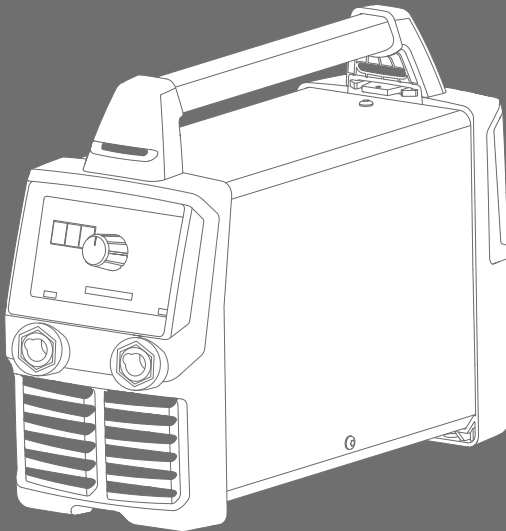


SCHWEISSGERÄT WELDING MACHINE

ESI 200

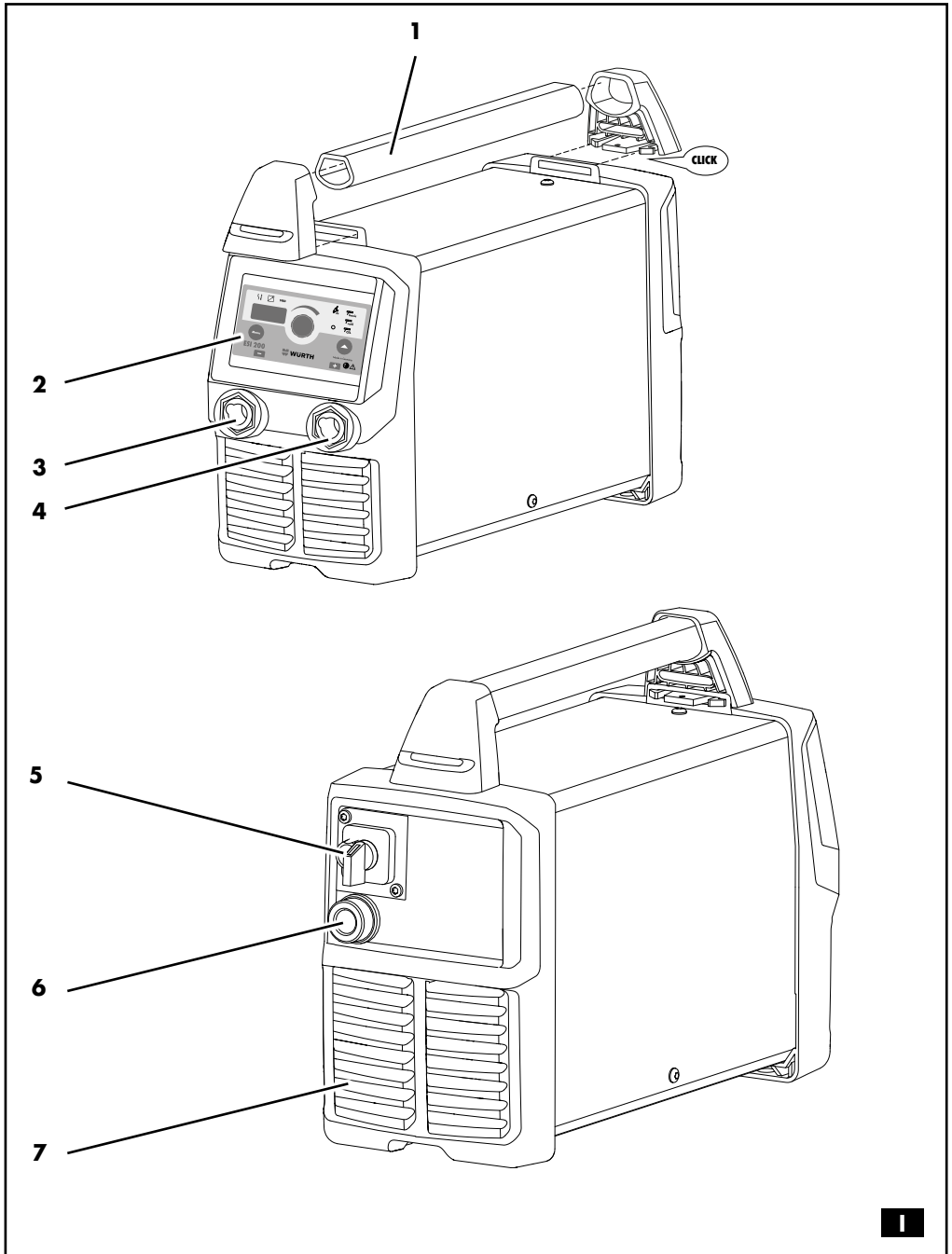
Art. 5952 000 200

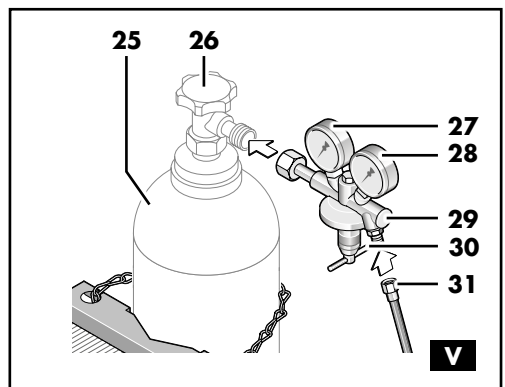
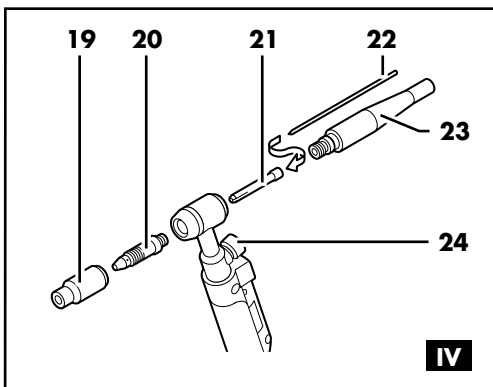
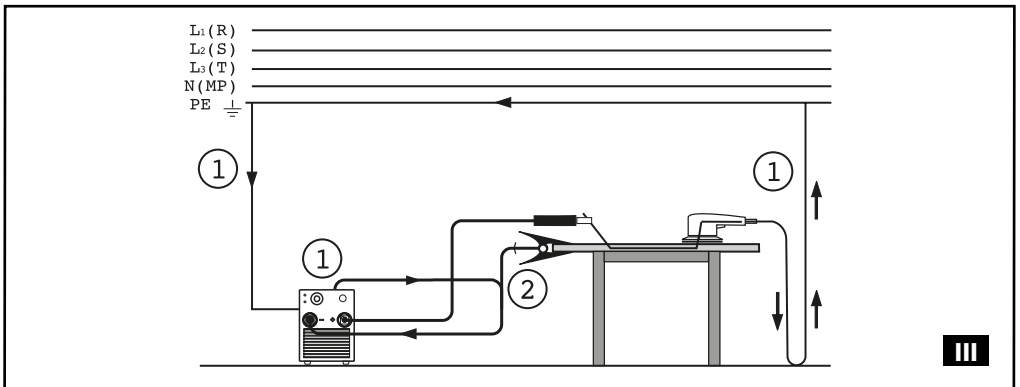
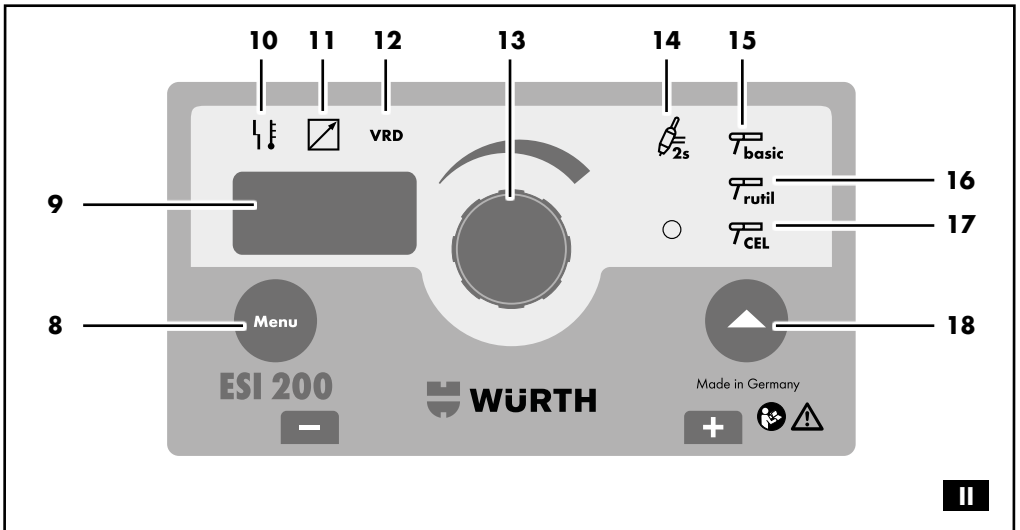


- Ⓓ Originalbetriebsanleitung
- ⒼⒷ Translation of the original operating instructions
- Ⓙ Traduzione delle istruzioni di funzionamento originali
- Ⓕ Traduction des instructions de service d'origine
- Ⓔ Traducción del manual de instrucciones de servicio original
- Ⓟ Tradução do original do manual de funcionamento
- Ⓝ Vertaling van de originele gebruiksaanwijzing
- ⓓ Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
- Ⓝⓐ Original driftsinstruks i oversættelse
- Ⓕ Alkuperäiskäyttöohjeen käännös
- Ⓔ Översättning av bruksanvisningens original
- ⒼⓂ Μετάφραση της γνήσιας οδηγίας λειτουργίας
- Ⓙ Orijinal işletim kılavuzunun çevirisi
- Ⓟ Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji
- Ⓕ Az eredeti üzemeltetési útmutató fordítása
- Ⓖ Preklad originalnho návodu k obsluze
- ⒼⓀ Preklad originalného návodu na obsluhu
- Ⓖⓐ Traducerea instrucțiunilor de exploatare originale
- Ⓕ Prevod originalnega Navodila za uporabo
- ⒼⓁ Превод на оригиналното ръководство за експлоатация
- ⒼⒺ Originalaalkasutusjuhendi koopia
- Ⓕ Originalo naudojimosi instrukcijos vertimas
- Ⓕ Eksploatācijas instrukcijas oriģināla kopija
- ⒼⓇ Превод оригинала руководства по эксплуатации
- ⒼⒺ Prevod originalnog uputstva za rad
- ⒼⓇ Prijevod originalnih uputa za rad



DE	.....	5	-	17
GB	.....	18	-	30
IT	.....	31	-	43
FR	.....	44	-	56
ES	.....	57	-	69
PT	.....	70	-	82
NL	.....	83	-	95
DK	.....	96	-	108
NO	.....	109	-	121
FI	.....	122	-	134
SE	.....	135	-	147
GR	.....	148	-	160
TR	.....	161	-	173
PL	.....	174	-	186
HU	.....	187	-	199
CZ	.....	200	-	212
SK	.....	213	-	225
RO	.....	226	-	238
SI	.....	239	-	251
BG	.....	252	-	264
EE	.....	265	-	277
LT	.....	278	-	290
LV	.....	291	-	305
RU	.....	306	-	318
RS	.....	319	-	331
HR	.....	332	-	344







Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach.

Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder Nachbesitzer auf.

- ▶ Vor erster Inbetriebnahme Sicherheitshinweise unbedingt lesen!
- Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Sicherheitshinweise können Schäden am Gerät und Gefahren für den Bediener und andere Personen entstehen.
- ▶ Alle Personen, die mit der Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung des Gerätes zu tun haben, müssen entsprechend qualifiziert sein.

Verpflichtungen des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen mit dem Gerät arbeiten zu lassen, die

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung des Gerätes eingewiesen sind.
- diese Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ gelesen und verstanden haben.

Verpflichtungen des Personals

Alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu befolgen.
- diese Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel „Sicherheitshinweise“ zu lesen.

Vor Verlassen des Arbeitsplatzes sicherstellen, dass auch in Abwesenheit keine Personen- oder Sachschäden auftreten können.

Verbot eigenmächtiger Veränderungen und Umbauten

Es ist verboten, Veränderungen am Gerät durchzuführen oder Zusatzgeräte herzustellen. Solche Änderungen können zu Personenschäden und Fehlfunktionen führen.

- ▶ Reparaturen am Gerät dürfen nur von hierzu beauftragten und geschulten Personen durchgeführt werden. Hierbei stets die Originalersatzteile von Würth verwenden. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Zeichen und Symbole

Die Zeichen und Symbole in dieser Anleitung sollen Ihnen helfen, die Anleitung und die Maschine schnell und sicher zu benutzen.



Hinweis

Informationen über die effektivste bzw. praktikabelste Nutzung des Gerätes.

▶ **Handlungsschritt**

Die definierte Abfolge erleichtert Ihnen den korrekten und sicheren Gebrauch.

✓ **Handlungsergebnis**

Hier finden Sie das Ergebnis einer Abfolge von Handlungsschritten beschrieben.

[1] Positionsnummer

Positionsnummern sind im Text mit eckigen Klammern [] gekennzeichnet.

Gefahrenstufen von Warnhinweisen

In dieser Betriebsanleitung werden die folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf potenzielle Gefahrensituationen hinzuweisen:

⚠ GEFAHR !



Die gefährliche Situation steht unmittelbar bevor und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

⚠ WARNUNG !



Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod.

⚠ VORSICHT !



Die gefährliche Situation kann eintreten und führt, wenn die Maßnahmen nicht befolgt werden, zu leichten oder geringfügigen Verletzungen.

Achtung !

Eine möglicherweise schädliche Situation kann eintreten und führt, wenn sie nicht gemieden wird, zu Sachschäden.



Sicherheitshinweise

Aufbau von Sicherheitshinweisen

GEFAHR !



- Art und Quelle der Gefahr!
 ➔ Folgen bei Nichtbeachtung
 ➤ Maßnahme zur Gefahrenabwehr

Sicherheit Im Arbeitsbereich

- ▶ Das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen betreiben.
- ➔ Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- ▶ Das Gerät von Kindern fern halten und nie unbeaufsichtigt liegen lassen.
- ▶ Vor Schweißbeginn Lösungsmittel, Entfettungsmittel und andere brennbare Materialien aus dem Arbeitsbereich entfernen. Nicht bewegliche brennbare Materialien abdecken. Schweißen Sie nur, wenn die Umgebungsluft keine hohen Konzentrationen von Staub, Säuredämpfen, Gasen oder entzündlichen Substanzen enthält. Besondere Vorsicht ist geboten bei Reparaturarbeiten an Rohrsystemen und Behältern, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase beinhalten oder beinhalten haben.
- ▶ Das Gerät darf nur an ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz angeschlossen werden. (Dreiphasen- Vier-Draht-System mit geerdetem Neutralleiter oder Einphasen-Drei-Draht-System mit geerdetem Neutralleiter).
- ▶ Steckdose und Verlängerungskabel müssen einen funktionsfähigen Schutzleiter besitzen.

Elektrische Sicherheit


- ▶ Das Gerät darf nicht in nasser oder feuchter Umgebung betrieben werden. Gerät nicht dem Regen aussetzen.
- ➔ Sollte Wasser in das Elektrogerät eindringen, erhöht sich die Gefahr eines elektrischen Schlags.

Selbst- und Personenschutz

- ▶ Personen unter 18 Jahren dürfen nicht mit dem Gerät arbeiten. Ausgenommen sind unter Aufsicht arbeitende Jugendliche über 16 Jahren, die in einem Ausbildungsverhältnis stehen.
- ▶ Seien Sie aufmerksam und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit.

- ▶ Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- ➔ Ein Moment der Unachtsamkeit kann zu schweren Verletzungen führen.
- ▶ Tragen Sie immer geeignete Schutzkleidung, geeignete Lederhandschuhe und Lederschürze. Tragen Sie festes Schuhwerk und einen Schweißschild.
- ➔ Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
- ▶ Schweißen Sie nie ohne Schweißschild. Warnen Sie Personen in ihrer Umgebung vor den Lichtbogenstrahlen.
- ▶ Geeignete Absaugvorrichtung für Gase und Schneiddämpfe verwenden. Verwenden Sie ein Atemgerät, falls die Gefahr besteht, Schweiß- oder Schneiddämpfe einzuatmen.
- ▶ Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren, sondern sofort den Netzstecker ziehen.
- ▶ Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- ▶ Vor der Inbetriebnahme, nach dem Transport, unbedingt eine Sichtprüfung des Gerätes auf Beschädigungen vornehmen. Eventuelle Beschädigungen vor Inbetriebnahme von geschultem Servicepersonal instandsetzen lassen.
- ▶ Plazieren Sie einen Feuerlöscher in ihrer Reichweite.
- ▶ Führen Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten eine Brandkontrolle durch (siehe BGV).
- ▶ Versuchen Sie niemals, den Druckminderer zu zerlegen. Defekten Druckminderer ersetzen.
- ▶ Auf guten und direkten Kontakt der Werkstückleitung in unmittelbarer Nähe der Schweißstelle achten.
- ▶ Den Schweißstrom nicht über Ketten, Kugellager, Stahlseile, Schutzleiter etc. führen, da diese dabei durchschmelzen können.
- ▶ Sichern Sie sich und das Gerät bei Arbeiten an hochgelegenen bzw. geneigten Arbeitsflächen.
- ▶ Tauen Sie keine eingefrorenen Rohre oder Leitungen mit Hilfe eines Schweißgerätes auf.
- ▶ In geschlossenen Behältern, unter beengten Einsatzbedingungen und bei erhöhter elektrischer Gefährdung dürfen nur Geräte mit -Zeichen verwendet werden.
- ▶ Schalten Sie das Gerät in Arbeitspausen aus und schließen Sie das Flaschenventil.



Sicherheitshinweise

- ▶ Sichern Sie die Gasflasche mit der Sicherungskette gegen Umfallen.
- ▶ Zum Transport die Gasflasche abnehmen.
- ▶ Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie den Aufstellungsort ändern oder Arbeiten am Gerät vornehmen.
- ▶ Zur Kennzeichnung des Gerätes nicht in das Gehäuse bohren oder Nieten anbringen. Verwenden Sie Klebeschilder.
- ▶ **Nur Original Würth Zubehör und Ersatzteile verwenden.**

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist bestimmt zum Elektrodenschweißen bei gewerblichen als auch bei industriellen Einsatzbedingungen. Es ist tragbar und für den Betrieb am Stromnetz als auch für den Betrieb am Stromaggregat geeignet.

Das Gerät kann zusammen mit einem WIG-Brenner zum WIG-Schweißen verwendet werden, wie z. B. von:

- unlegierten, niedrig- und hochlegierten Stählen,
- Kupfer und seinen Legierungen,
- Nickel und seinen Legierungen,
- Sondermetallen wie Titan, Zirkonium und Tantal.

Das Gerät ist nicht bestimmt für das WIG-Schweißen mit Wechselstrom von Aluminium und Magnesium.

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich der Umgebungsluft:

- Im Betrieb:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Bei Transport und Lagerung:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relative Luftfeuchtigkeit:

- Bis 50 % bei 40 °C (104 °F)
- Bis 90 % bei 20 °C (68 °F)

Betrieb, Lagerung und Transport darf nur innerhalb der angegebenen Bereiche stattfinden! Die Verwendung außerhalb dieser Bereiche gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Die Umgebungsluft muss frei von Staub, Säuren, korrosiven Gasen oder weiteren schädlichen Substanzen sein!

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer.

Transport

Achtung !

Der Handgriff dient ausschließlich dem Transport durch eine Person.

Das Gerät darf nicht mittels einer mechanischen Hebevorrichtung (z. B. Kran...) angehoben werden.

Geräteschutz

Das Gerät ist elektronisch vor Überlastung geschützt. Den Hauptschalter jedoch nicht unter Last betätigen. Das Gerät wird durch einen Lüfter gekühlt. Achten Sie deshalb darauf, dass der Lufteinlass **[9]** immer frei ist.

Stecken Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze. Sie könnten dadurch den Lüfter beschädigen. Schweißen Sie niemals, wenn der Lüfter defekt ist, sondern lassen Sie das Gerät reparieren.

Verwenden Sie keine stärkeren Sicherungen als die angegebene Absicherung auf dem Typenschild des Gerätes. Zum Transport das Gerät in waagrechter Position am abnehmbaren Griff tragen.

Einschaltdauer (ED)

Der Einschaltdauer (ED) wird ein Arbeitszyklus von 10 Minuten zugrunde gelegt. ED 60 % bedeutet also eine Schweißdauer von 6 Minuten.

Geräusch-/ Vibrationsinformation

Der Geräuschpegel des Gerätes ist kleiner als 70 dB(A), gemessen bei Normlast nach EN 60 974-1 im maximalen Arbeitspunkt.

BGV-Prüfung

Der Betreiber von gewerblich genutzten Schweißanlagen ist dazu verpflichtet, einsatzbedingt regelmäßig eine Sicherheitsüberprüfung der Anlagen nach EN 60974-4 durchführen zu lassen. Würth empfiehlt eine Prüffrist von 12 Monaten. Auch nach Änderung oder Instandsetzung der Anlage muss eine Sicherheitsüberprüfung durchgeführt werden.

Achtung !

Unsachgemäß durchgeführte BGV-Prüfungen können zur Zerstörung der Anlage führen. Nähere Informationen über BGV-Prüfungen an Schweißanlagen erhalten Sie bei autorisierten Würth Service-Stützpunkten.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieses Produkt entspricht den derzeit geltenden EMV-Normen.

Beachten Sie folgendes:

- ▶ Schweißgeräte können auf Grund ihrer hohen Stromaufnahme Störungen im öffentlichen Stromnetz verursachen. Daher unterliegt der Netzanschluss Anforderungen in Bezug auf die maximal zulässige Netzimpedanz. Die maximal zulässige Netzimpedanz (Z_{max}) der Schnittstelle zum Stromnetz (Netzanschluss) wird in den technischen Daten angegeben. Halten Sie ggf. Rücksprache mit dem Netzbetreiber.
- ▶ Das Gerät ist bestimmt zum Schweißen bei gewerblichen als auch bei industriellen Einsatzbedingungen (CISPR 11 class A). Bei Einsatz in anderen Umgebungen (z. B. Wohngebieten) können andere elektrische Geräte gestört werden.
- ▶ Elektromagnetische Probleme bei der Inbetriebnahme können entstehen in:
 - Netzzuleitungen, Steuerleitungen, Signal- und Telekommunikationsleitungen in der Nähe der Schweiß- bzw. Schneideinrichtung
 - Fernseh- und Rundfunksendern und -empfängern
 - Computern und anderen Steuereinrichtungen
 - Schutzvorrichtungen in gewerblichen Einrichtungen (z. B. Alarmanlagen)
 - Herzschrittmachern und Hörhilfen
 - Einrichtungen zum Kalibrieren oder Messen
 - Geräten mit zu geringer Störfestigkeit

Falls andere Einrichtungen in der Umgebung gestört werden, können zusätzliche Abschirmungen notwendig werden.

- ▶ Die zu betrachtende Umgebung kann sich bis über die Grundstücksgrenze erstrecken. Dies ist von der Bauart des Gebäudes und anderen dort stattfindenden Tätigkeiten abhängig.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nach den Angaben und Anweisungen des Herstellers. Der Betreiber des Geräts ist für die Installation und den Betrieb des Geräts verantwortlich.

Treten elektromagnetische Störungen auf, ist der Betreiber (evtl. mit technischer Hilfe des Herstellers) für deren Beseitigung verantwortlich.

Geräteelemente (Abb.I)

- 1 Abnehmbarer Griff
- 2 Anzeigen/Bedienelemente
- 3 Anschlussbuchse Minuspol
- 4 Anschlussbuchse Pluspol
- 5 Hauptschalter
- 6 Netzkabel
- 7 Luftauslass

Technische Daten

Art.	5952 000 200
Seriennummer	951511627631030198
Herstellungsjahr	2021

Das Herstellungsjahr des Geräts lässt sich aus der Seriennummer, welches Sie auf dem Typenschild finden, ermitteln. Die 11. und 12. Stelle der Seriennummer reduziert um 10 ergibt das Herstellungsjahr. (Beispiel: Seriennummer xxxxxxxxxxx31xxxxxx ergibt Herstellungsjahr 2021 (31-10 = 21))

Schutzart	IP 23 S
Isolierstoffklasse	B
Kühlart	F
Kennzeichnung	CE, S
Maße (LxBxH) in mm	337 x 130 x 211
Gewicht	5,5 kg

Netzkennwerte

Netzspannung	400 V AC
Netzfrequenz	50-60 Hz
Positive Netztoleranz	15%
Negative Netztoleranz	-25%
Netzanschlussleitung	4 x 1,5 mm ²
Netzstecker	CEE 16
Stromaufnahme I ₁ (100%)	8,1 A
Stromaufnahme I ₁ (60%)	10,5 A
Stromaufnahme I ₁ (max. Strom)	14,5 A
Netzabsicherung	16 A
Wirkfaktor I _{2max}	0,99 cos φ
Max. zulässige Netzimpedanz Z _{max} gemäß IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Aufnahmeleistung S ₁ (100%)	5,6 kVA
Aufnahmeleistung S ₁ (60%)	7,3 kVA
Aufnahmeleistung S ₁ (max. Strom)	10,0 kVA
Größter effektiver Netzstrom	8,1 I _{1eff} /A

Schweißen

Leerlaufspannung max.	< 113 V
Leistungseinstellung	stufenlos
Kennliniencharakter	fallend
Schweißstrom bei ED 100%	130 A
Schweißstrom bei ED 60%	150 A
ED bei max. Strom	30 %

Nenneingangsspannung U_1	400 V
Max. Nenneingangsstrom I_{1max}	14,5 A
Max. effektiver Eingangsstrom I_{1eff}	8,1 A
Leerlaufspannung U_0	82 - 107 V

Schweißen-Elektrode

Leerlaufleistung	14,1 W		
Wirkungsgrad Schweißstromquelle bei maximaler Leistungsaufnahme	88 %		
* Einschaltdauer X	30%	60%	100%
Schweißstrom I_2	200 A	150 A	130 A
Arbeitsspannung U_2	28 V	26 V	25,2 V
Schweißstrom I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Aufnahmeleistung S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Schweißen-WIG

Leerlaufleistung	10,8 W		
Wirkungsgrad Schweißstromquelle bei maximaler Leistungsaufnahme	85 %		
* Einschaltdauer X	30%	60%	100%
Schweißstrom I_2	200 A	150 A	130 A
Arbeitsspannung U_2	18 V	16 V	15,2 V
Schweißstrom I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Aufnahmeleistung S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Verhältnis von tatsächlicher Arbeitszeit zur Gesamtarbeitszeit.

Anmerkung 1: Dieses Verhältnis liegt zwischen 0 und 1 und darf in Prozent ausgedrückt werden.

Anmerkung 2: Für dieses Dokument beträgt die Dauer eines vollständigen Spieles 10 min. Zum Beispiel folgt bei einer Einschaltdauer von 60 % der Lastzeit von fortlaufenden 6 min eine Leerlaufzeit von 4 min.

Die Einschaltdauer wurde bei 40° C durch Simulation bestimmt.

Liste gleichwertiger Modelle: Keine

Richtwerte für Zusatzwerkstoffe

WIG Richtwert für Schutzgasmenge:

Gasdüsendurchmesser [mm]² / 17 = Schutzgasmenge [l/min]

Der Gasverbrauch ist anhand des Gasdüsendurchmessers berechenbar.

Alle weiteren in der Ökodesignverordnung geforderten technischen Unterlagen können im Internet unter „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ aufgerufen oder von der nächstgelegenen Würth Niederlassung angefordert werden.

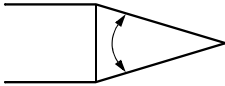
Vor der Inbetriebnahme

Abnehmbaren Griff befestigen (Abb. I)

- Griff [1] am Schweißgerät einklicken.

Form der Elektroden Spitze

Schweißstrom [A]	Elektrodenwinkel
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Wolframelektroden müssen grundsätzlich in Längsrichtung geschliffen werden, da quer verlaufende Schleifriefen einen unruhigen Lichtbogen verursachen.

Der Elektrodenanschluss beim Gleichstromschweißen muss bleistiftartig spitz sein und auch bleiben. Dabei hängt der Spitzenwinkel von der Schweißstromstärke ab. Beim Wechselstromschweißen genügt es, die Elektrodenkante leicht anzuschleifen. Nach einiger Zeit stellt sich eine runde bis leicht ballige Form ein.

Achtung !

Wird die Elektroden Spitze durch Berühren mit dem Schweißbad oder dem Schweißstab verunreinigt, muss dieser Teil vollständig abgeschliffen werden und die Elektrode erneut spitz angeschliffen werden. Dabei in Längsrichtung schleifen.

Werkstückleitung anschließen

- Die Werkstückleitung an die freie Anschlussbuchse Minus [3] oder Plus [4] anschließen und das Kabel mit einer Rechtsdrehung sichern.

Masseklemme befestigen (Abb. II)

- Die Masseklemme in unmittelbarer Nähe der Schweißstelle befestigen, damit sich der Schweißstrom seinen Rückweg über Maschinenteile, Kugellager oder elektrische Schaltungen nicht selbst suchen kann.
- Die Masseklemme fest an den Schweißtisch oder an das Werkstück anschließen.

Stromversorgung anschließen

⚠ GEFAHR !



- Gefahr durch elektrische Spannung
- ⌚ Bei Arbeiten an Bauteilen, die unter Spannung stehen, besteht Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.
 - Die Netzspannung und Toleranz sowie die Absicherung muss den technischen Daten entsprechen.

Das Gerät ist für den Betrieb am Stromnetz sowie an einem Stromgenerator geeignet.

- Den Netzstecker in die dafür vorgesehene Steckdose stecken.

Inbetriebnahme

Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten, dass der Elektrodenhalter bzw. die Elektrode den Schweißtisch, das Werkstück oder einen anderen elektrisch leitenden Gegenstand nicht berührt, damit Sie beim Einschalten nicht unbeabsichtigt einen Lichtbogen zünden.

Achtung !

Ein unbeabsichtigt gezündeter Lichtbogen kann den Elektrodenhalter, den Schweißtisch, das Werkstück oder das Gerät beschädigen.

Bedienfeld WIG 180 AC/DC (Abb. VI)

Taste Menü/Nebenparameter [8]

Dient zum Aufruf der Nebenparameter.

7-Segment-Anzeige [9]

Zeigt die gewählte Stromstärke an. Bei aktivierten Nebenparametern wird abwechselnd der Code und der Einstellwert des Nebenparameters angezeigt.

LED Störung [10]

Leuchtet wenn die Anlage überhitzt ist, kein Zünden des Lichtbogens möglich. Nach Einschalten der Anlage blinkt die LED zum Selbsttest.

LED VRD [12]

Leuchtet dauerhaft bei aktiver Funktion VRD (Reduzierung der Leerlaufspannung). Blinkt wenn die Ausgangsspannung den laut Norm zulässigen Wert übersteigt (z.B. im Schweißbetrieb).

Drehregler Schweißstrom [13]

Dient zum stufenlosen Einstellen des Schweißstromes.

LED WIG [14]

Leuchtet bei gewählter Betriebsart „WIG“.

LED Elektrode basic [15]

Leuchtet bei gewählter Betriebsart „Elektrode“. (Elektroden mit basischer Umhüllung)

LED Elektrode rutil [16]

Leuchtet bei gewählter Betriebsart „Elektrode rutil“. (Elektroden mit rutilsaurer Umhüllung)

LED Elektrode CEL [17]

Leuchtet bei gewählter Betriebsart „Elektrode CEL“. (Elektroden mit zellulosehaltiger Umhüllung, Fallnacht geeignet)

Betriebsartenschalter Elektrode/WIG [18]

Der Schalter dient zur Wahl der Betriebsart „Elektrode“ oder „WIG“. Zur Auswahl der Betriebsart „WIG“ den Taster drücken

Schweißverfahren Elektrode

Elektroden-Schweißkabel anschließen

- ▶ Elektroden-Schweißkabel an die Anschlussbuchse Minuspol [3] oder Pluspol [4] anschließen und das Kabel mit einer Rechtsdrehung sichern.

Die Angaben des Elektrodenherstellers sind hierbei unbedingt zu beachten!

Elektrodenschweißen mit positiver (+) Elektrode:

- ▶ Schließen Sie den Elektrodenhalter an die Anschlussbuchse Pluspol [4] der Anlage an und sichern Sie ihn mit einer Rechtsdrehung des Steckers.

Elektrodenschweißen mit negativer (-) Elektrode:

- ▶ Schließen Sie den Elektrodenhalter an die Anschlussbuchse Minuspol [3] der Anlage an und sichern Sie ihn mit einer Rechtsdrehung des Steckers.
- ▶ Drücken Sie den Hebel am Griff des Elektrodenhalters. Spannen Sie eine Elektrode mit dem blanken Ende in den Halter ein. Beachten Sie dabei die Einkerbungen auf der Innenseite der beiden Backen.

Achtung !

Die Masseklemme nicht auf die Schweißanlage bzw. Gasflasche legen, da sonst der Schweißstrom über die Schutzleiterverbindungen geführt wird und diese zerstört (siehe Abb. III).

Schweißverfahren WIG

WIG-Brenner anschließen

- ▶ Schließen Sie den WIG-Brenner an die Anschlussbuchse Minuspol [3] an und sichern Sie ihn mit einer Rechtsdrehung.

Elektrode einsetzen (Abb. IV) Brenner

- ▶ Die Wolframelektrode [22] spitz anschleifen
- ▶ Spannkappe [23] abschrauben
- ▶ Wolframelektrode [22] durch die passende Spannhülse [21] schieben, einsetzen
- ▶ Spannkappe [23] wieder aufschrauben.



Hinweis

Nicht das Spannhülsegehäuse [20] und die Gasdüse [19] demontieren.

Beim Umrüsten des Brenners auf einen anderen Elektrodendurchmesser ist auf Folgendes zu achten:

- ▶ Spannhülse [21], Spannhülsegehäuse [20] und Elektrode [22] müssen den selben Durchmesser aufweisen.
- ▶ Die Gasdüse [19] muss auf den Elektrodendurchmesser abgestimmt werden.

Werkstückleitung anschließen

- ▶ Die Werkstückleitung an die Anschlussbuchse Pluspol **[4]** anschließen und die Leitung mit einer Rechtsdrehung sichern.

Masseklemme befestigen

- ▶ Siehe "Schweißverfahren Elektrode".

Stromversorgung anschließen

- ▶ Siehe "Schweißverfahren Elektrode".

Schutzgasflasche anschließen (Abb. V)

- ▶ Die Schutzgasflasche **[25]** (z.B. mit einer Sicherungskette) sichern.
- ▶ Das Gasflaschenventil **[26]** mehrmals kurz öffnen, um eventuell vorhandene Schmutzpartikel herauszublasen.
- ▶ Den Druckminderer **[29]** an die Schutzgasflasche **[31]** anschließen.
- ▶ Den Schutzgasschlauch **[31]** am Druckminderer **[29]** anschrauben und die Schutzgasflasche **[25]** öffnen.
- ▶ Den „Gastest“ starten und die Gasmenge an der Einstellschraube **[30]** des Druckminderers einstellen.
- ▶ Die Gasmenge wird am Durchflussmesser **[28]** angezeigt.

Einstellen der Schutzgasmenge (Abb. V)

- ▶ Öffnen Sie das Ventil **[24]** am WIG-Ventilbrenner. Schutzgas strömt aus.
- ▶ Stellen Sie die Schutzgasmenge an der Einstellschraube **[30]** des Druckminderers ein (siehe Tabelle Richtwerte für Stromstärken und Gasmenge).



Hinweis

Der Durchflussmesser **[28]** zeigt die Gasmenge an, das Inhaltsmanometer **[27]** den Flascheninhalt.

Lichtbogen zünden („Lift Arc“) (Abb. VI)

- ▶ Berühren Sie das Werkstück an der zu schweißenden Stelle kurz mit der Elektrodenspitze und heben Sie die Elektrodenspitze etwas an: Der Lichtbogen brennt zwischen Werkstück und Elektrode.

Oxidierete Wolframelektroden (Thoriumoxid, z. B. Elektrode WT 20, oder Ceroxid WC 20) haben eine höhere Zündfreudigkeit und höhere Strombelastungswerte als Elektroden aus reinem Wolfram. Beim Gleichstromschweißen werden in der Regel Elektroden aus oxidiertem Wolfram eingesetzt.

Achtung !

Bei zu niedrigeren Stromstärken kann kein Lichtbogen gezündet werden, bei zu hohen Stromstärken schmilzt die Wolframelektrode ab.

Richtwerte für Stromstärken und Gasmenge

Wolfram-elektroden Ø [mm]	Stromstärke [A]	Gasmenge [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Nebenparameter aufrufen

- ▶ Drücken Sie die Taste Menü **[8]** um die Nebenparameter aufzurufen.
- ▶ Wählen Sie den gewünschten Nebenparameter mit dem Drehknopf **[13]** aus.
- ✓ In der 7-Segment-Anzeige **[9]** wird abwechselnd der Parameter-Code und der dazugehörige Einstellwert angezeigt.
- ▶ Bestätigen Sie den Nebenparameter durch Drücken der Taste Menü **[8]**.
- ✓ In der 7-Segment-Anzeige **[9]** blinkt der Einstellwert.
- ▶ Stellen Sie mit dem Drehknopf **[13]** den Einstellwert wie gewünscht ein.
- ▶ Speichern Sie den Einstellwert durch Drücken der Taste Menü **[8]**.
- ▶ Mit dem Drehknopf **[13]** wechseln Sie zum vorherigen oder nachfolgenden Nebenparameter.
- ▶ Verlassen Sie die Nebenparameter durch Drücken der Taste Elektrode/WIG **[18]**.

Folgende Nebenparameter stehen zur Verfügung:

Parameter	Modus			
	Code	Standardwert	Einstellbereich	Elektrode WIG
Startstrom	15t	50 %	5...200 %	X
Startstrom-Zeit	t5t	0,1 s	0,0...20 s	X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %	X
Hotstart-Zeit	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X
Lichtbogen-Dynamik	dAF	100 %	0...200 %	X

Parameter	Modus			
	Code	Standardwert	Einstellbereich	Elektrode WIG

Bei sinkender Schweißspannung wird der Schweißstrom automatisch erhöht. Die Lichtbogen-Dynamik gibt das Verhältnis zwischen Schweißstrom und automatische Erhöhung an.

Schweiß Ende Erkennung **SEE** 100 % 0...200 % X X
(Korrekturwert)

Ihr Schweißgerät schaltet bei einer bestimmten Lichtbogenlänge den Schweißstrom ab. (Schweiß Ende Erkennung). Mit dem Parameter „SEE“ kann die maximale Länge des Lichtbogens angepasst werden.

Master-Reset



Hinweis

Alle persönlichen Einstellungen gehen verloren.
Alle Schweiß- und Nebenparameter werden auf ihre Werkeinstellung zurückgesetzt (Master-Reset Funktion).

- ▶ Drücken Sie zeitgleich die Tasten **[18]** und **[8]** für mindestens 3 Sekunden.
- ✓ Die 7-Segment-Anzeige und alle Bedienfeldanzeigen leuchten zur Bestätigung kurz auf.

Meldungen

Hinweismeldungen

- ▶ Im Störfall wird in der 7-Segment-Anzeige ein Fehlercode angezeigt.
- ▶ Durch Drücken der Taste Elektrode/WIG kann die Hinweismeldung gelöscht werden.



Hinweis

Nach Ausgabe der Hinweismeldung bleibt das Gerät noch eingeschränkt funktionsfähig, die Störung ist schnellstmöglichst zu beheben.

	Störung	Ursache	Mögliche Abhilfe
H06	EEProm Schreib-/Lesefehler	Kommunikation mit EEPROM fehlerhaft	Gerät aus- und einschalten, bzw. Master Reset ausführen

Fehlermeldungen

- ▶ Im Störfall wird in der 7-Segment-Anzeige **[9]** ein Fehlercode angezeigt. Durch Drücken der Taste Menü **[8]** wird der Unterfehler (Sub-Code) angezeigt.



Hinweis

Solange ein Fehlercode angezeigt wird, ist der Schweißbetrieb nicht möglich.

Code	Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
E01	Übertemperatur	Zulässige Einschaltdauer überschritten	Gerät in eingeschaltetem Zustand abkühlen lassen
		Lüfter defekt	Lüfter prüfen: Gerät aus- und einschalten, Lüfter muss kurzzeitig anlaufen
E02	Leistungsteil	Ansteuerung Leistungsteil fehlerhaft	Service verständigen
E03	Stromsensor	Stromsensor fehlerhaft	Service verständigen
E06	Primär-Stromwandler	Stromdifferenz zwischen Stromwandler und Stromsensor zu hoch	Service verständigen
E07	Versorgungsspannung 15 V	interne Versorgungsspannung fehlerhaft	Service verständigen
E13	Bedienfeldererkennung	Bedienfeldererkennung fehlerhaft	Service verständigen
E14	Bedienfeld	Baugruppe Bedienfeld fehlerhaft	Service verständigen

Störungsmeldungen

Störungen beim Schweißen

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Anzeigen bleiben dunkel	Netzsicherung defekt	Sicherung wechseln
	Nulleiter, Netzphase fehlt	Netzkabel / Netzverlängerungskabel überprüfen
Kein Schweißstrom	Masseleitung nicht angeschlossen oder defekt	Masseleitung überprüfen, ggf. austauschen
	Elektrodenhalter oder Brenner nicht angeschlossen oder defekt	Elektrodenhalter oder Brenner überprüfen, ggf. austauschen
Lichtbogen zündet nicht	kein oder schlechter Massekontakt	Massekontakt sicherstellen
	falscher Elektrodendurchmesser	richtigen Elektrodendurchmesser wählen
	Schweißstrom zu niedrig eingestellt	Schweißstrom höher einstellen
	Wolfram-Elektrode verschmutzt oder falsch angeschliffen	richtig anschleifen, ggf. Elektrode ersetzen
	Gasmenge falsch eingestellt	Gasmenge richtig einstellen
Kein Schutzgas	Gasflasche leer	Gasflasche austauschen
	Druckminderer defekt	überprüfen, ggf. austauschen
	Gasventil am Brenner nicht geöffnet oder defekt	überprüfen, ggf. austauschen
Zu wenig Schutzgas	Brenner undicht	überprüfen, ggf. austauschen
	Gasschlauch nicht fest	Gasschlauch festziehen
	Druckminderer falsch eingestellt oder defekt	überprüfen, ggf. austauschen
Poren im Schweißgut	Brenner undicht	überprüfen, ggf. austauschen
	Gasdüse nicht fest	Gasdüse festziehen
	Brennerkopf defekt	überprüfen, ggf. austauschen
	Werkstück mit Fett, Rost, Öl, usw. verschmutzt	reinigen
	Zugluft	Arbeitsplatz abschirmen
Naht „kocht“ (unruhiger Lichtbogen)	Gaszufuhr fehlt	überprüfen
	falsches Gas	richtiges Gas einsetzen
WIG-Elektrode schmilzt ab	Schweißstrom für Elektrodendurchmesser zu hoch eingestellt	richtigen Schweißstrom einstellen
	Polung vertauscht und WIG-Brenner am Pluspol [7] angeschlossen	WIG-Brenner am Minuspol [8] anschließen

Wartung und Pflege

WARNUNG!



Gefahr von Verletzungen oder Sachschäden durch unsachgemäße Tätigkeiten.

- Gerät nicht öffnen.
- Bei allen Pflege- und Wartungsarbeiten die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Das Gerät ist wartungsarm. Es gibt nur wenige Punkte, die regelmäßig geprüft werden sollten, um das Gerät über Jahre hinweg einsatzbereit zu halten:

- ▶ Regelmäßig auf Beschädigungen zu prüfen sind:
 - Netzstecker und Kabel
 - Schweißbrenner und Anschlüsse
 - Werkstückleitung und Verbindung

Zubehör und Ersatzteile

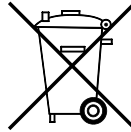
Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einem Würth masterService ausführen zu lassen. In Deutschland erreichen Sie den Würth masterService kostenlos unter Tel. 0800-WMASTER (0800-9 62 78 37). Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Artikelnummer laut Typenschild des Gerätes angeben. Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Gerätes kann im Internet unter „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ aufgerufen oder von der nächstgelegenen Würth Niederlassung angefordert werden.

Gewährleistung

Für dieses Würth Gerät bieten wir eine Gewährleistung gemäß den gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen ab Kaufdatum (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Entstandene Schäden werden durch Ersatzlieferung oder Reparatur beseitigt. Schäden, die auf unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt einer Würth Niederlassung, Ihrem Würth Außendienstmitarbeiter oder einer Würth autorisierten Kundendienststelle übergeben wird. Technische Änderungen vorbehalten. Für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung.

Entsorgung

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Nur für EU-Länder:

Werfen Sie das Elektrowerkzeug nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer

Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

Normen

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CL.A

gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

EU-Richtlinie

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Technische Unterlagen bei:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Bereichsleiter Maschinen,
Services und Systeme -
Prokurist

Dr.-Ing. S. Beichter
Prokurist - Leiter Qualität

Künzelsau: 01.01.2021



Please read and comply with these operating instructions prior to initial operation of your device. Keep these operating instructions for later use or for a subsequent owner.

- ▶ Prior to first use always read the safety instructions!
 - Failure to observe the operating instructions and the safety instructions could result in damage to the device and danger for the operator and other persons.
- ▶ All persons involved in the commissioning, operation and maintenance of the device must be appropriately qualified.

Obligations of the operating company

The operating company undertakes that only those persons may work with the device, who

- are fully conversant with the underlying regulations on health and safety and accident prevention, and who have been instructed on how to use the device.
- have read and understood these operating instructions, in particular the “Safety instructions” chapter.

Obligations of personnel

All persons working with the device undertake that before starting work they will

- follow the underlying regulations on health and safety and accident prevention.
- read these operating instructions, in particular the “Safety instructions” chapter.

Before leaving the work station ensure that even if they are not present, no personal injuries or property damage could occur.

Unauthorised modifications and conversions are not permitted

Modification of the device or manufacturing of additional devices is not permitted. Such modifications can result in personal injury or malfunctions.

- ▶ Only appointed and trained personnel may carry out repairs to the device. Always use Würth original spare parts. This ensures that device safety is always maintained.

Signs and symbols

The signs and symbols in these instructions should help you to use the instructions and the device quickly and safely.



Note

Provides information on the most effective or most practical use of the tool.

▶ Handling step

The defined sequence facilitates correct and safe use of the device.

✓ Result

The result of a sequence of operating steps is described here.

[1] Item number

Item numbers are indicated in the text with square brackets [].

Warning instruction hazard levels

The following hazard levels are used in these operating instructions to indicate potentially hazardous situations:

DANGER!



The hazardous situation is about to occur and will lead to severe injuries or even death if the measures are not observed.

WARNING!



The hazardous situation could occur and will lead to severe injuries and even death if the measures are not observed.

CAUTION!



The hazardous situation could occur and will lead to slight or minor injuries if the measures are not observed.

Attention!

A possibly harmful situation could occur and will lead to property damage if not avoided.



Safety Instructions

Format of safety instructions

DANGER!



- Type and source of the danger!
- Consequences of non-observance
 - Danger prevention measure

Safety in the workplace

- ▶ Do not operate the tool in areas where there is a risk of explosion.
- Electric power tools generate sparks that could ignite dust or fumes.
- ▶ Keep the tool out of the reach of children and never leave it unattended.
- ▶ Before starting welding, remove all solvents, thinners, degreasing agents and other flammable materials from the work site. Cover all stationary flammable materials.
Welding work may only be performed when the ambient air does not contain high concentrations of dust, acid vapours, gases or flammable substances. Extra care is required when performing repair work on pipe systems and containers which contain or contained flammable liquids or gases.
- ▶ The appliance may only be connected to a properly grounded mains supply. (Three-phase four-wire system with grounded neutral conductor or one-phase three-wire system with grounded neutral conductor).
- ▶ The protective conductor for the socket and the extension cable must be in working order.

Electrical safety


- ▶ The device must not be operated in a wet or damp environment. Do not expose the device to rain.
- If water penetrates into the electrical device, the risk of an electric shock is increased.

Self and personnel protection

- ▶ Persons less than 18 years old must not use the device. Excepted from this are young persons of 16 and over who are working under supervision within the scope of their vocational training.
- ▶ Always remain alert and take the utmost care when working.

- ▶ Do not use the tool if you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medicines.
- One moment of inattention can result in severe injuries.
- ▶ Always wear suitable protective clothing, i.e. suitable leather gloves and leather apron. Wear stout shoes and a safety helmet.
- Wearing personal protective equipment reduces the risk of injury.
- ▶ Never perform welding work without using a welding shield. Warn all persons in the vicinity about the electric arc rays.
- ▶ Use suitable extraction equipment for gases and cutting vapours. Use breathing equipment if there is the danger of inhaling welding or cutting vapours.
- ▶ If the mains cable is damaged or severed during work, do not touch the cable and remove the mains plug immediately.
- ▶ Never use the appliance when the power cord is damaged.

General safety instructions

- ▶ Always visually check the device for damage before initial use and after transport. Ensure any damage is repaired by trained service personnel prior to initial use.
- ▶ Always have a fire extinguisher within reach.
- ▶ Perform a fire check after completing welding work (see German trade association's regulations).
- ▶ Never try to dismantle the pressure reducer. Replace the pressure reducer if it is defective.
- ▶ Ensure good and direct contact of the workpiece line in the immediate vicinity to the welding spot.
- ▶ Never direct the welding current through chains, ball bearings, steel cables, protective conductors etc. as they may melt.
- ▶ Secure yourself and the device when working on high or inclined working surfaces.
- ▶ Never use the welding machine to thaw frozen pipes or lines.
- ▶ For work in closed containers or in confined spaces or when there is an increased electrical hazard, only devices with the  sign may be used.
- ▶ During breaks the appliance should be switched off and the valve of the gas cylinder should be closed.



Safety Instructions

- ▶ Use the safety chain to secure the gas cylinder against falling over.
- ▶ Remove the gas cylinder before transport.
- ▶ Pull the mains plug before moving the appliance or performing work on the appliance.
- ▶ To mark the appliance, do not drill holes into the casing and do not attach rivets. Use stickers.
- ▶ **Use only genuine Würth accessories and spare parts.**

Intended Use

The device is intended for electrode welding under commercial and industrial operating conditions. It is portable and suitable for mains operation or operation with a power generator.

The device can be used in conjunction with a TIG torch for TIG welding of, for example:

- Unalloyed, low-alloy and high-alloy steels,
- Copper and its alloys,
- Nickel and its alloys,
- Special metals such as titanium, zirconium and tantalum.

The device is not intended for TIG welding of aluminium and magnesium.

Environmental Conditions

Temperature range of the ambient air:

- In operation:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Transport and storage:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relative humidity:

- Up to 50 % at 40 °C (104 °F)
- Up to 90 % at 20 °C (68 °F)

Operation, storage and transport can only occur inside the specified areas! Use outside these areas is classed as incorrect use.

The ambient air must be free of dust, acids, corrosive gases or other harmful substances!

The user is solely responsible for damage resulting from improper use.

Transport

Attention!

The handle is solely for use when one person is carrying the machine.

The machine must not be lifted by mechanical means (e.g. crane, etc.).

Device protection

The appliance is electronically protected against overload. Do not, however, actuate the main switch with the device under load.

The device is cooled by a fan.

Therefore ensure that the air inlet **[9]** is clear at all times.

Do not insert any objects through the ventilation slots. They could damage the fan. Never weld with a defective fan; arrange for immediate repair of the machine.

Never use stronger fuses than the fuse rating indicated on the type plate of the device. Transport the device in a horizontal position using the detachable handle.

Cyclic duration factor (ED)

The cyclic duration factor (CDF) is calculated based on a working cycle of 10 minutes. A CDF of 60% thus corresponds to a welding time of 6 minutes.

Noise / vibration information

The noise emission measured in accordance with EN 60 974-1 at normal load and maximum operating point is less than 70 dB(A).

Check for compliance with provisions stipulated in the German BGV

The operating company of commercially used welding equipment is obliged to have the appliances checked in accordance with directive EN 60974-4 at regular intervals appropriate for the frequency of use. Würth recommends having the appliance checked every 12 months.

Additional safety checks have to be performed after modifying or repairing the appliance.

Attention!

Improper checks for compliance with accident prevention regulations may result in destruction of the machine. Please contact an authorised Würth service point for more information on checking the compliance with accident prevention regulations.

Electromagnetic compatibility (EMC)

This appliance conforms to the current EMC standards.

Please note:

- ▶ Welding machines consume so much power that they may affect public electricity networks. For this reason the mains supply is subject to requirements regarding the maximum permissible network impedance. The maximum permissible mains impedance (Z_{max}) of the interface to the mains grid (mains power supply) is specified in the technical data. Contact the electricity network operator if required.
- ▶ The appliance is intended for welding both in commercial and industrial environments (CISPR 11 class A). Using the appliance in another environment (e.g. in a residential area) may affect electrical equipment in that area.
- ▶ During start-up, electromagnetic problems may be caused in:
 - Power cables, control lines, signal and telecommunication lines in the vicinity of the welding / cutting appliance
 - TV and radio transmitters and receivers
 - Computers and other control equipment
 - Security equipment in commercial buildings (e.g. alarm systems)
 - Cardiac pacemakers and hearing aids
 - Calibrating and measuring equipment
 - Appliances with insufficient interference resistance

If any other facility or equipment in the surrounding area is affected, additional protective barriers may become necessary.

- ▶ The surrounding area to be taken into consideration may extend beyond the boundaries of the premises. This depends both on the type of the building and on the other activities performed at the site.
- ▶ Always observe information and instructions provided by the manufacturer when operating the appliance. The company operating the appliance is responsible for the setup and the operation of the appliance.

If electromagnetic disturbances occur, the operating company is responsible for the elimination of this disturbances (with technical help from the manufacturer if necessary).

Product features (Fig. 1)

- 1** Detachable handle
- 2** Displays/control elements
- 3** Negative connection socket
- 4** Positive connection socket
- 5** Main switch
- 6** Mains lead
- 7** Air outlet

Technical Data

Art.	5952 000 200
Serial number	951511627631030198
Year of manufacture	2021

The year of manufacture of the device can be determined from the serial number, which you will find on the type plate. The 11th and 12th digit of the serial number reduced by 10 indicates the year of manufacture. (Example: Serial number xxxxxxxxxxx31xxxx results in year of manufacture 2021 (31-10 = 21))

IP code	IP 23 S
Class of insulation	B
Cooling type	F
Labelling	CE, S
Dimension (LxWxH) in mm	337 x 130 x 211
Weight	5.5 kg

Mains ratings

Mains voltage	400 V AC
Frequency	50-60 Hz
Positive mains tolerance	15%
Negative mains tolerance	-25%
Power cord	4 x 1.5 mm ²
Mains plug	CEE 16
Current consumption I ₁ (100%)	8.1 A
Current consumption I ₁ (60%)	10.5 A
Current consumption I ₁ (max. current)	14.5 A
Mains fuse	16 A
Power factor I _{2 max}	0.99 cos φ
Max. permissible mains impedance Z _{max} according to IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Rated power S ₁ (100%)	5.6 kVA
Rated power S ₁ (60%)	7.3 kVA
Rated power S ₁ (max. current)	10.0 kVA
Maximum effective mains current	8.1 I _{1 eff} /A

Welding

Open circuit voltage max.	< 113 V
Power setting	stepless
Curve characteristic	falling
Welding current at CDF 100%	130 A
Welding current at CDF 60%	150 A
CDF at max. current	30 %

Rated input voltage U_1	400 V
Max. rated input current $I_{1\max}$	14,5 A
Max. effective input current $I_{1\text{eff}}$	8,1 A
No-load voltage U_0	82 - 107 V

Welding electrode

No-load power	14,1 W
Efficiency of welding power source at maximum power consumption	88 %
*Duty cycle X	30% 60% 100%
Welding current I_2	200 A 150 A 130 A
Working voltage U_2	28 V 26 V 25,2 V
Welding current I_1	14,5 A 10,5 A 8,1 A
Power input S_1	10 kVA 7,3 kVA 5,6 kVA

Welding TIG

No-load power	10,8 W
Efficiency of welding power source at maximum power consumption	85 %
*Duty cycle X	30% 60% 100%
Welding current I_2	200 A 150 A 130 A
Working voltage U_2	18 V 16 V 15,2 V
Welding current I_1	7,7 A 5,5 A 4,7 A
Power input S_1	5,3 kVA 3,8 kVA 3,3 kVA

* Ratio of actual working time to total working time.

Note 1: This ratio is between 0 and 1 and may be expressed as a percentage.

Note 2: For this document, the duration of a complete duty cycle is 10 min. For example, with a duty cycle of 60 %, the load time of continuous 6 min is followed by an idle time of 4 min.

The duty cycle was determined at 40° C by simulation.

List of equivalent models: None

Guide values for filler materials

TIG guide value for shielding gas volume:

Gas nozzle diameter [mm]² / 17 = Shielding gas volume [l/min]

The gas consumption can be calculated on the basis of the gas nozzle diameter.

All other technical documents required by the Ecodesign Directive can be accessed on the Internet at "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" or requested from the nearest Würth branch.

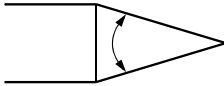
Before start-up

Secure the detachable handle (fig. I)

- ▶ Click the handle [1] in on the welding unit.

Shape of the electrode tip

Welding current [A]	Electrode angle
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Tungsten electrodes must always be ground in longitudinal direction, as grinding scores running transversely result in an unsteady electric arc. The top of the electrode for DC welding must be and remain pointed like a pencil. The tip angle here depends on the welding current strength. For DC welding it is sufficient to slightly grind the edge of the electrode. A round to slightly crowned form develops after a short time.

Attention!

If the electrode tip is contaminated by touching the weld pool or the stick electrode, this part must be completely ground off and the electrode tip ground to a point again. Grind in longitudinal direction!

Connect the workpiece lead

- ▶ Connect the workpiece lead to the vacant -ve [3] or +ve [4] socket and secure the lead by turning the cable in a clockwise direction.

Connecting the earthing clamp (Fig. II)

- ▶ The earthing clamp must be located in the immediate vicinity of the welding point so that the welding current cannot find its own way back via machine parts, ball bearings or electrical circuits.
- ▶ Fasten the ground clamp to the welding bench or workpiece.

Connect the power supply

⚠ DANGER!



Danger due to electrical voltage

- ⤷ When working on live components there is a risk of death due to electric shock.
- ▶ The mains voltage and tolerance, and the fuse rating must correspond to the technical data.

The machine is suitable for operation with mains current or with a current generator.

- ▶ Insert the mains plug into the corresponding plug socket.

Start-up

Before switching on, ensure that the electrode or electrode holder is not in contact with the welding bench, workpiece or other electrically conductive object so that an arc is not struck unintentionally when switching on.

Attention!

An unintentionally struck arc can damage the electrode holder, welding bench, workpiece or device.

Operating panel TIG 180 AC/DC (Fig. VI)

Button Menu/ancillary parameters [8]

Used to call the ancillary parameters.

7 segment display [9]

Indicates the selected welding current.

If ancillary parameters are selected, the code and the set value of the ancillary parameter are displayed alternately.

Fault LED [10]

Lights up if the system overheats; striking an arc is not possible.

Once the system is switched on, the LED flashes as a self-test.

VRD LED [12]

Permanently lit if the VRD function is active (reduction of the idle voltage). Flashes if the output voltage exceeds the value permitted by the standard (e.g. during welding).

Welding current rotary controller [13]

For stepless adjustment of the welding current.

LED TIG [14]

Lights up when "TIG" mode is selected.

Basic electrode LED [15]

Lights up in "electrode" mode. (Electrodes with basic coating)

Rutile electrode LED [16]

Lights up in "Rutile electrode" mode. (Electrodes with rutile coating)

CEL electrode LED [17]

Lights up in "CEL electrode" mode. (Electrodes with cellulose coating, suitable for downhill welding)

Operating mode selector switch Electrode/TIG [18]

The switch is used to select the operating mode "Electrode" or "TIG". To select "TIG" mode, press the button

Electrode welding method

Connect the electrode welding cable

- ▶ Connect the electrode welding cable to the -ve [3] or +ve [4] socket and secure the cable by turning clockwise.

The instructions of the electrode manufacturer must always be strictly observed!

Electrode welding with a positive (+) electrode:

- ▶ Connect the electrode holder to the positive (+) socket [4] of the machine and secure it by turning the connector clockwise.

Electrode welding with a negative (-) electrode:

- ▶ Connect the electrode holder to the negative (-) socket [3] of the machine and secure it by turning the connector clockwise.
- ▶ Press the lever on the handle of the electrode holder. Clamp an electrode with the bare end in the holder, observing the notches on the inside of the two jaws.

Attention!

Do not connect the earthing clamp to the welding machine or gas cylinder as otherwise the welding current will run through the PE conductor connections and destroy them (see Fig. III).

TIG welding method

Connect the TIG torch

- ▶ Connect the TIG torch to the negative socket [3] and secure it by turning the connector clockwise.

Insert the electrode (Fig. IV) Welding torch

- ▶ Grind the end of the tungsten electrode [22] so that it forms a point
- ▶ Unscrew the clamping cap [23]
- ▶ Insert the tungsten electrode [22] through the appropriate clamping sleeve [21]
- ▶ Screw on the clamping cap [23] again.



Note

Do not remove the clamping sleeve housing [20] or gas nozzle [19].

Note the following when changing over the welding torch to a different electrode diameter:

- ▶ Clamping sleeve [21], clamping sleeve housing [20] and electrode [22] must have the same diameter.
- ▶ The gas nozzle [19] must be adapted to the electrode diameter.

Connect the workpiece lead

- ▶ Connect the workpiece lead to the workpiece lead socket [4] and secure the lead by turning the connector in clockwise direction.

Fasten the earthing clamp

- ▶ See "Electrode welding method".

Connect the power supply

- ▶ See "Electrode welding method".

Connect the shielding gas cylinder (Fig. V)

- ▶ Secure the shielding gas cylinder [25] (e.g. using a safety chain).
- ▶ Open the gas cylinder valve [26] briefly several times to blow out any dirt particles.
- ▶ Connect the pressure reducer [29] to the shielding gas cylinder [31].
- ▶ Connect the shielding gas hose [31] to the pressure reducer [29] and open the shielding gas cylinder [25].
- ▶ Start the "gas test" and adjust the gas flow rate at the setting screw [30] of the pressure reducer.
- ▶ The gas flow rate is displayed on the flowmeter [28].

Setting the protective gas flow rate (Fig. V)

- ▶ Open the valve [24] on the TIG valve torch. Shielding gas flows out.
- ▶ Set the shielding gas flow rate at the setting screw [30] of the pressure reducer (see table Indicative values for welding currents and gas flow rates).



Note

The flowmeter [28] shows the gas flow rate, the pressure gauge [27] the amount of gas left in the cylinder.

Striking an arc ("Lift Arc") (Fig. VI)

- ▶ Briefly touch the workpiece with the electrode tip at the point to be welded and slightly lift the electrode tip: The arc burns between workpiece and electrode.

Oxidised tungsten electrodes (thorium oxide, e.g. electrode WT 20, or cerium oxide WC 20) ignite more easily and have higher current loads than electrodes of pure tungsten. Electrodes of oxidised tungsten are generally used for DC welding.

Attention!

If the welding current is too low, no arc can be drawn; if the welding current is too high, the tungsten electrode melts.

Indicative values for welding currents and gas flow rates

Tungsten electrode dia. [mm]	Welding current [A]	Gas flow rate [l/min]
1.0	15 - 80	4
1.6	70 - 150	5 - 6
2.4	150 - 250	6 - 7
3.2	140 - 320	6 - 8

Call ancillary parameters

- ▶ Press the menu button [8] to call the ancillary parameters.
- ▶ Select the desired ancillary parameter with the rotary knob [13].
- ✓ The parameter code and the corresponding set value are indicated in the 7-segment display [9].
- ▶ Confirm the ancillary parameter by pressing the menu button [8].
- ✓ The set value flashes in the 7-segment display [9].
- ▶ Set the desired value with the rotary knob [13].
- ▶ Confirm the ancillary parameter by pressing the menu button [8].
- ▶ Use the rotary knob [13] to change to the previous or following ancillary parameter.
- ▶ Exit the ancillary parameters by pressing the Electrode/TIG button [18].

The following ancillary parameters are available:

Parameter	Code	Standard value	Adjustment range	Mode	
				Electrode	TIG
Starting current	15t	50 %	5...200 %		X
Starting current-time	t5t	0.1 s	0.0...20 s		X
Hot start	15t	125 %	5...200 %	X	
Hot start-time	t5t	1.0 s	0.0...20 s	X	
Dynamic arc	dAf	100 %	0...200 %	X	

The welding current is automatically increased with decreasing welding voltage. The dynamic arc specifies the ratio between welding current and automatic increase.

End of welding detection (correction value)	SEE	100 %	0...200 %	X	X
---	-----	-------	-----------	---	---

Parameter	Code	Standard value	Adjustment range	Mode
-----------	------	----------------	------------------	------

Your welding machine switches the welding current off at a particular arc length. (End of welding detection). The parameter "SEE" can be used to adjust the maximum length of the arc.

Master reset



Note

All personal settings are lost. All welding and ancillary parameters are reset to the factory settings (master-reset function).

- ▶ Simultaneously press the buttons **[18]** and **[8]** for at least 3 seconds.
- ✓ The 7-segment display and all operating panel indicators briefly illuminate as confirmation.

Messages

Information messages

- ▶ In the event of an accident, an error code is displayed in the 7-segment display.
- ▶ Pressing the Electrode/TIG button causes the information message to be deleted.



Note

The machine remains functional with limitations after the information message appears; the fault must be remedied as quickly as possible.

	Fault	Cause	Possible remedy
H06	EEProm Read/write error	Communication fault with EEPROM	Switch machine off and on again, or carry out master reset

Error Messages

- ▶ If a fault occurs, an error code is displayed in the 7-segment display **[9]**. By pressing the menu button **[8]** the sub-error (sub-code) is displayed.



Note

Welding is not possible as long as an error code is displayed.

Code	Fault	Possible cause	Remedy
E01	Overheating	Admissible cyclic duration factor exceeded	Leave the machine switched on and allow to cool
		Fan defective	Check fan: Switch machine off and on again, fan must come on briefly
E02	Power pack	Power pack controller fault	Contact Service
E03	Current sensor	Current sensor faulty	Contact Service
E06	Primary current transformer	Current difference between current transformer and current sensor too high	Contact Service
E07	Supply voltage 1.5 V	Internal power supply fault	Contact Service
E13	Operating panel identification	Panel identification defective	Contact Service
E14	Operating panel	Operating panel module defective	Contact Service

Error messages

Faults during welding

Fault	Possible cause	Remedy
Displays remain dark	Mains fuse defective	Replace the fuse
	Neutral conductor, mains phase missing	Check mains cable/mains extension cable
No welding current	Ground cable not connected or defective	Check the ground cable and replace, if necessary
	Electrode holder or welding torch not connected or defective	Check the electrode holder or welding torch and replace, if necessary
The electric arc does not strike	No or bad ground contact	Ensure earthing contact is good
	Wrong electrode diameter	Select the right electrode diameter
	Welding current set too low	Set welding current higher
	Tungsten electrode dirty or incorrectly ground	Grind correctly or replace the electrode, if necessary
	Gas flow rate set incorrectly	Set gas flow rate correctly
No shielding gas	Gas cylinder empty	Replace the gas cylinder
	Pressure reducer defective	Check, replace if necessary
	Gas valve on welding torch not open or defective	Check, replace if necessary
Insufficient shielding gas	Welding torch leaking	Check, replace if necessary
	Gas hose not securely connected	Connect the gas hose securely
	Pressure reducer incorrectly set or defective	Check, replace if necessary
Pores in weld material	Welding torch leaking	Check, replace if necessary
	Gas nozzle not securely connected	Connect the gas nozzle securely
	Torch head defective	Check, replace if necessary
	Workpiece soiled with grease, rust, oil, etc.	Clean
	Draughts	Shield the workplace
Seam "boils" (unsteady arc)	No gas supply	Check
	Wrong gas	Use the correct gas
TIG electrode melts	Welding current set too high for electrode diameter	Set the correct welding current
	Poles reversed and TIG torch connected to +ve pole [7]	Connect TIG torch to -ve pole [8] .

Maintenance and care

⚠️ WARNING !



Injuries or material damage due to improper actions.

- Do not open the device.
- Observe the relevant safety and accident prevention regulations during all maintenance and servicing work.

The device requires little maintenance. There are only a few points which have to be checked at regular intervals to keep the machine operational for years to come.

- ▶ Inspect the following for damage at regular intervals:
 - Mains plug and cable
 - Welding torch and connections
 - Workpiece lead and connection

Accessories and spare parts

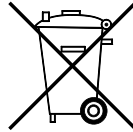
If, in spite of careful manufacturing and testing processes, the device becomes faulty, a repair by Würth masterService should be arranged. With any enquiries or spare parts orders, always quote the article number as given on the name plate. The latest spare parts list for the device is available online at <http://www.wuerth.com/partsmanager>. Alternatively, contact your local Würth agency for a hardcopy.

Warranty

We provide a warranty for this Würth device from the date of purchase and in accordance with the legal/country-specific regulations (proof of purchase through invoice or delivery note). Damage that has occurred will be corrected either by replacement or by repair. Damage caused by improper handling is not covered by the warranty. Claims under warranty can only be accepted if the device is returned fully assembled to a Würth agency, your Würth sales representative or an authorised Würth customer service workshop. We reserve the right to make technical changes. We accept no liability for printing errors.

Disposal

Electrical power tools, accessories and packaging should be sorted and submitted to an environmentally-sound recycling facility.



EU countries only:

Do not dispose of your electrical power tool in household waste. According to European Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its implementation in national law, broken and unserviceable electric power tools must be collected separately and submitted to an environmentally sound recycling facility.

Ⓒ Declaration of Conformity

We herewith declare that this product conforms to the following standards and directives:

Standards

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CL.A

in accordance with the regulations stipulated in the directives:

EU directive

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Technical documentation at:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021


Prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta, leggere e seguire queste istruzioni per l'uso.

Conservare le presenti istruzioni per l'uso per consultarle in un secondo tempo o per consegnarle a successivi proprietari.

- ▶ Prima di mettere in funzione il dispositivo per la prima volta leggere attentamente le Avvertenze di sicurezza.
 - La mancata osservanza delle istruzioni d'uso e delle norme di sicurezza può causare danni al dispositivo e presentare pericoli per l'utente e le altre persone.
- ▶ Tutte le persone interessate dalla messa in funzione, dall'utilizzo e dalla manutenzione dell'apparecchio devono essere adeguatamente qualificate.

Obblighi del gestore

L'operatore è obbligato a consentire di effettuare operazioni con l'apparecchio esclusivamente a persone che

- conoscano le disposizioni fondamentali sulla sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni e che siano state formate per l'utilizzo dell'apparecchio.
- abbiano letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Avvertenze di sicurezza".

Obblighi del personale

Prima dell'inizio delle operazioni, tutte le persone che lavorano con il dispositivo sono obbligate

- a seguire le disposizioni fondamentali circa la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni.
- a leggere le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo "Avvertenze di sicurezza".

Prima di lasciare il posto di lavoro accertarsi che anche durante la propria assenza non possano verificarsi danni a persone o cose.

Divieto di modifiche e conversioni arbitrarie

Vietato apportare modifiche al dispositivo o installare dispositivi aggiuntivi. Tali modifiche possono portare a danni alle persone e ad anomalie di funzionamento.

- ▶ I lavori di riparazione sul dispositivo possono essere eseguiti solo da personale incaricato e con adeguata formazione. Utilizzare sempre ricambi originali Würth. In questo modo è garantita la sicurezza del dispositivo.

Segnali e simboli

I segnali e i simboli contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso dovrebbero contribuire all'utilizzo rapido e corretto delle istruzioni e della macchina.


Nota

Informazioni sull'utilizzo più efficace e pratico dell'apparecchio.

▶ Fasi operative

La sequenza definita permette un utilizzo corretto e sicuro.

✓ Risultato

Qui viene descritto il risultato di una sequenza di fasi operative.

[1] Numero posizione

I numeri di posizione nel testo sono caratterizzati da parentesi quadre [].

Livelli di pericolo delle avvertenze

In queste istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti livelli di pericolo per segnalare potenziali situazioni di pericolo:

 **PERICOLO!**


La situazione pericolosa è imminente e, in caso di mancata osservanza delle disposizioni, causa lesioni gravi o mortali.

 **AVVERTENZA!**


È possibile che si verifichi una situazione pericolosa che, in caso di mancata osservanza delle disposizioni, può causare lesioni gravi o mortali.

 **ATTENZIONE!**


È possibile che si verifichi una situazione pericolosa che, in caso di mancata osservanza delle disposizioni, può causare lesioni lievi o limitate.

Attenzione!

È possibile che si verifichi una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, può causare danni materiali.



Avvertenze di sicurezza

Organizzazione delle avvertenze di sicurezza

PERICOLO!



Tipo e fonte di pericolo!

- Conseguenze in caso di mancata osservanza
- Disposizione per rafforzamento della sicurezza

Sicurezza nell'area di lavoro

- ▶ Non azionare il dispositivo in ambienti con pericolo di esplosioni.
- Gli utensili elettrici generano scintille che possono incendiare le polveri o i fumi.
- ▶ Tenere il dispositivo lontano dalla portata dei bambini e non lasciarlo mai incustodito.
- ▶ Prima dell'inizio delle operazioni di saldatura, allontanare dall'area di lavoro agenti solventi, sgrassanti e altri materiali infiammabili. Coprire i materiali infiammabili che non possono essere spostati. Eseguire la saldatura esclusivamente quando l'aria circostante non contiene un'altra concentrazione di polvere, vapori acidi, gas o sostanze infiammabili. Prestare particolare attenzione durante lavori di riparazione a sistemi di condutture e contenitori, che possono contenere o aver avuto liquidi o gas infiammabili.
- ▶ L'apparecchio può essere collegato solo ad un circuito elettrico indicato e messo a terra (sistema trifase a quattro fili con conduttore di neutro messo a terra o sistema monofase a tre fili con conduttore di neutro messo a terra).
- ▶ La spina e la prolunga devono possedere un conduttore di protezione funzionante.

Sicurezza elettrica


- ▶ L'apparecchio non può essere utilizzato in ambienti umidi o bagnati. L'apparecchio non deve essere esposto alla pioggia.
- Qualora nell'apparecchio elettrico dovesse penetrare dell'acqua, il pericolo di una scossa elettrica aumenta.

Protezione personale e delle persone

- ▶ Le persone di età inferiore ai 18 anni non devono lavorare con il dispositivo. Fanno eccezione i ragazzi di età superiore ai 16 anni che si trovano in un rapporto lavorativo di formazione e lavorano sotto supervisione.

- ▶ Prestare la massima attenzione e lavorare con buon senso.
- ▶ Non utilizzare il dispositivo se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcool o altri farmaci.
- Un momento di disattenzione può causare gravi lesioni.
- ▶ Indossare sempre idonei indumenti di protezione, guanti di cuoio e grembiule di cuoio. Indossare calzature stabili e una maschera da saldatore.
- Indossando dispositivi di protezione personale si riduce il rischio di lesioni.
- ▶ Non eseguire mai operazioni di saldatura senza l'apposita maschera. Avvertire le persone nelle vicinanze riguardo le scintille.
- ▶ Utilizzare un aspiratore idoneo per gas e fumi di taglio. Nel caso vi sia il rischio di inalare fumi di saldatura o di taglio, utilizzare un respiratore.
- ▶ Nel caso in cui il cavo di alimentazione venga danneggiato o reciso durante i lavori, non toccarlo, ma staccare immediatamente la spina.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio se il cavo è danneggiato.

Avvertenze di sicurezza generali

- ▶ Prima della messa in funzione e dopo il trasporto eseguire sempre un controllo visivo del dispositivo per escludere danni. Eventuali danni prima della messa in servizio vengono riparati dal personale di assistenza sottoposto ad adeguata formazione.
- ▶ Collocare un estintore dove possa essere raggiunto facilmente.
- ▶ Al termine delle operazioni di saldatura, eseguire un controllo anti-incendio (consultare l'ordinanza sulla salute e sicurezza sul lavoro - BGV).
- ▶ Non cercare mai di smontare il riduttore di pressione. Sostituire riduttore di pressione difettoso.
- ▶ Osservare che vi sia un buon e diretto contatto del cavo di massa nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura.
- ▶ Non far passare la corrente di saldatura sopra catene, cuscinetti a sfera, cavi di acciaio, conduttori di protezione, ecc., poiché questi potrebbero fondersi.
- ▶ Nel caso di superfici di lavoro sopraelevate o inclinate, assicurare se stessi ed anche l'apparecchio durante i lavori.
- ▶ Non scongelare tubazioni o cavi congelati con l'aiuto di una saldatrice.
- ▶ Nei contenitori chiusi, in caso di una limitazione delle condizioni di impiego e di un aumento del rischio elettrico, utilizzare esclusivamente apparecchi con il marchio .



Avvertenze di sicurezza

- ▶ Durante le pause spegnere l'apparecchio e chiudere il rubinetto della bombola.
- ▶ Assicurare la bombola del gas con la catena di sicurezza in modo che non si rovesci.
- ▶ Per il trasporto rimuovere la bombola del gas.
- ▶ Staccare la spina dalla presa prima di cambiare il luogo di installazione o di intraprendere lavori sull'apparecchio.
- ▶ Per contrassegnare l'apparecchio, non effettuare fori nè applicare chiodi alla carcassa. Utilizzare targhette adesive.
- ▶ **Utilizzare solo accessori e ricambi originali Würth .**

Uso conforme

L'apparecchio è destinato alla saldatura a elettrodo per uso sia artigianale sia industriale. È portatile e adatto all'utilizzo sia su una rete elettrica sia collegato a un gruppo elettrogeno.

L'apparecchio può essere utilizzato insieme a un bruciatore TIG per la saldatura TIG, ad esempio per

- acciai non legati, debolmente legati e altamente legati
- Rame e le sue leghe,
- Nichel e le sue leghe,
- Metalli refrattari come il titanio, lo zirconio e il tantalio.

L'apparecchio non è destinato alla saldatura TIG in corrente alternata di alluminio e magnesio.

Condizioni ambientali

Ambito di temperature dell'aria ambiente:

- In esercizio:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Durante trasporto e immagazzinaggio:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Umidità relativa dell'aria:

- fino a 50 % a 40 °C (104 °F)
- fino a 90 % a 20 °C (68 °F)

Esercizio, immagazzinaggio e trasporto possono avvenire solo entro i valori indicati. L'uso al di fuori di tali valori è considerato non conforme.

L'aria ambiente deve essere priva di polvere, acidi, gas corrosivi o altre sostanze nocive.

La responsabilità per i danni dovuti a un utilizzo non conforme alle norme è esclusivamente dell'utente.

Trasporto

Attenzione!

L'Impugnatura serve esclusivamente per il trasporto da parte di una persona.

Il dispositivo non deve essere sollevato mediante dispositivi di sollevamento meccanici (per es. gru, ecc.).

Protezione dell'apparecchio

L'apparecchio è protetto elettronicamente contro il sovraccarico. Tuttavia non operare l'interruttore principale sotto carico.

Il dispositivo viene raffreddato da una ventola. Pertanto, assicurarsi che l'ingresso dell'aria [9] non sia mai ostruito.

Non inserire oggetti attraverso le fessure di areazione. La ventola potrebbe danneggiarsi. Non saldare mai se la ventola è difettosa, ma riparare il dispositivo.

Non utilizzare fusibili più grandi rispetto a quanto indicato sulla targhetta del dispositivo. Per il trasporto, portare l'apparecchio in posizione orizzontale tenendolo per l'impugnatura rimovibile.

Ciclo di lavoro utile (ED)

Il ciclo di lavoro (ED) si basa su un ciclo operativo di 10 minuti. ED 60 % significa che la durata di saldatura è di 6 minuti.

Informazioni su rumore/vibrazione

Il livello acustico dell'apparecchio è minore di 70 dB(A), misurato in base alla norma EN 60 974-1 con un carico standard al massimo punto di lavoro.

Verifica secondo il codice della salute e sicurezza sul lavoro (BGV)

Il gestore di impianti di saldatura utilizzati in ambito industriale ha l'obbligo di far eseguire periodicamente, secondo la norma EN 60974-4, un controllo della sicurezza degli impianti. Würth consiglia di eseguire tale controllo ogni 12 mesi. È necessario eseguire un controllo della sicurezza anche dopo interventi di modifica o riparazione.

Attenzione!

Le verifiche in base al BGV, condotte in modo non conforme, possono portare alla distruzione dell'impianto. Ulteriori informazioni sulle verifiche agli impianti di saldatura in base al BGV sono disponibili presso i centri autorizzati del servizio assistenza Würth.

Compatibilità elettromagnetica (CEM)

Questo prodotto è conforme a quanto prescritto dalle normative in materia di compatibilità elettromagnetica in vigore.

Prestare attenzione a quanto segue:

- ▶ A causa del loro elevato assorbimento di corrente, gli apparecchi di saldatura possono provocare interferenze nel circuito elettrico pubblico. Perciò il collegamento alla rete è soggetto ai requisiti riguardanti il valore massimo d'impedenza di rete consentito. L'impedenza di rete massima ammessa (Z_{max}) dell'interfaccia con la rete elettrica (allacciamento alla rete elettrica) è indicata nei dati tecnici. Eventualmente contattare l'operatore di rete.
- ▶ L'apparecchio è destinato alla saldatura per uso sia artigianale sia industriale (CISPR 11 classe A). In caso di utilizzo in altri luoghi (per es. zone residenziali), altri apparecchi elettrici potrebbero subire interferenze.
- ▶ Al momento della messa in moto, possono sorgere problemi di natura elettromagnetica in:
 - connettori di corrente, fili pilota, linee di segnale e di telecomunicazione nelle vicinanze del luogo di saldatura o taglio
 - trasmettitori e ricevitori radio e TV
 - computer e altri apparati di regolazione
 - dispositivi di protezione in contesti industriali (ad es. sistemi di allarme)
 - pacemaker e apparecchi acustici
 - dispositivi di taratura o misurazione
 - apparecchi con una resistenza alle interferenze troppo bassa

Nel caso in cui altre apparecchiature nelle vicinanze subiscano interferenze, possono rendersi necessari schermi ulteriori.

- ▶ La zona da considerare può estendersi fino al confine della proprietà. Questo dipende dal tipo di costruzione dell'edificio e da altri fattori in loco.
- ▶ Utilizzare l'apparecchio in base alle indicazioni e istruzioni fornite dal produttore. L'utente è responsabile dell'installazione e del funzionamento dell'apparecchio.

Nel caso in cui compaiano interferenze elettromagnetiche, l'utente (eventualmente insieme alla consulenza tecnica del produttore) è responsabile della loro eliminazione.

Elementi dell'apparecchio (Fig. 1)

- 1** Impugnatura rimovibile
- 2** Indicazioni/Dispositivi di comando
- 3** Presa di collegamento polo negativo
- 4** Presa di collegamento polo positivo
- 5** Interruttore principale
- 6** Cavo di alimentazione
- 7** Uscita dell'aria

Dati tecnici

Art.	5952 000 200
Numero di serie	951511627631030198
Anno di produzione	2021

L'anno di produzione del dispositivo può essere determinato in base al numero seriale che è riportato sulla targhetta. L'11a e la 12a cifra del numero seriale ridotte di 10 danno l'anno di produzione. (Esempio: dal numero seriale xxxxxxxxx31xxxxx si ricava l'anno di produzione 2021 (31-10 = 21))

Tipo di protezione	IP 23 S
Classe d'isolamento	B
Modalità di raffreddamento	F
Marcatura	CE, S
Dimensioni (LxIxH) in mm	337 x 130 x 211
Peso	5,5 kg

Caratteristiche di rete

Tensione di rete	400 V AC
Frequenza di rete	50-60 Hz
Tolleranza di rete positiva	15%
Tolleranza di rete negativa	-25%
Cavo di alimentazione	4 x 1,5 mm ²
Spina	CEE 16
Assorbimento di corrente I_1 (100%)	8,1 A
Assorbimento di corrente I_1 (60%)	10,5 A
Assorbimento di corrente I_1 (corrente max.)	14,5 A
Protezione della rete	16 A
Fattore di potenza $I_{2,max}$	0,99 cos ϕ
Impedenza di rete max. ammessa Z_{max} secondo IEC 61000-3-11/-12	86 m Ω
Potenza assorbita S_1 (100%)	5,6 kVA
Potenza assorbita S_1 (60%)	7,3 kVA
Potenza assorbita S_1 (corrente max.)	10,0 kVA
Corrente di rete effettiva massima	8,1 $I_{1,eff}$ /A

Saldatura

Tensione a vuoto max.	< 113 V
Impostazione potenza	incrementale
Linee caratteristiche	in diminuzione
Corrente di saldatura in ciclo di lavoro utile ED 100%	130 A
Corrente di saldatura in ciclo di lavoro utile ED 60%	150 A
Ciclo di lavoro utile ED con corrente max.	30%

Tensione nominale in ingresso U_1	400 V
Corrente nominale in ingresso I_{1max}	14,5 A
Corrente d'ingresso effettiva massima I_{1eff}	8,1 A
Tensione a vuoto U_0	82 - 107 V

Elettrodo di saldatura

Potenza a vuoto	14,1 W		
Efficienza della sorgente di corrente di saldatura alla massima potenza assorbita	88 %		
*Ciclo di lavoro X	30%	60%	100%
Corrente di saldatura I_2	200 A	150 A	130 A
Tensione di lavoro U_2	28 V	26 V	25,2 V
Corrente di saldatura I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Potenza assorbita S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Saldatura TIG

Potenza a vuoto	10,8 W		
Efficienza della sorgente di corrente di saldatura alla massima potenza assorbita	85 %		
*Ciclo di lavoro X	30%	60%	100%
Corrente di saldatura I_2	200 A	150 A	130 A
Tensione di lavoro U_2	18 V	16 V	15,2 V
Corrente di saldatura I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Potenza assorbita S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Rapporto tra il tempo di lavoro effettivo e il tempo di lavoro totale.

Nota 1: questo rapporto è compreso tra 0 e 1 e può essere espresso in percentuale.

Nota 2: per questo documento la durata di un ciclo completo è di 10 minuti. Ad esempio, a un ciclo di lavoro del 60% del tempo di carico pari a 6 min. continui segue un intervallo di inattività di 4 min.

Il ciclo di lavoro è stabilito a 40° C tramite simulazione.

Elenco di modelli equivalenti: nessuno

Valori guida per i materiali supplementari

Valore indicativo TIG per la quantità di gas di protezione:

Diametro dell'ugello del gas [mm]² / 17 = Quantità di gas di protezione [l/min]

Il consumo di gas può essere calcolato in base al diametro dell'ugello del gas.

Tutti gli altri documenti tecnici richiesti dal Regolamento sulla progettazione ecocompatibile possono essere consultati su Internet all'indirizzo "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" o richiesti alla filiale Würth più vicina.

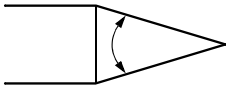
Prima della messa in funzione

Fissaggio dell'impugnatura rimovibile (Fig. I)

- ▶ Montare l'impugnatura [1] sulla saldatrice facendola scattare.

Forma della punta dell'elettrodo

Corrente di saldatura [A]	Angolo dell'elettrodo
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



L'elettrodo di tungsteno deve essere affilato longitudinalmente, perché affilandolo perpendicolarmente si possono causare rugosità che creano instabilità dell'arco.

La forma dell'elettrodo per la saldatura a corrente continua deve rimanere quella tipica di una penna. L'angolo della punta dipende dalla corrente di saldatura. Per la saldatura a corrente alternata, è sufficiente arrotondare lievemente l'angolo dell'elettrodo. Successivamente si ottiene una forma sferica.

Attenzione!

Se l'elettrodo inquina per contatto il bagno di saldatura o viene in contatto con il materiale d'apporto, la parte di elettrodo contaminata deve essere completamente asportata mediante molatura, ripristinando la forma a punta originale. Quindi molare il direzione longitudinale.

Collegare il cavo di massa

- ▶ Collegare il cavo di massa a elettrodi al polo negativo [3] o positivo [4] e fissarlo ruotandolo verso destra.

Fissare il morsetto di terra (Fig. II)

- ▶ Fissare il morsetto di massa nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura, in modo che la corrente di saldatura non possa tornare indietro sulle parti delle macchine, sui cuscinetti a sfere o sui circuiti elettrici.
- ▶ Collegare il morsetto di massa al tavolo di saldatura o al pezzo.

Collegare l'alimentazione

⚠ PERICOLO!



- Pericolo a causa della tensione elettrica
- ⌚ Pericolo di morte per folgorazione durante i lavori su componenti sotto tensione.
 - ▶ La tensione di rete, la tolleranza e la protezione devono essere conformi ai dati tecnici.

Il dispositivo è adatto per il funzionamento con rete elettrica o generatore di corrente.

- ▶ Inserire la spina nell'apposita presa elettrica.

Messa in funzione

Assicurarsi prima di accendere l'impianto, che la pinza porta elettrodo o l'elettrodo non siano in contatto con il piano di lavoro, il pezzo da saldare o qualsiasi altro oggetto conduttivo, altrimenti un arco elettrico si accenderà.

Attenzione!

Un arco elettrico accidentale può danneggiare la pinza porta elettrodo, il piano di lavoro, il pezzo da saldare o l'impianto.

Pannello comandi TIG 180 AC/DC (Fig. VI)

Tasto Menu/Parametri secondari [8]

Richiama i parametri secondari.

Display a 7 segmenti [9]

Mostra l'ampereaggio selezionato.

Con i parametri secondari attivati, il display alterna la visualizzazione del codice e del valore di regolazione del parametro secondario.

LED Anomalia [10]

Si accende se l'impianto è surriscaldato, impossibile innescare l'arco voltaico.

Dopo l'accensione dell'impianto, il LED lampeggia per il test di autodiagnostica.

LED VRD [12]

Acceso permanentemente se la funzione VRD è attivata (riduzione della tensione a vuoto). Lampeggia se la tensione di uscita supera il valore consentito dalla norma (p.es. durante la saldatura).

Regolatore della corrente di saldatura [13]

Serve per regolare la corrente di saldatura.

LED TIG [14]

Si accende se si seleziona la modalità "TIG".

LED Elettrodo basic [15]

Si accende se si seleziona la modalità "Elettrodo" (elettrodi con rivestimento basico).

LED Elettrodo rutil [16]

Si accende se si seleziona la modalità "Elettrodo rutil" (elettrodi con rivestimento al rutilo).

LED Elettrodo CEL [17]

Si accende se si seleziona la modalità "Elettrodo CEL" (elettrodi con rivestimento in cellulosa, adatti alla saldatura verticale)

Selettore della modalità Elettrodo/TIG [18]

L'interruttore serve a scegliere la modalità "Elettrodo" o "TIG". Per selezionare la modalità "TIG" premere il pulsante

Processo di saldatura a elettrodi

Collegamento del cavo di saldatura a elettrodi

- ▶ Collegare il cavo per saldatura a elettrodi al polo negativo [3] o positivo [4] e fissarlo ruotandolo verso destra.

Consultare le informazioni del produttore di elettrodi per sceglierne uno corretto.

Saldatura a elettrodo con elettrodo positivo (+):

- ▶ Collegare il porta elettrodo alla presa di collegamento del polo positivo [4] dell'impianto e fissarlo ruotando la spina verso destra.

Saldatura a elettrodo con elettrodo negativo (-):

- ▶ Collegare il porta elettrodo alla presa di collegamento del polo negativo [3] dell'impianto e fissarlo ruotando la spina verso destra.
- ▶ Premere l'impugnatura sulla pinza porta elettrodo. Stringere l'estremità nuda dell'elettrodo tra le griffe della pinza porta elettrodo, considerando la dentatura sulle griffe stesse.

Attenzione!

Non collocare il morsetto di massa sull'impianto di saldatura o sulla bombola del gas, poiché in caso contrario la corrente di saldatura verrà condotta attraverso le conduzioni del conduttore di protezione e potrebbe distruggerle (vedere Fig. III).

Processo di saldatura TIG

Collegamento del bruciatore TIG

- ▶ Collegare il bruciatore TIG alla presa di collegamento del polo negativo [3] e fissarlo ruotando verso destra.

Installazione dell'elettrodo (Fig. IV) Bruciatore

- ▶ Fare la punta all'elettrodo in tungsteno [22]
- ▶ Svitare il cappuccio di serraggio [23]
- ▶ Spingere e inserire l'elettrodo in tungsteno [22] attraverso la boccola di fissaggio adatta [21]
- ▶ Riavvitare il cappuccio di serraggio [23].



Nota

Non smontare la custodia della boccola di fissaggio [20] e l'ugello del gas [19].

Sostituendo l'elettrodo con uno di diametro differente occorre fare le seguenti considerazioni:

- ▶ La pinza porta elettrodo [21], il porta pinza [20] e l'elettrodo [22] devono avere lo stesso diametro.
- ▶ L'ugello del gas [19] deve essere di diametro appropriato in funzione al diametro dell'elettrodo.

Collegare il cavo di massa

- ▶ Collegare il cavo di massa alla presa di collegamento del polo positivo [4] e fissare il cavo ruotandolo verso destra.

Fissare il morsetto di terra

- ▶ Vedere "Processo di saldatura a elettrodi".

Collegare l'alimentazione

- ▶ Vedere "Processo di saldatura a elettrodi".

Collegare la bombola del gas di protezione (Fig. V)

- ▶ Fissare la bombola del gas di protezione [25] (per es. con una catena di sicurezza).
- ▶ Aprire la valvola della bombola [26] più volte per brevi intervalli, in modo da eliminare eventuali particelle di sporco.
- ▶ Collegare il riduttore di pressione [29] alla bombola del gas di protezione [31].
- ▶ Collegare il tubo per gas di protezione [31] al riduttore di pressione [29] e aprire la bombola del gas di protezione [25].
- ▶ Avviare la "prova del gas" e regolare la quantità di gas sulla vite di bloccaggio [30] del riduttore di pressione.
- ▶ La quantità di gas viene mostrata sul flussometro [28].

Impostazione della quantità di gas di protezione (Fig. V)

- ▶ Aprire la valvola [24] sul cannello a valvola TIG. Il gas di protezione esce.
- ▶ Regolare la quantità di gas di protezione con la vite di bloccaggio [30] del riduttore di pressione (vedere la tabella dei valori indicativi per intensità di corrente e quantità di gas).



Nota

Il flussometro [28] mostra la quantità di gas, il manometro [27] indica il contenuto della bombola.

Innesco dell'arco voltaico ("Lift Arc") (Fig. VI)

- ▶ Toccare brevemente con la punta dell'elettrodo il pezzo in lavorazione nel punto da saldare, quindi sollevare leggermente la punta dell'elettrodo: l'arco elettrico scocca tra l'elettrodo e il pezzo da saldare.

Gli elettrodi di tungsteno ossidato (ossido di torio, ad esempio, elettrodo WT 20, o Ceroxid WC 20) hanno una più alta accendibilità e valori di carico di corrente più elevati rispetto agli elettrodi in puro tungsteno. Solitamente per le saldature a corrente continua si utilizzano gli elettrodi di tungsteno ossidato.

Attenzione!

Con intensità di corrente inferiori, l'arco non potrebbe essere innescato, in quanto l'intensità di corrente scioglie l'elettrodo di tungsteno.

Valori indicativi per intensità di corrente e quantità di gas

Elettrodi in tungsteno Ø [mm]	Intensità di corrente [A]	Quantità di gas [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Richiamare i parametri secondari

- ▶ Premere il tasto Menu [8] per richiamare i parametri secondari.
- ▶ Selezionare il parametro secondario desiderato con la manopola [13].
- ✓ Il display a 7 segmenti [9] mostra il codice del parametro e il relativo valore di regolazione alternandoli.
- ▶ Confermare il parametro secondario premendo il tasto Menu [8].
- ✓ Sul display a 7 segmenti [9] lampeggia il valore di regolazione.
- ▶ Utilizzare la manopola [13] per impostare il valore di regolazione come desiderato.
- ▶ Salvare il valore di regolazione premendo il tasto Menu [8].

- Utilizzare la manopola **[13]** per passare al parametro secondario precedente o successivo.
- Uscire dai parametri secondari premendo il tasto Elettrodo/TIG **[18]**.

Sono disponibili i seguenti parametri secondari:

Parametro	Codice	Valore standard	Campo di regolazione	Modalità Elettrodo TIG
Corrente iniziale	IST	50 %	5...200 %	X
Durata corrente iniziale	tSt	0,1 s	0,0...20 s	X
Hotstart	IST	125 %	5...200 %	X
Durata Hotstart	tSt	1,0 s	0,0...20 s	X
Dinamica arco voltaico	dAF	100 %	0...200 %	X

Con la diminuzione della tensione di saldatura, aumenta automaticamente la corrente di saldatura. La dinamica dell'arco voltaico è il rapporto tra l'alimentazione principale e l'incremento automatico.

Parametro	Codice	Valore standard	Campo di regolazione	Modalità Elettrodo TIG
-----------	--------	-----------------	----------------------	------------------------

Rilevamento fine saldatura (valore di correzione) **SEE** 100 % 0...200 % X X

La saldatrice disinserisce la corrente di saldatura a una certa lunghezza dell'arco voltaico (rilevamento fine saldatura). Con il parametro "SEE" è possibile adattare la lunghezza massima dell'arco voltaico.

Ripristino Master



Nota

Tutte le impostazioni personalizzate andranno perse. Tutti i parametri di saldatura e secondari vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica (funzione Ripristino Master).

- Premere contemporaneamente i tasti **[18]** e **[8]** per almeno 3 secondi.
- ✓ Il display a 7 segmenti e tutte le indicazioni del pannello comandi si accendono brevemente per conferma.

Messaggi

Messaggi di avviso

- ▶ In caso di guasto, il display a 7 segmenti mostra un codice guasto.
- ▶ Premendo il tasto Elettrodo/TIG è possibile cancellare il messaggio di avviso.



Nota

Dopo aver emesso il messaggio di avviso, l'apparecchio rimane in modalità operativa limitata. Risolvere il problema il prima possibile.

	Anomalia	Causa	Possibile soluzione
H06	Errore scrittura/lettura EEPROM	Comunicazione con EEPROM difettosa	Spegnere e riaccendere l'apparecchio o eseguire un Ripristino Master

Messaggi di errore

- ▶ In caso di guasto, il display a 7 segmenti **[9]** mostra un codice guasto. Premendo il tasto Menu **[8]** viene visualizzato il sottoguasto (Sub-Code).



Nota

Finché rimane visualizzato un codice guasto, la saldatura non è possibile.

Codice	Anomalia	Possibile causa	Rimedio
E01	Temperatura eccessiva	Ciclo di lavoro massimo superato	Lasciare raffreddare l'apparecchio senza utilizzarlo
		Ventola guasta	Controllare la ventola: spegnere e riaccendere l'apparecchio, la ventola deve avviarsi per qualche istante
E02	Gruppo di potenza	Accensione del gruppo di potenza fallita	Contattare l'assistenza
E03	Sensore di corrente	Sensore di corrente difettoso	Contattare l'assistenza
E06	Trasformatore di corrente primario	Differenza di corrente fra trasformatore di corrente e sensore di corrente troppo alta	Contattare l'assistenza
E07	Tensione di alimentazione 15 V	Tensione di alimentazione interna difettosa	Contattare l'assistenza
E13	Rilevamento pannello comandi	Rilevamento pannello comandi difettoso	Contattare l'assistenza
E14	Pannello comandi	Pannello di controllo difettoso	Contattare l'assistenza

Messaggi di anomalia

Malfunzionamenti durante la saldatura

Anomalia	Possibile causa	Rimedio
Le indicazioni restano spente	Fusibile di rete difettoso	Sostituire il fusibile
	Conduttore neutro, fase di rete mancante	Controllare il cavo di alimentazione/la prolunga di alimentazione
Non c'è corrente di saldatura	Cavo di terra non collegato o difettoso	Controllare il cavo di terra e sostituire se necessario
	Supporto elettrodo o bruciatore non collegato o difettoso	Controllare il supporto elettrodo o bruciatore e sostituire se necessario
L'arco non si accende	Contatto di terra assente o scarso	Assicurare il contatto di massa
	Diametro dell'elettrodo errato	Selezionare un diametro dell'elettrodo corretto
	Corrente di saldatura troppo bassa	Aumentare la corrente di saldatura
	Elettrodo in tungsteno sporco o appiattito non correttamente	appiattirlo correttamente e sostituire l'elettrodo se necessario
	Quantità di gas errata	Impostare la corretta quantità di gas
Nessun gas di protezione	Bombola del gas vuota	Sostituire la bombola del gas
	Riduttore di pressione difettoso	Controllare e sostituire se necessario
	Valvola del gas sul bruciatore non aperta o difettosa	Controllare e sostituire se necessario
Troppo poco gas di protezione	Bruciatore non a tenuta	Controllare e sostituire se necessario
	Tubo del gas non fisso	Fissare il tubo del gas
	Riduttore di pressione impostato in modo errato o difettoso	Controllare e sostituire se necessario
Pori nella saldatura	Bruciatore non a tenuta	Controllare e sostituire se necessario
	Ugello del gas non fisso	Fissare l'ugello del gas
	Struttura del bruciatore difettosa	Controllare e sostituire se necessario
	Pezzo sporco di grasso, ruggine, olio, ecc.	pulire
	Corrente d'aria	Proteggere il posto di lavoro
Bagno di saldatura ribollente (arco instabile)	Mancata protezione del gas inerte	controllare
	gas errato	sostituire con gas corretto
Fusione dell'elettrodo di tungsteno	Corrente di saldatura troppo elevata	Impostare la corretta corrente di saldatura
	Polarità invertita e bruciatore TIG connesso al polo positivo [7]	Collegare il bruciatore TIG al polo negativo [8].

Manutenzione e cura

AVVERTENZA!



Pericolo di lesioni o danni materiali a causa di operazioni non corrette.

- Non aprire l'apparecchio.
- Per tutte le operazioni di cura e manutenzione, attenersi alle norme di sicurezza e prevenzione degli infortuni in vigore.

L'apparecchio richiede poca manutenzione. Solo alcuni componenti richiedono attenzione per assicurare lunghi periodi senza problemi:

- ▶ Verificare regolarmente la presenza di danni su:
 - cavo e spina di alimentazione
 - torcia di saldatura e collegamenti
 - cavo di massa e collegamenti

Accessori e pezzi di ricambio

Se il dispositivo, nonostante l'accurata procedura di produzione e controllo dovesse rompersi, farlo riparare da un masterService Würth.

Per qualsiasi domanda od ordinazione di ricambi, indicare sempre la matricola dell'articolo indicata sulla targhetta identificativa del dispositivo.

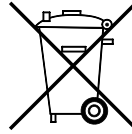
Il listino dei pezzi di ricambio aggiornato per questo apparecchio è disponibile su Internet all'indirizzo "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" oppure può essere richiesto alla sede Würth più vicina.

Garanzia

Per il presente apparecchio Würth il costruttore fornisce una garanzia secondo le disposizioni di legge o specifiche del paese dal momento dell'acquisto (da dimostrare con fattura o bolla d'accompagnamento). In caso di danni, il prodotto verrà sostituito o riparato. I danni riconducibili ad un uso improprio del dispositivo sono esclusi dalla garanzia. Le richieste potranno essere riconosciute soltanto se l'apparecchio verrà consegnato integro ad una filiale Würth, ad un rappresentante Würth o al servizio di assistenza clienti autorizzato da Würth. Con riserva di modifiche tecniche. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali refusi.

Smaltimento

Gli utensili elettrici, gli accessori e le confezioni devono essere smaltiti presso un punto di riciclaggio ecologico nel rispetto dell'ambiente.



Solo per i Paesi UE:

Non gettare l'utensile elettrico nei rifiuti domestici.

In conformità con la Direttiva europea 2012/19/UE sugli apparecchi elettrici ed elettronici vecchi e la relativa applicazione nel diritto nazionale, gli apparecchi elettrici non più conformi all'uso devono essere raccolti separatamente e smaltiti presso un punto di riciclaggio ecologico nel rispetto dell'ambiente.

Dichiarazione di conformità

Dichiariamo, sotto nostra esclusiva responsabilità, che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o prescrizioni normative:

Norme

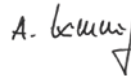
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

secondo le disposizioni delle direttive:

Direttiva UE

- 2011/65/UE
- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2019/1784/UE

Documentazione tecnica presso:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Veillez lire attentivement le présent mode d'emploi et le respecter à la lettre avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur ou en vue de le remettre à d'éventuels preneurs.

- ▶ Avant la première mise en service, lire impérativement les consignes de sécurité !
 - En cas de non-respect du mode d'emploi et des consignes de sécurité, des dommages sur l'appareil et des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes peuvent se produire.
- ▶ Toutes les personnes impliquées dans la mise en service, l'utilisation et la maintenance de l'appareil doivent être qualifiées en conséquence.

Obligations de l'exploitant

L'exploitant s'engage à ne laisser travailler sur l'appareil que les personnes qui

- connaissent les directives fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents et ont été instruites quant au maniement de l'appareil,
- ont lu et compris le présent mode d'emploi, et notamment le chapitre « Consignes de sécurité ».

Obligations du personnel

Toutes les personnes travaillant avec l'appareil s'engagent, avant le début des travaux, à :

- observer les directives fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents,
- à lire la présente notice d'utilisation, notamment le chapitre « Consignes de sécurité ».

Avant de quitter le poste de travail, s'assurer que des dommages corporels ou matériels ne peuvent pas se produire en cas d'absence.

Interdiction de procéder à des modifications et transformations arbitraires

Il est interdit de procéder à des modifications sur l'appareil ou de fabriquer des appareils complémentaires. De telles modifications risquent de provoquer des dommages corporels et des dysfonctionnements.

- ▶ Les réparations sur l'appareil ne doivent être effectuées que par des personnes mandatées et formées. Utiliser ici les pièces de rechange originales de Würth. Il est ainsi garanti que la sécurité de l'appareil demeure préservée.

Signes et symboles

Les signes et symboles figurant dans la présente notice ont pour but de vous aider à utiliser rapidement et en toute sécurité la notice et la machine.



Remarque

Informations permettant une utilisation efficace et pratique de l'appareil.

▶ **Opération de manipulation**

La suite définie des opérations de manipulation garantit une utilisation correcte et sûre.

✓ **Résultat de manipulation**

Vous trouverez ici le résultat d'une suite définie d'opérations de manipulation.

[1] Numéro de position

Les numéros de position sont mis en évidence dans le texte entre crochets [].

Niveaux de danger des avertissements

Le présent mode d'emploi utilise les niveaux de danger suivants afin d'indiquer les situations potentiellement dangereuses :

▲ DANGER !



La situation dangereuse est imminente, elle entraîne des blessures graves, voire mortelles si les mesures ne sont pas observées.

▲ AVERTISSEMENT !



La situation dangereuse peut se produire et elle entraîne des blessures graves, voire mortelles si les mesures ne sont pas observées.

▲ PRUDENCE !



La situation dangereuse peut se produire et elle entraîne des blessures légères ou minimes si les mesures ne sont pas observées.

Attention !

Une situation préjudiciable potentielle peut se produire et elle entraîne des dommages matériels si elle n'est pas évitée.



Consignes de sécurité

Structure des consignes de sécurité

DANGER !



- Type et source du danger !
- Conséquences en cas de non-respect
 - Mesure pour parer le risque

Sécurité dans l'espace de travail

- ▶ Ne pas exploiter l'appareil dans les zones soumises à des risques d'explosion.
 - Les outils électriques produisent des étincelles, qui peuvent enflammer la poussière ou les fumées.
 - ▶ Conservez l'appareil hors de portée des enfants et ne le laissez jamais posé sans surveillance.
 - ▶ Avant le début de soudure, enlever de la zone de travail tous les solvants, agents de dégraissage et autres matières inflammables. Ne pas couvrir les matériaux combustibles.
- Soudez uniquement lorsque l'air ambiant ne contient pas de concentrations élevées de poussière, de vapeurs acides, de gaz ou de substances inflammables. Il faut appliquer une prudence particulière pour des travaux de réparation sur des systèmes de conduits et récipients qui contiennent ou ont contenu des liquides inflammables ou des gaz.
- ▶ L'appareil doit uniquement être branché sur un réseau de distribution d'électricité mis à la terre correctement. (système triphasé à quatre fils avec fil neutre mis à la terre ou système triphasé à trois fils avec fil neutre mis à la terre).
 - ▶ La prise et le câble de rallonge doivent être équipés d'un conducteur protecteur opérationnel.

Sécurité électrique

- ▶ Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement mouillé ou humide. Ne pas exposer l'appareil à la pluie.
- Si de l'eau pénètre dans l'appareil électrique, le risque d'un choc électrique est accru.

Protection individuelle et des personnes

- ▶ Il est interdit aux personnes âgées de moins de 18 ans de travailler avec l'appareil. Une exception s'applique aux adolescents âgés de plus de 16 ans travaillant sous surveillance et se trouvant sous contrat d'apprentissage.
- ▶ Soyez attentifs et adoptez une attitude raisonnable pour aller au travail.


- ▶ N'utilisez pas l'appareil si vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogue, d'alcool ou de médicaments.
- Un moment d'inattention peut entraîner de graves blessures.
- ▶ Portez toujours des vêtements de protection adéquats, des gants en cuir adaptés et un tablier en cuir. Portez des chaussures rigides et un écran de soudeur à l'arc.
- Le port d'un équipement de protection individuelle permet de réduire le risque de blessure.
- ▶ Ne soudez jamais sans écran de protection. Avertissez les personnes dans votre environnement des rayons d'arc électriques.
- ▶ Utilisez un dispositif d'aspiration adapté pour gaz et vapeurs de découpe. Utilisez un appareil de respiration s'il y a un risque de respirer des vapeurs de soudure ou de découpe.
- ▶ Si un câble électrique est endommagé ou sectionné au cours d'un travail, ne pas toucher le câble mais en retirer immédiatement la fiche secteur.
- ▶ Ne jamais utiliser l'appareil avec un câble endommagé.

Consignes de sécurité générales

- ▶ Avant la mise en service et après le transport, effectuer absolument un contrôle visuel de l'appareil pour exclure la présence de dommages. Faire réparer les dommages éventuels par du personnel de service technique formé avant la mise en service.
- ▶ Placez à votre portée un extincteur d'incendie.
- ▶ A la fin des travaux de soudure, effectuez un contrôle d'incendie (voir les instructions allemandes relatives à la prévention des accidents BGV).
- ▶ N'essayez jamais de démonter le réducteur de pression. Remplacez le réducteur de pression défectueux.
- ▶ Veillez à un bon et direct contact de la masse à proximité immédiate de l'endroit de soudure.
- ▶ Ne pas mener le courant de soudage au-dessus de chaînes, paliers de roulements, fils en acier, conducteurs protecteur etc., puisque ceux-ci pourraient fondre à cette occasion.
- ▶ Veillez à vous protéger ainsi qu'à fixer l'appareil lors des travaux sur des surfaces inclinées ou en hauteur.
- ▶ Ne dégivrez pas des tuyaux et conduits gelés à l'aide d'un appareil de soudage.
- ▶ Dans les conteneurs fermés, dans des conditions d'intervention contiguës et en cas de risque



Consignes de sécurité

électrique accru, seule l'utilisation d'appareils portant le symbole  est autorisée.

- ▶ En cas de pauses de travail, arrêtez l'appareil et fermez la vanne de la bouteille !
- ▶ Sécurisez la bouteille de gaz avec la chaîne de sécurité contre un renversement éventuel.
- ▶ Enlevez la bouteille de gaz pour le transport.

- ▶ Avant de changer le lieu d'installation ou lorsque vous effectuez des travaux sur l'appareil, retirez la prise électrique de la prise murale.
- ▶ Pour identifier l'appareil, ne percez pas dans le boîtier ou n'installez pas de rivets. Utiliser des panneaux adhésifs.
- ▶ **Utiliser uniquement des accessoires et pièces de rechange d'origine de Würth.**

Utilisation conforme

L'appareil est destiné au soudage d'électrodes sous des conditions d'utilisation aussi bien artisanales qu'industrielles. Il est portable et adapté à l'utilisation sur le réseau électrique comme également pour l'utilisation avec un groupe électrogène.

L'appareil peut être utilisé ensemble avec une torche TIG pour le soudage TIG, comme par ex. :

- aciers non alliés, légèrement et fortement alliés,
- le cuivre et ses alliages,
- le nickel et ses alliages,
- les métaux spéciaux comme le titane, le zirconium et le tantale.

L'appareil n'est pas destiné à la soudure TIG au courant alternatif de l'aluminium et du magnésium.

Conditions ambiantes

Plage de température de l'air ambiant :

- En service :
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Lors du transport et du stockage :
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Humidité relative de l'air :

- Jusqu'à 50 % à 40 °C (104 °F)
- Jusqu'à 90 % à 20 °C (68 °F)

L'exploitation, le stockage et le transport doivent uniquement se faire au sein des zones indiquées ! L'utilisation en dehors de ces zones est comprise comme non conforme.

L'air ambiant doit être exempt de poussière, d'acides, de gaz corrosifs ou d'autres substances nocives !

L'utilisateur est responsable des dommages survenus en cas d'utilisation non conforme.

Transport

Attention !

La poignée sert exclusivement au transport par une personne.

Il est interdit de lever l'appareil à l'aide d'un dispositif de levage mécanique (par ex. grue).

Protection de l'appareil

L'appareil est protégé électroniquement pour surcharge. Ne pas actionner néanmoins l'interrupteur général sous charge.

L'appareil est refroidi par un ventilateur.

Veillez pour cette raison à ce que l'admission d'air **[9]** soit toujours libre.

Ne placez pas d'objets dans les fentes d'aération. Vous pourriez endommager ainsi le ventilateur. Ne soudez jamais lorsque le ventilateur est défectueux, faites réparer l'appareil.

N'utilisez jamais des fusibles plus puissants que la protection indiquée sur la plaque d'identité de l'appareil. Pour le transport, porter l'appareil en position horizontale par la poignée amovible.

Durée de service (DS)

Pour la durée de service (DS), on se base sur un cycle de travail de 10 minutes. Un DS de 60 % signifie donc une durée de soudage de 6 minutes.

Information acoustique/de vibrations

Le niveau acoustique de l'appareil est inférieur à 70 °dB(A), mesuré à charge normale selon EN 60 974-1 au point de travail maximal.

Contrôle selon les directives des associations professionnelles

L'exploitant d'installations commerciales de soudage est obligé de faire effectuer régulièrement un contrôle de sécurité selon EN 60974-4. Würth recommande un délai de contrôle de 12 mois. Après la modification ou remise en état de l'installation, un contrôle de sécurité doit être effectué également.

Attention !

Les contrôles BGV effectués de manière incorrecte peuvent provoquer la destruction de l'installation. Vous pouvez obtenir des informations plus détaillées au sujet de contrôles BGV sur des équipements de soudage aux bases de service Würth autorisées.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Ce produit correspond aux normes CEM actuellement en vigueur.

Veillez observer les points suivants :

- ▶ A cause de leur réception importante d'électricité, les appareils de soudage peuvent provoquer des perturbations sur le réseau électrique public. Le raccordement électrique est donc soumis à des exigences au sujet de l'impédance électrique maximale autorisée. L'impédance de réseau maximale autorisée (Z_{max}) de l'interface vers le réseau électrique (alimentation secteur) est indiquée dans les données techniques. Consultez éventuellement votre fournisseur d'électricité.
- ▶ L'appareil est destiné au soudage dans des conditions d'intervention aussi bien artisanales qu'industrielles (CISPR 11 class A). Lors de l'utilisation dans d'autres environnements (par ex. dans des zones d'habitation), d'autres appareils électriques peuvent être perturbés.

- ▶ Lors de la mise en service, des problèmes électromagnétiques peuvent être générés dans :
 - Câbles d'alimentation réseau, lignes pilotes, lignes de signalisation et de télécommunication à proximité de l'équipement de soudure et/ou de coupure
 - émetteurs et récepteurs de télévision et de radio
 - ordinateurs et autres équipements de commande
 - dispositifs de protection dans des installations commerciales (par ex. systèmes d'alarme)
 - pacemakers et aides auditives
 - équipements de calibrage ou de mesure
 - appareils avec une immunité réduite aux interférences

Si d'autres équipements sont perturbés dans l'environnement, des blindages supplémentaires peuvent être nécessaires.

- ▶ L'environnement à prendre en compte peut s'étendre au-delà de la limite du terrain. Ceci dépend du type de construction du bâtiment et des autres activités ayant lieu ici.
 - ▶ Utilisez l'appareil selon les indications et consignes du fabricant. L'exploitant de l'appareil est responsable de l'installation et l'utilisation de l'appareil.
- Lorsque des dysfonctionnements électromagnétiques surviennent, l'exploitant est responsable de leur élimination (éventuellement avec l'assistance technique du fabricant).

Éléments des appareils (fig. 1)

- 1 Poignée amovible
- 2 Affichages/éléments de commande
- 3 Douille de jonction pôle négatif
- 4 Douille de jonction pôle positif
- 5 Interrupteur principal
- 6 Câble réseau
- 7 Sortie d'air

Caractéristiques techniques

Réf.	5952 000 200
Numéro de série	951511627631030198
Année de fabrication	2021

L'année de fabrication de l'appareil se détermine à partir du numéro de série figurant sur la plaque signalétique. Les 11^e et 12^e chiffres du numéro de série dont on soustrait 10 indiquent l'année de fabrication. (Exemple : le numéro de série xxxxxxxxxxx31xxxxx correspond à l'année de fabrication 2021 [31-10 = 21])

Indice de protection	IP 23 S
Classe d'isolement	B
Type de refroidissement	F
Marquage	CE, S
Cote (LxlxH) en mm	337 x 130 x 211
Poids	5,5 kg

Valeurs caractéristiques du réseau

Tension réseau	400 V CA
Fréquence du réseau	50-60 Hz
Tolérance réseau positive	15 %
Tolérance réseau négative	-25 %
Ligne de connexion électrique	4 x 1,5 mm ²
Fiche électrique	CEE 16
Consommation de courant I ₁ (100 %)	8,1 A
Consommation de courant I ₁ (60 %)	10,5 A
Consommation de courant I ₁ (courant max.)	14,5 A
Protection réseau électrique	16 A
Facteur d'action I _{2maxi}	0,99 cos φ
Impédance réseau max. admissible Z _{max} selon IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Puissance de consommation S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Puissance de consommation S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Puissance de consommation S ₁ (courant max.)	10,0 kVA
Plus grand courant de secteur effectif	8,1 I _{1eff} /A

Soudure

Tension à vide max.	< 113 V
Réglage de la puissance	variable en continu
Lignes caractéristiques	en baisse
Courant de soudure à DS 100 %	130 A
Courant de soudure à DS 60 %	150 A
DS au courant max.	30 %

Tension d'entrée nominale U_1	400 V
Courant d'entrée nominal max. I_{1max}	14,5 A
Courant d'entrée effectif max. I_{1eff}	8,1 A
Tension à vide U_0	82 - 107 V

Soudage à l'électrode

Puissance à vide	14,1 W		
Rendement de la source de courant de soudage à puissance absorbée maximum	88 %		
*Durée de service X	30%	60%	100%
Courant de soudage I_2	200 A	150 A	130 A
Tension de service U_2	28 V	26 V	25,2 V
Courant de soudage I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Puissance réception S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Soudage WIG

Puissance à vide	10,8 W		
Rendement de la source de courant de soudage à puissance absorbée maximum	85 %		
*Durée de service X	30%	60%	100%
Courant de soudage I_2	200 A	150 A	130 A
Tension de service U_2	18 V	16 V	15,2 V
Courant de soudage I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Puissance réception S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Rapport entre le temps de travail effectif et le temps de travail total.

Remarque 1 : ce rapport est compris entre 0 et 1 et peut être exprimé en pourcentage.

Remarque 2 : Pour ce document, la durée d'un jeu complet est de 10 min. Par exemple, pour une durée de service de 60 % d'une durée de soudage de 6 min en continu, il s'ensuit un temps d'arrêt de 4 min.

La durée de service a été déterminée par simulation à 40 °C.

Liste des modèles équivalents : aucun

Valeurs indicatives pour les métaux d'apport

Valeur indicative WIG pour la quantité de gaz inerte :

Diamètre de la buse de gaz $[mm]^2 / 17 =$ Quantité de gaz inerte $[l/min]$

La consommation de gaz peut être calculée en fonction du diamètre de la buse de gaz.

Tous les autres documents techniques requis par la directive relative à l'écoconception peuvent être consultés sur Internet à l'adresse « <http://www.wuerth.com/partsmanager> » ou demandés à la succursale Würth la plus proche.

Avant la mise en service

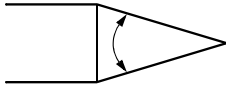
Fixer la poignée amovible (fig. I)

- ▶ Encliqueter la poignée [1] sur l'appareil de soudure.

Forme de la pointe des électrodes

Courant de soudure [A] Angle d'électrode

10 - 50	15 - 30 °
50 - 200	30 - 45 °
> 200	45 - 75 °



Les électrodes en tungstène doivent toujours être affûtées dans le sens longitudinal, puisque des stries de rectification transversales entraînent un arc électrique vacillant.

L'affûtage des électrodes lors de la soudure au courant continu doit être pointue comme un crayon et le rester. L'angle des pointes dépend alors de l'intensité du courant de soudure. En cas de soudure au courant alternatif, il suffit d'affûter légèrement l'arête de l'électrode. Au bout d'un certain temps, une forme arrondie à légèrement bombée apparaît.

Attention !

Si la pointe de l'électrode est souillée par le contact avec le bain de soudure ou la bague d'apport, cette pièce doit être complètement meulée et l'électrode doit être de nouveau aiguisée. Meuler alors dans le sens longitudinal.

Raccorder la conduite de pièce à usiner

- ▶ Raccorder la conduite de pièce à usiner sur la douille de jonction libre négative [3] ou positive [4] et le fixer avec un tour à droite de la fiche.

Fixer la borne de mise à la masse (fig. II)

- ▶ Fixez la pince de mise à la masse à proximité immédiate de l'endroit de soudure afin que le courant de soudage ne puisse pas trouver tout seul son retour à travers des pièces de machine, des roulements ou commandes électriques.
- ▶ Fixez fermement la pince de mise à la masse sur la table de soudage ou sur la pièce.

Raccorder l'alimentation électrique

⚠ DANGER !



Danger dû à la tension électrique

- Lors des travaux sur les composants qui se trouvent sous tension, il y a danger de mort par choc électrique.
- La tension réseau et la tolérance ainsi que la protection par fusible doivent correspondre aux données techniques.

L'appareil convient au fonctionnement sur le réseau électrique ainsi que sur un générateur de courant.

- ▶ Brancher la fiche réseau dans la prise prévue à cet effet.

Mise en service

Avant la mise en route, assurez-vous que le support d'électrode ou l'électrode ne touche pas la table de soudage, la pièce ou un autre objet conducteur d'électricité pour que vous n'allumiez pas accidentellement un arc électrique.

Attention !

Un arc électrique allumé accidentellement peut endommager le support d'électrode, la table de soudage, la pièce ou l'appareil.

Champ de commande TIG 180 CA/CC (fig. VI)

Touche menu/paramètres secondaires [8]

Sert à ouvrir les paramètres secondaires.

Affichage 7 segments [9]

Affiche l'intensité de courant sélectionnée.

En cas de paramètres secondaires activés, le code de paramètre et la valeur de consigne du paramètre secondaire s'affichent en alternance.

LED Défaut [10]

S'allume lorsque l'équipement est surchauffé, l'allumage de l'arc électrique n'est pas possible.

Après la mise en route de l'équipement, la LED clignote pour l'autotest.

LED VRD [12]

S'allume en permanence en présence d'une fonction VRD active (réduction de la tension de repos). Clignote lorsque la tension de sortie dépasse la valeur admissible selon la norme (p.ex. en mode de soudure).

Régulateur à induction du courant de soudure [13]

Sert au réglage continu du courant de soudage.

LED TIG [14]

S'allume en cas de sélection du mode de fonctionnement « TIG ».

LED électrode basic [15]

S'allume en cas de sélection du mode de fonctionnement « Electrode ».

(Électrodes avec gainage de base)

LED électrode rutile [16]

S'allume en cas de sélection du mode de fonctionnement « Electrode rutile ». (Électrodes avec gainage acide rutile)

LED électrode CEL [17]

S'allume en cas de sélection du mode de fonctionnement « Electrode CEL ». (Électrodes avec gainage à base de cellulose, conviennent aux soudures descendantes)

Interrupteur de mode de service Electrode/TIG [18]

L'interrupteur sert à la sélection du type d'utilisation "électrode" ou "TIG". Pour sélectionner le mode de service « TIG », enfoncer le bouton.

Procédé de soudure par électrode

Brancher les câbles de soudure des électrodes

- ▶ Raccordez les câbles de soudure des électrodes sur la douille de jonction du pôle négatif [3] ou du pôle positif [4] et fixer le câble en effectuant un tour à droite.

Il convient ici de respecter impérativement les indications du fabricant d'électrodes !

Soudure par électrode avec électrode positive (+) :

- ▶ Raccordez le porte-électrode à la douille de jonction du pôle positif [4] de l'installation et fixez-le avec un tour à droite de la fiche.

Soudure par électrode avec électrode négative (-) :

- ▶ Raccordez le porte-électrode à la douille de jonction du pôle négatif [3] de l'installation et fixez-le avec un tour à droite de la fiche.
- ▶ Appuyez le levier sur la poignée du support d'électrode. Insérez une électrode avec le bout nu dans le support. Veuillez respecter les entailles à l'intérieur des deux mâchoires.

Attention !

Ne pas poser la borne de mise à la masse sur l'installation de soudure ou sur la bouteille de gaz, car le courant de soudure est conduit sinon sur les liaisons des conducteurs de protection et les détruit (voir fig. III).

Procédé de soudure TIG

Raccorder le chalumeau TIG

- ▶ Raccordez le chalumeau TIG à la douille de jonction du pôle négatif [3] et fixez-le avec un tour à droite.

Insérer l'électrode (fig. IV) Chalumeau

- ▶ Aiguiser l'électrode en tungstène [22]
- ▶ Dévisser le capuchon de serrage [23]
- ▶ Pousser l'électrode en tungstène [22] à travers le manchon de serrage qui convient [21], l'insérer
- ▶ Revisser le capuchon de serrage [23].



Remarque

Ne pas démonter le corps de manchon de serrage [20] et la tuyère à gaz [19].

Lors du remontage du chalumeau sur un autre diamètre d'électrode, il faut veiller aux mesures suivantes :

- ▶ Le manchon de serrage [21], le corps du manchon de serrage [20] et l'électrode [22] doivent présenter le même diamètre.
- ▶ La tuyère à gaz [19] doit être ajustée sur le diamètre d'électrode.

Raccorder la conduite de pièce à usiner

- ▶ Raccorder la conduite de pièce à usiner à la douille de jonction du pôle positif [4] et fixez la ligne avec un tour à droite de la fiche.

Fixer la borne de mise à la masse

- ▶ Voir « Procédé de soudure de l'électrode ».

Raccorder l'alimentation électrique

- ▶ Voir « Procédé de soudure de l'électrode ».

Raccorder la bouteille de gaz inerte (fig. V)

- ▶ Fixer la bouteille de gaz inerte [25] (p. ex. avec une chaîne de fixation).
- ▶ Ouvrir brièvement par plusieurs fois la soupape de la bouteille de gaz [26], afin de souffler les particules de crasse présentes éventuelles.
- ▶ Raccorder le réducteur de pression [29] à la bouteille de gaz inerte [31].
- ▶ Visser le tuyau à gaz inerte [31] sur le réducteur de pression [29] et ouvrir la bouteille de gaz inerte [25].
- ▶ Démarrer le « test de gaz » et régler le volume de gaz sur la vis de réglage [30] du réducteur de pression.
- ▶ Le volume de gaz s'affiche au débitmètre [28].

Réglage du volume de gaz inerte (fig. V)

- ▶ Ouvrez la soupape [24] sur le chalumeau à soupape TIG. Le gaz de protection s'écoule.
- ▶ Réglez le volume de gaz inerte sur la vis de réglage [30] du réducteur de pression (voir le tableau « Valeurs de référence pour les intensités de courant et le volume de gaz).



Remarque

Le débitmètre [28] affiche le volume de gaz, le manomètre de contenu [27] le contenu de la bouteille.

Allumer l'arc électrique (« Lift Arc ») (fig. VI)

- ▶ Touchez brièvement la pièce à usiner sur la partie à souder avec la pointe d'électrode puis levez légèrement la pointe d'électrode : L'arc électrique s'allume entre la pièce et l'électrode.

Des électrodes de tungstène oxydées (oxyde thorium, par ex électrode WT 20, ou oxyde de cérium WC 20) ont un allumage spontané et des capacités de résistance à l'intensité électrique plus élevées que les électrodes en tungstène pur. Lors du soudage en courant continu, on utilise normalement des électrodes en tungstène oxydé.

Attention !

Lors d'intensités de courant trop faibles, on ne peut pas allumer l'arc électrique, en cas d'intensités de courant trop élevées, l'électrode en tungstène fond.

Valeurs de références pour les intensités de courant et le volume de gaz

Ø électrodes en tungstène [mm]	Intensité de courant [A]	Volume de gaz [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Ouvrir les paramètres secondaires

- ▶ Appuyez sur la touche menu [8] pour ouvrir les paramètres secondaires.
- ▶ Sélectionnez les paramètres secondaires avec le pommeau [13].
- ✓ Dans l'affichage à 7 segments [9], le code de paramètre et la valeur de consigne associée s'affichent en alternance.
- ▶ Validez le paramètre secondaire en appuyant sur la touche Menu [8]
- ✓ Dans l'affichage à 7 segments [9], la valeur de consigne clignote.
- ▶ Avec le pommeau [13], réglez la valeur de consigne de la manière souhaitée.
- ▶ Enregistrez la valeur de consigne en appuyant sur la touche Menu [8].

- ▶ Avec le pommeau [13], passez au paramètre précédent ou suivant.
- ▶ Quittez le paramètre secondaire en appuyant sur la touche Electrode/TIG [18].

Les paramètres suivants sont disponibles :

Paramètre	Code	Valeur standard	Gamme de réglage	Mode Electrode TIG
Courant de démarrage	IST	50 %	5...200 %	X
Temps de courant de démarrage	tSt	0,1 s	0,0...20 s	X
Démarrage à chaud	ISh	125 %	5...200 %	X
Temps Hotstart	tSh	1,0 s	0,0...20 s	X
Dynamique d'arc électrique	dAF	100 %	0...200 %	X

En cas de tension de soudure décroissante, le courant de soudure est augmenté automatiquement. La dynamique d'arc électrique indique le rapport entre le courant de soudure et l'augmentation automatique.

Paramètre	Code	Valeur standard	Gamme de réglage	Mode Electrode TIG
-----------	------	-----------------	------------------	--------------------

Reconnaissance fin de soudure (valeur de correction)	SEE	100 %	0...200 %	X X
--	-----	-------	-----------	-----

Dans le cas d'une certaine longueur d'arc électrique, votre appareil de soudure déconnecte le courant de soudure. (Reconnaissance fin de soudure). Le paramètre « SEE » permet d'adapter la longueur maximale de l'arc électrique.

Réinitialisation maîtresse



Remarque

Tous les réglages personnels sont perdus. Tous les paramètres de soudure et les paramètres secondaires sont réinitialisés à leurs paramètres d'usine (fonction Réinitialisation maîtresse).

- ▶ Appuyez simultanément sur les touches [18] et [8] pendant au moins 3 secondes.
- ✓ L'affichage à 7 segments et tous les affichages du champ de commande s'allument brièvement pour la validation.

Messages

Messages d'indication

- ▶ En cas de défaut, un code d'erreur s'affiche dans l'affichage à 7 segments.
- ▶ Le message d'indication peut être effacé en appuyant sur la touche Électrode/TIG.



Remarque

Après la sortie du message d'indication, l'appareil reste encore fonctionnel de manière limitée, le défaut doit être supprimé le plus vite possible.

	Panne	Cause	Remède possible
H06	EEProm Erreur d'écriture/de lecture	Communication défectueuse avec EEPROM	Eteindre et allumer l'appareil, puis effectuer une réinitialisation maîtresse

Messages d'erreur

- ▶ En cas de défaut, un code d'erreur s'affiche dans l'affichage à 7 segments **[9]**. En appuyant sur la touche Menu **[8]**, l'erreur secondaire (sous-code) s'affiche.



Remarque

Tant qu'un code d'erreur s'affiche, le mode de soudure n'est pas possible.

Code	Panne	Cause possible	Remède
E01	Surtempérature	Durée d'activation autorisée dépassée	Laisser l'appareil refroidir à l'état allumé
		Ventilateur défectueux	Contrôler le ventilateur : Eteindre et allumer l'appareil, le ventilateur doit démarrer rapidement
E02	Élément de puissance	Commande défectueuse de l'élément de puissance	Avertir le Service après-ventes
E03	Capteur de courant	Capteur de courant défectueux	Avertir le Service après-ventes
E06	Transformateur de courant primaire	La différence de courant entre le transformateur de courant et le capteur de courant est trop élevée	Avertir le Service après-ventes
E07	Tension d'alimentation 15 V	Tension d'alimentation interne défectueuse	Avertir le Service après-ventes
E13	Reconnaissance des champs d'utilisation	Reconnaissance des champs d'utilisation défectueuse	Avertir le Service après-ventes
E14	Panneau de commande	Module panneau de commande défectueux	Avertir le Service après-ventes

Messages de défaut

Défauts lors de la soudure

Panne	Cause possible	Remède
Les affichages restent noirs	Fusible secteur défectueux	Remplacer le fusible
	Conducteur neutre, absence de phase réseau	Contrôler le câble réseau / câble de rallonge du réseau
Pas de courant de soudure	Ligne de masse non raccordée ou défectueuse	Contrôler la ligne de masse, la remplacer le cas échéant
	Support d'électrode ou chalumeau non raccordé ou défectueux	Contrôler le support d'électrode ou le chalumeau, le remplacer le cas échéant
L'arc électrique ne s'allume pas	Contact de masse absent ou mauvais	Garantir le contact de masse
	Mauvais diamètre d'électrode	Sélectionner le bon diamètre d'électrode
	Courant de soudure réglé trop bas	Régler le courant de soudure plus haut
	Électrode en tungstène encrassée ou affûtée incorrectement	Affûter correctement, le cas échéant, remplacer l'électrode
	Volume de gaz mal réglé	Régler le volume de gaz correctement
Régler le gaz inerte	Bouteille de gaz vide	Remplacer la bouteille de gaz
	Réducteur de pression défectueux	Contrôler, remplacer le cas échéant
	Robinet de gaz sur le chalumeau non ouvert ou défectueux	Contrôler, remplacer le cas échéant
Trop peu de gaz inerte	Chalumeau non étanche	Contrôler, remplacer le cas échéant
	Tuyau à gaz non fixe	Resserrer le tuyau à gaz
	Réducteur de pression mal réglé ou défectueux	Contrôler, remplacer le cas échéant
Soufflures et piqûres dans la pièce soudée	Chalumeau non étanche	Contrôler, remplacer le cas échéant
	Buse à gaz non fixe	Resserrer la buse à gaz
	Tête de brûleur défectueuse	Contrôler, remplacer le cas échéant
	Pièce à usiner encrassée par de la graisse, de la rouille, de l'huile, etc.	Nettoyer
	Courant d'air	Déparasiter le poste de travail
Le cordon fait effervescence (arc électrique vacillant)	Absence d'alimentation en gaz	Contrôler
	Gaz incorrect	Employer le gaz correct
L'électrode TIG fond	Courant de soudure réglé trop haut pour le diamètre d'électrode	Régler le courant de soudure correct
	Polarité inversée et chalumeau TIG connecté sur le pôle positif [7]	Raccorder le chalumeau TIG au pôle négatif [8]

Maintenance et entretien

⚠ AVERTISSEMENT !



Risque de blessures ou de dommages matériels par des actions incorrectes.

- Ne pas ouvrir l'appareil.
- Pour tous les travaux d'entretien ou de maintenance, appliquer les directives de sécurité et de prévention des accidents applicables.

L'appareil est facile à entretenir. Il existe seulement quelques points qui doivent être contrôlés régulièrement pour maintenir le poste en parfait état de fonctionnement pendant des années.

- ▶ La présence de détérioration doit être contrôlée régulièrement sur :
 - la fiche réseau et le câble
 - le chalumeau de soudage et les branchements
 - la ligne de pièces et les raccords

Accessoires et pièces de rechange

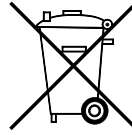
Si l'appareil tombe en panne, malgré les procédés soigneux de production et de contrôle, il faut faire effectuer la réparation par un Würth masterService. Pour la France, vous pouvez contacter le masterService Würth en appelant au numéro vert: 0800 505 967. Pour toute question complémentaire ou commande de pièces de rechange, indiquer impérativement la référence de l'appareil figurant sur la plaque signalétique de ce dernier. La liste actuelle des pièces de rechange peut être consultée sur Internet à l'adresse « <http://www.wuerth.com/partsmanager> » ou obtenue auprès de la succursale Würth la plus proche.

Garantie

Pour cet appareil Würth, nous offrons une prestation de garantie selon les directives légales/nationales du pays, à compter de la date d'achat (preuve par facture ou bon de livraison). Les dommages éventuels sont éliminés soit par livraison d'un produit de remplacement, soit par réparation. Les dommages imputables à une manipulation incorrecte sont exclus de la garantie. Les réclamations ne pourront être acceptées que si l'appareil est remis à une succursale Würth, à votre représentant Würth ou à un service après-vente agréé Würth à l'état non démonté. Sous réserve de modifications techniques. Nous déclinons toute responsabilité en cas d'erreurs d'impression.

Elimination

Les outils électriques, les accessoires et les emballages doivent être recyclés dans le respect de l'environnement.



Pour les pays de l'Union européenne uniquement :

Ne jetez pas l'outil électrique aux ordures ménagères.

Selon la directive européenne 2012/19/UE sur les vieux appareils électriques et électroniques et son application dans la législation nationale, les outils électriques qui ne sont plus aptes à l'emploi doivent être collectés séparément et recyclés dans le respect de l'environnement.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants:

Normes

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

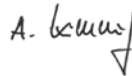
selon les termes des directives :

Directive européenne

- 2011/65/UE
- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2019/1784/UE

La documentation technique peut être retirée auprès de :

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Antes de la primera utilización de su aparato, lea estas instrucciones de servicio y actúe en consecuencia. Guarde estas instrucciones de servicio para uso o propietario posterior.

- ▶ Antes de la primera puesta en servicio, leer necesariamente las indicaciones de seguridad.
- La inobservancia de las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y peligros para el operario y otras personas.
- ▶ Todas las personas involucradas en la puesta en servicio, manejo y mantenimiento del aparato han de estar debidamente cualificadas.

Obligaciones del explotador

El explotador sólo debe permitir el uso del aparato a personas que:

- estén familiarizadas con las prescripciones básicas de seguridad laboral y prevención de accidentes, e instruidas en el manejo del aparato.
- hayan leído y comprendido estas instrucciones de servicio, sobre todo el capítulo “Indicaciones de seguridad”.

Obligaciones del personal

Todas las personas que trabajen con el aparato, antes de iniciar la actividad se comprometen a:

- cumplir con las prescripciones básicas de seguridad laboral y prevención de accidentes
- leer estas instrucciones de servicio, sobre todo el capítulo “Indicaciones de seguridad”

Antes de abandonar el lugar de trabajo ha de garantizarse que no se produzcan daños personales o materiales aunque se esté ausente.

Prohibición de cambios y modificaciones arbitrarias

Se prohíbe realizar modificaciones en el aparato o elaborar aparatos adicionales. Tales modificaciones pueden provocar daños personales y funciones erróneas.

- ▶ Las reparaciones en el aparato sólo deben efectuarse por personas encargadas para ello y debidamente formadas. A este respecto, utilizar siempre las piezas de repuesto originales de Würth. Con ello se garantiza que se mantenga la seguridad del aparato.

Signos y símbolos

Los signos y símbolos reflejados en estas instrucciones le ayudarán a utilizar las mismas y la máquina de forma rápida y segura.



Indicación

Información sobre el uso más eficaz o viable del aparato.

▶ Paso de acción

La secuencia definida le facilita el uso correcto y seguro.

✓ Resultado de acción

Aquí puede encontrar la descripción del resultado de una secuencia de pasos de acción.

[1] Número de posición

Los números de posición se marcan en el texto mediante corchetes.

Niveles de riesgo de indicaciones de advertencia

En estas instrucciones de servicio se utilizan los siguientes niveles de riesgo para advertir sobre situaciones potencialmente peligrosas:

¡PELIGRO!



La situación peligrosa es inminente, y si no se siguen las medidas oportunas pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

¡ADVERTENCIA!



La situación peligrosa es posible que ocurra, y si no se siguen las medidas oportunas pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte.

¡PRECAUCIÓN!



La situación peligrosa es posible que ocurra, y si no se siguen las medidas oportunas pueden producirse lesiones leves o irrelevantes.

¡Atención!

Es posible que se produzca una situación potencialmente peligrosa, y si no se evita pueden originarse daños materiales.



Indicaciones de seguridad

Estructura de indicaciones de seguridad

¡PELIGRO!



Tipo y fuente de riesgo

- Consecuencias de la inobservancia
- Medida de protección contra riesgo

Seguridad en la zona de trabajo

- ▶ El aparato no debe funcionar en entornos con riesgo de explosión.
 - Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden inflamar polvo o gases.
 - ▶ El aparato ha de mantenerse lejos del alcance de los niños y no debe dejarse nunca sin vigilancia.
 - ▶ Antes de realizar los trabajos de soldadura, alejar del área de trabajo los disolventes, líquidos para eliminar grasas y demás materiales inflamables. Cubrir los materiales inflamables que no sean móviles.
- Sólo debe soldarse si el aire ambiental no contiene altas concentraciones de polvo, vapores ácidos, gases o sustancias inflamables. Prestar especial atención al realizar trabajos de reparación en sistemas de tuberías y depósitos que contengan o hayan contenido líquidos o gases inflamables.
- ▶ Conectar el aparato únicamente a una red de corriente eléctrica puesta a tierra correctamente.
 - ▶ La toma de corriente y el cable alargador han de tener un conductor de puesta a tierra funcional.

Seguridad eléctrica

- ▶ No está permitido usar el aparato en un entorno mojado o húmedo. No exponer el aparato a la lluvia.
- Si penetrara agua en el aparato eléctrico, aumenta el riesgo de descarga eléctrica.


Protección propia y de otras personas

- ▶ Las personas menores de 18 años no deben trabajar con el aparato. Aquí se excluyen jóvenes mayores de 16 años que trabajen bajo supervisión y estén realizando estudios de formación profesional.
- ▶ Esté atento y trabaje con sentido común.
- ▶ No utilice el aparato si está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- Un momento de descuido puede provocar lesiones graves.

nes graves.

- ▶ Usar siempre ropa de protección y guantes y delantal de cuero adecuados. Usar calzado resistente y una máscara de soldadura.
- El uso de equipamiento de protección personal reduce el riesgo de lesiones.
- ▶ No debe soldarse nunca sin máscara de soldadura. Advierta a las personas de su entorno sobre la radiación por arco.
- ▶ Utilizar un dispositivo de aspiración adecuado para gases y vapores de soplete. Use una mascarilla si existe riesgo de respirar vapores de soldadura o corte.
- ▶ Si el cable de red se daña o corta durante el trabajo, no tocarlo, sino sacar el enchufe de red de inmediato.
- ▶ No use jamás el aparato con un cable deteriorado.

Indicaciones de seguridad generales

- ▶ Después del transporte, antes de la puesta en servicio ha de realizarse necesariamente una comprobación visual del aparato en cuanto a posibles daños. Antes de la puesta en servicio, los eventuales daños han de subsanarse por personal de servicio formado.
- ▶ Coloque un extintor a su alcance.
- ▶ Una vez finalizados los trabajos de soldadura, realice un control de incendio (véase BGV).
- ▶ No intente nunca desarmar el reductor de presión. Sustituir los reductores de presión defectuosos.
- ▶ Cuidar de que haya un buen contacto directo del conducto de la pieza de trabajo en la cercanía inmediata del lugar de soldadura.
- ▶ No guiar nunca la corriente de soldadura mediante cadenas, rodamientos de bolas, cables de acero, conductores protectores, etc., ya que estos se podrían fundir.
- ▶ Protéjase a sí mismo y al aparato al trabajar en superficies de trabajo inclinadas o de mayor altura.
- ▶ No utilice el aparato de soldadura para descongelar tubos o conductos.
- ▶ En recipientes cerrados, en condiciones de uso estrechas y con riesgo eléctrico incrementado sólo deben utilizarse aparatos con el símbolo .
- ▶ En pausas de trabajo, desconecte el aparato y cierre la válvula de la bombona.



Indicaciones de seguridad

- ▶ Fije la bombona de gas con la cadena de seguridad para evitar que se caiga.
- ▶ La bombona de gas ha de quitarse para el transporte.
- ▶ Saque el enchufe de red de la toma de corriente antes de cambiar el lugar de colocación o realizar trabajos en el aparato.
- ▶ Para la identificación del aparato, no taladrar o remachar en la carcasa. Utilice etiquetas adhesivas.
- ▶ **Utilizar solamente accesorios y piezas de repuesto originales Würth.**

Uso conforme a lo previsto

El aparato está concebido para la soldadura con electrodos en condiciones de uso en el sector artesanal e industrial. El aparato es portátil, y adecuado para el funcionamiento en la red eléctrica así como en el grupo electrógeno.

El aparato puede utilizarse junto con un quemador WIG para soldar por WIG materiales como p. ej.:

- aceros sin y con aleación baja y alta,
- cobre y sus aleaciones,
- níquel y sus aleaciones,
- metales especiales como titanio, circonio y tántalo.

El aparato no está concebido para soldar por WIG aluminio y magnesio con corriente alterna.

Condiciones ambientales

Rango de temperatura del aire ambiental:

- Durante el funcionamiento:
-10... +40 °C (+14... +104 °F)
- Durante el transporte y almacenamiento:
-25... +55 °C (-13... +131 °F)

Humedad relativa del aire:

- Hasta un 50 % a 40 °C (104 °F)
- Hasta un 90 % a 20 °C (68 °F)

El funcionamiento, almacenamiento y transporte sólo deben llevarse a cabo dentro de los rangos indicados. Se considera inadecuado el uso fuera de estos rangos.

El aire ambiental tiene que estar exento de polvo, ácidos, gases corrosivos u otras sustancias nocivas.

El usuario es responsable de daños derivados del uso contrario a lo previsto.

Transporte

¡Atención!

- El asidero sirve exclusivamente para el transporte por una persona.
- El aparato no debe elevarse con un dispositivo de elevación mecánico (p. ej. grúa...).

Protección del aparato

El aparato está protegido electrónicamente contra sobrecarga. Sin embargo, no accionar el interruptor principal con carga.

El aparato se enfría con un ventilador.

Procure por tanto que la entrada de aire **[9]** esté siempre libre.

No inserte ningún objeto por las ranuras de ventilación, para evitar daños en el ventilador. No suelde nunca con el ventilador defectuoso, sino encargue la reparación del aparato.

No utilice fusibles con mayor intensidad que los reflejados en la placa de características del aparato. El aparato debe transportarse en posición horizontal por el asa desmontable.

Tiempo de conexión (ED)

El tiempo de conexión (ED) se basa en un ciclo de trabajo de 10 minutos. ED 60 % significa por tanto un tiempo de soldadura de 6 minutos.

Información sobre ruido / vibración

El nivel de ruido del aparato es menor de 70 dB(A), medido con carga normativa según EN 60 974-1 en el punto de trabajo máximo.

Comprobación según BGV (Prescripción de la asociación profesional)

La empresa operadora de equipos industriales de soldadura se compromete a realizar periódicamente comprobaciones de la seguridad de los equipos conforme a la norma EN 60974-4. Würth recomienda comprobaciones a intervalos de 12 meses. Después de la modificación o reparación del equipo se deberá realizar una comprobación de la seguridad.

¡Atención!

Las comprobaciones conforme a BGV realizadas de manera inadecuada pueden causar la destrucción del equipo. Los talleres de servicio autorizados de Würth con gusto le proporcionarán información más detallada sobre las comprobaciones conforme a BGV de los equipos de soldadura.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Este producto corresponde a las normas de CEM actualmente vigentes.

Observe lo siguiente:

- ▶ Debido a su alto consumo de corriente, los aparatos de soldadura pueden provocar averías en la red eléctrica pública. Por esta razón, la conexión de red está sujeta a determinados requisitos relacionados con la máxima impedancia de red permitida. En los datos técnicos se indica la máxima impedancia de red permitida ($Z_{m\acute{a}x}$) de la interfaz con la red eléctrica (conexión de red). Eventualmente, consulte al explotador de red.
- ▶ El aparato está concebido para soldar en condiciones de uso en el sector artesanal e industrial (CISPR 11, clase A). Si se utiliza en otros entornos (p. ej. en zonas residenciales), otros aparatos eléctricos pueden sufrir averías.
- ▶ A la hora de la puesta en servicio pueden surgir problemas electromagnéticos en:
 - Conductores de alimentación, control, señalización y telecomunicación situados cerca del dispositivo de soldadura o corte
 - Aparatos emisores y receptores de televisión y radio
 - Ordenadores y otros dispositivos de control

- Dispositivos protectores en instalaciones artesanales (p. ej. sistemas de alarma)
- Marcapasos y audífonos
- Instalaciones para calibrar o medir
- Aparatos de poca resistencia a las interferencias

Si se producen averías en otros dispositivos del entorno, puede resultar necesario el uso de pantallas adicionales.

- ▶ El entorno observable puede extenderse más allá del límite de la finca. Ello depende del diseño del edificio y de otras actividades que se realicen allí.
- ▶ Manipule el aparato según las indicaciones e instrucciones del fabricante. El explotador del aparato es responsable de su instalación y funcionamiento.

Si se producen averías electromagnéticas, el explotador es responsable de su eliminación (eventualmente, con ayuda técnica del fabricante).

Elementos del aparato (fig. I)

- 1** Asa desmontable
- 2** Elementos de indicación/control
- 3** Casquillo de conexión de polo negativo
- 4** Casquillo de conexión de polo positivo
- 5** Interruptor principal
- 6** Cable de red
- 7** Salida de aire

Datos técnicos

Art.	5952 000 200
Número de serie	951511627631030198
Año de fabricación	2021

El año de fabricación del dispositivo puede calcularse a partir del número de serie, situado en la placa de características. Al restarle 10 a los dígitos 11° y 12° del número de serie se obtiene el año de fabricación. (Ejemplo: en el número de serie xxxxxxxxxxx31xxxxxx, el año de fabricación sería el 2021 (31-10 = 21))

Tipo de protección	IP 23 S
Clase de material aislante	B
Tipo de refrigeración	F
Identificación	CE, S
Medidas (LxAxA) en mm	337 x 130 x 211
Peso	5,5 kg

Valores característicos de red

Tensión de red	400 V AC
Frecuencia de la red	50-60 Hz
Tolerancia de red positiva	15%
Tolerancia de red negativa	-25%
Conductor de conexión de red	4 x 1,5 mm ²
Enchufe de red	CEE 16
Consumo de corriente I ₁ (100%)	8,1 A
Consumo de corriente I ₁ (60%)	10,5 A
Consumo de corriente I ₁ (corriente máx.)	14,5 A
Fusible de red	16 A
Factor de potencia activa I _{2 máx.}	0,99 cos φ
Máx. impedancia de red permitida Z _{máx.} de acuerdo con IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Potencia absorbida S ₁ (100%)	5,6 kVA
Potencia absorbida S ₁ (60%)	7,3 kVA
Potencia absorbida S ₁ (corriente máx.)	10,0 kVA
Máxima corriente de red eficaz	8,1 I _{1ef} /A

Soldar

Máx. tensión en vacío	< 113 V
Ajuste de potencia	sin escalonamiento
Tipo de curva característica	descendente
Corriente de soldadura con ED 100%	130 A
Corriente de soldadura con ED 60%	150 A
ED con corriente máx.	30 %

Voltaje nominal de entrada U_1	400 V
Corriente nominal de entrada máx. I_{1max}	14,5 A
Corriente de entrada efectiva máx. I_{1eff}	8,1 A
Tensión en vacío U_0	82 - 107 V

Electrodo para soldadura

Potencia en vacío	14,1 W		
Eficiencia de la fuente de energía para soldadura con el máximo consumo	88 %		
*Tiempo de conexión X	30%	60%	100%
Corriente de soldadura I_2	200 A	150 A	130 A
Voltaje de funcionamiento U_2	28 V	26 V	25,2 V
Corriente de soldadura I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Potencia absorbida S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Soldadura WIG

Potencia en vacío	10,8 W		
Eficiencia de la fuente de energía para soldadura con el máximo consumo	85 %		
*Tiempo de conexión X	30%	60%	100%
Corriente de soldadura I_2	200 A	150 A	130 A
Voltaje de funcionamiento U_2	18 V	16 V	15,2 V
Corriente de soldadura I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Potencia absorbida S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Relación del tiempo de trabajo real con el tiempo de trabajo total.

Observación 1: Esta relación se sitúa entre 0 y 1 y puede expresarse en porcentaje.

Observación 2: Para este documento, la duración de un ciclo completo es de 10 min. Por ejemplo, para un tiempo de conexión del 60 %, a un tiempo de carga continuado de 6 min le seguirá un tiempo en vacío de 4 min.

El tiempo de conexión se ha determinado a 40 °C mediante simulación.

Lista de modelos equivalentes: ninguno

Valores de referencia para materiales de aporte

Valor de referencia WIG para cantidades de gas protector:

Diámetro de la boquilla de gas [mm]² / 17 = Cantidad de gas protector [l/min]

El consumo de gas se calcula en función del diámetro de la boquilla de gas.

El resto de los documentos adicionales requeridos en la Directiva sobre diseño ecológico están disponibles en Internet, en el sitio „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” o pueden solicitarse en la filial de Würth más cercana.

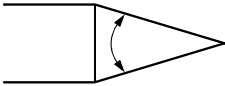
Pasos previos a la puesta en servicio

Sujetar el asa desmontable (fig. I)

- ▶ Encajar el asa [1] en el aparato de soldadura.

Forma de la punta del electrodo

Corriente de soldadura [A]	Ángulo de electrodo
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Generalmente, los electrodos de wolframio tienen que afilarse en sentido longitudinal, pues las estrías de rectificado transversales provocan un arco inestable.

El afilado del electrodo al soldar con corriente continua tiene que ser y mantenerse como la punta de un lápiz. En este caso, el ángulo de la punta depende de la intensidad de corriente de soldadura. En soldaduras con corriente alterna basta con afilar ligeramente el borde del electrodo. Al cabo de un tiempo se crea una forma redonda o ligeramente abombada.

¡Atención!

Si la punta del electrodo se ensucia por tocarse con el baño o la varilla de soldadura, dicha parte tiene que rebajarse por completo, y el electrodo debe afilarse nuevamente hasta que tenga una forma puntiaguda. El afilado debe realizarse en sentido longitudinal.

Conectar el conductor de pieza

- ▶ Conectar el conductor de pieza en el casquillo de conexión libre negativo [3] o positivo [4] y fijar el cable mediante un giro hacia la derecha.

Sujetar el borne de tierra (fig. II)

- ▶ Sujetar las tenazas de tierra cerca del punto de soldadura, para que la corriente de soldadura no tenga que buscar su trayecto de retorno a través de piezas de máquina, rodamientos de bolas o circuitos eléctricos.
- ▶ Conectar las tenazas de tierra firmemente en la mesa de soldadura o en la pieza.

Conectar la alimentación eléctrica

⚠ ¡PELIGRO!



Riesgo por tensión eléctrica

- ⊖ Al realizar trabajos en componentes bajo tensión, existe peligro de muerte por descarga eléctrica.
- ▶ Los valores de la tensión de red y la tolerancia y del fusible tienen que coincidir con los valores reflejados en los datos técnicos.

El aparato puede funcionar en la red eléctrica y en un generador de corriente.

- ▶ El enchufe de red debe insertarse en la toma de corriente prevista para ello.

Puesta en servicio

Antes de la conexión, asegúrese de que el portaelectrodos o el electrodo no toque la mesa de soldadura, la pieza o algún otro objeto con conductividad eléctrica, para no encender un arco involuntariamente durante la conexión.

¡Atención!

Los arcos encendidos involuntariamente pueden dañar el portaelectrodos, la mesa de soldadura, la pieza o el aparato.

Panel de mando WIG 180 AC/DC (fig. VI)

Tecla Menú/parámetros adicionales [8]

Sirve para la llamada de los parámetros adicionales.

Indicador de 7 segmentos [9]

Muestra la intensidad de corriente seleccionada. Si los parámetros adicionales están activados, se muestra alternativamente el código y el valor de ajuste del parámetro.

LED Avería [10]

Luce si la instalación está sobrecalentada; en ese caso no es posible el encendido del arco. Tras la conexión de la instalación, el LED parpadea para el autotest.

LED VRD [12]

Luce continuamente si la función VRD está activada (reducción de la tensión en vacío). Parpadea si la tensión de salida supera el valor permitido según la norma (p. ej. durante el modo de soldadura).

Regulador giratorio de corriente de soldadura [13]

El mismo sirve para el ajuste continuo de la corriente de soldadura.

LED WIG [14]

Luce si se ha seleccionado el modo de servicio "WIG"

LED Electrodo básico [15]

Luce si se ha seleccionado el modo de servicio "Electrodo" (electrodos con envoltura básica).

LED Electrodo rutilico [16]

Luce si se ha seleccionado el modo de servicio "Electrodo rutilico" (electrodos con envoltura ácida de rutilo).

LED Electrodo CEL [17]

Luce si se ha seleccionado el modo de servicio "Electrodo CEL" (electrodos con envoltura celulósica, adecuados para soldadura vertical descendente).

Interruptor de modo de servicio Electrodo/WIG" [18]

El interruptor sirve para seleccionar el modo de servicio "Electrodo" o "WIG". Presionar el pulsador para seleccionar el modo de servicio "WIG".

Procedimiento de soldadura Electrodo

Conectar el cable de soldar con electrodo

- ▶ Conecte el cable de soldar con electrodo en el casquillo de conexión del polo negativo [3] o polo positivo [4] y fijar el cable mediante un giro hacia la derecha.

En este caso han de respetarse obligatoriamente los datos del fabricante de electrodos.

Soldar con electrodo positivo (+):

- ▶ Conecte el portaelectrodos en el casquillo de conexión del polo positivo [4] de la instalación y fíjelo girando el conector hacia la derecha.

Soldar con electrodo negativo (-):

- ▶ Conecte el portaelectrodos en el casquillo de conexión del polo negativo [3] de la instalación y fíjelo girando el conector hacia la derecha.
- ▶ Presione la palanca en el mango del portaelectrodos. Sujete un electrodo con el extremo bruñido en el soporte. En este caso, observe las muescas situadas en la parte interior de las dos mordazas.

¡Atención!

No colocar las tenazas de tierra sobre la instalación de soldadura o la bombona de gas, pues en otro caso, la corriente de soldadura circula por las conexiones del conductor de puesta a tierra y deteriora las mismas (véase la fig. III).

Procedimiento de soldadura WIG

Conectar el quemador WIG

- ▶ Conecte el quemador WIG en el casquillo de conexión del polo negativo [3] y fíjelo mediante un giro hacia la derecha.

Colocar el electrodo (fig. IV) Quemador

- ▶ Afilar el electrodo de wolframio [22] para que quede puntiagudo
- ▶ Desenroscar la tapa de sujeción [23]
- ▶ Empujar el electrodo de wolframio [22] por el manguito de sujeción adecuado [21] y colocarlo
- ▶ Enroscar de nuevo la tapa de sujeción [23].



Indicación

No desmontar la carcasa del manguito de sujeción [20] ni la tobera de gas [19].

Al reequipar el quemador para otro diámetro de electrodo ha de tenerse en cuenta lo siguiente:

- ▶ El manguito de sujeción [21], la carcasa del manguito de sujeción [20] y el electrodo [22] deben tener el mismo diámetro.
- ▶ La tobera de gas [19] tiene que ajustarse al diámetro del electrodo.

Conectar el conductor de pieza

- ▶ Conectar el conductor de pieza en el casquillo de conexión del polo positivo [4] y fijar el conductor mediante un giro hacia la derecha.

Sujetar el borne de tierra

- ▶ Véase "Procedimiento de soldadura Electrodo".

Conectar la alimentación eléctrica

- ▶ Véase "Procedimiento de soldadura Electrodo".

Conectar la bombona de gas protector (fig. V)

- ▶ Fijar la bombona de gas protector [25] (p. ej. con una cadena de seguridad).
- ▶ Abrir varias veces - brevemente - la válvula de la bombona de gas [26] para eliminar mediante soplado las partículas de suciedad eventualmente existentes.
- ▶ Conectar el reductor de presión [29] en la manguera de gas protector [31].
- ▶ Enroskar la manguera de gas protector [31] en el reductor de presión [29] y abrir la bombona de gas protector [25].
- ▶ Iniciar el "test de gas" y regular la cantidad de gas en el tornillo de ajuste [30] del reductor de presión.
- ▶ La cantidad de gas se indica en el flujómetro [28].

Ajuste de la cantidad de gas protector (fig. V)

- ▶ Abra la válvula [24] en el quemador de válvula WIG. El gas protector sale
- ▶ Regule la cantidad de gas protector en el tornillo de ajuste [30] del reductor de presión (véase la tabla Valores orientativos para intensidades de corriente y cantidad de gas).



Indicación

El flujómetro [28] indica la cantidad de gas, y el manómetro de contenido [27], el contenido de la bombona.

Encender el arco ("Lift Arc") (fig. VI)

- ▶ Toque brevemente la pieza con la punta del electrodo en el punto que deba soldarse y eleve un poco la punta del electrodo: el arco se enciende entre la pieza y el electrodo.

Los electrodos de wolframio oxidados (óxido de torio; p. ej. electrodo WT 20, o Ceroxid WC 20) tienen una mayor capacidad de encendido y valores de carga de corriente más altos que los electrodos de wolframio puro. Por regla general, para soldar con corriente continua se utilizan electrodos de wolframio oxidado.

¡Atención!

Con intensidades de corriente muy bajas no puede encenderse ningún arco, y con intensidades de corriente muy altas, el electrodo de wolframio se funde.

Valores orientativos para intensidades de corriente y cantidad de gas

Ø de electrodos de wolframio [mm]	Intensidad de corriente [A]	Cantidad de gas [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Llamar a parámetros adicionales

- ▶ Presione la tecla Menú [8] para llamar a los parámetros adicionales.
- ▶ Selecciónese el parámetro adicional deseado con el botón giratorio [13].
- ✓ En el indicador de 7 segmentos [9] se muestra alternativamente el código del parámetro y el valor de ajuste correspondiente.
- ▶ Confirme el parámetro adicional presionando la tecla Menú [8].
- ✓ En el indicador de 7 segmentos [9] parpadea el valor de ajuste.
- ▶ Regule el valor de ajuste como desee con el botón giratorio [13].
- ▶ Guarde el valor de ajuste presionando la tecla Menú [8].

- Cambie al parámetro adicional previo o siguiente con el botón giratorio [13].
- Salga de los parámetros adicionales presionando la tecla Electrodo\WIG [18].

Se hallan disponibles los siguientes parámetros adicionales:

Parámetro	Código	Valor estándar	Rango de ajuste	Modo Electrodo WIG
Corriente inicial	ISE	50 %	5...200 %	X
Tiempo de corriente inicial	tSE	0,1 s	0,0...20 s	X
Arranque en caliente	ISE	125 %	5...200 %	X
Tiempo de arranque en caliente	tSE	1,0 s	0,0...20 s	X
Dinámica del arco	dAF	100 %	0...200 %	X

Si se reduce la tensión de soldadura, la corriente de soldadura aumenta automáticamente. La dinámica del arco indica la relación entre la corriente de soldadura y el aumento automático.

Parámetro	Código	Valor estándar	Rango de ajuste	Modo Electrodo WIG
-----------	--------	----------------	-----------------	--------------------

Detección de fin de soldadura (valor de corrección)

SEE 100 % 0...200 % X X

Su aparato de soldadura desconecta la corriente de soldadura a una determinada longitud del arco (detección de fin de soldadura). La máxima longitud del arco puede ajustarse con el parámetro "SEE".

Reset master



Indicación

Todos los ajustes personales se pierden. Todos los parámetros de soldadura y parámetros adicionales se resetean y adoptan el valor ajustado de fábrica (función Reset master).

- Presione simultáneamente las teclas [18] y [8] durante al menos 3 segundos.
- ✓ El indicador de 7 segmentos y todos los indicadores del panel de mando lucen brevemente como confirmación.

Mensajes

Avisos

- ▶ En caso de avería, en el indicador de 7 segmentos se muestra un código de error.
- ▶ El aviso puede borrarse presionando la tecla Electrodo/WIG.



Indicación

Tras la emisión del aviso, el aparato se sigue manteniendo listo para funcionamiento con restricciones, y la avería ha de subsanarse lo antes posible.

	Avería	Causa	Posible solución
H06	EEProm Error de escritura/lectura	Comunicación con EEPROM errónea	Desconectar y volver a conectar el aparato, o efectuar un reset master

Mensajes de error

- ▶ En caso de avería, en el indicador de 7 segmentos **[9]** aparece un código de error. El error secundario (subcódigo) se muestra presionando la tecla Menú **[8]**.



Indicación

La función de soldadura no es posible mientras se visualice un código de error.

Código	Avería	Posible causa	Solución
E01	Exceso de temperatura	Se ha superado el tiempo de conexión permitido	Enfriar el aparato mientras esté conectado
		Ventilador defectuoso	Comprobar ventilador: desconectar y volver a conectar el aparato; el ventilador tiene que arrancar momentáneamente
E02	Etapa de potencia	Control erróneo de etapa de potencia	Avisar al servicio técnico
E03	Sensor de corriente	Sensor de corriente defectuoso	Avisar al servicio técnico
E06	Transformador de corriente primario	Diferencia de corriente demasiado grande entre el transformador y el sensor de corriente	Avisar al servicio técnico
E07	Tensión de alimentación de 15 V	Tensión de alimentación interna incorrecta	Avisar al servicio técnico
E13	Detección de panel de mando	Detección de panel de mando errónea	Avisar al servicio técnico
E14	Panel de mando	Subgrupo Panel de mando defectuoso	Avisar al servicio técnico

Mensajes de error

Averías al soldar

Avería	Posible causa	Solución
Los indicadores permanecen apagados	Fusible de red defectuoso	Cambiar fusible
	Conductor neutro; falta fase de red	Verificar cable / alargador de red
No hay corriente de soldadura	Conductor de tierra no conectado o defectuoso	Verificar o sustituir eventualmente el conductor de tierra
	Portaelectrodos o quemador no conectado o defectuoso	Verificar o sustituir eventualmente el portaelectrodos o el quemador
El arco no enciende	Contacto de tierra inexistente o deficiente	Garantizar el contacto a tierra
	Diámetro de electrodo erróneo	Elegir un diámetro de electrodo correcto
	La corriente de soldadura se ha ajustado a un valor muy bajo	Ajustar la corriente de soldadura a un valor mayor
	El electrodo de wolframio está sucio o mal afilado	Afilar el electrodo correctamente o sustituirlo en caso necesario
	La cantidad de gas se ha ajustado incorrectamente	Ajustar correctamente la cantidad de gas
Ningún gas protector	Bombona de gas vacía	Sustituir la bombona de gas
	Reductor de presión defectuoso	Verificar o sustituir eventualmente
	Válvula de gas del quemador no abierta o defectuosa	Verificar o sustituir eventualmente
Gas protector insuficiente	Quemador con fugas	Verificar o sustituir eventualmente
	La manguera de gas no está fija	Apretar la manguera de gas
	Reductor de presión mal ajustado o defectuoso	Verificar o sustituir eventualmente
Poros en el material de aporte	Quemador con fugas	Verificar o sustituir eventualmente
	La tobera de gas no está fija	Apretar la tobera de gas
	Cabezal de quemador defectuoso	Verificar o sustituir eventualmente
	Pieza ensuciada con grasa, óxido, aceite, etc.	Limpiar
	Corriente de aire	Apantallar el lugar de trabajo
El cordón "hierve" (arco inestable)	Falta la alimentación de gas	Verificar
	Gas erróneo	Utilizar el gas correcto
El electrodo WIG se funde	La corriente de soldadura para el diámetro del electrodo tiene un alto valor ajustado	Ajustar correctamente la corriente de soldadura
	Polaridad invertida y quemador WIG conectado en el polo positivo [7]	Conectar el quemador WIG en el polo negativo [8]

Mantenimiento y limpieza

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Riesgo de lesiones o daños materiales causados por actividades inadecuadas.

- No abrir el aparato.
- Para todos los trabajos de conservación y mantenimiento, respetar las prescripciones de seguridad y las normas prevención de accidentes.

El aparato apenas requiere mantenimiento. Hay solo pocos puntos que se deberían revisar en intervalos regulares a fin de mantener el aparato en condiciones de funcionar durante muchos años:

- ▶ Se deberán someter a controles periódicos para detectar deterioros:
 - Enchufes y cables
 - Soplete de soldadura y conexiones
 - Conducto de la pieza de trabajo y conexión

Accesorios y piezas de repuesto

Si fallara el aparato a pesar de haberse sometido a un procedimiento minucioso de fabricación y comprobación, la reparación tiene que realizarse por un Würth-master Service.

Para cualquier consulta y pedidos de piezas de repuesto han de indicarse necesariamente los números de artículos reflejados en la placa de características del aparato.

La lista de piezas de repuesto actual de este aparato puede consultarse en la página web "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" o solicitarse en la sucursal Würth más cercana.

Garantía

Para este aparato Würth ofrecemos una garantía de acuerdo con las disposiciones legales/nacionales a partir de la fecha de compra (justificante mediante factura o albarán de entrega). Los daños producidos se subsanan mediante suministro sustitutivo o reparación. Los daños derivados de manipulación inadecuada no están cubiertos por la garantía. Las reclamaciones sólo pueden aceptarse si el aparato se entrega sin desmontar a una sucursal Würth, a un empleado de servicio externo Würth o a un centro de servicio técnico autorizado Würth.

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por errores de impresión.

Eliminación

Las herramientas eléctricas, los accesorios y embalajes deben llevarse a un centro de reciclaje respetuoso con el medio ambiente.



Sólo para países de la UE:

¡La herramienta eléctrica no debe tirarse a la basura doméstica!

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/CE sobre aparatos viejos eléctricos y electrónicos y su aplicación en la legislación nacional, las herramientas eléctricas que no estén en condiciones de uso han de recogerse por separado y llevarse a un centro de reciclaje respetuoso con el medio ambiente.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo responsabilidad exclusiva que este producto cumple con las siguientes normas o documentos normativos:

Normas

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CL.A

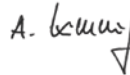
de acuerdo con las disposiciones de las directivas siguientes:

Directiva UE

- 2011/65/UE
- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2019/1784/UE

Documentación técnica de:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Antes da primeira utilização do seu aparelho, leia o presente manual de instruções e proceda em conformidade. Guarde o presente manual de instruções para utilização posterior ou para o proprietário seguinte.

- ▶ Ler impreterivelmente as instruções de segurança antes da primeira colocação em funcionamento!
 - O não cumprimento do manual de instruções e das instruções de segurança pode levar à ocorrência de danos no aparelho e perigos tanto para o utilizador como para terceiros.
- ▶ Todas as pessoas encarregues da colocação em funcionamento, operação e manutenção do aparelho têm de estar devidamente qualificadas.

Obrigações do operador

- operador compromete-se a deixar trabalhar com o aparelho apenas pessoas que
 - estejam familiarizadas com as normas fundamentais em matéria de segurança no trabalho e prevenção de acidentes e tenham sido instruídas sobre a utilização do aparelho.
 - tenham lido e compreendido o presente manual de instruções, especialmente o capítulo «Instruções de Segurança».

Obrigações do pessoal

- Antes do início dos trabalhos, todas as pessoas que trabalham com o aparelho comprometem-se a
 - cumprir as normas fundamentais em matéria de segurança no trabalho e prevenção de acidentes.
 - ler o presente manual de instruções, especialmente o capítulo «Instruções de Segurança».
- Antes de deixar o local de trabalho, garantir que mesmo durante sua ausência não é possível a ocorrência de qualquer dano em pessoas ou materiais.

Proibição relativa a modificações e remodelações arbitrárias

- É proibido fazer modificações no aparelho ou fabricar aparelhos adicionais. Estas alterações podem causar danos a pessoas e falhas no funcionamento.
- ▶ Reparações no aparelho só podem ser realizadas por pessoal devidamente qualificado e autorizado. Para tal, utilizar sempre peças de reposição originais da Würth. Deste modo, garante-se que a segurança do aparelho é preservada.

Sinais e símbolos

Os sinais e símbolos do presente manual deverão auxiliá-lo a utilizar o manual e a máquina de forma rápida e segura.



Nota

Informações sobre a utilização mais eficiente e prática do aparelho.

▶ Ação a executar

A sequência definida ajuda-o na utilização correta e segura do aparelho.

✓ Resultado da ação

Aqui encontra-se descrito o resultado de uma sequência de ações a executar.

[1] Número de posição

Os números de posição estão identificados com parêntesis retos [] no texto.

Níveis de perigo das advertências

No presente manual de instruções são utilizados os seguintes níveis de perigo para indicar potenciais situações de perigo:

PERIGO !



Situação de perigo eminente que, caso as medidas não sejam cumpridas, resultará em ferimentos graves ou morte.

ADVERTÊNCIA !



Situação potencialmente perigosa que, caso as medidas não sejam cumpridas, resultará em ferimentos graves ou morte.

CUIDADO !



Situação potencialmente perigosa que, caso as medidas não sejam cumpridas, resultará em ferimentos ligeiros ou moderados.

Atenção !

Situação potencialmente prejudicial que, caso não seja evitada, resultará em danos materiais.



Instruções de Segurança

Estrutura das instruções de segurança

PERIGO !



Tipo e fonte do perigo!

- Consequências em caso de incumprimento
- Medidas de segurança

Segurança na área de trabalho

- ▶ Não utilize o aparelho quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
 - Um momento de descuido poderá resultar em ferimentos graves.
 - ▶ Use sempre vestuário de proteção adequado, luvas de cabedal e avental de cabedal adequados. Use calçado antiderrapante e uma máscara de soldadura.
 - O uso do equipamento de proteção pessoal reduz o risco de ferimentos.
 - ▶ Nunca realize trabalhos de soldadura sem máscara de soldadura. Na área dos trabalhos, avise as pessoas para se protegerem contra os raios do arco elétrico.
 - ▶ Use um dispositivo de aspiração apropriado para gases e vapores de corte. Utilize uma proteção respiratória, caso exista o perigo de inalar vapores resultantes de trabalhos de soldadura ou de corte.
 - ▶ Se o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no mesmo e remova imediatamente a ficha da tomada.
 - ▶ Nunca use o aparelho com um cabo danificado.
 - ▶ Não utilize o aparelho em ambientes potencialmente explosivos.
 - As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem inflamar pó ou vapores.
 - ▶ Mantenha o aparelho fora do alcance das crianças e nunca o deixe sem supervisão.
 - ▶ Antes do início da soldadura, remova todos os solventes, agentes desengordurantes e outros materiais combustíveis da área de trabalho. Cubra materiais combustíveis não móveis.
- Proceda aos trabalhos de soldadura apenas caso o ar ambiente não contenha elevadas concentrações de pó, vapores de ácidos, gases ou substâncias inflamáveis. Pede-se especial cuidado ao fazer trabalhos de reparação em tubulações e reservatórios, que contenham ou tenham contido líquidos ou gases combustíveis.
- ▶ O aparelho só deve ser conectado a uma rede de corrente com aterramento correto. (Sistema trifásico a quatro fios com neutro ligado à terra ou sistema monofásico a três fios com neutro ligado à terra).
 - ▶ A tomada elétrica e o cabo de extensão têm de estar equipados com um condutor de proteção operacional.

Segurança elétrica


- ▶ O aparelho não deve ser operado num ambiente molhado ou húmido. Não exponha o aparelho à chuva.
- A infiltração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

Segurança de pessoas

- ▶ O aparelho não pode ser utilizado por pessoas com idade inferior a 18 anos. Excetua-se jovens maiores de 16 anos a trabalhar sob supervisão com contrato de aprendizagem.
- ▶ Esteja atento e seja prudente ao trabalhar.

- ▶ Não utilize o aparelho quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- Um momento de descuido poderá resultar em ferimentos graves.
- ▶ Use sempre vestuário de proteção adequado, luvas de cabedal e avental de cabedal adequados. Use calçado antiderrapante e uma máscara de soldadura.
- O uso do equipamento de proteção pessoal reduz o risco de ferimentos.
- ▶ Nunca realize trabalhos de soldadura sem máscara de soldadura. Na área dos trabalhos, avise as pessoas para se protegerem contra os raios do arco elétrico.
- ▶ Use um dispositivo de aspiração apropriado para gases e vapores de corte. Utilize uma proteção respiratória, caso exista o perigo de inalar vapores resultantes de trabalhos de soldadura ou de corte.
- ▶ Se o cabo de rede for danificado ou cortado durante o trabalho, não toque no mesmo e remova imediatamente a ficha da tomada.
- ▶ Nunca use o aparelho com um cabo danificado.

Instruções gerais de segurança

- ▶ Antes da colocação em funcionamento e após o transporte, efetue, impreterivelmente, um controlo visual do aparelho a nível de danos. Antes da colocação em funcionamento, providencie a reparação de danos eventuais por pessoal técnico devidamente qualificado.
- ▶ Tenha sempre um extintor ao seu alcance.
- ▶ Após conclusão dos trabalhos de soldadura, realize sempre um controlo de incêndio (ver regulamento alemão de prevenção de acidentes BGV).
- ▶ Nunca tente desmontar o redutor de pressão. Substitua um redutor de pressão defeituoso.
- ▶ Observe um contacto bom e direto do conduto da peça na proximidade direta do ponto de soldadura.
- ▶ Não passe a corrente de soldadura sobre correntes, rolamentos de esferas, cabos de aço, condutores de proteção, etc., pois eles podem fundir.
- ▶ Proteja-se e o aparelho durante trabalhos em áreas de trabalho elevadas ou inclinadas.
- ▶ Não descongele tubos ou condutos congelados com um aparelho de soldadura.
- ▶ Em recipientes fechados, ao trabalhar em espaços restritos e em zonas de elevado risco elétrico, só devem ser utilizados aparelhos com o símbolo .
- ▶ Desligue o aparelho durante as pausas de trabalho e feche a válvula da garrafa.



Instruções de Segurança

- ▶ Proteja a garrafa de gás com a corrente de segurança, a fim de evitar uma eventual queda.
- ▶ Remova a garrafa de gás para o transporte.
- ▶ Extraia a ficha da tomada antes de mudar de local de instalação ou de realizar trabalhos no aparelho.
- ▶ Para afixar uma identificação no aparelho, não fure a caixa nem instale rebites. Utilize placas adesivas.
- ▶ **Utilizar somente acessórios e peças de reposição originais da Würth.**

Utilização do aparelho conforme o fim a que se destina

O aparelho foi concebido para trabalhos de soldadura por elétrodos tanto em ambientes comerciais como industriais. O aparelho é portátil e adequado para o funcionamento tanto na rede elétrica como em gerador.

O aparelho pode ser utilizado com uma tocha TIG para a soldadura TIG de, p. ex.:

- aços não ligados, de liga baixa e alta,
- cobre e suas ligas,
- níquel e suas ligas,
- metais especiais, como titânio, zircônio e tântalo.

O aparelho não é apropriado para a soldadura TIG com corrente alternada de alumínio e magnésio.

Condições ambientais

Faixa de temperatura do ar ambiente:

- Em operação:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Em transporte e armazenamento:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Humidade relativa do ar:

- Até 50 % a 40 °C (104 °F)
- Até 90 % a 20 °C (68 °F)

A operação, armazenamento e transporte só devem ter lugar dentro das faixas indicadas! A utilização fora destas faixas é considerada indevida.

O ar ambiente deve estar livre de pó, ácidos, gases corrosivos ou outras substâncias prejudiciais!

O utilizador é responsável por eventuais danos causados pela utilização incorreta.

Transporte

Atenção !

A pega serve exclusivamente para o transporte por uma pessoa.

O aparelho não pode ser elevado com um dispositivo mecânico de elevação (p. ex., grua...).

Proteção do aparelho

O aparelho está protegido eletronicamente contra sobrecargas. Todavia, não acionar o interruptor principal sob carga.

O aparelho é refrigerado por um ventilador.

Por este motivo, certifique-se que a entrada de ar [9] está sempre desobstruída.

Não introduza objetos pelas aberturas de ventilação. Estes podem danificar o ventilador. Nunca realize trabalhos de soldadura se o ventilador apresentar defeito, nesse caso, providencie a reparação do aparelho.

Nunca utilize fusíveis com intensidade superior à proteção por fusível indicada na placa de características do aparelho. Transporte o aparelho na posição horizontal pela pega amovível.

Período de conexão (ED)

O período de conexão (ED) tem como base um ciclo de trabalho de 10 minutos. ED 60 % significa, portanto, um tempo de soldadura de 6 minutos.

Informação sobre ruído e vibração

O nível de ruído do aparelho é inferior a 70 dB(A), medido numa situação de carga normal, em conformidade com a Norma EN 60 974-1 no ponto de funcionamento máximo.

Teste BGV

A entidade operadora de instalações de soldadura utilizadas para fins comerciais é obrigada a providenciar a execução de inspeções de segurança periódicas das instalações nos termos da norma EN 60974-4. A Würth recomenda um intervalo de 12 meses.

Uma inspeção de segurança também deverá ser feita após uma alteração ou reparação da instalação.

Atenção !

Inspeções BGV executadas incorretamente podem destruir a instalação. Informações mais detalhadas sobre as inspeções BGV em aparelhos de soldadura podem ser solicitadas aos pontos de assistência autorizados da Würth.

Compatibilidade eletromagnética (EMC)

Este produto cumpre as normas EMC atualmente vigentes.

Observe o seguinte:

- ▶ Os aparelhos de soldadura podem causar avarias na rede elétrica pública devido ao seu elevado consumo de energia. Por esta razão, a ligação elétrica está sujeita a requisitos no que respeita à impedância de rede máxima permitida. A impedância de rede máxima permitida (Z_{max}) da interface da rede elétrica (ligação elétrica) é indicada nos dados técnicos. Se necessário, entre em contacto com o operador de rede.
- ▶ O aparelho foi concebido para trabalhos de soldadura tanto em ambientes comerciais como industriais (CISPR 11, classe A). A utilização do aparelho noutro tipo de ambientes (p. ex. zonas de habitação) pode resultar na avaria de outros aparelhos elétricos.
- ▶ Problemas eletromagnéticos na colocação em funcionamento podem ser causados em:
 - conexões de rede, linhas de controle, linhas de sinalização e de telecomunicações na proximidade do dispositivo de soldadura ou corte
 - emissores e recetores de televisão e rádio
 - computadores e outros dispositivos de controlo
 - dispositivos de proteção de estabelecimentos industriais (p. ex. instalações de alarme)
 - pacemakers e aparelhos auditivos
 - equipamentos de calibração ou medição
 - aparelhos com baixa resistência às interferências

Em caso de avaria de outros dispositivos nas imediações, podem ser necessárias blindagens adicionais.

- ▶ A área a observar pode estender-se além dos limites das instalações. Isto depende do tipo de construção do edifício e das atividades realizadas no local.
- ▶ Opere o aparelho de acordo com as informações e instruções do fabricante. O operador do aparelho é responsável pela instalação e operação do aparelho.

Em caso de interferências eletromagnéticas, o operador (eventualmente com a ajuda técnica do fabricante) é responsável pela sua resolução.

Elementos do aparelho (fig. I)

- 1 Pega amovível
- 2 Indicadores/Elementos de comando
- 3 Tomada polo negativo
- 4 Tomada polo positivo
- 5 Interruptor principal
- 6 Cabo de rede
- 7 Saída de ar

Dados técnicos

Art.	5952 000 200
Número de série	951511627631030198
Ano de fabrico	2021

O ano de fabrico do dispositivo é indicado no número de série, que se encontra na placa de características. Os dígitos da posição 11 e 12 do número de série menos 10 dão-nos o ano de fabrico. (Exemplo: no número de série xxxxxxxxxxx31xxxxx obtemos o ano de fabrico 2021 (31-10 = 21))

Tipo de proteção	IP 23 S
Classe de isolamento	B
Tipo de refrigeração	F
Marcação	CE, S
Dimensões (CxLxA) em mm	337 x 130 x 211
Peso	5,5 kg

Valores característicos de rede

Tensão de rede	400 V AC
Frequência de rede	50-60 Hz
Tolerância de rede positiva	15%
Tolerância de rede negativa	-25%
Cabo de rede	4 x 1,5 mm ²
Ficha de rede	CEE 16
Consumo de corrente I ₁ (100%)	8,1 A
Consumo de corrente I ₁ (60%)	10,5 A
Consumo de corrente I ₁ (corrente máx.)	14,5 A
Fusível de rede	16 A
Fator de efeito I _{2 máx.}	0,99 cos φ
Impedância de rede máxima permitida Z _{máx.} de acordo com a norma IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Potência de entrada S ₁ (100%)	5,6 kVA
Potência de entrada S ₁ (60%)	7,3 kVA
Potência de entrada S ₁ (corrente máx.)	10,0 kVA
Elevada corrente de rede efetiva	8,1 I _{1,efiv} /A

Soldadura

Tensão em circuito aberto máx.	< 113 V
Ajuste de potência	contínuo
Curva característica	descendente
Corrente de soldadura com ED 100%	130 A
Corrente de soldadura com ED 60%	150 A
ED com corrente máx.	30 %

Tensão estipulada de entrada U_1	400 V
Corrente estipulada de entrada máx. I_{1max}	14,5 A
Corrente de entrada máx. efetiva I_{1eff}	8,1 A
Tensão em vazio U_0	82 - 107 V

Soldadura por elétrodos

Potência mínima sem carga	14,1 W		
Eficiência da fonte de corrente de soldadura com consumo de energia máximo	88 %		
*Fator de utilização X	30%	60%	100%
Corrente de soldadura I_2	200 A	150 A	130 A
Tensão de serviço U_2	28 V	26 V	25,2 V
Corrente de soldadura I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Potência do motor S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Soldadura TIG

Potência mínima sem carga	10,8 W		
Eficiência da fonte de corrente de soldadura com consumo de energia máximo	85 %		
*Fator de utilização X	30%	60%	100%
Corrente de soldadura I_2	200 A	150 A	130 A
Tensão de serviço U_2	18 V	16 V	15,2 V
Corrente de soldadura I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Potência do motor S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Relação entre o tempo de trabalho efetivo e o tempo de trabalho total.

Observação 1: Esta relação situa-se entre 0 e 1 e pode ser expressa como uma percentagem.

Observação 2: Para este documento, a duração de um ciclo completo é de 10 minutos. Por exemplo, com um fator de utilização de 60%, o tempo de carga de 6 minutos. contínuo é seguido por um tempo de inatividade de 4 minutos.

O fator de utilização foi determinado a 40° C por simulação.

Lista modelos equivalentes: Nenhum

Valores de referência para materiais de adição

TIG Valor de referência para caudal de gás de cobertura:

Diâmetro do bico de gás [mm]² / 17 = Caudal de gás de cobertura [l/min]

O gás consumido é calculado em função do diâmetro do bico de gás.

Todos os outros documentos técnicos exigidos pela Regulamentação sobre a Conceção Ecológica estão disponíveis para consulta em „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” ou podem ser solicitados na filial Würth mais próxima.

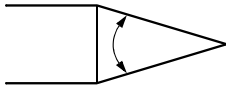
Antes da colocação em funcionamento

Fixar a pega amovível (fig. I)

- ▶ Encaixar a pega [1] no aparelho de soldadura.

Forma da ponta do eletrodo

Corrente de soldadura [A]	Ângulo do eletrodo
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Os eletrodos de tungstênio têm de ser afiados sempre no sentido longitudinal dado que as estrias transversais provocam um arco elétrico instável. Na soldadura com corrente contínua, a ponta do eletrodo tem de ter e manter uma forma afiada semelhante à ponta de um lápis. O ângulo da ponta depende da intensidade da corrente de soldadura. Na soldadura com corrente alternada, é suficiente afiar ligeiramente o bordo do eletrodo. Após algum tempo, adquire uma forma redonda até ligeiramente abaulada.

Atenção !

Se a ponta do eletrodo ficar suja devido ao contacto com o banho de solda ou vareta de solda, então essa parte terá de ser completamente removida e o eletrodo terá de ser novamente afiado. Para tal, afiar no sentido longitudinal.

Ligar o condutor para a peça de trabalho

- ▶ Ligue o condutor para a peça de trabalho à tomada livre do polo negativo [3] ou positivo [4] e fixe o cabo com uma rotação para a direita.

Fixar o borne de massa (fig. II)

- ▶ Fixe o borne de massa o mais próximo possível do ponto a soldar para evitar o retorno da corrente de soldadura através dos componentes da máquina, rolamentos de esferas ou circuitos elétricos.
- ▶ Ligue o borne de massa firmemente à mesa de soldadura ou à peça de trabalho.

Ligar a alimentação de corrente elétrica

⚠ PERIGO !



Perigo devido a tensão elétrica

➤ Nos trabalhos em componentes sob tensão, existe perigo de vida devido a choque elétrico.

- ▶ A tensão de rede e tolerância bem como a proteção por fusível têm de cumprir os dados técnicos.

O aparelho é adequado para o funcionamento tanto na rede elétrica como num grupo gerador.

- ▶ Ligue a ficha à tomada prevista para o efeito.

Colocação em funcionamento

Antes de ligar o aparelho, certifique-se que o porta eletrodos ou o eletrodo não entram em contacto com a mesa de soldadura, a peça de trabalho ou outro objeto condutor de eletricidade para evitar que ocorra a formação acidental de um arco elétrico quando o aparelho é ligado.

Atenção !

A formação acidental de um arco elétrico poderá danificar o porta eletrodos, a mesa de soldadura, a peça de trabalho ou o aparelho.

Painel de comando WIG 180 AC/DC (fig. VI)

Tecla de menu/Parâmetros secundários [8]

Permite aceder aos parâmetros secundários.

Indicador de 7 segmentos [9]

Mostra a intensidade de corrente selecionada.

Quando os parâmetros secundários estão ativados, o código e o valor de ajuste do parâmetro secundário são exibidos alternadamente.

LED Falha [10]

Acende em caso de sobreaquecimento do aparelho, não sendo possível a formação de um arco elétrico.

Após o aparelho ser ligado, o LED pisca para auto-teste.

LED VRD [12]

Aceso continuamente se a função VRD estiver ativa (redução da tensão em circuito aberto). Pisca se a tensão de saída exceder o valor permitido por norma (p. ex na operação de soldadura).

Regulador giratório corrente de soldadura [13]

Permite o ajuste contínuo da corrente de soldadura.

LED TIG [14]

Aceso com o modo de operação «TIG» selecionado.

LED Eléctrodo basic [15]

Aceso com o modo de operação «Eléctrodo» selecionado.

(Eléctrodos com revestimento básico)

LED Eléctrodo rutilo [16]

Aceso com o modo de operação «Eléctrodo rutilo» selecionado. (Eléctrodos com revestimento de ácido de rutilo)

LED Eléctrodo CEL [17]

Aceso com o modo de operação «Eléctrodo CEL» selecionado. (Eléctrodos com revestimento celulósico, adequados para soldadura vertical descendente).

Seletor de modo de operação Eléctrodo/ TIG [18]

O interruptor permite seleccionar o modo de operação «Eléctrodo» ou «TIG». Para selecção do modo de operação «TIG», premir o botão.

Processo de soldadura por eléctrodos

Ligar o cabo de soldadura por eléctrodos

- ▶ Ligue o cabo de soldadura por eléctrodos à tomada do polo negativo [3] ou positivo [4] e fixe o cabo com uma rotação para a direita.

Observar impreterivelmente as indicações do fabricante dos eléctrodos!

Soldadura por eléctrodos com eléctrodo positivo (+):

- ▶ Ligue o porta eléctrodos à tomada do polo positivo [4] do aparelho, fixando-o com uma rotação da ficha para a direita.

Soldadura por eléctrodos com eléctrodo negativo (-):

- ▶ Ligue o porta eléctrodos à tomada do polo negativo [3] do aparelho, fixando-o com uma rotação da ficha para a direita.
- ▶ Pressione a alavanca no punho do porta eléctrodos. Fixe um eléctrodo com a extremidade nua no porta eléctrodos. Para tal, observe as ranhuras no interior de ambos os mordentes.

Atenção !

Não coloque o borne de massa sobre o aparelho de soldadura ou a garrafa de gás, caso contrário, a corrente de soldadura é conduzida pelas ligações do condutor de protecção, causando a destruição das mesmas (ver fig. III).

Processo de soldadura TIG

Ligar a tocha TIG

- ▶ Ligue a tocha TIG à tomada do polo negativo [3] e fixe com uma rotação para a direita.

Montar o eléctrodo (fig. IV)

Tocha

- ▶ Afie a ponta do eléctrodo de tungsténio [22]
- ▶ Desaparafuse a tampa de fixação [23]
- ▶ Introduza o eléctrodo de tungsténio [22] pelo casquilho de fixação adequado [21] e monte-o
- ▶ Aparafuse novamente a tampa de fixação [23].



Nota

Não desmonte o alojamento do casquilho de fixação [20] e o bico de gás [19].

Na conversão da tocha para um outro diâmetro de eléctrodo, observar o seguinte:

- ▶ O casquilho de fixação [21], o alojamento do casquilho de fixação [20] e o eléctrodo [22] têm de ter o mesmo diâmetro.
- ▶ O bico de gás [19] tem de ser ajustado ao diâmetro do eléctrodo.

Ligar o condutor para a peça de trabalho

- ▶ Ligue o condutor para peça de trabalho à tomada do polo positivo [4] e fixe o condutor com uma rotação para a direita.

Fixar o borne de massa

- ▶ Ver «Processo de soldadura por elétrodos».

Ligar a alimentação de corrente elétrica

- ▶ Ver «Processo de soldadura por elétrodos».

Ligar a garrafa de gás de proteção (fig. V)

- ▶ Fixe a garrafa de gás de proteção [25] (p. ex., com uma corrente de segurança).
- ▶ Abra várias vezes brevemente a válvula da garrafa de gás [26], para expulsar partículas de sujidade eventualmente existentes.
- ▶ Ligue o redutor de pressão [29] à garrafa de gás de proteção [31].
- ▶ Aparafuse a mangueira do gás de proteção [31] no redutor de pressão [29] e abra a garrafa de gás de proteção [25].
- ▶ Inicie o «Teste de gás» e ajuste o fluxo de gás no parafuso de ajuste [30] do redutor de pressão.
- ▶ O fluxo de gás é indicado no fluxómetro [28].

Ajuste do fluxo de gás de proteção (fig. V)

- ▶ Abra a válvula [24] na tocha de válvula TIG. O gás de proteção flui.
- ▶ Ajuste o fluxo de gás de proteção no parafuso de ajuste [30] do redutor de pressão (ver a tabela Valores de referência para intensidades de corrente e fluxo de gás).



Nota

O fluxómetro [28] indica o fluxo de gás, o indicador de nível [27] o conteúdo da garrafa.

Criar o arco elétrico («Lift Arc») (fig. VI)

- ▶ Toque brevemente com a ponta do elétrodo no ponto a soldar da peça de trabalho e levante a ponta do elétrodo ligeiramente: O arco elétrico forma-se entre a peça de trabalho e o elétrodo.

Os elétrodos de tungsténio oxidados (óxido de tório, p. ex. elétrodo WT 20, ou óxido de cério WC 20) produzem arco mais facilmente e admitem valores de intensidade de corrente superiores aos elétrodos de tungsténio puro. Nos trabalhos de soldadura com corrente contínua, empregam-se, por norma, elétrodos de tungsténio oxidado.

Atenção !

Se a intensidade de corrente for demasiado baixa não será possível formar um arco elétrico, se a intensidade de corrente for demasiado alta, o elétrodo de tungsténio irá fundir.

Valores de referência para intensidades de corrente e fluxo de gás

Elétrodos de tungsténio Ø [mm]	Intensidade de corrente [A]	Fluxo de gás [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Aceder aos parâmetros secundários

- ▶ Prima a tecla de menu [8] para aceder aos parâmetros secundários.
- ▶ Selecione o parâmetro secundário pretendido com o botão rotativo [13].
- ✓ O indicador de 7 segmentos [9] exhibe alternadamente o código do parâmetro e o valor de ajuste respetivo.
- ▶ Prima a tecla de menu [8] para confirmar o parâmetro secundário.
- ✓ O valor de ajuste pisca no indicador de 7 segmentos [9].
- ▶ Com o botão rotativo [13], ajuste o valor conforme pretendido.
- ▶ Para guardar o valor de ajuste, prima a tecla de menu [8].

- ▶ O botão rotativo **[13]** permite passar para o parâmetro secundário anterior ou para o seguinte.
- ▶ Para sair dos parâmetros secundários, prima a tecla Eléctrodo/TIG **[18]**.

São disponibilizados os seguintes parâmetros secundários:

Parâmetro	Código	Valor padrão	Gama de ajuste	Modo	
				Eléctrodo	TIG
Corrente de arranque	ISE	50 %	5...200 %	X	
Tempo corrente de arranque	tSE	0,1 s	0,0...20 s	X	
Hotstart	ISE	125 %	5...200 %	X	
Tempo Hotstart	tSE	1,0 s	0,0...20 s	X	
Dinâmica do arco eléctrico	dAF	100 %	0...200 %	X	

Quando a tensão de soldadura diminui, a corrente de soldadura aumenta automaticamente. A dinâmica do arco eléctrico indica a relação entre a corrente de soldadura e o aumento automático.

Parâmetro	Código	Valor padrão	Gama de ajuste	Eléctrodo	TIG	Modo
-----------	--------	--------------	----------------	-----------	-----	------

Deteção final de soldadura (valor de correção) **SEE** 100 % 0...200 % X X

O seu aparelho de soldadura desliga a corrente de soldadura com um determinado comprimento do arco eléctrico. (Deteção final de soldadura). O comprimento máximo do arco eléctrico pode ser ajustado com o parâmetro «SEE».

Master Reset



Nota

Todos os ajustes pessoais serão perdidos. Todos os parâmetros de soldadura e secundários são repostos com os ajustes de fábrica (função Master Reset).

- ▶ Prima simultaneamente as teclas **[18]** e **[8]** durante, pelo menos, 3 segundos.
- ✓ Para confirmação, o indicador de 7 segmentos e todos os indicadores do painel de comando acendem brevemente.

Mensagens

Mensagens de aviso

- ▶ Em caso de falha, um código de erro é exibido no indicador de 7 segmentos.
- ▶ A mensagem de aviso pode ser apagada mediante pressão na tecla Eléctrodo/TIG.



Nota

Após emissão da mensagem de aviso, o aparelho mantém-se operacional com limitações, tendo a falha de ser eliminada o mais rapidamente possível.

	Falha	Causa	Soluções possíveis
H06	EEProm Erro de escrita/leitura	Comunicação com EEPROM com defeito	Desligar e ligar o aparelho e/ou executar Master Reset

Mensagens de erro

- ▶ Em caso de falha, um código de erro é exibido no indicador de 7 segmentos[9]. Prima a tecla de menu [8] para exibir o erro inferior (sub-código).



Nota

Enquanto um código de erro for exibido, a operação de soldadura não é possível.

Código	Falha	Causa possível	Solução
E01	Sobretensão	Período de conexão admissível excedido	Deixar o aparelho arrefecer, com o aparelho ligado.
		Ventilador com defeito	Verificar o ventilador: Desligar e ligar o aparelho, o ventilador tem de arrancar por breves instantes
E02	Secção de potência	Controlo da secção de potência com defeito	Contactar a assistência técnica
E03	Sensor de corrente	Sensor de corrente com defeito	Contactar a assistência técnica
E06	Transformador de corrente primário	Diferença de corrente entre o transformador e o sensor de corrente muito elevada	Contactar a assistência técnica
E07	Tensão de alimentação 15 V	tensão de alimentação interna com defeito	Contactar a assistência técnica
E13	Deteção painel de comando	Deteção painel de comando com defeito	Contactar a assistência técnica
E14	Painel de comando	Componente painel de comando com defeito	Contactar a assistência técnica

Mensagens de falha

Falhas durante os trabalhos de soldadura

Falha	Causa possível	Solução
Os indicadores permanecem escuros	Fusível de rede com defeito	Substituir fusível
	Cabo de terra, fase de rede em falta	Verificar o cabo de rede / cabo de extensão de rede
Falta a corrente de soldadura	Cabo de massa não conectado ou com defeito	Verificar o cabo de massa e, caso necessário, substituir
	Porta elétrodos ou tocha não conectados ou com defeito	Verificar o porta elétrodos ou tocha e, caso necessário, substituir
O arco elétrico não se acende	ligação à terra inexistente ou incorreta	Assegurar a ligação à terra
	diâmetro do eletrodo incorreto	selecionar diâmetro de eletrodo correto
	Corrente de soldadura ajustada com um valor demasiado baixo	Ajustar a corrente de soldadura para um valor superior
	Eletrodo de tungsténio sujo ou afiado incorretamente	afiar corretamente, se necessário, substituir o eletrodo
	Fluxo de gás ajustado incorretamente	Ajustar o fluxo de gás corretamente
Gás de proteção inexistente	Garrafa de gás vazia	Substituir a garrafa de gás
	Redutor de pressão com defeito	verificar, e, se necessário, substituir
	Válvula de gás na tocha não abre ou com defeito	verificar, e, se necessário, substituir
Gás de proteção insuficiente	Tocha com fuga	verificar, e, se necessário, substituir
	A mangueira de gás não está fixa	Apertar a mangueira de gás
	Redutor de pressão ajustado incorretamente ou com defeito	verificar, e, se necessário, substituir
Poros no material de soldadura	Tocha com fuga	verificar, e, se necessário, substituir
	O bico de gás não está fixo	Apertar o bico de gás
	Cabeça da tocha com defeito	verificar, e, se necessário, substituir
	Peça de trabalho suja com graxa, ferrugem, óleo, etc.	limpar
	Corrente de ar	Proteger o local de trabalho
A costura "ferve" (arco elétrico instável)	Alimentação de gás em falta	verificar
	gás errado	colocar gás correto
O eletrodo TIG funde	Corrente de soldadura para o diâmetro de eletrodo ajustada em excesso	ajustar a corrente de soldadura correta
	Polaridade inversa e tocha TIG ligada ao polo positivo [7]	Ligar a tocha TIG ao polo negativo [8]

Manutenção e Conservação

⚠️ ADVERTÊNCIA !



Perigo de ferimentos ou danos materiais devido a utilização incorreta.

- Não abra o aparelho.
- Em todos os trabalhos de conservação e manutenção, observar os regulamentos de segurança e de prevenção de acidentes vigentes.

O aparelho requer uma manutenção mínima. São poucos os pontos que devem ser verificados periodicamente para poder operar o aparelho durante muitos anos:

- ▶ Verifique periodicamente, a existência de danos em:
 - ficha de rede e cabos
 - maçarico e conexões
 - conduto da peça a trabalhar e ligação

Acessórios e peças de reposição

Se, apesar dos processos de fabricação e controlo cuidadosos, o aparelho deixar de funcionar, a reparação terá de ser executada por um Würth masterService.

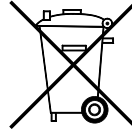
Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças de reposição, indicar o número de artigo conforme a placa de características do aparelho. A lista atualizada de peças de reposição pode ser consultada na internet em «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» ou solicitada à sucursal da Würth mais próxima.

Garantia

Para este aparelho Würth oferecemos uma garantia, em conformidade com as disposições legais/locais, a contar da data da compra (comprovação através da fatura ou da nota de entrega). Eventuais danos serão eliminados mediante substituição ou reparação. Danos causados como consequência de utilização incorreta do material são excluídos da garantia. Reclamações só poderão ser aceites se o aparelho for entregue inteiro a uma sucursal da Würth, ao seu revendedor Würth ou a um centro de assistência técnica autorizado da Würth. Reservado o direito a alterações técnicas. Não nos responsabilizamos por erros de impressão.

Eliminação

Ferramentas elétricas, acessórios e embalagens devem ser reaproveitados de modo ecológico.



Só para países da UE:

Não coloque a ferramenta elétrica no lixo doméstico!

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/UE sobre aparelhos elétricos e eletrónicos usados e sua implementação na lei nacional, as ferramentas elétricas usadas têm de ser eliminadas separadamente e reaproveitadas de um modo ecológico.

CE Declaração de conformidade

Declaramos, sob a nossa exclusiva responsabilidade, que este produto cumpre as seguintes normas ou documentos normativos:

Normas

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

em conformidade com o disposto nas Diretivas:

Diretiva EU

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Documentação técnica com:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Lees vóór het eerste gebruik van uw apparaat deze gebruiksaanwijzing en volg deze op. Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor de volgende eigenaar.

- ▶ Lees vóór de eerste ingebruikneming de veiligheidsaanwijzingen!
 - Bij niet-naleving van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kunnen beschadigingen aan het apparaat en gevaren voor de bediener en andere personen ontstaan.
- ▶ Alle personen, die betrokken zijn bij de ingebruikneming, de bediening en het onderhoud van het apparaat, moeten daartoe voldoende gekwalificeerd zijn.

Verplichtingen van de exploitant

- De exploitant is verplicht, alleen personen met het apparaat te laten werken, die
- met de fundamentele voorschriften voor arbeidsveiligheid en preventie van ongevallen vertrouwd zijn en in het gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd.
 - deze gebruiksaanwijzing, in het bijzonder het hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen", gelezen en begrepen hebben.

Verplichtingen van het personeel

- Alle personen, die met het apparaat werken, zijn verplicht vóór aanvang van het werk
- de fundamentele voorschriften voor arbeidsveiligheid en preventie van ongevallen op te volgen.
 - deze gebruiksaanwijzing, in het bijzonder het hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen" te lezen.

Zorg vóór het verlaten van de werkplek, dat ook bij afwezigheid geen persoonlijk letsel of materiële schade kan ontstaan.

Verbod op ongeoorloofde wijzigingen en aanpassingen

Het is verboden, wijzigingen aan het apparaat uit te voeren of extra apparaten er aan te verbinden. Dergelijke veranderingen kunnen tot persoonlijk letsel en storingen leiden.

- ▶ Reparaties aan het apparaat mogen alleen door hiermee belaste en opgeleide personen worden uitgevoerd. Gebruik hiervoor altijd de originele vervangingsonderdelen van Würth. Daarmee is gewaarborgd, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.

Tekens en symbolen

De tekens en symbolen in deze gebruiksaanwijzing helpen u de gebruiksaanwijzing en de machine snel en veilig te gebruiken.



Opmerking

Informatie over het efficiëntste of handigste gebruik van het apparaat.

▶ Werkstap

De gedefinieerde volgorde vergemakkelijkt het correct en veilige gebruik.

✓ Resultaat

Hier wordt het resultaat van een reeks handelingen beschreven.

[1] Positienummer

Positienummers zijn in de tekst met rechthoekige haken [] gemarkeerd.

Gevarenniveaus van waarschuwingsaanwijzingen

In deze gebruiksaanwijzing worden de volgende gevaarniveaus gebruikt, om op potentieel gevaarlijke situaties te wijzen:

GEVAAR!



De gevaarlijke situatie doet zich onmiddellijk voor en leidt, wanneer de opgegeven maatregelen niet worden genomen, tot ernstig letsel of zelfs de dood.

WAARSCHUWING !



De gevaarlijke situatie kan optreden en leidt, wanneer de maatregelen niet worden opgevolgd, tot ernstige verwondingen of zelfs de dood.

VOORZICHTIG!



De gevaarlijke situatie kan optreden en leidt, wanneer de maatregelen niet worden opgevolgd, tot matige of lichte verwondingen.

Let op !

Een mogelijk schadelijke situatie kan zich voordoen en leidt, wanneer deze niet wordt voorkomen, tot materiële schade.



Veiligheidsaanwijzingen

Opbouw van de veiligheidsaanwijzingen

GEVAAR!



- Aard en bron van het gevaar!
- Gevolgen bij niet-inachtneming
 - Maatregel ter afwending van het gevaar

Veiligheid op de werkplek

- ▶ Gebruik het apparaat niet in explosiegevaarlijke omgevingen.
- Elektrische apparaten veroorzaken vonken, die stof of dampen kunnen doen ontvlammen.
- ▶ Houd het apparaat uit de buurt van kinderen en laat het nooit onbeheerd achter.
- ▶ Voor het lassen oplosmiddelen, ontvetters en andere brandbare materialen verwijderen. Niet-verplaatsbare brandbare materialen afdekken. Las alleen als de omgevingslucht geen hoge concentraties van stof, zuurdampen, gassen of ontvlambare substanties bevat. U dient in het bijzonder voorzichtig te zijn bij reparaties aan buissystemen en reservoirs die brandbare vloeistoffen of gassen bevatten of bevat hebben.
- ▶ Het apparaat mag alleen worden aangesloten op een correct geaard stroomnet. (Driefasen-vierdraadssysteem met geaarde nuldraad of eenfase-driedraadssysteem met geaarde nuldraad).
- ▶ Stekkerdoos en verlengkabel moeten een functionele beschermende aarding bezitten.

Elektrische veiligheid

- ▶ Het apparaat mag niet in een natte of vochtige omgeving gebruikt worden. Het apparaat niet aan regen blootstellen.
- Indien er water in het elektrische apparaat dringt, is het risico op een elektrische schok verhoogd.

Zelfbescherming en bescherming van andere personen

- ▶ Personen onder de 18 jaar mogen niet met het apparaat werken. Uitzondering hierop zijn onder toezicht werkende jongeren boven de 16 jaar, die in opleiding zijn.
- ▶ Wees alert en ga verstandig te werk.

- ▶ Gebruik het apparaat niet wanneer u moe of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen bent.
- Eén moment van onoplettendheid kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ Draag altijd geschikte beschermende kleding, geschikte leren handschoenen en een leren schoft. Draag stevige schoenen en een lasscherm.
- Het dragen van persoonlijke beschermingsuitrusting vermindert het risico op letsel.
- ▶ Las nooit zonder lasschild. Verwittig personen in uw omgeving voor de vlamboogstraal.
- ▶ Gebruik een geschikte afzuiginrichting voor gassen en snijdampen. Gebruik een ademhalingsstoel wanneer het gevaar bestaat dat u las- of snijdampen inademt.
- ▶ Raak de kabel niet aan wanneer deze bij de werkzaamheden beschadigd of doormidden is, maar trek onmiddellijk de stekker uit het contact.
- ▶ Gebruik het apparaat nooit met beschadigde kabel.

Algemene veiligheidsaanwijzingen

- ▶ Vóór het in gebruik nemen en na transport altijd een visuele controle van het apparaat op beschadigingen uitvoeren. Laat eventuele beschadigingen vóór het in gebruik nemen door opgeleide servicepersoneel repareren.
- ▶ Plaats een brandblusapparaat binnen handbereik.
- ▶ Voer na het beëindigen van de laswerkzaamheden een brandveiligheidscontrole uit (zie BGV).
- ▶ Probeer nooit de drukregelaar te demonteren. Vervang defecte drukregelaars.
- ▶ Let op een goed en direct contact van de werkstukleiding in de onmiddellijke omgeving van de lasplaats.
- ▶ Breng de lasstroom nooit over kettingen, kogel-lagers, staalkabels, beschermende aarding, enz., omdat deze daarbij kunnen doorsmelten.
- ▶ Zorg voor voldoende veiligheid voor u en het apparaat bij werken op hoge of hellende plaatsen.
- ▶ Ontdooi geen bevroren buizen of leidingen met een lasapparaat.
- ▶ In gesloten reservoirs, in krappe ruimten en bij verhoogd elektrisch gevaar, mogen alleen apparaten met [S]-teken worden gebruikt.
- ▶ Schakel het apparaat tijdens pauzes uit en sluit het flesventiel.



Veiligheidsaanwijzingen

- ▶ Beveilig de gasfles met de veiligheidsketting tegen omvallen.
- ▶ Verwijder de gasfles voor transport.
- ▶ Trek de stekker uit de stekkerdoos voor u het apparaat elders opstelt of werken aan het apparaat uitvoert.
- ▶ Boor niet in de behuizing of breng geen netjes aan om het apparaat te markeren. Gebruik kleefplaatjes.
- ▶ **Gebruik alleen origineel Würth-toebehoren en originele Würth-reserveonderdelen.**

Goedgekeurd gebruik

Het apparaat is bestemd voor het elektrisch lassen onder commerciële evenals industriële omstandigheden. Het is draagbaar en geschikt voor gebruik aan het stroomnet of gebruik met een stroomaggregaat. Het apparaat kan met een TIG-brander worden gebruikt voor het TIG-lassen, bijv. van:

- ongelegeerde, laag- en hooggelegeerde staalsoorten,
- koper en koperlegeringen,
- nikkel en nikkellegeringen,
- speciale metalen, zoals titanium en tantaal.

Het apparaat is niet bedoeld voor het TIG-lassen met wisselstroom van aluminium en magnesium.

Omgevingscondities

Temperatuurbereik van de omgevingslucht

- Tijdens gebruik:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Bij transport en opslag:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relatieve luchtvochtigheid.

- Tot 50 % bij 40 °C (104 °F)
- Tot 90 % bij 20 °C (68 °F)

Gebruik, opslag en transport mogen uitsluitend gebeuren binnen de opgegeven bereiken! Het gebruik buiten deze bereiken geldt als niet bedoeld gebruik.

De omgevingslucht moet vrij zijn van stof, zuren, corrosieve gassen en andere schadelijke substanties!

Voor schade door niet goedgekeurd gebruik is de gebruiker verantwoordelijk.

Transport

Let op !

De handgreep dient uitsluitend voor het transport door één persoon.

Het apparaat mag niet met een mechanische hefinrichting (bijv. kraan,...) worden opgetild.

Bescherming apparaat

Het apparaat is elektronisch beschermd tegen overbelasting. De hoofdschakelaar mag echter niet belast worden bediend.

Het apparaat wordt gekoeld door een ventilator. Zorg daarom dat de luchtinlaat **[9]** altijd vrij is. Steek geen voorwerpen door de ventilatiesleuven. Hierdoor kan de ventilator worden beschadigd.

Las nooit als de ventilator defect is, maar laat het apparaat repareren.

Gebruik geen zwaardere zekeringen dan de op het typeplaatje vermelde afzekering. Bij het transport het apparaat horizontaal aan de verwijderbare greep dragen.

Inschakelduur (ID)

De inschakelduur (ID) is gebaseerd op een werkcyclus van 10 minuten. ID 60% betekent een lasduur van 6 minuten.

Geluids- / trillingsgegevens

Het geluidsniveau van het apparaat is minder dan 70 dB(A), gemeten bij een normbelasting volgens EN 60 974-1 op het maximale arbeidspunt.

BGV-controle

De exploitant van industriële lasinstallaties is verplicht om afhankelijk van het gebruik regelmatig een veiligheidscontrole van de installaties volgens EN 60974-4 uit te voeren. Würth beveelt een proefperiode van 12 maanden aan. Ook na het wijzigen of repareren van de installatie moet een veiligheidscontrole uitgevoerd worden.

Let op !

Ondeskundig uitgevoerde BGV-controles kunnen leiden tot de vernieling van de installatie. Voor meer informatie over BGV-controles van lasinstallaties kunt u terecht bij een geautoriseerd Würth-servicepunt.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Dit product is in overeenstemming met de momenteel geldende EMC-normen.

Neem het volgende in acht:

- ▶ Lasapparaten kunnen op basis van hun hoge stroomopname storingen in het openbare stroomnet veroorzaken. Daarom is de stroomaansluiting onderworpen aan vereisten met betrekking tot de maximaal toegelaten netimpedantie. De maximaal toegestane netimpedantie (Z_{max}) van de verbinding naar het stroomnet (netaansluiting) wordt in de technische gegevens aangegeven. U dient indien nodig te overleggen met de netexploitant.
- ▶ Het apparaat is bestemd voor het lassen onder commerciële en industriële omstandigheden (CISPR 11 klasse A). Bij het gebruik in andere omgevingen (bijv. woongebieden) kunnen andere elektrische apparaten verstoord worden.
- ▶ Elektromagnetische problemen bij de ingebruikname kunnen ontstaan in:
 - Stroomtoevoerleidingen, stuurleidingen, signaal- en telecommunicatieleidingen in de buurt van de las- of snij-inrichting
 - Televisie- en radiozenders en -ontvangers
 - Computers en andere besturingsinrichtingen
 - Veiligheidsinrichtingen in industriële inrichtingen (bijv. alarminstallaties)
 - Pacemakers en hoorapparaten
 - Inrichtingen voor kalibratie of meten
 - Apparatuur met een geringe stoorbestendigheid

Worden andere inrichtingen in de omgeving gestoord, kunnen extra afschermingen noodzakelijk zijn.

- ▶ De te beschouwen omgeving kan groter zijn dan de grondstukgrens. Dat hangt af van het bouwtype van het gebouw en andere activiteiten die daar plaatsvinden.
- ▶ Gebruik het apparaat volgens de aanwijzingen van de fabrikant. De exploitant van het apparaat is verantwoordelijk voor de installatie en het gebruik van het apparaat. Bij elektromagnetische storingen is de exploitant (evt. met technische bijstand van de fabrikant) verantwoordelijk om deze te verhelpen.

Onderdelen van het apparaat (afb. I)

- 1 Verwijderbare greep
- 2 Weergave-/bedieningselementen
- 3 Aansluitbus minpool
- 4 Aansluitbus pluspool
- 5 Hoofdschakelaar
- 6 Stroomkabel
- 7 Luchtuitlaat

Technische gegevens

Art.	5952 000 200
Serienummer	951511627631030198
Bouwjaar	2021

Het bouwjaar van het apparaat kan worden bepaald aan de hand van het serienummer, dat u op het typeplaatje vindt. Het 11e en 12e cijfer van het serienummer, verminderd met 10, geven het bouwjaar aan. (Voorbeeld: serienummerxxxxxxx31xxxxx resulteert in bouwjaar 2021 (31-10 = 21))

Beschermingsgraad	IP 23 S
Isolatiestofklasse	B
Koeltype	F
Markering	CE, S
Afmetingen (l x b x h) in mm	337 x 130 x 211
Gewicht	5,5 kg

Netaansluitwaarden

Netspanning	400 V AC
Netfrequentie	50-60 Hz
Positieve nettolerantie	15%
Negatieve nettolerantie	-25%
Stroomkabel	4 x 1,5 mm ²
Stekker	CEE 16
Opgenomen stroom I ₁ (100%)	8,1 A
Opgenomen stroom I ₁ (60%)	10,5 A
Opgenomen stroom I ₁ (max. stroom)	14,5 A
Netzekering	16 A
Arbeidsfactor I _{2max}	0,99 cos φ
Max. toegestane netimpedantie Z _{max} conform IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Opgenomen vermogen S ₁ (100%)	5,6 kVA
Opgenomen vermogen S ₁ (60%)	7,3 kVA
Opgenomen vermogen S ₁ (max. stroom)	10,0 kVA
Hoogste effectieve netstroom	8,1 I _{1elf} /A

Lassen

Nullastspanning max.	< 113 V
Vermogensinstelling	traploos
Karakteristiek	dalend
Lasstroom bij ID 100%	130 A
Lasstroom bij ID 60%	150 A
ID bij max. stroom	30 %

Nom. ingangsspanning U_1	400 V
Max. nominale ingangsstroom I_{1max}	14,5 A
Max. effectieve ingangsstroom I_{1eff}	8,1 A
Onbelaste spanning U_0	82 - 107 V

Lassen-elektrode

Onbelast vermogen	14,1 W
Werkingsgraad van lasstroombron bij maximale vermogensopname	88 %
*Inschakelduur X	30% 60% 100%
Lasstroom I_2	200 A 150 A 130 A
Arbeidsspanning U_2	28 V 26 V 25,2 V
Lasstroom I_1	14,5 A 10,5 A 8,1 A
Opnamevermogen S_1	10 kVA 7,3 kVA 5,6 kVA

Lassen-WIG

Onbelast vermogen	10,8 W
Werkingsgraad van lasstroombron bij maximale vermogensopname	85 %
*Inschakelduur X	30% 60% 100%
Lasstroom I_2	200 A 150 A 130 A
Arbeidsspanning U_2	18 V 16 V 15,2 V
Lasstroom I_1	7,7 A 5,5 A 4,7 A
Opnamevermogen S_1	5,3 kVA 3,8 kVA 3,3 kVA

* Verhouding tussen de werkelijke arbeidstijd en de totale arbeidstijd.

Opmerking 1: Deze verhouding ligt tussen 0 en 1 en kan in procenten worden uitgedrukt.

Opmerking 2: Voor dit document bedraagt de duur van een volledige cyclus 10 min. Zo volgt bijv. bij een inschakelduur van 60% van de lasttijd van 6 continue minuten een onbelaste tijd van 4 min.

De inschakelduur werd bepaald bij 40° C door simulatie.

Lijst van gelijkwaardige modellen: Geen

Richtwaarden voor extra bedrijfsstoffen

WIG richtwaarde voor beschermgashoeveelheid:

Gasuitloopdiameter [mm]² / 17 = Beschermgashoeveelheid [l/min]

Het gasverbruik kan worden berekend aan de hand van de diameter van de gasuitloop.

Alle andere technische documenten die door de verordening inzake ecologisch ontwerp worden vereist, kunnen op het internet worden geraadpleegd op „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” of worden aangevraagd bij het dichtstbijzijnde Würth-filiaal.

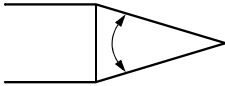
Voor het in gebruik nemen

Verwijderbare greep bevestigen (afb. I)

- ▶ Greep [1] vastklikken op het lasapparaat.

Vorm van elektrodepunt

Lasstroom [A]	Elektrodehoek
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Wolframelektroden moeten altijd in lengterichting worden geslepen, omdat dwarslopende slijpgroeven een onrustige vlamboog veroorzaken. De slijping van de elektrode moet bij gelijkstroomlassen puntvormig zijn en blijven, net als bij een potlood. Daarbij is de punthoek afhankelijk van de lasstroomsterkte. Bij het wisselstroomlassen is het voldoende de rand van de elektrode iets aan te slijpen. Na enige tijd ontstaat een ronde tot licht bolvormige vorm.

Let op !

Wordt de elektrodepunt door aanraking met het lasbad of de lasstaaf verontreinigd, moet dit deel volledig worden afgeslepen en moet opnieuw een punt worden geslepen aan de elektrode. Hierbij in lengterichting slijpen.

Werkstukleiding aansluiten

- ▶ De werkstukleiding op de vrije aansluitbus min [3] of plus [4] aansluiten en de kabel door rechtsom draaien borgen.

Massaklem bevestigen (afb. II)

- ▶ De massaklem in de directe nabijheid van de laslocatie bevestigen, zodat de lasstroom niet zelf een terugweg zoekt via machineonderdelen, kogellagers of elektrische schakelingen.
- ▶ De massaklem stevig op de lastafel of het werkstuk aansluiten.

Stroomtoevoer aansluiten

GEVAAR!



- Gevaar door elektrische spanning.
- ➔ Bij werkzaamheden aan onderdelen die onder spanning staan, bestaat levensgevaar door een elektrische schok.
 - ▶ De netspanning en tolerantie, evenals de afzekering moeten voldoen aan de technische gegevens.

Het apparaat is geschikt voor gebruik via het stroomnet en met een stroomgenerator.

- ▶ De netstekker in de hiervoor bedoelde contactdoos steken.

In gebruik nemen

Controleer voor het inschakelen dat de elektrodehouder, resp. de elektrode, de lastafel, het werkstuk of andere elektrisch geleidende voorwerpen niet raakt, zodat u bij het inschakelen niet onbedoeld een vlamboog ontsteekt.

Let op !

Een onbedoeld ontstoken vlamboog kan de elektrodehouder, de lastafel het werkstuk of het apparaat beschadigen.

Bedieningspaneel TIG 180 AC/DC (afb. VI)

Toets menu/hulpparameters [8]

Dient voor het oproepen van de hulpparameters.

7-segment-display [9]

Toont de gekozen stroomsterkte.

Bij geactiveerde hulpparameters wordt afwisselend de code en de instelwaarde van de hulpparameter getoond.

LED storing [10]

Brandt als de installatie oververhit is, het ontsteken van de vlamboog is niet mogelijk.

Na het inschakelen van de installatie knippert de LED's als zelftest.

LED VRD [12]

Brandt permanent bij actieve functie VRD (verlaging van de nullastspanning). Knippert als de uitgangsspanning hoger is dan de toegestane waarde volgens de norm (bijv. tijdens het lassen)

Draaiknop lasroom [13]

Dient voor het traploos instellen van de lasroom.

LED TIG [14]

Brandt bij gekozen modus "TIG".

LED elektrode basic [15]

Brandt bij gekozen modus "Elektrode". (Elektrode met basische omhulling)

LED elektrode rutiel [16]

Brandt bij gekozen modus "Elektrode rutiel". (Elektrode met rutielzuur omhulling)

LED elektrode CEL [17]

Brandt bij gekozen modus "Elektrode CEL". (Elektrode met cellulosehoudende omhulling, geschikt voor staande naden)

Moduskeuzeschakelaar elektrode/ TIG [18]

De schakelaar dient voor het kiezen van de modus "Elektrode" of "TIG". Voor het kiezen van de modus "TIG" op de toets drukken

Elektrodelasprocedé

Elektrodelaskabel aansluiten

- ▶ Elektrodelaskabel op de aansluitbus min [3] of plus [4] aansluiten en de kabel door rechtsom draaien borgen.

Hierbij moeten de gegevens van de elektrodefabrikant altijd worden opgevolgd!

Elektrodelassen met positieve (+) elektrode:

- ▶ Sluit de elektrodehouder aan op de pluspolaansluitbus [4] van de installatie en borg deze door rechtsom draaien.

Elektrodelassen met negatieve (-) elektrode:

- ▶ Sluit de elektrodehouder aan op de minpolaansluitbus [3] van de installatie en borg deze door rechtsom draaien.
- ▶ Druk op de hendel in de greep van de elektrodehouder. Span een elektrode met het blanke uiteinde in de houder. Let hierbij op de inkepingen aan de binnenkant van de bekken.

Let op !

De massaklem nooit op de lasinrichting, resp. gasfles leggen, omdat anders de lasroom via de aardleider wordt geleid en deze dan vernield (zie afb. III)..

TIG-lasprocedé

TIG-brander aansluiten

- ▶ Sluit de TIG-brander aan op de minpolaansluitbus [3] van de installatie en borg deze door rechtsom draaien.

Elektrode plaatsen (afb. IV) Brander

- ▶ Een punt slijpen aan de wolframelektrode [22]
- ▶ Spankap [23] losschroeven
- ▶ Wolframelektrode [22] door de geschikte spanbus [21] schuiven en plaatsen
- ▶ Spankap [23] weer vastschroeven.



Opmerking

De spanbusbehuizing [20] en de gasproeier [19] demonteren.

Bij het uitrusten van de brander met een andere elektrodediameter, moet rekening worden gehouden met het volgende:

- ▶ Spanbus [21], spanbusbehuizing [20] en elektrode [22] moeten dezelfde diameter hebben.
- ▶ De gasproeier [19] moet worden afgestemd op de elektrodediameter.

Werkstukleiding aansluiten

- ▶ De werkstukleiding op de aansluitbus voor de pluspool [4] aansluiten en de leiding door rechtsom draaien borgen.

Massaklem bevestigen

- ▶ Zie "Elektrodelasprocedé".

Stroomtoevoer aansluiten

- ▶ Zie "Elektrodelasprocedé".

Beschermgasfles aansluiten (afb. V)

- ▶ De beschermgasfles [25] (bijv. met een veiligheidsketting) vastzetten.
- ▶ Het gasflesventiel [26] meerdere keren kort openen voor het uitblazen van eventuele vuildeeltjes.
- ▶ De drukregelaar [29] aansluiten op de beschermgasfles [31].
- ▶ De beschermgasslang [31] op de drukregelaar [29] vastschroeven en de beschermgasfles [25] openen.
- ▶ De "Gastest" starten en de gashoeveelheid instellen met de instelschroef [30] van de drukregelaar.
- ▶ De gashoeveelheid wordt weergegeven op de doorstroommeter [28].

Instellen van de beschermgashoeveelheid (afb. VI)

- ▶ Open het ventiel [24] bij de TIG-ventielbrander. Beschermgas stroomt uit.
- ▶ De beschermgashoeveelheid met de instelschroef [30] van de drukregelaar (zie tabel met richtwaarden voor stroomsterkten en gashoeveelheid).



Opmerking

De doorstroommeter [28] geeft de gashoeveelheid aan, de inhoudsmanometer [27] de flesinhoud.

Vlamboog ontsteken ("Lift Arc") (afb. VI)

- ▶ Raak het werkstuk op de te lassen plaats kort aan met de elektrodepunt en til de elektrodepunt iets op: De vlamboog brandt tussen werkstuk en elektrode.

Geoxideerde wolframelektroden (thoriumoxide, bijv. elektrode WT 20 of cerioxide WC 20), hebben een hoge ontsteekbaarheid en een hogere stroombelastingswaarde als elektroden van puur wolfram. Bij gelijkstroomlassen, worden doorgaans elektroden van geoxideerde wolfram gebruikt.

Let op !

Bij te lage stroomsterkten kan geen vlamboog worden ontstoken, bij te hoge stroomsterkten smelt de wolframelektrode weg.

Richtwaarden voor stroomsterkten en gashoeveelheid

Wolf-ramelektroden Ø [mm]	Stroomsterkte AC [A]	Gashoeveelheid [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Hulpparameters oproepen

- ▶ Druk op de toets menu [8] om de hulpparameters op te roepen.
- ▶ Met de draaiknop [13] de gewenste hulpparameter kiezen.
- ✓ Op de 7-segment-display [9] wordt afwisselend de parametercode en de bijbehorende instelwaarde weergegeven.
- ▶ Bevestig de hulpparameter door te drukken op de toets menu [8].
- ✓ Op de 7-segment-display [9] knippert de instelwaarde.
- ▶ Met de draaiknop [13] de waarde naar wens instellen.
- ▶ Bevestig de instelwaarde door te drukken op de toets menu [8].

- ▶ Met de draaiknop [13] omschakelen naar de volgende hulpparameter.
- ▶ Verlaat de hulpparameters door te drukken op de toets elektrode/TIG [18].

De volgende hulpparameters zijn beschikbaar:

Parameter	Code	Standaard-waarde	Instelbereik	Modus	
				Elektrode	TIG
Startstroom	15t	50 %	5...200 %		X
Startstroom-tijd	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %	X	
Hotstart-tijd	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X	
Vlamboogdy-namiek	dAF	100 %	0...200 %	X	

Bij dalende lasspanning wordt de lasstroom automa-tisch verhoogd. De vlamboogdynamiek bepaalt de verhouding tussen de lasstroom en de automatische verhoging.

Parameter	Code	Standaard-waarde	Instelbereik	Modus	
				Elektrode	TIG
Laseindedetectie (correctie-waarde)	SEE	100 %	0...200 %	X	X

Uw lasapparaat schakelt bij een bepaalde vlam-booglengte de lasstroom uit. (Laseindedetectie) Met de parameter "SEE", kan de maximale lengte van de vlamboog worden aangepast.

Master-reset



Opmerking

Alle persoonlijke instellingen gaan verloren. Alle las- en hulpparameters worden gereset naar hun fabrieksinstellingen (master-reset functie).

- ▶ Druk minimaal 3 seconden tegelijk op de toetsen [18] en [8]
- ✓ De 7-segment-display en alle aanduidingen op het bedieningspaneel gaan ter bevestiging kort branden.

Meldingen

Informatiemeldingen

- ▶ Bij storingen wordt op het 7-segment-display een foutcode weergegeven.
- ▶ Door te drukken op de toets elektrode/TIG, kan de informatiemelding worden gewist.



Opmerking

Na het geven van de informatiemelding blijft het apparaat beperkt werken. De storing altijd zo snel mogelijk verhelpen.

	Storing	Oorzaak	Mogelijke oplossing
H06	EEProm schrijf-/leesfout	Communicatie met EEPROM onderbroken	Apparaat uit- en inschakelen, resp. master-reset uitvoeren

Foutmeldingen

- ▶ Bij storingen wordt op het 7-segment-display **[9]** een foutcode weergegeven. Door te drukken op de toets menu **[8]** wordt de subfout (subcode) weergegeven.



Opmerking

Zolang een foutcode wordt weergegeven, is het lassen niet mogelijk.

Code	Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
E01	Overtemperatuur	Toegestane inschakelduur overschreden Ventilator defect	Apparaat in ingeschakelde toestand laten afkoelen. Ventilator controleren: Apparaat uit- en inschakelen, ventilator moet kort opstarten
E02	Vermogensdeel	Storing aansturing vermogensdeel	Contact opnemen met serviceafdeling
E03	Stroomsensor	Storing stroomsensor	Contact opnemen met serviceafdeling
E06	Primaire stroomomvormer	Stroomverschil tussen stroomomvormer en stroomsensor te hoog	Contact opnemen met serviceafdeling
E07	Voedingsspanning 15 V	Storing interne voedingsspanning	Contact opnemen met serviceafdeling
E13	Bedieningspaneeldetectie	Storing bedieningspaneeldetectie	Contact opnemen met serviceafdeling
E14	Bedieningspaneel	Storing module bedieningspaneel	Contact opnemen met serviceafdeling

Storingsmeldingen

Storingen tijdens het lassen

Storing	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Display blijft donker	Netzekering defect	Zekering vervangen
	Nulleider, netfase ontbreekt	Netkabel / netverlengkabel controleren
Geen lasstroom	Massaleiding niet aangesloten of defect	Massaleiding controleren, indien nodig vervangen
	Elektrodehouder of brander niet aangesloten of defect	Elektrodehouder of brander controleren, indien nodig vervangen
Vlamboog ontsteekt niet	Geen of slecht massacontact	Zorgen voor massacontact
	Verkeerde elektrodediameter	Juiste elektrodediameter kiezen
	Lasstroom te laag ingesteld	Lasstroom hoger instellen
	Wolframelektrode vervuild of verkeerd aangeslepen	Goed aanslijpen, indien nodig de elektrode vervangen
	Gashoeveelheid verkeerd ingesteld	Gashoeveelheid goed instellen
Geen beschermgas	Gasfles leeg	Gasfles vervangen
	Drukregelaar defect	Controleren, indien nodig vervangen
	Gasventiel bij brander niet geopend of defect	Controleren, indien nodig vervangen
Te weinig beschermgas	Brander lekt	Controleren, indien nodig vervangen
	Gasslang niet goed vastgedraaid	Gasslang goed vastdraaien
	Drukregelaar verkeerd ingesteld of defect	Controleren, indien nodig vervangen
Poreus lasmateriaal	Brander lekt	Controleren, indien nodig vervangen
	Gassproeier niet goed vastgedraaid	Gassproeier goed vastdraaien
	Branderkop defect	Controleren, indien nodig vervangen
	Werkstuk vervuild met vet, roest, olie, etc.	Reinigen
	Tocht	Werkplek afschermen
Naad "Kookt" (onrustige vlamboog)	Gastoevoer ontbreekt	Controleren
	Verkeerd gas	Juiste gas gebruiken
TIG-elektrode smelt weg	Lasstroom te hoog ingesteld voor elektrodediameter	Juiste lasstroom instellen
	Polen verwisseld en TIG-brander op pluspool [7] aangesloten	TIG-brander op minpool [8] aansluiten

Onderhoud en verzorging

⚠ WAARSCHUWING !



Gevaar voor letsels of materiële schade door ondeskundige handelingen.

- Apparaat niet openen.
- Bij alle verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden de geldende veiligheids- en ongevalpreventievoorschriften opvolgen.

Het apparaat is onderhoudsarm. Er zijn slechts enkele punten die regelmatig moeten worden gecontroleerd, zodat het apparaat jarenlang geschikt blijft voor gebruik:

- ▶ Regelmatig controleren op beschadigingen:
 - Netstekker en kabels
 - Lasbrander en aansluitingen
 - Werkstukleiding en -verbindingen

Toebehoren en vervangingsonderdelen

Mocht het apparaat ondanks zorgvuldige productie- en controleprocessen uitvallen, moet de reparatie worden uitgevoerd door een Würth masterService. Vermeld bij alle vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het artikelnummer op het typeplaatje van het apparaat.

De actuele reserveonderdeellijst van dit apparaat kan op internet via "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" worden opgeroepen of bij de dichtstbijzijnde vestiging van Würth worden aangevraagd.

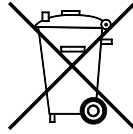
Garantie

Voor dit Würth-apparaat bieden we een garantie op basis van de wettelijke/landspecifieke bepalingen, vanaf de datum van aankoop (factuur of pakbon dient als bewijs). Ontstane schade wordt gecorrigeerd door vervanging of reparatie. Schade, die door onjuiste behandeling wordt veroorzaakt, is uitgesloten van de garantie. Garantieclaims wordt alleen geaccepteerd als het apparaat ongedemonteerd aan een Würth -vestiging, Würth -vertegenwoordiger of erkend Würth-servicecentrum wordt overhandigd.

Technische wijzigingen voorbehouden.
Voor drukfouten aanvaarden wij geen aansprakelijkheid.

Afvoer

Elektrische apparaten, hun toebehoren en verpakkingen moeten na afdanking milieuvriendelijk worden gerecycled.



Alleen voor EU-landen:

Gooi het elektroapparaat niet bij het huishoudelijk afval!

Overeenkomstig Europese Richtlijn 2012/19/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische

apparatuur en de omzetting ervan in de nationale wetgeving, moeten afgedankte elektrische apparaten afzonderlijk worden opgehaald voor recycling.



Conformiteitsverklaring

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid, dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

Normen

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

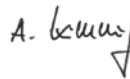
volgens de bepalingen van de richtlijnen:

EU-richtlijn

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Documentação técnica com:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Læs og følg denne betjeningsvejledning inden den første brug af dit apparat. Gem denne driftsvejledning til senere brug eller til senere ejere.

- ▶ Det er strengt nødvendigt at læse sikkerhedshenvisningerne inden den første ibrugtagning!
 - Ved manglende overholdelse af betjeningsvejledningen og sikkerhedshenvisninger, kan der opstå skader på apparatet og fare for brugeren og andre personer.
- ▶ Alle personer, som er beskæftiget med ibrugtagning, betjening og vedligeholdelse af apparatet, skal være tilsvarende kvalificeret.

Den driftsansvarliges forpligtelser

Den driftsansvarlige forpligter sig til kun at lade personer arbejde med dette apparat, som

- er fortrolige med de grundlæggende bestemmelser om arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse og som er blevet undervist i håndteringen af apparatet
- har læst og forstået denne betjeningsvejledning, især kapitlet „Sikkerhedshenvisninger“

Personalets forpligtelser

Alle personer, som arbejder med apparatet, forpligter sig inden arbejdets start til

- at overholde de grundlæggende bestemmelser om arbejdssikkerhed og ulykkesforebyggelse
- at læse denne betjeningsvejledning, især kapitlet „Sikkerhedshenvisninger“.

Sørg inden arbejdspladsen forlades for, at der heller ikke ved fravær kan opstå nogen person- eller materielle skader.

Forbud mod egenmægtige ændringer og ombygninger

Det er forbudt at foretage ændringer på apparatet eller at fremstille ekstraudstyr. Sådanne ændringer kan føre til personskader og fejlfunktioner.

- ▶ Apparatet må kun repareres af hertil anviste og skolede personer. Brug altid kun originale reservedele fra Würth. Derved sikres det, at apparatets sikkerhed bibeholdes.

Tegn og symboler

Tegn og symboler i denne vejledning skal hjælpe dig med at bruge vejledningen og maskinen hurtigt og sikkert.



Henvisning

Informationer om den mest effektive hhv. mest praktiske brug af apparatet.

▶ Handlingskridt

Den definerede rækkefølge letter dig en korrekt og sikker brug.

✓ Resultat

Her beskrives resultatet af en række handlingskridt.

[1] Positionsnummer

Positionsnumre i teksten er kendetegnet med kantede parenteser [].

Fareniveauer og advarselshenvisninger

I denne betjeningsvejledning anvendes de følgende fareniveauer for at henvise til potentielt farlige situationer:

FARE !



Den farlige situation er umiddelbart forestående og vil, hvis foranstaltningerne ikke følges, føre til alvorlige kvæstelser eller død.

ADVARSEL !



Den farlige situation kan opstå og vil, hvis foranstaltningerne ikke følges, føre til alvorlige kvæstelser eller død.

FORSIGTIG !



Den farlige situation kan opstå og vil, hvis foranstaltningerne ikke følges, føre til lette eller mindre kvæstelser.

OBS !

En muligvis skadelig situation kan opstå og vil, hvis den ikke undgås, føre til materielle skader.



Sikkerhedshenvisninger

Sikkerhedshenvisningernes opbygning

FARE !



Farens type og kilde!

- ➔ Konsekvenser ved manglende overholdelse
- Foranstaltninger til afværgelse af faren

Sikkerhed i arbejdsområdet

- Brug ikke apparatet i eksplosionsfarlige omgivelser.
- ➔ El-værktøj danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- Hold apparatet væk fra børn og lad det ikke ligge uden opsyn.
- Inden man begynder at svejse skal opløsningsmidler, affedtningsmidler og andre brændbare materialer fjernes fra arbejdsområdet. Ikke bevægelige brændbare materialer skal tildækkes. Svejs kun, hvis omgivelserne ikke indeholder høje koncentrationer af støv, syredampe, gasser eller antændelige substanser. Man skal være særlig forsigtig ved reparationsarbejder på rørsystemer og beholdere, som indeholder eller har indeholdt brændbare væsker eller gasser.
- Apparatet må kun tilsluttes til et forskriftsmæssigt jordforbundet strømnet. (Trefase-firtråds-system med jordforbundet neutralleder eller enfase-tretråds-system med jordforbundet neutralleder).
- Stikdåse og forlængerledning skal have en funktionsdygtig beskyttelsesleder.

Elektrisk sikkerhed


- Maskinen må ikke bruges i våde eller fugtige omgivelser. Enheden må ikke udsættes for regn.
- ➔ Hvis, der trænger vand ind i det elektriske apparat, forøges faren for at få et elektrisk stød.

Selv- og personbeskyttelse

- Personer under 18 år må ikke arbejde med apparatet. En undtagelse er unge over 16 år, som arbejder under opsyn og som er under uddannelse.
- Vær opmærksom og brug din sunde fornuft ved arbejdet.

- Benyt ikke apparatet, hvis du er påvirket af narkotika, alkohol eller lægemidler.
- ➔ Et øjeblikvis uopmærksomhed kan føre til alvorlige kvæstelser.
- Bær altid egnet beskyttelsestøj, egnede læderhandsker og læderforklæde. Bær robuste sko og en svejseskærm.
- ➔ Brug af personligt sikkerhedsudstyr reducerer risikoen for personskader.
- Svejs aldrig uden svejseskærm/hjelm. Advar personer i dine omgivelser mod lysbuestrålerne.
- Brug en passende udsugningsanordning til gasser og skæredampe. Brug et åndedrætsværn, hvis der er fare for at indånde svejse- eller skæredampe.
- Bliver forsyningsledningen beskadiget eller skåret over under arbejdet, må ledningen ikke berøres, men træk øjeblikkeligt stikket ud.
- Benyt aldrig apparatet med beskadiget ledning.

Generelle sikkerhedshenvisninger

- Inden ibrugtagning og efter transport skal der altid foretages en visuel kontrol af apparatet for skader. Få eventuelle beskadigelser repareret af uddannet servicepersonale inden ibrugtagningen.
- Placér en ildslukker inden for rækkevidde.
- Foretag en brandkontrol efter svejsearbejderne (se BGV).
- Forsøg aldrig at skille trykreduktionsventilen ad. Udskift defekte trykreduktionsventiler.
- Sørg for, at stelledningen har god og direkte kontakt i nærheden af svejsestedet.
- Led ikke svejsestrømmen over kæder, kuglelejer, stålwirer, beskyttelsesledere etc., da disse kan smelte.
- Sikr dig selv og apparatet ved arbejder på højtliggende hhv. skrå arbejdsflader.
- Optø ikke frosne rør eller ledninger med et svejseapparat.
- I lukkede beholdere, ved trange arbejdsbetingelser og ved elektriske risici må der kun bruges apparater med -mærke.
- Sluk apparatet i arbejds pauser og luk gasflaskeventilen.



Sikkerhedshenvisninger

- ▶ Sikr gasflasken med sikringskæden mod ulykker.
- ▶ Fjern gasflasken ved transport.
- ▶ Træk stikket ud af stikdåsen inden du flytter eller foretager arbejder på apparatet.
- ▶ Maskinen må ikke mærkes ved at bore i huset eller anbringe nitter i huset. Brug selvklæbende skilte.
- ▶ **Anvend kun originale Würth tilbehør og reservedele.**

Formålsbestemt anvendelse

Apparatet er beregnet til elektrodesejvnsning under både erhvervsmæssige og industrielle betingelser. Det er bærbart og egnet til brug både via strømnet og strømaggregat.

Apparatet kan bruges til TIG-sejvnsning sammen med en TIG-brænder, som f.eks. på:

- ulegeret, lavt- og højt legeret stål,
- kobber og dets legeringer,
- nikkel og dets legeringer,
- specialmetaller som titan, zirkonium og tantal.

Apparatet er ikke beregnet til TIG-sejvnsning med vekselstrøm i aluminium og magnesium.

Omgivelsesbetingelser

Omgivelsesluftens temperaturområde:

- I drift:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Ved transport og opbevaring:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relativ luftfugtighed:

- Til 50 % ved 40 °C (104 °F)
- Til 90 % ved 20 °C (68 °F)

Drift, opbevaring og transport må kun finde sted inden for de anførte områder! Anvendelse uden for disse områder anses som ikke-formålsbestemt.

Omgivelsesluften må ikke indeholde støv, syrer, korrosive gasser og andre skadelige substanser!

Brugeren hæfter for skader, som skyldes ikke-formålsbestemt anvendelse.

Transport

OBS !

Håndtaget er udelukkende beregnet til transport via en person.

Apparatet må ikke løftes vha. en mekanisk løfteanordning (f.eks. kran...).

Apparatbeskyttelse

Apparatet er elektronisk beskyttet mod overbelastning. Betjen dog ikke hovedafbryderen under belastning. Dette apparat køles med en ventilator. Vær derfor opmærksom på, at luftindtaget [9] altid er frit.

Stik ikke genstande gennem ventilationslidserne. Derved kan du beskadige ventilatoren. Svejs aldrig, hvis ventilatoren er defekt, men får apparatet repareret.

Brug ikke stærkere sikringer end den på apparatets typeskilt anførte styrke. Til transport af apparatet i vandret position skal dette bæres i det aftagelige håndtag.

Indkoblingstid (ED)

Indkoblingstiden (ED) baserer på en arbejds cyklus på 10 minutter. ED 60 % betyder altså en svejsetid på 6 minutter.

Støj- / vibrationsinformation

Apparatets støjniveau er mindre end 70 dB(A), målt ved standardbelastning iht. EN 60 974-1 i det maksimale arbejds punkt.

BGV-inspektion

Ejeren af erhvervs-mæssigt anvendte svejseanlæg er anvendelsesrelateret forpligtet til at få gennemført en regelmæssig sikkerhedsinspektion af anlæggene iht. EN 60974-4. Würth anbefaler en inspektionsfrist på 12 måneder.

Der skal også gennemføres en sikkerhedsinspektion efter en ændring eller istandsættelse.

OBS !

Usagkyndigt gennemførte BGV-inspektioner kan ødelægge anlægget. Nærmere informationer vedrørende UVV-inspektioner på svejseanlæg får du hos autoriserede Würth servicecentre.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Dette produkt er i overensstemmelse med de aktuelt gældende EMC-standarder.

Vær opmærksom på følgende:

- ▶ Svejsapparater kan på grund af deres høje strømforbrug forårsage forstyrrelser i det offentlige strømnet. Derfor er nettilslutningen underlagt krav med hensyn til den maksimalt tilladte netimpedans. Den maksimalt tilladte netimpedans (Z_{max}) grænsefladen til strømnettet (netslutning) er anført i de tekniske data. Informer dig i givet fald hos elselskabet.
- ▶ Apparatet er beregnet til svejsning under både erhvervs-mæssige og industrielle arbejdsbetingelser (CISPR 11 class A). Ved brug i andre omgivelser (f.eks. boligområder) kan andre elektriske apparater ødelægges.
- ▶ Elektromagnetiske problemer ved ibrugtagningen kan opstå i:
 - forsyningsledninger, styreledninger, signal- og telekommunikationsledninger i nærheden af svejse- hhv. skæreanordningen
 - Tv- og radiosendere og -modtagere
 - Computere og andre styreanordninger
 - Beskyttelsesanordninger i erhvervs-mæssige installationer (f. eks. alarmanlæg)
 - Pacemakere og høreapparater
 - Udstyr til kalibrering eller måling
 - Apparater med svag afskærmning

Hvis der optræder forstyrrelser på andre installationer i omgivelserne, kan det blive nødvendigt med ekstra afskærmning.

- ▶ Disse omgivelser kan strække sig ud over grundstykket. Dette er afhængigt af bygningens type og af andre på stedet foregående aktiviteter.
- ▶ Brug apparatet i henhold til producentens angivelser og anvisninger. Apparatets ejer er ansvarlig for dets installation og drift.

Optræder der elektromagnetiske forstyrrelser, er ejeren (evt. med teknisk assistance fra producenten) ansvarlig for disses afhjælpning.

Apparatets elementer (Fig.1)

- 1 Aftageligt håndtag
- 2 Indikationer/betjenings-elementer
- 3 Tilslutningsbøsning minuspol
- 4 Tilslutningsbøsning pluspol
- 5 Hovedkontakt
- 6 Netkabel
- 7 Luftudgang

Tekniske data

Art.	5952 000 200
Serienummer	951511627631030198
Produktionsår	2021

Produktionsåret for apparatet kan bestemmes ud fra serienummeret, som du finder på typeskiltet. Det 11. og 12. ciffer i serienummeret reduceret med 10 resulterer i produktionsåret. (Eksempel: serienummer xxxxxxxxxxx31xxxxx giver produktionsåret 2021 (31-10 = 21))

Beskyttelsesklasse	IP 23 S
Isoleringsklasse	B
Køletype	F
Mærkning	CE, S
Mål (LxBxH) i mm	337 x 130 x 211
Vægt	5,5 kg

Netspecifikationer

Netspænding	400 V AC
Netfrekvens	50-60 Hz
Positiv nettolerance	15 %
Negativ nettolerance	-25 %
Nettilslutningsledning	4 x 1,5 mm ²
Netstik	CEE 16
Strømforbrug I ₁ (100 %)	8,1 A
Strømforbrug I ₁ (60 %)	10,5 A
Strømforbrug I ₁ (maks. strøm)	14,5 A
Netsikring	16 A
Virkefaktor I _{2 max}	0,99 cos φ
Maks. tilladte netimpedans Z _{max} iht. IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ

Indgangseffekt S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Indgangseffekt S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Indgangseffekt S ₁ (maks. strøm)	10,0 kVA
Største effektive netstrøm	8,1 I _{1,eff} /A

Svejsning

Tomgangsspænding maks.	< 113 V
Effektindstilling	trinløs
Kurvekarakteristik	faldende
Svejsestrøm ved ED 100 %	130 A
Svejsestrøm ved ED 60 %	150 A
ED ved maks. strøm	30 %

Nominelle indgangsspænding U_1	400 V
Maks. nominelle indgangsstrøm I_{1max}	14,5 A
Maks. effektive indgangsstrøm I_{1eff}	8,1 A
Tomgangsspænding U_0	82 - 107 V

Svejseelektrode

Tomgangseffekt	14,1 W		
Svejekrafteffektivitet ved maksimalt strømforbrug	88 %		
* Driftsinterval X	30%	60%	100%
Svejestrøm I_2	200 A	150 A	130 A
Arbejdsspænding U_2	28 V	26 V	25,2 V
Svejestrøm I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Indgangseffekt S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Svejse-WIG

Tomgangseffekt	10,8 W		
Svejekrafteffektivitet ved maksimalt strømforbrug	85 %		
* Driftsinterval X	30%	60%	100%
Svejestrøm I_2	200 A	150 A	130 A
Arbejdsspænding U_2	18 V	16 V	15,2 V
Svejestrøm I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Indgangseffekt S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Forholdet mellem den faktiske arbejdstid og den samlede arbejdstid.

Bemærkning 1: Dette forhold er mellem 0 og 1, og kan udtrykkes i procent.

Bemærkning 2: For dette dokument er varigheden af et helt spil 10 minutter. For eksempel med et driftsinterval på 60% af belastningstiden på 6 på hinanden følgende minutter, følger en inaktiv tid på 4 minutter.

Driftsintervallet blev bestemt ved simulering ved 40° C.

Liste over tilsvarende modeller: Ingen

Vejledende værdier for yderligere materialer

Vejledende WIG-værdi for mængden af beskyttelsesgas:

Gasdysediameter [mm]² / 17 = Beskyttelsesgasmængde [l/min]

Gasforbruget kan beregnes ud fra gasdysens diameter.

Alle andre tekniske dokumenter, der kræves i henhold til Økodesignforordningen, kan fås på Internettet på „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ eller kan rekvireres fra den nærmeste Würth-filial.

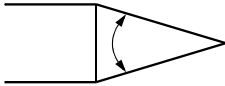
Inden ibrugtagningen

Fastgørelse af aftageligt håndtag (Fig. I)

- Klik håndtaget [1] på svejseapparatet.

Elektrodespidsens form

Svejestrøm [A]	Elektrodevinkel
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Wolframelektroder skal principielt slibes i længderetning, da tværgående slibebæver forårsager en urolig lysbue.

Elektrodetilslibningen ved jævnstrømsvejsning skal være spids som ved en blyant og også forblive sådan. Derved afhænger spidsens vinkel af svejsestrømstyrken. Ved vekselstrømsvejsning er det tilstrækkeligt med en let slibning af elektrodekanten. Efter nogen tid opstår der en rund til let udbuet form.

OBS !

Forurenes elektrodespidsen ved berøring med svejsebadet eller svejsestaven, skal denne del slibes komplet af og elektroden spidses til igen. Slib derved i længderetningen.

Tilslutning af stilledning

- Tilslut stilledningen til tilslutningsstik minus [3] eller plus [4] og sikre kablet med en højredrejning.

Fastgørelse af steklemme (Fig. II)

- Fastgør steklemmen umiddelbart i nærheden af svejsestedet, således at svejsestrømmen ikke selv kan søge dens vej tilbage over maskindele, kuglelejer eller elektriske kredsløb.
- Klem steklemmen godt fast på svejsebordet eller på emnet.

Tilslutning af strømforsyning

⚠ FARE !



Fare som følge af elektrisk strøm

- Ved arbejder på strømførende komponenter, er der livsfare som følge af elektrisk stød.
- Netspænding og tolerance samt beskyttelse skal svare til de tekniske data.

Dette apparat er egnet til drift via strømnettet eller via en strømgenerator.

- Stik kun netstikket i en passende stikkontakt.

Ibrugtagning

Kontrollér inden indkobling, at elektrodeholderen hhv. elektroden ikke berører svejsebordet, emnet eller en anden elektrisk ledende genstand, så du ikke utilsigtet tænder en lysbue ved indkobling.

OBS !

En utilsigtet tændt lysbue kan beskadige elektrodeholderen, svejsebordet, emnet eller apparatet.

Betjeningsfelt TIG 180 AC/DC (Fig. VI)

Knap Menu/sekundærparameter [8]

Henter sekundærparameter.

7-segment indikation [9]

Viser den valgte strømstyrke.

Ved aktiveret sekundærparameter vises der skiftevist sekundærparameters kode og indstillingsværdi.

LED fejl [10]

Lyser når anlægget er overophedet, lysbuen kan ikke tændes.

Når anlægget tændes blinker LED'en kort som selvtest.

LED VRD [12]

Lyser konstant ved aktiveret VRD funktion (reduktion af tomgangsspænding). Blinker når udgangsspændingen overskrider den iht. standarden tilladte værdi (f.eks. i svejse drift).

Drejeregulator svejsestrøm [13]

Til trinløs indstilling af svejsestrømmen.

LED TIG [14]

Lyser når der er valgt driftsmåde „TIG“.

LED Elektrode basic [15]

Lyser når der er valgt driftsmåde „Elektrode“ (elektroder med basisk indkapsling)

LED Elektrode rutil [16]

Lyser når der er valgt driftsmåde „Elektrode rutil“ (elektroder med rutilsur indkapsling)

LED Elektrode CEL [17]

Lyser når der er valgt driftsmåde „Elektrode CEL“ (elektroder med celluloseholdig indkapsling, egnet til faldsøm)

Driftsmådevælger Elektrode/TIG [18]

Vælgeren bruges til valg af driftsmåde „Elektrode“ eller „TIG“. Tryk på knappen for at vælge driftsmåde „TIG“.

Svejsemetode Elektrode

Tilslutning elektrode-svejssekabel

- ▶ Tilslut elektrode-svejssekablet til tilslutningsbøsning minuspol [3] eller pluspol [4] og sikre kablet med en højredrejning.

Vær herved i alle tilfælde opmærksom på elektrodeproducentens angivelser!

Elektrodesvejsning med positiv (+) elektrode:

- ▶ Tilslut elektrodeholderen til tilslutningsbøsning pluspol [4] på anlægget og sikre stikket med en højredrejning.

Elektrodesvejsning med negativ (-) elektrode:

- ▶ Tilslut elektrodeholderen til tilslutningsbøsning minuspol [3] på anlægget og sikre stikket med en højredrejning.
- ▶ Tryk på knappen på elektrodeholderens greb. Spænd en elektrode med den blanke ende fast i holderen. Vær derved opmærksom på hakkerne på indersiden af begge bakker.

OBS !

Læg ikke stelklemmen på svejseanlægget hhv. på gasflasken, da svejsestrømmen ellers bliver ledet over beskyttelseslederforbindelserne og ødelægger disse (se Fig. III).

TIG svejsning

Tilslutning af TIG-brænder

- ▶ Tilslut TIG-brænderen til tilslutningsbøsning minuspol [3] an og sikre med en højredrejning.

Isætning af elektrode (Fig. IV) Brænder

- ▶ Slib wolframelektroden [22] spids
- ▶ Skru spændekappen [23] af.
- ▶ Skub wolframelektroden [22] gennem den passende spændebøsning [21]
- ▶ Skru spændekappen [23] på igen.



Henvisning

Demonter ikke spændebøsningshuset [20] og gasdysen [19].

Ved omstilling af brænderen til en anden elektrodediameter skal man være opmærksom på følgende:

- ▶ Spændebøsning [21], spændebøsningshuset [20] og elektrode [22] skal have den samme diameter.
- ▶ Gasdysen [19] skal tilpasses elektrodediameteren.

Tilslutning af stelledning

- ▶ Tilslut stelledningen på tilslutningsbøsning pluspol [4] og sikre ledningen med en højredrejning.

Fastgørelse af stelklemme

- ▶ Se "svejsemetode Elektrode".

Tilslutning af strømforsyning

- ▶ Se "svejsemetode Elektrode".

Tilslutning af gasflaske (Fig. V)

- ▶ Sikre gasflasken [25] (f.eks. med en kæde).
- ▶ Åbn gasflaskeventilen [26] kort flere gange for at blæse eventuelt tilstedeværende snavspartikler ud.
- ▶ Tilslut trykreduktionsventilen [29] til gasflaske [31].
- ▶ Skru gasslangen [31] på trykreduktionsventilen [29] og åbn gasflasken [25].
- ▶ Start „gastesten“ og indstil gasmængden på trykreduktionsventilens indstillingsskrue [30]
- ▶ Gasmængden vises på gennemstrømsmåleren [28].

Indstilling af gasmængden (Fig. V)

- ▶ Åbn ventilen [24] på TIG-ventilbrænderen. Beskyttelsesgassen flyder.
- ▶ Indstil gasmængden på trykreduktionsventilens indstillingsskrue [30] (se tabel Anbefalede værdier for strømstyrke og gasmængde).



Henvisning

Gennemstrømsmåleren [28] viser gasmængden, indholdsmanometeret [27] flaskeindholdet.

Tænding af lysbue (Fig. VI)

- ▶ Berør emnet på stedet der skal svejses kort med elektroden og løft den lidt op : Lysbuen brænder mellem emne og elektrode.

Oxiderede wolframelektroder (thoriumoxid, f.eks. Elektrode WT 20, eller Ceroxid WC 20) har en højere antændelighed og højere strømbelastningsværdier end elektroder af ren wolfram. Ved jævns-trøms svejsning anvendes der som regel elektroder af oxideret wolfram.

OBS !

Ved for lav strømstyrke kan der ikke tændes nogen lysbue, ved for høj strømstyrke smelter wolframelektroden væk.

Anbefalede værdier for strømstyrke og gasmængde

Wolframelektroder Ø [mm]	Strømstyrke [A]	Gasmenge [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Hent sekundærparameter

- ▶ Tryk på knap Menu [8] for at hente sekundærparameterne.
- ▶ Indstil de ønskede sekundærparametre med drejeknappen [13].
- ✓ I 7-segment indikationen [9] vises skiftevist parameterkoden og den tilhørende indstillingsværdi.
- ▶ Aktivér sekundærparameteret ved tryk på knap Menu [8].
- ✓ I 7-segment indikationen [9] blinker indstillingsværdien.
- ▶ Indstil den ønskede indstillingsværdi med drejeknappen [13].
- ▶ Gem indstillingsværdien ved tryk på knap Menu [8].

- ▶ Med drejeknappen **[13]** skifter du til det forrige eller efterfølgende sekundærparameter.
- ▶ Forlad sekundærparametrene ved tryk på knap Elektrode/TIG **[18]**.

Der står følgende sekundærparametre til rådighed:

Parameter	Kode	Standard-værdi	Indstillings-område	Modus	
				Elektrode	TIG
Startstrøm	15t	50 %	5...200 %		X
Startstrømtid	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %	X	
Hotstarttid	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X	
Lysbuedyna-mik	dRF	100 %	0...200 %	X	

Svejestrømmen forhøjes automatisk ved faldende svejse-spænding. Lysbuedynamikken angiver forholdet mellem svejestrøm og den automatiske forhøjelse.

Parameter	Kode	Standard-værdi	Indstillings-område	Elektrode	Modus TIG
-----------	------	----------------	---------------------	-----------	-----------

Svejseende-genkendelse (korrektur-værdi) SEE 100 % 0...200 % X X

Dit svejseapparat afbryder svejsestrømmen ved en bestemt lysbuelængde. (Svejseendegenkendelse). Med parameter „SEE“ kan den maksimale lysbuelængde tilpasses.

Master-reset



Henvisning

Alle personlige indstillinger går tabt. Alle svejse- og sekundærparameter sættes tilbage på deres fabriksindstilling. (Master-reset funktion).

- ▶ Tryk samtidigt på knap **[18]** og **[8]** i mindst 3 sekunder.
- ✓ 7-segment indikationen og alle betjeningsfeltindikationen lyser kort som bekræftelse.

Meldinger

Henvisningsmeldinger

- ▶ I tilfælde af en fejl vises der en fejlkode i 7-segment indikationen.
- ▶ Henvisningsmeldingen kan slettes ved tryk på knap Elektrode/TIG.



Henvisning

Efter visning af henvisningsmeldingen er apparatet stadig begrænset funktionsdygtigt, fejlen skal afhjælpes hurtigst muligt.

	Fejl	Årsag	Mulig afhjælpning
H06	EEProm Skrive-/læsefejl	Fejl ved kommunikation med EEPROM	Sluk og tænd apparatet, hhv. udfør et master reset

Fejlmeldinger

- ▶ I tilfælde af en fejl vises der en fejlkode i 7-segment indikationen [9]. Ved tryk på knap Menu [8] vises underfejlen (sub-code).



Henvisning

Svejsning ikke muligt så længe der vises en fejlkode.

Kode	Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
E01	Overtemperatur	Tillade indkoblingstid overskrevet	Lad apparatet køle af i tændt tilstand
		Ventilator defekt	Kontrollér ventilator Sluk og tænd apparatet, ventilatoren skal kort starte
E02	Strømforsyningsdel	Fejl ved aktivering strømforsyningsdel	Kontakt kundeservice
E03	Strømsensor	Fejl på strømsensor	Kontakt kundeservice
E06	Primær strømformerer	Strømdifference mellem strømformerer og strømsensor for høj	Kontakt kundeservice
E07	Forsyningsspænding 1,5 V	fejl ved intern forsyningsspænding	Kontakt kundeservice
E13	Betjeningsfeltgenkendelse	Fejl på betjeningsfeltgenkendelse	Kontakt kundeservice
E14	Betjeningsfelt	Fejl på komponentgruppe betjeningsfelt	Kontakt kundeservice

Fejlmeldinger

Fejl under svejsning

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Indikationer forbliver mørke	Netsikring defekt	Udskift sikring
	Nulleleder, ingen netfase	Kontrollér netkabel/forlængerledning
Ingen svejsestrøm	Stelledning ikke tilsluttet eller defekt	Kontrollér stelledning og udskift om nødvendigt
	Elektrodeholder eller brænder ikke tilsluttet eller defekt	Kontrollér elektrodeholder eller brænder, og udskift om nødvendigt
Lysbuen tænder ikke	ingen eller dårlig stelkontakt	Sørg for stelkontakt
	forkert elektrodediameter	anvend den rigtige elektrodediameter
	Svejsestrøm indstillet for lavt	Indstil svejsestrømmen højere
	Wolframelektrode tilsmudset eller forkert tilslebet	tilslib rigtigt eller udskift om nødvendigt elektroden
	Gasmængde forkert indstillet	Indstil gasmængden rigtigt
Ingen gas	Gasflaske tom	Udskift gasflaske
	Trykreduktionsventil defekt	kontrollér og udskift om nødvendigt
	Gasventil på brænder ikke åben eller defekt	kontrollér og udskift om nødvendigt
For lidt gas	Brænder utæt	kontrollér og udskift om nødvendigt
	Gasslangen er løs	Spænd gasslangen fast
	Trykreduktionsventil forkert indstillet eller defekt	kontrollér og udskift om nødvendigt
Porer i svejsemateriale	Brænder utæt	kontrollér og udskift om nødvendigt
	Gasdyse er løs	Spænd gasdysen fast
	Brænderhoved defekt	kontrollér og udskift om nødvendigt
	Emne tilsmudset med fedt, rust, olie osv.	rengør
	Trækluft	Afskærm arbejdspladsen
Sømmen "koger" (urolig lysbue)	Ingen gastilførsel	kontrollér
	forkert gas	anvend den rigtige gas
TIG-elektrode smelter væk	Svejsestrøm for højt indstillet til elektrodediameter	indstil rigtig svejsestrøm
	Polaritet ombyttet og TIG-brænder tilsluttet på pluspol [7]	Tilslut TIG-brænder på minuspol [8]

Pleje og vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL !



Person- eller materielle skader grundet forkerte aktiviteter.

- Åbn ikke apparatet.
- Ved alt pleje- og vedligeholdelsesarbejde skal man følge de gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggelsesforskrifter.

Apparatet kræver kun meget lidt vedligeholdelse. Der er kun få punkter, som skal kontrolleres regelmæssigt for at holde apparatet klar til brug i mange år:

- ▶ Følgende skal regelmæssigt kontrolleres for beskadigelser:
 - Netstik og kabler
 - Svejsibrænder og tilslutninger
 - Emneledning og forbindelse

Tilbehør og reservedele

Hvis apparatet svigter på trods af omhyggelig produktionskontrol og afprøvning, skal reparationen foretages af en Würth masterService. Ved alle forespørgsler og reservedelsbestillinger skal du i alle tilfælde oplyse varenummeret fra apparatets typeskilt. Den aktuelle reservedelsliste til dette apparat findes på internettet på "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller kan fås fra nærmeste Würth filial.

Garanti

For dette Würth apparat yder vi en garanti iht. de lovmæssige / landespecifikke bestemmelser (dokumentation ved faktura eller følgeseddel). Opståede skader afhjælpes ved ombytning eller reparation. Skader, der skyldes forkert behandling, er ikke dækket af garantien. Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet bliver afleveret uadskilt til en Würth filial, din Würth repræsentant eller et autoriseret Würth kundeservicecenter. Tekniske ændringer forbeholdes. Vi påtager os intet ansvar for trykfejl.

Bortskaffelse

El-værktøjer, tilbehør og emballager bør bortskaffes via miljøvenlig genbrug.



Kun for EU-lande:

Smid ikke el-værktøjet i husholdningsaffaldet! Iht. EU-direktiv 2012/19/EU om gammelt elektrisk og elektronisk udstyr og dennes realisering til

national lovgivning skal udtjente el-værktøjer indsamles separat og afleveres til en miljøvenlig genbrugsordning.

CE Konformitetserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og normative dokumenter:

Standarder

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

iht. til bestemmelserne i direktiv:

EU-direktiv

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Teknisk dokumentation fås hos:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Les denne bruksanvisningen før apparatet tas i bruk for første gang og følg anvisningene. Ta vare på denne brukerveiledningen for senere bruk og gi den videre til neste eier.

- ▶ Les sikkerhetsinstruksjonene før første gangs bruk!
- Hvis man neglisjerer brukerveiledningen og sikkerhetsinstruksjonene kan det oppstå skader på apparatet og farer for den som betjener det og andre personer.
- ▶ Alle personer som er involvert i igangsettingen, betjeningen, vedlikeholdet og reparasjon av apparatet må ha den forventede kvalifikasjonen.

Eierens forpliktelser

- Eieren er forpliktet til å påse at kun
- personer som kjenner de grunnleggende forskriftene angående arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging og har fått opplæring i bruk av apparatet og
 - som har lest og forstått denne driftsveiledningen, spesielt kapittelet «Sikkerhetsinstrukser» får arbeide med apparatet

Personalets forpliktelser

- Alle personer som arbeider med apparatet forplikter seg til at de før arbeidet begynner
- følge grunnleggende HMS-forskrifter
 - lese denne bruksanvisningen, spesielt kapittelet "Sikkerhetsinstruksjoner".

Før arbeidsplassen forlates, skal det sikres at ingen personskader eller materielle skader kan oppstå mens den ikke er under oppsyn.

Forbud mot selvstendige endringer og modifiseringer

Det er forbudt å foreta endringer på apparatet eller lage tilleggsapparater. Slike endringer kan medføre personskader og feilfunksjoner.

- ▶ Reparasjoner på apparatet får kun utføres av personer som er opplært til dette og som har fullmakt til å utføre det. Man må alltid bruke originale reservedeler fra Würth. Dermed sikrer man at apparatets sikkerhet opprettholdes.

Tegn og symboler i denne veiledningen

Tegnene og symbolene i denne veiledningen skal hjelpe deg slik at du kan benytte veiledningen og maskinen på en rask og sikker måte.



Informasjon

Informasjoner ang. den mest effektive hhv. mest praktiske bruken av apparatet.

▶ Handlingspunkt

Den definerte rekkefølgen gjør det enklere å benytte apparatet på en korrekt og sikker måte.

✓ Handlingsresultat

Her finner du beskrivelsen av resultatet av en rekkefølge med handlingspunkter.

[1] Posisjonsnummer

Posisjonsnummerne er merket med [].

Advarselinstruksenes faretrinn

I denne driftsveiledningen benyttes følgende faretrinn, for å informere om potensielle faresituasjoner:

▲ FARE !



Den farlige situasjonen er svært nær og vil medføre alvorlige skader og mulig død hvis man ikke gjennomfører tiltak.

▲ ADVARSEL !



Den farlige situasjonen kan oppstå og medfører, hvis man ikke innfører tiltak, alvorlige skader og mulig død.

▲ FORSIKTIG !



Den farlige situasjonen kan oppstå og medfører, hvis man ikke innfører tiltak, til lettere skader.

OBS !

Det kan oppstå en mulig skadelig situasjon og den kan medføre materielle skader hvis den ikke forhindres.



Sikkerhetsinstruksjer

Oppbyggingen av sikkerhetsinstruksene

FARE !



- Farens type og kilde!
- Følger ved neglisjering
- Tiltak som avverger faren

Sikkerhet i arbeidsområdet

- ▶ Apparatet må ikke benyttes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Elektriske verktøy avgir gnister, som kan antenne støv og damp.
- ▶ Hold apparatet unna barn og la det aldri ligge fremme uten tilsyn.
- ▶ Før man begynner å sveise må man fjerne løsningsmidler, avfettingsmidler og andre brennbare materialer fra arbeidsområdet. Dekk til bevegelige brennbare materialer.
Man må kun sveise når omgivelsesluften ikke har høye konsentrasjoner av støv, syredamp, gass og antenkelige substanser. Vær spesielt forsiktig ved reparasjonsarbeid på rørsystemer og beholdere, som inneholder eller har inneholdt brennbare væsker eller gass.
- ▶ Apparatet får kun kobles til et riktig jordet strømnett. (Trefaser-fire-ledningssystem med jordet nøytralleder eller enfase-tre-lednings-system med jordet nøytralleder).
- ▶ Stikkontakt og skjøteledning må ha en funksjonsdyktig jordingsleder.

Elektrisk sikkerhet


- ▶ Enheten får ikke benyttes våt eller fuktig omgivelse. Man må ikke utstøtte apparatet for regn.
- Skulle vann trenge inn i det elektriske apparatet, øker det faren for elektriske støt.

Egen- og personbeskyttelse

- ▶ Personer under 18 år får ikke arbeide med apparatet. Unntak fra dette gjelder ungdom over 16 år som arbeider under oppsikt og som er under opplæring.
- ▶ Vær oppmerksom og fornuftig under arbeidet.

- ▶ Du må ikke bruke apparatet når du er sliten eller påvirket av alkohol eller narkotiske stoffer.
- Et øyeblikks uoppmerksomhet kan medføre skader.
- ▶ Bruk alltid egnede verneklær, egnede lærhansker og lærforkle. Bruk arbeidssko og sveisevern.
- Bruk av personlig verneutstyr reduserer faren for skader.
- ▶ Sveis aldri uten sveisevern. Advar personene i nærheten mot lysbuestrålene.
- ▶ Bruk egnet oppsugingsinnretning for gass og sveisedamp. Bruk åndedrettsvern hvis det er fare for at man puster inn sveise- eller skjæredamp.
- ▶ Hvis nettkabelen skades eller brutt under arbeidet, må man ikke berøre kabelen men straks trekke i nettstøpselet.
- ▶ Bruk aldri apparatet med ødelagt kabel.

Generelle sikkerhetsinstruksjer

- ▶ Før apparatet tas i bruk og etter transport, skal apparatet alltid sjekkes visuelt for skader. Eventuelle skader skal repareres av autorisert servicepersonell før apparatet tas i bruk.
- ▶ Plasser et brannslukningsapparat i nærheten.
- ▶ Gjennomfør en brannkontroll etter at sveisearbeidet er avsluttet (se BGV).
- ▶ Prøv aldri å åpne trykkredusereren. Bytt ut den defekte trykkredusereren.
- ▶ Pass på at det er god og direkte kontakt til arbeidsstykkeledningen i umiddelbar nærhet til sveisestedet.
- ▶ Ikke før sveisestrømmen over kjeder, kulelager, stålvaiere, jordingsledere osv., da disse kan smelte.
- ▶ Sikre deg selv og apparatet når det arbeides i høyden eller på skrå arbeidsflater.
- ▶ Du kan gjerne tine opp frose rør eller ledninger ved hjelp av et sveiseapparat.
- ▶ I lukkede beholdere, under trange bruksbetingelser og ved økt elektrisk fare får man kun benytte apparater med -tegn.
- ▶ Slå av apparatet når du tar pause og lås flaskeventilen.



Sikkerhetsinstruksjer

- ▶ Sikre gassflasken med et sikkerhetskjede slik at den ikke faller.
- ▶ Gassflasken tas av ved transport.
- ▶ Trekk nettstøpselet ut av stikkkontakten, før du endrer oppstillingssted eller foretar arbeid på apparatet.
- ▶ Ikke bor eller sett nagler i kapslingen for å merke apparatet. Bruk klebeetiketter.
- ▶ **Bruk kun originalt Würth ilbehør og reservedeler.**

Riktig bruk

Apparatet er ment brukt til elektrodeseising ved yrkesmessige og industrielle bruksbetingelser. Det kan bæres og er egnet både for drift i strømmettet og drift med strømaggregat.

Apparatet kan benyttes til WIG-seising sammen med en WIG-brenner som f. eks. for:

- ulegert, lav- og høylegert stål,
- kobber og dens legeringer,
- nikkel og dens legeringer,
- spesialmetaller som titan, sirkonium og tantal.

Apparatet er ikke ment brukt til TIG-seising av aluminium og magnesium med vekselstrøm.

Omgivelsesbetingelser

Temperaturområde i omgivelsesluften:

- I drift:
-10 °C - +40 °C (+14 °F - +104 °F)
- Ved transport og lagring:
-25 °C - +55 °C (-13 °F - +131 °F)

Relativ luftfuktighet:

- Opptil 50 % ved 40 °C (104 °F)
- Opptil 90 % ved 20 °C (68 °F)

Drift, lagring og transport må bare finne sted innen angitte grenser. Bruk utenfor disse grensene gjelder som ikke-forskriftsmessig bruk.

Omgivelsesluften må være fri for støv, syre, korrosive gasser eller andre, skadelige stoffer.

Brukeren er selv ansvarlig for skader som oppstår grunnet feilaktig bruk.

Transport

OBS !

Håndtaket benyttes kun til transport av en person. Apparatet får ikke heves ved hjelp av en mekanisk løfteinnretning (f. eks. kran).

Apparatvern

Apparatet er beskyttet elektronisk mot overbelastning. Hovedbryteren må likevel ikke benyttes under last.

Apparatet kjøles ved hjelp av en vifte.

Pass derfor på at luftinnløpets **[9]** alltid er fritt.

Ikke stikk noen gjenstander inn i ventilasjonsåpningen. Det kan medføre skader på viften. Du må aldri sveise når viften er defekt, men du må la apparatet repareres.

Ikke bruk sterkere sikringer enn de sikringene som er oppgitt på typeskiltet på apparatet. Når apparatet skal transporteres, må det bæres i vannrett posisjon i det avtakbare håndtaket.

Tilkoblingsvarighet (ED)

En arbeidssyklus på 10 minutter legges til grunn for tilkoblingsvarigheten (ED). ED 60 % betyr altså en sveisevarighet på 6 minutter.

Informasjon ang. støy / vibrasjon

Apparatets støynivå ligger på under 70 dB(A), målt ved normallast iht. 60 974-1 i maksimalt arbeidspunkt.

BGV-kontroll

Den som eier sveiseanlegg som benyttes i kommerisiell sammenheng, er forpliktet til å gjennomføre en sikkerhetskontroll på anleggene iht. EN 60974-4 regelmessig. Würth anbefaler en kontroll hver 12 måned.

En sikkerhetskontroll må også gjennomføres etter endring eller igangsetting av anlegget.

OBS !

Feilaktig gjennomførte BGV-kontroller kan medføre at anlegget ødelegges. Kontakt Würth-forhandleren for å få nærmere informasjoner angående BGV-kontroller på sveiseanleggene.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Dette produktet overholder de gjeldende EMC-normene.

Ta hensyn til følgende:

- ▶ Sveiseapparatene kan på grunn av sitt høye strømforbruk medføre feil i det offentlige strømmettet. Derfor må nettilkoblingen overholde krav iht. den maksimalt tillatte nettimpedansen. Den maksimalt tillatte nettimpedansen (Z_{maks}) til grensesnittet mot strømmettet (nettilkobling) oppgis i de tekniske dataene. Kontakt strømleverandøren din ved behov.
- ▶ Apparatet er men brukt til sveising ved kommerisiell og industriell bruksbetingelser (CISPR 11 class A). Ved bruk i andre omgivelser (f. eks. boligområder) kan andre elektriske apparater forstyrres.
- ▶ Ved igangsettingen kan det oppstå elektromagnetiske problemer i:
 - Strømledningene, styreledningene, signal- og telekommunikasjonsledninger i nærheten av sveise-hhv. skjæreinnetning
 - Fjernsyns- og kringkastingssendere og -mottakere
 - Datamaskiner og andre styringsinnetninger
 - Verneinnetninger i kommersielle innetninger (f. eks. alarmanlegg)
 - Pacemakere og høreapparater
 - Innetninger for kalibrering eller måling
 - Apparater med lav stabilitet

Hvis andre innetninger i nærheten forstyrres kan det være nødvendig med ytterligere avskjerming.

- ▶ Den omgivelsen man må betrakte kan strekke seg utover tomtegrensen. Dette avhenger av hvordan bygningen er konstruert og andre aktiviteter som finner sted der.
- ▶ Apparatet må benyttes i henhold til produsentens opplysninger og anvisninger. Den som eier apparatet er ansvarlig for installasjonen og driften av apparatet.

Hvis det forekommer elektromagnetiske forstyrrelser, er eieren (eventuelt med tekniske hjelp fra produsenten) ansvarlig for fjerning av apparatet.

Apparatelementer (fig. 1)

- 1 Avtakbart håndtak
- 2 Visninger/betjeningselementer
- 3 Tilkoblingskontakt minuspol
- 4 Tilkoblingskontakt plusspol
- 5 Hovedbryter
- 6 Nettledning
- 7 Luftuttak

Tekniske data

Art.	5952 000 200
Serienummer	951511627631030198
Produksjonsår	2021

Produksjonsåret for enheten kan du stadfeste ut fra serienummeret, som du finner på typeskiltet. Det 11. og 12. tallet i serienummeret redusert med 10, resulterer i produksjonsåret. (Eksempel: Serienummer xxxxxxxxxx31xxxxx gir produksjonsår 2021 (31-10 = 21))

Beskyttelsesgrad	IP 23 S
Isoleringsstoffklasse	B
Kjøletype	F
Merking	CE, S
Mål (LxBxH) i mm	337 x 130 x 211
Vekt	5,5 kg

Nettregistreringsverdier

Nettspenning	400 V AC
Nettfrekvens	50-60 Hz
Positiv nettoleranse	15 %
Negativ nettoleranse	-25 %
Strømledning	4 x 1,5 mm ²
Støpsel	CEE 16
Strømforbruk I ₁ (100 %)	8,1 A
Strømforbruk I ₁ (60 %)	10,5 A
Strømforbruk I ₁ (maks. strøm)	14,5 A
Nettsikring	16 A
Virkningsfaktor I _{2,maks}	0,99 cos φ
Maks. tillatte nettimpedans Z _{maks} iht. IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Opptakseffekt S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Opptakseffekt S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Opptakseffekt S ₁ (maks. strøm)	10,0 kVA
Største effektive nettstrøm	8,1 I _{1,eff} /A

Sveising

Maks. tomgangsspenning	< 113 V
Effektinnstilling	trinnløs
Karakteristikkarakter	fallende
Sveisestrøm ved ED 100 %	130 A
Sveisestrøm ved ED 60 %	150 A
ED ved maks. strøm	30 %

Nominell inngangsspenning U_1	400 V
Maks. nominell inngangsstrøm I_{1max}	14,5 A
Maks. effektiv inngangsstrøm I_{1eff}	8,1 A
Tomgangsspenning U_0	82 - 107 V

Sveising-elektrode

Tomgangseffekt	14,1 W		
Sveisekrafteffektivitet ved maksimalt strømforbruk	88 %		
* Arbeidssyklus X	30%	60%	100%
Sveisestrøm I_2	200 A	150 A	130 A
Arbeidsspenning U_2	28 V	26 V	25,2 V
Sveisestrøm I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Inngangseffekt S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Sveising-TIG

Tomgangseffekt	10,8 W		
Sveisekrafteffektivitet ved maksimalt strømforbruk	85 %		
* Arbeidssyklus X	30%	60%	100%
Sveisestrøm I_2	200 A	150 A	130 A
Arbeidsspenning U_2	18 V	16 V	15,2 V
Sveisestrøm I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Inngangseffekt S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Forhold mellom faktisk arbeidstid og total arbeidstid.

Merknad 1: Dette forholdet er mellom 0 og 1 og kan uttrykkes i prosent.

Merknad 2: For dette dokumentet er varigheten av en hel syklus 10 minutter, for eksempel med en driftssyklus på 60 % av belastningstiden på 6 påfølgende minutter, følger en inaktiv tid på 4 minutter.

Arbeidssyklusen ble fastsatt ved 40° C gjennom simulering.

Liste over tilsvarende modeller: Ingen

Veiledende verdier for tilleggsmaterialer

Veiledende WIG-verdi for mengde beskyttelsesgass:

Gassdysediameter [mm]² / 17 = Mengde beskyttelsesgass [l/min]

Gassforbruket kan beregnes ut fra diameteren på gassdysen.

Alle andre tekniske dokumenter som kreves av Ecodesign Ordinance, finner du på internett under „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ eller kan rekvireres fra nærmeste Würth-filial.

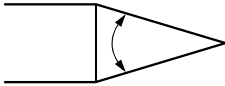
Før apparatet tas i bruk

Feste av avtakbart håndtak (fig. I)

- ▶ Klikk håndtaket [1] på sveiseapparatet.

Formen til elektrodespissen

Sveiestrøm [A]	Elektrodevinkel
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Wolframelektroder må generelt slipes i langsgående retning, da tverrgående slipestriper medfører en urolig lysbue.

Elektrodeslipet ved likestrømssveising må være like spisst som en spisset blyant og det må også forbli så spisst. Her avhenger spissvinkelen av sveiestrømstyrken. Ved vekselstrømsveising er det nok at elektrokanten slipes lett. Etter noe tid oppstår det en rund til lett ballformet form.

OBS !

Hvis elektrodespissen tilsmusses ved berøring men et sveisebad eller sveisestaven, må denne delen slipes helt av og elektroden slipes helt spiss igjen. Slip her i langsgående retning.

Koble til arbeidsstykkeledningen

- ▶ Koble til arbeidsstykkeledningen til tilkoblingskontakten minus [3] eller pluss [4] og sikre kabelen ved å vri den en gang til høyre.

Fest jordingsklemmen (fig. II)

- ▶ Fest jordingsklemmen i umiddelbar nærhet til sveisestedet, slik at sveiestrømmen ikke må søke returveien selv via maskindeler, kulelagre eller elektriske koblinger.
- ▶ Koble jordingsklemmen fast til sveisebordet eller til arbeidsstykket.

Koble til strømforsyningen

FARE !



Fare grunnet elektrisk spenning

- Ved arbeid på komponenter som står under spenning, er det livsfare på grunn av strømstøt.
- Nettspenningen, toleransen og sikringen må tilsvare de tekniske dataene.

Apparatet er egnet for drift i strømmettet og på en strømgenerator.

- ▶ Stikk nettstøpelet i stikkkontakten som er ment til dette.

Igangsetting

Før du slår på må du forsikre deg om at elektrodeholderen hhv. elektroden ikke berører sveisebordet, arbeidsstykket eller en annen elektrisk ledende gjenstand, slik at du ikke utilsiktet tenner en lysbue når du slår på apparatet.

OBS !

En lysbue som tennes utilsiktet kan skade elektrodeholderen, sveisebordet, arbeidsstykket eller apparatet.

Betjeningsfeltet TIG 180 AC/DC (fig. VI)

Tast Meny/hjelpeparametre [8]

Brukes til å hente hjelpeparametrene.

7-segmentindikator [9]

Viser valgt strømstyrke.

Ved aktiverte hjelpeparametre vises koden og innstillingsverdien til hjelpeparametrene vekselvis.

LED feil [10]

lyser når anlegget er overopphetet, tenning av lysbuen ikke mulig.

Etter at anlegget er slått på blinker LED-en for selvtest.

LED VRD [12]

Lyser permanent ved aktiv VRD-funksjon (reduksjon av tomgangsspennning). Blinker når utgangsspenningen overstiger den tillatte verdien iht. standarden (f.eks. i sveisedrift).

Dreieregulator sveisestrøm [13]

Benyttes for trinnløs innstilling av sveisestrømmen.

LED TIG [14]

Lyser når driftstypen "TIG" er valgt.

LED elektrode basic [15]

Lyser når driftstypen "Elektrode" er valgt. (Elektroder med basisk innpakking)

LED elektrode rutil [16]

Lyser når driftstypen "Elektrode rutil" er valgt. (Elektroder med rutilsur innpakking)

LED elektrode CEL [17]

Lyser når driftstypen "Elektrode CEL" er valgt. (Elektroder med celluloseholdig innpakking, foldesøm egnet)

Driftstypetrykker elektrode/TIG [18]

Bryteren benyttes til valg av driftstype "Elektrode" eller "WIG". For valg av driftstypen "TIG" trykk tasten.

Sveiseprosess elektrode

Tilkoble elektrode-sveisekabelen

- ▶ Koble til elektrode-sveisekabelen til tilkoblingskontakten minuspolen [3] eller plusspolen [4], og sikre kabelen ved å vri den en gang til høyre.

Her må man ta hensyn til informasjonene fra elektrodeprodusenten!

Elektrodesveising med positiv (+) elektrode:

- ▶ Koble elektrodeholderen til anleggets tilkoblingskontakt plusspol [4] og sikre den ved at støpselet vris en gang mot høyre.

Elektrodesveising med negativ (-) elektrode:

- ▶ Koble elektrodeholderen til anleggets tilkoblingskontakt minuspol [3] og sikre den ved at støpselet vris en gang mot høyre.
- ▶ Trykk på spaken på håndtaket til elektrodeholderen. Spenn en elektrode med blank ende inn i holderen. Ta hensyn til sporene på innsiden av begge bakkene.

OBS !

Ikke legg jordingsklemmen på sveiseanlegget hhv. gassflasken, da det vil føre til at sveisestrømmen føres over vernelederforbindelsen og kan ødelegge den (se fig. III).

Sveiseprosessen TIG

Koble til TIG-brenneren

- ▶ Koble TIG-brenneren til tilkoblingskontakten minuspol [3] og sikre den ved å vri en gang til høyre.

Sette inn elektroden (fig. IV) Brenner

- ▶ Slip til wolframelektroden [22] slik at den blir spiss
- ▶ Skru av spenneheten [23]
- ▶ Skyv og sett inn wolframelektroden [22] gjennom den passende spennehylsen [21]
- ▶ Skru på spenneheten [23] igjen.



Informasjon

Ikke demonter spennehylsehuse [20] og gassdysen [19].

Ved modifisering av brenneren til en annen elektrodedia meter må man ta hensyn til følgende:

- ▶ Spennehylsen [21], spennehylsehuse [20] og elektroden [22] må ha samme diameter.
- ▶ Gassdysen [19] må være avstemt i forhold elektrodedia meteren.

Koble til arbeidsstykkeledningen

- ▶ Koble verkstykkeledningen til tilkoblingskontaktens plusspol [4], og sikre ledningen ved å vri ledningen en gang til høyre.

Feste jordingsklemmen

- ▶ Se " Sveiseprosessen elektrode".

Koble til strømforsyningen

- ▶ Se " Sveiseprosessen elektrode".

Koble til vernegassflasken (fig. V)

- ▶ Sikre vernegassflasken [25] (f.eks. med et sikringskjede).
- ▶ Åpne gassflaskeventilen [26] flere ganger kort for å blåse ut eventuelle smusspartikler.
- ▶ Koble trykkredusereren [29] til vernegassflasken [31].
- ▶ Skru vernegasslangen [31] til trykkredusereren [29] og åpne vernegassflasken [25].
- ▶ Start "gasstesten" og innstill gassmengden på innstillingskruen [30] til trykkredusereren.
- ▶ Gassmengden vises på gjennomstrømningsmåleren [28].

Innstill vernegassmengden (fig. V)

- ▶ Åpne ventilen [24] på TIG-ventilbrenneren. Vernegass strømmer ut.
- ▶ Still inn vernegassmengden på innstillingskruen [30] til trykkredusereren (se tabellen Retningsverdier for strømstyrker og gassmengde).



Informasjon

Gjennomstrømningsmåleren [28] viser gassmengden, innholdsmanometret [27] flaskeinnholdet.

Lysbuen tennes ("Lift Arc") (fig. VI)

- ▶ Berør arbeidsstykke kort på de stedene som skal sveises med elektrodespissen, og hev elektrodespissen litt: Lysbuen brenner mellom arbeidsstykket og elektroden.

Oksiderte wolframelektroder (thoriumoxid, for eksempel elektrode WT 20 eller Ceroxid WC 20) har en høyere antennelsesiver og høyere strømbelastningsverdier enn elektroder av ren wolfram. Ved likestrømsveising benyttes som regel elektroder av oksidert wolfram.

OBS !

Ved for lave strømstyrker kan det ikke tennes noen lysbue, ved for høye strømstyrker smelter wolframelektroden.

Retningsverdier for strømstyrken og gassmengden

Wolframelektroder Ø [mm]	Strømstyrke [A]	Gassmengde [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Hente hjelpeparametre

- ▶ Trykk på tasten Meny [8] for å hente hjelpeparametrene.
- ▶ Velg ønskede hjelpeparametre med dreieknappen [13].
- ✓ I 7-segmentindikatoren [9] vises parameterkoden og tilhørende innstillingsverdi vekselvis.
- ▶ Bekreft hjelpeparametre ved å trykke på tasten Meny [8].
- ✓ I 7-segmentvisningen [9] blinker innstillingsverdien.
- ▶ Innstill den ønskete verdien med dreieknappen [13].
- ▶ Lagre innstillingsverdien ved å trykke på tasten Meny [8].

- ▶ Med dreieknappen **[13]** skifter du til forrige eller etterfølgende hjelpeparametre.
- ▶ Lukk hjelpeparametrene ved å trykke tasten Elektrode/TIG **[18]**.

Følgende hjelpeparametre er tilgjengelige:

Parametre	Kode	Standard-verdi	Innstillings-område	Modus	
				Elektrode	TIG
Startstrøm	15t	50 %	5-200 %		X
Tid startstrøm	t5t	0,1 s	0,0-20 s		X
Hotstart	15t	125 %	5-200 %	X	
Hotstart-tid	t5t	1,0 s	0,0-20 s	X	
Lysbuedyna- mikk	dAF	100 %	5-200 %	X	
Ved synkende sveisespenning økes sveisestrømmen automatisk. Lysbuedynamikken angir forholdet mellom sveisestrømmen og automatisk økning.					
Sveis endere- gistrering (korrektur- verdi)	SEE	100 %	5-200 %	X	X

Parametre	Kode	Standard- verdi	Innstillings- område	Modus
				Elektrode TIG

Sveiseapparatet kobler ut sveisestrømmen ved en bestemt lysbuelengde. (Sveis enderegistrering). Med parameteren "SEE" kan den maksimale lengde på lysbuen tilpasses.

Master-reset



Informasjon

Alle personlige innstillinger vil gå tapt. Alle sveise- og hjelpeparametre tilbakestilles til fabrikkinnstillingen (Master-reset-funksjon).

- ▶ Trykk samtidig tastene **[18]** og **[8]** i minst 3 sekunder.
- ✓ 7-segmentindikatoren og alle betjeningsfeltvisningene tennes kort til bekreftelse.

Meldinger

Referansemeldinger

- ▶ Ved feil vises en feilkode i 7-segmentindikatoren.
- ▶ Ved å trykke på tasten Elektrode/TIG kan referansemeldingen slettes.



Informasjon

Etter at instruksmeldingen er gitt ut, forblir apparatet begrenset funksjonsdyktig, man må utbedre feilen så raskt som mulig.

Feil	Årsak	Mulig hjelp
H06 EEProm Skrive-/lesefeil	Kommunikasjonen med EEPROM slo feil	Slå apparatet av og på igjen, eller utfør Master-reset

Feilmeldinger

- ▶ Ved feil vises en feilkode i 7-segmentindikatoren **[9]**. Ved å trykke på tasten Meny **[8]** vises underordnet feil (delkode).



Informasjon

Når en feilkode vises, er sveisedrift ikke mulig.

Kode	Feil	Mulig årsak	Tiltak
E01	Overtemperatur	Tillatt tilkoblingstid overskredet Vifte defekt	La apparatet kjøles mens det er slått på Kontroller vifte: Slå apparatet av og på igjen, viften må starte i kort tid
E02	Effekt-del	Styring effekt-del feilaktig	Kontakt service
E03	Strømsensor	Feil på strømsensor	Kontakt service
E06	Primærtransformator	Strømdifferanse mellom transformator og strømsensor for høy	Kontakt service
E07	Forsyningsspenning 15 V	Intern forsyningsspenning feilaktig	Kontakt service
E13	Betjeningsfeltregistrering	Feil ved betjeningsfeltregistrering	Kontakt service
E14	Betjeningsfelt	Komponentgruppe betjeningsfelt feilaktig	Kontakt service

Feilmeldinger

Feil ved sveising

Feil	Mulig årsak	Tiltak
Visningene forblir mørke	Nettsikring defekt	Bytt sikring
	Nullleder, nettfase mangler	Kontroller nettkabel/nettskjøteledning
Ingen sveisestrøm	Jordingsledningen er ikke tilkoblet eller defekt	Kontroller jordingsledningen, bytt ved behov
	Elektrodeholderen eller brenneren er ikke tilkoblet eller defekt	Kontroller elektrodeholderen eller brenneren, bytt hvis nødvendig
Lysbuen tennes ikke	Ingen eller dårlig jordingskontakt	Sikre jordkontakt
	Feil elektrodediameter	Velg riktig elektrodediameter
	Sveisestrømmen er innstilt for lavt	Innstill sveisestrømmen høyere
	Wolfraemelektroden er tilsmusset eller feilslipt	Slip riktig, bytt elektrode hvis nødvendig
	Gassmengden innstilt feil	Innstill gassmengden riktig
Ingen vernegass	Gassflasken er tom	Bytt gassflasken
	Trykkreducerer defekt	Kontroller, bytt ved behov
	Gassventilen på brenneren er ikke åpnet eller defekt	Kontroller, bytt ved behov
For lite vernegass	Brenner utett	Kontroller, bytt ved behov
	Gasslangen ikke fast	Fest gasslangen
	Trykkreducerer innstilt feil eller defekt	Kontroller, bytt ved behov
Porer i sveisematerial	Brenner utett	Kontroller, bytt ved behov
	Gassdysen ikke fast	Fest gassdysen
	Brennerhode defekt	Kontroller, bytt ved behov
	Arbeidsstykket er tilsmusset med fett, rust, olje osv.	Rengjøre
	Trekkluft	Skjerm av arbeidsplassen
Sømmen "koker" (urolig lysbue)	Gasstilførsel mangler	Kontroller
	Feil gass	Sett inn riktig gass
TIG-elektroden smelter bort	Sveisestrømmen for elektrodediameter er innstilt for høyt	Innstill riktig sveisestrøm
	Polene er byttet og TIG-brenneren koblet til plusspolen [7]	Koble TIG-brenneren til minus-polen [8]

Vedlikehold og pleie

⚠ ADVARSEL !



Ukorrekt bruk av batteriet kan medføre personskader eller materielle skader.

- Apparatet må ikke åpnes.
- Gjeldende sikkerhets- og HMS-forskrifter skal følges under all service og vedlikehold.

Apparatet krever lite vedlikehold. Det finnes kun et par punkter som må kontrolleres regelmessig for å sikre at apparatet virker som det skal i årevis.

- ▶ Følgende komponenter skal kontrolleres regelmessig for skader:
 - Strømstøpsel og kabel
 - Sveisebrenner og tilkoblinger
 - Arbeidsstykkeledning og forbindelse

Tilbehør og reservedeler

Dersom enheten slutter å virke, til tross for nøyaktige produksjons- og kontrollprosesser, skal den repareres av Würth master-Service.

For alle spørsmål og bestilling av reservedeler ber vi deg oppgi artikkelnummeret som står på apparatets typeskilt.

Den aktuelle reservedelslisten til dette apparatet finner du på internett under

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ eller du kan få den hos din nærmeste Würth-forhandler.

Garanti

For dette Würth apparatet gir vi en garanti iht. de lovfestede/nasjonale bestemmelsene fra kjøpsdatoen (bevist ved faktura eller følgeseddel). Skader som har oppstått utbedres ved ny leveranse eller reparasjon. Skader som skyldes feilaktig behandling dekkes ikke av garantien. Klager kan kun tas tilfølgge hvis apparatet gis i hel tilstand til et Würth kontor, din Würthmedarbeider eller et Würth autorisert kundeservicested.

Vi forbeholder oss retten til å foreta tekniske endringer.

Vi er ikke ansvarlig for trykkfeil.

Avfallsbehandling

Elektrisk verktøy, tilbehør og emballasje må tilbakeføres til gjenbruksprosessen.



Kun for EU-land:

Ikke kast elektrisk verktøy i husholdningsavfallet!
I henhold til EU-direktivet 2012/19/EC angående gamle elektro- og elektronikkapparater og de nasjonale direktivene må elektrisk verktøy samles inn til miljøvennlig gjenbruk.



Samsvarserklæring

Vi erklærer at vi har eneansvaret for at dette produktet stemmer over ens med følgende standarder eller normative dokumenter:

Standarder

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

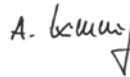
iht. bestemmelsene i direktivene:

EU-direktiv

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Teknisk dokumentasjon hos:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Lue tämä käyttöohje ennen ensimmäistä käyttöönotto kertaa ja toimi näiden ohjeiden mukaisesti. Säilytä tämä käyttöohje myöhempiä tarvetta tai seuraavaa omistajaa varten.

- ▶ Lue ehdottomasti turvallisuusohjeet ennen ensimmäistä käyttökertaa!
 - Käyttöohjeen ja turvallisuusohjeiden huomiotta jättäminen voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt.
- ▶ Kaikkien tätä laitetta käyttävien, huoltavien ja korjaavien henkilöiden tulee olla tehtävänsä koulutettuja.

Toiminnanharjoittajan velvollisuudet

Toiminnanharjoittaja saa antaa luvan laitteen käyttöön vain henkilöille, jotka

- tuntevat työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräykset ja jotka on opastettu laitteen käyttöön ja jotka
- ovat lukieneet ja ymmärtäneet tämän käyttöohjeen ja erityisesti luvun Turvallisuusohjeet.

Käyttäjien vastuut ja velvollisuudet

Kaikkien laitetta käyttävien henkilöiden on ennen työskentelyn aloittamista

- noudatettava työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntamääräyksiä ja
- lukemalla ja ymmärtämällä tämä käyttöohje, erityisesti luku Turvallisuusohjeet.

Ennen työpisteestä poistumista on varmistettava, että poissa ollessa ei pääse tapahtumaan henkilö- eikä esinevahinkoja.

Muutokset ja lisälaitteet kielletään

Älä tee laitteeseen muutoksia äläkä valmista sitä varten lisälaitteita. Muutokset voivat aiheuttaa tapaturmia ja laitevikoja.

- ▶ Laitteen saa korjata vain tehtävään koulutettu ja valtuutettu henkilö. Käytä vain alkuperäisiä Würth -varaosia. Siten varmistat laitteen käyttöturvallisuuden.

Merkinnät ja kuvakkeet

Tämän käyttöohjeen merkinnät ja kuvakkeet auttavat aloittamaan laitteen käytön nopeasti ja turvallisesti.



Ohje

Ohjeet selittävät tehokkaimman ja kätevimmän tavan käyttää laitetta.

▶ Toimintavaiheet

Toimintavaiheita seuraamalla laitteen käsittely on turvallista ja helppoa.

✓ Toiminnan tulos

Toimintavaihetta seuraava lopputulos.

[1] Paikkanumero

Paikkanumerot on merkitty tekstissä hakasululla [].

Varoitusten luokittelu

Tässä käyttöohjeessa osoitetaan mahdolliset vaaratilanteet ja tärkeät turvallisuusohjeet seuraavasti:

⚠ VAARA!



Vaara uhkaa välittömästi. Ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa vakavan tapaturman tai jopa kuoleman.

⚠ VAROITUS!



Vaara saattaa olla uhkaamassa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa tapaturman tai jopa kuoleman.

⚠ VARO!



Vaara saattaa olla uhkaamassa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa lievän tapaturman.

Huomio!

Vaara saattaa olla uhkaamassa. Ohjeiden noudattamatta jättäminen aiheuttaa esinevahingon.



Turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet



VAARA!



Vaaran aiheuttaja ja tyyppi!

- Huomiotta jättämisen seuraukset
- Toimet vaaran välttämiseksi

Työpisteen turvallisuus

- Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisissa paikoissa.
- Sähkölaite tuottaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai paloherkkiä höyryjä.
- Pidä laite poissa lasten ulottuvilta. Älä jätä laitetta ilman valvontaa.
- Ennen hitsauksen aloittamista poista työalueelta liuottimet, rasvanpoistoaineet ja muut palavat materiaalit. Peitä liikkumattomat palavat materiaalit. Hitsaaminen on sallittu vain, jos ympäristöilmassa ei ole korkeita pitoisuuksia pölyä, happohöyryjä, kaasuja eikä syttyviä aineita. Noudata suurta varovaisuutta tehdessäsi korjaustöitä putkistoille ja säiliöille, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia nesteitä tai kaasuja.
- Koneen saa kytkeä vain asianmukaisesti maadoitettuun sähköverkkoon (kolmivaihejärjestelmä, jossa neljä johdinta ja maadoitettu nolajohdin tai yksivaihejärjestelmä jossa kolme johdinta ja maadoitettu nolajohdin).
- Pistorasiassa ja jatkojohdossa on oltava toimiva suojaamaadoitus.

Sähköturvallisuus


- Laitetta ei saa käyttää märissä tai kosteissa olosuhteissa. Älä jätä laitetta sateeseen.
- Sähköiskun vaara kasvaa, jos laitteeseen pääsee vettä.

Oma ja muiden henkilöiden turvallisuus

- Alle 18-vuotiaat eivät saa työskennellä tällä laitteella. Poikkeuksena ovat 16 vuotta täyttäneet koulutuksensa puiteissa työskentelevät nuoret.
- Työskentele huolellisesti ja harkiten.

- Älä käytä laitetta väsyneenä. Älä käytä laitetta alkoholin, lääkke- äläkä muiden huumaavien aineiden vaikutuksen alaisena.
- Pieni tarkkaamattomuus saattaa aiheuttaa vakavan tapaturman.
- Käytä aina asianmukaista suojavaatetusta, työhön soveltuvia nahkakäsineitä sekä nahkaesiliinaa. Käytä turvajalkineita ja hitsausmaskia.
- Henkilökohtaisten suojarusteiden käyttö pienentää tapaturmariskiä.
- Hitsauksissa on aina käytettävä hitsausmaskia. Varoita lähistöllä olevia henkilöitä valokaaren säteilystä.
- Ime kaasut ja leikkaushuurut sopivalla poistolaitteella. Käytä hengityslaitetta, jos on olemassa vaara hengittää sisään hitsaus- tai leikkaushuuruja.
- Älä koske verkkojohtoon, jos verkkojohto vahingoittuu tai menee poikki työskentelyn aikana, vaan irroita pistoke pistorasiasta.
- Koneetta ei koskaan saa käyttää, jos sen johto on vaurioitunut.

Yleiset turvallisuusohjeet

- Tarkista laitteen kunto silmämääräisesti kuljetamisen jälkeen ennen käyttöönottoa. Korjauta mahdolliset kuljettamisen aikana tapahtuneet vauriot huollossa ennen laitteen käyttöönottoa.
- Sijoita palosammutin ulottuvillesi.
- Tee hitsaustöiden päätteeksi palotarkastus (katso työturvallisuusmääräykset).
- Paineenalenninta ei koskaan saa yrittää purkaa. Viallinen paineenalennin on vaihdettava.
- Huolehdi työkalupaleen johtimen hyvästä ja suorasta kosketuksesta mahdollisimman lähelle hitsattavaa kohtaa.
- Älä ohjaa hitsausvirtaa ketjujen, kuulalaakerien, vaijerien, maadoitusjohtimien jne. yli, sillä ne voivat sulaa ja katketa.
- Varmista itsesi ja laite putoamisen varalta, jos työskentelet korkealla tai epävakaalla alustalla.
- Hitsauskoneetta ei saa käyttää jäätyneiden putkien tai johtojen sulattamiseen.
- Vain -merkittyjä koneita saa käyttää umpisäiliöissä, vaativissa käyttöoloissa ja sähkötapaturmien vaaran ollessa huomattavan suuri.
- Sammuta kone työtoukojen ajaksi ja sulje pullon venttiili.



Turvallisuusohjeet

- ▶ Estä turvaketjulla kaasupullon kaatuminen.
- ▶ Poista kaasupullo telineestä kuljetuksen ajaksi.
- ▶ Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin siirrät tai käsittelet konetta.
- ▶ Laitemerkintää ei saa porata eikä niitäa koneen koteloon. Käytä tarrakilpiä.
- ▶ **Käytä vain alkuperäisiä Würth -tarvikkeita ja -varaosia.**

Määräystenmukainen käyttö

Kone on tarkoitettu elektrodihitsaukseen ammatti- ja teollisuuskäyttöön. Kone on kannettava. Sähkövirralähteeksi soveltuu sekä verkkovirta että sähköaggregaatti. TIG-polttimen kanssa konetta voi käyttää TIG-hitsaukseen. Esimerkkejä:

- seostamaton, matala- ja runsasseosteinen teräs,
- kupari ja kupariseosteet,
- nikkeli ja nikkelseosteet,
- erikoismetallit, esim. titaani, zirkonium ja tantaali.

Kone ei sovellu alumiiniin eikä magnesiumin hitsaamiseen vaihtovirralla.

Ympäristöolosuhteet

Ympäristölämpötila:

- Konetta käytettäessä:
-10 - +40 °C (14 - +104 °F)
- Kuljetuksen ja varastoinnin aikana: -25 - +55 °C (-13 - +131 °F)

Suhteellinen ilmankosteus:

- 50 % saakka 40 °C:ssa (104 °F)
- 90 % saakka 20 °C:ssa (68 °F)

Konetta saa käyttää, kuljettaa ja säilyttää vain em. lämpötiloissa! Tämän lämpötila-alueen ulkopuolella tapahtuva käyttö on määräysten vastaista.

Ympäristöilman tulee olla pölytön, hapoton, vapaa syövyttävistä kaasuista ja muista vahingollisista aineista!

Määräysten vastaisesta käytöstä aiheutuvista vahingoista vastaa laitteen käyttäjä.

Kuljettaminen

Huomio!

Laitetta saa kantaa vain yksi henkilö kahvasta. Laitetta ei saa nostaa millään koneella (esim. nosturi).

Laitesuojaus

Koneessa on elektroninen ylikuormitusuoja. Pääkytkintä ei saa laitesuojauksesta huolimatta kääntää koneen käydessä.

Tuuletin jäähdyttää konetta.

Huolehdi siksi, että ilmanottoaukko [9] on aina vapaana.

Älä työnnä tuuletusrakojen väliin mitään esineitä. Ne voivat vahingoittaa tuuletinta. Jos tuuletin on rikki, älä hitsaa, vaan korjauta kone.

Älä käytä tyyppikilpeen merkittyä suurempia sulakkeita. Kanna konetta irroitettavasta kahvasta ja vaakasuorassa.

Kytentäaika (ED)

Kytentäaika määritellään 10 minuutin työjaksoissa. 60 % kytentäaika tarkoittaa 6 minuutin hitsausaikaa.

Melu-/täriinätaso

Laitteen melutaso on alle 70 dB (A), standardin EN 60 974-1 mukaan vakiokuormalla maksimaalisesta työpisteestä mitattuna.

Työturvallisuustarkastus

Omistaja on velvollinen huolehtimaan ammattikäytössä olevan hitsauslaitteiston säännöllisestä, standardin EN 60974-4 mukaisesta turvallisuustarkastuksesta. Tarkastusväli riippuu käytön luonteesta. Würth suosittelee tarkastusväliksi 12 kuukautta. Laitteistolle on tehtävä turvallisuustarkastus myös muutos- ja korjaustoimenpiteiden jälkeen.

Huomio!

Asiantuntemattomasti suoritettu työturvallisuustarkastus voi rikkoa laitteen. Lisätietoja hitsauslaitteiden työturvallisuustarkastuksista saat valtuutetuista Würth-huoltopalveluista.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC)

Tämä tuote vastaa voimassa olevia EMC-standardeja.

Huomioi seuraavat seikat:

- ▶ Hitsauskoneet voivat aiheuttaa häiriöitä julkiseen sähköverkkoon suuren virranottonsa takia. Siksi verkkoliitännän on vastattava suurimman sallitun verkon impedanssivaatimuksia. Käyttöliittymän virtalähteen (verkkoliitäntä) suurin sallittu jakeluverkon impedanssi ($Z_{maks.}$) on mainittu teknisissä tiedoissa. Ota tarvittaessa yhteyttä verkon ylläpitäjään.
- ▶ Laite on tarkoitettu hitsaustöihin ammattikäyttöön (CISPR 11 class A). Jos konetta käytetään toisenlaisissa ympäristöissä (esim. asuinalueilla), muiden sähkölaitteiden toiminta voi häiriintyä.
- ▶ Käyttöäönnon yhteydessä sähkömagneettisia häiriöitä voi syntyä:
 - Hitsaus- tai leikkauslaitteen lähellä olevissa verkkojohdoissa, ohjausjohtimissa, signaali- ja telejohtimissa
 - televisio- ja radiolähtimissä ja -vastaanottimissa
 - tietokoneissa ja muissa ohjauslaitteissa
 - ammattikäytössä olevissa suojalaitteissa (esim. hälytyslaitteissa)
 - sydämentahdistimissa ja kuulolaitteissa
 - kalibrointi- ja mittauslaitteissa
 - laitteissa, jotka ovat hyvin alttiita häiriöille

Mikäli muiden lähialueella olevien laitteiden toiminta häiriintyy, voivat tehokkaammat suojatoimet olla tarpeen.

- ▶ Huomioitava alue voi ulottua tontin rajan yli. Alueen laajuus riippuu rakennuksen rakennustavasta ja muista siellä tehtävistä töistä.
- ▶ Käytä konetta valmistajan ohjeiden mukaisesti. Koneen omistaja on vastuussa laitteen asennuksesta ja käytöstä.

Omistaja vastaa koneen käytöstä mahdollisesti aiheutuvien sähkömagneettisten häiriöiden poistamisesta (tarvittaessa valmistajan teknisen tuen avulla).

Laitteen osat (kuva I)

- 1 Irroitettava kahva
- 2 Näytöt / Hallintalaitteet
- 3 Liitäntäholkki miinusnapa
- 4 Liitäntäholkki plusnapa
- 5 Pääkytkin
- 6 Verkkokaapeli
- 7 Tuuletusaukko

Tekniset tiedot

Tuote	5952 000 200
Sarjanumero	951511627631030198
Valmistusvuosi	2021
Laitteen valmistusvuosi on määritettävissä sarjanumerosta, joka löytyy tyyppikilvestä. Sarjanumeron 11. ja 12. numero vähennettynä 10:llä ilmaisevat valmistusvuoden. (Esimerkki: Sarjanumero xxxxxxxxxxx31xxxxx antaa valmistusvuodeksi 2021 (31 - 10 = 21))	
Kotelointiluokka	IP 23 S
Eristysluokka	B
Jäähdytys	F
Nimike	CE, S
Mitat (pit x lev x kork) mm	337 x 130 x 211
Paino	5,5 kg
Verkon ominaisuudet	
Jännite	400 V AC
Verkkotaajuus	50 - 60 Hz
Positiivinen verkkotoleranssi	15 %
Negatiivinen verkkotoleranssi	-25 %
Verkkojohto	4 x 1,5 mm ²
Virtapistoke	CEE 16
Virranotto I ₁ (100 %)	8,1 A
Virranotto I ₁ (60 %)	10,5 A
Virranotto I ₁ (maks.virta)	14,5 A
Verkkosuojaus	16 A
Tehokerroin I _{2 maks.}	0,99 cos φ
Suurin sallittu jakeluverkon impedanssi Z _{maks.} standardin IEC 61000-3-11/-12 mukaisesti	86 mΩ
Ottoteho S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Ottoteho S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Ottoteho S ₁ (maks.virta)	10,0 kVA
Suurin tehokkain verkkovirta	8,1 I _{1,eff} /A
Hitsaus	
Avoimen piirin jännite maks.	< 113 V
Tehonsäätö	portaaton
Käyrästö	laskeva
Hitsausvirta 100 % kytkentäajalla	130 A
Hitsausvirta 60 % kytkentäajalla	150 A
Kytkeäaika maksimivirralla	30 %

Nimellisyöttöjännite U_1	400 V
Maks. nimellisyöttövirta I_{1max}	14,5 A
Maks. tehollinen syöttövirta I_{1eff}	8,1 A
Tyhjäkäyntijännite U_0	82 - 107 V

Hitsauselektrodi

Tyhjäkäyntiteho	14,1 W		
Hitsausvirtalähteen hyötysuhde suurimmalla virrankulutuksella	88 %		
*Toimintajakso X	30%	60%	100%
Hitsausvirta I_2	200 A	150 A	130 A
Työjännite U_2	28 V	26 V	25,2 V
Hitsausvirta I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Syöttöteho S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

TIG-hitsaus

Tyhjäkäyntiteho	10,8 W		
Hitsausvirtalähteen hyötysuhde suurimmalla virrankulutuksella	85 %		
*Toimintajakso X	30%	60%	100%
Hitsausvirta I_2	200 A	150 A	130 A
Työjännite U_2	18 V	16 V	15,2 V
Hitsausvirta I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Syöttöteho S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Tehollisen työajan suhde kokonaistyöaikaan.

Huomautus 1: Tämä suhde on välillä 0 ja 1, ja se voidaan ilmaista prosentteina.

Huomautus 2: Tässä asiakirjassa täyden syklin kesto on 10 minuuttia, esimerkiksi kun käyttöjakso on 60 %, jatkuva 6 minuutin kuormitusaikaa seuraa 4 minuutin tyhjäkäyntiaika.

Käyttöjakso määritettiin simulaatiolla 40 °C:ssa.

Luettelo vastaavista malleista: Ei ole

Ohjearvot lisämateriaaleille

TIG-ohjearvo suojakaasumäärälle:

Kaasusuuttimen läpimitta [mm]² / 17 = Suojakaasumäärä [l/min]

Kaasun kulutus voidaan laskea kaasusuuttimen läpimitan perusteella.

Voit tutustua muihin Ecodesign-direktiivin vaatimiin teknisiin asiakirjoihin Internetissä osoitteessa "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" tai pyytä ne lähimmästä Würthin toimipisteestä.

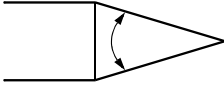
Ennen käyttöönottoa

Irroitettavan kahvan kiinnittäminen (kuva I)

- ▶ Napsauta kahva [1] kiinni hitsauskoneen runkoon.

Elektrodin muoto

Hitsausvirta [A]	Elektrodin kulma
10 - 50	15 - 30 °
50 - 200	30 - 45 °
> 200	45 - 75 °



Volframelektrodit pitää hioa pääsääntöisesti pitkittäissuuntaan, koska poikittaiset hiomajäljet aiheuttavat epätasaisen valokaaren.

Tasavirtahitsauksessa elektrodi tulee hioa teroitettua lyijykynän muotoon ja sen pitää myös pysyä sellaisena. Samalla on huomattava, että kärjen kulma riippuu hitsausvirran vahvuudesta. Vaihtovirtahitsauksessa riittää, kun elektrodin reunoja hiotaan vain vähän. Jonkin ajan kuluttua siitä tulee pyöreä tai hieman pallomainen.

Huomio!

Jos elektrodin kärjet likaantuvat niiden kosketta hitsauskylpyyn tai hitsaussauvaan, on se kohta kokonaan poistettava ja elektrodit on uudestaan hiottava teräviksi. Hio silloinkin pitkittäissuuntaan.

Työkappaleen johtimen liittäminen

- ▶ Liitä työkappaleen johdin vapaaseen miinus- [3] tai plusliittimeen [4] ja lukitse kaapeli kääntämällä sitä oikealle.

Maadoituspuristimen kiinnittäminen (kuva II)

- ▶ Maadoituspuristimen kiinnityskohdan tulee olla hitsauskohdan välittömässä läheisyydessä, jotta hitsausvirta ei palaa muuta tietä, esim. koneen osien, kuulalaakereiden tai sähkökytkimien kautta.
- ▶ Kiinnitä maadoituspuristin tukevasti hitsauspöytään tai työkappaleeseen.

Virransyötön liittäminen

⚠ VAARA!



Sähkövirta aiheuttaa vaaran.

- ▶ Jännitteisten osien parissa työskennellessä on mahdollisen sähköiskun aiheuttama hengenvaara.
- ▶ Verkköjännitteen, toleranssin sekä sulakkeen tulee vastata teknisiä tietoja.

Laitte sopii käytettäväksi sekä sähköverkkoon että generaattoriin liitettynä.

- ▶ Työnnä pisteke sille tarkoitettuun pistorasiaan.

Käyttöönotto

Varmista ennen koneen kytkemistä sähköverkkoon, että puikonpidin tai puikot eivät kosketa hitsauspöytää, työkappaletta eikä mitään muutakaan sähköä johtavaa esinettä, jotta sähkövirta kytkettäessä ei vahingossa muodotuisi valokaarta.

Huomio!

Vahingossa syttynyt valokaari saattaa vahingoittaa puikonpidintä, hitsauspöytää, työkappaletta tai hitsauskoneetta.

Käyttöpaneeli WIG 180 AC/DC (kuva VI)

Näppäin Valikko / Sivuparametrit [8]

Sivuparametrien hakeminen

7-segmenttinäyttö [9]

Näyttää valitun virranvoimakkuuden.

Kun valinta Sivuparametrit on aktivoituna, näytetään vuorotellen sivuparametrin koodi ja säätöarvo.

Ledi - Häiriö [10]

Palaa jatkuvasti, kun laite on ylikuumentunut. Valokaaren sytyttäminen ei ole mahdollista.

Laitteeseen sähkövirta kytkettäessä tämä ledi vilkkuu ja näyttää itsetestin.

Ledi - VRD [12]

Palaa jatkuvasti, kun VRD-toiminto (lepojännitteen pienentäminen) on aktiivisena. Vilkkuu, jos lähtöjännite ylittää standardin mukaisen sallitun arvon (esim. hitsauskäytössä).

Kiertokytkin Hitsausvirta [13]

Hitsausvirran säätäminen portaattomasti.

Ledi - TIG [14]

Palaa, kun käyttötapa TIG on valittuna.

Ledi - Elektrodihitsaus yleiskäyttö [15]

Palaa, kun käyttötapa "Elektrodihitsaus" on valittuna (elektrodissa peruspäällyste).

Ledi - Elektrodihitsaus rutiili [16]

Palaa, kun käyttötapa "Elektrodihitsaus rutiili" on valittuna (elektrodissa rutiili päällyste).

Ledi Elektrodihitsaus CEL [17]

Palaa, kun käyttötapa "Elektrodihitsaus CEL" on valittuna (elektrodissa selluloosapäällyste, tarkoitettu pystysauman hitsaukseen).

Käyttötavan valintakytkin Elektrodi/ TIG [18]

Kytkimellä valitaan käyttötapa; elektrodi- tai TIG-hitsaus. Valitse TIG-hitsaus näppäintä painamalla.

Elektrodihitsaus

Elektrodihitsauskaapelin liittäminen

- ▶ Liitä elektrodihitsauskaapeli miinus- [3] tai plusliittimeen [4] ja lukitse kaapeli kääntämällä sitä oikealle.

Noudata ehdottomasti elektrodien valmistajan antamia ohjeita!

Puikkohitsaus positiivisella (+) elektrodilla:

- ▶ Liitä puikonpidin koneen plusliittimeen [4] ja lukitse pistoke kääntämällä sitä oikealle.

Puikkohitsaus negatiivisella (-) elektrodilla:

- ▶ Liitä puikonpidin koneen miinusliittimeen [3] ja lukitse pistoke kääntämällä sitä oikealle.
- ▶ Paina puikonpitimen kahvassa olevaa vipua. Kiinnitä hitsauspuikko paikalleen kiiltävä pää pitiimeen. Huomaa molempien leukojen sisäpinnalla olevat lovet.

Huomio!

Maadoituspuristinta ei saa kytkeä hitsauskoneeseen tai kaasupulloon, muutoin hitsausvirta voi kulkea niihin maadoitusjohtinta pitkin ja rikkoa ne (ks. kuva III).

TIG-hitsaus

TIG-polttimen liittäminen

- ▶ Kytke TIG-poltin miinusliittimeen [3] ja lukitse pistoke kääntämällä sitä oikealle.

Elektrodin asentaminen (kuva IV) Poltin

- ▶ Hio volfrاميةlektrodin [22] kärki
- ▶ Kierrä kiristintulppa [23] auki
- ▶ Työnnä volfrاميةlektrodi [22] sopivan kiristinholkin [21] läpi ja asenna paikalleen
- ▶ Kierrä kiristintulppa [23] takaisin paikalleen.



Ohje

Älä irroita kiristinholkin koteloa [20] äläkä kaasusuutinta [19].

Huomaa tämä, kun muutat polttimen sopivaksi jollekin toiselle elektrodin läpimitalle.

- ▶ Kiristinholkin [21], kiristinholkin kotelon [20] ja elektrodin [22] läpimittojen tulee vastata toisiaan.
- ▶ Kaasusuuttimen [19] tulee vastata elektrodin läpimittaa.

Työkappaleen johtimen liittäminen

- ▶ Liitä työkappaleen johdin plus-navan liittimeen [4]. Lukitse johdin oikealle kiertämällä.

Maadoituspuristimen kiinnittäminen

- ▶ Ks. kohta Elektrodihitsaus.

Virransyötön liittäminen

- ▶ Ks. kohta Elektrodihitsaus.

Suojakaasupullon liittäminen (kuva V)

- ▶ Varmista suojakaasupullo [25] kaatumisen varalta esim. ketjulla.
- ▶ Poista mahdolliset epäpuhtaudet avaamalla kaasupullon venttiili [26] useita kertoja.
- ▶ Liitä paineenalennin [29] kaasupulloon [31].
- ▶ Kierrä kaasuletku [31] paineenalentimeen [29] ja avaa kaasupullo [25].
- ▶ Aloita kaasutesti; säädä kaasumäärä paineenalentimen säätöruuvista [30].
- ▶ Läpivirtausmittari [28] näyttää kaasumäärän.

Suojakaasun määrän säätäminen (Kuva VI)

- ▶ Avaa TIG-polttimen venttiili [24]. Suojakaasu virtaa.
- ▶ Säädä suojakaasun määrä paineenalentimen säätöruuvilla [30] (ks. taulukko Sähkövirran voimakkuuden ja kaasumäärän ohjearvot).



Ohje

Virtaamamittari [28] osoittaa kaasumäärän, painemittari [27] osoittaa pullon paineen.

Valokaaren sytyttäminen (Lift Arc) (kuva VI)

- ▶ Kosketa työkappaletta hitsattavasta kohdasta hitsauspuikolla. Nosta puikko irti materiaalista: Valokaari syttyy työkappaleen ja puikon väliin.

Oksidoidut volframielektrodit (thoriumoxid, esim. elektrodit WT 20 tai Ceroxid WC 20) syttyvät helpommin ja niillä on paremmat virrankulutusratvat kuin elektredeilla, joissa on puhdasta volframia. Tasavirtahitsauksessa käytetään yleensä elektredeja, joissa on oksidoitua volframia.

Huomio!

Valokaari ei syty liian pienellä virranvoimakkuudella ja liian suurella virranvoimakkuudella volframielektrodi sulaa.

Virranvoimakkuuden ja kaasumäärän ohjearvot

Volframielektrodit Ø [mm]	Sähkövirta [A]	Kaasumäärä [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Sivuparametrien hakeminen

- ▶ Hae sivuparametri Valikko-näppäintä [8] painamalla.
- ▶ Säädä haluamasi arvo kiertokytkimellä [13].
- ✓ 7-segmenttinäytössä [9] näytetään vuorotellen parametrin koodi ja sen säätöarvo.
- ▶ Vahvista sivuparametri painamalla Valikko-näppäintä [8].
- ✓ Säätöarvo vilkkuu 7-segmenttinäytössä [9].
- ▶ Säädä haluamasi arvo kiertokytkimellä [13].
- ▶ Tallenna säätöarvo painamalla Valikko-näppäintä [8].
- ▶ Vaihda kiertokytkimellä [13] edelliseen tai seuraavaan parametriin.
- ▶ Poistu sivuparametri-valikosta painamalla näppäintä Elektrodi-TIG [18].

Käytettävissä ovat seuraavat sivuparametrit:

Parametrit	Koodi	Vakioarvo	Säätöalue	Tila	
				Elektrodi	TIG
Aloitusvirta	15t	50 %	5 - 200 %		X
Aloitusvir- ta-aika	t5t	0,1 s	0,0 - 20 s		X
Kuuma aloitus	15t	125 %	5 - 200 %	X	
Kuuma-aloitus- aika	t5t	1,0 s	0,0 - 20 s	X	
Valokaaridy- namiikka	dAF	100 %	0 - 200 %	X	
Laskevalla hitsausjännitteellä hitsausvirtaa nostetaan automaattisesti. Valokaaridynamiikka näyttää hitsausvirran ja automaattisen korotuksen välisen suhteen.					
Hitsauksen lopetuksen tunnistaminen (korjausarvo)	SEE	100 %	0 - 200 %	X	X

Parametrit	Koodi	Vakioarvo	Säätöalue	Tila
				Elektrodi TIG

Hitsauskone kytkee hitsausvirran pois päältä tietyllä valokaaren pituudella (hitsauksen lopetuksen tunnistaminen). Valokaaren maksimipituutta voi säätää SEE-parametrilla.

Master-nollaus



Ohje

Kaikki omat asetukset poistetaan. Kaikki hitsaus- ja sivuparametrit palautetaan tehdasasetuksiin (Master-nollaus-toiminto).

- ▶ Paina samanaikaisesti vähintään 3 sekuntia näppäimiä **[18]** ja **[8]**.
- ✓ 7-segmenttinäyttö ja kaikki käyttöpaneelin näytöt palavat vähän aikaa vahvistaen toiminnon suorittamisen.

Ilmoitukset

Ohjeviestit

- ▶ Häiriötilanteessa 7-segmentinäyttöön tulee virhekoodi.
- ▶ Voit poistaa ohjeviestin elektrodi / TIG -näppäintä painamalla.



Ohje

Ilmoituksesta riippuen laite jää rajoitetusti toimintakuntoiseksi. Korjaa häiriö kuitenkin mahdollisimman pian.

	Häiriö	Syy	Toimi näin
H06	EEProm Kirjoitus- tai lukuvirhe	Tietoliikennehäiriö EEPROM-yhteydessä	Kytke laitteesta virta pois päältä ja kytke sitten virta takaisin, tarvittaessa tee master-nollaus

Vikailmoitukset

- ▶ Häiriötilanteessa 7-segmentinäyttöön **[9]** tulee virhekoodi. Valikko-näppäintä **[8]** painamalla saat näkyviin virheen tarkemman vikakoodin (Sub-Code).



Ohje

Koneella ei voi hitsata, jos näytössä on virhekoodi.

Koodi	Häiriö	Mahdollinen syy	Toimi näin
E01	Yliämpötila	Sallittu kytkentäaika ylittynyt	Jäähdytä konetta virta päälle kytkettyä
		Tuuletin viallinen	Testaa tuuletin: Kytke laitteesta virta pois päältä ja kytke sitten virta takaisin. Tuulettimen tulee käydä vähän aikaa
E02	Työkomponentti	Työkomponentin ohjaus virheellinen	Ota yhteys huoltoon
E03	Virta-anturi	Virta-anturi vikaantunut	Ota yhteys huoltoon
E06	Primääri virtamuuntaja	Virtamuuntajan ja virta-anturin virran ero on liian suuri	Ota yhteys huoltoon
E07	Syöttöjännite 15 V	Sisäinen syöttöjännite virheellinen	Ota yhteys huoltoon
E13	Käyttöpaneelin tunnistaminen	Käyttöpaneelin tunnistaminen vikaantunut	Ota yhteys huoltoon
E14	Käyttöpaneeli	Laiteosa Käyttöpaneeli vikaantunut	Ota yhteys huoltoon

Häiriöilmoitukset

Hitsauksen aikana ilmaantuvat häiriöt

Häiriö	Mahdollinen syy	Toimi näin
Näyttö on pimeä	Verkkosulake vikaantunut	Vaihda sulake
	Nollajohdin, verkon vaihe puuttuu	Tarkista verkkojohto tai jatkojohto
Ei hitsausvirtaa	Maadoituskaapeli ei ole kiinnitettyä tai se on viallinen	Tarkista tai vaihda maadoituskaapeli
	Poltin tai elektrodinpidin ei ole liitettyä tai on vikaantunut	Tarkista tai vaihda poltin tai elektrodinpidin
Valokaari ei syty	Maakontaktia ei ole tai se on huono	Tarkista maakontakti
	Väärä hitsauspuikon läpimitta	Valitse oikea puikon läpimitta
	Hitsausvirta säädetty liian pieneksi	Nosta hitsausvirtaa
	Volframielektrodi on likainen tai väärin hiottu	Hio oikein, vaihda tarvittaessa
	Kaasumäärä väärin säädetty	Säädä kaasumäärä oikeaksi
Ei suoja kaasua	Kaasupullo tyhjä	Vaihda kaasupullo
	Paineenalennin vikaantunut	Tarkista tai vaihda
	Polttimen kaasuventtiili kiinni tai vikaantunut	Tarkista tai vaihda
Liian vähän suoja kaasua	Poltin vuotaa	Tarkista tai vaihda
	Kaasuletku ei ole kunnolla kiinni	Kiristä kaasuletku
	Paineenalennin on väärin säädetty tai vikaantunut	Tarkista tai vaihda
Hitsi on huokoinen	Poltin vuotaa	Tarkista tai vaihda
	Kaasusuutin ei ole kunnolla kiinni	Kiristä kaasusuutin
	Polttimen pää on vikaantunut	Tarkista tai vaihda
	Työkappaleessa on rasvaa, ruostetta, öljyä tms.	Puhdista
	Veto	Suojaa työpiste
Sauma kiehuu (epätasainen valokaari)	Kaasun syöttö puuttuu	Tarkista
	Väärä kaasu	Käytä oikeaa kaasua
TIG-elektrodi sulaa	Hitsausvirta on säädetty elektrodin läpimitalle liian korkeaksi	Säädä hitsausvirta oikein
	Napaisuus on vaihtunut ja TIG-poltin on liitetty plus-napaan [7]	Liitä TIG-poltin miinus-napaan [8]

Huolto ja hoito

VAROITUS!



Väärä käyttö aiheuttaa tapaturmia ja esinevahinkoja.

- Älä avaa laitetta.
- Noudata kaikkia työturvallisuus- ja tapaturmantorjuntaohjeita, kun huollat ja hoidat laitetta.

Laitetta tarvitsee huoltaa vain vähän. Vain vähäisiä kohtia on tarkistettava säännöllisesti laitteen toimintakuntoisena pitämiseksi vuosien ajan:

- ▶ Tarkista säännöllisesti seuraavien vauriot:
 - pistotulppa ja johto
 - hitsauspoltin ja liittännät
 - työkappaleohjaus ja kiinnitys

Tarvikkeet ja varaosat

Jos huolellisista valmistus- ja testausmenetelmistä huolimatta laite lakkaa toimimasta, toimita se Würth masterService -huoltoon.

Ilmoita kaikissa tiedusteluissa ja varaosatilauksissa laitteen tyyppikilvestä löytyvä tuotenumero.

Löydät tämän laitteen ajantasaisen varaosaluettelon osoitteesta

<http://www.wuerth.com/partsmanager>.

Varaosaluettelo on saatavissa myös

Würth-jälleenmyyjiltä.

Takuu

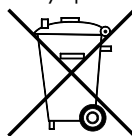
Annamme tälle Würth-laitteelle lakimääräisen tai maakohtaisten säädösten mukaisen takuun ostopäivästä alkaen (tositteena lasku tai rahikirja). Vahingot korvataan joko varaosatoimituksin tai korjaamalla. Asiantuntemattomasta käsittelystä aiheutuneet vahingot eivät kuulu tämän takuun piiriin. Hyväksymme takuuvaatteen vain, jos toimitat laitteen purkamattomana Würth-toimipisteeseen, Würth-asiakaspalvelun edustajalle tai valtuutettuun Würth-huoltoon.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Emme vastaa painovirheistä.

Hävittäminen

Kierrätä sähkötyökalut, tarvikkeet ja pakkausmateriaali ympäristömääräysten mukaisesti.



Vain EU-maat:

Sähkölaite ei ole sekajätettä!

Sähkö- ja elektroniikkaromua

koskevan direktiivin 2012/19/EU mukaisesti käyttöön kelpaamattomat tuotteet tulee kerätä talteen, kierrättää ja hävittää ympäristömääräysten mukaisesti.

CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien ja normatiivisten asiakirjojen asettamat vaatimukset:

Standardit

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti:

EU-direktiivi

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Tekniset ohjeistot laatinut:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Läs denna bruksanvisning innan du börjar använda utrustningen och följ anvisningarna. Spara bruksanvisningen för senare användning eller en senare ägare.

- ▶ Läs säkerhetsanvisningarna innan du börjar använda utrustningen!
- Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan utrustningen skadas och användaren och andra kan utsättas för risker.
- ▶ Alla som arbetar med idrifttagning, användning och underhåll av utrustningen måste ha tillräcklig kompetens för detta.

Ägarens åligganden

Ägaren ansvarar för att endast sådana personer arbetar med utrustningen, som

- är förtrogna med de grundläggande föreskrifterna för arbetarskydd och förebyggande av olyckor och har fått instruktioner om handhavande av utrustningen.
- har läst och förstått denna bruksanvisning, särskilt kapitlet "Säkerhetsanvisningar".

Personalens åligganden

Alla som arbetar med utrustningen är skyldiga att innan arbetet påbörjas

- följa de grundläggande föreskrifterna för arbets-säkerhet och förebyggande av olyckor.
- läsa denna bruksanvisning, särskilt kapitlet "Säkerhetsanvisningar".

Innan arbetsplatsen lämnas måste säkerställas att inga person- eller saksador kan inträffa medan personalen är frånvarande.

Förbud mot egenmäktiga ändringar och ombyggnader

Det är förbjudet att göra ändringar på utrustningen eller montera tillsatsanordningar. Sådana ändringar kan leda till personskador och funktionsfel.

- ▶ Reparationer får endast utföras av härför bemyndigad och utbildad personal. Härvid skall alltid originalreservdelar från Würth användas. Därmed säkerställs att säkerheten bibehålls.

Tecken och symboler

Tecknen och symbolerna i det här dokumentet är avsedda att hjälpa dig att använda bruksanvisningen och snabbt komma igång med utrustningen.



Observera

Information om hur du använder utrustningen effektivast och mest praktiskt.

Åtgärdssteg

Den definierade ordningsföljden underlättar korrekt och säker användning.

✓ Resultat

Här beskrivs resultatet av en följd av åtgärdssteg.

[1] Positionsnummer

Positionsnummer betecknas i texten med hakparenteser.

Riskenivåer i varningsanvisningarna

I bruksanvisningen används följande beteckningar för riskenivåer för att uppmärksamma potentiella risksituationer:

FARA !



En farlig situation hotar som leder till svåra kroppsskador eller dödsolyckor, om inga åtgärder vidtas.

VARNING !



En farlig situation kan uppkomma och kan, om inga åtgärder vidtas, leda till svåra kroppsskador eller dödsolyckor.

FÖRSIKTIGT !



En farlig situation kan uppkomma och kan, om inga åtgärder vidtas, leda till lätta eller obetydliga skador.

Obs !

En möjligen skadlig situation kan uppkomma och leder till saksador om den inte undviks.



Säkerhetsanvisningar

Säkerhetsanvisningarnas uppbyggnad

FARA !



- Farans art och dess källa!
 ➤ Följder om faran inte beaktas
 ➤ Åtgärder för avvärjande av faran

Säkerhet i arbetsområdet

- ▶ Använd inte utrustningen i explosionsfarliga omgivningar.
- Elverktyg genererar gnistor, som kan tända dammet eller ångorna.
- ▶ Håll utrustningen borta från barn och låt den aldrig ligga utan uppsikt.
- ▶ Före svetsningsarbetet skall lösningsmedel, avfettningsmedel och andra brännbara material avlägsnas från arbetsområdet. Brännbara material som inte går att flytta skall täckas över. Svetsa inte om omgivningsluften innehåller höga koncentrationer av damm, syraångor, gaser eller lättantändliga substanser. Var särskilt försiktig vid reparationsarbeten på rörsystem och behållare som innehåller eller har innehållit brännbara vätskor eller gaser.
- ▶ Utrustningen får endast anslutas till ett vederbörligt jordat elnät. (Fyrtrådigt trefasssystem med jordad neutralledare eller tretrådigt enfasssystem med jordad neutralledare).
- ▶ Eluttag och förlängningskabel måste ha en funktionsduglig skyddsledare.

Elsäkerhet

- ▶ Utrustningen får inte användas i våt eller fuktig omgivning. Utsätt inte utrustningen för regn.
- Om vatten tränger in i en elektrisk utrustning ökar risken för elektrisk stöt.

Själv- och personskydd

- ▶ Personer under 18 år får inte använda utrustningen. Detta gäller dock inte ungdomar under utbildning som är över 16 år och arbetar under uppsikt.
- ▶ Var uppmärksam och arbeta med förnuft.

- ▶ Använd inte utrustningen om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner.
- Ett ögonblicks uppmärksamhet kan leda till allvarliga skador.
- ▶ Använd alltid lämplig skyddsklädsel, lämpliga skinnhandskar och skinnförkläde. Använd stabila skor och skyddshjälm.
- Användning av personlig skyddsutrustning minskar risken för olycksfall.
- ▶ Svetsa aldrig utan svetskärm. Varna personer i omgivningen för ljusbågsstrålarna.
- ▶ Använd en lämplig utsugningsanordning för gaser och svetsånga. Använd andningsskydd om det finns risk för inandning av svets- eller skärånga.
- ▶ Om nätkabeln skadas under arbetet måste nätkontakten dras ur. Berör inte kabeln!
- ▶ Använd aldrig utrustningen om kabeln är skadad.

Allmänna säkerhetsanvisningar

- ▶ Gör en visuell kontroll av eventuella skador efter leveransen men innan utrustningen tas i drift. Eventuella skador skall åtgärdas av fackpersonal före idrifttagandet.
- ▶ Ställ en brandsläckare inom räckhåll.
- ▶ Utför en brandkontroll efter att svetsarbetena är avslutade (se de olycksförebyggande föreskrifterna).
- ▶ Försök aldrig demontera tryckregulatorn. Byt ut en defekt tryckregulator.
- ▶ Kontrollera att arbetskabeln sitter ordentligt på plats i omedelbar närhet av svetsstället.
- ▶ För inte svetsströmmen över kedjor, kullagar, stål-linor, skyddsledare etc. eftersom de kan smälta.
- ▶ Säkra dig själv och utrustningen vid arbeten på högt belägna eller lutande arbetsytor.
- ▶ Tina inte upp frusna rör eller ledningar med hjälp av en svetsutrustning.
- ▶ I slutna behållare, vid tränga användningsförutsättningar och vid förhöjda elektriska risker får enbart utrustning med [S]-märkning användas.
- ▶ Stäng av utrustningen vid arbetspauser och stäng behållarventilen.



Säkerhetsanvisningar

- ▶ Säkra gasflaskan med säkringskedjan så att den inte faller omkull.
- ▶ Avlägsna gasflaskan vid transport.
- ▶ Dra ut nätkontakten ur eluttaget innan du byter uppställningsplats eller utför arbeten på utrustningen.
- ▶ Borra inte och sätt inte fast nitar i höljet för att märka utrustningen. Använd självhäftande etiketter.
- ▶ **Använd endast originaltillbehör och originalreservdelar från Würth.**

Avsedd användning

Utrustningen är avsedd för svetsning både för yrkesmässig bruk och i industriella tillämpningar. Den är bärbar och kan användas både nätansluten och med hjälpgenerator.

Tillsammans med en WIG-brännare kan den användas för WIG-svetsning, t.ex. av

- olegerade samt låg- och höglegerade stålsorter,
- koppar och dess legeringar,
- nickel och dess legeringar,
- specialmetaller som titan, zirkonium och tantal.

Utrustningen är inte avsedd för WIG-svetsning med växelström av aluminium eller magnesium.

Omgivningsbetingelser

Omgivningsluftens temperatur:

- Under drift:
-10 °C - +40 °C (+14 °F - +104 °F)
- Under transport och lagring:
-25 °C - +55 °C (-13 °F - +131 °F)

Relativ luftfuktighet:

- Upp till 50 % vid 40 °C (104 °F)
- Upp till 90 % vid 20 °C (68 °F)

Drift, lagring och transport får endast ske inom angivna intervall! Användning utanför dessa intervall betraktas som felaktig.

Omgivningsluften måste vara fri från damm, syror, korrosiva gaser eller andra skadliga substanser!

För skador på grund av felaktig användning ansvarar användaren.

Transport

Obs !

Handtaget används enbart för transport utförd av en person.

Utrustningen får inte lyftas med hjälp av mekaniska lyftanordningar (t.ex. en kran).

Skydd av utrustningen

Utrustningen har ett elektroniskt skydd mot överbelastning. Manövrera dock inte huvudbrytaren under belastning.

Utrustningen kyls med en fläkt.

Kontrollera därför att luftinloppet [9] alltid är fritt. Stick inte in några föremål genom ventilationsöppningen. Du kan skada fläkten. Svetsa aldrig om fläkten är defekt, utan låt reparera utrustningen.

Använd inte säkringar med högre styrka än vad som anges på utrustningens typskylt. Vid transport skall utrustningen bäras i det löstagbara handtaget och i vågrätt läge.

Inkopplingstid (ED)

Inkopplingstiden baseras på en arbetscykel på 10 minuter. Inkopplingstid 60 % innebär alltså en svetsningstid på 6 minuter.

Buller- och vibrationsinformation

Utrustningens bullernivå är lägre än 70 dB (A) mätt vid standardbelastning enligt EN 60 974-1 vid maximal arbetspunkt.

Kontroll enligt gällande föreskrifter (BGV)

Ägaren till svetsanläggningar som används yrkesmässigt ansvarar för att regelbundet låta göra en säkerhetskontroll av anläggningen enligt EN 60974-4. Würth rekommenderar ett kontrollintervall på 12 månader. Även efter ändringar eller reparation av anläggningen måste en säkerhetskontroll genomföras.

Obs !

Icke fackmässigt genomförda kontroller enligt gällande föreskrifter kan leda till att anläggningen går sönder. Mer information om kontroller av svetsanläggningar enligt gällande föreskrifter lämnas av behöriga Würth-serviceinrättningar.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Denna produkt motsvarar aktuellt gällande EMC-normer.

Beakta följande:

- ▶ Svetsutrustningar kan orsaka störningar i det allmänna elnätet på grund av den höga strömupptagningen. Därför gäller krav på nätanslutningen vad gäller maximalt tillåten nätimpedans. Gränssnittets maximalt tillåtna nätimpedans (Z_{max}) till elnätet (nätanslutning) anges i tekniska data. Kontrollera vad som gäller med nätägaren.
- ▶ Utrustningen är avsedd för svetsning både för yrkesmässigt bruk och i industriella tillämpningar (CISPR 11 class A). Vid användning i andra miljöer (t.ex. bostadsområden) kan andra elektriska utrustningar utsättas för störning.

- ▶ Elektromagnetiska problem vid idrifttagning kan uppstå i:
 - Nätledningar, styrledningar, signal- och telekommunikationsledningar i närheten av svets- och skärutrustning
 - TV- och radiosändare och -mottagare
 - Datorer och andra styranordningar
 - Skyddsanordningar i kommersiella lokaler (t.ex. larmanläggningar)
 - Pacemakers och hörapparater
 - Utrustning för kalibrering eller mätning
 - Utrustningar med för låg interferenstålighet
- Om annan utrustning i omgivningen utsätts för störning kan ytterligare avskärmning bli nödvändig.**

- ▶ Omgivningen kan sträcka sig över fastighetsgränser. Detta är beroende av byggnadens byggnadstyp och andra arbeten som äger rum där.
 - ▶ Använd utrustningen enligt angivelser och anvisningar från tillverkaren. Ägaren till utrustningen ansvarar för installation och drift av utrustningen.
- Om elektromagnetiska störningar uppstår åligger det ägaren (eventuellt med teknisk hjälp från tillverkaren) att åtgärda dem.

Utrustningens delar (bild 1)

- 1 Avtagbart handtag
- 2 Indikatorer/manöverelement
- 3 Anslutningsuttag minuspol
- 4 Anslutningsuttag pluspol
- 5 Huvudströmbrytare
- 6 Nätkabel
- 7 Luftutlopp

Tekniska data

Art.	5952 000 200
Serienummer	951511627631030198
Tillverkningsår	2021

Enhetens tillverkningsår kan identifieras med hjälp av serienumret som finns på typskylten. Den elfte och tolfte siffran i serienumret minus tio är lika med tillverkningsåret. (Exempel: serienummer xxxxxxxxxxx31xxxxx är lika med tillverkningsår 2021 (31-10 = 21))

Kapslingsklass	IP 23 S
Isolermaterialklass	B
Kyltyp	F
Märkning	CE, S
Mått (L x B x H) i mm	337 x 130 x 211
Vikt	5,5 kg

Nätparametrar

Nätspänning	400 V AC
Nätfrekvens	50-60 Hz
Positiv nättolerans	15 %
Negativ nättolerans	-25 %
Nätanslutningsledning	4 x 1,5 mm ²
Nätkontakt	CEE 16
Strömupptagning I ₁ (100 %)	8,1 A
Strömupptagning I ₁ (60 %)	10,5 A
Strömupptagning I ₁ (max. ström)	14,5 A
Nätsäkring	16 A
Verkningsfaktor I _{2 max}	0,99 cos φ
Max. tillåten nätimpedans Z _{max} enligt IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Strömförbrukning S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Strömförbrukning S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Strömförbrukning S ₁ (max. ström)	10,0 kVA
Största effektiva nätström	8,1 I _{1elf} /A

Svetsning

Tomgångsspänning max.	< 113 V
Effektinställning	steglös
Kurva	fallande
Svetsström vid inkopplingstid 100 %	130 A
Svetsström vid inkopplingstid 60 %	150 A
Inkopplingstid vid max. ström	30 %

Nominell ingångsspänning U_1	400 V
Max. nominell ingångsström I_{1max}	14,5 A
Max. effektiv ingångsström I_{1eff}	8,1 A
Tomgångsspänning U_0	82 - 107 V

Svetselktrod

Tomgångseffekt	14,1 W		
Svetsströmkällans verkningsgrad vid maximal effektförbrukning	88 %		
*Inkopplingstid X	30%	60%	100%
Svetsström I_2	200 A	150 A	130 A
Arbetspänning U_2	28 V	26 V	25,2 V
Svetsström I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Effektupptagning S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

TIG-svetsning

Tomgångseffekt	10,8 W		
Svetsströmkällans verkningsgrad vid maximal effektförbrukning	85 %		
*Inkopplingstid X	30%	60%	100%
Svetsström I_2	200 A	150 A	130 A
Arbetspänning U_2	18 V	16 V	15,2 V
Svetsström I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Effektupptagning S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Förhållandet mellan faktisk arbetstid och total arbetstid.

Anmärkning 1: Detta förhållande är mellan 0 och 1 och kan uttryckas i procent.

Anmärkning 2: För detta dokument är varaktigheten för en komplett cykel 10 minuter. Till exempel följer vid en inkopplingstid på 60 % av belastningstiden på 6 minuter en tomgångstid på 4 minuter.

Inkopplingstiden har fastställts genom simulering vid 40 °C.

Lista över likvärdiga modeller: Inga

Riktvärden för tillsatsmaterial

TIG riktvärde för skyddsgasmängd:

Diameter gasmunstycke [mm]² / 17 = Skyddsgasmängd [l/min]

Gasförbrukningen kan beräknas baserat på gasmunstyckets diameter.

Alla andra tekniska dokument som krävs enligt förordningen om ekodesign kan hämtas på nätet på "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas hos närmaste Würth-filial.

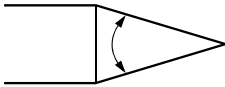
Före idrifttagningen

Fäst det avtagbara handtaget (bild I)

- Klicka fast handtaget [1] på svetsaggregatet.

Elektrodspetsens form

Svetsström [A]	Elektrodvinkel
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Volframelektroder måste slipas i längdriktning eftersom tvärgående slippår orsakar ojämna ljusbågar. Elektrodslipningen vid likströmssvetsning måste vara och förbli spetsig likt en blyertspenna. Därvid beror spetsvinkeln på svetsströmstyrkan. Vid växelströmsslipning räcker det med en lätt slipning av elektrodskanten. Efter en stund infinner sig en rund till lätt konvex form.

Obs !

Om elektrodspetsen förenas genom beröring med svetsbadet eller svetsstaven måste denna del slipas av fullständigt och elektroden på nytt slipas spetsig. Slipa i längdriktning.

Ansluta arbetskabeln

- Anslut arbetskabeln till den lediga anslutningsuttaget minus [3] eller plus [4] och säkra kabeln genom att vrida åt höger.

Sätta fast jordklämman (bild II)

- Sätt fast jordklämman i omedelbar närhet av svetsstället så att svetsströmmen inte kan leta sig tillbaka via maskindelar, kullager eller elektriska kretsar.
- Sätt fast jordklämman ordentligt på svetsbordet eller arbetsstycket.

Ansluta strömförsörjningen

⚠ FARA !



- Risk på grund av elektrisk spänning
- ◉ Vi arbete på spänningsförande komponenter finns risk för elektrisk stöt som kan medföra livsfara.
 - Nätspänning och tolerans liksom säkring måste motsvara de tekniska data.

Utrustningen kan kopplas till elnätet eller till en strömgenerator.

- Sätt i nätkontakten i avsett uttag.

Idrifttagning

Kontrollera före start att elektrodhållaren och elektroden inte vidrör svetsbordet, arbetsstycket eller något annat elektriskt ledande föremål, så att inte en ljusbåge tänds oavsiktligt.

Obs !

En oavsiktlig ljusbåge kan skada elektrodhållaren, svetsbordet, arbetsstycket eller utrustningen.

Manöverpanel WIG 180 AC/DC (bild VI)

Menyknapp/sidoparametrar [8]

Tar fram sidoparametrar.

7-segmentsdisplay [9]

Visar vald strömstyrka.

När sidoparametrar är aktiverade visas omväxlande sidoparametrans kod och dess inställningsvärde.

Felindikator-LED [10]

Lysar om utrustningen är överhettad. Ingen tändning av ljusbågen möjlig.

Efter start av utrustningen blinkar LED-indikatorn som självtest.

LED VRD [12]

Lyser när VRD-funktionen är aktiverad (reduktion av tomgångsspänning) Blinkar när utgångsspänningen överstiger det enligt standard tillåtna värdet (t.ex. under svetsning).

Vridreglage svetsström [13]

Används för steglös inställning av svetsströmmen.

LED WIG [14]

Lyser när driftläget "WIG" valts.

LED elektrod basic [15]

Lyser när driftläget "Elektrod" valts (Elektroder med basiskt hölje)

LED rutielektrod [16]

Lyser när driftläget "Rutielektrod" valts.

LED CEL-elektrod [17]

Lyser när driftsättet "CEL-elektrod" valts (elektroder med cellulosahaltigt hölje, lämpad för vertikalsvetsning)

Driftlägesomkopplare Elektrod/WIG [18]

Omkopplaren används för val mellan driftsätt "Elektrod" och "WIG". För att välja driftläget "WIG" trycker du på knappen.

Svetsmetod elektrod

Ansluta elektrodsvetskabeln

- ▶ Anslut elektrodsvetskabeln till anslutningsuttaget minus [3] eller plus [4] och säkra kabeln genom att vrida kontakten åt höger.

Härvid måste informationen från elektrod tillverkaren beaktas!

Elektrodsvetsning med positiv (+) elektrod:

- ▶ Anslut elektrodhållaren till anslutningsuttaget plus [4] på aggregatet och säkra den genom att vrida kontakten åt höger.

Elektrodsvetsning med negativ (-) elektrod:

- ▶ Anslut elektrodhållaren till anslutningsuttaget minus [3] på utrustningen och säkra den genom att vrida kontakten åt höger.
- ▶ Tryck på spaken på elektrodhållarens grepp. Sätt fast en elektrod med den blanka ändan i hållaren. Beakta skårorna på insidan av de båda backarna.

Obs !

Placera inte jordklämman på svetsaggregatet eller gasbehållaren eftersom svetsströmmen då leds via skyddsledarförbindelserna och kan störa dem (se bild III).

Svetsmetod WIG

Ansluta WIG-brännaren

- ▶ Anslut WIG-brännaren till anslutningskontakt minus [3] och säkra den genom att vrida åt höger.

Sätta in elektrod (bild IV) Brännare

- ▶ Slipa volframelektroden [22] spetsig
- ▶ Skruva loss spännkåpan [23]
- ▶ Skjut volframelektroden [22] genom den passande spännhylsan [21] och sätt in den
- ▶ Skruva på spännkåpan [23] igen.



Observera

Demontera inte spännhylsans kåpa [20] och gasmunstycket [19].

Vid inställning av brännaren till en annan elektrod diameter måste följande beaktas:

- ▶ Spännhylsan [21], spännhylsans kåpa [20] och elektroden [22] måste ha samma diameter.
- ▶ Gasmunstycket [19] måste vara anpassat till elektrodens diameter.

Ansluta arbetskabeln

- ▶ Anslut arbetskabeln till anslutningsuttag plus [4] och säkra kabeln genom att vrida åt höger.

Sätta fast jordklämman

- ▶ Se "Svetsmetod elektrod".

Ansluta strömförsörjningen

- ▶ Se "Svetsmetod elektrod".

Ansluta skyddsgasflaskan (bild V)

- ▶ Säkra skyddsgasflaskan [25] (t.ex. med en säkerhetskedja).
- ▶ Öppna gasflaskans ventil [26] kort upprepade gånger för att eventuella smutspartiklar skall blåsas ur.
- ▶ Anslut tryckregulatorn [29] till skyddsgasflaskan [31].
- ▶ Skruva fast skyddsgasslangen [31] på tryckregulatorn [29] och öppna skyddsgasflaskan [25].
- ▶ Starta "gastestet" och ställ in gasmängden med inställningsskruven [30] på tryckregulatorn.
- ▶ Gasmängden visas på genomströmningsmätaren [28].

Ställa in skyddsgasmängd (bild V)

- ▶ Öppna ventilen [24] på WIG-ventilbrännaren. Skyddsgas strömmar ut.
- ▶ Ställ in skyddsgasmängden med inställningsskruven [30] på tryckregulatorn (se tabellen med riktvärden för strömstyrka och gasmängd).



Observera

Genomströmningsmätaren [28] visar gasmängden och innehållsmanometern [27] behållarens innehåll.

Tända ljusbågen ("Lift Arc") (bild VI)

- ▶ Vidrör stället som skall svetsas på arbetsstycket kort med spetsen på elektroden och lyft elektrodspetsen något: Ljusbågen bränner mellan arbetsstycket och elektroden.

Oxiderade volframelektroder (toriumoxid, t.ex. elektrod WT 20 eller ceriumoxid WC 20) har högre tändförmåga och högre strömbelastningsvärden än elektroder av ren volfram. Vid likströmssvetsning används i regel elektroder av oxiderad volfram.

Obs!

Vid för låga strömstyrkor kan ingen ljusbåge tändas och vid för höga strömstyrkor smälter volframelektroden.

Riktvärden för strömstyrkor och gasmängd

Volframelektroder Ø [mm]	Strömstyrka [A]	Gasmängd [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Ta fram sidoparametrar

- ▶ Tryck på knappen Menu [8] för att ta fram sidoparametrarna.
- ▶ Välj önskad sidoparameter med vridreglaget [13].
- ✓ I 7-segmentsdisplayen [9] visas omväxlande parameterkoden och det tillhörande inställningsvärdet.
- ▶ Aktivera sidoparametern genom att trycka på knappen Menu [8].
- ✓ I 7-segmentsdisplayen [9] blinkar inställningsvärdet.
- ▶ Ställ in önskat inställningsvärde med vridreglaget [13].
- ▶ Spara inställningsvärdet med knappen Menu [8].

- ▶ Med vridreglaget [13] kan du växla till föregående eller efterföljande parameter.
- ▶ Du kan lämna sidoparametern med knappen Elektrod/WIG [18].

Följande sidoparametrar finns tillgängliga:

Parameter	Kod	Standardvärde	Inställningsområde	Driftsätt Elektrod WIG
Ingångsström	IST	50 %	5-200 %	X
Startström tid	EST	0,1 s	0,0-20 s	X
Hotstart	IST	125 %	5-200 %	X
Hotstart tid	EST	1,0 s	0,0-20 s	X
Ljusbågodynamik	DAF	100 %	0-200 %	X

Vid sjunkande svetsspänning höjs svetsströmmen automatiskt. Ljusbågodynamiken anger förhållandet mellan huvudström och automatisk höjning.

Parameter	Kod	Standardvärde	Inställningsområde	Driftsätt Elektrod WIG
-----------	-----	---------------	--------------------	------------------------------

Identifiering av svetslut (korrigeringsvärde)

SEE	100 %	0-200 %	X	X
-----	-------	---------	---	---

Vid en bestämd ljusbåglängd stängs svetsströmmen av. (Identifiering av svetslut.) Med parametern "SEE" kan ljusbågens maximilängd justeras.

Master-reset



Observera

Alla personliga inställningar går förlorade.

Alla svets- och sidoparametrar återställs till fabriksinställningen (Master-resetfunktion).

- ▶ Tryck samtidigt på knapparna [18] och [8] under minst 3 sekunder.
- ✓ 7-segmentsdisplayen och alla indikatorer på manöverpanelen tänds kort som bekräftelse.

Meddelanden

Informationsmeddelanden

- ▶ Vid fel visas en felkod i 7-segmentsdisplayen.
- ▶ Informationsmeddelandet kan tas bort med knappen Elektrod/WIG.



Observera

Efter ett informationsmeddelande är utrustningen fortfarande begränsat funktionsduglig, men felet måste åtgärdas så fort som möjligt.

Fel	Orsak	Möjlig åtgärd
H06 EEProm Skriv-/läsfel	Kommunikation med EEPROM felaktig	Stäng av och sätt på utrustningen igen eller utför Master-reset

Felmeddelanden

- ▶ Vid fel visas en felkod i 7-segmentsdisplayen **[9]**. Tryck på knappen Menu **[8]** för att visa underfelkoden (Sub-Code).



Observera

Medan en felkod visas är ingen svetsning möjlig.

Kod	Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
E01	Övertemperatur	Tillåten inkopplingstid har överskridits Fläkt defekt	Låt utrustningen svalna i inkopplat tillstånd. Kontrollera fläkten: Stäng av och sätt på utrustningen, fläkten måste starta kort
E02	Kraftenhet	Styrning kraftenhet felaktig	Kontakta service
E03	Strömsensor	Strömsensorn defekt	Kontakta service
E06	Primär strömtransformator	För stor strömdifferens mellan strömtransformator och strömsensor	Kontakta service
E07	Försörjningsspänning 15 V	Intern försörjningsspänning felaktig	Kontakta service
E13	Manöverpanelsidentifiering	Manöverpanelsidentifieringen defekt	Kontakta service
E14	Manöverpanel	Komponent manöverpanel felaktig	Kontakta service

Felmeddelanden

Fel under svetsning

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Indikatorerna förblir släckta	Nätsäkring defekt	Byt säkring
	Nolledare, näfvas saknas	Kontrollera nätkabel/förlängningskabel
Ingen svetsström	Jordledningen inte ansluten eller defekt	Kontrollera jordledningen och byt vid behov
	Elektrodhållaren eller brännaren inte ansluten eller defekt	Kontrollera elektrodhållaren och brännaren och byt vid behov
Ljusbågen tänds inte	Ingen eller dålig jordkontakt	Säkerställ jordkontakt
	Felaktig elektroddiameter	Välj korrekt elektroddiameter
	Svetsströmmen för lågt inställd	Ställ in svetsströmmen högre
	Volframelektroden smutsig eller felslipad	Slipa korrekt eller byt ut elektroden
	Gasmängden felaktigt inställd	Ställ in gasmängden korrekt
Ingen skyddsgas	Gasflaskan tom	Byt ut gasflaskan
	Tryckregulatorn defekt	Kontrollera och byt vid ut vid behov
	Gasventilen på brännaren inte öppen eller defekt	Kontrollera och byt vid ut vid behov
För lite skyddsgas	Brännaren ötät	Kontrollera och byt vid ut vid behov
	Gasslangen sitter inte fast	Dra åt gasslangen
	Tryckregulatorn felinställd eller defekt	Kontrollera och byt vid ut vid behov
Porer i svetsgodset	Brännaren ötät	Kontrollera och byt vid ut vid behov
	Gasmunstycket sitter inte fast	Dra åt gasmunstycket
	Brännarhuvud defekt	Kontrollera och byt vid ut vid behov
	Arbetsstycket smutsigt pga. fett, rost, olja eller liknande	Rengör
	Korsdrag	Skärma av arbetsplatsen
Fogen "kokar" (ojämn ljusbåge)	Gasstillförsel saknas	Kontrollera
	Felaktig gas	Använd korrekt gas
WIG-elektroden smälter	För högt inställd svetsström för elektroddiametern	Ställ in korrekt svetsström
	Polförväxling, WIG-brännaren ansluten till pluspolen [7]	Anslut WIG-brännaren till minuspolen [8]

Underhåll och skötsel

VARNING !



Risk för kroppsskador och saksador till följd av felaktigt handhavande.

- Öppna aldrig enheten.
- Vid alla skötsel- och underhållsarbeten måste gällande föreskrifter om säkerhet och olycksförebyggande åtgärder beaktas.

Utrustningen är närmast underhållsfri. Det är bara några punkter som regelbundet behöver kontrolleras för att hålla utrustningen i gott skick under många år:

- ▶ Kontrollera regelbundet att följande delar är funktionsdugliga:
 - Nätkontakt och kabel
 - Svetsbrännare och anslutningar
 - Arbetskabel och anslutning

Tillbehör och reservdelar

Skulle produkten trots vår noggranna tillverknings- och kontrollprocess sluta fungera skall reparationen utföras av en Würth masterService-verkstad.

Vid alla förfrågningar och reservdelsbeställningar måste artikelnumret enligt produktens typskylt anges. Aktuell reservdelslista för denna produkt kan hämtas från Internet på adressen

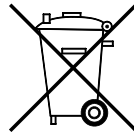
"<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas från närmaste Würth-filial.

Garanti

För denna Würth-produkt lämnar vi garanti enligt lagstadgade nationella regler från inköpsdatum (styrkt genom faktura eller följesedel). Uppkomna skador åtgärdas genom ersättningsleverans eller reparation. Skador som beror på felaktig användning omfattas inte av garantin. Anspråk kan bara göras gällande om produkten i odemonterat skick lämnas till en Würth-filial, din Würth-representant eller ett av Würth godkänt kundserviceställe. Rätt till tekniska ändringar förbehålls. Vi reserverar oss för eventuella tryckfel.

Avfallshantering

Elverktyg, tillbehör och förpackningar skall lämnas till miljöriktig återvinning.



Endast för EU-länder:

Kasta inte elverktyg bland hushållsavfallet!

Enligt EU-direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och direktivets omsättning i den nationella lagstiftningen måste förbrukade elektriska apparater samlas in separat för återvinning.

Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras härmed på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder och normerande dokument:

Standarder

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

samt med bestämmelserna i följande direktiv:

EU-direktiv

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Teknisk dokumentation hos:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Πριν από την πρώτη χρήση της συσκευής σας διαβάστε τις οδηγίες χρήσης και ενεργείτε βάσει αυτών. Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες χρήσης για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.

- ▶ Πριν θέσετε για πρώτη φορά σε λειτουργία τη συσκευή, διαβάστε οπωσδήποτε τις υποδείξεις ασφαλείας!
 - Η μη τήρηση των οδηγιών χρήσης, καθώς και των υποδείξεων ασφαλείας, μπορεί να προκαλέσει βλάβες στη συσκευή και κινδύνους για το χειριστή και τρίτους.
- ▶ Όλα τα άτομα που ασχολούνται με τη θέση σε λειτουργία, το χειρισμό και τη συντήρηση της συσκευής πρέπει να είναι σχετικώς καταρτισμένα.

Υποχρεώσεις της επιχείρησης

Η επιχείρηση υποχρεούται να επιτρέπει να εργάζονται με τη συσκευή μόνο άτομα, τα οποία

- έχουν καταποτιστεί ως προς τις βασικές προδιαγραφές ασφαλείας στην εργασία και πρόληψη των ατυχημάτων και το χειρισμό της συσκευής
- έχουν αναγνώσει και κατανοήσει τις παρούσες οδηγίες χρήσης, κυρίως το κεφάλαιο «Υποδείξεις ασφαλείας».

Υποχρεώσεις του προσωπικού

Όλα τα άτομα που εργάζονται με τη συσκευή υποχρεούνται, πριν την έναρξη των εργασιών

- να τηρούν τις βασικές προδιαγραφές περί ασφαλείας στην εργασία και πρόληψη των ατυχημάτων.
- να έχουν αναγνώσει τις παρούσες οδηγίες χρήσης, κυρίως το κεφάλαιο «Υποδείξεις ασφαλείας».

Πριν την έξοδο από το χώρο εργασίας βεβαιωθείτε ότι ακόμη και ερήμην σας δεν μπορούν να προκληθούν σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές.

Απαγόρευση αυθαιρέτων τροποποιήσεων και μετατροπών

Απαγορεύεται η εκτέλεση τροποποιήσεων στη συσκευή ή η κατασκευή πρόσθετων συσκευών. Τέτοιες τροποποιήσεις μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμούς και δυσλειτουργίες.

- ▶ Επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από σχετικώς εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα άτομα. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείτε πάντα τα γνήσια ανταλλακτικά της WÜRTH. Μόνο κατά αυτόν τον τρόπο διατηρείται η ασφάλεια της συσκευής.

Σήματα και σύμβολα

Τα σήματα και τα σύμβολα στις παρούσες οδηγίες σας βοηθούν στη γρήγορη και ασφαλή χρήση των οδηγιών και του μηχανήματος.



Υπόδειξη

Πληροφορίες σχετικά με την αποτελεσματικότερη και πρακτικότερη χρήση της συσκευής.

▶ Βήμα δράσης

Η καθορισμένη σειρά επιτρέπει την ορθή και ασφαλή χρήση.

✓ Αποτέλεσμα ενέργειας

Εδώ θα βρείτε το αποτέλεσμα μιας αλληλουχίας βημάτων χειρισμού.

[1] Αριθμός θέσης

Οι αριθμοί θέσης επισημειώνονται στο κείμενο με αγκύλες [].

Επίπεδα ασφαλείας προειδοποιητικών υποδείξεων

Στις παρούσες οδηγίες χρήσης χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα επίπεδα ασφαλείας για την επισημάνση πιθανών επικινδύνων καταστάσεων:

ΚΙΝΔΥΝΟΣ !



Η επικίνδυνη κατάσταση επίκειται άμεσα και, εάν δεν τηρηθούν τα μέτρα, οδηγεί σε σοβαρούς τραυματισμούς μέχρι και θάνατο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !



Η επικίνδυνη κατάσταση μπορεί να εμφανιστεί και, εάν δεν τηρηθούν τα μέτρα, οδηγεί σε σοβαρούς τραυματισμούς μέχρι και θάνατο.

ΠΡΟΣΟΧΗ !



Η επικίνδυνη κατάσταση μπορεί να εμφανιστεί και, εάν δεν τηρηθούν τα μέτρα, οδηγεί σε μικρούς ή ασήμαντους τραυματισμούς.

Προσοχή !

Μία πιθανή βλαβερή κατάσταση μπορεί να εμφανιστεί και οδηγεί, εάν δεν αποφευχθεί, σε υλικές ζημιές.



Υποδειξεις ασφαλείας

Δομή των υποδειξεων ασφαλείας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ !



Είδος και πηγή κινδύνου!

- Συνέπειες σε περίπτωση μη τήρησης
- Μέτρα προς απόκρουση του κινδύνου

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- Μη λειτουργείτε τη συσκευή σε εκρηκτικά περιβάλλοντα.
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθηρισμούς, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τους ατμούς.
- Κρατάτε τη συσκευή μακριά από τα παιδιά και μην την αφήνετε ποτέ χωρίς επίτηρησή.
- Πριν από την έναρξη της συγκόλλησης απομακρύνετε τα διαλυτικά, τα λιπαντικά και τα λοιπά εύφλεκτα υλικά από το χώρο εργασίας. Καλύψτε τα μη κινούμενα εύφλεκτα υλικά. Προχωρήστε στη διαδικασία συγκόλλησης μόνο εάν ο αέρας περιβάλλοντος δεν περιέχει υψηλές συγκεντρώσεις σκόνης, όξινων αερίων, αερίων ή εύφλεκτων ουσιών. Πρέπει να επιδείξετε ιδιαίτερη προσοχή κατά τις εργασίες επιδιόρθωσης σε σωληνώσεις και δοχεία, τα οποία περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Απαγορεύεται η σύνδεση της συσκευής με ηλεκτρικό καλώδιο που δεν έχει γειωθεί κατάλληλα. (Τριφασικό τετρασύρματο σύστημα με γειωμένο ουδέτερο αγωγό ή μονοφασικό τρισύρματο σύστημα με γειωμένο ουδέτερο αγωγό).
- Η πρίζα και το καλώδιο προέκτασης πρέπει να διαθέτουν λειτουργικό προστατευτικό αγωγό.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- Η συσκευή δεν επιτρέπεται να λειτουργεί μέσα σε περιβάλλον, στο οποίο επικρατεί υγρασία. Μην εκθέτετε τη συσκευή στη βροχή.
- Σε περίπτωση εισχώρησης νερού στην ηλεκτρική συσκευή αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

Ατομική προστασία και προστασία τρίτων

- Άτομα κάτω των 18 ετών δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή. Εξαιρούνται νέοι άνω των 16 ετών που επιτηρούνται και βρίσκονται στα πλαίσια εκπαίδευσης.
- Να είστε προσεκτικοί και να εργάζεστε με σύνεση.


- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων.
- Μία στιγμή απροσεξίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- Φοράτε πάντα κατάλληλα προστατευτικά ρούχα, κατάλληλα δερμάτινα γάντια και δερμάτινη ποδιά. Φοράτε σταθερά υποδήματα και προστατευτική ασπίδα.
- Η χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού μειώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- Μην συγκολλάτε ποτέ χωρίς προστατευτική ασπίδα. Προειδοποιείτε άτομα του περιβάλλοντος σας για τις ακτίνες ηλεκτρικού τόξου.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλη διάταξη αναρρόφησης για αέρια και ατμούς συγκόλλησης. Σε περίπτωση που υφίσταται κίνδυνος εισπνοής των ατμών συγκόλλησης ή κοπής χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα.
- Εάν κατά την εργασία το καλώδιο υποστεί ζημιά ή κοπεί, μην το αγγίξετε, αλλά αποσυνδέστε αμέσως το βύσμα.
- Απαγορεύεται αυστηρά η χρήση της συσκευής με κατεστραμμένο καλώδιο.

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

- Πριν τη θέση σε λειτουργία και μετά τη μεταφορά εκτελείτε οπωσδήποτε οπτικό έλεγχο της συσκευής για πιθανές βλάβες. Πιθανές βλάβες πριν τη θέση σε λειτουργία πρέπει να αποκαθίστανται από εκπαιδευμένο προσωπικό σέρβις.
- Έχετε κοντά σας έναν πυροσβεστήρα.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συγκόλλησης πραγματοποιείτε έλεγχο πυρκαγιάς (βλ. BGV).
- Απαγορεύεται αυστηρά η αποσυρμολόγηση του μειωτήρα πίεσης. Αντικαταστήστε τον εκτονωτή πίεσης που παρουσιάζει βλάβη.
- Φροντίστε για καλή και άμεση επαφή του αγωγού τεμαχίου επεξεργασίας πολύ κοντά στο σημείο συγκόλλησης.
- Απαγορεύεται η ροή ρεύματος συγκόλλησης μέσω αλυσίδων, ρουλεμάν, συμφρατόκοινα, προστατευτικούς αγωγούς κ.λπ. διότι αυτά ενδέχεται να λιώσουν.
- Φροντίστε τόσο για τη δική σας ασφάλεια όσο και για την ασφάλεια της συσκευής όταν εργάζεστε σε επιφάνειες εργασίας σε μεγάλο ύψος ή σε κεκλιμένες επιφάνειες εργασίας.
- Μην ξεπαγώνετε παγωμένους σωλήνες ή αγωγούς με τη βοήθεια της συσκευής συγκόλλησης.
- Σε κλειστά δοχεία, υπό περιορισμένες συνθήκες εφαρμογής και σε περίπτωση αυξημένης



Υποδείξεις ασφαλείας

ηλεκτρικής επικινδυνότητας επιτρέπεται η χρήση μόνο συσκευών με σήμα .

- ▶ Κατά τη διάρκεια των διαλειμάτων εργασίας απενεργοποιείτε τη συσκευή και κλείνετε τη βαλβίδα φιάλης.
- ▶ Ασφαλίζετε τη φιάλη αερίου με την αλυσίδα ασφαλείας έναντι πιθανής πτώσης.
- ▶ Για τη μεταφορά απομακρύνετε τη φιάλη αερίου.

- ▶ Βγάζετε το βύσμα ισχύος από την πρίζα προτού αλλάξετε το σημείο τοποθέτησης ή προβείτε σε εργασίες στη συσκευή.
- ▶ Για τη σήμανση της συσκευής μην τρυπάτε ή καρφώνετε το περιβλήμα. Χρησιμοποιείτε αυτοκόλλητες ετικέτες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Würth .**

Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για συγκόλληση ηλεκτροδίων υπό επαγγελματικές και βιομηχανικές συνθήκες. Είναι φορητή και κατάλληλη για λειτουργία στο ηλεκτρικό δίκτυο, αλλά και για λειτουργία σε ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα πιστόλι TIG για τη συγκόλληση TIG, όπως π.χ.:

- μη κεκραμένων, χαμηλώς και ισχυρώς κεκραμένων χαλύβων,
- χαλκού και των κραμάτων του,
- νικελίου και των κραμάτων του,
- ειδικών μετάλλων, όπως τιτανίου, ζirkονίου και ταντάλιου.

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για τη συγκόλληση TIG με εναλλασσόμενο ρεύμα αλουμινίου και μαγνησίου.

Περιβαλλοντικές συνθήκες

Τομέας θερμοκρασίας σε αέρα περιβάλλοντος:

- Σε λειτουργία:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Κατά τη μεταφορά και την αποθήκευση:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Σχετική υγρασία αέρα:

- Έως 50 % στους 40 °C (104 °F)
- Έως 90 % στους 20 °C (68 °F)

Η λειτουργία, η αποθήκευση και η μεταφορά επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο εντός των συγκεκριμένων ζωνών! Χρήση εκτός αυτών των ζωνών θεωρείται ως μη προβλεπόμενη.

Ο ατμοσφαιρικός αέρας πρέπει να είναι απαλλαγμένος από σκόνη, οξεία, διαβρωτικά αέρια ή άλλες βλαβερές ουσίες!

Για βλάβες σε περίπτωση μη προβλεπόμενης χρήσης ευθύνη φέρει ο χρήστης.

Μεταφορά

Προσοχή !

Η χειρολαβή χρησιμεύει αποκλειστικά για τη μεταφορά από ένα άτομο.

Μην ανασκώνετε τη συσκευή από μηχανικούς μηχανισμούς ανύψωσης (π.χ. γερανούς...).

Προστασία συσκευής

Η συσκευή προστατεύεται ηλεκτρονικά έναντι υπερφόρτωσης. Παρόλα αυτά μην ενεργοποιείτε το γενικό διακόπτη υπό φορτίο.

Η συσκευή ψύχεται με τη βοήθεια ανεμιστήρα.

Φροντίζετε λοιπόν πάντοτε ώστε το στόμιο εισόδου αέρα [9] να είναι ελεύθερο.

Μην περνάτε αντικείμενα μέσα στις οπές αερισμού. Ειδάλλως, υπάρχει κίνδυνος βλάβης του ανεμιστήρα. Μην συγκολλάτε ποτέ εάν ο ανεμιστήρας παρουσιάζει βλάβη, παραδίδετε τη συσκευή προς επισκευή.

Μην χρησιμοποιείτε δυνατότερες ασφάλειες από αυτές που αναγράφονται στην πινακίδα τύπου της συσκευής. Για τη μεταφορά, κρατάτε τη συσκευή από την αφαιρούμενη λαβή σε οριζόντια θέση.

Διάρκεια ενεργοποίησης (ED)

Η διάρκεια ενεργοποίησης (ED) βασίζεται σε έναν κύκλο εργασίας 10 λεπτών. Δηλαδή, διάρκεια ενεργοποίησης 60 % σημαίνει διάρκεια συγκόλλησης 6 λεπτών.

Πληροφορίες θορύβου / κραδασμών

Η στάθμη θορύβου της συσκευής είναι μικρότερη από 70 dB(A), μετρηθείσα υπό κανονικό φορτίο κατά EN 60 974-1 και σε μέγιστο σημείο λειτουργίας.

Έλεγχος BGV

Ο φορέας εκμετάλλευσης εγκαταστάσεων συγκόλλησης βιομηχανικής χρήσης είναι υποχρεωμένος όπως πραγματοποιεί τακτικά έλεγχο ασφάλειας της εγκατάστασης σύμφωνα με EN 60974-4. Η Würth προτείνει προθεσμία ελέγχου που ανέρχεται σε 12 μήνες. Ακόμα και μετά από αλλαγή ή φροντίδα της εγκατάστασης πρέπει να πραγματοποιηθεί έλεγχος ασφάλειας.

Προσοχή !

Οι έλεγχοι BGV που δεν πραγματοποιούνται ορθά ενδέχεται να προκαλέσουν καταστροφή της εγκατάστασης. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ελέγχους BGV μπορείτε να λάβετε από εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης της Würth.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Αυτό το προϊόν ανταποκρίνεται στα ισχύοντα, επί του παρόντος πρότυπα ΗΜΣ.

Λάβετε υπόψη σας τα παρακάτω:

- ▶ Λόγω της υψηλής κατανάλωσης ρεύματος οι συσκευές συγκόλλησης μπορεί να προκαλέσουν παρεμβολές στο δημόσιο ηλεκτρικό δίκτυο. Συνεπώς η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο πρέπει να υπακούει σε συγκεκριμένους κανόνες ως προς τη μέγιστη επιτρεπόμενη αντίσταση δικτύου. Η μέγιστη επιτρεπόμενη σύνθετη αντίσταση δικτύου (Z_{max}) της διεπαφής προς το δίκτυο ρεύματος (σύνδεση δικτύου) δίνεται στα Τεχνικά Χαρακτηριστικά. Εάν χρειάζεται επικοινωνείτε με τον διαχειριστή του δικτύου.
- ▶ Η συσκευή προορίζεται για συγκόλληση υπό επαγγελματικές και βιομηχανικές συνθήκες (CISPR 11 class A). Σε περίπτωση χρήσης σε άλλα περιβάλλοντα (π.χ. σε κατοικημένες περιοχές) είναι πιθανή η πρόκληση παρεμβολών σε άλλες ηλεκτρικές συσκευές.
- ▶ Ενδέχεται να προκύψουν ηλεκτρομαγνητικά προβλήματα κατά τη θέση σε λειτουργία σε:
 - Αγωγούς τροφοδοσίας, αγωγούς ελέγχου, αγωγούς σήματος και τηλεπικοινωνίας κοντά σε διάταξη συγκόλλησης ή κοπής
 - Πομπούς και δέκτες τηλεχειρισμού και ασύρματης επικοινωνίας
 - Υπολογιστές και άλλες διατάξεις ελέγχου
 - Διατάξεις προστασίας σε βιομηχανικές διατάξεις (π.χ. εγκαταστάσεις συναγερμού)
 - Βηματοδότες και ακουστικά
 - Διατάξεις για βαθμονόμηση ή μέτρηση
 - Συσκευές με μικρή ανοχή θορύβου

Σε περίπτωση παρεμβολών σε άλλες εγκαταστάσεις του περιβάλλοντος ενδέχεται να χρειάζονται πρόσθετες θωρακίσεις.

- ▶ Το περιβάλλον που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη μπορεί να εκτείνεται πέραν των ορίων του ακινήτου. Αυτό εξαρτάται από την κατασκευή του κτιρίου και τις λοιπές εργασίες που λαμβάνουν χώρα εκεί.
- ▶ Λειτουργείτε τη συσκευή σύμφωνα με τα στοιχεία και τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο χειριστής της συσκευής είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση και τη λειτουργία αυτής.

Σε περίπτωση εμφάνισης ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, ο χειριστής είναι αρμόδιος για την αντιμετώπισή τους (ενδεχομένως με τεχνική βοήθεια από τον κατασκευαστή).

Στοιχεία συσκευής (Εικ.1)

- 1 Αφαιρούμενη λαβή
- 2 Ενδείξεις/Στοιχεία χειρισμού
- 3 Υποδοχή σύνδεσης αρνητικού πόλου
- 4 Υποδοχή σύνδεσης θετικού πόλου
- 5 Γενικός διακόπτης
- 6 Καλώδιο τροφοδοσίας δικτύου
- 7 Στόμιο εξόδου αέρα

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κωδ.	5952 000 200
Σειριακός αριθμός	951511627631030198
Έτος κατασκευής	2021
<p>Το έτος κατασκευής της συσκευής επισημαίνεται από τον σειριακό αριθμό, τον οποίο θα βρείτε στην πινακίδα τύπου. Το έτος κατασκευής προκύπτει αφαιρώντας τον αριθμό 10 από τον αριθμό που σχηματίζεται από τα ψηφία στην 11η και 12η θέση στον σειριακό αριθμό. (Παράδειγμα: Ο σειριακός αριθμός xxxxxxxxx31 xxxxxx δίνει το έτος κατασκευής 2021 (31-10 = 21))</p>	
Είδος προστασίας	IP 23 S
Κατηγορία μόνωσης	B
Είδος ψύξης	F
Σήμανση	CE, S
Διαστάσεις (ΜxΠxΥ) σε mm	337 x 130 x 211
Βάρος	5,5 κιλά
Χαρακτηριστικές τιμές δικτύου	
Τάση δικτύου	400 V AC
Συχνότητα δικτύου	50-60 Hz
Θετική ανοχή δικτύου	15%
Αρνητική ανοχή δικτύου	-25%
Καλώδιο σύνδεσης στο δίκτυο	4 x 1,5 mm ²
Βύσμα δικτύου	CEE 16
Κατανάλωση ρεύματος I ₁ (100%)	8,1 A
Κατανάλωση ρεύματος I ₁ (60%)	10,5 A
Κατανάλωση ρεύματος I ₁ (μέγ. ρεύμα)	14,5 A
Ασφάλεια δικτύου	16 A
Συντελεστής ρεύματος I _{2,max}	0,99 cos φ
Μέγ. επιτρεπόμενη σύνθετη αντίσταση δικτύου Z _{max} κατά IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Ονομαστική ισχύς S ₁ (100%)	5,6 kVA
Ονομαστική ισχύς S ₁ (60%)	7,3 kVA
Ονομαστική ισχύς S ₁ (μέγ. ρεύμα)	10,0 kVA
Μέγιστο πραγματικό ρεύμα δικτύου	8,1 I _{1,eff} /A
Συγκόλληση	
Τάση εν κενώ μέγ.	< 113 V
Ρύθμιση ισχύος	αβαθμίδωτα
Χαρακτήρας χαρακτηριστικής καμπύλης	πτωτικός
Ρεύμα συγκόλλησης με ED 100%	130 A
Ρεύμα συγκόλλησης με ED 60%	150 A
ED με μέγ. ρεύμα	30 %

Ονομαστική τάση εισόδου U_1	400 V
Μέγ. ονομαστικό ρεύμα εισόδου I_{1max}	14,5 A
Μέγ. αποτελεσματικό ρεύμα εισόδου I_{1eff}	8,1 A
Τάση στο ρελαντί U_0	82 - 107 V

Συγκόλληση με ηλεκτρόδιο

Ισχύς στο ρελαντί	14,1 W		
Βαθμός απόδοσης πηγής ισχύος συγκόλλησης στη μέγιστη απορρόφηση ισχύος	88 %		
* Διάρκεια ενεργοποίησης X	30%	60%	100%
Ρεύμα συγκόλλησης I_2	200 A	150 A	130 A
Τάση εργασίας U_2	28 V	26 V	25,2 V
Ρεύμα συγκόλλησης I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Ονομαστική ισχύς S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Συγκόλληση WIG

Ισχύς στο ρελαντί	10,8 W		
Βαθμός απόδοσης πηγής ισχύος συγκόλλησης στη μέγιστη απορρόφηση ισχύος	85 %		
* Διάρκεια ενεργοποίησης X	30%	60%	100%
Ρεύμα συγκόλλησης I_2	200 A	150 A	130 A
Τάση εργασίας U_2	18 V	16 V	15,2 V
Ρεύμα συγκόλλησης I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Ονομαστική ισχύς S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Αναλογία πραγματικού χρόνου εργασίας προς συνολικό χρόνο εργασίας.

Παρατήρηση 1: Αυτή η αναλογία κυμαίνεται μεταξύ 0 και 1 και εκφράζεται ως ποσοστό.

Παρατήρηση 2: Για αυτό το έγγραφο, η διάρκεια ενός πλήρους κύκλου είναι 10 λεπτά. Για παράδειγμα, σε διάρκεια ενεργοποίησης που αποτελεί 60% του χρόνου φόρτωσης διαδοχικών 6 λεπτών αντιστοιχεί χρόνος στο ρελαντί 4 λεπτών.

Η διάρκεια ενεργοποίησης προσδιορίστηκε με προσομοίωση στους 40 °C.

Λίστα ισοδύναμων μοντέλων: Δεν υφίσταται

Τιμές αναφοράς για πρόσθετα υλικά

Τιμή αναφοράς βολφραμίου και προστατευτικής ατμόσφαιρας αδρανούς αερίου (WIG) για όγκο προστατευτικού αερίου:

Διάμετρος ακροφυσίου αερίου [mm]² / 17 = Όγκος προστατευτικού αερίου [l/min]

Η χρήση αερίου υπολογίζεται μέσω της διαμέτρου ακροφυσίου αερίου.

Όλη η περαιτέρω τεχνική τεκμηρίωση που απαιτείται από τον κανονισμό περί οικολογικού σχεδιασμού μπορεί να βρεθεί στο διαδίκτυο, στην ηλεκτρονική διεύθυνση «<http://www.wuerth.com/partsmanager>» ή να ζητηθεί από το πλησιέστερο υποκατάστημα Würth.

Πριν από τη θέση σε λειτουργία

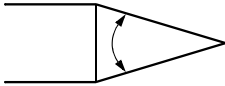
Στερέωση αφαιρούμενης λαβής (Εικ. I)

- ▶ Πιάστε τη λαβή [1] στη συσκευή συγκόλλησης.

Σχήμα άκρης ηλεκτροδίου

Ρεύμα συγκόλλησης [A] Γωνία ηλεκτροδίου

10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Τα ηλεκτρόδια βολφραμίου πρέπει κατά κανόνα να λειαίνονται με διαμήκη φορά, διότι οι εγκάρσιες εντομές προκαλούν ανήσυχο ηλεκτρικό τόξο. Η λείανση του ηλεκτροδίου κατά τη συγκόλληση με συνεχές ρεύμα πρέπει να είναι και να παραμένει αιχμηρή σα μολύβι. Η γωνία αιχμής εξαρτάται από την ένταση του ρεύματος συγκόλλησης. Κατά τη συγκόλληση με εναλλασσόμενο ρεύμα αρκεί η ελαφριά λείανση της άκρης του ηλεκτροδίου. Μετά από λίγη ώρα δημιουργείται ένα στρογγυλό έως ελαφρώς κυρτό σχήμα.

Προσοχή !

Εάν η άκρη του ηλεκτροδίου βρωμίσει αγγίζοντας το λουτρό συγκόλλησης ή τη ράβδο συγκόλλησης, αυτό το σημείο πρέπει να λειανθεί εντελώς και το ηλεκτρόδιο να λειανθεί εκ νέου αιχμηρό. Λειάνετε με διαμήκη φορά.

Σύνδεση γραμμής τεμαχίου εργασίας

- ▶ Συνδέστε τη γραμμή του τεμαχίου εργασίας στην ελεύθερη αρνητική υποδοχή σύνδεσης [3] ή τη θετική [4] και ασφαλίστε το καλώδιο με δεξιόστροφη περιστροφή.

Στερέωση κλέμας γείωσης (Εικ. II)

- ▶ Στερεώστε την κλέμα γείωσης πολύ κοντά στο σημείο συγκόλλησης, ώστε το ρεύμα συγκόλλησης να μην μπορεί να αναζητήσει το δρόμο της επιστροφής του μέσω μερών του μηχανήματος, σφαιρικών ρουλεμάν ή ηλεκτρικών κυκλωμάτων.
- ▶ Συνδέστε γερά την κλέμα γείωσης στο τραπέζι συγκόλλησης ή το τεμάχιο εργασίας.

Σύνδεση παροχής ρεύματος

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ !



Κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής τάσης

➤ Κατά τη διάρκεια εργασιών σε δομικά μέρη, τα οποία βρίσκονται υπό τάση, υπάρχει κίνδυνος για τη ζωή λόγω ηλεκτροπληξίας.

➤ Η τάση δικτύου και η ανοχή, καθώς και η ασφάλεια πρέπει να πληρούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Η συσκευή είναι κατάλληλη για τη λειτουργία στο δίκτυο ρεύματος, καθώς και σε γεννήτρια ρεύματος.

- ▶ Περάστε το φως στη σχετική πρίζα.

Θέση σε λειτουργία

Πριν την ενεργοποίηση βεβαιωθείτε ότι το στήριγμα ηλεκτροδίων ή το ηλεκτρόδιο δεν αγγίζει το τραπέζι συγκόλλησης, το τεμάχιο εργασίας ή άλλο ηλεκτρικά αγωγίμο αντικείμενο, ώστε κατά την ενεργοποίηση να μη δημιουργήσετε κατά λάθος ηλεκτρικό τόξο.

Προσοχή !

Κατά λάθος δημιουργημένο ηλεκτρικό τόξο μπορεί να καταστρέψει το στήριγμα ηλεκτροδίων, το τραπέζι συγκόλλησης, το τεμάχιο εργασίας ή τη συσκευή.

Πεδίο χειρισμού TIG 180 AC/DC (Εικ. VI)

Πλήκτρο Μενού/Δευτερεύουσες παράμετροι [8]

Χρησιμεύει στην εμφάνιση των δευτερευουσών παραμέτρων.

Ένδειξη 7 σημείων [9]

Δείχνει την επιλεγμένη ένταση ρεύματος.

Όταν είναι ενεργοποιημένες οι δευτερεύουσες παράμετροι, προβάλλονται εναλλάξ ο κωδικός και η τιμή ρύθμισης της δευτερεύουσας παραμέτρου.

LED βλάβης [10]

Ανάβει όταν η μονάδα έχει υπερθερμανθεί, δεν είναι εφικτή η δημιουργία ηλεκτρικού τόξου.

Μετά την ενεργοποίηση της μονάδας το LED αναβοσβήνει για αυτοέλεγχο.

LED VRD [12]

Ανάβει συνεχώς με ενεργοποιημένη τη λειτουργία VRD (μείωση της τάσης εν κενώ). Αναβοσβήνει όταν η τάση εξόδου υπερβαίνει την εγκεκριμένη σύμφωνα με το πρότυπο τιμή (π.χ. στη λειτουργία συγκόλλησης).

Περιστρεφόμενος ρυθμιστής ρεύματος συγκόλλησης [13]

Χρησιμεύει στην αβαθμιδωτή ρύθμιση του ρεύματος συγκόλλησης.

LED TIG [14]

Ανάβει με επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας „TIG“.

LED Ηλεκτρόδιο basic [15]

Ανάβει με επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας „Ηλεκτρόδιο“.

(Ηλεκτρόδια με βασικό περίβλημα)

LED Ηλεκτρόδιο ρουτιλιού [16]

Ανάβει με επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας „Ηλεκτρόδιο ρουτιλιού“. (Ηλεκτρόδια με όξιο περίβλημα ρουτιλιού)

LED Ηλεκτρόδιο CEL [17]

Ανάβει με επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας „Ηλεκτρόδιο CEL“. (Ηλεκτρόδια με κυτταρινικό περίβλημα, κατάλληλα για συγκόλληση σε κατωφέρεια)

Διακόπτης τρόπου λειτουργίας Ηλεκτρόδιο/TIG [18]

Ο διακόπτης χρησιμεύει στην επιλογή του τρόπου λειτουργίας „Ηλεκτρόδιο“ ή „TIG“. Για την επιλογή του τρόπου λειτουργίας „TIG“ πιέστε το διακόπτη.

Διαδικασία συγκόλλησης ηλεκτροδίου

Σύνδεση καλωδίου συγκόλλησης ηλεκτροδίου

► Συνδέστε το καλώδιο συγκόλλησης ηλεκτροδίου στην υποδοχή σύνδεσης αρνητικού πόλου [3] ή θετικού πόλου [4] και ασφαλίστε το καλώδιο με δεξιόστροφη περιστροφή.

Εδώ πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε τα στοιχεία του κατασκευαστή ηλεκτροδίων!

Συγκόλληση με θετικό (+) ηλεκτρόδιο:

► Συνδέστε το στήριγμα ηλεκτροδίων στην υποδοχή σύνδεσης θετικού πόλου [4] της εγκατάστασης και ασφαλίστε το, περιστρέφοντας το βύσμα προς τα δεξιά.

Συγκόλληση με αρνητικό (-) ηλεκτρόδιο:

- Συνδέστε το στήριγμα ηλεκτροδίων στην υποδοχή σύνδεσης αρνητικού πόλου [3] της εγκατάστασης και ασφαλίστε το, περιστρέφοντας το βύσμα προς τα δεξιά.
- Πιέστε το μοχλό στη λαβή του στήριγματος ηλεκτροδίων. Στερεώστε ένα ηλεκτρόδιο με το γυμνό άκρο στο στήριγμα. Προσοχή στις εγκοπές στην εσωτερική πλευρά των δύο σιαγόνων.

Προσοχή !

Μην τοποθετείτε την κλέμα γείωσης επάνω στην εγκατάσταση συγκόλλησης ή τη φιάλη αερίου, ειδάρως το ρεύμα συγκόλλησης περνάει μέσα από τις συνδέσεις των προστατευτικών αγωγών και τις καταστρέφει(βλ. Εικ. III).

Διαδικασία συγκόλλησης TIG

Σύνδεση του πιστολιού TIG

► Συνδέστε το πιστόλι TIG στην υποδοχή σύνδεσης αρνητικού πόλου [3], ασφαλιζοντάς το με δεξιόστροφη περιστροφή.

Τοποθέτηση ηλεκτροδίου (Εικ. IV)

Πιστόλι

- Λειάνετε κοφτερά το ηλεκτρόδιο βολφραμίου [22]
- Ξεβιδώστε το κάλυμμα σύσφιξης [23]
- Σπρώξτε και τοποθετήστε το ηλεκτρόδιο βολφραμίου [22] μέσα από τον κατάλληλο δακτύλιο σύσφιξης [21]
- Βιδώστε και πάλι το κάλυμμα σύσφιξης [23].



Υπόδειξη

Μην αποσυναρμολογείτε το περίβλημα του δακτύλιου σύσφιξης [20] και το ακροφύσιο αερίου [19].

Κατά την αλλαγή του πιστολιού σε άλλη διάμετρο ηλεκτροδίου πρέπει να προσέξετε τα εξής:

- Ο δακτύλιος σύσφιξης [21], το περίβλημα του δακτύλιου σύσφιξης [20] και το ηλεκτρόδιο [22] πρέπει να έχουν την ίδια διάμετρο.
- Το ακροφύσιο αερίου [19] πρέπει να προσαρμοστεί στη διάμετρο του ηλεκτροδίου.

Σύνδεση γραμμής τεμαχίου εργασίας

- ▶ Συνδέστε τη γραμμή του τεμαχίου εργασίας στην υποδοχή σύνδεσης θετικού πόλου **[4]** και ασφαλίστε τη, περιστρέφοντάς τη προς τα δεξιά.

Στερέωση κλέμας γείωσης

- ▶ Βλ. "Διαδικασία συγκόλλησης ηλεκτροδίου".

Σύνδεση παροχής ρεύματος

- ▶ Βλ. "Διαδικασία συγκόλλησης ηλεκτροδίου".

Σύνδεση της φιάλης προστατευτικού αερίου (Εικ. V)

- ▶ Ασφαλίστε τη φιάλη προστατευτικού αερίου **[25]** (π.χ. με μία αλυσίδα ασφαλείας).
- ▶ Ανοίξτε πολλές φορές και σύντομα τη βαλβίδα φιάλης αερίου **[26]**, ώστε να απομακρύνετε τυχόν υπάρχοντα σωματίδια σκόνης.
- ▶ Συνδέστε τον εκτονωτή πίεσης **[29]** στη φιάλη προστατευτικού αερίου **[31]**.
- ▶ Βιδώστε το σωλήνα προστατευτικού αερίου **[31]** στον εκτονωτή πίεσης **[29]** και ανοίξτε τη φιάλη προστατευτικού αερίου **[25]**.
- ▶ Εκκινήστε τη "δοκιμή αερίου" και ρυθμίστε την ποσότητα αερίου στη βίδα ρύθμισης **[30]** του εκτονωτή πίεσης.
- ▶ Η ποσότητα αερίου απεικονίζεται στο μετρητή ροής **[28]**.

Ρύθμιση της ποσότητας προστατευτικού αερίου (Εικ. V)

- ▶ Ανοίξτε τη βαλβίδα **[24]** στο πιστόλι με βαλβίδα TIG. Το προστατευτικό αέριο αρχίζει και εκρέει.
- ▶ Ρυθμίστε την ποσότητα προστατευτικού αερίου στη βίδα ρύθμισης **[30]** του εκτονωτή πίεσης (βλ. Πίνακα Ενδεικτικές τιμές για εντάσεις ρεύματος και ποσότητα αερίου).



Υπόδειξη

Ο μετρητής ροής **[28]** δείχνει την ποσότητα αερίου, ενώ το πιεσόμετρο **[27]** τη χωρητικότητα της φιάλης.

Έναυση ηλεκτρικού τόξου ("Lift Arc») (Εικ. VI)

- ▶ Αγγίξτε για λίγο το τεμάχιο εργασίας στο προς συγκόλληση σημείο με την άκρη του ηλεκτροδίου και ανασηκώστε ελαφρώς την άκρη του ηλεκτροδίου : Το ηλεκτρικό τόξο καίει ανάμεσα στο τεμάχιο εργασίας και το ηλεκτρόδιο.

Τα οξειδωμένα ηλεκτρόδια βολφραμίου (οξειδίο του θορίου, π.χ. ηλεκτρόδιο WT 20, ή οξειδίο του δημητρίου WC 20) διαθέτουν μεγαλύτερη αναφλεξιμότητα και υψηλότερες τιμές έντασης ρεύματος από τα ηλεκτρόδια καθαρού βολφραμίου. Κατά τη συγκόλληση με συνεχές ρεύμα χρησιμοποιούνται κατά κανόνα ηλεκτρόδια από οξειδωμένο βολφράμιο.

Προσοχή !

Σε περιπτώσεις χαμηλότερων εντάσεων ρεύματος, δεν είναι επιβλητή η ανάφλεξη ηλεκτρικού τόξου, ενώ σε πολύ υψηλές εντάσεις ρεύματος το ηλεκτρόδιο βολφραμίου υπόκειται σε απότσηξη.

Ενδεικτικές τιμές για εντάσεις ρεύματος και ποσότητα αερίου

Ηλεκτρόδια βολφραμίου Ø [mm]	Ένταση ρεύματος [A]	Ποσότητα αερίου [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Εμφάνιση δευτερευουσών παραμέτρων

- ▶ Πιέστε το πλήκτρο Μενού **[8]** για να εμφανιστούν οι δευτερεύουσες παράμετροι.
- ▶ Επιλέξτε την επιθυμητή δευτερεύουσα παράμετρο με το περιστρεφόμενο κουμπί **[13]**.
- ✓ Στην ένδειξη 7 σημείων **[9]** προβάλλονται εναλλάξ ο κωδικός παραμέτρου και η σχετική τιμή ρύθμισης.
- ▶ Επιβεβαιώστε τη δευτερεύουσα παράμετρο, πιέζοντας το πλήκτρο Μενού **[8]**.
- ✓ Στην ένδειξη 7 σημείων **[9]** αναβοσβήνει η τιμή ρύθμισης.
- ▶ Ρυθμίστε με το περιστρεφόμενο κουμπί **[13]** την επιθυμητή τιμή ρύθμισης.

- ▶ Αποθηκεύστε την τιμή ρύθμισης, πιέζοντας το πλήκτρο Μενού **[8]**.
- ▶ Με το περιστρεφόμενο κουμπί **[13]** μεταβαίνετε στην προηγούμενη ή στην επόμενη δευτερεύουσα παράμετρο.
- ▶ Εγκαταλείψτε τη δευτερεύουσα παράμετρο, πιέζοντας το πλήκτρο Ηλεκτρόδιο/TIG **[18]**.

Υπάρχουν διαθέσιμες οι εξής δευτερεύουσες παράμετροι:

Παράμετρος	Κωδικός	Προκαθορισμένη τιμή	Εύρος ρύθμισης	Λειτουργία Ηλεκτρόδιο TIG
Ρεύμα εκκίνησης	ISE	50 %	5...200 %	X
Χρόνος ρεύματος εκκίνησης	ISE	0,1 s	0,0...20 s	X
Hotstart	ISE	125 %	5...200 %	X
Χρόνος Hotstart	ISE	1,0 s	0,0...20 s	X
Δυναμική ηλεκτρικού τόξου	DAF	100 %	0...200 %	X

Όταν η τάση συγκόλλησης μειώνεται, το ρεύμα συγκόλλησης αυξάνεται αυτόματα. Η δυναμική ηλεκτρικού τόξου δίνει τη σχέση μεταξύ ρεύματος συγκόλλησης και αυτόματης αύξησης.

Παράμετρος	Κωδικός	Προκαθορισμένη τιμή	Εύρος ρύθμισης	Λειτουργία Ηλεκτρόδιο TIG
------------	---------	---------------------	----------------	---------------------------

Αναγνώριση τέλους συγκόλλησης (τιμή διόρθωσης)

SEE 100 % 0...200 % X X

Η συσκευή συγκόλλησης αποσυνδέει με ένα συγκεκριμένο μήκος ηλεκτρικού τόξου το ρεύμα συγκόλλησης (αναγνώριση τέλους συγκόλλησης). Με την παράμετρο „SEE“ [αναγνώριση τέλους συγκόλλησης] μπορεί να προσαρμοστεί το μέγιστο μήκος του ηλεκτρικού τόξου.

Master-Reset



Υπόδειξη

Όλες οι προσωπικές ρυθμίσεις χάνονται.

Όλες οι παράμετροι συγκόλλησης και οι δευτερεύουσες παράμετροι επαναφέρονται στις εργοστασιακές ρυθμίσεις (λειτουργία Master-Reset).

- ▶ Πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα **[18]** και **[8]** για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα.
- ✓ Η ένδειξη 7 σημείων και όλες οι ενδείξεις του πεδίου χειρισμού ανάβουν σύντομα προς επιβεβαίωση.

Μηνύματα

Μηνύματα υποδείξεων

- ▶ Σε περίπτωση βλάβης, στην ένδειξη 7 σημείων εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.
- ▶ Πιέζοντας το πλήκτρο Ηλεκτρόδιο/TIG μπορείτε να διαγράψετε το μήνυμα υπόδειξης.



Υπόδειξη

Με την έκδοση του μηνύματος υπόδειξης η συσκευή παραμένει μόνο περιορισμένα λειτουργική, ενώ η βλάβη πρέπει να αντιμετωπιστεί το ταχύτερο δυνατό.

	Βλάβη	Αιτία	Πιθανή βοήθεια
H06	EEProm Σφάλμα εγγραφής/ ανάγνωσης	Ελαττωματική επικοινωνία με EEPROM	Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε τη συσκευή ή διεξάγετε Master Reset

Μηνύματα σφαλμάτων

- ▶ Σε περίπτωση βλάβης, στην ένδειξη 7 σημείων **[9]** εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος. Πιέζοντας το πλήκτρο Μενού **[8]** εμφανίζεται το υπο-σφάλμα (υπο-κωδικός).



Υπόδειξη

Μόλις εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος, η λειτουργία συγκόλλησης δεν είναι εφικτή.

Κωδικός	Βλάβη	Πιθανή αιτία	Βοήθεια
E01	Υπερθέρμανση	Υπέρβαση της επιτρεπόμενης διάρκειας ενεργοποίησης Ελαττωματικός ανεμιστήρας	Αφήστε τη συσκευή ενεργοποιημένη να κρυώσει Ελέγξτε τον ανεμιστήρα: Απενεργοποιήστε και ενεργοποιήστε τη συσκευή, ο ανεμιστήρας πρέπει να εκκινεί σύντομα
E02	Στοιχείο ισχύος	Ελαττωματική απεύθυνση στοιχείου ισχύος	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις
E03	Αισθητήρας ρεύματος	Ελαττωματικός αισθητήρας ρεύματος	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις
E06	Πρωταρχικός μετασχηματιστής ρεύματος	Πολύ υψηλή διαφορά ρεύματος μεταξύ μετασχηματιστή ρεύματος και αισθητήρα ρεύματος	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις
E07	Τάση τροφοδοσίας 15 V	Ελαττωματική εσωτερική τάση τροφοδοσίας	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις
E13	Αναγνώριση πεδίου χειρισμού	Ελαττωματική αναγνώριση πεδίου χειρισμού	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις
E14	Πεδίο χειρισμού	Ελαττωματική δομική ομάδα πεδίου χειρισμού	Ενημερώστε την υπηρεσία σέρβις

Μηνύματα βλαβών

Βλάβες κατά τη συγκόλληση

Βλάβη	Πιθανή αιτία	Βοήθεια
Οι ενδείξεις μένουσ σκούρες	Ελαττωματική ασφάλεια δικτύου	Αλλάξτε την ασφάλεια
	Ουδέτερος αγωγός, φάση δικτύου απουσιάζει	Ελέγξτε το καλώδιο δικτύου/το καλώδιο προέκτασης δικτύου
Δεν υπάρχει ρεύμα συγκόλλησης	Δεν έχει συνδεθεί γραμμή γείωσης ή η υπάρχουσα είναι ελαττωματική	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε τη γραμμή γείωσης
	Δεν έχει συνδεθεί στήριγμα ηλεκτροδίων ή πιστόλι ή τα υπάρχοντα είναι ελαττωματικά	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε το στήριγμα ηλεκτροδίων ή το πιστόλι
Δεν γίνεται έναυση του ηλεκτρικού τόξου	Έλλειψη ή πολύ κακή επαφή γείωσης	Διασφαλίστε την επαφή γείωσης
	Λάθος διάμετρος ηλεκτροδίου	Επιλέξτε σωστή διάμετρο ηλεκτροδίου
	Πολύ χαμηλή ρύθμιση ρεύματος συγκόλλησης	Ρυθμίστε υψηλότερα το ρεύμα συγκόλλησης
	Ακάθαρτο ηλεκτρόδιο βολφραμίου ή λάθος λειασμένο	Λειάνετε σωστά ή εάν χρειάζεται αντικαταστήστε το ηλεκτρόδιο
	Λάθος ρύθμιση ποσότητας αερίου	Ρυθμίστε σωστά την ποσότητα αερίου
Έλλειψη προστατευτικού αερίου	Φιάλη αερίου κενή	Αντικαταστήστε τη φιάλη αερίου
	Ελαττωματικός εκτονωτής πίεσης	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
	Βαλβίδα αερίου στο πιστόλι κλειστή ή ελαττωματική	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
Πολύ λίγο προστατευτικό αέριο	Πιστόλι μη στεγανό	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
	Μη σταθερός σωλήνας αερίου	Σφιξίτε καλά το σωλήνα αερίου
	Λάθος ρύθμιση ή ελαττωματικός εκτονωτής πίεσης	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
Πόροι στο υλικό συγκόλλησης	Πιστόλι μη στεγανό	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
	Μη σταθερό ακροφύσιο αερίου	Σφιξίτε καλά το ακροφύσιο αερίου
	Ελαττωματική κεφαλή πιστολιού	Ελέγξτε και εάν χρειάζεται αντικαταστήστε
	Τεμάχιο εργασίας ακάθαρτο με λίπος, σκουριά, λάδι, κτλ.	Καθαρίστε
	Διείσδυση	Θωρακίστε το χώρο εργασίας
Η ραφή "βράζει" (ανήσυχο ηλεκτρικό τόξο)	Απουσιάζει παροχή αερίου	Ελέγξτε
	Λάθος αέριο	Χρησιμοποιήστε σωστό αέριο
Το ηλεκτρόδιο TIG λιώνει	Πολύ υψηλά ρυθμισμένο το ρεύμα συγκόλλησης για τη διάμετρο του ηλεκτροδίου	Ρυθμίστε το σωστό ρεύμα συγκόλλησης
	Αλλαγή ηλεκτροδίου και σύνδεση πιστολιού TIG στο θετικό πόλο	Συνδέστε το πιστόλι TIG στον αρνητικό πόλο [8]
	Αλλαγή ηλεκτροδίου και σύνδεση πιστολιού TIG στο θετικό πόλο [7]	

Συντήρηση και περιποίηση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ !



Κίνδυνος τραυματισμών ή υλικών ζημιών λόγω μη ορθών εργασιών.

- Μην ανοίγετε τη συσκευή.
- Σε όλες τις εργασίες φροντίδας και συντήρησης τηρείτε τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας και πρόληψης ατυχημάτων.

Η συσκευή δεν χρήζει ιδιαίτερης συντήρησης. Υπάρχουν ελάχιστα σημεία που πρέπει να ελέγχονται τακτικά, ώστε η συσκευή να διατηρείται έτοιμη προς λειτουργία κατά τη διάρκεια των ετών:

- ▶ Πρέπει να ελέγχετε τακτικά για βλάβες:
 - Βύσμα και καλώδιο
 - Καυστήρας συγκόλλησης και συνδέσεις
 - Αγωγός τεμαχίου επεξεργασίας και σύνδεση

Αξεσουάρ και ανταλλακτικά

Σε περίπτωση που η συσκευή, παρά την εφαρμογή των σωστών διαδικασιών κατασκευής και ελέγχου, παρουσιάσει κάποια στιγμή βλάβη, η επισκευή θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από κέντρο σέρβις masterService της Würth.

Για ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών δηλώνετε οπωσδήποτε τον κωδικό προϊόντος, ο οποίος αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής. Ο ισχύων κατάλογος ανταλλακτικών αυτής της συσκευής υπάρχει διαθέσιμος στο διαδίκτυο, στη σελίδα

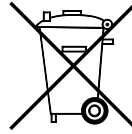
„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“, ή μπορείτε να τον ζητήσετε στο πλησιέστερο υποκατάστημα της Würth.

Εγγύηση

Για την παρούσα συσκευή της Würth σας παρέχουμε εγγύηση σύμφωνα με τους νομοθετικούς/κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς από την ημερομηνία αγοράς (απόδειξη μέσω τιμολογίου ή δελτίου παράδοσης). Οι εμφανιζόμενες βλάβες διορθώνονται μέσω αντικατάστασης ή επισκευής. Βλάβες, οι οποίες προκαλούνται από ακατάλληλο χειρισμό, αποκλείονται από την εγγύηση. Αιτήματα εγγύησης αναγνωρίζονται μόνο εφόσον η συσκευή παραδοθεί πλήρης σε ένα υποκατάστημα της Würth, στον δικό σας αντιπρόσωπο της Würth ή σε εξουσιοδοτημένο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Würth. Υπό την επιφύλαξη τεχνικών αλλαγών. Δεν φέρουμε καμία ευθύνη για τυπογραφικά λάθη.

Απόρριψη

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα αξεσουάρ και οι συσκευασίες πρέπει να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.



Μόνο για τις χώρες ΕΕ:

Μην απορρίπτετε το ηλεκτρικό εργαλείο στα οικιακά απορρίμματα! Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ περί αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και την εφαρμογή της σε εθνικό δίκαιο τα μη χρήσιμα πλέον ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον ανακύκλωση.



Δήλωση συμμόρφωσης

Με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το παρόν προϊόν συμμορφώνεται με τα ακόλουθα πρότυπα ή τα κανονιστικά έγγραφα:

Πρότυπα

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών:

Οδηγία ΕΕ

- 2011/65/ΕΕ
- 2014/35/ΕΕ
- 2014/30/ΕΕ
- 2019/1784/ΕΕ

Τεχνική τεκμηρίωση:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Cihazınızı ilk defa kullanmadan önce bu kullanım kılavuzunu okuyup buna göre davranınız.

Bu kullanım kılavuzunu, daha sonra tekrar kullanmak ya da cihazın sonraki kullanıcılarına iletmek üzere saklayın.

- ▶ İlk kez işleme almadan önce güvenlik uyarılarını mutlaka okuyun!
- Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar, kullanıcıda ve diğer kişilerde tehlike oluşabilir.
- ▶ Cihazın işletmeye alınması, kullanımı ve bakımıyla görevli herkes uygun kalifikasyona sahip olmalıdır.

İşletmecinin yükümlülükleri

İşletmeci, sadece aşağıdaki şartları yerine getiren kişilerin cihaz üzerinde çalışmasına müsaade etmekle yükümlüdür:

- iş güvenliği ve kaza koruması hakkındaki esas talimatları bilen ve cihazın kullanımı konusunda eğitim almış kişiler.
- bu kullanma kılavuzunu, özellikle "Güvenlik Uyarıları" bölümünü okumuş ve anlamış kişiler.

Personelin yükümlülükleri

Cihazla çalışan herkes işe başlamadan önce

- iş güvenliği ve kaza koruması hakkındaki esas talimatları dikkate alacağını taahhüt eder.
- bu kullanma kılavuzunu, özellikle de «Güvenlik Uyarıları» bölümünü okumayı taahhüt eder.

Çalışma alanından ayrılmadan önce siz yokken de bir yaralanma veya maddi hasar meydana gelmesi sağlanacaktır.

İzinsiz değişiklik yapma ve müdahale etme yasağı

Cihazda değişiklik yapmak ya da ek cihazlar üretmek yasaktır. Bu tür değişiklikler yaralanmalara ve kusurlu işlemlere yol açabilir.

- ▶ Cihazda onarımlar yalnızca bu konuda görevlendirilmiş eğitilmiş kişilere yaptırılmalıdır. Bu esnada her zaman Würth orijinal yedek parçalarını kullanın. Bu sayede cihaz güvenliğinin devamlılığı sağlanmış olur.

İşaretler ve semboller

Bu kılavuzda bulunan işaretlerin ve sembollerin amacı, kılavuzu ve makineyi hemen ve güvenle kullanmanıza yardımcı olmaktır.



Not

Cihazın en verimli veya pratik biçimde kullanılması hakkında bilgiler.

▶ İşlem adımı

Tanımlanan sıra doğru ve güvenli kullanımı kolaylaştırır.

✓ İşlem adımı

Burada işlem adımlarına dair bir sürecin sonucu açıklanmıştır.

[1] Pozisyon numarası

Pozisyon numaraları metin içinde köşeli parantezlerle [] gösterilmiştir.

Uyarı bilgilerinin tehlike kademeleri

Bu kullanma kılavuzunda potansiyel tehlike durumlarına atıf yapmak amacıyla aşağıdaki tehlike kademeleri kullanılmıştır:

▲ TEHLİKE !



Kısa bir zaman içinde tehlikeli bir durum söz konusu olacak ve eğer alınan tedbirlere uyulmazsa bu durum ağır yaralanmalara, hatta ölüme neden olabilir.

▲ UYARI !



Tehlikeli bir durum söz konusu olabilir ve eğer alınan tedbirlere uyulmazsa ağır yaralanmalara, hatta ölüme neden olabilir.

▲ DİKKAT !



Tehlikeli bir durum söz konusu olabilir ve eğer alınan tedbirlere uyulmazsa hafif veya önemsiz yaralanmalara neden olabilir.

Duyuru !

Muhtemelen zararlı bir durum söz konusu olabilir ve önlenmezse maddi zarara yol açabilir.



Güvenlik Uyarıları

Güvenlik uyarılarının yapısı

⚠ TEHLİKE !



Tehlike türü ve kaynağı!

- ➔ Dikkate alınmadığında doğabilecek sonuçlar
- Tehlikeyi önlemek için alınacak tedbirler

Çalışma alanındaki güvenlik

- Cihazı patlama tehlikesi olan ortamda çalıştırmayın.
- ➔ Elektronik aletler toz veya buharların alev almasına neden olacak kıvılcımlar oluşturabilir.
- Cihazı çocuklardan uzak tutun ve asla gözetimsiz bırakmayın.
- Kaynak yapmaya başlamadan önce çözücü maddeler, yağ temizleme maddeleri ve yanıcı malzemeler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır. Hareket ettirilemeyen yanıcı maddelerin üzeri örtülmelidir.
- Yalnızca çevre havasının yüksek konsantrasyonda toz, asit buharları, gaz veya yanıcı madde içermediği durumlarda kaynak yapınız. Özellikle yanıcı sıvı veya gazlar içeren veya içermiş olan boru sistemlerinde ve kaplarda onarım çalışmaları dikkatli olun.
- Cihaz sadece nizamına uygun bir şekilde topraklanmış olan elektrik şebekesine bağlanabilir. (Topraklanmış nötr iletkenli üç fazlı dört telli sistem veya topraklanmış nötr iletkenli tek fazlı üç telli sistem).
- Priz ve uzatma kablosu, sorunsuz çalışan bir koruyucu iletkene sahip olmalıdır.

Elektrik güvenliği


- Cihaz, ıslak veya nemli ortamlarda çalıştırılmamalıdır. Cihazı yağmura maruz bırakmayın.
- ➔ Eğer elektronik cihazın içine su girerse bu durumda elektrik çarpması riski artar.

Kendi kendini ve insanları koruma

- 18 yaşından küçük kişilerin bu cihaz üzerinde çalışması yasaktır. 16 yaşından büyük olan ve eğitim amacıyla başkasının gözetimi altında olan cihaz üzerinde çalışan gençler istisnadır.
- Çalışırken tüm dikkatinizi verin ve mantıklı davranın.

- Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya ilaç etkisi altındaysanız cihazı kullanmayın.
- ➔ Bir anlık bir dikkatsizlik ağır yaralanmalara neden olabilir.
- Her zaman koruyucu elbise, uygun deri eldiven ve deri önlük giyinin. Sağlam ayakkabı ve koruyucu başlık giyin.
- ➔ Kişisel koruyucu teçhizatın kullanılması yaralanma riskini azaltır.
- Asla kaynak levhasını takmadan kaynak yapmayın. Çevrenizdeki kişileri ark ışınları konusunda uyarın.
- Gazlar ve kesme sonucu çıkan buharlar için uygun emme tertibatları kullanın. Kaynak veya kesme işlemleri sonucunda oluşan buharları soluma tehlikesi varsa bir solunum cihazı kullanın.
- Çalışma sırasında şebeke kablosu zarar görürse veya koparsa kabloya dokunmayın ve hemen şebeke fişini prizden çekin.
- Cihazı asla hasarlı kablo ile kullanmayın.

Genel Güvenlik Uyarıları

- İşlemeye almadan önce ve nakilden sonra mutlaka cihaza gözle hasar kontrolü yapın. Var olan hasarların cihazı işlemeye almadan önce eğitilmiş servis personeli tarafından onarılmasını sağlayın.
- Yangın söndürücüyü yakınınızda bir yere koyun.
- Kaynak çalışmalarını tamamladıktan sonra yangın kontrolü yapın (bkz. Meslek Odası Yönetmeliği).
- Asla basınç düşürme cihazını parçalarını ayırmaya çalışmayın. Hasarlı basınç düşürme cihazlarını değiştirin.
- Kaynak yerinin hemen yakınında iş parçası hatının iyi ve doğrudan temasına dikkat ediniz.
- Kaynak akımını zincirler, bilyeli yataklar, çelik halatlar, koruyucu iletkenler vb. üzerinden geçirmeyin, çünkü bu parçalar eriyebilir.
- Yüksek veya eğimli çalışma yüzeylerinde çalışmalarda kendinizi ve cihazı emniyete alın.
- Donmuş olan boru veya hatları kaynak cihazı aracılığıyla çözmezsiniz.
- Kapalı mahfazalarda, dar kullanım koşulları altında ve yüksek elektrik tehlike durumlarında yalnızca  işaretli cihazlar kullanılabilir.
- Cihazı çalışma aralarında kapatın ve tüp valfini kapatın.



Güvenlik Uyarıları

- ▶ Gaz tüpünü, emniyet zinciri ile devrilmeye karşı koruyun.
- ▶ Taşıma esnasında gaz tüpünü çıkarın.
- ▶ Kurulum yerini değiştirmeden veya cihazda çalışmalara başlamadan önce fişi prizden çekin.
- ▶ Cihazın işaretlenmesi amacıyla gövde üzerine delikler açmayın veya perçinler oluşturmayın. Yapıştırılabilir levhalar kullanın.
- ▶ **Sadece orijinal Würth aksesuarı ve yedek parçaları kullanın.**

Amacına Uygun Kullanım

Cihaz, ticari ve endüstriyel uygulama koşulları altında elektrot kaynak işlemleri için tasarlanmıştır. Taşınabilir, hem akım şebekesinde hem de akım aygıtında kullanılmak için tasarlanmıştır. Cihaz TIG yaıkıcı ile birlikte TIG kaynak için kullanılabilir, örn. şu gibi:

- alaşimsız, düşük ve yüksek alaşımli çeliklerin,
- Bakır ve alaşımlarının,
- Çinko ve alaşımlarının,
- Titan, zirkonyum ve tantal gibi özel metallerin.

Cihaz alüminyumun ve maknezyumun dalgali akım ile TIG kaynak yapılması için uygun değildir.

Çevre koşulları

Ortam havasının sıcaklık aralığı:

- İşletimde:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Nakliyat ve depolama:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Görelî hava nemi:

- 40 °C'de %50'ye kadar (104 °F)
- 20 °C'de %90'ye kadar (68 °F)

İşletim, depolama ve nakliye yalnızca belirtilen alan içerisinde yapılabilir! Bu alanların dışında kullanılması hedefe uygun kullanım olarak sayılmaz. Çevre havası toz, asit, korozif gazlar veya diğer zararlı maddelerden temizlenmiş olmalıdır!

Amaca uygun olmayan kullanımlar sonucunda oluşacak hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Taşıma

Duyuru !

Kulp yalnızca bir kişi tarafından yapılacak nakliyat için kullanılmalıdır. Cihaz mekanik bir kaldırma tertibatıyla (örn. vinç...) kaldırılmamalıdır.

Cihaz koruması

Cihaz elektronik olarak aşırı yüke karşı korumalıdır. Ancak ana şaltlere yük alındayken basmayın. Cihaz bir fan ile soğutulmaktadır. Bu nedenle hava girişinin [9] her zaman açık olmasına dikkat edin. Havalandırma deliklerinden cisimler sokmayın. Bu şekilde fana hasar verebilirsiniz. Asla fan hasarlı olduğunda kaynak yapmayın, cihazın onarılmasını sağlayın. Cihazın tip levhasında belirtilenden daha kuvvetli sigortalar kullanmayın. Nakliye için cihazı yatay pozisyonda tutun ve çıkarılabilen kulp ile taşıyın.

Çalıştırma süresi (ED)

Çalıştırma süresi (ED) için 10 dakikalık bir çalışma çevrimi baz alınır. Yani ED %60 6 dakikalık kaynak süresi anlamına gelmektedir.

Ses / Titreşim bilgileri

Cihazın ses seviyesi, EN 60 974-1 uyarınca norm yüküne göre maksimum çalışma noktasında yapılan ölçümlere göre 70 dB(A)'dan düşüktür.

BGV kontrolü

Ticari olarak kullanılan kaynak tesislerinin işleticisi tesisleri, kullanıma bağlı olarak EN 60974-4 uyarınca düzenli olarak güvenlik açısından kontrol etmekle yükümlüdür. Würth 12 aylık bir kontrol süresi önerir.

Tesis değiştirildikten veya onarıldıktan sonra da güvenlik kontrolü yapılmalıdır.

Duyuru !

Nizamına uygun olmayan bir şekilde uygulanan meslek odası yönetmeliği kontrolleri tesisin bozulmasına neden olabilir. Kaynak tesislerinde Meslek Odası Yönetmeliği Kontrolleri hakkında ayrıntılı bilgileri yetkili Würth Servis noktalarından alabilirsiniz.

Elektro manyetik uygunluk (EMV)

Bu cihaz yürürlükte olan EMU normlarına uygundur. Aşağıdakileri dikkate alın:

- Kaynak cihazları, yüksek akım tüketimleri nedeniyle kamu elektrik şebekesinde arızalara neden olabilir. Bu nedenle şebeke bağlantısı, maksimum izin verilen şebeke empedansı bakımından koşullara tabidir. Elektrik şebekesi (elektrik bağlantısı) arayüzüne izin verilen en yüksek şebeke empedansı (Z_{maks}) teknik verilerde belirtilmiştir. Gerekirse şebeke operatörünüze danışınız.
- Cihaz, ticari ve endüstriyel uygulama koşulları altında kaynak işlemleri için tasarlanmıştır (CISPR 11 sınıf A). Başka ortamlarda kullanılması halinde (örn. yerleşim bölgelerinde) başka elektrikli cihazlarla parazit meydana gelebilir.

- Aşağıda belirtilenlerde işleme alma durumunda elektromanyetik sorunlar yaşanabilir:

- Kaynak veya kesme ünitesinin yakınındaki şebeke besleme hatları, kumanda hatları, sinyal ve telekomünikasyon hatları
- Televizyon ve radyo vericileriyle alıcıları
- Bilgisayarlar ve diğer kontrol üniteleri
- Ticari donanımlarda (örn. alarm sistemlerinde) koruyucu tertibatlar
- Kalp pilleri ve işitme cihazları
- Kalibrasyon veya ölçüm tertibatları
- Çok düşük arıza dayanıklılığına sahip cihazlar

Çevrede başka tertibatlarda parazit oluşması halinde ilave ekranlamalar gerekli olabilir.

- Söz konusu ortam, arazi sınırına kadar uzanabilir. Bu, binanın yapı şekline ve orada uygulanan diğer işlemlere bağlıdır.
- Cihazı üreticinin bilgileri ve talimatları doğrultusunda çalıştırın. Cihazın işleticisi, cihazın kurulumundan ve çalıştırılmasından sorumludur.

Elektromanyetik arızalar meydana gelirse işletici (gerekirse üreticinin teknik yardımıyla) bu arızaların giderilmesinden sorumludur.

Cihaz elemanları (Şek. I)

- 1 Çıkarılabilir kulp
- 2 Gösterge/Kumanda elemanları
- 3 Eksi kutup bağlantı yuvası
- 4 Artı kutup bağlantı yuvası
- 5 Ana şalter
- 6 Şebeke kablosu
- 7 Çevrilebilir hava çıkışı

Teknik Veriler

Ürün	5952 000 200
Seri numarası	951511627631030198
Üretim yılı	2021

Cihazın üretim yılı, tip plakasında yer alan seri numarasından tespit edilebilir. Seri numarasının 11. ve 12. hanesinden 10 çıkarılınca üretim yılı elde edilir. (Örnek: Seri numarası xxxxxxxxxx31xxxxx ile elde edilen üretim yılı 2021 (31-10 = 21))

Koruma türü	IP 23 S
İzolasyon maddesi sınıfı	B
Soğutma türü	F
Tanım	CE, S
Ebatlar (UxGxY) mm cinsinden	337 x 130 x 211
Ağırlık	5,5 kg

Şebeke tanım değerleri

Şebeke voltajı	400 V AC
Şebeke frekansı	50-60 Hz
Pozitif şebeke toleransı	15%
Negatif şebeke toleransı	-25%
Şebeke bağlantı kablosu	4 x 1,5 mm ²
Şebeke fişi	CEE 16
Akım çekimi I ₁ (100%)	8,1 A
Akım çekimi I ₁ (60%)	10,5 A
Akım çekimi I ₁ (maks. akım)	14,5 A
Şebeke emniyeti	16 A
Etki faktörü I _{2,maks}	0,99 cos φ
IEC 61000-3-11/-12'ye göre izin verilen en yüksek şebeke empedansı Z _{max}	86 mΩ
S ₁ tüketim gücü (%100)	5,6 kVA
S ₁ tüketim gücü (%60)	7,3 kVA
S ₁ tüketim gücü (maks. akım)	10,0 kVA
En büyük efektif şebeke akımı	8,1 I _{1,eff} /A

Kaynaklama

Rölanti gerilimi maks.	< 113 V
Performans ayarı	kademesiz
Tanım karakteristiği	düşüşlü
%100 ED'de kaynak akımı	130 A
%60 ED'de kaynak akımı	150 A
Maks. akımda ED	30%

Nominal giriş gerilimi U_1	400 V
Maks. nominal giriş akımı I_{1max}	14,5 A
Maks. efektif giriş akımı I_{1eff}	8,1 A
Rölanti gerilimi U_0	82 - 107 V

Kaynak-Elektrot

Rölanti gücü	14,1 W		
Maksimum güç tüketiminde kaynak akımı kaynağının etki derecesi	88 %		
*Çalıştırma süresi X	30%	60%	100%
Kaynak akımı I_2	200 A	150 A	130 A
Çalışma gerilimi U_2	28 V	26 V	25,2 V
Kaynak akımı I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Giriş gücü S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Kaynak-TIG

Rölanti gücü	10,8 W		
Maksimum güç tüketiminde kaynak akımı kaynağının etki derecesi	85 %		
*Çalıştırma süresi X	30%	60%	100%
Kaynak akımı I_2	200 A	150 A	130 A
Çalışma gerilimi U_2	18 V	16 V	15,2 V
Kaynak akımı I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Giriş gücü S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Gerçek çalışma süresinin toplam çalışma süresine oranı.

Açıklama 1: Bu oran, 0 ila 1 arasındadır ve yüzde olarak ifade edilebilir.

Açıklama 2: Bu doküman için komple aralık 10 dakikadır. Örneğin yük süresinin % 60'ı kadar bir çalışma süresinin ardından geçen 6 dakikayı 4 dakikalık rölanti süresi izler.

Çalışma süresi, 40° C için simülasyon yoluyla belirlenmiştir.

Benzer modellerin listesi: Yoktur

Ek malzemeler için referans değerler

Koruyucu gaz miktarı için TIG referans değeri:

Gaz nozülünün çapı [mm]² / 17 = Koruyucu gaz miktarı [l/min]

Gaz tüketimi, gaz nozülünün çapıyla hesaplanabilir.

Ekolojije Duyarlı Tasarım Yönetmeliği içerisinde talep edilen diğer tüm teknik belgeleri internette „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” adresi altında bulabilir veya en yakın Würth şubesinden isteyebilirsiniz.

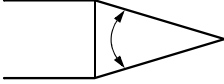
İşletime almadan önce

Çıkarılabilir kulpu sıkın (Şek. I)

- Kulpu [1] kaynak cihaza bağlayın

Elektrod ucunun biçimi

Kaynak akımı [A]	Elektrod açısı
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Çapraz gidene bileme kertikleri düzensiz bir arka neden olduğundan volfram elektrotları genel olarak boyuna yönde bilenmelidir.

Doğru akım kaynaklamadaki elektrod kesiti kurşun kalem gibi sivri olmalı ve o şekilde de kalmalıdır. Bu sırada uç açısı kaynak akımı kuvvetine bağlıdır. Alternatif akım kaynağında elektrod kenarını hafifçe bilemek yeterlidir. Bir süre sonra yuvarlak ile kabark bir biçim alır.

Duyuru !

Elektro ucu kaynak banyosuna veya kaynak çubuğuna temas nedeniyle kirlenirse bu bölüm tamamen kesilmeli ve elektrod tekrar sivri olacak şekilde bilenmelidir. Bu sırada boyuna yönde bileyin.

İş parça hattının bağlanması

- İş parça hattını boş olan eksi [3] veya artı [4] bağlantı yuvasına bağlayın ve kabloyu sağa çevirerek emniyete alın.

Topraklama kiskacının sabitlenmesi (Şek. II)

- Kaynak akımı makine parçası, bilyeli yatak veya elektrik anahtarlarından geri yolunu aramaması için topraklama kiskacını kaynak yerinin hemen yakınına sabitleyin.
- Topraklama kiskacını sıkıca kaynak tezgahına veya iş parçasına bağlayın.

Akım beslemesinin bağlanması

⚠ TEHLİKE !



Elektrik çarpma tehlikesi.

- ➔ Gerilim altında bulunan yapı bileşenlerinde yapılan çalışmalarda elektrik çarpma nedeniyle ölüm tehlikesi söz konusudur.
- Şebeke gerilimi ve toleransı ve ayrıca sigorta teknik verilere uygun olmalıdır.

Cihaz akım şebekesindeki ve bir akım alternatöründeki çalışma için uygundur.

- Şebeke fişini öngörülen prize takın.

İşletime alma

Çalıştırmadan önce çalıştırma sırasında istenmeyen bir arkin ateşlenmemesi için elektrod tutucusu veya elektrod kaynak tezgahına, iş parçasına veya elektrik ileten başka bir cisme temas etmediğinden emin olun.

Duyuru !

İstenmeden ateşlenmiş bir ark elektrod tutucusuna, kaynak tezgahına, iş parçasına veya cihaza hasar verebilir.

180 AC/DC WIG kumanda alanı (Şek. VI)

Tuş Menü/Yan parametre [8]

Yan parametreleri görüntülemek için kullanılır.

7 segment gösterge [9]

Seçilmiş akım gücünü gösterir. Etkinleştirilmiş yan parametrelerde yan parametrenin kodu ve ayar değeri alması gösterilir.

LED arızası [10]

Teşis aşırı ısınmışsa yanar, arkin ateşlenmesi mümkün değil.

Teşisin çalıştırılmasından sonra LED otomatik test amacıyla kısaca yanıp söner.

LED VRD [12]

Etkin fonksiyonda sürekli yanar VRD (Boş devir geriliminin azaltılması). Çıkış gerilimi norma göre geçerli değeri aşarsa yanıp söner (örn. kaynak işletimi).

Kaynak akımı ayar düğmesinden [13]

Kaynak akımının kademesiz ayarlanması içindir.

TİG LED [14]

Seçilmiş „TİG“ işletim türünde yanar.

LED Elektrod basic [15]

Seçilmiş „Elektrode CEL“ işletim türünde yanar. (Bazı içerikli kaplaması olan elektrodlar)

LED Elektrod rutil [16]

Seçilmiş „Elektrode TİG“ işletim türünde yanar. (Rutil asitli kaplamalı elektrod)

LED Elektrod CEL [17]

Seçilmiş „Elektrode CEL“ işletim türünde yanar. (Selülos içerikli kaplaması olan elektrodlar, durum dikişine uygun)

İşletim türleri şaltir elektrodler/WIG [18]

Şalter „Elektrod“ veya „WIG“ işletim türünü seçmek için kullanılır. „TİG“ işletim türünü seçmek için tuşa basınız.

Elektrod kaynak yöntemi

Elektrod kaynak kablosunun bağlanması

- ▶ Elektrod kaynak kablosunu eksi [3] veya artı [4] bağlantı yuvasına bağlayın ve kabloyu sağa çevirerek emniyete alın.

Bu sırada elektrod üreticisinin talimatlarını dikkate alın!

Pozitif (+) elektrodlu elektrod kaynağı:

- ▶ Elektrod tutucusunu tesisin artı kutup [4] bağlantı yuvasına takın ve fişi sağa çevirerek emniyete alın.

Negatif (+) elektrodlu elektrod kaynağı:

- ▶ Elektrod tutucusunu tesisin eksi kutup [3] bağlantı yuvasına takın ve fişi sağa çevirerek emniyete alın.
- ▶ Elektrod tutucusunun tutamağındaki kola basın. Elektrodu parlak ucuyla tutucuya sıkıştırın. Bu sırada her iki yanağın iç tarafındaki kertiklere dikkat edin.

Duyuru !

Topraklama kaskacını kaynak tesisinin veya gaz tüpünün üzerine koymayın, aksi takdirde kaynak akımı koruyucu iletken bağlantıları üzerinden taşınıp bunlara hasar verir (bakınız Şek. III)

Kaynak yöntemi TİG

TİG brülörün bağlanması

- ▶ TİG brülörünü eksi kutup bağlantı yuvasına [3] takın ve sağa çevirerek emniyete alın.

Elektrodun yerleştirilmesi (Şek. IV) Brülör

- ▶ Volfram elektrodunu [22] sıvırlıtın
- ▶ Sıkıştırma kapağını [23] sökün
- ▶ Volfram elektrodunu [22] uygun sıkıştırma kovasından [21] itin ve yerleştirin
- ▶ Sıkıştırma kapağını [23] tekrar takın.



Not

Sıkıştırma kovası gövdesini [20] ve gaz memesini [19] sökmeyin.

Brülörün başka bir elektrod çapına tadil ederken şuna dikkat edilmelidir:

- ▶ Sıkıştırma kovasını [21], sıkıştırma kovası gövdesini [20] ve elektrod [22] aynı çapa sahip olmalıdır.
- ▶ Gaz memesini [19] elektrod çapına uyarlanmış olmalıdır.

İş parça hattının bağlanması

- ▶ İş parça hattını iş parça hattı bağlantı yuvasına [4] bağlayın ve hattı sağa çevirerek emniyete alın.

Topraklama kiskacının sabitlenmesi

- ▶ Bkz. "elektrod kaynak yöntemi".

Akım beslemesinin bağlanması

- ▶ Bkz. "elektrod kaynak yöntemi".

Koruyucu gaz tüpünün bağlanması (Şek. V)

- ▶ Koruyucu gaz tüpünü [25] (örn. bir emniyet zinciriyle) emniyete alın.
- ▶ Mevcut kir parçacıklarını dışarı üflemek için gaz tüpü valfini [26] birkaç kere kısa süreliğine açın.
- ▶ Basınç düşürme cihazını [29] koruyucu gaz tüpüne [31] bağlayın.
- ▶ Koruyucu gaz tüpü hortumunu [31] basınç düşürme cihazına [29] vidalayın ve koruyucu gaz tüpünü [25] açın.
- ▶ "Gaz testi"ni başlatın ve gaz miktarını basınç düşürme cihazının ayar civatasını [30] ayarlayın.
- ▶ Gaz miktarı debi ölçerde [28] gösterilir.

Koruyucu gaz miktarının ayarlanması (Şek. VI)

- ▶ TiG valf brülördeki [24] valfi acınız. Koruyucu gaz akıyor.
- ▶ Koruyucu gaz miktarını üst brülör tuşu [30] basılıyken ayar civatasında ayarlayın (bkz. akım kuvveti ve gaz miktarı için referans değerler).



Not

Debi ölçer [28] gaz miktarını içerik manometresi [27] tüp içeriğini gösterir.

Arkı ateşleyin ("Lift Arc") (Şek. VI)

- ▶ İş parçasına kaynak edilecek yerde kısaca elektrodla temas edin ve elektrodu biraz kaldırın: Ark iş parçası ve elektrod arasında yanar.

Okside volfram elektrodları (toriumoksit, örn. WT 20 elektrodu veya WC 20 ceroksit), saf volframdan olan elektrodlarla göre daha yüksek ateşleme özelliğine ve akım yüklenme değerlerine sahiptir. Doğru akım kaynağında genel olarak oksitlenmiş volframdan olan elektrodlar kullanılır.

Duyuru !

Çok düşük akım kuvvetlerinde ark ateşlenemez, çok yüksek akım kuvvetlerinde volfram elektrodu yanar.

Akım kuvvetleri ve gaz miktarları için referans değerler

Volfram elektrodları Ø [mm]	Akım gücü [A]	Gaz miktarı [l/dak]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Yan parametre

- ▶ Yan parametreleri açmak için menü [8] tuşuna basınız.
- ▶ Döner düğmeyle [13] istenilen yan parametreleri ayarlayın.
- ✓ 7 segment göstergesinde [9] parametre kodu ve ilgili ayar değeri almasıklı görüntülenir.
- ▶ Menü [8] tuşuna basarak yan parametreyi onaylayın.
- ✓ 7 segment göstergesinde [9] ayar değeri yanıp söner.
- ▶ Döner düğmeyle [13] istenilen değeri ayarlayın.
- ▶ Menü [8] tuşuna basarak ayar değerini kaydedin.

- ▶ Çevirme düşmesi ile **[13]** daha önceki veya bir sonraki yan parametreye geçer.
- ▶ Elektrod/TİG **[18]** tuşuna basarak yan parametreyi terk edin.

Aşağıdaki yan parametreler mevcuttur:

Parametre	Kod	Standart değer	Ayar aralığı	Mod	
				Elektrotlar	TİG
Başlangıç akımı	ISE	50 %	5...200 %	X	X
Başlangıç akımı zaman	tSE	0,1 s	0,0...20 s	X	X
Hotstart	ISE	125 %	5...200 %	X	X
Sıcak başlama zamanı	tSE	1,0 s	0,0...20 s	X	X
Ark dinamiği	DAF	100 %	0...200 %	X	X

Kaynak gerilimi düşerken kaynak akımı otomatik olarak yükseltilir. Ark dinamiği kaynak akım ve otomatik artış arasındaki oranı belirtir.

Parametre	Kod	Standart değer	Ayar aralığı	Mod	
				Elektrotlar	TİG

Kaynak sonu tespiti (Düzeltilme değeri)

SEE

100 % 0...200 % X X

Kaynak cihazınız belirli bir ark uzunluğunda kaynak akımı kapatır. (Kaynak sonu tespiti). „SEE“ parametresiyle arkin maksimum uzunluğu ayarlanabilir.

Master-Reset



Not

Tüm kişisel ayarlar kaybolur. Tüm kaynak ve yan parametreler fabrika ayarına geri alınır. (Master-Reset fonksiyonu).

- ▶ Aynı zamanda **[18]** ve **[8]** tuşlarını en az 3 saniye basınız.
- ✓ 7 segment göstergesi ve tüm kullanım alanları onaylanmak için kısaca ışıldar.

Mesajlar

Uyarı mesajları

- ▶ Arıza durumunda 7 segment göstergesinde bir hata kodu görüntülenir.
- ▶ Elektrod/TİG tuşuna basarak uyarı mesajı silinebilir.



Not

Uyarı mesajının verilmesinden sonra cihaz kısıtlı olarak işlevsel kalır, arıza olabildiğince hızlı giderilmelidir.

	Arıza	Nedeni	Olası önlem
H06	EEProm Yazma/okuma hatası	EEProm ile iletişim hatalı	Cihazı kapatın ve çalıştırın veya Master Reset yapın

Hata bildirimleri

- ▶ Arıza durumunda 7 segment göstergesinde **[9]** bir hata kodu görüntülenir. Menü **[8]** tuşuna basarak alt hata (Sub-Code) görüntülenir.



Not

Hata kodu görüntülediği sürece kaynak işletim mümkün değildir.

Kod	Arıza	Muhtemel nedeni	Yardım
E01	Aşırı sıcaklık	Müsaade edilen çalışma süresi aşıldı Fan arızalı	Cihazı, cihaz açıkken soğutun Fanı kontrol edin: Cihazı kapatın ve çalıştırın, faz kısa süreli çalıştırılmalıdır
E02	Güç parçası	Güç parçası kumandası hatalı	Servise haber verin
E03	Akım sensörü	Akım sensörü hatalı	Servise haber verin
E06	Birincil akım değiştiricisi	Akım değiştiricisi ile akım sensörü arasındaki akım farkı çok yüksek	Servise haber verin
E07	Besleme gerilimi 15 V	Dahili besleme gerilimi eksik	Servise haber verin
E13	Kullanım alanı tanımlama	Kullanım alanı tanımlama hatalı	Servise haber verin
E14	Kumanda alanı	Kumanda alanı yapı grubu hatalı	Servise haber verin

Arıza mesajları

Kaynaklama sırasında arızalar

Arıza	Muhtemel nedeni	Yardım
Göstergeler karartılır	Şebeke sigortası hasarlı	Sigortaları değiştirin
	Sıfır iletken, şebeke fazı eksik	Şebeke kablosu/şebeke uzatma kablosunu kontrol edin
Kaynak akımı yok	Topraklama hattı bağlı değil veya hasarlı	Topraklama hattını kontrol edin, gerekirse değiştirin
	Elektrod tutucusu veya brülör bağlı değil veya hasarlı	Elektrod tutucusu veya brülörü kontrol edin, gerekirse değiştirin
Ark ateşlenmiyor	topraklama teması yok veya temas kötü	Topraklama kontağından emin olun
	Yanlış elektrod çapı	Doğru elektrod çapını seçin
	Kaynak akımı çok düşük ayarlanmış	Kaynak akımını yüksek ayarlayın
	Volfram elektrod kirliliği veya yanlış cilalanmış	doğru bileyin, gerekirse elektrodu değiştirin
	Gaz miktarı yanlış ayarlanmış	Gaz miktarını doğru ayarlayın
Koruyucu gaz yok	Gaz tüpü boş	Gaz tüpünü değiştirin
	Basınç düşürme cihazı hasarlı	kontrol edin, gerekirse değiştirin
	Brülördeki gaz valfi açık değil veya hasarlı	kontrol edin, gerekirse değiştirin
Yetersiz koruyucu gaz	Brülör sızdırıyor	kontrol edin, gerekirse değiştirin
	Gaz hortumu sıkı değil	Gaz hortumunu sıkın
	Basınç düşürme cihazı yanlış ayarlanmış veya hasarlı	kontrol edin, gerekirse değiştirin
Kaynak materyalinde gözenekler	Brülör sızdırıyor	kontrol edin, gerekirse değiştirin
	Gaz memesi sıkı değil	Gaz memesini sıkın
	Brülör başı hasarlı	kontrol edin, gerekirse değiştirin
	Yağlı, paslı, yağ maddesi vs. ile kirlenmiş fabrika parçası	temizleyin
	Çekme havası	Çalışma yerini yalıtın
Dikiş „kaynıyor“ (düzensiz ark)	Gaz beslemesi eksik	kontrol edin
	yanlış gaz	doğru gaz kullanın
TİG elektrodu eriyor	Elektrod çapı için kaynak akımı çok yüksek ayarlanmış	doğru kaynak akımını ayarlayın
	Kutuplar karışmış ve TİG brülörü artı kutba [7] bağlanmış	TİG brülörünü eksi kutba [8] bağlayın

Bakım ve Koruma

⚠ UYARI !



Talimatlara aykırı işlemler nedeniyle yaralanma veya maddi hasar tehlikesi söz konusu olabilir.

- Cihazı açmayın.
- Tüm bakım ve onarım işlemlerinde geçerli güvenlik ve kaza koruması talimatlarına uyun.

Cihaz bakım gerektirmez. Cihazı yıllarca kullanabilmek için düzenli olarak kontrol edilmesi gereken birkaç nokta mevcut:

- ▶ Düzenli olarak hasar bakımından şunlar kontrol edilmelidir:
 - Şebeke fişi ve kablosu
 - Kaynak brülörü ve bağlantıları
 - İş parçası hattı ve bağlantısı

Aksesuarlar ve yedek parçalar

Cihaz özenli üretim ve kontrol işlemlerine rağmen bozulacak olursa, tamir işlemi Würth masterService tarafından yapılmalıdır.

Tüm sorularda ve yedek parça taleplerinde lütfen cihazın tip levhası üzerinde bulunan ürün numarasını belirtiniz.

Bu cihazın güncel yedek parça listesini internette "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" adresi altında bulabilir ya da size en yakın Würth şubesinden isteyebilirsiniz.

Garanti

Bu Würth cihazı için yasal/ulusal düzenlemelere göre (fatura veya irsaliye ile saptanan) satış tarihinden başlayan bir garantiyi temin ediyoruz. Meydana gelen hasarlar yedek parça tedariki veya onarımla giderilir. Hatalı kullanımdan kaynaklanan hasarlar bu garanti kapsamında değildir. Garanti kapsamında yapılan müracaatlar, ancak cihaz parçalanmamış bir vaziyette bir Würth şubesine, bir Würth pazarlamacısına veya Würth tarafından yetkilendirilmiş bir servis noktasına bırakıldığı durumda kabul edilebilir.

Teknik değişiklikler saklıdır.

Basım hatalarından dolayı sorumluluk kabul edilmez.

Tasfiye

Elektronik cihazlar, aksesuarlar ve ambalajlar çevreye uygun tekrar değerlendirme tesislerine gönderilmelidir.



Sadece AB devletleri için:

Elektronik cihazı ev çöpüne atmayın! Elektrikli ve elektronik eskimiş cihazlar hakkındaki 2012/19/AT sayılı Avrupa yönetmeliğe ve bunun yerel kanunlara uyarlanmış versiyonuna göre artık kullanılamaz durumdaki elektronik aletler ayrı toplanmalı ve çevreye uygun tekrar değerlendirme tesislerine gönderilmelidir.



Uygunluk Beyanı

Bağımsız sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki norm ya da norm hükmünde belgelere uygunluk arz ettiğini teyit ederiz:

Normlar

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

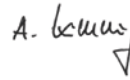
ilgili yönetmelik hükümlerine uygundur:

AB Yönergesi

- 2011/65/AB
- 2014/35/AB
- 2014/30/AB
- 2019/1784/AB

Teknik belgelerin bulunduğu yer:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji i następnie stosować się do niej.

Zachować instrukcję eksploatacji do przyszłego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

- ▶ Przed pierwszym uruchomieniem koniecznie przeczytać instrukcję bezpieczeństwa!
- Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji eksploatacji oraz instrukcji bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla operatora lub innych osób.
- ▶ Wszystkie osoby biorące udział w procesie uruchamiania, obsługi i konserwacji urządzenia muszą być odpowiednio wykwalifikowane.

Obowiązki użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się do zlecania prac przy urządzeniu wyłącznie osobom, które

- znają podstawowe przepisy bezpieczeństwa i przepisy o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom oraz zostały przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia;
- przeczytały i zrozumiały niniejszą instrukcję eksploatacji, a w szczególności rozdział „Instrukcje bezpieczeństwa”.

Obowiązki personelu

Wszystkie osoby pracujące przy urządzeniu zobowiązują się przed rozpoczęciem pracy, że:

- będą przestrzegali podstawowych przepisów bezpieczeństwa i przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom;
- przeczytają niniejszą instrukcję eksploatacji, a w szczególności rozdział „Instrukcje bezpieczeństwa”.

Przed opuszczeniem stanowiska pracy należy się upewnić, że także podczas nieobecności nie będą możliwe obrażenia ciała i szkody materialne.

Zakaz samowolnego dokonywania zmian i modyfikacji konstrukcyjnych

Dokonywanie zmian w urządzeniu lub tworzenie dodatkowego sprzętu jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała i nieprawidłowego działania urządzenia.

- ▶ Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione i odpowiednio przeszkolone osoby. Zawsze używać oryginalnych części zamiennych firmy Würth. Dzięki temu będzie można mieć pewność, że bezpieczeństwo urządzenia pozostanie zachowane.

Znaki i symbole

Znaki i symbole użyte w niniejszej instrukcji umożliwiają szybkie i bezpieczne użytkowanie maszyny oraz instrukcji.



Wskazówka

Informacje na temat najbardziej efektywnego i praktycznego wykorzystania urządzenia.

▶ **Czynności**

Zdefiniowana sekwencja czynności ułatwi Państwu prawidłowe i bezpieczne użytkowanie urządzenia.

✓ **Wynik czynności**

Opisany jest tu wynik sekwencji czynności.

[1] Numery pozycji

Numery pozycji są oznaczone w tekście nawiasami kwadratowymi [].

Poziomy zagrożenie dotyczące ostrzeżeń

W niniejszej instrukcji eksploatacji zastosowano następujące poziomy zagrożenie w celu zwrócenia uwagi na potencjalnie niebezpieczne sytuacje:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Oznacza bezpośrednie zagrożenie, które – w przypadku niezastosowania wymaganych środków – spowoduje ciężkie obrażenia ciała włącznie ze śmiercią.

⚠ OSTRZEŻENIE!



Oznacza potencjalne zagrożenie, które – w przypadku niezastosowania wymaganych środków – spowoduje ciężkie obrażenia ciała włącznie ze śmiercią.

⚠ OSTROŻNIE!



Oznacza potencjalne zagrożenie, które – w przypadku niezastosowania wymaganych środków – spowoduje lekkie lub nieznaczne obrażenia ciała.

Uwaga!

Oznacza możliwość wystąpienia sytuacji, która – w przypadku jej nieuniknięcia – spowoduje szkody materialne.



Instrukcje bezpieczeństwa

Struktura instrukcji bezpieczeństwa

NIEBEZPIECZEŃSTWO!



- Rodzaj i źródło zagrożenia
 ➤ Skutki nieprzestrzegania
 ➤ Środki uniknięcia zagrożenia

Bezpieczeństwo w obszarze roboczym

- ▶ Nie używać urządzenia w środowiskach zagrożonych wybuchem.
- Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą doprowadzić do zapalenia pyłu lub oparów.
- ▶ Nie pozostawiać urządzenia w miejscu, do którego mają dostęp dzieci, lub bez nadzoru.
- ▶ Przed przystąpieniem do spawania usunąć ze strefy roboczej rozpuszczalniki, środki odtłuszczające i inne materiały palne. Nieruchome materiały palne przykryć.
Spawać tylko w atmosferze, która nie zawiera pyłów, oparów kwasowych, gazów ani substancji łatwopalnych w wysokim stężeniu. Szczególną ostrożność należy zachować podczas prac serwisowych przy systemach rur i zbiornikach, które zawierają lub zawierały ciecze palne lub gazy.
- ▶ Urządzenie może być podłączone tylko do prawidłowo uziemionej instalacji elektrycznej (trójfazowy układ czteroprzewodowy z uziemionym przewodem neutralnym lub jednofazowy układ trójprzewodowy z uziemionym przewodem neutralnym).
- ▶ Gniazdo i przedłużacz muszą posiadać sprawny przewód ochronny.

Bezpieczeństwo elektryczne


- ▶ Urządzenia nie wolno używać w mokrym lub wilgotnym otoczeniu. Nie wystawiać urządzenia na działanie deszczu.
- Przedostanie się wody do wnętrza elektronarzędzia powoduje zwiększenie niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym.

Ochrona własna i ochrona innych osób

- ▶ Osobom poniżej 18 roku życia nie wolno wykonywać prac z wykorzystaniem urządzenia. Wyjątkiem są osoby niepełnoletnie, które ukończyły 16 lat, pracując pod odpowiednim nadzorem i są w trakcie zdobywania wykształcenia.
- ▶ Zachować ostrożność i rozwagę podczas pracy.
- ▶ Użytkownikowi nie wolno używać urządzenia, jeśli jest zmęczony lub znajduje się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.

- Chwila nieuwagi może być przyczyną ciężkich obrażeń.
- ▶ Nosić odzież ochronną, rękawice skórzane i fartuch skórzany. Nosić mocne obuwie i maskę spawalniczą.
- Stosowanie osobistego wyposażenia ochronnego zmniejsza ryzyko obrażeń.
- ▶ Nigdy nie spawać bez maski spawalniczej. Ostrzec osoby w najbliższym otoczeniu przed promieniowaniem emitowanym przez łuk spawalniczy.
- ▶ Stosować odpowiedni wyciąg do odciągania gazów i oparów powstających podczas cięcia. Stosować aparat oddechowy, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo wdychania oparów powstających podczas spawania i cięcia.
- ▶ Jeżeli podczas pracy zostanie uszkodzony lub przerwany przewód sieciowy, nie dotykać przewodu i natychmiast wyjąć wtyczkę sieciową z gniazda.
- ▶ Nigdy nie używać urządzenia z uszkodzonym kablem.

Ogólne instrukcje bezpieczeństwa

- ▶ Przed pierwszym uruchomieniem, po zakończeniu transportu, konieczne przeprowadzić kontrolę wizualną urządzenia pod kątem uszkodzeń. Zlecić przeszkolonemu personelowi serwisowemu usunięcie ewentualnych uszkodzeń przed pierwszym uruchomieniem urządzenia.
- ▶ Umieścić gaśnicę w zasięgu ręki.
- ▶ Po zakończeniu prac spawalniczych przeprowadzić kontrolę przeciwpożarową (patrz przepisy Branżowego Zakładu Ubezpieczeń).
- ▶ Nigdy nie podejmować prób rozłożenia reduktora ciśnienia. Wymienić niesprawny reduktor ciśnienia.
- ▶ Zapewnić dobry i bezpośredni styk przewodu masywnej w bezpośrednim pobliżu miejsca spawania.
- ▶ Nie prowadzić prądu spawania nad łańcuchami, łożyskami kulkowymi, linami stalowymi, przewodami ochronnymi itp., ponieważ może dojść do ich stopienia.
- ▶ Zadbaj o bezpieczeństwo spawacza i urządzenia podczas prac na wyżej położonej lub nachylonej powierzchni roboczej.
- ▶ Nie rozmrażać zamrożonych rur ani przewodów za pomocą urządzenia spawalniczego.
- ▶ W zamkniętych zbiornikach, podczas zastosowania w ograniczonej przestrzeni roboczej i w przypadku zwiększonego zagrożenia elektrycznego wolno stosować wyłącznie urządzenia ze znakiem .
- ▶ Podczas przerw w pracy wyłączyć urządzenie i zamknąć zawór butli.



Instrukcje bezpieczeństwa

- ▶ Zabezpieczyć butlę gazową przed przewróceniem za pomocą łańcucha zabezpieczającego.
- ▶ Przed transportem zdjąć butlę gazową.
- ▶ Wyjąć wtyczkę sieciową z gniazda przed zmianą miejsca ustawienia lub przystąpieniem do prac przy urządzeniu.
- ▶ W celu oznakowania urządzenia nie należy nawiierać obudowy ani wykonywać nitów. Stosować tabliczki naklejane.
- ▶ **Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne firmy Würth.**

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do spawania elektrodowego w zastosowaniach przemysłowych i komercyjnych. Nadaje się do transportu i podłączenia do sieci elektrycznej oraz agregatu prądowłórczego.

Urządzenie, wraz z palnikiem TIG, może być używane do spawania metodą TIG, np:

- stali bez dodatków, stali z niską zawartością dodatków i stali wysokostopowych;
- miedzi i stopów miedzi;
- niklu i stopów niklu;
- metali specjalnych, takich jak tytan, cyrkon i tantal.

Urządzenie nie jest przeznaczone do spawania metodą TIG z użyciem prądu przemiennego materiałów z aluminium i magnezu.

Warunki otoczenia

Zakres temperatur powietrza otoczenia:

- Podczas pracy:
-10°C ... +40°C (+14°F ... +104°F)
- Podczas transportu i składowania:
-25°C ... +55°C (-13°F ... +131°F)

Względna wilgotność powietrza:

- Do 50% przy 40°C (104°F)
- Do 90% przy 20°C (68°F)

Bezwzględnie przestrzegać podanych zakresów dotyczących pracy, składowania i transportu! Zastosowanie poza podanymi zakresami uważa się za niezgodne z przeznaczeniem.

Powietrze w otoczeniu musi być wolne od pyłów, kwasów, gazów powodujących korozję i innych szkodliwych substancji!

Odpowiedzialność za szkody wynikające z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

Transport

Uwaga!

Uchwyt służy wyłącznie do transportowania urządzenia przez jedną osobę.

Podnoszenie urządzenia za pomocą podnośnika mechanicznego (np. dźwignicy) jest niedozwolone.

Ochrona urządzenia

Urządzenie jest zabezpieczone elektronicznie przed przeciążeniem. Nie przełączać wyłącznika głównego pod obciążeniem.

Urządzenie jest chłodzone przez wentylator.

Zwrócić uwagę, aby wlot powietrza [9] był zawsze odkryty.

Nie wkładać przedmiotów przez kratki wentylacyjne. W przeciwnym razie może to spowodować uszkodzenie wentylatora. Nie spawać, jeśli wentylator jest uszkodzony – zlecić naprawę urządzenia.

Nie używać bezpieczników mocniejszych od tych podanych na tabliczce znamionowej urządzenia. Transportować urządzenie w położeniu poziomym, trzymając je za zdejmowany uchwyt.

Czas pracy (ED)

Jako podstawę czasu pracy (ED) przyjęto 10-minutowy cykl pracy. ED 60% oznacza więc czas spawania wynoszący 6 minut.

Informacja o szumach i drganiach

Poziomy hałasu emitowany przez urządzenie, zmierzony przy normalnym obciążeniu według normy EN 60 974-1 w maksymalnym punkcie roboczym, nie przekracza 70 dB(A).

Kontrola BGV (przepisów ustanowionych przez Branżowy Zakład Ubezpieczeń)

W przypadku komercyjnego zastosowania urządzeń spawalniczych użytkownik ma obowiązek regularnego przeprowadzania kontroli bezpieczeństwa zgodnie z normą EN 60974-4. Firma Würth zaleca przeprowadzanie kontroli co 12 miesięcy.

Również w przypadku wykonania zmian lub prac serwisowych urządzenia należy przeprowadzić kontrolę bezpieczeństwa.

Uwaga!

Niewłaściwie przeprowadzona kontrola w ramach przepisów ustanowionych przez Branżowy Zakład Ubezpieczeń może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Szczegółowe informacje o kontrolach w ramach przepisów ustanowionych przez Branżowy Zakład Ubezpieczeń można uzyskać w autoryzowanych punktach serwisowych firmy Würth.

Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)

Produkt spełnia wymogi obowiązujących obecnie norm dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że:

- ▶ Urządzenia spawalnicze mogą ze względu na wysoki pobór prądu powodować awarie publicznej sieci elektrycznej. Z tego powodu przyłącze sieciowe musi spełniać wymagania pod kątem maksymalnej dopuszczalnej impedancji sieci. W danych technicznych podano maksymalną dopuszczalną impedancję sieci (Z_{maks}) dla połączenia z siecią elektryczną (przyłącze zasilania). W tej kwestii należy ewentualnie skonsultować się z operatorem sieci energetycznej.
- ▶ Urządzenie jest przeznaczone do spawania w zastosowaniach przemysłowych i komercyjnych (CISPR 11 klasa A). W przypadku zastosowań w innych warunkach (np. na osiedlach mieszkalnych) może dochodzić do zakłóceń pracy innych urządzeń elektrycznych.
- ▶ Problemy z kompatybilnością elektromagnetyczną podczas uruchomienia urządzenia mogą pojawić się w przypadku:
 - przewodów zasilających, sterowniczych, sygnalizacyjnych i telekomunikacyjnych w pobliżu urządzenia spawalniczego lub skrawającego
 - nadajników i odbiorników radiowych i telewizyjnych
 - komputerów i innych urządzeń sterujących

- urządzeń zabezpieczających w budynkach przemysłowych (np. instalacji alarmowych)
- rozruszników i aparatów słuchowych
- urządzeń kalibracyjnych i pomiarowych
- urządzeń o zbyt niskiej odporności na zakłócenia

Jeżeli dochodzi do zakłóceń pracy innych urządzeń w najbliższym otoczeniu, może to oznaczać konieczność użycia dodatkowych osłon.

- ▶ Najbliższe otoczenie, które należy uwzględnić, może wykraczać poza granice działki. Zależy to od rodzaju budynku oraz wykonywanych w nim czynności.
- ▶ Eksploatować urządzenie zgodnie z danymi technicznymi i wskazówkami producenta. Operator urządzenia jest odpowiedzialny za jego instalację i obsługę.

Jeżeli pojawią się zakłócenia elektromagnetyczne, za ich usunięcie odpowiada operator (ew. korzystając z pomocy technicznej producenta).

Elementy urządzenia (rys. 1)

- 1 Zdejmowany uchwył
- 2 Wskaźniki/elementy obsługowe
- 3 Gniazdo przyłączeniowe – biegun ujemny
- 4 Gniazdo przyłączeniowe – biegun dodatni
- 5 Wtycznik główny
- 6 Kabel sieciowy
- 7 Wylot powietrza

Dane techniczne

Art.	5952 000 200
Numer seryjny	951511627631030198
Rok produkcji	2021

Rok produkcji urządzenia można ustalić na podstawie numeru seryjnego, który widnieje na tabliczce znamionowej. 11 i 12 cyfra numeru seryjnego pomniejszona o 10 oznacza rok produkcji. (Przykładowo: numer seryjny xxxxxxxxxxx31xxxxx oznacza rok produkcji 2021 (31-10 = 21))

Stopień ochrony	IP 23 S
Klasa izolacji	B
Rodzaj chłodzenia	F
Oznaczenie	CE, S
Wymiary (dł. x szer. x wys.) mm	337 x 130 x 211
Masa	5,5 kg

Parametry sieci

Napięcie zasilające	400 V AC
Częstotliwość sieci	50-60 Hz
Dodatnia tolerancja sieci	15%
Ujemna tolerancja sieci	-25%
Przewód zasilający	4 x 1,5 mm ²
Wtyczka sieciowa	CEE 16
Pobór prądu I ₁ (100%)	8,1 A
Pobór prądu I ₁ (60%)	10,5 A
Pobór prądu I ₁ (maks. natężenie prądu)	14,5 A
Bezpiecznik sieciowy	16 A
Współczynnik cos $\phi_{I_2, maks.}$	0,99 cos ϕ
Maks. dopuszczalna impedancja sieci Z _{maks.} zgodnie z normą IEC 61000-3-11/-12	86 m Ω
Pobór mocy S ₁ (100%)	5,6 kVA
Pobór mocy S ₁ (60%)	7,3 kVA
Pobór mocy S ₁ (maks. natężenie prądu)	10,0 kVA
Największy efektywny prąd sieciowy	8,1 I _{1,ef} /A

Spawanie

Maks. napięcie jałowe	< 113 V
Ustawienie mocy	bezstopniowa
Charakterystyka	opadająca
Prąd spawania przy ED (czasie włączenia) 100%	130 A
Prąd spawania przy ED (czasie włączenia) 60%	150 A
ED (czas włączenia) przy maks. natężeniu prądu	30%

Znamionowe napięcie wejściowe U_1	400 V
Maks. znamionowy prąd wejściowy I_{1max}	14,5 A
Maks. skuteczny prąd wejściowy I_{1eff}	8,1 A
Napięcie stanu jałowego U_0	82 - 107 V

Elektroda spawalnicza

Moc stanu jałowego	14,1 W		
Sprawność źródła prądu spawania przy maksymalnym poborze mocy	88 %		
*Czas pracy X	30%	60%	100%
Natężenie prądu spawania I_2	200 A	150 A	130 A
Napięcie robocze U_2	28 V	26 V	25,2 V
Natężenie prądu spawania I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Moc pobierana S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Spawanie TIG

Moc stanu jałowego	10,8 W		
Sprawność źródła prądu spawania przy maksymalnym poborze mocy	85 %		
*Czas pracy X	30%	60%	100%
Natężenie prądu spawania I_2	200 A	150 A	130 A
Napięcie robocze U_2	18 V	16 V	15,2 V
Natężenie prądu spawania I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Moc pobierana S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Stosunek rzeczywistego czasu pracy do całkowitego czasu pracy.

Uwaga 1: Stosunek ten wynosi od 0 do 1 i może być wyrażony jako wartość procentowa.

Uwaga 2: Dla tego dokumentu czas trwania pełnego cyklu gry wynosi 10 min. Na przykład, przy cyklu pracy 60%, po czasie obciążenia ciągłego 6 min następuje czas bezczynności 4 min.

Cykl pracy został określony w temperaturze 40 °C poprzez symulację.

Lista równoważnych modeli: Brak

Wartości orientacyjne materiałów uzupełniających

Wartość orientacyjna TIG ilości gazu osłonowego:

Średnica dyszy gazowej [mm]² / 17 = Ilość gazu osłonowego [l/min]

Żużycie gazu można obliczyć na podstawie średnicy dyszy gazowej.

Wszelkie pozostałe dokumenty techniczne wymagane przez rozporządzenie w sprawie ekoprojektu są dostępne w Internecie pod adresem „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” lub można je zamówić w najbliższym oddziale firmy Würth.

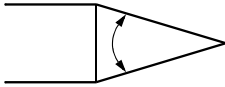
Przed uruchomieniem

Przymocowanie zdejmowanego uchwytu (rys. I)

- ▶ Przymocować uchwyt [1] do spawarki (musi być słyszalny odgłos kliknięcia).

Kształt końcówki elektrody

Prąd spawania [A]	Kąt elektrody
10–50	15–30°
50–200	30–45°
> 200	45–75°



Elektrody wolframowe należy szlifować w kierunku wzdłużnym, ponieważ rowki poziome powstałe na skutek szlifowania powodują uzyskanie „niespokojnego” łuku elektrycznego.

W przypadku spawania przy użyciu prądu stałego zeszlifowana końcówka elektrody musi mieć kształt naostrzonego ołówka (taki kształt musi również pozostać). Kąt wierzchołkowy zależy od natężenia prądu spawania. W przypadku spawania przy użyciu prądu przemiennego wystarczy lekkie naostrzenie elektrody przez oszlifowanie. Po pewnym czasie kształt zmienia się na okrągły lub lekko baryłkowany.

Uwaga!

Jeśli końcówka elektrody zostanie zabrudzona w wyniku kontaktu z kąpielą spawalniczą lub pateczką do spawania, należy całkowicie zeszlifować tę część i ponownie naostrzyć elektrodę przez oszlifowanie. Szlifować w kierunku wzdłużnym.

Podłączenie przewodu masowego

- ▶ Podłączyć przewód masowy do wolnego bieguna ujemnego [3] lub dodatniego [4] gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć kabel przez obrót w prawo.

Przymocowanie zacisku masowego (rys. II)

- ▶ Przymocować zacisk masowy w bezpośredniej bliskości miejsca spawania, aby prąd spawania nie mógł samodzielnie znaleźć drogi powrotnej przez części maszyny, łożyska kulkowe lub układy elektryczne.
- ▶ Solidnie przymocować zacisk masowy do stołu spawalniczego lub obrabianego przedmiotu.

Podłączenie zasilania elektrycznego

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym

➔ Podczas prac przy podzespołach znajdujących się pod napięciem występuje niebezpieczeństwo utraty życia na skutek porażenia prądem elektrycznym.

➤ Napięcie zasilające i tolerancja oraz bezpiecznik sieciowy muszą być zgodne z danymi technicznymi.

Urządzenie może być podłączone do sieci elektrycznej lub agregatu prądotwórczego.

- ▶ Włożyć wtyczkę sieciową do odpowiedniego gniazda wtykowego.

Uruchomienie

Przed włączeniem należy się upewnić, czy uchwyt elektrody lub elektroda nie dotyka stołu spawalniczego, obrabianego przedmiotu lub innego przedmiotu przewodzącego prąd, aby wykluczyć możliwość nieumyślnego zapalenia łuku elektrycznego podczas włączania.

Uwaga!

Nieumyślne zapalenie łuku elektrycznego może spowodować uszkodzenie uchwytu elektrody, stołu spawalniczego, obrabianego przedmiotu lub urządzenia.

Panel obsługowy TIG 180 AC/DC (rys. VI)

Przycisk Menu/Parametry dodatkowe [8]

Służy do wywołania parametrów dodatkowych.

Wyświetlacz 7-segmentowy [9]

Wyświetla wybrane natężenie prądu.

Jeśli parametry dodatkowe są aktywowane, wyświetlane są na przemian kod i wartość nastawy parametru dodatkowego.

Dioda LED Usterka [10]

Świeci, gdy urządzenie jest przegrzane; zapalenie łuku elektrycznego jest niemożliwe.

Po włączeniu urządzenia następuje miganie diody LED oznaczającej autotest.

Dioda LED VRD [12]

Świeci światłem ciągłym, gdy funkcja VRD (redukcja napięcia jałowego) jest aktywna. Miga, gdy napięcie wyjściowe przekracza dopuszczalną wartość wg normy (np. w trybie spawania).

Pokręto prądu spawania [13]

Służy do bezstopniowego ustawiania prądu spawania.

Dioda LED TIG [14]

Świeci przy wybranym trybie pracy „TIG”.

Dioda LED Elektroda basic [15]

Świeci przy wybranym trybie pracy „Elektroda” (elektrody z utuliną zasadową)

Dioda LED Elektroda rutyłowa [16]

Świeci przy wybranym trybie pracy „Elektroda rutyłowa” (elektrody z utuliną rutyłową).

Dioda LED Elektroda CEL [17]

Świeci przy wybranym trybie pracy „Elektroda CEL” (elektrody z utuliną celulozową; nadaje się do spoin pionowych).

Przełącznik trybów pracy Elektroda/TIG [18]

Ten przełącznik służy do wyboru trybu pracy „Elektroda” lub „TIG”. Naciśnięcie przycisku w celu dokonania wyboru trybu pracy „TIG”.

Metoda spawania Elektroda

Podłączenie kabla spawalniczego elektrody

- ▶ Podłączyć kabel spawalniczy elektrody do bieguna ujemnego [3] lub dodatniego [4] gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć kabel przez obrót w prawo.

Konieczne przestrzegać instrukcji producenta elektrody!

Spawanie elektrodowe elektrodą z biegunem dodatnim (+):

- ▶ Podłączyć uchwyt elektrody do bieguna dodatniego [4] gniazda przyłączeniowego urządzenia i zabezpieczyć, obracając wtyczkę w prawo.

Spawanie elektrodowe elektrodą z biegunem ujemnym (-):

- ▶ Podłączyć uchwyt elektrody do bieguna ujemnego [3] gniazda przyłączeniowego urządzenia i zabezpieczyć, obracając wtyczkę w prawo.
- ▶ Naciśnięcie dzwignię w rękojeści uchwytu elektrody. Zamocować niepowleczonego koniec elektrody w uchwycie. Zwrócić przy tym uwagę na wyłobienia po wewnętrznej stronie obu szczęk.

Uwaga!

Nie odkładać zacisku masowego na urządzeniu spawalniczym ani na butli gazowej, ponieważ w przeciwnym razie prąd spawania przepływa przez styki przewodów ochronnych i może je uszkodzić (patrz rys. III).

Metoda spawania TIG

Podłączenie palnika TIG

- ▶ Podłączyć palnik TIG do bieguna ujemnego [3] gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć przez obrót w prawo.

Włożenie elektrody (rys. IV) Palnik

- ▶ Naostrzyć elektrodę wolframową [22] przez oszlifowanie.
- ▶ Odkręcić kapturek mocujący [23].
- ▶ Wsunąć elektrodę wolframową [22] przez pasującą tuleję zaciskową [21] i włożyć.
- ▶ Ponownie przykręcić [23] kapturek mocujący.



Wskazówka

Nie demontować obudowy tulei zaciskowej [20] i dyszy gazowej [19].

W przypadku przebrojenia palnika na inną średnicę elektrody należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- ▶ Tuleja zaciskowa [21], obudowa tulei zaciskowej [20] i elektroda [22] muszą mieć tę samą średnicę.
- ▶ Dysza gazowa [19] musi być dostosowana do średnicy elektrody.

Podłączenie przewodu masowego

- ▶ Podłączyć przewód masowy do bieguna dodatniego [4] gniazda przyłączeniowego i zabezpieczyć przez obrót w prawo.

Przymocowanie zacisku masowego

- ▶ Patrz „Metoda spawania Elektroda”.

Podłączenie zasilania elektrycznego

- ▶ Patrz „Metoda spawania Elektroda”.

Podłączenie butli z gazem ochronnym (rys. V)

- ▶ Zabezpieczyć butlę z gazem ochronnym [25] (np. łańcuchem zabezpieczającym).
- ▶ Otworzyć kilkakrotnie na krótko zawór butli gazowej [26] w celu wydmuchania ewentualnych cząsteczek zanieczyszczeń.
- ▶ Podłączyć reduktor ciśnienia [29] do butli z gazem ochronnym [31].
- ▶ Przykręcić przewód gazu ochronnego [31] do reduktora ciśnienia [29] i otworzyć butlę z gazem ochronnym [25].
- ▶ Uruchomić „test gazu” i ustawić ilość gazu za pomocą śruby nastawczej [30] reduktora ciśnienia.
- ▶ Ilość gazu można odczytać na przepływomierzu [28].

Ustawienie ilości gazu ochronnego (rys. V)

- ▶ Otworzyć zawór [24] na palniku TIG. Wypyływa gaz ochronny.
- ▶ Ustawić ilość gazu ochronnego za pomocą śruby nastawczej [30] reduktora ciśnienia (patrz tabela Wartości orientacyjne natężeń prądu i ilości gazu).



Wskazówka

Przepływomierz [28] wskazuje ilość gazu, a manometr [27] – ciśnienie gazu w butli.

Zapalenie łuku elektrycznego („Lift Arc”) (rys. VI)

- ▶ Dotknąć przez chwilę obrabianego przedmiotu elektrodą w miejscu spawania i lekko podnieść elektrodę: między obrabianym przedmiotem a elektrodą zapali się łuk elektryczny.

Oksydowane elektrody wolframowe (dwutlenek toru, np. elektroda WT 20 lub tlenek ceru WC 20) cechują się lepszymi właściwościami zapalnymi i wyższym obciążeniem prądowym niż elektrody z czystego wolframu. W przypadku spawania prądem stałym stosowane są z reguły elektrody z oksydowanego wolframu.

Uwaga!

Przy zbyt niskich natężeniach prądu nie można zapalić łuku elektrycznego, w przypadku zbyt wysokiego natężenia prądu elektroda wolframowa topi się.

Wartości orientacyjne natężeń prądu i ilości gazu

Ø [mm] elektrod wolframowych	Natężenie prądu [A]	Ilość gazu [l/min]
1,0	15-80	4
1,6	70-150	5-6
2,4	150-250	6-7
3,2	140-320	6-8

Wywołanie parametrów dodatkowych

- ▶ Nacisnąć przycisk Menu [8], aby wywołać parametry dodatkowe.
- ▶ Ustawić żądany parametr dodatkowy pokrętle [13].
- ✓ Na wyświetlaczu 7-segmentowym [9] wyświetlane są na przemian kod parametru i odpowiednia wartość nastawy.
- ▶ Potwierdzić parametry dodatkowe, naciskając przycisk Menu [8].
- ✓ Na wyświetlaczu 7-segmentowym [9] miga wartość nastawy.
- ▶ Ustawić żądaną wartość nastawy pokrętle [13].
- ▶ Zapisać wartość nastawy, naciskając przycisk Menu [8].

- ▶ Za pomocą pokrętki [13] przejść do poprzedniego lub następnego parametru dodatkowego.
- ▶ Opuścić parametry dodatkowe, naciskając przycisk Elektroda/TIG [18].

Dostępne są następujące parametry dodatkowe:

Parametr	Kod	Wartość standardowa	Zakres ustawienia	Tryb	
				Elektroda	TIG
Prąd rozruchowy	15t	50%	5...200%		X
Czas prądu rozruchowego	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Hotstart	15t	125%	5...200%	X	
Czas Hotstart	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X	
Dynamika łuku elektrycznego	dRF	100%	0...200%	X	
Przy spadającym napięciu prądu spawania następuje automatyczne zwiększenie natężenia prądu spawania. Dynamika łuku elektrycznego określa stosunek prądu spawania do automatycznego zwiększenia wartości.					
Rozpoznanie zakończenia spawania (wartość korekcyjna)	SEE	100%	0...200%	X	X

Parametr	Kod	Wartość standardowa	Zakres ustawienia	Tryb
				Elektroda TIG

Urządzenie spawalnicze wyłącza prąd spawania przy określonej długości łuku elektrycznego (rozpoznanie zakończenia spawania). Używając parametru „SEE”, można dostosować maksymalną długość łuku elektrycznego.

Master-Reset



Wskazówka

Wszystkie ustawienia osobiste zostaną skasowane.

Nastąpi przywrócenie ustawień fabrycznych wszystkich parametrów spawania i parametrów dodatkowych (funkcja Master-Reset).

- ▶ Nacisnąć jednocześnie przyciski [18] i [8], a następnie przytrzymać przez co najmniej 3 sekundy w pozycji wciśniętej.
- ✓ Wyświetlacz 7-segmentowy i wszystkie wskaźniki obsługowe zaświecą się na chwilę, sygnalizując potwierdzenie.

Komunikaty

Komunikaty zawierające wskazówki

- ▶ W przypadku usterki na wyświetlaczu 7-segmentowym wyświetlany jest kod błędu.
- ▶ Naciśnięcie przycisku Elektroda/TIG spowoduje skasowanie komunikatu.



Wskazówka

Po wyświetleniu komunikatu możliwe jest korzystanie z urządzenia w ograniczonym stopniu, należy jednak jak najszybciej usunąć usterkę.

	Usterka	Przyczyna	Co należy zrobić
H06	Błąd zapisu/odczytu EEPROM	Błąd komunikacji z EEPROM	Włączyć i ponownie włączyć urządzenie lub wykonać Master Reset.

Komunikaty o błędach

- ▶ W przypadku usterki na wyświetlaczu 7-segmentowym **[9]** wyświetlany jest kod błędu. Naciśnięcie przycisku Menu **[8]** spowoduje wyświetlenie błędu podrzędnego (kod podrzędny).



Wskazówka

Do póki wyświetlany jest kod błędu, spawanie jest niemożliwe.

Kod	Usterka	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
E01	Nadmierna temperatura	Przekroczono dopuszczalny czas włączenia	Pozostawić włączone urządzenie w celu ostygnięcia.
		Uszkodzony wentylator	Sprawdzić wentylator: włączyć i ponownie włączyć urządzenie; wentylator musi się na chwilę włączyć.
E02	Zespół mocy	Usterka sterowania zespołem mocy	Powiadomić serwis
E03	Czujnik natężenia prądu	Usterka czujnika natężenia prądu	Powiadomić serwis
E06	Przekładnik prądu pierwotnego	Zbyt duża różnica natężenia prądu między przekładnikiem prądowym i czujnikiem natężenia prądu	Powiadomić serwis
E07	Napięcie zasilania 15 V	Nieprawidłowe wewnętrzne napięcie zasilające	Powiadomić serwis
E13	Rozpoznanie panelu obsługowego	Usterka rozpoznania panelu obsługowego	Powiadomić serwis
E14	Panel obsługowy	Usterka podzespołu panelu obsługowego	Powiadomić serwis

Komunikaty o usterkach

Usterki podczas spawania

Usterka	Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Wskaźniki pozostają zgaszone	Uszkodzony bezpiecznik sieciowy	Wymienić bezpiecznik
	Brak przewodu neutralnego, fazy zasilania	Sprawdzić przewód zasilający/przewód przedłużacza.
Brak prądu spawania	Przewód masowy niepodłączony lub uszkodzony	Sprawdzić przewód masowy, w razie potrzeby wymienić
	Uchwyt elektrody lub palnik niepodłączony lub uszkodzony	Sprawdzić uchwyt elektrody lub palnik, w razie potrzeby wymienić
Łuk elektryczny nie jest zapalany	Brak styku z masą lub nieprawidłowy styk z masą	Zapewnić styk z masą.
	Nieprawidłowa średnica elektrody	Wybrać prawidłową średnicę elektrody
	Ustawiono zbyt niskie natężenie prądu spawania	Ustawić wyższe natężenie prądu spawania
	Elektroda wolframowa zabrudzona lub nieprawidłowo oszlifowana	Oszlifować prawidłowo elektrodę, w razie potrzeby wymienić
	Nieprawidłowo ustawiona ilość gazu	Ustawić prawidłową ilość gazu
Brak gazu ochronnego	Pusta butla gazowa	Wymienić butlę gazową
	Uszkodzony reduktor ciśnienia	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
	Zawór gazu na palniku nieotwarty lub uszkodzony	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
Za mało gazu ochronnego	Nieszczelny palnik	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
	Przewód gazu niedokręcony	Dokręcić przewód gazu
	Reduktor ciśnienia nieprawidłowo ustawiony lub uszkodzony	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
Pory w spawanym materiale	Nieszczelny palnik	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
	Dysza gazowa niedokręcona	Dokręcić dyszę gazową
	Głowica palnika uszkodzona	Sprawdzić, w razie potrzeby wymienić
	Obrabiany przedmiot zabrudzony smarem, rdzą, olejem itp.	Wyczyścić
	Przewiew	Ostłonić stanowisko pracy
Spoina „gotuje się” („niespokojny” łuk elektryczny)	Brak dopływu gazu	Sprawdzić
	Nieprawidłowy gaz	Użyć prawidłowego gazu
Elektroda TIG topi się	Ustawione jest zbyt wysokie natężenie prądu spawania dla danej średnicy elektrody	Ustawić prawidłowe natężenie prądu spawania
	Zamienione bieguny i palnik TIG podłączony do bieguna dodatniego [7]	Podłączyć palnik TIG do bieguna ujemnego [8].

Konserwacja i czyszczenie

⚠ OSTRZEŻENIE!



Ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych w przypadku nieprawidłowego wykonywania czynności.

- Nie otwierać urządzenia.
- Podczas wszelkich prac związanych z konserwacją i czyszczeniem przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom.

Urządzenie wymaga tylko minimalnej konserwacji. Należy jedynie sprawdzać regularnie kilka punktów, aby urządzenie mogło służyć przez wiele lat:

- ▶ Regularnie pod kątem uszkodzeń należy sprawdzać:
 - wyki sieciowe i kable
 - palnik i przyłącza
 - przewód do przedmiotu obrabianego i połączenie

Wypożyczenie i części zamienne

Jeżeli pomimo bardzo starannych metod produkcji i testowania dojdzie do awarii urządzenia, zlecić wykonanie naprawy firmie Würth masterService.

W przypadku wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer artykułu zgodnie z tabliczką znamionową urządzenia.

Aktualna lista części zamiennych urządzenia znajduje się w Internecie na stronie

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>” lub można ją zamówić w najbliższym oddziale firmy Würth.

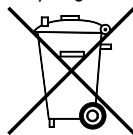
Rękojmia

Na urządzenie firmy Würth udzielamy rękojmi zgodnie z krajowymi przepisami prawa od daty zakupu (faktura lub dowód dostawy). Powstałe uszkodzenia będą usuwane w ramach wymiany lub naprawy. Rękojmią nie są objęte uszkodzenia spowodowane nieprawidłową obsługą. Reklamacje mogą być uznawane wyłącznie wtedy, gdy urządzenie zostanie dostarczone w stanie nierozłożonym do oddziału Würth, przedstawiciela handlowego Würth lub autoryzowanego serwisu Würth. Prawo do wprowadzania zmian technicznych zastrzeżone.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.

Utylizacja

Elektronarzędzia, akcesoria i opakowania powinny być przekazane do ponownego wykorzystania zgodnie z wymogami ochrony środowiska.



Dotyczy tylko krajów UE:

Nie wyrzucać elektronarzędzia z odpadami domowymi!

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE o zużytych urządzeniach elektrycznych i elektronicznych oraz odpowiednimi przepisami krajowymi, urządzenia elektryczne, które nie są już zdadne do pracy, muszą być zbierane osobno i poddane utylizacji zgodnie z wymogami ochrony środowiska.



Deklaracja zgodności

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten jest zgodny z wymogami następujących norm lub dokumentów normatywnych:

Normy

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

zgodnie z postanowieniami dyrektyw:

Dyrektywa UE

- 2011/65/UE
- 2014/35/UE
- 2014/30/UE
- 2019/1784/UE

Dokumentacja techniczna dostępna w:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



A készülék első használata előtt olvassa el ezt az üzemeltetési útmutatót, és ez alapján járjon el. Őrizze meg a jelen üzemeltetési útmutatót későbbi használat céljából vagy a későbbi tulajdonos számára.

- ▶ Az első üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a Biztonsági tudnivalókat!
- Az üzemeltetési útmutató és a biztonsági tudnivalók be nem tartása esetén a készülék károsodhat, és a kezelőt, valamint más személyeket fenyegető veszélyek keletkezhetnek.
- ▶ A készülék üzembe helyezésével, kezelésével és karbantartásával megbízott valamennyi személynek megfelelő képzéssel kell rendelkeznie.

Az üzemeltető kötelezettségei

Az üzemeltető kötelezettséget vállal arra, hogy kizárólag olyan személyeket enged dolgozni a készülékkel, akik

- ismerik az alapvető munkabiztonsági és a bal-eset-megelőzési előírásokat, és be lettek tanítva a készülék kezelésére.
- elolvasták és megértették ezt az üzemeltetési útmutatót, különösen annak „Biztonsági tudnivalók” című fejezetét.

A személyzet kötelezettségei

A készülékkel dolgozó valamennyi személy kötelezettséget vállal arra, hogy a munka megkezdése előtt

- betartja az alapvető munkabiztonsági és a bal-eset-megelőzési előírásokat.
- elolvassa ezt az üzemeltetési útmutatót, különösen annak „Biztonsági tudnivalók” című fejezetét.

A munkahely elhagyása előtt győződjön meg róla, hogy a távollétében sem következhetnek be személyi sérülések vagy anyagi károk.

Önhatalmú változtatások vagy átépítések tilalma

Tilos a készüléken változtatásokat végezni vagy kiegészítő készülékeket létrehozni. Ezek a módosítások személyi sérülésekhez és hibás működéshez vezethetnek.

- ▶ A készüléken csak az ezzel megbízott és képzéssel rendelkező személyek végezhetnek javításokat. Ennek során mindig eredeti Würth pótalkatrészeket használjon. Ezzel biztosított, hogy a készülék biztonságos maradjon.

Jelzések és szimbólumok

Az ebben az útmutatóban található jelzések és szimbólumok célja, hogy segítségükkel hamar és biztonságosan használhassa az útmutatót és a gépet.



Megjegyzés

Információk a készülék leghatékonyabb, illetve legraktikusabb használatáról.

▶ Lépések

A meghatározott sorrend megkönnyíti a készülék helyes és biztonságos használatát.

✓ **Eredmény**

Itt olvashatja el a lépések sorozatának eredményét.

[1] **Tételszám**

A szövegben a tételszámok szögletes zárójellel [] vannak jelölve.

Figyelmeztetések veszélyfokozatai

Ebben az üzemeltetési útmutatóban a következő veszélyfokozatok használatosak a lehetséges veszélyes helyzetekre való figyelemfelhívás céljából.

VESZÉLY !



Közvetlenül fennálló veszélyes helyzet, amely az intézkedések be nem tartása esetén súlyos, sőt halálos sérülésekhez vezet.

FIGYELMEZTETÉS !



Esetlegesen fennálló veszélyes helyzet, amely az intézkedések be nem tartása esetén súlyos, sőt halálos sérülésekhez vezet.

VIGYÁZAT !



Esetlegesen fennálló veszélyes helyzet, amely az intézkedések be nem tartása esetén könnyű vagy kisebb sérülésekhez vezet.

Figyelem !

Esetlegesen bekövetkező káros helyzet, amely anyagi károkhhoz vezet, ha nem kerül el.



Biztonsági tudnivalók

A biztonsági tudnivalók felépítése

VESZÉLY !



A veszély típusa és forrása!

- A be nem tartás következményei
- Intézkedés a veszély elhárítására

Biztonság a munkaterületen

- ▶ A készüléket robbanásveszélyes környezetben üzemeltetni tilos.
- Az elektromos szerszámokban szikrák keletkeznek, amelyek porokat vagy gőzöket gyújthatnak be.
- ▶ A készüléket tartsa távol gyermekektől, és soha ne hagyja felügyelet nélkül.
- ▶ A hegesztés megkezdése előtt távolítsa el a munkaterület környezetéből minden oldószert, zsírtalanító szert és egyéb éghető anyagot. A nem mozgatható gyúlékony anyagokat takarja le.
- ▶ Csak akkor hegesszen, ha a környezeti levegő nem tartalmaz nagy koncentrációban port, savgőzt, gázokat vagy tűzveszélyes anyagokat. Fokozott óvatossággal kell eljárni olyan csőrendszerek és tartályok javítási munkái esetén, amelyek éghető folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak, vagy tartalmaztak.
- ▶ A készüléket csak rendeltetészerűen földelt áramhálózatra szabad csatlakoztatni. (Háromfázisú négyhuzalos rendszer földelt nullavezetővel vagy egyfázisú háromhuzalos rendszer földelt nullavezetővel.)
- ▶ A csatlakozóját és a hosszabbítókábel legyen felszerelve működőképes védővezetővel.

Elektromos biztonság


- ▶ A készüléket tilos vizes vagy nedves környezetben üzemeltetni. Ne tegye ki a készüléket esőnek.
- Ha víz kerül az elektromos készülékbe, megnő az áramütés veszélye.

Ön- és személyvédelem

- ▶ A 18. életévüket be nem töltött személyek nem dolgozhatnak a készülékkel. Ez alól kivételt képeznek a 16. életévüket betöltött, felügyelet alatt dolgozó fiatalok, akik gyakorlati képzésüket teljesítik.
- ▶ Munkáját figyelmesen és ésszerűen végezze.

- ▶ Ne használja a készüléket, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.
- Egy pillanatnyi figyelmetlenség súlyos sérüléseket okozhat.
- ▶ Mindig viseljen megfelelő védőruházatot, megfelelő bőr kesztyűt és bőr kötényt. Viseljen strapabíró lábbelit és hegesztőpajzsot.
- Személyi védőfelszerelés használata csökkenti a sérülések kockázatát.
- ▶ Soha ne hegesszen hegesztőpajzs nélkül. Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek a fényívbe.
- ▶ Használjon megfelelő elszívó berendezést gázokhoz és a vágáskor keletkező gőzökhöz. Használjon légzőkészüléket, ha fennáll a hegesztő vagy vágáskor keletkező fémgőzők belélegzésének veszélye.
- ▶ Ha munka közben megsérti vagy elvágja a hálózati kábelt, azonnal húzza ki a hálózati csatlakozódugót.
- ▶ Soha ne használja a készüléket sérült kábellel.

Általános biztonsági tudnivalók

- ▶ Üzembe helyezés előtt és szállítás után feltétlenül szemrevételezze a készüléket sérülések tekintetében. Üzembe helyezés előtt képzett szervizszeméllyel javítsa meg az esetleges sérüléseket.
- ▶ Helyezzen el egy tűzoltókészüléket elérhető közelségben.
- ▶ A hegesztési munka befejeztével végezzen tűzvédelmi ellenőrzést (lásd a baleset-megelőzési előírást).
- ▶ Soha ne próbálja meg szétszerelni a nyomáscsökkentőt. A sérült nyomáscsökkentőt ki kell cserélni.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy a munkadarab vezetéke pontosan és közvetlenül érintkezzen a hegesztési hely közvetlen közelében.
- ▶ A hegesztési áramot ne vezesse keresztül láncokon, golyóscsapágyakon, acélkötteleken, védővezetőkön stb., mivel ezek átolvhatnak.
- ▶ Magasban, illetve meredek munkafelületen történő munkavégzéshez biztosítsa saját magát és a készüléket is.
- ▶ Soha ne olvasson fel hegesztőkészülékkel befagyott csöveket vagy vezetékeket.
- ▶ Zárt tartályokban, szűk térben és fokozott elektromos veszély esetén csak  jelzéssel ellátott készülékeket szabad használni.



Biztonsági tudnivalók

- ▶ Munkaszünet idejére kapcsolja ki a készüléket, és zárja el a palackszelepet.
- ▶ A biztosítólánc segítségével biztosítsa a gázpalackot, nehogy feldőljön.
- ▶ Szállításához vegye le a gázpalackot.
- ▶ Húzza ki a hálózati csatlakozódugót, mielőtt áthelyezi a készüléket, vagy valamilyen munkát végez rajta.
- ▶ A készülék megjelölése céljából ne fúrjon bele a házba vagy es ne helyezzen bele szegecsot. Használjon felragasztható táblákat.
- ▶ **Kizárólag eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.**

Rendeltetészerű használat

A készülék rendeltetése szerint kisipari és ipari felhasználási körülmények között végzett elektródás hegesztésre használható. A készülék hordozható, és mind áramhálózatról, mind áramfejlesztőről való üzemeltetésre alkalmas.

A készülék TIG-hegesztőpisztollyal együtt TIG-hegesztésre is használható, például a következő anyagok esetében:

- ötvözetlen, gyengén vagy erősen ötvözött acélok,
- vörösréz és ötvözetei,
- nikkel és ötvözetei
- speciális fémek, például titán, cirkónium és tantál.

A készülék nem használható alumínium és magnézium váltakozó áramú TIG-hegesztésére.

Környezeti feltételek

Környezeti levegő hőmérséklet-tartománya

- Üzem közben:
-10 °C - +40 °C (+14 °F - +104 °F)
- Szállításnál és tárolásnál:
-25 °C - +55 °C (-13 °F - +131 °F)

Relatív páratartalom:

- Max. 50% 40 °C (104 °F) mellett
- Max. 90% 20 °C (68 °F) mellett

A készülék kizárólag a megadott hőmérséklet-tartományokon belül üzemeltethető, szállítható és tárolható! A fenti hőmérséklet-tartományokon kívüli használat nem rendeltetészerű használatnak minősül. A környezeti levegő portól, savaktól, korrozív gázoktól vagy egyéb káros anyagoktól mentes legyen!

A nem rendeltetészerű használatból eredő károkért a felhasználót terheli a felelősség.

Szállítás

Figyelem !

A fogantyú kizárólag személy általi szállításra használható.

A készüléket tilos mechanikus emelőeszközzel, (pl. daruval stb.) megemelni.

A készülék védelme

A készülék elektronikusán védett a túlterheléssel szemben. A főkapcsolót azonban ne működtesse terhelés alatt.

A készüléket ventilátor hűti.

Ezért ügyeljen arra, hogy a légbeömlő **[9]** mindig szabad maradjon.

A szellőzőnyílásokba tárgyakat bedugni tilos. Ez a ventilátor károsodását okozhatja. A készülékkel tilos hegeszteni, ha a ventilátor meghibásodott; ilyen esetben javítsa meg a készüléket.

Ne használjon a készülék adattábláján megadottnál nagyobb értékű biztosítékokat. A készüléket a levehető fogantyúnál fogva, vízszintes helyzetben szállítsa.

Bekapcsolási időtartam (ED)

A bekapcsolási időtartamhoz (ED) 10 perces munkaciklust vettünk alapul. Az ED 60% tehát 6 perces hegesztési időtartamot jelöl.

Információk a zajról/vibrációról

A készülék zajszintje alacsonyabb, mint 70 dB(A), EN 60974-1 szerinti normál terhelés mellett a maximális munkaponton mérve.

Baleset-megelőzési vizsgálat

A kisiparban használt hegesztőberendezések üzemeltetője köteles használatától függően rendszeresen elvégeztetni a berendezések biztonsági vizsgálatát az EN 60974-4 szerint. A Würth 12 hónapos vizsgálati intervallumot ajánl.

A berendezés módosítása vagy üzembe helyezése után is el kell végezni a biztonsági vizsgálatot.

Figyelem !

Szakszerűtlenül elvégzett baleset-megelőzési vizsgálat esetén a berendezés tönkremehet. A hegesztő-berendezéseken végzett balesetmegelőzési vizsgálatokról további információkat a felhatalmazott Würth szervizekben kaphat.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

A termék megfelel a jelenleg érvényben lévő EMC szabványoknak.

Vegye figyelembe a következőket:

- ▶ A hegesztőkészülékek nagy áramfelvételük miatt zavart okozhatnak a nyilvános áramhálózatban. Ezért a hálózati csatlakoztatásra a maximálisan engedélyezett hálózati impedanciára vonatkozó követelmények érvényesek. Az áramhálózati csatlakozás (hálózati csatlakozás) maximálisan engedélyezett hálózati impedanciáját (Z_{max}) a műszaki adatok tartalmazzák. Szükség esetén egyeztessen a hálózat üzemeltetőjével.
- ▶ A készülék rendeltetése szerint kisipari és ipari felhasználási körülmények (CISPR 11 class A) között végzett hegesztésre használható. Más környezetben (pl. lakóterületeken) való felhasználás során zavart okozhat más elektromos készülékek működésében.

- ▶ Az üzembe helyezés során elektromágneses problémák állhatnak elő:
 - a hegesztő-, illetve vágóberendezés közelében található hálózati vezetékekben, vezérlővezetékekben, jel- és telekommunikációs vezetékekben
 - televízió- és rádióadókban és -vevőkben
 - számítógépekben és egyéb vezérlőberendezésekben
 - kisipari berendezések (pl. riasztóberendezések) védőberendezéseiben
 - szívritmus-szabályozókban és hallókészülékekben
 - kalibráló- vagy mérőberendezésekben
 - túl alacsony zavartűrési készülékekben
- A közelben lévő berendezések működésében okozott zavar esetén további árnyékolásra lehet szükség.**

- ▶ Előfordulhat, hogy a telekhatáron kívüli környezetet is figyelembe kell venni. Ez az épület építési módjától és egyéb ott végzett tevékenységektől függ.
- ▶ A készüléket a gyártó adatainak és utasításainak megfelelően üzemeltesse. A gép üzemeltetője felelős a gép telepítéséért és üzemeltetéséért. Amennyiben elektromágneses zavarok keletkeznek, az üzemeltető felelős azok elhárításáért (esetlegesen a gyártó műszaki segítségével).

A készülék alkotóelemei (I. ábra)

- 1** levehető fogantyú
- 2** kijelzők/kezelőelemek
- 3** csatlakozóaljzat negatív pólus
- 4** csatlakozóaljzat pozitív pólus
- 5** főkapcsoló
- 6** hálózati kábel
- 7** légkiömlő

Műszaki adatok

Cikksz.	5952 000 200
Sorozatszám	951511627631030198
Gyártási év	2021

A készülék gyártási évét a sorozatszám alapján lehet meghatározni, amely a típusútblán található. A sorozatszám 11. és 12. jegyének 10-zel csökkentett értéke adja meg a gyártási évet. (Példa: a(z) xxxxxxxxxx31xxxxx sorozatszám esetében a gyártási év 2021 (31 - 10 = 21))

Védettség	IP23 S
Szigetelési osztály	B
Hűtés típusa	F
Megnevezés	CE, S
Méreték (ho x szé x ma) mm-ben	337 x 130 x 211
Súly	5,5 kg

Hálózati paraméterek

Hálózati feszültség	400 V AC
Hálózati frekvencia	50 - 60 Hz
Pozitív hálózati tűrés	15%
Negatív hálózati tűrés	-25%
Hálózati csatlakozóvezeték	4 x 1,5 mm ²
Hálózati csatlakozódugó	CEE 16
Áramfelvétel I ₁ (100%)	8,1 A
Áramfelvétel I ₁ (60%)	10,5 A
Áramfelvétel I ₁ (max. áram)	14,5 A
Hálózati biztosíték	16 A
Hatásos teljesítménytényező I _{2,max}	0,99 cos φ
Max. engedélyezett hálózati impedancia Z _{max} IEC 61000-3-11/-12 szerint	86 mΩ
Felvett teljesítmény S ₁ (100%)	5,6 kVA
Felvett teljesítmény S ₁ (60%)	7,3 kVA
Felvett teljesítmény S ₁ (max. áram)	10,0 kVA
Legnagyobb hatásos hálózati áram	8,1 I _{1,elf} /A

Hegesztés

Max. üresjárati feszültség	< 113 V
Teljesítménybeállítás	fokozatmentes
Jelleggörbe	eső
Hegesztési áram 100% ED mellett	130 A
Hegesztési áram 60% ED mellett	150 A
ED max. áram mellett	30%

Névleges bemeneti feszültség U_1	400 V
Max. névleges bemeneti áram I_{1max}	14,5 A
Max. effektív bemeneti áram I_{1eff}	8,1 A
Üresjáratú feszültség U_0	82 - 107 V

Hegesztőelektróda

Üresjáratú teljesítmény	14,1 W		
Hegesztési áramforrás hatásfoka a maximális felvett teljesítménynél	88 %		
*Bekapcsolás időtartama X	30%	60%	100%
Hegesztési áram I_2	200 A	150 A	130 A
Munkafeszültség U_2	28 V	26 V	25,2 V
Hegesztési áram I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Felvett teljesítmény S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

TIG-hegesztés

Üresjáratú teljesítmény	10,8 W		
Hegesztési áramforrás hatásfoka a maximális felvett teljesítménynél	85 %		
*Bekapcsolás időtartama X	30%	60%	100%
Hegesztési áram I_2	200 A	150 A	130 A
Munkafeszültség U_2	18 V	16 V	15,2 V
Hegesztési áram I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Felvett teljesítmény S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* A tényleges és a teljes munkaidő aránya.

1. megjegyzés: ez az arány egy 0 és 1 közötti érték, és százalékban lehet kifejezni.
2. megjegyzés: ennél a dokumentumnál a teljes ciklus időtartama 10 perc. Például a folyamatos 6 perces terhelési idő 60%-ának megfelelő bekapcsolási időtartamot 4 perces üresjáratú idő követi.

A bekapcsolás időtartamát 40 °C-on szimulációval határozták meg.

Egyenértékű modellek listája: nincs

Töltőanyagokra vonatkozó irányértékek

A védőgáz-mennyiségre vonatkozó TIG-irányérték:

Gázfúvóka átmérője [mm]² / 17 = Védőgáz-mennyiség [l/min]

A gázfogyasztás a gázfúvóka átmérője alapján számítható.

A környezettudatos tervezésről szóló rendeletben előírt összes többi műszaki dokumentum a „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” internetes címről hívható le vagy a legközelebbi Würth-fióktól igényelhető.

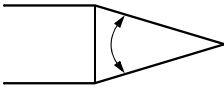
Üzembe helyezés előtt

A levehető fogantyú rögzítése (I. ábra)

- ▶ Pattintsa be a fogantyút [1] a hegesztőkészüléken.

Az elektródacsúcs alakja

Hegesztési áram [A]	Elektródaszög
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



A volfrám elektródákat mindig hosszirányban kell köszörülni, mivel a keresztirányú köszörülési hornyoktól szabálytalan lesz az ívfény. Egyenárammal végzett hegesztésnél az elektróda csúcsa olyan hegyes legyen, mint egy ceruzáé, és olyan is maradjon. A csúcs hegye által bezárt szöge a hegesztési áramerősségtől függ. Változó árammal végzett hegesztésnél elég csupán kicsit megköszörülni az elektróda végét. Egy idő után az elektróda csúcsa lekerekedik, illetve labda alakú lesz.

Figyelem !

Ha az elektródacsúcs hozzáér a varratfürdőhöz vagy a hegesztőruhához, és elszennyeződik, akkor az érintett részt teljesen le kell köszörülni, majd az elektródát újra hegyesre kell köszörülni. A köszörülést hosszirányban kell végezni.

A munkadarab-vezeték csatlakoztatása

- ▶ Csatlakoztassa a munkadarab-vezetékét a szabadon maradt negatív [3] vagy a pozitív [4] csatlakozóaljzathoz, majd jobbra forgatással biztosítsa a kábelt.

A testcsipesz rögzítése (II. ábra)

- ▶ A testcsipeszt a hegesztési hely közvetlen közelében rögzítse, hogy a hegesztőáram ne a gép alkatrészein, csapágyakon vagy elektromos kapcsolásokon térjen vissza.
- ▶ A testcsipeszt szilárdan rögzítse a hegesztőasztalhoz vagy a munkadarabhoz.

Az áramellátás csatlakoztatása

⚠ VESZÉLY !



Elektromos áram miatti veszély.

- A feszültség alatt álló alkatrészekon végzett munka áramütés miatti életveszély áll fenn.
- A hálózati feszültségnek és tűrésnek, valamint a biztosítéknak meg kell felelnie a műszaki adatoknak.

A készülék mind hálózatról, mind áramgenerátorról üzemeltethető.

- ▶ Csatlakoztassa a hálózati csatlakozódugót az erre szolgáló csatlakozóaljzatba.

Üzembe helyezés

A bekapcsolás előtt bizonyosodjon meg róla, hogy az elektródatartó, illetve az elektróda nem ér hozzá a hegesztőasztalhoz, a munkadarabhoz vagy más elektromosan vezető tárgyhoz. Ezzel elkerülheti, hogy bekapcsoláskor véletlenül fényívet gyújtson.

Figyelem !

Egy véletlenül meggyújtott fényív károsíthatja az elektródatartót, a hegesztőasztalt, a munkadarabot vagy a készüléket.

WIG 180 AC/DC kezelőpult (VI. ábra)

Menü/Kiegészítő paraméterek gomb [8]

A kiegészítő paraméterek lehívására szolgál.

Hétszегmenses kijelző [9]

A kiválasztott áramerősséget jeleníti meg.

Bekapcsolt kiegészítő paraméterek esetén felváltva jelenik meg a kiegészítő paraméter kódja és beállítási értéke.

Üzemzavar LED [10]

A berendezés túlmelegedése esetén világít. Ilyenkor nem gyűjthet fényívet.

A berendezés bekapcsolása után a LED önteszt céljából villogni kezd.

VRD LED [12]

Bekapcsolt VRD (az üresjáratú feszültség csökkentésére szolgáló) funkció esetén folyamatosan világít. Ha a kimeneti feszültség meghaladja a szabvány szerinti megengedett értéket (pl. hegesztési üzemben), villogni kezd.

Hegesztési áram forgatógombja [13]

A hegesztési áram fokozatmentes beállítására szolgál.

TIG LED [14]

A „TIG” üzemmód kiválasztása esetén világít.

Basic elektróda LED [15]

Az „Elektródás” üzemmód kiválasztása esetén világít. (lúgtartalmú köpennyel rendelkező elektródák)

Rutil elektróda LED [16]

A „rutil elektróda” üzemmód kiválasztása esetén világít. (rutilsav köpennyel rendelkező elektródák)

CEL elektróda LED [17]

A „CEL elektróda” üzemmód kiválasztása esetén világít. (cellulózistartalmú köpennyel rendelkező elektródák, esővarrathoz alkalmas)

Elektródás/TIG üzemmódváltó kapcsoló [18]

A kapcsoló az „Elektródás” vagy „TIG” üzemmód közötti váltásra szolgál. A „TIG” üzemmód kiválasztásához nyomja meg a gombot.

Elektródás hegesztési eljárás

Az elektródás hegesztőkábel csatlakoztatása

▶ Csatlakoztassa az elektródás hegesztőkábelt a negatív pólus [3] vagy a pozitív pólus [4] csatlakozójához, majd jobbra forgatással biztosítsa a kábelt.

Ennek során feltétlenül tartsa be az elektródagyártó előírásait!

Elektródás hegesztés pozitív (+) elektródával:

▶ Csatlakoztassa az elektródatartót a berendezés csatlakozójának pozitív pólusához [4], majd biztosítsa a csatlakozódugó jobbra forgatásával.

Elektródás hegesztés negatív (-) elektródával:

- ▶ Csatlakoztassa az elektródatartót a berendezés csatlakozójának negatív pólusához [3], majd biztosítsa a csatlakozódugó jobbra forgatásával.
- ▶ Nyomja le az elektródatartó fogantyúján levő kart. Fogassa be az elektródát a szigetetlen végével a tartóba. Ennek során ügyeljen a két póla belső felén levő bevágásokra.

Figyelem !

Ne helyezze a testcsipeszt a hegesztőberendezésre vagy a gázpalackra, ellenkező esetben a hegesztőáram áthalad a védővezető csatlakozásain, és tönkreteszti őket (lásd a III. ábrát).

TIG-hegesztési eljárás

A TIG-hegesztőpisztoly csatlakoztatása

▶ Csatlakoztassa a TIG-hegesztőpisztolyt a csatlakozóját negatív pólusához [3], majd biztosítsa jobbra forgatással.

Az elektróda behelyezése (IV. ábra) Hegesztőpisztoly

- ▶ Köszörmölje hegyesre a volfrám elektródát [22].
- ▶ Csavarozza le a befogófejet [23].
- ▶ Helyezze be a volfrám elektródát [22] a megfelelő befogóhüvelybe [21].
- ▶ Csavarozza vissza a befogófejet [23].



Megjegyzés

A befogóhüvely házát [20] és a gázfűvőkát [19] szétszerelni tilos.

A hegesztőpisztolynak egy másik elektródaátmérőre való átszerelésekor tartsa be a következőket:

- ▶ A befogóhüvely [21], a befogóhüvely házának [20] és az elektróda [22] átmérőjének meg kell egyeznie.
- ▶ A gázfűvőkát [19] az elektródaátmérőnek megfelelően kell beállítani.

A munkadarab-vezeték csatlakoztatása

- ▶ Csatlakoztassa a munkadarab-vezetékét a csatlakozóaljzat pozitív pólusához [4], majd jobbra forgatással biztosítsa a vezetékét.

A testcsipesz rögzítése

- ▶ Lásd az „Elektrodás hegesztési eljárás” című részt.

Az áramellátás csatlakoztatása

- ▶ Lásd az „Elektrodás hegesztési eljárás” című részt.

A védőgázpalack csatlakoztatása (V. ábra)

- ▶ Biztosítsa a védőgázpalackot [25] (pl. biztosító-lánccal).
- ▶ Nyissa ki a gázpalack szelepét [26] többször rövid időre az esetleges szennyeződésrészecskék kifúvatásához.
- ▶ Csatlakoztassa a nyomáscsökkentőt [29] a védőgázpalackhoz [31].
- ▶ Csavarozza fel a védőgáztömlőt [31] a nyomáscsökkentőre [29], majd nyissa ki a védőgázpalackot [25].
- ▶ Indítsa el a „gáztesztet”, és állítsa be a gázmennyiséget a nyomáscsökkentő beállítócsavarjával [30].
- ▶ A gázmennyiség az átfolyásmérőn [28] olvasható le.

A védőgáz mennyiségének beállítása (V. ábra)

- ▶ Nyissa ki a szelepét [24] a TIG-hegesztőpisztolyon. Elindul a védőgáz áramlása.
- ▶ Állítsa be a védőgáz mennyiségét a nyomáscsökkentő beállítócsavarjával [30] (lásd az „Áramerősségek és gázmennyiségek irányértékei” című táblázatot).



Megjegyzés

Az átfolyásmérő [28] a kiáramló gázmennyiséget mutatja, míg a tartálynyomásmérő [27] a palack tartalmáról tájékoztat.

Fényív gyújtása („Lift Arc”) (VI. ábra)

- ▶ Érintse meg a munkadarabot rövid ideig az elektrodacsúccsal a hegesztési helynél, majd emelje meg kissé az elektrodacsúcsot: A munkadarab és az elektroda között fényív jelenik meg.

A tisztán volfrámból készült elektrodákhoz képest az oxidált volfrám elektrodák (tórium-oxid, pl. WT 20 elektroda vagy Ceroxid WC 20) könnyebben gyújthatók, és nagyobb áramerősségekkel használhatók. Egyenárammal végzett hegesztés esetén általában oxidált volfrámból készült elektrodák használhatósak.

Figyelem !

Túl alacsony áramerősség esetén nem lehet begyújtani a fényívet, túl magas áramerősség esetén a volfrám elektroda leolvad.

Áramerősségek és gázmennyiségek irányértékei

Volfrám elektroda Ø [mm]	Áramerősség AC [A]	Gázmennyiség [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Kiegészítő paraméterek lehívása

- ▶ Nyomja meg a Menü gombot [8] a kiegészítő paraméterek lehívására.
- ▶ Válassza ki a kívánt kiegészítő paramétert a forgatógombbal [13].
 - ✓ A hétszegmenses kijelzőn [9] felváltva megjelenik a paraméter kódja és az ahhoz tartozó beállítási érték.
- ▶ Nyugtázza a kiegészítő paraméter kiválasztását a Menü gomb [8] megnyomásával.
- ✓ A hétszegmenses kijelzőn [9] villog a beállítási érték.
- ▶ Állítsa be a kívánt beállítási értéket a forgatógombbal [13].
- ▶ Mentse el a beállítási értéket a Menü gomb [8] megnyomásával.
- ▶ A forgatógomb [13] segítségével válthat át az előző és a következő kiegészítő paraméterre.

- ▶ A kiegészítő paraméterek beállítását az „Elektródás/TIG” gomb [18] megnyomásával hagyhatja el.

A következő kiegészítő paraméterek közül választhat:

Paraméter	Kód	Alapértelmezett érték	Beállítási tartomány	Üzem-mód Elektródás TIG
Indítási áram	IST	50%	5 - 200%	X
Indítási áram ideje	IST	0,1 s	0,0 - 20 s	X
Hotstart	IST	125%	5 - 200%	X
Hotstart ideje	IST	1,0 s	0,0 - 20 s	X
Fényv dinamika	DAF	100%	0 - 200%	X
Csökkenő hegesztési feszültség esetén a készülék automatikusan megemeli a hegesztési áramot. A fényv dinamika a hegesztési áram és az automatikus emelés közötti arányt határozza meg.				
Hegesztés végének felismerése (korrekciós érték)	SEE	100%	0 - 200%	X X

Paraméter	Kód	Alapértelmezett érték	Beállítási tartomány	Üzem-mód Elektródás TIG
-----------	-----	-----------------------	----------------------	-------------------------------

Bizonyos fényív hossz elérésekor a hegesztőkészülék lekapcsolja a hegesztési áramot. (Hegesztés végének felismerése). A „SEE” paraméterrel beállíthatja a fényív maximális hosszát.

Master Reset



Megjegyzés

Minden személyes beállítás elveszik. Ezzel a funkcióval a gyári beállításra állíthatja vissza valamennyi hegesztési és kiegészítő paramétert (Master Reset funkció).

- ▶ Nyomja meg egyszerre a [18] és a [8] gombot legalább 3 másodpercig.
- ✓ A művelet visszaigazolásához rövid időre felvilágít a hátszegmenses kijelző és a kezelőmező minden kijelzője.

Üzenetek

Tájékoztató üzenetek

- ▶ Üzemzavar esetén hibakód jelenik meg a hétszegmenses kijelzőn.
- ▶ A tájékoztató üzenetet az „Elektródás/TIG” gomb megnyomásával törölheti.



Megjegyzés

A tájékoztató üzenet megjelenését követően a készülék még korlátozottan működésképes marad; a hibát a lehető leghamarabb háírtsa el.

	Üzemzavar	Ok	Lehetséges elhárítás
H06	EEProm írási/olvasási hiba	Kommunikációs hiba az EEPROM-mal	Kapcsolja ki, majd be a gépet, illetve végezzen master resetet.

Hibaüzenetek

- ▶ Üzemzavar esetén hibakód jelenik meg a hétszegmenses kijelzőn **[9]**. A Menü gomb **[8]** megnyomásakor az alhiba (alkód) jelenik meg.



Megjegyzés

Amíg hibakód látható, nem végezhető hegesztés.

Kód	Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
E01	Túlhőmérséklet	Megengedett bekapcsolási időtartam túllépve.	Néhány percig hagyja hűlni a készüléket bekapcsolt állapotban.
		Meghibásodott a ventilátor.	Ellenőrizze a ventilátort: Kapcsolja ki, majd be a gépet; a ventilátornak rövid időre el kell indulnia.
E02	Tápegység	A tápegység vezérlője meghibásodott	Értesítse a szervizt
E03	Áramérzékelő	Meghibásodott az áramérzékelő.	Értesítse a szervizt
E06	Primer áramváltó	Túl magas az áramváltó és az áramérzékelő áramkülönbsége.	Értesítse a szervizt
E07	15 V-os ellátófeszültség	A belső feszültségellátás meghibásodott	Értesítse a szervizt
E13	Kezelőmező-felismerés	Meghibásodott a kezelőmező-felismerés.	Értesítse a szervizt
E14	kezelőpult	A kezelőpult részegység meghibásodott	Értesítse a szervizt

Hibaüzenetek

Üzemzavarok hegesztés közben

Üzemzavar	Lehetséges ok	Elhárítás
Nem világítanak a kijelzők.	A hálózati biztosíték meghibásodott	Cserélje ki a biztosítékot
	Hiányzik a nullavezető, hálózati fázis.	Ellenőrizze a hálózati kábelt, illetve a hosszabbító kábelt.
Nincs hegesztőáram	A testvezeték nincs csatlakoztatva vagy meghibásodott	Ellenőrizze a testvezetékét, szükség esetén cserélje ki
	Az elektródatartó vagy a hegesztőpisztoly nincs csatlakoztatva vagy meghibásodott	Ellenőrizze az elektródatartót vagy a hegesztőpisztolyt, szükség esetén cserélje ki
A fényív nem gyullad meg	Nincs vagy rossz testkapcsolat	Létesítsen testérinkezést.
	Az elektródaátmérő nem megfelelő	Válassza meg helyesen az elektródaátmérőt
	A hegesztési áram túl alacsonyra van beállítva	Állítsa magasabbra a hegesztési áramot
	A volfrám elektróda elszennyeződött vagy helytelenül van megköszörülve.	Köszörülje meg helyesen az elektródát, szükség esetén cserélje ki
	Helytelen gázmennyiség van beállítva	Állítsa be a helyes gázmennyiséget
Nincs védőgáz	A gázpalack kiürült	Cserélje ki a gázpalackot
	A nyomáscsökkentő meghibásodott	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
	A hegesztőpisztoly gázszelepe nincs kinyitva vagy meghibásodott	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
Túl kevés védőgáz	A hegesztőpisztoly tömítetlen	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
	A gáztömlő nincs megfelelően rögzítve	Húzza meg a gáztömlőt
	A nyomáscsökkentő helytelenül van beállítva vagy meghibásodott	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
Gázzárványok a hegesztési varratban	A hegesztőpisztoly tömítetlen	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
	A gázfúvóka nincs megfelelően rögzítve	Húzza meg a gázfúvókát
	A hegesztőpisztoly feje meghibásodott	Ellenőrizze, szükség esetén cserélje ki
	A munkadarabon zsír-, rozsdá- vagy olajszennyeződés van.	Tisztítsa meg
	Huzat	Szüntesse meg a huzatot a munkahelyen
„Forr” a varrat (szabálytalan ívfény).	Nincs gázbevezetés	Ellenőrizze
	Helytelen gázt használ	Használjon megfelelő gázt
A TIG-elektroda leolvad	A hegesztési áramot túl magasra állította be az elektródaátmérőhöz képest	Állítsa be helyesen a hegesztési áramot
	Felcserélte a pólust, a TIG-hegesztőpisztolyt a pozitív pólushoz [7] csatlakoztatta.	Csatlakoztassa a TIG-hegesztőpisztolyt a negatív pólushoz [8].

Karbantartás és ápolás

⚠ FIGYELMEZTETÉS !



Sérülések vagy anyagi károk veszélye szakszerűtlen művelettel miatt.

- Ne nyissa ki a készüléket.
- Minden ápolási és karbantartási munkánál tartsa be az érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat.

A készülék gyakorlatilag nem igényel karbantartást. Csupán néhány dolgot kell rendszeresen ellenőrizni ahhoz, hogy éveken keresztül fenntartsa a készülék használatra kész állapotát.

- ▶ Rendszeresen ellenőrizze a következőket sérülések tekintetében:
 - hálózati csatlakozódugó és kábel
 - hegesztőpisztoly és csatlakozók
 - munkadarab-vezeték és kapcsolat

Tartozékok és pótalkatrészek

Amennyiben a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárások ellenére meghibásodik, akkor a javítást a Würth masterService egyik műhelyével végeztesse el.

Bármilyen kérdés és pótalkatrészek rendelése esetén, kérjük, feltétlenül adja meg a készülék adattábláján szereplő cikkszámot.

A készülék aktuális alkatrészlistáját megtalálhatja az interneten a

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>” címen vagy megrendelheti a legközelebbi Würth-kirendeltségtől.

Garancia

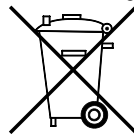
Erre a Würth készülékre a vásárlás dátumától számítva a törvényben előírt, illetve az adott országban hatályos rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk (számlával vagy szállítólevéllel történő igazolás alapján). A keletkezett károkat pótszállítás vagy javítás útján szüntetjük meg. A garancia nem terjed ki azokra a károokra, amelyek szakszerűtlen kezelésre vezethetők vissza. Reklamációt csak akkor áll módunkban elfogadni, ha a készüléket szétszedetlen állapotban eljuttatják valamelyik Würth kirendeltséghez, illetve leadják a Würth külső képviselői munkatársánál vagy a Würth által felhatalmazott vevőszolgálatnál.

Műszaki változtatások joga fenntartva.

A nyomtatási hibákért nem vállalunk felelősséget.

Ártalmatlanítás

Az elektromos készülékeket, tartozékokat és csomagolásokat el kell juttatni egy környezetbarát újrahasznosítási gyűjtőhelyre.



Csak EU-tagországok esetén:

Ne dobja az elektromos szerszámot a háztartási hulladék közé!

Az elektromos és elektronikai berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EK európai irányelv

értelmében és ennek a nemzeti jogrendszerben történő alkalmazása szerint a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni és el kell juttatni egy környezetbarát újrahasznosítási gyűjtőhelyre.



Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és normatív dokumentumoknak:

Szabványok

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

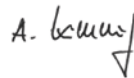
a következő irányelvek rendelkezéseinek megfelelően:

EU-irányelv

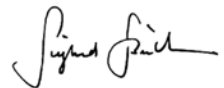
- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Műszaki dokumentáció beszerezhető:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Před prvním použitím přístroje si přečtěte tento návod k použití a informace v něm uvedené dodržujte. Návod k obsluze uchovejte pro pozdější použití nebo pro dalšího vlastníka.

- ▶ Před prvním uvedením do provozu je bezpodmínečně nutné, abyste si přečetli bezpečnostní pokyny!
 - Při nedodržení pokynů uvedených v návodu na použití a bezpečnostních pokynů může dojít ke vzniku škod na přístroji a ohrožení obsluhy nebo jiných osob.
- ▶ Všechny osoby, které se podílejí na uvedení přístroje do provozu, na jeho obsluze a údržbě, k tomu musí mít odpovídající kvalifikaci.

Povinnosti provozovatele

Provozovatel se zavazuje, že povolí práci na přístroji pouze osobám, které

- jsou seznámeny se základními předpisy bezpečnosti při práci a prevence vzniku úrazů a které jsou poučeny o obsluze přístroje.
- přečetly si a porozuměly tomuto návodu k obsluze, především kapitole „Bezpečnostní pokyny“.

Povinnosti pracovníků

Všechny osoby, které s přístrojem pracují, se před začátkem práce zavazují

- dodržovat základní předpisy bezpečnosti při práci a prevence vzniku úrazů.
- přečíst si a seznámit se s tímto návodem k obsluze, především s údaji v kapitole „Bezpečnostní pokyny“.

Před opuštěním pracovního místa zajistí, že ani v jejich nepřítomnosti nemůže dojít k úrazům nebo majetkovým škodám.

Zákaz provádění jakýchkoliv změn a přestaveb

Je zakázáno provádět změny přístroje nebo vyrábět přídavná zařízení. Takové změny mohou vést k poškození osob nebo chybnému fungování.

- ▶ Opravy přístroje smí provádět pouze osoby, které k tomu mají oprávnění a jsou k tomu vyškoleny. Vždy musí být použity pouze originální náhradní díly od společnosti Würth. Tak je zaručeno, že zůstane zachována bezpečnost přístroje.

Značky a symboly

Značky a symboly v této příručce vám mají pomoci k tomu, abyste příručku a stroj mohli rychle používat.



Upozornění

Informuje o nejefektivnějším a nejpraktičtějším způsobu využívání přístroje.

Pracovní postupy

Definovaný sled pracovních kroků vám usnadní správné a bezpečné používání.

✓ Výsledky konání

Zde najdete popsany výsledek pořadí jednotlivých kroků.

[1] Č. pozice

Číslo pozic jsou v textu vyznačena hranatými závorkami [].

Stupně nebezpečí varovných textů

V tomto návodu k obsluze jsou použity dále uvedené stupně nebezpečí, které slouží k varování před možnými nebezpečnými situacemi:

NEBEZPEČÍ!



Hrozí bezprostřední nebezpečí a v případě, že nebudou dodržena bezpečnostní opatření, může dojít k těžkým poraněním nebo smrti.

VÝSTRAHA!



Nebezpečná situace může nastat a v případě nedodržení bezpečnostního opatření může dojít k těžkému poranění nebo smrti.

POZOR!



Může dojít ke vzniku nebezpečné situace a v případě nedodržení bezpečnostního opatření může dojít k lehkým nebo středním poraněním.

Upozornění!

Může dojít ke vzniku nepříznivé situace a ke vzniku škod na majetku.



Bezpečnostní pokyny

- ▶ Plynovou láhev zajistěte pojistným řetězem proti převrácení.
- ▶ K přepravě plynovou láhev sejměte.
- ▶ Před změnou stanoviště přístroje nebo zahájením údržby přístroje vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- ▶ K označení přístroje nevrtejte do jeho skříně a krytů ani nepoužívejte nůty. Používejte lepicí štítky.
- ▶ **Používejte pouze originální příslušenství a náhradní díly od společnosti Würth.**

Použití v souladu se stanoveným účelem

Přístroj je určen ke svařování elektrodou jak v řemeslných, tak i v průmyslových podmínkách nasazení. Je přenosný a hodí se jak pro provoz v ísti, tak pro provoz s elektrocentrálou.

Přístroj se může použít spolu s WIG hořákem pro WIG sváření, jako např.

- nelegovaných, nízko- a vysokolegovaných ocelí,
- mědi a jejích slitin,
- niklu a jeho slitin,
- zvláštních kovů jako titan, zirkonium a tantal.

Přístroj není určený pro WIG sváření hliníku a hořčíku střídavým proudem.

Okolní podmínky

Rozsah teploty okolního vzduchu:

- Za provozu:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Při přepravě a skladování:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relativní vlhkost vzduchu:

- Do 50 % při 40 °C (104 °F)
- Do 90 % při 20 °C (68 °F)

Provoz, skladování a přeprava se smí provádět pouze v uvedených rozsazích! Používání mimo tyto rozsahy je v rozporu se stanoveným určením. Okolní vzduch musí být bez prachu, kyselin, koročních plynů nebo dalších škodlivých substancí!

Odpovědnost za škody způsobené v důsledku použití v rozporu se stanoveným určením nese uživatel.

Přeprava

Upozornění!

Rukojeť slouží výhradně k přepravě jednou osobou.

Přístroj nesmí být zvedán pomocí žádného mechanického zvedacího zařízení (jeřáb,...).

Ochrana přístroje

Přístroj je elektronicky chráněný před přetížením. Hlavní přepínač nikdy nepoužívejte při zatížení. Přístroj je ochlazován pomocí ventilátoru. Dbejte proto, aby byl přívod vzduchu [9] vždy volný. Neprostrkujte žádné předměty větracími otvory. Mohli byste tím poškodit ventilátor. Nikdy s vadným ventilátorem nesvařujte a nechte přístroj opravit. Nepoužívejte žádné silnější pojistky, než udané jistiění na typovém štítku přístroje. K přepravě neste přístroj ve vodorovné poloze na odnímatelném pásu.

Doba zapnutí (ED)

Doba zapnutí (ED) vychází z pracovního cyklu délky 10 minut. ED 60 % tedy znamená dobu trvání svařování 6 minut.

Informace o hluku / vibracích

Hladina hluku přístroje je menší než 70 dB(A), měřeno při normálním zatížení podle normy EN 60 974-1 v maximálním pracovním bodě.

Zkouška dle BGV

Provozovatel komerčně používaných svařovacích zařízení je povinen pravidelně podle nasazení zařízení nechat provádět bezpečnostní přezkoušení zařízení podle normy ČSN EN 60974-4. Společnost Würth doporučuje interval těchto zkoušek 12 měsíců.

Po změně nebo opravě zařízení musí být provedeno jeho bezpečnostní přezkoušení.

Upozornění!

Neodborně provedené kontroly podle předpisů profesních sdružení (BGV) mohou vést ke zničení zařízení. Bližší informace o kontrolách svařovacích zařízení podle předpisů profesních sdružení obdržíte v autorizovaných servisních místech Würth.

Elektromagnetická snášlivost (EMV)

Přístroj odpovídá platným normám a směrnícím elektromagnetické snášlivosti (EMC).

Respektujte:

- ▶ Svářečky mohou z důvodu velkého příkonu způsobovat poruchy ve veřejné elektrické síti. Jejich připojení proto podléhá splnění požadavků týkajících se maximální přípustné impedance sítě. Maximální povolená impedance sítě (Z_{max}) rozhraní k elektrické síti (síťová přípojka) je uvedena v technické specifikaci. Případně se obraťte na svého provozovatele sítě.
- ▶ Přístroj je určen ke svařování jak v řemeslných, tak i v průmyslových podmínkách nasazení (CISPR 11 class A). Při použití v jiných prostředích (například v obytné oblasti) může dojít k rušení jiných elektrických přístrojů.

- ▶ Při uvedení do provozu mohou elektromagnetické problémy vzniknout v těchto zařízeních:

- Síťové přívody, řídicí vedení, signálová a telekomunikační vedení v blízkosti svářecích a řezacích zařízení
- televizní a rozhlasové vysílače a přijímače
- počítače a jiná řídicí zařízení
- ochranná zařízení v průmyslových vybaveních (například zařízení alarmů)
- kardiostimulátory a sluchové přístroje
- zařízení ke kalibraci nebo měření
- zařízení s nízkou odolností proti rušení

Pokud budou v okolí rušena jiná zařízení, může být nutné zajistit další odstínění.

- ▶ Prostředí, které je třeba zvažovat, se může rozkládat až za hranice pozemku. Závisí to na konstrukci domu a dalších činnostech, které v něm probíhají.
- ▶ Přístroj provozujte podle údajů a pokynů výrobce. Provozovatel přístroje je odpovědný za instalaci a provoz přístroje.

Vyskytnou-li se elektromagnetické poruchy, odpovídá za jejich odstranění provozovatel (případně s technickou pomocí výrobce).

Prvky přístroje (obr. I)

- 1 Odnímatelná rukojeť
- 2 Zobrazovací/ovládací prvky
- 3 Zdiřka záporného pólu
- 4 Zdiřka kladného pólu
- 5 Hlavní vypínač
- 6 Síťový kabel
- 7 Výstup vzduchu

Technické údaje

Výr. č.	5952 000 200
Sériové číslo	951511627631030198
Rok výroby	2021
Rok výroby zařízení lze určit podle sériového čísla, které najdete na typovém štítku. 11. a 12. místo sériového čísla snížené o 10 znamená rok výroby. (Příklad: sériové číslo xxxxxxxxxxx31xxxxx znamená rok výroby 2021 (31-10 = 21))	
Stupeň krytí	IP 23 S
Třída izolace	B
Způsob chlazení	F
Označení	CE, S
Rozměry (DxŠxV) v mm	337 x 130 x 211
Hmotnost	5,5 kg
Napájecí parametry	
Napětí v síti	400 V AC
Síť ová frekvence	50-60 Hz
Pozitivní napájecí tolerance	15%
Negativní napájecí tolerance	-25%
Přípojné síťové vedení	4 x 1,5 mm ²
Síťová zástrčka	CEE 16
Příkon I ₁ (100%)	8,1 A
Příkon I ₁ (60%)	10,5 A
Příkon I ₁ (max. proud)	14,5 A
Síťová pojistka	16 A
Činný výkon I _{2,max}	0,99 cos φ
Max. přípustná impedance sítě Z _{max} podle IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Příkon S ₁ (100%)	5,6 kVA
Příkon S ₁ (60%)	7,3 kVA
Příkon S ₁ (max. proud)	10,0 kVA
Největší efektivní síťový proud	8,1 I _{1,eff} /A
Svařování	
Napětí naprázdno max.	< 113 V
Nastavení výkonu	plynulé
Charakter charakteristiky	klesající
Svařovací proud při ED 100%	130 A
Svařovací proud při ED 60%	150 A
ED při max. proudu	30%

Jmenovité vstupní napětí U_1	400 V
Max. jmenovitý vstupní proud I_{1max}	14,5 A
Max. efektivní vstupní proud I_{1eff}	8,1 A
Napětí naprázdno U_0	82 - 107 V

Svařovací elektroda

Výkon naprázdno	14,1 W		
Stupeň účinnosti zdroje svařovacího proudu při maximálním příkonu	88 %		
*Doba zapnutí X	30%	60%	100%
Svařovací proud I_2	200 A	150 A	130 A
Pracovní napětí U_2	28 V	26 V	25,2 V
Svařovací proud I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Příkon S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Svařování TIG

Výkon naprázdno	10,8 W		
Stupeň účinnosti zdroje svařovacího proudu při maximálním příkonu	85 %		
*Doba zapnutí X	30%	60%	100%
Svařovací proud I_2	200 A	150 A	130 A
Pracovní napětí U_2	18 V	16 V	15,2 V
Svařovací proud I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Příkon S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Poměr skutečné pracovní doby k celkové pracovní době.

Poznámka 1: Tento poměr je mezi 0 a 1 a může být vyjádřen v procentech.

Poznámka 2: Pro tento dokument činí doba celého cyklu 10 minut. Například při době zapnutí na 60 % pracovního cyklu po dobu 6 po sobě jdoucích minut následuje doba chodu naprázdno 4 minuty.

Doba zapnutí byla stanovena simulací při 40° C.

Seznam ekvivalentních modelů: žádné

Směrné hodnoty pro přídavné materiály

Směrná hodnota TIG pro množství ochranného plynu:

Průměr plynové trysky [mm]² / 17 = Množství ochranného plynu [l/min]

Spotřebu plynu lze vypočítat na základě průměru plynové trysky.

Všechny další technické podklady požadované ve směrnici o ekodesignu je možné stáhnout na internetu na adrese „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ nebo vyžádat v nejbližší pobočce Würth.

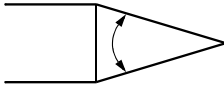
Před uvedením do provozu

Upevněte odnímatelnou rukojeť (obr. I)

- ▶ Rukojeť [1] navkněte na svařovací přístroj.

Tvar hrotu elektrody

Svařovací proud [A]	Úhel elektrody
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Wolframové elektrody musí být zásadně broušené v podélném směru, protože příčné běžící rýhy od broušení způsobují neklidný elektrický oblouk. Naostření elektrod při stejnosměrném svařování musí být špičaté jako tužka a také zůstat. V tomto případě závisí vrcholový úhel na intenzitě svařovacího proudu. Při svařování střídavým proudem stačí elektrody lehce nabrousit. Po nějaké době se vytváří kulatý až mírně konvexní tvar.

Upozornění!

Pokud se hrot elektrody kontaminuje dotykem se svarovou lázní nebo svařovacím drátem, musí být tato část zcela zbrušena a elektroda znovu zbrušena do špičky. Brousit se přitom musí v podélném směru.

Připojení vedení obrobku

- ▶ Vedení obrobku zapojte do volné záporné [3] nebo kladné [4] zdířky a zajistěte jej otáčením doprava.

Upevnění ukostřovací svorky (obr. II)

- ▶ Ukostřovací svorku upevněte v bezprostřední blízkosti místa svařování, aby si svařovací proud nemohl sám nalézt cestu zpět přes strojní části, kulíčkové ložisko nebo elektrické obvody.
- ▶ Ukostřovací svorku pevně připojte ke svařovacímu stolu nebo k obrobku.

Připojení napájení

NEBEZPEČÍ!



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
 ▶ Při pracích na částech, které jsou pod napětím, hrozí nebezpečí ohrožení života úderem elektrického proudu.
 ▶ Síťové napětí a tolerance, stejně jako zajištění musí odpovídat technickým datům.

Přístroj je vhodný pro provoz z elektrické rozvodné sítě i z elektrického generátoru.

- ▶ Síťovou zástrčku zapojte do pro ni připravené zásuvky.

Uvedení do provozu

Před zapnutím se ujistěte, zda se držák elektrody nebo elektroda svařovacího stolu nedotýká obrobku nebo nějakého jiného elektricky vodivého odporu, abyste při zapnutí neúmyslně nezapálili elektrický oblouk.

Upozornění!

Neúmyslně zapálený elektrický oblouk může způsobit poškození držáku elektrody, svařovacího stolu, obrobku nebo přístroje.

Obslužný panel WIG 180 AC/DC (obr. VI)

Tlačítko menu/vedlejší parametry [8]

Slouží pro aktivaci vedlejších parametrů.

7-segmentový displej [9]

Zobrazuje zvolenou intenzitu proudu.

Při aktivovaných vedlejších parametrech se střídavě zobrazí kód a nastavitelná hodnota vedlejších parametrů.

LED poruchy [10]

Svítil, když je zařízení přehřáté, není možné zapálení elektrického oblouku.

Po zapnutí zařízení LED bliká v rámci samočinného testu.

LED VRD [12]

Svítil trvale při aktivní funkci VRD (omezení napětí naprázdno). Bliká, když výstupní napětí překračuje hodnotu povolenou podle normy (např. v režimu svařování).

Otočný regulátor svářečického proudu [13]

Slouží k plynulé nastavení svařovacího proudu.

LED WIG [14]

Svítil při zvoleném provozním režimu „WIG“.

LED elektroda basic [15]

Svítil při zvoleném provozním režimu „Elektroda“ (elektrody s bazickým obalem)

LED elektroda rutil [16]

Svítil při zvoleném provozním režimu „Elektroda rutil“ (elektrody s rutilovým obalem)

LED elektroda CEL [17]

Svítil při zvoleném provozním režimu „Elektroda CEL“ (elektrody s celulózovým obalem, vhodný svislý svar)

Přepínač provozních režimů elektroda/WIG [18]

Přepínač slouží pro volbu provozního režimu „Elektroda“ nebo „WIG“. Pro výběr provozního režimu „WIG“ stiskněte tlačítko.

Svařování elektrodou

Připojení svařovacího kabelu elektrody

- ▶ Svařovací kabel elektrody zapojte do záporné [3] nebo kladné [4] zdířky a zajistěte jej otáčením doprava.

Údaje výrobce elektrody musí být bezpodmínečně dodrženy!

Elektrodové svařování s kladnou (+) elektrodou:

- ▶ Připojte držák elektrody na zdířku kladného pólu [4] zařízení a zajistěte jej otáčením zástrčky doprava.

Elektrodové svařování se zápornou (-) elektrodou:

- ▶ Připojte držák elektrody na zdířku záporného pólu [3] zařízení a zajistěte jej otáčením zástrčky doprava.
- ▶ Stiskněte páku na rukojeti držáku elektrody. Upněte elektrodu holým koncem do držáku. Sledujte přítom výřezy na vnitřních stranách obou čelistí.

Upozornění!

Ukosťřovací svorku nezapojte na svařovací zařízení ani na plynovou bombu, protože jinak je svařovací proud veden přes spoje ochranného vodiče a zničí je (viz obr. III).

Svařování WIG

Připojení WIG hořáku

- ▶ Připojte WIG hořák na zdířku záporného pólu [3] a zajistěte jej otáčením doprava.

Vsazení elektrody (obr. IV) Hořák

- ▶ Wolframovou elektrodu [22] nabruste do špičky
- ▶ Odšroubujte upínací víčko [23]
- ▶ Wolframovou elektrodu [22] zasuňte skrz příhodné upínací pouzdro [21] a nasadte
- ▶ Upínací víčko [23] opět našroubujte.



Upozornění

Neodmontujte kryt upínacího pouzdra [20] ani plynovou trysku [19].

Při přestrojení hořáku na jiný průměr elektrody je třeba dbát na následující:

- ▶ Upínací pouzdro [21], kryt upínacího pouzdra [20] a elektroda [22] musejí mít stejný průměr.
- ▶ Plynová tryska [19] musí být přizpůsobena na průměr elektrody.

Připojení vedení obrobku

- ▶ Vedení obrobku připojte na zdírku kladného pólu [4] a vedení zajistěte otáčením doprava.

Upevnění ukostřovací svorky

- ▶ Viz „Svařovací elektroda“.

Připojení napájení

- ▶ Viz „Svařovací elektroda“.

Připojení lahve s ochranným plynem (obr. V)

- ▶ Láhev s ochranným plynem [25] zajistěte (např. pojistným řetězem).
- ▶ Několikrát krátce otevřete ventil plynové lahve [26], aby se vyfoukly případné částice nečistot.
- ▶ Na láhev s ochranným plynem [31] připojte redukční ventil [29].
- ▶ Hadici ochranného plynu [31] našroubujte na redukční ventil [29] a otevřete láhev s ochranným plynem [25].
- ▶ Spusťte „Test plynu“ a na nastavovacím šroubu [30] redukčního ventilu nastavte množství plynu.
- ▶ Množství plynu se zobrazí na měřiči průtoku [28].

Nastavení množství ochranného plynu (obr. obr. V)

- ▶ Otevřete ventil [24] u WIG hořáku. Ochranný plyn proudí.
- ▶ Nastavte množství ochranného plynu na nastavovacím šroubu [30] redukčního ventilu (viz tabulka Normativní hodnoty pro intenzitu proudu a množství plynu).



Upozornění

Průtokoměr [28] udává množství plynu, obsahový manometr [27] obsah láhve.

Zapálení elektrického oblouku („Lift Arc“) (obr. VI)

- ▶ Krátce se hrotem elektrody dotkněte obrobku na místě, které se má svařovat a hrot elektrody trochu nadzdvihněte: mezi obrobkem a elektrodou hoří elektrický oblouk.

Oxidované wolframové elektrody (oxid thoričitý, např. elektroda WT 20 nebo Ceroxid WC 20) mají vyšší vznětlivost a vyšší hodnoty proudového zatížení než elektrody z čistého wolframu. Při svařování stejnoměrným proudem se zpravidla používají elektrody z oxidovaného wolframu.

Upozornění!

U příliš nízkých intenzit proudu nelze zapálit elektrický oblouk, při příliš vysokých intenzitách proudu se wolframová elektroda utaví.

Normativní hodnoty pro intenzity proudu a množství plynu

Ø wolframové elektrody [mm]	Intenzita proudu [A]	Množství plynu [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Aktivace vedlejších parametrů

- ▶ Pro vyvolání vedlejších parametrů stiskněte tlačítko Menu [8].
- ▶ Požadovaný vedlejší parametr nastavte pomocí otočného knoflíku [13]
- ✓ Na 7-segmentovém displeji [9] se střídavě zobrazí kód parametrů a příslušná nastavitelná hodnota.
- ▶ Vedlejší parametr potvrďte stisknutím tlačítka Menu [8].
- ✓ Na 7-segmentovém displeji [9] bliká nastavitelná hodnota.
- ▶ Nastavitelnou hodnotu nastavte pomocí otočného knoflíku [13].
- ▶ Nastavitelnou hodnotu potvrďte stisknutím tlačítka Menu [8].
- ▶ Otočným knoflíkem [13] přejdete k předchozím nebo následujícím vedlejším parametrům.

- Vedlejší parametr ukončíte stisknutím tlačítka Elektroda/WIG [18].

Jsou k dispozici následující vedlejší parametry:

Parametr	Kód	Standardní hodnota	Rozsah nastavení	Režim	
				Elektroda	WIG
Startovací proud	15t	50%	5...200 %	X	
Doba startovacího proudu	t5t	0,1 s	0,0...20 s	X	
Teplý start	15t	125%	5...200 %	X	
Čas teplého startu	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X	
Dynamika elektrického oblouku:	dRF	100%	0...200 %	X	

Při klesajícím svařovacím napětí se automaticky zvýší svařovací proud. Dynamika elektrického oblouku určuje vztah mezi svařovacím proudem a automatickým zvyšováním.

Parametr	Kód	Standardní hodnota	Rozsah nastavení	Režim Elektroda	Režim WIG
----------	-----	--------------------	------------------	-----------------	-----------

Rozpoznání konce svařování (opravná hodnota)

SEE	100%	0...200 %	X	X
-----	------	-----------	---	---

Váš svařovací přístroj vypne při určité délce elektrického oblouku svařovací proud (rozkognání konce svařování). Pomocí parametru „SEE“ lze přizpůsobit maximální délku elektrického oblouku.

Hlavní reset



Upozornění

Všechna osobní nastavení se ztratí. Všechny svařovací a vedlejší parametry se vrátí zpět na svá tovární nastavení (funkce hlavního resetu).

- Stiskněte současně [18] a [8] na minimálně 3 sekundy.
- ✓ 7-segmentový displej a všechna zobrazení obslužného panelu se pro potvrzení krátce rozsvítí.

Hlášení

Hlášení s odkazem

- ▶ V případě poruchy se na 7-segmentovém displeji zobrazí kód chyby.
- ▶ Hlášení s odkazem lze vymazat stisknutím tlačítka Elektroda/WIG.



Upozornění

Po vydání zprávy s upozorněním zůstává přístroj funkčně omezený, poruchu je třeba co nejdříve odstranit.

	Porucha	Příčina	Možná náprava
H06	EEProm Chyba zápisu/čtení	Nesprávná komunikace s pamětí EEProm	Přístroj vypněte a opět zapněte nebo proveďte hlavní reset

Chybová hlášení

- ▶ V případě poruchy se na 7-segmentovém displeji **[9]** zobrazí kód chyby. Stisknutím tlačítka Menu **[8]** se zobrazí chyba (subkód).



Upozornění

Dokud se zobrazuje kód chyby, není možné svařování.

Kód	Porucha	Možná příčina	Náprava
E01	Nadměrná teplota	Byla překročena přípustná doba zapnutí Vadný větrák	Přístroj nechte vychladnout v zapnutém stavu Zkontrolujte větrák: Přístroj vypněte a opět zapněte, větrák se musí krátce spustit
E02	Výkonová část	Vadné nastavení výkonové části	Kontaktujte servis
E03	Proudový senzor	Vadný proudový senzor	Kontaktujte servis
E06	Primární proudový měnič	Rozdíl proudu mezi proudovým měničem a proudovým senzor je příliš velký	Kontaktujte servis
E07	Napájecí napětí 15V	Nesprávné vnitřní napájecí napětí	Kontaktujte servis
E13	Identifikace obslužného panelu	Vadná identifikace obslužného panelu	Kontaktujte servis
E14	Obslužný panel	Vadný obslužný panel konstrukční skupiny	Kontaktujte servis

Poruchová hlášení

Poruchy při svařování

Porucha	Možná příčina	Náprava
Zobrazení zůstáváj temná	Poškození síťové pojistky	Vyměňte pojistku
	Chybí nulovací vodič, fáze napájení	Zkontrolujte síťový kabel / prodlužovací síťový kabel
Bez svařovacího proudu	Nepřipojený ukostřovací kabel nebo jeho závada	Zkontrolujte popřípadě vyměňte ukostřovací kabel
	Nepřipojený držák elektrody (hořák) nebo jeho závada	Zkontrolujte popřípadě vyměňte držák elektrody nebo hořák
Nezapaluje se elektric- ký oblouk	Žádný nebo špatný zemnicí kontakt	Založte zemnicí kontakt
	Špatný průměr elektrody	Zvolte správný průměr elektrody
	Svařovací proud je nastaven příliš nízký	Nastavte vyšší svařovací proud
	Wolframová elektroda je zašpiněná nebo špatně zbrošená	Elektrodu správně nabrušte nebo vyměňte
	Chybně nastavené množství plynu	Správně nastavte množství plynu
Není žádný ochranný plyn	Prázdná láhev s plynem	Vyměňte láhev s plynem
	Závada redukčního ventilu	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
	Plynový ventil na hořáku se neotvírá nebo závada	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
Příliš málo ochranného plynu	Netěsný hořák	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
	Plynová hadice není utažená	Utáhněte plynovou hadici
	Redukční ventil je špatně nastavený nebo závada	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
Póry ve svarovém kovu	Netěsný hořák	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
	Plynová tryska není utažená	Utáhněte plynovou trysku
	Závada hlavy hořáku	Zkontrolujte popřípadě vyměňte
	Obrobek ušpiněný tukem, rzí, olejem atd.	Vyčistit
	Průvan	Zacloňte pracoviště
Svar "se vaří" (neklidný elektrický oblouk)	Chybí přívod plynu	Přezkoušet
	Špatný plyn	Použijte správný plyn
WIG elektroda se utavuje	Svařovací proud pro příslušný průměr elektrody je nastaven příliš vysoko	Nastavte správný svařovací proud
	Prohození pólování a WIG hořák je připojený na kladný pól [7]	WIG hořák připojen na záporný pól [8]

Údržba a ošetření

VÝSTRAHA!



Nebezpečí úrazu nebo poškození majetku v důsledku neodborného zacházení.

- Přístroj neotvírejte.
- Při provádění jakékoliv údržby nebo čištění přístroje si dodržujte platné bezpečnostní předpisy a předpisy pro prevenci úrazů.

Přístroj je bezúdržbový. Existuje pouze několik bodů, které je třeba pravidelně kontrolovat, aby byl přístroj připraven k použití v následujících letech:

- ▶ Pravidelně je nutno zkontrolovat poškození:
 - Síťové zástrčky a kabelu
 - Svařovacího hořáku a přípojek
 - Vedení obrobku a spojení

Příslušenství a náhradní díly

Pokud dojde k selhání přístroje i navzdory správným výrobním a kontrolním postupům, musí být přístroje opraven v některé provozovně masterService společností Würth.

V případě dotazů nebo při objednávání náhradních dílů je nutné, abyste vždy uvedli výrobní číslo podle typového štítku na přístroji.

Aktuální seznam náhradních dílů pro tento přístroj naleznete na internetových stránkách

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ nebo si jej můžete vyžádat od nejbližší pobočky společnosti Würth.

Záruka

Na tento přístroj společnost Würth poskytuje záruku v souladu se zákonnými/národními ustanoveními, která běží od data zakoupení (dokladem je účtenka nebo dodací list). Vzniklé poškození přístroje bude odstraněno výměnou nebo opravou přístroje. Škody vzniklé v důsledku neodborného zacházení jsou ze záručního plnění vyloučeny. Reklamacce je možné uznat pouze tehdy, pokud bude přístroj vcelku předán pobočce společnosti Würth, Vašemu montážnímu technikovi společnosti Würth nebo autorizovanému záručnímu servisu společnosti Würth. Technické změny vyhrazeny.

Za tiskové chyby nepřebíráme žádné záruky.

Likvidace

Elektrické nářadí, příslušenství a obaly musí být předány k ekologické likvidaci.

Pouze pro státy EU:

Elektrické nářadí nevazujte do komunálního odpadu!

V souladu s evropskou směrnicí

2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a

jejím provedením v právu členských států je nutné již nepoužitelné elektrické nářadí shromážďovat odděleně a předávat je k ekologické recyklaci.



Prohlášení o shodě

Na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje následující standardy nebo normativní dokumenty:

Normy

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

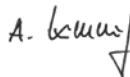
v souladu s ustanoveními směrnic:

Směrnice EU

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Technické podklady u:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Pred prvým použitím vášho prístroja si prečítajte tento návod na obsluhu a riadte sa jeho pokynmi. Návod na obsluhu si starostlivo uschovajte pre neskoršie použitie alebo ďalšieho majiteľa.

- ▶ Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte bezpečnostné pokyny!
 - Nedodržanie pokynov návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na náradí a nebezpečenstvo pre obsluhu a inú osobu.
- ▶ Všetky osoby, ktoré vykonávajú uvedenie do prevádzky, obsluhu a údržbu zariadenia, musia byť príslušne kvalifikované.

Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ je povinný nechať s náradím pracovať iba osoby, ktoré

- sú oboznámené so základnými predpismi o bezpečnosti pri práci a o ochrane pred nehodami a ktoré boli zaučené do manipulácie s náradím
- si prečítali tento návod na obsluhu, predovšetkým kapitolu „Bezpečnostné pokyny“ a porozumeli im

Povinnosti personálu

Všetky osoby, ktoré pracujú s náradím, sa zaväzujú, že (si) pred začiatkom práce

- dodržia základné predpisy o bezpečnosti pri práci a o ochrane pred nehodami
- prečítajú tento návod na obsluhu, predovšetkým kapitolu „Bezpečnostné pokyny“.

Pred opustením pracoviska zabezpečte, aby ani v neprítomnosti nemohli vzniknúť poranenia osôb ani vecné škody.

Zákaz svojvoľných zmien a prestavieb

Na prístroji je zakázané vykonávať zmeny alebo vytvárať dodatočné prístroje. Takéto zmeny môžu viesť k poraneniám osôb a k chybným funkciám.

- ▶ Opravy na prístroji smú vykonávať iba na to poverené a vyškolené osoby. Pri tom vždy používajte originálne náhradné diely Würth. Tým sa zabezpečí to, že zostane zachovaná bezpečnosť prístroja.

Znaky a symboly

Znaky a symboly v tomto návode vám majú pomôcť rýchlo a bezpečne používať návod a prístroj.



Upozornenie

Informácie o najefektívnejšom, resp. najpraktickejšom použití zariadenia.

▶ **Krok činnosti**

Definovaný sled vám umožní správne a bezpečné použitie.

✓ **Výsledok činnosti**

Tu nájdete popísaný výsledok poradia jednotlivých krokov postupu.

[1] Číslo pozície

Čísla pozícií sú v texte označené hranatými zátvorkami [].

Úrovně nebezpečenstiev výstražných upozornení

V tomto návode na obsluhu sa používajú nasledujúce úrovne nebezpečenstiev, aby sa upozornilo na potenciálne nebezpečné situácie:

⚠ NEBEZPEČENSTVO!



Je bezprostredne prítomná nebezpečná situácia a táto vedie k ťažkým poraneniám až k smrti, ak sa opatrenia nedodržia.

⚠ VAROVANIE!



Môže sa vyskytnúť nebezpečná situácia a táto vedie k ťažkým poraneniám až k smrti, ak sa opatrenia nedodržia.

⚠ OPATRNE!



Môže sa vyskytnúť nebezpečná situácia a táto vedie k ľahkým alebo nepatrným poraneniám, ak sa opatrenia nedodržia.

Pozor!

Môže sa vyskytnúť možná škodlivá situácia a táto vedie k vecným škodám, ak sa jej nezabráni.



Bezpečnostné pokyny

Štruktúra bezpečnostných pokynov

NEBEZPEČENSTVO!



Druh a zdroj nebezpečenstva!

- Následky pri nedodržaní
- Opatrenie na odvrátenie nebezpečenstva

Bezpečnosť v pracovnej oblasti

- ▶ Náradie neprevádzkujte v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu.
- Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu zapáliť prach alebo výpary.
- ▶ Náradie udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od detí a nenechávajte ho odložený bez dozoru.
- ▶ Pred začiatkom zvárania odstráňte z pracovnej oblasti rozpúšťadlá, odmasťovacie prostriedky a iné horľavé materiály. Nemobilné, horľavé materiály zakryte. Zvárajte len vtedy, keď okolitý vzduch neobsahuje vysoké koncentrácie prachu, výparov kyselín, plynov alebo zápalných látok. Mimoriadna opatnosť je potrebná pri opravárenských prácach na potrubných systémoch a nádržiach, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- ▶ Zariadenie sa smie pripájať len na riadne uzemnenú elektrickú sieť. (Trojfázový štvorvodičový systém s uzemneným neutrálnym vodičom alebo jednofázový trojvodičový systém s uzemneným neutrálnym vodičom).
- ▶ Zásuvka a predlžovací kábel musia mať funkčný ochranný vodič.

Elektrická bezpečnosť


- ▶ Prístroj sa nesmie používať v mokrom a vlhkom prostredí. Prístroj nevystavujte dažďu.
- Ak by do elektrického prístroja vnikla voda, zvýši sa nebezpečenstvo úderu elektrickým prúdom.

Vlastná ochrana a ochrana osôb

- ▶ Osoby mladšie ako 18 rokov nesmú s náradím pracovať. Výnimkou sú mladí ľudia starší 16 rokov pracujúci pod dozorom, ktorí sa nachádzajú v učebnom pomere.
- ▶ Buďte pozorní a pracujte rozumne.

- ▶ Náradie nepoužívajte, ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.
- Moment nepozornosti môže viesť k ťažkým poraneniam.
- ▶ Vždy noste vhodný ochranný odev, vhodné kožené rukavice a koženú zásteru. Noste pevnú obuv a zväračský štít.
- Nosenie osobného ochranného vybavenia znižuje riziko poranenia.
- ▶ Nikdy nezvárajte bez zväračského štítu. Osoby vo vašom okolí varujte pred žiarením elektrického oblúka.
- ▶ Používajte vhodné odsávacie zariadenie pre plyny a výpary vznikajúce pri rezaní. Používajte dýchač prístroj, pokiaľ existuje nebezpečenstvo, že budete vdychovať výpary vznikajúce pri zváraní a rezaní.
- ▶ Ak počas práce dôjde k poškodeniu alebo prerušeniu sieťového kábla, nedotýkajte sa ho okamžite vytiahnite sieťovú zástrčku.
- ▶ Nikdy nepoužívajte zariadenie s poškodeným káblom.

Všeobecné bezpečnostné pokyny

- ▶ Pred uvedením do prevádzky, po preprave, bezpodmienečne vykonajte kontrolu prístroja na poškodenia. Eventuálne poškodenia nechajte opraviť pred uvedením do prevádzky vyškolenému servisnému personálu.
- ▶ Vo vašom dosahu umiestnite hasiaci prístroj.
- ▶ Po ukončení zváracích prác vykonajte požiarnu kontrolu (pozri predpis profesného zväzu).
- ▶ Nikdy sa nepokúšajte rozoberať redukčný ventil. Poškodený redukčný ventil vymeňte.
- ▶ Dbajte na dobrý a priamy kontakt vedenia obrobku v bezprostrednej blízkosti miesta zvárania.
- ▶ Zvárací prúd neprívádzajte cez reťaze, guľkové ložiská, oceľové laná, ochranné vodiče atď., pretože môže dôjsť k ich taveniu.
- ▶ Pri prácach na vysoko položených, príp. naklonených pracovných plochách zaistíte seba a zariadenie.
- ▶ Pomocou zväračky nerozmrazujte zmrznuté rúry ani vedenia.
- ▶ V uzatvorených nádržiach, za obmedzených podmienok použitia a pri zvýšenom elektrickom ohrození sa smú používať len zariadenia so značkou .
- ▶ Zariadenie počas pracovných prestávok vypnite a zatvorte ventil na fľaši.



Bezpečnostné pokyny

- ▶ Plynovú fľašu zaistíte proti prevráteniu poistnou reťazou.
- ▶ Plynovú fľašu pri preprave odoberte.
- ▶ Sieťovú zástrčku vytiahnite zo zásuvky skôr, ako zmeníte miesto inštalácie alebo začnete vykonávať práce na zariadení.
- ▶ Za účelom označenia zariadenia nevítajte do telesa, ani naň neumiestňujte nity. Používajte nalepovacie štítky.
- ▶ **Používajte iba originálne príslušenstvo a náhradné diely Würth.**

Použitie v súlade s určením

Zariadenie je určené na zváranie elektródami v živnostenských, ako aj v priemyselných podmienkach použitia. Zariadenie je prenosné a vhodné na prevádzku s pripojením na elektrickú sieť, ako aj s pripojením na zdroj elektrického prúdu. Zariadenie sa môže používať spolu s horákmi WIG na zváranie metódou WIG, ako napr.:

- nelegované, nízko a vysokolegované ocele,
- meď a jej zliatiny,
- nikel a jeho zliatiny,
- zvláštne kovy, ako titán, zirkónium alebo tantal.

Zariadenie nie je určené na zváranie hliníka a magnezia metódou WIG so striedavým prúdom.

Okolité podmienky

Rozsah teploty okolitého vzduchu:

- Počas prevádzky:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Pri preprave a skladovaní:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relatívna vlhkosť vzduchu:

- Do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- Do 90 % pri 20 °C (68 °F)

Prevádzka, skladovanie a preprava sa smú realizovať iba v rámci uvedených oblastí! Použitie mimo týchto oblastí sa považuje za použitie v rozpore s určením.

Okolitý vzduch musí byť bez prachu, kyselín, korozívnych plynov alebo ďalších škodlivých substancií!

Za škody, ktoré vzniknú pri použití v rozpore s určením, ručí užívateľ.

Preprava

Pozor!

Rukoväť slúži výhradne na prepravu prostredníctvom jednej osoby.

Zariadenie sa nesmie zdvíhať pomocou mechanického zdvíhacieho zariadenia (napr. žeriav...).

Ochrana zariadenia

Zariadenie je chránené elektronicky pred preťažením. Hlavný vypínač nikdy nestláčajte pod zaťaženie.

Zariadenie sa chladí prostredníctvom ventilátora. Dbajte preto na to, aby bol vstup vzduchu **[9]** vždy voľný.

Žiadne predmety neprestrkujte cez vetracie štrbiny. Mohli by ste tým poškodiť ventilátor. Nikdy nezvárajte, ak je ventilátor chybný, ale zariadenie nechajte opraviť.

Nepoužívajte silnejšie poistky ako je istenie uvedené na typovom štítku zariadenia. Na účely prepravy neste zariadenie vo vodorovnej polohe za odobrateľnú rukoväť.

Doba zapnutia (DZ)

Za základ doby zapnutia (DZ) sa berie pracovný cyklus s dĺžkou 10 minút. DZ 60 % teda znamená, že doba zvárania je 6 minút.

Informácia o hluku / vibráciách

Hladina hluku zariadenia je menšia ako 70 dB(A), meraná pri normálnom zaťažení podľa normy EN 60 974-1 v maximálnom pracovnom bode.

Kontrola bezpečnostných predpisov profesného združenia

Prevádzkovateľ profesionálne používaných zväračiek je zaviazaný k tomu, aby nechal v závislosti od použitia pravidelne vykonať bezpečnostnú kontrolu zariadení podľa EN 60974-4. Würth odporúča kontrolnú lehotu 12 mesiacov.

Bezpečnostná kontrola sa musí vykonať aj po zmene alebo oprave zariadenia.

Pozor!

Neodborne vykonané kontroly splnenia bezpečnostných predpisov profesného združenia môžu viesť k zničeniu zariadenia. Bližšie informácie o kontrolách bezpečnostných predpisov profesného združenia na zväračkách dostanete v autorizovaných servisných miestach Würth.

Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Tento výrobok zodpovedá súčasne platným normám EMK.

Zohľadnite nasledovné:

- ▶ Zväračky môžu na základe ich veľkého odberu prúdu spôsobovať rušenie vo verejnej elektrickej sieti. Sieťová prípojka preto podlieha požiadavkám vo vzťahu k maximálnej prípustnej impedancii siete. Maximálne prípustná impedancia siete (Z_{max}) rozhrania k elektrickej sieti (sieťová prípojka) sa uvádza v technických údajoch. Prípadne sa poraďte s prevádzkovateľom siete.
- ▶ Zariadenie je určené na zváranie v živnostenských a v priemyselných podmienkach použitia (CISPR 11 class A). Pri použití v iných prostrediach (napr. obytné oblasti) môže dôjsť k rušeniu iných elektrických zariadení.

- ▶ Elektromagnetické problémy pri uvedení do prevádzky môžu vzniknúť v:
 - Prívodných vedeniach siete, riadiacich vedeniach, signálnych a telekomunikačných vedeniach v blízkosti zväračky príp. rezacieho zariadenia
 - televíznych a rozhlasových vysielačov a prijímačov
 - počítačov a iných riadiacich zariadeniach
 - ochranných zariadeniach v priemyselných zariadeniach (napr. alarmy)
 - kardiostimulátoroch a načúvacích prístrojoch
 - zariadeniach na kalibráciu alebo meranie
 - zariadeniach s príliš malou odolnosťou proti rušeniu

Ak dôjde k rušeniu iných zariadení v okolí, môžu byť potrebné dodatočné tienenia.

- ▶ Posudzované okolie sa môže rozprestierať za hranice pozemku. Je to závislé od konštrukcie budovy a iných činností, ktoré sa v nej vykonávajú.
- ▶ Zariadenie prevádzkujte podľa údajov a pokynov výrobcu. Prevádzkovateľ zariadenia je zodpovedný za inštaláciu a prevádzku zariadenia. Ak sa vyskytne elektromagnetické rušenie, prevádzkovateľ je zodpovedný za jeho odstránenie (príp. s technickou pomocou výrobcu).

Prvky zariadenia (obr. 1)

- 1 Odoberateľná rukoväť
- 2 Indikátory/ovládacie prvky
- 3 Prípojná zásuvka pre mínusový pól
- 4 Prípojná zásuvka pre kladný pól
- 5 Hlavný vypínač
- 6 Sieťový kábel
- 7 Výpust vzduchu

Technické údaje

Výr.	5952 000 200
Sériové číslo	951511627631030198
Rok výroby	2021

Rok výroby prístroja možno určiť zo sériového čísla, ktoré nájdete na typovom štítku. Po odpočítaní čísla 10 od 11. a 12. pozície sériového čísla dostanete rok výroby. (Príklad: Sériové číslo xxxxxxxxxxx31xxxxx udáva rok výroby 2021 (31 - 10 = 21))

Druh krytia	IP 23 S
trieda izolačného materiálu	B
Spôsob chladenia	F
Označenie	CE, S
Rozmery (DxŠxV) v mm	337 x 130 x 211
Hmotnosť	5,5 kg

Parametre siete

Sieťové napätie	400 V AC
Frekvencia siete	50-60 Hz
Pozitívna tolerancia siete	15%
Negatívna tolerancia siete	-25%
Sieťová prípojka	4 x 1,5 mm ²
Sieťová zástrčka	CEE 16
Odber prúdu I ₁ (100%)	8,1 A
Odber prúdu I ₁ (60%)	10,5 A
Odber prúdu I ₁ (max. prúd)	14,5 A
Istenie siete	16 A
Účinný faktor I _{2,max}	0,99 cos φ
Max. prípustná impedancia siete Z _{max} podľa IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Príkion S ₁ (100%)	5,6 kVA
Príkion S ₁ (60%)	7,3 kVA
Príkion S ₁ (max. Strom)	10,0 kVA
Najvyšší efektívny prúd zo siete	8,1 I _{1,eff} /A

Zváranie

Napätie naprázdno max.:	< 113 V
Nastavenie výkonu	plynulé
Charakteristika	klesajúca
Zvárací prúd pri DZ 100%	130 A
Zvárací prúd pri DZ 60%	150 A
DZ pri max. prúde	30%

Menovité vstupné napätie U_1	400 V
Max. menovitý vstupný prúd I_{1max}	14,5 A
Max. efektívny vstupný prúd I_{1eff}	8,1 A
Napätie naprázdno U_0	82 - 107 V

Zvárača elektróda

Výkon naprázdno	14,1 W		
Stupeň účinnosti zdroja zväracieho prúdu pri maximálnom príkone	88 %		
*Doba zapnutia X	30%	60%	100%
Zvärací prúd I_2	200 A	150 A	130 A
Pracovné napätie U_2	28 V	26 V	25,2 V
Zvärací prúd I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Príkion S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Zváranie TIG

Výkon naprázdno	10,8 W		
Stupeň účinnosti zdroja zväracieho prúdu pri maximálnom príkone	85 %		
*Doba zapnutia X	30%	60%	100%
Zvärací prúd I_2	200 A	150 A	130 A
Pracovné napätie U_2	18 V	16 V	15,2 V
Zvärací prúd I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Príkion S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Pomer skutočnej pracovnej doby a celkovej pracovnej doby.

Poznámka 1: Tento pomer leží v rozmedzí 0 až 1 a smie byť vyjadrený v percentách.

Poznámka 2: Pre tento dokument predstavuje trvanie úplného cyklu 10 minút. Napríklad pri dobe zapnutia na úrovni 60 % by mala po dobe zaťaženia v trvaní nepretržitých 6 minút nasledovať doba chodu naprázdno v trvaní 4 minúty.

Doba zapnutia bola určená pri 40 °C na základe simulácie.

Zoznam rovnocenných modelov: Žiaden

Orientačné hodnoty pre prídavné materiály

Orientačná hodnota WIG pre množstvo ochranného plynu:

Priemer plynovej dýzy $[mm]^2 / 17 =$ Množstvo ochranného plynu $[l/min]$

Spotrebu plynu je možné vypočítať na základe priemeru plynovej dýzy.

Všetky ďalšie technické dokumenty požadované v nariadení o ekodizajne sú prístupné na internetovej stránke „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo si ich môžete vyžiadať v najbližšej pobočke Würth.

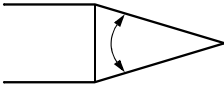
Pred uvedením do prevádzky

Upevnenie odoberateľnej rukoväte (obr. I)

- ▶ Rukoväť [1] nasadíte na zväračku a zaistíte ju nakliknutím.

Tvar hrotu elektródy

Zvärací prúd [A]	Uhol elektródy
10 - 50 mm	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Volfrámové elektródy sa musia brúsiť zásadne v pozdĺžnom smere, pretože priečne prebiehajúce ryhy po brúsení spôsobujú nepokojný elektrický oblúk.

Výbrus elektródy musí byť a ostať pri jednosmernom zváraní so špicom ako pri ceruzke. Uhol hrotu pri tom závisí od intenzity zväracieho prúdu. Pri zváraní striedavým prúdom stačí hranu elektródy ľahko zabrúsiť. Po nejakej dobe sa nastaví oválny až ľahko vydutý tvar.

Pozor!

Ak sa hrot elektródy znečistí kontaktom so zväracím kúpeľom alebo so zväracou tyčkou, musí sa táto časť úplne obrúsiť a elektróda sa musí opätovne zabrúsiť do hrotu. Brúsenie pri tom vykonávajte v pozdĺžnom smere.

Pripojenie vedenia obrobku

- ▶ Vedenie obrobku pripojíte na voľnú prípojnú zásuvku mínus [3] alebo plus [4] a kábel zaistíte otáčaním doprava.

Upevnenie ukostrovacej svorky (obr. II)

- ▶ Ukostrovaciu svorku upevníte v bezprostrednej blízkosti miesta zvárania, aby si zvärací prúd nemohol sám vyhľadať spätnú cestu cez diely stroja, guľkové ložiská alebo elektrické obvody.
- ▶ Ukostrovaciu svorku pevne pripojíte na stôl na zváranie alebo na obrobok.

Pripojenie napájania elektrickým prúdom

⚠ NEBEZPEČENSTVO!



Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického napätia

▶ Pri práci na konštrukčných dieloch, ktoré sú pod napätím, hrozí nebezpečenstvo ohrozenia života zásahom elektrickým prúdom.

▶ Sieťové napätie a tolerancia, ako aj istenie zodpovedá technickým údajom.

Prístroj je vhodný na prevádzku na elektrickej sieti, ako aj na prúdovom generátore.

- ▶ Zástrčku zastrčíte do zásuvky určenej na tento účel.

Uvedenie do prevádzky

Pred zapnutím sa presvedčte, či sa držiak elektródy, resp. elektróda nedotýka stola na zváranie, obrobku alebo iného elektricky vodivého predmetu, aby ste pri zapnutí neúmyselne nezapálili elektrický oblúk.

Pozor!

Neúmyselne zapálený elektrický oblúk môže poškodiť držiak elektródy, stôl na zváranie, obrobok alebo zariadenie.

Ovládací panel WIG 180 AC/DC (obr. VI)

Tlačidlo Menu/vedľajšie parametre [8]

Slúži na vyvolanie vedľajších parametrov.

7-segmentový ukazovateľ [9]

Zobrazuje zvolenú intenzitu prúdu.

Pri aktivovaných vedľajších parametroch sa striedavo zobrazuje kód a nastaviteľná hodnota vedľajšieho parametra.

LED Porucha [10]

Svieti, keď je zariadenie prehriate, zapálenie elektrického oblúka nie je možné.

Po zapnutí zariadenia blíka LED pre samočinný test.

LED VRD [12]

Svieti trvalo pri aktívnej funkcii VRD (redukcia napätia naprázdno). Bliká, ak výstupné napätie presahuje hodnotu prípustnú podľa normy (napr. počas zvárania).

Otočný regulátor zväracieho prúdu [13]

Služi na plynulé nastavovanie zväracieho prúdu.

LED WIG [14]

Svieti pri zvolenom prevádzkovom režime „WIG“.

LED Elektróda bázická [15]

Svieti pri zvolenom prevádzkovom režime „Elektróda“.

(Elektródy s bázickým obalom)

LED Elektróda rutilová [16]

Svieti pri zvolenom prevádzkovom režime „Elektróda rutilová“. (Elektródy s rutilovým obalom)

LED Elektróda CEL [17]

Svieti pri zvolenom prevádzkovom režime „Elektróda CEL“. (Elektródy s celulózovým obalom, vhodné pre zváranie zhora nadol)

Prepínač prevádzkových režimov Elektróda/WIG [18]

Prepínač služi na výber prevádzkového režimu „Elektróda“ alebo „WIG“. Na výber prevádzkového režimu „WIG“ stlačte tlačidlo

Zvärací proces elektródou

Pripojenie zväracieho kábla elektródy

- ▶ Zvärací kábel elektródy pripojte na prípojnú zásuvku záporného pólu [3] alebo kladného pólu [4] a kábel zaistíte otáčaním doprava.

Pri tom je bezpodmienečne potrebné dodržiavať údaje výrobcu elektród!

Zváranie s kladnou (+) elektródou:

- ▶ Držiak elektródy pripojte na prípojnú zásuvku kladného pólu [4] zariadenia a zaistíte ho otáčaním zástrčky doprava.

Zváranie so zápornou (-) elektródou:

- ▶ Držiak elektródy pripojte na prípojnú zásuvku mínusového pólu [3] zariadenia a zaistíte ho otáčaním zástrčky doprava.
- ▶ Stlačte páku na rukoväti držiaka elektródy. Elektródu upnite holým koncom do držiaka. Prihliadajte pri tom na zárezy na vonkajšej strane obidvoch čelústí.

Pozor!

Ukostrovaciu svorku nekladte na zväračku, resp. plynovú fľašu, pretože inak môže zvärací prúd viesť cez spojenia ochranných vodičov a tieto môže zničiť (pozri obr. III).

Zvärací proces WIG

Pripojenie horáka WIG

- ▶ Horák WIG pripojte na prípojnú zásuvku mínusového pólu [3] a zaistíte ho otáčaním zástrčky doprava.

Nasadenie elektródy (obr. IV)

Horák

- ▶ Volfrámovú elektródu [22] zabrúste do tvaru hrotu
- ▶ Odskrutkujte upínaciu hlavicu [23]
- ▶ Volfrámovú elektródu [22] nasuňte cez vhodné upínacie puzdro [21] a nasadte
- ▶ Opäť naskrutkujte upínacie puzdro [23].



Upozornenie

Nedemontujte teleso upínacieho puzdra [20] a plynovú dýzu [19].

Pri prestavovaní horáka na iný priemer elektródy je potrebné dbať na nasledovné:

- ▶ Upínacie puzdro [21], teleso upínacieho puzdra [20] a elektróda [22] musia mať rovnaký priemer.
- ▶ Plynová dýza [19] sa musí prispôbiť na priemer elektródy.

Pripojenie vedenia obrobku

- ▶ Vedenie obrobku pripojte na prípojnú zásuvku vedenia obrobku [4] a zaistíte ho otáčaním doprava.

Upevnenie ukostrovacej svorky

- ▶ Pozri „Zvárací proces elektródou“.

Pripojenie napájania elektrickým prúdom

- ▶ Pozri „Zvárací proces elektródou“.

Pripojenie fľaše s ochranným plynom (obr. V)

- ▶ Zaistíte fľašu s ochranným plynom [25] (napr. pomocou poistnej reťaze).
- ▶ Viac krát krátko otvorte ventil plynovej fľaše [26], aby sa vyfúkli prípadne prítomné častice nečistôt.
- ▶ Na fľašu s ochranným plynom [31] pripojte redukčný ventil [29].
- ▶ Hadicu ochranného plynu [31] naskrutkujte na redukčný ventil [29] a otvorte fľašu s ochranným plynom [25].
- ▶ Spustíte „test plynu“ a množstvo plynu nastavíte na nastavovacej skrutke [30] redukčného ventilu.
- ▶ Množstvo plynu sa zobrazuje na prietokomere [28].

Nastavenie množstva ochranného plynu (obr. VI)

- ▶ Otvorte ventil [24] na horáku WIG s ventilom. Ochranný plyn prúdi.
- ▶ Na nastavovacej skrutke [30] redukčného ventilu nastavte množstvo ochranného plynu (pozri tabuľku Smerodajné hodnoty pre intenzity prúdu a množstvo plynu).



Upozornenie

Prietokomer [28] zobrazuje množstvo plynu, obsahový manometer [27] zobrazuje obsah fľaše.

Zapálenie elektrického oblúka („Lift Arc“) (obr. VI)

- ▶ Hrotom elektródy sa krátko dotknite obrobku na zváranom mieste a hrot elektródy nepatrne nadvihnite : Zapáli sa elektrický oblúk medzi obrobkom a elektródou.

Oxidované volfrámové elektródy (oxid toričitý, napr. elektróda WT 20 alebo Ceroxid WC 20) majú vyššiu schopnosť zapalovania a vyššie hodnoty zaťaženia prúdom ako elektródy z čistého volfrámu. Pri zváraní jednosmerným prúdom sa spravidla používajú elektródy z oxidovaného volfrámu.

Pozor!

Pri príliš nízkych intenzitách prúdu nie je možné zapáliť elektrický oblúk, pri príliš vysokých intenzitách prúdu sa taví volfrámová elektróda.

Smerodajné hodnoty pre intenzity prúdu a množstvo plynu

Ø volfrámovej elektródy [mm]	Intenzita prúdu [A]	Množstvo plynu [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Vyvolanie vedľajších parametrov

- ▶ Stlačte tlačidlo Menu [8] na vyvolanie vedľajších parametrov.
- ▶ Otočným gombíkom [13] nastavte želaný vedľajší parameter.
- ✓ Na 7-segmentovom ukazovateli [9] sa striedavo zobrazuje kód parametra a príslušná nastaviiteľná hodnota.
- ▶ Vedľajší parameter potvrdíte stlačením tlačidla Menu [8].
- ✓ Na 7-segmentovom ukazovateli [9] bliká nastaviiteľná hodnota.
- ▶ Otočným gombíkom [13] nastavte želanú hodnotu.
- ▶ Nastaviiteľnú hodnotu uložte stlačením tlačidla Menu [8].

- ▶ Pomocou otočného gombíka [13] prejdite na predchádzajúci alebo nasledujúci vedľajší parameter.
- ▶ Vedľajšie parametre opustíte stlačením tlačidla Elektróda/WIG [18].

K dispozícii sú nasledujúce vedľajšie parametre:

Parameter	Kód	Štandardná hodnota	Nastavovací rozsah	Režim Elektróda WIG
Spúšťač prúdu	ISE	50 %	5...200 %	X
Doba spúšťačieho prúdu	tSt	0,1 s	0,0...20 s	X
Teplý štart	ISE	125 %	5...200 %	X
Doba teplého štartu	tSt	1,0 s	0,0...20 s	X
Dynamika elektrického oblúka	dAF	100 %	0...200 %	X

Pri klesajúcom zväzacom napätí sa automaticky zvyšuje zväzací prúd. Dynamika elektrického oblúka udáva pomer medzi zväzacím prúdom a automatickým zvýšením.

Parameter	Kód	Štandardná hodnota	Nastavovací rozsah	Režim Elektróda WIG
Rozpoznanie konca zväzania (korekčná hodnota)	SEE	100 %	0...200 %	X X

Vaša zväzarka vypne zväzací prúd pri určitej dĺžke elektrického oblúka. (rozpoznanie konca zväzania). Pomocou parametra „SEE“ je možné prispôbiť maximálnu dĺžku elektrického oblúka.

Master-Reset



Upozornenie

Všetky osobné nastavenia sa vymažú. Všetky parametre zväzania a vedľajšie parametre sa obnovia na výrobné nastavenia (funkcia Master-Reset).

- ▶ Súčasným stlačením tlačidiel [18] a [8] na minimálne 3 sekundy.
- ✓ 7-segmentový ukazovateľ a všetky indikácie ovládacieho panelu sa na krátku dobu rozsvietia na účely potvrdenia.

Hlásenia

Upozorňujúce hlásenia

- ▶ V prípade poruchy sa na 7-segmentovom ukazovateli zobrazuje kód chyby.
- ▶ Stlačením tlačidla Elektróda/WIG je možné vymazať upozorňujúce hlásenie.



Upozornenie

Po výskyte upozorňujúceho hlásenia ostáva zariadenie ešte obmedzene funkčné, poruchu je potrebné čo najrýchlejšie odstrániť.

	Porucha	Príčina	Možná náprava
H06	EEProm Chyba zapisovania/ čítania	Komunikácia s EEPROM chybná	Vypnite a zapnite zariadenie, resp. vykonajte Master Reset

Chybové hlásenia

- ▶ V prípade poruchy sa na 7-segmentovom ukazovateli [9] zobrazuje kód chyby. Stlačením tlačidla Menu [8] sa zobrazí podradená chyba (Sub-Code).



Upozornenie

Hneď ako sa zobrazí kód chyby, nie je možné zvrátenie.

Kód	Porucha	Možná príčina	Náprava
E01	Nadmerná teplota	Prípustná doba zapnutia prekročená	Zariadenie nechajte vychladnúť v zapnutom stave
		Ventilátor chybný	Kontrola ventilátora: Vypnite a zapnite zariadenie, ventilátor musí na krátku dobu nabehnúť
E02	Výkonová časť	Ovládanie výkonovej časti chybné	Upovedomte servis
E03	Snímač prúdu	Snímač prúdu chybný	Upovedomte servis
E06	Primárny menič prúdu	Rozdiel prúdov medzi meničom prúdu a snímačom prúdu príliš vysoký	Upovedomte servis
E07	Napájanie napätím 15 V	Interné napájacie napätie chybné	Upovedomte servis
E13	Rozpoznanie ovládacieho panelu	Rozpoznanie ovládacieho panelu chybné	Upovedomte servis
E14	Ovládací panel	Konštrukčná skupina ovládacieho panelu chybné	Upovedomte servis

Poruchové hlásenia

Poruchy pri zváraní

Porucha	Možná príčina	Náprava
Indikácie ostávajú tmavé	Sieťová poisťka chybná	Vymeňte poisťku
	Nulový vodič, fáza siete chýba	Prekontrolujte sieťový kábel / sieťový predlžovací kábel
Žiaden zvärací prúd	Ukastrovacie vedenie nepripojené alebo chybné	Prekontrolujte, príp. vymeňte ukastrovacie vedenie
	Držiak elektródy alebo horák nepripojený alebo chybný	Prekontrolujte, príp. vymeňte držiak elektródy alebo horák
Elektrický oblúk sa nezapaľuje	Žiaden alebo nesprávny kontakt kostry	Zabezpečte kontakt kostry
	Nesprávny priemer elektródy	Zvoľte správny priemer elektródy
	Zvärací prúd nastavený na príliš nízku hodnotu	Zvärací prúd nastavte na vyššiu hodnotu
	Volfrámová elektróda znečistená alebo nesprávne zabrúsená	Elektródu správne zabrúste, príp. ju vymeňte
	Množstvo plynu je nastavené nesprávne	Nastavte správne množstvo plynu
Žiaden ochranný plyn	Plynová fľaša prázdna	Vymeňte plynovú fľašu
	Redukčný ventil chybný	Prekontrolujte, príp. vymeňte
	Plynový ventil na horáku nie je otvorený alebo je chybný	Prekontrolujte, príp. vymeňte
Príliš málo ochranného plynu	Horák netesný	Prekontrolujte, príp. vymeňte
	Plynová hadica nie je pevne utiahnutá	Plynovú hadicu pevne utiahnite
	Redukčný ventil nesprávne nastavený alebo chybný	Prekontrolujte, príp. vymeňte
Póry v zváranom kove	Horák netesný	Prekontrolujte, príp. vymeňte
	Plynová dýza nie je pevne utiahnutá	Pevne utiahnite plynovú dýzu
	Hlava horáka chybná	Prekontrolujte, príp. vymeňte
	Obrobok znečistený tukom, hrdzou, olejom atď.	Očistiť
	Prievan	Chráňte pracovisko
Zvar „sa varí“ (nepokojný elektrický oblúk)	Prívod plynu chýba	Prekontrolovať
	Nesprávny plyn	Použite správny plyn
Elektróda WIG sa taví	Zvärací prúd pre priemer elektródy nastavený príliš vysoko	Nastavte správny zvärací prúd
	Polarita zamenená a horák WIG pripojený na kladný pól [7]	Horák WIG pripojte na záporný pól [8]

Údržba a ošetrovanie

VAROVANIE!



Nebezpečenstvo poranení a vecných škôd v dôsledku neodborných činností.

- Prístroj neotvárajte.
- Pri všetkých údržbových prácach a ošetrovaní dodržte platné bezpečnostné predpisy a predpisy na ochranu pred nehodami.

Prístroj je nenáročný na údržbu. Existuje iba pár bodov, ktoré by sa mali pravidelne kontrolovať, aby sa zariadenie celé roky udržiavalo pripravené na prevádzku:

- ▶ Pravidelne je potrebné kontrolovať na prítomnosť poškodení:
 - zástrčku a káble
 - zvärací horák a prípojky
 - vedenie obrobku a spojenie

Príslušenstvo a náhradné diely

Ak by zariadenie aj napriek starostlivým výrobným a kontrolným postupom niekedy zlyhalo, opravu nechajte vykonať vo Würth masterService.

Pri všetkých otázkach a objednávkach náhradných dielov, prosím, bezpodmienečne uveďte číslo výrobku podľa typového štítku náradia.

Aktuálny zoznam náhradných dielov k tomuto prístroju nájdete na internete na

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo si ho môžete vyžiadať v najbližšej pobočke Würth.

Záruka

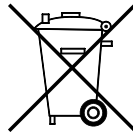
Na tento prístroj značky Würth poskytujeme záruku podľa zákonných/špecifických ustanovení danej krajiny od dátumu kúpy (doklad prostredníctvom faktúry alebo dodacieho listu). Vzniknuté škody budú odstránené dodaním náhradných dielov alebo opravou. Škody, ktoré súvisia s neodbornou manipuláciou, sú zo záruky vylúčené. Reklamácie je možné uznať iba vtedy, ak sa prístroj odovzdá v nerozloženom stave niektorej pobočke firmy Würth, vášmu servisnému pracovníkovi Würth alebo autorizovanému zákazníkemu stredisku Würth.

Technické zmeny vyhradené.

Za chyby tlače neručíme.

Likvidácia

Elektrické náradie, príslušenstvo a obaly by mali byť privedené do procesu opätovného zhodnocovania.



Len pre krajiny EÚ:

Elektrické náradie nehádzte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice

2012/19/ES pre staré elektrické a elektronické zariadenia a jej pre-

meny do národného práva sa musia nepoužiteľné elektrické zariadenia zbierať samostatne a musia sa odovzdať na ekologické opätovné zhodnotenie.



Vyhlasenie o zhode

Vo výhradnej zodpovednosti vyhlasujeme, že sa tento výrobok zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

Normy

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

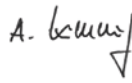
podľa nariadení smerníc:

Smernica EÚ

- 2011/65/EÚ
- 2014/35/EÚ
- 2014/30/EÚ
- 2019/1784/EÚ

Technické podklady vo firme:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Citiți acest manual de utilizare înainte de prima utilizare a aparatului dumneavoastră și acționați în conformitate cu el.

Păstrați manualul pentru utilizare ulterioară sau pentru următorul posesor.

- ▶ Înainte de prima punere în funcțiune citiți obligatoriu instrucțiunile de siguranță!
 - În cazul nerespectării manualului de utilizare și a instrucțiunilor de siguranță, pot rezulta defecțiuni ale aparatului și pericole pentru utilizator și pentru alte persoane.
- ▶ Toate persoanele care au legătură cu punerea în funcțiune, operarea și întreținerea aparatului trebuie să dețină calificările corespunzătoare.

Obligațiile utilizatorului

Utilizatorul este obligat să permită utilizarea aparatului doar persoanelor care

- sunt familiarizate cu prevederile de bază privind protecția muncii și prevenirea accidentelor și au fost instruite în ceea ce privește manevrarea aparatului.
- au citit și au înțeles conținutul prezentului manual de utilizare, în special capitolul „Instrucțiuni de siguranță”.

Obligațiile personalului

Toate persoanele care lucrează cu aparatul se obligă, înainte de începerea lucrului

- să urmeze prevederile de bază privind protecția muncii și prevenirea accidentelor.
- să citească prezentul manual de utilizare, în special capitolul „Instrucțiuni de siguranță”.

Înainte de a părăsi locul de muncă, să asigure că și în absența lor nu se pot produce accidentări sau daune materiale.

Interdicția privind modificările și reconstrucțiile arbitrare

Este interzisă modificarea aparatului sau fabricarea altor accesorii decât cele inițiale. Astfel de modificări pot duce la rănirea persoanelor și funcționarea necorespunzătoare.

- ▶ Reparațiile pot fi executate doar de către persoane instruite și autorizate în acest sens. Folosiți numai piese de schimb originale de la Würth. Este garantată astfel menținerea siguranței aparatului.

Semne și simboluri

Semnele și simbolurile folosite în prezentul manual au rolul de a vă ajuta să utilizați atât instrucțiunile cât și mașina în mod rapid și sigur.



Indicație

Informații cu privire la modul de utilizare cel mai eficient și practic al aparatului.

▶ **Pas de acțiune**

Succesiunea definită vă facilitează utilizarea corectă și sigură.

✓ **Rezultatul acțiunii**

Aici găsiți descrierea rezultatului unei înlănțurii de etape de procedură.

[1] Numărul de poziție

În text, numerele de poziție sunt redată între paranteze pătrate [].

Trepte de pericol ale avertismentelor

În prezentul manual de utilizare se folosesc următoarele trepte de pericol pentru a atrage atenția asupra situațiilor potențial periculoase:

▲ PERICOLI!



Situația periculoasă este iminentă și conduce la accidentări grave sau chiar mortale, în cazul nerespectării măsurilor indicate.

▲ AVERTIZARE!



Situația periculoasă poate interveni și, dacă nu sunt respectate măsurile necesare, conduce la accidentări grave sau chiar la moarte.

▲ PRECAUȚIE!



Situația periculoasă poate interveni și, în cazul în care nu sunt respectate măsurile necesare, duce la accidentări minore sau reduse.

Atenție!

Poate interveni o situație potențial dăunătoare care, dacă nu este evitată, conduce la daune materiale.



Instrucțiuni de siguranță

Structura instrucțiunilor de siguranță

PERICOLI!



Tipul și sursa pericolului!

- Consecințe în caz de nerespectare
- Măsură pentru evitarea pericolului

Siguranța în zona de lucru

- ▶ Nu utilizați aparatul în medii cu risc de explozie.
- Utilajele electrice generează scântei, care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ Nu lăsați aparatul la îndemâna copiilor și nu lăsați niciodată aparatul nesupravegheat.
- ▶ Înainte de începerea lucrărilor îndepărtați solvenții, substanțele de degresare și alte materiale inflamabile din zona de lucru. Acoperiți materialele inflamabile care nu pot fi deplasate. Efectuați lucrările de sudură numai dacă aerul înconjurător nu prezintă concentrații ridicate de praf, vapori de acid, gaze sau substanțe inflamabile. Este necesară o atenție deosebită în cazul lucrărilor de reparație la acele sisteme de conducte și recipienți, care conțin sau au conținut lichide sau gaze inflamabile.
- ▶ Aparatul are voie să fie conectat doar la rețele electrice împământate corect. (Sistem trifazat cu patru conductori cu conductor neutru împământat sau sistem monofazat cu trei conductori, cu conductor neutru împământat).
- ▶ Priza și cablul prelungitor trebuie să dispună de un conductor de protecție funcțional.

Siguranța electrică

- ▶ Este interzisă utilizarea aparatului în apă sau în mediu umed. Este interzisă expunerea aparatului la ploaie.
- Dacă în aparatul electric pătrunde apă, pericolul de electrocutare crește.

Protecția personală și a persoanelor

- ▶ Este interzisă utilizarea aparatului de către persoanele cu vârsta sub 18 ani. Excepție de la această regulă o constituie tinerii ucenici cu vârsta de peste 16 ani, încadrați într-un program de calificare la locul de muncă.
- ▶ Fiți atenți și lucrați rațional.

- ▶ Nu utilizați aparatul atunci când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.
- Un moment de neatenție poate duce la accidente grave.
- ▶ Purtați întotdeauna îmbrăcăminte de protecție adecvată, mănuși de piele adecvate și șorț de piele. Purtați încălțăminte rezistentă și ecran de sudură.
- Purtarea echipamentului personal de protecție reduce riscul vătămărilor.
- ▶ Nu lucrați fără mască de sudură. Avertizați persoanele din apropiere asupra radiațiilor arcului electric.
- ▶ Utilizați dispozitive de exhaustie corespunzătoare pentru eliminarea gazelor și aburilor generate/generați la tăiere. Utilizați un aparat de protecție a respirației dacă există pericolul de aspirare a aburilor generați la sudură sau tăiere.
- ▶ În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat sau secționat în timpul lucrului, nu atingeți cablul, ci deconectați imediat ștecherul.
- ▶ Nu utilizați niciodată aparatul cu cablul de alimentare deteriorat.

Instrucțiuni generale privind siguranța

- ▶ Înainte de punerea în funcțiune, după transport, efectuați obligatoriu o examinare vizuală a aparatului cu privire la prezența unor deteriorări. Solicitați remedierea eventualelor deteriorări de către personal de service calificat.
- ▶ Amplasați un extingtor în imediată apropiere.
- ▶ După încheierea lucrărilor de sudură investigați existența pericolului de incendiu (vezi BGV prevederile privind protecția muncii).
- ▶ Nu încercați niciodată să demontați regulatorul de presiune. Înlocuiți regulatorul de presiune defect.
- ▶ Acordați atenție contactului ferm și direct al cablului de conectare a piesei sudate, care trebuie să fie legat în imediata apropiere a punctului de sudare.
- ▶ Curentul de sudare nu trebuie să fie condus prin lanțuri, rulmenți, cabluri de oțel, conductori de protecție etc., deoarece acestea se pot topi.
- ▶ În timpul lucrărilor desfășurate la înălțime respectiv pe suprafețe înclinate, asigurați-vă atât pe dumneavoastră, cât și aparatul.
- ▶ Nu dezghețați țevi sau conducte înghețate cu ajutorul unui aparat de sudare.



Instrucțiuni de siguranță

- ▶ În containere închise, în condiții de spațiu restrâns și cu pericol de electrocutare ridicat pot fi utilizate exclusiv aparate cu marcajul [S].
- ▶ Opriți aparatul în timpul pauzelor de lucru și închideți supapa buteliei.
- ▶ Asigurați butelia de gaz contra căderii, cu lanțul de siguranță.
- ▶ Îndepărtați butelia de gaz în timpul transportului.
- ▶ Scoateți ștecherul din priză înainte de a muta aparatul sau de a efectua lucrări la acesta.
- ▶ Nu găuriți carcasa și nu dați niuri pentru a marca aparatul. Utilizați panouri autocolante.
- ▶ **Utilizați numai accesorii și piese de schimb originale Würth.**

Utilizarea conform destinației

Aparatul este conceput pentru sudură electrică, în condiții de utilizare comercială sau industrială. El este portabil și adecvat pentru funcționare la rețeaua electrică, precum și pentru funcționare la un grup electrogen.

Aparatul poate fi utilizat împreună cu un arzător TIG pentru sudură WIG, ca de ex. a următoarelor materiale:

- oțeluri nealiat, slab și înalt aliate,
- cupru și aliaje de cupru,
- nichel și aliaje de nichel,
- metale speciale, cum sunt titanul, zirconiumul și tantalul.

Aparatul nu este destinat pentru sudare TIG cu curent alternativ a aluminiului și magneziului.

Condiții de mediu

Domeniul de temperatură al atmosferei ambiante:

- În funcțiune:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- La transport și depozitare:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Umiditatea relativă a aerului:

- Până la 50 % la 40 °C (104 °F)
- Până la 90 % la 20 °C (68 °F)

Funcționarea, depozitarea și transportul trebuie să aibă loc numai în cadrul intervalelor indicate! Utilizarea în afara acestor intervale este considerată ca neconformă cu destinația.

Atmosfera înconjurătoare nu trebuie să conțină urme de praful, de acizi, de gaze corozive sau de alte substanțe nocive!

Utilizatorul este responsabil pentru daunele survenite în urma utilizării neconforme.

Transport

Atenție!

Mânerul servește exclusiv la transportul de către o persoană.

Aparatul nu trebuie să fie ridicat prin intermediul unui dispozitiv mecanic de ridicare (de ex. macara).

Protecția aparatului

Aparatul dispune de protecție electronică contra suprasolicității. Nu acționați întrerupătorul principal când aparatul se află sub sarcină.

Aparatul este răcit cu ajutorul unui ventilator. Asigurați-vă că orificiul de admisie a aerului [9] este întotdeauna liber.

Nu introduceți obiecte prin fantele de aerisire.

Făcând acest lucru, ați putea deteriora ventilatorul.

Nu sudăți niciodată dacă ventilatorul este defect; mai întâi dispuneți repararea aparatului.

Nu utilizați siguranțe mai puternice decât siguranța indicată pe plăcuța de fabricație a aparatului.

Pentru a transporta aparatul, acesta trebuie purtat de mânerul detașabil în poziție orizontală.

Durata de conectare (DC)

Durata de conectare (DC) este determinată pornind de la un ciclu de lucru de 10 minute. O DC de 60 % înseamnă deci o durată de sudură de 6 minute.

Informații referitoare la zgomote și la vibrații

Nivelul de zgomot al aparatului este mai mic de 70 dB(A), măsurat la sarcină normală, în conformitate cu EN 60 974-1 în punctul maxim de lucru.

Verificarea conform normelor emise de asociațiile profesionale

Exploatarea instalațiilor de sudare utilizate în regim comercial are obligația ca în funcțiile de condițiile de utilizare să asigure regulat efectuarea unei verificări vizuale a instalației, în conformitate cu EN 60974-4. Würth recomandă un interval de verificare de 12 luni.

Verificarea vizuală trebuie efectuată și după modificarea sau repararea instalației.

Atenție!

Verificările privind protecția muncii efectuate necorespunzător pot duce la distrugerea instalației. Informații mai detaliate cu privire la verificările privind protecția muncii la instalații de sudare puteți obține de la punctele de service autorizate Würth.

Compatibilitatea electromagnetică

Produsul corespunde normelor de compatibilitate electromagnetică actualmente în vigoare.

Aveți în atenție următoarele:

- ▶ Datorită consumului mare de curent aparatele de sudură pot cauza defecțiuni în rețeaua electrică publică. Din acest motiv racordarea la rețea face obiectul cerințelor referitoare la impedanța maximă admisă a rețelei. Impedanța maximă admisă a rețelei (Z_{max}) la interfața cu rețeaua electrică (racordul la rețea) este specificată în datele tehnice. Consultați-vă eventual cu administratorul rețelei.
- ▶ Aparatul este conceput pentru sudură, în condiții de utilizare comercială sau industrială (CISPR 11 class A). În cazul utilizării în alte medii (de ex. locuințe) pot apărea perturbări ale altor dispozitive electrice.
- ▶ La punerea în funcțiune pot să apară probleme de natură electromagnetică în:
 - Cablurile de alimentare de la rețea, cablurile de control, cabluri de semnalizare și cele de telecomunicații din apropierea dispozitivului de sudare, respectiv de tăiere
 - Emițătoarele și în receptoarele de radiofrecvență
 - Computerele și instalațiile de comandă și control
 - Dispozitivele de protecție din instituții comerciale (de ex. instalații de alarmă)
 - Stimulatoare cardiace și aparate auditive
 - Dispozitive de calibrare sau de măsurare
 - Aparatură cu rezistență redusă la interferențe

În cazul perturbării altor dispozitive din zonă, pot fi necesare ecranări suplimentare.

- ▶ Zona care trebuie avută în vedere se poate întinde până la limitele terenului. Acest lucru depinde de tipul de construcție al clădirii și de restul activităților care au loc în locația respectivă.
- ▶ Exploatarea aparatului în conformitate cu indicațiile și instrucțiunile producătorului. Exploatarea aparatului este responsabil pentru instalarea și exploatarea acestuia.

În cazul apariției interferențelor electromagnetice, exploatarea (eventual cu susținere tehnică din partea producătorului) este responsabil pentru înlăturarea acestora.

Elementele aparatului (fig. 1)

- 1 Mâner detașabil
- 2 Afișaje/elemente de operare
- 3 Priza de conectare la polul minus
- 4 Priza de conectare la polul plus
- 5 Întrerupător principal
- 6 Cablul de alimentare de la rețea
- 7 Evacuarea aerului

Date tehnice

Art.	5952 000 200
Număr de serie	951511627631030198
Anul fabricației	2021

Anul de fabricație al dispozitivului poate fi determinat pe baza numărului de serie, pe care îl puteți găsi pe plăcuța cu datele tehnice principale. Anul fabricației rezultă scăzându-se 10 din a 11-a și a 12-a cifră a numărului de serie. (exemplu: din numărul de serie xxxxxxxxxx31xxxxx rezultă anul fabricației 2021 (31-10 = 21))

Tip de protecție	IP 23 S
Clasa materialului de izolare	B
Tip răcire	F
Marcaj	CE, S
Dimensiuni (LxIxI) în mm	337 x 130 x 211
Greutate	5,5 kg

Parametri de rețea

Tensiunea rețelei	400 V CA
Frecvența de rețea	50-60 Hz
Toleranță pozitivă a rețelei	15%
Toleranță negativă a rețelei	-25%
Cablu de racordare la rețea	4 x 1,5 mm ²
Ștecăr de alimentare	CEE 16
Curentul absorbit I ₁ (100%)	8,1 A
Curentul absorbit I ₁ (60%)	10,5 A
Curentul absorbit I ₁ (curentul max.)	14,5 A
Protecția circuitului de alimentare de la rețea	16 A
Factor de putere activă I _{2 max}	0,99 cos φ
Impedanța maximă admisă a rețelei Z _{max} conform IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Puterea consumată S ₁ (100%)	5,6 kVA
Puterea consumată S ₁ (60%)	7,3 kVA
Puterea consumată S ₁ (curentul max.)	10,0 kVA
Cel mai mare curent efectiv în rețea	8,1 I _{1 ef} /A

Sudare

Tensiune de mers în gol max.	< 113 V
Reglare putere	continuu
Curbă caracteristică	descendentă
Curent de sudură la DC 100%	130 A
Curent de sudură la DC 60%	150 A
DC la curent max.	30 %

Tensiune nominală de intrare U_1	400 V
Curent nominal de intrare maxim I_{1max}	14,5 A
Curent de intrare efectiv maxim I_{1eff}	8,1 A
Tensiune de mers în gol U_0	82 - 107 V

Electrod de sudare

Putere de mers în gol	14,1 W		
Gradul de eficiență al sursei de sudură la consum maxim de energie	88 %		
*Durată de cuplare X	30%	60%	100%
Curent de sudură I_2	200 A	150 A	130 A
Tensiune de lucru U_2	28 V	26 V	25,2 V
Curent de sudură I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Putere absorbită S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Sudare WIG

Putere de mers în gol	10,8 W		
Gradul de eficiență al sursei de sudură la consum maxim de energie	85 %		
*Durată de cuplare X	30%	60%	100%
Curent de sudură I_2	200 A	150 A	130 A
Tensiune de lucru U_2	18 V	16 V	15,2 V
Curent de sudură I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Putere absorbită S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Raportul dintre timpul de lucru real și timpul de lucru total.

Observația 1: Acest raport este între 0 și 1 și poate fi exprimat ca procent.

Observația 2: Pentru acest document, durata unui ciclu complet este de 10 minute. De exemplu, la o durată de cuplare de 60% din timpul de sarcină de 6 minute continue, urmează un timp de mers în gol de 4 minute.

Durata de cuplare a fost determinată prin simulare la 40 °C.

Lista modelelor echivalente: Nu există

Valori orientative pentru materiale adiționale

Valoare orientativă WIG pentru cantitatea de gaz de protecție:

Diametrul duzei de gaz $[mm]^2 / 17 =$ Cantitate de gaz de protecție $[l/min]$

Consumul de gaz se poate calcula pe baza diametrului duzei de gaz.

Toate celelalte documente tehnice solicitate de Directiva privind proiectarea ecologică pot fi accesate pe internet la adresa „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” sau pot fi solicitate de la cea mai apropiată sucursală Würth.

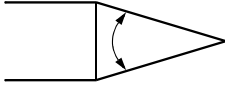
Înainte de punerea în funcțiune

Fixarea mânerului detașabil (fig. I)

- Prindeți mânerul [1] prin înclipsare de aparatul de sudură.

Forma vârfului electrodului

Curent de sudură [A]	Unghiul electrodului
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Electrozii din wolfram trebuie să fie rectificați în principiu în direcția longitudinală, deoarece canelurile rectificate care sunt orientate transversal cauzează un arc electric instabil.

Rectificarea electrodului la sudura cu curent continuu trebuie să fie și să se mențină ascuțită ca un creion. Unghiul vârfului depinde de intensitatea curentului de sudură. La sudura cu curent alternativ este suficient să rectificați ușor marginea electrodului. După un timp, se reglează o formă rotundă până la ușor sferică.

Atenție!

Dacă vârful electrodului s-a murdărit prin atingerea de o baie de sudură sau de o țijă de sudură, această parte trebuie să fie eliminată complet, iar electrodul este rectificat din nou cu vârf. Rectificați în direcția longitudinală.

Conectarea cablului de legare la masă

- Conectați cablul de legare la masă la priza de conectare liberă minus [3] sau plus [4] și asigurați cablul cu o rotire la dreapta.

Fixarea bornei de masă (fig. II)

- Fixați borna de masă în imediata apropiere a locului unde se sudează, pentru a împiedica întoarcerea curentului de sudură prin componentele mașinii, rulmenții cu bile sau comutatorii electrice.
- Conectați fix borna de masă pe masa de sudură sau pe piesa de prelucrat.

Conectarea alimentării cu energie electrică

⚠ PERICOLI



Pericol din cauza tensiunii electrice

➔ În cazul lucrărilor la componente aflate sub tensiune, apare pericol de moarte prin electrocutare.

- Tensiunea de rețea și toleranța, precum și siguranța trebuie să corespundă cu datele tehnice.

Aparatul este adecvat pentru funcționarea la în rețeaua electrică publică, precum și la un generator de curent.

- Introduceți ștecherul de rețea în priza prevăzută în acest sens.

Punerea în funcțiune

Înainte de pornire asigurați-vă că portelelectrodul, respectiv electrodul nu atinge masa de sudură, piesa sau un alt obiect cu conductivitate electrică, pentru ca la pornirea aparatului să nu aprindeți în mod accidental arcul electric.

Atenție!

Un arc electric aprins în mod accidental poate deteriora portelelectrodul, masa de sudură, piesa sau aparatul.

Domeniul de utilizare TIG 180 CA/CC (fig. VI)

Tasta Meniu/Parametri secundari [8]

Servește la apelarea parametrilor secundari.

Afișajul cu 7 segmente [9]

Indică intensitatea aleasă a curentului.

Când parametrii secundari sunt activați, se va afișa alternant codul și valoarea reglată a parametrului secundar.

LED defecțiune [10]

Se aprinde când instalația este supraîncălzită, aprinderea arcului electric nu este posibilă.

După pornirea instalației, LED-ul se aprinde intermitent pentru autotestare.

LED VRD [12]

Se aprinde permanent când funcția VRD este activă (reducere a tensiunii de mers în gol). Se aprinde intermitent dacă die tensiunea de ieșire depășește valoarea admisibilă conform normei (de ex. în regim de sudură).

Regulator rotativ pentru curentul de sudură [13]

Servește la reglarea continuă a curentului de sudură.

LED TIG [14]

Se aprinde când este selectat regimul „TIG”.

LED electrod basic [15]

Se aprinde când este selectat regimul „Electrod CEL” (electrozi cu înveliș de bază).

LED electrod rutil [16]

Se aprinde când este selectat regimul „Electrod rutil”. (electrozi cu înveliș rutilic)

LED electrod CEL [17]

Se aprinde când este selectat regimul „Electrod CEL”. (electrozi cu înveliș având conținut de celuloză, adecvat pentru cordon de sudură descendent)

Comutatorul pentru regimuri electrod/TIG [18]

Comutatorul servește la alegerea regimului de funcționare „Electrod” sau „WIG”. Pentru selectarea regimului „TIG” apăsați butonul.

Procedeele de sudură cu electrod

Conectarea cablului de sudură cu electrod

- ▶ Conectați cablul de sudură cu electrod la priza de conectare a bornei minus [3] sau bornei plus [4] și asigurați cablul cu o rotire la dreapta.

Trebuie să se respecte obligatoriu datele producătorului electrodului!

Sudură cu electrod pozitiv (+):

- ▶ Conectați portelectrodul la priza de conectare pol plus [4] a instalației și asigurați-l rotind ștecherul o dată către dreapta.

Sudură cu electrod negativ (-):

- ▶ Conectați portelectrodul la conexiunea de priză pol minus [3] a instalației și asigurați-l rotind ștecherul o singură dată către dreapta.
- ▶ Apăsați maneta de la mânerul portelectrodului. Fixați electrodul cu capătul decapat în portelectrod. Când faceți acest lucru, acordați atenție creștăturilor de pe partea interioară a celor două fălci.

Atenție!

Nu așezați borna de masă pe instalația de sudură, respectiv pe butelia de gaz, deoarece curentul de sudură va fi ghidat prin conexiunile conductorului de protecție și le distruge (a se vedea fig. III).

Procedeele de sudură TIG

Conectarea arzătorului TIG

- ▶ Conectați arzătorul TIG la priza de conectare pol minus [3] și asigurați-l cu o rotire spre dreapta.

Introducerea arzătorului (fig. IV)

Arzătorul

- ▶ Ascuțiți electrodul din wolfram [22]
- ▶ Deșurubați capacul de strângere [23]
- ▶ Împingeți electrodul din wolfram [22] prin manșonul de strângere adecvat [21] și poziționați-l
- ▶ Înșurubați la loc capacul de strângere [23].



Indicație

Nu demontați carcasa manșonului de strângere [20] și duza de gaz [19].

La reechiparea arzătorului cu un alt diametru al electrodului trebuie să aveți grijă la următoarele:

- ▶ Manșonul de strângere [21], carcasa manșonului de strângere [20] și electrodul [22] trebuie să aibă același diametru.
- ▶ Duza de gaz [19] trebuie să corespundă cu diametrul electrodului.

Conectarea cablului de legare la masă

- ▶ Conectați cablul de legare la masă la priza de conectare a polului plus **[4]** și asigurați cablul cu o rotire la dreapta.

Fixarea bornei de masă

- ▶ Vezi „Procedura de sudură cu electrod”.

Conectarea alimentării cu energie electrică

- ▶ Vezi „Procedura de sudură cu electrod”.

Racordarea buteliei cu gaz de protecție (fig. V)

- ▶ Asigurați butelia cu gaz de protecție **[25]** (de ex. cu un lanț de siguranță).
- ▶ Deschideți de mai multe ori, pentru puțin timp, supapa buteliei de gaz **[26]** pentru a elimina eventuale impurități.
- ▶ Racordați reductorul de presiune **[29]** la butelia cu gaz de protecție **[31]**.
- ▶ Înșurubați furtunul pentru gaz de protecție **[31]** la reductorul de presiune **[29]** și deschideți butelia cu gaz de protecție **[25]**.
- ▶ Începeți „testul de gaz” și reglați cantitatea de gaz la șurubul de reglare al **[30]** reductorului de presiune.
- ▶ Cantitatea de gaz este afișată pe debitmetru **[28]**.

Reglarea debitului gazului de protecție (fig. V)

- ▶ Deschideți supapa **[24]** de la arzătorul cu supapă TIG. Gazul de protecție este evacuat.
- ▶ Reglați debitul de gaz de la șurubul de reglaj **[30]** al reductorului de presiune (a se a vedea tabelul valorilor orientative pentru intensitățile curentului și debitul gazului).



Indicație

Debitmetrul **[28]** arată cantitatea de gaz, iar manometrul pentru indicarea presiunii interioare **[27]** arată conținutul buteliei.

Aprinderea arcului electric („Lift Arc”) (fig. VI)

- ▶ Atingeți scurt piesa cu vârful electrodului la locul care trebuie sudat și ridicați puțin vârful electrodului: Arcul electric se aprinde între piesă și electrod.

Electrozii din wolfram oxidați (oxid de toriu, de ex. electrodul WT 20 sau oxid de ceriu WC 20) se aprind mai ușor și prezintă sarcini de curent mai mari decât electrozii din wolfram pur. La sudarea cu curent continuu, de regulă se utilizează electrozi din wolfram oxidat.

Atenție!

Dacă intensitățile curentului sunt prea mici, nu se poate aprinde arc electric, iar dacă intensitățile curentului sunt prea mari, electrodul din wolfram se topește.

Valori orientative pentru intensitățile curentului și pentru debitul gazului

Ø electrozi din wolfram [mm]	Intensitate curent [A]	Debit de gaz [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Apelarea parametrilor secundari

- ▶ Apăsăți tasta Meniu **[8]** pentru a apela parametrii secundari.
- ▶ Cu ajutorul butonului rotativ **[13]** apăsați parametrii secundari doriți.
- ✓ În indicatorul cu 7 segmente **[9]** este afișat alternant codul parametrului și valoarea reglată aferentă.
- ▶ Confirmați parametrul secundar prin apăsare pe tasta Meniu **[8]**.
- ✓ În afișajul cu 7 segmente **[9]** se aprinde intermi-tent valoarea reglată.
- ▶ Reglați cu butonul rotativ **[13]** valoarea de reglaj după dorință.
- ▶ Salvați valoarea de reglaj prin apăsare pe tasta Meniu **[8]**.

- ▶ Cu butonul rotativ **[13]** schimbați la parametrul secundar precedent sau următor.
- ▶ Părăsiți parametrul secundar prin apăsare pe tasta Electro/TIG **[18]**.

Următorii parametri secundari sunt disponibili:

Parametrul	Cod	Valoare standard	Domeniu de reglare	Mod	
				Electrod	TIG
Curent de pornire	15t	50 %	5...200 %		X
Timp curent de pornire	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Pornire la cald	15t	125 %	5...200 %		X
Durata pornirii la cald	t5t	1,0 s	0,0...20 s		X
Dinamică arc electric	dAF	100 %	0...200 %		X

În cazul tensiunii de sudură în scădere, curentul de sudură crește automat. Dinamica arcului electric indică raportul dintre curentul de sudură și creșterea automată.

Parametrul	Cod	Valoare standard	Domeniu de reglare	Mod	
				Electrod	TIG

Detecrie final sudură
(valoare de corecție)

SEE 100 % 0...200 % X X

Aparatul dumneavoastră de sudură deconectează curentul de sudare în cazul unei anumite lungimi a arcului electric (detecrie final sudură). Cu parametrul „SEE” se poate adapta lungimea maximă a arcului electric.

Resetare master



Indicație

Toate reglajele personale se pierd. Toți parametrii de sudură și parametrii secundari sunt resetați la reglarea din fabrică (funcția Resetare master).

- ▶ Apăsați concomitent tastele **[18]** și **[8]** pentru cel puțin 3 secunde.
- ✓ Afășajul cu 7 segmente și toate afășajele din panoul de operare se aprind scurt pentru confirmare.

Mesajele

Mesaje indicatoare

- ▶ În caz de defecțiune, în afișajul cu 7 segmente va fi indicat un cod de eroare.
- ▶ Prin apăsarea tastei Electrode/TIG mesajul indicator poate fi șters.



Indicație

După emiterea mesajului de indicare, aparatul rămâne funcțional limitat, iar defecțiunea trebuie să fie remediată cât mai curând posibil.

	Defecțiune	Cauză	Remedierea posibilă
H06	EEProm Eroare la scriere/citire	Comunicarea cu EEPROM este defectuoasă	Opriți și porniți aparatul, respectiv efectuați resetarea master

Mesajele de eroare

- ▶ În caz de defecțiune, în afișajul cu 7 segmente **[9]** va fi indicat un cod de eroare. Prin apăsare pe tasta Meniu **[8]** va fi afișată suberoarea (sub-code).



Indicație

Cât timp este afișat un cod de eroare, regimul de sudură este imposibil.

Cod	Defecțiune	Cauză posibilă	Remediu
E01	Supratemperatură	Durata de pornire permisă este depășită	Lăsați aparatul să se răcească în starea pornită.
		Ventilatorul este defect	Verificați ventilatorul: Opriți și porniți aparatul, ventilatorul trebuie să pornească pentru scurt timp
E02	Element de putere	Comanda elementului de putere este defectuoasă	Anunțați unitatea service
E03	Senzor de curent	Senzor de curent defectuos	Anunțați unitatea service
E06	Transformator primar de curent	Diferența de curent între transformatorul de curent și senzorul de curent prea ridicată	Anunțați unitatea service
E07	Tensiunea de alimentare 15 V	Tensiunea de alimentare internă este eronată	Anunțați unitatea service
E13	Detejecție panouri de operare	Detejecție panouri de operare defectuoasă	Anunțați unitatea service
E14	Domeniu de utilizare	Domeniul de utilizare al modulului este defect	Anunțați unitatea service

Mesaje de defecțiune

Defecțiuni la sudură

Defecțiune	Cauză posibilă	Remediu
Afișajele rămân întunecate	Siguranța de rețea este defectă	Schimbați siguranța
	Conductorul nul, faza de rețea lipsește	Verificați cablul de rețea/cablul prelungitor de rețea
Nu există curent de sudare	Cablul de masă nu este conectat sau este defect	Verificați cablul de masă și dacă este cazul înlocuiți-l
	Suportul electrodului sau arzătorul nu este conectat sau este defect	Verificați suportul electrodului sau arzătorul și dacă este cazul înlocuiți-le
Arcul electric nu se aprinde	Contact de masă absent sau eronat	Asigurați contactul la masă
	Diametru greșit al electrodului	Selectați diametrul corect al electrodului
	Curentul de sudură este reglat prea jos	Reglați curentul de sudură mai înalt
	Electrodul din wolfram este murdar sau este rectificat greșit	Rectificați corect și dacă este cazul înlocuiți electrodul
	Cantitatea de gaz este reglată greșit	Reglați corect cantitatea de gaz
Fără gaz de protecție	Butelia de gaz este goală	Înlocuiți butelia de gaz
	Regulatorul de presiune este defect	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
	Supapa de gaz de la arzător nu este deschisă sau este defectă	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
Prea puțin gaz de protecție	Arzătorul este neetanș	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
	Furtunul pentru gaz nu este fix	Strângeți furtunul pentru gaz
	Regulatorul de gaz este reglat greșit sau este defect	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
Pori în materialul de sudură	Arzătorul este neetanș	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
	Duza de gaz nu este fixă	Strângeți duza de gaz
	Capul arzătorului este defect	Verificați și dacă este cazul înlocuiți
	Piesa de prelucrat este murdărită cu vaselină, rugină, ulei etc.	Curățați
	Curent de aer	Ecranati locul de muncă
Cusătura „fierbe” (arc electric instabil)	Alimentarea cu gaz lipsește	Verificați
	Gaz greșit	Utilizați gazul corect
Electrodul TIG se topește	Curentul de sudură pentru diametrul electrodului este reglat prea înalt	Reglați curentul de sudură corect
	Polaritatea este inversată și arzătorul TIG este conectat la polul plus [7]	Conectați arzătorul TIG la polul minus [8]

Îngrijirea și întreținerea

AVERTIZARE!



Pericol de accidentări sau daune materiale din cauza activităților necorespunzătoare

- Nu deschideți aparatul.
- La toate lucrările de îngrijire și întreținere trebuie respectate normele de securitate și prevenire a accidentelor aflate în vigoare.

Aparatul necesită puțină întreținere. Sunt doar puține aspecte care trebuie să fie verificate regulat, pentru a menține aparatul pregătit pentru funcționare de-a lungul anilor:

- ▶ Trebuie să se verifice la intervale regulate de timp în vederea constatării unor avarieri:
 - Fișa și cablul de alimentare de la rețea
 - Pistoletul de sudare și conexiunile sale
 - Cablu de legare a piesei sudate și legăturile sale

Accesorii și piese de schimb

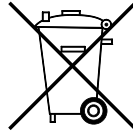
Dacă aparatul se defectează, în pofida proceselor de producție și control conștiincioase, reparația trebuie executată de un centru Würth masterService. Pentru toate întrebările și comenzile de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul articolului de pe placheta de identificare a aparatului. Lista curentă a pieselor de schimb pentru acest aparat poate fi accesată pe Internet la adresa „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” sau poate fi solicitată de la cea mai apropiată filială Würth.

Garanție

Pentru acest aparat marca Würth oferim o garanție conform prevederilor legale / specifice țării, începând cu data achiziționării (dovada se face cu factura sau cu bonul de livrare). Defecțiunile se remediază prin înlocuirea aparatului sau prin reparare. Nu se oferă garanție pentru defecțiunile apărute ca urmare a unei manevrări necorespunzătoare. Orice pretenție va fi onorată numai dacă aparatul este predat nedezmembrat unei filiale Würth, unui reprezentant de vânzări Würth sau unei unități de service autorizate Würth. Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări tehnice. Nu ne asumăm nicio responsabilitate pentru greșeli de tipar.

Eliminarea la deșeuri

Sculele electromagnetice, accesoriile și ambalajele trebuie date înapoi a fi reciclate într-un mod nepoluant.



Numai pentru țări UE:

Nu aruncați sculele electrice la deșeurile menajere!

Conform Directivei europene 2012/19/UE privind deșeurile de aparatură electronică și electrică

și conform aplicării acestora în legile naționale aparatul electronic defectă trebuie colectată separat și trebuie trimisă pentru a fi reciclată într-un mod nepoluant.

Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul corespunde următoarelor norme sau documente normative:

Norme

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

conform prevederilor directivelor:

Directiva EU

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Documentația tehnică la:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Pred prvo uporabo naprave preučite navodila za uporabo in jih upoštevajte. Shranite navodila za uporabo za kasnejšo uporabo ali morebitnega novega lastnika.

- ▶ Pred prvo uporabo obvezno preučite varnostna opozorila.
 - Neupoštevanje navodil za uporabo in varnostnih opozoril lahko povzroči poškodbe naprave in tudi nevarnosti za uporabnika in druge osebe.
- ▶ Vse osebe, ki so odgovorne za zagon, upravljanje, vzdrževanje in servisiranje naprave, morajo biti ustrezno usposobljene.

Dolžnosti upravljavca

Upravljevec se obvezuje, da bo delo z napravo dovolil samo osebam,

- ki so seznanjene s temeljnimi predpisi o varnosti pri delu in preprečevanju nesreč ter so bile usposobljene za delo z napravo;
- ki so prebrale in razumele ta navodila za uporabo, zlasti poglavje »Varnostna navodila«.

Dolžnosti osebja

Vse osebe, ki delajo z napravo, morajo pred začetkom dela

- upoštevati temeljne predpise o varnosti pri delu in preprečevanju nesreč;
- prebrati ta navodila za uporabo, zlasti poglavje »Varnostna navodila«.

Preden zapustite delovno mesto, se prepričajte, da tudi ob odsotnosti ne morejo nastati telesne poškodbe ali materialna škoda.

Prepoved samovoljnih sprememb in predelav

Prepovedano je spreminjati napravo ali dodajati nove naprave. Takšne spremembe bi lahko povzročile telesne poškodbe ali napake delovanja naprave.

- ▶ Popravila na napravi smejo izvajati samo pooblaščen in za to delo usposobljeni strokovnjaki. Pri tem vedno uporabite originalne nadomestne dele družbe Würth. Na ta način boste še nadalje zagotovili varno delovanje naprave.

Znaki in simboli

Znaki in simboli v teh navodilih so namenjeni kot pomoč za hitro ter varno uporabo navodil in stroja.



Napotek

Informacije vas obveščajo o najučinkovitejši in najpriročajši uporabi naprave.

▶ Delovni koraki

Navedeni vrstni red delovnih korakov vam bo olajšal pravilno in varno uporabo.

✓ Rezultat

Na tem mestu najdete opis delovnega postopka.

[1] Številka položaja

Številke položajev so v besedilu označene z oglatimi oklepaji [].

Stopnje nevarnosti za varnostna opozorila

V teh navodilih za uporabo so uporabljene naslednje stopnje nevarnosti, ki vas opozarjajo na morebitne nevarnosti:



NEVARNOST!



Obstaja neposredna nevarnost in lahko ob neupoštevanju ukrepov povzroči hude telesne poškodbe ali celo smrt.



OPOZORILO!



Nevarna situacija lahko ob neupoštevanju ukrepov povzroči hude telesne poškodbe ali celo smrt.



PREVIDNOST!



Nevarna situacija lahko ob neupoštevanju ukrepov povzroči lažje ali manjše poškodbe.

Pozor!

Nevarna situacija, ki lahko povzroči materialno škodo, če je ne preprečite.



Varnostna opozorila

Sestava varnostnih opozoril

NEVARNOST!



Vrsta in vir nevarnosti

- Posledice neupoštevanja
- Ukrep za preprečevanje nevarnosti

Varnost na delovnem območju

- ▶ Naprave v nobenem primeru ne uporabljajte v eksplozijsko nevarnih okoljih.
- Električna orodja proizvajajo iskre, ki lahko povzročijo vžig prahu ali hlapov.
- ▶ Napravo hranite zunaj dosega otrok in je nikoli ne puščajte brez nadzora.
- ▶ Preden začnete z varjenjem, odstranite topila, sredstva za razmaščevanje in ostale gorljive materiale iz delovnega območja. Prekrijte neodstranljive gorljive materiale.
Varite samo v primeru, če okoliški zrak ne vsebuje visokih koncentracij prahu, kislih par, plinov ali gorljivih substanc. Posebna previdnost je potrebna pri popravilih na cevni sistemih in posodah, ki vsebujejo gorljive tekočine ali pline ali pa so vsebovale te substance.
- ▶ Napravo smete priključiti samo na pravilno ozemljeno električno omrežje. (trifazni, štiri-žični sistem z ozemljitvenim nevtralnimi vodnikom ali enofazni tri-žični sistem z ozemljitvenim nevtralnimi vodnikom).
- ▶ Vtičnica in podaljševalni kabel morata imeti vgrajen funkcijsko delujoč zaščitni vodnik.

Električna varnost

- ▶ Naprave ne smete uporabljati v mokrem ali vlažnem okolju. Naprave ne izpostavljajte dežju.
- Če v električno napravo vdre voda, se poveča nevarnost za električni udar.

Lastna zaščita in zaščita drugih oseb

- ▶ Osebe, mlajše od 18 let, ne smejo delati s to napravo. Izjeme so zgolj pripravniki, stari nad 16 let, ki delajo pod nadzorom usposobljene osebe.
- ▶ Bodite pozorni in delajte z zavedanjem.

- ▶ Ne uporabljajte naprave, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.
- Zgolj trenutek nepazljivosti lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- ▶ Vedno uporabljajte ustrezno zaščitno obleko, usnjene rokavice in usnjeni zaščitni predpasnik. Uporabljajte zaščitno obutev in zaščitno varilno masko.
- Z uporabo osebne zaščitne opreme boste zmanjšali tveganje za poškodbe.
- ▶ Nikoli ne varite brez varilne maske. Opozorite osebe v vaši okolici o svetlobnem obločnem sevanju.
- ▶ Uporabite ustrezne sesalne naprave za odvajanje plinov in pare, ki nastajajo pri rezanju. Uporabite napravo za dihanje, če obstaja nevarnost vdihavanje plinov in prahu.
- ▶ Če se pri delu poškoduje omrežni kabel ali če se prekine, se ga ne dotikajte, ampak takoj izvlecite vtičak iz omrežne vtičnice.
- ▶ Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovanim kablom.

Splošna varnostna opozorila

- ▶ Po transportu in pred uporabo obvezno izvedite vizualni pregled naprave zaradi morebitnih poškodb. Morebitne poškodbe naj pred uporabo naprave odpravi strokovno usposobljeno servisno osebo.
- ▶ Namestite gasilni aparat v dosegu rok.
- ▶ Po končanem varjenju vedno preverite in se prepričajte, da ni nevarnosti izbruha požara (glej Predpisi za preprečevanje nesreč).
- ▶ Nikoli ne poizkušajte razstavljati tlačnega reducirnega ventila. Zamenjajte poškodovani reducirni ventil.
- ▶ Bodite pozorni na neposredni kontakt vodnika na obdelovancu, ki mora biti v bližini varjenega mesta.
- ▶ Varilni tok ne sme steči preko verig, krogelnih ležajev, jeklenih vrvi, zaščitnih vodnikov itd., ker bi lahko prišlo do taljenja teh delov.
- ▶ Pri delu na višini oz. naklonu zavarujte sebe in napravo.
- ▶ Nikoli ne talite zamrznjenih cevi ali cevni napeljav s pomočjo varilnega aparata.
- ▶ V zaprtih cisternah, pod oteženimi pogoji uporabe in pri povečani ogroženosti z električno napetostjo se smejo uporabljati samo naprave z oznako [S].
- ▶ Med prekinitvami izklopite napravo in zaprite ventil na jeklenki.



Varnostna opozorila

- ▶ Zavarujte jeklenko s plinom pred prevrnitvijo z varnostno verigo.
- ▶ Pred transportom odstranite jeklenko.
- ▶ Izvlecite vtičič iz vtičnice, preden prestavljate napravo na drugo mesto ali če nameravate izvajati dela na napravi.
- ▶ Za označitev naprave ne vrtajte v ohišje naprave in ne kovičite. Uporabite nalepke.
- ▶ **Uporabljajte samo originalno Würth-opremo in nadomestne dele.**

Pravilna namenska uporaba

Naprava se uporablja za varjenje z elektrodo, tako za obrtniške, kot tudi industrijske pogoje uporabe. Je prenosljiva in se uporablja tako s priključitvijo na električno omrežje kot tudi lahko na električni agregat. Naprava se lahko uporablja skupaj z WIG-gorilnikom za WIG varjenje, kot npr. za:

- nelegirana, nizko in visoko legirana jekla,
- baker in litine bakra,
- nikelj in litine niklja,
- posebni materiali, kot so titan, cirkonij in tantal.

Naprava ni namenjena za WIG-varjenje z izmeničnim tokom aluminija ali magnezija.

Okoljski pogoji

Temperaturno območje okoliškega zraka:

- Med delovanje:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Pri transportu in skladiščenju:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relativna zračna vlažnost:

- Do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- Do 90 % pri 20 °C (68 °F)

Delovanje, skladiščenje in transport se sme izvajati samo v območju navedenih temperatur! Uporaba izven teh temperaturnih območij velja za neskladno z namenom stroja.

Okoliški zrak mora biti brez prahu, kislin, korozivnih plinov ali škodljivih substanc!

Za škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe je odgovoren upravljavec.

Transport

Pozor!

Nosilni ročaj omogoča, da napravo lahko prenaša samo ena oseba.

Naprave ne smete premikati s pomočjo mehanskih dviznih naprav (npr. žerjav...).

Zaščita naprave

Naprava je elektronsko zaščitena pred preobremenitvijo. Glavnega stikala ne preklaplajte med obremenitvijo.

Napravo hladi vgrajen ventilator.

Zato bodite pozorni, da so prezračevalne reže **[9]** vedno proste.

Ne vstavljajte predmetov v prezračevalno reže. V tem primeru bi lahko prišlo do poškodbe ventilatorja. Nikoli ne varite, če je pokvarjen ventilator; napravo kar se da hitro predajte v popravilo.

Ne uporabljajte močnejših varovalk, kot je to navedeno na tipski tablici na napravi. Napravo prenašajte v vodoravnem položaju, z odstranljivim ročajem.

Trajanje vklopa (ED)

Trajanje vklopa (ED) je določeno kot delovni cikel 10 minut. ED 60 % pomeni torej trajanje varjenja 6 minut.

Informacije o hrupu / vibracijah

Nivo hrupa naprave je manjši od 70 dB(A), izmerjeno pri standardni obremenitvi po EN 60 974-1, v maks. delovni točki.

Preizkus v skladu z nemškimi Varnostnimi predpisi poklicnega združenja (BGV)

Upravljaavec v industriji uporabljenih varilnih aparatov je dolžan, da glede na pogoje uporabe redno izvaja varnostne preizkuse na napravi po standardih EN 60974-4. Würth priporoča redno pregledovanje vsakih 12 mesecev.

Tudi po vsaki spremembi ali popravilu naprave je potrebno izvesti varnostni preizkus.

Pozor!

Nestrokovno izvedeni preizkusi po BGV lahko povzročijo uničenje naprave. Podrobnejše informacije o preizkusih po BGV na varilnih napravah so na voljo pri pooblaščenih Würth-servisih.

Elektromagnetna neškodljivost (EMV)

Naprava ustreza trenutno veljavnim standardom EMZ.

Upoštevajte sledeče:

- ▶ Varilni aparati lahko zaradi načina velikega odvzema toka povzročajo motnje v javni električni mreži. Zaradi tega je potrebno pri priključitvi na električno omrežje upoštevati maks. dovoljeno omrežno impedanco. Maks. dovoljena impedanca omrežja (Z_{max}) vmesnika do električnega omrežja (električni priključek) je vpisana v tehničnih podatkih. Posvetujte se z upravljalcem električnega omrežja.
- ▶ Naprava se uporablja za varjenje, tako za obrtniške, kot tudi industrijske pogoje uporabe (CISPR 11 razred A). Pri uporabi v drugih območjih (npr. stanovanjsko območje) lahko uničite druge električne naprave.

- ▶ Elektromagnetne težave pri zagonu lahko nastanejo v:
 - Napeljavi električnega omrežja, napeljavi krmiljenja, signalni in telekomunikacijski napeljavi v bližini varilnih oz. rezalnih naprav
 - televizijskih in radijskih oddajnikov in sprejemnikov
 - računalnikov in drugih krmilnih napravah
 - zaščitnih napravah v obrtniški opremi (npr. alarmne naprave)
 - srčnih spodbujevalnikov in slušnih aparatih
 - napravah za kalibriranje in merjenje
 - napravah z manjšo odpornostjo na motnje

Če pride do motenj drugih naprav v okolici, je potrebno izvesti dodatno zaščito teh naprav.

- ▶ Vpliv na okolico se lahko razširi preko meje ozemljitve. To je odvisno od načina gradnje poslopja in drugih dejavnosti, ki se tam odvijajo.
- ▶ Uporabljajte napravo po navedbah in navodilih proizvajalca. Upravljaavec naprave je odgovoren za instalacijo in obratovanje naprave.

Če se pojavijo elektromagnetne motnje, je upravljaavec (če je potrebno s tehnično pomočjo proizvajalca) zadalžen za odpravo teh motenj.

Sestavni deli naprave (slika I)

- 1** Odstranljivi ročaj
- 2** Prikazovalni/upravljalni elementi
- 3** Priključna vtičnica za minus pol
- 4** Priključna vtičnica za plus pol
- 5** Glavno stikalo
- 6** Omrežni kabel
- 7** Izhodi za zrak

Tehnični podatki

Izdelek	5952 000 200
Serijska številka	951511627631030198
Leto izdelave	2021

Leto izdelave naprave lahko razberete iz serijske številke, ki jo najdete na tipski ploščici. Leto izdelave razberete tako, da 11. in 12. mesto serijske številke zmanjšate za 10. (Primer: serijska številka xxxxxxxxxxx31xxxxx podaja leto izdelave 2021 (31-10 = 21))

Vrsta zaščite	IP 23 S
Razred izolacijskega materiala	B
Vrsta hlajenja	F
Oznake	CE, S
Dimenzije (D x Š x V) v mm	337 x 130 x 211
Masa	5,5 kg

Karakteristike omrežja

Omrežna napetost	400 V AC
Frekvenca omrežja	50-60 Hz
Pozitivna toleranca omrežja	15%
Negativna toleranca omrežja	-25%
Vod omrežnega priključka	4 x 1,5 mm ²
Omrežni vtikač	CEE 16
Odvzem toka I ₁ (100%)	8,1 A
Odvzem toka I ₁ (60%)	10,5 A
Odvzem toka I ₁ (maks. tok)	14,5 A
Varovanje omrežja	16 A
Faktor učinka I _{2 maks}	0,99 cos φ
Maks. dovoljena impedanca omrežja Z _{maks.} ustrezno z IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Moč naprave S ₁ (100%)	5,6 kVA
Moč naprave S ₁ (60%)	7,3 kVA
Moč naprave S ₁ (maks. tok)	10,0 kVA
Večji efektivni omrežni tok	8,1 I _{1elf} /A

Varjenje

Napetost v prostem teku maks.:	< 113 V
Nastavitev moči	Brezstopenjsko
Karakteristika	Padajoča
Varilni tok pri ED 100%	130 A
Varilni tok pri ED 60%	150 A
ED pri maks. toku	30 %

Nazivna vhodna napetost U_1	400 V
Maks. nazivni vhodni tok I_{1max}	14,5 A
Maks. učinkoviti vhodni tok I_{1eff}	8,1 A
Napetost v prostem teku U_0	82 - 107 V

Varjenje z elektrodo

Moč v prostem teku	14,1 W		
Stopnja učinkovitosti vira varilnega toka pri maksimalni porabi moči	88 %		
*Trajanje vklopa X	30%	60%	100%
Varilni tok I_2	200 A	150 A	130 A
Delovna napetost U_2	28 V	26 V	25,2 V
Varilni tok I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Odvzemna moč S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Varjenje WIG

Moč v prostem teku	10,8 W		
Stopnja učinkovitosti vira varilnega toka pri maksimalni porabi moči	85 %		
*Trajanje vklopa X	30%	60%	100%
Varilni tok I_2	200 A	150 A	130 A
Delovna napetost U_2	18 V	16 V	15,2 V
Varilni tok I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Odvzemna moč S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Razmerje med dejanskim in celotnim delovnim časom.

Opomba 1: to razmerje leži med 0 in 1 in ga je dovoljeno navajati v odstotkih.

Opomba 2: za ta dokument znaša trajanje celotnega teka deset minut. Na primer pri vklopnem času s 60-odstotnim časom obremenitve po šestih minutah neprekinjenega delovanja sledi čas prostega teka štiri minute.

Vklopni čas je bil določen s simulacijo pri 40 °C.

Seznam enakovrednih modelov: Prazno

Orientacijske vrednosti dodanih materialov

Orientacijska vrednost WIG za količino zaščitnega plina:

Premer plinske šobe [mm]² / 17 = Količina zaščitnega plina [l/min]

Porabo plina lahko izračunate na podlagi premera plinske šobe.

Vse dodatne tehnične dokumente, ki so zahtevani v Direktivi o okoljsko primerni zasnovi izdelkov, lahko pridobite prek interneta na spletnem naslovu »<http://www.wuerth.com/partsmanager>« ali jih pridobite pri najbližji poslovalnici podjetja Würth.

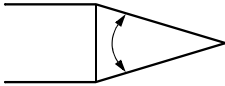
Pred zagonom

Pritrdite odstranljivi ročaj (slika I)

- ▶ Ročaj [1] namestite na varilno napravo.

Oblika konice elektrode

Varilni tok [A]	Kot elektrode
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Volframove elektrode morajo biti v osnovi brušene v vzdolžni smeri, ker prečno potekajoči utori brušenja povzročajo nemiren oblok.

Pri varjenju z enosmernim tokom mora biti elektroda izbrušena v obliki konice svinčnika in mora takšna tudi ostati. Pri tem je kot konice elektrode odvisen od moči varilnega toka. Pri varjenju z izmeničnim tokom zadostuje, če rob elektrode rahlo pobrusite. Čez določen čas se ustvari okrogla do rahlo zaokrožena oblika.

Pozor!

Če pride do onesnaženja konice elektrode zaradi dotika varilne kadi ali varilne palice, je potrebno ta del v celoti pobrusiti in elektrodo ponovno zbrusiti v konico. Pri tem brusite v vzdolžni smeri.

Priključitev vodnika za obdelovanec

- ▶ Priključite vodnik za obdelovanec na prosto priključno vtičnico minus [3] ali plus [4] in kabel zavarujte z zasukom v desno.

Pritrditev klešč za maso (slika II)

- ▶ Pritrdite klešče za maso v neposredni bližini varilnega mesta, da povratni tok ne bo tekel preko delov stroja, krogličnih ležajev ali električnih elementov.
- ▶ Klešče za maso trdno pritrdite na varilno mizo ali na obdelovanec.

Priključitev na oskrbo z električnim tokom

⚠ NEVARNOST!



Nevarnost zaradi električne napetosti.

- ▶ Pri delu na sestavnih delih, ki so pod napetostjo, obstaja življenjska nevarnost zaradi električnega udara.
- ▶ Nazivna napetost in toleranca, kot tudi varovanje mora ustrezati tehničnim podatkov.

Napravo lahko priključite na električno omrežje, kot tudi na električni generator.

- ▶ Vstavite omrežni vtičak v predvideno vtičnico.

Zagon

Pred vklopom se prepričajte, da se držalo elektrode oz. elektroda ne dotika varilne mize oz. obdelovanca ali drugega električno prevodnega dela, kajti v tem primeru bi pri vklopu takoj prišlo do električnega obloka.

Pozor!

Nenadzorovano povzročeni električni oblok lahko poškoduje držalo elektrode, varilno mizo, obdelovanec ali napravo.

Upravljalna plošča WIG 180 AC/DC (slika VI)

Tipka meni/dodatni parametri [8]

Služi za priklic dodatnih parametrov.

7-segmentni-prikaz [9]

Prikazuje izbrano moč toka.

Pri aktiviranih dodatnih parametrih se izmenično prikazuje koda in nastavljena vrednost dodatnih parametrov.

LED-motnje [10]

Sveti trajno, če je naprava pregreta, utripa v primeru motnje, v tem primeru ni možno izvesti vžiga obloka. Po vklopu naprave kratko utripa LED, za preverjanje.

LED VRD [12]

Trajno sveti pri aktivni funkciji VRD (zmanjševanje napetosti v prostem teku). Utripa, če je izhodna napetost preseгла standardno dovoljeno vrednost (npr. pri varjenju).

Vrtljivi regulator za varilni tok [13]

Služi za brezstopenjsko nastavitve varilnega toka.

LED WIG [14]

Sveti pri izbranem delovnem načinu „WIG“.

LED elektroda basic (osnovna) [15]

Sveti pri izbranem delovnem načinu „Elektrode“. (elektrode s bazičnim ovojem)

LED elektroda rutil [16]

Sveti pri izbranem delovnem načinu „Elektroda rutil“ (elektrode s rutil-kislinskim ovojem).

LED elektroda CEL [17]

Sveti pri izbranem delovnem načinu „Elektrode CEL“. (elektrode s celuloznim ovojem, primerno za utorno varjenje)

Stikalo za izbiro delovnega načina Elektroda/WIG [18]

Stikalo služi za izbiro delovnega načina „Elektroda“ ali „WIG“. Za izbiro delovnega načina „WIG“ pritisnite tipko.

Postopki varjenja z elektrodo

Priključitev varilnega kabla elektrode

- ▶ Priključite varilni kabel elektrode na priključno vtičnico minus [3] ali plus [4] in kabel zavarujte z zasukom v desno.

Pri tem brezpogojno upoštevajte navodila proizvajalca elektrod!

Varjenje z elektrodami, s pozitivno (+) elektrodo:

- ▶ Priključite držalo elektrode na priključno vtičnico plus pol [4] na napravi in zavarujte z zasukom vtičaka v desno.

Varjenje z elektrodami, z negativno (-) elektrodo:

- ▶ Priključite držalo elektrode na priključno vtičnico minus pol [3] na napravi in zavarujte z zasukom vtičaka v desno.
- ▶ Pritisnite vzvod na ročaju držala za elektrodo. Vpnite elektrodo z neoplaščenim delom v držalo. Pri tem uporabite zareze na notranjih straneh obeh čeljusti.

Pozor!

Ne odlagajte klešč za maso na varilni aparat oz. na plinsko jeklenko; v tem primeru bi lahko varilni tok stekel skozi povezavo zaščitnega vodnika in uničil napravo (glej sliko III).

Postopek varjenja WIG

Priključitev gorilnika WIG

- ▶ Priključite WIG-gorilnik na priključno vtičnico minus-pol [3] in zavarujte z zasukom v desno.

Vstavljanje elektrode (slika IV) Gorilnik

- ▶ Volframovo elektrodo [22] zbrusite v konico
- ▶ Odvijte vpenjalni pokrov [23]
- ▶ Volframovo elektrodo [22] potisnite skozi ustrezno vpenjalno pušo [21]
- ▶ In ponovno privijte vpenjalni pokrov [23].



Napotek

Ne odstranite ohišja vpenjalne puše [20] in plinske šobe [19].

Pri predelavi gorilnika na drug premer elektrode bodite pozorni na sledeče:

- ▶ Vpenjalna puša [21], ohišje vpenjalne puše [20] in elektroda [22] morajo biti prirejeni na enak premer.
- ▶ Plinska šoba [19] mora biti prirejena premeru elektrode.

Priključitev vodnika za obdelovanec

- ▶ Vodnik za obdelovanec priključite na priključno pušo za plus pol [4] in napeljavo zavarujte z zasukom v desno.

Pritrditev klešč za maso

- ▶ Glej "Postopki varjenja z elektrodo".

Priključitev na oskrbo z električnim tokom

- ▶ Glej "Postopki varjenja z elektrodo".

Priključitev jeklenke z zaščitnim plinom (slika V)

- ▶ Zavarujte jeklenko z zaščitnim plinom [25] (npr. z varnostno verigo).
- ▶ Večkrat po malo odprite ventil jeklenke [26], da izpihate morebitne preostale delce umazanije.
- ▶ Priključite reducirni ventil [29] na jeklenko z zaščitnim plinom [31].
- ▶ Cev z zaščitnim plinom [31] privijte na reducirni ventil [29] in odprite jeklenko z zaščitnim plinom [25].
- ▶ Izvedite „preizkus plina“ in nastavite količino plina z nastavitvenim vijakom [30] na reducirnem ventilu.
- ▶ Količina plina se prikaže na merilniku pretoka [28].

Nastavitev količine zaščitnega plina (slika V)

- ▶ Odprite ventil [24] na WIG-ventilu gorilnika. Zaščitni plin izteka.
- ▶ Nastavite količino zaščitnega plina z nastavljivim vijakom [30] reducirnega ventila (glej tabela Smernice za jakost toka in količino plina).



Napotek

Merilnik pretoka [28] prikazuje količino plina, manometer pa vsebino [27] jeklenke.

Vžig obloka („Lift Arc“) (slika VI)

- ▶ Kratko se dotaknite obdelovanca na varilnem mestu s konico elektrode in nato konico elektrode malce dvignite: Med elektrodo in obdelovancem se bo vzpostavil oblok.

Oksidirane volframove elektrode (torijev oksid, npr. elektrode WT 20, ali ceroksid WC 20) imajo višjo vnetljivost in višjo vrednost obremenitve s tokom, kot elektrode iz čistega volframa. Pri varjenju z enosmernim tokom se praviloma uporabljajo elektrode iz oksidiranega volframa.

Pozor!

Pri manjših jakostih toka ni možno vzpostaviti obloga, pri večjih jakostih toka se volframova elektroda stopi.

Smernice za jakost toka in količino plina

Volframove elektrode Ø [mm]	Moč toka [A]	Količina plina [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Priklic dodatnih parametrov

- ▶ Pritisnite tipko meni [8] za priklic dodatnih parametrov.
- ▶ Z vrtljivim gumbom [13] nastavite zeleno vrednost dodatnih parametrov.
- ✓ V 7-segmentnem prikazu [9] se izmenično prikazuje koda parametra in k temu pripadajoče nastavljene vrednosti.
- ▶ Potrdite dodatne parametre s pritiskom na tipko meni [8].
- ✓ V 7-segmentnem prikazu [9] utripa nastavljena vrednost.
- ▶ Z vrtljivim gumbom [13] nastavite zeleno vrednost.
- ▶ Shranite nastavljene vrednosti s pritiskom na tipko meni [8].

- ▶ Z vrtljivim gumbom [13] lahko menjate na prejšnji ali sledeči dodatni parameter.
- ▶ Dodatne parametre zapustite s pritiskom na tipko Elektroda/WIG [18].

Sledeči dodatni parametri so na voljo:

Parameter	Koda	Standardna vrednost	Nastavitveno območje	Način Elektroda WIG
Začetni tok	15t	50 %	5...200 %	X
Začetni tok-čas	t5t	0,1 s	0,0...20 s	X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %	X
Vroči start-čas	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X
Električni oblok-dinamika	dAF	100 %	0...200 %	X

Pri padajoči napetosti varjenja se samodejno povečuje tok varjenja. Dinamika obloka podaja razmerje med varilnim tokom in samodejnim povečevanjem.

Parameter	Koda	Standardna vrednost	Nastavitveno območje	Način Elektroda WIG
-----------	------	---------------------	----------------------	---------------------

Prepoznavanje konca varjenja (korekturna vrednost)

SEE 100 % 0...200 % X X

Varilna naprava pri določeni dolžini obloka izklopi varilni tok. (prepoznavanje konca varjenja). S parametrom „SEE“ lahko prilagodite maks. dolžino obloka.

Master-Reset (ponastavitev naprave)



Napotek

V tem primeru se izgubijo vse osebne nastavitve. Vsi varilni in dodatni parametri se ponastavijo nazaj na tovarniške nastavitve (Master-Reset - ponastavitev naprave).

- ▶ Istočasno pritisnite tipki [18] in [8] in jih pridržite za vsaj 3 sekunde.
- ✓ 7-segmentni prikaz in vsa prikazovalna polja kratkotrajno posvetijo, za potrditev.

Sporočila

Opozorilna sporočila

- ▶ V primeru motenj se bo na 7-segmentnem prikazu prikazala koda napake.
- ▶ S pritiskom na tipko Elektroda/WIG lahko izbrišete opozorilno sporočilo.



Napotek

Po prikazu opozorilnega sporočila je naprava omejeno funkcionalna; čimprej odpravite motnjo.

	Motnja	Vzrok	Možna pomoč
H06	EEProm napaka pri pisanju/ branju	Napaka na komunikaciji z EEPROM	Vklop in izklop naprave, oz. izvedba Master Reset (ponastavitev)

Sporočilo o napaki

- ▶ V primeru motenj se bo na 7-segmentnem prikazu [9] prikazala koda napake. S pritiskom na tipko meni [8] se prikaže podnapaka (Sub-Code).



Napotek

Dokler se prikazuje koda napake ni možno izvajati varjenja.

Koda	Motnja	Možen vzrok	Ukrep
E01	Povišana temperatura	Presežen dovoljen čas delovanja naprave	Naprava naj bo vklopljena in počakajte, da se ohladi.
		Okvara ventilatorja	Preverite ventilator: Vklop in izklop naprave, ventilator mora kratkotrajno delovati
E02	Tokovni del	Okvara krmiljenja tokovnega dela	Obvestite servis
E03	Senzor toka	Senzor toka je okvarjen	Obvestite servis
E06	Primarni tokovni pretvornik	Razlika toka med tokovnim pretvornikom in senzorjem toka je previsoka	Obvestite servis
E07	Oskrbovalna napetost 15 V	Napaka na interni oskrbi z napetostjo	Obvestite servis
E13	Prepoznavanje upravljalnega polja	Napaka prepoznavanja upravljalnega polja	Obvestite servis
E14	Upravljalna plošča	Napaka na sestavni skupini za upravljalno ploščo	Obvestite servis

Sporočila o motnjah

Motnje pri varjenju

Motnja	Možen vzrok	Ukrep
Prikaz je še vedno izklopljen	Okvarjena varovalka na omrežju	Menjava varovalke
	Ničelni vodnik, manjka faza v omrežju	Preverite omrežni kabel/podaljševani kabel
Ni varilnega toka	Vodnik za maso ni priključen ali pa je okvarjen	Preverite vodnik za maso oz. zamenjajte
	Držalo za elektrodo ali gorilnik ni priključen ali pa je poškodovan	Preverite držalo za elektrodo ali gorilnik, če je potrebno zamenjajte
Oblok se ne pojavi	Ni ali slab kontakt mase	Vzpostavite kontakt mase
	Napačen premer elektrode	Izberite pravi premer elektrode
	Varilni tok je nastavljen prenizko	Povečajte vrednost varilnega toka
	Volframova elektroda je zamazana ali neustrezno zbrušena	Pravilno izbrusite oz. zamenjajte elektrodo
	Količina plina je napačno nastavljena	Pravilno nastavite količino plina
Ni zaščitnega plina	Jeklenka s plinom je prazna	Zamenjajte jeklenko s plinom
	Okvarjen je reducirni ventil	Preverite oz. zamenjajte
	Ventil za plin na gorilniku ni odprt ali pa je poškodovan	Preverite oz. zamenjajte
Premalo zaščitnega plina	Gorilnik ne tesni	Preverite oz. zamenjajte
	Cev z plinom ne tesni	Zamenjajte cev za plin
	Reducirni ventil je napačno nastavljen ali pa je poškodovan	Preverite oz. zamenjajte
Pore v zvaru	Gorilnik ne tesni	Preverite oz. zamenjajte
	Plinska šoba ni trdna	Privijte plinsko šobo
	Okvarjena glava gorilnika	Preverite oz. zamenjajte
	Obdelovanec je zamazan z mastjo, rjo, oljem itd.	Očistite
	Prepih	Zaščitite delovno mesto
"Kuhanje" vara (nemiren oblok)	Manjka dovod plina	Preverite
	Napačen plin	Uporabite pravi plin
Elektroda TIG je stopljena	Varilni tok za premer elektrode je nastavljen previsoko	Nastavite pravi varilni tok
	Zamenjava polov in WIG-gorilnik priključen na plus-polu [7] .	WIG-gorilnik priključite na minus-pol [8]

Vzdrževanje in nega

OPOZORILO!



Nevarnost poškodb ali materialne škode zaradi neustreznih dejavnosti

- Naprave ne odpirajte.
- Pri vseh negovalnih in vzdrževalnih delih upoštevajte veljavne varnostne predpise in predpise za preprečevanje nesreč.

Naprave ni potrebno vzdrževati. Na napravi je potrebno preverjati le nekaj stvari, da naprava ostane več let pripravljena za uporabo:

- ▶ Redno preverjajte če so poškodovani:
 - Omrežni vtičač in kabel
 - Varilni gorilnik in priključki
 - Napeljava in povezava obdelovanca

Oprema in nadomestni deli

Če se v delovanju naprave kljub skrbnim postopkom preverjanja in proizvodnim postopkom pojavijo napake, naj popravilo izvede servisna služba Würth masterService.

Prosimo, če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, vedno navedite številko izdelka, ki jo najdete na tipski tablici naprave.

Originalne nadomestne dele za to napravo lahko naročite na spletni strani

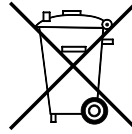
„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ali v najbližjem zastopništvu družbe Würth.

Garancija

Za to napravo firme Würth zagotavljamo garancijo v skladu z zakonskimi/državnimi določili, ki velja od datuma nakupa (dokazilo je račun ali dobavnica). Škoda se odpravi z nadomestno dobavo ali popravilom. Škoda, ki nastane zaradi nestrokovne uporabe, je izključena iz garancije. Reklamacije priznavamo le, če napravo ne-razstavljeno vrnete v podružnico firme Würth, sodelavcu firme Würth na terenu ali pooblaščenemu servisu za stranke firme Würth za električne naprave. Pridružujemo si pravico do tehničnih sprememb. Za tiskarske napake ne prevzemamo nobene odgovornosti.

Odstranitev

Električna orodja, dodatno opremo in embalažo posredujte podjetju, pristojnemu za ustrezno recikliranje tovrstnih odpadkov.



Samo za države članice EU:

Električnega orodja ne zavržite med gospodinjne odpadke!

Skladno z evropsko Direktivo 2012/19//ES o odpadni električni in elektronski opremi in njeno

vključitvijo v državno zakonodajo je treba izrabljeno električno orodje zbirati ločeno ter ga posredovati podjetju, pristojnemu za ustrezno recikliranje tovrstnih odpadkov.



Izjava o skladnosti

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen s spodaj navedenimi standardi in normativnimi dokumenti:

Standardi

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

skladno z določili naslednjih direktiv:

EV-smernice

- 2011/65/EV
- 2014/35/EV
- 2014/30/EV
- 2019/1784/EV

Tehnična dokumentacija pri:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Преди първото използване на вашия уред прочетете това ръководство за експлоатация и го спазвайте. Съхранявайте това ръководство за експлоатация за по-нататъшна употреба или за следващия притежател.

- ▶ Преди първото пускане в експлоатация непременно прочетете указанията за безопасност!
 - При неспазване на ръководството за експлоатация и указанията за безопасност могат да възникнат щети по уреда и опасности за оператора и други лица.
- ▶ Всички лица, които се занимават с пускането в експлоатация, обслужването и техническата поддръжка на уреда трябва да притежават съответната квалификация.

Задължения на изпълнителя

Изпълнителят се задължава да възлага работата с уреда само на лица, които

- са запознати с основните предписания за професионална безопасност и предпазване от злополуки и са инструктирани как да боравят с уреда.
- са прочели и разбрали това ръководство за експлоатация и по-специално глава „Указания за безопасност“.

Задължения на персонала

Всички лица, които работят с уреда преди започване на работа се задължават

- да съблюдават основните предписания за професионална безопасност и предпазване от злополуки.
- да прочетат това ръководство за експлоатация и по-специално глава „Указания за безопасност“.

Преди напускане на работното място се уверете, че и във ваше отсъствие няма да настъпят материални щети или телесни повреди върху хора.

Забрана за произволни промени и пререстройства

Забранено е да се правят промени по уреда или да се произвеждат допълнителни уреди. Подобни промени могат да доведат до телесни повреди или неправилно функциониране.

- ▶ Ремонтните дейности по уреда могат да се извършват само от обучени лица, на които е възложена тази работа. За тази цел използвайте винаги оригинални резервни части на Würth. По този начин се гарантира безопасността на самия уред.

Знаци и символи

Знаците и символите в това ръководство ще ви помогнат да използвате ръководството и машината бързо и безопасно.



Указание

Информира Ви за най-ефективното resp. най-практичното използване на уреда.

▶ Стъпка на действие

Дефинираната последователност Ви улеснява в правилната и безопасна употреба.

✓ Резултат от действие

Тук ще намерите описание на резултата от последователността на стъпките на действие.

[1] Позиционен номер

Позиционните номера са обозначени в текста с квадратни скоби [].

Степени на опасност на предупредителните указания

В това ръководство за експлоатация се използват следните степени на опасност, за да се посочат потенциални опасни ситуации и важни правила за безопасност:

ОПАСНОСТ !



Предстои непосредствено опасна ситуация, която ще доведе до тежки наранявания и дори смърт, ако не се съблюдават мерките.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !



Може да настъпи опасна ситуация, която да доведе до тежки наранявания и дори смърт, ако не се съблюдават мерките.

БЪДЕТЕ ПРЕДПАЗЛИВИ !



Може да настъпи опасна ситуация, която да доведе до леки или незначителни наранявания, ако не се съблюдават мерките.

Внимание !

Възможно е да настъпи ситуация, която ще доведе до материални щети, ако не бъде избегната.



Указания за безопасност

Структура на указанията за безопасност

ОПАСНОСТ !



- Вид и източник на опасността!
 ➤ Последици при неспазване
 ➤ Мерки за предпазване от опасността

Безопасност на работното пространство

- ▶ Не използвайте уреда във взривоопасна среда.
 - Електрическите уреди произвеждат искри, които могат да възпламенят прах или пари.
 - ▶ Винаги дръжте уреда далече от деца и никога не го оставяйте без надзор.
 - ▶ Отстранете разтворители, обезмасляващи средства и други горими материали, преди да започнете да заварявате. Покрийте неподвижните горими материали.
- Заварявайте само, когато околният въздух не съдържа висока концентрация на прах, киселинни пари, газове или запалими вещества. Особено голямо внимание е необходимо при извършването на ремонтни дейности по тръбопроводните системи и съдове, които съдържат или са съдържали горими течности или газове.
- ▶ Апаратът трябва да се включва само към електрическа мрежа, заземена според изискванията. (Трифазно захранване с четирижилен кабел и заземен нулев проводник или еднофазно захранване с трижилен кабел и заземен нулев проводник).
 - ▶ Контактът и удължителният кабел трябва да имат функциониращ защитен проводник.

Електрическа безопасност


- ▶ Уредът не трябва да се използва във влажна или мокра среда. Не излагайте уреда на дъжд.
- Ако в електроуредата влезе вода, се увеличава опасността от токов удар.

Лично предпазване и предпазване на други лица

- ▶ Не се разрешава с уреда да работят лица под 18 години. Изключение правят лица над 16 години, които се обучават и работят под наблюдение.
- ▶ Бъдете внимателни и подхождайте разумно към работата.

- ▶ Не използвайте уреда, ако сте уморени или сте под влияние на дрога, алкохол или медикаменти.
- Момент на невнимание може да доведе до сериозни наранявания.
- ▶ Винаги носете подходящо защитно облекло, подходящи кожни ръкавици и кожена престилка. Носете здрави обувки и заваръчен щит.
- Използването на лични предпазни средства намалява риска от нараняване.
- ▶ Не заварявайте никога без заваръчен щит. Преду-преждавайте хората около вас за наличието на електроудрово излъчване.
- ▶ Използвайте подходящи смукателни приспособления за газовете и парите, отделящи се при рязане. Използвайте дихателна маска, ако е налице опасност от вдишване на пари, отделящи се при рязане и заваряване.
- ▶ Ако по време на работа електрическият кабел се повреди или прекъсне, не докосвайте кабела, а веднага издърпайте щепсела.
- ▶ Не използвайте никога апарата с повреден кабел.

Общи указания за безопасност

- ▶ Непременно направете визуална проверка на уреда за повреди преди пускане в експлоатация след транспортиране. Възложете ремонта на евентуалните повреди на обучен сервизен персонал.
- ▶ Поставете пожарогасител във вашия радиус на действие.
- ▶ След като приключите заваръчните работи, направете проверка за пожар (вижте BGV).
- ▶ Никога не правете опит да разглобите редуцир-вентила. Сменете повредения редуцир-вентил.
- ▶ Обърнете внимание на добрия и директен контакт на кабела-маса в непосредствена близост до мястото на заваряване.
- ▶ Заваръчният ток не трябва да преминава през вериги, сачмени лагери, стоманени въжета, защитни проводници и др., тъй като те могат да се стопят.
- ▶ Обезопасете себе си и уреда при работа на високи, респ. наклонени работни повърхности.
- ▶ Не разтопявайте замръзали тръби или проводници с помощта на електрозаваръчния апарат.
- ▶ В затворени съдове, при тесни условия на работа и при повишена опасност от електричество могат да се използват само уреди със знак .
- ▶ Изключвайте уреда по време на работни почивки и затваряйте вентила на бутилката.



Указания за безопасност

- ▶ Обезопасете газовата бутилка с предпазна верига, за да не падне.
- ▶ Свалете газовата бутилка, когато транспортирате апарата.
- ▶ Изключете щепсела от контакта преди да смените мястото на монтажа или да работите по апарата.
- ▶ Не пробивайте корпуса или не поставяйте нитове, за да обозначавате уреда. Използвайте лепящи табелки или етикети.
- ▶ **Използвайте само оригинални аксесоари и резервни части на Würth.**

Употреба по предназначение

Уредът е предназначен за електродно заваряване в стопански, както и в промишлени експлоатационни условия. Той е преносим и е подходящ за експлоатация както към електрическата мрежа, така и с генераторен агрегат.

С TIG горелка уредът може да бъде използван за TIG заваряване напр. на:

- нелегирани, ниско- и високолегирани стомани,
- мед и сплавите му,
- никел и сплавите му,
- специални метали като титан, цирконий и тантал.

Уредът не е предназначен за TIG заваряване на алуминий и магнезий с променлив ток.

Изисквания към околната среда

Температурен диапазон на околния въздух:

- При експлоатация:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- При транспорт и съхранение:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Относителна влажност на въздуха:

- До 50 % при 40 °C (104 °F)
- До 90 % при 20 °C (68 °F)

Експлоатацията, съхранението и транспортирането трябва да се извършват само в зададените диапазони! Употребата извън тези диапазони се счита за неправилна.

Околният въздух трябва да бъде без прах, киселини, корозионни газове или други вредни вещества.

За щети при неправилна употреба отговорността се поема от потребителя.

Транспортиране

Внимание !

Ръкохватката служи само за транспортиране от едно лице.

Апаратът не трябва да се повдига с механично подемно устройство (напр. кран...).

Защита на уреда

Апаратът е защитен от претоварване с електронно устройство. Не задействайте главния прекъсвач в състояние на натоварване.

Апаратът се охлажда с вентилатор.

Затова внимавайте входът за въздуха [9] да е винаги свободен.

Не пъхайте предмети през вентилационните процепи. Така можете да повредите вентилатора. Никога не заварявайте, когато вентилаторът е дефектен, а ремонтирайте апарата.

Не използвайте по-силни предпазители от предпазители, посочени върху типовата табелка на апарата.

При транспортиране носете уреда в хоризонтално положение за разглобяемата дръжка.

Продължителност на включване (ПВ)

Базата за продължителността на включване (ПВ) представлява работен цикъл от 10 минути. Следователно ПВ 60 % означава продължителност на заваряване 6 минути.

Информация за шума/вибрациите

Нивото на шума на уреда е по-ниско от 70 dB(A), измерено при нормално натоварване съгласно EN 60 974-1 в максималната работна точка.

Проверка съгласно BGV (Предписания на професионалните сдружения за предотвратяване на нещастни случаи)

Операторът на заваръчни инсталации, употребяващи се със стопанска цел, е длъжен да извърши редовно в съответствие с условията за експлоатация проверка за безопасност на съоръженията съгласно EN 60974-4. Фирма „Würth“ препоръчва срок за проверка от 12 месеца.

Проверка за безопасност трябва да се извърши и след промяна или ремонт на съоръжението.

Внимание !

Неправилно проведените проверки съгласно BGV могат да доведат до разрушаване на съоръжението. По-подробна информация относно проверките съгласно BGV за заваръчните инсталации можете да получите в оторизирани обслужващи центрове на фирма Würth.

Електромагнитна съвместимост (EMC)

Този продукт отговаря на валидните в момента стандарти за EMC.

Съблюдавайте следното:

- ▶ Поради високата консумация на ток електрозаваръчните апарати могат да причинят смущения в обществената електрическа мрежа. Поради това присъединяването към мрежата подлежи на определени изисквания по отношение на максимално допустимия мрежов импеданс. Максимално допустимият мрежов импеданс (Z_{max}) в мястото на свързване към електрическата мрежа (точката на включване в мрежата) е посочен в техническите данни. Консултирайте се евентуално с оператора на съответната електрическа мрежа.
- ▶ Апаратът е предназначен за заваряване в стопански, както и в промишлени експлоатационни условия (CISPR 11 class A). При експлоатация в други среди (напр. жилищни райони) може да се получи смущение на други електрически уреди.

- ▶ Електромагнитни проблеми при пускането в действие могат да възникнат в:
 - захранващи мрежови проводници, контролни проводници и сигнални и телекомуникационни проводници в близост до заваръчното, респ. речежното устройство
 - телевизионни и радиопредаватели и приемници
 - компютри и други контролни устройства
 - предпазни устройства в промишлени съоръжения (напр. алармени инсталации)
 - кардиостимулатори и слухови апарати
 - съоръжения за калибриране или измерване
 - уреди с твърде малка шумоустойчивост

В случай, че е налице смущение на други устройства, е възможно да са необходими и допълнителни защити.

- ▶ Съответната зона може да се разпростира до имотната граница. Това зависи от конструкцията на сградата и други извършващи се там дейности.
- ▶ Използвайте уреда в съответствие с данните и инструкциите на производителя. Операторът на апарата носи отговорност за инсталацията и експлоатацията.

В случай, че възникнат електромагнитни смущения, то операторът носи отговорност (евентуално с техническата помощ на производителя) за тяхното отстраняване.

Елементи на уреда (фиг. 1)

- 1 Разглобяема дръжка
- 2 Индикации/елементи за обслужване
- 3 Присъединителна букса отрицателен полюс
- 4 Присъединителна букса положителен полюс
- 5 Главен прекъсвач
- 6 Мрежов кабел
- 7 Изход за въздуха

Технически данни

Арт.	5952 000 200
Сериен номер	951511627631030198
Година на производство	2021
<p>Годината на производство на уреда може да се определи от серийния номер, който ще намерите върху типовата табелка. От 11-та и 12-та цифра на серийния номер се изважда 10 и следва годината на производство. (Пример: сериен номер xxxxxxxxxx31xxxxx означава година на производство 2021 (31-10 = 21))</p>	
Клас на защита	IP 23 S
Клас на изолационно средство	Б
Вид на охлаждане	F
Обозначение	CE, S
Размери (ДхШхВ) в mm	337 x 130 x 211
Тегло	5,5 kg
Параметри на мрежата	
Захранващо напрежение	400 V AC
Честота на мрежата	50-60 Hz
Положителен мрежов допуск	15%
Отрицателен мрежов допуск	-25%
Мрежов кабел	4 x 1,5 mm ²
Щепсел	CEE 16
Консумация на ток I ₁ (100%)	8,1 A
Консумация на ток I ₁ (60%)	10,5 A
Консумация на ток I ₁ (макс. ток)	14,5 A
Мрежов предпазител	16 A
Фактор на мощността I _{2, макс.}	0,99 cos φ
Макс. допустим мрежов импеданс Z _{max} съгласно IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Консумирана мощност S ₁ (100%)	5,6 kVA
Консумирана мощност S ₁ (60%)	7,3 kVA
Консумирана мощност S ₁ (макс. ток)	10,0 kVA
Най-силен ефективен мрежов ток	8,1 I _{1, eff} /A
Заваряване	
Напрежение на празен ход макс.:	< 113 V
Настройка на мощността	безстепенна
Вид на характеристиката	падаща
Заваръчен ток при ПВ 100%	130 A
Заваръчен ток при ПВ 60%	150 A
ПВ при макс. ток	30%

Номинално входящо напрежение U_1	400 V
Макс. номинален входящ ток I_{1max}	14,5 A
Макс. ефективен входящ ток I_{1eff}	8,1 A
Напрежение при празен ход U_0	82 - 107 V

Заваръчен електрод

Мощност при празен ход	14,1 W		
Ефективност на източника на заваръчен ток при максимална консумирана мощност	88 %		
*Продължителност на включване X	30%	60%	100%
Заваръчен ток I_2	200 A	150 A	130 A
Работно напрежение U_2	28 V	26 V	25,2 V
Заваръчен ток I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Входяща мощност S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Заваряване WIG

Мощност при празен ход	10,8 W		
Ефективност на източника на заваръчен ток при максимална консумирана мощност	85 %		
*Продължителност на включване X	30%	60%	100%
Заваръчен ток I_2	200 A	150 A	130 A
Работно напрежение U_2	18 V	16 V	15,2 V
Заваръчен ток I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Входяща мощност S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Съотношение между действителното работно време и общото работно време.

Забележка 1: Това съотношение е между 0 и 1 и може да бъде изразено в проценти.

Забележка 2: За този документ продължителността на пълния цикъл е 10 min. Например, при продължителност на включване 60% от времето за натоварване от последователни 6 минути следва продължителност на празен ход от 4 min.

Продължителността на включване е определена чрез симулация при 40° C.

Списък на еквивалентни модели: Няма

Измерени стойности за допълнителни материали

WIG измерена стойност за количество защитен газ:

Диаметър на газовата дюза $[mm]^2 / 17 =$ Количество защитен газ $[l/min]$

Разходът на газ може да се изчисли въз основа на диаметъра на газовата дюза.

Всички други технически документи, необходими във връзка с Наредбата за екодизайн, са достъпни в интернет на „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ или могат да бъдат изискани от най-близкия клон на Würth.

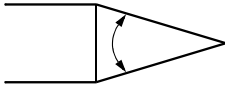
Преди пускане в експлоатация

Закрепване на разглобяемата дръжка (фиг. I)

- Фиксирайте дръжката [1] с щракване към заваръчния уред.

Форма на върха на електрода

Заваръчен ток [А]	Ъгъл на електрода
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Волфрамовите електроди трябва да се шлайфат по принцип в надлъжна посока, тъй като напречно преминаващите резки от шлайфане могат да предизвикат неустойчива електрическа дъга.

Заточването на електрода при заваряване с постоянен ток трябва да е с остротата на молив и да остане такова. При това ъгълът на върха зависи от силата на заваръчния ток. При заваряване с променлив ток е достатъчно ръбът на електрода да се шлайфа леко. След известно време се получава закръглена до леко сферична форма.

Внимание !

Ако върхът на електрода се замърси чрез докосване със заваръчната вана или заваръчната пръчка, тази част трябва да се отнеме изцяло чрез шлайфане и електродът да се шлайфа отново до получаване на заострена форма. При това шлайфайте в надлъжна посока.

Свързване на кабел-масата

- Свържете кабел-масата към минуса [3] или плюса [4] на свободната присъединителна бухса и фиксирайте кабела със завъртане надясно.

Закрепете клемата за свързване към маса (фиг. II)

- Закрепете клемата за свързване към маса в непосредствена близост до мястото на заваряване, за да не може заваръчният ток да си търси сам обратния път през части на машината, сачмени лагери или електрически схеми.
- Присъединете стабилно клемата за свързване към маса към заваръчния плот или детайла.

Свързване към захранването с ток

⚠ ОПАСНОСТ !



Опасност поради електрическо напрежение

- ⇒ При работа върху детайли, които са под напрежение съществува опасност за живота поради токов удар.
- Мрежовото напрежение и допускат, както и предпазителят трябва да съответстват на техническите характеристики.

Апаратът е подходящ за работа със захранване от електрическата мрежа и от електрогенератор.

- Поставете щепсела в предвидения за това контакт.

Пускане в експлоатация

Уверете се преди включването, че държателят на електрода, съотв. електродът, не докосва заваръчния плот, детайла или някой друг електропроводим предмет, за да не запалите неволно електрическа дъга при включването.

Внимание !

Неволно запалената електрическа дъга може да повреди държателя на електрода, заваръчния плот, детайла или апарата.

Панел за обслужване TIG 180 AC/DC (фиг. VI)

Бутон меню/допълнителни параметри [8]

Служи за извикване на допълнителните параметри.

7-сегментна индикация [9]

Показва избраната сила на тока.

При активирани допълнителни параметри се показва последователно кодът и зададената стойност на допълнителния параметър.

Светодиод неизправност [10]

Свети, когато съоръжението е прегряло, не е възможно запалване на електрическа дъга.

След включване на съоръжението светодиодът мига за самоизпитване.

Светодиод VRD [12]

Свети постоянно при активна функция VRD (намаляване на напрежението на празен ход). Мига, когато изходното напрежение превишава допустимата стойност съгласно стандарта (напр. в режим на заваряване).

Фазорегулатор заваръчен ток [13]

Служи за безстепенна настройка на заваръчния ток.

Светодиод TIG [14]

Свети при избран режим на работа „TIG“.

Светодиод базичен електрод basic [15]

Свети при избран режим на работа „Електрод“.
(Електроди с базична обmazка)

Светодиод рутилов електрод rutil [16]

Свети при избран режим на работа „рутилов електрод rutil“. (Електроди с рутилово-кисела обmazка)

Светодиод целулозен електрод CEL [17]

Свети при избран режим на работа „Целулозен електрод CEL“. (Електроди с целулозна обmazка, подходящи за вертикален шев)

Превключвател за режим на работа Електрод/TIG [18]

Превключвателят служи за избор на режим на работа „Електрод“ или „TIG“. За избор на режим на работа „TIG“ натиснете бутона.

Метод на заваряване Електрод

Свързване на заваръчния кабел на електрода

- ▶ Свържете заваръчния кабел на електрода към отрицателния полюс [3] или положителния полюс [4] на присъединителната букса и фиксирайте кабела със завъртане надясно.

Непременно съблюдавайте данните на производителя на електрода!

Електродно заваряване с положителен (+) електрод:

- ▶ Свържете държача на електрода към положителния полюс [4] на присъединителната букса на съоръжението и го фиксирайте със завъртане надясно на щепсела.

Електродно заваряване с отрицателен (-) електрод:

- ▶ Свържете държача на електрода към отрицателния полюс [3] на присъединителната букса на съоръжението и го фиксирайте със завъртане надясно на щепсела.
- ▶ Напишете лоста на дръжката на държателя на електрода. Затегнете един електрод с открития му край в държателя. При това наблюдавайте вдлъбнатините във вътрешната страна на двете челюсти.

Внимание !

Не поставяйте клемата за кабел-масата върху заваръчното съоръжение, респ. газовата бутилка, тъй като заваръчният ток ще се проведе през съединенията на защитния проводник и ще ги разруши (виж фиг. III).

Метод на заваряване TIG

Свързване на TIG горелката

- ▶ Свържете TIG горелката към отрицателния полюс [3] на присъединителната букса и я фиксирайте със завъртане надясно.

Поставяне на електрода (фиг. IV) Горелка

- ▶ Заострете волфрамовия електрод [22]
- ▶ Развийте затегателния накрайник [23]
- ▶ Плъзнете волфрамовия електрод [22] през подходящата затегателна втулка [21] и го поставете
- ▶ Завийте отново затегателния накрайник [23].



Указание

Не демонтирайте корпуса на затегателната втулка [20] и газовата дюза [19].

При пресъоръжаване на горелката за друг диаметър на електрода трябва да се обърне внимание на следното:

- ▶ Затегателната втулка [21], корпусът на затегателната втулка [20] и електродът [22] трябва да имат еднакъв диаметър.
- ▶ Газовата дюза [19] трябва да съответства на диаметъра на електрода.

Свързване на кабел-масата

- ▶ Свържете кабел-масата към положителния полюс [4] на присъединителната буска и фиксирайте кабела със завъртане надясно.

Закрепване на клемата за свързване към маса

- ▶ Виж "Метод на заваряване Електрод".

Свързване към захранването с ток

- ▶ Виж "Метод на заваряване Електрод".

Свързване на газовата бутилка (фиг. V)

- ▶ Застопорете газовата бутилка [25] (напр. с обезопасителна верига).
- ▶ Отворете няколко пъти вентила на газовата бутилка [26] за кратко време, за да изпуснете евентуално наличните частици от замърсявания.
- ▶ Свържете редуccionния клапан [29] към газовата бутилка [31].
- ▶ Завийте маркуча на защитния газ [31] към редуccionния клапан [29] и отворете газовата бутилка [25].
- ▶ Стартирайте „Тест на газа“ и настройте количеството на газа с регулиращия винт [30] на редуccionния клапан.
- ▶ Количеството на газа се показва на разходомера [28].

Настройване на количеството на защитния газ (фиг. V)

- ▶ Отворете вентила [24] на TiG горелката. Защитният газ започва да тече.
- ▶ Настройте количеството на защитния газ с регулиращия винт [30] на редуccionния клапан (виж таблицата Ориентировъчни стойности за силата на тока и количеството газ).



Указание

Разходомерът [28] показва количеството газ, а манометърът за съдържание [27] – съдържанието на бутилката.

Запалване на електрическата дъга („Lift Arc“) (фиг. VI)

- ▶ С върха на електрода докоснете за кратко детайла на мястото, което ще заварявате и леко повдигнете върха на електрода : Електрическата дъга гори между детайла и електрода.

Оксидираните волфрамови електроди (ториев оксид, напр. електрод WT 20, или цероксид WC 20) имат по-добра способност за запалване на електрическа дъга и по-високи стойности на токово натоварване, отколкото електродите от чист волфрам. При заваряване с постоянен ток по принцип се използват електроди от оксидиран волфрам.

Внимание !

При много малка сила на тока може да се запали електрическа дъга, при много голяма сила на тока волфрамовият електрод се стопява.

Ориентировъчни стойности за силата на тока и количеството газ

Волфрамови електроди Ø [mm]	Сила на тока [A]	Количество газ [l/min]
1,0	15 – 80	4
1,6	70 – 150	5 – 6
2,4	150 – 250	6 – 7
3,2	140 – 320	6 – 8

Извикване на допълнителни параметри

- ▶ Натиснете бутон меню [8], за да извикате допълнителните параметри.
- ▶ Изберете желания допълнителен параметър с копчето за настройка [13].
- ✓ В 7-сегментната индикация [9] последователно се показва кодът на параметъра и съответстващата на него зададена стойност.
- ▶ Потвърдете допълнителния параметър чрез натискане на бутон меню [8].
- ✓ В 7-сегментната индикация [9] мига зададената стойност.
- ▶ С копчето за настройка [13] задайте желаната стойност.
- ▶ Съхранете зададената стойност чрез натискане на бутон меню [8].

- ▶ С копчето за настройка [13] сменяйте към предишния или следващия допълнителен параметър.
- ▶ Излезте от допълнителните параметри чрез натискане на бутона Електрод/TIG [18].

На разположение са следните допълнителни параметри:

Параметър	Код	Стандартна стойност	Диапазон на настройка	Модус	
				Електрод	TIG
Стартов ток	ISE	50 %	5...200 %	X	
Време за стартов ток	tSt	0,1 s	0,0...20 s	X	
Hotstart	ISE	125 %	5...200 %	X	
Време за Hotstart	tSt	1,0 s	0,0...20 s	X	
Динамика на електрическата дъга	dRF	100 %	0...200 %	X	

При понижаване се заваръчно напрежение заваръчният ток се повишава автоматично. Динамиката на електрическата дъга показва съотношението между заваръчния ток и автоматичното повишаване.

Параметър	Код	Стандартна стойност	Диапазон на настройка	Модус	
				Електрод	TIG

Разпознаване край на заваряването (коригираща стойност)

SEE 100 % 0...200 % X X

Вашият заваръчен уред изключва заваръчния ток при определена дължина на електрическата дъга (разпознаване край на заваряването). С параметъра „SEE“ може да се адаптира максималната дължина на електрическата дъга.

Master-Reset



Указание

Всички персонални настройки се губят. Всички параметри на заваряването и допълнителните параметри се връщат към фабричната си настройка (функция Master-Reset).

- ▶ Задръжте натиснати едновременно бутоните [18] и [8] за минимум 3 секунди.
- ✓ 7-сегментната индикация и всички индикации на панела за обслужване светват за кратко за потвърждение.

Съобщения

Указателни съобщения

- ▶ В случай на неизправност на 7-сегментната индикация се показва код за грешка.
- ▶ С натискане на бутона Електрод/TIG указателното съобщение може да бъде изтрито.



Указание

След извеждане на указателното съобщение уредът остава с ограничена функционалност, неизправността трябва да се отстрани възможно най-бързо.

	Неизправност	Причина	Възможно отстраняване
H06	EEProm Грешка при записване/прочитане	Комуникацията с EEPROM неизправна	Изключете апарата и го включете, респ. извършете Master Reset

Съобщения за грешка

- ▶ В случай на неизправност на 7-сегментната индикация [9] се показва код за грешка. С натискане на бутона меню [8] се показва подгрешката (суб-код).



Указание

Докато се показва код за грешка не е възможен режим на заваряване.

Код	Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
E01	Повишена температура	Превисена допустима продължителност на включване Вентилаторът е дефектен	Оставете уреда да изстине включен Проверете вентилатора: Изключете апарата и го включете, вентилаторът трябва за кратко време да тръгне
E02	Силова част	Управлението на силовата част неизправно	Уведомете сервиза
E03	Токов сензор	Токовият сензор е дефектен	Уведомете сервиза
E06	Първичен токов трансформатор	Разликата в тока между токовия трансформатор и токовия сензор е твърде голяма	Уведомете сервиза
E07	Захранващо напрежение 15 V	Вътрешното захранващо напрежение неизправно	Уведомете сервиза
E13	Разпознаване на панела за обслужване	Разпознаването на панела за обслужване неизправно	Уведомете сервиза
E14	Панел за обслужване	Конструктивна група Панел за обслужване неизправна	Уведомете сервиза

Съобщения за неизправности

Неизправности при заваряване

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Индикациите остават тъмни	Мрежовият предпазител дефектен	Сменете предпазителя
	Липсва нулев проводник, фаза на мрежата	Проверете мрежовия кабел/мрежовия удължителен кабел
Няма заваръчен ток	Проводникът за маса не е присъединен или е дефектен	Проверете, евент. сменете, проводника за маса
	Държателят на електрода или горелката не са присъединени или са дефектни	Проверете, евент. сменете, държателя на електрода или горелката
Електрическата дъга не се запалва	Няма или лош контакт към маса	Осигурете контакт към масата
	Неправилен диаметър на електрода	Изберете правилен диаметър на електрода
	Заваръчният ток е настроен на много ниска стойност	Настройте заваръчния ток на по-висока стойност
	Волфрамовият електрод е замърсен или неправилно шлайфан	Правилно шлайфане; евент. сменете електрода
	Количеството на газа неправилно настроено	Настройте правилно количеството на газа
Няма газ	Газовата бутилка празна	Сменете газовата бутилка
	Редукционният клапан дефектен	Проверете, евент. сменете
	Вентилът на газа на горелката не е отворен или е дефектен	Проверете, евент. сменете
Много малко газ	Горелката нехерметична	Проверете, евент. сменете
	Маркучът за газа не е затегнат	Завийте маркуча за газа
	Редукционният клапан настроен неправилно или дефектен	Проверете, евент. сменете
Пори в заварявания метал	Горелката нехерметична	Проверете, евент. сменете
	Газовата дюза не е затегната	Завийте газовата дюза
	Главата на горелката дефектна	Проверете, евент. сменете
	Детайлът е замърсен с грес, ръжда, масло и т.н.	Почистете
	Въздушно течение	Екранирайте работното място
Шевът "кипи" (неспокойна електрическа дъга)	Липсва подаване на газ	Проверете
	Неправилен газ	Използвайте правилен газ
TIG електродът се стопява	Заваръчният ток е настроен на много голяма стойност за диаметъра на електрода	Настройте правилен заваръчен ток
	Полярността е разменена и TIG горелката е свързана към положителния полюс [7]	Свържете TIG горелката към отрицателния полюс [8]

Техническо обслужване и поддръжане

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ !



Опасност от наранявания или материални щети поради некомпетентни дейности.

- Не отваряйте уреда.
- При всички дейности по поддръжка и техническо обслужване спазвайте валидните разпоредби за безопасност и предпазване от злополуки.

Уредът изисква малко обслужване и поддръжане. Има само няколко точки, които трябва да се проверяват редовно, за да се поддържа апаратът години наред готов за експлоатация:

- ▶ Редовно трябва да се проверяват за повреди:
 - щепселите и кабелите
 - заваръчната горелка и връзките
 - кабелът за маса и свързването

Акcesoари и резервни части

Ако уредът спре да работи, въпреки старателното производство и изпитване, ремонтът трябва да се извърши от Würth masterService.

При всички въпроси и поръчки на резервни части непременно посочвайте артикулен номер от типовата табелка на уреда.

Актуалният списък с резервни части на уреда можете да намерите в интернет на адрес: <http://www.wuerth.com/partsmanager> или в най-близкия филиал на фирма Würth.

Гаранция

За този уред на Würth ние предлагаме гаранция съгласно законовите/специфичните за страната разпоредби от датата на закупуване (удостоверяване чрез фактура или товарителница). Възникналите повреди се отстраняват чрез нова доставка или ремонт.

Повреди, възникнали вследствие на неправилна употреба, са изключени от гаранцията. Рекламациите могат да бъдат признати само тогава, когато предадете уреда в неразглобено състояние на филиал на фирма Würth, на външен сътрудник на фирма Würth или на оторизиран сервиз на фирма Würth. Запазено право на технически промени. Не поемаме отговорност за печатни грешки.

Рециклиране

Електрическите уреди, аксесоарите и опаковките трябва да се рециклират съобразно изискванията за опазване на околната среда.



Само за държави от ЕС:

Не изхвърляйте електроуреда с битовите отпадъци!

Съгласно Европейската директива 2002/96/EC относно отпадъци от електрическо и електронно оборудване и нейното прилагане в националното право, негодните за употреба електроуреди трябва да се събират раздельно и да се изпращат за екологично оползотворяване.

Декларация за съответствие

Със следното декларираме под собствена отговорност, че този продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи:

Стандарти

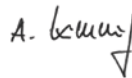
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

в съответствие с разпоредбите на директивите:

Директива на ЕС

- 2011/65/EC
- 2014/35/EC
- 2014/30/EC
- 2019/1784/EC

Техническа документация:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Lugege enne seadme esmakordset kasutamist käesolevat kasutusjuhend läbi ja tegutsege selle järgi. Hoidke käesolevat kasutusjuhendit hilisemaks kasutamiseks või hilisemate omanike jaoks alal.

- ▶ Lugege enne esmakordset käikuvõtmist ohutusjuhised tingimata läbi!
- Kasutusjuhendi ja ohutusjuhiste eiramisel võidakse seadet kahjustada ja operaator ning teised isikud ohtu seada.
- ▶ Kõik isikud, kes seadme käikuvõtmise, käsitlemise ja hooldusega tegelevad, peavad olema vastavalt kvalifitseeritud.

Käitaja kohustused

Käitaja on kohustatud laskma seadmega töötada üksnes isikutel, kes

- tunnevad põhilisi tööohutuse ja õnnetuste ennetamisega seonduvaid eeskirju ning keda on seadmega ümberkäimises instrueeritud.
- on käesoleva kasutusjuhendi, eriti peatüki „Ohutusjuhised“, läbi lugenud ja sellest aru saanud.

Personali kohustused

Kõik isikud, kes seadmega töötavad, on kohustatud enne töö alustamist

- põhilisi tööohutuse ja õnnetuste ennetamisega seonduvaid eeskirju järgima.
- käesoleva kasutusjuhendi, eriti peatüki „Ohutusjuhised“, läbi lugema

Tehke enne töökohalt lahkumist kindlaks, et eemalviibimise ajal ei saa inim- ega materiaalsed kahjud tekkida.

Omavoliliste muudatuste ja ümberhituste keeld

Seadmel on keelatud muudatusi läbi viia või lisaseadmeid valmistada. Sellised muudatused võivad personalikahjusid ja väärfunktsioone põhjustada.

- ▶ Seadmel tohib remonti teostada ainult selleks ülesande saanud ja koolitatud personal. Kasutage siinjuures alati Würthi originaalvaruosi. Seeläbi tagatakse, et seadme ohutus säilib.

Märgid ja sümbolid

Käesolevas juhendis esitatud märkide ja sümbolite ülesandeks on Teid juhendi ning masina kiirel ja ohutul kasutamisel aidata.



Juhis

Informatsioon seadme efektiivseima või praktilisima kasutusviisi kohta.

▶ Tegevussamm

Defineeritud järjekord hõlbustab Teil korrektset ja ohutut kasutamist.

✓ Tegevustulemus

Siit leiate tegevussammude järjestuse tulemuse.

[1] Positsiooninumbrid

Positsiooninumbrid on tähistatud tekstis nurksulgedega [].

Hoiaatusjuhiste ohuastmed

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi ohuastmeid, et potentsiaalsetele ohuolukordadele viidata:

OHT !



Ohtlik olukord seisab vahetult ees ja põhjustab juhul, kui meetmeid ei järgita, raskeid vigastusi kuni surmani.

HOIATUS !



Võib tekkida ohtlik olukord ja see põhjustab juhul, kui meetmeid ei järgita, raskeid vigastusi kuni surmani.

ETTEVAATUST !



Võib tekkida ohtlik olukord ja see põhjustab juhul, kui meetmeid ei järgita, kergeid või väheseid vigastusi.

Tähelepanu !

Võib tekkida võimalik kahjulik olukord ja see põhjustab juhul, kui seda ei väldita, materiaalseid kahjusid.



Ohutusjuhised

Ohutusjuhiste ülesehitus

OHT!



- Ohu liik ja allikas!
- ➔ Eiramise tagajärjed
- Meetmed ohu tõrjumiseks

Ohutus tööpiirkonnas

- Ärge käitage seadet plahvatusohtlikes keskkondades.
- ➔ Elektritööriistad tekitavad sädemeid, mis võivad tolmu või auru põlema süüdata.
- Hoidke lapsed seadmest eemal ja ärge jätke seda kunagi järelevalvet lebama.
- Enne keevitamist eemaldada tööpiirkonnast lahustid, rasvaemaldusvahendid ja muud põlevad materjalid. Ärge katke liikuvaid põlemisvõimelisi materjale kinni.
- Keevitage ainult siis, kui ümbrusõhk ei sisalda kõrgetes kontsentratsioonides tolmu, happeaure, gaase või süttimisvõimelisi aineid. Eriti ettevaatlik tuleb olla torusüsteemide ja mahutite remontimisel, milles on või olid põlevad vedelikud või gaasid.
- Seadet tohib ühendada ainult nõuetekohaselt maandatud vooluvõrku. (kolmefaasiline neljatraadiline süsteem maandatud neutraaljuhiga või ühefaasiline kolmetraadiline süsteem maandatud neutraaljuhiga).
- Pistikupesaja pikendusjuhe peavad olema ühendatud toimiva automaatkaitsmega.

Elektrialane ohutus


- Seadmega ei tohi töötada märgades või niisketes oludes. Seadet ei tohi hoida vihma käes.
- ➔ Kui elektriseadmesse peaks vett sisse tungima, siis suurendab see elektrilöögi ohtu.

Iseenda ja teiste inimeste kaitse

- Alla 18-aastased isikud ei tohi seadmega töötada. Välja on arvatud järelevalve all töötavad üle 16-aastased noorukid, kes viibivad erialases väljaõppes.
- Olge tähelepanelik ja lähenege tööle mõistusega.

- Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all.
- ➔ Üks tähelepanematus hetk võib tuua kaasa rasked vigastused.
- Kandke alati sobivat kaitseriietust, sobivaid nahkindaid ja nahkpõlle. Kandke tugevaid jalatseid ja keevitusmaski.
- ➔ Isikliku kaitsevarustuse kandmine vähendab vigastuste riski.
- Ärge keevitage ilma keevitusmaskita. Hoiatage läheduses viibivaid inimesi kaarkeevituse valguskiirguse eest.
- Kasutada sobivat gaasi ja löikeauru äratõmmet. Juhul, kui tekib keevitus- ja löikeaurude sissehingamise oht, kasutage gaasimaski.
- Kui võrgukaabel saab töötamisel kahjustada või katkeb, siis ärge puudutage kaablit, vaid tõmmake kohe võrgupistik välja.
- Katkise toitekaabliga seadet ei tohi kunagi kasutada.

Üldised ohutusjuhised

- Kontrollige seadet enne käikuvõtmist ja pärast transportimist tingimata visuaalselt kahjustuste suhtes. Laske võimalikud kahjustused enne käikuvõtmist koolitatud teeninduspersonalil parandada.
- Paigutage käeulatusse tulekustuti.
- Teostage pärast keevitustööga lõpetamist põlengukontroll (vaadake BGV).
- Ärge kunagi proovige reductorit lahti võtta. Kui reductor ei tööta, tuleb see välja vahetada.
- Keevitusjuhe ühendada keevitatava detailiga otse keevituskoha lähedal.
- Keevitusvoolu ei tohi vedada üle kettide, kuul-laagrite, terastrosside, kaitsejuhtmete jne, kuna need võivad läbi sulada.
- Kõrgustes või kaldega tööpinnal töötamisel võtta kasutusele vajalikud ettevaatusabinõud enda ja seadme kaitsmiseks.
- Keevitusseadet ei tohi kasutada külmunud torude või torustiku ülessulutamiseks.
- Suletud mahutites, kitsastes kasutustingimustes ja kõrgendatud elektriohu tingimustes tohib kasutada ainult -märgiga seadmeid.
- Lülitage seade tööpauside ajaks välja ja sulgege ballooni kraan.



Ohutusjuhised

- ▶ Kaitske gaasiballooni kinnitusketiga ümber kukkumise eest.
- ▶ Transportimiseks võtke gaasiballoon ära.
- ▶ Enne ülesseadmiskoha muutmist või seadmel tööga alustamist, tõmmake elektripistik pistikupeesast välja.
- ▶ Seadme märgistamiseks, ärge puurige korpusesse auke ega pange neete. Kasutage kleebiseid.
- ▶ **Kasutage ainult Würthi originaaltarvikuid ja -varuosi.**

Sihtotstarbekohane kasutamine

Seade on ette nähtud elektroodkeevitamiseks nii kommertslikes kui ka tööstuslikes kasutustingimustes. See on kaasaskantav ja sobib käitamiseks nii vooluvõrgus kui ka vooluagregaadi küljes. Seadet saab kasutada koos TIG põletiga nt järgmistele materjalide TIG-keevitamiseks:

- legeerimata, madal- või kõrglegeeritud terased,
- vask ja selle sulamid,
- nikkel ja selle sulamid,
- erimetallid, nagu titaan, tsirkoon ja tantaal.

Seade pole ette nähtud alumiiniumi ja magneesiumi TIG-keevitamiseks vahelduvvooluga.

Ümbrustingimused

Ümbrusõhu temperatuurivahemik:

- Käitusel:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Transportimisel ja ladustamisel:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Suhteline õhuniiskus:

- Kuni 50 % 40 °C (104 °F) juures
- Kuni 90 % 20 °C (68 °F) juures

Käitus, ladustamine ja transportimine tohivad toimuda ainult esitatud vahemike piires! Kasutus väljaspool neid vahemikke kehtib kui mitte sihtotstarbekohane.

Ümbrusõhk peab olema puhas tolmust, hapetest, korrosiivsetest gaasidest või edasistest kahjulikest ainetest.

Mitte sihtotstarbekohasest kasutusest tingitud kahjude eest vastutab kasutaja.

Transportimine

Tähelepanu !

Käepide on ette nähtud eranditult ühe inimese poolt transportimiseks. Seadet ei või tõsta mehaaniliste tõsteseadmetega (nt kraana).

Seadme kaitse

Seade on elektrooniliselt kaitstud ülekoormuse eest. Ärge kunagi lülitage pealüliti koormuse ajal. Seadet jahutatakse ventilatoriga. Pidage seejärel silmas, et õhu sisselase [9] on alati vaba.

Ärge torgake õhu väljalaskeavast ühtki eset läbi. Te võite sel viisil kahjustada ventilatorit. Ärge kunagi keevitage, kui ventilator on defektne, vaid laske seadet remontida.

Ärge kasutage tugevamaid kaitsmeid, kui on seadme tüübisildil toodud kaitsme tugevus. Kandke seadet transportimiseks äravõetavast käepidemest horisontaalses asendis.

Sisselülituskestus (SLK)

Sisselülituskestvus (ED) on määratud on määratud ühe, 10 minutise tsüklil põhjal. ED 60% tähendab ka 6 minutis keevitusaega.

Müra/ vibratsiooni informatsioon

Seadme müratase on väiksem kui 70 dB(A), mõõdetud normkoormusel vastavalt EN 60 974-1 maksimaalses tööpunktis.

BGV (kutseliit) kontroll

Kaubanduslikul eesmärgil kasutatava keevitusseadme käitaja vastutab selle eest, et seadme ohutust kontrollitakse EN 60974-4 nõuete järgi vastavalt seadme kasutamisele. Würth soovib seadet kontrollida iga 12 kuu järel.

Ka pärast seadme muutmist või remontimist tuleb kontrollida seadme ohutust.

Tähelepanu !

Kui kutseliidu kontrolltoiminguid ei teostata nõuetekohaselt, tekib seadme kahjustamise oht. Täpsemat teavet keevitusseadmete kutseliidu kontrolltoimingute kohta saab Würthi volitatud teeninduspunktidest.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMÜ)

Seade on kooskõlas hetkel kehtivate EMÜ normidega.

Pidage meeles!

- ▶ Keevitusseadmed võivad oma suure elektritarbe tõttu põhjustada häireid üldkasutatavas elektrivõrgus. Seetõttu kehtib elektrivõrgule maksimaalse lubatud võrguimpedantsi nõuded. Vooluvõrgu liidese (võrguühendus) maksimaalselt lubatud võrguimpedants (Z_{max}) esitatakse tehnilistes andmetes. Vajadusel küsige võrguteenuse pakkujal.
- ▶ Seade sobib nii äriliseks kui tööstuslikuks kasutamiseks (CISPR 11 klass A). Muus keskkonnas kasutamise korral (nt eluruumides) võite rikkuda teised elektriseadmed.
- ▶ Seadme kasutusele võtmine võib tekitada elektromagnetilisi probleeme:
 - võrgutoitejuhtmetes, juhtimisjuhtmetes, signaali- ja telekommunikatsioonijuhtmetes, mis asuvad keevitus- või lõikeseadise läheduses
 - televisiooni- ja raadiosaatjates ja -vastuvõtjates
 - arvutites ja teistes juhtseadmetes
 - kaubanduslike ettevõtete kaitseseedistes (nt alarmseadmed)
 - südamerütmurites ja kuuldeaparaatides
 - kalibreerimis- või mõõtmisseadmetes
 - liiga madala häirekindlusega seadmetes

Kui ümbruskonnas hävitatakse teisi rajatisi, siis võib osutuda vajalikuks täiendav varjestus.

- ▶ Kergesti mõjutatav keskkond võib ulatuda üle krundi piiri. See sõltub hoonete ehitusviisist ja muudest teostatavatest toimingutest.
- ▶ Kasutage seadet lähtudes tootjate andmetest ja juhenditest. Seadme kasutaja vastutab seadme paigaldamise ja kasutamise eest.

Kui ilmnevad elektromagnetilised häired, on kasutaja (vajadusel tootja tehnilise abiga) vastutav nende kõrvaldamise eest.

Seadme elemendid (joon. I)

- 1 Äravõetav käepide
- 2 Näidikud/käsitsemiselemendid
- 3 Miinuspooluse ühenduspesa
- 4 Plusspooluse ühenduspesa
- 5 Pealüliti
- 6 Võrgukaabel
- 7 Öhu väljalase

Tehnilised andmed

Art.	5952 000 200
Seerianumber	951511627631030198
Tootmisaasta	2021
Seadme tootmisaasta saab määrata tüübisildil toodud seerianumbri alusel. Seerianumbri 11. ja 12. koht miinus 10 annab tootmisaasta. (näide: seerianumber xxxxxxxxxx31xxxxxx annab tootmisaasta 2021 (31 – 10 = 21))	
Kaitseliik	IP 23 S
Isoleermaterjali klass	B
Jahutusviis	F
Tähistus	CE, S
Mõõtmed (SxLxK)	337 x 130 x 211
Kaal	5,5 kg
Võrgu tunnusväärtused	
Võrgupinge	400 V AC
Võrgusagedus	50-60 Hz
Positiivne nimitolerants	15%
Negatiivne nimitolerants	-25%
Võrguühendusjuhe	4 x 1,5 mm ²
Toitepistik	CEE 16
Voolutarve I ₁ (100%)	8,1 A
Voolutarve I ₁ (60%)	10,5 A
Voolutarve I ₁ (max vool)	14,5 A
Võrgukaitse	16 A
Toimetegur I _{2,max}	0,99 cos φ
Max lubatud võrguimpedants Z _{max} vastavalt IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Tarbevõimsus S ₁ (100%)	5,6 kVA
Tarbevõimsus S ₁ (60%)	7,3 kVA
Tarbevõimsus S ₁ (max vool)	10,0 kVA
Suurim efektiivne võrguvool	8,1 I _{1,eff} /A
Keevitamine	
Tühijooksupinge max	< 113 V
Võimsuse seadistamine	astmevaba
Karakteristikute omadus	langev
Keevitusvool SLK 100% korral	130 A
Keevitusvool SLK 60% korral	150 A
SLK max voolu korral	30 %

Nominaalne sisendpinge U_1	400 V
Max nominaalne sisendvool I_{1max}	14,5 A
Max efektiivne sisendvool I_{1eff}	8,1 A
Tühikäigupinge U_0	82 - 107 V

Keevituselektrood

Tühikäiguvõimsus	14,1 W		
Keevitusvooluallika kasutegur maksimaalse võimsustarbe juures	88 %		
* Sisselülituskestus X	30%	60%	100%
Keevitusvool I_2	200 A	150 A	130 A
Tööpinge U_2	28 V	26 V	25,2 V
Keevitusvool I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Tarbitav võimsus S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

TIG-keevitus

Tühikäiguvõimsus	10,8 W		
Keevitusvooluallika kasutegur maksimaalse võimsustarbe juures	85 %		
* Sisselülituskestus X	30%	60%	100%
Keevitusvool I_2	200 A	150 A	130 A
Tööpinge U_2	18 V	16 V	15,2 V
Keevitusvool I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Tarbitav võimsus S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Tegelik ja üldise tööaja suhe.

Märkus 1. See suhe on 0 ja 1 vahel ja seda võib väljendada protsentides.

Märkus 2. Selles dokumendis on täieliku tsükli aeg 10 minutit. Näiteks järgneb 60%lise sisselülituskestuse juures pidevale 6-minutilisele koormusajale 4-minutilise tühikäigu aeg.

Sisselülituskestus määrati 40° C juures simulatsiooni abil.

Samaväärsete mudelite loend: Puuduvad

Lisamaterjalide orienteeruvad väärtused

TIG-kaitsegaasi koguse orienteeruv väärtus:

Gaasidüüsi läbimõõt [mm]² / 17 = Kaitsegaasi kogus [l/min]

Gaasikulu saab arvutada gaasidüüsi läbimõõdu järgi.

Kõiki teisi ökodisaini määrukes nõutud dokumente saab internetis avada aadressil
<http://www.wuerth.com/partsmanager> või tellida lähimast Würthi esindusest.

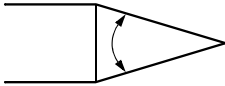
Enne käikuvõtmist

Äravõetava käepideme kinnitamine (joon. I)

- ▶ Pistike käepide [1] keevitusseadme külge.

Elektroodi tipu kuju

Keevitusvool [A]	Elektroodi nurk
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Volframelektroode tuleb põhimõtteliselt pikisuunaliselt lihvida, risti jooksvad lihvimissooned põhjustavad hüpleva kaarleegi.

Alalisvooluga keevitamiseks tuleb elektroodid lihvida pliatsikujuliseks ja need peavad ka selliseks jääma. Seejuures sõltub otsa nurk keevitusvoolu tugevusest. Vahelduvvooluga keevitamiseks piisab, kui elektroodi servi natuke maha lihvida. Mõne aja pärast moodustub ümar, kuni kergelt kuppeljas kuju.

Tähelepanu !

Kui elektroodiots saastub keevisvanni või keevitusvarrast puudutades, tuleb see osa täielikult maha lihvida ja elektrood uuesti teravaks lihvida. Seejuures lihvide pikisuunaliselt.

Töödetaili juhtme külgeühendamine

- ▶ Ühendage töödetaili juhe vabasse miinus [3] või pluss [4] ühenduspessa ja kinnitage kaabel parempöördega.

Massiklemmi kinnitamine (joon. II)

- ▶ Maandusklemm tuleb kinnitada keevituslaua vahetusse lähedusse, et keevitusvool ei saaks hakata otsima tagasiteed masina detailide, kuullaagrite või elektriliste lülitite kaudu.
- ▶ Ühendage maandusklemm tugevalt keevituslaua või tooriku külge.

Voolutoite külgeühendamine

⚠ OHT !



- Oht elektripinge tõttu.
- ➔ Pinge all olevate koostedetailide kallal töötamisel valitseb elektrilöögi tõttu eluohtlik olukord.
- ▶ Võrgupinge ja tolerants ning kaitse peavad vastama tehnilistele andmetele.

Seade on mõeldud kasutamiseks nii võrguvoolu, kui elektrigeneraatoriga.

- ▶ Ühendage võrgupistik selleks ettenähtud pistikupessa.

Käikuvõtmine

Kontrollige enne sisse lülitamist, ega elektroodihoidik ja/või elektrood ei puutu vastu keevituslaua või toorikut või mõnda muud elektrit juhtivat eset, mis võib sisse lülitamisel süüdata soovimatu kaarleegi.

Tähelepanu !

Soovimatult süüdatud kaarleek võib kahjustada elektroodihoidikut, keevituslaua, toorikut või seadet.

WIG 180 AC/DC käsitsemispaneel (joon. VI)

Klahv „Menüü/kõrvalparameetrid“ [8]

On ette nähtud kõrvalparameetrite ettekutsumiseks.

7-segmendiline näidik [9]

Näitab valitud voolutugevust.

Aktiveeritud kõrvalparameetrite korral näidatakse vaheldumisi koodi ja kõrvalparameetri seadeväärtust.

LED „Rike“ [10]

Põleb, kui seade on üle kuumenenud, valguskaare süütamine pole võimalik.

Pärast seadme sisselülitamist vilgub LED enesetestiks.

LED VRD [12]

Pöleb aktiivse funktsiooni VRD (tühijooksupinge vähendamine) korral püsival. Vilgub, kui väljundpinge tõuseb üle normi järgi lubatud väärtuse (nt keevitusrežiimil).

Keevitusvoolu pöördregulaator [13]

Kasutatakse keevitusvoolu astmevabaks reguleerimiseks.

LED TIG [14]

Pöleb valitud töörežiimi „TIG“ korral.

LED Elektrood basic [15]

Pöleb valitud töörežiimi „Elektrood“ korral. (aluselise ümbrisega elektroodid)

LED Elektrood rutil [16]

Pöleb valitud töörežiimi „Elektrood rutil“ korral. (rutiilhappelise ümbrisega elektroodid)

LED Elektrood CEL [17]

Pöleb valitud töörežiimi „Elektrood CEL“ korral. (tselluloosisaldusega ümbrisega elektroodid, sobivad langeva õmbluse jaoks)

Töörežiimi valikulüliti „Elektrood/TIG“ [18]

Lüliti on ette nähtud töörežiimi „Elektrood“ või „TIG“ valimiseks. Vajutage töörežiimi „TIG“ valimiseks klahvi.

Keevitusmeetod „Elektrood“

Elektroodi keevituskaabli külgeühendamine

- ▶ Ühendage elektroodi keevituskaabel miinuspooluse [3] või plusspooluse [4] ühenduspessa ja kinnitage kaabel parempöördega.

Siinkohal tuleb järgida tingimata elektroodi tootja andmeid!

Elektroodkeevitamine positiivse (+) elektroodiga:

- ▶ Ühendage elektrodihoidik seadme plusspooluse ühenduspessa [4] ja kinnitage pistiku parempöördega.

Elektroodkeevitamine negatiivse (-) elektroodiga:

- ▶ Ühendage elektrodihoidik seadme miinuspooluse ühenduspessa [3] ja kinnitage pistiku parempöördega.
- ▶ Vajutage elektrodihoidiku käepidemel olevale hoovale. Kinnitage elektroodi katmata ots elektrodihoidikusse. Pöörake seejuures tähelepanu mõlema põse süvenditele.

Tähelepanu !

Ärge pange massiklemmi keevitusseadme või gaasiballooni külge, sest vastasel juhul juhitakse keevitusvoolu üle kaitsejuhiühenduse ja see hävineb (vt joon. III).

Keevitusmeetod „TIG“

TIG põleti külgeühendamine

- ▶ Ühendage TIG põleti seadme miinuspooluse ühenduspessa [3] ja kinnitage pistiku parempöördega.

Elektroodi sissepanemine (joon. IV) Põleti

- ▶ Lihvige volframelektrood [22] teravaks
- ▶ Krüvige pingutuskübar [23] maha
- ▶ Lükake volframelektrood [22] läbi sobiva pingutushülsi [21], pange sisse
- ▶ Krüvige pingutuskübar [23] taas peale.



Juhis

Ärge demonteerige pingutushülsi korpus [20] ja gaasidüüsi [19].

Põleti ümberseadmestamisel teistsuguse läbimõduga elektrodile, tuleb arvestada järgmisega:

- ▶ Pingutushülss [21], pingutushülsi korpus [20] ja elektrood [22] peavad olema sama läbimõduga.
- ▶ Gaasidüüs [19] tuleb elektroodi läbimõõdule kohandada.

Töödetaili juhtme külgeühendamine

- ▶ Ühendage töödetaili juhe plusspooluse ühenduspessa [4] ja kindlustage juhe parempöördega.

Massiklemmi kinnitamine

- ▶ Lugege "Elektroodiga keevitamine".

Voolutoite külgeühendamine

- ▶ Lugege "Elektroodiga keevitamine".

Kaitsegaasiballoon külgeühendamine (joon. V)

- ▶ Kinnitage kaitsegaasiballoon [25] (nt kindlustusketiga).
- ▶ Avage mitu korda korraks gaasiballoon kraani [26], et võimalikud olemasolevad mustuseosakesed välja puhuda.
- ▶ Ühendage rõhureduktor [29] kaitsegaasiballoon [31] külge.
- ▶ Keerake kaitsegaasivoolik [31] rõhureduktori [29] külge ja avage kaitsegaasiballoon [25].
- ▶ Käivitage „gaasitest“ ja seadistage gaasikogus rõhureduktori seadekruviga [30].
- ▶ Gaasikogust näidatakse läbivoolumõõturil [28].

Kaitsegaasi koguse seadistamine (joon. VI)

- ▶ Avage ventiil [24] TIG ventiilpõletil. Kaitsegaas voolab välja.
- ▶ Seadistage kaitsegaasi kogus rõhureduktori seadekruviga [30] (vt voolutugevuste ja gaasikoguse rihtväärtuste tabelit).



Juhis

Läbivoolumõõtur näitab gaasikogust [28], sisumanomeeter [27] balloonis sisu.

Valguskaare süütamine („Lift Arc“) (joon. VI)

- ▶ Puudutage elektroodi tipuga korraks keevitatavas kohas töödetaili ja tõstke elektroodi tippu veidi üles: Kaarleek põleb elektroodi ja tooriku vahel.

Oksüdeerunud volframelektroodid (tooriumoksiid, nt WT 20 elektroodid või Ceroxid WC 20) kalduvad kergemini süttima ja vajavad kõrgemaid elektrivõimsuse väärtusi, kui puhtast volframist elektroodid. Alalisvooluga keevitamiseks kasutatakse reeglina oksüdeeritud volframist elektroode.

Tähelepanu !

Liiga madala voolutugevuse korral ei pruugi kaarleek süttida, liiga kõrge voolutugevuse korral sulab volframelektrood üles.

Voolutugevuste ja gaasikoguse rihtväärtused

Volframelektroodi Ø [mm]	Voolutugevus [A]	Gaasikogus [l/min]
1,0	15 – 80	4
1,6	70 – 150	5 – 6
2,4	150 – 250	6 – 7
3,2	140 – 320	6 – 8

Kõrvalparameetrite ettekutsumine

- ▶ Vajutage klahvi „Menüü“ [8], et kõrvalparameetrid ette kutsuda.
- ▶ Valige pöördnupuga [13] soovitud kõrvalparameeter.
- ✓ 7-segmendilisel näidikul [9] näidatakse vaheldumisi parameetri-koodi ja juurdekuuluvat seadeväärtust.
- ▶ Kinnitage kõrvalparameeter vajutades klahvi „Menüü“ [8].
- ✓ 7-segmendilisel näidikul [9] vilgub seadeväärtus.
- ▶ Seadistage seadeväärtus pöördnupuga [13] soovitud viisil.
- ▶ Salvstage seadeväärtus vajutades klahvi „Menüü“ [8].

- ▶ Pöördnupuga **[13]** lülitate eelnevale või järgnevale kõrvalparameetrile.
- ▶ Lahkuge kõrvalparameetritest vajutades klahvi „Elektrood/TIG“ **[18]**.

Saadaval on järgmised kõrvalparameetrid:

Parameeter	Kood	Standardväärtus	Seadistusvahemik	Moodus	
				Elektrood	TIG
Käivitusvool	15t	50 %	5...200 %		X
Käivitusvoolu aeg	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %		X
Hotstart aeg	t5t	1,0 s	0,0...20 s		X
Valguskaare dünaamika	dAF	100 %	0...200 %		X

Langeva keevituspinge korral, suurendatakse keevitusvoolu automaatselt. Valguskaare dünaamika tähistab suhet keevitusvoolu ja automaatse tõusu vahel.

Parameeter	Kood	Standardväärtus	Seadistusvahemik	Elektrood	Moodus TIG
Keevituslõpu tuvastus (korrektsiooniväärtus)	SEE	100 %	0...200 %	X	X

Teie keevitusseade lülitab valguskaare teatud pikkusel keevitusvoolu välja. (keevituslõpu tuvastus). Parameetriga „SEE“ saab valguskaare maksimaalset pikkust kohandada.

Master reset



Juhis

Kõik isiklikud seaded lähevad kaduma. Kõik keevitus- ja kõrvalparameetrid lähtestatakse nende tehaseadistustele (funktsioon „Master reset“).

- ▶ Vajutage vähemalt 3 sekundit üheaegselt klahve **[18]** ja **[8]**.
- ✓ 7-segmendiline näidik ja kõik käsitsemispaneeli näidikud süttivad kinnitamiseks korraks.

Teated

Juhisteated

- ▶ Rikkejuhtumi korral näidatakse 7-segmendilisel näidikul veakoodi.
- ▶ Klahvi „Elektrood/TIG“ vajutades saab juhisteate kustutada.



Juhis

Pärast juhisteate väljastamist jääb seade veel piiratud talitlusvõimeliseks, rike tuleb võimalikult kiiresti kõrvaldada.

Rike	Põhjus	Võimalik abinõu
H06 EEProm kirjutus-/lugemisviga	Kommunikatsioon EEPROM'ga vigane	Lülitage seade välja ja sisse, või teostage Master reset

Veateated

- ▶ Rikkejuhtumi korral näidatakse 7-segmendilisel näidikul **[9]** veakoodi. Klahvi „Menüü“ **[8]** vajutamisega näidatakse alamviga (alamkood).



Juhis

Kuni näidatakse veakoodi, pole keevitusrežiim võimalik.

Kood	Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
E01	Ületemperatuur	Lubatud sisselülitusaeg ületatud	Laske seadmel sisselülitatud seisundis maha jahtuda
		Ventilaator defektne	Kontrollige ventilaatorit: Lülitage seade välja ja sisse, ventilaator peab lühikeseks ajaks käivituma
E02	Jõuelement	Jõuelemendi juhtimine vigane	Pöörduge teenindusse
E03	Voolusensor	Voolusensor vigane	Pöörduge teenindusse
E06	Primaar-voolumuundur	Vooludiferents voolumuunduri ja voolusensori vahel liiga kõrge	Pöörduge teenindusse
E07	Toitepinge 15 V	seesmine toitepinge vigane	Pöörduge teenindusse
E13	Käsitsemispaneeli tuvastus	Käsitsemispaneeli tuvastus vigane	Pöörduge teenindusse
E14	Juhtpaneel	Mooduli juhtpaneel vigane	Pöörduge teenindusse

Rikketeated

Rikked keevitamisel

Rike	Võimalik põhjus	Kõrvaldamine
Näidikud jäävad pimedaks	Võrgukaitse defektne	Vahetage kaitse välja
	Nulljuht, võrgufaas puudub	Kontrollige võrgukaablit / võrgu pikenduskaablit
Ei ole keevitusvoolu	Maandusjuhe ei ole ühendatud või on defektne	Kontrollige maandusjuhet, vajadusel vahetage välja
	Elektroodihoidik või põleti ei ole ühendatud või on defektne	Kontrollige elektroodihoidikut või põletit, vajadusel vahetage välja
Kaarleek ei sütti	Puudub või halb maanduskontakt	Tehke kindlaks massikontakt
	Vale elektroodi läbimõõt	Valige õige läbimõõduga elektrood
	Seadistatud keevitusvool on liiga nõrk	Reguleerige keevitusvoolu tugevamaks
	Volframelektrood määratud või valesti lihvitud	Lihvige õigesti, vajadusel vahetage elektrood välja
	Gaasikogus on valesti seadistatud	Reguleerige gaasikogus õigeks
Kaitsegaas puudub	Gaasiballoon tühi	Vahetage gaasiballoon välja
	Survealandaja defektne	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
	Põleti gaasikraan ei ole avatud või on defektne	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
Liiga vähe kaitsegaasi	Põleti lekib	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
	Gaasivoolik ei ole tugevalt kinni	Keerake gaasivoolik kinni
	Survealandaja valesti seadistatud või defektne	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
Poorid keevitusmaterjalis	Põleti lekib	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
	Gaasidüüs ei ole tugevalt kinni	Keerake gaasidüüs kinni
	Põletipea defektne	Kontrollige, vajadusel vahetage välja
	Töödetail rasva, rooste, õli vms määratud	Puhastage
	Tuuletõmme	Varjake töökoht
Õmblus „keeb“ (ebaühtlane valguskaar)	Gaasi juurdevool puudub	Kontrollige
	Vale gaas	Ühendage õige gaas
TIG-elektrood sulab läbi	Keevitusvool on elektroodi läbimõõdu kohta liiga tugevaks seadistatud	Seadistage õigele keevitusvoolule
	Polaarsus vahetuses ja TIG põleti pluspooluse [7] külge ühendatud	Ühendage TIG põleti miinuspooluse [8] külge

Hooldus ja hoolitsus

⚠ HOIATUS !



Vigastuste või materiaalsete kahjude oht asjatundmatute tegevuste tõttu.

- Ärge avage seadet.
- Järgige kõigil hoolitsus- ja hooldustöödel kehtivaid ohutus- ning õnnetuste ennetamise eeskirju.

Seade on hooldusvaene. Töökindluse tagamiseks tuleb regulaarselt kontrollida vaid teatud kohti:

- ▶ Regulaarselt tuleb kontrollida järgmisi osi:
 - võrgupistikut ja kaablit
 - keevituspõletit ja ühendusi
 - detailiga ühendatavat keevitusjuhet ja ühendusi

Tarvikud ja varuosad

Kui seade peaks hoolikast valmistamis- ja kontrollimismeetodist hoolimata ükskord rivist välja langema, siis tuleb lasta remonti teostada Würth masterService'is.

Palun esitage kõigi päringute ja varuosatellimuste puhul tingimata artiklinumber vastavalt seadme tüübisildile.

Antud seadme aktuaalse varuosanimekirja saate internetis aadressil

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ette kutsuda või lähimast Würthi esindusest nõuda.

Pretensiooniõigus

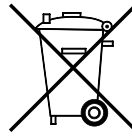
Antud Würthi seadmele pakume alates ostukuupäevast (tõendiks arve või saateleht) pretensiooniõigust vastavalt seadusega sätestatud/riigispetsiifilistele nõuetele. Tekkinud kahjustused kõrvaldatakse asendustarne või remontimise teel. Kahjustused, mis on tingitud asjatundmatust käsitsemisest, on pretensiooniõigusest välistatud. Reklamatsioone on võimalik tunnustada ainult siis, kui seade antakse osandamata kujul Würthi esindusele, Würthi välisteenistuse töötajale või Würthi poolt volitatud klienditeeninduspunktile üle.

Õigus tehnilisteks muudatusteks reserveeritud.

Me ei vastuta trükivigade eest.

Utiliseerimine

Elektritööriistad, tarvikud ja pakendid tuleks suunata keskkonnasõbralikku taaskäitlusse.



Ainult ELi riikides:

Ärge visake elektritööriista majapidamisprügisell majapidamisprügisell. Vastavalt Euroopa elektri- ja elektroonikaromu direktiivile 2012/19/EL ning selle riiklikku seadusandlusse

ülevõtmisele tuleb kõik kasutusvõimetuks muutunud elektritööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasõbralikku taaskäitlusse suunata.



Vastavusdeklaratsioon

Käesolevaga deklareerimine me ainuisikuliselt vastutades, et antud seade vastab järgmistele normidele või normatiivsetele dokumentidele:

Normid

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

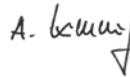
vastavalt järgmistele direktiivide nõuetele:

EL direktiiv

- 2011/65/EL
- 2014/35/EL
- 2014/30/EL
- 2019/1784/EL

Tehniline dokumentatsioon:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Prieš pradėdami naudoti įsigytą prietaisą pirmą kartą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir vadovaukitės ja. Naudojimo instrukciją išsaugokite, kad galėtumėte naudotis ja vėliau arba perduoti kitam savininkui.

- ▶ Prieš pradėdami naudoti, būtinai perskaitykite saugos reikalavimus!
 - Nesilaikant naudojimo instrukcijos ir saugos reikalavimų galima sugadinti prietaisą ar sukelti pavojų naudotojui ir kitiems asmenims.
- ▶ Visi asmenys, kurie atlieka prietaiso įdiegimą į eksploataciją, valdymą ir techninę priežiūrą, turi būti tinkamos kvalifikacijos.

Eksploatuotojo įsipareigojimai

Eksploatuotojas įsipareigoja leisti su prietaisu dirbti tik tiems asmenims, kurie:

- yra supažindinti su pagrindinėmis darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis ir instruktuoti apie prietaiso naudojimą;
- perskaitė ir suprato šią instrukciją, ypač skyrių „Saugos reikalavimai“.

Personalo įsipareigojimai

Visi asmenys, kurie dirba su prietaisu, įsipareigoja prieš darbo pradžią:

- laikytis pagrindinių darbų saugos ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių;
- perskaityti šią instrukciją, ypač skyrių „Saugos reikalavimai“.

Prieš paliekant darbo vietą reikia įsitikinti, kad nebūnant darbo vietoje negalima sužaloti asmenų ir patirti materialinės žalos.

Savavališkų pakeitimų ir permontavimų draudimas

Draudžiama atlikti prietaiso pakeitimus arba gaminti pagalbinus prietaisus. Tokie pakeitimai gali būti asmenų susižalojimo ir netinkamo veikimo priežastimi.

- ▶ Prietaiso remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems ir apmokytiems asmenims. Tam visada naudoti „Würth“ originalias atsargines dalis. Taip garantuojama, kad bus išlaikytas prietaiso saugumas.

Ženkliai ir simboliai

Šios instrukcijos ženklai ir simboliai turi Jums padėti greitai ir saugiai naudotis šia instrukcija ir mašina.



Pastaba

Informacija apie efektyviausią arba praktiškiausią prietaiso naudojimą.

▶ Veiksmų vykdymo žingsniai

Apibrėžta veiksmų vykdymo žingsnių seka padeda Jums tinkamai ir saugiai naudoti.

✓ Vykdyto rezultatas

Čia rasite aprašytą veiksmų vykdymo žingsnių sekos rezultatą.

[1] Pozicijos numeris

Pozicijos numeriai žymimi tekstu laužtiniuose skliaustuose [].

Įspėjamųjų nurodymų pavojaus lygiai

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami šie pavojaus lygiai, kad būtų nurodomos potencialios pavojingos situacijos.

▲ PAVOJUS!



Pavojinga situacija gresia tiesiogiai ir, jei netaikoma priemonių, gali būti sunkių sužalojimų ir net mirties priežastimi.

▲ ĮSPĖJIMAS!



Pavojinga situacija gali susidaryti ir, jei netaikoma priemonių, gali būti sunkių sužalojimų ir net mirties priežastimi.

▲ ATSARGIAI!



Pavojinga situacija gali susidaryti ir, jei netaikoma priemonių, gali būti lengvų arba nežymių sužalojimų priežastimi.

Dėmesio!

Gali susidaryti žalinga situacija ir, jei jos neišvengiama, galima patirti materialinę žalą.



Saugos reikalavimai

Saugos reikalavimų sandara

PAVOJUS!



- Pavojaus rūšis ir šaltinis!
- Nesilaikymo pasekmės
 - Priemonės pavojui išvengti

Sauga darbo srityje

- ▶ Neekspluatuokite prietaiso sprogojoje aplinkoje.
- Elektriniai prietaisai kibirkščiuoja, kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- ▶ Prietaisą saugokite nuo vaikų ir niekada nepaliki-
kite jo be priežiūros.
- ▶ Prieš pradėdant virinti, iš darbo zonos pašalinti
skiediklius, tepalų šalinimo priemones ir kitas
degias medžiagas. Degias medžiagas, kurių
negalite patraukti, uždenkite.
- Suvirinkite tik tada, jei dulkių, rūgšties garų, dujų
arba lengvai užsidegančių medžiagų koncentra-
cija aplinkos ore yra maža. Ypatingo atsargumo
reikia atliekant vamzdžių sistemų ir rezervuarų,
kuriuose yra arba buvo degių skysčių arba dujų,
remonto darbus.
- ▶ Prietaisą leidžiama prijungti tik prie tinkamai
įžeminto elektros tinklo. (Trijų fazių keturių laidų
sistema su įžemintu neutraliuoju laidu arba vienos
fazės trijų laidų sistema su įžemintu neutraliuoju
laidu).
- ▶ Kištukiniai lizdai ir ilgintuvai privalo būti su
veikiančia apsaugine jungtimi.

Saugos eksploatuojant elektros įren- ginius taisyklės


- ▶ Prietaiso negalima naudoti šlapioje arba drė-
gnoje aplinkoje. Prietaisą saugoti nuo lietaus.
- Į elektrinį prietaisą patekęs vanduo padidina
elektros smūgio pavojų.

Savęs ir asmenų apsauga

- ▶ Jaunesniems nei 18 metų asmenims draudžiama
dirbti su prietaisu. Išskyrus vyresnius nei 16
metų jaunuolius, kurie dirba prižiūrimi mokymosi
proceso metu.
- ▶ Būkite atidūs ir dirbkite protingai.

- ▶ Nenaudokite prietaiso, jei esate pavargę arba
veikiami narkotikų, alkoholio arba medikamentų.
- Dėl vienos akimirkos neatidumo galima sunkiai
susižaloti.
- ▶ Visada dėvėkite tinkamus apsauginius drabu-
žius, mūvėkite tinkamas odines pirštines ir odinę
prijuostę. Avėkite tvirtus batus ir naudokite
suvirinimo skydelį.
- Asmeninių saugos priemonių naudojimas sumaži-
na susižalojimo pavojų.
- ▶ Niekada nevirinkite be suvirinimo skydelio.
Netoli esančius asmenis perspėkite apie lanko
spindulius.
- ▶ Naudoti tinkamą nusiurbimo įrenginį, skirtą
dujoms ir pjovimo metu susidariusiems garams.
Naudokite kvėpavimo prietaisą, jei kyla pavojus
įkvėpti suvirinimo arba pjovimo metu susidarančių
garų.
- ▶ Jei darbo metu pažeidžiamas arba perpjau-
namas tinklo kabelis, kabelio nelieskite, o nedels-
dami ištraukite šakutę.
- ▶ Niekada nenaudoti prietaiso su pažeistu kabeliu.

Bendrieji saugos reikalavimai

- ▶ Prieš įdiegiant į eksploataciją, po transportavimo,
būtina apžiūrėti prietaisą, ar jis nepažeistas. Prieš
įdiegimą į eksploataciją galimus gedimus leisti
pašalinti mokytam techninės tarnybos personalui.
- ▶ Pasiekiamoje vietoje laikykite gesintuvą.
- ▶ Baigę suvirinimo darbus, atlikite gaisro kontrolę
(žr. BGV).
- ▶ Niekada nebandyti išardyti slėgio mažinimo vož-
tuvo. Pakeisti sugedusį slėgio mažinimo vožtuvą.
- ▶ Atkreipti dėmesį, kad įžeminimo laidas turėtų
gerą ir tiesioginį kontaktą šalia suvirinimo vietos.
- ▶ Suvirinimo srovės nenukreipti virš grandinių,
rutulinių guolių, plieninių lynų, apsauginių jungčių
ir t. t., kadangi jie gali būti išlydyti.
- ▶ Prisitvirtinkite ir pritvirtinkite prietaisą, dirbdami
prie aukštai esančių arba pasvirusių apdirbamų
paviršių.
- ▶ Suvirinimo aparatu netirpdykite užšalusį vamz-
džių arba linijų.
- ▶ Uždaruose rezervaruose, ribotomis naudojimo
sąlygomis ir esant didesniai elektros pavojui lei-
džiama naudoti tik tuos prietaisus, kurie pažymėti
 ženklu.
- ▶ Per darbo pertraukas išjunkite prietaisą ir uždary-
kite dujų baliono vožtuvą.



Saugos reikalavimai

- ▶ Dujų baliono apjuoskite apsauginę grandinę, kad balionas nenukristų.
- ▶ Prieš transportuodami nuimkite dujų balioną.
- ▶ Prieš keisdami pastatymo vietą arba atlikdami techninės priežiūros darbus, ištraukite tinklo kištuką iš kištukinio lizdo.
- ▶ Nežymėkite prietaiso gręždami arba kniedydami korpusą. Naudokite klijuojamus skydelius.
- ▶ **Naudokite tik originalius „Würth“ priedus ir atsargines dalis.**

Naudojimas pagal paskirtį

Prietaisas skirtas suvirinti elektrodais tiek komercinėmis, tiek pramoninėmis naudojimo sąlygomis. Jis yra nešiojamas ir skirtas prijungti tiek prie elektros tinklo, tiek prie generatorinio agregato. Prietaisą galima naudoti kartu su TIG degikliu šioms medžiagoms suvirinti volframo elektrodu apsauginių dujų aplinkoje (TIG suvirinimas), pvz.:

- nelegiruotus, mažai ir gausiai legiruotus plienus,
- varį ir jo lydinius,
- nikelį ir jo lydinius,
- specialiuosius metalus, pvz., titaną, cirkonį ir tantalą;

Prietaisas neskirtas aliuminiui ir magniui suvirinti TIG suvirinimu su kintamąja srove.

Aplinkos sąlygos

Aplinkos oro temperatūros diapazonas

- Eksploatavimo metu:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F).
- Transportuojant ir sandėliuojant:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F).

Santykinė oro drėgmė

- Iki 50 %, esant 40 °C (104 °F) temperatūrai.
- Iki 90 %, esant 20 °C (68 °F) temperatūrai.

Eksploatuoti, sandėliuoti ir transportuoti leidžiama tik nurodytų diapazonų ribose! Jei naudojama už diapazonų ribų, tai laikoma, kad naudojama ne pagal paskirtį.

Aplinkos ore turi nebūti dulkių, rūgščių, korozijų sukeliančių dujų arba kitų žalingų medžiagų!

Už nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.

Transportavimas

Dėmesio!

Rankena skirta vienam asmeniui įrenginiui nešti. Prietaiso neleidžiama kelti mechaniniu kėlimo įrenginiu (pvz., kranu).

Prietaiso sauga

Prietaisą nuo perkrovos saugo elektronika. Pagrindinio jungiklio neįjunginėkite, esant apkrovai.

Prietaisą aušina ventilatorius.

Todėl atkreipkite dėmesį, kad oro įleidimo angos [9] būtų visada laisvos.

Į ventiliacines angas nekiškite jokių daiktų. Taip galite pažeisti ventilatorių. Niekada nevirinkite, jei ventilatorius yra sugedęs, bet leiskite prietaisą suremontuoti.

Nenaudokite galingesnių saugiklių, nei nurodyta ant prietaiso modelio lentelės. Prietaisą neškite horizontalioje padėtyje, paėmę už nuimamosios rankenos.

Įjungimo trukmė (IT)

Įjungimo trukmės (IT) pagrindu imamas 10 min. darbo ciklas. IT 60 % reiškia 6 minučių suvirinimo trukmę.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Prietaiso keliamas triukšmo lygis yra mažesnis nei 70 dB(A), esant normaliai apkrovai pagal EN 60 974-1, išmatavus aukščiausiam darbiniam taške.

Patikrinimas pagal profesinės sąjungos taisykles (vok. BGV)

Komerciniais tikslais naudojamų suvirinimo aparatų eksploatuotojas yra įpareigotas, priklausomai nuo naudojimo sąlygų, reguliariai leisti tikrinti įrenginio saugumą pagal EN 60974-4. „Würth“ rekomenduoja tikrinti kas 12 mėnesių.

Po įrenginio pakeitimo arba remonto reikia taip pat patikrinti saugumą.

Dėmesio!

Dėl netinkamai atlikto patikrinimo pagal BGV, įrenginys gali suirti. Daugiau informacijos apie patikrinimą pagal BGV gausite įgaliotuosiuose „Würth“ techninės priežiūros punktuose.

Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

Šis gaminytis atitinka šiuo metu galiojančius EMS standartus.

Laikykitės šių reikalavimų:

- ▶ Dėl didelio elektros energijos sunaudojimo, suvirinimo aparatai gali sukelti trukdžius viešajame elektros tinkle. Todėl jungtis prie tinklo privalo tenkinti reikalavimus, atsižvelgiant į didžiausią pilnutinę varžą. Sąsajos su elektros tinklu (jungties prie elektros tinklo) didžiausioji pilnutinė varža (Z_{mks}) nurodoma techniniuose duomenyse. Jei reikia, konsultuokitės su elektros tinklų operatoriumi.
- ▶ Prietaisas skirtas suvirinti tiek komercinėmis, tiek pramoninėmis naudojimo sąlygomis (CISPR 11, A klasė). Naudojant kitoje aplinkoje (pvz., gyvenamuosiuose rajonuose), gali būti trukdoma kitiems elektriniams prietaisams.
- ▶ Ruošiant eksploatuoti, gali kilti elektromagnetinės problemos:
 - Tinklo jungiamuosiuose laiduose, valdymo linijose, signalizacijos ir telekomunikacijos linijose arti suvirinimo aparato arba pjovimo įrenginio;
 - televizijos ir radijo siųstuvuose ir imtuvuose;
 - kompiuteriuose ir kituose valdymo įrenginiuose;
 - komercinių įrenginių apsauginiuose įtaisuose (pvz., avarinės signalizacijos sistemoje);
 - širdies stimulatoriuose ir klausos aparatuose;
 - kalibravimo ir matavimo įrenginiuose;
 - prietaisuose su mažu atsparumu trukdžiams.

Jei aplinkoje trukdoma kitiems įrenginiams, gali reikėti įrengti papildomus ekranus.

- ▶ Nagrinėjama aplinka gali būti didesnė nei sklypo ribos. Tai priklauso nuo pastato konstrukcijos ir kitų jame atliekamų darbų.
- ▶ Prietaisą naudokite tik pagal gamintojo duomenis ir nurodymus. Prietaiso eksploatuotojas yra atsakingas už prietaiso įrengimą ir eksploatavimą. Jei kyla elektromagnetinių trukdžių, eksploatuotojas (atitinkamai su gamintojo technine pagalba) yra atsakingas už jų pašalinimą.

Prietaiso elementai (I pav.)

- 1 Nuimamoji rankena
- 2 Indikatoriai / valdymo elementai
- 3 Neigiamojo poliaus prijungimo lizdas
- 4 Teigiamojo poliaus prijungimo lizdas
- 5 Pagrindinis jungiklis
- 6 Maitinimo kabelis
- 7 Oro išleidimo angos

Techniniai duomenys

Art.	5952 000 200
Serijos numeris	951511627631030198
Gamybos metai	2021
<p>Prietaiso pagaminimo metus galima nustatyti iš jo serijos numerio, kurį rasite duomenų plokštelėje. Iš 11-ojo ir 12-ojo serijos numerio skaičių atėmus 10, gautas rezultatas reikš pagaminimo metus. (Pavyzdys: serijos numeris xxxxxxxxxx31xxxxx nurodo 2021 pagaminimo metus (31 - 10 = 21))</p>	
Apsaugos laipsnis	IP 23 S
Izoliacinių medžiagų klasė	B
Aušinimo rūšis	F
Žymėjimas	CE, S
Matmenys (l x P x H), mm	337 x 130 x 211
Svoris	5,5 kg
Tinklo parametrai	
Tinklo įtampa	400 V AC
Tinklo dažnis	50-60 Hz
Teigiamoji tinklo tolerancija	15 %
Neigiamoji tinklo tolerancija	-25 %
Maitinimo laidas	4 x 1,5 mm ²
Tinklo šakutė	CEE 16
Elektros energijos sunaudojimas I ₁ (100 %)	8,1 A
Elektros energijos sunaudojimas I ₁ (60 %)	10,5 A
Elektros energijos sunaudojimas I ₁ (maks. srovė)	14,5 A
Tinklo apsauga	16 A
Galios koeficientas I _{2, maks.}	0,99 cos φ
Didžiausioji leidžiamoji pilnutinė varža Z _{maks.} pagal IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
Naudojami galia S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Naudojami galia S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Naudojami galia S ₁ (maks. srovė)	10,0 kVA
Didžiausia efektyvioji tinklo srovė	8,1 I _{1,eff} /A
Suvirinimas	
Maks. tuščiosios veikos įtampa	< 113 V
Galios nustatymas	tolygus
Parametrų kreivės pobūdis	krintantis
Suvirinimo srovė, esant IT 100 %	130 A
Suvirinimo srovė, esant IT 60 %	150 A
IT, esant maks. srovei	30 %

Nominali įėjimo įtampa U_1	400 V
Maks. nominali įėjimo srovė I_{1max}	14,5 A
Maks. efektyvi įėjimo srovė I_{1eff}	8,1 A
Tuščiosios veikos įtampa U_0	82 - 107 V

Suvirinimas elektrodais

Vartojamoji galia be apkrovos (tuščiaja eiga)	14,1 W		
Suvirinimo energijos šaltinio efektyvumas esant maksimaliai veiksenos galiai	88 %		
*Įjungimo trukmė X	30%	60%	100%
Suvirinimo srovė I_2	200 A	150 A	130 A
Darbinė įtampa U_2	28 V	26 V	25,2 V
Suvirinimo srovė I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Energijos suvartojimas S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

WIG suvirinimas

Vartojamoji galia be apkrovos (tuščiaja eiga)	10,8 W		
Suvirinimo energijos šaltinio efektyvumas esant maksimaliai veiksenos galiai	85 %		
*Įjungimo trukmė X	30%	60%	100%
Suvirinimo srovė I_2	200 A	150 A	130 A
Darbinė įtampa U_2	18 V	16 V	15,2 V
Suvirinimo srovė I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Energijos suvartojimas S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Faktinio ir bendro darbo laiko santykis.

1 pastaba: Šis santykis yra tarp 0 ir 1 ir gali būti išreikštas procentais.

2 pastaba: Šiame dokumente viso ciklo trukmė yra 10 minučių. Pavyzdžiui, esant 60 % 6 minučių darbiniam ciklam, tuščiosios eigos laikas yra 4 minutės.

Darbinis ciklas nustatytas atliekant simuliaciją 40 °C temperatūroje.

Lygiavertžių modelių sąrašas: Nėra

Papildomų medžiagų orientacinės vertės

Apsauginių dujų kiekio orientacinė vertė suvirinant TIG būdu:

Suvirinimo dujomis antgalio skersmuo $[mm]^2 / 17 =$ Apsauginių dujų kiekis $[l/min]$

Dujų suvartojimą galima apskaičiuoti pagal dujų antgalio skersmenį.

Visus kitus ekologinio projektavimo direktyvoje reikalaujamus techninius dokumentus galima rasti internete adresu <http://www.wuerth.com/partsmanager> arba galite jų paprašyti artimiausioje „Würth“ atstovybėje.

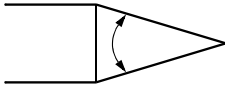
Prieš pradėdant eksploatuoti

Nuimamosios rankenos pritvirtinimas (I pav.)

- ▶ Rankeną [1] pritvirtinkite prie suvirinimo aparato.

Elektrodo smaigalio forma

Suvirinimo srovė [A]	Elektrodo smaigalio kampas
10–50	15–30°
50–200	30–45°
> 200	45–75°



Volframo elektrodai paprastai šlifuojami išilgine kryptimi, kadangi dėl skersinių šlifavimo brėžių lankas gali būti neramus.

Suvirinant nuolatine srove, elektrodo viršūnė turi būti nušlifauta smailai kaip pieštukas ir tokia likti. Smaigalio kampas priklauso nuo suvirinimo srovės stiprio. Suvirinant kintamąja srove, užtenka elektrodo briauną truputį pašlifuoti. Po kurio laiko susidaro apvali arba išsipūtusi forma.

Dėmesio!

Jei elektrodo smaigalys užsiteršia, liesdamas suvirinimo vonelę arba suvirinimo strypą, šią dalį reikia visiškai nušlifuoti ir elektrodą iš naujo šlifuojant nusmailinti. Šlifukote išilgine kryptimi.

Įžeminimo laido prijungimas

- ▶ Įžeminimo laidą prijunkite prie neigiamojo [3] arba teigiamojo [4] lizdo ir užfiksuokite sukdami į dešinę.

Įžeminimo gnybto pritvirtinimas (II pav.)

- ▶ Įžeminimo gnybtą pritvirtinkite šalia suvirinimo vietos, kad suvirinimo srovė negalėtų pati rasti sau kelio atgal per įrenginio dalis, rutulinius guolius arba elektros grandines.
- ▶ Įžeminimo gnybtą tvirtai pritvirtinkite prie suvirinimo stalo arba ruošinio.

Maitinimo šaltinio prijungimas

⚠ PAVOJUS!



Įtampos keliamas pavojus.

- ▶ Atliekant konstrukcinių elementų su įtampa techninę priežiūrą, kyla pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.
- ▶ Tinklo įtampa ir tolerancija bei apsauga turi atitikti techninius duomenis.

Prietaisas skirtas prijungti tiek prie elektros tinklo, tiek prie generatorinio agregato.

- ▶ Tinklo kištuką įkiškite į tam skirtą kištuko lizdą.

Įdiegimas į eksploataciją

Prieš įjungdami įsitikinkite, kad elektrodo laikiklis arba elektrodas neliečia suvirinimo stalo, ruošinio arba kito elektrai laidaus daikto, kad įjungdami atsitiktinai neuždegtumėte lanko.

Dėmesio!

Atsitiktinai uždegtas lankas gali pažeisti elektrodo laikiklį, suvirinimo stalą, ruošinį arba prietaisą.

TIG 180 AC/DC valdymo skydelis (VI pav.)

Meniu / gretutinių parametrų mygtukas [8]

Skirtas gretutiniams parametrams iškviešti.

7-ųjų segmentų indikatorius [9]

Rodoma pasirinktas srovės stipris.

Įjungus gretutinius parametrus, pakaitomis rodomas kodas ir gretutinio parametro nustatymo vertė.

Gedimo šviesos diodas [10]

Šviečia, kai įrenginys yra perkaitęs, lanko neįmanoma uždegti.

Įjungus įrenginį, šviesos diodas mirksi, atlikdamas savikontrolę.

Šviesos diodas „VRD“ [12]

Nenutrūkstamai šviečia, įjungus „VRD“ funkciją (tuščiosios veikos įtampos sumažinimas). Mirksi, kai išėjimo įtampa viršija standarto leidžiamą vertę (pvz., veikiant suvirinimo režimu).

Suvirinimo srovės reguliatorius [13]

Skirtas suvirinimo srovei tolygiai nustatyti.

Šviesos diodas „TIG“ [14]

Šviečia, pasirinkus darbo režimą „TIG“.

Šviesos diodas „Elektrodas, bazinis“ [15]

Šviečia, pasirinkus darbo režimą „Elektrodas“ (elektrodai su baziniu glaistu).

Šviesos diodas „Elektrodas, rutilas“ [16]

Šviečia, pasirinkus darbo režimą „Elektrodas, rutilas“ (elektrodai su rūgščiuoju rutilo glaistu).

Šviesos diodas „Elektrodas, celiuliozė“ [17]

Šviečia, pasirinkus darbo režimą „Elektrodas, celiuliozė“ (elektrodai su celiulioziniu glaistu, tinka vertikalioms siūlėms virinti iš viršaus žemyn).

Režimo perjungiklis „Elektrodas / TIG“ [18]

Perjungiklis skirtas pasirinkti darbo režimą „Elektrodas“ arba „TIG“. Norint pasirinkti „TIG“ darbo režimą, reikia paspausti mygtuką.

Suvirinimas elektrodu

Elektrodo suvirinimo kabelio prijungimas

▶ Elektrodo suvirinimo kabelį prijunkite prie neigiamo [3] arba teigiamo poliaus [4] lizdo ir užfiksuokite sukdam į dešinę.

Tai atliekant reikia būtinai laikytis elektrodų gamintojo duomenų!

Suvirinimas teigiamuoju (+) elektrodu

▶ Elektrodo laikiklį prijunkite prie įrenginio teigiamo poliaus lizdo [4] ir užfiksuokite, pasukdami kištuką į dešinę.

Suvirinimas neigiamuoju (-) elektrodu

- ▶ Elektrodo laikiklį prijunkite prie įrenginio neigiamo poliaus lizdo [3] ir užfiksuokite, pasukdami kištuką į dešinę.
- ▶ Paspauskite elektrodo laikiklio rankenos svirtį. Įtvirtinkite elektrodo plikąjį galą laikiklyje. Atkreipkite dėmesį į įpjovas, esančias abiejų kumštelių vidinėse pusėse.

Dėmesio!

Įžeminimo gnybto nedėkite ant suvirinimo aparato arba dujų baliono, kadangi priešingu atveju suvirinimo srovė kreipiamą per apsauginių jungčių kontaktus ir juos suardo (žr. III pav.).

TIG suvirinimas

TIG degiklio prijungimas

▶ TIG degiklį prijunkite prie įrenginio neigiamo poliaus lizdo [3] ir užfiksuokite jį, pasukdami į dešinę.

Elektrodo įstatymas (IV pav.)

Degiklis

- ▶ Nusmailinkite volframo elektrodą [22].
- ▶ Atsukite užveržimo gaubtelį [23].
- ▶ Volframo elektrodą [22] įkiškite pro tinkamą tvirtinimo įvorę [21] ir įstatykite.
- ▶ Vėl užsukite užveržimo gaubtelį [23].



Pastaba

Neišmontuokite įveržiamosios įvorės korpuso [20] ir dujų antgalio [19].

Degiklį pertvarkant kitam elektrodo skersmeniui, reikia atkreipti dėmesį į šiuos punktus:

- ▶ Tvirtinimo įvorė [21], tvirtinimo įvorės korpusas [20] ir elektrodas [22] turi būti tokio pat skersmens.
- ▶ Dujų antgalis [19] turi būti parinktas elektrodo skersmeniui.

Ižeminimo laido prijungimas

- ▶ Ižeminimo laidą prijunkite prie teigiamojo poliaus lizdo **[4]** ir užfiksuokite sukdami į dešinę.

Ižeminimo gnybto pritvirtinimas

- ▶ Žr. „Suvirinimas elektrodu“.

Maitinimo šaltinio prijungimas

- ▶ Žr. „Suvirinimas elektrodu“.

Apsauginių dujų baliono prijungimas (V pav.).

- ▶ Pritvirtinkite apsauginių dujų balioną **[25]** (pvz., apsaugine grandine).
- ▶ Kelis kartus trumpam atidarykite dujų baliono vožtuvą **[26]**, kad būtų išpūstos galimos esamos purvo dalelės.
- ▶ Slėgio mažinimo vožtuvą **[29]** prijunkite prie apsauginių dujų baliono **[31]**.
- ▶ Apsauginių dujų žarną **[31]** prisukite prie slėgio mažinimo vožtuvo **[29]** ir atidarykite apsauginių dujų balioną **[25]**.
- ▶ Pradėkite „dujų tikrinimą“ ir slėgio mažinimo vožtuvo reguliavimo varžtu **[30]** nustatykite dujų kiekį.
- ▶ Dujų kiekis rodomas debitmačiu **[28]**.

Apsauginių dujų kiekio nustatymas (V pav.)

- ▶ Atidarykite TIG degiklio vožtuvą **[24]**. Apsauginės dujos išteka.
- ▶ Apsauginių dujų kiekį nustatykite slėgio mažinimo vožtuvo reguliavimo varžtu **[30]**, (žr. lentelę „Srovės stiprių ir dujų kiekio orientacinės vertės“).



Pastaba

Debitmatas **[28]** rodo dujų kiekį, tūrio manometras **[27]** - baliono turinį.

Lanko uždegimas („Lift Arc“) (VI pav.)

- ▶ Trumpam palieskite elektrodo smaigaliu ruošinį suvirinimo vietoje ir elektrodo smaigalį truputį pakelkite: tarp ruošinio ir elektrodo dega lankas.

Oksiduoti volframo elektrodai (torio oksidas, pvz., „WT 20“ arba „Ceroxid WC 20“ elektrodas) pasižymi geresne lanko uždegamumo savybe ir didesnėmis srovinės apkrovos vertėmis, nei gryno volframo elektrodai. Suvirinant nuolatine srove, paprastai naudojami oksiduoto volframo elektrodai.

Dėmesio!

Esant per mažam srovės stipriui, negalima uždegti elektros lanko, esant per dideliame srovės stipriui, volframo elektrodas lydosi.

Srovės stiprių ir dujų kiekio orientacinės vertės

Volframo elektrodai Ø [mm]	Srovės stipris [A]	Dujų kiekis [l/min]
1,0	15–80	4
1,6	70–150	5–6
2,4	150–250	6–7
3,2	140–320	6–8

Gretutinių parametrų iškvietimas

- ▶ Paspauskite meniu mygtuką **[8]**, kad iškvieštumėte gretutinius parametrus.
- ▶ Rankenėle **[13]** pasirinkite norimą gretutinį parametą.
- ✓ 7-ių segmentų indikatorius **[9]** pakaitomis rodo parametro kodą ir jam priklausančią nustatymo vertę.
- ▶ Gretutinį parametą patvirtinkite paspausdami meniu mygtuką **[8]**.
- ✓ 7-ių segmentų indikatoriuje **[9]** mirksi nustatymo vertė.
- ▶ Rankenėle **[13]** nustatykite norimą vertę.
- ▶ Nustatymo vertę įrašykite paspausdami meniu mygtuką **[8]**.
- ▶ Rankenėle **[13]** pakeiskite į ankstesnį arba vėlesnį gretutinį parametą.
- ▶ Iš gretutinių parametrų išseikite paspausdami „Elektrodas / TIG“ mygtuką **[18]**.

Yra šie gretutiniai parametrai:

Parametras	Kodas	Stand. vertė	Reguliuojamo diapazonas	Režimas	
				Elektrodas	TIG
Pradinė srovė	IST	50 %	5–200 %	X	
Pradinės srovės trukmė	EST	0,1 s	0,0–20 s	X	
„Hotstart“	IST	125 %	5–200 %	X	
„Hotstart“ trukmė	EST	1,0 s	0,0–20 s	X	
Lanko dinamika	DAF	100 %	0–200 %	X	
Mažėjant suvirinimo įtampai, suvirinimo srovė automatiškai didinama. Lanko dinamika nurodo santykį tarp suvirinimo srovės ir automatinio padidinimo.					
Suvirinimo pabaigos atpažinimas (koregavimo vertė)	SEE	100 %	0–200 %	X	X

Parametras	Kodas	Stand. vertė	Reguliuojamo diapazonas	Režimas
				Elektrodas TIG

Jūsų suvirinimo aparatas išjungia suvirinimo srovę, esant tam tikram elektros lanko ilgiui (suvirinimo pabaigos atpažinimas). Parametru „SEE“ galima pritaikyti maksimalų elektros lanko ilgį.

„Master-Reset“



Pastaba

Prapuola visi asmeniniai nustatymai. Visiems suvirinimo ir gretutiniams parametrams vėl nustatomos gamykloje nustatytos vertės („Master-Reset“ funkcija).

- ▶ Vienu metu spauskite **[18]** ir **[8]** mygtukus ne trumpiau kaip 3 sekundes.
- ✓ 7-ųjų segmentų indikatorius ir visi valdymo skydelio indikatoriai patvirtindami trumpai blyksteli.

Pranešimai

Nurodomieji pranešimai

- Gedimo atveju 7-ųjų segmentų indikatorius rodo klaidos kodą.
- Paspausdami „Elektrodas / TIG“ mygtuką galite išrinti nurodomąjį pranešimą.



Pastaba

Pasirodžius nurodomajam pranešimui, prietaiso veikimas apribojamas, gedimą reikia kiek galima greičiau pašalinti.

	Gedimas	Priežastis	Galimas pašalinimas
H06	„EEProm“ skaitymo / rašymo klaida	Ryšys su „EEProm“ pažeistas.	Išjungti ir įjungti prietaisą arba atlikti „Master Reset“.

Klaidų pranešimai

- Gedimo atveju 7-ųjų segmentų indikatorius [9] rodo klaidos kodą. Paspaudžiant meniu mygtuką [8] rodoma žemesnio lygio klaida (subkodas).



Pastaba

Kol rodomas klaidos kodas, virinti negalima.

Kodas	Gedimas	Galimos priežastys	Pašalinimas
E01	Per aukšta temperatūra	Viršyta leidžiamoji įjungimo trukmė. Ventiliatorius sugedęs	Ijungtam prietaisui leisti atvėsti kelias minutes. Patikrinti ventiliatorių: išjungti ir įjungti prietaisą, ventiliatorius turi trumpam pradėti veikti.
E02	Maitinimo blokas	Netinkamas maitinimo bloko nustatymas.	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.
E03	Srovės jutiklis	Srovės jutiklis sugedęs	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.
E06	Pirminis srovės keitiklis	Per didelis srovės skirtumas tarp srovės keitiklio ir srovės siųstuvo.	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.
E07	Maitinimo įtampa 15 V	Netinkama vidinė maitinimo įtampa.	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.
E13	Valdymo skydelio atpažinimas	Valdymo skydelio atpažinimas sugedęs	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.
E14	Valdymo skydelis	Konstruktinė dalis „Valdymo skydelis“ pažeista.	Informuoti techninės priežiūros tarnybą.

Gedimo pranešimai

Gedimai suvirinant

Gedimas	Galimos priežastys	Pašalinimas
Indikatoriai nešviečia	Sugedusi tinklo apsauga	Pakeisti saugiklį.
	Nėra nulinio laido, tinklo fazės	Patikrinti tinklo kabelį / tinklo ilgutuvą.
Nėra suvirinimo srovės.	Neprijungtas arba pažeistas įžeminimo laidas.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti įžeminimo laidą.
	Neprijungtas arba pažeistas elektrodo laikiklis arba degiklis.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti elektrodo laikiklį arba degiklį.
Neužsidega lankas	Nėra arba blogas įžeminimo kontaktas.	Užtikrinti kontaktą su korpusu.
	Netinkamas elektrodo skersmuo	Parinkti tinkamą elektrodo skersmenį.
	Nustatyta per žema suvirinimo srovė.	Nustatyti didesnę suvirinimo srovę.
	Volframo elektrodas užterštas arba netinkamai nušlifuotas.	Tinkamai nušlifuoti, jei reikia, pakeisti elektrodą.
	Nustatytas netinkamas dujų kiekis	Nustatyti tinkamą dujų kiekį.
Nėra apsauginių dujų	Dujų balionas tuščias.	Pakeisti dujų balioną.
	Sugedęs slėgio mažinimo vožtuvas	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
	Dujų vožtuvas prie degiklio neatidarytas arba sugedęs.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
Per mažai apsauginių dujų.	Degiklis nesandarus.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
	Dujų žarną nepriveržta.	Dujų žarną užveržti.
	Netinkamai nustatytas arba pažeistas slėgio mažinimo vožtuvas.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
Poros aplydytame metale	Degiklis nesandarus.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
	Dujų antgalis neužveržtas.	Dujų antgalį užveržti.
	Pažeista degiklio galvutė.	Patikrinti, jei reikia, pakeisti.
	Ruošinys užterštas tepalu, rūdimis, alyva ir t. t.	Nuvalyti.
	Skersvėjis.	Uždengti darbo vietą.
Vielą „verda“ (neramus lankas).	Trūksta dujų tiekimo.	Patikrinti.
	Netinkamos dujos.	Naudoti tinkamas dujas.
TIG elektrodas lydosi	Suvirinimo srovė nustatyta per didelė elektrodo skersmeniui.	Nustatyti tinkamą suvirinimo srovę.
	Sukeisti poliai ir TIG degiklis prijungtas prie teigiamojo poliaus [7] .	TIG degiklį prijungti prie neigiamojo poliaus [8] .

Techninė priežiūra ir einamoji priežiūra

ĮSPĖJIMAS!



Sužalojimų ir materialinės žalos pavojus dėl netinkamų veiksmų.

- Neatidarykite prietaiso.
- Atlikdami visus priežiūros ir techninės priežiūros darbus, laikykitės galiojančių saugos reikalavimų ir potvarkių dėl nelaimingų atsitikimų prevencijos.

Prietaisas nereikalauja didelės techninės priežiūros. Yra tik kelios vietos, kurias reikia reguliariai tikrinti, kad prietaisą būtų galima ilgai naudoti.

- ▶ Reguliariai tikrinkite, ar nepažeisti:
 - tinklo kištukas ir kabelis,
 - suvirinimo degiklis ir jungtis,
 - įžeminimo laidas ir sujungimas.

Priedai ir atsarginės dalys

Jei, nepaisant kruopščių gamybos ir tikrinimo metodų, prietaisas sugenda, remonto darbus reikia leisti atlikti „Würth masterService“.

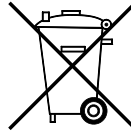
Klausdami arba užsakydami atsargines dalis būtinai nurodykite prekės kodą iš prietaiso modelio lentelės. Naujausią šio prietaiso atsarginių dalių sąrašą galite rasti internete adresu „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ arba gauti artimiausioje „Würth“ atstovybėje.

Garantija

Šiam „Würth“ prietaisui mes suteikiame nuo pirkimo datos galiojančią garantiją, priklausančią nuo įstatyminių / šalyje galiojančių nuostatų (pirkimą įrodo sąskaita arba važtaraštis). Atsiradę sutrikimai šalinami, pateikiant atsargines dalis arba suremontuojant prietaisą. Garantija netaikoma nuostoliams, atsiradusiems dėl netinkamo prietaiso naudojimo. Pretenzijos gali būti pripažintos galiojančiomis tik tuo atveju, jei neišardytas prietaisas yra perduodamas „Würth“ filialams, Jus aptarnaujančiam „Würth“ darbuotojui arba „Würth“ įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai. Galimi techniniai pakeitimai. Mes neprisiimame atsakomybės už spausdinimo klaidas.

Utilizavimas

Elektrinius prietaisus, priedus ir pakuočių medžiagas reikia perduoti perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.



Tik ES šalims

Elektrinio prietaiso nemeskite į buitines atliekas! Europos Bendrijų direktyva 2012/19/EB ir su ja susiję nacionaliniai teisės aktai reikalauja, kad nebetinkama naudoti elektros ir elektroninė įranga būtų surenkamai atskirai ir ekologiškai utilizuojama.

Atitikties deklaracija

Atsakingai deklaruojame, kad šis gaminys atitinka šiuos standartus arba norminius aktus:

Standartai

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

pagal direktyvų nuostatas:

ES direktyva

- 2011/65/ES
- 2014/35/ES
- 2014/30/ES
- 2019/1784/ES

Techniniai dokumentai iš:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Pirms ierīces pirmās lietošanas reizes izlasiet šo lietošanas instrukciju un rīkojieties saskaņā ar to. Uzglabājiet šo lietošanas instrukciju vēlākai lietošanai vai nākamajam īpašniekam.

- ▶ Pirms pirmās lietošanas reizes noteikti izlasiet drošības norādījumus!
- Ja neievēro lietošanas instrukciju un drošības norādījumus, var rasties bojājumi ierīcei un riski operatoram un citām personām.
- ▶ Visām personām, kuras ir saistītas ar ierīces lietošanas sākšanu, vadību un apkopi, jābūt atbilstoši kvalificētām.

Īpašnieka pienākumi

Īpašnieks apņemas ļaut darboties ar ierīci tikai personas, kuras

- pārzina darba drošības un nelaimes gadījumu novēršanas pamata noteikumus, un ir instruētas par rīcību ar ierīci.
- ir izlasījušas un izpratušas šo lietošanas instrukciju, īpaši nodaļu „Drošības norādījumi”.

Personāla pienākumi

Visas personas, kas darbojas ar ierīci, apņemas pirms darba sākuma

- izpildīt darba drošības un nelaimes gadījumu novēršanas pamata noteikumus.
- izlasīt šo lietošanas instrukciju, īpaši nodaļu „Drošības norādījumi”.

Pirms darba vietas atstāšanas pārliecinieties, lai prombūtnes laikā nevarētu notikt miesas bojājumi vai mantiskie zaudējumi.

Patvaļīgu izmaiņu un pārbūves aizliegums

Aizliegts ierīcei veikt izmaiņas vai izveidot papildierīces. Šādas izmaiņas var radīt miesas bojājumus un kļūdainas darbības.

- ▶ Ierīces labošanas darbus drīkst veikt tikai šim nolūkam pilnvarotas un apmācītas personas. Turklāt pastāvīgi izmantojiet Würth oriģinālās rezerves daļas. Tādējādi nodrošina, ka saglabāsies ierīces drošība.

Zīmes un simboli

Zīmēm un simboliem šajā instrukcijā jāpalīdz jums ātri un droši lietot instrukciju un mašīnu.



Norāde

Informācija par visefektīvāko vai praktiskāko ierīces lietošanu.

▶ Rīcības darbība

Definētā secība atvieglo jums pareizo un drošo lietošanu.

✓ Rīcības rezultāts

Šeit jūs atradīsiet rīcības darbību secības rezultāta aprakstu.

[1] Pozīcijas numurs

Pozīcijas numurus tekstā apzīmē ar kvadrātiem [].

Bīdīnājuma norāžu bīstamības pakāpes

Šajā lietošanas instrukcijā izmanto šādas bīstamības pakāpes, lai sniegtu norādes uz potenciālajām bīstamajām situācijām:

BĪSTAMI!



Ir tieši sagaidāma bīstama situācija, un tā izraisa smagus savainojumus līdz pat nāvei, ja neizpilda attiecīgos pasākumus.

BRĪDINĀJUMS!



Var notikt bīstama situācija, un tā izraisa smagus savainojumus līdz pat nāvei, ja neizpilda attiecīgos pasākumus.

UZMANĪBU!



Var notikt bīstama situācija, un tā izraisa vieglus vai nenozīmīgus savainojumus, ja neizpilda attiecīgos pasākumus.

Ievēribai!

Var notikt iespējami kaitīga situācija, un tā izraisa mantiskos zaudējumus, ja no tās neizvairās.



Drošības norādījumi

Drošības norādījumu struktūra

BĪSTAMI!



Riska veids un avots!

- Sekas neievērošanas gadījumā
- Pasākumi riska novēršanai

Drošība darba zonā

- ▶ Nelietojiet ierīci sprādzienbīstamās apkārtējās vidēs.
- Elektroierīces ģenerē dzirksteles, kas var aizdedzināt putekļus vai tvaikus.
- ▶ Sargājiet ierīci no bērniem un nekad neatstājiet to bez uzraudzības.
- ▶ Pirms metināšanas uzsākšanas no darba zonas noīrīt šķidrinātājus, attaukošanas līdzekļus un citus degošus materiālus. Aplājiet nekustīgos, aizdedzināmos materiālus. Metiniet tikai tad, ja apkārtējā gaisā nav augsta putekļu, skābju tvaiku, gāzu vai viegli uzliesmojošu vielu koncentrācija. Īpaši uzmanīgiem jābūt cauruļvadu sistēmas un tvertņu, kuras satur vai kurās bijuši degoši šķidrums vai gāzes, remontdarbu laikā.
- ▶ Ierīci drīkst pievienot tikai pie pienācīgi iezemēta strāvas tīkla. (Trīsfāžu četrvadu sistēma ar iezemētu nulles vadu vai vienfāzes trīsvadu sistēma ar iezemētu nulles vadu).
- ▶ Kontaktiem un pagarinātāja vadiem jābūt funkcionējošiem saņemtiem vadiem.

Elektriskā drošība


- ▶ Ierīci nedrīkst lietot slapjā vai mitrā apkārtējā vidē. Nepakļaujiet ierīci lietus iedarbībai.
- Ja elektroierīcē iekļūst ūdens, tad palielinās elektriskā trieciena risks.

Individuālā un personīgā aizsardzība

- ▶ Personas, kas jaunākas par 18 gadiem, nedrīkst darboties ar ierīci. Izņemot uzraudzībā darbojošos jauniešus, kas vecāki par 16 gadiem, kuri atrodas apmācības procesā.
- ▶ Esiet piesardzīgs un saprātīgi sāciet darbu.

- ▶ Nelietojiet ierīci, kad esat noguris vai, ja atrodaties narkotisko vielu, alkohola vai medikamentu iespaidā.
- Viens neuzmanīgs brīdis var izraisīt smagus savainojumus.
- ▶ Vienmēr valkājiet piemērotu aizsargapģērbu, lietojiet piemērotus ādas cimdus un ādas priekšautu. Valkājiet cietus apavus un metināšanas masku.
- Individuālo aizsardzības līdzekļu lietošana samazina savainošanās risku.
- ▶ Nekad nemetiniet bez metināšanas maskas. Brīdiniet sev apkārt esošās personas par elektriskā loka stariem.
- ▶ Izmantojiet gāzēm un griešanas tvaikiem piemērotu nosūkšanas ierīci. Izmantojiet elpošanas iekārtu, ja pastāv risks ieelpot metināšanas vai griešanas tvaikus.
- ▶ Ja darba laikā notiek tīkla kabeļa bojāšana vai pārgriešana, nepieskarieties kabelim, bet gan uzreiz atvienojiet tīkla kontaktdakšu.
- ▶ Nekad neizmantojiet iekārtu ar bojātu vadu.

Vispārēji drošības norādījumi

- ▶ Pirms lietošanas sākšanas pēc transportēšanas noteikti veiciet ierīces vizuālo pārbaudi, vai nav bojājumu. Uzticiet apmācītam servisa personālam pirms lietošanas sākšanas salabot iespējamus bojājumus.
- ▶ Novietojiet savā tuvumā ugunsdzēsamo aparātu.
- ▶ Pēc metināšanas darbu beigām veiciet ugunsbīstamības pārbaudi (skatīt Negadījumu novēršanas priekšrakstus (NNV)).
- ▶ Nekad nemēģiniet sadalīt spiediena regulatoru. Nomainiet bojātu spiediena regulatoru.
- ▶ Pievērst uzmanību labam un tiešam detaļu vadu kontaktam tiešā metināšanas vietas tuvumā.
- ▶ Metināšanas plūsmu nevadīt virs ķēdēm, lodīšu gultņiem, tērauda drāiņiem, zemēšanas vadiem utt., jo tie var izkust.
- ▶ Strādājot uz augstām vai saliektām darba virsmām, nofiksējiet iekārtu.
- ▶ Neatkausējiet sasalušas caurules vai vadus ar metināšanas iekārtas palīdzību.
- ▶ Aizvērtās tvertnēs šauros izmantošanas apstākļos un ar paaugstinātu elektrisko bīstamību drīkst izmantot tikai ierīces ar  zīmi.
- ▶ Darba paužu laikā izslēdziet iekārtu un aizveriet balona vārstu.



Drošības norādījumi

- ▶ Ar drošības ķēdi nofiksējiet gāzes balonu pret apgāšanos.
- ▶ Transportēšanai noņemiet gāzes balonu.
- ▶ Izvelciet kontaktdakšu no kontakta pirms mainīt uzstādīšanas vietu vai veicat darbus pie iekārtas.
- ▶ Ierīces apzīmēšanai apvalkā neurbt un nepievienot kniedes. Izmantojiet līmējamas plāksnes.
- ▶ **Izmantojiet tikai oriģinālos Würth piedesumus un rezerves daļas.**

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Iekārta ir paredzēta metināšanai ar elektrodiem rūpnieciskos vai industriālos izmantošanas apstākļos. Tā ir pārnēsājama un paredzēta ekspluatācijai pie strāvas tīkla, kā arī ekspluatācijai ar strāvas agregātu/ iekārtu var izmantot kopā ar TIG degli TIG metināšanai, piem.:

- nelegētiem, zemi legētiem un augsti legētiem tēraudiem,
- varam un tā legējumiem,
- niķelim un tā legējumiem,
- īpašiem metāliem, piemēram, titānam, cirkonijam un tantalam.

Ierīce nav paredzēta alumīnija un magnija TIG metināšanai ar maiņstrāvu.

Apkārtējās vides apstākļi

Apkārtējā gaisa temperatūru diapazons:

- Lietošanas laikā:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Transportēšanas un glabāšanas laikā:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relatīvais gaisa mitrums:

- līdz 50 % pie 40 °C (104 °F)
- līdz 90 % pie 20 °C (68 °F)

Lietošana, glabāšana un transportēšana drīkst notikt tikai norādītajos diapazonos! Izmantošana ārpus šiem diapazoniem ir uzskatāma par noteikumiem neatbilstošu.

Apkārtējam gaisam jābūt bez putekļiem, skābēm, koroziju izraisošām gāzēm vai citām kaitīgām vielām!

Par bojājumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas lietošanas rezultātā ir atbildīgs lietotājs.

Transportēšana

Ievēribai!

Rokturis ir paredzēts vienīgi transportēšanai, ko veic viena persona.
Iekārtu nedrīkst pacelt ar mehānisku celšanas ierīču palīdzību (piem., celtni...).

Ierīces aizsardzība

Iekārta ir elektroniski aizsargāta no pārslodzes. Galveno slēdzi nedarbināt zem slodzes. Iekārta tiek dzesēta ar ventilatoru. Tādēļ uzmaniet, lai gaisa ieplūde **[9]** vienmēr būtu brīva. Ventilācijas atverēs nekad neievietojiet priekšmetus. Tādējādi varētu tikt bojāts ventilators. Nekad nemitiniet, ja ventilators ir bojāts, bet gan ielieciet salabot iekārtu. Nekad neizmantojiet spēcīgākus drošinātājus nekā uz iekārtas tehnisko datu plāksnītes norādītie drošinātāji. Transportēšanai nesiet ierīci vertikālā pozīcijā aiz noņemamā rokura.

Ieslēgšanas ilgums (II)

Ieslēgšanas ilgumam (II) pamatā ir 10 minūšu darba cikls. Il 60% atīecīgi nozīmē metināšanas ilgumu 6 minūtes.

Trokšņu/vibrāciju informācija

Ierīces trokšņa līmenis ir mazāks par 70 dB(A), mērot ar normālu slodzi saskaņā ar EN 60 974-1 maksimālajā darba punktā.

BGV pārbaude

Rūpnieciski izmantotās metināšanas iekārtas ekspluatējošajam uzņēmumam ir pienākums, atkarībā no izmantošanas regulāri veikt iekārtas drošības pārbaudi atbilstoši EN 60974-4. Würth iesaka 12 mēnešu pārbaudes termiņu.

Arī pēc iekārtas izmaiņšanas vai remontdarbiem jāveic drošības pārbaude.

Ievēribai!

Nepareizi veikta AN pārbaude var izraisīt iekārtas sagraušānu. Sīkāku informāciju par metināšanas iekārtu AN pārbaudi varat iegūt autorizētā Würth servisa atbalsta punktā.

Elektromagnētiskā savietojamība (EMS)

Šis produkts atbilst pašreizējiem EMS standartiem. Ievērojiet sekojošo:

- ▶ Ņemot vērā augsto strāvas patēriņu, metināšanas iekārtas var izraisīt traucējumus publiskajā strāvas tīklā. Tāpēc tīkla pieslēgumam ir jāatbilst prasībām attiecībā uz maksimāli pieļaujamo tīkla pretestību. Strāvas tīkla (tīkla pieslēguma) pieslēgvietas maksimāli pieļaujamo tīkla pilno pretestību (Z_{max}) norāda tehniskajos rādītājos. Vajadzības gadījumā sazinieties ar tīkla operatoru.
- ▶ Iekārta ir paredzēta metināšanai rūpnieciskos, kā arī industriālos izmantošanas apstākļos (CISPR 11 class A). Izmantojot citā vidē (piem., dzīvojamā rajonā), var tikt traucētas citas elektroierīces.

- ▶ Elektromagnētiskas problēmas ekspluatācijas laikā var rasties:
 - Tīkla pievadados, vadības līnijās, signālu līnijās un telekomunikāciju līnijās metināšanas vai griešanas ierīces tuvumā
 - Televīzijas un radio raidītājos un uztvērējos
 - Datoros un citās vadības ierīcēs
 - Rūpniecisko iekārtu aizsargierīcēs (piem., traucsmes ierīcēs)
 - Sirds stimulatoros un dzirdes aparātos
 - Kalibrēšanas ierīcēs un mērierīcēs
 - Iekārtas ar zemu noturību pret traucējumiem

Ja apkārtne tiek traucētas citas ierīces, var būt nepieciešami papildu ekranējumi.

- ▶ Vērā ņemamā apkārtne var stiepties ārpus zemes gabala robežām. Tas ir atkarīgs no ēkas veida un citām tajā notiekošajām darbībām.
 - ▶ Strādājiet ar iekārtu saskaņā ar ražotāja datiem un norādēm. Iekārtas operators ir atbildīgs par iekārtas instalēšanu un ekspluatāciju.
- Ja parādās elektromagnētiski traucējumi, operators (iespējams ar ražotāja tehnisko palīdzību) ir atbildīgs par to novēršanu.

Ierīces elementi (I. att.)

- 1** Noņemams rokturis
- 2** Indikācijas/vadības elementi
- 3** Pieslēguma ligzdas mīnusa pols
- 4** Pieslēguma ligzdas plusa pols
- 5** Galvenais slēdzis
- 6** Tīkla barošanas kabelis
- 7** Gaisa izvade

Tehniskie rādītāji

Prece	5952 000 200
Sērijas numurs	951511627631030198
Ražošanas gads	2021

lerīces ražošanas gadu var noteikt pēc sērijas numura, kas atrodas uz datu plāksnītes. Atņemot 10 no skaitļa, ko veido sērijas numura 11. un 12. cipars, tiek iegūts ražošanas gads. (Piemērs: ja sērijas numurs ir xxxxxxxxx31xxxxx, tad ražošanas gads ir 2021 (31-10 = 21))

Aizsardzības pakāpe	IP 23 S
Izolācijas materiāla klase	B
Dzesēšanas veids	F
Apzīmējums	CE, S
Izmērs (gxp) milimetros	337 x 130 x 211
Svars	5,5 kg
Tikla raksturlielumi	
Tikla spriegums	400 V AC
Tikla frekvence	50-60 Hz
Pozitīva tīkla tolerance	15%
Negatīva tīkla tolerance	-25%
Tikla pieslēguma vads	4 x 1,5 mm ²
Kontaktdakša	CEE 16
Strāvas patēriņš I ₁ (100%)	8,1 A
Strāvas patēriņš I ₁ (60%)	10,5 A
Strāvas patēriņš I ₁ (maks. strāva)	14,5 A
Tikla drošinātājs	16 A
Jaudas koeficients I _{2 max}	0,99 cos φ
Maks. pieļaujamā tīkla pilnā pretestība Z _{max} saskaņā ar IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ
ļeejas jauda S ₁ (100%)	5,6 kVA
ļeejas jauda S ₁ (60%)	7,3 kVA
ļeejas jauda S ₁ (maks. strāva)	10,0 kVA
Lielākā efektīvā tīkla strāva	8,1 I _{1eff} /A
Metināšana	
Maks. tukšgaitas spriegums	< 113 V
Jaudas iestatījums	bez pakāpēm
Raksturliķņu raksturs	krītošs
Metināšanas strāva ar II 100%	130 A
Metināšanas strāva ar II 60%	150 A
II ar maks. strāvu	30 %

Nominālais ieejas spriegums U_1	400 V
Maks. nominālā ieejas strāva I_{1max}	14,5 A
Maks. efektīvā ieejas strāva I_{1eff}	8,1 A
Tukšgaitas spriegums U_0	82 - 107 V

Metināšana ar elektrodiem

Tukšgaitas elektroenerģijas patēriņš	14,1 W		
Lietderības koeficients Metināšanas strāvas avots pie maksimālā elektroenerģijas patēriņa	88 %		
* Ieslēgšanas ilgums X	30%	60%	100%
Metināšanas strāva I_2	200 A	150 A	130 A
Darba spriegums U_2	28 V	26 V	25,2 V
Metināšanas strāva I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Ieejas jauda S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Metināšana TIG

Tukšgaitas elektroenerģijas patēriņš	10,8 W		
Lietderības koeficients Metināšanas strāvas avots pie maksimālā elektroenerģijas patēriņa	85 %		
* Ieslēgšanas ilgums X	30%	60%	100%
Metināšanas strāva I_2	200 A	150 A	130 A
Darba spriegums U_2	18 V	16 V	15,2 V
Metināšanas strāva I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Ieejas jauda S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Faktiskā darba laika un kopējā darba laika attiecība.

1. piezīme: Šī attiecība ir starp 0 un 1 un to drīkst izteikt procentos.

2. piezīme: Šī dokumenta nolūkiem viens pilns darbības cikls ir 10 min. Piemēram, ja ieslēgšanas ilgums ir 60 % no darbības cikla 6 minūtes pēc kārtas, tad tukšgaitas laiks ir 4 minūtes.

Ieslēgšanas ilgums tika noteikts 40° C temperatūrā, izmantojot simulāciju.

Līdzvērtīgu modeļu saraksts: Nav

Papildu materiālu vērtības

TIG aizsarggāzes daudzuma vērtība:

Gāzes sprauslu diametrs [mm]² / 17 = Aizsarggāzes daudzums [l/min]

Gāzes patēriņš ir aprēķināms pēc gāzes sprauslu diametra.

Visi citi Ekodizaina direktīvā pieprasītie tehniskie dokumenti ir pieejami interneta vietnē „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” vai arī Jūs tos varat pieprasīt tuvākajā „Würth” filiālē.

Pirms lietošanas sākšanas

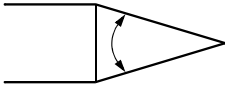
Noņemamā roktura nostiprināšana (I. att.)

► Ievietojiet rokturi [1] metināšanas aparātā.

Elektroda smailes forma

Metināšanas strāva [A] Elektrodu leņķis

10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Volframa elektrodiem pamatā ir jābūt noslīpētiem gareniskā virzienā, jo šķērsām esošas slīpēšanas rievās var radīt nevienmērīgu elektrisko loku. Elektrodu slīpējumam metināšanas ar līdzstrāvu gadījumā ir jābūt noasinātiem līdzīgi zīmulum un tādiem arī jāpaliek. Turklāt smailes leņķis ir atkarīgs no metināšanas strāvas stipruma. Metināšanai ar maiņstrāvu pietiek, ja elektrodu mala ir nedaudz noslīpēta. Pēc neilga laika izveidojas apaļa līdz viegli bumbveida forma.

Ievēribai!

Ja elektrodu smailes, saskaroties ar metināšanas vannu vai metināšanas stieni, paliek nefiras, tad šīs daļas ir pilnībā jānoslīpē un elektrodi no jauna jānoasina slīpējo t. Turklāt slīpējiet gareniskā virzienā.

Sagataves vada pievienošana

► Pievienojiet sagataves vadu pie pieslēguma ligzdas mīnusa [3] vai plusa [4] un nodrošiniet kabeli, pagriežot pa labi.

Zemēšanas spaiļes pievienošana (II. att.)

- Zemējuma skavas ir jānostiprina tiešā metināšanas vietas tuvumā, lai metināšanas strāva savā atpakaļgaitā nevar saskarties ar sevi pāri iekārtas detaļām, lodīšu gultņiem vai elektriskiem slēgumiem.
- Zemējuma skavas cieši pieslēdziet metināšanas galdam vai sagatavei.

Elektroapgādes pievienošana

⚠ BĪSTAMI!



- Risks, ko rada elektriskais spriegums
- ⊖ Veicot darbus detaļām, kas atrodas zem sprieguma, pastāv dzīvības briesmas, ko rada elektriskais trieciens.
 - Tikla spriegumam un pielaidei, kā arī drošinātājiem jāatbilst tehniskajiem rādītājiem.

Iekārta ir piemērota izmantošanai ar strāvas fīklu, kā arī ar strāvas ģeneratoru.

► Iespraudiet kontaktdakšu tam paredzētajā kontaktligzdā.

Lietošanas sākšana

Pirms ieslēgšanas pārliecinieties, ka elektrodu balsts, resp., metināšanas galds elektrodi, sagatave vai cits strāvu vadošs priekšmets netiek aizskarts, lai ieslēgšanas laikā neapzināti neaizdedzinātu elektrisko loku.

Ievēribai!

Nepazināti aizdedzināts elektriskais loks var sabojāt elektrodu balstu, metināšanas galdu, sagatavi vai iekārtu.

Vadības panelis TIG 180 AC/DC (VI. att.)

Izvēlnes/blakus parametru taustiņš [8]

Paredzēts blakus parametru atvēršanai.

7 segmentu indikācija [9]

Parāda izvēlētos strāvas stiprumus. Aktivizētajiem blakus parametriem pārmaiņus parāda kodu un iestatāmo lielumu.

Traucējuma gaismas diode [10]

Deg, ja iekārta ir pārkarsusi, nav iespējama elektriskā loka aizdedzināšana.

Pēc iekārtas ieslēgšanas pašpārbaudei mirgo LED.

VRD gaismas diode [12]

Nepārtraukti deg ar aktivizēto funkciju VRD (tukšgaitas sprieguma samazinājums). Mirgo, ja saskaņā ar standartu izejas spriegums pārsniedz pieļaujamo vērtību (piem., metināšanas režīmā).

Metināšanas strāvas grozāmais regulators [13]

Kalpo metināšanas plūsmas bezpakāpju iestatīšanai.

TIG gaismas diode [14]

Deg, ja ir izvēlēts darba režīms "TIG".

Elektroda basic gaismas diode [15]

Deg, ja ir izvēlēts darba režīms "Elektrods". (Elektrodi ar bāzes segumu)

Rutila elektroda gaismas diode [16]

Deg, ja ir izvēlēts darba režīms "Rutila elektrods". (Elektrodi ar rutila skābu pārklājumu)

Elektroda CEL gaismas diode [17]

Deg, ja ir izvēlēts darba režīms "Elektrods CEL". (Elektrodi ar celulozi saturošu segumu, piemērots vertikālai šuvei no augšas uz leju)

Elektroda/TIG darba režīma slēdzis [18]

Slēdzis kalpo darbības režīma "Elektrodi" vai "TIG" izvēlei. Nospiediet pogu, lai izvēlētos darba režīmu "TIG".

Metināšanas procedūra ar elektrodiem

Elektrodu metināšanas kabeļa pievienošana

- ▶ Pievienojiet elektrodu metināšanas kabeli pie pieslēguma ligzdas mīnusa pola [3] vai plusa pola [4] un nodrošiniet kabeli, pagriežot pa labi.

Turklāt noteikti jāievēro elektrodu ražotāja norādījumi!

Elektrodu metināšana ar pozitīviem (+) elektrodiem:

- ▶ Pievienojiet elektroda turētāju pie iekārtas pieslēguma ligzdas plusa pola [4] un nodrošiniet to, pagriežot kontaktdakšu pa labi.

Elektrodu metināšana ar negatīviem (-) elektrodiem:

- ▶ Pievienojiet elektroda turētāju pie iekārtas pieslēguma ligzdas mīnusa pola [3] un nodrošiniet to, pagriežot kontaktdakšu pa labi.
- ▶ Nosvietiet sviru elektrodu balsta rokturī. Iespriejojiet elektrodu ar kailo galu balstā. Turklāt nemiet vērā ierobes uz abu žokļu iekšpusēs.

Ievēribai!

Nenovietojiet zemēšanas spaili uz metināšanas iekārtas vai gāzes balona, jo citādi metināšanas strāva var tikt vadīta pa aizsargvadu savienojumiem un tos iznīcināt (skatiet III. att.).

Metināšanas procedūra TIG

TIG degļa pievienošana

- ▶ Pievienojiet TIG degli pie iekārtas pieslēguma ligzdas mīnusa pola [3] un nodrošiniet to, pagriežot pa labi.

Elektroda ievietošana (IV. att.)

Deglis

- ▶ Smaili uzasiniet volframa elektrodu [22]
- ▶ Noskrūvējiet spriegošanas vāku [23]
- ▶ Ievietojiet volframa elektrodu [22], ievirzot caur piemērotu spriegošanas čaulu [21]
- ▶ Uzskrūvējiet atpakaļ spriegošanas vāku [23].



Norāde

Nedemontējiet spriegošanas čaulas korpusu [20] un gāzes sprauslu [19].

Pārveidojot degli uz citu elektrodu diametru, ievērojiet sekojošo:

- ▶ Spriegošanas čaulai [21], spriegošanas čaulas korpusam [20] un elektrodam [22] jābūt ar tādu pašu diametru.
- ▶ Gāzes sprausla [19] jāsašķir ar elektroda diametru.

Sagataves vada pievienošana

- ▶ Pievienojiet sagataves vadu pie pieslēguma ligzdas plusa pola [4] un nodrošiniet vadu, pagriežot pa labi.

Zemēšanas spaiļes pievienošana

- ▶ Skatīt "Metināšanas procedūra ar elektrodiem".

Elektroapgādes pievienošana

- ▶ Skatīt "Metināšanas procedūra ar elektrodiem".

Aizsarggāzes balona pievienošana (V. att.)

- ▶ Nostipriniet aizsarggāzes balonu [25] (piem., ar drošības ķēdi).
- ▶ Vairākas reizes īslaicīgi atveriet gāzes balona vārstu [26], lai izpūstu iespējams esošās nefirumu daļiņas.
- ▶ Pievienojiet spiediena reduktoru [29] pie aizsarggāzes balona [31].
- ▶ Pieskrūvējiet aizsarggāzes šļūteni [31] pie spiediena reduktora [29] un atveriet aizsarggāzes balonu [25].
- ▶ Palaidiet "gāzes testu" un ar spiediena reduktora iestatīšanas skrūvi [30] iestatiet gāzes daudzumu.
- ▶ Gāzes daudzumu parāda caurplūdes mērtājā [28].

Aizsarggāzes daudzuma iestatīšana (V. att.)

- ▶ Atveriet vārstu [24] pie TIG vārsta degļa. Izplūst aizsarggāze.
- ▶ Iestatiet aizsarggāzes daudzumu ar spiediena reduktora iestatīšanas skrūvi [30] (skatiet tabulu "Strāvas stiprumu un gāzes daudzuma orientējošās vērtības").



Norāde

Caurplūdes mērtājs [28] parāda gāzes daudzumu, satura manometrs [27] - balona saturu.

Elektriskā loka aizdedzināšana ("Lift Arc") (VI att.)

- ▶ Īslaicīgi pieskarieties sagatavei pie metināmās vietas ar elektroda smaili un mazliet paceliet elektroda smaili: Elektriskais loks deg starp sagatavi un elektrodu.

Oksidētajiem volframa elektrodiem (torijs, piem. elektrodi WT20 vai cērija oksids WC20) ir augstāka aizdedzināmība un augstākas strāvas slodzes vērtības nekā elektrodiem no tīra volframa. Metinot ar līdzstrāvu, parasti tiek izmantoti elektrodi no oksidētā volframa.

Ievērošanai!

Ja ir par zemu plūsmas spēks, nevar izveidot elektrisko loku, bet ar pārāk lielu plūsmas spēku volframa elektrodi izkūst.

Strāvas stiprumu un gāzes daudzuma orientējošās vērtības

Volframa elektrodu Ø [mm]	Strāvas stiprums [A]	Gāzes daudzums [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Blakus parametru atvēršana

- ▶ Nospiediet izvēlnes taustiņu [8], lai atvērtu blakus parametrus.
- ▶ Izvēlieties vajadzīgos blakus parametrus ar grozāmo pogu [13].
- ✓ 7 segmentu indikācijā [9] pārmaiņus parāda parametra kodu un tam piederīgo iestatāmo lielumu.
- ▶ Apstipriniet blakus parametru, nospiežot izvēlnes taustiņu [8].
- ✓ 7 segmentu indikācijā [9] mirgo iestatāmais lielums.
- ▶ Iestatiet ar grozāmo pogu [13] iestatāmo lielumu kā vajadzīgs.
- ▶ Saglabājiet iestatāmo lielumu, nospiežot izvēlnes taustiņu [8].

- ▶ Ar grozāmo pogu [13] pārslēdzieties no iepriekšējā uz nākamo blakus parametru.
- ▶ Izejiet no blakus parametriem, nospiežot elektroda/TIG taustiņu [18].

Ir pieejami šādi blakus parametri:

Parametrs	Kods	Standarta vērtība	Iestatīšanas diapazons	Režims	
				Elektrods	TIG
Sākuma strāva	ISE	50 %	5...200 %		X
Sākuma strāvas laiks	tSE	0,1 s	0,0...20 s		X
Karstais starts	ISE	125 %	5...200 %	X	
Karstā starta laiks	tSE	1,0 s	0,0...20 s	X	
Elektriskā loka dinamika	dAF	100 %	0...200 %	X	

Samazinoties metināšanas spriegumam, metināšanas strāva automātiski tiek paaugstināta. Elektriskā loka dinamika parāda attiecību starp metināšanas strāvu un automātisko palielinājumu.

Parametrs	Kods	Standarta vērtība	Iestatīšanas diapazons	Režims	
				Elektrods	TIG

Metināšanas beigu identifikācija (korekcijas vērtība)

SEE

100 % 0...200 % X X

Šis metināšanas aparāts noteikta elektriskā loka garuma gadījumā izslēdz metināšanas strāvu. (Metināšanas beigu identifikācija). Ar parametru "SEE" var pielāgot elektriskā loka maksimālo garumu.

Galvenā atiestatīšana



Norāde

Tiek zaudēti visi personīgie iestatījumi. Visi metināšanas un blakus parametri tiek atiestatīti uz rūpnīcas iestatījumiem (galvenās atiestatīšanas funkcija).

- ▶ Vienlaikus vismaz 3 sekundes nospiediet taustiņus [18] un [8].
- ✓ Īslaicīgi apstiprināšanai iedegas 7 segmentu indikācija un visas vadības paneļa indikācijas.

Ziņojumi

Norādes ziņojumi

- ▶ Traucējuma gadījumā 7 segmentu indikācijā parāda kļūdas kodu.
- ▶ Nospiežot elektroda/TIG taustiņu, var izdzēst norādes ziņojumu.



Norāde

Pēc norādes ziņojuma parādīšanas ierīce paliek tikai ierobežoti darbspējīga, traucējums iespējami ātri jānovērš.

	Traucējums	Cēlonis	Iespējamā novēršana
H06	EEProm rakstīšanas/lasīšanas kļūda	Komunikācija ar EEPROM kļūdaina	Izslēdziet un ieslēdziet ierīci vai veiciet galveno atiestatīšanu

Kļūdu ziņojumi

- ▶ Traucējuma gadījumā 7 segmentu indikācijā **[9]** parāda kļūdas kodu. Nospiežot izvēlnes taustiņu **[8]**, parāda apakškļūdu (subkodu).



Norāde

Kamēr parāda kļūdas kodu, metināšanas režīms nav iespējams.

Kods	Traucējums	Iespējamais cēlonis	Novēršana
E01	Virstemperatūra	Pārsniegts pieļaujamais ieslēgšanas ilgums Ventilators bojāts	Ļaujiet ierīcei atdzist ieslēgtā stāvoklī Pārbaudiet ventilatoru: Izslēdziet un ieslēdziet ierīci, ventilatoram īslaicīgi jāsāk darboties
E02	Jaudas daļa	Bojāta vadīšanas jaudas daļa	Paziņojiet servisam
E03	Strāvas sensors	Strāvas sensors bojāts	Paziņojiet servisam
E06	Primārais strāvas pārveidotājs	Strāvas starpība starp strāvas pārveidotāju un strāvas sensoru pārāk liela	Paziņojiet servisam
E07	Barošanas spriegums 15 V	iekšējais barošanas spriegums bojāts	Paziņojiet servisam
E13	Vadības paneļa identifikācija	Vadības paneļa identifikācija kļūdaina	Paziņojiet servisam
E14	Apkalpošanas lauks	Vadīšanas lauka detaļas bojātas	Paziņojiet servisam

Traucējumu ziņojumi

Traucējumi metināšanas laikā

Traucējums	Iespējamais cēlonis	Novēršana
Indikācijas paliek tumšas	Bojāts tīkla drošinātājs	Nomainiet drošinātāju
	Nullvads, nav tīkla fāzes	Pārbaudiet tīkla barošanas kabeli / tīkla pagarinātāja kabeli
Nav metināšanas strāvas	Zemējuma vads nav pieslēgts vai ir bojāts	Pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet zemējuma vadu
	Elektrodu turētājs vai deglis nav pieslēgts vai bojāts	Pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet elektrodu turētāju vai degli
Elektriskais loks neiedegas	nav vai ir slikts zemējuma kontakts	Nodrošiniet zemējuma kontaktu
	nepareizs elektrodu diametrs	izvēlieties pareizu elektrodu diametru
	Metināšanas strāva iestatīta par zemu	Metināšanas strāvu iestatiet augstāk
	Volframa elektrods piesārņots vai nepareizi uzasināts	noslīpējiet pareizi, vajadz. gad. nomainiet elektrodus
	Nepareizi iestatīts gāzes daudzums	Pareizi iestatiet gāzes daudzumu
Nav aizsarggāzes	Gāzes balons tukšs	Nomainiet gāzes balonu
	Bojāts spiediena regulators	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
	Gāzes vārsts pie degļa nav atvērt vai ir bojāts	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
Par maz aizsarggāzes	Deglis nehermētisks	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
	Gāzes šļūtene nav cieša	Pievelciet gāzes šļūteni
	Spiediena regulators nepareizi iestatīts vai bojāts	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
Poras metināšanas materiālā	Deglis nehermētisks	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
	Gāzes sprausla nav cieša	Pievelciet gāzes sprauslu
	Degļa galva bojāta	pārbaudiet, vajadz. gad. nomainiet
	Sagatave piesārņota ar ziežvielām, rūsu, eļļu utt.	notīriet
	Vilkmes gaiss	Norobežojiet darba vietu
Šuve "vārās" (nelīdzsvarots elektriskais loks)	Trūkst gāzes padeve	pārbaudiet
	nepareiza gāze	izmantojiet pareizu gāzi
TIG elektrodi kūst	Metināšanas strāva elektrodu diametram ir iestatīta pārāk augsta	iestatiet pareizo metināšanas strāvu
	Sajaukta polaritāte un TIG deglis pievienots pie plusa pola [7]	Pievienojiet TIG degli pie mīnusa pola [8]

Apkope un kopšana

BRĪDINĀJUMS!



Savainojumu vai mantisko zaudējumu risks nelietpratīgu darbību dēļ.

- Neatveriet ierīci.
- Veicot jebkādas kopšanas un apkopes darbus, ievērojiet spēkā esošos drošības tehnikas un nelaimes gadījumu novēršanas noteikumus.

Ierīcei nav vajadzīga darbietilpīga apkope. Ir tikai daži punkti, kas ir regulāri jāpārbauda, lai iekārtu gadiem ilgi uzturētu darba kārtībā:

- ▶ Regulāri pārbaudiet, vai nav bojājumu:
 - tīkla spraudnim un vadam
 - metināšanas deglim un pieslēgumiem
 - sagataves vadam un savienojumam

Piederumi un rezerves daļas

Ja, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes metodi, ierīcei notiek atteice, tad labošanas darbu izpilde jāuztic WÜRth masterService.

Nosūtot vaicājumus un rezerves daļu pasūtījumus, noteikti norādiet preces numuru atbilstoši ierīces datu plāksnītei.

Šīs ierīces aktuālo rezerves daļu sarakstu var atvērt Interneta vietnē

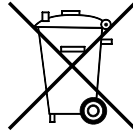
„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ vai pieprasīt tuvākajā WÜRth filiālē.

Garantija

Šai WÜRth ierīcei mēs sniedzam garantiju saskaņā ar likumdošanā noteiktajām/atliecīgās valsts prasībām, sākot ar pirkuma datumu (pierādījums – rēķins vai preču pavadzīme). Radušos bojājumus novērš, veicot rezerves piegādi vai labošanas darbus. Bojājumi, kas izskaidrojami ar nelietpratīgu apiešanos, netiek iekļauti garantijā. Reklamācijas var tikt atzītas tikai gadījumā, ja ierīci neizjauktā veidā nodod WÜRth filiālē, tuvākajam WÜRth tirdzniecības pārstāvim vai WÜRth pilnvarotam servisa uzņēmumam. Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas. Mēs neuzņemamies atbildību par iespiedklūdām.

Utilizācija

Elektroierīces, piederumi un iepakojumi jānodod atkārtotai pārstrādei atbilstoši apkārtējās vides prasībām.



Tikai ES valstīm:

Neizsviediet elektroierīci sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2012/19/ES par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem un tās transponējumu nacionālajā likumdošanā vairs lietošanai nederīgās elektroierīces ir atsevišķi jāsavāc un jānodod atkārtotai pārstrādei atbilstoši apkārtējās vides prasībām.



Atbilstības deklarācija

Mēs paziņojam, uzņemoties pilnu atbildību, ka šis ražojums atbilst šādiem standartiem vai normatīviem dokumentiem:

Standarti

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

saskaņā ar direktīvu prasībām:

ES direktīva

- 2011/65/ES
- 2014/35/ES
- 2014/30/ES
- 2019/1784/ES

Tehniskā dokumentācija:

Adolf WÜRth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-WÜRth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Перед первым применением устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте в соответствии с ней. Сохраните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.

- ▶ Обязательно прочтите указания по технике безопасности перед первым вводом в эксплуатацию!
- При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности возможно повреждение устройства, а также возникновение опасности для обслуживающего персонала и других лиц.
- ▶ Все лица, которые заняты вводом в эксплуатацию, управлением и техническим обслуживанием устройства, должны обладать соответствующей квалификацией.

Обязанности эксплуатирующей организации

Эксплуатирующая организация обязуется допускать к работам с устройством только тех лиц, которые

- ознакомлены с основными правилами техники безопасности и предотвращения несчастных случаев и проинструктированы по поводу обращения с устройством,
- прочли и поняли данную инструкцию по эксплуатации, в особенности главу «Указания по технике безопасности».

Обязанности персонала

Все лица, которые работают с устройством, обязуются перед началом работы

- соблюдать основные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев,
- прочесть данную инструкцию по эксплуатации, в особенности главу «Указания по технике безопасности».

Прежде чем покинуть рабочее место, необходимо убедиться в том, что в отсутствие персонала невозможно травмирование людей или причинение ущерба.

Запрет самовольных изменений и переоборудования

Запрещается проводить изменения устройства или создавать дополнительные устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

- ▶ Ремонт устройства разрешается проводить только уполномоченным на это и обученным лицам. Всегда необходимо использовать оригинальные запчасти компании Würth. Это позволит обеспечить безопасность устройства.

Знаки и символы

Знаки и символы в данной инструкции должны помочь Вам научиться быстро и безопасно пользоваться инструкцией и устройством.



Указание

Сведения о наиболее эффективном или практичном использовании устройства и данной инструкции.

▶ Последовательность действий

Определенная последовательность выполнения операций упрощает правильное и безопасное использование.

✓ Результат действий

Здесь приводится информация о результатах выполнения последовательности рабочих операций.

[1] Номер позиции

Номера позиций приводятся в тексте в квадратных скобках [].

Степени опасности предупреждений

В данной инструкции по эксплуатации используются следующие степени опасности, чтобы обратить внимание на потенциально опасные ситуации:

ОПАСНО!



Существует непосредственно опасная ситуация, которая в случае несоблюдения мер ведет к серьезным травмам и даже к смерти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Может возникнуть опасная ситуация, которая в случае несоблюдения мер ведет к серьезным травмам или даже к смерти.

ОСТОРОЖНО!



Может возникнуть опасная ситуация, которая в случае несоблюдения мер ведет к легким или незначительным травмам.

Внимание!

Может возникнуть потенциально опасная ситуация, которая в случае ее непредотвращения ведет к материальному ущербу.



Указания по технике безопасности

Структура указаний по технике безопасности

ОПАСНО!



Вид и источник опасности!

- Последствия в случае несоблюдения
- Мера по предотвращению опасности

Безопасность в рабочей зоне

- Не эксплуатируйте устройство во взрывоопасном окружении.
- Электроинструменты создают искры, которые могут воспламенить пыль и пары.
- Храните устройство вдали от детей и никогда не оставляйте его без присмотра.
- Перед началом сварочных работ удалить растворители, обезжириватели и другие горючие вещества из рабочей зоны. Накрывать неподвижные горючие вещества.
- Сварочные работы производить только в том случае, если в окружающем воздухе нет высокой концентрации пыли, паров кислот, газов или воспламеняющихся веществ. Особую осторожность необходимо соблюдать при проведении работ с трубными системами и емкостями, которые содержат или содержали горючие жидкости или газы.
- Устройство разрешается подключать только к надлежащим образом заземленной электрической сети. (Трехфазная четырехпроводная система с заземленным нулевым проводом или однофазная трехпроводная система с заземленным нулевым проводом).
- Розетка и удлинительный кабель должны иметь функционирующий защитный провод.

Электрическая безопасность


- Устройство запрещено эксплуатировать в мокром или влажном окружении. Не подвергайте аппарат воздействию дождя.
- В случае попадания в электроприбор воды повышается опасность поражения электрическим током.

Собственная безопасность и защита людей

- Лицам моложе 18 лет запрещено работать с устройством. Исключение составляют работающие под наблюдением молодые люди старше 16 лет, которые проходят обучение.
- Будьте внимательны и подходите к работе разумно.

- Не используйте устройство, если Вы устали или находитесь под воздействием наркотических средств, алкоголя или медикаментов.
- Невнимательность может привести к серьезным травмам.
- Всегда носите подходящую защитную одежду, подходящие кожаные перчатки и кожаный фартук. Носите прочную обувь и сварочный щиток.
- Ношение средств индивидуальной защиты уменьшает риск получения травм.
- Ни в коем случае не производите сварочные работы без сварочного щитка. Предупредите людей в своем окружении об излучении сварочной дуги.
- Применять подходящие вытяжные устройства для газа и паров, возникающих при резке. В случае, когда существует опасность вдыхания паров, возникающих при сварке или резке, применяйте дыхательный аппарат.
- В случае повреждения или разрезания сетевого кабеля во время работы не прикасайтесь к кабелю, а сразу же извлеките сетевой штекер.
- Ни в коем случае не использовать устройство с поврежденным кабелем.

Общие указания по технике безопасности

- Перед вводом в эксплуатацию после транспортировки обязательно осмотрите устройство на наличие повреждений. Перед вводом в эксплуатацию поручите обученному сервисному персоналу устранить возможные неисправности.
- В пределах досягаемости разместите огнетушитель.
- После окончания сварочных работ проведите противопожарный контроль (см. BGV).
- Ни в коем случае не пытайтесь разобрать редукционный клапан. Неисправный редукционный клапан подлежит замене.
- Обеспечить наличие хорошего и прямого контакта кабеля заземления в непосредственной близости с местом сварки.
- Не подавать сварочный ток через цепи, подшипники, стальные тросы, защитные провода, поскольку они могут расплавиться.
- Работа на высоко расположенных или наклонных рабочих поверхностях, обезопасьте себя и устройство.
- Не размораживайте замерзшие трубы или трубопроводы при помощи сварочного аппарата.
- В закрытых емкостях, в ограниченных условиях применения и при повышенной электрической опасности разрешено эксплуатировать только устройства с маркировкой .



Указания по технике безопасности

- ▶ При перерывах в работе выключайте устройство и перекрывайте вентиль баллона для сжатого газа.
- ▶ Предохраняйте газовый баллон от опрокидывания при помощи предохранительной цепочки.
- ▶ При транспортировке снимайте газовый баллон.
- ▶ Перед тем, как поменять место сварки или произвести работы на сварочном аппарате, выньте сетевой штекер из розетки.
- ▶ Запрещается делать в корпусе отверстия или устанавливать заклепки для маркировки. Используйте самоклеющиеся таблички.
- ▶ **Используйте только оригинальные принадлежности и запчасти компании Würth.**

Использование по назначению

Устройство предназначено для электродной сварки как в ремесленном производстве, так и в промышленных условиях. Устройство является переносным, оно может работать как от электрической сети, так и от электрогенератора.

В сочетании с горелкой для дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа устройство можно применять для дуговой сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа (ТИГ-сварки), например:

- нелегированных, низко- и высоколегированных сталей;
- меди и ее сплавов;
- никеля и его сплавов;
- специальных металлов, таких как титан, цирконий и тантал.

Устройство не предназначено для ТИГ-сварки алюминия и магния с переменным током.

Окружающие условия

Температурный диапазон окружающего воздуха:

- Во время эксплуатации:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- При транспортировке и хранении:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Относительная влажность воздуха:

- До 50 % при 40 °C (104 °F)
- До 90 % при 20 °C (68 °F)

Эксплуатация, хранение и транспортировка разрешены только в пределах указанных диапазонов! Применение вне этих диапазонов считается применением не по назначению.

Окружающий воздух должен быть без пыли, кислот, вызывающих коррозию газов или других вредных веществ!

За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.

Транспортировка

Внимание!

Ручка предназначена только для транспортировки одним человеком.

Не разрешается поднимать устройство при помощи грузоподъемного приспособления (например, крана...).

Защита устройства

Устройство оснащено электронной защитой от перегрузки. Не приводите в действие главный выключатель под нагрузкой.

Устройство охлаждается вентилятором.

Поэтому следите за тем, чтобы впускное отверстие для воздуха [9] всегда было свободным.

Не вставляйте предметы через вентиляционную щель. Это может повредить вентилятор. Не выполняйте сварочные работы при неисправном вентиляторе, в данном случае необходим ремонт аппарата.

Не используйте более сильные предохранители, чем указано на фирменной табличке аппарата. Для транспортировки устройства переносите его за съемную ручку в горизонтальном положении.

Продолжительность включения (ED)

Продолжительность включения (ED) основана на рабочем цикле продолжительностью 10 минут. Таким образом, продолжительность включения 60 % означает длительность сварки 6 минут.

Информация о шуме и вибрации

Уровень шума устройства составляет менее 70 дБ (A), данные измерены при нормальной нагрузке согласно EN 60 974-1 в максимальной рабочей точке.

Проверка на соответствие предписаниям отраслевых страховых компаний

Пользователь сварочных аппаратов, используемых в промышленности, обязан в зависимости от условий эксплуатации регулярно проводить проверку безопасности устройств согласно EN 60974-4. Рекомендуемый компанией Würth срок проверки составляет 12 месяцев. После внесения изменений и ремонта устройства необходимо также провести проверку безопасности.

Внимание!

Проведенная ненадлежащим образом проверка на соответствие предписаниям отраслевых страховых компаний может привести к повреждению устройства. Более подробные сведения о проверках на соответствие предписаниям отраслевых страховых компаний в отношении сварочных аппаратов можно получить в авторизованных сервисных точках компании Würth.

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данное изделие соответствует действующим в настоящее время стандартам по ЭМС.

Учитывайте следующее:

- ▶ В связи с высоким потреблением тока сварочные аппараты могут быть причиной неисправностей общественной электрической сети. Поэтому при подключении их в сеть необходимо соблюдать требования в отношении максимально допустимого полного сопротивления сети. Максимально допустимое полное сопротивление цепи (Z_{max}) интерфейса относительно электросети (подключения к сети) указывается в технических характеристиках. При необходимости проконсультируйтесь с сетевым оператором.
- ▶ Устройство предназначено для сварки как в ремесленном производстве, так и в промышленных условиях (CISPR 11, класс A). При применении в другом окружении (например, в жилых районах) оно может оказывать помехи на работу других электрических устройств.
- ▶ При вводе в эксплуатацию могут возникнуть электромагнитные проблемы в:
 - подводке сети, линиях управления, сигнальных и телекоммуникационных линиях вблизи сварочного или режущего оборудования;
 - теле- и радиопередатчиках и приемниках;
 - компьютерах и других устройствах управления;
 - защитных приспособлениях промышленных устройств (например, аварийных сигнализациях);
 - кардиостимуляторах и слуховых аппаратах;
 - устройствах для калибровки или измерений;
 - устройствах с низкой помехоустойчивостью.

Если наблюдаются помехи для других окружающих устройств, могут потребоваться дополнительные защитные экраны.

- ▶ Рассматриваемое окружение может простираться за пределы земельного участка. Это зависит от структуры здания и других осуществляемых там видов деятельности.
- ▶ Эксплуатируйте устройство в соответствии с данными и указаниями производителя. Пользователь устройства несет ответственность за его установку и эксплуатацию.

Если наблюдаются электромагнитные помехи, то пользователь (возможно с использованием технической помощи производителя) является ответственным за их устранение.

Компоненты устройства (рис. 1)

- 1 Съемная ручка
- 2 Индикаторы/элементы управления
- 3 Гнездо для подключения отрицательного полюса
- 4 Гнездо для подключения положительного полюса
- 5 Главный выключатель
- 6 Сетевой кабель
- 7 Выпуск воздуха

Технические характеристики

Арт.	5952 000 200
Серийный номер	951511627631030198
Год изготовления	2021

Год выпуска устройства можно определить по серийному номеру, который указан на паспортной табличке. 11-я и 12-я цифры серийного номера минус 10 означают год выпуска. (Пример: серийный номер xxxxxxxxxxx31xxxxx означает год выпуска 2021 (31-10 = 21))

Степень защиты	IP 23 S
Класс изоляции	B
Вид охлаждения	F
Маркировка	CE, S
Размеры (ДхШхВ) в мм	337 x 130 x 211
Вес	5,5 кг
Параметры сети	
Напряжение	400 В пер. тока
Частота сети	50-60 Hz
Положительный допуск сети	15 %
Отрицательный допуск сети	-25%
Кабель сетевого питания	4 x 1,5 мм ²
Сетевой штекер	CEE 16
Потребляемый ток I ₁ (100 %)	8,1 А
Потребляемый ток I ₁ (60 %)	10,5 А
Потребляемый ток I ₁ (макс. ток)	14,5 А
Защита сети	16 А
Коэффициент эффективности I _{2 макс.}	0,99 cos φ
Макс. доп. полное сопротивление цепи Z _{max} согласно IEC 61000-3-11/-12	86 мОм
Потребляемая мощность S ₁ (100 %)	5,6 кВА
Потребляемая мощность S ₁ (60 %)	7,3 кВА
Потребляемая мощность S ₁ (макс. ток)	10,0 кВА
Максимальный эффективный сетевой ток	8,1 I _{эфф.} /А
Сварка	
Напряжение холостого хода макс.:	< 113 В
Регулировка мощности	плавная
Характер кривой	нисходящая
Сварочный ток при продолжительности включения 100 %	130 А
Сварочный ток при продолжительности включения 60 %	150 А
Продолжительность включения при макс. токе	30 %

Номинальное входное напряжение U_1	400 V
Макс. номинальный входной ток I_{1max}	14,5 A
Макс. эффективный входной ток I_{1eff}	8,1 A
Напряжение на холостом ходу U_0	82 - 107 V

Сварочный электрод

Мощность на холостом ходу	14,1 W		
Эффективность источника сварочного тока при максимальном потреблении энергии	88 %		
*Продолжительность включения X	30%	60%	100%
Сварочный ток I_2	200 A	150 A	130 A
Рабочее напряжение U_2	28 V	26 V	25,2 V
Сварочный ток I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Потребляемая мощность S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Сварка WIG

Мощность на холостом ходу	10,8 W		
Эффективность источника сварочного тока при максимальном потреблении энергии	85 %		
*Продолжительность включения X	30%	60%	100%
Сварочный ток I_2	200 A	150 A	130 A
Рабочее напряжение U_2	18 V	16 V	15,2 V
Сварочный ток I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Потребляемая мощность S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Отношение фактического рабочего времени к общему рабочему времени.

Примечание 1. Это соотношение составляет от 0 до 1 и может быть выражено в процентах.

Примечание 2. В этом документе продолжительность полного цикла составляет 10 минут. Например, если продолжительность включения составляет 60% от времени непрерывной нагрузки, то есть 6 минут, время простоя составляет 4 минуты.

Продолжительность включения была определена путем моделирования при 40 °C.

Список эквивалентных моделей: нет

Ориентировочные значения для присадочных материалов

Ориентировочное количество защитного газа для WIG-сварки:

Диаметр газового сопла $[mm]^2 / 17 =$ Количество защитного газа $[l/min]$

Расход газа можно рассчитать исходя из диаметра газового сопла.

Все остальные технические документы, требуемые Постановлением по экологическому проектированию электропотребляющей продукции, можно найти в Интернете по адресу: <http://www.wuerth.com/partsmanager> или запросить в ближайшем филиале Würth.

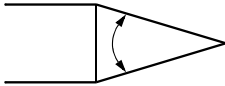
Перед вводом в эксплуатацию

Крепление съемной ручки (рис. I)

- ▶ Прищелкните ручку [1] к сварочному аппарату.

Форма конца электрода

Сварочный ток [A]	Угол между электродами
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
> 200	45 - 75°



Вольфрамовые электроды обязательно должны быть отшлифованы в продольном направлении, так как поперечные шлифовочные риски вызывают неустойчивость сварочной дуги.

При сварке постоянным током электроды должны быть заточены остро, как карандаш, и оставаться в таком состоянии. При этом угол заострения зависит от силы сварочного тока. При сварке переменным током достаточно слегка отшлифовать кромку электрода. Через некоторое время она приобретет округлую или немного шарообразную форму.

Внимание!

В случае загрязнения конца электрода вследствие контакта со сварочной ванной необходимо полностью сошлифовать эту часть и снова заострить конец электрода. При этом выполняйте шлифовку в продольном направлении.

Подключение кабеля заземления изделия

- ▶ Подключите кабель заземления изделия к свободному гнезду для подключения отрицательного полюса [3] или положительного полюса [4] и закрепите кабель поворотом вправо.

Крепление заземляющего зажима (рис. II)

- ▶ Закрепите заземляющий зажим рядом с местом сварки, чтобы сварочный ток не мог самостоятельно найти обратный путь через детали машины, шарикоподшипники или электрические подключения.
- ▶ Прочно присоедините заземляющий зажим к сварочному столу или к изделию.

Подключение электропитания

⚠ ОПАСНО!



Опасности, связанные с электрическим напряжением

- ➔ При работе с деталями, находящимися под напряжением, существует опасность для жизни из-за возможности поражения электрическим током.
- ▶ Сетевое напряжение и допуск, а также предохранитель должны соответствовать техническим характеристикам.

Устройство подходит для работы от электрической сети, а также от генератора тока.

- ▶ Вставьте штепсельную вилку в предназначенную для этого розетку.

Ввод в эксплуатацию

Перед включением убедитесь в том, что держатель электрода или электрод не касается сварочного стола, изделия или другого предмета, обладающего электропроводностью, чтобы случайно не зажечь сварочную дугу при включении.

Внимание!

Непреднамеренное включение сварочной дуги может повредить держатель электрода, сварочный стол, изделие или аппарат.

Панель управления для TIG-сварки 180 AC/DC (рис. VI)

Кнопка «Меню/дополнительные параметры» [8]

Служит для вызова дополнительных параметров.

7-сегментный индикатор [9]

Показывает выбранную силу тока.

При активированных вспомогательных параметрах попеременно отображается код и значение вспомогательного параметра.

Светодиод неисправности [10]

Горит в случае перегрева установки, зажигание сварочной дуги невозможно.

После включения установки светодиод мигает для самодиагностики.

Светодиод VRD [12]

Постоянно горит, если активна функция VRD (понижение напряжения холостого хода). Мигает, если выходное напряжение превышает значение, допустимое согласно стандарту (например, в режиме сварки)

Поворотный регулятор сварочного тока [13]

Служит для плавной настройки сварочного тока.

Светодиод «TIG-сварка» [14]

Горит, если выбран режим работы «TIG-сварка».

Светодиод «Электрод basic» [15]

Горит, если выбран режим работы «Электрод».
(электроды с основным покрытием)

Светодиод «Электрод rutil» [16]

Горит, если выбран режим работы «Электрод rutil»
(электроды с рутиловым покрытием).

Светодиод «Электрод CEL» [17]

Горит, если выбран режим работы «Электрод CEL».
(электроды с целлюлозосодержащим покрытием, пригодные для сварки вертикальных швов сверху вниз)

Переключатель режимов работы «Электрод/ TIG-сварка» [18]

Переключатель служит для выбора режима работы «Электрод» или «TIG-сварка». Для выбора режима работы «TIG-сварка» нажмите кнопку.

Технология сварки электродом

Подключение сварочного кабеля электрода

- ▶ Подключите сварочный кабель электрода к гнезду для подключения отрицательного полюса [3] или положительного полюса [4] и закрепите кабель поворотом вправо.

При этом обязательно соблюдайте указания изготовителя электродов!

Сварка положительным (+) электродом:

- ▶ Подключите держатель электрода к гнезду аппарата для подключения положительного полюса [4] и закрепите поворотом штекера вправо.

Сварка отрицательным (-) электродом:

- ▶ Подключите держатель электрода к гнезду аппарата для подключения отрицательного полюса [3] и закрепите поворотом штекера вправо.
- ▶ Нажмите рукоятку на ручке держателя электрода. Зажмите конец электрода без покрытия в держателе. При этом обратите внимание на выемки на внутренней стороне двух электродов.

Внимание!

Не кладите заземляющий зажим на сварочный аппарат или газовый баллон, в противном случае сварочный ток пойдет через соединения защитного провода и может их повредить(см. рис. III)..

TIG-сварка

Подключение горелки для TIG-сварки

- ▶ Подключите горелку для TIG-сварки к гнезду для подключения отрицательного полюса [3] и закрепите поворотом вправо.

Установка электрода (рис. IV)

Горелка

- ▶ Заточите вольфрамовый электрод [22] под углом.
- ▶ Открутите зажимный колпачок [23].
- ▶ Протяните вольфрамовый электрод [22] через подходящую зажимную втулку [21] и вставьте его.
- ▶ Снова прикрутите зажимный колпачок [23].



Указание

Не демонтируйте корпус зажимной втулки [20] и газовое сопло [19].

При переоборудовании горелки на другой диаметр электрода необходимо соблюдать следующие правила:

- ▶ Зажимная втулка [21], корпус зажимной втулки [20] и электрод [22] должны иметь одинаковый диаметр.
- ▶ Газовое сопло [19] должно соответствовать диаметру электрода.

Подключение кабеля заземления изделия

- ▶ Подключите кабель заземления изделия к гнезду для подключения положительного полюса [4] и закрепите кабель поворотом вправо.

Крепление заземляющего зажима

- ▶ См. "Технология сварки электродом".

Подключение электропитания

- ▶ См. "Технология сварки электродом".

Подключение баллона с защитным газом (рис. V)

- ▶ Закрепите баллон с защитным газом [25] (например, при помощи предохранительной цепочки).
- ▶ Несколько раз кратковременно откройте вентиль газового баллона [26], чтобы выдуть имеющиеся частицы грязи.
- ▶ Подключите редукционный клапан [29] к баллону с защитным газом [31].
- ▶ Прикрутите шланг защитного газа [31] к редукционному клапану [29] и откройте баллон с защитным газом [25].
- ▶ Запустите «Газовый тест» и настройте количество газа регулировочным винтом [30] редукционного клапана.
- ▶ Количество газа отображается на расходомере [28].

Настройка количества защитного газа (рис. V)

- ▶ Откройте вентиль [24] на горелке для TIG-сварки. Подается защитный газ.
- ▶ Настройте количество защитного газа регулировочным винтом [30] редукционного клапана (см. таблицу «Ориентировочные значения силы тока и количества газа»).



Указание

Расходомер [28] показывает количество газа, манометр [27] – объем баллона.

Зажигание сварочной дуги («подъем дуги») (рис. VI)

- ▶ Быстро коснитесь изделия концом электродом в месте сварки и немного приподнимите конец электрода: Световая дуга горит между изделием и электродом.

Оксидированные вольфрамовые электроды (оксид тория, например, электрод WT 20, или оксид церия WC 20) обладают лучшей способностью зажигать дугу и более высоким значением токовой нагрузки электродами из чистого вольфрама. При сварке переменным током, как правило, используются электроды из оксидированного вольфрама.

Внимание!

При слишком низкой силе тока невозможно зажечь сварочную дугу, при слишком высокой – электрод оплавляется.

Ориентировочные значения силы тока и количества газа

Диаметр вольфрамового электрода [мм]	Сила тока [A]	Расход газа [л/мин]
1,0	15 – 80	4
1,6	70 – 150	5 – 6
2,4	150 – 250	6 – 7
3,2	140 – 320	6 – 8

Дополнительные параметры

- ▶ Нажмите кнопку «Меню» [8], чтобы вызвать дополнительные параметры.
- ▶ Выберите необходимый дополнительный параметр при помощи ручки настройки [13].
- ✓ На 7-сегментном индикаторе [9] попеременно отображается код параметра и соответствующее значение.
- ▶ Подтвердите дополнительные параметры, нажав кнопку «Меню» [8].
- ✓ На 7-сегментном индикаторе [9] мигает настраиваемое значение.
- ▶ Настройте необходимое значение при помощи ручки настройки [13].
- ▶ Подтвердите дополнительные параметры, нажав кнопку «Меню» [8].

- ▶ При помощи ручки настройки **[13]** перейдите к предыдущему или последующему дополнительному параметру.
- ▶ Нажатием кнопки «Электрод/TIG-сварка» **[18]** покиньте меню «Дополнительные параметры».

Доступны следующие дополнительные параметры:

Параметр	Режим			
	Код	Значение по умолчанию	Диапазон регулировки	Электрод TIG-сварка
Пусковой ток	15t	50 %	5...200 %	X
Продолжительность пускового тока	t5t	0,1 с	0,0...20 с	X
Hotstart	15t	125 %	5...200 %	X
Время Hotstart	t5t	1,0 с	0,0...20 с	X
Динамика сварочной дуги	dRF	100 %	0...200 %	X

При снижении сварочного напряжения автоматически повышается сварочный ток. Динамика сварочной дуги отражает соотношение между сварочным током и автоматическим увеличением.

Параметр	Режим			
	Код	Значение по умолчанию	Диапазон регулировки	Электрод TIG-сварка
Распознавание конца сварки (значение поправки)	SEE	100 %	0...200 %	X X

Сварочный аппарат выключает сварочный ток при определенной длине сварочной дуги. (распознавание конца сварки). При помощи параметра «SEE» можно изменить максимальную длину сварочной дуги.

Возврат к заводским параметрам



Указание

Теряются все индивидуальные настройки. Все параметры сварки и дополнительные параметры возвращаются к заводским настройкам (функция возврата к заводским параметрам).

- ▶ Одновременно нажмите кнопки **[18]** и **[8]** и удерживайте их нажатыми в течение не менее 3 секунд.
- ✓ В качестве подтверждения ненадолго загораются 7-сегментный индикатор и все индикаторы на панели управления.

Сообщения

Указания

- ▶ В случае неисправности на 7-сегментном индикаторе отображается код неисправности.
- ▶ Нажатием кнопки «Электрод/TIG-сварка» можно удалить указание.



Указание

После появления указания работоспособность устройства ограничивается, поэтому необходимо как можно быстрее устранить неисправность.

	Неисправность	Причина	Возможный способ устранения
H06	ЭППЗУ Ошибка записи/считывания	Нарушена связь с ЭППЗУ	Выключить и снова включить устройство или выполнить возврат к заводским параметрам

Сообщения о неисправностях

- ▶ В случае неисправности на 7-сегментном индикаторе [9] отображается код неисправности. При нажатии кнопки «Меню» [8] отображается подкод неисправности.



Указание

Пока отображается код ошибки, сварка невозможна.

Код	Неисправность	Возможная причина	Решение
E01	Превышение температуры	Превышена допустимая продолжительность включения	Дать устройству остыть во включенном состоянии.
		Вентилятор неисправен	Проверить вентилятор: Выключить и снова включить устройство, вентилятор должен ненадолго запуститься.
E02	Блок питания	Неисправно управление блоком питания	Обратиться в сервисную службу
E03	Датчик тока	Датчик тока неисправен	Обратиться в сервисную службу
E06	Преобразователь первичного тока	Разность токов между преобразователем тока и датчиком тока слишком большая	Обратиться в сервисную службу
E07	Питающее напряжение 15 В	Неправильное внутреннее питающее напряжение	Обратиться в сервисную службу
E13	Распознавание панели управления	Ошибка распознавания панели управления	Обратиться в сервисную службу
E14	Панель управления	Неисправен узел панели управления	Обратиться в сервисную службу

Сообщения о неисправностях

Неисправности при сварке

Неисправность	Возможная причина	Решение
Индикаторы не горят	Поврежден предохранитель электросети	Заменить предохранитель
	Нейтральный провод, отсутствует фаза сети	Проверить сетевой кабель/сетевой удлинительный кабель
Отсутствует сварочный ток.	Заземляющий провод не подключен или поврежден	Проверить и при необходимости заменить заземляющий провод
	Держатель электрода или горелка не подключены или неисправны	Проверить и при необходимости заменить держатель электрода или горелку
Сварочная дуга не загорается	Заземляющий контакт отсутствует или плохой	Обеспечить наличие хорошего заземляющего контакта
	Неправильный диаметр электрода	Выберите правильный диаметр электрода
	Установлен слишком низкий сварочный ток	Увеличить сварочный ток
	Вольфрамовый электрод загрязнен или неправильно заточен	Отшлифовать правильно, при необходимости заменить электрод
	Неправильно настроено количество газа	Правильно настроить количество газа
Отсутствует защитный газ	Пустой газовый баллон	Заменить газовый баллон
	Неисправен редукционный клапан	Проверить, при необходимости заменить
	Газовый вентиль на горелке не открыт или поврежден	Проверить, при необходимости заменить
Недостаточное количество защитного газа	Горелка не герметична	Проверить, при необходимости заменить
	Неплотный газовый шланг	Затянуть газовый шланг
	Редукционный клапан неправильно настроен или поврежден	Проверить, при необходимости заменить
Поры в свариваемом металле	Горелка не герметична	Проверить, при необходимости заменить
	Неплотное газовое сопло	Затянуть газовое сопло
	Повреждена головка горелки	Проверить, при необходимости заменить
	Изделие загрязнено смазкой, ржавчиной, маслом и т. д.	Очистить
	Продувка	Смазать рабочее место
Шов «кипит» (неустойчивая дуга)	Отсутствует подача газа	Проверить
	Неподходящий газ	Использовать подходящий газ
Электрод для сварки вольфрамовым электродом в среде инертного газа оплавляется	Установлен слишком высокий сварочный ток для диаметра электрода	Настроить правильный сварочный ток
	Нарушена полярность, горелка для TIG-сварки подключена к положительному полюсу [7].	Подключить горелку для TIG-сварки к отрицательному полюсу [8]

Техническое обслуживание и уход

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Опасность травмирования или материального ущерба из-за ненадлежащего выполнения работ.

- Не открывайте корпус устройства.
- Во время выполнения всех работ по уходу и техническому обслуживанию соблюдайте действующие правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.

Аппарат не требует трудоемкого техобслуживания. Для сохранения работоспособности устройства в течение многих лет достаточно регулярно проверять лишь некоторые пункты:

- ▶ Регулярно проверяйте на наличие повреждений:
 - штепсельную вилку и кабели;
 - сварочную горелку и подключения;
 - кабель, заземляющий изделие, и соединение.

Принадлежности и запчасти

Если устройство, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить сервисной службе Würth masterService.

При обращениях с вопросами и при заказе запчастей обязательно указывайте номер артикула согласно фирменной табличке аппарата.

С актуальным перечнем запчастей для данного прибора можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://www.wuerth.com/partsmanager> или запросить в ближайшем филиале компании Würth.

Гарантия

Для данного устройства компании Würth предлагается гарантия в соответствии с требованиями законодательства или действующими в соответствующей стране нормами, начиная со дня покупки (доказательством служит счет или накладная). Возникшие повреждения устраняются путем замены или ремонта изделия. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования изделия. Рекламации признаются только в том случае, если устройство отправляется в неразобранном виде в филиал компании Würth, Вашему сотруднику представительства компании Würth или на авторизованную станцию технического обслуживания компании Würth.

Сохраняется право на внесение технических изменений. Мы не несем ответственности за опечатки.

Утилизация

Электроприборы, комплектующие и упаковочные материалы подлежат повторному использованию без нанесения вреда окружающей среде.



Только для стран ЕС:

Не утилизируйте электроинструмент вместе с бытовым мусором!

Согласно Европейской директиве 2012/19/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования

и национальным законам по ее реализации, электроинструменты, непригодные к использованию, должны собираться отдельно для их дальнейшей утилизации.



Декларация соответствия

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам:

Стандарты

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

согласно положениям директив:

Директива ЕС

- 2011/65/EC
- 2014/35/EC
- 2014/30/EC
- 2019/1784/EC

Техническая документация находится по адресу: Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV Reinhold-Würth-Straße 12 - 17, 74653 Künzelsau, Germany

Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory

Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Pre prve upotrebe svog uređaja pročitajte ovo uputstvo za upotrebu i pridržavajte ga se.

Sačuvajte ovo uputstvo za upotrebu za kasniju upotrebu ili sledećeg vlasnika.

- ▶ Pre prvog puštanja u rad obavezno pročitajte bezbednosne napomene!
- Ako se ne pridržavate uputstva za upotrebu i bezbednosnih napomena može doći od oštećenja uređaja i situacija koje su opasne za rukovaoce i druga lica.
- ▶ Sva lica koja su zadužena za puštanje u rad, rukovanje i održavanje uređaja moraju da imaju odgovarajuću kvalifikaciju.

Obaveze korisnika

Korisnik se obavezuje da dozvoli rad sa uređajem samo licima koja su

- upoznata sa osnovnim propisima o bezbednosti na radu i zaštiti od nesreća i koja su upućena u rad sa uređajem.
- pročitala i razumela ovo uputstvo za upotrebu, a naročito poglavlje „Bezbednosne napomene“.

Obaveze osoblja

Pre početka rada sva lica koja rade sa uređajem obavezuju se da

- se pridržavaju osnovnih propisa o bezbednosti na radu i zaštiti od nesreća.
- pročitaju ovo uputstvo za upotrebu, a naročito poglavlje „Bezbednosne napomene“.

Pre napuštanja radnog mesta mora da se vodi računa o tome da za vreme odsustva ne može da dođe do povreda ili materijalnih šteta.

Zabranu samovoljnih izmena i modifikacija

Zabranjeno je vršiti bilo kakve izmene na uređaju ili praviti dodatne uređaje. Takve izmene mogu da izazovu povrede, odn. nepravilan rad.

- ▶ Popravke na uređaju smeju da obavljaju samo obučene osobe koje su za to ovlašćene. Pritom uvek upotrebljavajte originalne Würth rezervne delove. Na taj način obezbeđujete dalju sigurnost uređaja.

Znakovi i simboli

Cilj znakova i simbola u ovom uputstvu je da Vam pomognu da mašinu i uputstvo upotrebljavate brzo i bezbedno.



Napomena

Informacije o najefikasnijem, odn. najpraktičnijem načinu upotrebe uređaja.

▶ **Radni korak**

Definisani redosled koraka Vam olakšava pravilno i bezbedno korišćenje.

✓ **Rezultat radnog postupka**

Ovde možete naći opis rezultata redosleda radnih koraka.

[1] Broj pozicije

Pozicije su u tekstu označene sa ugaonim zagradama [].

Stepen opasnosti upozorenja

U ovom uputstvu za upotrebu koriste se sledeći stepeni opasnosti kako bi se ukazalo na opasne situacije:

⚠ OPASNOST !



Neposredna opasna situacija koja će izazvati teške povrede ili smrt ako se ne poštuju navedene mere.

⚠ UPOZORENJE !



Može da dođe do nastanka opasne situacije će izazvati teške povrede ili smrt ako se ne poštuju navedene mere.

⚠ OPREZ !



Može da dođe do nastanka opasne situacije koja će izazvati lake ili manje povrede ako se ne poštuju navedene mere.

Pažnja !

Može da dođe do nastanka eventualne opasne situacije koja će izazvati materijalne štete ako se ne spreči.



Sigurnosna uputstva

Struktura bezbednosnih napomena

OPASNOST !



Vrsta i izvor opasnosti!

- Posledice u slučaju nepoštovanja
- Mere za otklanjanje opasnosti

Sigurnost u radnom okruženju

- ▶ Nemojte koristiti uređaj u okruženju u kojem postoji opasnost od eksplozija.
- Električni alati stvaraju varnice koje mogu da dovedu do paljenja prašine ili isparenja.
- ▶ Držite uređaj što dalje od dece i nikada nemojte da ga ostavljate da leži negde bez nadzora.
- ▶ Pre početka zavarivanja iz radnog područja treba ukloniti sve rastvarače, odmašivače i druge zapaljive materije. Fiksirane predmete od zapaljivih materijala treba prekriti. Varite samo onda, kad vazduh koji vas okružuje ne sadrži visoke koncentracije prašine, acidnih isparenja, gasova ili zapaljivih supstanci. Posebno oprezno treba postupati prilikom popravki cevovoda i rezervoara u kojima se drže ili su se držali zapaljive tečnosti ili gasovi.
- ▶ Uređaj sme da se priključi samo na propisno uzemljenu strujnu mrežu. (Trofazni, četvorožičani sistem sa nultim provodnikom ili jednofazni, trožični sistem sa nultim provodnikom).
- ▶ Utičnica i produžni kabl moraju da imaju ispravan zaštitni provodnik.

Električna sigurnost


- ▶ Uređaj ne sme da se koristi u vlažnim ili mokrim okruženjima. Uređaj ne sme stajati na kiši.
- Ako voda prođe u uređaj povećava se opasnost od električnog udara.

Lična zaštita i zaštita drugih lica

- ▶ Lica ispod 18 godina ne smeju da rade sa uređajem. Od toga su izuzeta lica starija od 16 godina koja rade pod nadzorom i završavaju stručno školovanje.
- ▶ Budite oprezni i obavljajte razumno svoj posao.

- ▶ Nemojte koristiti uređaj ako ste umorni ili ako ste pod uticajem droga, alkohola i lekova.
- Momenat nepažnje može da dovede do teških povreda.
- ▶ Nositevek adekvatnu zaštitnu odeću, adekvatne kožne rukavice i kožnu kecliju. Nosite čvrstu obuću i zaštitni šlem.
- Nošenjem lične zaštitne opreme smanjujete opasnost od nanošenja povreda.
- ▶ Nikad nemojte zavarivati bez nošenja zaštitnog šlema. Upozorite osobe u vašem okruženju na opasnost od zračenja električnog luka.
- ▶ Gasovi i isparenja moraju da se isisavaju prikladnim odsisnim mehanizmima. Koristite respirator ukoliko postoji opasnost od udisanja isparenja kod zavarivanja ili sečenja.
- ▶ Ako tokom radova dođe do oštećivanja ili do presecanja kabla za priključak na naponsku mrežu ni u kom slučaju ne smete da dodirnete kabl, već odmah treba da izvučete utikač iz utičnice.
- ▶ Nikada ne koristite uređaj sa oštećenim kablom.

Opšta sigurnosna uputstva

- ▶ Pre puštanja u rad, nakon transporta, potrebno je obaviti vizuelnu kontrolu uređaja na moguća oštećenja. Eventualna oštećenja potrebno je popraviti od strane obučenog osoblja za servisiranje pre puštanja u rad.
- ▶ Postavite aparat za gašenje požara tako, da vam bude na dohvata ruke.
- ▶ Po završetku radova proverite, da li postoji opasnost od izbijanja požara. (Pogledati uredbu nemačkog SZ).
- ▶ Nikada ne pokušavajte da rastavite reduktor pritiska. Neispravni reduktor pritiska zamenite novim.
- ▶ Pobrinite se za dobar i direktan kontakt kabla obratka u neposrednoj blizini mesta zavarivanja.
- ▶ Nemojte da vodite struju za zavarivanje preko lanaca, kugličnih ležajeva, čeličnih užadi, zaštitnih provodnika i sl., jer bi se isti pritom mogli rastopiti.
- ▶ Pri obavljanju radova na nagibima ili uzvišenjima osoblje mora na odgovarajući način da se zaštiti od pada.
- ▶ Nemojte aparatom za zavarivanje da odleđujete zamrznute cevi ili električne instalacije.
- ▶ Kod zatvorenih posuda, u skućenim uslovima primene, kao i kod povećane ugroženosti od strujnog udara, smeju isključivo da se koriste uređaji sa -oznacom.



Sigurnosna uputstva

- ▶ Isključite uređaj tokom pauze i zatvorite ventil na boci.
- ▶ Sigurnosnim lancem obezbedite bocu za gas od pada.
- ▶ Za vreme transporta, skinuti bocu sa gasom.
- ▶ Pre premeštanja uređaja na drugo radno mesto ili pre početka rada na uređaju, izvucite mrežni utikač iz utičnice.
- ▶ Za obeležavanje uređaja nemojte bušiti kućište uređaja, niti postavljati varove. Koristite nalepnice.
- ▶ **Koristite samo originalni Würth dodatni pribor i rezervne delove.**

Namenska upotreba

Uređaj je namenjen za zavarivanje putem elektroda i to za komercijalne i industrijske uslove primene. On je prenosiv, i može da se priključuje na strujnu mrežu i na agregat za struju.

Uređaj može da se koristi zajedno sa TIG gorionikom za TIG zavarivanje, kao npr., za:

- nelegirani čelik, visoke i niske legure čelika,
- bakar i legure od bakra,
- nikel i legure od nikla,
- specijalne metale kao što su titan, cirkonijum i tantal.

Uređaj nije pogodan za TIG zavarivanje aluminijuma i magnezijuma sa naizmeničnom strujom.

Radni uslovi

Raspon temperature vazduha kod radnog okruženja:

- unutar pogona:
-10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- prilikom transporta i skladištenja:
-25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relativna vlažnost vazduha:

- do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- do 90 % pri 20 °C (68 °F)

Pokretanje, skladištenje i transport dozvoljeni su isključivo unutar navedenih oblasti primene! Upotreba izvan tih oblasti smatra se nepropisnom. Vazduh u okruženju ne sme da sadrži prašinu, kiselina, korozivne gasove, ili druge štetne supstance!

Za štete nastale nenamenskom upotrebom odgovara korisnik.

Transport

Pažnja !

Ručka služi isključivo za transportovanje od strane jedne osobe.
Nije dozvoljeno dizanje uređaj putem mehaničkog uređaja za dizanje (npr., kрана,...).

Zaštita uređaja

Uređaj je zaštićen od naponskog preopterećenja. Takođe, glavni prekidač ne treba uključivati pod opterećenjem.

Uređaj poseduje rashladni sistem.

Zato vodite računa da je dotok vazduha [9] uvek prohodan.

Nemojte ubacivati nikakve predmete u otvore za ventilaciju. Time možete da oštetite rashladni uređaj. Nikada nemojte da varite, dok je rashladni uređaj u kvaru, već popravite uređaj.

Nemojte koristiti jače osigurače od onih, koji su navedeni na natpisnoj ploči uređaja. Prilikom transporta uređaj treba da bude u vodoravnom položaju, i da se nosi uz pomoć ručke koja može da se skida.

Vreme uključivanja (ED)

Vreme uključivanja (ED) odgovara radnom ciklusom u trajanju od 10 minuta. ED 60 % označava dužinu zavarivanja od 6 minuta.

Informacije u vezi buke i vibracije

Jačina buke kod uređaja je manja od 70 dB(A), izmereno na maksimalnoj tački rada, uz standardno opterećenje, u skladu sa EN 60 974-1.

BGV (uredba nemačkog SZ) -ispitivanje

Vlasnik profesionalne opreme za zavarivanje dužan je istu redovno podvrgavati sigurnosnim ispitivanjima u skladu sa odredbama norme EN 60974-4. Würth preporučuje rok za ispitivanje od 12 meseci. Sigurnosno ispitivanje neophodno je i nakon svake zamene ili popravke opreme.

Pažnja !

Nestručno izvedena BGV ispitivanja mogu izazvati havarije. Bliže informacije o BGV ispitivanjima opreme za zavarivanje možete dobiti od ovlašćenih servisnih poslovnica kompanije Würth.

Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Ovaj proizvod odgovara trenutno važećim EMC normama.

Obratite pažnju na sledeće:

- ▶ Usled velike potrošnje struje uređaji za zavarivanje mogu da izazovu smetnje na javnoj naponskoj mreži. Zbog toga priključak na električnu mrežu podleže zahtevima koji su vezani za maksimalnu dozvoljenu impedansu. Maksimalno dozvoljena mrežna impedansa (Z_{max}) kod tačaka preseka ka električnoj mreži (mrežnom priključku), navedena je u tehničkim podacima. Po potrebi se posavetujte kod vašeg snabdevača električnom energijom.
- ▶ Uređaj je namenjen za zavarivanje putem elektroda i to, kako za komercijalne, tako i za industrijske uslove primene (CISPR 11, klasa A). Prilikom upotrebe u drugim okruženjima (npr. stambenim oblastima), postoji mogućnost od nastanka smetnje na drugim električnim uređajima.
- ▶ Problemi sa elektromagnetnim poljima pri puštanju u rad mogu nastati u:
 - energetskim-, upravljačkim-, signalnim- i telekomunikacionim kablovima u blizini opreme za zavarivanje, odn. sečenje
 - predajnicima i prijemnicima TV i radio signala
 - računarima i drugim upravljačkim modulima
 - zaštitnim komponentama u profesionalnim okruženjima (npr. alarmnim sistemima)
 - elektrostimulatorima srca i slušnim aparatima
 - kalibracionoj i mernoj opremi
 - uređajima podložnim radio smetnjama

Ukoliko nastanu smetnje na drugim postrojenjima u okruženju, može da se javi potreba za dodatnom zaštitom.

- ▶ Okruženje, koje treba uzeti u obzir, može da se prostire i izvan granica imanja. To zavisi od kvaliteta gradnje objekta, kao i od drugih aktivnosti koje se tamo obavljaju.
- ▶ Koristite uređaj u skladu sa njegovim podacima i instrukcijama proizvođača. Korisnik uređaja je odgovoran za instalaciju i korišćenje uređaja. Ukoliko dođe do nastanka elektromagnetnih smetnji, za njihovo otklanjanje odgovornost snosi korisnik (evtl. uz tehničku pomoć proizvođača).

Delovi uređaja (slika 1)

- 1** ručke koje se skidaju
- 2** displej/komandni elementi
- 3** priključna utičnica - minus potencijal
- 4** priključna utičnica - plus potencijal
- 5** glavni prekidač
- 6** strujni kabl
- 7** ispusni otvor za vazduh

Tehnički podaci

Art.	5952 000 200
Serijski broj	951511627631030198
Godina proizvodnje	2021

Godina proizvodnje uređaja može da se odredi na osnovu serijskog broja, koji možete pronaći na tipskoj pločici. 11. i 12. pozicija na serijskom broju, umanjene za 10, daju godinu proizvodnje. (Primer: Serijski broj xxxxxxxxxxx31xxxxx označava godinu proizvodnje 2021 (31-10 = 21))

Vrsta zaštite	IP 23 S
Klasa izolacionog materijala	B
Način hlađenja	F
Oznaka	CE, S
Mere (DxŠxV) u mm	337 x 130 x 211
Težina	5,5 kg

Karakteristike napona

Napon strujne mreže	400 V AC
Frekvencija el. mreže	50-60 Hz
Pozitivna tolerancija napona	15%
Negativna tolerancija napona	-25%
Priključak na električnu mrežu	4 x 1,5 mm ²
Utikač	CEE 16 A
Potrošnja struje I ₁ (100%)	8,1 A
Potrošnja struje I ₁ (60%)	10,5 A
Potrošnja struje I ₁ (maks. potrošnja)	14,5 A
Strujni osigurač	16 A
Faktor dejstva I _{2 maks.}	0,99 cos φ
Maks. dozvoljena impedansa mreže Z _{maks.} prema IEC 61000-3-11/-12	86 MΩ
Potrošnja struje S ₁ (100%)	5,6 kVA
Potrošnja struje S ₁ (60%)	7,3 kVA
Potrošnja struje S ₁ (maks. potrošnja)	10,0 kVA
Najveća efektivna snaga napona	8,1 I _{1ef.} /A

Zavarivanje

Maks. otvoreno kolo napona	<113 V
Podешavanje performansi po karakteristikama	u kontinuitetu opadajuće
Struja za zavarivanje pri ED 100%	130 A
Struja za zavarivanje pri ED 60%	150 A
ED pri maks. naponu	30 %

Nominalni ulazni napon U_1	400 V
Maks. nominalna ulazna struja I_{1max}	14,5 A
Maks. efektivna ulazna struja I_{1eff}	8,1 A
Napon u praznom hodu U_0	82 - 107 V

Elektroda za zavarivanje

Struja u praznom hodu	14,1 W		
Stepen efikasnosti izvora struje za zavarivanje pri maksimalnoj potrošnji struje	88 %		
*Trajanje uključivanja X	30%	60%	100%
Struja zavarivanja I_2	200 A	150 A	130 A
Radni napon U_2	28 V	26 V	25,2 V
Struja zavarivanja I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Primljena snaga S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Zavarivanje WIG

Struja u praznom hodu	10,8 W		
Stepen efikasnosti izvora struje za zavarivanje pri maksimalnoj potrošnji struje	85 %		
*Trajanje uključivanja X	30%	60%	100%
Struja zavarivanja I_2	200 A	150 A	130 A
Radni napon U_2	18 V	16 V	15,2 V
Struja zavarivanja I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Primljena snaga S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Odnos stvarnog vremena rada u odnosu na ukupno vremena rada.

Napomena 1: Ovaj odnos može da bude između 0 i 1 i sme da se izrazi u procentima.

Napomena 2: Za ovaj dokument trajanje kompletnog ciklusa iznosi 10 min. Na primer, ako je pri trajanju uključivanja 60% vremena pod opterećenjem u kontinualnom trajanju od 6 min, sledi vreme u praznom hodu od 4 min.

Trajanje uključivanja je određeno simulacijom na 40° C.

Lista modela iste vrednosti: Nema ih

Orijentacione vrednosti za dodatne radne materijale

WIG orijentaciona vrednost za količinu zaštitnog gasa:

Prečnik gasnih mlaznica [mm]² / 17 = Količina zaštitnog gasa [l/min]

Potrošnja gasa se može izračunati na osnovu prečnika gasnih mlaznica.

Sva ostala tehnička dokumentacija koja se zahteva prema Uredbi o ekološkom dizajnu dostupna je na internet adresi „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ili se može zahtevati preko najbliže Würth filijale.

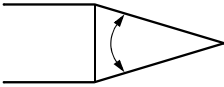
Pre puštanja u rad

Pričvršćivanje ručke koja se skida (slika I)

- ▶ Ručku [1] pričvrstite na uređaj za zavarivanje dok ne ulegne uz klikljanje.

Oblik vrha elektrode

Struja za zavarivanje [A]	Ugao elektrode
10 - 50	15 - 30°
50 - 200	30 - 45°
>200	45 - 75°



Po pravilu se volframske elektrode brusite u uzdužnom smeru pošto poprečni zavarivački rezovi izazivaju nestabilan električni luk.

Vrh elektrode kod jednosmernog zavarivanja mora da bude oštar kao kod grafitne olovke, i mora da ostane tako oštar. Pri tome, ugao vrha elektrode zavisi od jačine zavarivačke struje. Prilikom varenja sa naizmeničnom strujom je dovoljno da se ivica elektrode blago isbrusi. Posle izvesnog vremena pojavice se zaokruženi, blago kugličasti, oblik.

Pažnja !

Ukoliko se vrh elektrode usled kontakta sa zavarivačkim rastopom ili popunjavajućim štapićem zaprlja, moraćete taj deo potpuno da izbrusite i elektrodu ponovo da zaoštrite, da vrh opet bude špicast. Pri tome treba brusiti u uzdužnom smeru.

Priključivanje predmeta koji se zavaruje

- ▶ Kabel od elektrode priključiti na priključnu utičnicu-minus potencijal, [3] ili plus potencijal [4], i obezbediti kabl jednim obrtajem udesno.

Pričvrstiti stezaljku uzemljenja (slika II)

- ▶ Stezaljku uzemljenja pričvrstite u neposrednoj blizini mesta zavarivanja, kako bi se sprečilo lutanje povratne struje od napona zavarivanja preko delova mašina, kugličnog lagersa ili električnih priključaka.
- ▶ Dobro pričvrstite stezaljku uzemljenja za sto za zavarivanja ili za predmet koji se zavaruje.

Priključite napajanje

⚠ OPASNOST !



Opasnost od strujnog udara

➔ Kod radova na ugradnim delovima koji su pod strujnim naponom postoji životna ugroženost od strujnog udara.

- ▶ Strujni napon i tolerancija, kao i osigurači, moraju da budu u skladu sa tehničkim podacima.

Uređaj je pogodan za priključenje na strujnu mrežu ili na agregat za struju.

- ▶ Mrežni prekidač utaknuti u, za tu svrhu predviđenu, mrežnu utičnicu.

Puštanje u rad

Pre uključjenja uređaja proverite da držač elektrode, odn. sama elektroda, ne dodiruju sto za zavarivanje, predmet koji se zavaruje ili neki drugi elektroprovodljivi predmet, da ne biste nenamerno rasplamsali električni luk prilikom uključjenja.

Pažnja !

Nenamerno zapaljeni varni luk može da ošteti držač elektrode, sto za varenje, predmet koji se zavaruje, pa i sam uređaj.

Komandni ekran TIG 180 AC/DC (slika VI)

Taster za meni/sporedni parametri [8]

Služi za pozivanje sporednih parametara.

7-segmentni prikaz [9]

Prikazuje izabranu jačinu strujnog napona.

Kad su sporedni parametri aktivirani, naizmenično se prikazuju šifra i podešena vrednost sporednog parametra.

LED smetnje [10]

Svetli kad je uređaj pregrejan, nije moguće zapaliti varni luk.

Kad se uređaj uključi, LED treperi radi samotestiranja.

LED VRD [12]

Svetli neprestano kad je aktivirana funkcija VRD (otvoreno naponsko kolo je smanjeno). Treperi kad izlazni napon premašuje dozvoljenu standardnu jačinu (npr. u toku zavarivanja).

Obrtni regulator i struja za zavarivanje [13]

Služi za kontinuirano podešavanje struje za zavarivanje.

LED TIG [14]

Svetli kod izabranog režima rada „TIG“.

LED-elektrode basic [15]

Svetli kod izabranog režima rada „Elektrode“. (Elektrode sa baznim omotačem)

LED-elektrode rutilen [16]

Svetli kod izabranog režima rada „Elektrode rutilen“. (Elektrode s rutilnom oblogom)

LED-elektrode CEL [17]

Svetli kod izabranog režima rada „Elektrode CEL“. (Elektrode sa celuloznom oblogom, pogodne za vertikalni var)

Prekidač za izbor režima rada-elektrode/ TIG [18]

Prekidač služi za izbor režima rada „Elektrode“ ili „TIG“. Za izbor režima rada „TIG“, pritisnuti taster.

Postupak zavarivanja putem elektrode

Priključiti kabl za zavarivanje elektrode

- ▶ Kabl za zavarivanje elektrode priključiti na priključnu utičnicu minus potencijala [3] ili plus potencijala [4], i obezbediti kabl jednim obrtajem udesno.

Ovde je obavezno pridržavati se instrukcija i podataka datih od strane proizvođača elektroda!

Zavarivanje putem elektrode sa pozitivnom (+) elektrodom:

- ▶ Priključite držač elektrode na plus potencijal priključne utičnice [4] uređaja i obezbedite utikač jednim obrtajem udesno.

Zavarivanje putem elektrode sa negativnom (-) elektrodom:

- ▶ Priključite držač elektrode na minus potencijal priključne utičnice [3] uređaja i obezbedite ga jednim obrtajem udesno.
- ▶ Pritisnite polugu na ručki držača elektrode. Postavite jednu elektrodu sa golim krajem u držač. Pri tome obratite pažnju na žljebove sa unutrašnjih strana obeju obloga.

Pažnja !

Stezaljku sa uzemljenjem ne treba stavljati na uređaj za zavarivanje, odn. na bocu sa gasom jer, u suprotnom, napon zavarivanja prolazi kroz zaštitne provodnike i uništava ih (vidi sliku III).

TIG-postupak zavarivanja

Priključenje TIG gorionika

- ▶ Priključite TIG gorionik na minus potencijal priključne utičnice [3] uređaja i obezbedite ga jednim obrtajem udesno.

Postavljanje elektrode (slika IV) Gorionik

- ▶ Elektrodu od volframa [22] špicasto zašiljiti
- ▶ Skinuti zateznu kapicu [23] odvrtanjem
- ▶ Elektrodu od volframa [22] gurnuti kroz odgovarajuću zateznu čauru [21] i namestiti u ležište
- ▶ Zateznu kapicu [23] ponovo zavrnuti.



Napomena

Nemojte da demontirate kućište zatezne čaure [20] i diznu za ispuštanje gasa [19].

Prilikom prerade gorionika na drugi prečnik elektrode, treba obratiti pažnju na sledeće:

- ▶ Zateznu čauru [21], kućište zatezne čaure [20] i elektrode [22] moraju da budu istog prečnika.
- ▶ Dizna za ispuštanje gasa [19] mora da bude podešena na prečnik elektrode.

Priključivanje predmeta koji se zavaruje

- ▶ Priključiti predmet koji se zavaruje na priključnu utičnicu-plus potencijala [4], i obezbediti provodnik jednim obrtajem udesno.

Pričvrstiti stezaljku uzemljenja

- ▶ Pogledati pod „Postupak zavarivanja putem elektrode“.

Priključite napajanje

- ▶ Pogledati pod „Postupak zavarivanja putem elektrode“.

Priključite bocu sa zaštitnim gasom (slika V)

- ▶ Obezbediti bocu sa zaštitnim gasom [25] (npr., pomoću sigurnosnog lanca).
- ▶ Ventil boce sa zaštitnim gasom [26] nekoliko puta kratko otvoriti, kako biste odstranili eventualne, postojeće, deliće od nečistoće.
- ▶ Reduktor pritiska [29] priključiti na bocu sa zaštitnim gasom [31].
- ▶ Crevo boce sa zaštitnim gasom [31] pričvrstiti na reduktoru pritiska [29] i otvoriti bocu sa zaštitnim gasom [25].
- ▶ Pokrenite „testiranje gasa“ i podesite količinu gasa preko zavrtnja za podešavanje [30] na reduktoru pritiska.
- ▶ Količina gasa biće prikazana na meraču protoka [28].

Podešavanje količine zaštitnog gasa (slika V)

- ▶ Otvorite ventil [24] na ventilu TIG-gorionika. Zaštitni gas počinje da struji.
- ▶ Podesite količinu zaštitnog gasa preko zavrtnja za podešavanje [30] na reduktoru pritiska (pogledati tabelu sa referentnim vrednostima za jačinu struje i za količine gasa).



Napomena

Merač protoka [28] prikazuje količinu gasa, manometar sadržine [27], sadržaj u boci.

Paljenje električnog luka („Lift Arc“) (slika VI)

- ▶ Kratko vrhom elektrode dodirnite mesto za zavarivanje na predmetu koji se zavaruje i malo podignite vrh elektrode : Električni luk gori između predmeta koji se zavaruje i elektrode.

Oksidisane volframske elektrode (sa dodatkom oksida torijum, npr., elektrode VT 20 ili Ceroksid 20) imaju veću zapaljivost i više opterećuju napon struje od elektroda od čistog volframa. Po pravilu se, kod varenja sa jednosmernom strujom, koriste elektrode od oksidisanog volframa.

Pažnja !

Ako je napon struje prenizak, varni luk ne može da se zapali, ako je napon previsok, istopiće se volframska elektroda.

Referentne vrednosti za jačinu napona i količine gasa

Elektrode od volframa Ø [mm]	Jačina strujnog napona [A]	Količina gasa [lit./min.]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Pozivanje sporednih parametara

- ▶ Pritisnite taster menija [8] za pozivanje sporednih parametara.
- ▶ Izaberite adekvatni sporedni parametar pomoću obrtnog dugmeta [13].
- ✓ Na 7-segmentnom prikazu [9] se naizmenično prikazuju šifra parametra i njemu pripadajuća podešena vrednost.
- ▶ Sporedni parametar potvrdite pritiskom na taster menija [8].
- ✓ U 7-segmentnom-prikazu [9] treperi podešena vrednost.
- ▶ Podesite željenu vrednost pomoću obrtnog dugmeta [13].
- ▶ Memorirajte podešenu vrednost pritiskom na taster menija [8].

- ▶ Preko obrtnog dugmeta **[13]** možete da prelazite na prethodni-ili sledeći sporedni parametar.
- ▶ Režim sporednih parametara se napušta pritiskom tastera Elektrode/TIG **[18]**.

Na raspolaganju su vam sledeći sporedni parametri:

Parametar	Šifra	Standardna vrednost	Opseg podešavanja	Modus	
				Elektroda	TIG
Startni napon	15t	50 %	5...200 %		X
Vreme za startni napon	t5t	0,1 s	0,0...20 s		X
Vrelo startovanja	15t	125 %	5...200 %	X	
Vreme vrelog startovanja	t5t	1,0 s	0,0...20 s	X	
Dinamika varnog luka	dAF	100 %	0...200 %	X	

Kad napon zavarivanja opada, struja za zavarivanje automatski raste. Dinamika varnog luka određuje odnos između struje za zavarivanje i automatskog povećanja.

Parametar	Šifra	Standardna vrednost	Opseg podešavanja	Modus	
				Elektroda	TIG

Identifikacija završetka vara (vrednost za korekciju) **SEE** 100 % 0...200 % X X

Vaš uređaj za zavarivanje isključuje struju za zavarivanje kad se dostigne određena dužina električnog luka. (Prikaz-završetak zavarivanja). Preko parametra „SEE“ moguće je podesiti maksimalnu dužinu električnog luka.

Master-Reset



Napomena

Sva lična podešavanja biće izgubljena. Svi parametri za zavarivanje, kao i sporedni parametri biće vraćeni na fabričku podešenost (Funkcija Master-Reset).

- ▶ Najmanje 3 sekunde držite istovremeno pritisnutim tastere **[18]** i **[8]**.
- ✓ 7-segmentni prikaz i svi prikazi komandne jedinice kratko će zasvetleći u znak potvrde.

Prijave

Obaveštajne prijave

- ▶ U slučaju kvara, u 7-segmentnom prikazu pojaviće se šifra kvara.
- ▶ Pritiskom tastera Elektrode/TIG možete da izbrišete obaveštajnu prijavu.



Napomena

Posle prikaza obaveštajne poruke uređaj je i dalje u funkciji, ali sa ograničenim dejstvom, kvar treba u što kraćem roku otkloniti.

	Smetnja	Uzrok	Moguća rešenja
H06	EEProm greška kod pisanja-/očitavanja	Komunikacija sa EEPROM-om ima smetnji	Uređaj isključiti - i uključiti, odn. sprovesti master reset.

Prijave kvara

- ▶ U slučaju kvara u 7-segmentnom prikazu **[9]** pojaviće se šifra kvara. Pritiskom na taster menija **[8]** biće prikazana šifra za sub-grešku (Sub-Code).



Napomena

Sve dok je prikazana šifra greške nije moguće pokrenuti zavarivanje.

Šifra	Smetnja	Mogući uzroci	Uklanjanje
E01	Previsoka temperatura	Prekoračeno je dozvoljeno vreme za uključivanje uređaja Rashladni uređaj je u kvaru.	Ostavite uređaj u uključenom stanju da se ohladi Proveriti rashladni uređaj; Uređaj isključiti - i uključiti, rashladni uređaj mora da se pokrene na kratko.
E02	Jedinica za napajanje	Upravljanje jedinicom za napajanje je neispravno	Obavestiti servisnu službu
E03	Senzor napona	Senzor napona je u kvaru	Obavestiti servisnu službu
E06	Primarni naponski transformator	Razlika napona između transformatora i distributera napona je previsoka	Obavestiti servisnu službu
E07	Dovod napona 15 V	interno napajanje strujom nije ispravno	Obavestiti servisnu službu
E13	Identifikacija kod komandnog ekrana	Identifikacija kod komandnog ekrana nije ispravna	Obavestiti servisnu službu
E14	Komandno polje	Komandno polje za ugradnu grupu nije ispravno	Obavestiti servisnu službu

Prijava smetnji

Smetnje prilikom zavarivanja

Smetnja	Mogući uzroci	Uklanjanje
Prikazi ostaju zatam- njeni	Strujni osigurač su neispravni	Zameniti osigurač
	Neutralni provodnik, nedostaje jedna faza napona	Strujni kabl/proveriti produžni strujni kabl
Nema struje za zava- rivanje	Uzemljenje nije priključeno ili je ne- ispravno	Proveriti uzemljenje i, po potrebi, zameniti
	Držač elektrode ili gorionik nisu priključe- ni ili su u kvaru	Proveriti držač elektrode ili gorionik, i po potrebi zameniti
Električni luk se ne pali	nema kontakta sa uzemljenjem ili je kontakt neadekvatan	Proveriti kontakt sa uzemljenjem
	pogrešan prečnik elektrode	izabrati odgovarajući prečnik elektrode
	Napon za zavarivanje je podešen na prenisku vrednost.	Podesiti jači napon za zavarivanje
	Volframska elektroda je zaprljana ili pogrešno brušena	pravilno izbrusiti, po potrebi zameniti elektrodu
	Količina gasa je pogrešno podešena	Podesiti ispravnu količinu gasa
Nema zaštitnog gasa	Boca sa gasom je prazna	Zameniti bocu sa gasom
	Reduktor pritiska je u kvaru	proveriti, i po potrebi zameniti
	Ventil za gas na gorioniku nije otvoren ili je u kvaru	proveriti, i po potrebi zameniti
Nedovoljna količina zaštitnog gasa	Gorionik propušta	proveriti, i po potrebi zameniti
	Crevo za gas nije dobro pričvršćeno	Pričvrstiti crevo za gas
	Reduktor pritiska je pogrešno podešen ili je u kvaru	proveriti, i po potrebi zameniti
Pore u predmetu zava- rivanja	Gorionik propušta	proveriti, i po potrebi zameniti
	Dizna za ispuštanje gasa nije dobro pričvršćeno	Pričvrstiti diznu za ispuštanje gasa
	Glava gorionika je u kvaru	proveriti, i po potrebi zameniti
	Predmet koji se zavaruje je zaprljan od masti, rđe, ulja, itd.	očistiti
	Promaja	Zaštititi radno mesto
Var „kuva“ (varni luk nije stabilan)	Nedostaje dovod gasa	proveriti
	pogrešan gas	upotrebiti adekvatni gas
TIG-elektroda se topi.	Struja za zavarivanje za prečnik elektro- de podešena je suviše visoko	podesiti odgovarajuću struju za zavarivanje
	Polarnost je zamenjena i TIG-gorionik je priključen na plus potencijal [7]	TIG gorionik priključiti na minus potencijal [8]

Održavanje i nega

⚠ UPOZORENJE !



Opasnost povređivanja i materijalne štete usled nestručnih radnji.

- Ne otvarajte uređaj.
- Kod svih radova održavanja i servisiranja potrebno je poštovati važeće sigurnosne propise i propise u vezi zaštite od nezgoda.

Uređaj ne zahteva posebno održavanje. Postoji samo nekoliko stvari koje treba redovno proveravati kako bi uređaj dugo godina ostao tehnički ispravan.

- ▶ Redovno treba proveravati neoštećenost sledećih komponentata:
 - Strujni utikači i kablovi
 - Gorionik za zavarivanje sa priključcima
 - Vod i spoj obratka

Dodatni pribor i rezervni delovi

U slučaju da ipak pored pažljive proizvodnje i provere dođe do prestanka u radu uređaja popravku treba da obavi Würth masterService.

U slučaju pitanja i poručivanja rezervnih delova molimo Vas uvek navedite broj artikla koji se nalazi na tablici sa oznakom tipa uređaja.

Aktuelna lista rezervnih delova nalazi se na stranici „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ili se može zatražiti u najbližoj Würth filijali.

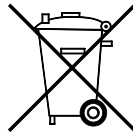
Garancija

Za ovaj Würth uređaj dajemo garanciju prema zakonskim propisima/specifičnim propisima koji važe u zemlji kupovine od datuma kupovine (dokaz na osnovu računa ili dostavnice). Nastale oštećenja biće nadoknađena zameno ili popravkom uređaja. Štete koje su nastale zbog nestručnog rukovanja su isključene od garancije. Reklamacije mogu da se prihvate samo ako se uređaj dostavi u nerastavljenom stanju Würth filijali, vašem Würth spoljnom saradniku ili ovlašćenoj Würth službi za kupce. Zadržana prava na tehničke izmene.

U slučaju greške u štampi ne preuzimamo nikakvu odgovornost.

Uklanjanje

Elektroalat, dodatni pribor i pakovanja potrebno je ukloniti na ekološki način kako bi se isti reciklirao.



Samo za države EU:

Ni u kom slučaju nemojte električni alat da bacate u kućni otpad!

Prema smernici 2002/19/EZ o starim električnim alatima i elektronskim uređajima i njene implementacije u nacionalna prava postoji obaveza da se električni alat koji više nije za upotrebu sakuplja odvojeno i dostavi na ekološku reciklažu.

CE Izjava o usaglašenosti

Ovim izjavljujemo u sopstvenoj odgovornosti da je ovaj proizvod u skladu sa sledećim standardima i spisima normativa:

Standardi

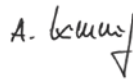
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

prema odredbama smernice:

EZ direktiva

- 2011/65/EZ
- 2014/35/EZ
- 2014/30/EZ
- 2019/1784/EZ

Tehnička dokumentacija se nalazi kod:
Adolf Würth GmbH & Co. KG, odelj. PCV
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17,
74653 Künzelsau, Germany



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality
Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021



Prije prvog korištenja uređaja pročitajte ove upute za uporabu i postupajte u skladu s njima.

Sačuvajte ove upute za uporabu za kasnije korištenje ili za sljedećeg korisnika.

- ▶ Prije prvog puštanja u rad svakako pročitajte sigurnosne napomene!
 - U slučaju nepoštivanja uputa za uporabu i sigurnosnih napomena na uređaju mogu nastati oštećenja, a rukovatelj i druge osobe mogu biti dovedene u opasnost.
- ▶ Sve osobe zadužene za puštanje uređaja u rad, rukovanje njime i održavanje uređaja moraju biti za to kvalificirane.

Obveze vlasnika uređaja

Vlasnik se obvezuje da će rukovanje uređajem dopustiti samo osobama

- kojima su poznati temeljni propisi o sigurnosti na radu i propisi o sprječavanju nesreća te koje su upućene u rukovanje uređajem.
- koje su pročitale i razumjele ove upute za uporabu, naročito poglavlje „Sigurnosne napomene“.

Obveze osoblja

Sve osobe, koje rade s uređajem, obvezuju se prije početka rada

- slijediti temeljne propise o sigurnosti na radu i propise o sprječavanju nesreća.
- pročitati ove upute za uporabu, naročito poglavlje „Sigurnosne napomene“.

Prije napuštanja radnog mjesta osoblje se mora uvjeriti da, i kada nitko od osoblja nije prisutan, ne može doći do ozljeda ili materijalne štete.

Zabranu samovoljnih preinaka i dogradnji uređaja

Zabranjeno je vršiti preinake na uređaju ili dodavati dodatne uređaje. Takve bi preinake mogle prouzročiti ozljede i dovesti do pogrešnog rada uređaja.

- ▶ Uređaj smiju popravljati samo školovane osobe koje su dobile nalog za popravak. U tu svrhu uvijek koristite originalne rezervne dijelove proizvođača Würth. Na taj će način sigurnost uređaja ostati zajamčena.

Oznake i simboli

Oznake i simboli u ovim uputama trebali bi vam pomoći da se brzo upoznate s uputama i strojem i sigurno rukujete njime.



Napomena

Obavještava vas o najučinkovitijem odnosno najpraktičnijem načinu korištenja uređaja.

▶ **Korak postupanja**

Definirani slijed olakšava vam pravilno i sigurno korištenje uređaja.

✓ **Rezultat postupanja**

Ovdje ćete naći opis rezultata nekog slijeda koraka postupanja.

[1] Broj pozicije

Brojevi pozicija u tekstu su označeni uglatim zagradama [].

Stupnjevi opasnosti znakova upozorenja

U ovim uputama za uporabu upotrebljavaju se sljedeći stupnjevi opasnosti kojima se upozorava na potencijalno opasne situacije:

OPASNOST !



Neposredno predstoji opasna situacija koja u slučaju nepridržavanja mjera izaziva teške ozljede pa čak i smrt.

UPOZORENJE !



Može nastupiti opasna situacija koja u slučaju nepridržavanja mjera izaziva teške ozljede pa čak i smrt.

OPREZ !



Može nastupiti opasna situacija koja u slučaju nepridržavanja mjera izaziva lagane ili manje ozljede.

Pozor !

Može nastupiti eventualno štetna situacija koja u slučaju da se ne izbjegne izaziva materijalnu štetu.



Sigurnosne napomene

Struktura sigurnosnih napomena

OPASNOST !



Vrsta i izvor opasnosti!

- Posljedice u slučaju nepridržavanja
- Mjera za otklanjanje opasnosti

Sigurnost u području rada

- ▶ Ne koristite uređaj u okolini u kojoj postoji opasnost od eksplozije.
 - Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
 - ▶ Držite uređaj podalje od djece i nikada ga ne ostavljajte bez nadzora.
 - ▶ Prije početka zavarivanja iz radnog područja treba ukloniti sva otapala, odmašćivače i druge zapaljive tvari. Nepokretne predmete od zapaljivih materijala treba prekriti.
- Zavarivanje je dozvoljeno samo ako u okolnom zraku nisu prisutne visoke koncentracije prašine, isparavanja od kiselina, plinova ili zapaljivih tvari. Posebno oprezno treba postupati prilikom popravaka cjevovoda i spremnika u kojima se drže ili su se držali zapaljive tekućine ili plinovi.
- ▶ Uređaj se smije priključiti samo na propisno uzemljenu strujnu mrežu. (Trofazni sustav sa četiri žice s uzemljenim nulnim vodičem ili jednofazni sustav s tri žice s uzemljenim nulnim vodičem).
 - ▶ Utičnica i produžni kabel moraju posjedovati funkcionalni zaštitni vodič.

Električna sigurnost


- ▶ Uređaj se ne smije koristiti u vlažnim ili mokrim okruženjima. Uređaj ne smije stajati na kiši.
- Ako u električni uređaj prodre voda, povećava se opasnost od strujnog udara.

Samozaštita i zaštita osoba

- ▶ Osobe mlađe od 18 godina ne smiju raditi s uređajem. Iznimka su mladi u dobi iznad 16 godina, koji rade pod nadzorom, a nalaze se na stručnoj praksi.
- ▶ Budite pažljivi i razumno pristupajte poslu.

- ▶ Ne koristite uređaj ako ste umorni ili ako ste pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.
- Jedan trenutak nepažnje može izazvati teške ozljede.
- ▶ Uvijek nosite odgovarajuću zaštitnu odjeću, odgovarajuće kožnate rukavice i kožnatu pregaču. Nosite čvrste cipele i masku za zavarivanje.
- Nošenje osobne zaštitne opreme smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ Nikada ne zavarujte bez maske za zavarivanje. Upozorite osobe u svojoj okolini na zračenje električnog luka.
- ▶ Plinovi i isparenja moraju se isisavati prikladnim ispušnim sustavima. Ako postoji opasnost od udisanja isparavanja nastalih zavarivanjem ili rezanjem, koristite respiratorni uređaj.
- ▶ Ako se mrežni kabel tijekom rada ošteti ili prekine, ne dodirujte ga, već odmah izvucite mrežni utikač.
- ▶ Nikada ne koristite uređaj s oštećenim kabelom.

Opće sigurnosne napomene

- ▶ Prije puštanja u rad, nakon transporta, svakako obavite vizualnu provjeru uređaja da utvrdite ima li na njemu oštećenja. Neka školovano servisno osoblje popravi eventualna oštećenja prije puštanja uređaja u rad.
- ▶ Postavite aparat za gašenje požara na dohvat ruke.
- ▶ Po završetku radova zavarivanja provjerite postoji li opasnost od požara (vidi BGV propise o sprječavanju nesreća).
- ▶ Nikada ne pokušavajte rastaviti reduktor tlaka. Neispravni reduktor tlaka zamijenite novim.
- ▶ Pobrinite se za dobar i izravan kontakt kabla obratka u neposrednoj blizini mjesta zavarivanja.
- ▶ Nemojte voditi varnu struju preko lanaca, kugličnih ležajeva, čeličnih užadi, zaštitnih vodiča i sl., jer bi se isti pritom mogli rastaliti.
- ▶ Pri obavljanju radova na nagibima ili uzvisinama osoblje se mora na odgovarajući način zaštititi od pada.
- ▶ Nemojte aparatom za zavarivanje odleživati zamrznute cijevi ili električne instalacije.
- ▶ U zatvorenim spremnicima, pri radu u skučenom prostoru i na mjestima gdje postoji povećana opasnost od struje smiju se koristiti samo uređaji označeni znakom .
- ▶ Kod stanki u radu isključite uređaj i zatvorite ventil boce.



Sigurnosne napomene

- ▶ Osigurajte plinsku bocu od pada sigurnosnim lancem.
- ▶ Kod transporta skinite plinsku bocu.
- ▶ Izvucite strujni utikač iz utičnice prije nego promijenite mjesto postavljanja ili započnete s radovima na uređaju.
- ▶ Nemojte bušiti kućište uređaja ili u njega zakivati zakovice kako biste ga označili. U tu svrhu na uređaj zalijepite pločicu.
- ▶ **Koristite samo originalan pribor i rezervne dijelove proizvođača Würth.**

Uporaba u skladu s namjenom

Uređaj je predviđen za elektroodno zavarivanje u zanatskim i industrijskim uvjetima primjene. Prenosiv je i prikladan za pogon na struju iz strujne mreže kao i za pogon na struju iz strujnog agregata. Uređaj se može koristiti zajedno s TIG plamenikom za TIG zavarivanje kao što je primjerice zavarivanje:

- nelegiranih, niskolegiranih i visokolegiranih čelika,
- bakra i njegovih legura,
- nikla i njegovih legura,
- posebnih metala kao što su titan, cirkonij i tantal.

Uređaj nije predviđen za TIG zavarivanje aluminija i magnezija izmjeničnom strujom.

Okolni uvjeti

Područje temperature okolnog zraka:

- U pogonu: -10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)
- Pri transportu i skladištenju: -25 °C ... +55 °C (-13 °F ... +131 °F)

Relativna vlažnost zraka:

- Do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- Do 90 % pri 20 °C (68 °F)

Pri pogonu, skladištenju i transportu uređaja treba se pridržavati navedenih graničnih vrijednosti! Uporaba uređaja izvan ovih graničnih vrijednosti smatra se uporabom koja nije u skladu s namjenom. Okolni zrak mora biti bez prašine, kiselina, korozivnih plinova ili drugih štetnih tvari!

Za štetu nastalu uslijed uporabe koja nije u skladu s namjenom odgovoran je korisnik.

Transport

Pozor !

Ručka služi isključivo za nošenje uređaja od strane jedne osobe. Uređaj se ne smije podizati pomoću mehaničke naprave za podizanje (npr. dizalice ...).

Zaštita uređaja

Uređaj je elektronski zaštićen od preopterećenja. Glavnu sklopku ipak nemojte aktivirati pod opterećenjem.

Uređaj se hladi ventilatorom.

Stoga se pobrinite da ulaz zraka **[9]** uvijek bude slobodan.

Ne gurajte predmete kroz ventilacijske proreze. Time biste mogli oštetiti ventilator. Nikada ne zavarujte ako je ventilator neispravan, već dajte uređaj na popravak.

Ne koristite osigurače jače od osigurača, navedenog na natpisnoj pločici uređaja. Uređaj transportirajte u vodoravnom položaju, držeći ga za ručku koja se može skinuti.

Trajanje uključenosti (TU)

Osnova trajanja uključenosti (TU) je radni ciklus od 10 minuta. TU 60 % znači da će zavarivanje trajati 6 minuta.

Informacije o buci / vibracijama

Razina buke uređaja manja je od 70 dB(A), mjereno pri standardnom opterećenju u skladu s EN 60 974-1 u maksimalnoj točki rada.

Ispitivanje u skladu s BGV propisima o sprječavanju nesreća

Vlasnik profesionalne opreme za zavarivanje dužan je istu redovito podvrgavati sigurnosnim ispitivanjima u skladu s odredbama norme EN 60974-4. Würth preporučuje rok za ispitivanje u trajanju od 12 mjeseci. Sigurnosno ispitivanje neophodno je i nakon svake izmjene ili popravka opreme.

Pozor !

Nestručno provedena BGV ispitivanja mogu dovesti do havarije. Blíže informacije o BGV ispitivanjima opreme za zavarivanje možete dobiti od ovlaštenih servisnih poslovnica tvrtke Würth.

Elektromagnetska kompatibilnost (EMC)

Ovaj proizvod odgovara trenutno važećim EMC normama.

Obratite pozornost na sljedeće:

- ▶ Zbog jakog povlačenja struje uređaji za zavarivanje mogu izazvati smetnje u javnoj strujnoj mreži. Stoga priključak na strujnu mrežu mora ispunjavati zahtjeve maksimalno dopuštene impedancije mreže. Maksimalno dopuštena impedancija mreže (Z_{max}) sučelja sa strujnom mrežom (mrežni priključak) navedena je u tehničkim podacima. Po potrebi se posavjetujte s operatorom strujne mreže.
- ▶ Uređaj je predviđen za zavarivanje u zanatskim i industrijskim uvjetima primjene (CISPR 11 razred A). Kod primjene u drugačijoj okolini (npr. u stambenim zonama) može doći do smetnji u radu drugih električnih uređaja.

- ▶ Problemi s elektromagnetskim poljima pri puštanju u rad mogu nastati u:
 - dovodnim strujnim vodovima, upravljačkim, signalnim i telekomunikacijskim kablovima u blizini uređaja za zavarivanje odn. rezanje
 - predajnicima i prijajnicima TV i radio signala
 - računalima i drugim upravljačkim modulima
 - zaštitnim komponentama u profesionalnim okruženjima (npr. alarmnim sustavima)
 - elektrostimulatorima srca i slušnim aparatima
 - kalibracijskoj i mjernoj opremi
 - uređajima podložnim radio smetnjama

Ako dolazi do smetnji u radu drugih uređaja u okolini, možda će biti potrebne dodatne mjere zaštite.

- ▶ Okolina koju treba uzeti u obzir može se protezati i izvan granica zemljišta na kome se uređaj koristi. To ovisi o načinu gradnje zgrade i ostalim djelatnostima koje se tamo obavljaju.
- ▶ Uređajem radite u skladu s podacima i uputama proizvođača. Korisnik uređaja odgovoran je za njegovo postavljanje i rad.

Ako se pojave elektromagnetske smetnje, za uklanjanje istih odgovaran je korisnik (event. uz tehničku pomoć proizvođača).

Dijelovi uređaja (slika I)

- 1** Ručka koja se može skinuti
- 2** Prikazi/elementi za rukovanje
- 3** Priključnica minus pola
- 4** Priključnica plus pola
- 5** Glavna sklopka
- 6** Strujni kabel
- 7** Ispust zraka

Tehnički podaci

Art.	5952 000 200
Serijski broj	951511627631030198
Godina proizvodnje	2021

Godina proizvodnje uređaja može se utvrditi na temelju serijskog broja koji možete pronaći na pločici s oznakom tipa. Godina proizvodnje dobiva se tako što se 11. i 12. mjesto serijskog broja umanje za 10. (primjer: na temelju serijskog broja xxxxxxxxxx31xxxxx dobiva se godina proizvodnje 2021. (31 - 10 = 21))

Vrsta zaštite	IP 23 S
Razred izolacijskog materijala	B
Način hlađenja	F
Oznaka	CE, S
Dimenzije (d. x š. x v.) u mm	337 x 130 x 211
Težina	5,5 kg

Karakteristike mreže

Mrežni napon	400 V AC
Frekvencija el. mreže	50-60 Hz
Pozitivna tolerancija mreže	15 %
Negativna tolerancija mreže	-25 %
Kabel za mrežni priključak	4 x 1,5 mm ²
Mrežni utikač	CEE 16
Povlačenje struje I ₁ (100 %)	8,1 A
Povlačenje struje I ₁ (60 %)	10,5 A
Povlačenje struje I ₁ (maks. struja)	14,5 A
Strujni osigurač	16 A
Faktor snage I _{2 maks.}	0,99 cos φ
Maks. dopuštena impedancija mreže Z _{maks.} u skladu s IEC 61000-3-11/-12	86 mΩ

Jakost povlačenja S ₁ (100 %)	5,6 kVA
Jakost povlačenja S ₁ (60 %)	7,3 kVA
Jakost povlačenja S ₁ (maks. struja)	10,0 kVA
Najveća efektivna struja iz mreže	8,1 I _{1,eff} /A

Zavarivanje

Napon praznog hoda maks.	< 113 V
Namještanje snage	kontinuirano
Karakter karakterističnih linija	opadajući
Struja zavarivanja pri TU 100 %	130 A
Struja zavarivanja pri TU 60 %	150 A
TU pri maks. struji	30 %

Nazivni ulazni napon U_1	400 V
Maks. nazivna ulazna struja I_{1max}	14,5 A
Maks. učinkovita ulazna struja I_{1eff}	8,1 A
Napon pri praznom hodu U_0	82 - 107 V

Elektroda za zavarivanje

Snaga pri praznom hodu	14,1 W		
Stupanj djelotvornosti izvora struje za zavarivanje pri najvećoj potrošnji energije	88 %		
*Vrijeme uključivanja X	30%	60%	100%
Struja zavarivanja I_2	200 A	150 A	130 A
Radni napon U_2	28 V	26 V	25,2 V
Struja zavarivanja I_1	14,5 A	10,5 A	8,1 A
Snaga prihvata S_1	10 kVA	7,3 kVA	5,6 kVA

Zavarivanje TIG

Snaga pri praznom hodu	10,8 W		
Stupanj djelotvornosti izvora struje za zavarivanje pri najvećoj potrošnji energije	85 %		
*Vrijeme uključivanja X	30%	60%	100%
Struja zavarivanja I_2	200 A	150 A	130 A
Radni napon U_2	18 V	16 V	15,2 V
Struja zavarivanja I_1	7,7 A	5,5 A	4,7 A
Snaga prihvata S_1	5,3 kVA	3,8 kVA	3,3 kVA

* Omjer stvarnog vremena rada i ukupnog vremena rada.

1. napomena: Ovaj se omjer nalazi između 0 i 1 te se smije izraziti u postotcima.

2. napomena: U svrhu ovog dokumenta, trajanje cjelokupnog ciklusa iznosi 10 min. Na primjer, pri vremenu uključivanja od 60 % vremena opterećenja u narednih će 6 min. uslijediti vrijeme praznog hoda od 4 min.

Vrijeme uključivanja utvrđeno je simulacijom pri 40 °C.

Popis istovjetnih modela: ne postoji

Orijentacijske vrijednosti za dodatni materijal

Orijentacijska vrijednost za TIG za količinu zaštitnog plina:

Promjer plinske mlaznice [mm]² / 17 = Količina zaštitnog plina [l/min]

Potrošnja plina može se izračunati na temelju promjera plinske mlaznice.

Svu ostalu tehničku dokumentaciju potrebnu u skladu s Uredbom o ekološkom dizajnu možete pronaći na internetskoj stranici „<http://www.wuerth.com/partsmanager>” ili zatražiti od obližnje podružnice društva Würth.

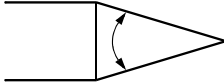
Prije puštanja u rad

Učvršćivanje ručke koja se može skinuti (slika I)

- ▶ Ručku [1] uglavite u uređaj za zavarivanje.

Oblik vrha elektrode

Struja zavarivanja [A]	Kut elektroda
10 - 50	15 - 30 °
50 - 200	30 - 45 °
> 200	45 - 75 °



Volframske elektrode u pravilu se moraju brusiti u uzdužnom smjeru, jer poprečne brazde od brušenja uzrokuju nemiran električni luk.

Kod zavarivanja istosmjernom strujom elektrode moraju biti izbrušene tako da budu i ostanu šiljaste kao vrh olovke. Pri tome kut šiljastog vrha ovisi o jačini struje zavarivanja. Kod zavarivanja izmjeničnom strujom dovoljno je samo lagano izbrusiti rub elektrode. Nakon nekog vremena vrh poprima zaobljen do lagano kuglasti oblik.

Pozor !

Ako se vrh elektrode onečisti uslijed dodirivanja rastaljenog materijala ili šipke za zavarivanje, taj se dio u potpunosti mora ukloniti brušenjem. Nakon toga elektrodu treba izbrusiti tako da opet bude šiljasta. Brusite u uzdužnom smjeru.

Priključivanje kabla obratka

- ▶ Kabel obratka priključite u slobodnu priključnicu minus pola [3] ili plus pola [4] i osigurajte kabel okretom udesno.

Učvršćenje stezaljke uzemljenja (slika II)

- ▶ Stezaljku uzemljenja treba učvrstiti u neposrednoj blizini mjesta zavarivanja kako si struja zavarivanja ne bi mogla sama potražiti povratni put preko dijelova stroja, kugličnih ležajeva ili električnih sklopova.
- ▶ Stezaljku uzemljenja čvrsto priključite na stol za zavarivanje ili na obradak.

Priključivanje opskrbe električnom energijom

⚠ OPASNOST !



Opasnost od električnog napona

- ▶ Pri radovima na komponentama koje su pod naponom postoji opasnost po život uslijed strujnog udara.
- ▶ Mrežni napon i tolerancija te osigurač moraju se podudarati s tehničkim podacima.

Uređaj je pogodan za rad na struju iz strujne mreže kao i iz strujnog generatora.

- ▶ Utaknite mrežni utikač u predviđenu utičnicu.

Puštanje u rad

Prije uključjenja uvjerite se da držač elektrode odn. elektroda ne dodiruju stol za zavarivanje, obradak ili neki drugi predmet pod naponom kako prilikom uključjenja ne biste nehotice upalili električni luk.

Pozor !

Nehotično upaljen električni luk može oštetiti držač elektrode, stol za zavarivanje, obradak ili uređaj.

Polje za rukovanje TIG 180 AC/DC (slika VI)

Tipka „izbornik/sekundarni parametri“ [8]

Služi za pozivanje sekundarnih parametara.

Prikaz sa 7 segmenata [9]

Prikazuje odabranu jakost struje.

Kod aktiviranih sekundarnih parametara naizmjenice se prikazuju šifra i namještena vrijednost sekundarnog parametra.

LED za prikaz smetnje [10]

Svjetli kada je uređaj pregrijan, nije moguće paljenje električnog luka.

Nakon uključjenja uređaja LED treperi u svrhu samotestiranja.

LED funkcije VRD [12]

Trajno svijetli kod aktivne funkcije VRD (smanjenje napona praznog hoda). Treperi kada izlazni napon prekorači dopuštenu vrijednost prema normi (npr. kod zavarivanja).

Okretni regulator struje zavarivanja [13]

Služi za kontinuirano namještanje struje zavarivanja.

LED funkcije TIG [14]

Svijetli kod odabranog načina rada „TIG“.

LED elektrode basic [15]

Svijetli kod odabranog načina rada „elektroda“.
(Elektrode s bazičnom oblogom)

LED elektrode rutil [16]

Svijetli kod odabranog načina rada „elektroda rutil“.
(Elektrode s rutilnom kiselim oblogom)

LED elektrode CEL [17]

Svijetli kod odabranog načina rada „elektroda CEL“.
(Elektrode s celuloznom oblogom, prikladne za okomito zavarivanje odozgo prema dolje)

Sklopka načina rada elektroda/TIG [18]

Sklopka služi za odabir načina rada „elektroda“ ili „TIG“. Za odabir načina rada „TIG“ pritisnite tipku

Postupak elektrodnog zavarivanja

Priključivanje kabela za elektrodno zavarivanje

- ▶ Kabel za elektrodno zavarivanje priključite u priključnicu minus pola [3] ili plus pola [4] i osigurajte kabel okretom udesno.

Pri tome se svakako pridržavajte podataka proizvođača elektroda!

Elektrodno zavarivanje pozitivnom (+) elektrodom:

- ▶ Priključite držač elektrode u priključnicu plus pola [4] na uređaju i osigurajte ga tako da utikač okrenete udesno.

Elektrodno zavarivanje negativnom (-) elektrodom:

- ▶ Priključite držač elektrode u priključnicu minus pola [3] na uređaju i osigurajte ga tako da utikač okrenete udesno.
- ▶ Pritisnite ručicu na dršci držača elektrode. Uvucite elektrodu neizoliranim završetkom u držač. Pri tome vodite računa o urezima s unutarnje strane obje čeljusti.

Pozor !

Stezaljku uzemljenja nemojte položiti na uređaj za zavarivanje odn. plinsku bocu, inače će se struja zavarivanja voditi preko spojeva zaštitnih vodiča i uništiti ih (vidi sliku III).

Postupak TIG zavarivanja

Priključivanje TIG plamenika

- ▶ Priključite TIG plamenik u priključnicu minus pola [3] i osigurajte ga okretom udesno.

Umetanje elektrode (slika IV) Plamenik

- ▶ Volframsku elektrodu [22] izbrusite tako da bude šiljasta
- ▶ Odvrnite stezni poklopac [23]
- ▶ Volframsku elektrodu [22] gurnite kroz odgovarajuću steznu čahuru [21], umetnite
- ▶ Ponovno navrnite stezni poklopac [23].



Napomena

Nemojte demontirati kućište stezne čahure [20] i plinsku mlaznicu [19].

Kod prilagođavanja plamenika drugom promjeru elektrode treba voditi računa o sljedećem:

- ▶ Stezna čahura [21], kućište stezne čahure [20] i elektroda [22] moraju biti istog promjera.
- ▶ Plinska mlaznica [19] mora biti usklađena s promjerom elektrode.

Priključivanje kabla obratka

- ▶ Kabel obratka priključite u priključnicu plus pola [4] i osigurajte kabel okretom udesno.

Učvršćenje stezaljke uzemljenja

- ▶ Vidi „Postupak elektrodnog zavarivanja“.

Priključivanje opskrbe električnom energijom

- ▶ Vidi „Postupak elektrodnog zavarivanja“.

Priključivanje boce sa zaštitnim plinom (slika V)

- ▶ Osigurajte bocu sa zaštitnim plinom [25] (npr. sigurnosnim lancem).
- ▶ Nakratko više puta otvorite ventil plinske boce [26] kako biste ispuhali eventualno prisutne čestice nečistoće.
- ▶ Priključite reduktor tlaka [29] na bocu sa zaštitnim plinom [31].
- ▶ Navrnite crijevo za zaštitni plin [31] na reduktor tlaka [29] i otvorite bocu sa zaštitnim plinom [25].
- ▶ Pokrenite „test plina“ i namjestite količinu plina na vijku za namještanje [30] na reduktoru tlaka.
- ▶ Količina plina prikazuje se na mjerачu protoka [28].

Namještanje količine zaštitnog plina (slika V)

- ▶ Otvorite ventil [24] na TIG plameniku s ventilom. Zaštitni plin struji van.
- ▶ Namjestite količinu zaštitnog plina na vijku za namještanje [30] na reduktoru tlaka (vidi tablicu orijentacijskih vrijednosti za jakosti struje i količinu plina).



Napomena

Mjerač protoka [28] prikazuje količinu plina, a manometar sadržaja [27] sadržaj boce.

Paljenje električnog luka („lift arc“) (slika VI)

- ▶ Nakratko dodirnite obradak na mjestu koje treba zavariti vrhom elektrode i malo nadignite vrh elektrode : Električni luk gori između obratka i elektrode.

Oksidirane volframske elektrode (torijev oksid, npr. elektroda WT 20, ili cerijev oksid WC 20) lakše se pale i mogu izdržati jače strujno opterećenje od elektroda izrađenih od čistog volframa. Kod zavarivanja istosmjernom strujom u pravilu se koriste elektrode od oksidiranog volframa.

Pozor !

Kod premale jakosti struje ne može doći do paljenja električnog luka, a kod prevelike jakosti struje volframska elektroda će se rastaliti.

Orijentacijske vrijednosti za jakosti struje i količinu plina

Ø volframskih elektroda [mm]	Jakost struje [A]	Količina plina [l/min]
1,0	15 - 80	4
1,6	70 - 150	5 - 6
2,4	150 - 250	6 - 7
3,2	140 - 320	6 - 8

Pozivanje sekundarnih parametara

- ▶ Pritisnite tipku „izbornik“ [8] kako biste pozvali sekundarne parametre.
- ▶ Odaberite željeni sekundarni parametar okretnim gumbom [13].
- ✓ U prikazu sa 7 segmenata [9] naizmjenice se prikazuju šifra parametra i pripadajuća namještena vrijednost.
- ▶ Potvrdite sekundarni parametar pritiskom na tipku „izbornik“ [8].
- ✓ U prikazu sa 7 segmenata [9] treperi namještena vrijednost.
- ▶ Okretnim gumbom [13] namjestite vrijednost koju želite.
- ▶ Pohranite namještenu vrijednost pritiskom na tipku „izbornik“ [8].

- ▶ Okretnim gumbom [13] prijedite na prethodni ili sljedeći sekundarni parametar.
- ▶ Napustite sekundarne parametre pritiskom na tipku „elektroda/TIG“ [18].

Na raspolaganju su sljedeći sekundarni parametri:

Parametar	Šifra	Standardna vrijednost	Područje namještanja	Modus	
				Elektroda	TIG
Pokretačka struja	ISE	50 %	5...200 %		X
Trajanje pokretačke struje	tSt	0,1 s	0,0...20 s		X
Hot start	ISE	125 %	5...200 %	X	
Trajanje hot starta	tSt	1,0 s	0,0...20 s	X	
Dinamika električnog luka	dAF	100 %	0...200 %	X	

Kod smanjenja napona zavarivanja struja zavarivanja automatski se povećava. Dinamika električnog luka predstavlja odnos između struje zavarivanja i automatskog povećanja.

Parametar	Šifra	Standardna vrijednost	Područje namještanja	Elektroda	Modus TIG
-----------	-------	-----------------------	----------------------	-----------	-----------

Prepoznavanje završetka zavarivanja (korekcijska vrijednost)

SEE 100 % 0...200 % X X

Kod određene duljine električnog luka uređaj za zavarivanje isključuje struju zavarivanja. (Prepoznavanje završetka zavarivanja) Parametrom „SEE“ može se prilagoditi maksimalna duljina električnog luka.

Master reset



Napomena

Sve osobne postavke se gube. Svi parametri zavarivanja i sekundarni parametri resetiraju se na tvorničke postavke (funkcija master reseta).

- ▶ Istodobno pritisnite tipke [18] i [8] i držite ih pritisnutima barem 3 sekunde.
- ✓ Prikaz sa 7 segmenata i svi prikazi polja za rukovanje nakratko zasvijetle u znak potvrde.

Poruke

Poruke upozorenja

- ▶ U slučaju smetnje u prikazu sa 7 segmenata prikazuje se šifra pogreške.
- ▶ Pritiskom na tipku „elektroda/TIG“ poruka upozorenja može se izbrisati.



Napomena

Nakon prikaza poruke upozorenja uređaj još ostaje ograničeno funkcionalan, no smetnju treba što prije ukloniti.

	Smetnja	Uzrok	Moguće uklanjanje smetnje
H06	Memorija EEPROM Pogreška u ispisu/čitaju	Neispravna komunikacija s memorijom EEPROM	Isključite i uključite uređaj odn. obavite master reset

Poruke o pogreškama

- ▶ U slučaju smetnje u prikazu sa 7 segmenata **[9]** prikazuje se šifra pogreške. Pritiskom na tipku „izbornik“ **[8]** prikazuje se podšifra (sub-code).



Napomena

Zavarivanje nije moguće sve dok se prikazuje šifra pogreške.

Šifra	Smetnja	Mogući uzrok	Uklanjanje smetnje
E01	Previsoka temperatura	Prekoračeno dopušteno trajanje uključenosti	Uređaj u uključenom stanju pustite da se ohladi
		Neispravan ventilator	Provjerite ventilator: Isključite i uključite uređaj, ventilator se mora nakratko pokrenuti
E02	Jedinica za napajanje	Neispravno aktiviranje jedinice za napajanje	Obavijestite servis
E03	Senzor struje	Neispravan senzor struje	Obavijestite servis
E06	Primarni strujni transformator	Prevelika razlika struje između strujnog transformatora i senzora struje	Obavijestite servis
E07	Napon napajanja 15 V	Neispravan interni napon napajanja	Obavijestite servis
E13	Prepoznavanje polja za rukovanje	Neispravno prepoznavanje polja za rukovanje	Obavijestite servis
E14	Polje za rukovanje	Neispravan sklop polja za rukovanje	Obavijestite servis

Poruke o smetnjama

Smetnje pri zavarivanju

Smetnja	Mogući uzrok	Uklanjanje smetnje
Prikazi ostaju tamni	Neispravan mrežni osigurač	Zamijenite osigurač
	Nedostaje nulti vodič, faza mreže	Provjerite strujni kabel / produžni strujni kabel
Nema struje za zavarivanje	Vodič za uzemljenje nije priključen ili je neispravan	Provjerite vodič za uzemljenje, po potrebi ga zamijenite
	Držač elektrode ili plamenik nisu priključeni ili su neispravni	Provjerite držač elektrode ili plamenik, po potrebi ih zamijenite
Električni luk se ne pali	Nema kontakta za uzemljenje ili je kontakt loš	Osigurajte dobar kontakt za uzemljenje
	Pogrešan promjer elektrode	Odaberite pravilan promjer elektrode
	Struja zavarivanja namještena na prenisku vrijednost	Namjestite struju zavarivanja na višu vrijednost
	Volframska elektroda onečišćena ili pogrešno izbrušena	Pravilno izbrusite elektrodu, po potrebi je zamijenite
	Pogrešno namještena količina plina	Pravilno namjestite količinu plina
Nema zaštitnog plina	Plinska boca prazna	Zamijenite plinsku bocu
	Reduktor tlaka neispravan	Provjerite, po potrebi zamijenite
	Plinski ventil na plameniku nije otvoren ili je neispravan	Provjerite, po potrebi zamijenite
Premalo zaštitnog plina	Plamenik propušta	Provjerite, po potrebi zamijenite
	Plinsko crijevo nije čvrsto	Pritegnite plinsko crijevo
	Reduktor tlaka pogrešno namješten ili neispravan	Provjerite, po potrebi zamijenite
Pore u materijalu za zavarivanje	Plamenik propušta	Provjerite, po potrebi zamijenite
	Plinska mlaznica nije čvrsta	Pritegnite plinsku mlaznicu
	Neispravna glava plamenika	Provjerite, po potrebi zamijenite
	Obradak onečišćen masnoćom, hrđom, uljem, itd.	Očistite
	Propuh	Zaštitite mjesto rada
Šav „ključa“ (nemiran električni luk)	Nedostaje dovod plina	Provjerite
	Pogrešan plin	Upotrijebite pravilan plin
TIG elektroda se tali	Struja zavarivanja namještena na previsoku vrijednost za promjer elektrode	Namjestite pravilnu struju zavarivanja
	Pogrešno priključeni polovi i TIG plamenik priključen na plus pol [7]	Priključite TIG plamenik na minus pol [8]

Održavanje i njega

⚠ UPOZORENJE !



Opasnost od ozljeda ili materijalne štete uslijed nestručnog postupanja.

- Ne otvarajte uređaj.
- Kod svih radova njege i održavanja pridržavajte se važećih sigurnosnih propisa i propisa za sprječavanje nesreća.

Uređaj zahtijeva minimalno održavanje. Postoji samo nekoliko stvari koje treba redovito provjeravati kako bi uređaj dugo godina ostao tehnički ispravan.

- ▶ Redovito treba provjeravati neoštećenost sljedećih komponenata:
 - Strujni utikači i kabele
 - Plamenik za zavarivanje s priključcima
 - Vod i spoj obratka

Pribor i rezervni dijelovi

Ako uređaj unatoč pažljivoj proizvodnji i postupcima provjere ipak prestane raditi, popravak mora obaviti Würth masterService.

Kod svih pitanja i naručivanja rezervnih dijelova svakako navedite broj artikla s natpisne pločice uređaja.

Aktualan popis rezervnih dijelova za ovaj uređaj možete pronaći na internetskoj stranici

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“

ili ga možete zatražiti od vama najbliže Würthove podružnice.

Jamstvo

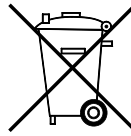
Za ovaj uređaj Würth nudimo jamstvo u skladu sa zakonskim odredbama/odredbama specifičnima za pojedinu zemlju od datuma kupnje (dokaz: račun ili otpremnica). Nastala šteta uklanja se isporukom zamjenskog uređaja ili popravkom. Šteta prouzročena nestručnim rukovanjem isključena je iz jamstva. Reklamacije se mogu priznati samo ako uređaj predate nerastavljen podružnici Würth, svom zastupniku proizvođa Würth ili ovlaštenom servisu proizvođača Würth.

Pridržavamo pravo na tehničke izmjene.

Ne preuzimamo odgovornost za tiskarske pogreške.

Zbrinjavanje

Električne alate, pribor i ambalažu odnesite u pogon za ekološki prihvatljivo recikliranje.



Samo za zemlje EU:

Električne alate nemojte bacati u kućni otpad!

U skladu s europskom direktivom 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi te

njenim preuzimanjem u nacionalno pravo pojedinih država, električni alati koji nisu više upotrebljivi moraju se odvojeno sakupljati i odnijeti u pogon za ekološki prihvatljivo recikliranje.



Izjava o sukladnosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je ovaj proizvod podudaran sa sljedećim normama ili normativnim dokumentima:

Norme

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-3:2014
- EN 60974-10:2014 CLA

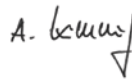
prema odredbama direktiva:

Direktiva EU:

- 2011/65/EU
- 2014/35/EU
- 2014/30/EU
- 2019/1784/EU

Tehnička dokumentacija kod:

Adolf Würth GmbH & Co. KG, Abt. PCV
Reinhold-Würth-Strasse 12 - 17,
74653 Künzelsau, Njemačka



Alexander Kimmig
Head of Machines -
Services and Systems
Authorised Signatory



Dr.-Ing. S. Beichter
Director Quality

Authorised Signatory

Künzelsau: 01.01.2021

Adolf Würth GmbH & Co. KG
Reinhold-Würth-Straße 12 - 17
74653 Künzelsau, GERMANY
info@wuerth.com
www.wuerth.com

© by Adolf Würth GmbH & Co. KG
Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten.
Verantwortlich für den Inhalt: MPMP/
Sebastian Cramer
Redaktion: MCVP/Thomas Rosenberger

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung.
MWC:TN-06/21

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier.

Wir behalten uns das Recht vor, Produktveränderungen, die aus unserer Sicht einer Qualitätsverbesserung dienen, auch ohne Vorankündigung oder Mitteilung jederzeit durchzuführen. Abbildungen können Beispielsabbildungen sein, die im Erscheinungsbild von der gelieferten Ware abweichen können. Irrtümer behalten wir uns vor, für Druckfehler übernehmen wir keine Haftung. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.