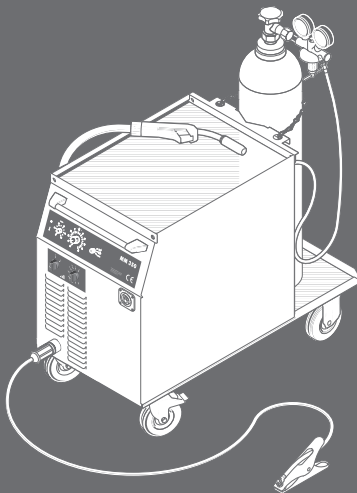


SCHWEISSGERÄT WELDING MACHINE

MM 350

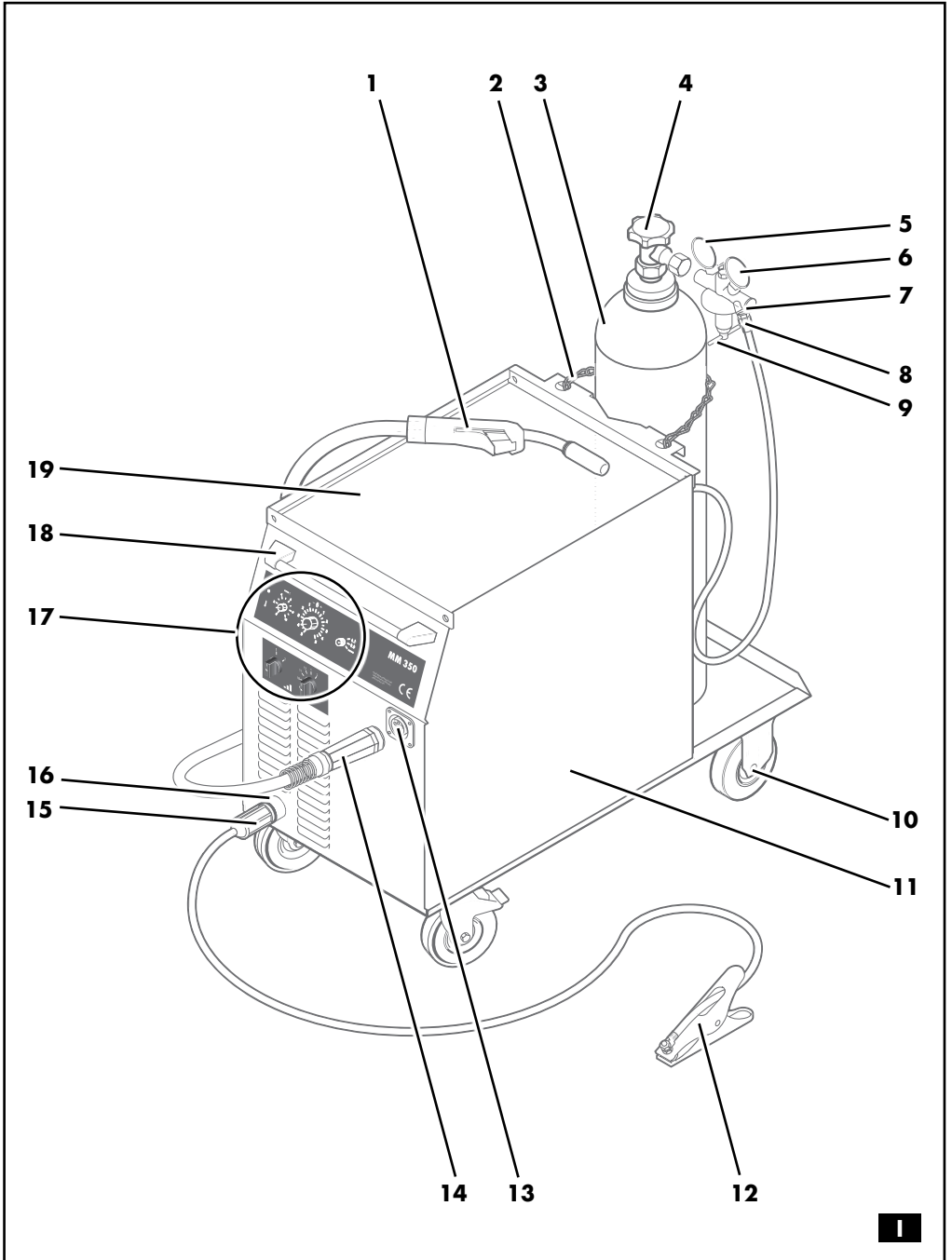
Art. 5952 352 350

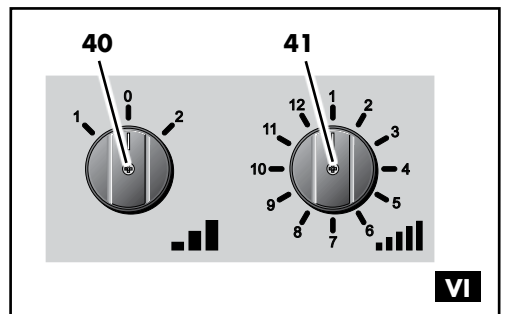
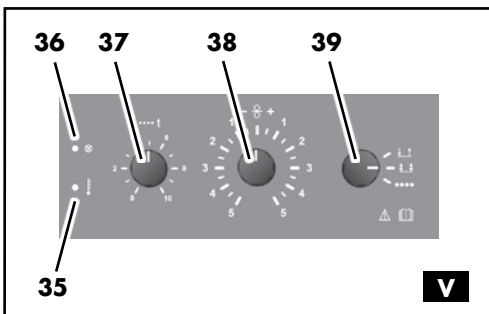
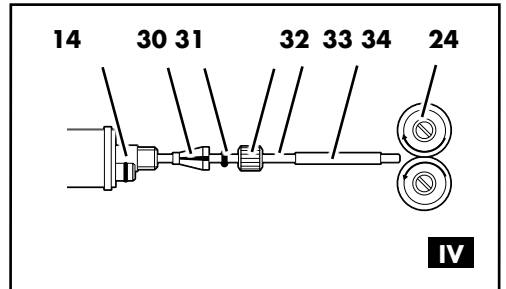
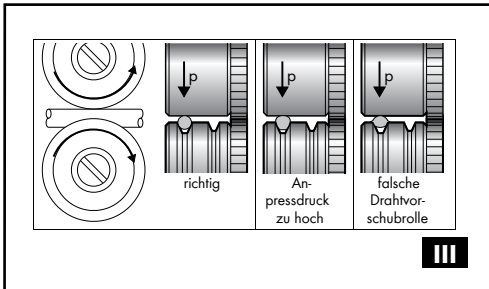
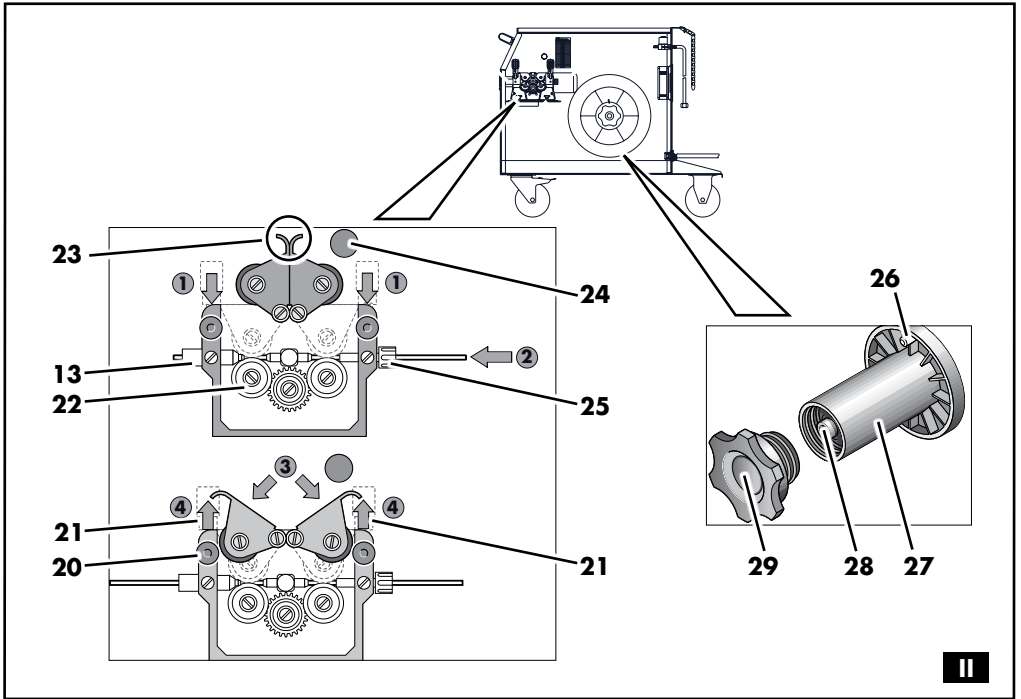


- Ⓓ Originalbedienungsanleitung
- Ⓔ Translation of the original operating instructions
- Ⓜ Traduzione della versione originale delle istruzioni d'uso
- Ⓡ Traduction du mode d'emploi original
- Ⓢ Traducción de las instrucciones de uso original
- Ⓟ Tradução do manual de instruções original
- Ⓝ Vertaling van de originele gebruikshandleiding
- Ⓕ Oversættelse af den originale betjeningsvejledning
- Ⓝ Oversættelse av den originale bruksanvisningen
- Ⓡ Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
- Ⓢ Översättning av den ursprungliga bruksanvisningen
- Ⓔ Μετάφραση του αυθεντικού εγχειριδίου χρήσης
- Ⓡ Orijinal Kullanım Kılavuzu Tercümesi
- Ⓝ Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi
- Ⓡ Az eredeti kezelési útmutató fordítása
- Ⓕ Překlad originálního návodu k obsluze
- Ⓡ Preklad originálneho návodu na obsluhu
- Ⓕ Traducere a manualului de operare original
- Ⓡ Prevod originalnih navodil za uporabo
- Ⓕ Превод на оригиналното ръководство за обслужване
- Ⓡ Originalaalkatusjuhendi tõlge
- Ⓡ Originalios naudojimo instrukcijos vertimas
- Ⓡ Oriģinālās apkalpošanas instrukcijas tulkojums
- Ⓕ Перевод оригинального руководства по обслуживанию



DE	.....	5	-	12
GB	.....	13	-	19
IT	.....	20	-	27
FR	.....	28	-	35
ES	.....	36	-	43
PT	.....	44	-	51
NL	.....	52	-	58
DK	.....	59	-	65
NO	.....	66	-	72
FI	.....	73	-	79
SE	.....	80	-	87
GR	.....	88	-	95
TR	.....	96	-	102
PL	.....	103	-	110
HU	.....	111	-	118
CZ	.....	119	-	126
SK	.....	127	-	134
RO	.....	135	-	142
SI	.....	143	-	149
BG	.....	150	-	157
EE	.....	158	-	165
LT	.....	166	-	173
LV	.....	174	-	181
RU	.....	182	-	189





DE**Zu Ihrer Sicherheit**

Lesen Sie vor der ersten Benutzung Ihres Gerätes diese Betriebsanleitung und handeln Sie danach. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für späteren Gebrauch oder für Nachbesitzer auf.



WARNUNG - 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. Bei Transportschaden sofort Händler informieren.

**Sicherheitshinweise****Hinweis**

Es ist verboten, Veränderungen am Gerät durchzuführen. 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 der Adolf Würth GmbH & Co. KG verwenden. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- 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 beinhaltet haben.
- Gerät nicht dem Regen aussetzen, nicht abspritzen und nicht dampfstrahlen.
- 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 einzusatmen.
- Wird bei der Arbeit das Netzkabel beschädigt oder durchtrennt, Kabel nicht berühren sondern sofort den Netzstecker ziehen. Gerät niemals mit beschädigtem Kabel benutzen.
- Plazieren Sie einen Feuerlöscher in ihrer Reichweite.
- Führen Sie nach Beendigung der Schweißarbeiten eine Brandkontrolle durch (siehe UVV).
- 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.
- 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.
- Schutzkleidung, Lederhandschuhe und Lederstürze tragen.
- 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.
- 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 Schweißen von Stahl, Aluminium und Legierungen, sowohl bei gewerblichen als auch industriellen Einsatzbedingungen.

Für Schäden bei nicht bestimmungsgemäßer Verwendung haftet der Benutzer.

Geräteschutz

Das Gerät ist elektronisch vor Überlastung geschützt. Den Stufenschalter jedoch nicht unter Last betätigen. Schließen Sie die Seitendeckel vor dem Schweißen. Werkstück vor dem Schweißen mittels der Werkstückleitung mit dem Gerät verbinden. Schweißspritzer von der Innenwand der Gasdüse mit einer geeigneten Spezialzange entfernen. Sprühen Sie die Innenwand der Gasdüse mit einem Trennmittel ein oder verwenden Sie hierzu Düsen-schutzpaste. Dies verhindert das Festbrennen von Schweißspritzern. Sprühen Sie schräg, um ein Zusetzen der Schutzgasaustrittsbohrungen zu vermeiden. Bei Verladung das Gerät nur an den dafür vorgesehenen Handgriff anheben. Heben Sie das Gerät nicht mittels eines Gabelstaplers oder ähnlichem am Gehäuse an.

Geräteelemente

Schweißgerät (Abb. I)

- 1 Brenner
 - 2 Sicherungskette
 - 3 Schutzgasflasche*
 - 4 Gasflaschenventil*
 - 5 Inhaltsmanometer
 - 6 Durchflussmesser
 - 7 Druckminderer
 - 8 Schutzgasschlauch
 - 9 Einstellschraube
 - 10 Transportrollen
 - 11 Seitenteil
 - 12 Massezange
 - 13 Zentralbuchse
 - 14 Zentralstecker
 - 15 Werkstückleitung
 - 16 Masseanschluss
 - 17 Bedienelemente
 - 18 Handgriff
 - 19 Ablagefläche
- *nicht im Lieferumfang enthalten

4-Rollen-Vorschub (Abb. II)

- 20 Regulierschrauben
- 21 Kipphebel
- 22 Drahtvorschubrolle
- 23 Schwenkarme
- 24 Drahteinlauftaster
- 25 Einlaufdüse

Drahtablaufdorn (Abb. II)

- 26 Mitnehmerdorn
- 27 Ablaufdorn
- 28 Drahtbremse
- 29 Haltemutter

Umrüstung der Drahtelektrode (Abb. IV)

- 30 Haltenippel (=Klemmteil) der PTFE- bzw. Kunststoffseelen für 4,0 mm und 4,7 mm Außendurchmesser
- 31 O-Ring 3,5 x 1,5 mm um den Gasaustritt zu verhindern
- 32 Überwurfmutter
- 33 PTFE- und Kunststoffseelen
- 34 Stützrohr für PTFE- und Kunststoffseelen mit 4 mm Außendurchmesser ersetzt das Kapillar-Rohr aus Stahl im Zentralanschluss. Bei 4,7 mm Außendurchmesser entfällt das Rohr.

Bedienelemente (Abb. V/VI)

- 35 Temperaturkontrollanzeige
- 36 Netzkontrollanzeige
- 37 Drehregler für die Punktweisssdauer
- 38 Drehregler für den Drahtvorschub
- 39 Betriebswahlschalter
- 40 Hauptschalter
- 41 Stufenschalter

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

Geräuschemission

Der Geräuschpegel des Geräts ist kleiner als 70 dB(A), gemessen bei Normlast nach EN 60974-1 im maximalen Arbeitspunkt.

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 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 Rundfunksender und -empfänger
 - Computer und anderen Steuereinrichtungen
 - Schutzvorrichtungen in gewerblichen Einrichtungen (z. B. Alarmanlagen)
 - Herzschrittmachern und Hörhilfen
 - Einrichtungen zum Kalibrieren oder Messen
 - in 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.

Technische Daten

Art.	5952 352 350
Seriennummer	951511689631010013
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 xxxxxxxxxx31xxxxxx ergibt Herstellungsjahr 2021 (31-10 = 21))

Schweißbereich	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V		
Leerlaufspannung	15,5 - 42,0 V		
Spannungseinstellung	24 Stufen		
ED 100 %, 40 °C	160 A		
ED 20 %, 40 °C	350 A		
schweißbare Drähte, Stahl	0,6 - 1,6 mm Ø		
schweißbare Drähte, Alu	1,0 - 1,6 mm Ø		
Drahtfördergeschwindigkeit	1 - 23 m/min		
Netzspannung	400 V/3~		
Netzfrequenz	50/60 Hz		
Netzabsicherung	25 A tr/C		
max. Netzstromaufnahme	21,5 A		
max. Aufnahmeleistung	14,9 kVA		
Leistungsfaktor	0,89 cos φ		
Kühlart	F		
Isolierstoffklasse	F		
Schutzart (IEC 529)	IP 23		
Brennertyp	ML 3800		
Maße (L x B x H)	830 x 390 x 690 mm		
Gewicht	104 kg		
Schutzklasse	⊕ / I		
Wirkungsgrad Schweißstromquelle bei maximaler Leistungsaufnahme	73 %		
Nenneingangsspannung U ₁	400 V		
Max. Nenneingangsstrom I _{1max}	21,5 A		
Max. effektiver Eingangsstrom I _{1eff}	9,6 A		
Leerlaufspannung U ₀	42 V		
Leerlaufleistung	33 W		
* Einschaltdauer X	20%	...	100%
Arbeitsspannung U ₂	31,5 V	...	22 V
Schweißstrom I ₂	350 A	...	160 A
Schweißstrom I ₁	21,5 A	...	6,5 A
Aufnahmeleistung S ₁	14,9 kVA	...	4,5 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

MIG-MAG Richtwert für Schutzgasmenge:

MAG-Schweißen: Drahtdurchmesser [mm] x 11,5 = Schutzgasmenge [l/min]

MIG-Schweißen: Drahtdurchmesser [mm] x 13,5 = Schutzgasmenge [l/min]

Richtwerte Abschmelzmenge Schweißdraht:

Drahtvorschubgeschwindigkeit einstellbar von 0,5 – 30 [m/min]

Drahtvorschubgeschwindigkeit [m/min] * spezifisches Drahtgewicht [g/m]

Schweißdrahtgewicht [g/min]

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 (Abb. I)

Brenneranschluss

1. Schließen Sie den Zentralstecker [14] des Brenners [1] an den Zentralbuchse [13] an.

Anschließen der Werkstückleitung

1. Schließen Sie die Werkstückleitung [15] an den Masseanschluss [16] an.
2. Sichern Sie die Werkstückleitung [15] einer Rechtsdrehung.
3. Befestigen Sie die Massezange [12] am Schweißstisch bzw. Werkstück gut leitend.

Befestigen der Massezange

- Befestigen Sie die Massezange [12] in unmittelbarer Nähe der Schweißstelle. Achten Sie auf eine feste, gut leitende Verbindung zwischen Massezange und Werkstück.



Legen Sie die Massezange nicht auf die Schweißanlage bzw. Gasflasche, da sonst der Schweißstrom über die Schutzleiterverbindungen geführt wird und diese zerstören könnte.

Anschließen ans Stromnetz



Stecken Sie den Stecker in eine geeignete Steckdose. Die Absicherung muss den technischen Daten entsprechen.

Einlegen der Schweißdrahtspule (Abb. II)

1. Nehmen Sie das Seitenteil [11] ab und lösen Sie die Haltemutter [29] am Ablaufdorn [27].
2. Stecken Sie die Schweißdrahtspule auf den Ablaufdorn [27]. Achten Sie darauf, dass der Mitnehmerdorn [26] einrastet. Verwenden Sie für kleine Schweißdrahtspulen einen Adapter.
3. Stellen Sie die Drahtbremse [28] so ein, dass beim Loslassen der Brennergaste die Schweißdrahtspule gerade nicht mehr nachläuft.

Einfädeln der Drahtelektrode (Abb. III)

1. Schrauben Sie die Stromdüse des Brenners [1] heraus.
2. Öffnen Sie das Seitenteil [11].
3. Klappen Sie die Kipphebel [21] nach vorne ①.
4. Fädeln Sie die Drahtelektrode durch die Einlaufdüse [25] und die Zentralbuchse [13] ②.
5. Klappen Sie die Schwenkarme [23] auseinander und arretieren Sie mit den Kipphebeln [21] ③ ④.
6. Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter [40] ein.
7. Strecken Sie den Brennerschlauch.
8. Drücken Sie den Drahteinlauffaster [24].
9. Stellen Sie den Anpressdruck mit den Regulierschrauben [20] so ein, dass die Drahtvorschubrollen [22] beim Festhalten der Schweißdrahtspule gerade noch durchdrehen.
10. Stellen Sie den Anpressdruck der Drahtvorschubrollen [22] auf der Seite der Einlaufdüse [25] geringer als auf der Seite der Zentralbuchse [13] ein, um die Drahtelektrode innerhalb der Vorschubeinheit auf Zug zu halten.



Der Draht darf nicht geklemmt oder verformt werden.

11. Drücken Sie den Drahteinlaufftaster **[24]** solange, bis der Draht am Brennerhals ca. 20 mm herausragt.
12. Schrauben Sie die zur Drahtdicke passende Stromdüse in den Brenner **[1]** und schneiden Sie das überstehende Drahtende ab.

Anschließen der Schutzgasflasche

1. Stellen Sie die Schutzgasflasche **[3]** auf die Abstellplatte und sichern Sie diese mit der Sicherungskette **[2]**.
 2. Öffnen Sie das Gasflaschenventil **[4]** mehrmals kurz, um eventuell vorhandene Schmutzpartikel herauszublasen.
 3. Schließen Sie den Druckminderer **[7]** an die Schutzgasflasche **[3]** an.
 4. Schrauben Sie den Schutzgasschlauch **[8]** am Druckminderer **[7]** an.
 5. Öffnen Sie das Gasflaschenventil **[4]**.
 - ✓ Stellen Sie die Gasmenge bei gedrücktem Brennertaster an der Einstellschraube **[9]** des Druckminderers **[7]** ein.
Die Gasmenge wird am Durchflussmesser **[6]** angezeigt.
- Gasmenge = Drahtdurchmesser x 10 l/min.**
- ✓ Der Flascheninhalt wird am Inhaltsmanometer **[5]** angezeigt.

Umrüsten der Anlage zum Schweißen mit Aludraht (Abb. IV)

1. Wechseln Sie die Drahtvorschubrolle **[22]** gegen eine passende Aluminium-Drahtvorschubrolle.
2. Tauschen Sie den Stahlbrenner gegen einen Alu-Brenner, bzw. wechseln Sie die Stahlinnenspirale gegen eine Kunststoffseele **[33]**.
3. Entfernen Sie das Stützrohr **[34]** in der Zentralbuchse **[13]**.
4. Kürzen Sie die überstehende Kunststoffseele **[33]** so, dass sie ganz dicht an die Drahtvorschubrolle reicht und schieben Sie das entsprechend gekürzte Messingrohr zur Stabilisierung über die überstehende Kunststoffseele **[33]**.
5. Ziehen Sie den Brenner fest und fädeln Sie die Drahtelektrode ein.
Die Bestellnummern der Austauschteile sind vom eingesetzten Brennertyp und Drahtdurchmesser abhängig und aus den Brennerersatzteillisten ersichtlich.

Inbetriebnahme (Abb. VI / VII)

Die Bedienung der MM350 ist sehr einfach konzipiert:

Der Drahtvorschub richtet sich automatisch nach der eingestellten Schweißstufe.

Der Drahtvorschub kann manuell korrigiert werden.

- Schalten Sie das Gerät am Hauptschalter **[40]** ein. Wählen Sie die Stufe 1 für einen Schweißbereich mit kleiner Stromstärke oder Stufe 2 für einen Schweißbereich mit großer Stromstärke.
- ✓ Die grüne Netzkontrollanzeige **[36]** leuchtet. Der Stufenschalter **[41]** dient zur genauen Abstimmung der Schweißleistung auf die Elektrode und das Material.



Nie während des Schweißens umschalten!

Verringern Sie die Schweißspannung mit dem Stufenschalter **[41]**, wenn Einbrandkerben sichtbar sind. Erhöhen Sie die Schweißspannung mit dem Stufenschalter **[41]**, wenn eine zu große Nahtüberhöhung sichtbar ist.

Betriebsartenwahlschalter

Wählen Sie die gewünschte Schweißfunktion am Betriebsartenwahlschalter **[39]**:

Schweißen 2-Takt $\downarrow \uparrow$

1. Halten Sie die Brennertaster gedrückt.
- ✓ Das Gasventil wird geöffnet. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird automatisch gesteuert, der Lichtbogen wird gezündet.
2. Lassen Sie die Brennertaster los.
- ✓ Der Drahtvorschub wird gestoppt, die automatisch gesteuerte Freibrennzeit läuft ab. Der Draht brennt zurück, damit er nicht im Werkstück stecken bleibt. Der Lichtbogen erlischt.

Schweißen 4-Takt \updownarrow

1. Drücken Sie die Brennertaster kurz.
- ✓ Das Gasventil wird geöffnet. Die Drahtvorschubgeschwindigkeit wird automatisch gesteuert, der Lichtbogen wird gezündet.
2. Drücken Sie die Brennertaster erneut kurz.
- ✓ Der Drahtvorschub wird gestoppt, die automatisch gesteuerte Freibrennzeit läuft ab. Der Draht brennt zurück, damit er nicht im Werkstück stecken bleibt. Der Lichtbogen erlischt.

Punktschweißen ●●●

1. Drücken Sie die Brenntaster.
- ✓ Der Lichtbogen steht für die Zeit der eingestellten Punktschweißdauer und erlischt dann.
2. Lassen Sie nach dem Erlöschen des Lichtbogens die Brenntaster los.

Drehregler für den Drahtvorschub

Am Drehregler **[38]** kann eine Feinkorrektur des Drahtvorschubs vorgenommen werden. Der Drahtvorschub wird in Abhängigkeit der Schweißstufe automatisch gesteuert.

1. Stellen Sie den Drehregler **[38]** bei den Schweißstufen 1-5 mindestens auf Mittelstellung um einen ausreichenden Drahtvorschub zu gewährleisten.
2. Verringern Sie den Drahtvorschub bei stoßendem Draht.
3. Erhöhen Sie den Drahtvorschub bei zu heißem Lichtbogen.

Drehregler für die Punktschweißdauer

- Stellen Sie mit Hilfe des Drehreglers **[37]** die Brenndauer des Lichtbogens ein.

Überlastanzeige

Wenn beim Betätigen des Brenntasters die Temperaturkontrollanzeige **[35]** leuchtet, ist das Gerät überlastet. Das Gerät im Leerlauf abkühlen lassen.

Wartung / Pflege



Achtung!

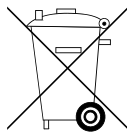
Reinigung des Gerätes nur bei gezogenem Netzstecker.



Gerät und Lüftungsschlitze stets sauber halten.

Sollte das Gerät trotz sorgfältiger Herstell- und Prüfverfahren einmal ausfallen, ist die Reparatur von einer autorisierten Kundendienststelle für Würth-Werkzeuge ausführen zu lassen. Bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die Artikelnummer laut Typenschild des Gerätes angeben.

Umwelthinweise



Werfen Sie das Gerät keinesfalls in den normalen Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät über einen zugelassenen Entsorgungsbetrieb oder über Ihre kommunale Entsorgungseinrichtung. Beachten Sie die aktuell geltenden Vorschriften. Setzen Sie sich im Zweifelsfall mit Ihrer Entsorgungseinrichtung in Verbindung. Führen Sie alle Verpackungsmaterialien einer umweltgerechten Entsorgung zu.

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.

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). In Österreich unter der Tel. 0800-20 30 13. 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.

CE Konformitätserklärung

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

Normen

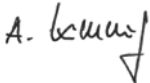
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

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

GB

For your safety



Please read and comply with these instructions prior to the initial operation of your appliance. Retain these instruction manual for future reference or for subsequent possessors.



WARNING - Prior to the first start-up, it is definitely necessary to read the **Safety instructions!**

In case you do not adhere to this instruction manual and the safety instructions, this may result in damage on the device and cause dangerous situations for the operator and other people. In case of transport damage inform vendor immediately.




Safety instructions



Note

It is not allowed to modify the appliance. Modifications can cause injuries and malfunctions.

- Only authorized and trained personnel are allowed to perform repair works on the appliance. Only use genuine spare parts from Adolf Würth GmbH & Co. KG. This ensures continuous appliance safety.
- 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.
- Protect the appliance from rain. Do not hose it down or clean it with a steam or water jet.
- 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 power cord becomes damaged while working, do not touch the cable but pull the mains plug instantly. Never use the appliance when the power cord is damaged.
- Always have a fire extinguisher within reach.
- Perform a fire-check after completing welding work (see applicable accident prevention 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.
- Protect yourself and the appliance when working on raised or tilted work surfaces.
- 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.
- Wear protective clothing, leather gloves and leather apron.
- 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.
- 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.
- **Only use genuine Würth accessories and spare parts.**

Proper use

The appliance is designed to weld steel, aluminium and alloys both in commercial and industrial environments.

The user is liable for damage resulting from improper use.

Appliance protection

The appliance is electronically protected against overload. However, the step switch should not be actuated when under load. Close the side covers before welding. Before welding, connect the workpiece to the appliance using the workpiece line. Remove weld spatter from the inside wall of the gas nozzle using suitable special pliers. Spray the inside wall of the gas nozzle with a parting agent or use nozzle protection paste. This prevents welding spatter from burning-in. Spray at an angle so as to avoid clogging of the shielding gas outlet holes. When loading the appliance it must be lifted using the handle provided. Do not use the casing to lift the appliance with a forklift or similar equipment.

Components

Welding machine (fig. I)

- 1 Welding torch
- 2 Safety chain
- 3 Shielding gas cylinder*
- 4 Gas container valve*
- 5 Pressure gauge
- 6 Flow meter
- 7 Pressure reducer
- 8 Shielding gas hose
- 9 Setting screw
- 10 Castor roller
- 11 Side cover
- 12 Ground clamp
- 13 Central socket
- 14 Central plug
- 15 Workpiece line
- 16 Ground connection
- 17 Controls
- 18 Handle
- 19 Tray

* not included in the scope of delivery

4-wheel feed (fig. II)

- 20 Adjustment screws
- 21 Lever
- 22 Wirefeed roll
- 23 Svivelling arms
- 24 Wirefeed button
- 25 Feed nozzle

Wire spool (fig. II)

- 26 Wire pick-up
- 27 Spool
- 28 Wire brake
- 29 Nut

Wire electrode conversion (Abb. IV)

- 30 Nipple (= clamping part) for the PTFE or plastic feeding core with an outer diameter of 4.0 mm / 4.7 mm
- 31 O ring 3.5 x 1.5 mm to prevent escape of gas
- 32 Union nut
- 33 PTFE and plastic feeding cores
- 34 Supporting pipe for PTFE and plastic feeding cores with an outer diameter of 4 mm replaces the capillary steel pipe in the central connector. When the outer diameter is 4.7 mm, the pipe is not used.

Controls (fig. V/VI)

- 35 Temperature control indicator
- 36 Power supply indicator
- 37 Rotary controller for spot welding time
- 38 Rotary controller for wirefeed
- 39 Mode switch
- 40 Main switch
- 41 Step switch

Check for compliance with accident prevention regulations

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

Noise emission

The noise emission measured in accordance with EN 60974-1 at regular load and maximum operating point is less than 70 dB(A).

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 designed 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 stations / sets
 - 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 an 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).

Technical data

Prod. no.	5952 352 350
Serial number	951511689631010013
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))

Welding range	25 - 350 A / 15.3 - 31.5 V		
No-load voltage	15.5 - 42.0 V		
Voltage adjustment	24 steps		
Duty cycle 100 %, 40 °C	160 A		
Duty cycle 20 %, 40 °C	350 A		
Weldable wires, steel	0.6 - 1.6 mm Ø		
Weldable wires, aluminium	1.0 - 1.6 mm Ø		
Wirefeed rate	1 - 23 m/min		
Mains voltage	400 V/3~		
Frequency	50/60 Hz		
Mains fuse	25 A tr/C		
Max. mains current consumption	21.5 A		
Max. capacity	14.9 kVA		
Power factor	0.89 cos φ		
Cooling type	F		
Class of insulation	F		
Protection class (IEC 529)	IP 23		
Welding torch type	ML 3800		
Dimensions (L x W x H)	830 x 390 x 690 mm		
Weight	104 kg		
Protection class	⊕ / I		
Efficiency of welding power source at maximum power consumption	73 %		
Rated input voltage U ₁	400 V		
Max. rated input current I _{1max}	21,5 A		
Max. effective input current I _{1eff}	9,6 A		
No-load voltage U ₀	42 V		
No-load power	33 W		
*Duty cycle X	20%	...	100%
Working voltage U ₂	31,5 V	...	22 V
Welding current I ₂	350 A	...	160 A
Welding current I ₁	21,5 A	...	6,5 A
Power input S ₁	14,9 kVA	...	4,5 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

MIG-MAG guide value for shielding gas volume:

MAG welding: Wire diameter [mm] x 11,5 = Shielding gas volume [l/min]

MIG welding: Wire diameter [mm] x 13,5 = Shielding gas volume [l/min]

Guide values for fusion volume of welding wire:

Wire feed speed adjustable from 0.5 - 30 [m/min]

Wire feed speed [m/min] * Specific wire weight [g/m]

Welding wire weight [g/min]

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 taking into service (fig. I)

Welding torch connection

1. Connect the central plug [14] of the welding torch [1] to the central socket [13].

Connecting the workpiece line

1. Connect the workpiece line [15] to the ground connection [16].
2. Secure the workpiece line [15] by turning it to the right.
3. Fasten the ground clamp [12] to the welding bench or workpiece so that good conductivity is ensured.

Fastening the ground clamp

- Fasten the ground clamp [12] in the immediate vicinity to the welding spot.
Make sure the connection between ground clamp and workpiece is tight and allows for good conductivity.



Never put the ground clamp on the welding machine or the gas cylinder as otherwise the welding current would be led through the protective conductor connections and destroy them.

Connecting to the mains supply



Plug the plug into a suitable socket.
The fuse must conform with the technical data.

Inserting the welding wire coil (fig. II)

1. Remove the side cover [11] and slacken the nut [29] of the spool [27].
2. Put the welding wire coil on the spool [27].
Make sure the wire pick-up [26] engages.
Use an adapter for small welding wire coils.
3. Set the wire brake [28] so that the welding wire coil stops when the welding torch button is released.

Threading the wire electrode (fig. III)

1. Screw off and remove the power nozzle from the welding torch [1].
2. Open the side cover [11].
3. Shift the levers [21] to the front ①.
4. Thread the wire electrode through the feed nozzle [25] and the central socket [13] ②.
5. Fold open the swivel arms [23] and fasten it using the levers [21] ③ ④.
6. Switch on the appliance with the main switch [40].
7. Stretch out the torch hose.
8. Push the wirefeed button [24].
9. Use the adjustment screws [20] to find a contact pressure setting which just allows the wirefeed rolls [22] to rotate while the welding wire coil is held.
10. The wirefeed roll [22] pressure on the central socket [13] end should be greater than that on the feed nozzle [25] end so as to keep the wire electrode within the feeding unit under tension.



The wire must not be pinched or deformed.

11. Press the wirefeed button [24] until the wire protrudes 20 mm out of the torch neck.

12. Screw the power nozzle suitable for the wire thickness into the torch [1] and cut off the protruding piece of wire.

Connecting the shielding gas cylinder

1. Place the shielding gas cylinder [3] on the stand and secure it using the safety chain [2].
 2. Open the valve of the gas cylinder [4] several times in rapid succession so that dirt particles, if any, are blown out.
 3. Connect the pressure reducer [7] to the shielding gas cylinder [3].
 4. Connect the shielding gas hose [8] to the pressure reducer [7] using the screw connection.
 5. Open the valve of the gas cylinder [4].
- ✓ Set the gas flow while pressing the welding torch button at the setting screw [9] of the pressure reducer [7].
- The amount of gas is indicated at the flow meter [6].
- Amount of gas = Wire diameter x 10 l/min.**
- ✓ The amount of gas left in the cylinder is indicated at the pressure gauge [5].

Converting the appliance for aluminium wire welding (fig. IV)

1. Replace the wirefeed roll [22] by a suitable aluminium wirefeed roll.
 2. Replace the steel torch by an aluminium torch and replace the steel feeding core by a plastic feeding core [33].
 3. Remove the supporting pipe [34] in the central socket [13].
 4. Cut off the protruding plastic feeding core [33] just in front of the wirefeed roll; then push the brass tubing (after cutting it to the correct size) over the protruding plastic feeding core [33] in order to stabilise it.
 5. Tighten the welding torch and thread the wire electrode into it.
- The order numbers for replacement parts depend on the type of the torch used and the diameter of the wire; they can be found in the spare parts list for the welding torches.

Taking into service (fig. VI / VII)

Operating the MM350 is very easy:
The wirefeed is determined by the set welding level and is adjusted automatically.
The wire feed speed can be corrected manually.

- Switch on the appliance with the main switch [40]. Select level 1 for a low current welding range or level 2 for a high current welding range.
 - ✓ The green power supply indicator [36] lights up. The step switch [41] is used for fine adjustment of the welding power on the electrode and the material.
- Never change the setting while welding!



If undercuts are visible, reduce the welding voltage using the step switch [41]. If the welding seam is too thick, increase the welding voltage using the step switch [41].

Operating mode switch

Select the required welding function using the operating mode switch [39]:

2-cycle welding

1. Keep the welding torch button pressed.
- ✓ The gas valve is opened. The wirefeed speed is controlled automatically, the light arc is ignited.
2. Release the welding torch button.
- ✓ The wirefeed is stopped, the automatically controlled back burn time starts to elapse. The wire burns back so that it does not adhere to the workpiece. The light arc goes out.

4-cycle welding

1. Press the welding torch button briefly.
- ✓ The gas valve is opened. The wirefeed speed is controlled automatically, the light arc is ignited.
2. Press the welding torch button briefly once again.
- ✓ The wirefeed is stopped, the automatically controlled back burn time starts to elapse. The wire burns back so that it does not adhere to the workpiece. The light arc goes out.

Spot welding

1. Press the welding torch button.
- ✓ The light arc is ignited; it goes out again after the set spot welding time has elapsed.
2. Release the welding torch button after the light arc has gone out.

Rotary controller for wirefeed

The rotary controller [38] is used for the fine adjustment of the wirefeed. The wirefeed is determined by the set welding level and is adjusted automatically.

1. To ensure a sufficient wirefeed, set the rotary controller [38] to central position when working with the welding levels 1-5.
2. Reduce the wirefeed if the wire is supplied with too much pressure.
3. Increase the wirefeed if the light arc is too hot.

Rotary controller for spot welding time

- Use the rotary controller [37] to set the burning time for the light arc.

Overload indicator

If the temperature control indicator [35] lights up on pressing the welding torch button, this is a signal for an appliance overload. Allow the appliance to cool down in no-load mode.

Maintenance / Care



Important!

The appliance may only be cleaned with the mains plug disconnected.

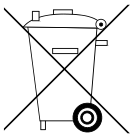


Keep device and ventilation slots clean.

In the unlikely event of a failure or defect, have the appliance examined and repaired by an authorised customer service point for Würth tools.

In all your queries and spare part orders, always quote the product number (see type plate) of your device.

Environmental protection



Do not dispose of the device with domestic waste. Dispose of the device only via an authorized waste management company or your municipal waste management organisation. Adhere to the applicable regulations.

In case of doubt contact your waste management organisation. Recycle all packaging material in an environmentally friendly manner.

Warranty

This Würth device is covered by warranty according to the applicable national regulations. The warranty period begins on the date of purchase (please retain invoice or delivery note as proof of purchase).

Faults covered by warranty shall be eliminated by replacement or repair. Damage caused by improper operation is not covered by warranty.

Claims can be recognized only if the device is in a non-disassembled state and presented to a Würth branch office, your Würth sales representative or a customer service office authorized by Würth.

Technical changes reserved.

We accept no liability for printing errors.

Spare parts

In the unlikely event of a failure or defect, have the device examined and repaired by a Würth masterService workshop.

In all your queries and spare part orders, always quote the product number (see type plate) of your device.

The current spare parts list of the device can be viewed online at

<http://www.wuerth.com/partsmanager>.

Alternatively, contact your local Würth agency for a hardcopy.

CE Declaration of Conformity

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

Standards

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

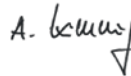
in accordance with the regulations stipulated in the directives:

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.




AVVERTENZA - Prima di mettere in funzione l'apparecchio 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 all'apparecchio e presentare pericoli per l'utente e le altre persone. Eventuali danni da trasporto vanno comunicati immediatamente al proprio rivenditore.


Avvertenze di sicurezza

Avvertenza

È vietato operare modifiche all'apparecchio. Tali modifiche possono portare a danni alle persone e ad anomalie di funzionamento.

- I lavori di riparazione sull'apparecchio possono essere eseguiti solo da personale incaricato e con adeguata formazione. Per questi lavori utilizzare sempre i pezzi di ricambio originali della Adolf Würth GmbH & Co. KG. In questo modo è garantita la sicurezza dell'apparecchio elettrico.
- 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 i lavori di riparazione dei sistemi delle condutture e dei contenitori, che possono avere o aver avuto al proprio interno liquidi o gas infiammabili.
- Non impiegare l'apparecchio sotto la pioggia, non sottoporlo all'effetto di schizzi o getti di vapore.
- Non eseguire mai operazioni di saldatura senza l'apposita maschera. Avvertire le persone nelle vicinanze riguardo le scintille.
- Utilizzare un aspiratore adatto 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.
- Collocare un estintore dove possa essere raggiunto facilmente.
- Al termine delle operazioni di saldatura, eseguire un controllo anti-incendio (consultare l'ordinanza sull'assicurazione contro gli infortuni).
- Non cercare mai di smontare il riduttore di pressione. Sostituire i riduttori di pressione difettosi.
- Fare attenzione che vi sia un buon contatto e di tipo diretto del cavo di massa nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura. Non far passare la corrente di saldatura sopra a catene, cuscinetti a sfera, cavi di acciaio, conduttori di protezione, ecc., poiché questi potrebbero fondersi.
- Durante i lavori, assicurarsi che la propria persona e l'apparecchio si trovino su superfici di lavoro elevate o inclinate.
- 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.
- Indossare indumenti di protezione, guanti di cuoi e un grembiule di cuoio.
- Non sciogliere tubazioni o cavi gelati 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 .
- 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 né applicare chiodi alla carcassa. Utilizzare targhette adesive.
- **Usare solo accessori e pezzi di ricambio originali Würth.**

Uso conforme a destinazione

L'apparecchio è destinato alla saldatura di acciaio, alluminio e leghe, per uso sia artigianale sia industriale. **La responsabilità per i danni dovuti ad un utilizzo non conforme alle norme è esclusivamente dell'utente.**

Protezione dell'apparecchio

L'apparecchio è protetto elettronicamente contro il sovraccarico. Tuttavia non operare il combinatore sotto carico. Prima della saldatura chiudere il coperchio laterale. Prima della saldatura collegare il pezzo all'apparecchio tramite il cavo di massa. Togliere gli schizzi di saldatura dalla parte interna dell'ugello del gas tramite pinze speciali adatte. Spruzzare la parte interna dell'ugello del gas con un antiagglomerante oppure utilizzare una pasta di protezione per ugelli. Questo impedisce che gli schizzi di saldatura si attacchino. Spruzzare diagonalmente, così da evitare il bloccaggio dei fori di sicurezza per l'uscita del gas. In caso di carico dell'apparecchio, sollevare esclusivamente servendosi dell'impugnatura preposta. Non sollevare l'apparecchio tramite la carcassa servendosi di un muletto o mezzi simili.

Elementi dell'apparecchio

Messa in funzione (fig. I)

- 1 Bruciatore
 - 2 Catena di sicurezza
 - 3 Bombola del gas di sicurezza*
 - 4 Valvola della bombola*
 - 5 Manometro
 - 6 Flussometro
 - 7 Riduttore di pressione
 - 8 Tubo per gas di protezione
 - 9 Vite di bloccaggio
 - 10 Ruote
 - 11 Parte laterale
 - 12 Morsetto di massa
 - 13 Presa femmina centrale
 - 14 Spina centrale
 - 15 Cavo di massa
 - 16 Terminale di massa
 - 17 Dispositivi di comando
 - 18 Impugnatura
 - 19 Superficie di posa
- * non in dotazione

Avanzamento a 4 ingranaggi (fig. II)

- 20 Viti di regolazione
- 21 Bilanciere
- 22 Ingranaggio di avanzamento filo
- 23 Bracci orientabili
- 24 Compasso di spessore del filo in arrivo
- 25 Bocchetta di ingresso

Mandrino di uscita del filo (fig. II)

- 26 Mandrino trascinatorio
- 27 Mandrino di uscita
- 28 Freno del filo
- 29 Dado di fissaggio

Modifica dell'elettrodo del filo (fig. IV)

- 30 Niplo di fissaggio (=parte terminale) delle anime di politetrafluoroetilene o plastica per 4,0 mm e 4,7 mm di diametro esterno
- 31 Guarnizione ad anello di 3,5 x 1,5 mm per impedire la fuoriuscita del gas
- 32 Dado a risvolto
- 33 Anime in politetrafluoroetilene o plastica
- 34 Tubo di supporto per anime in politetrafluoroetilene e plastica di 4 mm di diametro esterno, sostituisce il tubo capillare di acciaio nel terminale centrale. In caso di un diametro esterno di 4,7 mm, il tubo cade di mano.

Dispositivi di comando (figg. V/VI)

- 35 Spia del controllo della temperatura
- 36 Spia del controllo della rete
- 37 Regolatore per la durata della saldatura a punti
- 38 Regolatore per l'avanzamento del filo
- 39 Selettore di modalità operativa
- 40 Interruttore principale
- 41 Combinatore

Verifica dell'ordinanza sull'assicurazione contro gli infortuni

Secondo la norma EN 60974-4, l'utente di impianti di saldatura utilizzati in ambito industriale ha l'obbligo di far eseguire regolarmente un controllo di sicurezza imposto dall'uso di tali impianti. Würth consiglia di eseguire tale controllo ogni 12 mesi. È necessario eseguire un controllo di sicurezza anche dopo interventi di modifica o riparazione.

Verifiche dell'ordinanza sull'assicurazione contro gli infortuni condotte in modo non conforme possono portare alla distruzione dell'impianto. Ulteriori informazioni sulle verifiche dell'ordinanza sull'assicurazione contro gli infortuni sugli impianti di saldatura sono disponibili presso i centri di assistenza autorizzati della Würth.

Emissioni sonore

Il livello acustico dell'apparecchio è minore di 70dB(A), misurato in base alla norma EN 60974-1 con un carico standard al massimo punto di lavoro.

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 tagliatura
 - Trasmettitori e ricevitori radio e TV
 - Computer e altri apparati di regolazione
 - Dispositivi di protezione in contesti industriali (per es. sistemi di allarme)
 - Pacemaker e apparecchi acustici
 - Dispositivi di calibro o misurazione
 - Apparecchi con una resistenza alle interferenze eccessivamente 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.

Dati tecnici

Art.	5952 352 350
Numero di serie	951511689631010013
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 xxxxxxxxxx31xxxxx si ricava l'anno di produzione 2021 (31-10 = 21))

Gamma di saldatura	25 - 350 A 15,3 - 31,5 V		
Tensione a vuoto	15,5 - 42,0 V		
Impostazione della tensione	24 livelli		
ED 100 %, 40 °C	160 A		
ED 20 %, 40 °C	350 A		
filì saldabili, acciaio	0,6 - 1,6 mm Ø		
filì saldabili, alluminio	1,0 - 1,6 mm Ø		
Velocità del filo	1 - 23 m/min		
Tensione di rete	400 V/3~		
Frequenza di rete	50/60 Hz		
Messa in sicurezza della rete	25 A tr/C		
Massimo assorbimento di corrente di rete	21,5 A		
Massima potenza assorbita	14,9 kVA		
Fattore di potenza	0,89 cos φ		
Modalità di raffreddamento	F		
Classe d'isolamento	F		
Tipo di protezione (IEC 529)	IP 23		
Tipo di bruciatore	ML 3800		
Dimensioni (Lungh. x Largh. x Alt.)	830 x 390 x 690 mm		
Peso	104 kg		
Classe di protezione	⊕ / I		
Efficienza della sorgente di corrente di saldatura alla massima potenza assorbita	73 %		
Tensione nominale in ingresso U_1	400 V		
Corrente nominale in ingresso I_{1max}	21,5 A		
Corrente d'ingresso effettiva massima I_{1eff}	9,6 A		
Tensione a vuoto U_0	42 V		
Potenza a vuoto	33 W		
*Ciclo di lavoro X	20%	...	100%
Tensione di lavoro U_2	31,5 V	...	22 V
Corrente di saldatura I_2	350 A	...	160 A
Corrente di saldatura I_1	21,5 A	...	6,5 A
Potenza assorbita S_1	14,9 kVA	...	4,5 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 MIG/MAG per la quantità di gas di protezione:

Saldatura MAG: Diametro del filo [mm] x 11,5 = Quantità di gas di protezione [l/min]

Saldatura MIG: Diametro del filo [mm] x 13,5 = Quantità di gas di protezione [l/min]

Valori indicativi per la quantità di fusione del filo di saldatura:

Velocità di avanzamento del filo regolabile da 0,5 a 30 [m/min]

Velocità di avanzamento del filo [m/min] * Peso specifico del filo [g/m]

Peso del filo di saldatura [g/min]

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 (fig. I)

Collegamento del bruciatore

1. Collegare la spina centrale [14] del bruciatore [1] alla presa femmina centrale [13].

Collegamento del cavo di massa

1. Collegare il cavo di massa [15] al terminale di massa [16].
2. Assicurare il cavo di massa [15] con una rotazione a destra.
3. Fissare il morsetto di massa [12] al tavolo di saldatura o al pezzo altamente conduttivo.

Fissaggio del morsetto di massa

- Fissare il morsetto di massa [12] nelle immediate vicinanze del luogo di saldatura. Assicurarsi che vi sia una connessione stabile e altamente conduttiva tra il morsetto di massa e il pezzo.



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.

Collegamento al circuito elettrico



Infilare la spina in una presa adatta. La protezione deve essere conforme ai dati tecnici.

Inserimento della bobina del filo di saldatura (fig. II)

1. Rimuovere la parte laterale [11] e svitare il dado di fissaggio [29] sul mandrino di uscita [27].
2. Infilare la bobina del filo di saldatura sul mandrino di uscita [27]. Assicurarsi che il mandrino trascinatori [26] si innesti. Utilizzare un adattatore per bobine del filo di saldatura di piccole dimensioni.
3. Sistemare il freno del filo [28] in modo tale che al rilascio del pulsante di bruciatura la bobina del filo di saldatura non avanzi più.

Procedura per infilare l'elettrodo del filo (fig. II)

1. Svitare l'ugello porta-corrente del bruciatore [1].
2. Aprire la parte laterale [11].
3. Sollevare il bilanciante [21] in avanti ①.
4. Infilare l'elettrodo del filo attraverso la bocchetta di ingresso [25] e la presa femmina centrale [13] ②.
5. Chiudere i bracci orientabili [23] l'uno lontano dall'altro e bloccare con il bilanciante [21] ③ ④.
6. Accendere l'apparecchio tramite l'interruttore principale [40].
7. Distendere la manichetta del bruciatore.

8. Premere il compasso di spessore del filo in arrivo [24].
 9. Con le viti di regolazione [20] esercitare una pressione di contatto tale che gli ingranaggi di avanzamento del filo [22] continuino ancora a girare all'arresto della bobina del filo di saldatura.
 10. Con gli ingranaggi di avanzamento del filo [22] esercitare una pressione di contatto minore sulla parte laterale della bocchetta di ingresso [25] rispetto a quella sulla presa femmina centrale [13], in modo da mantenere in trazione l'elettrodo del filo all'interno dell'unità di avanzamento.
5. Fissare il bruciatore e infilare l'elettrodo del filo. I numeri d'ordine delle parti intercambiabili dipendono dal tipo di bruciatore e dal diametro del filo utilizzati e risultano nei listini delle parti di ricambio del bruciatore.



È proibito bloccare o deformare il filo.

11. Premere il compasso di spessore del filo in arrivo [24] fino a quando il filo non esca dal collo del bruciatore di circa 20 mm.
12. Avvitare l'ugello porta-corrente [1] nel bruciatore in base allo spessore del filo e tagliare la parte finale sporgente del filo.

Collegamento della bombola del gas di sicurezza

1. Posizionare la bombola del gas di sicurezza [3] sulla piastra apposita e assicurarla con una catena di sicurezza [2].
2. Aprire la valvola della bombola [4] più volte per brevi intervalli, in modo da eliminare eventuali particelle di sporco.
3. Collegare il riduttore di pressione [7] alla bombola del gas di sicurezza [3].
4. Avvitare il tubo per gas di protezione [8] al riduttore [7].
5. Aprire la valvola della bombola [4].
- ✓ Regolare la quantità di gas tenendo premuto il tasto del bruciatore dalla vite di bloccaggio [9] del riduttore di pressione [7].
La quantità di gas viene mostrata sul flussometro [6].
- ✓ **Quantità di gas = Diametro del filo x 10 l/min.**
- ✓ Il contenuto della bombola viene mostrato sul manometro [5].

Adattamento dell'apparecchio alla saldatura con filo di alluminio (fig. IV)

1. Sostituire l'ingranaggio di avanzamento filo [22] con un altro appositamente per alluminio.
2. Sostituire il bruciatore per acciaio con un bruciatore per alluminio, e cambiare la spirale interna in acciaio con un'anima di plastica [33].
3. Togliere il tubo di supporto [34] dalla presa femmina centrale [13].
4. Accorciare l'anima di plastica in eccesso [33],

Messa in funzione (figg. VI / VII)

L'uso di MM350 è concepito in modo molto semplice:

L'avanzamento del filo segue il livello di saldatura impostato.

L'avanzamento del filo può essere corretto manualmente.

- Accendere l'apparecchio tramite l'interruttore principale [40]. Scegliere il livello 1 per una gamma di saldatura con un'intensità di corrente di piccola entità o il livello 2 per una gamma di saldatura con un'intensità di corrente maggiore.
- ✓ La spia del controllo di rete [36] si accende. Il combinatorio [41] serve ad armonizzare esattamente la potenza di saldatura sull'elettrodo e sul materiale.



Non commutare mai durante la saldatura!

Quando sono visibili solchi laterali, ridurre la tensione di saldatura con il combinatorio [41]. Quando è visibile una convessità eccessiva, aumentare la tensione di saldatura con il combinatorio [41].

Selettore di modalità operativa

Scegliere la funzione di saldatura desiderata sul selettore di modalità operativa [39]:

Saldatura a 2 tempi $\downarrow \uparrow$

1. Tenere premuto il tasto del bruciatore.
- ✓ Viene aperta la valvola del gas. La velocità dell'avanzamento del filo viene comandata automaticamente, viene acceso l'arco voltaico.
2. Rilasciare il tasto del bruciatore.
- ✓ L'avanzamento del filo viene interrotto, la durata della combustione comandata automaticamente si esaurisce. Il filo brucia in modo che non rimanga infilato nel pezzo. L'arco voltaico scompare.

Saldatura a 4 tempi

1. Premere il tasto del bruciatore per breve tempo.
 - ✓ Viene aperta la valvola del gas. La velocità dell'avanzamento del filo viene comandata automaticamente, viene acceso l'arco voltaico.
2. Premere nuovamente il tasto del bruciatore per breve tempo.
 - ✓ L'avanzamento del filo viene interrotto, la durata della combustione comandata automaticamente si esaurisce. Il filo brucia in modo che non rimanga infilato nel pezzo. L'arco voltaico scompare.

Saldatura a punti ●●●●

1. Premere il tasto del bruciatore.
 - ✓ L'arco voltaico rimane per il tempo della durata della saldatura a punti e poi scompare.
2. Rilasciare il tasto del bruciatore dopo che l'arco voltaico è scomparso.

Regolatore per l'avanzamento del filo

Sul regolatore [38] è possibile intraprendere una correzione di precisione dell'avanzamento del filo. L'avanzamento del filo è azionato automaticamente in base al livello di saldatura.

1. In caso di livelli di saldatura 1-5 impostare il regolatore [38] almeno sulla posizione centrale, in modo da assicurare un avanzamento del filo sufficiente.
2. Ridurre l'avanzamento del filo nel caso in cui questo urti.
3. Aumentare l'avanzamento del filo in caso di un arco voltaico troppo caldo.

Regolatore per la saldatura a punti

- Con l'aiuto del regolatore [37] impostare la durata della bruciatura dell'arco voltaico.

Indicatore di sovraccarico

Se durante l'azionamento del tasto del bruciatore la spia del controllo della temperatura [35] si illumina, l'apparecchio è sovraccarico. Lasciare che l'apparecchio si raffreddi a vuoto.

Manutenzione / cura



Attenzione!

Pulire l'apparecchio esclusivamente con la spina staccata dall'alimentazione.

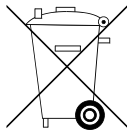


Mantenere sempre l'apparecchio e le fessure di aerazione perfettamente puliti.

Se l'apparecchio, nonostante l'accuratezza adottata nel processo di produzione e controllo, non dovesse funzionare, far eseguire la riparazione presso un centro assistenza clienti di utensili autorizzato dalla ditta Würth.

Per qualsiasi domanda o ordinazione di ricambi, indicare sempre il numero dell'articolo indicato sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

Avvisi ambientali



Non gettare in nessun caso il carica-batterie nei rifiuti domestici. Smaltire l'apparecchio per mezzo di un'azienda di smaltimento autorizzata o di un istituto di smaltimento comunale. Rispettare le prescrizioni legali attualmente in vigore. In caso di dubbi contattare l'istituto di smaltimento. Smaltire in modo ecologico tutti i materiali d'imballaggio.

Garanzia

Per il presente apparecchio Würth offriamo una garanzia secondo le disposizioni di legge/specifiche del paese dal momento dell'acquisto (da dimostrare con fattura o bolla d'accompagnamento). Eventuali danni dell'apparecchio saranno riparati oppure sarà sostituito l'apparecchio. Si esclude la garanzia per i danni riconducibili ad un uso improprio.

Le richieste potranno essere riconosciute soltanto se l'utensile viene consegnato integro ad una filiale Würth, ad un rappresentante Würth o al servizio di assistenza clienti autorizzato da Würth.

Modifiche tecniche riservate.

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per errori di stampa.

Pezzi di ricambio

Se l'apparecchio, nonostante l'accuratezza adottata nel processo di produzione e controllo, non dovesse funzionare, fare eseguire la riparazione necessaria da Würth masterService.

Per qualsiasi domanda o ordinazione di ricambi, indicare sempre il numero dell'articolo indicato sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

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.

CE Dichiarazione di conformità

Dichiariamo sotto la nostra responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

Norme

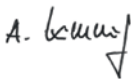
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

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

FR
Pour votre sécurité


Lire attentivement ce mode d'emploi avant la première utilisation de l'appareil et respecter les conseils y figurant.

Conserver ce mode d'emploi pour une utilisation ultérieure ou un éventuel reprenneur de l'appareil.



AVERTISSEMENT - Avant la première mise en service, lire impérativement **les consignes de sécurité** !
La non-observation de ce mode d'emploi et des consignes de sécurité peut provoquer des endommagements de l'appareil et des dangers pour l'opérateur et d'autres personnes. Contacter immédiatement le revendeur en cas d'avarie de transport.


Consignes de sécurité

Remarque

Il est défendu de modifier l'appareil. De telles modifications sont susceptibles de provoquer des dommages corporels ou des dysfonctionnements.

- Seules les personnes autorisées et formées en conséquence peuvent effectuer des réparations sur l'appareil. Toujours employer pour ce faire les pièces de rechange originales de la société Adolf Würth GmbH & Co. KG. Ceci garantira le maintien de la sécurité de l'appareil.
- Avant le soudage, éloignez tout solvant, produit de dégraissage et d'autres matériaux inflammables de la zone de travail. Couvrez tout matériel inflammable. N'exécutez des travaux de soudage que lorsque la concentration de poussière, de vapeurs d'acide, de gaz ou de substances inflammables dans l'ambiance est faible. Soyez extrêmement prudent lors de réparations sur la tuyauterie ou sur des réservoirs contenant ou ayant contenu des liquides inflammables ou des gaz.
- Il ne faut pas exposer l'appareil à la pluie, ni le nettoyer au jet d'eau ou de vapeur.
- N'exécutez jamais des travaux de soudage sans masque à main. Mettez les personnes autour de vous en garde contre les rayons de l'arc électrique.
- Utilisez des dispositifs d'aspiration adaptés aux gaz et aux vapeurs qui se dégagent lors de l'usinage. Utilisez un appareil de protection respiratoire, s'il y a un risque d'inhaler des vapeurs de soudage ou d'usinage.
- Si le câble de secteur est endommagé ou coupé lors du travail, ne le touchez pas, mais retirez immédiatement la fiche de secteur. N'utilisez jamais l'appareil avec câble endommagé.
- Tenez un extincteur à portée de main.
- Après le soudage, exécutez un contrôle d'incendies (cf. contrôle UVV - Contrôle en conformité avec les prescriptions de prévention des accidents).
- Ne désassemblez jamais le réducteur de pression. Remplacez le réducteur de pression défectueux.
- Veillez à un bon contact direct du câble masse à proximité immédiate de la soudure. Ne faites pas passer le courant de soudage à travers des chaînes, roulements à billes, câbles en acier, fils de protection, etc., car ceux-ci pourraient fondre.
- Sécurisez-vous et l'appareil pour des travaux sur des surfaces de travail hautes ou inclinées.
- Ne branchez l'appareil qu'à un réseau dûment mis à terre. (Système triphasé à quatre fils avec neutre mis à terre ou système monophasé à trois fils avec neutre mis à terre). La prise de courant et la rallonge doivent être équipées d'un fil de protection en parfait état.
- Portez des vêtements protecteurs, des gants et un tablier en cuir.
- Ne dégelez pas des tuyaux ou des conduites gelés au moyen du poste de soudure.
- N'utilisez que des appareils portant le marquage  pour des travaux dans des récipients fermés, des zones de travail très étroites et lorsqu'il y a un plus grand danger d'électrocution.
- Mettez l'appareil hors marche pour des pauses et fermez le robinet de la bouteille de gaz.
- Sécurisez la bouteille de gaz avec la chaîne de sécurité pour qu'elle ne tombe pas.
- Pour le transport, enlevez la bouteille de gaz.
- Débranchez la fiche de réseau avant de changer l'emplacement ou d'exécuter des travaux sur l'appareil.
- Ne pas perforez le corps ni appliquer des rivets pour marquer l'appareil. Utilisez des panneaux adhésifs.
- **N'utiliser que des accessoires et pièces de rechange d'origine de Würth.**

Utilisation conforme

L'appareil est destiné à souder de l'acier, de l'aluminium et des alliages tant dans le domaine artisanale que dans l'industrie.

L'utilisateur seul est responsable des dommages résultant d'une utilisation non conforme.

Protection de l'appareil

L'appareil est protégé contre la surcharge par un système électronique. Cependant, n'actionnez pas le commutateur à gradin sous charge. Fermez les panneaux latéraux avant le soudage. Connectez la pièce à usiner à l'appareil au moyen du câble masse avant le soudage.

Enlevez les projections de soudage de l'intérieur de la buse de gaz à l'aide d'une pince spéciale. Vaporisez un agent séparateur à l'intérieur de la buse de gaz ou utilisez à cette fin des pâtes anti-projections. Cela empêche le grippage des projections de soudage. Vaporisez le produit de façon diagonale afin d'éviter que les orifices de sortie du gaz inerte soient obstrués.

Pour le transbordement du poste, soulevez-le uniquement par la manette prévue à cette fin. Ne soulevez l'appareil par le boîtier ni avec une gerbeuse à fourche ni avec d'autres moyens similaires.

Les éléments de l'appareil

Poste de soudure (fig. I)

- 1 Chalumeau de soudage
- 2 Chaîne de sécurité
- 3 Bouteille de gaz inerte*
- 4 Robinet de la bouteille de gaz*
- 5 Manomètre
- 6 Débitmètre
- 7 Réducteur de pression
- 8 Tuyau de gaz inerte
- 9 Vis de réglage
- 10 Galets de roulement
- 11 Panneau latéral
- 12 Pince du câble masse
- 13 Douille principale
- 14 Prise principale
- 15 Câble masse
- 16 Raccordement du câble masse
- 17 Eléments de commande
- 18 Manette
- 19 Surface

* pas compris(e) dans l'étendue de livraison

Avance à 4 rouleaux (fig. II)

- 20 Vis d'ajustage
- 21 Levier basculant
- 22 Bobine d'avance de fil
- 23 Bras pivotants
- 24 Bouton-poussoir pour alimentation en fil
- 25 Buse d'entrée

Mandrin de déroulement du fil (fig. III)

- 26 Goujon entraîneur
- 27 Goujon de déroulement
- 28 Frein du fil
- 29 Ecrou de support

Changement d'outillage du fil-électrode (fig. IV)

- 30 Pièce de retenue (=attache par serrage) des tuyaux de PTFE ou de matière synthétique avec diamètre extérieur de 4.0 mm et 4.7 mm
- 31 Joint torique de 3.5 x 1.5 mm pour empêcher l'échappement de gaz
- 32 Bague de fixation
- 33 Tuyaux de PTFE et de matière synthétique
- 34 Tube support pour tuyaux de PTFE et de matière synthétique avec diamètre extérieur de 4 mm remplaçant le tube capillaire en acier dans le raccordement principal. En cas de diamètre extérieur de 4.7 mm, ce tube ne s'utilise pas.

Eléments de commande (fig. V/VI)

- 35 Voyant de contrôle de la température
- 36 Voyant de contrôle de la tension réseau
- 37 Régulateur rotatif de la durée du soudage par points
- 38 Régulateur rotatif de l'avance du fil
- 39 Sélecteur de modes de fonctionnement
- 40 Interrupteur principal
- 41 Commutateur à gradin

Contrôle UVV

L'exploitant d'un poste de soudure à usage commercial est obligé de faire exécuter régulièrement un contrôle de sécurité du poste d'après la norme EN 60974-4. Würth recommande de faire exécuter un tel contrôle chaque année.

Aussi après une modification ou la maintenance du poste, il faut exécuter un contrôle de sécurité. Des contrôles UVV incorrects peuvent détruire le poste. Pour plus de détails relatifs aux contrôles UVV sur des postes de soudure, contactez les services après-vente autorisés de Würth.

Emissions sonores

Le niveau sonore de l'appareil est inférieur à 70 dB(A), mesuré sous charge conventionnelle d'après EN 60974-1 au point maximal de fonctionnement.

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Cet appareil est conforme aux normes CEM actuellement en vigueur.

Respectez ce qui suit:

- A cause de leur réception importante d'électricité, les appareils de soudage peuvent provoquer des perturbations sur le réseau électrique publique. Le raccordement électrique est donc soumis à des exigences au sujet de l'impédance électrique maximale autorisée. L'impédance maximale autorisée (Z_{max}) de l'interface au réseau électrique (branchement au réseau électrique) est indiquée dans les données techniques. Consultez éventuellement votre fournisseur d'électricité.
- L'appareil est destiné à la soudure dans le domaine artisanale et dans l'industrie (CISPR 11 class A). Lors de l'utilisation dans d'autres environnements (p. ex. des zones résidentielles), d'autres appareils électriques peuvent être perturbés.

- Il peut y avoir des problèmes électromagnétiques lors de la mise en service pour les installations suivantes:
 - lignes d'alimentation, lignes pilotes, lignes de signalisation et de télécommunication à proximité des postes de soudure ou de découpage
 - émetteurs ou récepteurs de radiodiffusion et de télévision
 - ordinateurs et d'autres installations de commande
 - dispositifs de protection d'établissements industriels (p. ex. des systèmes d'alarme)
 - stimulateurs cardiaques et prothèses auditives
 - dispositifs de calibrage et de mesurage
 - appareils d'une résistance trop faible aux interférences

Si d'autres installations autour du poste sont perturbées, des blindages additionnels peuvent être nécessaires.

- L'environnement respectif peut s'étendre au-delà des limites du terrain. Cela dépend de la construction du bâtiment et d'autres activités qui s'y déroulent.

Employez l'appareil conformément aux indications et instructions du fabricant. L'opérateur de l'appareil est responsable de l'assemblage et le fonctionnement de l'appareil.

En cas de perturbations électromagnétiques, l'opérateur est responsable de leur élimination (éventuellement avec l'assistance technique du fabricant).

Caractéristiques techniques

Art.	5952 352 350
Numéro de série	951511689631010013
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 1^{er} et 2^e chiffres du numéro de série dont on soustrait 10 indiquent l'année de fabrication. (Exemple : le numéro de série xxxxxxxxxx31xxxxx correspond à l'année de fabrication 2021 [31-10 = 21])

Zone de soudage	25 - 350 A/ 15.3 - 31.5 V
Tension en circuit ouvert	15.5 - 42.0 V
Réglage de tension	en 24 phases
Facteur de marche 100 %, 40°C	160 A
Facteur de marche 20 %, 40°C	350 A
Fil à souder, acier	0,6 - 1,6 mm Ø
Fil à souder, aluminium	1,0 - 1,6 mm Ø
Vitesse d'avance de fil	1 - 23 m/min
Tension du secteur	400 V/3~
Fréquence de réseau	50/60 Hz
Fusible du secteur	25 A tr/C
Absorption maximale du réseau	21.5 A
Puissance absorbée maximale	14.9 kVA
Facteur de puissance	0.89 cos φ
Refroidissement	F
Classe d'isolement	F
Classe de protection (IEC 529)	IP 23
Type de chalumeau de soudage	ML 3800
Dimensions (L x L x H)	830 x 390 x 690 mm
Poids	104 kg
Classe de protection	⊕ / I
Rendement de la source de courant de soudage à puissance absorbée maximum	73 %
Tension d'entrée nominale U_1	400 V
Courant d'entrée nominal max. I_{1max}	21,5 A
Courant d'entrée effectif max. I_{1eff}	9,6 A
Tension à vide U_0	42 V
Puissance à vide	33 W

*Durée de service X	20%	...	100%
Tension de service U_2	31,5 V	...	22 V
Courant de soudage I_2	350 A	...	160 A
Courant de soudage I_1	21,5 A	...	6,5 A
Puissance réception S_1	14,9 kVA	...	4,5 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 MIG-MAG pour la quantité de gaz inerte :

Soudage MAG: Diamètre du fil [mm] x 11,5 = Quantité de gaz inerte [l/min]

Soudage MIG: Diamètre du fil [mm] x 13,5 = Quantité de gaz inerte [l/min]

Valeurs indicatives de la quantité de fusion de fils de soudage :

Vitesse d'alimentation du fil réglable de 0,5 - 30 [m/min]

Vitesse d'alimentation du fil [m/min] * Poids spécifique du fil [g/m]

Poids du fil de soudage [g/min]

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 (fig. I)

Raccordement du chalumeau de soudage

1. Branchez la fiche principale [14] du chalumeau [1] à la douille principale [13].

Raccordement du câble masse

1. Branchez le câble masse [15] au raccordement du câble masse [16].
2. Fixez le câble masse [15] en le tournant à droite.
3. Fixez la pince du câble masse [12] à la table de soudage ou à la pièce à usiner de façon à ce qu'une haute conductivité soit atteinte.

Fixation de la pince de câble masse

- Fixez la pince de câble masse [12] à proximité immédiate de la soudure. Veillez à ce que la pince de câble masse et la pièce à usiner soient bien raccordées et qu'il y ait une haute conductivité.



Ne déposez pas la pince de câble masse sur le poste de soudure ni sur la bouteille de gaz, car dans ce cas le courant de soudage passe par les mises à terre qui pourraient être détruites.

Branchement au réseau



Branchez la fiche sur une prise de courant appropriée.

Le fusible doit être conforme aux indications des caractéristiques techniques.

Introduction de la bobine de fil à souder (fig. II)

1. Retirez le panneau latéral [11] et desserrez l'écrou de support [29] sur le goujon de déroulement [27].
2. Mettez la bobine de fil à souder sur le goujon de déroulement [27].
Veillez à ce que le goujon entraîneur [26] s'enclenche.
Utilisez un adaptateur pour les petites bobines de fil à souder.
3. Réglez le frein du fil [28] de façon à ce que la bobine de fil à souder n'avance plus aussitôt que vous lâchez le bouton-poussoir du chalumeau.

Enfiler le fil-électrode (fig. II)

1. Dévissez la tube de contact du chalumeau [1].
2. Ouvrez le panneau latéral [11].
3. Rabattez les leviers basculants [21] en avant ①.
4. Enfillez le fil-électrode à travers la buse d'entrée [25] et la douille principale [13] ②.
5. Dépliez les bras pivotants [23] et bloquez-les avec les leviers basculants [21] ③ ④.
6. Démarrez l'appareil avec l'interrupteur principal [40].
7. Étirez la torche.

8. Appuyez sur le bouton-poussoir pour alimentation en fil [24].
9. Réglez la pression d'appui avec les vis d'ajustage [20] de façon à ce que les bobines d'avance de fil [22] s'emballent de justesse lorsqu'on retient la bobine de fil à souder.
10. Réglez la pression d'appui des bobines d'avance de fil [22] au côté de la buse d'entrée [25] à une valeur inférieure qu'au côté de la douille principale [13] pour maintenir la traction du fil-électrode à l'intérieur de l'unité d'avance.
3. Retirez le tube support [34] de la douille principale [13].
4. Raccourcissez le tube de matière synthétique dépassant [33] de façon à ce qu'il soit tout près de la bobine d'avance de fil et poussez le tube de laiton raccourci conformément sur la partie dépassante du tube de matière synthétique [33] pour le stabiliser.
5. Serrez le chalumeau et enfiler le fil-électrode. Les numéros de commande des pièces de rechange en fonction du type de chalumeau et du diamètre du fil sont répertoriées dans la liste des pièces de rechange du chalumeau.



Ne pas coincer ni déformer le fil-électrode.

11. Appuyez sur le bouton-poussoir pour alimentation en fil [24] jusqu'à ce que le fil dépasse l'extrémité de la torche d'environ 20 mm.
12. Vissez le tube de contact adapté à l'épaisseur du fil dans le chalumeau [1] et coupez l'extrémité du fil dépassant.

Raccordement de la bouteille de gaz inerte

1. Posez la bouteille de gaz inerte [3] sur le plateau récepteur et sécurisez-la avec la chaîne de sécurité [2].
2. Ouvrez le robinet de la bouteille de gaz [4] brièvement à plusieurs reprises pour souffler d'éventuelles particules et impuretés.
3. Raccordez le réducteur de pression [7] à la bouteille de gaz inerte [3].
4. Vissez le tuyau de gaz inerte [8] au réducteur de pression [7].
5. Ouvrez le robinet de la bouteille de gaz [4].
- ✓ Réglez le débit de gaz avec la vis d'ajustage [9] du réducteur de pression [7] en tenant enfoncé le bouton-poussoir du chalumeau. Le débit de gaz est indiqué au débitmètre [6].
- ✓ **Débit de gaz = Diamètre du fil x 10 l/min.** Le contenu de la bouteille est indiqué au manomètre [5].

Changement du poste pour le soudage à fil en aluminium (fig. IV)

1. Remplacez la bobine d'avance de fil [22] par une bobine d'avance de fil en aluminium appropriée.
2. Remplacez le chalumeau pour acier contre un chalumeau pour aluminium, ou remplacez le tuyau d'acier par un tuyau de matière synthétique [33].

Mise en service (fig. VI / VII)

L'utilisation du MM350 est très simple :
L'avance du fil est automatiquement réglée d'après le degré de soudage sélectionné.
L'avance du fil peut être manuellement modifiée.

- Démarrez l'appareil avec l'interrupteur principal [40]. Sélectionnez degré 1 pour un soudage à faible ampérage ou degré 2 pour un soudage à ampérage élevé.
- ✓ Le voyant vert de contrôle de la tension réseau [36] s'allume.

Le commutateur à gradin [41] sert à adapter exactement la puissance de soudage à l'électrode et le matériau.



Ne jamais commuter pendant le soudage !

En cas de marques de brûlures, réduisez la tension de soudage par le commutateur à gradin [41]. En cas d'une surépaisseur trop grande, augmentez la tension de soudage par le commutateur à gradin [41].

Sélecteur de modes de fonctionnement

Sélectionnez le mode de soudage par le sélecteur de modes de fonctionnement [39]:

Soudage à 2 temps ↓ ↑

1. Maintenez enfoncé le bouton-poussoir du chalumeau.
- ✓ Le robinet de la bouteille de gaz est ouvert. La vitesse d'avance du fil est automatiquement réglée, l'arc électrique est amorcé.
2. Lâchez le bouton-poussoir du chalumeau.
- ✓ L'avance du fil s'arrête, la période de post-combustion automatiquement commandée se termine. Le fil retourne pour qu'il ne s'accroche pas dans la pièce à usiner. L'arc électrique s'éteint.

Soudage à 4 temps

1. Appuyez brièvement sur le bouton-poussoir du chalumeau.
 - ✓ Le robinet de la bouteille de gaz est ouvert. La vitesse d'avance du fil est automatiquement réglée, l'arc électrique est amorcé.
2. Appuyez à nouveau brièvement sur le bouton-poussoir du chalumeau.
 - ✓ L'avance du fil s'arrête, la période de post-combustion automatiquement commandée se termine. Le fil retourne pour qu'il ne s'accroche pas dans la pièce à usiner. L'arc électrique s'éteint.

Soudage par points ●●●●

1. Appuyez sur le bouton-poussoir du chalumeau.
 - ✓ L'arc électrique se maintient pendant la période préréglée du soudage par points, ensuite il s'éteint.
2. Après l'extinction de l'arc électrique, lâchez le bouton-poussoir du chalumeau.

Régulateur rotatif de l'avance du fil

Par le régulateur rotatif [38] un réglage fin de l'avance du fil peut être effectué. L'avance du fil est automatiquement commandée en fonction du degré de soudage.

1. Pour les degrés de soudage 1-5, positionnez le régulateur rotatif [38] au moins sur la position médiane afin d'assurer une avance de fil suffisante.
2. Si le fil avance par à-coups, réduisez l'avance de fil.
3. En cas d'arc électrique trop chaud, augmentez l'avance du fil.

Régulateur rotatif de la durée du soudage par points

- Réglez la durée du soudage par points de l'arc électrique avec le régulateur rotatif [37].

Voyant de contrôle de surcharge

Si en actionnant le bouton-poussoir du chalumeau le voyant de contrôle de la température [35] s'allume, l'appareil est surchargé. Laissez refroidir l'appareil en marche à vide.

Maintenance / entretien



Attention !

Ne nettoyez l'appareil que lorsque la fiche de secteur est débranchée.

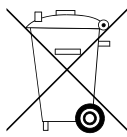


Maintenez l'appareil et les grilles d'aération toujours bien propres.

Si l'appareil tombe en panne, malgré les procédés soigneux de production et de contrôle, il faut faire effectuer la réparation par un service après-vente autorisé pour les outils de Würth.

Pour toute question complémentaire et pour commander des pièces de rechange, il faut impérativement indiquer le numéro d'article de l'appareil figurant sur la plaque de type de l'appareil.

Informations pour la protection de l'environnement



Ne jetez jamais l'appareil dans les déchets résiduels. Remettez l'appareil à une société de traitement des déchets agréée ou à votre administration communale de traitement des déchets. Respectez les prescriptions actuellement en vigueur. En cas de

doute, contactez votre administration communale. Éliminez tout le matériel d'emballage de façon écologique.

Garantie

Pour cet appareil Würth, nous offrons une garantie conforme à la réglementation légale /spécifique au pays à partir de la date d'achat (preuve par facture ou bon de livraison).

Les dommages apparus sont remédiés soit par une livraison de remplacement, soit par une réparation. Les dommages qui sont causés par une manipulation non adéquate sont exclus de la garantie.

Les réclamations ne sont reconnues que si l'appareil non démonté est remis à une filiale Würth, votre représentant Würth ou un service après-vente autorisé par Würth. Sous réserve de modifications techniques. Sous réserve de fautes d'impression.

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 toute question complémentaire et pour commander des pièces de rechange, il faut impérativement indiquer le numéro d'article de l'appareil figurant sur la plaque de type de l'appareil. Il est possible de consulter la liste actuelle des pièces de rechanges pour cet appareil dans Internet sous "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" ou de la demander auprès de la filiale Würth la plus proche.

CE Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normatifs suivants :

Normes

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

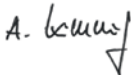
selon les prescriptions des directives :

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 posterior o para propietarios posteriores.




ADVERTENCIA - ¡Antes de la primera puesta en servicio, **leer necesariamente estas** indicaciones de seguridad!

La inobservancia de las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad puede provocar daños en el aparato y poner en peligro al operario y a otras personas. En caso de daños de transporte, informar inmediatamente al distribuidor.


Indicaciones de seguridad

Nota

Se prohíbe realizar modificaciones en el aparato. Tales modificaciones pueden ocasionar daños personales y funciones erróneas.

- Las reparaciones en el aparato sólo deben realizarse por personas formadas y encargadas para ello. A este respecto han de utilizarse siempre piezas de repuesto originales de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Ello garantiza que se mantenga la seguridad en el aparato.
- Antes de empezar a soldar, se han de eliminar disolventes, desengrasantes y otros materiales inflamables de la zona de trabajo. 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. Se recomienda especial precaución cuando se realicen trabajos de reparación en sistemas de tubos y recipientes que contengan o hayan contenido líquidos inflamables o gases.
- El aparato no debe exponerse a la lluvia, ni rociarse o limpiarse con chorro de vapor.
- No debe soldarse nunca sin máscara de soldadura. Advierta a las personas de su entorno sobre la radiación por arco.
- Se ha de utilizar un dispositivo de aspiración adecuado para gases y vapores de corte. Use una mascarilla si existe riesgo de respirar vapores de soldadura o corte.
- Si el cable de red resulta dañado o cortado durante el trabajo, no tocar el cable, sino extraer inmediatamente el enchufe de red. El aparato no debe utilizarse nunca con el cable dañado.
- Coloque un extintor a su alcance.
- Una vez finalizados los trabajos de soldadura, realice un control de incendio (véase las UVV - Unfall-Verhütungs-Vorschriften - normas de prevención de accidentes).
- No intente nunca desmontar el reductor de presión. Sustituir el reductor de presión si está defectuoso.
- Procurar que exista un contacto bueno y directo del conductor de pieza cerca de la zona de soldadura. La corriente de soldadura no debe aplicarse a través de cadenas, rodamientos de bolas, cables de acero, conductores de puesta a tierra, etc. para evitar que se produzca una fusión.
- Protéjase a usted mismo y al aparato cuando trabaje en superficies elevadas o inclinadas.
- El aparato sólo debe conectarse a una red eléctrica puesta a tierra adecuadamente. (sistema trifásico con cuatro conductores o sistema monofásico con tres conductores y conductor neutro puesto a tierra). La toma de corriente y el cable alargador han de tener un conductor de puesta a tierra funcional.
- Se debe usar ropa de protección y guantes y mandil de cuero.
- No descongele tubos o conductos congelados mediante un aparato de soldadura.
- 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.
- Fije la bombona de gas con la cadena de seguridad para que no 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 soldar acero, aluminio y aleaciones, tanto en condiciones de trabajo artesanales como industriales.

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

Protección del aparato

El aparato está protegido electrónicamente contra sobrecarga. Sin embargo, no accionar el interruptor graduado en condiciones de carga. Cierre la tapa lateral antes de soldar. Antes de soldar, la pieza debe acoplarse al aparato por medio del conductor de pieza.

Las salpicaduras de soldadura han de eliminarse de la pared interna de la tobera de gas con unas tenazas especiales. Rocíe la pared interna de la tobera de gas con un agente de separación o use para ello una pasta de protección de toberas. Ello evita el agarrotamiento de salpicaduras de soldadura. Rocíe oblicuamente, para evitar un atascamiento de los taladros de salida de gas protector.

Al cargar el aparato, la elevación ha de efectuarse solamente por el asa prevista para ello. No eleve el aparato por la carcasa con una carretilla de horquilla elevadora o aparejo similar.

Elementos del aparato

Aparato de soldadura (fig. I)

- 1 Quemador
 - 2 Cadena de seguridad
 - 3 Bombona de gas protector*
 - 4 Válvula de bombona de gas*
 - 5 Manómetro de contenido
 - 6 Flujómetro
 - 7 Reductor de presión
 - 8 Manguera de gas protector
 - 9 Tornillo de ajuste
 - 10 Ruedas de transporte
 - 11 Parte lateral
 - 12 Tenazas de tierra
 - 13 Casquillo central
 - 14 Conector central
 - 15 Conductor de pieza
 - 16 Conexión de tierra
 - 17 Elementos de control
 - 18 Asa
 - 19 Superficie de colocación
- *no incluido en el volumen de suministro

Avance de 4 rodillos (fig. II)

- 20 Tornillos de regulación
- 21 Palanca de basculación
- 22 Rodillo de avance de alambre
- 23 Brazos giratorios
- 24 Pulsador de entrada de alambre
- 25 Tobera de entrada

Pivote de salida de alambre (fig. III)

- 26 Pivote arrastrador
- 27 Pivote de salida
- 28 Freno de alambre
- 29 Tuerca de sujeción

Reequipamiento del electrodo de alambre (fig. IV)

- 30 Boquilla de soporte (=pieza de sujeción) de las almas de PTFE (politetrafluoretileno) y plástico para diámetro externo de 4,0 y 4,7 mm
- 31 Anillo en $\text{O } 3,5 \times 1,5 \text{ mm}$ para evitar la salida de gas
- 32 Tuerca de unión
- 33 Almas de PTFE y plástico
- 34 El tubo de soporte para almas de PTFE y plástico con diámetro externo de 4 mm sustituye al tubo capilar de acero en la conexión central. El tubo se omite si el diámetro externo es de 4,7 mm.

Elementos de control (fig. V/VI)

- 35 Indicador de control de temperatura
- 36 Indicador de control de red
- 37 Regulador giratorio para la duración de soldadura por puntos
- 38 Regulador giratorio para el avance de alambre
- 39 Selector de servicio
- 40 Interruptor principal
- 41 Interruptor graduado

Comprobación de normas de prevención de accidentes

Por motivo de trabajo, el explotador de instalaciones de soldadura de uso industrial está obligado a encargar regularmente una verificación de seguridad de las instalaciones según EN 60974-4. Würth recomienda un periodo de prueba de 12 meses. También tiene que efectuarse una verificación de seguridad tras la modificación o reparación de la instalación. Las comprobaciones de normas de prevención de accidentes realizadas inadecuadamente pueden provocar el deterioro de la instalación. En los puntos de soporte autorizados del servicio técnico de Würth puede obtener información más detallada sobre comprobaciones de normas de prevención de accidentes en instalaciones de soldadura.

Emisión de ruidos

El nivel de ruido del aparato es menor de 70 dB(A), medido con carga normativa según EN 60974-1 en el punto de trabajo máximo.

Compatibilidad electromagnética (CEM)

Este producto cumple con las normas CEM vigentes en este momento.

Atención:

- Debido a su alto consumo de corriente, los aparatos de soldadura pueden provocar averías en la red eléctrica pública. Por esa razón, la conexión de red está sujeta a determinados requisitos relacionados con la máxima impedancia de red permitida. La máxima impedancia de red permitida ($Z_{m\acute{a}x.}$) de la interfaz con la red eléctrica (conexión de red) se indica en los datos técnicos. Eventualmente, consulte al explotador de red.
- El aparato está concebido para soldar en condiciones de trabajo 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.

- Durante la puesta en servicio pueden originarse problemas electromagnéticos en:
 - conductores de alimentación, conductores de control, conductores de señalización y telecomunicación situados cerca del dispositivo de soldadura y corte
 - Emisor y receptor de televisión y radio
 - Ordenadores y otros dispositivos de control
 - Mecanismos de protección en dispositivos industriales (p. ej. sistemas de alarmas)
 - Marcapasos y audífonos
 - Dispositivos para calibración o medición
 - en aparatos con poca resistencia a interferencias

Si sufren averías 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).

Datos técnicos

Art.	5952 352 350
Número de serie	951511689631010013
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 xxxxxxxxxx31xxxxx, el año de fabricación sería el 2021 (31-10 = 21))

Rango de soldadura	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Tensión en vacío	15,5 - 42,0 V
Ajuste de tensión	24 niveles
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
alambres soldables, acero	0,6 - 1,6 mm Ø
alambres soldables, aluminio	1,0 - 1,6 mm Ø
Velocidad de transporte de alambre	1 - 23 m/min
Tensión de red	400 V/3~
Frecuencia de red	50/60 Hz
Fusible de red	25 A tr/C
máx. consumo de corriente de red	21,5 A
máx. potencia absorbida	14,9 kVA
Factor de potencia	0,89 cos φ
Tipo de refrigeración	F
Clase de material aislante	F
Tipo de protección (IEC 529)	IP 23
Tipo de quemador	ML 3800
Dimensiones (L x An x Al)	830 x 390 x 690 mm
Peso	104 kg
Clase de protección	⊕ / I
Eficiencia de la fuente de energía para soldadura con el máximo consumo	73 %
Voltaje nominal de entrada U ₁	400 V
Corriente nominal de entrada máx. I _{1max}	21,5 A
Corriente de entrada efectiva máx. I _{1eff}	9,6 A
Tensión en vacío U ₀	42 V
Potencia en vacío	33 W
*Tiempo de conexión X	20% ... 100%
Voltaje de funcionamiento U ₂	31,5 V ... 22 V
Corriente de soldadura I ₂	350 A ... 160 A
Corriente de soldadura I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Potencia absorbida S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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

Valores de referencia MIG-MAG para cantidades de gas protector:

Soldadura MAG: Diámetro del alambre [mm] x 11,5 = Cantidad de gas protector [l/min]

Soldadura MIG: Diámetro del alambre [mm] x 13,5 = Cantidad de gas protector [l/min]

Valores de referencia de cantidades de fundición del alambre de soldadura:

Velocidad de alimentación del alambre ajustable entre 0,5 - 30 [m/min]

Velocidad de alimentación del alambre [m/min] * peso específico del alambre [g/m]

Peso del alambre de soldadura [g/min]

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.

Antes de la puesta en servicio (fig. I)

Conexión del quemador

1. Conecte el conector central [14] del quemador [1] en el casquillo central [13].

Conexión del conductor de pieza

1. Conecte el conductor de pieza [15] en la conexión de tierra [16].
2. Fije el conductor de pieza [15] girando una vuelta hacia la derecha.
3. Sujete las tenazas de tierra [12] en la mesa de soldadura o en la pieza de forma que exista una buena conductividad.

Sujeción de las tenazas de tierra

- Sujete las tenazas de tierra [12] cerca del punto de soldadura. Procure que exista una unión firme y con buena conductividad entre las tenazas de tierra y la pieza.



No coloque las tenazas de tierra sobre la instalación de soldadura o la bombona de gas, pues en otro caso, la corriente de soldadura podría aplicarse a través de las conexiones del conductor de puesta a tierra y deteriorar las mismas.

Conexión a la red eléctrica



Inserte el conector en una toma de corriente adecuada. El fusible tiene que corresponderse con los datos técnicos.

Colocación del carrete de alambre de soldadura (fig. II)

1. Quite la parte lateral [11] y suelte la tuerca de sujeción [29] en el pivote de salida [27].
2. Inserte el carrete de alambre de soldadura en el pivote de salida [27].
Procure que el pivote arrastrador [26] encaje. Use un adaptador para pequeños carretes de alambre de soldadura.
3. Ajuste el freno de alambre [28] de modo que al soltar la tecla del quemador, el carrete de alambre de soldadura no pueda dar más de sí.

Enhebrar el electrodo de alambre (fig. II)

1. Desatornille la tobera de corriente del quemador [1].
2. Abra la parte lateral [11].
3. Pliegue la palanca de basculación [21] hacia adelante ①.
4. Enhebre el electrodo de alambre por la tobera de entrada [25] y el casquillo central [13] ②.
5. Separe los brazos giratorios [23] y bloquéelos con las palanca de basculación [21] ③ ④.
6. Conecte el aparato mediante el interruptor principal [40].
7. Estire la manguera del quemador.
8. Presione el pulsador de entrada de alambre [24].
9. Ajuste la presión de apriete con los tornillos de regulación [20], de forma que los rodillos de

avance de alambre [22] se embalen al sujetar firmemente el carrete de alambre de soldadura.

- Ajuste la presión de apriete de los rodillos de avance de alambre [22] en el lado de la tobera de entrada [25] con un menor grado que en el lado del casquillo central [13], para mantener a tracción el electrodo de alambre dentro de la unidad de avance.



El alambre no debe engancharse ni deformarse.

- Presione el pulsador de entrada de alambre [24] hasta que el mismo salga aprox. 20 mm del cuello del quemador.
- Atornille en el quemador [1] la tobera de corriente que se adapte al grosor del alambre y corte el extremo sobresaliente del alambre.

Conexión de la bombona de gas protector

- Coloque la bombona de gas protector [3] sobre la placa de depósito y fíjela con la cadena de seguridad [2].
- Abra varias veces - brevemente - la válvula de la bombona de gas [4] para eliminar mediante soplado las partículas de suciedad eventualmente existentes.
- Conecte el reductor de presión [7] en la bombona de gas protector [3].
- Atornille la manguera de gas protector [8] en el reductor de presión [7].
- Abra la válvula de la bombona de gas [4].
- Con el pulsador del quemador presionado, regule la cantidad de gas en el tornillo de ajuste [9] del reductor de presión [7]. La cantidad de gas se indica en el flujómetro [6]. **Cantidad de gas = diámetro de alambre x 10 l/min.**
- El contenido de la bombona se indica en el manómetro de contenido [5].

Reequipamiento de la instalación para soldar con alambre de aluminio (fig. IV)

- Cambie el rodillo de avance de alambre [22] por un rodillo adecuado de aluminio.
- Cambie el quemador de acero por uno de aluminio, o cambie las espirales internas de acero por un alma de plástico [33].
- Retire el tubo de soporte [34] del casquillo central [13].
- Acorte el alma de plástico sobresaliente [33], de forma que se encuentre muy cerca del rodillo de avance de alambre y empuje el tubo de latón acortado adecuadamente sobre el alma de plástico sobresaliente [33] a efectos de es-

tabilización.

- Apriete el quemador y enhebre el electrodo de alambre.

Los números de pedido de las piezas intercambiables dependen del tipo de quemador utilizado y del diámetro del alambre, y pueden observarse en las listas de piezas de repuesto del quemador.

Puesta en servicio (fig. VI / VII)

El manejo del MM350 se concibe con suma sencillez: El avance de alambre se orienta automáticamente al nivel de soldadura ajustado.

El avance de alambre puede corregirse manualmente.

- Conecte el aparato mediante el interruptor principal [40]. Seleccione el nivel 1 para un rango de soldadura con intensidad de corriente baja, o el nivel 2 para un rango de soldadura con intensidad de corriente alta.
- ✓ El indicador verde de control de red [36] se enciende.

El interruptor graduado [41] sirve para el ajuste exacto de la potencia de soldadura en el electrodo y el material.



¡No realice ninguna conmutación mientras suelde!

Si se observan ranuras de penetración, reduzca la tensión de soldadura con el interruptor graduado [41]. Si se observa un recocado en el cordón, aumente la tensión de soldadura con el interruptor graduado [41].

Selector de modo de servicio

Seleccione la función de soldadura deseada en el selector de modo de servicio [39]:

Soldar - 2 ciclos ↓↑

- Mantenga presionado el pulsador del quemador.
- ✓ La válvula de gas se abre. La velocidad de avance del alambre se controla automáticamente; el arco de soldadura se enciende.
- Suelte el pulsador del quemador.
- ✓ El avance del alambre se detiene; finaliza el tiempo de combustión libre controlado automáticamente. El alambre se inflama de nuevo para no quedar insertado en la pieza. El arco de soldadura se extingue.

Soldar - 4 ciclos

1. Presione brevemente el pulsador del quemador.
 - ✓ La válvula de gas se abre. La velocidad de avance del alambre se controla automáticamente; el arco de soldadura se enciende.
2. Presione de nuevo brevemente el pulsador del quemador.
 - ✓ El avance del alambre se detiene; finaliza el tiempo de combustión libre controlado automáticamente. El alambre se inflama de nuevo para no quedar insertado en la pieza. El arco de soldadura se extingue.

Soldar por puntos ●●●●

1. Presione el pulsador del quemador.
 - ✓ El arco de soldadura se mantiene mientras dura la soldadura por puntos y luego se extingue.
2. Tras la extinción del arco, suelte el pulsador del quemador.

Regulador giratorio para el avance de alambre

En el regulador giratorio **[38]** puede efectuarse una corrección fina del avance de alambre. El avance de alambre se controla automáticamente en función del nivel de soldadura.

1. En los niveles de soldadura 1-5, coloque el regulador giratorio **[38]** en la posición central como mínimo para garantizar un avance de alambre adecuado.
2. Reduzca el avance si el alambre choca.
3. Aumente la velocidad de avance del alambre si el arco está demasiado caliente.

Regulador giratorio para duración de soldadura por puntos

- Ajuste el tiempo de combustión del arco con el regulador giratorio **[37]**.

Indicador de sobrecarga

Al accionar el pulsador del quemador, si el indicador de control de temperatura **[35]** se enciende, el aparato está sobrecargado. Deje enfriar el aparato en vacío.

Mantenimiento / conservación



¡Atención!

El aparato sólo debe limpiarse con el enchufe de red extraído.

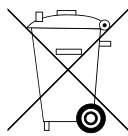


El aparato y las ranuras de ventilación han de mantenerse siempre limpios.

Si fallara el aparato, a pesar de haberse realizado procedimientos cuidadosos de fabricación y comprobación, su reparación debe encargarse a un centro de servicio técnico autorizado para herramientas Würth.

Para cualquier consulta y pedidos de piezas de repuesto es imprescindible indicar el número de artículo que figura en la placa de características del aparato.

Indicaciones sobre el medio ambiente



El aparato no debe tirarse en ningún caso a la basura normal. Elimine el aparato a través de un centro de recogida autorizado o de su centro de recogida municipal. Respete la normas vigentes en la actualidad. En caso de duda, contacte con su centro de recogida. Los materiales de embalaje han de entregarse a un centro de recogida respetuoso con el medio ambiente.

Garantía

Para este aparato Würth ofrecemos una garantía de acuerdo con las disposiciones legales/específicas del país correspondiente a partir de la fecha de compra (demostración con factura o albarán de entrega). Los daños originados se subsanan mediante suministros de reposición o reparación. Los daños achacables a un tratamiento inadecuado están excluidos de las prestaciones de garantía.

Las objeciones sólo pueden admitirse si el aparato se entrega sin desarmar a una sucursal Würth, a su colaborador de servicio externo Würth o a un servicio postventa autorizado Würth. Se reversa el derecho de realizar modificaciones técnicas. No asumimos ninguna responsabilidad por fallos de impresión.

Piezas de repuesto

Si fallara el aparato a pesar de haberse realizado un procedimiento cuidadoso de fabricación y comprobación, su reparación debe encargarse a un Würth masterService.

Para cualquier consulta y pedidos de piezas de repuesto es imprescindible indicar el número de artículo que figura en la placa de características del aparato.

La lista actual de piezas de repuesto de este aparato puede consultarse en el sitio web

"<http://www.wuerth.com/partsmanager>" o solicitarse a la sucursal Würth más cercana.

CE Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto se adapta a las siguientes normas o documentos normativos:

Normas

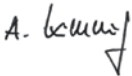
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

de acuerdo con las disposiciones de las directivas:

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

PT

Para sua segurança



Leia atentamente este manual de instruções e cumpra as instruções do mesmo antes da primeira colocação em funcionamento.

Guarde estas instruções de serviço para uso posterior ou para o proprietário seguinte.



ATENÇÃO - É imprescindível ler estes avisos de segurança antes da primeira colocação em funcionamento!

O não cumprimento deste 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. Em caso de danos provocados pelo transporte, informe imediatamente o revendedor.




Instruções de segurança



Observação

É proibido fazer modificações no aparelho. Estas mudanças podem causar danos a pessoas ou falhas no funcionamento.

- Reparações no aparelho podem ser realizadas apenas por pessoal devidamente qualificado e autorizado. Para tal, só é permitida a utilização de peças sobresselentes originais da Adolf Würth GmbH & Co. KG. Deste modo, garante-se que a segurança do aparelho é mantida.
- Antes do início dos trabalhos de soldadura remova solventes, desengordurantes e outros materiais combustíveis da área de operação. Cubra aos trabalhos de soldadura apenas caso o ar ambiente não contenha elevadas concentrações de pó, vapores de ácidos, gases ou substâncias inflamáveis. Recomenda-se especial cuidado durante a execução de trabalhos de reparação em sistemas de tubagens e recipientes que contenham ou tenham contido líquidos ou gases combustíveis.
- Não exponha o aparelho à chuva, não pulverize com água e não utilize jactos de vapor.
- Nunca realize os trabalhos de soldadura sem a máscara de soldadura. Na área dos trabalhos, avise as pessoas para se protegerem contra os raios do arco eléctrico.
- Utilize um equipamento de extracção adequado para gases e vapores resultantes de corte. Utilize uma protecção 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 os trabalhos, não toque no mesmo e remova imediatamente a ficha da tomada. Nunca utilize o aparelho com um cabo danificado.
- Tenha sempre um extintor ao seu alcance.
- Após conclusão dos trabalhos de soldadura, realize sempre um controlo de incêndio (ver regulamento de prevenção de acidentes UVV).
- Nunca tente desmontar o redutor de pressão. Substitua um redutor de pressão com defeito.
- Verifique se existe um contacto bom e directo do condutor para peça de trabalho na imediação do ponto a soldar. Não conduza a corrente de soldadura através de correias, rolamentos de esferas, cabos de aço, condutores de protecção, etc., uma vez que estes podem derreter.
- Proteja-se, e ao aparelho, em caso de trabalhos em superfícies de trabalho elevadas ou inclinadas.
- O aparelho só pode ser conectado a uma rede eléctrica correctamente ligada à terra. (Sistema trifásico a quatro fios com neutro ligado à terra ou sistema monofásico a três fios com neutro ligado à terra). A tomada eléctrica e o cabo de extensão têm de estar equipados com um condutor de protecção operacional.
- Use vestuário de protecção, luvas de cabedal e avental de cabedal.
- Não descongele tubos ou cabos congelados com a ajuda de um aparelho de soldadura.
- Em recipientes fechados e em zonas de alto risco, utilize apenas aparelhos com o símbolo .
- Desligue o aparelho durante as pausas de trabalho e feche a válvula da garrafa.
- 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.
- **Utilize apenas acessórios e peças de reposição originais da Würth.**

Utilização prevista

O aparelho foi concebido para soldar aço, alumínio e ligas, tanto em ambientes comerciais como industriais.

O utilizador é responsável por danos causados pela utilização incorrecta.

Protecção do aparelho

O aparelho está protegido electronicamente contra sobrecargas. No entanto, o interruptor de níveis não pode ser accionado sob carga. Antes dos trabalhos de soldadura, feche a tampa lateral e ligue a peça de trabalho ao aparelho por meio do condutor para peça de trabalho.

Remova salpicos de soldadura do interior do bico de gás com uma pinça especial adequada. Pulverize o interior do bico de gás com um antiaglomerante ou utilize uma pasta de protecção específica para bicos. Deste modo, evita-se a aderência de salpicos de soldadura. Pulverize na diagonal, a fim de evitar um entupimento dos orifícios de saída de gás de protecção.

Ao carregar o aparelho, segure apenas na pega prevista para tal. Não eleve o aparelho com um empilhador, ou similar, pela caixa.

Elementos do aparelho

Aparelho de soldadura (fig. I)

- 1 Pistola
- 2 Corrente de segurança
- 3 Garrafa de gás de protecção*
- 4 Válvula da garrafa de gás*
- 5 Indicador de nível
- 6 Fluxómetro
- 7 Redutor de pressão
- 8 Mangueira de gás de protecção
- 9 Parafuso de ajuste
- 10 Rolos de transporte
- 11 Peça lateral
- 12 Pinça de massa
- 13 Casquilho central
- 14 Ficha central
- 15 Condutor para peça de trabalho
- 16 Ligação de massa
- 17 Elementos de comando
- 18 Pega
- 19 Superfície de apoio

* não fornecido

Alimentador de fio de 4 rolos (fig. II)

- 20 Parafusos de regulação
- 21 Alavanca basculante
- 22 Rolo de alimentação de fio
- 23 Braços orientáveis
- 24 Botão de alimentação de fio
- 25 Bocal de entrada

Mandril do desbobinador de fio (fig. II)

- 26 Mandril do transportador
- 27 Eixo do desbobinador
- 28 Travão de fio
- 29 Porca de retenção

Conversão do fio (fig. IV)

- 30 Bocal de retenção (=peça de aperto) das almas de PTFE ou de plástico para diâmetros exteriores de 4,0 mm e 4,7 mm
- 31 O-ring 3,5 x 1,5 mm, a fim de evitar a saída de gás
- 32 Porca de capa
- 33 Alma de PTFE e de plástico
- 34 O tubo de suporte para almas de PTFE e de plástico com um diâmetro exterior de 4 mm substitui o tubo capilar de aço na ligação central. Em caso de diâmetro exterior de 4,7 mm não é necessário tubo.

Elementos de comando (fig. V/VI)

- 35 Indicador de controlo da temperatura
- 36 Indicador de potência
- 37 Regulador giratório para a duração da soldadura por pontos
- 38 Regulador giratório para a alimentação de fio
- 39 Selector do modo de funcionamento
- 40 Interruptor principal
- 41 Interruptor de níveis

Inspecção ao abrigo do BGV

*BGV ("regulamento alemão de prevenção de acidentes"). O operador de aparelhos de soldadura em instalações comerciais é obrigado a solicitar regularmente um controlo de segurança dos aparelhos, em conformidade com a Norma EN 60974-4. A Würth recomenda que este controlo seja realizado a cada 12 meses.

O controlo de segurança também deve ser realizado após qualquer alteração ou reparação do aparelho. Inspecções técnicas realizadas de forma incorrecta podem resultar na destruição do aparelho. Para mais informações sobre inspecções técnicas ao abrigo do regulamento de prevenção de acidentes (UVV) em aparelhos de soldadura, contacte os centros de assistência técnica autorizados Würth.

Emissão de ruído

O nível de ruído do aparelho é inferior a 70 dB(A), medido numa situação de carga normal, em conformidade com a Norma EN 60974-1, no ponto de funcionamento máximo.

Compatibilidade electromagnética (CEM)

Este produto cumpre as normas CEM actualmente em vigor.

Tenha em atenção o seguinte:

- Os aparelhos de soldadura podem causar avarias na rede eléctrica devido ao seu elevado consumo de energia. Por esta razão, a ligação eléctrica 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 eléctrica (ligação eléctrica) 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. numa casa) pode resultar na avaria de outros aparelhos eléctricos.

- Durante a colocação em funcionamento podem ocorrer problemas electromagnéticos em:

- Cabos de alimentação de rede, cabos piloto, cabos de sinal e de telecomunicações na proximidade do equipamento de soldadura ou de corte
- Emissores e receptores de televisão e de rádio
- Computadores e outras unidades de comando
- Dispositivos de protecção em equipamentos comerciais (p. ex. instalações de alarme)
- Pacemakers e aparelhos auditivos
- Dispositivos de calibração ou medição
- Em aparelhos com uma resistência ao ruído excessivamente baixa

Em caso de avaria de outros dispositivos na imediação, podem ser necessárias blindagens adicionais.

- A área a observar pode estender-se além dos limites das instalações, dependendo do tipo de construção do edifício e das actividades 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 electromagnéticas, o operador (event. com a ajuda técnica do fabricante) é responsável pela sua resolução.

Dados técnicos

Art.	5952 352 350
Número de série	951511689631010013
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))

Área de soldadura	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Tensão em circuito aberto	15,5 - 42,0 V
Ajuste da tensão	24 níveis
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
Fios soldáveis, aço	Diâm. 0,6 - 1,6 mm
Fios soldáveis, alumínio	Diâm. 1,0 - 1,6 mm
Velocidade de alimentação do fio	1 - 23 m/min
Tensão de rede	400 V/3~
Frequência de rede	50/60 Hz
Protecção fusível de rede	25 A tr/C
Consumo máx. de energia	21,5 A
Potência máx. absorvida	14,9 kVA
Factor de potência	0,89 cos φ
Tipo de arrefecimento	F
Classe de isolamento	F
Grau de protecção (IEC 529)	IP 23
Tipo de pistola	ML 3800
Dimensões (P x L x A)	830 x 390 x 690 mm
Peso	104 kg
Classe de protecção	⊕ / I
Eficiência da fonte de corrente de soldadura com consumo de energia máximo	73 %
Tensão estipulada de entrada U_1	400 V
Corrente estipulada de entrada máx. I_{1max}	21,5 A
Corrente de entrada máx. efetiva I_{1eff}	9,6 A
Tensão em vazio U_0	42 V
Potência mínima sem carga	33 W
*Fator de utilização X	20% ... 100%
Tensão de serviço U_2	31,5 V ... 22 V
Corrente de soldadura I_2	350 A ... 160 A
Corrente de soldadura I_1	21,5 A ... 6,5 A
Potência do motor S_1	14,9 kVA ... 4,5 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

MIG-MAG Valor de referência para caudal de gás de cobertura:

Soldadura MAG: Diâmetro do fio [mm] x 11,5 = Caudal de gás de cobertura [l/min]

Soldadura MIG: Diâmetro do fio [mm] x 13,5 = Caudal de gás de cobertura [l/min]

Valores de referência Quantidade de fio de enchimento fundido:

Velocidade do avanço do fio ajustável entre 0,5 - 30 [m/min]

Velocidade do avanço do fio [m/min] * Peso específico do fio [g/m]

Peso do fio de enchimento [g/min]

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 (fig. I)

Ligação da pistola

1. Ligue a ficha central [14] da pistola [1] à tomada central [13].

Ligação do condutor para peça de trabalho

1. Ligue o condutor para peça de trabalho [15] à ligação de massa [16].
2. Rode o condutor para peça principal [15] uma volta para a direita.
3. Fixe a pinça de massa [12] na mesa de soldadura ou na peça de trabalho com boa condução.

Fixe a pinça de massa

- Fixe a pinça de massa [12] na imediação do ponto a soldar. Verifique se existe uma ligação fixa com boa condução entre a pinça de massa e a peça de trabalho.



Não coloque a pinça 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 e pode levar à destruição das mesmas.

Ligação à rede eléctrica



Introduza a ficha na respectiva tomada. A protecção por fusível tem de cumprir os dados técnicos.

Colocação da bobina de fio de soldadura (fig. II)

1. Remova a peça lateral [11] e desaperte a porca de retenção [29] no mandril do desbobinador [27].
2. Coloque a bobina de fio de soldadura no mandril do desbobinador [27]. Verifique se o mandril do transportador [26] encaixa. Utilize um adaptador para bobinas de fio pequenas.

3. Introduza o travão de fio [28] de modo a que a bobina de fio deixe de funcionar ao soltar o botão da pistola.

Enfiamento do fio (fig. II)

1. Desaparafuse o bico de contacto da pistola [1].
2. Abra a peça lateral [11].
3. Puxe a alavanca basculante [21] para a frente ①.
4. Enfie o fio através do bocal de entrada [25] e o casquilho central [13] ②.
5. Separe os braços orientáveis [23] e fixe com as alavancas basculantes [21] ③ ④.
6. Ligue o aparelho no interruptor principal [40].
7. Estique a mangueira da pistola.
8. Prima o botão de alimentação de fio [24].
9. Ajuste a pressão de compressão com os parafusos de regulação [20], de modo a que os rolos de alimentação de fio [22] mal possam rodar ao fixar a bobina de fio de soldadura.
10. Ajuste os rolos de alimentação de fio [22] no lado do bocal de entrada [25] mais abaixo do que no lado do casquilho central [13], para que o fio seja tensionado para dentro da unidade de alimentação.



O fio não pode ficar apertado ou deformado.

11. Prima o botão de alimentação de fio [24] até que o fio sobressaia aprox. 20 mm no colar da pistola.
12. Aparafuse o bico de contacto adequado à espessura do fio na pistola [1] e corte a extremidade de fio excedente.

Ligação da garrafa de gás de protecção

1. Coloque a garrafa de gás de protecção [3] na placa de apoio e fixe-a com a corrente de segurança [2].
2. Abra progressivamente a válvula da garrafa de gás [4], a fim de evitar que partículas de sujidade eventualmente existentes sejam projectadas.
3. Ligue o redutor de pressão [7] à garrafa de gás de protecção [3].
4. Aparafuse a mangueira do gás de protecção [8] no redutor de gás [7].
5. Abra a válvula da garrafa de gás [4].
- ✓ Com o botão da pistola pressionado, ajuste o fluxo de gás no parafuso de ajuste [9] do redutor de pressão [7].
O fluxo de gás é indicado no fluxómetro [6].
Fluxo de gás=diâmetro do fio x 10 l/min.
- ✓ O conteúdo da garrafa é indicado no indicador de nível [5].

Conversão do aparelho para a soldadura com fio de alumínio (fig. IV)

1. Substitua o rolo de alimentação de fio [22] por um rolo de alimentação de fio de alumínio adequado.
2. Troque a pistola de aço por uma de alumínio, ou substitua as espirais interiores de aço por uma alma de plástico [33].
3. Remova o tubo de suporte [34] no casquilho central [13].
4. Encurte a alma de plástico excedente [33], de modo a que fique suficientemente próxima do rolo de alimentação de fio, e desloque o respectivo tubo de latão encurtado para estabilização da alma de plástico excedente [33].
5. Aperte a pistola e enfie o fio.
Os números de referência das peças de substituição dependem do tipo de pistola utilizado e do diâmetro do fio, e podem ser consultados nas listas de peças sobresselentes para pistola.

Colocação em funcionamento (fig. VI / VII)

A operação do MM350 foi concebida de forma bastante fácil:

A alimentação de fio ajusta-se automaticamente de acordo com o nível de soldadura ajustado. A alimentação de fio pode ser manualmente corrigida.

- Ligue o aparelho no interruptor principal [40].
Selecione o nível 1 para uma soldadura com pouca intensidade de corrente ou o nível 2 para uma soldadura com grande intensidade de corrente.
 - ✓ O indicador de potência verde [36] acende-se.
- O interruptor de níveis [41] serve para determinar com precisão a potência de soldadura para o eléctrodo e para o material.



Nunca comutar durante a soldadura!

Reduza a tensão de soldadura com o interruptor de níveis [41], caso sejam visíveis bordos queimados. Aumente a tensão de soldadura com o botão de níveis [41], caso seja visível uma sobre-elevação do fio.

Selector do modo de funcionamento

Selecione a função de soldadura desejada no comutador do modo de funcionamento [39]:

Soldadura a 2 tempos $\downarrow\uparrow$

1. Mantenha o botão da pistola pressionado.
 - ✓ A válvula de gás abre-se. A velocidade de alimentação de fio é automaticamente controlada, o arco eléctrico é inflamado.
2. Solte o botão da pistola.
 - ✓ A alimentação de fio pára, o tempo de combustão livre automaticamente controlado prossegue. A chama do fio recua para que não adira à peça de trabalho. O arco eléctrico apaga-se.

Soldadura a 4 tempos $\updownarrow\updownarrow$

1. Pressione o botão da pistola durante breves segundos.
 - ✓ A válvula de gás abre-se. A velocidade de alimentação de fio é automaticamente controlada, o arco eléctrico é inflamado.
2. Pressione novamente o botão da pistola durante breves segundos.
 - ✓ A alimentação de fio pára, o tempo de combustão livre automaticamente controlado prossegue. A chama do fio recua para que não adira à peça de trabalho. O arco eléctrico apaga-se.

Soldadura por pontos ●●●

1. Pressione o botão da pistola.
 - ✓ O arco eléctrico mantém-se aceso durante a soldadura por pontos ajustada e apaga-se depois.
2. Quando o arco se apagar, solte o botão da pistola.

Regulador giratório para a alimentação de fio

No regulador giratório [38] pode ser realizada uma correcção de precisão da alimentação de fio. A alimentação de fio é controlada automaticamente dependendo do nível de soldadura.

1. Nos níveis de soldadura 1-5, coloque o regulador giratório [38], no mínimo, na posição central para garantir uma alimentação suficiente de fio.
2. Reduza a alimentação de fio em caso de impulsos no fio.
3. Aumente a alimentação de fio em caso de arco excessivamente quente.

Regulador giratório para a duração da soldadura por pontos

- Com a ajuda do regulador giratório [37], ajuste a duração de combustão do arco.

Indicador de sobrecarga

Se, ao accionar o botão da pistola, o indicador de controlo da temperatura [35] acender, significa que o aparelho está sobrecarregado. Deixe o aparelho arrefecer em vazio.

Manutenção / Conservação



Atenção!

Limpeza do aparelho apenas com a ficha eléctrica retirada da tomada.

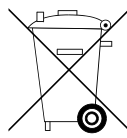


Mantenha o aparelho e as aberturas de ventilação sempre limpos.

Se, apesar do cuidadoso processo de fabrico e de controlo, o aparelho avariar uma vez, a reparação deverá ser realizada por um centro de assistência técnica autorizado de ferramentas Würth.

Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças sobresselentes, indicar o número de artigo conforme a placa de características do aparelho.

Indicações sobre o ambiente



Nunca elimine o aparelho no lixo doméstico. Elimine o aparelho através de uma empresa autorizada de eliminação de resíduos ou da Câmara Municipal da sua área de residência. Cumpra os regulamentos aplicáveis em vigor. Em caso de dúvida, entre

em contacto com a Câmara Municipal da sua área de residência. Proceda à eliminação ambiental correcta de todo o material da embalagem.

Garantia

Para este aparelho Würth oferecemos uma garantia de acordo com as determinações legais/locais a partir da data da compra (comprovação através da factura ou talão de entrega).

Materiais avariados serão substituídos por material de reposição ou reparados. Danos causados como consequência de uma utilização incorrecta 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 da Würth ou a uma assistência técnica Würth autorizada.

Reservados os direitos a alterações técnicas.

Não nos responsabilizamos por erros de impressão.

Peças sobresselentes

Se, apesar de todos os cuidados durante o processo de fabricação e de controlo, o aparelho avariar, a reparação deve ser executada por um masterService da Würth.

Em todos os pedidos de informação e encomendas de peças sobresselentes, indicar o número de artigo conforme a placa de características do aparelho.

A lista actualizada de peças de sobresselentes pode ser acedida na internet em "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" ou solicitada à sucursal mais próxima da Würth.

CE Declaração de conformidade

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

Normas

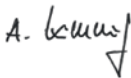
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

conforme o disposto nas directivas:

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



Lees vóór het gebruiken van uw apparaat de gebruiksaanwijzing aandachtig door en neem deze in acht.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing voor later gebruik of voor eventuele volgende eigenaars.



WAARSCHUWING - Lees de **veiligheidsvoorschriften** voor het eerste gebruik!

Bij veronachtzaming van de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsaanwijzingen kan schade aan het apparaat ontstaan, en gevaar voor gebruikers en andere personen. Bij transportschade onmiddellijk de handelaar op de hoogte stellen.



Veiligheidsaanwijzingen



Aanwijzing

Het is verboden veranderingen aan het apparaat aan te brengen. Dergelijke veranderingen kunnen leiden tot persoonlijk letsel en storingen.

- De reparaties aan het apparaat mogen alleen door hiervoor geïnstrueerde en opgeleide personen worden uitgevoerd. Gebruik hierbij altijd de originele onderdelen van de Adolf Würth GmbH & Co. KG. Zodoende is gewaarborgd, dat de veiligheid van het apparaat behouden blijft.
- Voor het lassen oplosmiddelen, ontvetters en andere brandbare materialen verwijderen. Niet-beweegbare 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.
- De machine mag niet worden blootgesteld aan regen, afgespoten of gestoomstraald.
- Las nooit zonder lasschild. Verwittig personen in uw omgeving voor de lichtboogstraal.
- Gebruik een geschikte afzuiginrichting voor gassen en snijdampen. Gebruik een ademhalingsstoelstel wanneer het gevaar bestaat dat u las- of snijdampen inademt.
- Indien tijdens het werk de stroomkabel beschadigd of doorgesneden raakt, mag u de kabel niet aanraken en moet u de stekker onmiddellijk uit het stopcontact trekken. Gebruik het apparaat nooit met beschadigde kabel.
- Plaats een brandblusapparaat binnen handbereik.
- Voer na de laswerken een brandcontrole uit (zie UVV).
- Probeer nooit het reduceerventiel te demonteren. Vervang defecte reduceerventielen.
- Let op een goed en direct contact van de werkstukleiding in de onmiddellijke omgeving van de lasplaats. Breng de lasstroom nooit over kettingen, kogellagers, 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.
- Het apparaat mag alleen aangesloten worden op een correct geaard stroomnet. (driefasen-vierdradensysteem met gearde nuldraad of eenfase-driedradensysteem met gearde nuldraad). Stekkerdoos en verlengkabel moeten een functionele beschermende aarding bezitten.
- Draag veiligheidskleding, lederen handschoenen en lederen schort.
- Ontdooi geen bevroren buizen of leidingen met een lasapparaat.
- In gesloten reservoirs, in krappe ruimten en bij verhoogd elektrisch gevaar mogen alleen apparaten met -teken gebruikt worden.
- Schakel het apparaat tijdens pauzes uit en sluit het flesventiel.
- Beveilig de gasfles met de borgketting 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 nietjes aan om het apparaat te markeren. Gebruik kleefplaatjes.
- **Gebruik alleen originele Würth-toebehoren en reserveonderdelen.**

Goedgekeurd gebruik

Het apparaat is bedoeld voor het lassen van staal, aluminium en legeringen, ook voor industrieel gebruik.

Voor schade als gevolg van oneigenlijk gebruik is de gebruiker aansprakelijk.

Bescherming apparaat

Het apparaat is elektronisch beschermd tegen overbelasting. De niveauschakelaar mag echter niet onder belasting bediend worden. Sluit het zijdeksel voor het lassen. Verbind het werkstuk met het apparaat voor het lassen door middel van de werkstukleiding.

Verwijder lasspatten van de binnenwand van het gasventiel met een geschikte speciale tang. Besproei de binnenwand van het gasventiel met een oplosmiddel of gebruik hiervoor beschermingspasta. Dat voorkomt het vastbranden van lasspatten. Sproei schuin om te voorkomen dat de gasuitlaatbringen verstopen.

Til het apparaat bij het verplaatsen alleen op aan de voorziene handgreep. Til het apparaat niet op aan de behuizing met een vorkheftruck of gelijkaar-dige apparaten.

Bestanddelen van de machine

Lasapparaat (afb. I)

- 1 Brander
 - 2 Veiligheidsketting
 - 3 Gasfles*
 - 4 Gasflesventiel*
 - 5 Inhoudsmanometer
 - 6 Doorstroommeter
 - 7 Reduceerventiel
 - 8 Gasslang
 - 9 Instelschroef
 - 10 Transportrollen
 - 11 Zijpaneel
 - 12 Massatang
 - 13 Centrale bus
 - 14 Centrale stekker
 - 15 Werkstukleiding
 - 16 Massa-aansluiting
 - 17 Bedieningselementen
 - 18 Handgreep
 - 19 Opzetvlak
- * niet bijgeleverd

4-rollen-aandrijving (afb. II)

- 20 Regelschroeven
- 21 Kantelhendel
- 22 Draadaandrijfrol
- 23 Zwenkarm
- 24 Draadinloopknoop
- 25 Inloopmond

Draadafloopdoorn (afb. II)

- 26 Meenemerdoorn
- 27 Afloopdoorn
- 28 Draadrem
- 29 Borgmoer

Uitrusten van de draadelektrode (afb. IV)

- 30 Houdnippel (=klem) van PTFE- of kunststofkernen met een buitendiameter van 4,0 mm en 4,7 mm
- 31 Oring 3,5 x 1,5 mm om gasverlies te voorkomen
- 32 Wartelmoer
- 33 PTFE- en kunststofkernen
- 34 Steunbuis voor PTFE- en kunststofkernen met een buitendiameter van 4 mm vervangt de capillaire buis uit staal in de centrale aansluiting. Bij een buitendiameter van 4,7 mm vervalt de buis.

Bedieningselementen (afb. V/VI)

- 35 Temperatuurcontrole-indicator
- 36 Netcontrole-indicator
- 37 Draairegelaar voor de puntlasduur
- 38 Draairegelaar voor de draadaandrijving
- 39 Modusschakelaar
- 40 Hoofdschakelaar
- 41 Niveauschakelaar

UVV-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. Ondeskundig uitgevoerde UVV-controles kunnen leiden tot de vernieling van de installatie. Voor meer informatie over UVV-controles van lasinstallaties kunt u terecht bij een geautoriseerd Würth-servicepunt.

Geluidsemissie

Het geluidsniveau van het apparaat is kleiner dan 70 dB(A), gemeten bij normbelasting volgens EN 60974-1 in het maximale werkpunt.

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Dit product is in overeenstemming met de momenteel geldende EMC-normen.

Neem het volgende in acht:

- Stroomopname storingen in het openbare stroomnet veroorzaken. Daarom moet de netaansluiting voldoen aan de eisen m.b.t. de maximaal toegestane 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 geschikt voor het lassen bij industriële toepassingen (CISPR 11 klasse A). Bij het gebruik in andere omgevingen (bijv. woongebieden) kunnen andere elektrische apparaten verstoord worden.

- Elektromagnetische problemen bij de ingebruikneming 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 regelinrichtingen
- Veiligheidsinrichtingen in industriële inrichtingen (bijv. alarminstallaties)
- Pacemakers en hoorapparaten
- Inrichtingen voor kalibratie of meten
- in apparaten die te weinig bestand zijn tegen storingen

Indien andere inrichtingen in de omgeving gestoord worden, kunnen extra afschermingen vereist 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.

Technische gegevens

Art.	5952 352 350
Serienummer	951511689631010013
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: serienummerxxxxxxxx31xxxxx resulteert in bouwjaar 2021 (31-10 = 21))

Lasbereik	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Nullastspanning	15,5 - 42,0 V
Spanningsinstelling	24 niveaus
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
lasbare draden, staal	0,6 - 1,6 mm Ø
lasbare draden, alu	1,0 - 1,6 mm Ø
Draadtransportsnelheid	1 - 23 m/min
Netspanning	400 V/3~
Netfrequentie	50/60 Hz
Netzekering	25 A tr/C
max. netstroomopname	21,5 A
max. opnamevermogen	14,9 kVA
Vermogensfactor	0,89 cos φ
Koeltype	F
Isolatiestofklasse	F
Beschermingsklasse (IEC 529)	IP 23
Brandertype	ML 3800
Afmetingen (L x B x H)	830 x 390 x 690 mm
Gewicht	104 kg
Beschermingsklasse	⊕ / I
Werkingsgraad van lasstroombron bij maximale vermogensopname	73 %
Nom. ingangsspanning U_1	400 V
Max. nominale ingangsstroom I_{1max}	21,5 A
Max. effectieve ingangsstroom I_{1eff}	9,6 A
Onbelaste spanning U_0	42 V
Onbelast vermogen	33 W

*Inschakelduur X	20%	...	100%
Arbeidsspanning U_2	31,5 V	...	22 V
Lasstroom I_2	350 A	...	160 A
Lasstroom I_1	21,5 A	...	6,5 A
Opnamevermogen S_1	14,9 kVA	...	4,5 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 lastijd 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

MIG-MAG richtwaarde voor beschermgashoeveelheid:

MAG-lassen: Draaddiameter [mm] x 11,5 = Beschermgashoeveelheid [l/min]

MIG-lassen: Draaddiameter [mm] x 13,5 = Beschermgashoeveelheid [l/min]

Richtwaarden afsmelthoeveelheid lasdraad:

Draadaanvoersnelheid instelbaar van 0,5 - 30 [m/min]

Draadaanvoersnelheid [m/min] * Specifiek draadgewicht [g/m]

Lasdraadgewicht [g/min]

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 de ingebruikneming (afb. I)

Aansluiten van de brander

1. Sluit de centrale stekker [14] van de brander [1] aan op de centrale bus [13].

Aansluiten van de werkstukleiding

1. Sluit de werkstukleiding [15] aan op de massa-aansluiting [16].
2. Borg de werkstukleiding [15] met een draai naar rechts.
3. Bevestig de massatang [12] goed geleidend aan de lastafel of het werkstuk.

Bevestigen van de massatang

- Bevestig de massatang [12] in de onmiddellijke omgeving van de lasplaats. Let op een vaste, goed geleidende verbinding tussen massatang en werkstuk.



Leg de massatang nooit op de lasrichting of gasfles omdat anders de lasstroom via de verbindingen van de beschermende aarding geleid wordt en deze kan vernielen.

Aansluiten op het stroomnet



Steek de stekker in een geschikte stekkerdoos. De zekering moet voldoen aan de technische gegevens.

Plaatsen van de lasdraadspool (afb. II)

1. Verwijder het zijpaneel [11] en maak de houdmoeren [29] van de afloopdoorn [27] los.
2. Steek de lasdraadspool op de afloopdoorn [27]. Let erop dat de meenemerdoorn [26] vastklikt. Gebruik een adapter voor kleine lasdraadspoelen.
3. Stel de draadrem [28] zo in dat bij loslaten van de branderknop de lasdraadspool niet meer naloopt.

Inleggen van de draadelektrode (afb. II)

1. Schroef de stroommond van de brander [1] uit.
2. Open het zijpaneel [11].
3. Klap de kantelhendel [21] naar voren ①.
4. Plaats de draadelektrode door de inloopmond [25] en de centrale bus [13] ②.
5. Klap de zwenkarmen [23] uit mekaar en arrekeer met de kantelhendels [21] ③ ④.
6. Schakel het apparaat in met de hoofdschakelaar [40].
7. Strek de branderslang.
8. Druk de draadinloopknop [24] in.
9. Stel de aandrukkracht [20] zo in dat de draadaanrijfrollen [22] bij het vasthouden van de lasdraadspool nog even doordraaien.
10. Stel de aandrukkracht van de draadaanrijfrollen [22] aan de zijde van de inloopmond [25] lager in dan aan de zijde van de centrale bus [13] om de draadelektrode binnen de aandrijfeenheid gespannen te houden.



De draad mag niet geklemd of vervormd worden.

11. De draadinloopknop [24] in tot de branderhals ca. 20 mm uitsteekt.
12. Schroef de bij de draaddikte passende stroommond in de brander [1] en snijd het uitstekende draaduiteinde af.

- ✓ De groene netcontrole-indicator [36] brandt. De niveauschakelaar [41] dient voor de precieze afstemming van het lasniveau op de elektrode en het materiaal.

Nooit tijdens het lassen omschakelen!



Verlaag de lasspanning met de niveauschakelaar [41] wanneer er inbrandkerven zichtbaar zijn. Verhoog de lasspanning met de niveauschakelaar [41] wanneer de naad zichtbaar te sterk verhoogd is.

Aansluiten van de veiligheidsgasfles

1. Plaats de veiligheidsgasfles [3] op het platform en borg deze met de borgketting [2].
 2. Open het gasflesventiel [4] meermaals kort om eventuele vuildeeltjes uit te blazen.
 3. Sluit het reduceerventiel [7] aan op de veiligheidsgasfles [3].
 4. Schroef de veiligheidsgasfles [8] vast aan het reduceerventiel [7].
 5. Open het gasflesventiel [4].
- ✓ Stel de gashoeveelheid bij ingedrukte branderknop in met behulp van de instelschroef [9] van het reduceerventiel [7].
De gashoeveelheid wordt weergegeven op de doorstroommeter [6].
Gashoeveelheid=draaddiameter x 10 l/min.
 - ✓ De inhoud van de fles wordt weergegevens op de inhoudsmanometer [5].

Modusschakelaar

Kies de gewenste lasfunctie met de modusschakelaar [39]:

Lassen 2-takt $\downarrow \uparrow$

1. Houd de branderknop ingedrukt.
- ✓ Het gasventiel wordt geopend. De draadaandrijfsnelheid wordt automatisch geregeld, de lichtboog wordt ontstoken.
2. Laat de branderknop los.
- ✓ De draadaandrijving wordt gestopt, de automatisch geregelde vrije brandtijd loopt af. De draad brandt terug. De lichtboog dooft.

Lassen 4-takt \updownarrow

1. Druk de branderknop kort in.
- ✓ Het gasventiel wordt geopend. De draadaandrijfsnelheid wordt automatisch geregeld, de lichtboog wordt ontstoken.
2. Druk de branderknop opnieuw kort in.
- ✓ De draadaandrijving wordt gestopt, de automatisch geregelde vrije brandtijd loopt af. De draad brandt terug. De lichtboog dooft.

Puntlassen ●●●

1. Druk de branderknop in.
- ✓ De lichtboog bestaat voor de duur van de ingestelde puntlasduur en dooft dan.
2. Laat na het doven van de lichtboog de branderknop los.

Draairegelaar voor de draadaandrijving

Met de draairegelaar [38] kan de draadaandrijving fijn afgesteld worden. De draadaandrijving wordt afhankelijk van het lasniveau automatisch geregeld.

1. Zet de draairegelaar [38] bij de lasniveaus 1-5 minstens op de middelste stand om voldoende draadaandrijving te verzekeren.
2. Verlaag de draadaandrijving bij stotende draad.
3. Verhoog de draadaandrijving bij te hete lichtboog.

Uitrusten van de lasinstallatie met aludraad (afb. IV)

1. Vervang de draadaandrijfrol [22] door een geschikte aluminium-draadaandrijfrol.
2. Vervang de staalbrander door een alubrander of vervang de interne staalspiraal door een kunststofkern [33].
3. Verwijder de steunbuis [34] in de centrale bus [13].
4. Kort de uitstekende kunststofkern [33] zo in dat deze heel dicht tegen de draadaandrijfrol komt en schuif de overeenkomstig ingekorte messingbuis over de uitstekende kunststofkern [33] ter stabilisatie.
5. Trek de brander vast en leg de draadelektrode in. De bestellingnummers van de reserveonderdelen hangen af van het gebruikte brandertype en de draaddiameter en staan in de lijst met branderreserveonderdelen.

Inbedrijfneming (afb. VI / VII)

De bediening van de MM350 is zeer eenvoudig ontworpen:

De draadaandrijving past zich automatisch aan het ingestelde lasniveau aan.

De draadaandrijving kan handmatig bijgesteld worden.

- Schakel het apparaat in met de hoofdschakelaar [40]. Selecteer niveau 1 voor een lasbereik met lage stroomsterkte of niveau 2 voor een lasbereik met hoge stroomsterkte.

Draairegelaar voor de puntlasduur

- Stel met de draairegelaar [37] de brandduur van de lichtboog in.

Overbelastingsindicator

Wanneer bij het bedienen van de brandertoets de temperatuurcontrole-indicator [35] oplicht, is het apparaat overbelast. Laat het apparaat in nullast afkoelen.

Onderhoud



Let op!

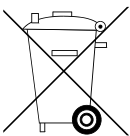
Reinig het apparaat uitsluitend als de stekker uit de contactdoos is getrokken.



Houdt het apparaat en de ventilatiesleuven steeds schoon.

Als het apparaat het ondanks onze zorgvuldige fabricage- en controleprocessen toch zou laten afweten, dient u het te laten repareren door een door Würth geautoriseerde klantendienst voor Würth-werktuigen. Gelieve niet te vergeten bij alle vragen en de bestelling van reserveonderdelen het artikelnummer te vermelden dat op het typeplaatje van het apparaat staat.

Milieu-informatie



Werpt u het apparaat in geen geval bij het normale huishoudelijke afval. Voer het apparaat af via een erkend afvalverwerkingsbedrijf of via uw plaatselijke afvalverwerkingsvoorziening. Neem de actuele geldende voorschriften in acht. Neem in geval

van twijfel contact op met uw afvalverwerkingsvoorziening. Voer alle verpakkingsmaterialen op een milieuvriendelijke wijze af.

Garantie

Voor dit Würth-apparaat geven wij een garantie in overeenstemming met de wettelijke/landspecifieke bepalingen vanaf de datum van aankoop (factuur of pakbon dient als bewijs).

In geval van schade wordt de garantie vervuld door middel van vervangende levering of reparatie. Voor schade die te wijten is aan verkeerd gebruik, kan geen aanspraak worden gemaakt op garantie.

Garantie wordt alleen aanvaard als het apparaat niet in losse onderdelen aan een Würth-vestiging, Würth-vertegenwoordiger of erkend Würth-servicecentrum wordt overhandigd.

Technische wijzigingen voorbehouden.

Voor drukfouten nemen wij geen verantwoordelijkheid.

Reserveonderdelen

Als het apparaat het ondanks onze zorgvuldige fabricage- en controleprocessen toch zou laten afweten, dient u het te laten repareren door een Würth-master-service. Gelieve niet te vergeten bij alle vragen en de bestelling van reserveonderdelen het artikelnummer te vermelden dat op het typeplaatje van het apparaat staat.

De actuele onderdelenlijst van dit apparaat vindt u op het internet onder

<http://www.wuerth.com/partsmanager>

of kunt u opvragen bij uw dichtstbijzijnde Würth-vestiging.



Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als enige verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen of normatieve documenten:

Normen

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

conform 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

DK

Sikkerhedsinformationer



Læs denne betjeningsvejledning, før apparatet bruges første gang, og følg anvisningerne.

Opbevar denne betjeningsvejledning til senere brug eller til en senere ny ejer.



ADVARSEL - Før første ibrugtagning Læs ubetinget **sikkerhedsanvisningerne!**

Hvis driftsvejledningen og sikkerhedsinformationerne ikke overholdes, kan der opstå skader på apparatet og risici for brugeren og andre personer. Ved transportskader skal forhandleren omgående informeres.




Sikkerhedsinformationer



Information

Det er forbudt at foretage ændringer på apparatet. Sådanne ændringer kan føre til personskader og fejlfunktioner.

- Apparatet må kun repareres af hertil anviste og skolede personer. Brug herved altid originale reservedele fra Adolf Würth GmbH & Co. KG. Derved sikres det, at apparatets sikkerhed bibeholdes.
- Inden man begynder at svejse skal opløsningsmidler, affedtningmidler og andre brændbare materialer fjernes fra arbejdsområdet. Ikke bevægelige brændbare materialer skal tildækkes. Svejs kun, hvis omgivelsesluften 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 ikke udsættes for regn, ikke afspules eller rengøres med dampenser.
- Svejs aldrig uden svejseskærm/hjelm. Advar personer i dine omgivelser mod lysbuestrålerne.
- Brug en passende udsugningsanordning til gasser og skæredampe. Brug et ånde-drætsværn, 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.
- Placér en ildslukker inden for rækkevidde.
- Foretag en brandkontrol efter svejsearbejderne (se UVV).
- 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.
- Sikre dig selv og apparatet ved arbejder på højtliggende hhv. skrå arbejdsflader.
- Apparatet må kun tilsluttes til et forskriftsmæssigt jordforbundet strømnet. (Trefase-firtråds-system med jordforbundet neutraller eller enfasetrætråds-system med jordforbundet neutraller). Stikkåse og forlængerledning skal have en funktionsdygtig beskyttelsesleder.
- Bær beskyttelsesbeklædning, læderhandsker og læderforklæde.
- 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.
- Sikre gasflasken med sikringskæden mod ulykker.
- Fjern gasflasken ved transport.
- Træk stikket ud af stikkåsen inden du flytter eller foretager arbejder på apparatet.
- Maskinen må ikke mærkes ved at bore i huset eller anbringe nitter i huset. Brug selvkøbende skilte.
- **Brug kun originalt tilbehør og reservedele fra Würth.**

Brugsbetingelser

Apparatet er beregnet til svejsning af stål, aluminium og legeringer, både under erhvervsmæssige og industrielle arbejdsbetingelser.

Brugeren hæfter for skader, som skyldes ikke-formålsbestemt anvendelse.

Apparatbeskyttelse

Aparatet er elektronisk beskyttet mod overbelastning. Betjen dog ikke trinkontakten under belastning. Luk sidedelen inden der svejdes. Forbind arbejdsnettet med apparatet vha. stelledningen inden der svejdes.

Fjern svejseprøjt fra gasdysens indervæg med en egnet specialtang. Indsprøjt gasdysens indervæg med et slipmiddel eller brug et dysebeskyttelsesmiddel. Dette forhindrer, at svejseprøjt brænder sig fast. Sprøjt på skrå for at undgå at beskyttelsesgashullerne tilstoppes.

Ved transport af apparatet må man kun bruge det dertil påtænkte greb. Løft ikke apparatet i huset med en gaffeltruck eller lignende.

Apparatets elementer

Svejsesystem (fig. I)

- 1 Brænder
 - 2 Sikringskæde
 - 3 Gasflaske*
 - 4 Gasflaskeventil*
 - 5 Indholdsmanometer
 - 6 Gennemstrømsmåler
 - 7 Trykreduktionsventil
 - 8 Gasslange
 - 9 Indstillingsskrue
 - 10 Transporthjul
 - 11 Sidedel
 - 12 Stelklemme
 - 13 Centralbøs
 - 14 Centralstik
 - 15 Stelledning
 - 16 Steltilslutning
 - 17 Betjeningselementer
 - 18 Håndgreb
 - 19 Aflægningsflade
- * ikke med i leveringsomfanget

4-hjuls-fremføring (fig. II)

- 20 Reguleringsskrue
- 21 Vippearms
- 22 Trådfremføringsrulle
- 23 Svingarme
- 24 Trådinløbsknapp
- 25 Indløbsdyse

Trådafspoledorn (fig. III)

- 26 Medbringerdorn
- 27 Afspoledorn
- 28 Trådbremse
- 29 Holdemøtrik

Ombbygning af trådelektrode (fig. IV)

- 30 Holdenippel (= klemmedel) på PTFE- hhv. kunststofføring til 4,0 mm og 4,7 mm yderdiameter
- 31 O-ring 3,5 x 1,5 mm til forhindring af gasudslip
- 32 Omløbermøtrik
- 33 PTFE- og kunststofføring
- 34 Støtterør til PTFE- og kunststofføring med 4 mm yderdiameter erstatter kapillarrøret af stål i centraltilslutningen. Ved 4,7 mm yderdiameter bortfalder røret.

Betjeningslementer (fig. V/VI)

- 35 Temperaturkontrolindikator
- 36 Netkontrolindikator
- 37 Drejeregulator til punktsvejselit
- 38 Drejeregulator til trådfremføring
- 39 Driftsmodusvælger
- 40 Hovedafbryder
- 41 Trinvælger

UVV-inspektion

Ejeren af erhvervsmæssigt anvendte svejseanlæg er anvendelsesrelateret forpligtet til at få gennemført en regelmæssig sikkerhedsinspektion af anlæggene iht. EN 60974-4. Würth anbefaler en inspektionfrist på 12 måneder.

Der skal også gennemføres en sikkerhedsinspektion efter en ændring eller istandsættelse. Usagkyndigt gennemførte UVV-inspektioner kan ødelægge anlægget. Nærmere informationer vedrørende UVV-inspektioner på svejseanlæg får du hos autoriserede Würth servicecentre.

Støjemission

Apparatets støjniveau er mindre end 70 dB(A), målt ved standardbelastning iht. EN 60974-1 i det maksimale arbejds punkt.

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 (nettilslutning) er anført i de tekniske data. Informer dig i givet fald hos elselskabet.
- Apparatet er beregnet til svejsning under både erhvervs mæssige og industrielle arbejds betingelser (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 radiosender og modtager
 - Computer og andre styreanordninger
 - Beskyttelses anordninger i erhvervs mæssige installationer (f. eks. alarmanlæg)
 - Pacemakere og høreapparater
 - Udstyr til kalibrering eller måling
 - I 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 dettes installation og drift. Optræder der elektromagnetiske forstyrrelser, er ejeren (evt. med teknisk assistance fra producenten) ansvarlig for disses afhjælpning.

Tekniske data

Art.	5952 352 350
Serienummer	951511689631010013
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 xxxxxxxxxxx31xxxxxx giver produktionsåret 2021 (31-10 = 21))

Svejsgeområde	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Tomgangsspænding	15,5 - 42,0 V
Spændingsindstilling	24 trin
ED 100 %, 40° C	160 A
ED 20 %, 40° C	350 A
anvendelig svejsetråd, stål	0,6 - 1,6 mm Ø
anvendelig svejsetråd, alu	1,0 - 1,6 mm Ø
Trådfremføringshastighed	1 - 23 m/min
Netspænding	400 V/3~
Netfrekvens	50/60 Hz
Netsikring	25 A tr/C
max. netstrømforbrug	21,5 A
max. strømforbrug	14,9 kVA
Effektfaktor	0,89 cos φ
Køletype	F
Isoleringsklasse	F
Beskyttelsestype (IEC 529)	IP 23
Brændertype	ML 3800
Mål (L x B x H)	830 x 390 x 690 mm
Vægt	104 kg
Beskyttelsesklasse	⊕ / I
Svejskrafteffektivitet ved maksimalt strømforbrug	73 %
Nominelle indgangsspænding U_1	400 V
Maks. nominelle indgangsstrøm I_{1max}	21,5 A
Maks. effektive indgangsstrøm I_{1eff}	9,6 A
Tomgangsspænding U_0	42 V
Tomgangseffekt	33 W
* Driftsinterval X	20% ... 100%
Arbejdsspænding U_2	31,5 V ... 22 V
Svejsestrøm I_2	350 A ... 160 A
Svejsestrøm I_1	21,5 A ... 6,5 A
Indgangseffekt S_1	14,9 kVA ... 4,5 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

Vejlørende værdier for yderligere materialer

Vejlørende MIG-MAG-værdi for mængden af beskyttelsesgas:

MAG-svejsning: Tråddiameter [mm] x 11,5 = Beskyttelsesgasmængde [l/min]

MIG-svejsning: Tråddiameter [mm] x 13,5 = Beskyttelsesgasmængde [l/min]

Vejlørende værdier for smeltemængden af svejsetråd:

Trådfremføringshastighed justerbar mellem 0,5 og 30 [m/min]

Trådfremføringshastighed [m/min] * specifik trådvægt [g/m]

Svejsetråds vægt [g/min]

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 ibrugtagning (fig. I)

Brændertilslutning

1. Tilslut brænderens [1] centralstik [14] til centralbøsningen [13].

Tilslutning af stelledningen

1. Tilslut stelledningen [15] til steltilslutningen [16].
2. Lås stelledningen [15] med en højreomdrejning.
3. Fastgør steklemmen godt ledende [12] på svejsebordet hhv. på emnet.

Fastgørelse af steklemmen

- Fastgør steklemmen [12] umiddelbart i nærheden af svejsestedet. Sørg for en fast, godt ledende forbindelse mellem steklemme og emne.



Læg ikke steklemmen på svejseanlægget hhv. på gasflasken, da svejsestrømmen ellers bliver ledet over beskyttelseslederforbindelserne og kan ødelægge disse.

Tilslutning til strømmettet



Sæt stikket i en passende stikdåse. Afsikringen skal svare til de tekniske data.

Ilægning af svejsetrådspolen (fig. II)

1. Fjern sidedelen [11] og løs holdemøtrikken [29] på afspoledornen [27].
2. Sæt svejsetrådspolen på afspoledornen [27]. Vær opmærksom på, at medbringerdornen [26] går i indgreb. Brug en adapter til små svejsetrådspoler.
3. Indstil trædbremsen [28] således, at svejsetrådspolen lige netop løber lidt efter når brænderknappen slippes.

Indføring af trædelektroden (fig. II)

1. Skru brænderens strømndyse [1] ud.
2. Åbn sidedelen [11].
3. Klap vippearmen [21] fremad ①.
4. Før trædelektroden gennem indløbsdysen [25] og centralbøsningen [13] ②.
5. Klap svingarmene [23] fra hinanden og lås med vippearmene [21] ③ ④.
6. Tænd for apparatet på hovedafbryderen [40].
7. Tilslut brænderlangen.
8. Tryk på trådinløbsknappen [24].
9. Indstil kontaktrykket således med reguleringsskruerne [20], at trådfremføringsrullerne [22] lige netop drejer når svejsetrådspolen holdes fast.
10. Indstil kontaktrykket til trådfremføringsrullerne [22] på siden af indløbsdysen [25] lavere end på siden af centralbøsningen [13] for at holde trædelektroden stram i fremføringsenheden.



Tråden må ikke klemmes eller deformeres.

11. Tryk på tråddindløbsknappen [24] indtil tråden stikker ca. 20 mm ud af brænderhalsen.
12. Skru den til trådtykkelsen passende strømmyse i brænderen [1] og klip den overstående trådende af.

Tilslutning af beskyttelsesgasflasken

1. Stil gasflasken [3] på opbevaringspladen og fastgør den med sikringskæden [2].
 2. Åbn gasflaskeventilen [4] kort flere gange for at blæse eventuel tilstedeværende snavspartikler ud.
 3. Tilslut trykreduktionsventilen [7] til gasflasken [3].
 4. Skru gaslangen [8] på trykreduktionsventilen [7].
 5. Åbn gasflaskeventilen [4].
- ✓ Indstil gasmængden med trykket brænderknop på trykreduktionsventilens [7] indstillingsskrue [9]. Gasmængden vises på gennemstrømsmåleren [6].
- Gasmængde = tråddiameter x 10 l/min.**
- ✓ Flaskeindholdet vises på indholdsmanometeret [5].

Ombygning af anlægget til svejsning med alu-tråd (fig. IV)

1. Udskift trådfremføringsrullen [22] med en passende aluminium-trådfremføringsrulle.
2. Udskift stålbrænderen med en alu-brænder, hhv. udskift den indvendige stålspiral ud med en kunststofføring [33].
3. Fjern støtterøret [34] i centralbøsningen [13].
4. Afkort den overstående kunststofføring [33] således, at den når næsten helt hen til trådfremføringsrullen og skub det tilsvarende afkortede messingrør til stabilisering over den overstående kunststofføring [33].
5. Spænd brænderen fast og indfør trædelektroden. Bestillingsnumrene på udskiftningsdelene er afhængig af den anvendte brændertype og tråddiameteren og fremgår af brænderreservodelslisten.

Ibrugtagning (fig. VI / VII)

Betjeningen af MM350 er konstrueret meget enkelt: Trådfremføringen retter sig automatisk efter det indstillede svejsetrin.

Trådfremføringen kan korrigeres manuelt.

- Tænd for apparatet på hovedafbryderen [40]. Vælg trin 1 til et svejseområde med lille strømstyrke eller trin 2 til et svejseområde med stor strømstyrke.

- ✓ Den grønne netkontrolindikator [36] lyser. Trinkontakten [41] bruges til nøjagtig indstilling af svejseeffekten til elektroden og materialet.



- Skift aldrig trin mens der svejses!
- Reducér svejse-spændingen med trinkontakten [41], hvis der forekommer sidekærv.
- Forhøj svejse-spændingen med trinkontakten [41], hvis svejse-sømmen er for høj.

Driftsmodusvælger

Vælg den ønskede svejsefunktion på driftsmodusvælgeren [39]:

Svejsning 2-takt ↓↑

1. Hold brænderknappen trykket.
- ✓ Gasventilen åbnes. Trådfremføringshastigheden styres automatisk, lysbuen tænder.
2. Slip brænderknappen.
- ✓ Trådfremføringen stoppes, den automatisk styrede fribrændingstid kører. Tråden brænder tilbage så den ikke bliver hængende på emnet. Lysbuen slukker.

Svejsning 4-takt ↓↓↑↑

1. Tryk kort på brænderknappen.
- ✓ Gasventilen åbnes. Trådfremføringshastigheden styres automatisk, lysbuen tænder.
2. Tryk igen kort på brænderknappen.
- ✓ Trådfremføringen stoppes, den automatisk styrede fribrændingstid kører. Tråden brænder tilbage så den ikke bliver hængende på emnet. Lysbuen slukker.

Punktsvejsning ●●●

1. Tryk på brænderknappen.
- ✓ Lysbuen tænder i den indstillede punktsvejsetid og slukker så.
2. Slip brænderknappen når lysbuen er slukket.

Drejeregulator til trådfremføring

På drejeregulator [38] kan der foretages en finkorrektur af trådfremføringen. Trådfremføringen styres automatisk afhængig af det indstillede svejsetrin.

1. Ved svejsetrin 1-5 stilles drejeregulatoren [38] i mindst midterstilling for at sikre en tilstrækkelig trådfremføring.
2. Recucér trådfremføringen, hvis tråden støder.
3. Forhøj trådfremføringen ved for varm lysbue.

Drejeregulator til punktsvejsetid

- Indstil lysbuens brændetid vha. drejeregulatoren [37].

Overbelastningsindikator

Hvis temperaturkontrolindikatoren [35] lyser ved tryk på brænderknappen, er apparatet overbelastet. Lad apparatet køle af i tomgang.

Vedligeholdelse / pleje



OBS!

Maskinen må kun rengøres når strømskiktet er trukket.

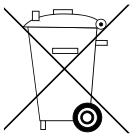


Hold altid maskine og ventilationsåbninger rene.

Skulle apparatet på trods af omhyggelige fremstillings- og afprøvningsprocedurer svigte, skal reparationen foretages af et autoriseret kundeservicecenter for Würth-værktøjer.

Ved alle forespørgsler og reservedelsbestillinger skal du altid angive det artikelnummer, der findes på produktets typeskilt.

Miljøinformationer



Bortskaf under ingen omstændigheder aggregatet sammen med det almindelige husholdningsaffald. Bortskaf apparatet via et godkendt renovationsfirma eller dit kommunale renovationselskab. Overhold de aktuelle forskrifter. Kontakt renovationselskabet, hvis du er i tvivl. Bortskaf alle emballagematerialer iht. gældende miljøforskrifter.

Garanti

På dette Würth apparat er der garanti i henhold til de lovmæssige / lokale bestemmelser fra købsdatoen (dokumentation med faktura eller kvittering). Evt. skader afhjælpes gennem ombytning eller reparation. Skader, som skyldes forkert behandling, er ikke omfattet af garantien.

Reklamationer kan kun anerkendes, hvis apparatet uskilt bliver sendt til en Würth filial, din Würth salgsrepræsentant eller overgives til et autoriseret Würth servicecenter.

Ret til tekniske ændringer forbeholdes.

Vi overtager intet ansvar for trykfejl.

Reservedele

Hvis apparatet på trods omhyggelig fremstillings- og afprøvningsprocedurer svigter, skal reparationen foretages af en Würth masterService.

Ved alle forespørgsler og reservedelsbestillinger skal du altid angive det artikelnummer, der findes på produktets typeskilt.

Den aktuelle reservedelsliste til dette apparat findes på internettet under <http://www.wuerth.com/partsmanager> " eller kan bestilles hos nærmeste Würth filial.

CE Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder og normative dokumenter:

Standarder

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- 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

NO

For din egen sikkerhet



Les denne bruksveiledningen før apparatet tas i bruk for første gang, og følg anvisningene. Oppbevar denne bruksveiledningen til senere bruk eller for annen eier.



ADVARSEL - Les **sikkerhetsinstruksjonene** før enheten tas i bruk for første gang!

Hvis bruksanvisningen og sikkerhetsinstruksjonene ikke følges, kan dette medføre skader på apparatet og fare for brukeren og andre personer. Informer straks forhandleren hvis det oppstår skader under transporten.




Sikkerhetsinstruksjoner



Merk

Det er forbudt å foreta endringer på apparatet. Slike endringer kan føre til personskader og funksjonsfeil.

- Reparasjoner på enheten må bare utføres av personer som har fått dette i oppgave, og som har fått riktig opplæring. Bruk alltid originale reservedeler fra firmaet Adolf Würth GmbH & Co. KG. På denne måten kan du være sikker på at apparatet er sikkert i drift.
- 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 antennelige substanser. Vær spesielt forsiktig ved reparasjonsarbeid på rørsystemer og beholdere, som inneholder eller har inneholdt brennbare væsker eller gass.
- Apparatet må ikke utsettes for regn, sprut og dampstråler.
- Sveis aldri uten sveisevern. Advar personene i nærheten mot lysbustrålerne.
- 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.
- Plasser et brannslukningsapparat i nærheten.
- Gjennomfør en brannkontroll etter at sveisearbeidet er avsluttet (se UVV).
- Prøv aldri å åpne trykkreducereren. Bytt ut den defekte trykkreducereren.

- Pass på at det er god og direkte kontakt til arbeidsstykkeledningen i umiddelbar nærhet til sveiestedet. Ikke før sveiestrømmen over kjeder, kulelager, stålwire, jordingsledere osv., da disse kan smelte.
- Sikre deg selv og apparatet ved arbeid på arbeidsflater som ligger høyt opp hhv. er helle.
- Apparatet får kun kobles til et riktig jordet strømmnett. (Trefase-fire-ledningssystem med jordet nøytralleder eller enfase-tre-lednings-system med jordet nøytralleder). Stikkontakt og skjøteledning må ha en funksjonsdyktig jordingsleder.
- Bruk verneklær, lærhansker og lærforkle.
- Du kan gjenre 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 -tegnet.
- Slå av apparatet når du tar pause og lås flaskeventilen.
- Sikre gassflasken med et sikkerhetskjede slik at den ikke faller.
- Gassflasken tas av ved transport.
- Trekk nettstøpselet ut av stikkontakten, 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 tilbehør og originale reservedeler fra Würth.**

Riktig bruk

Apparatet er ment brukt til sveising av stål, aluminium og legeringer, både for kommersiell og industriell bruk.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår på grunn av feilaktig bruk.

Apparatvern

Apparatet er beskyttet elektronisk mot overbelastning. Trinntasten må likevel ikke benyttes under last. Lukk sidedekselet før sveising. Arbeidsstykket må kobles til apparatet ved en arbeidsstykkeledning før sveising.

Fjern sveisesprut fra den innvendige veggen til gassdysen med en egnet spesialtang. Sprøyt den innvendige veggen til gassdysen med et skillemiddel eller bruk dysevernpasta. Dette forhindrer at sveisesprut brenner fast. Sprøyt skjært slik at ikke vernegass-utløpshullene tettes.

Ved lasting av apparatet må det kun heves på de håndtakene som er ment til dette. Ikke hev apparatet ved hjelp av en gaffeltruck eller liknende på kabinetet.

Verktøydeler

Sveiseapparat (fig. I)

- 1 Brenner
- 2 Sikringskjede
- 3 Vernegassflaske*
- 4 Gassflaskeventil*
- 5 Innholdsmanometer
- 6 Gjennomstrømningsmåler
- 7 Trykkreducerer
- 8 Vernegasslange
- 9 Innstillingskrue
- 10 Transportruller
- 11 Sidedel
- 12 Jordingstang
- 13 Sentralkontakt
- 14 Sentralstikkontakt
- 15 Arbeidsstykkeledning
- 16 Jordforbindelse
- 17 Betjeningslementer
- 18 Håndtak
- 19 Hylle

* ikke inkludert i leveransen

4-rull-mating (fig. II)

- 20 Reguleringsskrue
- 21 Vippespak
- 22 Wirematerull
- 23 Svingearmer
- 24 Wireinnløpstaster
- 25 Innløpsdysse

Wireutløpsdor (fig. II)

- 26 Medbringerdor
- 27 Utløpsdor
- 28 Wirebrems
- 29 Holdemutter

Modifisering av wireelektrode (fig. IV)

- 30 Holdenippel (=klemmedel) til PTFE- hhv. plastkjerner for 4,0 mm og 4,7 mm ekstern diameter
- 31 Øring 3,5 x 1,5 mm for å hindre gassutslipp
- 32 Overfalsmutter
- 33 PTFE- og plastkjerner
- 34 Støtterør for PTFE- og plastkjerner med 4 mm ekstern diameter erstatter kapillar-rør i stål i sentraltilkobling. Ved 4,7 mm ekstern diameter bortfaller røret.

Betjeningslementer (fig. V/VI)

- 35 Temperaturkontrollindikator
- 36 Nettkontrollindikator
- 37 Dreieregulator for punktsveisevarighet
- 38 Dreieregulator for wiremating
- 39 Driftsvalg Bryter
- 40 Hovedbryter
- 41 Trinnbryter

UVV-kontroll

Den som eier sveiseanlegg som benyttes i kommersiell 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. Feilaktig gjennomførte UVV-kontroller kan medføre at anlegget ødelegges. Kontakt Würth-forhandleren for å få nærmere informasjon angående UVV-kontroller på sveiseanleggene.

Støyemisjon

Apparatets støynivå ligger på under 70 dB(A), målt ved normallast iht. 60974-1 i maksimalt arbeidspunkt.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Dette produktet overholder de gjeldende EMC-normene.

Ta hensyn til følgende:

- Sveiseapparater kan på grund af deres høje strømforbrug forårsage forstyrrelser i det of entlige strømmnet. Derfor er nettilslutningen underlagt krav med hensyn til den maksimalt tilladte netimpedans. Den maksimalt tilladte netimpedans (Z_{max}) grænsefladen til strømmnettet (nettslutning) er anført i de tekniske data. Informer dig i givet fald hos elselskabet.
- Apparatet er men brukt til sveising ved kommersiell 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:
 - Nettilførselsledningene, styreledningene, signal- og telekommunikasjonsledninger i nærheten av sveise-hhv. skjæreinnetning
 - Fjernsyns- og kringkastingssender og -mottaker
 - Datamaskiner og andre styringsinnretninger
 - Verneinnretninger i kommersielle innretninger (f. eks. alarmanlegg)
 - Pacemakere og høreapparater
 - Innretninger for kalibrering eller måling
 - i apparater med lav stabilitet

Hvis andre innretninger 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.

Tekniske data

Art.	5952 352 350
Serienummer	951511689631010013
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 xxxxxxxxxxx31xxxxxx gir produksjonsår 2021 (31-10 = 21))

Sveiseområde	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V		
Tomgangsspenning	15,5 - 42,0 V		
Spenningsinnstilling	24 trinn		
ED 100 %, 40 °C	160 A		
ED 20 %, 40 °C	350 A		
sveisbare wire, stål	0,6 - 1,6 mm Ø		
sveisbare wire, aluminium	1,0 - 1,6 mm Ø		
Wiretransporthastighet	1 - 23 m/min		
Nettspenning	400 V/3~		
Nettfrekvens	50/60 Hz		
Nettsikring	25 A tr/C		
maks. nettstrømforbruk	21,5 A		
maks. opptakseffekt	14,9 kVA		
Effektfaktor	0,89 cos φ		
Kjøletype	F		
Isoleringsstoffklasse	F		
Beskyttelsesgrad (IEC 529)	IP 23		
Brennertype	ML 3800		
Mål (L x B x H)	830 x 390 x 690 mm		
Vekt	104 kg		
Verneklasse	⊕ / I		
Sveisekrafteffektivitet ved maksimalt strømforbruk	73 %		
Nominell inngangsspenning U_1	400 V		
Maks. nominell inngangsstrøm I_{1max}	21,5 A		
Maks. effektiv inngangsstrøm I_{1eff}	9,6 A		
Tomgangsspenning U_0	42 V		
Tomgangseffekt	33 W		
* Arbeidssyklus X	20%	...	100%
Arbeidsspenning U_2	31,5 V	...	22 V
Sveisestrøm I_2	350 A	...	160 A
Sveisestrøm I_1	21,5 A	...	6,5 A
Inngangseffekt S_1	14,9 kVA	...	4,5 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 MIG-MAG-verdi for mengde beskyttelsesgass:

MAG-sveising: Diameter, metalltråd [mm] x 11,5 = Mengde beskyttelsesgass [l/min]

MIG-sveising: Diameter, metalltråd [mm] x 13,5 = Mengde beskyttelsesgass [l/min]

Veiledende verdier for mengden sveisetråd som skal smeltes:

Ledningshastighet kan innstilles fra 0,5 - 30 [m/min]

Ledningshastighet [m/min] * spesifikk vekt for metalltråd [g/m]

Vekt for metalltråd [g/min]

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 igangsetting (fig. I)

Brennerkontakt

1. Koble sentralstøpelet [14] til brenneren [1] til sentralkontakten [13].

Koble til arbeidsstykkeledningen

1. Koble arbeidsstykkeledningen [15] til jordingsstikoblingen [16].
2. Sikre at arbeidsledningen [15] dreier mot høyre.
3. Fest jordingstangen [12] på sveisebordet hhv. arbeidsstykket godt ledende.

Fest jordingsstangen

- Fest jordingstangen [12] i umiddelbar nærhet til sveisestedet.
Pass på at forbindelsen mellom jordingstangen og arbeidsstykket er godt ledende.



Ikke legg jordingstangen på sveiseanlegget hhv. gassflasken, da det vil føre til at sveisestrømmen føres over vernelederforbindelsen og kan ødelegge den.

Tilkobling til strømmettet



Stikk støpselet inn i en egnet stikkontakt.
Sikringen må overholde alle de tekniske dataene.

Innlegging av sveisewirespolen (fig. II)

1. Ta av sidedelen [11] og løsne holdemutteren [29] på utløpsdoren [27].
2. Stikk sveisewirespolen på utløpsdoren [27]. Påse at medbringerdoren [26] er festet. Bruk en adapter for små sveisewirespoler.
3. Still inn wirebremsen [28] slik at sveisewirespolen ikke retarderer når man slipper brennertasten.

Inntrenging av wireelektroden (fig. II)

1. Skru ut strømdysen til brenneren [1].
2. Åpne sidedelen [11].
3. Klapp vippepakken [21] forover ①.
4. Tre wireelektroden gjennom innløpsdysen [25] og sentralkontakten [13] ②.
5. Klappen svingarmene [23] fra hverandre og stans dem med vippepakene [21] ③ ④.
6. Slå på apparatet ved hjelp av hovedbryteren [40].
7. Strekk brennerslangen.
8. Trykk på wireinnløpstasten [24].
9. Still inn presstrykket med reguleringskruene [20] på en slik måte at wirematerullene [22] vrir seg såvidt når man holder fast sveisewirespolen.
10. Innstill presstrykket til wirematerullen [22] på siden til innløpsdysen [25] lavere enn på siden til sentralkontakten [13], for å holde wireelektroden i strekk innenfor mateenheten.



Wiren får ikke klemmes eller gis en annen form.

1. Trykk på wireinnløpstasten [24] helt til wiren på brennerhalsen stikker ut ca. 20 mm.
2. Skru inn en strømdyse som passer til wiretykkelsen i brenneren [1] og skjær bort den wireenden som stikker ut.

Tilkobling av vernegassflasken

1. Still vernegassflasken [3] på frasettingsflaten og sikre den med et sikringskjede [2].
 2. Åpne gassflaskeventilen [4] flere ganger kort, for å blåse ut eventuelle smusspartikler.
 3. Koble trykkreducereren [7] til vernegassflasken [3].
 4. Skru vernegasslangen [8] på trykkreducereren [7].
 5. Åpne gassflaskeventilen [4].
- ✓ Still inn gassmengden ved trykket brennertastpå innstillingsskruen [9] til trykkreducereren [7]. Gassmengden vises på gjennomstrømningsmåleren [6].
- Gassmengde = wire diameter x 10 l/min.**
- ✓ Flaskeinnholdet vises på innholdsmanometeret [5].

Modifisering av anlegget for sveising med aluminiumswire (fig. IV)

1. Bytt wirematingsrull [22] mot en passende aluminiumswirematerull.
2. Bytt stålbrænnen mot en aluminiumsbræner hhv. bytt den innvendige stålspiralen mot en plastkjerne [33].
3. Fjern støtterøret [34] i sentralkontakten [13].
4. Kutt av plastkjernen [33] som henger utenfor slik at den er nær wirematerullen og skyv det respektive forkortede messingrøret for stabilisering over plastkjernen som stikker ut [33].
5. Fest brænnen og tre inn wireelektroden. Bestillingsnumrene til byttedelene avhenger av den brennertypen som benyttes og wire diameteren og vises på brennerreservedelslisten.

Igangsetting (fig. VI / VII)

Betjeningen av MM350 er enkel: Wirematingen retter seg automatisk etter det innstilte sveisenivået.

Wirematingen kan korrigeres manuelt.

- Slå på apparatet ved hjelp av hovedbryteren [40]. Velg trinn 1 for et sveiseområde med lavere strømstyrke eller trinn 2 for et sveiseområde med større strømstyrke.
- ✓ Den grønne nettkontrollindikatoren [36] lyser. Trinnbryteren [41] benyttes til nøyaktig avstemming av sveiseytelsen på elektroden og materialet.



Koble andri om under sveisingen! Reduser sveisespenningen med trinnbryteren [41], hvis innbrenningsspor er synlige. Øk sveisespenningen med trinnbryteren [41], hvis en stor sømopphøyelse er synlige.

Driftstypebryter

Velg den ønskete sveisefunksjonen på driftsvalgbyteren [39]:

Sveise 2-takt ↓↑

1. Hold brennertasten inne.
 - ✓ Gassventilen åpnes. Wirematehastigheten styres automatisk, lysbuen antennes.
2. Slipp brennertasten.
 - ✓ Wirematingen stanses, den automatisk styrte fribrenningstiden går. Wiren brenner opp, slik at den ikke blir sittende i arbeidsstykket. Lysbuen slukkes.

Sveise 4-takt ↓↑↑

1. Trykk kort på brennertasten.
 - ✓ Gassventilen åpnes. Wirematehastigheten styres automatisk, lysbuen antennes.
2. Trykk kort på brennertasten en gang til.
 - ✓ Wirematingen stanses, den automatisk styrte fribrenningstiden går. Wiren brenner opp, slik at den ikke blir sittende i arbeidsstykket. Lysbuen slukkes.

Punktsveising ●●●

1. Trykk på brennertasten.
 - ✓ Lysbuen står i den perioden punktsveisevarigheten er innstilt og slukkes deretter.
2. Slipp brennertasten etter at lysbuen er slukket.

Dreieregulator for wiremating

På dreieregulatoren [38] kan det foretas en finkorrektur av wirematingen. Wirematingen er styres automatisk avhengig av sveisetrinnet.

1. Still dreieregulatoren [38] ved sveisetrinnene 1-5 minst på midtstilling for å sikre tilstrekkelig wiremating.
2. Reduser wirematingen ved støtende wire.
3. Øk wirematingen ved for varm lysbue.

Dreieregulator for punktsveisevarighet

- Still inn brennevarigheten til lysbuen ved hjelp av dreieregulatoren [37].

Overlastindikator

Hvis temperaturkontrollindikatoren [35] lyser når man trykker på brennertasten, er apparatet overbelastet. La apparatet avkjøles på tomgang.

Service / vedlikehold



OBS!

Rengjøring av apparatet må kun skje når nettstøpset er trukket ut.

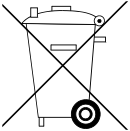


Hold alltid apparatet og ventilasjons-åpningene rene.

Dersom apparatet slutter å virke, til tross for nøyaktige produksjons- og kontrollprosesser, må det repareres av en autorisert kundeservice for Würth-verktøy.

For alle spørsmål og bestilling av reservedeler ber vi deg oppgi artikkelnummeret som står på apparatets typeskilt.

Miljøhenvisninger



Ikke under noen omstendighet må apparatet kastes som vanlig husholdningsavfall. Kast apparatet på et godkjent avfallsdeponi eller på ditt lokale avfallsanlegg. Gjeldende forskrifter må følges. Hvis du er i tvil, bør du kontakte renovasjonsetaten i din kommune. Emballasjen bør kildesorteres.

Garanti

For denne WÜRTH-enheten, tilbyr vi en garanti i overensstemmelse med de lovmessige / landsspesifikke bestemmelser fra kjøpedatoen (dokumentasjon ved regning eller følgeseddel).

Skader som oppstår utbedres ved levering av erstatningsapparat eller reparasjon. Garantien dekker ikke skader som oppstår på grunn av feilaktig behandling.

Klager kan aksepteres kun når verktøyet blir levert til en Würth-avdeling, din Würth-kvalifiserte medarbeider eller en Würth-autorisert forhandler.

Med forbehold om tekniske endringer. Vi påtar oss intet ansvar for trykkfeil.

Reservedeler

Hvis apparatet på tross av nøyaktige produksjons- og kontrollprosesser svikter, må reparasjonen utføres av Würth masterService.

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.



Samsvarserklæring

Vi erklærer herved å ha eneansvaret for at dette produktet stemmer overens med de følgende standarder eller normative dokumenter:

Standarder

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

i henhold til 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

FI
Turvallisuutesi vuoksi


Lue käyttöohje ennen laitteen ensimmäistä käyttöä ja toimi sen mukaan.
Säilytä tämä käyttöohje myöhempää käyttöä tai myöhempää omistajaa varten.



VAROITUS – Turvaohjeet on ehdottomasti luettava ennen ensimmäistä käyttökertaa!

Käyttöohjeen ja turvaohjeiden huomiotta jättäminen voi vioittaa laitetta ja vaarantaa käyttäjän ja muut henkilöt.


Jos laite on vioittunut kuljetuksessa, ota välittömästi yhteys jälleenmyyjään.


Turvallisuusohjeet

Vihje

Koneeseen ei saa tehdä muutoksia. Muutokset voivat aiheuttaa henkilövahinkoja ja vikoja koneen toimintaan.

- Vain korjaustöihin valtuutetut ja koulutetut henkilöt saavat korjata koneen. Kyseisissä töissä on aina käytettävä Adolf Würth GmbH & Co. KG:n alkuperäisvaraosia. Siten varmistat, että kone pysyy turvallisena.
- Ennen hitsauksen aloittamista poista työalueelta luottimet, rasvanpoistoaineet ja muut palavat materiaalit. Peitä liikkumattomat palavat materiaalit.
Hitsaaminen on sallittu vain, jos ympäristöilmassa ei ole korkeita pitoisuuksia pölyä, happohöyryjä, kaasuja tai syttyviä aineita. Noudata suurta varovaisuutta tehdessäsi korjaustöitä putkistoille ja säiliöille, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet palavia nesteitä tai kaasuja.
- Älä altista konetta sateelle, älä puhdista sitä vesiruisukalla tai höyrypesurilla.
- Hitsaustöissä 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.
- Jos liitäntäjohto vahingoittuu tai katkeaa työkentelyn aikana, älä koske johtoon vaan irrota pistotulppa välittömästi. Koneetta ei koskaan saa käyttää, jos sen johto on vaurioitunut.
- Sijoita palosammutin ulottuvillesi.
- Tee hitsaustöiden päätteeksi palotarkastus (katso työturvallisuusmääräykset).
- Paineenalenninta ei koskaan saa yrittää purkaa. Viallinen paineenalennin on vaihdettava.

- Huolehdi työkappaleen 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 kone korkeita tai kaltevia työtasoja varten.
- Koneen saa kytkeä vain asianmukaisesti maadoitettuun sähköverkkoon. (kolmivaihejärjestelmä jossa neljä johdinta ja maadoitettu nollajohdin tai yksivaihejärjestelmä jossa kolme johdinta ja maadoitettu nollajohdin.) Pistorasiassa ja jatkojohdossa on oltava toimiva suojavaadoitus.
- Käytä suojavaatetusta, nahkakäsineitä ja nahkaesiliinaa.
- Hitsauskoneetta ei saa käyttää jäätyneiden putkien tai johtojen sulattamiseen.
- Vain -symbolilla merkityjä koneita saa käyttää umpinaisissa säiliöissä, haastavissa käyttöolosuhteissa ja sähköapaturmavaaran ollessa suurentunut.
- Sammuta kone työtaukojen ajaksi ja sulje pullon venttiili.
- Estä kaasupullon kaatuminen turvaketjulla.
- Poista kaasupullo telineestä kuljetuksen ajaksi.
- Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin siirät tai käsittelet konetta.
- Laitementkiä ei saa porata eikä niitata koneen koteloon. Käytä tarrakilpiä.
- **Käytä vain alkuperäisiä Würth-lisätarvikkeita ja -varaosia.**

Käyttötarkoitus

Kone on tarkoitettu teräksen, alumiinin ja metalliseosten hitsaamiseen sekä ammatti- että teollisuuskäytössä.

Käyttäjä vastaa tarkoituksenvastaisesta käytöstä aiheutuneista vahingoista itse.

Laitesuojaus

Koneessa on elektroninen ylikuormitusuoja. Hitsausjännitteen säätökytkintä ei siitä huolimatta saa kääntää koneen käydessä. Ennen hitsauksen aloittamista sulje sivukansi ja luo yhteys työkappaleen ja koneen välille työkappaleen johtimella.

Poista hitsausroiskeet kaasusuuttimen sisäpinnalta sopivilla erityispihdeillä. Suihkuta kaasusuuttimen sisäpinnalle irrotusainetta tai voitele se suojatahnanalla. Se estää hitsausroiskeiden palamisen kiinni pintaan. Suihkuta ainetta viistosti, jotta suojakaasun ulostuloaukot eivät tukkeudu.

Koneen nostaminen on sallittu vain siihen tarkoitusta käsiteltävälle koneelle. Koneetta ei saa nostaa kotelosta trukilla tai muulla koneella.

Laitteen osat

Hitsauskone (kuva I)

- 1 Hitsauspoltin
- 2 Turvakeijtu
- 3 Suojakaasupullo*
- 4 Kaasupullon venttiili*
- 5 Pullon painemittari
- 6 Virtausmittari
- 7 Paineenalennin
- 8 Suojakaasuletku
- 9 Säätöruuvi
- 10 Kuljetuspyörät
- 11 Sivusuoja
- 12 Maadoituspuristin
- 13 Keskusliitin
- 14 Keskuspistoke
- 15 Työkappaleen johdin
- 16 Maadoitusliitäntä
- 17 Käyttöpaneeli
- 18 Käsikahva
- 19 Säilytysalusta

* ei sisälly toimitukseen

4-pyöräsyöttö (kuva II)

- 20 Säätöruuvit
- 21 Keinuvipu
- 22 Langansyöttörulla
- 23 Paininvarret
- 24 Langanajokytkin
- 25 Syöttösuutin

Lankakela-akseli (kuva II)

- 26 Kuljetusratas
- 27 Kelan akseli
- 28 Kelajarru
- 29 Lukkomutteri

Lankaelektrodin muutostyöt (kuva IV)

- 30 Kiinnike (=puristin) ulkohalkaisijaltaan 4,0 mm:n ja 4,7 mm:n teflon- tai muovilanganjohtimille
- 31 O-rengas 3,5 x 1,5 mm kaasuvuodon ehkäisemiseksi
- 32 Kiristysmutteri
- 33 Teflon- ja muovilanganjohtimet
- 34 Ulkohalkaisijaltaan 4 mm:n teflon- ja muovilanganjohtinten suojauputki korvaa keskusliittännän teräksisen kapillaariputken. Ulkohalkaisijan ollessa 4,7 mm suojauputkea ei tarvita.

Käyttöpaneeli (kuvat V/VI)

- 35 Lämpötilan merkivalo
- 36 Virran merkivalo
- 37 Kiertonuppi pistehitsauksen kestolle
- 38 Kiertonuppi langansyötölle
- 39 Käyttötapavalitsin
- 40 Pääkytkin
- 41 Hitsausjännitteen säätökytkin

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. Asiantuntevasti suoritettavat turvallisuustarkastukset voivat särkeä laitteiston. Lisätietoja hitsauslaitteiden työturvallisuustarkastuksista saat valtuutetuista Würth-huoltopalveluista.

Melupäästö

Laitteen melutaso on alle 70 dB(A), kun mittaus tehdään standardin EN 60974-1 mukaan normaalilla kuormituksella maksimaalisesta työpisteestä.

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. Käyttöliit-
tymän virtalähteen (verkkoliitäntä) suurin sallittu jakeluverkon impedanssi (Z_{max}) on mainittu teknisissä tiedoissa. Ota tarvittaessa yhteyttä verkon ylläpitäjään.
- Kone on tarkoitettu hitsaukseen ammatti- ja teollisuuskäytössä (CISPR 11 luokka A). Jos konetta käytetään toisenlaisissa ympäristöissä (esim. asuinalueilla), muiden sähkölaitteiden toiminta voi häiriintyä.
- Käyttöönoton yhteydessä sähkömagneettisia häiriöitä voi syntyä:
 - hitsaus- tai leikkauslaitteiston lähellä olevissa verkkojohdoissa, ohjausjohtimissa, signaali- ja telejohtimissa
 - televisio- ja radiolähtetmissä ja -vastaanottimissa
 - tietokoneissa ja muissa ohjauslaitteissa
 - ammattikäytössä olevissa suojalaitteissa (esim. hälytyslaitteissa)
 - sydämentahdistimissa ja kuulolaitteissa
 - kalibrointi- ja mittauslaitteissa
 - laitteissa, jotka ovat hyvin alttiita häiriöilleMikäli muiden lähialueella olevien laitteiden toiminta häiriintyy, voivat tehokkaammat suojaimenpiteet 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).

Tekniset tiedot

Tuotenro	5952 352 350
Sarjanumero	951511689631010013
Valmistusvuosi	2021

Laitteen valmistusvuosi on määritettävissä sarjanumerosta, joka löytyy tyyppikilvestä. Sarjanumeron 11. ja 12. numero vähennettynä 10:llä ilmaisevat valmistusvuoden. (Esimerkki: Sarjanumero xxxxxxxxxx31xxxxx antaa valmistusvuodeksi 2021 (31 - 10 = 21))

Kuormitettavuus		25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V	
Joutokäyntijännite		15,5 - 42,0 V	
Jännitteen säätö		24 tasoa	
100 % ED, 40 °C		160 A	
20 % ED, 40 °C		350 A	
hitsattavat langat, teräs		0,6 - 1,6 mm Ø	
hitsattavat langat, alumiini		1,0 - 1,6 mm Ø	
Langansyöttönopeus		1 - 23 m/min	
Verkköjännite		400 V/3~	
Verkkotaajuus		50/60 Hz	
Verkkosuojaus		25 A tr/C	
max. virrankulutus		21,5 A	
max. ottoteho		14,9 kVA	
Tehokerroin		0,89 cos φ	
Jäähdytys		F	
Eristysluokka		F	
Suojausluokka (IEC 529)		IP 23	
Hitsauspoltintyyppi		ML 3800	
Mitat (P x L x K)		830 x 390 x 690 mm	
Paino		104 kg	
Suojaluokka		⊕ / I	
Hitsausvirtalähteen hyötysuhde suurimmalla virrankulutuksella		73 %	
Nimellissyöttöjännite U_1		400 V	
Maks. nimellissyöttövirta I_{1max}		21,5 A	
Maks. tehollinen syöttövirta I_{1eff}		9,6 A	
Tyhjäkäyntijännite U_0		42 V	
Tyhjäkäyntiteho		33 W	
*Toimintajakso X	20%	...	100%
Työjännite U_2	31,5 V	...	22 V
Hitsausvirta I_2	350 A	...	160 A
Hitsausvirta I_1	21,5 A	...	6,5 A
Syöttöteho S_1	14,9 kVA	...	4,5 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

MIG-MAG-ohjearvot suojaakaasumäärälle:

MAG-hitsaus: Hitsauslangan läpimitta [mm] x 11,5 = Suojaakaasumäärä [l/min]

MIG-hitsaus: Hitsauslangan läpimitta [mm] x 13,5 = Suojaakaasumäärä [l/min]

Ohjearvot sulatettavan hitsauslangan määrälle:

Langansyötön nopeus säädettävissä 0,5–30 [m/min]

Langansyötön nopeus [m/min] *Hitsauslangan ominaispaino [g/m]

Hitsauslangan paino [g/min]

Voit tutustua muihin Ecodesign-direktiivin vaatimiin teknisiin asiakirjoihin Internetissä osoitteessa "http://www.wuerth.com/partsmanager" tai pyytää ne lähimmästä Würthin toimipisteestä.

Ennen käyttöönottoa (kuva I)

Hitsauspolttimen liittäminen

1. Yhdistä polttimen [1] keskuspistoke [14] keskusliittimeen [13].

Työkappaleen johtimen liittäminen

1. Liitä työkappaleen johdin [15] maadoitusliittimään [16].
2. Varmista työkappaleen johtimen [15] kiinnitys kiertämällä sitä oikealle.
3. Kytke maadoituspuristin [12] tukevasti hitsauspöytään tai työkappaleeseen ja varmista hyvä johtavuus.

Maadoituspuristimen kytkeminen

- Kytke maadoituspuristin [12] hitsattavan kohdan välittömään läheisyyteen. Huolehdi siitä, että maadoituspuristimen ja työkappaleen välinen kytkentä on kestävä ja johtaa hyvin.



Maadoituspuristinta ei saa kytkeä hitsauskoneeseen tai kaasupulloon, muutoin hitsausvirta voi kulkea niihin maadoitusjohdinta pitkin ja hajottaa ne.

Virtaverkkoon liittäminen



Työnnä pistoke soveltuvaan pistorasiaan. Suojauksen on oltava teknisten tietojen mukainen.

Hitsauslankakelan asentaminen (kuva II)

1. Irrota sivusuoja [11] ja löysää kelan akselin [27] lukkomutteri [29].
2. Aseta hitsauslankakela kelan akselille [27]. Huolehdi siitä, että kuljetusratas [26] lukkiintuu. Käytä sovitinta, jos hitsauslankakela on pieni.
3. Kelajarru [28] tulee säätää siten, että hitsauslankakela ei enää pyöri, kun hitsauspolttimen kytkin vapautetaan.

Lankaelektrodin pujottaminen (kuva II)

1. Ruuvaa hitsauspolttimen [1] virtasuutin auki.
2. Avaa sivusuoja [11].
3. Käännä keinuvivut [21] eteen ①.
4. Pujota lankaelektrodi syöttösuuttimen [25] ja keskusliittimen [13] läpi ②.
5. Käännä paininvarret [23] auki ja lukitse ne paikoilleen keinuvivulla [21] ③ ④.
6. Kytke kone päälle pääkytkimestä [40].
7. Suorista hitsauspolttimen kaapeli.
8. Paina langanajokytkintä [24].
9. Säädä painovoimakkuus säätöruuveista [20] siten, että langansyöttörullat [22] pyörivät vielä juuri ympäri, kun hitsauslankakelaa pidetään paikallaan.
10. Säädä langansyöttörullien [22] painovoimakkuus pienemmäksi syöttösuuttimen [25] puolelta kuin keskusliittimen [13] puolelta, jotta lankaelektrodi pysyy kireällä langansyöttöyksikön sisällä.



Lanka ei saa joutua puristuksiin eikä muuttua muotoaan.

11. Paina langanajokytkintä [24], kunnes lankaa on työntynyt hitsauspolttimen kaulasta n. 20 mm.
12. Ruuvaa hitsauspolttimeen [1] langan paksuudelle sopiva virtasuutin ja katkaise ylimääräinen langanpäätä.

Suojakaasupullon liittäminen

1. Aseta suojakaasupullo [3] sille tarkoitettuun telineeseen ja kiinnitä se turvaketjulla [2].
 2. Avaa kaasupullon venttiili [4] hetkeksi useita kertoja, jotta mahdolliset lihaziukkaset puhaltuvat ulos.
 3. Kytke paineenalennin [7] suojakaasupulloon [3].
 4. Kierrä suojakaasuletku [8] kiinni paineenalentimeen [7].
 5. Avaa kaasupullon venttiili [4].
- ✓ Pidä hitsauspolttimen kytkin painettuna ja säädä kaasumäärä paineenalennin [7] säätöruuvista [9].
Kaasumäärä on luettavissa virtausmittarista [6].
Kaasumäärä = langan halkaisija x 10 l/min.
- ✓ Pullonpaine näkyy painemittarista [5].

Laitteiston muutokset alumiinilangalla hitsaamiseen (kuva IV)

1. Vaihda langansyöttörulla [22] sopivaan alumiinilangansyöttörullaan.
2. Vaihda teräspoltin alumiinipolttimeen tai vaihda teräksen ohjausspiraali muovilanganjohtimeen [33].
3. Poista suojaputki [34] keskusliitimestä [13].
4. Lyhennä muovilanganjohdin [33] sopivan pituiseksi siten, että se ylittää aivan langansyöttörullan saakka, ja työnnä vastaavasti lyhennetty messinkiputki jäljelle jääneen langanjohtimen päälle [33].
5. Kiristä hitsauspoltin ja pujota lankaelektrodi paikalleen. Vaihto-osien tilausnumerot riippuvat käytettävästä hitsauspolttimen tyyppistä ja langan halkaisijasta ja löytyvät hitsauspolttimen varaoseluettelosta.

Käyttöönotto (kuvat VI/VII)

MM350 on erittäin helppokäyttöinen: Langansyöttö tapahtuu automaattisesti hitsausjännitteen asetuksen perusteella. Langansyöttöä voidaan korjata manuaalisesti.

- Kytke kone päälle pääkytkimestä [40]. Käännä kytkin pienivirtaista hitsausaluetta varten asentoon 1 tai suurivirtaista hitsausaluetta varten asentoon 2.

- ✓ Vihreä virran merkkivalo [36] syttyy. Hitsausteho voidaan hienosäätää hitsausjännitteen säätökytkimestä [41] elektrodille ja materiaalille sopivaksi.



Älä koskaan käännä kytkintä hitsauksen aikana!

Pienennä hitsausjännitettä säätökytkimestä [41], jos havaitset reunahaavoja. Lisää hitsausjännitettä säätökytkimestä [41], jos havaitset hitsin olevan liian paksu.

Käyttötapaavalitsin

Valitse haluamasi hitsaustapa käyttötapaavalitsimella [39]:

2-tahtihitsaus ↓↑

1. Pidä hitsauspolttimen kytkin painettuna.
- ✓ Kaasuventtiili avautuu. Langansyöttönopeus säätyy automaattisesti, valokaari syttyy.
2. Vapauta hitsauspolttimen kytkin.
- ✓ Langansyöttö pysähtyy, automaattisesti säätövä palamisaika päättyy. Lanka palaa taaksepäin, jotta se ei kiinnity työkappaleeseen. Valokaari sammuu.

4-tahtihitsaus ↓↑↑

1. Paina hitsauspolttimen kytkintä lyhyesti.
- ✓ Kaasuventtiili avautuu. Langansyöttönopeus säätyy automaattisesti, valokaari syttyy.
2. Paina hitsauspolttimen kytkintä lyhyesti uudelleen.
- ✓ Langansyöttö pysähtyy, automaattisesti säätövä palamisaika päättyy. Lanka palaa taaksepäin, jotta se ei kiinnity työkappaleeseen. Valokaari sammuu.

Pistehitsaus ●●●●

1. Paina hitsauspolttimen kytkintä.
- ✓ Valokaari syttyy pistehitsaukselle asetetuksi ajaksi ja sammuu sitten.
2. Vapauta hitsauspolttimen kytkin, kun valokaari on sammunut.

Kiertonuppi langansyötölle

Kiertonupista [38] voidaan hienosäätää langansyöttöä. Langansyöttö mukautuu automaattisesti hitsausjännitteeseen.

1. Säädä kiertonuppi [38] hitsausjännitetasoja 1-5 varten vähintään keskiasentoon, jotta riittävä langansyöttö on taattu.
2. Pienennä langansyöttöä, jos langansyöttö on epätasaisista.
3. Suurennä langansyöttöä, jos valokaari on liian kuumu.

Pistehitsauksen aikasäädin

- Säädä valokaaren palamis aika kiertonupista [37].

Ylikuormituksen ilmainen

Jos lämpötilan merkkivalo [35] syttyy, kun hitsauspolttimen kytkintä painetaan, kone on ylikuormittunut. Anna koneen jäähtyä joutokäynnillä.

Huolto ja hoito



Huomio!

Irrota laite sähköverkosta puhdistusta varten.

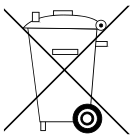


Pidä laite ja sen tuuletusraot puhtaina.

Jos laite huolellisesta valmistuksesta ja testauksesta huolimatta lakkaa toimimasta, toimita se valtuutettuun Würth-huoltoon.

Muistathan ilmoittaa kaikissa kyselyissäsi ja varaosatilauksissasi laitteen arvokilvestä löytyvän nimiknumeron.

Ympäristöohjeet



Älä hävitä laitetta sekajätteen mukana. Hävitä laite viemällä se sähkölaitteille tarkoitettuun keräyspisteeseen tai kunnallisen jätehuolto-ohjeen mukaisesti. Noudata hävittämistä koskevia määräyksiä. Kysy tarvittaessa lisätietoja ympäristökäytännöistä.

Hävitä pakkauksen kaikki materiaalit kierrätysohjeiden mukaisesti.

Takuu

Myönnämme tälle Würth-laitteelle lakimääräisen / maakohtaisten säädösten mukaisen takuun ostopäivästä alkaen (tositteena lasku tai rahtikirja).

Aiheutuneet vahingot korvataan joko korvausomistuksella tai korjaamalla. Asiantuntemattomasta käsittelystä aiheutuneet vahingot eivät kuulu tämän takuun piiriin.

Reklamaatiot voidaan hyväksyä vain, jos laite luovutetaan kokonaisuudessaan Würth-toimipisteeseen, Würth-edustajalle tai valtuutettuun Würth-asiakaspalveluun. Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään. Emme vastaa painovirheistä.

Varaosat

Jos laite huolellisista valmistus- ja testausmenetelmistä huolimatta lakkaa toimimasta, toimita se Würth masterService -huoltoon.

Muistathan ilmoittaa kaikissa kyselyissäsi ja varaosatilauksissasi laitteen arvokilvestä löytyvän nimiknumeron.

Tämän laitteen ajantasainen varaosaluettelo on osoitteessa

<http://www.wuerth.com/partsmanager>.

Voit myös pyytää luettelon lähimmältä Würth-jälleenmyyjältä.

CE Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tuote vastaa seuraavia direktiivejä ja ohjeasiakirjoja:

Standardit

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

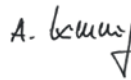
seuraavien direktiivien määräysten mukaisesti:

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

SE
För din säkerhet


Läs denna bruksanvisning före första användning och följ anvisningarna noggrant.

Denna bruksanvisning ska förvaras för senare användning eller lämnas vidare om maskinen byter ägare.



VARNING - Läs igenom **säkerhetsanvisningarna** innan du tar apparaten i drift för första gången!

Om bruksanvisningen och säkerhetsanvisningarna inte följs kan apparaten skadas och faror uppstå för användaren och andra personer. Informera inköpsstället omgående vid transportskador.


Säkerhetsanvisningar

Märk

Det är förbjudet att utföra ändringar på apparaten. Sådana ändringar kan leda till personskador och felfunktioner.

- Reparationer på apparaten får bara göras av personer som har detta i uppdrag och som har adekvat utbildning. Använd alltid originalreservdelar från Adolf Würth GmbH & Co. KG. På så sätt säkerställs att utrustningens säkerhet upprätthålls.
- Före svetsningsarbetet ska lösningsmedel, avfettningsmedel och andra brännbara material avlägsnas från arbetsområdet. Brännbara material som inte går att flytta ska 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.
- Utsätt inte apparaten för regn och spruta inte av den med vatten eller med ånga.
- Svetsa aldrig utan svetskärm. Varna personer i omgivningen för ljusbågsstrålarna.
- Använd en lämplig utslagningsanordning för gaser och svetsånga. Använd andningsskydd om det finns risk för inandning av svets- eller skärånga.
- Om nätkabeln skadas eller går av under arbetet får kabeln inte vidröras utan nätkontakten måste omedelbart dras ur. Använd aldrig apparaten om kabeln är skadad.
- 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, ställinor, skyddsledare etc. eftersom de kan smälta.
- Säkra dig och apparaten vid arbeten på högt belägna eller lutande arbetsytor.
- Apparaten 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.
- Använd skyddskläder, läderhandskar och läderförkläde.
- Tina inte upp frusna rör eller ledningar med hjälp av en svetsapparat.
- I slutna behållare, vid tränga användningsförutsättningar och vid förhöjda elektriska risker får enbart apparater med -märkning användas.
- Stäng av apparaten vid arbetspauser och stäng behållarventilen.
- Säkra gasbehållaren med säkringskedjan så att den inte faller omkull.
- Avlägsna gasbehållaren vid transport.
- Dra ut nätkontakten ur eluttaget innan du byter uppställningsplats eller utför arbeten på apparaten.
- Borra inte och sätt inte fast nitar i håljet för att märka apparaten. Använd självhäftande etiketter.
- **Använd bara originaltillbehör och reservdelar från Würth.**

Ändamålsenlig användning

Apparaten är avsedd för svetsning av stål, aluminium och legeringar, både för yrkesmässigt bruk och i industriella tillämpningar.

Användaren är ensam ansvarig för skador som orsakas av felaktig användning.

Apparatskydd

Apparaten har ett elektroniskt skydd mot överbelastning. Manövrera dock inte stegomkopplaren under belastning. Stäng sidoluckan före svetsning. Anslut arbetsstycket till apparaten med arbeidskabeln före svetsning.

Avlägsna svetsstänk från gasmunstyckets insida med en lämplig specialtång. Spruta ett släppmedel på gasmunstyckets insida eller använd en skyddspasta för munstycket. Det förhindrar att svetsstänk bränner fast. Spruta på snedden så att inte skyddsgasens utloppshål sätts igen.

Vid transport får apparaten endast lyftas i det därför avsedda handtaget. Lyft aldrig apparaten i huset med en gaffeltruck eller liknande.

Apparatelement

Svetsapparat (bild I)

- 1 Brännare
 - 2 Säkerhetskedja
 - 3 Skyddsgasbehållare*
 - 4 Gasbehållarventil*
 - 5 Innehållsmanometer
 - 6 Genomströmningsmätare
 - 7 Tryckregulator
 - 8 Skyddsgasslang
 - 9 Inställningsskruv
 - 10 Transporthjul
 - 11 Sidodel
 - 12 Jordtång
 - 13 Centralanslutning
 - 14 Centralkontakt
 - 15 Arbetskabel
 - 16 Jordanslutning
 - 17 Manöverreglage
 - 18 Handtag
 - 19 Avställningsyta
- *ingår inte i leveransen

4-hjulsmatning (bild II)

- 20 Reglerskrivar
- 21 Vipparmar
- 22 Trådmatningshjul
- 23 Svängarmar
- 24 Trådmatningsknapp
- 25 Inloppsmunstycke

Trådutloppsdom (bild II)

- 26 Medbringardorn
- 27 Utloppsdom
- 28 Trådbroms
- 29 Hållskruv

Inställning av trådelektrod (bild IV)

- 30 Hällnippel (=klämdel) för PTFE- och plastkärnor för ytterdiameter 4,0 mm och 4,7 mm
- 31 Öring 3,5 x 1,5 mm som skydd mot gasläckage
- 32 Huvmutter
- 33 PTFE- och plastkärnor
- 34 Stödrör för PTFE- och plastkärnor med 4 mm ytterdiameter ersätter kapillärröret av stål i centralanslutningen. Vid 4,7 mm ytterdiameter bortfaller röret.

Manöverreglage (bild V/VI)

- 35 Indikator för temperaturkontroll
- 36 Indikator för nätkontroll
- 37 Vridreglage för punktsvetsvaraktighet
- 38 Vridreglage för trådmatning
- 39 Driftlägesomkopplare
- 40 Huvudströmbrytare
- 41 Stegbrytare

Kontroll enligt olycksförebyggande föreskrifter

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. Icke fackmässigt genomförda kontroller enligt olycksförebyggande föreskrifter kan leda till att anläggningen går sönder. Mer information om kontroller av svetsanläggningar enligt olycksförebyggande föreskrifter lämnas av behöriga Würth-serviceinrättningar.

Bulleremission

Apparatens bullernivå är lägre än 70 dB(A) mätt vid normbelastning enligt EN 60974-1 vid maximal arbetspunkt.

Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Denna produkt motsvarar aktuellt gällande EMC-normer.

Beakta följande:

- Svetsapparater kan orsaka störningar i det allmänna elnätet på grund av den höga strömuttagningen. Därför gäller krav på nätanslutningen vad gäller maximalt tillåten nätimpedans. Gränssnittets maximalt tillåtna nätimpedans (Z_{max}) till elnätet (elanslutning) anges i tekniska data. Kontrollera vad som gäller med nätägaren.
- Apparaten 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 apparater 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
- I apparater med för låg interferenstålighet

Om annan utrustning i omgivningen utsätts för störning kan ytterligare avskärmning vara nödvändig.

- Omgivningen kan sträcka sig över fastighetsgränser. Detta är beroende av byggnadens byggnadstyp och andra arbeten som äger rum där.

Använd apparaten enligt angivelser och anvisningar från tillverkaren. Ägaren till apparaten ansvarar för installation och drift av apparaten. Om elektromagnetiska störningar uppstår åligger det ägaren (eventuellt med teknisk hjälp från tillverkaren) att åtgärda dem.

Tekniska data

Art.	5952 352 350
Serienummer	951511689631010013
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))

Svetsområde	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V		
Tomgångsspänning	15,5 - 42,0 V		
Spänningsinställning	24 steg		
ED 100 %, 40 °C	160 A		
ED 20 %, 40 °C	350 A		
Svetsbar tråd, stål	0,6 - 1,6 mm Ø		
Svetsbar tråd, alu	1,0 - 1,6 mm Ø		
Trådmatningshastighet	1 - 23 m/min		
Nätspänning	400 V/3~		
Nätfrekvens	50/60 Hz		
Nätsäkring	25 A tr/C		
Max. nätströmuttagning	21,5 A		
Max. effekt	14,9 kVA		
Effektfaktor	0,89 cos φ		
Kyltyp	F		
Isolermaterialklass	F		
Skyddstyp (IEC 529)	IP 23		
Brännartyp	ML 3800		
Mått (B x L x H)	830 x 390 x 690 mm		
Vikt	104 kg		
Skyddsklass	⊕ / I		
Svetsströmkällans verkningsgrad vid maximal effektförbrukning	73 %		
Nominell ingångsspänning U_1	400 V		
Max. nominell ingångsström I_{1max}	21,5 A		
Max. effektiv ingångsström I_{1eff}	9,6 A		
Tomgångsspänning U_0	42 V		
Tomgångseffekt	33 W		
* Inkopplingstid X	20%	...	100%
Arbetsspänning U_2	31,5 V	...	22 V
Svetsström I_2	350 A	...	160 A
Svetsström I_1	21,5 A	...	6,5 A
Effektupptagning S_1	14,9 kVA	...	4,5 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

MIG/MAG riktvärde för skyddsgasmängd:

MAG-svetsning: Tråddiameter [mm] x 11,5 = Skyddsgasmängd [l/min]

MIG-svetsning: Tråddiameter [mm] x 13,5 = Skyddsgasmängd [l/min]

Riktvärden smältmängd svetstråd:

Trådmatningshastighet justerbar från 0,5 - 30 [m/min]

Trådmatningshastighet [m/min] * Specifik trådvikt [g/m]

Specifik vikt svetstråd [g/min]

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 idrifttagning (bild I)

Brännaranslutning

1. Anslut centralkontakten [14] på brännaren [1] till centralanslutningen [13].

Anslutning av arbetskabeln

1. Anslut arbetskabeln [15] till jordanslutningen [16].
2. Säkra arbetskabeln [15] genom att vrida åt höger.
3. Sätt fast jordtången [12] vid svetsbordet resp. arbetsstycket ordentligt.

Fastsättning av jordtången

- Sätt fast jordtången [12] i omedelbar närhet av svetsstället. Kontrollera att förbindelsen mellan jordtången och arbetsstycket är god.



Placera inte jordtången på svetsanläggningen eller gasbehållaren eftersom svetsströmmen då leds via skyddsledarförbindelserna och kan störa dem.

Anslutning till elnätet



Sätt in kontakten i avsett uttag. Säkringen måste motsvara de tekniska kraven.

lläggning av svetstrådsspolen (bild II)

1. Avlägsna sidodelen [11] och lossa hållskruven [29] på utloppsdornen [27].
2. Placera svetstrådsspolen på utloppsdornen [27]. Kontrollera att medbringardornen [26] hakar i. Använd en adapter för små svetstrådsspoler.
3. Ställ in trådbromsen [28] så att svetstrådsspolen inte fortsätter löpa när brännarknappen släpps upp.

Påträdnad av trådelektroden (bild II)

1. Skruva ur strömmunstycket på brännaren [1].
2. Öppna sidodelen [11].
3. För vipparmarna [21] framåt ①.
4. För trådelektroden genom inloppsmunstycket [25] och centralanslutningen [13] ②.
5. För svängarmarna [23] från varandra och arretera med vipparmarna [21] ③ ④.
6. Koppla in apparaten med huvudströmbrytaren [40].
7. Sträck brännarslangen.
8. Tryck på trådmatningsknappen [24].
9. Ställ in anliggningsstrycket med reglerskruvarna [20] så att trådmatningshjulen [22] precis går runt vid fasthållning av svetstrådsspolen.
10. Ställ in anliggningsstrycket hos trådmatningshjulen [22] på inloppsmunstyckets [25] sida lägre än på centralanslutningens [13] sida så att trådelektroden inuti matningsenheten hålls spänd.



Tråden får inte klämmas eller deformeras.

1. Tryck på trådmatningsknappen [24] tills tråden sticker fram ca 20 mm i brännarhalsen.
2. Skruva in ett strömmunstycke som passar tråd-tjockleken i brännaren [1] och skär av den överskjutande tråddänden.

Anslutning av skyddsgasbehållaren

1. Placera skyddsgasbehållaren [3] på avställningsplattan och säkra den med säkerhetskedjan [2].
 2. Öppna gasbehållarventilen [4] kort upprepade gånger för att eventuella smutspartiklar ska blåsas ur.
 3. Anslut tryckregulatorn [7] till skyddsgasbehållaren [3].
 4. Skruva fast skyddsgasslangen [8] på tryckregulatorn [7].
 5. Öppna gasbehållarventilen [4].
- ✓ Ställ in gasmängden med intryckt brännarknapp vid inställningsskruven [9] på tryckregulatorn [7]. Gasmängden visas på genomströmningsmätaren [6].
- Gasmängd = tråddiameter x 10 l/min.**
- ✓ Behållarens innehåll visas på innehållsmanometern [5].

Inställning av anläggningen för svetsning med aluminiumtråd (bild IV)

1. Byt ut trådmatningshjulet [22] mot ett lämpligt aluminiumtrådmatningshjul.
2. Byt ut stålbrännaren mot en aluminiumbrännare och byt ut stålinnerspiralen mot en plastkärna [33].
3. Avlägsna stödröret [34] i centralanslutningen [13].
4. Korta den överskjutande plastkärnan [33] så att den ligger helt an mot trådmatningshjulet och skjut det i motsvarande mån kortade mässingsröret som stabilisering över den överskjutande plastkärnan [33].
5. Dra åt brännaren och dra igenom trådelektroden. Beställningsnumren på utbytesdelarna beror på vilken brännartyp och tråddiameter som används och framgår av reservdelslistorna för brännarna.

Idrifttagning (bild VI/VII)

Manövrering av MM 350 följer ett mycket enkelt koncept:

Trådmatningen anpassar sig automatiskt efter det inställda svetssteget.

Trådmatningen kan justeras manuellt.

- Koppla in apparaten med huvudströmbrytaren [40]. Välj steg 1 för ett svetsområde med lägre strömstyrka eller steg 2 för ett svetsområde med högre strömstyrka.
- ✓ Den gröna nätkontrollindikatorn [36] lyser. Stegomkopplaren [41] används för exakt inställning av svetseffekten på elektroden och materialet.



Koppla aldrig om under pågående svetsning!

Minska svetsspänningen med stegomkopplaren [41] om smältdiken syns. Öka svetsspänningen med stegomkopplaren [41] om fogförhöjningen är för stor.

Driftlägesomkopplare

Välj önskad svetsfunktion med driftlägesomkopplaren [39]:

Svetsning 2-takt $\downarrow \uparrow$

1. Håll brännarknappen intryckt.
- ✓ Gasventilen öppnas. Trådmatningshastigheten styrs automatiskt och ljusbågen tänds.
2. Släpp brännarknappen.
- ✓ Trådmatningen stoppas och den automatiskt styrda efterbränntiden går. Tråden bränns tillbaka så att den inte fastnar på arbetsstycket. Ljusbågen slocknar.

Svetsning 4-takt $\updownarrow \updownarrow$

1. Tryck kort på brännarknappen.
- ✓ Gasventilen öppnas. Trådmatningshastigheten styrs automatiskt och ljusbågen tänds.
2. Tryck återigen kort på brännarknappen.
- ✓ Trådmatningen stoppas och den automatiskt styrda efterbränntiden går. Tråden bränns tillbaka så att den inte fastnar på arbetsstycket. Ljusbågen slocknar.

Punktsvetsning ●●●

1. Tryck på brännarknappen.
- ✓ Ljusbågen tänds under den inställda punktsvetstiden och slocknar sedan.
2. Släpp brännarknappen när ljusbågen har slocknat.

Vridreglage för trådmatning

Med vridreglaget [38] kan en finjustering av trådmatningen göras. Trådmatningen styrs automatiskt beroende på svefsteg.

1. Ställ in vridreglaget [38] minst på mellanläge vid svefsteg 1-5 för att säkerställa tillräcklig trådmatning.
2. Minska trådmatningen om tråden stöter i.
3. Öka trådmatningen om ljusbågen blir alltför het.

Vridreglage för punktsvetsningsvaraktighet

- Med hjälp av vridreglaget [37] ställs brännvaraktigheten för ljusbågen in.

Överbelastningsindikator

Om indikatorn för temperaturkontroll [35] lyser när brännknappen trycks in är apparaten överbelastad. Låt apparaten svalna på tomgång.

Underhåll/skötsel



OBS!

Rengöring av verktyget får endast ske när nätkontakten är utdragen.

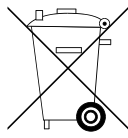


Håll alltid apparaten och ventilationsöppningar rena.

Om apparaten trots noggrant tillverkar- och kontrollförfarande någon gång inte skulle fungera korrekt ska reparationen utföras av ett serviceställe för Würth-verktyg.

Vid alla frågor och beställningar av reservdelar ska alltid apparatens artikelnummer som står på typskylten uppges.

Miljöanvisningar



Apparaten får inte kasseras i vanligt hushållsavfall. Avfallshandla apparaten via ett godkänt avfallshandlingsföretag eller på den kommunala avfallshandlingsstationen. Beakta de aktuellt gällande föreskrifterna. Ta i tveksamma fall kontakt med avfallshandlingsstationen. Avfallshandla allt förpackningsmaterial på ett miljövänligt sätt.

Garanti

För denna Würth-apparat erbjuder vi en garanti enligt lagstadgade/landsspecifika bestämmelser från inköpsdatumet (styrkt med faktura eller leveransbevis).

Uppkomna skador avhjälpas genom ersättningsleverans eller reparation. Skador orsakade av felaktig hantering omfattas inte av garantin.

Reklamationer godtas endast om den icke demonterade apparaten överlämnas till ett Würth-kontor, en Würth-representant eller ett Würth-auktoriserat serviceställe.

Med reservation för tekniska ändringar. Vi tar inget ansvar för tryckfel.

Reservdelar

Om verktyget trots noggrant tillverkar- och kontrollförfarande någon gång inte skulle fungera korrekt ska reparationen utföras av Würth masterService. Vid alla frågor och beställningar av reservdelar ska alltid apparatens artikelnummer som står på typskylten uppges.

Den aktuella reservdelslistan för denna apparat kan hämtas från Internet under "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" eller beställas från närmaste Würth-filial.

☞ Försäkran om överensstämmelse

Vi förklarar med eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande normer eller normativa dokument:

Normer

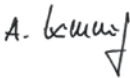
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

i enlighet med bestämmelserna i direktiven:

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

GR
Για την ασφάλειά σας


Πριν την πρώτη χρήση της συσκευής διαβάστε τις οδηγίες χρήσης και ενεργείτε βάσει αυτών.

Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες χρήσης για μελλοντική χρήση ή για τον επόμενο κάτοχο της συσκευής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Πριν θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία για πρώτη φορά 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 τον χειριστή και τρίτους. Σε περίπτωση ζημιών κατά τη μεταφορά ειδοποιήστε αμέσως τον αντιπρόσωπο.


Υποδείξεις ασφαλείας

Υπόδειξη

Απαγορεύονται οι τροποποιήσεις στη συσκευή, καθώς μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς και δυσλειτουργίες.

- Επισκευές στη συσκευή επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από σχετικές εξουσιοδοτημένα και εκπαιδευμένα άτομα. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πάντα αυθεντικά ανταλλακτικά της Adolf Würth GmbH & Co. KG. Μόνο κατά αυτόν τον τρόπο διατηρείται η ασφάλεια της συσκευής.
- Πριν την έναρξη της συγκόλλησης απομακρύνετε από την περιοχή εργασίας διαλυτικές ουσίες, απολιπαντικά και λοιπά εύφλεκτα υλικά. 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. Επιβάλλεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη διεξαγωγή επισκευών σε συστήματα σωληνώσεων και δοχεία που περιέχουν ή περιείχαν εύφλεκτα υγρά ή αέρια.
- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε βροχή, μην την καταβρέχετε και μην εκτοξεύετε προς αυτήν ατμό.
- Μην συγκολλάτε ποτέ χωρίς προστατευτική ασπίδα. Προειδοποιείτε άτομα του περιβάλλοντος σας για τις ακτίνες ηλεκτρικού τόξου.
- Χρησιμοποιείτε κατάλληλο μηχανισμό αναρρόφησης αερίων και ατμών κοπής. Σε περίπτωση που υφίσταται κίνδυνος εισπνοής των ατμών συγκόλλησης ή κοπής χρησιμοποιείτε αναπνευστήρα.
- Εάν το καλώδιο δικτύου καταστραφεί ή κοπεί κατά τις εργασίες, μην το αγγίζετε, απλά τραβήξτε αμέσως το βύσμα ισχύος από την πρίζα. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ τη συσκευή εάν το καλώδιο έχει υποστεί βλάβη.
- Έχετε κοντά σας έναν πυροσβεστήρα.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών συγκόλλησης πραγματοποιήστε έλεγχο πυρκαγιάς (βλ. UVV).

- Μην προσπαθήσετε ποτέ να αποσυαρμολογήσετε τον εκτονωτή πίεσης. Αντικαταστήστε τον εκτονωτή πίεσης που παρουσιάζει βλάβη.
- Φροντίστε για την καλή και απευθείας επαφή της γραμμής του τεμαχίου εργασίας κοντά στο σημείο συγκόλλησης. Μην περνάτε το ρεύμα συγκόλλησης μέσα από αλυσίδες, σφαιρικά ρουλεμάν, χαλύβδινα συρματοσκόκινα, προστατευτικούς αγωγούς, κτλ., καθώς μπορεί να λιώσουν.
- Προστατεύστε τόσο εσάς όσο και τη συσκευή κατά τη διάρκεια εργασιών σε υπερυψωμένες ή κεκλιμένες επιφάνειες εργασίας.
- Η συσκευή επιτρέπεται να συνδέεται μόνο σε σωστά γειωμένο ηλεκτρικό δίκτυο. (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.
- Φοράτε προστατευτικά ρούχα, δερμάτινα γάντια ή δερμάνη ποδιά.
- Μην αποψύχετε παγωμένους σωλήνες ή σωληνώσεις με τη βοήθεια συσκευής συγκόλλησης.
- Σε κλειστά δοχεία, υπό περιορισμένες συνθήκες εφαρμογής και σε περίπτωση αυξημένης ηλεκτρικής επικινδυνότητας επιτρέπεται η χρήση μόνο συσκευών με σήμα
- Κατά τη διάρκεια των διαλειμάτων εργασίας απενεργοποιείτε τη συσκευή και κλείνετε τη βαλβίδα φιάλης.
- Ασφαλίξτε τη φιάλη αερίου έναντι πτώσης με την αλυσίδα ασφαλείας.
- Για τη μεταφορά απομακρύνετε τη φιάλη αερίου.
- Βγάξτε 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 περίβλημα. Χρησιμοποιείτε αυτοκόλλητες ετικέτες.
- **Χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Würth.**

Προβλεπόμενη χρήση

Η συσκευή προορίζεται για επαγγελματική χρήση, για τη συγκόλληση χάλυβα, αλουμινίου και κραμάτων.

Για βλάβες σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης ευθύνεται ο χειριστής.

Προστασία συσκευής

Η συσκευή προστατεύεται ηλεκτρονικά έναντι υπερφόρτωσης. Παρόλα αυτά μην ενεργοποιείτε το βηματικό διακόπτη υπό φορτίο. Πριν τη συγκόλληση κλείνετε τα πλαϊνά καλύμματα και συνδέετε το τεμάχιο εργασίας με τη συσκευή μέσω της γραμμής του τεμαχίου εργασίας.

Απομακρύνετε τις σταγόνες συγκόλλησης από το εσωτερικό τοίχωμα του ακροφυσίου αερίου με κατάλληλη ειδική λαβίδα. Ψεκάζετε το εσωτερικό τοίχωμα του ακροφυσίου του αερίου με αντικολλητική ουσία ή χρησιμοποιείτε κατάλληλη πάστα προστασίας. Έτσι εμποδίζεται το κάψιμο των σταγόνων συγκόλλησης. Ψεκάζετε λοξά, ώστε να αποφεύγετε την πίεση των οπών εξόδου του προστατευτικού αερίου.

Κατά τη φόρτωση ανυψώνετε τη συσκευή μόνο από τη σχετική χειρολαβή. Μην ανασηκώνετε τη συσκευή στο περιβάλλον με περονοφόρο ή άλλα παρόμοια μηχανήματα.

Στοιχεία συσκευής

Συσκευή συγκόλλησης (Εικ. I)

- 1 Πιστόλι
- 2 Αλυσίδα ασφαλείας
- 3 Προστατευτική φιάλη αερίου*
- 4 Βαλβίδα φιάλης αερίου*
- 5 Πιεσόμετρο
- 6 Μετρητής ροής
- 7 Εκτονωτής πίεσης
- 8 Σωλήνας προστατευτικού αερίου
- 9 Βίδα ρύθμισης
- 10 Ράουλα μεταφοράς
- 11 Πλαϊνό μέρος
- 12 Τσιμπίδα γείωσης
- 13 Κεντρική υποδοχή
- 14 Κεντρικό βύσμα
- 15 Γραμμή τεμαχίου εργασίας
- 16 Κύκλωμα γείωσης
- 17 Στοιχεία χειρισμού
- 18 Χειρολαβή
- 19 Επιφάνεια απόθεσης

* δεν περιλαμβάνεται στον παραδοτέο εξοπλισμό

4κύλινδρη πρόωση (Εικ. II)

- 20 Ρυθμιστικές βίδες
- 21 Ζύγωθρο
- 22 Ράουλο τροφοδοσίας σύρματος
- 23 Περιστρεφόμενος βραχίονας
- 24 Επαφή πρόωσης σύρματος
- 25 Στόμιο εισαγωγής

Έμβολο εξόδου σύρματος (Εικ. II)

- 26 Έμβολο πείρων
- 27 Έμβολο εξόδου
- 28 Φρένο σύρματος
- 29 Παζιμάδι συγκράτησης

Τροποποίηση του συρμάτινου ηλεκτροδίου (Εικ. IV)

- 30 Μαστός συγκράτησης (=στοιχείο στερέωσης) των πυρήνων PTFE και/ή των πλαστικών πυρήνων για εξωτερική διάμετρο 4,0 mm και 4,7 mm
- 31 Δακτύλιος κυκλικής διατομής 3,5 x 1,5 mm, ώστε να εμποδίζεται η έξοδος αερίου
- 32 Ρακόρ
- 33 Πυρήνες PTFE και πλαστικοί πυρήνες
- 34 Σωλήνας στήριξης για πυρήνες PTFE και πλαστικούς πυρήνες με εξωτερική διάμετρο 4 mm, αντικαθιστά τον τριχοειδή σωλήνα από χάλυβα στην κεντρική σύνδεση. Σε εξωτερικές διαμέτρους 4,7 mm αυτός ο σωλήνας δεν υπάρχει.

Στοιχεία χειρισμού (Εικ. V/VI)

- 35 Ένδειξη ελέγχου θερμοκρασίας
- 36 Ένδειξη ελέγχου δικτύου
- 37 Περιστρεφόμενος ρυθμιστής για τη διάρκεια σημειακής συγκόλλησης
- 38 Περιστρεφόμενος ρυθμιστής για την πρόωση σύρματος
- 39 Διακόπτης επιλογής λειτουργίας
- 40 Γενικός διακόπτης
- 41 Βηματικός διακόπτης

Έλεγχος UVV

Ο χειριστής που χρησιμοποιεί συσκευές συγκόλλησης για εμπορικούς σκοπούς υποχρεούται, ανολόγως των συνθηκών χρήσης, να διεξάγει τακτικά έλεγχο ασφαλείας των μονάδων κατά EN 60974-4. Η Würth συνιστά προθεσμία ελέγχου 12 μηνών. Έλεγχος ασφαλείας πρέπει να πραγματοποιείται ακόμη και μετά από τροποποίηση ή επισκευή της μονάδας. Έλεγχος UVV που δεν έχουν διεξαχθεί σωστά μπορεί να προκαλέσουν καταστροφή της εγκατάστασης. Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους ελέγχους UVV μπορείτε να λάβετε από εξουσιοδοτημένα σημεία εξυπηρέτησης της Würth.

Εκπομπές θορύβου

Η στάθμη θορύβου της συσκευής είναι μικρότερη από 70 dB(A), μετρηθείσα υπό κανονικό φορτίο κατά EN 60974-1 και σε μέγιστο σημείο λειτουργίας.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Το παρόν προϊόν πληροί τα έως τώρα ισχύοντα πρότυπα ΗΜΣ.

Προσοχή στα εξής:

- 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 και είναι σχεδιασμένη για επαγγελματική χρήση (CISPR 11 class A). Σε περίπτωση χρήσης σε άλλα περιβάλλοντα (π.χ. σε κατοικημένες περιοχές) είναι πιθανή η πρόκληση παρεμβολών σε άλλες ηλεκτρικές συσκευές.

- Ηλεκτρομαγνητικά προβλήματα κατά τη θέση σε λειτουργία μπορεί να προκύψουν σε:

- αγωγούς δικτύου, κυκλώματα ελέγχου, γραμμές σημάτων και τηλεπικοινωνιακά κυκλώματα κοντά σε μονάδες συγκόλλησης και/ή κοπής
- πομπούς και δέκτες τηλεόρασης και ραδιοφώνου
- υπολογιστές και άλλες εγκαταστάσεις ελέγχου
- διατάξεις προστασίας επαγγελματικών χώρων (π.χ. συναγερμούς)
- βηματοδότες και ακουστικά βαρηκοΐας
- εγκαταστάσεις βαθμονόμησης ή μέτρησης
- συσκευές με ελάχιστη ανοχή σε παρεμβολές

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).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Κωδ.	5952 352 350
Σειριακός αριθμός	951511689631010013
Έτος κατασκευής	2021

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 1^η και 12^η θέση στον σειριακό αριθμό. (Παράδειγμα: Ο σειριακός αριθμός xxxxxxxxxx31xxxxx δίνει το έτος κατασκευής 2021 (31-10 = 21))

Περιοχή συγκόλλησης	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Τάση εν κενώ	15,5 - 42,0 V
Ρύθμιση τάσης	24 βαθμίδες
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
συγκολλούμενα σύρματα, χάλυβας	0,6 - 1,6 mm Ø
συγκολλούμενα σύρματα, αλουμίνιο	1,0 - 1,6 mm Ø
Ταχύτητα προώθησης σύρματος	1 - 23 m/min
Τάση δικτύου	400 V/3~
Συχνότητα δικτύου	50/60 Hz
Ασφάλεια δικτύου	25 A tr/C
Μέγ. κατανάλωση ρεύματος δικτύου	21,5 A
Μέγ. ονομαστική ισχύς	14,9 kVA
Συντελεστής ισχύος	0,89 cos φ
Τρόπος ψύξης	F
Κατηγορία μόνωσης	F
Κωδικός διεθνούς προστασίας (IEC 529)	IP 23
Τύπος πιστολιού	ML 3800
Διαστάσεις (Μ x Π x Υ)	830 x 390 x 690 mm
Βάρος	104 kg
Κατηγορία προστασίας	⊕ / I
Βαθμός απόδοσης πηγής ισχύος συγκόλλησης στη μέγιστη απορρόφηση ισχύος	73 %
Ονομαστική τάση εισόδου U ₁	400 V
Μέγ. ονομαστικό ρεύμα εισόδου I _{1max}	21,5 A
Μέγ. αποτελεσματικό ρεύμα εισόδου I _{1eff}	9,6 A
Τάση στο ρελαντί U ₀	42 V
Ισχύς στο ρελαντί	33 W
* Διάρκεια ενεργοποίησης X	20% ... 100%
Τάση εργασίας U ₂	31,5 V ... 22 V
Ρεύμα συγκόλλησης I ₂	350 A ... 160 A
Ρεύμα συγκόλλησης I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Ονομαστική ισχύς S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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 προστατευτικής ατμόσφαιρας αδρανούς αερίου (MIG) ή ενεργού αερίου (MAG) για όγκο προστατευτικού αερίου:

Συγκόλληση MAG: Διάμετρος σύρματος [mm] x 11,5 = Όγκος προστατευτικού αερίου [l/min]

Συγκόλληση MIG: Διάμετρος σύρματος [mm] x 13,5 = Όγκος προστατευτικού αερίου [l/min]

Τιμές αναφοράς για όγκο συντηγμένου σύρματος συγκόλλησης:

Ρυθμιζόμενη ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος από 0,5 - 30 [m / min]

Ταχύτητα τροφοδοσίας σύρματος [m/min] * ειδικό βάρος σύρματος [g/m]

Βάρος σύρματος συγκόλλησης [g/min]

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»](http://www.wuerth.com/partsmanager) ή να ζητηθεί από το πλησιέστερο υποκατάστημα Würth.

Πριν τη θέση σε λειτουργία (Εικ. I)

Σύνδεση πιστολιού

1. Συνδέστε το κεντρικό βύσμα [14] του πιστολιού [1] στην κεντρική υποδοχή [13].

Σύνδεση της γραμμής του τεμαχίου εργασίας

1. Συνδέστε τη γραμμή του τεμαχίου εργασίας [15] στο κύκλωμα γείωσης [16].
2. Ασφαλίστε τη γραμμή του τεμαχίου εργασίας [15] περιστρέφοντας τη προς τα δεξιά.
3. Στερεώστε την τσιμπίδα γείωσης [12] αγωγίμα στο τραπέζι συγκόλλησης / το τεμάχιο εργασίας.

Στερέωση της τσιμπίδας γείωσης

- Στερεώστε την τσιμπίδα γείωσης [12] κοντά στο σημείο συγκόλλησης.

Η σύνδεση μεταξύ τσιμπίδας γείωσης και τεμαχίου εργασίας πρέπει να είναι σταθερή και καλώς αγωγίμη.



Μην τοποθετείτε την τσιμπίδα γείωσης επάνω στην εγκατάσταση συγκόλλησης / τη φιάλη αερίου, ειδάλλως το ρεύμα συγκόλλησης περνάει μέσα από τις συνδέσεις των προστατευτικών αγωγών και μπορεί να τις καταστρέψει.

Σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο



Εισάγετε το βύσμα σε κατάλληλη πρίζα. Η ασφάλεια πρέπει να αντιστοιχεί στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Τοποθέτηση του πηνίου του σύρματος συγκόλλησης (Εικ. II)

1. Αφαιρέστε το πλαίσιο μέρος [11] και λύστε τα παξιμάδια συγκράτησης [29] από το έμβολο εξόδου [27].
2. Τοποθετήστε το πηνίο του σύρματος συγκόλλησης στο έμβολο εξόδου [27]. Το έμβολο πείρων [26] πρέπει να ασφαλίζει. Για μικρά πηνία σύρματος συγκόλλησης χρησιμοποιείτε προσαρμογέα.
3. Τοποθετήστε το φρένο του σύρματος [28] κατά τρόπο ώστε, αφήνοντας το πλήκτρο πιστολιού, το πηνίο του σύρματος συγκόλλησης να μην τρέχει πλέον.

Εισαγωγή του συρμάτινου ηλεκτροδίου (Εικ. II)

1. Ξεβιδώστε το ακροφύσιο ισχύος του πιστολιού [1].
2. Ανοίξτε το πλαίσιο μέρος [11].
3. Τραβήξτε το ζύγωθρο [21] προς τα εμπρός ①.
4. Περάστε το συρμάτινο ηλεκτρόδιο μέσω του στόμιου εισαγωγής [25] και της κεντρικής υποδοχής [13] ②.
5. Ξεδιπλώστε τους περιστρεφόμενους βραχίονες [23] και ασφαλίστε με τα ζύγωθρα [21] ③ ④.
6. Ενεργοποιήστε τη συσκευή από το γενικό διακόπτη [40].
7. Τεντώστε το σωλήνα του πιστολιού.

8. Πιέστε την επαφή πρόωσης σύρματος [24].
9. Ρυθμίστε την πίεση με τις ρυθμιστικές βίδες [20] κατά τρόπο ώστε τα ράουλα τροφοδοσίας σύρματος [22] συγκρατώντας το πηνίο του σύρματος συγκολλησέως να περιστρέφονται ακόμη ευθεία.
10. Ρυθμίστε την πίεση των ράουλων τροφοδοσίας σύρματος [22] στην πλευρά του στομίου εισαγωγής [25] χαμηλότερα από ότι στην πλευρά της κεντρικής υποδοχής [13], ώστε να κρατήσετε τεντωμένο το συρμάτινο ηλεκτρόδιο εντός της μονάδας πρόωσης.



Το σύρμα δεν πρέπει να μαγκώνει ή να παραμορφώνεται.

11. Πιέστε την επαφή πρόωσης σύρματος [24] ευστότου το σύρμα να εξέχει από το λαιμό του πιστολιού κατά περ. 20 mm.
12. Βιδώστε το ακροφύσιο ισχύος που ταιριάζει στο πάχος του σύρματος στο πιστόλι [1] και κόψτε το άκρο του σύρματος που εξέχει.

Σύνδεση της προστατευτικής φιάλης αερίου

1. Τοποθετήστε την προστατευτική φιάλη αερίου [3] επάνω στην πλάκα ψύξης και ασφαλίστε τη με την αλυσίδα ασφαλείας [2].
2. Ανοίξτε πολλές φορές και σύντομα τη βαλβίδα φιάλης αερίου [4], ώστε να απομακρύνετε τυχόν υπάρχοντα σωματίδια σκόνης.
3. Συνδέστε τον εκτονωτή πίεσης [7] στην προστατευτική φιάλη αερίου [3].
4. Βιδώστε το σωλήνα προστατευτικού αερίου [8] στον εκτονωτή πίεσης [7].
5. Ανοίξτε τη βαλβίδα φιάλης αερίου [4].
- ✓ Ρυθμίστε την ποσότητα αερίου έχοντας πίεση την επαφή πιστολιού στη βίδα ρύθμισης [9] του εκτονωτή πίεσης [7].
Η ποσότητα αερίου απεικονίζεται στο μετρητή ροής [6].
Ποσότητα αερίου=διάμετρος σύρματος x 10 l/min.
- ✓ Το περιεχόμενο της φιάλης απεικονίζεται στο πιεσόμετρο [5].

Ανανέωση της εγκατάστασης για συγκόλληση με αλουμινένιο σύρμα (Εικ. IV)

1. Αλλάξτε το ράουλο τροφοδοσίας σύρματος [22] με κατάλληλο ράουλο τροφοδοσίας σύρματος αλουμινίου.
2. Αντικαταστήστε το ασάλινο πιστόλι με αλουμινένιο, ή αντικαταστήστε τα χαλύβδινα εσωτερικά σπινιά με πλαστικό πυρήνα [33].
3. Απομακρύνετε το σωλήνα στήριξης [34] στην κεντρική υποδοχή [13].
4. Κόψτε τον πλαστικό πυρήνα που εξέχει [33] ώστε να φτάνει καλά στο ράουλο τροφοδοσίας σύρματος και σπρώξτε το σωλήνα ορειχάλκου που έχετε επίσης κοντύνει αναλόγως για σταθεροποίηση επάνω από τον πλαστικό πυρήνα που προεξέχει [33].
5. Σφίξτε το πιστόλι και περάστε το συρμάτινο ηλεκτρόδιο.
Οι κωδικοί παραγγελίας των ανταλλακτικών εξαρτώνται από τον χρησιμοποιούμενο τύπο πιστολιού και τη διάμετρο του σύρματος και αναγράφονται στους καταλόγους ανταλλακτικών πιστολιών.

Θέση σε λειτουργία (Εικ. VI / VII)

Ο χειρισμός του MM350 είναι πολύ απλός: Η πρόωση σύρματος προσανατολίζεται αυτόματα στη ρυθμισμένη βαθμίδα συγκολλησέως. Η πρόωση σύρματος μπορεί να διορθωθεί χειροκίνητα.

- Ενεργοποιήστε τη συσκευή από το γενικό διακόπτη [40]. Επιλέξτε τη βαθμίδα 1 για περιοχή συγκόλλησης με μικρή ένταση ρεύματος ή τη βαθμίδα 2 για περιοχή συγκόλλησης με μεγάλη ένταση ρεύματος.
- ✓ Η πράσινη ένδειξη ελέγχου δικτύου [36] ανάβει. Ο βηματικός διακόπτης [41] χρησιμεύει στον ακριβή συντονισμό της ισχύς συγκόλλησης στο ηλεκτρόδιο και το υλικό.



Μην τον γυρίζετε ποτέ κατά τη διάρκεια της συγκόλλησης!

Μειώστε την τάση συγκόλλησης με το βηματικό διακόπτη [41] όταν εμφανίζονται ανωμαλίες. Αυξήστε την τάση συγκόλλησης με το βηματικό διακόπτη [41] όταν εμφανίζεται υπερβολικό προεξέχον πάχος ραφής.

Διακόπτης επιλογής τρόπου λειτουργίας

Επιλέξτε την επιθυμητή λειτουργία συγκόλλησης στο διακόπτη επιλογής του τρόπου λειτουργίας [39]:

Συγκόλληση 2 κύκλων ↓↑

1. Πιέστε και κρατήστε την επαφή πιστολιού.
 - ✓ Η βαλβίδα αερίου ανοίγει. Η ταχύτητα πρόωσης σύρματος ελέγχεται αυτομάτως, ενώ το ηλεκτρικό τόξο ανάβει.
2. Αφήστε ελεύθερη την επαφή πιστολιού.
 - ✓ Η πρόωση σύρματος σταματάει, ο αυτόματα ελεγχόμενος χρόνος ελεύθερης καύσης σταματάει. Το σύρμα καίγεται προς τα πίσω, ώστε να μην κολλήσει στο τεμάχιο εργασίας. Το ηλεκτρικό τόξο σβήνει.

Συγκόλληση 4 κύκλων ↓↑↑

1. Πιέστε για λίγο την επαφή πιστολιού.
 - ✓ Η βαλβίδα αερίου ανοίγει. Η ταχύτητα πρόωσης σύρματος ελέγχεται αυτομάτως, ενώ το ηλεκτρικό τόξο ανάβει.
2. Πιέστε ξανά για λίγο την επαφή πιστολιού.
 - ✓ Η πρόωση σύρματος σταματάει, ο αυτόματα ελεγχόμενος χρόνος ελεύθερης καύσης σταματάει. Το σύρμα καίγεται προς τα πίσω, ώστε να μην κολλήσει στο τεμάχιο εργασίας. Το ηλεκτρικό τόξο σβήνει.

Σημειακή συγκόλληση ●●●●

1. Πιέστε την επαφή πιστολιού.
 - ✓ Το ηλεκτρικό τόξο μένει αναμμένο για το διάστημα της ρυθμισμένης διάρκειας σημειακής συγκόλλησης και στη συνέχεια σβήνει.
2. Μόλις το ηλεκτρικό τόξο σβήσει αφήστε ελεύθερη την επαφή πιστολιού.

Περιστρεφόμενος ρυθμιστής για την πρόωση σύρματος

Στον περιστρεφόμενο ρυθμιστή [38] μπορεί να πραγματοποιηθεί διόρθωση ακριβείας της πρόωσης σύρματος. Η πρόωση σύρματος ελέγχεται αυτόματα σε συνάρτηση με τη βαθμίδα συγκόλλησης.

1. Τοποθετήστε τον περιστρεφόμενο ρυθμιστή [38] στις βαθμίδες συγκόλλησης 1-5 τουλάχιστον στη μεσαία θέση, ώστε να διασφαλιστεί επαρκής πρόωση του σύρματος.
2. Μειώστε την πρόωση εάν το σύρμα χτυπάει.
3. Αυξήστε την πρόωση εάν το ηλεκτρικό τόξο είναι καυτό.

Περιστρεφόμενος ρυθμιστής για τη διάρκεια σημειακής συγκόλλησης

- Με τη βοήθεια του περιστρεφόμενου ρυθμιστή [37] ρυθμίστε τη διάρκεια καύσης του ηλεκτρικού τόξου.

Ένδειξη υπερφόρτωσης

Εάν, πιέζοντας την επαφή πιστολιού, η ένδειξη ελέγχου θερμοκρασίας ανάψει [35], η συσκευή έχει υπερφορτωθεί. Αφήστε τη συσκευή να κρυώσει στο ρελαντί.

Συντήρηση / Φροντίδα



Προσοχή!

Καθαρισμός της συσκευής μόνο αφού έχει αφαιρεθεί το βύσμα ισχύος.

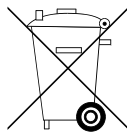


Διατηρείτε πάντα καθαρή τη συσκευή και τις οπές αερισμού.

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 εξουσιοδοτημένη υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών της Würth-Werkzeuge.

Για ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών δηλώνετε οπωσδήποτε τον κωδικό προϊόντος, ο οποίος αναγράφεται στην πινακίδα τύπου της συσκευής.

Περιβαλλοντικές υποδείξεις



Σε καμία περίπτωση μην απορρίπτετε τη συσκευή μαζί με τα συνηθισμένα οικιακά απορρίμματα. Διαθέστε τη συσκευή σε εγκεκριμένη υπηρεσία διάθεσης ή μέσω της τοπικής εγκατάστασης διάθεσης. Τηρείτε τους τρέχοντες ισχύοντες κανονισμούς. Σε περίπτωση αμφιβολιών επικοινωνείτε με την τοπική εγκατάσταση διάθεσης. Απορρίπτετε όλα τα υλικά συσκευασίας με σεβασμό προς το περιβάλλον.

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.

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. Τον ενημερωμένο κατάλογο ανταλλακτικών εξαρτημάτων της παρούσας συσκευής μπορείτε να βρείτε στο διαδίκτυο, στη σελίδα "<http://www.wuerth.com/partsmanager>", ή στο πλησιέστερο σε εσάς υποκατάστημα της Würth.

CE 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 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

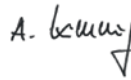
σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών:

Οδηγία ΕΕ


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

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

TR

Güvenliğiniz için



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.



UYARI - İlk kez kullanmadan önce **emniyet uyarılarını** mutlaka okuyun!

Kullanım kılavuzunun ve emniyet uyarılarının dikkate alınmaması halinde cihazda hasar, kullanıcıda ve diğer kişilerde tehlike oluşabilir. Nakliye hasarları derhal yetkili satıcıya bildirilmelidir.




Emniyet uyarıları



Not

Cihazda değişiklik yapmak yasaktır. Bu tür değişiklikler yaralanmalara ve kusurlu işlevlere yol açabilir.

- Cihazda onarımlar yalnızca bu konuda görevlendirilmiş eğitimli kişilere yaptırılmalıdır. Bu amaçla her zaman Adolf Würth GmbH & Co. KG firmasına ait orijinal yedek parçaları kullanılmalıdır. Bu sayede cihaz güvenliğinin devamlılığı sağlanmış olur.
- Kaynak yapmaya başlamadan önce çözücü maddeler, yağ temizleme maddeleri ve yanıcı malzemeler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır. Hareket ettirilemeyen yanıcı maddelerin üzeri örtülmelidir. Sadece çevre havasında yüksek toz, asit buharları, gaz veya yanıcı madde konsantrasyonları olmadığında kaynak yapın. Özellikle yanıcı sıvı veya gazlar içeren veya içermiş olan boru sistemlerinde ve kaplarda onarım çalışmalarında dikkatli olun.
- Cihazı yağmura maruz bırakmayınız, tazyikli su veya buharla temizlemeyiniz.
- 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 solunma tehlikesi varsa bir solunum cihazı kullanın.
- Çalışmalar esnasında şebeke kablosu hasar görürse veya koparsa, kabloya dokunmayın, hemen şebeke fişini çekin. Cihazı asla hasarlı kablo ile kullanmayın.
- Yangın söndürücüyü yakınınızda bir yere koyun.
- Kaynak çalışmalarını tamamladıktan sonra yangın kontrolü yapın (bkz. Kaza Önleme Yönetmelikleri).

- Asla basınç düşürme cihazını parçalarını ayırmaya çalışmayın. Hasarlı basınç düşürme cihazlarını değiştirin.
- Kaynak yerinin hemen yakınında iş parçası hatının iyi ve doğrudan temasına dikkat edin. 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.
- 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 iletkenine sahip olmalıdır.
- Koruyucu giysileri deri eldiven ve deri önlük giyin/takin.
- Donmuş olan boru veya hatları kaynak cihazı aracılığıyla çözmeyin.
- Kapalı kaplarda, dar uygulama koşullarında ve yüksek elektrik tehlikesi olduğunda sadece  işaretine sahip cihazlar kullanılabilir.
- Cihazı çalışma aralarında kapatın ve tüp valfini kapatın.
- 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 aksesuar ve yedek parçalarını kullanınız.**

Amaca uygun kullanım

Cihaz hem ticari hem de endüstriyel uygulama koşullarında çelik, alüminyum ve alaşımları kaynak yapmak için öngörülmüştür.

Amaca uygun olmayan kullanımlar sonucunda oluşacak hasarlardan kullanıcı sorumludur.

Cihaz koruması

Cihaz elektronik olarak aşırı yüke karşı korumalıdır. Ancak kademeli şaltere yük altındayken basmayın. Kaynak yapmadan önce yan kapakları kapatın. İş parçasını, kaynak işleminden önce iş parçası hattı ile cihazla bağlayın.

Gaz memesinin iç duvarından kaynak sıçramalarını uygun bir özel pense ile uzaklaştırın. Gaz memesinin iç duvarına bir ayırma maddesi püskürtün veya bunun için bir meme koruma macunu kullanın. Bu, kaynak sıçramalarının yanarak yapışmasını önler. Koruyucu gaz çıkış deliklerinin kapanmasını önlemek için eğik püskürtün.

Cihazın yerini değiştirdiğinizde cihazı sadece bunun için öngörülmüş olan tutamaktan kaldırın. Cihazı bir forklift veya benzeri bir araç yardımıyla gövdeden kaldırmayın.

Cihaz elemanları

Kaynak cihazı (Şek. I)

- 1 Brülör
- 2 Emniyet zinciri
- 3 Koruyucu gaz tüpü*
- 4 Gaz tüpü valfi*
- 5 İçerik manometresi
- 6 Debi ölçer
- 7 Basınç düşürme cihazı
- 8 Koruyucu gaz hortumu
- 9 Ayar civatası
- 10 Taşıma makaraları
- 11 Yan parça
- 12 Topraklama pensesi
- 13 Merkezi priz
- 14 Merkezi fiş
- 15 İş parçası hattı
- 16 Topraklama bağlantısı
- 17 Kumanda elemanları
- 18 Tutamak
- 19 Yerleştirme yüzeyi

*teslimat kapsamında bulunmamaktadır

4 makaralı besleme (Şek. II)

- 20 Ayar civataları
- 21 Devirme kolu
- 22 Tel besleme makarası
- 23 Döner kollar
- 24 Tel beslemesi düğmesi
- 25 Giriş memesi

Tel çıkış mili (Şek. II)

- 26 İtici mil
- 27 Çıkış mili
- 28 Tel freni
- 29 Tutucu somun

Tel elektrodu donanım değişikliği (Şek. IV)

- 30 4,0 mm ve 4,7 mm dış çap için PTFE tutma nipel (sıkıştırma parçası) veya plastik çekirdekler
- 31 Gaz çıkışını engellemek için O ring 3,5 x 1,5 mm
- 32 Başlıklı somun
- 33 PTFE- ve plastik çekirdekler
- 34 PTFE ve plastik çekirdekler için 4 mm dış çaplı destek borusu, merkezi bağlantıda çelik kapiler borunun yerini alır. 4,7 mm dış çapta boru kullanılmaz.

Kumanda elemanları (Şek. V/VI)

- 35 Sıcaklık kontrol göstergesi
- 36 Şebeke kontrol göstergesi
- 37 Nokta kaynak süresi için ayar düğmesi
- 38 Tel beslemesi için ayar düğmesi
- 39 Çalışma modu seçme şalteri
- 40 Ana şalter
- 41 Kademeli şalter

Kaza Önleme Yönetmelikleri Kontrolü

Ticari olarak kullanılan kaynak tesislerinin işletici 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. Nizamına uygun olmayan bir şekilde uygulanan kaza önleme yönetmelikleri kontrolleri tesisin bozulmasına neden olabilir. Kaynak tesislerinde Kaza Önleme Yönetmelikleri Kontrolleri hakkında ayrıntılı bilgileri yetkili Würth Servis noktalarından alabilirsiniz.

Ses emisyonu

Cihazın ses seviyesi, EN 60974-1 uyarınca norm yüküne göre maksimum çalışma noktasında yapılan ölçümlere göre 70 dB(A)'dan düşüktür.

Elektromanyetik uygunluk (EMU)

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_{max}) 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.

Teknik Bilgiler

Ürün	5952 352 350
Seri numarası	951511689631010013
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 xxxxxxxxxxx31xxxxxx ile elde edilen üretim yılı 2021 (31-10 = 21))

Kaynak bölgesi	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Rölanti gerilimi	15,5 - 42,0 V
Gerilim ayarı	24 kademe
ED % 100, 40 °C	160 A
ED % 20, 40 °C	350 A
kaynak yapılabilir teller, çelik	0,6 - 1,6 mm Ø
kaynak yapılabilir teller, alüminyum	1,0 - 1,6 mm Ø
Tel taşıma hızı	1 - 23 m/dak
Şebeke gerilimi	400 V/3~
Şebeke frekansı	50/60 Hz
Şebeke emniyeti	25 A tr/C
maks. şebeke akım tüketimi	21,5 A
maks. tüketim gücü	14,9 kVA
Güç faktörü	0,89 cos φ
Soğutma türü	F
İzolasyon maddesi sınıfı	F
Koruma türü (IEC 529)	IP 23
Brülör tipi	ML 3800
Ebatlar (U x G x Y)	830 x 390 x 690 mm
Ağırlık	104 kg
Koruyucu sınıfı	⊕ / I
Maksimum güç tüketiminde kaynak akımı kaynağının etki derecesi	73 %
Nominal giriş gerilimi U ₁	400 V
Maks. nominal giriş akımı I _{1max}	21,5 A
Maks. efektif giriş akımı I _{1eff}	9,6 A
Rölanti gerilimi U ₀	42 V
Rölanti gücü	33 W
* Çalıştırma süresi X	20% ... 100%
Çalışma gerilimi U ₂	31,5 V ... 22 V
Kaynak akımı I ₂	350 A ... 160 A
Kaynak akımı I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Giriş gücü S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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 MIG-MAG referans değeri:

MAG kaynağı: Tel çapı [mm] x 11,5 = Koruyucu gaz miktarı [l/min]

MIG kaynağı: Tel çapı [mm] x 13,5 = Koruyucu gaz miktarı [l/min]

Kaynak teli erime miktarı referans değerleri:

Tel besleme hızı, 0,5 - 30 [m/dak] aralığında ayarlanabilir

Tel besleme hızı [m/min] * spesifik tel ağırlığı [g/m]

Kaynak teli ağırlığı [g/min]

Ekolojiye 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.

Brülör bağlantısı

1. Brülörün [11] merkezi fişini [14] merkezi prize [13] takın.

İş parçası hattının bağlanması

1. İş parçası hattını [15] topraklama bağlantısına [16] bağlayın.
2. İş parçası hattını [15] sağa doğru döndürerek emniyete alın.
3. Topraklama pensesini [12] kaynak tezgahına veya iş parçasına iyi iletkenlik sağlayacak şekilde sabitleyin.

Topraklama pensesinin sabitlenmesi

- Topraklama pensesini [12] kaynak yerinin yakınında sabitleyin. Topraklama pensesi ve iş parçası arasındaki bağlantının sıkı ve iyi iletkenlik şeklinde olmasına dikkat edin.



Topraklama pensesini kaynak tesisinin veya gaz tüpünün üzerine koymayın, aksi takdirde kaynak akımı koruyucu iletken bağlantıları üzerinden taşınır bunlara hasar verebilir.

Akım şebekesine bağlama



Fişi uygun prize takın. Emniyet, teknik bilgilere göre sağlanmalıdır.

Kaynak teli bobininin yerleştirilmesi (Şek. II)

1. Yan parçayı [11] çıkarın ve tutucu somunu [29] çıkış milinden [27] ayırın.
2. Kaynak teli bobinini çıkış miline [27] takın. İtici milin [26] yerine oturtmasına dikkat edin. Küçük kaynak teli bobinleri için bir adaptör kullanın.
3. Tel frenini [28] brülör düğmesini bıraktığınızda kaynak teli bobini düz yönde artık hareket etmeyecek şekilde ayarlayın.

Tel elektrodunun takılması (Şek. II)

1. Brülörün akım memesini [1] çıkarın.
2. Yan parçayı [11] açın.
3. Devirme kolunu [21] öne katlayın ①.
4. Tel elektrodu giriş memesinden [25] ve merkezi prizden [13] ② geçirin.
5. Döner kolları [23] açın ve devirme kollarıyla [21] ③ ④ kilitleyin.
6. Cihazı ana şalterden [40] açın.
7. Brülör hortumunu gerin.
8. Tel beslemesi düğmesine [24] basın.
9. Baskıyı ayar vidalarıyla [20] tel besleme makaraları [22] kaynak teli bobini tutulduğunda dönmeyecek şekilde ayarlayın.
10. Tel elektrodu besleme ünitesi içerisinde çekili halde tutmak için tel besleme makaralarının baskısını [22] giriş memesi [25] tarafında, merkezi priz [13] tarafında olduğundan daha düşük ayarlayın.



Tel sıkışmamalı veya deformasyona uğramamalıdır.

11. Tel beslemesi düğmesine [24] tel, brülör boğazından yakl. 20 mm taşana dek basın.
12. Tel kalınlığına uygun olan akım memesini brülöre [1] vidalayın ve taşan tel ucunu kesin.

Koruyucu gaz tüpünün bağlanması

1. Koruyucu gaz tüpünü [3] yerleştirme plakasına koyun ve emniyet zinciri [2] ile emniyete alın.
2. Mevcut kir parçacıkların ı dışarı üfleme için gaz tüpü valfini [4] birkaç kere kısa süreliğine açın.
3. Basınç düşürme cihazını [7] koruyucu gaz tüpüne [3] bağlayın.
4. Koruyucu gaz hortumunu [8] basınç düşürme cihazına [7] vidalayın.
5. Gaz tüpü valfini [4] açın.
- ✓ Gaz miktarını brülör düğmesini basılı tutarak basınç düşürme cihazının [7] ayar vidasında [9] ayarlayın.
Gaz miktarı debi ölçerde [6] gösterilir.
- Gaz miktarı=Tel çapı x 10 l/dak.**
- ✓ Tüp içeriği içerik manometresinde [5] gösterilir.

Alüminyum tel ile kaynak yapmak için tesisde donanım değişikliği (Şek. IV)

1. Tel besleme makarasını [22] uygun bir alüminyum tel besleme makarası ile değiştirin.
2. Çelik brülörü alüminyum brülör ile değiştirin veya çelik iç spiralli bir plastik çekirdek [33] ile değiştirin.
3. Destek borusunu [34] merkezi prizden [13] çıkarın.
4. Taşan plastik çekirdeği [33] tel besleme makarasının çok yakınına gelecek şekilde kısaltın ve uygun şekilde kısaltılmış olan pirinç boruyu dengeleme için taşan plastik çekirdeğin [33] üzerinden itin.
5. Brülörü sıkın ve tel elektrodu yerleştirin.
Değiştirme parçalarının sipariş numaraları, kullanılan brülör tipine ve tel çapına bağlıdır. Bunlar için brülör yedek parça listelerine bakabilirsiniz.

İşletime alma (Şek. VI / VII)

MM350'nin kullanımı çok kolay tasarlanmıştır: Tel beslemesi otomatik olarak ayarlanan kaynak kademesine geçer.
Tel beslemesi el ile düzeltilebilir.

- Cihazı ana şalterden [40] açın. Küçük akım gücüne sahip kaynak bölgesi için kademe 1'i veya büyük akım gücüne sahip kaynak bölgesi için kademe 2'yi seçin.
- ✓ Yeşil şebeke kontrol göstergesi [36] yanar.

Kademeli şalter [41] sadece elektrot ve malzeme üzerindeki kaynak gücünün tam olarak ayarlanması için kullanılır.



Asla kaynak işlemi esnasında geçiş yapmayın!

Yanma sonucu oyuklar varsa, kademeli şalter [41] ile kaynak gerilimini azaltın. Çok fazla dikiş çıkıntısı varsa, kademeli şalter [41] ile kaynak gerilimini yükseltin.

Çalışma modu seçme şalteri

Çalışma modu seçme şalterinde [39] istediğiniz kaynak fonksiyonunu seçin:

2 vuruşlu kaynak ↓↑

1. Brülör düğmesini basılı tutun.
- ✓ Gaz valfi açılır. Tel besleme hızı otomatik olarak kumanda edilir, ark ateşlenir.
2. Brülör düğmesini bırakın.
- ✓ Tel beslemesi durdurulur, otomatik olarak kumdan edilen serbest yanma süresi sona erer. Tel, iş parçasında sıkışıp kalmaması için yanar. Ark söner.

4 vuruşlu kaynak ↑↑

1. Kısaca brülör düğmesine basın.
- ✓ Gaz valfi açılır. Tel besleme hızı otomatik olarak kumanda edilir, ark ateşlenir.
2. Tekrar kısaca brülör düğmesine basın.
- ✓ Tel beslemesi durdurulur, otomatik olarak kumdan edilen serbest yanma süresi sona erer. Tel, iş parçasında sıkışıp kalmaması için yanar. Ark söner.

Nokta kaynak ●●●●

1. Brülör düğmesine basın.
- ✓ Ark, ayarlanan nokta kaynak süresi boyunca durur ve ardından söner.
2. Ark söndükten sonra brülör düğmesini bırakın.

Tel beslemesi için ayar düğmesi

Ayar düğmesinde [38] tel beslemesinin ince ayarını yapabilirsiniz. Tel beslemesi, kaynak kademesine göre otomatik olarak kontrol edilir.

1. Yeterli tel beslemesi için ayar düğmesini [38] 1-5 arası kaynak kademelerinde en az orta konuma ayarlayın.
2. Telin çarpması durumunda tel beslemesini azaltın.
3. Ark çok sıcaksa tel beslemesini artırın.

Nokta kaynak süresi için ayar düğmesi

- Ayar düğmesi [37] aracılığıyla arkın yanma süresini ayarlayın.

Aşırı yük göstergesi

Brülör düğmesine başlığınızda sıcaklık kontrol göstergesi [35] yanarsa cihazda aşırı yük vardır. Cihazın rölantide soğumasını bekleyin.

Bakım / Koruma



Dikkat!

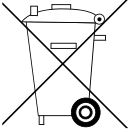
Cihazı sadece elektrik fişi çekili olduğunda temizleyin.



Cihazı ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.

Cihaz özenli üretim ve kontrol işlemlerine rağmen bozulacak olursa, tamir işlemi Würth aletleri için yetkili bir müşteri servisi tarafından yapılmalıdır. Tüm sorularda ve yedek parça taleplerinde lütfen makine üzerindeki tip levhası üzerinde bulunan ürün numarasını belirtiniz.

Çevre bilgileri



Cihazı katı surette normal çöpe atmayın. Cihazı yetkili bir atık işletmesi vasıtasıyla veya belediyenin atık kuruluşu vasıtasıyla atığa ayırın. Geçerli güncel talimatlara uyun. Şüpheli hallerde atık kuruluşunuzla irtibat kurunuz. Bütün ambalaj

malzemeleri çevreye duyarlı biçimde bertaraf edilmelidir.

Garanti Kapsamı

Bu Würth cihazı için yasal/ulusal düzenlemelere göre (fatura veya irsaliye ile saptanan) satış tarihinden başlayan bir garanti sunuyoruz. Meydana gelen hasarlar yerine başka bir cihaz vererek ya da onarmak suretiyle 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.

Yedek parçalar

Cihaz özenli üretim ve kontrol işlemlerine rağmen bozulacak olursa, tamir işlemi Würth masterService tarafından yapılmalıdır.

Tüm sorularda ve yedek parça taleplerinde lütfen makine üzerindeki tip levhası üzerinde bulunan ürün numarasını belirtiniz.

Bu cihazın güncel yedek parça listesini internette "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" adresi altında bulabilirsiniz ya da size en yakın Würth şubeden isteyebilirsiniz.

CE Uyumluluk beyanı

Bağımsız sorumlu olarak, bu ürünün aşağıdaki standart ya da standart hükmünde belgelere uygunluk arz ettiğini teyit ederiz:

Standartlar

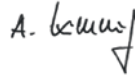
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

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

PL

Dla własnego bezpieczeństwa



Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenia należy przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i stosować się do niej. Instrukcję obsługi należy zachować na później lub dla następnego użytkownika.



OSTRZEŻENIE! Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie zapoznać się ze **wskazówkami bezpieczeństwa!**

Nieprzestrzeganie wskazówek zawartych w niniejszej instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do uszkodzenia urządzenia oraz sytuacji niebezpiecznych dla operatora lub innych osób. Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.




Wskazówki bezpieczeństwa



Wskazówka

Dokonywanie zmian w urządzeniu jest zabronione. Zmiany tego typu mogą prowadzić do obrażeń ciała osób i nieprawidłowego działania urządzenia.

- Naprawy urządzenia mogą być wykonywane wyłącznie przez odpowiednio przeszkolone osoby, którym powierzono to zadanie. Zawsze używać przy tym oryginalnych części zamiennych firmy Adolf Würth GmbH & Co. KG. Dzięki temu będzie można mieć pewność, że bezpieczeństwo urządzenia pozostanie nienaruszone.
- 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 zawierają ciecze palne lub gazy.
- Urządzenie nie wystawiać na działanie deszczu, nie spryskiwać i nie kierować na nie strumienia pary.
- 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 oddechowcy, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo wdychania oparów powstających podczas spawania i cięcia.
- Jeżeli podczas pracy zostanie uszkodzony lub przerwany kabel sieciowy, nie dotykać kabla i natychmiast wyjąć wtyczkę sieciową z gniazda. Nigdy nie używać urządzenia z uszkodzonym kablem.
- Umieścić gaśnicę w zasięgu ręki.
- Po zakończeniu prac spawalniczych przeprowadzić kontrolę przeciwpożarową (patrz przepisy o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom).
- Nigdy nie podejmować prób rozłożenia reduktora ciśnienia. Wymienić niesprawny reduktor ciśnienia.
- Zapewnić dobry i bezpośredni styk przewodu masyowego w bezpośrednim pobliżu miejsca spawania. Nie prowadzić prądu spawania nad łańcuchami, łożyskami kulowymi, 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.
- 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 sprawną przewód ochrony.
- Nosić odzież ochronną, rękawice skórzane i fartuch skórzany.
- 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 urządzenie ze znakiem .
- Podczas przerw w pracy wyłączyć urządzenie i zamknąć zawór butli.
- 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 nawierzać 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 stali, aluminium i stopów do zastosowań przemysłowych i komercyjnych.

Odpowiedzialność za szkody wynikłe z użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

Ochrona urządzenia

Urządzenie jest zabezpieczone elektronicznie przed przeciążeniem. Nie przekręcać jednak przełącznika stopniowego pod obciążeniem. Przed przystąpieniem do spawania zamknąć pokrywę boczną. Przed rozpoczęciem spawania połączyć element obrabiany za pomocą przewodu masowego z urządzeniem.

Usunąć odpryski spawalnicze z wewnętrznej ściany dyszy gazowej za pomocą odpowiednich, specjalnych szczypiec. Nanieść na wewnętrzną ścianę dyszy gazowej środek adhezyjny lub pastę antyodpryskową do dysz. Zapobiega to przywieraniu odprysków spawalniczych. Nanieść środek pod kątem w celu uniknięcia zatkania otworów wylotowych gazów ochronnych. W celu załadunku podnosić urządzenie wyłącznie za przewidziany do tego uchwyt. Nie podnosić urządzenia za obudowę za pomocą wózka widłowego ani podobnych środków pomocniczych.

Elementy urządzenia

Spawarka (rys. I)

- 1 Palnik
 - 2 Łańcuch zabezpieczający
 - 3 Butla z gazem ochronnym*
 - 4 Zawór butli gazowej*
 - 5 Manometr ciśnienia w butli
 - 6 Przepływomierz
 - 7 Reduktor ciśnienia
 - 8 Przewód gazu ochronnego
 - 9 Śruba nastawcza
 - 10 Kółka transportowe
 - 11 Część boczna
 - 12 Zacisk masowy
 - 13 Gniazdo główne
 - 14 Wtyczka główna
 - 15 Przewód masowy
 - 16 Przyłącze masy
 - 17 Elementy obsługi
 - 18 Uchwyt
 - 19 Powierzchnia do odłożenia palnika
- * elementy nieobjęte zakresem dostawy

Posuw 4-rolkowy (rys. II)

- 20 Śruby regulacyjne
- 21 Dźwignia wahlowa
- 22 Rolka posuwu drutu
- 23 Ramiona wychylne
- 24 Przewodniki poboru drutu
- 25 Dysza wlotowa

Trzpień do odwijania drutu (rys. III)

- 26 Trzpień zabierakowy
- 27 Trzpień do odwijania
- 28 Hamulec drutu
- 29 Nakrętka mocująca

Przebrajanie elektrody (rys. IV)

- 30 Uchwyt (= element zaciskowy) rdzenia z PTFE lub tworzywa sztucznego o średnicy zewnętrznej 4,0 mm i 4,7 mm
- 31 Pierścień uszczelniający okrągły 3,5 x 1,5 mm, zapobiegający ulatnianiu się gazu
- 32 Nakrętka złączkowa
- 33 Rdzenia z PTFE lub tworzywa sztucznego
- 34 Rura przyporowa do rdzenia z PTFE lub tworzywa sztucznego o średnicy zewnętrznej 4 mm zastępuje rurkę kapilarną ze stali w przyłączy głównym. W przypadku średnicy zewnętrznej wynoszącej 4,7 mm rura jest zbędna.

Elementy obsługi (rys. V/VI)

- 35 Kontrolny wskaźnik temperatury
- 36 Kontrolny wskaźnik zasilania
- 37 Pokrętło do ustawiania czasu spawania punktowego
- 38 Pokrętło do ustawiania posuwu drutu
- 39 Przełącznik wyboru trybu pracy
- 40 Przełącznik główny
- 41 Przełącznik stopniowy

BGV Kontrola

W przypadku komercyjnego zastosowania urządzeń spawalniczych użytkownik ma obowiązek regularnego przeprowadzania kontroli bezpieczeństwa urządzeń 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. Niewłaściwie przeprowadzona kontrola w ramach przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom może prowadzić do uszkodzenia urządzenia. Szczegółowe informacje o kontrolach w ramach przepisów zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom można uzyskać w autoryzowanych punktach serwisowych firmy Würth.

Emisja hałasu

Poziom hałasu emitowany przez urządzenie zmierzony przy normalnym obciążeniu według normy EN 60974-1 w maksymalnym punkcie roboczym nie przekracza 70 dB(A).

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_{max}) dla połączenia z siecią elektryczną (przyłącze zasilania). W tej kwestii należy ewentualnie skonsultować się z operatorem sieci energetycznej.
- Urządzenie jest przeznaczone do spawania do zastosowań 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 sterowniczych
 - 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).

Dane techniczne

Art.	5952 352 350
Numer seryjny	951511689631010013
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 xxxxxxxxxx31xxxxx oznacza rok produkcji 2021 (31-10 = 21))

Zakres spawania	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V		
Napięcie jałowe	15,5 - 42,0 V		
Regulacja napięcia	24-stopniowa		
Czas pracy 100%, 40° C	160 A		
Czas pracy 20%, 40° C	350 A		
Druły do spawania, ze stali	d = 0,6 - 1,6 mm		
Druły do spawania, z aluminium	d = 1,0 - 1,6 mm		
Prędkość podajnika drutu	1 - 23 m/min		
Napięcie sieciowe	400 V/3~		
Częstotliwość sieciowa	50/60 Hz		
Bezpiecznik sieciowy	25 A tr/C		
Maks. pobór prądu sieciowego	21,5 A		
Maks. pobór mocy	14,9 kVA		
Współczynnik mocy	0,89 cos φ		
Sposób chłodzenia	F		
Klasa izolacji	F		
Stopień ochrony (IEC 529)	IP 23		
Rodzaj palnika	ML 3800		
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	830 x 390 x 690 mm		
Ciężar	104 kg		
Klasa ochrony	⊕ / I		
Sprawność źródła prądu spawania przy maksymalnym poborze mocy	73 %		
Znamionowe napięcie wejściowe U_1	400 V		
Maks. znamionowy prąd wejściowy I_{1max}	21,5 A		
Maks. skuteczny prąd wejściowy I_{1eff}	9,6 A		
Napięcie stanu jałowego U_0	42 V		
Moc stanu jałowego	33 W		
* Czas pracy X	20%	...	100%
Napięcie robocze U_2	31,5 V	...	22 V
Natężenie prądu spawania I_2	350 A	...	160 A
Natężenie prądu spawania I_1	21,5 A	...	6,5 A
Moc pobierana S_1	14,9 kVA	...	4,5 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 MIG-MAG dla ilości gazu osłonowego:

Spawanie MAG: Średnica drutu [mm] x 11,5 = Ilość gazu osłonowego [l/min]

Spawanie MIG: Średnica drutu [mm] x 13,5 = Ilość gazu osłonowego [l/min]

Wartości orientacyjne ilości topienia drutu spawalniczego:

Prędkość podawania drutu regulowana w zakresie 0,5 - 30 [m/min]

Prędkość podawania drutu [m/min] * Masa właściwa drutu [g/m]

Masa drutu spawalniczego [g/min]

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 (rys. I)

Podłączenie palnika

1. Podłączyć wtyczkę główną [14] palnika [1] do gniazda głównego [13].

Podłączenie przewodu masowego

1. Podłączyć przewód masowy [15] do przyłącza masy [16].
2. Zabezpieczyć przewód masowy [15] przed przypadkowym rozłączeniem za pomocą jednego obrotu w prawo.
3. Zamocować przycisk masowy [12] do stołu spawalniczego lub elementu obrabianego, zapewniając dobre przewodzenie.

Mocowanie zacisku masowego

- Zamocować zacisk masowy [12] w bezpośrednim pobliżu miejsca spawania. Zapewnić stabilne połączenie i dobre przewodzenie między zaciskiem masowym a elementem obrabianym.



Nie odkładać zacisku masowego na urządzeniu spawalniczym ani na butli gazowej, ponieważ w tym przypadku prąd spawania przepływałby przez styki przewodów ochronnych i mógłby je uszkodzić.

Podłączenie do sieci elektrycznej



Włożyć wtyczkę do odpowiedniego gniazda.
Bezpiecznik musi spełniać wymogi określone w danych technicznych.

Montaż szpuli drutu spawalniczego (rys. II)

1. Zdjąć część boczną [11] i odkręcić nakrętkę mocującą [29] trzpienia do odwijania [27].
2. Nałożyć szpulę drutu spawalniczego na trzpień do odwijania [27].
Zwrócić uwagę na to, że trzpień zabierakowy [26] powinien zaskoczyć.
Z małymi szpulami drutu spawalniczego należy stosować odpowiednie przejściówki.
3. Ustawić hamulec drutu [28] tak, aby po zwolnieniu przycisku palnika szpula drutu spawalniczego przestała się obracać.

Nawlekanie elektrody (rys. II)

1. Wykręcić dyszę prądową palnika [1].
2. Otworzyć część boczną [11].
3. Przesunąć dźwignie wahliwe [21] do przodu ①.
4. Przewlec elektrodę przez dyszę wlotową [25] i gniazdo główne [13] ②.
5. Rozłożyć ramiona wychylne [23] i unieruchomić je za pomocą dźwigni wahliwych [21] ③ ④.
6. Włączyć urządzenie za pomocą włącznika głównego [40].
7. Rozprostować przewód palnika.
8. Nacisnąć przycisk poboru drutu [24].
9. Ustawić za pomocą śrub regulacyjnych [20] taką siłę docisku, aby w przypadku przytrzymania szpuli drutu spawalniczego rolki posuwu

- drułu [22] jeszcze się obracały.
- Ustawić mniejszą siłę docisku rolek posuwu drutu [22] po stronie dyszy wlotowej [25] niż po stronie gniazda głównego [13], aby zapewnić odpowiednią naciąg elektrody w module posuwu drutu.



Unikać zakleszczenia lub deformacji drutu.

- Przytrzymać przycisk poboru drutu [24] do momentu, aż drut będzie wystawał ok. 20 mm ponad szyjkę palnika.
- Wkręcić w palnik [1] dyszę prądową odpowiednią do grubości drutu i obciąć wystającą końcówkę drutu.

Podłączenie butli z gazem ochronnym

- Ustawić butlę z gazem ochronnym [3] na podstawie i zabezpieczyć ją za pomocą łańcucha zabezpieczającego [2].
- Otworzyć kilkakrotnie na krótko zawór butli gazowej [4] w celu wydmuchania ewentualnych cząsteczek zanieczyszczeń.
- Podłączyć reduktor ciśnienia [7] do butli z gazem ochronnym [3].
- Przykręcić przewód gazu ochronnego [8] do reduktora ciśnienia [7].
- Otworzyć zawór butli gazowej [4].
- Ustawić ilość gazu po naciśnięciu przycisku palnika za pomocą śruby nastawczej [9] reduktora ciśnienia [7].
Ilość gazu można odczytać na przepływiomierzu [6].
Ilość gazu = średnica druta x 10 l/min.
- Zawartość butli można odczytać na manometrze ciśnienia w butli [5].

Przezbieranie urządzenia w celu przygotowania do spawania drutem aluminiowym (rys. IV)

- Wymienić rolę posuwu drutu [22] na odpowiednią rolę posuwu drutu aluminiowego.
- Wymienić palnik stalowy na palnik aluminiowy wzgl. wymienić wewnętrzną spiralę ze stali na rdzeń z tworzywa sztucznego [33].
- Wyjąć rurę przyporową [34] z gniazda głównego [13].
- Skrócić wystający rdzeń z tworzywa sztucznego [33] tak, aby sięgał do rolki posuwu drutu, a odpowiednio skróconą rurkę mosiężną wsunąć na wystający rdzeń z tworzywa sztucznego [33] w celu jego stabilizacji.

- Dociągnąć mocno palnik i nawlec elektrodę. Numery części zamiennych zależą od stosowanego rodzaju palnika i średnicy drutu i są podane na liście części zamiennych palnika.

Uruchomienie (rys. VI / VII)

Obsługa urządzenia MM350 jest bardzo prosta: Posuw drutu jest automatycznie regulowany odpowiednio do ustawionego stopnia spawania. Posuw drutu można skorygować ręcznie.

- Włączyć urządzenie za pomocą włącznika głównego [40]. Wybrać stopień 1 dla zakresu spawania o niskim natężeniu prądu lub stopień 2 dla zakresu spawania o wysokim natężeniu prądu.
- ✓ Kontrolny wskaźnik zasilania [36] świeci się na zielono.

Przełącznik stopniowy [41] służy do precyzyjnego dostosowania mocy spawania do elektrody i materiału.



Nie przełączać podczas spawania!

Zmniejszyć napięcie spawania za pomocą przełącznika stopniowego [41], jeżeli widoczne są podtopienia. Zwiększyć napięcie spawania za pomocą przełącznika stopniowego [41], jeżeli powstaje nadmierny nadlew spoiny.

Przełącznik wyboru trybu pracy

Wybrać odpowiednią funkcję spawania, korzystając z przełącznika wyboru trybu pracy [39]:

Spawanie dwutaktem $\downarrow \uparrow$

- Przytrzymać przycisk palnika.
- ✓ Otworzy się zawór gazowy. Prędkość posuwu drutu jest regulowana automatycznie, a łuk spawalniczy zapali się.
- Zwolnić przycisk palnika.
- ✓ Posuw drutu zostanie wstrzymany, a automatycznie regulowany czas spalania dobiegnie końca. Drut dopali się, co zapobiegnie jego przywarciu do obrabianego elementu. Łuk spawalniczy zgaśnie.

Spawanie czterotaktem $\updownarrow \updownarrow$

- Nacisnąć krótko przycisk palnika.
- ✓ Otworzy się zawór gazowy. Prędkość posuwu drutu jest regulowana automatycznie, a łuk spawalniczy zapali się.
- Nacisnąć ponownie krótko przycisk palnika.
- ✓ Posuw drutu zostanie wstrzymany, a automatycznie regulowany czas spalania dobiegnie końca. Drut

dopali się, co zapobiegnie jego przywarciu do obrabianego elementu. Łuk spawalniczy zgaśnie.

Spawanie punktowe ●●●●

1. Nacisnąć przycisk palnika.
✓ łuk spawalniczy jest utrzymywany przez ustawiony czas spawania punktowego, a potem gaśnie.
2. Po zgaśnięciu łuku spawalniczego zwolnić przycisk palnika.

Pokrętło do ustawiania posuwu drutu

Za pomocą pokrętła [38] można precyzyjnie skorygować posuw drutu. Posuw drutu jest automatycznie regulowany odpowiednio do ustawionego stopnia spawania.

1. Dla stopni spawania 1–5 ustawić pokrętło [38] co najmniej w położeniu środkowym, aby zapewnić wystarczający posuw drutu.
2. Zmniejszyć posuw drutu w przypadku uderzenia drutu.
3. Zwiększyć posuw drutu, jeżeli łuk spawalniczy osiąga za wysokie temperatury.

Pokrętło do czasu spawania punktowego

- Ustawić za pomocą pokrętła [37] czas trwania łuku spawalniczego.

Wskaźnik przeciążenia

Jeżeli po naciśnięciu przycisku palnika zaświeci się kontrolny wskaźnik temperatury [35], wówczas doszło do przeciążenia urządzenia. Przełączyć urządzenie na bieg jałowy i odczekać, aż ostygnie.

Konserwacja i pielęgnacja



Uwaga!

Czyszczenie przeprowadzać tylko przy wyciągniętej wtyczce sieciowej.

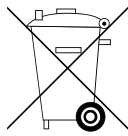


Utrzymywać urządzenie i szczeliny wentylacyjne w czystości.

Jeżeli pomimo starannej eksploatacji i kontroli dojdzie do awarii urządzenia, przeprowadzenie naprawy należy zlecić autoryzowanemu serwisowi narzędzi firmy Würth.

W razie wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer art. z tabliczki znamionowej urządzenia.

Informacje dotyczące środowiska



W żadnym wypadku nie wolno wyrzucać urządzenia ze zwykłymi odpadami domowymi. Urządzenie należy utylizować poprzez autoryzowany lub komunalny zakład oczyszczania i przetwarzania odpadów. Należy przy tym przestrzegać aktualnie obowiązujących przepisów. W razie wątpliwości należy skontaktować się z zakładem oczyszczania i przetwarzania odpadów. Materiały opakunkowe należy usuwać zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Gwarancja

Na urządzenie firmy Würth udzielamy gwarancji zgodnej z krajowymi przepisami prawnymi od daty zakupu (rachunek lub paragon). Powstałe uszkodzenia będą usuwane w ramach wymiany lub naprawy. Gwarancją nie są objęte uszkodzenia, które są 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.

Zastrzega się prawo do zmian technicznych. Firma nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku.

Części zamienne

Jeżeli pomimo uważnej eksploatacji i kontroli dojdzie do awarii urządzenia, wówczas wykonanie naprawy należy zlecić firmie Würth masterService. W razie wszelkich pytań i zamówień części zamiennych należy koniecznie podać numer art. z tabliczki znamionowej urządzenia.

Aktualna lista części zamiennych urządzenia znajduje się w Internecie na stronie "<http://www.wuerth.com/partsmanager>" lub można ją zamówić w najbliższym oddziale Würth.

Deklaracja zgodności

Oświadczamy na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt ten jest zgodny z wymogami następujących norm lub dokumentów normatywnych:

Normy

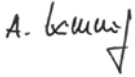
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

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



Készüléke 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.



FIGYELMEZTETÉS – Az első üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a **Biztonsági utasításokat!**

Az üzemeltetési útmutató és a biztonsági utasítások be nem tartása esetén a készülék károsodhat, és a kezelőt, valamint más személyeket fenyegető veszélyek keletkezhetnek. Szállítási sérülések esetén azonnal tájékoztassa a kereskedőt.



Biztonsági utasítások



Megjegyzés

Tilos a készüléken változtatásokat végezni. Ezek a módosítások személyi sérülésekhez és hibás működéshez vezethetnek.

- A készüléken javításokat csak az ezzel megbízott és képesítéssel rendelkező személyek végezhetnek. A munkákhoz mindig az Adolf Würth GmbH & Co. KG vállalat eredeti pótalkatrészeit használja. Ezzel biztosított, hogy a készülék biztonságos marad.
- A hegesztés megkezdése előtt minden oldószert, zsírtalanítószert és más gyúlékony anyagot el kell távolítani a munkaterületről. A nem mozgatható gyúlékony anyagokat takarja le. Csak akkor hegeszzen, 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, melyek gyúlékony folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak, vagy tartalmaztak.
- Ne tegye ki a készüléket esőnek, ne locsolja le és ne gőzsugarazza.
- Soha ne hegeszzen hegesztőpajzs nélkül. Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy ne nézzenek a fényívbe.
- Használjon megfelelő elszívóberendezést gázokhoz és vágáskor keletkező fémgőzökhöz. Használjon légzőkészüléket, ha fennáll a hegesztő vagy vágáskor keletkező fémgőzök belélegzésének veszélye.
- Ha a munka során megsérül vagy elszakad a hálózati kábel, ne érintse meg a kábelt, hanem azonnal húzza ki a hálózati csatlakozóból. Soha ne használja a készüléket sérült kábellel.
- Helyezzen el egy tűzoltókészüléket elérhető közelségben.
- A hegesztési munka befejeztével végezzen el tűzvédelmi ellenőrzést (lásd a balesetmegelőzési 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, golyós csapágyakon, acélköteleken, védővezetőkön stb., mivel ezek átvadhatnak.
- Magasban, illetve meredek munkafelületen történő munkavégzéshez biztosítsa saját magát és a készüléket is.
- A készüléket csak rendeltetészerűen földelt áramhálózatra szabad csatlakoztatni. (Háromfázisú négyhuzalos rendszer földelt nullavezetővel vagy egyfázisú háromhuzalos rendszer földelt nullavezetővel.) A csatlakozóaljzat és a hosszabbítókábel legyen felszerelve működőképes védővezetővel.
- Viseljen védőruhát, bőrkesztyűt és bőrkötényt.
- Soha ne olvasson fel a hegesztőkészülékkel befagyott csöveket vagy vezetéseket.
- Zárt tartályokban, szűk térben és fokozott elektromos veszély esetén csak  jelzéssel ellátott készülékeket szabad használni.
- 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 és ne helyezzen bele szegecsetet. Használjon felragasztható táblákat.
- **Csak eredeti Würth tartozékokat és pótalkatrészeket használjon.**

Rendeltetészerű használat

A készülék acél, alumínium és ötvözetek kisipari és ipari körülmények közötti hegesztésére szolgál.

A nem rendeltetészerű használatból eredő károkért a felhasználó vállalja a felelősséget.

A készülék védelme

A készülék elektronikusan védett a túlterheléssel szemben. A fokozatkapcsolót azonban ne működtesse terhelés alatt. Hegesztés előtt zárja le az oldalfedelelet. A munkadarab-vezetékkel kösse össze a munkadarabot és a készüléket.

A kifröccsenő hegesztőanyagokat megfelelő speciális fogóval távolítsa el a gázfúvóka belső faláról. Permetezze be a gázfúvóka belső falát formaleválasztó anyaggal, vagy használjon fúvókavédő pasztát. Ez megakadályozza a kifröccsenő hegesztőanyagok beégését. Ferdén permetezve elkerülheti a védőgáz kilépőfuratainak az eltömődését.

Rakodáskor az erre szolgáló kézi fogantyúnál fogva emelje fel a készüléket. Ne emelje meg a készüléket targoncával vagy hasonló eszközzel a készülékháznál fogva.

Készülék elemek

Hegesztőkészülék (I. ábra)

- 1 Hegesztőpisztoly
- 2 Biztosítólánc
- 3 Védőgáz palack*
- 4 Gázpalackszelep*
- 5 Tartalom manométer
- 6 Átfolyásmérő
- 7 Nyomáscsökkentő
- 8 Védőgáz tömlő
- 9 Beállítócsavar
- 10 Szállítógörgők
- 11 Oldalsó rész
- 12 Testcsipesz
- 13 Központi hüvely
- 14 Központi csatlakozó
- 15 Munkadarab-vezeték
- 16 Testcsatlakozó
- 17 Kezelőelemek
- 18 Fogantyú
- 19 Tárolófelület

*nem szállítási tartozék

Négygörgős előretolás (II. ábra)

- 20 Szabályozócsavarok
- 21 Billenőkarok
- 22 Huzalelőretoló görgő
- 23 Lengőkarok
- 24 Huzalbemeneti gomb
- 25 Bemeneti fúvóka

Huzalleengedő túske (II. ábra)

- 26 Menezőtütiske
- 27 Leengedőtütiske
- 28 Huzalfék
- 29 Tartóanya

A huzalelektroda átszerelése (IV. ábra)

- 30 A PTFE, illetve műanyag bél tartó csőkapcsolója (=szorított darab) 4,0 mm-es és 4,7 mm-es külső átmérőhöz
- 31 3,5 x 1,5 mm-es O-gyűrű a gázkilépés megakadályozásához
- 32 Hollandi anya
- 33 PTFE- és műanyagbél
- 34 Támasztócső 4 mm-es külső átmérőjű PTFE- és műanyagbelekhez, helyettesíti az acélból készült kapilláris csövet a központi csatlakozóban. 4,7 mm-es külső átmérő esetén a cső nem szükséges.

Kezelőelemek (V/VI. ábra)

- 35 Hőmérsékleti ellenőrző kijelző
- 36 Hálózati ellenőrző kijelző
- 37 Ponthegesztés időtartamának tekerőgombja
- 38 Huzalelőretolás tekerőgombja
- 39 Üzemmódválasztó kapcsoló
- 40 Főkapcsoló
- 41 Fokozatkapcsoló

Balesetmegelőzési előírás szerinti vizsgálat

A kisiparban használt hegesztőberendezések üzemeltetője köteles használatától függően rendszeresen elvégezni a berendezések biztonsági vizsgálatát az EN 60974-4 szerint. A Würth 12 hónapos vizsgálati intervallumot ajánl.

A berendezés módosítása vagy üzembehelyezése után is el kell végezni a biztonsági vizsgálatot. Szakszerűtlenül elvégzett balesetmegelőzési vizsgálat esetén a berendezés tönkremehet. A hegesztőberendezéseken végzett balesetmegelőzési vizsgálatokról további információkat a felhatalmazott Würth szervizekben kaphat.

Zajkibocsátás

A készülék zajszintje alacsonyabb, mint 70 dB(A), EN 60974-1 szerinti normál terhelés mellett a maximális munkaponton mérve.

Elektromágneses összeférhetőség (EMC)

A termék megfelel a jelenleg érvényben lévő EMC-normáknak.

Vegye figyelembe a következőket:

- A hegesztőkészülékek nagy áramfelvételük miatt zavart okozhatnak a nyilvános áramhálózatban. Ezért hálózati csatlakoztatás esetében a maximálisan engedélyezett hálózati impedanciára vonatkozó követelmények érvényesek. Az áramhálózati csatlakozás (hálózati csatlakozó) 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 üzembevétel során elektromágneses problémák állhatnak elő:
 - a hegesztő-, illetve vágóberendezés közelében található hálózati vezetékekben, vezérlővezetékekben, jel- és telekommunikációs vezetékekben
 - televízió- és rádióadóknak 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).

Műszaki adatok

Cikk	5952 352 350
Sorozatszám	951511689631010013
Gyártási év	2021

A készülék gyártási évét a sorozatszám alapján lehet meghatározni, amely a típustáblán 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))

Hegesztési tartomány	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Üresjáratú feszültség	15,5 - 42,0 V
Feszültségbeállítás	24 fokozat
ED 100%, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
forrasztható huzalok, acél	0,6 - 1,6 mm Ø
forrasztható huzalok, alumínium	1,0 - 1,6 mm Ø
Huzaltovábbítási sebesség	1 - 23 m/min
Hálózati feszültség	400 V/3~
Hálózati frekvencia	50/60 Hz
Hálózati biztosíték	25 A tr/C
max. hálózati áramfelvétel	21,5 A
max. felvett teljesítmény	14,9 kVA
Teljesítménytényező	0,89 cos φ
Hűtés típusa	F
Szigetelési osztály	F
Védettség (IEC 529)	IP 23
Hegesztőpisztoly-típus	ML 3800
Méreték (H x Sz x M)	830 x 390 x 690 mm
Tömeg	104 kg
Védőosztály	⊕ / I
Hegesztési áramforrás hatásfoka a maximális felvett teljesítménynél	73 %
Névleges bemeneti feszültség U ₁	400 V
Max. névleges bemeneti áram I _{1max}	21,5 A
Max. effektív bemeneti áram I _{1eff}	9,6 A
Üresjáratú feszültség U ₀	42 V
Üresjáratú teljesítmény	33 W
*Bekapcsolás időtartama X	20% ... 100%
Munkafeszültség U ₂	31,5 V ... 22 V
Hegesztési áram I ₂	350 A ... 160 A
Hegesztési áram I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Felvett teljesítmény S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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 MIG-MAG-irányérték:

MAG-hegesztés: Huzalátmérő [mm] x 11,5 = Védőgáz-mennyiség [l/min]

MIG-hegesztés: Huzalátmérő [mm] x 13,5 = Védőgáz-mennyiség [l/min]

A hegesztőhuzal leolvastott mennyiségéhez tartozó irányértékek:

A huzaltovábbítási sebesség a 0,5–30 [m/min] tartományban állítható

Huzaltovábbítási sebesség [m/min] * fajlagos huzalsúly [g/m]

Hegesztőhuzal súlya [g/min]

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 (I. ábra)

A hegesztőpisztoly csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a hegesztőpisztoly [1] központi csatlakozóját [14] a központi hüvelyhez [13].

A munkadarab-vezeték csatlakoztatása

1. Csatlakoztassa a munkadarab-vezetékét [15] a testcsatlakozóhoz [16].
2. Jobbra forgatva rögzítse a munkadarab-vezetékét [15].
3. Rögzítse a testcsipeszt [12] jól vezető módon a hegesztőasztalon, illetve a munkadarabon.

A testcsipesz rögzítése

- A testcsipeszt [12] a hegesztés helyének közvetlen közelében rögzítse. Ügyeljen a szoros, jól vezető érintkezésre a testcsipesz és a munkadarab között.



Ne helyezze a testcsipeszt a hegesztőberendezésre vagy a gázpalackra, mivel különben a hegesztőáram áthaladhat a védővezető csatlakozásain, és tönkretelheti őket.

Csatlakoztatás az áramhálózathoz



Dugja be a csatlakozót egy megfelelő dugaszoló aljzatba. Az árnyékolásnak meg kell felelnie a műszaki adatoknak.

A hegesztőhuzal-orsó behelyezése (II. ábra)

1. Vegye le az oldalsó részt [11], és lazítsa meg a tartóanyát [29] a leengedőtüskén [27].
2. Dugja a hegesztőhuzal-orsót a leengedőtüskére [27].
Ügyeljen arra, hogy a menesztőtüske [26] rögzüljön.
Kis hegesztőhuzal-orsóhoz használjon adaptert.
3. Állítsa be a huzalféket [28] úgy, hogy a hegesztőpisztoly-gomb elengedésekor éppen hogy megakadályozza a hegesztőhuzal-orsó utánjárását.

A huzalelektróda befűzése (II. ábra)

1. Csavarja ki a hegesztőpisztoly áramfűvókáját [1].
2. Nyissa ki az oldalsó részt [11].
3. Hajtsa előre a billenőkarokat [21] ①.
4. Fűzze át a huzalelektródát a bemeneti fűvókán [25] és a központi hüvelyen [13] ②.
5. Hajtsa szét a lengőkarokat [23], és reteszelve őket a billenőkarokkal [21] ③ ④.
6. Kapcsolja be a készüléket a főkapcsolón [40].
7. Nyújtsa ki a hegesztőpisztoly-tömlőt.
8. Nyomja meg a huzalbemeneti gombot [24].
9. A szabályozócsavarokkal [20] állítsa be az érintkezési nyomást úgy, hogy a huzalelőretoló görgők [22] a hegesztőhuzal-orsó megtartásakor még éppen átforduljanak.
10. A huzalelőretoló görgők [22] érintkezési nyomását állítsa alacsonyabbra a bemeneti fűvóka [25] oldalán, mint a központi hüvely [13] oldalán, hogy a huzalelektróda feszes legyen az előretoló egységen belül.



A huzal nem szorulhat vagy deformálódhat.

11. Tartsa nyomva a huzalbemeneti gombot [24] míg a huzal a hegesztőpisztoly nyakánál kb. 20 mm-re ki nem lóg.
12. Csavarja be a huzalvastagságnak megfelelő áramfűvőkát a hegesztőpisztolyba [1] és vágja le a túllógó drótvéget.

A védőgáz palack csatlakoztatása

1. Állítsa a védőgáz palackot [3] a leállítólemezre és rögzítse a biztosítólánc [2] segítségével.
2. Nyissa ki a gázpalack szelepet [4] többször rövid időre az esetleges szennyeződés-részecskék kifúvatásához.
3. Csatlakoztassa a nyomáscsökkentőt [7] a védőgázpalackhoz [3].
4. Csavarja fel a védőgáztömlőt [8] a nyomáscsökkentőre [7].
5. Nyissa ki a gázpalack-szelepet [4].
- ✓ Állítsa be a gázmennyiséget a nyomáscsökkentő [7] beállítócsavarján [9], miközben nyomva tartja a hegesztőpisztoly gombját.
A gázmennyiség az átfolyásmérőn [6] olvasható le.
- Gázmennyiség = huzalátmérő x 10 l/min.**
- ✓ A palack tartalma a tartalom manométeren [5] jelenik meg.

A berendezés átszerelése alumínium huzallal való hegesztéshez (IV. ábra)

1. Cserélje ki a huzalelöretelő görgőt [22] a megfelelő alumíniumhuzal-előtöltőgörgőre.
2. Cserélje ki az acél hegesztőpisztolyt alumínium hegesztőpisztolyra, illetve cserélje ki az acél belső spirált egy műanyag bélre [33].
3. Távolítsa el a védőcsövet [34] a központi hüvelyben [13].
4. Rövidítse le a túlnyúló műanyagbelet [33] úgy, hogy az egészen közel érjen a huzalelöretelő görgőhöz, és tolja be a megfelelő módon lerövidített részcsövet stabilizálás céljából a túlnyúló műanyagbélre [33].
5. Szorítsa meg a hegesztőpisztolyt, és fűzze be a huzalelektrodát.
A cserealkatrészek rendelési számai a használt hegesztőpisztoly-típusról és huzalátmérőről függenek, és megtalálhatók a hegesztőpisztoly-pótalkatrészek között.

Üzembe helyezés (VI / VII. ábra)

Az MM350 kezelése nagyon egyszerű:
A huzalelöretolás automatikusan a beállított hegesztési fokozathoz igazodik.
A huzalelöretolás manuálisan korrigálható.

- Kapcsolja be a készüléket a főkapcsolón [40].
Kis áramerősségű hegesztési tartományhoz válassza az 1. fokozatot, nagy áramerősségű hegesztési tartományhoz pedig a 2. fokozatot.
- ✓ A zöld hálózati ellenőrző kijelző [36] világít.
A fokozatkapcsoló [41] segítségével a hegesztési teljesítmény pontosan beállítható az elektrodához és az anyaghoz.



Hegesztés közben átkapcsolni tilos!

Csökkentse a hegesztési feszültséget a fokozatkapcsolóval [41], ha beégett rovátkák válnak láthatóvá. Növelje a hegesztési feszültséget a fokozatkapcsolóval [41], ha túlságosan kiemelkedő varrat válik láthatóvá.

Üzem módváltó kapcsoló

Válassza ki a kívánt hegesztési funkciót az üzemmódváltó kapcsolóval [39]:

Kétütemű hegesztés $\downarrow \uparrow$

1. Tartsa nyomva a hegesztőpisztoly gombját.
- ✓ A gázszelep kinyílik. A huzalelöretolás sebességének vezérlése automatikusan történik, a fényív begyűjt.
2. Engedje el a hegesztőpisztoly gombját.
- ✓ A huzalelöretolás leáll, az automatikusan vezérelt szabadon égési idő lejár. A huzal visszaég, hogy ne ragadjon be a munkadarabba. A fényív kialszik.

Négyütemű hegesztés $\downarrow \uparrow$

1. Nyomja meg röviden a hegesztőpisztoly gombját.
- ✓ A gázszelep kinyílik. A huzalelöretolás sebességének vezérlése automatikusan történik, a fényív begyűjt.
2. Nyomja meg ismét röviden a hegesztőpisztoly gombját.
- ✓ A huzalelöretolás leáll, az automatikusan vezérelt szabadon égési idő lejár. A huzal visszaég, hogy ne ragadjon be a munkadarabba. A fényív kialszik.

Pontheesztés ●●●

1. Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját.
- ✓ A fényív fennmarad a beállított pontheesztési időtartam idejére, majd kialszik.
2. Miután kialudt a fényív, engedje el a hegesztőpisztoly gombját.

Huzalelőretolás tekerőgombja

A tekerőgombbal [38] elvégezhető a huzalelőretolás finombeállítás. A huzalelőretolás vezérlése a hegesztési fokozattól függően automatikusan megy végbe.

1. 1-5 hegesztési fokozat esetében legalább a középső állásba állítsa a tekerőgombot [38], ezzel biztosítva az elégséges huzalelőretolást.
2. Ha rángat a drót, csökkentse a huzalelőretolást.
3. Túl forró fényív esetén növelje a huzalelőretolást.

Pontheesztés időtartamának tekerőgombja

- Állítsa be a tekerőgombbal [37] a fényív égési időtartamát.

A túlterhelés kijelzése

Ha a hegesztőpisztoly kapcsolójának működtetése során világít a hőmérsékleti ellenőrző kijelző [35], akkor a készülék túl van terhelve. Hagyja üresjáratban lehűlni a készüléket.

Karbantartás/ápolás



Figyelem!

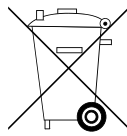
A készüléket kizárólag kihúzott hálózati csatlakozódugó esetén tisztítsa.



A készüléket és a szellőzőnyílásokat mindig tartsa tisztán.

Amennyiben a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárások ellenére meghibásodik, akkor a javítást a Würth által felhatalmazott, Würth készülékekkel foglalkozó szervizben kell elvégeztetni. Bármilyen kérdés és pótalkatrészek rendelése esetén kérjük, feltétlenül adja meg a készülék típusabláján szereplő cikkszámot.

Környezetvédelmi tudnivalók



A készüléket semmi esetre se dobja a szokásos háztartási hulladékba. A készüléket egy engedéllyel rendelkező hulladékfeldolgozó üzemben vagy a helyi önkormányzati hulladékgyűjtőn keresztül ártalmatlanítsa. Vegye figyelembe az aktuálisan érvényes előírásokat. Kétség esetén vegye fel a kapcsolatot a hulladékfeldolgozó üzemmel. A csomagolóanyagokat környezetkímélő módon ártalmatlanítsa.

Szavatosság

Erre a Würth készülékre a vásárlás dátumától számítva a törvényben előírt, ill. az adott országban hatályos rendelkezéseknek megfelelő garanciát vállalunk (számlával vagy szállítólevéllel történő igazolás alapján).

A keletkezett károkat pótszállítás vagy javítás útján megszüntetjük. Azok a károk, amelyek a szakszerűtlen kezelésre vezethetők vissza, kizárásra kerülnek a garanciából.

A reklamációk csak akkor fogadhatók el, ha a készüléket szétszedetlen állapotban átadják a Würth-kirendeltségnél, a Würth külső képviselői munkatársának vagy a Würth által felhatalmazott, elektromos készülékekkel foglalkozó vevőszolgálatnak.

Műszaki változtatások joga fenntartva.

A nyomtatási hibákért nem vállalunk felelősséget.

Alkatrészek

Amennyiben a készülék a gondos gyártási és ellenőrzési eljárások ellenére meghibásodik, akkor a javítást valamely Würth masterService szolgálatával végeztesse el.

Bármilyen kérdés és pótalkatrészek rendelése esetén kérjük, feltétlenül adja meg a készülék típusabláján szereplő cikkszámot.

A készülék aktuális alkatrészlistáját megtalálhatja az Interneten a

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>” címen vagy megrendelheti a legközelebbi Würth-képviselőttől.

CE Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak és normatív dokumentumoknak:

Szabványok

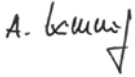
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

a köv. irányelv 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 bezpodmínečně pečlivě přečtěte tento návod k jeho obsluze a jednejte podle něj.
Tento návod k provozu si uschovejte k pozdějšímu použití nebo pro dalšího majitele.



VAROVÁNÍ - Před prvním uvedením do provozu si bezpodmínečně pečlivě přečtěte **bezpečnostní pokyny!**

V případě nedodržování provozních a bezpečnostních pokynů mohou vzniknout škody na přístroji a může dojít k ohrožení operátorů i ostatních. Zjistíte-li škody vzniklé při přepravě, ihned informujte obchodníka.




Bezpečnostní pokyny a informace



Poznámka

Je zakázáno provádět změny na přístroji. Takové změny mohou mít za následek poškození zdraví osob a chybnou funkci zařízení.

- Opravy zařízení směřj provádět pouze k tomu pověřeni a proškoleni pracovníci. Vždy používejte originální náhradní díly společnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tím je zajištěno udrženi bezpečnost zařízení.
- Před začátkem svařování odstraňte z pracovní oblasti všechna rozpouštědla, odmašťovací přípravky a další hořlaviny. Nepohyblivé hořlavé materiály zakryjte.
Svařujte pouze tehdy, neobsahuje-li okolní vzduch vysoké koncentrace prachu, par kyselin, plynů nebo vznětlivých látek. Zvláštní pozornost věnujte opravám potrubních systémů a nádob, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.
- Nevystavujte zařízení dešti a neostříkujte jej vodou ani párou.
- Nikdy nesvařujte bez svářečského štítu. Osoby ve svém okolí varujte před zářením elektrického oblouku.
- K odsávání plynů a par z řezání používejte vhodné odsávací zařízení. Jestliže hrozí nebezpečí vdechnutí výparů ze svařování nebo řezání, použijte dýchací přístroj.
- Dojde-li během pracovní činnosti k poškození nebo přetrnutí síťového kabelu, nedotýkejte se ho a okamžitě ho vytáhněte ze zásuvky. Přístroj s poškozeným kabelem nikdy nepoužívejte.
- Hasicí přístroj vždy umístěte tak, abyste ho měli v dosahu.
- Po skončení svařování proveďte protipožární kontrolu (viz předpisy úrazové prevence).
- Nikdy se nepokoušejte demontovat redukční ventil. Vadný redukční ventil vyměňte.
- Dbejte na dobrý a přímý kontakt vedení obrobku v bezprostřední blízkosti svařovacího místa. Svařovací proud nikdy nevedte přes řetězy, kuličková ložiska, ocelová lana, ochranné vodiče atd., protože tyto díly by se mohly přetavit.
- Při práci na vysoko položených resp. skloněných pracovních plochách zajistěte sebe i přístroj.
- Přístroj se smí zapojovat pouze na řádně uzemněnou elektrickou síť. (Třífázový čtyřdrátový systém s uzemněným neutrálním vodičem nebo jednofázový třídrátový systém s uzemněným neutrálním vodičem). Zásuvka a prodlužovací kabel musí mít ochranný vodič ve funkčním stavu.
- Noste ochranný oděv, kožené rukavice a koženou zástěru.
- Pomocí svářečky nerozmrazujte zamrzlé trubky ani potrubí.
- V uzavřených nádržích, ve stísněných podmínkách a při zvýšeném elektrickém ohrožení je dovoleno používat pouze přístroje s označením .
- Při přestávkách v práci přístroj vypněte a uzavřete ventil láhve.
- 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 společnosti Würth.**

Používání v souladu s určením

Přístroj je určený ke svařování oceli, hliníku a slitin, jak v řemeslných tak i v průmyslových podmínkách použití.

Za škody plynoucí z použití zařízení v rozporu s určením nese odpovědnost uživatel.

Ochrana přístroje

Přístroj je elektronicky chráněn před přetížením. Prepínač stupňů však nikdy nepoužívejte při zatížení. Před svařováním zavřete boční kryt. Obráběný předmět před svařováním spojte s přístrojem prostřednictvím vodiče obrobku.

Stříkance ze svařování odstraňujte z vnitřní stěny plynové trysky vhodnými speciálními kleštěmi. Vnitřní stěnu plynové trysky postříkejte oddělovacím přípravkem nebo k tomu použijte ochrannou pastu na trysku. Tento přípravek brání připečení stříkanců ze svařování. Přípravek stříkejte šikmo, aby nedocházelo k jeho usazování na závitech ochranného krytu výstupu plynu.

Při nakládání zvedejte přístroj jen za rukojeť, která je k tomu určená. Nezdvihejte přístroj vysokozdvížným vozíkem ani podobnými zařízeními za kryt.

Přístrojové prvky

Svářečka (obr. I)

- 1 Hořák
 - 2 Bezpečnostní řetěz
 - 3 Lahve s ochranným plynem*
 - 4 Ventil plynové lahve*
 - 5 Tlakoměr obsahu
 - 6 Průtokoměr
 - 7 Redukční ventil
 - 8 Hadice ochranného plynu
 - 9 Nastavovací šroub
 - 10 Dopravní válečky
 - 11 Postranní část
 - 12 Kleště ke kostře
 - 13 Centrální zdířka
 - 14 Centrální konektor
 - 15 Vodič obráběného předmětu
 - 16 Připojení kostry
 - 17 Ovládací prvky
 - 18 Rukojeť
 - 19 Odkládací plocha
- *není součástí dodávky

4válečkový posuv (obr. II)

- 20 Regulační šroub
- 21 Překlápěcí páčka
- 22 Kotouč s posuvem drátu
- 23 Výkyvná ramena
- 24 Snímač na vstupu drátu
- 25 Vstupní tryska

Trn odvíječky drátu (obr. II)

- 26 Trn unašeče
- 27 Odvíjecí trn
- 28 Brzda drátu
- 29 Přidržovací matice

Přestrojení drátové elektrody (obr. IV)

- 30 Přidržovací vsuvka (= svěrací díl) PTFE resp. umělohmotného jádra pro vnější průměr 4,0 mm a 4,7 mm
- 31 Těsnicí O-kroužek 3,5 x 1,5 mm kolem výstupu plynu k zabránění
- 32 Převlečná matice
- 33 PTFE a umělohmotná jádra
- 34 Opěrná trubka pro PTFE a umělohmotná jádra s vnějším průměrem 4 mm nahrazuje kapilární trubku oceli v centrálním připojení. Při vnějším průměru 4,7 mm opěrná trubice odpadá.

Ovládací prvky (obr. V/VI)

- 35 Kontrolní ukazatel teploty
- 36 Kontrolní ukazatel sítě
- 37 Otočný regulátor pro dobu trvání bodového svařování
- 38 Otočný regulátor posuvu drátu
- 39 Volič provozního režimu
- 40 Hlavní vypínač
- 41 Přepínač stupňů

Kontrola podle předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví

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. Neodborně provedené kontroly podle předpisů bezpečnosti práce mohou vést ke zničení zařízení. Bližší informace o kontrolách svařovacích zařízení podle předpisů bezpečnosti práce obdržíte v autorizovaných servisních místech Würth.

Hlukové emise

Hladina hluku přístroje je menší než 70 dB(A), měřeno při normálním zatížení podle EN 60974-1 v maximálním pracovním bodě.

Elektromagnetická snášenlivost (EMV)

Přístroj odpovídá platným normám a směrnícím elektromagnetické snášenlivosti (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 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 naslouchadla
 - 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).

Technické údaje

Obj.č.	5952 352 350
Sériové číslo	951511689631010013
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))

Rozsah svařování	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Napětí naprázdno	15,5 - 42,0 V
Nastavení napětí	24 stupňů
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
svařitelné dráty , ocel	0,6 - 1,6 mm Ø
svařitelné dráty, hliník	1,0 - 1,6 mm Ø
Rychlost podávání drátu	1 - 23 m/min
Síťové napětí	400 V/3~
Síťová frekvence	50/60 Hz
Síťová pojistka	25 A tr/C
max. příkon ze sítě	21,5 A
max. příkon	14,9 kVA
Účinník	0,89 cos φ
Způsob chlazení	F
Třída izolace	F
Stupeň ochrany (IEC 529)	IP 23
Typ hořáku	ML 3800
Rozměry (D x Š x V)	830 x 390 x 690 mm
Hmotnost	104 kg
Třída ochrany	⊕ / I
Stupeň účinnosti zdroje svařovacího proudu při maximálním příkonu	73 %
Jmenovité vstupní napětí U ₁	400 V
Max. jmenovitý vstupní proud I _{1max}	21,5 A
Max. efektivní vstupní proud I _{1eff}	9,6 A
Napětí naprázdno U ₀	42 V
Výkon naprázdno	33 W
*Doba zapnutí X	20% ... 100%
Pracovní napětí U ₂	31,5 V ... 22 V
Svařovací proud I ₂	350 A ... 160 A
Svařovací proud I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Příkon S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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 MIG-MAG pro množství ochranného plynu:

Svařování MAG: Průměr drátu [mm] x 11,5 = Množství ochranného plynu [l/min]

Svařování MIG: Průměr drátu [mm] x 13,5 = Množství ochranného plynu [l/min]

Směrné hodnoty pro množství taveného svařovacího drátu:

Rychlost posuvu drátu lze nastavit od 0,5–30 [m/min]

Rychlost posuvu drátu [m/min] * Specifická hmotnost drátu [g/m]

Hmotnost svařovacího drátu [g/min]

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 (obr. I)

Připojení hořáku

1. Připojte centrální konektor [14] hořáku [1] k centrální zdiřce [13].

Připojení vedení obrobku

1. Připojte vedení obrobku [15] k připojení na kosturu [16].
2. Zajistěte vedení obrobků [15] při otáčení doprava.
3. Upevněte kleště kostry [12] ke svařovacímu stolu resp. k obrobku, aby byl spoj dobře vodivý.

Upevnění kleští ke kostře

- Kleště kostry [12] upevněte v bezprostřední blízkosti místa svařování.
Dbejte na pevné, dobře vodivé spojení mezi kleštěmi kostry a obrobkem.



Kleště kostry neupevňujte na svařovací zařízení resp. na plynovou bombu, protože jinak je svařovací proud veden přes spoje ochranného vodiče a mohl by zničit.

Připojení k elektrické síti



Zasaňte síťovou zástrčku do vhodné zásuvky v síti.
Zajištění musí odpovídat technickým datům.

Vložení cívky svařovacího drátu (obr. II)

1. Sejměte boční díl zařízení [11] a povolte přidržovací matici [29] na odvíjecím trnu [27].
2. Nasuňte cívku svařovacího drátu na odvíjecí trn [27].
Dbejte, aby trn unášeče [26] zaklapnul do správné polohy.
Pro malé cívky svařovacích drátů používejte adaptér.
3. Przdru drátu [28] nastavte tak, aby při povolení tlačítka hořáku cívka svařovacího drátu již nedobíhala.

Zavedení drátové elektrody (obr. II)

1. Vyšroubujte proudovou trysku hořáku [1].
2. Otevřít boční díl [11].
3. Sklopte překlápěcí páčku [21] dopředu ①.
4. Protáhněte drátovou elektrodu zaváděcí tryskou [25] a centrální zdiřkou [13] ②.
5. Výklopná ramena [23] odklopte od sebe a aretujte je překlápěcími páčkami [21] ③ ④.
6. Přístroj zapněte hlavním vypínačem [40].
7. Natáhněte hadici hořáku.
8. Stiskněte tlačítko k zavedení drátu [24].
9. Nastavte přítlačný tlak regulačnímu šrouby [20] tak, aby se válečky posuvu drátu [22] při přidržení cívky svařovacího drátu právě ještě protáhly.
10. Nastavte přítlačný tlak válečků posuvu drátu [22] na straně vstupní trysky [25] menší než na straně centrální zdiřky [13], aby byla drátová elektroda uvnitř jednotky posuvu udržována v tahu.



Drát nesmí být vzpříčený ani deformovaný.

11. Tiskněte tlačítko k zavedení drátu [24], dokud drát nebude vyčnívat z hrdla hořáku cca 20 mm.
12. Zašroubujte proudovou trysku odpovídající tloušťce drátu do hořáku [1] a odřízněte přečnívající konce drátů.

Připojení láhve s ochranným plynem

1. Láhev s ochranným plynem [3] postavte na odstavňovou desku a zajistěte ji bezpečnostním řetězem [2].
 2. Několikrát krátce otevřete ventil plynové láhve [4], aby se vyfoukly případné částice nečistot.
 3. Na láhev s ochranným plynem [3] připojte redukční ventil [7].
 4. Hadici s ochranným plynem [8] přišroubujte k redukčnímu ventilu [7].
 5. Otevřete ventil láhve s plynem [4].
- ✓ Se stisknutým tlačítkem hořáku nastavte množství plynu na nastavovacím šroubu [9] redukčního ventilu [7].
- Množství plynu se zobrazí na měřiči průtoku [6].
Množství plynu = průměr drátu x 10 l/min.
- ✓ Obsah láhve se zobrazuje na tlakoměru obsahu [5].

Přestrojení zařízení ke svařování s hliníkovým drátem (obr. IV)

1. Vyměňte válečky na podávání drátu [22] za vhodné hliníkové válečky na podávání drátu.
2. Vyměňte ocelový hořák za odpovídající hliníkový hořák resp. vyměňte vnitřní ocelovou spirálu za umělohmotné jádro [33].
3. Vyměňte opěrnou trubici [34] v centrální zdřínce [13].
4. Zkraťte přečnívající umělohmotné jádro [33] tak, aby dosahovalo těsně k válečku na vedení drátu a posuňte příslušně zkrácenou mosaznou trubici pro stabilizaci přes přečnívající umělohmotné jádro [33].
5. Hořák utáhněte a zaveďte drátovou elektrodu. Objednací číslo výměnných dílů závisí na použitém typu hořáku a průměru drátu a je patrné ze seznamů náhradních dílů hořáků.

Uvedení do provozu (obr. VI / VII)

Ovládání zařízení MM350 je koncipováno velmi jednoduše:

Posuv drátu se řídí automaticky podle nastaveného stupně svařování.

Posuv drátu lze korigovat ručně.

- Přístroj zapněte hlavním vypínačem [40]. Vyberte stupeň 1 pro oblast svařování s menší intenzitou proudu, nebo stupeň 2 pro rozsah svařování s větší intenzitou proudu.
- ✓ Zelená kontrolka napájení ze sítě [36] svítí. Přepínač stupňů [41] slouží k přesnému vyladění výkonu svařičky podle elektrody a materiálu.



Stupně nikdy nepřepínejte během svařování!

Jsou-li patrně vypálené vruby, snižte svařovací napětí pomocí přepínače stupňů [41]. Je-li vidět příliš vysoká převýšení svaru, zvyšte svařovací napětí pomocí přepínače stupňů [41].

Přepínač druhů provozu

Na voliči režimu provozu [39] vyberte požadovanou funkci svařování:

Svařování dvoutakt $\downarrow \uparrow$

1. Přidržte tlačítko hořáku stisknuté.
- ✓ Plynový ventil se otevře. Rychlost posuvu drátu se řídí automaticky, elektrický oblouk se zapálí.
2. Uvolněte tlačítko hořáku.
- ✓ Posuv drátu se zastaví, proběhne automaticky řízená doba volného hoření. Drát odhoří, aby nezůstal vězet v obrobku. Elektrický oblouk zhasne.

Svařování čtyřtakt $\updownarrow \updownarrow$

1. Krátce stiskněte tlačítko hořáku.
- ✓ Plynový ventil se otevře. Rychlost posuvu drátu se řídí automaticky, elektrický oblouk se zapálí.
2. Znovu krátce stiskněte tlačítko hořáku.
- ✓ Posuv drátu se zastaví, proběhne automaticky řízená doba volného hoření. Drát odhoří, aby nezůstal vězet v obrobku. Elektrický oblouk zhasne.

Bodové svařování ●●●

1. Stiskněte tlačítko hořáku.
- ✓ Elektrický oblouk přetrvává po nastavenou dobu bodového svařování a poté zhasne.
2. Po zhasnutí elektrického oblouku uvolníte tlačítko hořáku.

Otočný regulátor posuvu drátu

Otočným regulátorem [38] lze provést jemnou korekci posuvu drátu. Posuv drátu se řídí automaticky podle nastaveného stupně svařování.

1. Otočný regulátor [38] nastavte při stupních svařování 1-5 nejméně do střední polohy, aby byl zaručen dostatečný posuv drátu.
2. Jestliže drát naráží, snižte posuv drátu.
3. Je-li elektrický oblouk příliš horký, zvýšte posuv drátu.

Otočný regulátor pro dobu bodového svařování

- Pomocí otočného regulátoru [37] nastavte požadovanou dobu hoření.

Indikace přetížení

Jestliže při stisknutí tlačítka hořáku svítí kontrolka teploty [35], je přístroj přetížený. Přístroj nechte vychladnout v chodu naprázdno.

Údržba a ošetřování



Pozor!

Přístroj čistěte jedine s vytaženou zástrčkou napájecího kabelu.

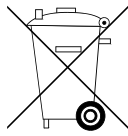


Přístroj a větrací štěrbinu udržujte neustále čisté.

Pokud by se přístroj i přes pečlivý postup výroby a kontrol porouchal, nechejte opravu provést autorizovaným servisním pracovištěm specializovaným na zařízení Würth.

Při zpětných dotazech a objednávkách náhradních dílů uvádějte vždy objednávací číslo stroje podle jeho typového štítku.

Upozornění k ochraně životního prostředí



Přístroj v žádném případě nevyhazujte do běžného domovního odpadu. Zajistěte likvidaci přístroje prostřednictvím schváleného podniku zabývajícího se likvidací odpadu nebo prostřednictvím zařízení k likvidaci komunálního odpadu.

Dodržujte platné předpisy. V případě pochybností se spojte s nejbližším zařízením zabývajícím se likvidací odpadu. Zajistěte ekologickou likvidaci všech obalových materiálů.

Záruka

Na tento přístroj Würth poskytujeme záruku podle zákonných ustanovení/ustanovení specifických pro danou zemi od data nákupu (doklad formou faktury nebo dodacího listu).

Vzniklé škody budou odstraněny formou náhradní dodávky nebo opravy. Škody, které vznikly neodborným zacházením, jsou ze záruky vyloučeny.

Reklamacce mohou být uznány pouze za předpokladu, že byl výrobek předán v nerozloženém stavu pobočce společnosti Würth, obchodnímu zástupci společnosti Würth nebo autorizovanému středisku zákaznických služeb společnosti Würth.

Technické změny vyhrazeny.

Za chyby tisku neručíme.

Náhradní díly

Pokud by došlo i přes pečlivý proces výroby a kontroly k poruše přístroje, nechejte opravu provést servisním pracovištěm Würth masterService.

Při zpětných dotazech a objednávkách náhradních dílů uvádějte vždy objednávací číslo stroje podle jeho typového štítku.

Aktuální seznam náhradních dílů tohoto přístroje najdete na internetu na adrese

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“

nebo si ho můžete vyžádat v nejbližší pobočce společnosti Würth.

CE Prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto na svoji výlučnou odpovědnost, že tento výrobek odpovídá níže uvedeným normám resp. normativním dokumentům:

Normy

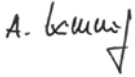
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

podle ustanovení směrnice:

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

SK
Pre vašu bezpečnosť


Pred prvým použitím vášho zariadenia si prečítajte tento návod na obsluhu a riadte sa jeho pokynmi. Návod na obsluhu si starostlivo uschovajte pre neskoršie použitie alebo pre ďalšieho majiteľa.



VAROVANIE – Pred prvým uvedením do prevádzky si bezpodmienečne prečítajte **bezpečnostné pokyny!**

Nedodržiavanie pokynov návodu na obsluhu a bezpečnostných pokynov môže spôsobiť škody na zariadení a nebezpečenstvo pre obsluhu a iné osoby. V prípade poškodenia pri preprave o tom ihneď informujte predajcu.


Bezpečnostné pokyny

Poznámka

Na zariadení je zakázané vykonávať zmeny. Takéto zmeny môžu viesť k poraneniu osôb alebo k chybným funkciám.

- Opravy na zariadení smú vykonávať iba na to poverené a vyškolené osoby. Vždy pritom používajte originálne náhradné diely spoločnosti Adolf Würth GmbH & Co. KG. Tým sa zabezpečí to, že zostane zachovaná bezpečnosť zariadenia.
- 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 opatrnosť je potrebná pri opravárenských prácach na potrubných systémoch a nádržiach, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- Zariadenie nevystavujte dažďu, neoplachujte prúdom vody a nečistíte prúdom pary.
- 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 dýchací prístroj, pokiaľ existuje nebezpečenstvo, že budete vdychovať výpary vznikajúce pri zváraní a rezaní.
- Ak počas práce dôjde k poškodeniu alebo prerušeniu sieťového kábla, kábla sa nedotýkajte a okamžite vytiahnite sieťovú zástrčku. Nikdy nepoužívajte zariadenie s poškodeným káblom.
- Vo vašom dosahu umiestnite hasiaci prístroj.
- Po ukončení zväračiacich prác vykonajte požiarnu kontrolu (pozri bezpečnostné predpisy).
- 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 neprivádzajte cez reťaze, guľkové ložiská, oceľové laná, ochranné vodiče atď., pretože môže dôjsť k ich roztaveniu.
- Pri prácach na vysoko položených príp. naklonených pracovných plochách zaistite seba a zariadenie.
- 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 predĺžovací kábel musia mať funkčný ochranný vodič.
- Noste ochranný odev, kožené rukavice a koženú zásteru.
- Pomocou zväračky nerozmrazujte zmrznuté rúry ani vedenia.
- V uzatvorených nádržiach, v obmedzených podmienkach použitia a pri zvýšenom elektrickom ohrození sa smú používať len zariadenia so značkou .
- Zariadenie počas pracovných prestávok vypnite a zatvorte ventil na fľaši.
- 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 nevtáajte 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 ocele, hliníka a zliatin v živnostenských a priemyselných podmienkach použitia.

Za škody, ktoré vzniknú pri použití v rozpore s určením, ručí užívateľ.

Ochrana zariadenia

Zariadenie je chránené elektronicky pred preťažením. Prepínač stupňov však neprepínajte pod záťažou. Pred zváraním zatvorte bočné kryty. Obrobok spojte pred zváraním pomocou vedenia obrobku so zariadením.

Vhodnými špeciálnymi kliešťami odstráňte z vnútornej steny plynovej dýzy rozstreky zo zvárania. Vnútornej stenu plynovej dýzy nastriekajte separačným prostriedkom alebo použite pastu na ochranu dýz. Tým zamedzíte zapečeniu rozstrekov zo zvárania. Striekajte šikmo, aby ste zamedzili upchatiu výstupných otvorov ochranného plynu.

Zariadenia pri nakladaní dvíhajte len za určenú rukoväť. Zariadenie nikdy nedvíhajte za teleso pomocou vysokozdvížneho vidlicového vozíka a pod.

Prvky zariadenia

Zváračka (obr. I)

- 1 horák
- 2 poistná reťaz
- 3 fľaša s ochranným plynom*
- 4 ventil plynovej fľaše*
- 5 obsahový manometer
- 6 prietokomer
- 7 redukčný ventil
- 8 hadica ochranného plynu
- 9 nastavovacia skrutka
- 10 prepravné kolieska
- 11 bočný diel
- 12 ukostrovacie kliešte
- 13 centrálna zásuvka
- 14 centrálna zástrčka
- 15 vedenie obrobku
- 16 ukostrovacia prípojka
- 17 ovládacie prvky
- 18 rukoväť
- 19 odkladacia plocha

*nie je obsiahnuté v rozsahu dodávky

4-valčekový posuv (obr. II)

- 20 regulačné skrutky
- 21 vahadlo
- 22 valček posuvu drôtu
- 23 otočné ramená
- 24 tlačidlo prívodu drôtu
- 25 vstupná dýza

Odvíjací čap drôtu (obr. III)

- 26 unášací čap
- 27 odvíjací čap
- 28 brzda drôtu
- 29 pridržiavacia matica

Prestavenie drôtovej elektródy (obr. IV)

- 30 pridržiavacia vsuvka (=upínací diel) PTFE príp. plastových dutiniek pre vonkajší priemer 4,0 mm a 4,7 mm
- 31 Okružok 3,5 x 1,5 mm na zamedzenie úniku plynu
- 32 prevlečná matica
- 33 PTFE a plastové dutinky
- 34 oporná rúrka pre PTFE a plastové dutinky s vonkajším priemerom 4 mm nahrádza kapilárnu rúrku z ocele v centrálnej prípojke. Pri vonkajšom priemeru 4,7 mm sa nepoužíva rúrka.

Ovládacie prvky (obr. V/VI)

- 35 kontrolný indikátor teploty
- 36 kontrolný indikátor siete
- 37 otočný regulátor pre dobu bodového zvárania
- 38 otočný regulátor pre posuv drôtu
- 39 prepínač voľby prevádzky
- 40 hlavný vypínač
- 41 prepínač stupňov

Kontrola splnenia bezpečnostných predpisov

Prevádzkovateľ profesionálne používaných zväračiek je zaviazaný k tomu, aby nechal v závislosti od použitia zariadenia 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. Neodborne vykonané kontroly splnenia bezpečnostných predpisov môžu viesť k zničeniu zariadenia. Bližšie informácie o kontrolách splnenia bezpečnostných predpisov na zväračkách dostanete v autorizovaných servisných miestach Würth.

Emisie hluku

Hladina hluku zariadenia je menšia ako 70 dB(A), meraná pri normálnom zaťažení podľa EN 60974-1 v maximálnom pracovnom bode.

Elektromagnetická kompatibilita (EMK)

Tento výrobok zodpovedá súčasne platným normám EMK.

Zohľadnite nasledovné:

- Zváračky 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 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 vysielačoch a prijímačoch
 - počítačoch a iných riadiacich zariadeniach
 - ochranných zariadeniach v priemyselných zariadeniach (napr. alarmy)
 - kardiostimulátoroch a sluchových protézach
 - 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).

Technické údaje

Výr.	5952 352 350
Sériové číslo	951511689631010013
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 xxxxxxxxxxx31xxxxxx udáva rok výroby 2021 (31 - 10 = 21))

zvárací rozsah	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
napätie naprázdno	15,5 - 42,0 V
nastavenie napätia	24 stupňov
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
zvárateľné drôty, oceľ	Ø 0,6 - 1,6 mm
zvárateľné drôty, hliník	Ø 1,0 - 1,6 mm
rýchlosť podávania drôtu	1 - 23 m/min
sieťové napätie	400 V/3~
frekvencia siete	50/60 Hz
istenie siete	25 A pom./C
max. odber prúdu zo siete	21,5 A
max. príkon	14,9 kVA
účinník	0,89 kos φ
spôsob chladenia	F
trieda izolačného materiálu	F
druh krytia (IEC 529)	IP 23
typ horáka	ML 3800
rozmery (D x Š x V)	830 x 390 x 690 mm
hmotnosť	104 kg
trieda ochrany	⊕ / I
Stupeň účinnosti zdroja zváracieho prúdu pri maximálnom príkone	73 %
Menovité vstupné napätie U_1	400 V
Max. menovitý vstupný prúd I_{1max}	21,5 A
Max. efektívny vstupný prúd I_{1eff}	9,6 A
Napätie naprázdno U_0	42 V
Výkon naprázdno	33 W
*Doba zapnutia X	20% ... 100%
Pracovné napätie U_2	31,5 V ... 22 V
Zvárací prúd I_2	350 A ... 160 A
Zvárací prúd I_1	21,5 A ... 6,5 A
Príkon S_1	14,9 kVA ... 4,5 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 MIG/MAG pre množstvo ochranného plynu:

Zváranie MAG: Priemer drôtu [mm] x 11,5 = Množstvo ochranného plynu [l/min]

Zváranie MIG: Priemer drôtu [mm] x 13,5 = Množstvo ochranného plynu [l/min]

Orientačné hodnoty množstva tavenia zváracieho drôtu:

Rýchlosť posuvu drôtu nastaviteľná v rozmedzí 0,5 – 30 [m/min]

Rýchlosť posuvu drôtu [m/min] * Špecifická hmotnosť drôtu [g/m]

Hmotnosť zváracieho drôtu [g/min]

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 (obr. I)

Pripojenie horáka

1. Pripojte centrálnu zástrčku [14] horáka [1] do centrálneho puzdra [13].

Pripojenie vedenia obrobku

1. Vedenie obrobku [15] pripojte na ukostrovaciu prípojku [16].
2. Vedenie obrobku [15] zaistíte otáčaním doprava.
3. Ukostrovacie kliešte [12] upevnite s dobrou vodivosťou na zvárací stôl príp. obrobok.

Upevnenie ukostrovacích klieští

- Ukostrovacie kliešte [12] upevnite v bezprostrednej blízkosti miesta zvárania. Dbajte na pevné, dobre vodivé spojenie medzi ukostrovacími kliešťami a obrobkom.



Ukostrovacie kliešte nekladte na zväračku príp. plynovú fľašu, pretože inak by zvárací prúd viedol cez spojenia ochranných vodičov a tieto by mohol zničiť.

Pripojenie na elektrickú sieť



Zástrčku zasuňte do vhodnej zásuvky. Poistenie musí zodpovedať technickým údajom.

Vloženie kotúča zváracieho drôtu (obr. II)

1. Odoberte bočný diel [11] a uvoľnite pridžiavaciu maticu [29] na odvíjacom čape [27].
2. Na odvíjací čap [27] nasuňte kotúč zváracieho drôtu. Dávajte pozor na to, aby sa zaistil unášací čap [26]. Pre malé kotúče zváracieho drôtu použite adaptér.
3. Brzdu drôtu [28] nastavte tak, aby sa pri uvoľnení tlačidla horáka kotúč zváracieho drôtu viac neotáčal zotrvačnosťou.

Navlečenie drôtovej elektródy (obr. II)

1. Vyskrutkujte prúdovú dýzu horáka [1].
2. Otvorte bočný diel [11].
3. Vahadlo [21] sklopte dopredu ①.
4. Drôtenú elektródu navlečte cez vstupnú dýzu [25] a centrálnu puzdro [13] ②.
5. Otočné ramená [23] odklopte od seba a zaistite ich vahadlami [21] ③ ④.
6. Zariadenie zapnite hlavným vypínačom [40].
7. Roztiahnite hadicu horáka.
8. Stlačte tlačidlo prívodu drôtu [24].
9. Prítláčny tlak nastavte regulačnými skrutkami [20] tak, aby sa valčeky posuvu drôtu [22] pri zachytení kotúča zváracieho drôtu ešte pretáčali.
10. Prítláčny tlak valčekov posuvu drôtu [22] nastavte na strane vstupnej dýzy [25] menší ako na strane centrálneho puzdra [13], aby bola drôtená elektróda v posuvnej jednotke držaná natiahnutá.



Drôt sa nesmie vzpriechť alebo zdeformovať.

11. Tlačidlo prívodu drôtu [24] držte stlačené dovtedy, kým bude drôt z hrdla horáka vyčnievať cca. 20 mm.
12. Do horáka [1] naskrutkujte prúdovú dýzu vhodnú pre hrúbku drôtu a odstrihnite prečnievajúci koniec drôtu.

Pripojenie fľaše s ochranným plynom

1. Fľašu s ochranným plynom [3] postavte na odkladaciu dosku a zaistíte ju poistnou reťazou [2].
 2. Viackrát krátko otvorte ventil plynovej fľaše [4], aby ste vyfúkli prípadné častice nečistôt.
 3. Na fľašu s ochranným plynom [3] pripojte redukčný ventil [7].
 4. Hadicu ochranného plynu [8] naskrutkujte na redukčný ventil [7].
 5. Otvorte ventil fľaše s ochranným plynom [4].
 - ✓ Nastavovacou skrutkou [9] redukčného ventilu [7] nastavte pri stlačení tlačidla horáka množstvo plynu.
- Množstvo plynu sa zobrazí na prietokomeri [6].
Množstvo plynu = priemer drôtu x 10 l/min.
- ✓ Obsah fľaše sa zobrazí na obsahovom manometri [5].

Prestavenie zariadenia pre zváranie hliníkovým drôtom (obr. IV)

1. Valček posuvu drôtu [22] vymeňte za vhodný valček posuvu hliníkového drôtu.
 2. Horák na ocel vymeňte za horák na hliník, príp. vymeňte vnútornú oceľovú špirálu za plastovú dutinku [33].
 3. Odstráňte opornú rúrku [34] v centrálnom puzdre [13].
 4. Prečnievajúcu plastovú dutinku [33] skráťte tak, aby siahala tesne na valček posuvu drôtu a cez prečnievajúcu plastovú dutinku [33] nasuňte príslušne skrátenú mosadznú rúrku pre stabilizáciu.
 5. Horák pevne utiahnite a navlečte drôtenú elektródu.
- Objednávacie čísla vymeniteľných dielov sú závislé od použitého typu horáka a priemeru drôtu a zrejme zo zoznamov náhradných dielov horákov.

Uvedenie do prevádzky (obr. VI / VII)

Obsluha MM350 je koncipovaná veľmi jednoducho:

Posuv drôtu sa nastavuje automaticky podľa nastaveného zváracieho stupňa.

Posuv drôtu môžete korigovať manuálne.

- Zariadenie zapnite hlavným vypínačom [40]. Zvoľte stupeň 1 pre zvárací rozsah s malou intenzitou prúdu alebo stupeň 2 pre zvárací rozsah veľkou intenzitou prúdu.
 - ✓ Zelený kontrolný indikátor siete [36] svieti.
- Prepínač stupňov [41] slúži na presné zosúladenie zváracieho výkonu s elektródou a materiálom.



Nikdy neprepínajte počas zvárania!

Prepínačom stupňov [41] znížte zváracie napätie vtedy, ak sú na zvare viditeľné vruby. Prepínačom stupňov [41] zvýšte zváracie napätie vtedy, ak je viditeľné príliš veľké prevýšenie zvaru.

Prepínač voľby prevádzkových režimov

Prepínačom voľby prevádzkových režimov [39] zvoľte požadovanú zváraciu funkciu:

2-taktné zváranie $\downarrow \uparrow$

1. Držte stlačené tlačidlo horáka.
- ✓ Otvorí sa plynový ventil. Rýchlosť posuvu drôtu je ovládaná automaticky, zapáli sa elektrický oblúk.
2. Tlačidlo horáka uvoľnite.
- ✓ Posuv drôtu sa zastaví, uplynie automaticky ovládaný čas voľného horenia. Drôt horí späť, aby neostal prichytený k obrobku. Elektrický oblúk zhasne.

4-taktné zváranie $\updownarrow \updownarrow$

1. Stlačte krátko tlačidlo horáka.
- ✓ Otvorí sa plynový ventil. Rýchlosť posuvu drôtu je ovládaná automaticky, zapáli sa elektrický oblúk.
2. Opakovane stlačte krátko tlačidlo horáka.
- ✓ Posuv drôtu sa zastaví, uplynie automaticky ovládaný čas voľného horenia. Drôt horí späť, aby neostal prichytený k obrobku. Elektrický oblúk zhasne.

Bodové zváranie ●●●●

1. Stlačte tlačidlo horáka.
- ✓ Elektrický oblúk je k dispozícii po dobu nastaveného bodového zvárania a potom zhasne.
2. Po zhasnutí elektrického oblúka uvoľnite tlačidlo horáka.

Otočný regulátor pre posuv drôtu

Otočným regulátorom **[38]** môžete vykonať jemnú korekciu posuvu drôtu. Posuv drôtu je v závislosti od zväracieho stupňa ovládaný automaticky.

1. Otočný regulátor **[38]** otočte pri zväracích stupňoch 1-5 minimálne do strednej polohy, aby ste zabezpečili dostatočný posuv drôtu.
2. Posuv drôtu pri narážaní drôtu zmenšite.
3. Posuv drôtu pri príliš horúcom elektrickom oblúku zväčšite.

Otočný regulátor pre dobu bodového zvárania

- Pomocou otočného regulátora **[37]** nastavte dobu horenia elektrického oblúka.

Indikátor preťaženia

Ak pri stlačení tlačidla horáka svieti kontrolný indikátor teploty **[35]**, zariadenie je preťažené. Zariadenie nechajte vychladnúť v chode naprázdno.

Údržba/ošetrovanie



Pozor!

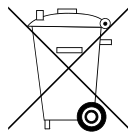
Čistenie zariadenia iba pri vytiahnutí sieťovej zástrčky.



Zariadenie a vetracie štrbiny udržiavajte vždy čisté.

Ak by zariadenie napriek starostlivým výrobným a kontrolným metódam niekedy zlyhalo, opravu nechajte vykonať v autorizovanom zákazníckom stredisku Würth-Werkzeuge. Pri všetkých otázkach a objednávkach náhradných dielov bezpodmienečne uveďte číslo výrobku podľa typového štítku zariadenia.

Pokyny k životnému prostrediu



Zariadenie v žiadnom prípade nevyhadzujte do normálneho domového odpadu. Zariadenie likvidujte prostredníctvom schválenej prevádzky na likvidáciu odpadov alebo prostredníctvom vášho komunálneho podniku na likvidáciu odpadov. Dodržiavajte všetky aktuálne platné predpisy. V prípade pochybností sa spojte s vaším podnikom na likvidáciu odpadov. Všetky obalové materiály odovzdajte na ekologickú likvidáciu.

Záruka

Na toto zariadenie značky Würth poskytujeme záruku podľa zákonných/specifických 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 vylúčené zo záruky. Reklamácie môžu byť uznané iba vtedy, ak sa zariadenie odovzdá v nerozloženom stave niektorej pobočke firmy Würth, vášmu servisnému pracovníkovi Würth alebo autorizovanému zákazníckemu stredisku Würth. Technické zmeny vyhradené. Za chyby tlače neručíme.

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 bezpodmienečne uveďte číslo výrobku podľa typového štítku zariadenia. Aktuálny zoznam náhradných dielov k tomuto zariadeniu nájdete na internete na „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ alebo si ho môžete vyžiadať v najbližšej pobočke Würth.

CE Vyhlásenie o zhode

Vo výhradnej zodpovednosti vyhlasujeme, že sa tento výrobok zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

Normy

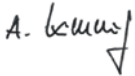
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

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

RO
Pentru siguranța Dvs.


Citiți prezentul manual înainte de prima utilizare a aparatului și acționați în conformitate cu instrucțiunile prezentate. Păstrați manualul pentru utilizarea ulterioară sau pentru următorii posesori.



AVERTISMENT - Încă de la prima punere în funcțiune citiți neapărat **Instrucțiunile de siguranță!**

În cazul nerespectării instrucțiunilor din manualul de utilizare și a instrucțiunilor de siguranță, pot rezulta defecțiuni ale aparatului și pericole pentru utilizator și pentru alte persoane. În cazul unor daune datorate transportului, informați imediat reprezentantul comercial.


Instrucțiuni de siguranță

Indicație

Este interzisă aducerea de modificări aparatului. Astfel de modificări pot duce la rănirea persoanelor și funcționarea necorespunzătoare.

- Reparațiile pot fi executate doar de către persoanele instruite și autorizate în acest sens. Folosiți întotdeauna în acest sens doar piese de schimb originale ale Adolf Würth GmbH & Co. KG. Astfel asigurați menținerea siguranței aparatului.
- 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 sisteme de conducte și recipiente care conțin sau au conținut lichide sau gaze inflamabile.
- Nu expuneți aparatul ploii, nu îl stropiți și nu îl supuneți acțiunii jeturilor de abur.
- Nu lucrați fără mască de sudură. Avertizați persoanele din apropiere asupra radiațiilor arcului electric.
- Utilizați dispozitive de aspirație corespunzătoare pentru gaze și aburii generați la tăiere. Utilizați un aparat de protecție a respirației dacă există pericolul de aspirare a aburilor generați la sudură sau tăiere.
- Nu atingeți cablul de alimentare în cazul deteriorării acestuia în timpul lucrului, ci scoateți imediat ștecherul de rețea. Nu utilizați niciodată aparatul cu cablul de alimentare deteriorat.
- Amplasați un extingător în imediată apropiere.
- După încheierea lucrărilor de sudură investigați existența pericolului de incendiu (vezi UVV - prevederile privind prevenirea accidentelor).
- Nu încercați niciodată să demontați regulatorul de presiune. Încalcați regulatorul de presiune defect.
- Acordați atenție contactului ferm și direct al cablului de legare la masă în imediata apropiere a punctului de sudură. Curentul de sudare nu trebuie să treacă peste lanțuri, rulmenți, cabluri de oțel, conductori de protecție etc., deoarece acestea se pot topi.
- Asigurați-vă atât pe dumneavoastră, cât și aparatul, în timpul lucrărilor desfășurate la înălțime, respectiv pe suprafețe înclinate.
- Aparatul poate fi 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.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție, mănuși și șorț de piele.
- Nu dezghețați conductele sau conductorii înghețați cu ajutorul unui aparat de sudură.
- În containere închise, în condiții de spațiu restrâns și cu pericol de electrocutare ridicat pot fi utilizate exclusiv aparate cu marcaj .
- Oprii 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 nituri pentru a marca aparatul. Utilizați panouri autocolante.
- **Utilizați numai piese de schimb și accesorii originale Würth.**

Utilizarea conformă

Aparatul este destinat sudării oțelului, aluminului și aliajelor, în condiții de utilizare comercială și industrială.

Utilizatorul este responsabil pentru daunele survenite în urma utilizării neconforme.

Protecția aparatului

Aparatul dispune de protecție electronică contra suprasolicitării. Nu acționați selectorul de trepte când aparatul se află sub sarcină. Închideți capacul lateral înainte de efectuarea lucrărilor de sudură.

Înainte de a începe sudura conectați piesa de prelucrat cu aparatul prin intermediul cablului de legare la masă.

Îndepărtați stropii de sudură de pe peretele interior al duzei de gaz cu un clește special adecvat. Pulverizați peretele interior al duzei de gaz cu defocul sau utilizați în acest sens pasta de protecție a duzei. Aceasta împiedică lipirea stropilor de sudură.

Pulverizați oblic, pentru a evita încărcarea orificiilor pentru eliminarea gazului de protecție.

Pentru încărcare ridicați aparatul doar de mânerul prevăzut în acest sens. Nu ridicați aparatul de carcasă cu ajutorul unui stivuitor cu furcă sau al altui utilaj similar.

Elementele aparatului

Aparat de sudură (Fig. I)

- 1 Arzător
- 2 Lanț de siguranță
- 3 Butelie cu gaz de protecție*
- 4 Supapa buteliei de gaz*
- 5 Manometru pentru indicarea presiunii interioare
- 6 Debitmetru
- 7 Regulator de presiune
- 8 Furtun pentru gaz de protecție
- 9 Șurub de reglare
- 10 Role de transport
- 11 Element lateral
- 12 Clește de masă
- 13 Conector central
- 14 Ștecher central
- 15 Cablu de legare la masă
- 16 Legătură la masă
- 17 Elemente de control
- 18 Mâner
- 19 Suprafață de depozitare

* nu sunt incluse în livrare

Dispozitiv de deplasare cu 4 role (Fig. II)

- 20 Șuruburi de reglare
- 21 Pârghie basculantă
- 22 Rolă de avans a sârmei de sudură
- 23 Brațe pivotante
- 24 Buton pentru introducerea sârmei de sudură
- 25 Duză de admisie

Dorn pentru derularea sârmei de sudură (Fig. II)

- 26 Dorn de antrenare
- 27 Dorn de derulare
- 28 Dispozitiv de oprire a sârmei de sudură
- 29 Piuliță de fixare

Echiparea electrozudului de sârmă (Fig. IV)

- 30 Niplu de susținere (=element de strângere) al miezurilor din PTFE, respectiv din plastic pentru diametru exterior de 4,0 mm și 4,7 mm
- 31 Garnitură inelară de 3,5 x 1,5 mm pentru a împiedica scăpările de gaz
- 32 Piuliță olandeză
- 33 Miezuri din PTFE și material plastic
- 34 Țeavă suport pentru miezuri din PTFE și material plastic cu diametru exterior de 4 mm înlocuiește tubul capilar din oțel la racordul central. La diametru exterior de 4,7 mm țeava nu se mai folosește.

Elemente de control (Fig. V/VI)

- 35 Afișaj pentru controlul temperaturii
- 36 Afișaj pentru controlul rețelei
- 37 Buton rotativ pentru controlul sudurii prin puncte
- 38 Buton rotativ pentru controlul avansului sârmei de sudură
- 39 Comutator selectiv pentru regimul de operare
- 40 Întrerupător principal
- 41 Selector de trepte

Verificarea UVV

Exploatatorul 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. Verificările UVV efectuate necorespunzător pot duce la distrugerea instalației. Informații mai detaliate cu privire la verificările UVV pentru instalații de sudare puteți obține de la punctele de service autorizate Würth.

Emisia de zgomote

Nivelul de zgomot al aparatului este mai mic de 70 dB(A), măsurat la sarcină normală, în conformitate cu EN 60974-1 în punctul maxim de lucru.

Compatibilitate electromagnetice (EMV)

Produsul corespunde normelor compatibilității electromagnetice actualmente în vigoare.

Respectați 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 destinat sudării în condiții de utilizare comercială și industrială (CISPR 11 class A). În cazul utilizării în alte medii (de ex. locuințe) pot apărea perturbări ale altor dispozitive electrice.
 - Problemele de natură electromagnetică la punerea în funcțiune pot apărea în:
 - cabluri de alimentare de la rețea, cabluri de control, cabluri de semnal și telecomunicații din apropierea dispozitivului de sudură, respectiv de tăiere
 - emițătoare și receptoare TV și radio
 - computere și alte dispozitive de comandă
 - dispozitive de protecție din instituții comerciale (de ex. instalații de alarmă)
 - stimulatori cardiace și proteze auditive
 - dispozitive de calibrare sau de măsurare
 - în aparate 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.

Exploatați aparatul în conformitate cu indicațiile și instrucțiunile producătorului. Exploatatorul aparatului este responsabil pentru instalarea și exploatarea acestuia. În cazul apariției interferențelor electromagnetice, exploatatorul (eventual cu susținere tehnică din partea producătorului) este responsabil pentru înlăturarea acestora.

Date tehnice

Art.	5952 352 350
Zonă de sudură	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Tensiune de mers în gol	15,5 - 42,0 V
Reglarea tensiunii	24 trepte
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
sârmă de sudură, oțel	0,6 - 1,6 mm Ø
sârmă de sudură, aluminiu	1,0 - 1,6 mm Ø
Viteză de deplasare a sârmei de sudură	1 - 23 m/min
Tensiune pe rețea	400 V/3~
Frecvența rețelei	50/60 Hz
Protecția rețelei	25 A tr/C
Consum maxim de curent de la rețea	21,5 A
Putere maximă consumată	14,9 kVA
Factor de putere	0,89 cos φ
Tip răcire	F
Clasa materialului de izolare	F
Tip protecție (IEC 529)	IP 23
Tip arzător	ML 3800
Dimensiuni (l x l x î)	830 x 390 x 690 mm
Greutate	104 kg
Clasă de protecție	⊕ / I

Date tehnice

Art.	5952 352 350
Număr de serie	951511689631010013
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 xxxxxxxxxxx31xxxxx rezultă anul fabricației 2021 (31-10 = 21))

Zonă de sudură	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V		
Tensiune de mers în gol	15,5 - 42,0 V		
Reglarea tensiunii	24 trepte		
ED 100 %, 40 °C	160 A		
ED 20 %, 40 °C	350 A		
sârmă de sudură, oțel	0,6 - 1,6 mm Ø		
sârmă de sudură, aluminiu	1,0 - 1,6 mm Ø		
Viteză de deplasare a sârmei de sudură	1 - 23 m/min		
Tensiune pe rețea	400 V/3~		
Frecvența rețelei	50/60 Hz		
Protecția rețelei	25 A tr/C		
Consum maxim de curent de la rețea	21,5 A		
Putere maximă consumată	14,9 kVA		
Factor de putere	0,89 cos φ		
Tip răcire	F		
Clasa materialului de izolare	F		
Tip protecție (IEC 529)	IP 23		
Tip arzător	ML 3800		
Dimensiuni (l x l x î)	830 x 390 x 690 mm		
Greutate	104 kg		
Clasă de protecție	⊕ / I		
Gradul de eficiență al sursei de sudură la consum maxim de energie	73 %		
Tensiune nominală de intrare U ₁	400 V		
Curent nominal de intrare maxim I _{1max}	21,5 A		
Curent de intrare efectiv maxim I _{1eff}	9,6 A		
Tensiune de mers în gol U ₀	42 V		
Putere de mers în gol	33 W		
*Durată de cuplare X	20%	...	100%
Tensiune de lucru U ₂	31,5 V	...	22 V
Curent de sudură I ₂	350 A	...	160 A
Curent de sudură I ₁	21,5 A	...	6,5 A
Putere absorbită S ₁	14,9 kVA	...	4,5 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 MIG-MAG pentru cantitatea de gaz de protecție:

Sudare MAG: Diametru sârmă [mm] x 11,5 = Cantitate de gaz de protecție [l/min]

Sudare MIG: Diametru sârmă [mm] x 13,5 = Cantitate de gaz de protecție [l/min]

Valori orientative cantitate de topire sârmă pentru sudură:

Viteza de avans a sârmei reglabilă la 0,5 - 30 [m/min]

Viteza de avans a sârmei [m/min] * Greutatea specifică a sârmei [g/m]

Greutatea sârmei pentru sudură [g/min]

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 (Fig. I)

Conectarea arzătorului

1. Conectați ștecherul central [14] al arzătorului [1] la conectorul central [13].

Conectarea cablului de legare la masă

1. Conectați cablul de legare la masă [15] la legătura la masă [16].
2. Asigurați cablul de legare la masă [15] prin rotire spre dreapta.
3. Fixați cleștele de masă [12] de masa de sudură, respectiv de piesa de prelucrat, asigurând buna conductibilitate.

Fixarea cleștelui de masă

- Fixați cleștele de masă [12] în imediata apropiere a punctului de sudură. Asigurați o conexiune stabilă și cu bună conductibilitate între cleștele de masă și piesa de prelucrat.



Nu așezați cleștele de masă pe instalația de sudură, respectiv pe butelia de gaz, deoarece curentul de sudură va fi ghidat prin conexiunile conductorului de protecție, putându-le distruge.

Conectarea la rețeaua electrică



Introduceți ștecherul într-o priză corespunzătoare. Protecția trebuie să corespundă datelor tehnice.

Introducerea bobinei de sârmă de sudură (Fig. II)

1. Îndepărtați elementul lateral [11] și desfaceți piulița de fixare [29] de pe dornul de derulare [27].
2. Introduceți o bobină de sârmă de sudură pe dornul de derulare [27].
Fiți atenți ca dornul de antrenare [26] să se blocheze audibil pe poziție.
Pentru bobine de sârmă de sudură de mici dimensiuni utilizați un adaptor.
3. Reglați în așa fel dispozitivul de oprire a sârmei de sudură [28] încât la eliberarea tastei arzătorului bobina de sârmă de sudură să rămână fixă.

Introducerea electrodului de sârmă (Fig. II)

1. Deșurubați duza de contact a arzătorului [1].
2. Deschideți elementul lateral [11].
3. Rabatați în față pârghia basculantă [21] ①.
4. Introduceți electrodul de sârmă prin duza de admisie [25] și conectorul central [13] ②.
5. Îndepărtați unul de celălalt cele două brațe pivotante [23] și blocați cu pârghiile basculante [21] ③ ④.
6. Porniți aparatul de la întrerupătorul principal [40].
7. Întindeți furtunul arzătorului.
8. Apăsăți butonul pentru introducerea sârmei de sudură [24].

- Reglați în așa fel presiunea de apăsare cu șuruburile de reglare [20] încât rolele de avans pentru sârma de sudură [22] încă să se mai învârtă în momentul în care bobina de sârmă de sudură este fixă.
- Reglați presiunea de apăsare a roților de avans pentru sârma de sudură [22] de pe latura duzei de admisie [25] la o valoare mai redusă decât pe latura conectorului central [13], pentru a tensiona electrodul de sârmă în interiorul unității de avans.



Sârma nu trebuie să se agațe sau să se deformeze.

- Țineți apăsat butonul pentru introducerea sârmei de sudură [24] până când electrodul iese cu circa 20 mm în afara lăncii terminale.
- Înșurubați în arzătorul [1] duza de contact adecvată grosimii electrodului și tăiați capătul în exces al acestuia.

Conectarea buteliei cu gaz de protecție

- Așezați butelia cu gaz de protecție [3] pe placa de depozitare și prindeți-o cu lanțul de siguranță [2].
- Deschideți de mai multe, pentru puțin timp, supapa buteliei de gaz [4] pentru a elimina eventualele impurități.
- Conectați regulatorul de presiune [7] la butelia cu gaz de protecție [3].
- Înșurubați furtunul pentru gaz de protecție [8] la regulatorul de presiune [7].
- Deschideți supapa buteliei de gaz [4].
- ✓ Ținând butonul arzătorului apăsat, reglați cantitatea de gaz de la șurubul de reglare [9] al regulatorului de presiune [7].
Cantitatea de gaz este afișată pe debitmetrul [6].
Cantitate de gaz = diametru sârmă de sudare x 10 l/min.
- ✓ Conținutul buteliei este afișat pe manometrul pentru indicarea presiunii interioare [5].

Reechiparea instalației pentru sudură cu sârmă de sudură din aluminiu (Fig. IV)

- Înlocuiți rola de avans a sârmei de sudură [22] cu una adecvată pentru aluminiu.
- Înlocuiți arzătorul cu unul adecvat pentru aluminiu, respectiv schimbați spirala internă din oțel cu un miez din material plastic [33].
- Îndepărtați țeava suport [34] din conectorul central [13].
- Scurtați miezul de material plastic suplimentar [33], în așa fel încât să se afle la același nivel cu rola de avans a sârmei de sudură și, pentru stabilizare, împingeți tubul de alamă, scurtat și el în mod co-

respunzător, peste miezul din material plastic ieșit în afară [33].

- Strângeți arzătorul și introduceți electrodul de sârmă.

Numeralele de comandă ale pieselor de schimb depind de tipul de arzător utilizat și de diametrul sârmei de sudură, ele fiind disponibile în listele de piese de schimb pentru arzătoare.

Punerea în funcțiune (Fig. VI / VII)

Operarea aparatului MM350 este foarte simplă:

Avansul sârmei de sudură se ghidează automat în funcție de treapta de sudură setată.

Avansul sârmei de sudură poate fi corectat manual.

- Porniți aparatul de la întrerupătorul principal [40].
Selectați treapta 1 pentru o zonă de sudură cu o intensitate mai redusă a curentului sau treapta 2 pentru o zonă de sudură cu intensitate mai mare a curentului.
- ✓ Se aprinde afișajul de culoare verde pentru controlul rețelei [36].

Selectorul de trepte [41] servește ajustării precise a randamentului de sudare în funcție de electrod și de material.



Nu acționați niciodată selectorul în timpul operațiunilor de sudură!

Reduceți tensiunea de sudură cu ajutorul selectorului de trepte [41], dacă observați arsuri pe muchii. Măriți tensiunea de sudură cu ajutorul selectorului de trepte [41], dacă observați o supraîncălzire exagerată a cordonului de sudură.

Comutator selectiv pentru regimul de operare

Selectați funcția de sudare dorită cu ajutorul comutatorului selectiv pentru regimul de operare [39]:

Sudură în 2 timpi $\downarrow \uparrow$

- Țineți apăsat butonul arzătorului.
- ✓ Se deschide supapa de gaz. Viteza de avans a sârmei de sudură este reglat automat, arcul electric este aprins.
2. Eliberați butonul arzătorului.
- ✓ Avansul sârmei de sudură este oprit, intervalul de ardere liberă reglat automat se află în desfășurare. Sârma de sudură arde înapoi, pentru a nu rămâne prinsă în piesa de prelucrat. Arcul electric se stinge.

Sudură în 4 timpi $\downarrow \uparrow$

1. Apăsați scurt butonul arzătorului.

- ✓ Se deschide supapa de gaz. Viteza de avans a sârmei de sudură este reglat automat, arcul electric este aprins.
- 2. Apăsăți din nou scurt butonul arzătorului.
- ✓ Avansul sârmei de sudură este oprit, intervalul de ardere liberă reglat automat se află în desfășurare. Sârma de sudură arde înapoi, pentru a nu rămâne prinsă în piesa de prelucrat. Arcul electric se stinge.

Sudură prin puncte ●●●

1. Apăsăți butonul arzătorului.
- ✓ Arcul electric rămâne aprins pentru durata setată a sudurii prin puncte și apoi se stinge.
2. După stingerea arcului electric eliberați butonul arzătorului.

Buton rotativ pentru controlul avansului sârmei de sudură

Cu ajutorul butonului rotativ [38] se poate efectua o corecție fină a avansului sârmei de sudură. Avansul sârmei de sudură este reglat automat în funcție de treapta de sudură.

1. La treptele de sudură 1-5 reglați butonul rotativ [38] măcar în poziția centrală pentru a asigura un avans suficient al sârmei de sudură.
2. Reduceți avansul dacă resimțiți șocuri ale sârmei de sudură.
3. Majorați avansul sârmei de sudură dacă arcul electric este prea fierbinte.

Buton rotativ pentru reglarea duratei sudurii prin puncte

- Reglați durata de ardere a arcului electric cu ajutorul butonului rotativ [37].

Afișaj suprasolicitare

Dacă la acționarea butonului arzătorului se aprinde afișajul pentru controlul temperaturii [35] aparatul este suprasolicitat. Lăsați aparatul să se răcească.

Întreținere / îngrijire



Atenție!

Curățarea aparatului se va realiza numai după deconectarea ștecherului.

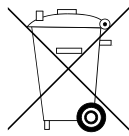


Aparatul și fantele de aerisire trebuie păstrate tot timpul curate.

Dacă, în pofida proceselor de producție și control desfășurate cu extremă atenție, aparatul se defectează,

reparațiile trebuie realizate de către o unitate de service autorizată pentru aparate Würth. La toate întrebările și comenzile de piese de schimb indicați neapărat numărul articolului de pe placheta de identificare a aparatului.

Indicații privitoare la mediul înconjurător



Nu aruncați aparatul împreună cu gunoii menajer. Eliminați aparatul prin intermediul unei unități autorizate de eliminare a deșeurilor sau prin intermediul serviciului local de salubritate. Respectați prevederile aplicabile.

Dacă aveți neclarități contactați serviciul de eliminare a deșeurilor. Predați toate ambalașele la un centru de colectare a materialelor reciclabile.

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 apărute sunt remediate prin livrarea unor piese de schimb sau prin operațiuni de reparații. Pentru defecțiunile, care au apărut ca urmare a unei deserviri necorespunzătoare, nu se oferă garanție.

Orice pretenție va fi onorată numai dacă aparatul este predat nedezmembrat unei filiale Würth, unui reprezentant de vânzări Würth, sau unei unități de service autorizat Würth.

Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări tehnice. Nu ne asumăm nici o responsabilitate pentru greșeli de tipar.

Piese de schimb

Dacă, în pofida proceselor de producție și control desfășurate cu extremă atenție, aparatul se defectează, reparațiile trebuie realizate de Würth masterService. La toate întrebările și comenzile de piese de schimb 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.

☾ Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că produsul corespunde următoarelor norme sau documente normative:

Norme

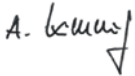
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

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

SI

Za vašo varnost



Pred prvo uporabo naprave preučite navodila za uporabo in jih upoštevajte. Shranite navodila za uporabo za kasnejšo uporaba ali morebitnega novega lastnika.



OPOZORILO - Pred prvo uporabo brezpogojno preučite **Navodila za uporabo!**

Neupoštevanje navodil za uporabo in varnostnih opozoril lahko povzroči poškodbe naprave in tudi nevarnosti za uporabnika in druge osebe. V primeru poškodb nastalih pri transportu takoj obvestite prodajalca.



Varnostna opozorila



Nasvet

Prepovedano je izvajati spremembe na napravi. Takšne spremembe bi lahko povzročile telesne poškodbe ali materialno škodo.

- Popravila na napravi smejo izvajati samo pooblašeni in za to delo usposobljeni strokovnjaki. Pri tem je potrebno brezpogojno uporabljati originalne nadomestne dele Adolf Würth GmbH & Co. KG. Le na ta način lahko še nadalje zagotovite varnost naprave.
- Preden začnete z varjenjem odstranite topila, sredstva za razmaščevanje in ostale gorljive materiale iz delovnega območja. Nepremakljive gorljive materiale pokrijte in ustrezno zaščitite. 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 cevnih sistemih in posodah, ki vsebujejo gorljive tekočine ali pline ali pa so vsebovale te substance.
- Naprave ne izpostavljajte dežju, ne brizgajte in ne spirajte s paro.
- Nikoli ne varite brez varilne maske. Opozorite osebe v vaši okolici o svetlobnem obločnem sevanju.
- Uporabite ustrezne sesalne naprave za odvajanje plinov in prahu, ki nastajajo pri rezanju. Uporabite napravo za dihanje, če obstaja nevarnost vdihavanje plinov in prahu.
- Če se pri delu poškoduje omrežni kabel, se ne dotikajte kabla, ampak takoj izvlecite vtičnik iz vtičnice. Nikoli ne uporabljajte naprave s poškodovanim kablom.
- Namestite gasilni aparat v dosegu rok.
- Po končanem varjenju preverite in se prepričajte, da ni nevarnosti izbruha požara (glej Preprečevanje nesreč).
- Nikoli ne poizkušajte razstavljati 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 teči preko verig, krogelnih ležajev, jeklenih vrvi, zaščitnih vodnikov, ker bi lahko prišlo do topljenja teh delov.
- Zavarujte svoj položaj in napravo pri delu na višini ali na nagnjenih površinah.
- Napravo smete priključiti samo na pravilno ozemljeno električno omrežje. (trifazni, štiri-žični sistem z ozemljitvenim nevtralnim vodnikom ali enofazni tri-žični sistem z ozemljitvenim nevtralnim vodnikom). Vtičnica in podaljševalni kabel morata imeti vgrajen funkcijsko delujoč zaščitni vodnik.
- Uporabljajte zaščitno obleko, usnjene zaščitne čevlje in usnjene zaščitne rokavice.
- Nikoli ne talite zamrznjenih cevi ali cevnih napepljav s pomočjo varilnega aparata.
- V zaprtih posodah, v utesnjenih pogojih uporabe in pri povečani električni nevarnosti smete uporabljati samo naprave z znakom .
- Med prekinitvami izklopite napravo in zaprite ventil na jeklenki.
- Zavarujte jeklenko pred padcem z varnostno verigo.
- Pred transportom odstranite jeklenko.
- Izvlecite vtičnik iz vtičnice, preden predstavljate 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 le originalno opremo in nadomestne dele od podjetja Würth .**

Namenska uporaba

Naprava je namenjena za varjenje jekla, aluminija in litin, tako za obrtniško kot tudi za industrijsko uporabo.

Za škodo, ki bi nastala zaradi nepravilne uporabe je odgovoren upravljalec.

Zaščita naprave

Naprava je elektronsko zaščiten pred preobremenitvijo. Stopenjskega stikala ne preklaplajte med obremenitvijo. Pred začetkom varjenja zaprite stranski pokrov. Pred varjenjem povežite kabel od naprave do obdelovanca.

Brizge varjenja na notranji steni plinske šobe odstranjujte z ustreznim namenskim kleščami. Notranjost plinske šobe napršite s topilom ali namažite z ustrežno zaščitno pasto za šobe. To prepreči oprijemanje brizgov varjenja. Pršite poševno, da preprečite mašenje odprtine za izhod zaščitnega plina.

Pri premikanju naprave vedno uporabite za to predvideni ročaj. Ne dvigujte naprave s pomočjo vilicarja ali podobne naprave z dvigovanjem na ohišju naprave.

Elementi naprave

Varilni aparat (sl. I)

- 1 Gorilnik
 - 2 Varnostna veriga
 - 3 Jeklenka z zaščitnim plinom*
 - 4 Ventil na plinski jeklenki*
 - 5 Manometer vsebine
 - 6 Merilnik pretoka
 - 7 Reducirni ventil
 - 8 Cev za zaščitni plin
 - 9 Nastavitveni vijak
 - 10 Transportna kolesca
 - 11 Stranski del
 - 12 Klešče za maso
 - 13 Sredinska puša
 - 14 Sredinski vtikač
 - 15 Vodnik za obdelovanec
 - 16 Priključek mase
 - 17 Upravljalni elementi
 - 18 Ročaj
 - 19 Odlagalna polica
- * ni v obsegu dobave

4-Podajalna kolesca (sl. II)

- 20 Regulirni vijaki
- 21 Prekucni vzvod
- 22 Kolesce za podajanja žice
- 23 Zasučna ročica
- 24 Tipka za uvajanje žice
- 25 Vstopna šoba

Trn za odtekanje žice (sl. II)

- 26 Sojemalni trn
- 27 Odvijalni trn
- 28 Zavora žice
- 29 Pritrdilna matica

Zamenjava žične elektrode (sl. IV)

- 30 Pritrdilni nastavek (=oprijemni del) za PTFE- oz. plastična vodila za zunanji premer 4,0 mm in 4,7 mm
- 31 O-obroček 3,5 x 1,5 mm za preprečevanje iztekanja plina
- 32 Prekrivna matica
- 33 PTFE (teflon) in plastična vodila
- 34 Podporna cev za PTFE (teflon) in plastična vodila z zunanjim premerom 4 mm nadomesti kapilarno cev iz jekla v sredinskem priključku. Pri zunanjem premeru 4,7 mm se cev ne uporablja.

Upravljalni elementi (sl. V/VI)

- 35 Prikaz temperature
- 36 Prikaz omrežja
- 37 Vrtljivi regulator za trajanje točkovnega varjenja
- 38 Vrtljivi regulator za podajanje žice
- 39 Izbirno stikalo delovanja
- 40 Glavno stikalo
- 41 Stopenjsko stikalo

Preizkus za preprečevanje nesreč

Upravljalce 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 vzdrževanju naprave je potrebno izvesti varnostni preizkus. Nepravilno izvedeni preizkusi za preprečevanje nesreč lahko povzročijo uničenje naprave. Podrobnejše informacije o preizkusih za preprečevanje nesreč so na voljo pri pooblaščenih zastopnikih in servisih - Würth.

Emisije hrupa

Nivo hrupa naprave je manjši od 70 dB(A), izmerjeno pri normni obremenitvi po EN 60974-1, v maks. delovni točki.

Elektromagnetna združljivost (EMC)

Naprava ustreza trenutno veljavnim standardom EMC. 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 je namenjena varjenju 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:
 - Napeljave električnega omrežja, napeljave krmiljenja, signalne in telekomunikacijske napeljave v bližini varilnih oz. rezalnih naprav
 - Televizijski in radijski oddajniki in sprejemniki
 - Računalniki in druge krmilne naprave
 - Zaščitne naprave v obrtniški opremi (npr. alarmne naprave)
 - Srčni spodbujevalniki in slušni aparati
 - Naprave za kalibriranje in merjenje
 - v 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. Upravljalec naprave je odgovoren za instalacijo in obratovanje naprave. Če se pojavijo elektromagnetne motnje, je upravljalec (če je potrebno s tehnično pomočjo proizvajalca) zadalžen za odpravo teh motenj.

Tehnični podatki

Art.	5952 352 350
Serijska številka	951511689631010013
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))

Območje varjenja	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Napetost v prostem teku	15,5 - 42,0 V
Nastavitev napetosti	24 stopenj
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
Žica za varjenje, jeklo	0,6 - 1,6 mm Ø
Žica za varjenje, aluminij	1,0 - 1,6 mm Ø
Hitrost transporterja žice	1 - 23 m/min
Omrežna napetost	400 V/3~
Frekvenca omrežja	50/60 Hz
Varovanje omrežja	25 A tr/C
Maks. odvzem toka iz omrežja	21,5 A
Maks. odvzemna moč	14,9 kVA
Faktor moči	0,89 cos φ
Vrsta hlajenja	F
Razred izolacijskega materiala	F
Vrsta zaščite (IEC 529)	IP 23
Vrsta gorilnika	ML 3800
Dimenzije (D x Š x V)	830 x 390 x 690 mm
Masa	104 kg
Zaščitni razred	⊕ / I
Stopnja učinkovitosti vira varilnega toka pri maksimalni porabi moči	73 %
Nazivna vhodna napetost U_1	400 V
Maks. nazivni vhodni tok I_{1max}	21,5 A
Maks. učinkoviti vhodni tok I_{1eff}	9,6 A
Napetost v prostem teku U_0	42 V
Moč v prostem teku	33 W
*Trajanje vklopa X	20% ... 100%
Delovna napetost U_2	31,5 V ... 22 V
Varilni tok I_2	350 A ... 160 A
Varilni tok I_1	21,5 A ... 6,5 A
Odvzemna moč S_1	14,9 kVA ... 4,5 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 MIG-MAG za količino zaščitnega plina:

Varjenje MAG: Premer žice [mm] x 11,5 = Količina zaščitnega plina [l/min]

Varjenje MIG: Premer žice [mm] x 13,5 = Količina zaščitnega plina [l/min]

Orientacijske vrednosti za količino taline varilne žice:

Hitrost dovajanja žice je nastavljiva med 0,5-30 [m/min]

Hitrost dovajanja žice [m/min] * specifična teža žice [g/m]

Teža varilne žice [g/min]

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 (sl. I)

Priključitev gorilnika

1. Priključite sredinski vtičak [14] gorilnika [1] na sredinsko vtičnico [13].

Priključitev vodnika za obdelovanec

1. Priključite vodnik za obdelovanec [15] na priključek mase [16].
2. Zavarujte vodnik za obdelovanec [15] z enim zasokom v desno.
3. Pritrdite klešče za maso [12] na varilno mizo oz. prevodno na obdelovanec.

Pritrdite klešče za maso

- Pritrdite klešče za maso [12] v neposredni bližini varilnega mesta. Bodite pozorni na trdno in dobro povezavo med kleščami za maso in obdelovancem.



Ne polagajte 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.

Priključitev na električno omrežje



Vstavite vtičak v ustrezno vtičnico. Moč varovalke mora ustrezati tehničnim podatkom.

Vstavljanje koluta z varilno žico (sl. II)

1. Odstranite stranski del [11] in odvijte pritrdilno matico [29] na odvijalnem trnu [27].
2. Namestite kolut z varilno žico na odvijalni trn [27].
Bodite pozorni na to, da je sojemalni trn [26] zaskočen.
Za manjše kolute z varilno žico uporabite ustrezni adapter.
3. Nastavite zavoro žice [28] tako, da se pri spustitvi tipke za varjenje ustavi tudi kolut z varilno žico.

Vstavljanje žične elektrode (sl. II)

1. Odvijte tokovno šobo gorilnika [1].
2. Odprite stranski del [11].
3. Zasukajte prekucni vzvod [21] v smeri naprej ①.
4. Vdenite žično elektrodo skozi vstopno šobo [25] in sredinsko pušo [13] ②.
5. Razklopite zasučno ročico [23] in jo zavarujte v tem položaju s prekucnimi vzvodi [21] ③ ④.
6. Vključite napravo z glavnim stikalom [40].
7. Zravajte cev gorilnika.
8. Pritisnite tipko za uvajanje žice [24].
9. Nastavite pritisk z regulirnimi vijaki [20] tako, da se kolesca za podajanje žice [22] komaj še zavrtijo, kadar zadržite kolut z varilno žico.
10. Nastavite pritiski tlak kolesc za podajanje žice [22] na strani vstopne šobe [25], ki naj bo manjši, kot je na strani sredinske puše [13], da bo žična elektroda med podajanjem vedno zadosti napeta.



Žica se ne sme zagostiti ali preoblikovati.

11. Pridržite tipko za uvajanje žice

[24] toliko časa, da je žica približno 20 mm izven grla gorilnika.

12. Glede na debelino žice privijte ustrezno tokovno šobo na gorilnik [1] in odrežite odvečno žico.

Priključitev jeklenke z zaščitnim plinom

1. Namestite jeklenko z zaščitnim plinom [3] na postavitevno ploščo in jo zavarujte z varnostno verigo [2].
 2. Večkrat po malo odprite ventil jeklenke [4], da izpihate morebitne preostale delce umazanije.
 3. Priključite reducirni ventil [7] na jeklenko z zaščitnim plinom [3].
 4. Privijte cev za zaščitni plin [8] na reducirni ventil [7].
 5. Odprite stranski del [4].
- ✓ Pri pritisnjeni tipki gorilnika nastavite količino plina z nastavitvenim vijakom [9] reducirnega ventila [7].
Količina plina se prikaže na merilniku pretoka [6].
- Količina plina = premer žice x 10 l/min.**
- ✓ Vsebina jeklenke se prikaže na manometru vsebine [5].

Predelava naprave za varjenje z aluminijasto žico (sl. IV)

1. Zamenjajte kolesce za podajanje žice [22] z ustreznim aluminijastim-kolescem za podajanje žice.
2. Zamenjajte jekleni-gorilnik z alu-gorilnikom oz. zamenjajte jekleno notranjo spiralo s plastičnim vodilom [33].
3. Odstranite podporno cev [34] v sredinski puši [13].
4. Skrajšajte predolgo plastično vodilo [33] tako, da bo segalo tesno do kolesca za podajanje žice in potisnite ustrezno skrajšano medeninasto cev, za stabiliziranje presežnega plastičnega vodila [33].
5. Trdno privijte gorilnik in vdenite žično elektrodo. Številke za naročanje zamenljivih delov se razlikujejo glede na vrsto uporabljenega gorilnika in premera žice; podatki so na voljo na seznamih nadomestnih delov za gorilnike.

Zagon (sl. VI / VII)

Upravljanje naprave MM350 je zelo enostavno: Podajanje žice se izvaja avtomatsko glede na nastavljeno stopnjo varjenja. Podajanje žice se lahko ročno regulira.

- Vključite napravo z glavnim stikalom [40]. Izberite stopnjo 1 za območje varjenja z manjšo

jakostjo toka, ali stopnjo 2 za območje varjenja z večjo jakostjo toka.

- ✓ Sveti zelena lučka za prikaz omrežja [36]. Stopenjsko stikalo [41] služi za natančno prilagoditev moči varjenja glede na vrsto elektrode in material. Nikoli ne preklapljajte med varjenjem!



Zmanjšajte napetost varjenja s stopenjskim stikalom [41], če prihaja do zažiganja in zarez. Povečajte napetost varjenja s stopenjskim stikalom [41], če prihaja do povišanega vara.

Stikalo za način delovanja

Izberite zeleno funkcijo varjenja na stikalu za način delovanja [39]:

Varjenje 2-taktno $\uparrow \downarrow$

1. Pridržite vklopljeno tipko gorilnika.
- ✓ Plinski ventil se bo odprl. Hitrost podajanja žice se avtomatsko krmili, vklopi se oblok.
2. Spustite tipko gorilnika.
- ✓ Podajanje žice se bo zaustavilo, izvede se avtomatsko krmiljeni čas prostega izgorovanja. Žica izgori nazaj; na ta način se ne prilepi na obdelovanec. Oblok bo ugasnil.

Varjenje 4-taktno \updownarrow

1. Kratko pritisnite na tipko gorilnika.
- ✓ Plinski ventil se bo odprl. Hitrost podajanja žice se avtomatsko krmili, vklopi se oblok.
2. Ponovno kratko pritisnite na tipko gorilnika.
- ✓ Podajanje žice se bo zaustavilo, izvede se avtomatsko krmiljeni čas prostega izgorovanja. Žica izgori nazaj; na ta način se ne prilepi na obdelovanec. Oblok bo ugasnil.

Točkovno varjenje ●●●

1. Pritisnite na tipko gorilnika.
- ✓ Oblok se pojavi v času nastavljenega trajanja točkovnega varjenja, nato ponovno ugasne.
2. Po ugasnitvi obloka spustite tipko gorilnika.

Vrtljivi regulator za podajanje žice

Z vrtljivim regulatorjem [38] lahko izvedete fino korekcijo podajanja žice. Podajanje žice se avtomatsko krmili v odvisnosti glede na stopnjo varjenja.

1. Nastavite vrtljivi regulator [38] pri stopnjah varjenja 1-5 vsaj na srednji položaj, da zagotovite zadostno podajanje žice.
2. Zmanjšajte podajanje žice, če se žica zabija.
3. Povečajte podajanje žice pri presvetlemu obloku.

Vrtljivi regulator za trajanje točkovnega varjenja

- S pomočjo vrtljivega regulatorja [37] nastavite trajanje obloka.

Prikaz preobremenitve

Če pri pritisku na tipko gorilnika posveti prikaz temperature [35] je naprava preobremenjena. Napravo ohladite v prostem teku.

Vzdrževanje / Nega



Pozor!

Napravo čistite samo kadar je ločena od električnega omrežja; izvlečen vtičač.

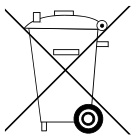


Naprava in prezračevalne reže morajo biti vedno dobro očiščene.

Če se naprava pokvari kljub skrbnim postopkom izdelave in preizkusov, naj popravilo izvedejo v servisu podjetja Würth.

Če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, prosimo, vedno navedite številko izdelka, ki je na tipski tablici stroja.

Nasveti za varovanje okolja



Izrabljena naprava ne sodi v gospodinjske odpadke. Napravo odstranite preko podjetja, ki je pooblaščen za odstranjevanje tovrstnih naprav ali preko vaše komunalne službe.

Upoštevajte veljavne zakonske predpise. Če ste v dvomih, se posvetujte z vašim podjetjem za odstranjevanje. Embalažni material odstranite v skladu z varovanjem okolja.

Garancija

Za to napravo firme Würth garantiramo v skladu z zakonskimi ali deželnimi določbami 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 nerazstavljeno 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.

Nadomestni deli

Če se stroj kljub skrbnemu postopku proizvodnje in preverjanja pokvari, naj popravilo izvedejo v pooblaščenem servisu Würth.

Če imate vprašanja ali naročate nadomestne dele, prosimo, vedno navedite številko izdelka, ki je na tipski tablici stroja.

Originalne nadomestne dele za to napravo lahko naročite na spletni strani „<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ ali pa v najbližjem zastopništvu podjetja Würth.



Izjava o skladnosti

Z vso odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek v skladu s spodaj navedenimi normami in normativnimi dokumenti:

Standardi

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CLA

ustrezno z določili smernic:

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.
 Съхранете ръководството за експлоатация за по-нататъшна употреба или за следващия притежател.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Преди първото пускане в експлоатация трябва непременно да се прочетат **указанията за безопасност!**

При неспазване на ръководството за експлоатация и на указанията за безопасност могат да възникнат щети по уреда и отгук опасности за оператора и други лица. При транспортни щети трябва незабавно да се информира търговеца.




Указания за безопасност



Указание

Забранено е да се правят промени на уреда. Подобни промени могат доведат до персонални щети или неправилно функциониране.

- Ремонтните дейности могат да се извършват само от обучени и натоварени с тази работа лица. За целта използвайте винаги оригинални резервни части на фирма Adolf Würth GmbH & Co. KG. По този начин се гарантира безопасността на самия уред.
- 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.
- Не излагайте апарата на дъжд, не го пръскайте и не го почиствайте с пароструйка.
- Не заварявайте никога без заваръчен щит. Предупреждавайте хората около вас за наличието на електродъгово 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 се повреди или пререже мрежовият кабел, не докосвайте кабела, и изключете веднага щепсела от контакта. Не използвайте никога апарата с повреден кабел.
- Поставете пожарогасител във вашия радиус на действие.
- След като приключите заваръчните работи, направете проверка за пожар (вижте правилника за предпазване от злополука).
- Никога не правете опит да разлюбите редуccionния клапан. Сменете повредения редуccionен клапан.
- 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 апарата при работа върху работни повърхности, намиращи се на височина респ. под наклон.
- Апаратът може да се включва само към заземена според изискванията електрическа мрежа. (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.
- Носете защитно облекло, кожени ръкавици и кожена престилка.
- Не разтопявайте замръзнали 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 апарати със знак .
- Изключвайте уреда по време на работни почивки и затваряйте вентила на бутилката.
- Обезопасете газозата бутилка с предпазна верига, за да не падне.
- Свалете газозата 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 лелящи табелки или етикети.
- **Използвайте само оригинални аксесоари и резервни части на фирма Würth.**

Употреба по предназначение

Апаратът е предназначен за заваряване на стомана, алуминий и сплави както в стопански, така и в промишлени експлоатационни условия.

За щети поради неправилна употреба отговорността се поема от потребителя.

Защита на апарата

Апаратът е защитен от претоварване с електронно устройство. Не задействайте многопозиционния прекъсвач в състояние на натоварване. Преди заваряване затворете страничния капак. Свържете детайла с апарата посредством кабела-маса.

Отстранете пръски от заварката от вътрешната стена на газовата дюза с помощта на подходящи клещи. Напръскайте вътрешната стена на газовата дюза със смазка или използвайте защитна паста за дюзи. Това предотвратява пригарянето на пръски от заварката. Пръскайте в наклонено положение, за да предотвратите напластяването на отворите за изпускане на защитния газ. При натоварване повдигнете апарата с предвидената за това ръкохватка. Не повдигайте уреда от корпуса с електрокабел или подобно.

Елементи на уреда

Електрозаваръчен апарат (фиг. I)

- 1 Горелка
- 2 Обезопасителна верига
- 3 Газова бутилка*
- 4 Вентил на газовата бутилка*
- 5 Манометър за съдържание
- 6 Разходомер
- 7 Редукционен клапан
- 8 Защитен газ маркуч
- 9 Регулиращ винт
- 10 Транспортни колела
- 11 Странична част
- 12 Щипка-маса
- 13 Централна втулка
- 14 Централен щепсел
- 15 Кабел-маса
- 16 Свързване към „маса“
- 17 Елементи за обслужване
- 18 Ръкохватка
- 19 Опорна повърхност

* не е включен в обема на доставката

Механизъм за придвижване на 4 колелца (фиг. II)

- 20 Регулиращи болтове
- 21 Двупозиционен лост
- 22 Телена подаваща ролка
- 23 Люлеещи се рамена
- 24 Бутон за захранване на телта
- 25 Входна дюза

Дорник за тел (фиг. II)

- 26 Захващащ дорник
- 27 Развиващ дорник
- 28 Телена спирачка
- 29 Гайка

Пресъоръжаване на нишковия електрод (фиг. IV)

- 30 Придържач нипел (=фиксираща част) на PTFE респ. - пластмасови жила за 4,0 mm и 4,7 mm външен диаметър
- 31 Опръстен 3,5 x 1,5 mm, за да се предотврати изпускането на газ
- 32 Съединителна гайка
- 33 PTFE и пластмасови жила
- 34 Опорната тръба за PTFE и пластмасови жила с 4 mm външен диаметър замества капилярната тръба от стомана в централната връзка. При външен диаметър от 4,7 mm тръбата отпада.

Елементи за обслужване (фиг. V/VI)

- 35 Температурен контролен индикатор
- 36 Мрежов контролен индикатор
- 37 Фазорегулатор за продължителност на точковото заваряване
- 38 Фазорегулатор за захранването на телта
- 39 Многопозиционен прекъсвач за режимите на работа
- 40 Главен прекъсвач
- 41 Многопозиционен прекъсвач

Проверка съгласно ППЗ

Операторът на заваръчни инсталации, използващи се със стопанска цел е длъжен да извърши в съответствие с условията за експлоатация проверка за безопасност на съоръженията съгласно EN 60974-4. Фирма „Würth“ препоръчва срок за проверка от 12 месеца. Проверката за безопасност трябва да се извърши и след промяна или ремонт на съоръжението. Неправилно проведените проверки съгласно ППЗ могат да доведат до разрушаване на съоръжението. По-подробна информация относно проверките съгласно ППЗ за заваръчните инсталации можете да получите в оторизираните центрове на фирма „Würth“.

Шумови емисии

Нивото на шума на апарата е по-ниско от 70 dB(A), измерено при нормално натоварване съгласно EN 60974-1 в максималната работна точка.

Електромагнитна съвместимост (ЕМС)

Този продукт отговаря на валидните в момента стандарти за ЕМС.

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 и 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 могат да възникнат в:

- захранващи мрежови проводници, контролни проводници и сигнални и телекомуникационни проводници в близост до заваръчното респ. режещото устройство
- телевизионни и радиопредаватели и приемници
- компютри и други контролни устройства
- предпазни устройства в стопански съоръжения (напр. алармени инсталации)
- кардиостимулатори и слухови апарати
- съоръжения за калибриране или измерване
- в уреди с твърде малка шумоустойчивост

В случай, че е налице смущение и 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.

Технически характеристики

Арт.	5952 352 350
Сериен номер	951511689631010013
Година на производство	2021

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))

Заваръчна зона	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Напрежение на празен ход	15,5 - 42,0 V
Настройване на напрежението	24 степени
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
Тел за заварка, стомана	0,6 - 1,6 mm Ø
Тел за заварка, алуминий	1,0 - 1,6 mm Ø
Скорост на транспортиране на телта	1 - 23 m/min
Мрежово напрежение	400 V/3~
Честота на мрежата	50/60 Hz
Мрежов предпазител	25 A tr/C
Макс. консумация на ток	21,5 A
Макс. консумирана мощност	14,9 kVA
Коефициент на мощност	0,89 cos φ
Вид на охлаждане	F
Клас на изолационно средство	F
Клас на защита (IEC 529)	IP 23
Тип на горелката	ML 3800
Размери (Д x Ш x В)	830 x 390 x 690 mm
Тегло	104 kg
Клас на защита	⊕ / I
Ефективност на източника на заваръчен ток при максимална консумирана мощност	73 %
Номинално входящо напрежение U ₁	400 V
Макс. номинален входящ ток I _{1max}	21,5 A
Макс. ефективен входящ ток I _{1eff}	9,6 A
Напрежение при празен ход U ₀	42 V
Мощност при празен ход	33 W
* Продължителност на включване X	20% ... 100%
Работно напрежение U ₂	31,5 V ... 22 V
Заваръчен ток I ₂	350 A ... 160 A
Заваръчен ток I ₁	21,5 A ... 6,5 A
Входяща мощност S ₁	14,9 kVA ... 4,5 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

MIG-MAG измерена стойност за количество защитен газ:

MAG заваряване: Диаметър на телта [mm] x 11,5 = Количество защитен газ [l/min]

MIG заваряване: Диаметър на телта [mm] x 13,5 = Количество защитен газ [l/min]

Измерени стойности на количество разтопена заваръчна тел:

Скорост на подаване на телта, регулируема от 0,5 – 30 [m/min]

Скорост на подаване на телта [m/min] * специфично тегло на телта [g/m]

Тегло на заваръчната тел [g/min]

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 пускането в експлоатация (фиг. I)

Присъединяване на горелката

1. Включете централния щепсел [14] на горелката [1] в централната втулка [13].

Включване на кабел-масата

1. Присъединете кабел-масата [15] към свързването към „маса“ [16].
2. Обезопасете кабел-масата [15] чрез завъртане надясно.
3. Закрепете щипката-маса [12] за заваръчния плот респ. детайла, така че да провежда добре електрическия ток.

Закрепване на щипката-маса

- Закрепете щипката-маса [12] в непосредствена близост до заваръчния плот. Обърнете внимание на добра токопроводяща връзка между щипката-маса и детайла.



Не поставяйте щипката-маса върху електрозаваръчния апарат респ. газовата бутилка, тъй като в противен случай заваръчния ток ще се проведе през съединенията на защитния проводник и би могъл да ги разруши.

Включване в електрическата мрежа



Включете щепсела в подходящ контакт.

Предпазителят трябва да отговаря на техническите характеристики.

Поставяне на макарата за заваръчна тел (фиг. II)

1. Свалете страничната част [11] и освободете задържащите гайки [29] на развиващия дорник [27].
2. Поставете макарата за заваръчната тел върху развиващия дорник [27]. Обърнете внимание на това да се фиксира захващащият дорник [26]. Използвайте адаптер за малки макари за заваръчна тел.
3. Настройте телената спирачка [28] така, че когато се отпусне копчето на горелката макарата за заваръчната тел да не може да се движи повече по инерция.

Прокарване на нишковия електрод (фиг. II)

1. Развийте токовата дюза на горелката [1].
2. Отворете страничната част [11].
3. Наклонете двупозиционния лост [21] напред ①.
4. Прокарайте нишковия електрод през входната дюза [25] и централната втулка [13] ②.
5. Отворете люлеещите се рамена [23] и ги фиксирайте с двупозиционните лостове [21] ③ ④.
6. Включете уреда от главния прекъсвач [40].
7. Разтегнете маркуча на горелката.

8. Натиснете бутона за захранване на телта [24].
 9. Настройте с регулиращите болтове [20] притискателното усилие, така че телената подаваща ролка [22] да не превърта при задържане на макарата за заваръчната тел.
 10. Настройте притискателното усилие на телената подаваща ролка [22], така че от страната на входната дюза [25] то да бъде по-малко отколкото от страната на централната втулка [13], за да могат нишковите електроди да останат отбегнати в рамките на подаващия модул.
4. Скъсете показващото се пластмасово жило [33] така, че то да е съвсем плътно до телената подаваща ролка и пхнете в подаващото се пластмасово жило [33] съответната скъсена месингова тръба.
 5. Затегнете горелката и прокарайте нишковия електрод.
Номерата за поръчка на сменяемите части зависят от използвания тип горелка и от диаметъра на телта и може да се види в списъка с резервни части на горелката.



Телът не трябва да блокира или да се деформира.

11. Натиснете бутона за захранване на телта [24], докато телта излезе с около 20 mm от гърловината на горелката.
12. Завийте в горелката [1] подходяща за дебелината на телта токова дюза и отрежете показващите се краища на телта.

Присъединяване на газовата бутилка

1. Поставете газовата бутилка [3] върху плочата и я обезопасете със защитната верига [2].
2. Отворете няколко пъти вентила [4] за кратко време, за да изпуснете евентуално наличните частички от замърсявания.
3. Присъединете редуccionния клапан [7] към газовата бутилка [3].
4. Завийте маркуча [8] към редуccionния клапан [7].
5. Отворете вентила на газовата бутилка [4].
- ✓ Настройте количеството на газа чрез регулиращия болт [9] на редуccionния клапан [7], натискайки копчето на горелката. Количеството на газа се показва на разходомера [6].

Количество на газа=диаметър на телта x 10 l/min.

- ✓ Съдържанието на бутилката се показва на манометъра [5].

Пресъоръжаване на съоръжението за заваряване на алуминиева тел (фиг. IV)

1. Сменете телената подаваща рамка [22] с подходяща алуминиева телена подаваща ролка.
2. Сменете горелката за стомана с горелка за алуминий респ. сменете вътрешната стоманена спирала с пластмасово жило [33].
3. Отстранете опорната тръба [34] в централната втулка [13].

Пускане в експлоатация (фиг. VI / VII)

Обслужването на MM350 е изключително лесно: Подаването на телта се определя автоматично от настроената степен на заваряване. Подаването на телта може да се коригира ръчно.

- Включете уреда от главния прекъсвач [40]. Изберете степен 1 за диапазон на заваряване с малка сила на тока или степен 2 за диапазон на заваряване с голяма сила на тока.
- ✓ Светва зелената контролна лампичка [36]. Многопозиционният прекъсвач [41] служи за точно съгласуване на заваръчната мощност с електрода и материала.



Никога не превключвайте по време на заваряването!

Намалете заваръчното напрежение с помощта на многопозиционния прекъсвач [41], когато забележите подрезнати места. Увеличете заваръчното напрежение [41], когато забележите прекалено голямо усилване на заваръчния шев.

Многопозиционен прекъсвач за режимите на работа

Изберете желаната заваръчна функция с помощта на многопозиционния прекъсвач за режимите на работа [39]:

Заваряване 2 степен ↓↑

1. Задръжте натиснатото копчето на горелката.
- ✓ Вентилът на газа се отваря. Скоростта на подаване на телта се управлява автоматично, запалва се електрическата дъга.
2. Освободете копчето на горелката.
- ✓ Захранването на телта спира, изтича автоматично настроеното свободно времетраене на горенето. Телта прегаря обратно, за да не остане в детайла. Електрическата дъга изгасва.

Заваряване 4 степен

1. Натиснете за кратко копчето на горелката.
✓ Вентилът на газа се отваря. Скоростта на подаване на телта се управлява автоматично, запалва се електрическата дъга.
2. Натиснете още веднъж за кратко копчето на горелката.
✓ Захранването на телта спира, изтича автоматично настроеното свободно времетраене на горенето. Телта прегаря обратно, за да не остане в детайла. Електрическата дъга изгасва.

Точково заваряване

1. Натиснете копчето на горелката.
✓ Електрическата дъга се възпламенява за продължителността, настроена за точковото заваряване и след това изгасва.
2. Отпуснете копчето на горелката, след като изгасне електрическата дъга.

Фазорегулатор за захранване на телта

С помощта на фазорегулатора [38] може да се извърши фина корекция на подаването на телта. Подаването на телта се управлява автоматично в зависимост от степента на заваряване.

1. При степените на заваряване 1-5 настройте фазорегулатора [38] най-малко на средно положение, за да гарантирате достатъчното захранване на телта.
2. Намалете подаването, когато телта се захранва на тласъци.
3. Увеличете подаването на телта при твърде гореща електрическа дъга.

Фазорегулатор за продължителността на точковото заваряване

- Настройте с помощта на фазорегулатора [37] продължителността на горене на електрическата дъга.

Индикатор за претоварване

Ако при натискането на копчето на горелката светне температурният контролен индикатор [35], то апаратът е претоварен. Оставете апарата да се охлади на празен ход.

Техническо обслужване / поддържане



Внимание!

Почиствайте уреда само при изключен щепсел.

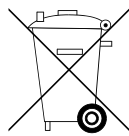


Поддържайте винаги чисти уреда и вентилаторните процепи.

Ако апаратът спре да работи въпреки старателното производство и изпитване, то в такъв случай ремонтът трябва да се извърши от специализиран сервиз на фирма Würth.

При всички останали въпроси и поръчка на резервни части Ви умоляваме да посочите непременно артикулния номер според типовата табелка на уреда.

Указания за опазване на околната среда



В никакъв случай не изхвърляйте уреда с нормалните битови отпадъци. Рециклирайте уреда чрез лицензирано рециклиращо предприятие или чрез комуналния пункт за предаване на вторични суровини. Съблюдавайте валидните разпоредби.

В случай на съмнение се обърнете към рециклиращото предприятие. Предайте опаковъчните материали за рециклиране в съобразно екологичните изсеквания.

Отговорност за недостатъци

За този уред на фирма Würth предлагаме отговорност за недостатъци в съответствие със законовите/специфичните за страната разпоредби от датата на закупуване (удостоверяване чрез фактура или товарителница).

Възникналите повреди се отстраняват чрез доставка на резервни части или ремонт. Повреди, възникнали в следствие на неправилна употреба, са изключени от гаранцията.

Рекламациите могат да бъдат само тогава признати, когато предадете уреда в неразглобено състояние на филиала на фирма Würth, на външен сътрудник или на оторизиран сервиз. Запазено право на технически промени. Не поемаме отговорност за печатни грешки.

Резервни части

Ако уредът спре да работи въпреки старателното производство и изпитване, то в такъв случай ремонтът трябва да се извърши от специализиран сервиз на фирма Würth masterService.

При всички останали въпроси и поръчка на резервни части Ви умоляваме да посочите непременно артикулния номер според типовата табелка на уреда.

Актуалният списък с резервни части на уреда може да се зареди в Интернет на <http://www.wuerth.com/partsmanager> или да се получи от филиала на фирма Würth, намиращ се наблизо до Вас.

€ Декларация за съответствие

Със следното декларираме под собствена отговорност, че този продукт съответства на следните норми и нормативни документи:

Норми

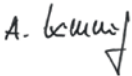
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

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

EE

Teie ohutuse tagamiseks



Enne seadme esmakordset kasutamist lugege käesolevat kasutusjuhendit ja toimige selle kohaselt. Hoidke kasutusjuhend hilisemaks kasutamiseks või järgmise omaniku tarvis alles.



HOIATUS - Enne esmakordset kasutusele võtmist lugege kindlasti läbi **Ohutusjuhendid!**

Kasutusjuhendi ja ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada seadme rikkeid ja ohtu kasutaja ning teiste isikute jaoks. Transpordil tekkinud vigastustest teavitage koheselt toote müüjat.




Ohutusjuhised



Märkus

Keelatud on seadet muuta. Sellised muudatused võivad lõppeda kehavigastuste või riketega.

- Remontida võivad ainult selle eest vastutavad ja selleks vastavalt koolitatud spetsialistid. Remontimiseks tuleb kasutada Adolf Würth GmbH & Co. KG originaalvaruosi. Sellega tagatakse, et seadme ohutus säilib.
- Enne keevitamisega alustamist, eemaldage töökohalt lahustid, eemaldusvahendid ja muud põlevad materjalid. Ärge katke liikuvaid põlevaid materjale kinni. Keevitage ainult siis, kui ümbritsevas õhus ei ole kõrget tolmu, happe auru, gaaside või kergsüttivate ainete kontsentratsiooni. Eriti ettevaatlik olge süttivaid vedelikke või gaase sisaldavaid või sisaldada võivaid torusüsteeme ja mahuteid remontides.
- Seadet ei tohi jätta vihma kätte, märjaks pritsida ega auruga puhastada.
- Ärge keevitage ilma keevitusmaskita. Hoiate läheduses viibivaid inimesi kaarkeevituse valguskiirguse eest.
- Kasutage sobivaid gaasi ja lõikeauru äratõmbevahendeid. Juhul, kui tekib keevitus- ja lõikeaurude sissehingamise oht, kasutage gaasimaski.
- Kui keevitamise ajal vigastate või lämbistate toitekaabli, ärge puudutage kaablit, vaid tõmmake see koheselt pistikust välja. Ärge kunagi kasutage vigase kaabliga seadet.
- Paigutage käeulatusse tulekustuti.
- Teostage pärast keevitustööga lõpetamist põlengukontroll (vaadake UVV).
- Ärge kunagi proovige survealandajat koost lahiti võtta. Vahetage defektne survealandaja välja.
- Pöörake tähelepanu hea ja otsekontakti loomisele toorikuga keevituskoha vahetus läheduses. Ärge juhtige keevitusvoolu kettidesse, kuullaagritesse, terastrossidesse, kaitsejuhtmetesse jne, kuna võite need läbi keevitada.
- Turvake ennast ja seade, kui töotate kõrgetel ja/või madaldatud tööplatvormidel.
- Ühendage seade ainult nõuetekohaselt maandatud elektrivõrku. (kolmeefaasiline neljatraadiline süsteem maandatud neutraaljuhtmega või ühefaasiline kolmetraadiline süsteem maandatud neutraaljuhtmega). Pistikupesa ja pikendusjuhe peavad olema ühendatud toimiva automaatkaitsmega.
- Kandke nahkriietust, nahkkindaid ja nahkpõlle.
- Ärge mingil juhul sulutage keevitusseadme abil üles kinni külmunud torusid või juhtmeid.
- Kinnistes mahutites ja kitsendatud rakendustingimustes ja kõrgendatud elektrilöögiohu tingimustes, võib kasutada ainult  märgistusega seadmeid.
- Lülitage seade tööpauside ajaks välja ja sulgege ballooni kraan.
- Kaitse gaasiballooni kinnitusketiga ümber kukkumise eest.
- Transportimiseks võtke gaasiballoon ära.
- Enne ülesseadmiskoha muutmist või seadmel tööga alustamist, tõmmake elektripistik pistikupesast välja.
- Seadme märgistamiseks, ärge puurige korpusesse auke ega pange neete. Kasutage kleebiseid.
- **Kasutage ainult Würth originaalstarvikuid ja -varuosi.**

Sihipärane kasutamine

Seade on mõeldud terase, alumiiniumi ja sulamite, ning äriotstarbeliseks nagu ka tööstuslikuks keevitamiseks.

Kahjude eest, mis on tingitud mitteotstarbekohasest kasutamisest, vastutab kasutaja.

Seadme kaitse

Seade on elektrooniliselt kaitstud ülekoormuse eest. Ärge kunagi lülitage sammlüliti koormuse ajal. Enne keevitamist sulgege külgakate. Ühendage toorik enne keevitamise algust tooriku juhtme kaudu seadmega.

Eemaldage spetsiaalse seadme abil gaasidüüsi sisesein eraldusvahendiga üle või kasutage düüsi kaitsepatsat. See ennetab keevitusotsiku kinni põlemist. Pritsige nurga all, et vältida selle sattumist kaitsegaasi väljumisavadesse.

Seadme laadimiseks, tõstke seda ainult selleks ettenähtud käepidemest. Ärge kunagi tõstke seadet korpusest kahveltõstuki või millegi sarnasega.

Seadme elemendid

Keevitusseade (Joon. I)

- 1 Põleti
 - 2 Kinnituskett
 - 3 Kaitsegaasiballoon*
 - 4 Gaasiballoon kraan*
 - 5 Sisumanomeeter
 - 6 Läbivoolumõõdik
 - 7 Survealandaja
 - 8 Kaitsegaasivoolik
 - 9 Reguleerimiskruvi
 - 10 Transpordirullikud
 - 11 Küljeplekk
 - 12 Massinäpitsad
 - 13 Tsentraalpistikupesad
 - 14 Tsentraalpistik
 - 15 Toorikujuhe
 - 16 Maanduskontakt
 - 17 Juhtelement
 - 18 Käepide
 - 19 Hoiupind
- * ei kuulu tarnekomplekti

4 rullikuga etteanne (Joon. II)

- 20 Reguleerimiskruvid
- 21 Kallutushoob
- 22 Traadi etteanderull
- 23 Pööramisõlg
- 24 Traadi etteandenupp
- 25 Sisselaskedüüs

Traadi mahakerimisevõll (Joon. III)

- 26 Tõmbevõll
- 27 Mahakerimisevõll
- 28 Traadipidur
- 29 Hoidemutter

Ümberseadmestamine traatelektroodile (Joon. IV)

- 30 PTFE hoidenippel (=kinnitusdetail) - või 4,0 ja 4,7 mm välisläbimõõduga plastikhinged
- 31 Rõngastihend 3,5 x 1,5 mm gaasi välja tungimise vältimiseks
- 32 Kübarmutter
- 33 PTFE- ja plastikhinged
- 34 PTFE- ja plastikhingede tugitoru, 4 mm läbimõõduga, terasest kapillaartoru asendamiseks tsentraalühenduses. 4,7 mm välisläbimõõdu korral toru puudub.

Juhtelemendid (Joon. V/VI)

- 35 Temperatuuri kontrollnäidik
- 36 Elektriote kontrollnäidik
- 37 Punktkeevituse kestvuse pöördregulaator
- 38 Traadi etteande pöördregulaator
- 39 Töörežiimi valikulüliti
- 40 Pealüliti
- 41 Sammlüliti

UVV-kontrollimine

Ärilsel otstarbel kasutatava keevitusseadme kasutaja on vastutav selle eest, et vastavalt rakendamisele lastaks teostada seadmele EN 60974-4 vastav ohutuskontroll. Würth soovib kontrollida 12 kuuste intervallide järel.

Ka pärast seadme muutmist või remontimist, tuleb teha ohutuskontroll. Asjatundmatult teostatud UVV kontrollid võivad lõppeda seadme purunemisega. Täpsemat teavet UVV kontrollide kohta saate Würthi volitatud teenindus-tugipunktidest.

Müraemissioon

Seadme müratase jääb alla 70 dB(A), mõõdetuna normaalkoormusel, vastavalt normatiivile EN 60974-1, maksimaalses tööpunktis.

Elektromagnetiline ühilduvus (EMÜ)

See seade vastab hetkel kehtivatele EMÜ normidele. Pärake tähelepanu järgnevale:

- Keevitusseadmed võivad oma suure elektritarbe tõttu põhjustada häireid üldkasutatavas elektrivõrgus. Seetõttu kehtivad elektrivõrgule maksimaalselt lubatud võrguimpedantsi nõuded. Vooluvõrguliidesel (võrguühendus) maksimaalselt lubatud võrguimpedants (Z_{max}) esitatakse tehnilistes andmetes. Vajadusel küsige võrguteenuse pakkujalt.
- Seade sobib nii äriliseks kui tööstuslikuks kasutamiseks (CISPR 11 klass A). Muus keskkonnas kasutamise korral (nt eluruumides) võite rikkuda teised elektriseadmed.

- Elektromagnetilised probleemid käiku võtmisel võivad tekkida:

- võrgujuhtmetes, juhtimisliinides, signalisatsioon- ja telekommunikatsioonijuhtmetes, mis asuvad keevitus- või lõikeseadme läheduses
- Televisiooni- ja raadiosaatjates ja -vastuvõtjates
- Arvutites ja teistes juhtseadmetes
- Ärilisel otstarbel kasutatavate vahendite kaitsmetes (nt alarmseadmed)
- Südamestimulaatorites ja kuudeaparaatides
- Kalibreerimis- või mõõtmisseadmetes
- liiga madala häiretaluvusega seadmetes

Kui ümbruskonnas purunevad teised seadmed, tuleb kasutada täiendavat varistust.

- 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.

Tehnilised andmed

Liik	5952 352 350
Seerianumber	951511689631010013
Tootmisaasta	2021

Seadme tootmisaasta saab määrata tüübisildil toodud seerianumbri alusel. Seerianumbri 11. ja 12. koht miinus 10 annab tootmisaasta. (näide: seerianumber xxxxxxxxxxx31xxxxx annab tootmisaasta 2021 (31 - 10 = 21))

Keevitusvahemik		25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V	
Tühikäigupinge		15,5 - 42,0 V	
Pinge reguleerimine		24 samm	
ED 100 %, 40 °C		160 A	
ED 20 %, 40 °C		350 A	
keevitav traat, teras		0,6 - 1,6 mm Ø	
keevitav traat, alumiinium		1,0 - 1,6 mm Ø	
Traadi edastuskiirus		1 - 23 m/min	
Toitepinge		400 V/3~	
Võrgusagedus		50/60 Hz	
Võrgukaitse		25 A tr/C	
maks. elektritarve		21,5 A	
aks. sisendvõimsus		14,9 kVA	
Koormusfaktor		0,89 cos φ	
Jahutusviis		F	
Isoleermaterjali klass		F	
Kaitseliik (IEC 529)		IP 23	
Põleti tüüp		ML 3800	
Mõõtmed (L x P x K)		830 x 390 x 690 mm	
Kaal		104 kg	
Elektriohutusklass		⊕ / I	
Keevitusvooluallika kasutegur maksimaalse võimsustarbe juures		73 %	
Nominaalne sisendpinge U_1		400 V	
Max nominaalne sisendvool I_{1max}		21,5 A	
Max efektiivne sisendvool I_{1eff}		9,6 A	
Tühikäigupinge U_0		42 V	
Tühikäiguvõimsus		33 W	
* Sisselülituskestus X	20%	...	100%
Tööpinge U_2	31,5 V	...	22 V
Keevitusvool I_2	350 A	...	160 A
Keevitusvool I_1	21,5 A	...	6,5 A
Tarbitav võimsus S_1	14,9 kVA	...	4,5 kVA

* Tegeliku 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-minutiline tühikäigu aeg.

Sisselülituskestus määrati 40° C juures simulatsiooni abil.

Samaväärsete mudelite loend: Puuduvad

Lisamaterjalide orienteeruvad väärtused

MIG-MAG-kaitsegaasi koguse orienteeruv väärtus:

MAG-keevitus: Traadi läbimõõt [mm] x 11,5 = Kaitsegaasi kogus [l/min]

MIG-keevitus: Traadi läbimõõt [mm] x 13,5 = Kaitsegaasi kogus [l/min]

Keevitustraadi sulatuskoguse orienteeruvad väärtused:

Traadi etteandekiirus seadistatav 0,5–30 [m/min]

Traadi etteandekiirus [m/min] *Traadi erikaal [g/m]

Keevitustraadi kaal [g/min]

Kõiki teisi ökodisaini määruks nõutud dokumente saab internetis avada aadressil <http://www.wuerth.com/partsmanager> või tellida lähimast Würthi esindusest.

Enne kasutuselevõtmist (Joon. I)

Põleti liides

1. Ühendage põleti [1] tsentraalpistik [14] tsentraalpistikupessa [13].

Toorikujuhtme kinnitamine

2. Ühendage toorikujuhe [15] maanduskontaktiga [16].
3. Kinnitage toorikujuhe [15] seda paremale pöörates.
4. Ühendage massnäpitsad [12] keevituslaua või tooriku külge nii, et tekiks hea juhtivus.

Massnäpitsate kinnitamine

- Kinnitage massnäpitsad [12] keevituskoha vahetusse lähedusse. Pöörake tähelepanu tugeva, hästi juhtiva kinnituse tekkimisele massnäpitsate ja tooriku vahel.



Ärge asetage massnäpitsaid keevitusseadmele või gaasiballoonile, kuna vastasel juhul juhitakse keevitusvool kaitsejuhtmete kontaktidesse ja need võivad puruneda.

Elektrivõrku ühendamine



Ühendage pistik sobivasse pistikupesasa. Kaitse peab vastama tehnilistele andmetele.

Keevitustraadipooli sisestamine (Joon. II)

1. Võtke küljleplekk [11] ära ja vabastage mahakerimisvõllilt [27] hoidemutter [29].
2. Pistke keevitustraadi pool mahakerimisvõlli [27] otsa. Pöörake tähelepanu sellele, kas tõmbevõll [26] riivistub. Kasutage väikse keevitustraadi pooli jaoks adapterit.
3. Asetage traadipidur [28] selliselt sisse, et see põleti nupu lahti laskmisel enam keevitustraadi poolile otse järgi ei jookse.

Traatelektroodi sissevedamine (Joon. II)

1. Kruvige põleti [1] vooludüüs välja.
2. Avage küljleplekk [11].
3. Pöörake kallutushoob [21] ette ①.
4. Vedage traatelektrood läbi sisselaskedüüsi [25] ja tsentraalpistiku [13] ②.
5. Pöörake pööramisõlad [23] üksteisega vastakuti ja riivistage kallutushoovaga [21] ③ ④.
6. Lülitage seade pealülitist [40] sisse.
7. Sirutage põleti voolikut.
8. Vajutage traadi etteandepule [24].
9. Sättige reguleerimiskruviga [20] pealevajutusurve selliseks, et traadi etteanderullikud [22] keevitustraadi pooli kinni hoidmise korral otse edasi pöörlevad.

10. Sättige traadi etteanderullikute [22] pealavajutusurve sisselaskedüüsi [25] pool madalamaks, kui see on tsentraalpistoiku [13] pool, et traatelektrood püsiks etteandeseadme sisemuse kanalis.



Traat ei või kinni kiilduda ega deformeeruda.

11. Vajutage senikaua traadi etteandenupule [24], kuni traat ulatub põleti kõrist ca 20 mm võrra välja.
12. Krüvige põletisse [1] traadi paksusele vastav vooludüüs ja lõigake väljaulatuv traat ära.

Kaitsegaasiballooni ühendamine

1. Asetage kaitsegaasiballoon [3] alusplaadile ja kinnitage see kinnitusketiga [2].
 2. Avage mitu korda korraks gaasiballooni kraani [4], et võimalikke mustuseosakesi välja puhuda.
 3. Ühendage survealandaja [7] kaitsegaasiballoonile [3].
 4. Krüvige kaitsegaasivoolik [8] survealandaja külge [7].
 5. Avage gaasiballooni kraan [4].
- ✓ Sättige gaasikogust, põleti nuppu all hoides, survealandajal [7] olevast reguleerimiskruvist [9] sobivaks.
- ✓ Gaasi kogust näidatakse läbivoolumöödikul [6].
Gaasi kogus=traadi läbimõõt x 10 l / min.
- ✓ Balloonis oleva gaasi kogust näidatakse sisuma-
 nomeetril [5].

Seadme ümberseadmestamine alumii- niumtraadiga keevitamiseks (Joon. IV)

1. Asendage traadi etteanderullikud [22] sobivate alumiiniumtraadi etteanderullikutega.
2. Asendage terasepõleti alumiiniumipõletiga või asendage terasest sisepiraal plastikhingega [33].
3. Eemaldage tsentraalpistoikust [13] kaitsetoru [34].
4. Tehke üleulatuvat plastikhinge [33] lühemaks nii, et see ei ulatu täiesti tihedalt vastu traadi etteanderullikut ja lükake vastavalt lühendatud messingtoru stabiliseerimiseks üle üleulatuva plastikhinge [33].
5. Keerake põleti kinni ja vedage traatelektrood sisse. Asendusdetailide tellimisnumber sõltub kasutatavast põleti tüübist ja traadi läbimõödust ning on leitav põleti varuosade loendist.

Kastutuselevõtmine (Joon. VI / VII)

MM350 kasutamine on kontsepteeritud hästi lihtsaks:

Traadi etteanne kohandub automaatselt vastavaks seadistatud keevitusastmele.
 Traadi etteannet saab käsitsi korrigeerida.

- Lülitage seade pealülitist [40] sisse. Valige keevitusvahemikuks väikse voolutugevusega Samm 1 või Samm 2 suurema voolutugevusega keevitusvahemiku jaoks.
- ✓ Sättib roheline võrgu kontrollnäidik [36]. Sammlülitist [41] kasutatakse keevitusvõimsuse täppisreguleerimiseks, vastavalt elektroodile ja materjalile.

Ärge lülitage keevitamise ajal ümber!



Vähendage sammlülitist [41] keevituspinget, kui märkate sälkude sissepõlemist. Suurendage sammlülitist [41] keevituspinget, kui märkate keevitusõmbluse kõrgendumist.

Töörežiimi valikulüliti

Valige töörežiimi valikulülitiga [39] soovitud keevitusfunktsioon:

2-taktiline keevitus ↓↑

1. Hoidke põleti nuppu all.
- ✓ Avatakse gaasikraan. Traadi etteandekiirust juhitakse automaatselt, süüdatakse keevituskaar.
2. Laske põleti nupp lahti.
- ✓ Traadi etteanne peatub, automaatselt juhitud vabapõletusaeg kulgeb lõpuni. Traat põleb tagasi, mistõttu ei jää ta tooriku külge kinni. Keevituskaar kustub.

4-taktiline keevitus ↑↓

1. Vajutage korraks põleti nupule.
- ✓ Avatakse gaasikraan. Traadi etteandekiirust juhitakse automaatselt, süüdatakse keevituskaar.
2. Vajutage uuesti korraks põleti nupule.
- ✓ Traadi etteanne peatub, automaatselt juhitud vabapõletusaeg kulgeb lõpuni. Traat põleb tagasi, mistõttu ei jää ta tooriku külge kinni. Keevituskaar kustub.

Punktkeevitus ●●●

1. Vajutage põleti nupule.
- ✓ Keevituskaar püsib seadistatud punktkeevituse aja vältel ja kustub seejärel.
2. Laske pärast keevituskaare kustumist põleti nupp lahti.

Traadi etteande pöördregulaator

Pöördregulaatoriga [38] saab teostada traadi etteande täppskorrigeerimist. Traadi etteannet juhitakse automaatselt keevitusastmest lähtuvalt.

1. Sättige pöördregulaator [38] 1-5 keevitusastme korral vähemalt keskasendisse, et tagada piisavat traadi etteannet.
2. Vähendage traadi etteannet, kui traat hakkab tekitama tõukumist.
3. Suurendage traadi etteannet liiga kuumade keevituskaare korral.

Punktkeevituse aja pöördregulaator

- Seadistage pöördregulaatori [37] abil keevituskaare põlemisaega.

Ülekoormusnäidik

Kui põleti nupu vajutamisel süttib temperatuuri kontrollnäidik [35], on seade ülekoormatud. Laske seadmel tühikäigul maha jahtuda.

Hooldus / Korrashoid



Tähelepanu!

Puhastage seadet, kui elektritoite pistik on välja tõmmatud.

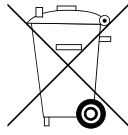


Hoidke seade ja ventilatsiooniavad alati puhtad.

Kui seade peaks vaatamata hoolikatele tootmis- ja kontrolltoimingutele rivist välja langema, tuleb lasta seda remontida volitatud Würth tööriistade klienditeenindusel.

Kõikide küsimuste korral ja varuosade tellimiseks, palume kindlasti edastada seadme tüübisildil oleva seerianumbri.

Keskkonna nõuanne



Ärge visake seadet mingil juhul tavalise majapidamisprügi hulka. Utiliseerige seade pädeva jäätme-käitluseettevõtte või teie kommunaalse jäätmekäitleja kaudu. Järgige hetkel kehtivaid eeskirju. Kahtluse korral võtke ühendust oma jäätmekäitlejaga. Suunake kõik pakkimismaterjalid keskkonnasõbralikku jäätmekäitlusesse.

Garantii

Me pakume käesolevale Würthi seadmele seaduslikele ja riiklikele nõuetele vastavat, ostukuupäevast kehtivat garantiid (garantiioigust tõestavaks dokumendiks on arve või saateleht).

Tekkinud puudused kõrvaldatakse asendamise või remondi teel. Seadme oskamatuset käsitlemisest tingitud puuduseid garantiid ei hõlma.

Nõudeid tunnustatakse vaid juhul, kui seade lahtivõetuna kujul Würthi esindusele, Teie Würthi kaastöötajale või Würthi poolt tunnustatud klienditeenindusele üle antakse.

Reserveeritud õigus tehnilisteks muudatusteks. Trükkivigade eest ei võta me mingit vastutust.

Varuosad

Kui seade peaks vaatamata hoolikatele tootmis- ja kontrolltoimingutele rivist välja langema, tuleb lasta seda remontida Würth masterService teenindusel. Kõikide küsimuste korral ja varuosade tellimiseks, palume kindlasti edastada seadme tüübisildil oleva seerianumbri.

Seadme kehtiva varuosade nimekirja võib leida Internetist aadressilt

„<http://www.wuerth.com/partsmanager>“ või tellida lähimast Würthi esindusest.

CE Vastavusdeklaratsioon

Me tunnistame omaenda vastutusel, et käesolev toode vastab järgnevatele normidele või normatiivsetele dokumentidele:

Normatiivid

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

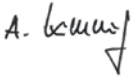
vastavalt direktiivi nõuetele:

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

LT

Jūsų pačių saugumui



Prieš pradėdamas naudoti įsigytą prietaisą, perskaitykite šią naudojimo instrukciją ir vadovaukitės ja. Naudojimo instrukciją išsaugokite, kad galėtumėte naudotis ja vėliau arba perduoti kitam savininkui.



ĮSPĖJIMAS - Prieš pradėdami naudoti būtinai perskaitykite **saugos reikalavimus!**

Nesilaikant naudojimo instrukcijos ir saugos reikalavimų galima sugadinti prietaisą ar sukelti pavojų naudotojui ir kitiems asmenims. Pastebėję transportavimo metu apgadintas detales, informuokite tiekėją.




Saugos reikalavimai



Pastaba

Draudžiama atlikti prietaiso pakeitimus. Tokie pakeitimai gali būti asmenų susižalojimo ir netinkamo veikimo priežastimi.

- Prietaiso remonto darbus leidžiama atlikti tik įgaliotiems ir apmokytiems asmenims. Šiems darbams visada naudokite Adolf Würth GmbH & Co. KG originalias atsargines dalis. Taip garantuojama, kad bus išlaikyta prietaiso saugumas.
- Prieš pradėdami virinti, iš darbo zonos pašalinkite skiediklius, tepalų šalinimo priemones ir kitas degias medžiagas. Degias medžiagas, kurių negalite patraukti, uženkite. Suvirinkite tik tada, jei dulkių, rūgšties garų, dujų arba lengvai užsidegančių medžiagų koncentracija aplinkos ore yra maža. Ypatingo atsargumo reikia atliekant vamzdžių sistemų ir rezervuarų, kuriuose yra arba buvo degių skysčių arba dujų, remonto darbus.
- Saugokite prietaisą nuo lietaus, purškiamo skysčio ir pučiamų garų.
- Niekada nevirinkite be suvirinimo skydelio. Netoli esančius asmenis perspėkite apie lanko spindulius.
- Naudokite tinkamą nusiurbimo įrenginį, skirtą dujoms ir pjovimo metu susidariusiems garams. Naudokite kvėpavimo prietaisą, jei kyla pavojus įkvėpti suvirinimo arba pjovimo metu susidarantių garų.
- Jei darbo metu pažeidžiamas arba perpjaujamas tinklo kabelis, kabelio nelieskite, o nedelsiant ištraukite tinklo kištuką. Niekada nenaudokite prietaiso su pažeistu kabeliu.
- Pasiekiamoje vietoje laikykite gesintuvą.
- Baigę suvirinimo darbus, atlikite gaisro kontrolę (žr. Nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklės (vok. UVV)).
- Niekada nebandykite išardyti slėgio mažinimo vožtuvo. Pakeiskite sugedusį slėgio mažinimo vožtuvą.
- Atkreipkite dėmesį, kad įžeminimo laidas turėtų gerą ir tiesioginį kontaktą šalia suvirinimo vietos. Suvirinimo srovės nenukreipkite virš grandinių, rutulinių guolių, plieninių lynų, apsauginių jungčių ir t. t., kadangi jie gali būti išlydyti.
- Prisitvirtinkite save ir pritvirtinkite prietaisą, dirbdami prie aukštai esančių arba pasvirusių padirbimų paviršių.
- 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.
- Dėvėkite apsauginius drabužius, mūvėkite apsaugines odines pirštines ir ryškėkite odinę prijuostę.
- Neatitirpdykite suvirinimo aparatu užšalusių vamzdžių arba linijų.
- Uždaruose rezervuaruose, ribotomis naudojimo sąlygomis ir esant didesniai elektros pavojui leidžiama naudoti tik tuos prietaisus, kurie pažymėti  ženklu.
- Per darbo pertraukas išjunkite prietaisą ir uždarykite dujų baliono vožtuvą.
- Ant dujų baliono uždėkite 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 plienui, aliuminiui ir lydiniams suvirinti tiek komercinėmis, tiek pramoninėmis naudojimo sąlygomis.

Už nuostolius, patirtus naudojant ne pagal paskirtį, atsako naudotojas.

Prietaiso sauga

Prietaisą nuo perkrovos saugo elektronika. Pakopų perjungiklio nejudinėti, esant apkrovai. Prieš virindami uždarykite šoninį dangtį. Prieš suvirindami įžeminimo laidu sujunkite ruošinį su prietaisu. Suvirinimo pūslus pašalinkite nuo dujų antgalio vidinės sienelės su tinkamomis specialiomis replėmis. Dujų antgalio vidines sienelę apipurkšite atskiriamąja priemone arba naudokite antgalio apsauginę pastą. Šios priemonės neleis prikepti suvirinimo pūslams. Purkškite įstrižai, kad neužsikistų apsauginių dujų ištekėjimo angos. Kraudami prietaisą, kelkite jį tik už tam skirtos rankenos. Nėkelkite prietaiso ties korpusu su šakiniu automobiliniu krautuvu arba panašiu įrenginiu.

Prietaiso dalys

Suvirinimo aparatas (I pav.)

- 1 Degiklis
 - 2 Apsauginė grandinė
 - 3 Apsauginių dujų balionas *
 - 4 Dujų baliono vožtuvas *
 - 5 Baliono turinio manometras
 - 6 Debitmatis
 - 7 Slėgio mažinimo vožtuvas
 - 8 Apsauginių dujų žarna
 - 9 Reguliavimo varžtas
 - 10 Transportavimo ratukai
 - 11 Šoninė dalis
 - 12 Įžeminimo gnybtas
 - 13 Centrinis lizdas
 - 14 Centrinis kištukas
 - 15 Įžeminimo laidas
 - 16 Jungtis su korpusu
 - 17 Valdymo elementai
 - 18 Rankena
 - 19 Paviršius ruošiniui padėti
- *Netiekama kartu su prietaisu

4 ritinėlių pastūma (II pav.)

- 20 Reguliavimo sraigtai
- 21 Svirtis
- 22 Vielos pastūmos ritinėlis
- 23 Palenkiamosios svirtys
- 24 Vielos įėjimo mygtukas
- 25 Įėjimo antgalis

Vielos eigos strypelis (II pav.)

- 26 Užkabinimo strypelis
- 27 Vyniojimo strypelis
- 28 Vielos stabdys
- 29 Fiksavimo veržlė

Vielinio elektrodo permontavimas (IV pav.)

- 30 4,0 mm ir 4,7 mm išorinio skersmens PTFE arba plastikinių gyslų fiksavimo įmova (= užspaudimo dalis)
- 31 „O“ formos žiedas 3,5 x 1,5 mm, neleidžiantis ištekėti dujoms
- 32 Gaubiamoji veržlė
- 33 PTFE ir plastikinės gyslos
- 34 Atraminis vamzdis 4 mm išorinio skersmens PTFE ir plastikinėms gysloms pakeičia plieninį kapiliarinį vamzdelį centrinėje jungtyje. Esant 4,7 mm išoriniam skersmeniui, vamzdelio nereikia.

valdymo elementai (V / VI pav.)

- 35 Kontrolinis temperatūros indikatorius
- 36 Kontrolinis tinklo indikatorius
- 37 Taškinių suvirinimo trukmės regulatorius
- 38 Vielos pastūmos regulatorius
- 39 Režimo perjungiklis
- 40 Pagrindinis jungiklis
- 41 Pakopų perjungiklis

Saugumo patikrinimas pagal UVV

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. Dėl netinkamai atlikto saugumo patikrinimo pagal UVV, įrenginys gali suirti. Daugiau informacijos apie saugumo tikrinimą pagal UVV gausite įgaliotuosiuose „Würth“ techninės priežiūros punktuose.

Keliamas triukšmas

Prietaiso keliamas triukšmo lygis yra mažesnis nei 70 dB(A), esant normaliai apkrovai pagal EN 60974-1, išmatavus aukščiausiam darbiniam taške.

Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)

Šis gaminytis atitinka šiuo metu galiojančius EMS standartus.

Laikykites 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 ($Z_{maks.}$) nurodoma techniniuose duomenyse. Jei reikia, konsultuokitės su elektros tinklų operatoriumi.
- Aparatas 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;
 - televiziniuose ir radiofoniniuose 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.

Techniniai duomenys

Art.	5952 352 350
Serijos numeris	951511689631010013
Gamybos metai	2021

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 xxxxxxxxx31xxxxx nurodo 2021 pagaminimo metus (31 - 10 = 21))

Suvirinimo srovės diapazonas	25-350 A / 15,3-31,5 V
Tuščiosios veikos įtampa	15,5-42,0 V
Įtampos nustatymas	24 pakopos
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
Lydziosios plieninės vielos	Ø 0,6-1,6 mm
Lydziosios aliumininės vielos	Ø 1,0-1,6 mm
Vielos padavimo greitis	1-23 m/min
Tinklo įtampa	400 V/3~
Tinklo dažnis	50 / 60 Hz
Tinklo apsauga	25 A tr/C
Maks. tinklo srovės naudojimas	21,5 A
Maks. naudojamoji galia	14,9 kVA
Galios koeficientas	0,89 cos φ
Aušinimo rūšis	F
Izoliacinių medžiagų klasė	F
Apsaugos laipsnis (IEC 529)	IP 23
Degiklio tipas	ML 3800
Matmenys (ilgis x plotis x aukštis)	830 x 390 x 690 mm
Svoris	104 kg
Apsaugos klasė	⊕ / I
Suvirinimo energijos šaltinio efektyvumas esant maksimaliai veiksenos galiai	73 %
Nominali įėjimo įtampa U_1	400 V
Maks. nominali įėjimo srovė I_{1max}	21,5 A
Maks. efektyvi įėjimo srovė I_{1eff}	9,6 A
Tuščiosios veikos įtampa U_0	42 V
Vartojamoji galia be apkrovos (tuščiąja eiga)	33 W
*Įjungimo trukmė X	20% ... 100%
Darbinė įtampa U_2	31,5 V ... 22 V
Suvirinimo srovė I_2	350 A ... 160 A
Suvirinimo srovė I_1	21,5 A ... 6,5 A
Energijos suvartojimas S_1	14,9 kVA ... 4,5 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.

Lygiavėrių modelių sąrašas: Nėra

Papildomų medžiagų orientacinės vertės

Apsauginių dujų kiekio orientacinė vertė suvirinant MIG-MAG būdu:

MAG suvirinimas: Suvirinimo vielos skersmuo [mm] x 11,5 = Apsauginių dujų kiekis [l/min]

MIG suvirinimas: Suvirinimo vielos skersmuo [mm] x 13,5 = Apsauginių dujų kiekis [l/min]

Suvirinimo vielos lydymosi kiekio orientacinės vertės:

Vielos padavimo greitis reguliuojamas nuo 0,5–30 [m / min.]

Vielos tiekimo greitis [m/min] * specifinis vielos svoris [g/m]

Suvirinimo vielos svoris [g/min]

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 (I pav.)

Degiklio prijungimas

1. Degiklio [1] centrinį kištuką [14] įkiškite į centrinį lizdą [13].

Įžeminimo laido prijungimas

1. Įžeminimo laidą [15] prijunkite prie jungties su korpusu [16].
2. Įžeminimo laidą [15] užfiksuokite pasukdami į dešinę.
3. Įžeminimo gnybtą [12] pritvirtinkite prie suvirinimo stalo arba ruošinio gerai laidžioje vietoje.

Įžeminimo gnybto pritvirtinimas

- Įžeminimo gnybtą [12] pritvirtinkite šalia suvirinimo vietos.
Atkreipkite dėmesį, kad kontaktas tarp įžeminimo gnybto ir ruošinio būtų tvirtas ir laidas.



Įžeminimo gnybto nedėkite ant suvirinimo aparato arba dujų baliono, kadangi priešingu atveju suvirinimo srovė kreipiama per apsauginių jungčių kontaktus ir juos gali suardyti.

Prijungimas prie elektros tinklo



Įkiškite kištuką į tinkamą kištukinį lizdą. Saugikliai privalo atitikti techninius duomenis.

Suvirinimo vielos ritės įdėjimas (II pav.)

1. Nuimkite šoninę dalį [11] ir atsukite fiksavimo veržlę [29] nuo vyniojimo strypelio [27].
2. Suvirinimo vielos ritę užmaukite ant vyniojimo strypelio [27].
Atkreipkite dėmesį, kad užsifiksuotų užkabinimo strypelis [26].
Mažoms suvirinimo vielos ritėms naudokite adapterį.
3. Vielos stabdį [28] nustatykite taip, kad, atleidus degiklio mygtuką, suvirinimo vielos ritė nesisuktų iš inercijos.

Vielinio elektrodo įstatymas (II pav.)

1. Išukite degiklio [1] srovės antgalį.
2. Atidarykite šoninę dalį [11].
3. Pastumkite į priekį ① svirtį [21].
4. Prakiškite vielinį elektrodą pro įėjimo antgalį [25] ir centrinį lizdą [13] ②.
5. Palenkiamąsias svirtis [23] palenkite vieną nuo kitos ir užfiksuokite su svirtimis [21] ③ ④.

6. Prietaisą įjunkite pagrindiniu jungikliu [40].
7. Ištieskite degiklio žarną.
8. Paspauskite vielos įleidimo mygtuką [24].
9. Nustatykite prispaudimo jėgą reguliavimo sraigtai [20] taip, kad vielos pastūmos ritinėliai [22] dar prisisuktų, kai suvirinimo vielos ritė tvirtai laikoma.
10. Nustatykite vielos pastūmos ritinėlių [22] mažesnę prispaudimo jėgą įėjimo antgalio pusėje [25], nei centrinio lizdo [13] pusėje, kad padavimo mechanizme vielinis elektrodas būtų traukiamas.



Viola neturi užstrigti arba deformuotis.

11. Vielos įleidimo mygtuką [24] spauskite tol, kol viela išlįs iš degiklio korpuso maždaug 20 mm.
12. Į degiklį įsukite vielos storį atitinkantį srovės antgalį [1] ir nukirpkite kyšantį vielos galą.

Apsauginių dujų baliono prijungimas

1. Apsauginių dujų balioną [3] pastatykite ant pastatymo plokštės ir pritvirtinkite jį apsaugine grandine [2].
2. Kelis kartus trumpam atidarykite dujų baliono vožtuvą [4], kad būtų išpūstos galimos esamos purvo dalelės.
3. Slėgio mažinimo vožtuvą [7] prijunkite prie apsauginių dujų baliono [3].
4. Apsauginių dujų žarną priveržkite [8] prie slėgio mažinimo vožtuvo [7].
5. Atidarykite dujų baliono vožtuvą [4].
- ✓ Slėgio mažinimo vožtuvo [7] reguliavimo varžtu [9] nustatykite dujų kiekį, paspaudę degiklio mygtuką.

Dujų kiekis = vielos skersmuo x 10 l/min.

- ✓ Baliono turinys rodomas baliono turinio manometru [5].

Aparato pertvarkymas virinti su aliuminine viela (IV pav.)

1. Vielos pastūmos ritinėlius [22] pakeiskite į tinkamus aliumininės vielos pastūmos ritinėlius.
2. Plieno degiklį pakeiskite į aliuminio degiklį, arba plieninę vidinę spyruoklę pakeisti į plastikinę gyslą [33].
3. Iš centrinio lizdo [13] pašalinkite atraminį vamzdį [34].
4. Sutrupinkite kyšančią plastikinę gyslą [33] tiek, kad ji siektų vielos pastūmos ritinėlių, ir užmaukite atitinkamai sutrumpintą žalvarinį vamzdelį, kyšančiai plastikinei gyslai [33] stabilizuoti.
5. Užveržkite degiklį ir įstatykite vielinį elektrodą.

Keičiamų dalių užsakymo kodai priklauso nuo naudojamo degiklio tipo ir vielos skersmens, ir juos galima rasti degiklio atsarginių dalių sąrašė.

Paruošimas eksploatuoti (VI / VII pav.)

MM350 valdymas yra labai paprastas: Vielos pastūma automatiškai prisitaiko prie nustatytos suvirinimo pakopos. Vielos pastūmą galima koreguoti rankiniu būdu.

- Prietaisą įjunkite pagrindiniu jungikliu [40]. Parinkite 1 pakopą suvirinimo diapazonui su mažu srovės stipriu arba 2 lygi suvirinimo diapazonui su dideliu srovės stipriu.
- ✓ Šviečia žalias kontrolinis tinklo indikatorius [36]. Pakopų perjungiklis [41] skirtas tiksliai suderinti elektrodą ir medžiagos suvirinimo galią.



Niekada neperjunkite suvirinimo metu!

Pakopų perjungikliu [41] sumažinkite suvirinimo įtampą, jei matomos įpjovos. Pakopų perjungikliu [41] padidinkite suvirinimo įtampą, jei yra matomas per didelis siūlės sustorėjimas.

Režimo perjungiklis

Režimo perjungikliu [39] pasirinkite norimą suvirinimo funkciją:

2 taktų suvirinimas ↓↑

1. Laikykite nuspaudę degiklio mygtuką.
- ✓ Atidaromas dujų vožtuvas. Automatiškai valdomas vielos pastūmos greitis, uždegamas lankas.
2. Atlaiskite degiklio mygtuką.
- ✓ Vielos pastūma sustabdoma, pasibaigia automatiškai valdomas laisvojo degimo laikas. Viela apdega, kad neliktų ruošinyje. Lankas užgęsta.

4 taktų suvirinimas ↑↓

1. Trumpam paspauskite degiklio mygtuką.
- ✓ Atidaromas dujų vožtuvas. Automatiškai valdomas vielos pastūmos greitis, uždegamas lankas.
2. Dar kartą trumpai paspauskite degiklio mygtuką.
- ✓ Vielos pastūma sustabdoma, pasibaigia automatiškai valdomas laisvojo degimo laikas. Viela apdega, kad neliktų ruošinyje. Lankas užgęsta.

Taškinis suvirinimas ●●●●

1. Paspauskite degiklio mygtuką.
- ✓ Lankas laikosi nustatytą taškinių suvirinimo trukmę ir tada užgęsta.
2. Užgesus lankui, atleiskite degiklio mygtuką.

Vielos pastūmos reguliatorius

Regulatoriumi [38] galima tiksliai koreguoti vielos pastūmą. Vielos pastūmą valdoma automatiškai, priklausomai nuo suvirinimo pakopos.

1. Esant 1–5 suvirinimo pakopai, reguliatorių [38] nustatykite į vidurinę padėtį, kad būtų užtikrinta pakankama vielos pastūma.
2. Jei viela susigrūda, sumažinkite vielos pastūmą.
3. Vielos pastūmą padidinkite, jei lankas per karštas.

Taškinių suvirinimo trukmės reguliatorius

- Su reguliatoriumi [37] nustatykite lanko degimo trukmę.

Perkrovos indikatorius

Jei nuspaudus degiklio mygtuką šviečia kontrolinis temperatūros indikatorius [35], prietaisas yra perkrautas. Prietaisui leiskite atvėsti, veikiant tuščiąja veika.

Techninė priežiūra / priežiūra



Dėmesio!

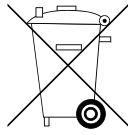
Prietaisą valykite tik ištraukę tinklo kištuką.



Prietaisas ir ventiliacinės angos turi būti visada švarūs.

Jei, nepaisant kruopščių gamybos ir tikrinimo metodų, prietaisas sugenda, remonto darbus reikia leisti atlikti įgaliotosioms klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvėms, kurios remontuoja „Würth“ įrankius. Klausdami arba užsakydami atsargines dalis būtinai nurodykite prekės kodą iš prietaiso modelio lentelės.

Nurodymai dėl aplinkos apsaugos



Prietaiso jokių būdu neišmeskite į paprastas buitines atliekas. Prietaisą utilizuokite perdirbimo įmonėje arba komunalinėje utilizavimo įstaigoje. Laikykitės šiuo metu galiojančių įstatymų. Jei kyla abejonų, kreipkitės į utilizavimo įstaigą. Visas pakuočių medžiagas pristatykite perdirbti laikantis aplinkos apsaugos reikalavimų.

Garantija

Remdamiesi įstatymų ir nacionaliniais reikalavimais, suteikiame šiam Würth prietaisui garantiją, galiojančią nuo pirkimo datos (įrodymu laikoma sąskaita arba važtaraštis).

Atsiradę sutrikimai šalinami, pateikiant atsargines dalis arba suremontuojant prietaisą. Garantija netaikoma nuostoliams, atsiradusiems dėl netinkamo prietaiso naudojimo.

Pretenzijos gali būti priimanos tik jei neišardytas prietaisas pateikiamas WÜRTH atstovybei, WÜRTH agentui arba WÜRTH įgaliotai klientų aptarnavimo tarnybai.

Galimi techniniai pakeitimai.

Mes neprisiimame atsakomybės už spausdinimo klaidas.

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.

CE Atitikties deklaracija

Atsakingai deklaruojame, kad šis gaminytis atitinka šiuos standartus arba norminius aktus:

Standartai

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

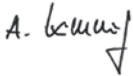
pagal direktyvų nuostatas:

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 uzsākt aparāta lietošanu, izlasiet šo lietošanas instrukciju un rikožieties atbilstoši tajā teiktajam. Saglabājiet darbības instrukciju vēlākai izmantošanai vai nodošanai nākošajam īpašniekam.



BRĪDINĀJUMS - Pirms pirmās ekspluatācijas uzsākšanas noteikti jāizlasa **Drošības norādes!**

Ja netiek ievērota lietošanas instrukcija un drošības norādījumi, aparātā var rasties bojājumi, apdraudot aparāta lietotāja un citu personu drošību. Par transportēšanas bojājumiem nekavējoties ziņojiet tirgotājam.




Drošības norādījumi



Norāde

Ir aizliegts veikt iekārtas pārveidošanu. Šādas izmaiņas var radīt miesas bojājumus un nepareizu darbību.

- Iekārtas remontdarbus drīkst veikt tikai personas, kam tas ir uzticēts un kuras ir apmācītas. Turklāt vienmēr ir jāizmanto Adolf Würth GmbH & Co. KG oriģinālās rezerves daļas. Tādējādi tiek nodrošināts, ka tiek saglabāta iekārtas drošība.
- Pirms metināšanas uzsākšanas no darba zonas noīrīt šķidrinātājus, attaukošanas līdzekļus un citus degošus materiālus. Apsegt nekustīgos degošos materiālus. Metiniet tikai tad, ja apkārtējā vidē nav augsta putekļu, skābju tvaiku, gāzu vai uzliesmojošu substancu koncentrācija. Īpaši uzmanīgiem jābūt cauruļvadu sistēmas un tvertņu, kuras satur vai kurās bijuši degoši šķidrumi vai gāzes, remontdarbu laikā.
- Instruments jāsgarā no lietus, ūdens šļakatām un tvaika.
- Nekad nemetiniet bez metināšanas maskas. Brīdiniet sev apkārt esošās personas par elektriskā loka stariem.
- Izmantojiet gāzēm un griešanas tvaikiem piemērotu nosūšanas ierīci. Izmantojiet elpošanas iekārtu, ja pastāv risks ieelpot metināšanas vai griešanas tvaikus.
- Ja strādājot tiek bojāts vai pārdalīts elektrības vads, vadam nepieskarties, bet gan nekavējoties no kontakta izvilkt kontaktdakšu. Nekad neizmantojiet iekārtu ar bijātu vadu.
- Novietojiet savā tuvumā ugunsdzēsamo aparātu.
- Pēc metināšanas darbu beigām veiciet ugunsbīstamības pārbaudi (skatīt Negadījumu novēršanas priekšrakstus (NNP)).
- 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 ķedēm, lodīšu gultņiem, tērauda drāfīm, zemēšanas vadiem utt., jo tie var izkust.
- Strādājot uz augstām vai saliektām darba virsmām, nofiksējiet iekārtu.
- Iekārtu drīkst pieslēgt tikai noteikumiem atbilstoši saņemtam elektrības tīklam. (Trīsfāzu- četrvadu sistēma ar saņemtu neitrālo vadu vai vienas fāzes trīsvalu sistēma ar saņemtu neitrālo vadu). Kontaktiem un pagarinātāja vadiem jābūt funkcionējošiem saņemtiem vadiem.
- Nēsājiet aizsargapģērbu, ādas cimdus un ādas priekšsautu.
- Neatkausējiet sasalušas caurules vai vadus ar metināšanas iekārtas palīdzību.
- Aizvērtās tvertnēs, šauros izmantošanas apstākļos un ar paaugstinātu elektrības apdraudējumu drīkst izmantot tikai iekārtas ar  zīmi.
- Darba pauzē laikā izslēdziet iekārtu un aizveriet balona vārstu.
- 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 apvālkā neurbt un nepievienot kniedes. Izmantojiet līmējamas plāksnes.
- **Atļauts lietot tikai firmas Würth oriģinālos piederumus un rezerves daļas.**

Noteikumiem atbilstoša lietošana

Iekārta ir paredzēta tērauda, alumīnija un sakausējumu metināšanai rūpnieciskos vai industriālos izmantošanas apstākļos.

Par bojājumiem, kas radušies noteikumiem neatbilstošas izmantošanas rezultātā, atbild operators.

Iekārtas aizsardzība

Iekārta ir elektroniski aizsargāta no pārslodzes. Bezpakāpju slēdzi nedarbināt zem slodzes. Pirms metināšanas aizveriet sānu vāku. Pirms metināšanas detaļu ar detaļas vadu savienot ar iekārtu.

Metināšanas šļakatas no gāzes sprauslas iekšējām malām notīriet ar piemērotu speciālu iekārtu. Apsmidziniet gāzes sprauslas iekšējo malu ar atdalīšanas līdzekli vai izmantojiet sprauslu aizsargpastu. Tas aizkavē metināšanas šļakatu piedegšanu. Smidziniet šķērsām, lai novērstu aizsarggāzes izejas urbumu aizsērēšanu.

Iekraujot iekārtu, to drīkst celt tikai aiz tam paredzētā roktura. Iekārtu neceliet aiz korpusa ar autokrāvēju vai līdzīgu iekārtu.

Aparāta elementi

Metināšanas iekārta (I att.)

- 1 Deglis
 - 2 Drošināšanas ķēde
 - 3 Aizsarggāzes balons*
 - 4 Gāzes balona vārsts*
 - 5 Tilpuma manometrs
 - 6 Caurplūdes mērītājs
 - 7 Spiediena regulators
 - 8 Aizsarggāzes šļūtene
 - 9 Regulēšanas skrūve
 - 10 Transportēšanas rullīši
 - 11 Sānu daļa
 - 12 Zemējuma knaibles
 - 13 Centrālais ieliktnis
 - 14 Centrālā kontaktdakša
 - 15 Detaļas vads
 - 16 Zemējuma pieslēgums
 - 17 Vadības elementi
 - 18 Rokturis
 - 19 Novietošanas laukums
- * neietilpst piegādes komplektā

4-rullīšu padeve (II att.)

- 20 Regulēšanas skrūves
- 21 Atmetama svira
- 22 Stieples padeves rullītis
- 23 Pagriežama svira
- 24 Stieples izejas taustīņš
- 25 Ieejas sprausla

Stieples gaitas tapa (II att.)

- 26 Dzinējtapā
- 27 Gaitas tapa
- 28 Stieples bremzes
- 29 Aizspiešanas svira

Stieples elektrodu pārveidošana (IV att.)

- 30 Balsta nipelis (=aizspiešanas detaļa) PTFE- vai plastmasas serdenim 4,0 mm un 4,7 mm ārējam diametram
- 31 O-gredzens 3,5 x 1,5 mm, lai novērstu gāzes noplūdi
- 32 Uzlietams uzgrieznis
- 33 PTFE- un plastmasas serdeni
- 34 Balsta caurule PTFE- un plastmasas serdeņiem ar 4 mm ārējo diametru aizstāj tērauda kapilāra cauruli centrālajā pieslēgumā. Ar 4,7 mm ārējo diametru caurule nav.

Vadības elementi(V/VI att.)

- 35 Temperatūras kontrolindikators
- 36 Tikla kontrolindikators
- 37 Punkta metināšanas ilguma grozāmais regulators
- 38 Grozāms regulators stieples padevei
- 39 Režīma izvēles slēdzis
- 40 Galvenais slēdzis
- 41 Pakāpju slēdzis

NNP pārbaude

Rūpnieciski izmantotās metināšanas iekārtas operatoram ir pienākums, atkarībā no izmantošanas regulāri veikt iekārtas drošības pārbaudi atbilstoši EN 60974-4. Würth iesaka 12 mēnešu pārbaudes termiņu.

Arī pēc iekārtas izmaiņšānas vai remontdarbiem jāveic drošības pārbaude. Nepareizi veikta NNP pārbaude var izraisīt iekārtas sagraušanu. Sīkāku informāciju par metināšanas iekārtu NNP pārbaudi varat iegūt autorizētā Würth servisa atbalsta punktā.

Trokšņu emisija

Iekārtas trokšņu emisijas līmenis ir zemāks par 70 dB(A), mērot ar normālu slodzi saskaņā ar EN 60974-1 pie maksimālā darba punkta.

Elektromagnētiskā saderība (EMS)

Šis produkts atbilst pašreizējiem EMS standartiem, levērojiet 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 vados, vadības vados, signālvados un telekomunikāciju vados metināšanas vai griešanas iekārtas tuvumā
 - televīzijas un radio raidītājos un uztvērējos
 - datoros un citās vadības ierīcēs
 - rūpniecisko iekārtu aizsargierīcēs (piem., trauksmes ierīcēs)
 - sirds stimulatoros un dzirdes aparātos
 - kalibrēšanas ierīcēs un mērierīcēs
 - ierīcēs ar zemu noturību pret traucējumiem
- Ja apkārtņē tiek traucētas citas iekārtas, var būt nepieciešama papildus ekranēšana.
- Vērā ņemamā apkārtnē 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.

Tehniskie dati

Art.	5952 352 350
Sērijas numurs	951511689631010013
Ražošanas gads	2021

Ierīces 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 xxxxxxxxxxx31xxxxxx, tad ražošanas gads ir 2021 (31-10 = 21))

Metināšanas zona	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 V
Tukšgaitas spriegums	15,5 - 42,0 V
Sprieguma regulēšana	24 pakāpes
ED 100 %, 40 °C	160 A
ED 20 %, 40 °C	350 A
metināmas stieples, tērauds	0,6 - 1,6 mm Ø
metināmas stieples, alumīnijs	1,0 - 1,6 mm Ø
Stieplju padeves ātrums	1 - 23 m/min
Tikla spriegums	400 V/3~
Tikla frekvence	50/60 Hz
Tikla drošinātājs	25 A tr/C
maks. tīkla strāvas patēriņš	21,5 A
maks. patēriņa jauda	14,9 kVA
Jaudas faktors	0,89 cos φ
Dzesēšanas veids	F
Izolācijas materiāla klase	F
Aizsardzības veids (IEC 529)	IP 23
Degšanas tips	ML 3800
Izmēri (gar. x pl. x augst.)	830 x 390 x 690 mm
Masa	104 kg
Izolācijas klase	⊕ / I
Lietderības koeficients Metināšanas strāvas avots pie maksimālā elektroenerģijas patēriņa	73 %
Nominālais ieejas spriegums U_1	400 V
Maks. nominālā ieejas strāva I_{1max}	21,5 A
Maks. efektīvā ieejas strāva I_{1eff}	9,6 A
Tukšgaitas spriegums U_0	42 V
Tukšgaitas elektroenerģijas patēriņš	33 W
* Ieslēgšanas ilgums X	20% ... 100%
Darba spriegums U_2	31,5 V ... 22 V
Metināšanas strāva I_2	350 A ... 160 A
Metināšanas strāva I_1	21,5 A ... 6,5 A
Ieejas jauda S_1	14,9 kVA ... 4,5 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 tiks noteikts 40 °C temperatūrā, izmantojot simulāciju.

Līdzvērtīgu modeļu saraksts: Nav

Papildu materiālu vērtības

MIG-MAG aizsarggāzes daudzuma vērtības:

MAG metināšana: Stieples diametrs [mm] x 11,5 = Aizsarggāzes daudzums [l/min]

MIG metināšana: Stieples diametrs [mm] x 13,5 = Aizsarggāzes daudzums [l/min]

Vērtības Kušanas daudzums Metināšanas stieple:

Stieples padeves ātrums ir iestatāms no 0,5 – 30 [m/min]

Stieples padeves ātrums [m/min] * Specifisks stieples svars [g/m]

Metināšanas stieples svars [g/min]

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 ekspluatācijas uzsākšanas (I att.)

Degļa pieslēgums

1. Pieslēdziet degļa [1] centrālo kontaktdakšu [14] pie centrālā ieliktnā [13].

Daļas vada pieslēgšana

1. Pieslēdziet detaļas vadu [15] pie zemējuma pieslēguma [16].
2. Detaļas vadu [15] nofiksējiet ar vienu pagriezienu pa labi.
3. Nostipriniet zemējuma knaibles [12] pie metināšanas galda vai detaļas, lai būtu laba vadāmība.

Zemējuma knaible nostiprināšana

- Nostipriniet zemējuma knaibles [12] tiešā metināšanas vietas tuvumā. Pievērsiet uzmanību tam, lai starp zemējuma knaiblēm un detaļu būtu laba vadošā savienojums.



Nenovietojiet zemējuma knaibles uz metināšanas iekārtas vai gāzes balona, jo metināšanas strāva var tikt vadīta pa aizsargvadu savienojumiem un var tos iznīcināt.

Pieslēgšana pie strāvas tīkla



Iespraudiet kontaktdakšu piemērotā kontaktā. Drošinātājam jāatbilst tehniskajiem datiem.

Metināšanas stieples spoles ievietošana (II att.)

1. Noņemiet sānu detaļu [11] un atskrūvējiet aizspiešanas sviras [29] pie gaitas tapas [27].
2. Uzlieciet metināšanas stieples spoli uz gaitas tapas [27]. Pievērsiet uzmanību tam, lai dzinējta [26] nofiksējas. Mazākām metināšanas stieples spolēm izmantojiet adapteri.
3. Noregulējiet stieples bremzes [28] tā, lai palaižot degļa taustiņu, metināšanas stieples spole vairs nekustas taisni.

Stieples elektrodu ievēršana (II att.)

1. Izskrūvējiet degļa [1] strāvas sprauslu.
2. Atveriet sānu daļu [11].
3. Salieciet atmetamo sviru [21] uz priekšu ①.
4. Caur ieejas sprauslu [25] centrālo ieliktni [13] ② ievietiet stieples elektrodus.
5. Atvāziet pagriežamās sviras [23] vienu no otras un nofiksējiet ar atmetamo sviru [21] ③ ④.
6. Pie galvenā slēdža [40] ieslēdziet iekārtu.
7. Izstiepiet degļa šļūteni.
8. Nospiediet stieples ieejas taustiņu [24].
9. Ar regulēšanas skrūvēm [20] noregulējiet piespiešanas spiedienu tā, lai stieples padeves rullīši [22], pieturot metināšanas stieples spoli, vēl izgriežas.

10. Stieples padeves rullīšu [22] piespiešanas spiedienā ieejas sprauslas pusē [25] noregulējiet zemāku nekā centrālā ieliktnā [13] pusē, lai stieples elektrods padeves vienības ietvaros turētu ieslieptus.



Stieple nedrīkst būt iesprūdis vai deformēta.

11. Spiediet stieples ieejas taustiņu [24] tik ilgi, līdz stieple degļa kaklīnā parādās apm. 20 mm.
12. Pie degļa [1] pieskrūvējiet stieples biežumam atbilstošu strāvas sprauslu un nogrieziet pārpalikušo stieples galu.

Aizsarggāzes balona pievienošana

1. Aizsarggāzes balonu [3] novietojiet uz novietošanas plāksnes un nofiksējiet to ar drošības ķēdi [2].
 2. Vairākkārt īsi atveriet gāzes balona vārstu [4], lai izpūstu iespējams tur esošos nefirumus.
 3. Pieslēdziet spiediena regulatoru [7] pie aizsarggāzes balona [3].
 4. Pieskrūvējiet aizsarggāzes šūteni [8] pie spiediena regulatora [7].
 5. Atveriet gāzes balona vārstu [4].
- ✓ Ar nospiestu degļa taustiņu pie spiediena regulatora [7] noregulēšanas skrūves [9] noregulējiet gāzes daudzumu.
- Gāzes daudzums tiek parādīts caurplūdes mēritājā [6].
Gāzes daudzums = stieples diametrs x 10 l/min.
- ✓ Balona tilpums tiek parādīts pie tilpuma manometra [5].

Iekārtas pārveidošana metināšanai ar alumīnija stiepli (IV att.)

1. Nomainiet stieples padeves rullīti [22] pret piemērotu alumīnija stieples padeves rullīti.
2. Nomainiet tērauda degli pret alumīnija degli, resp., nomainiet tērauda iekšējo spirāli pret plastmasas serdeni [33].
3. Noņemiet balsta cauruli [34] centrālajā ieliktnī [13].
4. Saisiniet pārkārušos plastmasas serdeni [33] tā, lai tas ir pavisam cieši pie stieples padeves rullīša un iebīdīet atbilstoši saisināto stabilizēšanas misiņa cauruli pāri ārpusē esošajam plastmasas serdenim [33].
5. Pievelciet degli un ieveriet stieples elektrodus. Nomaināmo detaļu pasūtījuma numuri ir atkarīgi no izmantotā degļa tipa un stieples diametra un redzami degļa rezerves daļu sarakstā.

Ekspluatācijas uzsākšana (VI / VII att.)

MM350 apkalpošana ir vienkārša: Stieples padeve tiek automātiski noregulēta pēc iestatītās metināšanas pakāpes. Stieples padevi var iestatīt manuāli.

- Pie galvenā slēdža [40] ieslēdziet iekārtu. Izvēlieties 1. pakāpi metināšanai ar nelielu strāvas spēku vai 2. pakāpi metināšanai ar lielu strāvas spēku.
 - ✓ Deg zaļais tīkla indikators [36].
- Pakāpju slēdzis [41] kalpo precīzai metināšanas jaudas saskaņošanai ar elektrodiem un materiālu. Nekad nepārslēgt metināšanas laikā!



Samaziniet metināšanas spriegumu ar pakāpju slēdzi [41], ja ir redzama iededzināšanas iegriezums. Palieliniet metināšanas spriegumu ar pakāpju slēdzi [41], ja ir redzams pārāk liels šuves pacēlums.

Darba režīmu slēdzis

Ar darba režīma slēdzi [39] izvēlieties vēlamu metināšanas funkciju:

2-taktu metināšana $\downarrow \uparrow$

1. Turiet nospiestu degļa taustiņu.
- ✓ Tiek atvērts gāzes vārsts. Automātiski tiek vadīts stieples padeves ātrums, tiek aizdedzināts elektriskais loks.
2. Palaidiet degļa taustiņu.
- ✓ Stieples padeve tiek apturēta, automātiski vadītais brīvās degšanas laiks beidzas. Stieple nodeg, lai detaļā nekas nepalik. Elektriskais loks nodziest.

4-taktu metināšana $\updownarrow \updownarrow$

1. Īsi nospiediet degļa taustiņu.
- ✓ Tiek atvērts gāzes vārsts. Automātiski tiek vadīts stieples padeves ātrums, tiek aizdedzināts elektriskais loks.
2. Atkal īsi nospiediet degļa taustiņu.
- ✓ Stieples padeve tiek apturēta, automātiski vadītais brīvās degšanas laiks beidzas. Stieple nodeg, lai detaļā nekas nepalik. Elektriskais loks nodziest.

Punktu metināšana ●●●

1. Nospiediet degļa taustiņu.
- ✓ Elektriskais loks ir iestatīto punkta metināšanas laiku un pēc tam izdziest.
2. Pēc elektriskā loka izdzišanas palaidiet degļa taustiņu.

Grozāms regulators stieples padevei

Ar grozāmo regulatoru [38] var veikt stieples padeves precīzo koriģēšanu. Stieples padeve tiek vadīta automātiski atkarībā no metināšanas pakāpes.

1. Metināšanas pakāpēm 1.-5. novietojiet grozāmo regulatoru [38] vismaz uz vidējo pozīciju, lai nodrošinātu pietiekamu stieples padevi.
2. Samaziniet stieples padevi, ja stieple tiek grūsta.
3. Palieliniet stieples apdevi, ja ir pārāk karsts elektriskais loks.

Punkta metināšanas ilguma grozāmais regulators

- Ar grozāmo regulatoru [37] iestatiet elektriskā loka degšanas ilgumu.

Pārslodzes indikators

Ja nospiežot degļa taustiņu, iedegas temperatūras kontroles indikators [35], iekārta ir pārslogota. Iekārtai ļaut tukšgaitā atdzist.

Tehniskā apkope/kopšana



Uzmanību!

Iekārtu ņiriet tikai ar izvilktu tikla kontaktdakšu.

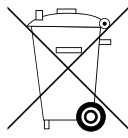


Iekārtu un ventilācijas atveres visu laiku turēt tīras.

Ja iekārta, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes procedūras ievērošanu, pārstāj darboties, remonts jāuztic Würth instrumentu klientu apkalpošanas dienestam.

Visu jautājumu un rezerves daļu pasūtīšanas gadījumā, lūdzu, noteikti miniet iekārtas artikula numuru kāds tas norādīts uz tehnisko datu plāksnītes.

Norādes dabas aizsardzībai



Nekad neizmetiet iekārtu kopā ar normāliem sadzīves atkritumiem. Iekārtu utilizējiet caur autorizētu utilizēšanas uzņēmumu vai jūsu pašvaldības atkritumu utilizēšanas uzņēmumā. Ņemiet vērā aktuālos spēkā esošos noteikumus. Šaubu gadījumā sazinieties ar savu atkritumu utilizēšanas uzņēmumu. Visus iepakojuma materiālus nododiet videi draudzīgai utilizēšanai.

Garantija

Šim firmas WÜRTH ražojumam tiek dota garantija atbilstoši likuma prasībām, sākot no pārdošanas datuma, kurš norādīts pārdošanas rēķinā vai piegādes kvītī.

Izstrādājuma bojājuma gadījumā tiek piegādāts jauns izstrādājums vai tiek veikts izstrādājuma remonts. Garantijas saistības neattiecas uz bojājumiem, kuri radušies nepareizas izstrādājuma lietošanas rezultātā.

Reklamācijas var tikt atzītas, ja ierīce nesadalīta tiek nodota kādā no Würth - filiālēm, Jūsu Würth- ārējā dienesta darbiniekam vai kādai Würth - autorizētai klientu apkalpošanas nodaļai.

Paturētas tiesības veikt tehniskas izmaiņas.

Par drukas kļūdām mēs neuzņemamies nekādu atbildību.

Rezerves daļas

Ja iekārta, neskatoties uz rūpīgu ražošanas un pārbaudes procedūras ievērošanu, pārstāj darboties, remonts jāuztic Würth master-Service.

Visu jautājumu un rezerves daļu pasūtīšanas gadījumā, lūdzu, noteikti miniet iekārtas artikula numuru kāds tas norādīts uz tehnisko datu plāksnītes.

Aktuālais instrumenta rezerves daļu saraksts ir pieejams internetā

"<http://www.wuerth.com/partsmanager>"

vai arī to var pieprasīt tuvākajā Würth pārstāvnīcībā.

CE Atbilstības paziņojums

Ar šo paziņojam, ka izstrādājums atbilst sekojošo standartu un normatīvo dokumentu prasībām:

Standarti

- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

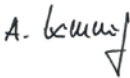
atbilstoši direktīvas noteikumiem:

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 Вашего устройства прочитайте эту инструкцию по эксплуатации и действуйте соответственно. Храните эту инструкцию по эксплуатации для дальнейшего пользования или для последующего владельца.



ОСТОРОЖНО - Перед первым вводом в эксплуатацию **обязательно прочитайте** указания по технике безопасности!

При невыполнении требований инструкции по эксплуатации и правил техники безопасности возможно повреждение устройства, а также возникновение опасности для обслуживающего персонала и других лиц. При обнаружении повреждений, полученных во время транспортировки, немедленно проинформируйте продавца.




Указания по технике безопасности



Указание

Запрещается проводить изменения устройства. Такие изменения могут привести к травмам и неправильному функционированию.

- Ремонт устройства разрешается проводить только уполномоченным на это и обученным лицам. При этом необходимо использовать только оригинальные запчасти компании Adolf Würth GmbH & Co. KG. Это позволит обеспечить безопасность устройства.
- 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.
- Не допускайте попадания на устройство дождевой воды и не обрабатывайте его струей воды или пара.
- 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.
- Если во время работы был поврежден или перерезан сетевой кабель, не касаясь кабеля, немедленно вынуть сетевой штекер из розетки. Ни в коем случае не использовать устройство с поврежденным кабелем.
- В пределах досягаемости разместите огнетушитель.
- После окончания сварочных работ проведите противопожарный контроль (см. Правила техники безопасности).
- Ни в коем случае не пытайтесь разобрать редуцирующий клапан. Неисправный редуцирующий 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.
- Работая на высоко расположенных или наклонных рабочих поверхностях, обезопасьте себя и устройство.
- Устройство разрешается подключать только к электрической сети, которая заземлена надлежащим образом. (Трехфазная четырехпроводная система с заземленным нулевым проводом или однофазная трехпроводная система с заземленным нулевым проводом). Розетка и удлинительный кабель должны иметь функционирующий защитный провод.
- Используйте защитную одежду, кожаные перчатки и кожаный фартук.
- 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 устройство со знаком .
- 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 производить 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 сварки стали, алюминия и сплавов, как в ремесленных, так и в промышленных условиях применения.

За ущерб, возникший вследствие использования не по назначению, отвечает пользователь.

Защита устройства

Устройство оснащено электронной защитой от перегрузки. Несмотря на это, не переключайте позиционный переключатель под нагрузкой. Перед проведением сварочных работ закройте боковую крышку. Перед сваркой соедините деталь с устройством при помощи кабеля заземления. Сварочные брызги с внутренней стенки газового сопла удалять при помощи соответствующих специальных клещей. Нанесите на внутреннюю стенку газового сопла разделительное средство или используйте для этого защитную пасту для сопел. Это будет препятствовать пригоранию сварочных брызг. Средство наносите наклонно, чтобы избежать засорения выходных отверстий для защитного газа.

При погрузке устройства разрешено поднимать его только за предусмотренную рукоятку. Не поднимайте устройство за корпус при помощи вилочного погрузчика или аналогичных устройств.

Элементы устройства

Сварочный аппарат (рис. I)

- 1 Горелка
- 2 Предохранительная цепочка
- 3 Баллон с защитным газом *
- 4 Вентиль газового баллона *
- 5 Манометр
- 6 Расходомер
- 7 Редукционный клапан
- 8 Шланг защитного газа
- 9 Регулировочный винт
- 10 Ролики
- 11 Боковина
- 12 Заземляющий зажим
- 13 Центральный разъем
- 14 Центральный штекер
- 15 Кабель заземления
- 16 Место подключения кабеля заземления
- 17 Элементы управления
- 18 Рукоятка
- 19 Место для размещения горелки

* Не входит в объем поставки

4-роликовая подача (рис. II)

- 20 Регулировочные винты
- 21 Перекидной рычаг
- 22 Ролик подачи проволоки
- 23 Поворотные рычаги
- 24 Кнопка подачи проволоки
- 25 Входное сопло

Оправка для разматывания проволоки (рис. II)

- 26 Оправка с торцевым поводком
- 27 Разматывающая оправка
- 28 Тормоз
- 29 Фиксирующая гайка

Установка проволочного электрода (рис. IV)

- 30 Фиксирующий ниппель (=зажим) сердцевин из PTFE или пластмассы для наружного диаметра 4,0 мм и 4,7 мм
- 31 Уплотнительное кольцо круглого сечения 3,5 x 1,5 мм, предотвращающее утечку газа
- 32 Накидная гайка
- 33 Сердцевины из PTFE и пластмассы
- 34 Защитная трубка для сердцевин из PTFE и пластмассы с наружным диаметром 4 мм заменяет капиллярную трубку из стали в центральном подключении. При наружном диаметре 4,7 мм трубка отсутствует.

Элементы управления (рис. V/VI)

- 35 Контрольный индикатор температуры
- 36 Контрольный индикатор сети
- 37 Поворотный регулятор для установки продолжительности точечной сварки
- 38 Поворотный регулятор для регулировки подачи электродной проволоки
- 39 Многопозиционный переключатель режимов
- 40 Главный выключатель
- 41 Позиционный переключатель

Проверка правил техники безопасности

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. Проведенная ненадлежащим образом проверка правил техники безопасности может привести к повреждению устройства. Более подробные сведения о проверках техники безопасности касательно сварочных аппаратов можно получить в авторизированных сервисных точках компании Würth.

Шумовая эмиссия

Уровень шума устройства составляет менее 70 дБ (А), данные измерены при нормальной нагрузке согласно EN 60974-1 в максимальной рабочей точке.

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 в сеть необходимо соблюдать требования в отношении максимально допустимого полного сопротивления сети. Максимальнодопустимое 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 ремесленных, так и в промышленных условиях применения (CISPR 11, класс А). 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
 - в приборах со слишком слабой 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.

Технические данные

Арт. №	5952 352 350
Серийный номер	951511689631010013
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))

Диапазон сварки	25 - 350 A/ 15,3 - 31,5 В	
Напряжение холостого хода	15,5 - 42,0 В	
Регулировка напряжения	24 уровня	
ED 100 %, 40 °С	160 А	
ED 20 %, 40 °С	350 А	
Пригодная для сварки проволока, сталь	Ø 0,6 - 1,6 мм	
Пригодная для сварки проволока, алюминий	Ø 1,0 - 1,6 мм	
Скорость подачи проволоки	1 - 23 м/мин	
Сетевое напряжение	400 В/3~	
Частота сети	50/60 Гц	
Защита сети	25 А tr/C	
Макс. потребление тока	21,5 А	
Макс. потребляемая мощность	14,9 кВА	
Коэффициент мощности	0,89 cos φ	
Вид охлаждения	F	
Класс изоляции	F	
Степень защиты (IEC 529)	IP 23	
Тип горелки	ML 3800	
Размеры (Д x Ш x В)	830 x 390 x 690 мм	
Вес	104 кг	
Класс защиты	⊕ / I	
Эффективность источника сварочного тока при максимальном потреблении энергии	73 %	
Номинальное входное напряжение U_1	400 В	
Макс. номинальный входной ток I_{1max}	21,5 А	
Макс. эффективный входной ток I_{1eff}	9,6 А	
Напряжение на холостом ходу U_0	42 В	
Мощность на холостом ходу	33 В	
*Продолжительность включения X	20% ...	100%
Рабочее напряжение U_2	31,5 В ...	22 В
Сварочный ток I_2	350 А ...	160 А
Сварочный ток I_1	21,5 А ...	6,5 А
Потребляемая мощность S_1	14,9 kVA ...	4,5 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 °С.

Список эквивалентных моделей: нет

Ориентировочные значения для присадочных материалов

Ориентировочное количество защитного газа для MIG/MAG-сварки:

MAG-сварка: Диаметр проволоки [mm] x 11,5 = Количество защитного газа [l/min]

MIG-сварка: Диаметр проволоки [mm] x 13,5 = Количество защитного газа [l/min]

Ориентировочное количество расплавленной сварочной проволоки:

Скорость подачи проволоки регулируется в диапазоне 0,5–30 м/мин.

Скорость подачи проволоки [m/min] * Удельный вес проволоки [g/m]

Вес сварочной проволоки [g/min]

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 (рис. I)

Подключение горелки

1. Подключите центральный штекер [14] горелки [1] к центральному разъему [13].

Подключение кабеля заземления

1. Подключите кабель заземления [15] к месту подключения кабеля заземления [16].
2. Поворотом вправо закрепите кабель заземления [15].
3. Закрепите заземляющий зажим [12] на сварочном столе или детали, обеспечив хороший контакт.

Крепление заземляющего зажима

- Закрепите заземляющий зажим [12] в непосредственной близости от места сварки. Обеспечьте прочный, хорошо проводящий ток контакт между заземляющим зажимом и деталью.



Не кладите заземляющий зажим на сварочный аппарат или газовый баллон, в противном случае сварочный ток пойдет через соединения защитного провода и может их повредить.

Подключение к электрической сети



Вставьте штекер в соответствующую розетку. Предохранитель должен соответствовать техническим характеристикам.

Установка катушки с электродной проволокой (рис. II)

1. Снимите боковину [11] и открутите фиксирующую гайку [29] разматывающей оправки [27].
2. Наденьте катушку с электродной проволокой на разматывающую оправку [27]. Обратите внимание на то, чтобы оправка с торцевым поводком [26] защелкнулась. Для маленьких катушек с электродной проволокой используйте адаптер.
3. Установите тормоз [28] таким образом, чтобы при отпускании кнопки горелки катушка с электродной проволокой сразу прекращала вращение.

Втягивание проволочного электрода (рис. II)

1. Выкрутите токоподводящий мундштук горелки [1].
2. Откройте боковину [11].
3. Откиньте перекидной рычаг [21] вперед ①.
4. Протяните проволочный электрод через входное сопло [25] и центральный разъем [13] ②.
5. Разведите поворотные рычаги [23] в разные стороны и зафиксируйте при помощи перекидных рычагов [21] ③ ④.
6. Включите устройство при помощи главного выключателя [40].
7. Растяните шланг горелки.
8. Нажмите на кнопку подачи проволоки [24].
9. Отрегулируйте давление прижима при помощи регулировочных винтов [20] таким образом, чтобы при удержании катушки с электродной проволокой ролики подачи проволоки [22] еще проворачивались.

10. Отрегулируйте давление прижима роликов подачи проволоки [22] таким образом, чтобы со стороны входного сопла [25] оно было меньше, чем со стороны центрального разъема [13], это позволит тянуть проволочный электрод, удерживая его внутри механизма подачи.



Проволока не должна быть защемлена или деформирована.

11. Нажмите и удерживайте кнопку подачи проволоки [24], пока проволока не выйдет из гусака горелки примерно на 20 мм.
12. Накрутите на горелку [1] токоподводящий мундштук, соответствующий толщине проволоки и обрежьте выступающий конец проволоки.

Подключение баллона с защитным газом

1. Установите баллон с защитным газом [3] на подставку и защитите его при помощи предохранительной цепочки [2].
2. Несколько раз кратковременно откройте вентиль газового баллона [4], чтобы выдуть имеющиеся частицы грязи.
3. Подключите редукционный клапан [7] к баллону с защитным газом [3].
4. Прикрутите шланг защитного газа [8] к редукционному клапану [7].
5. Откройте вентиль газового баллона [4].
- ✓ Отрегулируйте количество газа, выходящего при нажатой кнопке горелки, при помощи регулировочного винта [9] редукционного клапана [7]. Количество газа отображается на расходомере [6].

Количество газа = диаметр проволоки x 10 л/мин.

- ✓ Объем баллона отображается на манометре [5].

Переоборудование устройства для сварки алюминиевой проволокой (рис. IV)

1. Замените ролик подачи проволоки [22] на подходящий ролик подачи алюминиевой проволоки.
2. Замените горелку для стали на горелку для алюминия, а также стальную внутреннюю спираль на пластиковую сердцевину [33].
3. Удалите защитную трубку [34] центрального разъема [13].
4. Укоротите выступающую пластиковую сердцевину [33] таким образом, чтобы она плотно прилежала к ролику подачи проволоки и наденьте соответствующим образом укороченную латунную трубку для стабилизации на выступающую пластиковую сердцевину [33].
5. Затяните горелку и вставьте проволочный электрод.

Номера для заказа сменных деталей зависят от используемого типа горелки и диаметра проволоки и могут быть взяты из перечня запасных частей для горелки.

Ввод в эксплуатацию (рис. VI / VII)

Управление аппаратом MM350 очень просто: скорость подачи проволоки автоматически меняется в зависимости от установленного уровня сварки. Подачу проволоки можно отрегулировать вручную.

- Включите устройство при помощи главного выключателя [40]. Выберите уровень 1 для диапазона сварки с малой силой тока или уровень 2 для диапазона сварки с большой силой тока.
- ✓ Загорается зеленый контрольный индикатор сети [36].

Позиционный переключатель [41] служит для точной настройки производительности сварки в отношении электрода и материала.



Никогда не переключайте его во время сварки!

Ограничьте сварочное напряжение при помощи позиционного переключателя [41], если видны подрезы. Увеличьте сварочное напряжение при помощи позиционного переключателя [41], если размеры шва превышены.

Переключатель режимов работ

Выберите необходимый режим сварки при помощи переключателя режимов работ [39]:

Сварка в 2 такта \updownarrow

1. Удерживайте кнопку горелки в нажатом положении.
- ✓ Открывается газовый клапан. Скорость подачи проволоки автоматически регулируется, зажигается сварочная дуга.
2. Отпустите кнопку горелки.
- ✓ Подача проволоки прекращается, автоматически регулируется продолжительность свободного горения заканчивается. Проволока обгорает, чтобы не застрять в детали. Сварочная дуга гаснет.

Сварка в 4 такта $\up\downarrow$

1. Кратковременно нажмите кнопку горелки.
- ✓ Открывается газовый клапан. Скорость подачи проволоки автоматически регулируется, зажигается сварочная дуга.
2. Еще раз кратковременно нажмите кнопку горелки.
- ✓ Подача проволоки прекращается, автоматически регулируемая продолжительность свободного горения заканчивается. Проволока обгорает, чтобы не застрять в детали. Сварочная дуга гаснет.

Точечная сварка ●●●●

1. Нажмите кнопку горелки.
- ✓ Сварочная дуга зажигается на установленное время продолжительности точечной сварки, после чего гаснет.
2. Отпустите кнопку горелки после затухания сварочной дуги.

Поворотный регулятор для подачи электродной проволоки

При помощи поворотного регулятора [38] можно осуществить точную настройку подачи проволоки. Подача проволоки автоматическим регулируется в зависимости от уровня сварки.

1. Для того чтобы обеспечить достаточную скорость подачи проволоки, установите поворотный регулятор [38] как минимум в центральное положение при уровне сварки 1-5.
2. Уменьшите скорость подачи проволоки, если проволока толкает деталь.
3. Увеличьте скорость подачи проволоки, если сварочная дуга слишком горячая.

Поворотный регулятор для регулировки продолжительности точечной сварки

- При помощи поворотного регулятора [37] отрегулируйте продолжительность горения сварочной дуги.

Индикатор перегрузки

Если при нажатии на кнопку горелки загорается контрольный индикатор температуры [35], значит, устройство перегружено. Дайте ему остыть на холостом ходу.

Техническое обслуживание / уход



Внимание!

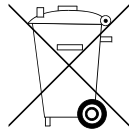
Работы по очистке устройства выполняйте только после того, как штепсельная вилка будет извлечена из розетки.



Постоянно поддерживайте чистоту устройства и вентиляционных прорезей.

Если устройство, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить авторизованной станции техобслуживания компании Würth. Делая запрос и заказывая запчасти, обязательно указывайте номер артикула согласно фирменной табличке устройства.

Указания по охране окружающей среды



Не утилизируйте устройство вместе с бытовыми отходами. Для утилизации его необходимо направлять на специализированное предприятие, имеющее соответствующую лицензию, или в Вашу муниципальную службу утилизации. Соблюдайте действующие предписания. В случае сомнений свяжитесь со службой утилизации. Все упаковочные материалы утилизируйте экологически безопасным способом.

Гарантия

Для данного устройства компании Würth мы предлагаем гарантию 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 устройства. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате ненадлежащего использования устройства. 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.

Запасные части

Если устройство, несмотря на применение добросовестных методов производства и испытания, выйдет из строя, проведение ремонта следует поручить сервисной службе Würth masterService.

Делая запрос и заказывая запчасти, обязательно указывайте номер артикула согласно фирменной табличке устройства.

С актуальным перечнем запчастей для данного устройства можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://www.wuerth.com/partsmanager> или запросить в ближайшем филиале компании Würth.

CE Декларация о соответствии

Мы заявляем под собственную ответственность, что данное изделие соответствует следующим стандартам или нормативным документам:

Стандарты

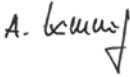
- EN 60974-1:2012
- EN 60974-2:2013
- EN 60974-10:2014 CL.A

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

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 Beispielaabbildungen 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.