



**SL**

Varilni aparat

**Pico 162**  
**Pico 162 VRD**  
**Pico 162 MV**

099-002040-EW525

05.10.2015

**Register now  
and benefit!**  
**Jetzt Registrieren  
und Profitieren!**

[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)



# Splošna navodila

## PREVIDNO



### Preberite navodila za uporabo!

Navodila za uporabo so pomembna za varno uporabo produkta.

- Preberite navodila za uporabo posameznih komponent sistema!
- Upoštevajte predpise za preprečevanje nesreč!
- Upoštevajte specifične določbe posamezne države!
- Če je potrebno, jih potrdite s podpisom.



***O vseh vprašanjih glede namestitve, zagona, uporabe ali posebnosti o kraju ali namenu uporabe produkta, se obrnite na vašega prodajnega predstavnika ali na našo službo za odnose s strankami na številko +49 2680 181-0.***

***Seznam pooblaščenih poslovnih partnerjev najdete na naši spletni strani [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).***

Odgovornost v zvezi z delovanjem te opreme je omejena izključno samo na delovanje tega aparata. Vsakršna nadaljnja vrsta odgovornosti je izrecno izključena. Te vrste obveznosti oziroma odgovornosti se mora uporabnik pred uporabo te naprave zavedati.

Tudi upoštevanja teh navodil ter pogojev in metod pri namestitvi, zagonu, uporabi in vzdrževanju te naprave proizvajalec ne more neposredno nadzorovati..

Nepravilna namestitev naprave lahko povzroči materialno škodo in posledično ogrozi tudi osebe. V teh primerih zato ne prevzemamo nobene odgovornosti in obveznosti za izgube, škodo in stroške, ki bi izhajali iz nepravilne namestitve, nepravilnega ravnanja ali uporabe in vzdrževanja ali če bi bili na katerikoli način s tem v zvezi.

© EWM AG, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Pravico do kopiranja tega dokumenta ima samo proizvajalec.

Ponatis v celoti ali v delni obliki je možen samo s pisnim dovoljenjem.

Vse podatke v tem dokumentu smo natančno preverili, da bi zagotovili njihovo točnost. Kljub temu pa si pridržujemo pravico do sprememb zaradi stvarnih ali tipkarskih napak.

# 1 Kazalo vsebine

<b>1</b>	<b>Kazalo vsebine .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Varnostna navodila .....</b>	<b>5</b>
2.1	Opombe k uporabi tega priročnika.....	5
2.2	Razlaga simbolov.....	6
2.3	Splošno.....	7
2.4	Transport in namestitvev .....	11
2.4.1	Okoljski pogoji .....	12
2.4.1.1	Ob uporabi .....	12
2.4.1.2	Transport in skladiščenje .....	12
<b>3</b>	<b>Uporaba v skladu z določbami .....</b>	<b>13</b>
3.1	Področje uporabe.....	13
3.1.1	Elektro – obločno varjenje .....	13
3.1.2	TIG-lift sistem varjenja.....	13
3.2	Veljavne podlage .....	14
3.2.1	Garancija .....	14
3.2.2	Izjava o skladnosti .....	14
3.2.3	Varjenje v okoljih s povečano nevarnostjo električnega udara .....	14
3.2.4	Servisne podlage (nadomestni deli in shema vezave).....	14
3.2.5	Kalibracija / validacija .....	14
<b>4</b>	<b>Opis naprave - hitri pregled .....</b>	<b>15</b>
4.1	Pogled od spredaj.....	15
4.2	Pogled od zadaj.....	16
4.3	Čelna plošča – operativni elementi.....	17
<b>5</b>	<b>Struktura in delovanje .....</b>	<b>18</b>
5.1	Splošna navodila.....	18
5.2	Transport in namestitvev .....	19
5.2.1	Nastavitev dolžine pritrdilnega pasu za transport .....	19
5.3	Hlajenje aparata.....	20
5.4	Masni kabel, splošno .....	20
5.5	Omrežni priključek .....	21
5.5.1	Konfiguracija omrežja.....	21
5.6	Elektro – obločno varjenje .....	22
5.6.1	Priključitev držala za elektrode in masnega kabla .....	22
5.6.2	Izbira elektro-obločnega varjenja .....	23
5.6.2.1	Arcforce.....	23
5.6.2.2	Hotstart-tok in Hotstart-čas .....	23
5.6.2.3	Antistick funkcija.....	23
5.7	TIG-Varjenje.....	24
5.7.1	Oskrba z zaščitnim plinom .....	24
5.7.1.1	Priključek za dovajanje zaščitnega plina .....	25
5.7.1.2	Priključek TIG-gorilnika z vrtljivim ventilom za plin .....	26
5.7.2	Izbira TIG-varjenja .....	27
5.7.2.1	TIG-način vžiganja .....	27
5.8	Izpeljanke aparata.....	28
5.8.1	Nastavitev zmanjševanja napetosti .....	28
5.8.2	Multivoltni aparat (MV) .....	28
5.9	Filter za umazanijo.....	28
<b>6</b>	<b>Vzdrževanje, nega in odstranjevanje .....</b>	<b>29</b>
6.1	Splošno .....	29
6.2	Vzdrževalna dela, intervali.....	29
6.2.1	Dnevna vzdrževalna dela .....	29
6.2.2	Mesečna vzdrževalna dela.....	29
6.2.3	Letno preverjanje (pregled in preizkušanje med obratovanjem) .....	30
6.3	Odstranjevanje aparata .....	30
6.3.1	Izjava proizvajalca končnemu uporabniku .....	30
6.4	Skladnost z zahtevami RoHS .....	30

<b>7</b>	<b>Odpravljanje napak</b> .....	<b>31</b>
7.1	Motnje pri aparatu (javljanje napak) .....	31
<b>8</b>	<b>Tehnični podatki</b> .....	<b>32</b>
8.1	Pico 162 (230 V) .....	32
8.2	Pico 162 MV (115V) .....	33
<b>9</b>	<b>Dodatna oprema</b> .....	<b>34</b>
9.1	Držalo za elektrode / Masni kabel .....	34
9.2	TIG-gorilnik .....	34
9.3	Splošni dodatki .....	34
9.4	Možnosti .....	34
<b>10</b>	<b>Dodatek A</b> .....	<b>35</b>
10.1	Pregled pisarn EWM .....	35

## 2 Varnostna navodila

### 2.1 Opombe k uporabi tega priročnika



#### NEVARNOST

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da se preprečijo neposredne težje poškodbe ali smrt.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „NEVARNOST“ in splošni znak za nevarnost.
- Zraven tega je opozorilo za nevarnost označeno tudi z ikono ob stranskem robu.



#### OPOZORILO

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da se preprečijo možne neposredne težje poškodbe ali smrt.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „OPOZORILO“ in splošni znak za opozorilo.
- Zraven tega je opozorilo označeno tudi z ikono ob stranskem robu.



#### PREVIDNO

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da preprečimo poškodbe ali uničenje produkta.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „PREVIDNO“ in je brez splošnega znaka za to opozorilo.
- Zraven tega je opozorilo označeno tudi z ikono ob stranskem robu.

#### PREVIDNO

**Delovnih postopkov in navodil za uporabo se je potrebno dosledno držati, da preprečimo poškodbe ali uničenje produkta.**

- Varnostna navodila vsebujejo opozorilno besedo „PREVIDNO“ in je brez splošnega znaka za to opozorilo.
- Zraven tega je opozorilo označeno tudi z ikono ob stranskem robu.



#### **Tehnične posebnosti, ki jih uporabnik mora upoštevati.**

Navodila za ravnanje in sezname, ki vam korak za korakom kažejo, kaj je v določeni situaciji potrebno narediti, so podani v alineah, kot na primer:

- Priključek vodnika za varilni tok vtaknite v ustrezno vtičnico in spoj zaklenite.

## 2.2 Razlaga simbolov

Simbol	Opis
	Tehnične posebnosti, ki jih uporabnik mora upoštevati.
	Pravilno
	Napačno
	Aktiviraj
	Ne aktiviraj
	Pritisnite in držite
	Obrni
	Vklopi
	Izklopi napravo
	Vklopi napravo
<b>ENTER</b>	vklop menija
<b>NAVIGACIJA</b>	navigacija po meniju
<b>EXIT</b>	Izhod iz menija
4 s 	Zastopanje časa (primer: 4 s počakati / aktivirati)
	Prekinitev v meniju (možne nadaljnje nastavitve)
	Orodje ni potrebno
	Potrebno dodatno orodje

## 2.3 Splošno

### NEVARNOST



#### Elektromagnetna polja!

Z viri električnega toka lahko nastanejo električna ali elektromagnetna polja, ki lahko elektronske naprave, kot so EDP naprave, CNC stroji, telekomunikacijski vodi, mrežni in signalni vodi ter srčni spodbujevalniki, oslabijo pri njihovi funkciji.

- Upoštevajte predpise za vzdrževanje - jf. kapitel 6!
- Kable za varjenje popolnoma izravnajte!
- Naprave in opremo, ki so občutljivi na sevanje, ustrezno zaščitite!
- Delovanje srčnih spodbujevalnikov je lahko moteno pri njihovi funkciji (po potrebi se posvetujte z zdravnikom).



#### Brez nedopustnih popravil in posodobitev!

Da bi se izognili poškodbam in škodi na aparatu, lahko aparat popravljajo in posodablajo samo strokovno usposobljene in pooblašene osebe!

Pri nepooblaščenih posegih izjava o garanciji ne velja!

- Za morebitna popravila se obrnite na strokovno usposobljene osebe (pooblašene serviserje)!



#### Električni udar!

Varilni aparati proizvajajo visoke napetosti, ki ob dotikanju lahko vodijo do življenjsko nevarnih električnih udarov in opeklin. Tudi pri stiku z nižjimi napetostmi lahko pride do nesreč in hudih posledic.

- Aparat lahko odpirajo samo pooblašeni serviserji!
- Aparata naj se ne dotikajo predmeti, ki prevajajo električno napetost!
- Priključni in povezovalni vodi morajo biti brez poškodb!
- Gorilnik in držalo elektrod morata biti izolirana!
- Nosite izključno suha zaščitna oblačila!
- Počakajte 4 minute, da se kondenzatorji izpraznijo!

### OPOZORILO



#### Nevarnost poškodb zaradi sevanja ali vročine!

Sevanje električnega oblaka lahko povzroči poškodbe na koži in očeh.

Stik v vročimi varjenci in iskrami lahko povroči opekline.

- Uporabljajte ščit za varjenje oziroma čelado za varjenje z zadostnim nivojem zaščite (odvisno od uporabe)!
- Nosite suho zaščitno obleko (na primer ščit za varjenje, rokavice, itd.) s skladu s predlaganimi predpisi posamezne države!
- Ostale osebe zaščitite z zaščitnimi zavesami ali zaščitnimi stenami proti sevanju in nevarnosti oslepitve!



#### Nevarnost eksplozije!

Na videz neškodljive snovi v zaprtih posodah lahko zaradi segrevanja proizvedejo prevelik pritisk.

- Posode z gorljivimi ali eksplozivnimi snovmi in tekočinami odstranite z delovnega območja!
- Ob varjenju ali rezanju ne segrevajte eksplozivnih tekočin, praškov ali plinov!



## OPOZORILO



### Dim in plini!

Dim in plini lahko povzročijo težave z dihanjem in zastrupitve! Nadalje se lahko hlapi topil (klorirani ogljikovodiki) z ultravijoličnim sevanjem elektrod spremenijo v strupeni fosgen!

- Poskrbite za zadosten sveži zrak!
- Hlape topil odstranite z območja žarčenja elektrod!
- Po potrebi nosite primerno dihalno masko!



### Nevarnost požara!

Zaradi ob varjenju nastajajočih visokih temperatur, letečih isker, vročih delov in vroče žilindre, lahko nastane nevarnost požara.

Tudi nenadzorovani varilni tokovi lahko povzročijo ogenj!

- Bodite pozorni na požarna središča na delovnem območju!
- Ne dovajajte različnih vnetljivih predmetov, kot so na primer netila za les ali vžigalniki.
- Na delovnem območju naj bo vedno na voljo gasilni aparat!
- Pred začetkom varjenja odstranite ostanke gorljivih snovi daleč stran od mesta obdelave.
- Varjene dele obdelujte naprej, ko so ohlajeni.  
Ne približujte jih gorljivim materialom!
- Kable za varjenje povežite pravilno!



### Neupoštevanje varnostnih napotkov povzroči nevarnost nesreč!

Neupoštevanje varnostnih napotkov je lahko smrtno nevarno!

- Skrbno preberite varnostne napotke v teh navodilih!
- Upoštevajte predpise za varnost pri delu in posebna navodila za svojo državo!
- Osebe v delovnem območju opozorite na upoštevanje predpisov!



### Nevarnost pri hkratnem vklopu večih tokovnih virov!

Če je potreben vzporedni ali serijski vklop tokovnih virov, lahko ta proces izvede samo strokovnjak v skladu s priporočili proizvajalca. Nastavitve za dela z varilnim oblokom se lahko izvajajo šele po preizkusu oziroma zagotovitvi, da napetost odprtih sponk ni prekoračena.

- Aparat naj priključi izključno strokovnjak!
- Ob razgradnji posameznih tokovnih virov je potrebno vse omrežne in varilne vode zanesljivo ločiti od celotnega varilnega sistema (nevarnost povratne napetosti!)
- Skupaj ne vklaplajte aparatov z preklopnimi poli (PWS-serija) ali aparatov za varjenje z izmeničnim tokom (AC), saj se lahko zaradi preproste napake operaterja poveča varilna napetost .



## PREVIDNO



### Obremenitev s hrupom!

Hrup, ki presega 70 dBA, lahko povzroči trajne poškodbe sluha!

- Nosite primerno zaščito za sluh!
- Vse osebe, ki se nahajajo na delovnem območju, morajo nositi zaščito za sluh!



## PREVIDNO

**Obveznosti podjetja!****Za uporabo naprave je potrebno upoštevati vse nacionalne direktive in zakone!**

- Nacionalno direktivo o okvirnih smernicah (89/391/EWG) in tudi pripadajoče posamezne smernice.
- Zlasti direktivo (89/655/EWG) o minimalnih varnostnih predpisih za varovanje in zaščito zdravja ob uporabi delovnih sredstev zaposlenih na delu.
- Predpise za varnost in zdravje pri delu ter preprečevanje nesreč posamezne države.
- Postavitve in delovanje naprave po standardu IEC 60974-9.
- Ozaveščenost o varnosti delavcev testirajte v rednih časovnih razmikih.
- Redno preizkušanje naprave po standardu IEC 60974-4.

**Škoda zaradi tretjih komponent!****Garancijska izjava proizvajalca se ne nanaša na škodo zaradi tretjih komponent!**

- Uporabljajte izključno sistemske komponente in dele (viri električnega toka, gorilnik, držalo elektrod, daljinsko upravljanje, nadomestne dele in potrošni material, itd.) iz našega dobavnega programa!
- Dodatne komponente priključite na priključke in spoje zaklepajte samo pri izklopljenem viru električnega toka!

**Poškodbe na aparatu zaradi nenadzorovanega električnega toka!****Zaradi nenadzorovanega električnega toka lahko uničimo zaščitne vode, poškodujemo naprave in električne povezave, pregrejemo delovne kose in posledično povzročimo tudi požar.**

- Vedno bodite pozorni, da vsi vodi varilnega toka lepo ležijo v svojih priključkih in to redno pregledujte.
- Pazite na električno pravilno in trdno povezavo varjenca!
- Vse komponente, ki so priključene na vire energije, kot so ohišja, vozički ali ogrodja, je potrebno izolirati, pritrditi ali obesiti!
- Nobenih drugih električnih naprav, kot so vrtni stroji, kotni brusilniki itd., ne puščajte brez izolacije na viru energije, vozičku ali ogrodju!
- Gorilnik in držalo elektrod vedno odložite na izolirano mesto, ko nista v uporabi!

**Priključitev na omrežje****Zahteve za priključek na odprto oskrbovalno omrežje**

Visokonapetostne naprave lahko s tokom, ki ga pridobivajo iz omrežja, vplivajo na samo omrežje. Tako lahko za posamezne tipe naprav ob priključitvi na omrežje veljajo posebne omejitve ali zahteve glede na največjo možno impedanco kabla ali glede zahtevane minimalne kapacitete oskrbe na vmesniku do javnega omrežja (skupna povezovalna točka PCC), ki se prav tako nanašajo na same tehnične podatke posamezne naprave. V tem primeru je odgovornost na upravljalcu oziroma na uporabniku, da po posvetu s strokovnjakom za omrežja ugotovijo, če se naprava lahko priključi.

## PREVIDNO



### EMC-klasifikacija aparatov

Po standardu IEC 60974-10 so varilni aparati razdeljeni v dva razreda glede na elektromagnetno združljivost - jf. kapitel 8:

**Razred A** Aparati niso primerni za uporabo v stanovanjskih predelih, za katere pridobivamo električno energijo iz javnega nizkonapetostnega oskrbovalnega omrežja. Pri zagotavljanju elektromagnetne združljivosti za aparate razreda A lahko na tem področju prihaja do težav, tako zaradi povezav vodov kot tudi zaradi samega sevanja.

**Razred B** Aparati izpolnjujejo EMC zahteve na področju industrije in na stanovanjskem področju, vključno s stanovanjskimi predeli z javnim nizkonapetostnim oskrbovalnim omrežjem.

### Vzpostavitev in delovanje

Pri uporabi naprav za varjenje z oplaščenimi elektrodami lahko v nekaterih primerih prihaja do elektromagnetnih motenj, čeprav vsak varilni aparat vsebuje tudi mejne vrednosti emisije, ki ustrezajo standardom. Za motnje in napake, ki izhajajo iz samega postopka varjenja, je odgovoren uporabnik.

Za **ovrednotenje** možnih elektromagnetnih težav v okolju pa mora uporabnik upoštevati tudi naslednje: (glej tudi EN 60974-10, dodatek A)

- Omrežne, nadzorne, signalne in telekomunikacijske vode
- Radijske in televizijske aparate
- Računalnik in ostale kontrolne naprave
- Varnostne naprave
- Zdravje ljudi v bližini, še posebej če uporabljajo srčni spodbujevalnik ali slušni aparat
- Naprave za merjenje in umeritve
- Odpornost na motnje drugih naprav v okolici
- Časovno obdobje dneva, ko se bo izvajalo varjenje

### Priporočila za zmanjševanje motečih izpustov

- Omrežni priključek, na primer dodatni omrežni filter ali zapiranje s kovinskim opletom
- Vzdrževanje naprav za varjenje z oplaščenimi elektrodami
- Kabli za varjenje bi morali biti čim krajši, položeni po tleh in položeni čim bolj skupaj
- Izravnava potenciala
- Ozemljitev varjenca. V primerih, kjer neposredna ozemljitev varjenca ni možna, bi morala povezava teči skozi ustrezne kondenzatorje.
- Zaščita drugih naprav v okolici ali celotne naprave za varjenje

## 2.4 Transport in namestitvev

### OPOZORILO



**Nepravilno ravnanje z jeklenkami z zaščitnim plinom!**

**Nepravilno ravnanje z jeklenkami z zaščitnim plinom lahko vodi do težjih poškodb in posledično tudi do smrti.**

- Upoštevajte navodila proizvajalca plina za ravnanje s tlakom plina!
- Jeklenke z zaščitnim plinom postavite na za to predvideno mesto in jih primerno zaščitite z zaščitnimi elementi!
- Izogibajte se segrevanju teh jeklenk!



**Nevarnost nesreče zaradi nedopustnega transporta aparata, ki ni za dviganje!**

**Dviganje in obešanje aparata ni dopustno! Aparat lahko pade na tla in poškoduje ljudi! Ročaji in držala so namenjeni izključno za ročni transport!**

- Aparat ni primeren za dviganje in obešanje!

### PREVIDNO



**Nevarnost prevračanja!**

**Pri samem postopku in postavitvi se lahko aparat prevrne ter poškoduje osebe. Varnost pred prevračanjem je zagotovljena do naklona 10° (po standardu IEC 60974-1).**

- Aparat postavite in premikajte zgolj na ravnih, trdnih podlagah!
- Sestavne dele pritrdite s primernimi sredstvi!



**Škoda zaradi oskrbovalnih vodov, ki niso ločeni!**

**Pri transportu lahko oskrbovalni vodi, ki niso ločeni eden od drugega (omrežni vodi, nadzorni vodi, itd.) povzročijo nevarnost, če se na primer priključeni aparati prevrnejo in poškodujejo ljudi!**

- Ločujte oskrbovalne vode!

### PREVIDNO



**Škoda na aparatih zaradi nepokončne postavitve!**

**Aparati so koncipirani za uporabo v pokončnem položaju!**

**Uporaba v nedopustnih položajih lahko povroči škodo na aparatih.**

- Transport in postavitve se morata izvajati izključno v pokončnem položaju!

## 2.4.1 Okoljski pogoji



### PREVIDNO



#### Mesto postavitve!

Napravo lahko postavimo in uporabljamo izključno na ustreznih, nosilnih in ravnih podlagah (tudi na prostem po IP 23)!

- Poskrbite za zadostno osvetlitev delovnega prostora in za ravna, nedrseča tla.
- Vedno mora biti zagotovljeno varno delovanje aparata.

### PREVIDNO



#### Škoda na aparatu zaradi umazanije!

Nenavadno visoke količine prahu, kislin, korozivnih plinov ali drugih substanc lahko poškodujejo aparat.

- Izogibajte se visokim količinam dima, pare, oljnih razpršil in brusnega prahu!
- Izogibajte se zraka z vsebnostjo soli (morskega zraka)!



#### Nedopustni okoljski pogoji!

Slabo prezračevanje lahko vodi do zmanjšanja moči in poškodbe naprave.

- Uskladite okoljske pogoje!
- Vhodna in izhodna odprtina za hladni zrak naj bosta vedno prosti!
- Minimalna razdalja do bližnje ovire naj znaša 0,5 m!

### 2.4.1.1 Ob uporabi

#### Temperaturno območje zraka:

- -25 °C do +40 °C

#### Relativna vlažnost zraka

- do 50 % pri 40 °C
- do 90 % pri 20 °C

### 2.4.1.2 Transport in skladiščenje

#### Skladiščenje v zaprtem prostoru, temperaturno območje zraka:

- -30 °C do +70 °C

#### Relativna vlažnost zraka

- do 90 % pri 20 °C

### 3 Uporaba v skladu z določbami



#### OPOZORILO



**Nevarnosti zaradi rabe, ki ni v skladu z določbami!**

Aparat je izdelan v skladu z obstoječim razvojem in v skladu s predpisi oziroma normami. Pri uporabi, ki ni v skladu s predpisi, lahko aparat povzroči nevarnost za ljudi, živali in stvari. Za vse na ta način povzročene škode ne prevzemamo nobene odgovornosti!

- Aparat naj uporabljajo v skladu z določbami samo strokovno usposobljene in podučene osebe!
- Aparata ni dovoljeno nepravilno spreminjati ali predelovati!

#### 3.1 Področje uporabe

##### 3.1.1 Elektro – obločno varjenje

Ročno obločno varjenje ali elektro-obločno varjenje. Zanj je značilno, da oblok gori med med taljeno elektrodo in talino vara. Zaščita pred atmosferskimi efekti prihaja iz plašča elektrode.

##### 3.1.2 TIG-lift sistem varjenja


Postopki TIG-varjenja z vžigom oblaka z dotikom obdelovanca in nato odstranitvijo elektrode.

## 3.2 Veljavne podlage

### 3.2.1 Garancija

 **Nadaljnje informacije lahko najdete v priloženi brošuri "Warranty registration" in v "Informacije o garanciji, vzdrževanju in pregledih" na spletni strani [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) !**


### 3.2.2 Izjava o skladnosti

 **Označeni aparat je po konceptu in načinu izdelave v skladu s smernicami EU:**

- EU-Direktiva o nizki napetosti (2006/95/EG)
- EU-EMV-direktiva (2004/108/EG)

V primeru nedovoljenih sprememb, neustreznih popravil, nespoštovanja rokov za "Smernice za oblačno varjenje-pregled in preizkušanje med delovanjem" in/ali nedovoljenih predelav, ki izrecno niso potrjene s strani EWM, ta izjava izgubi na veljavnosti. K vsakemu produktu je posebej priložena izjava o skladnosti v originalu.

### 3.2.3 Varjenje v okoljih s povečano nevarnostjo električnega udara

 **Aparati se lahko uporabljajo v skladu s predpisi in normami po standardih IEC / DIN EN 60974 in VDE 0544 v okoljih s povečano nevarnostjo električnega udara.**

### 3.2.4 Servisne podlage (nadomestni deli in shema vezave)



#### **NEVARNOST**



**Brez nedopustnih popravil in posodobitev!**

**Da bi se izognili poškodbam in škodi na aparatu, lahko aparat popravljajo in posodablajo samo strokovno usposobljene in pooblašene osebe!**

**Pri nepooblaščenih posegih izjava o garanciji ne velja!**

- Za morebitna popravila se obrnite na strokovno usposobljene osebe (pooblašene serviserje)!

Shema vezave je v originalu priložena aparatu.

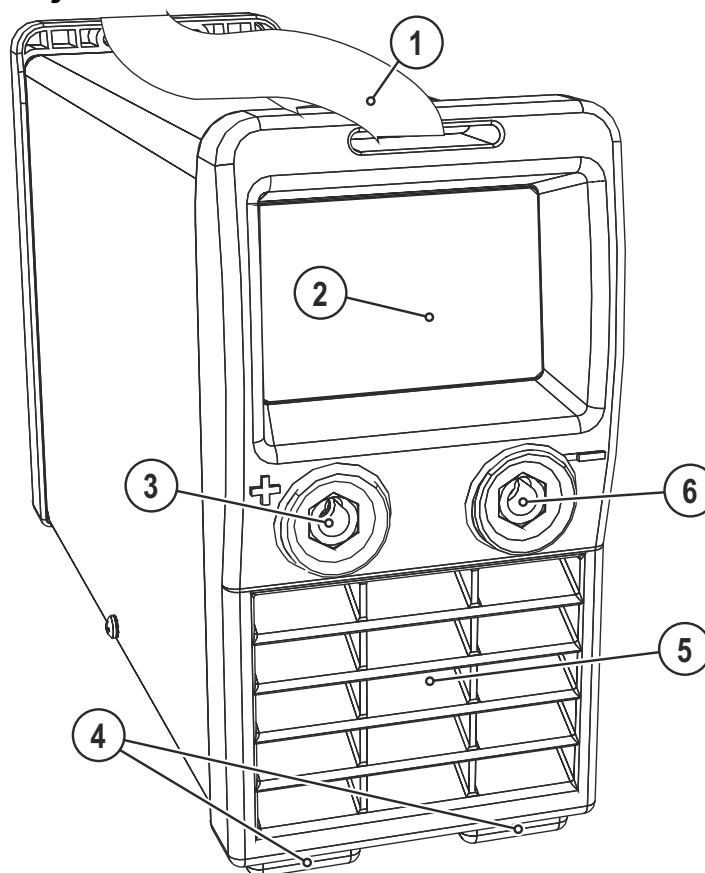
Nadomestni deli so na voljo pri pooblaščenih prodajalcih.

### 3.2.5 Kalibracija / validacija

S tem se potrjuje, da ta aparat ustreza veljavnim standardom IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 in je bil pregledan s kalibriranimi merilnimi sredstvi ter vsebuje dopustna odstopanja. Priporočen interval kalibracije: 12 mesecev.

## 4 Opis naprave - hitri pregled

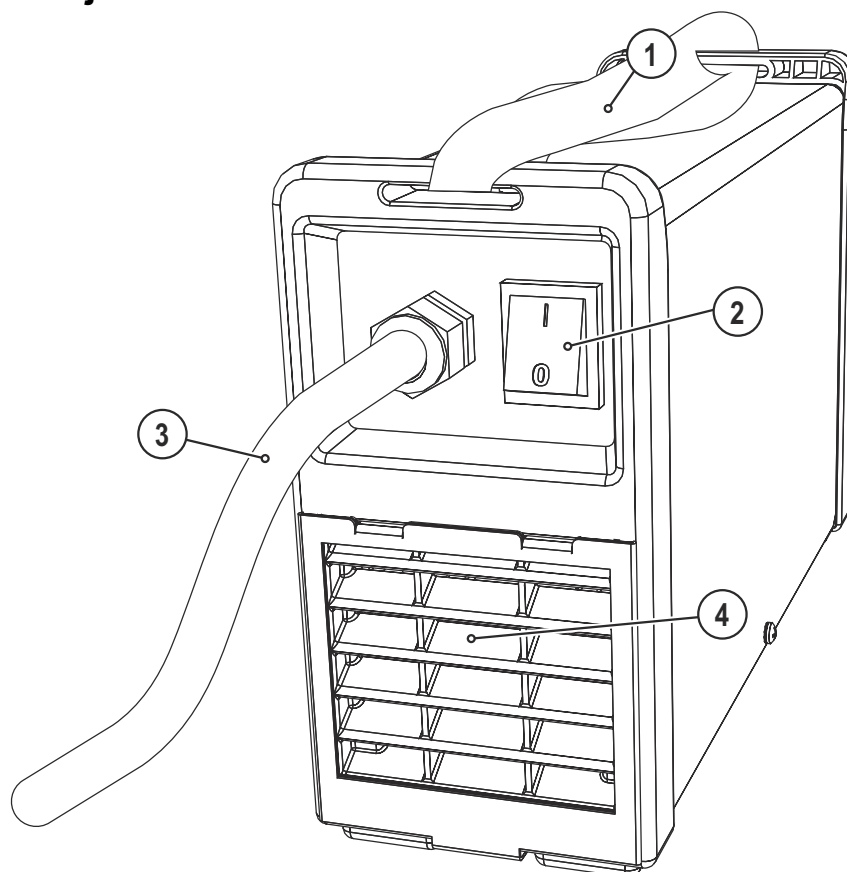
### 4.1 Pogled od spredaj



Slika 4-1

Poz.	Simbol	Opis
1		<b>Pas za transport - jf. kapitel 5.2.1</b>
2		<b>Čelna plošča- jf. kapitel 4.3</b>
3	+	<b>Priključna reža, varilni tok „+“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIG-postopek: priključek za masni kabel</li> <li>• Elektro-obločno varjenje: priključek držala za elektrode oziroma za masni kabel</li> </ul>
4		<b>Noge naprave</b>
5		<b>Izhodna odprtina za topel zrak</b>
6	—	<b>Priključna reža, varilni tok „-“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektro-obločno varjenje: priključek za držalo elektrod oziroma za masni kabel</li> <li>• TIG-varjenje: priključek varilnega voda za TIG-gorilnik</li> </ul>

## 4.2 Pogled od zadaj

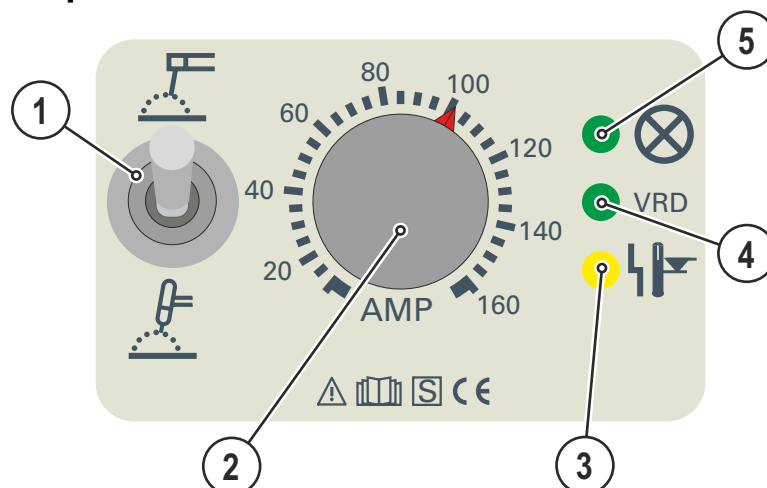


Slika 4-2




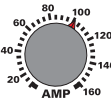


Poz.	Simbol	Opis
1		Pas za transport - jf. kapitel 5.2.1
2		Glavno stikalo, vklop / izklop
3		Priključni kabel - jf. kapitel 5.5
4		Vhodna odprtina za hladen zrak



## 4.3 Čelna plošča – operativni elementi



Slika 4-3

Poz.	Simbol	Opis
1		<b>Preklopno stikalo za postopek varjenja</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  = Elektro-obločno varjenje</li> <li>•  = TIG-varjenje</li> </ul>
2		<b>Vrtljivi gumb, varilni tok</b> Brezstopenjska nastavitve varilnega toka od 10A do maksimalne vrednosti.
3		<b>Signalna lučka motnja v delovanju- jf. kapitel 7</b>
4	<b>VRD</b>	<b>Sistem za zmanjšanje napetosti (VRD)</b> Signalna lučka VRD sveti, ko sistem za zmanjševanje napetosti deluje brezhibno in ko je izhodna napetost zmanjšana in nastavljena na ustrezno vrednost- jf. kapitel 5.8.1. Sistem za zmanjševanje napetosti je aktiven samo pri izpeljankah aparatov s tem dodatkom (VRD).
5		<b>Signalna lučka pripravljenost za uporabo</b> Signalna lučka sveti pri vključenem aparatu, ki je pripravljen na uporabo.

## 5 Struktura in delovanje

### 5.1 Splošna navodila



#### OPOZORILO



##### **Nevarnost poškodbe zaradi električne napetosti!**

**Dotikanje elementov, ki prevajajo električni tok, kot na primer priključki za varilni tok, je lahko življenjsko nevarno!**

- Upoštevajte varnostna navodila na prvih straneh priročnika za uporabo!
- Aparat naj uporabljajo izključno osebe, ki razpolagajo z ustreznimi znanji o ravnanju z elektro-obločnimi varilnimi aparati.
- Priključke za varjenje in povezave (kot na primer držalo za elektrode, gorilnik, masni priključek, rezalna mesta) priključite vedno, ko je aparat izklopljen!



#### PREVIDNO



##### **Izolacija varilca z varilnim oblokom pred varilno napetostjo!**

**Vsi aktivni deli kroga varilnega toka ne morejo biti zaščiteni pred neposrednim stikom. Pri tem se mora varilec obnašati v skladu z varnostnimi predpisi in upoštevati vse nevarnosti. Tudi pri kontaktu z nižjimi napetostmi se lahko človek prestraši in se posledično ponesreči.**

- Nosite suho, nepoškodovano zaščitno opremo (škornje z gumijastim podplatom / zaščitne rokavice za varjenje iz usnja brez zakovic ali sponk)!
- Izogibajte se neposrednemu dotikanju neizoliranih priključkov ali stikal!
- Gorilnik in držalo za elektrode vedno odlagajte na izolirano mesto!



##### **Nevarnost opeklin na priključku za varilni tok!**

**Nepritrjene povezave vodov za varilni tok lahko segrevajo priključke in kable, kar lahko ob dotiku povzroči opekline!**

- Povezave za varilni tok preverjajte vsak dan in jih po potrebi zaklenite z obračanjem v desno.



##### **Nevarnost zaradi električnega toka!**

**Če izmenično varimo z različnimi postopki in ostanejo tako gorilnik kot tudi držala za elektrode priključene na aparat, je na vseh električnih vodih oziroma povezavah še vedno prisotna napetost praznega teka oziroma varilna napetost!**

- Pri začetku dela in pri prekinitvah dela je potrebno gorilnik in držala za elektrode odlagati vedno na izolirano mesto!

#### PREVIDNO



##### **Škode zaradi napačne priključitve!**

**Zaradi napačne priključitve se lahko poškodujejo dodatne komponente in varilni izvor!**

- Dodatne komponente vtikajte in nameščajte na ustrezne priključke samo pri izklopljenem aparatu.
- Podrobnejše opise posamezne dodatne komponente najdete v navodilih za uporabo!
- Dodatne komponente bo aparat po vklopu prepoznal samodejno.



##### **Ravnanje s pokrovi za zaščito pred prahom!**

**Pokrovi za zaščito pred prahom ščitijo priključke in s tem tudi celoten aparat pred umazanijo in škodo na aparatu.**

- Če na priključku ne uporabljamo nobene dodatne komponente, moramo nataktni pokrov za zaščito pred prahom.
- Ob poškodbi ali izgubi je potrebno pokrov za zaščito pred prahom zamenjati!

## 5.2 Transport in namestitvev

### ⚠ OPOZORILO



**Nevarnost nesreče zaradi nedopustnega transporta aparata, ki ni za dviganje!  
Dviganje in obešanje aparata ni dopustno! Aparat lahko pade na tla in poškoduje ljudi!  
Ročaji in držala so namenjeni izključno za ročni transport!**

- Aparat ni primeren za dviganje in obešanje!

### ⚠ PREVIDNO



**Mesto postavitve!**

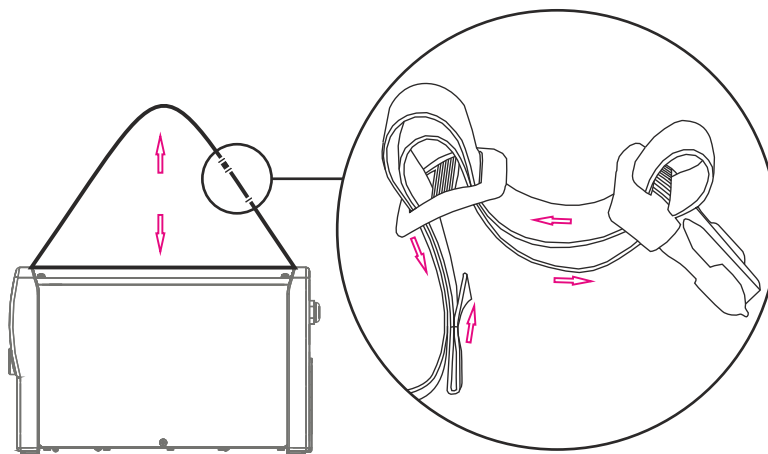
**Napravo lahko postavimo in uporabljamo izključno na ustreznih, nosilnih in ravnih podlagah (tudi na prostem po IP 23)!**

- Poskrbite za zadostno osvetlitev delovnega prostora in za ravna, nedrseča tla.
- Vedno mora biti zagotovljeno varno delovanje aparata.

### 5.2.1 Nastavitev dolžine pritrdilnega pasu za transport



*Kot primer nastavitve je na sliki predstavljeno podaljševanje pritrdilnega pasu. Za krajšanje je potrebno pasove vstaviti v nasprotni smeri.*



Slika 5-1

### 5.3 Hlajenje aparata

Da bi dosegli optimalen cikel delovanja celotne varilne enote, je potrebno upoštevati naslednje pogoje:

- Vedno poskrbite za zadostno prezračevanje na delovnem prostoru.
- Vhodne in izhodne zračne odprtine aparata naj bodo vedno proste in nezakrite.
- Kovinski deli, prah ali preostali tujki nikakor ne smejo priti v aparat.

### 5.4 Masni kabel, splošno



#### PREVIDNO



**Nevarnost opeklin zaradi neprimerne priključitve masnega kabla!**

**Barva, rja in umazanija na priključnih mestih zavirajo pretok električnega toka in lahko vodijo do pregrevanja sestavnih delov ali celotnega aparata!**

- Očistite priključitvena mesta!
- Masni kabel trdno pritrdite!
- Sestavnih delov masnega kabla ne uporabljajte kot povratni vod varilnega toka!
- Bodite pozorni na pravilen potek toka za varjenje!

## 5.5 Omrežni priključek

### ⚠ NEVARNOST



#### Nevarnost zaradi nepravilnega omrežnega priključka!

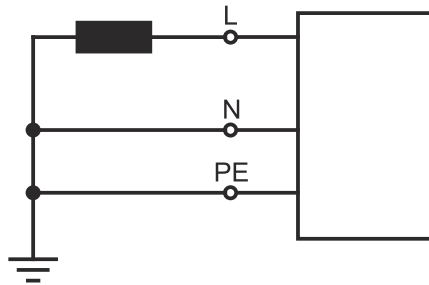
#### Neprimeren omrežni priključek lahko vodi do poškodb ljudi in predmetov!

- Aparat priključite na električno vtičnico skupaj s predpisanim priključenim zaščitnim vodnikom.
- Če je potrebno namestiti nov omrežni priključek, mora to instalacijo namestiti strokovnjak za elektriko po zakonih in predpisih vsake posamezne dežele!
- Omrežno stikalo, omrežna vtičnica in omrežni dovod morajo biti pregledani v rednih razmakih s strani strokovnjaka za elektriko!
- Pri uporabi električnega generatorja je potrebno generator glede na njegova navodila za uporabo primerno ozemljiti. Ustvarjeno omrežje mora biti primerno za uporabo aparata po razredu zaščite I.

### 5.5.1 Konfiguracija omrežja



Aparat lahko priključite in uporabljate zgolj in samo z enofaznim dvožilnim sistemom, ki vsebuje tudi žilo za ozemljitev.



Slika 5-2

#### Legenda

Poz.	Oznaka	Prepoznavna barva
L	Fazna žila	rjava
N	Nevtralna žila	modra
PE	Zaščitna žila	rumeno-zelena

### PREVIDNO



#### Obratovalna napetost – omrežna napetost!

Na tablici navedena obratovalna napetost mora biti usklajena z omrežno napetostjo, da se izognemo poškodbam aparata!

- - jf. kapitel 8!

- Napajalni kabel izključenega aparata priključite v ustrezno vtičnico.

## 5.6 Elektro – obločno varjenje

### ⚠ PREVIDNO



#### Nevarnost drobljenja in opeklin!

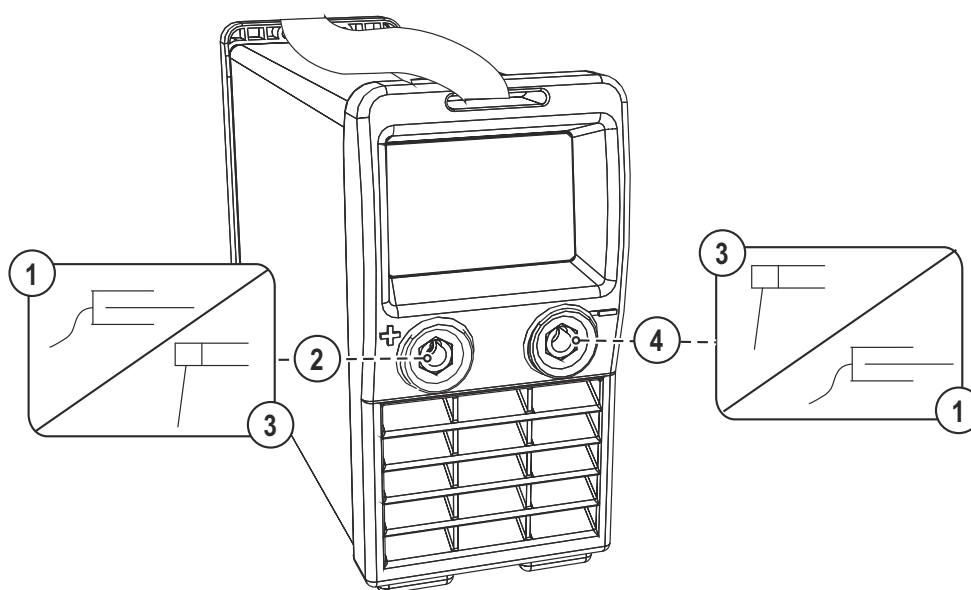
#### Pri menjavi izgorelih ali novih paličnih elektrod:

- Aparat izklopite z glavnim stikalom.
- Nosite primerne rokavice.
- Uporabljajte izolirane klešče za odstranjevanje paličnih (oplaščenih) elektrod ali za premikanje varjenih obdelovanih kosov.
- Držala za elektrode vedno odlagajte na izolirano mesto!

### 5.6.1 Priklučitev držala za elektrode in masnega kabla



*Polariteta se nastavlja glede na podatke proizvajalca elektrod, ki so navedeni na embalaži elektrod.*


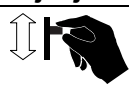





Slika 5-3

Poz.	Simbol	Opis
1		Masni kabel
2		Prikluček, varilni tok „+“ Prikluček za držalo elektrode oziroma za masni kabel (odvisno od uporabljenih elektrod)
3		Držalo za elektrode
4		Priključna reža, varilni tok „-“ Prikluček za masni kabel oziroma za držalo elektrod

- Prikluček kabla držala za elektrode vtaknete v priključno režo za varilni tok „+“ ali „-“ in ga pritrdite z obračanjem na desno.
- Prikluček kabla za maso vtaknete v priključno režo za varilni tok „+“ ali „-“ in ga pritrdite z obračanjem na desno.

## 5.6.2 Izbira elektro-obločnega varjenja

Oper.element	Dejanje	Rezultat
		Izberete postopek  elektro-obločnega varjenja
		Nastavite glavni tok

## 5.6.2.1 Arcforce

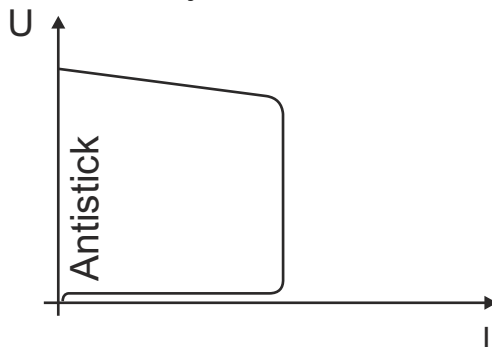
Med procesom varjenja Arc Force s poviševanjem toka preprečuje izgorevanje elektrode v talini. To olajša še posebej postopke varjenja z debelokapljičnimi tipi oplaščenih elektrod pri nižjem toku s kratkimi varilnimi oblaki.

## 5.6.2.2 Hotstart-tok in Hotstart-čas

**Hotstart-način izboljšuje vžig varilnega obloka zaradi povišanega začetnega toka. Parametri za Hotstart-tok in Hotstart-čas so optimalno prednastavljeni.**

Po obarvanju palične elektrode se varilni oblok vžge s Hotstart-tokom, nato pa spet pade na nastavljeni glavni tok.

## 5.6.2.3 Antistick funkcija



**Antistick funkcija preprečuje pregrevanje elektrode.**

Če elektroda kljub nastavitvi na Arc Force ostane prilepljena, v roku 1 sekunde aparat samodejno preklopi na minimalni tok. Pregrevanje elektrode se na ta način prepreči. Nastavitev varilnega toka je nato potrebno preveriti in za namen varilne naloge primerno popraviti!

## 5.7 TIG-Varjenje

### 5.7.1 Oskrba z zaščitnim plinom



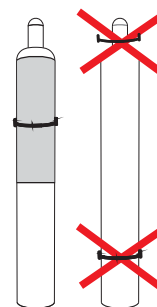
#### OPOZORILO



**Nevarnost poškodb zaradi napačnega rokovanja z jeklenkami z zaščitnim plinom!**

**Nepravilno ravnanje in nezadostno pritrjevanje jeklenk z zaščitnim plinom lahko vodi do težjih poškodb!**

- Varnostni elementi se morajo tesno prilegati k jeklenki!
- Pričvrstitev se mora izvesti na zgornji polovici jeklenke!
- Na ventilu jeklenke ni dovoljeno pritrčiti ničesar!
- Sledite navodilom proizvajalca plina in predpisom o plinskem tlaku!
- Izogibajte se segrevanju jeklenke z zaščitnim plinom!



#### PREVIDNO



**Motnje oskrbe z zaščitnim plinom!**

**Nemotena oskrba z zaščitnim plinom iz jeklenke do gorilnika je osnovni pogoj za optimalne varilne rezultate. Zaradi tega lahko zamašitev dovajanja zaščitnega plina povzroči uničenje gorilnika!**

- Če ne uporabljate priključka za zaščitni plin, vedno natakните rumen zaščitni pokrovček na priključek!
- Vse povezave z zaščitnim plinom morajo tesniti!

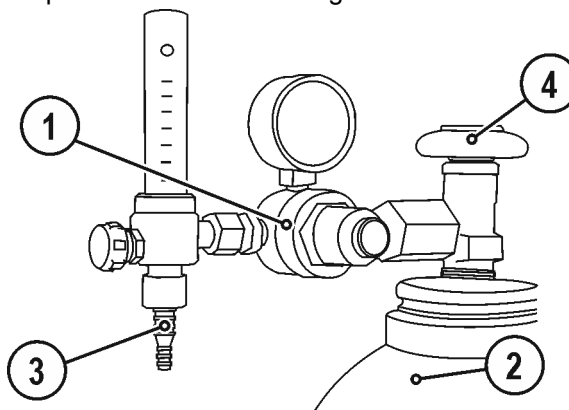


***Pred priključkom reducirnega ventila na plinsko jeklenko na kratko odprite ventil plinske jeklenke, da izpihate morebitno umazanijo.***



### 5.7.1.1 Prikluček za dovajanje zaščitnega plina

- Jeklenko z zaščitnim plinom pritrдите z varovalno verigo.



Slika 5-4

Poz.	Simbol	Opis
1		Reducirni ventil
2		Jeklenka z zaščitnim plinom
3		Izhodna stran reducirnega ventila
4		Ventil plinske jeklenke

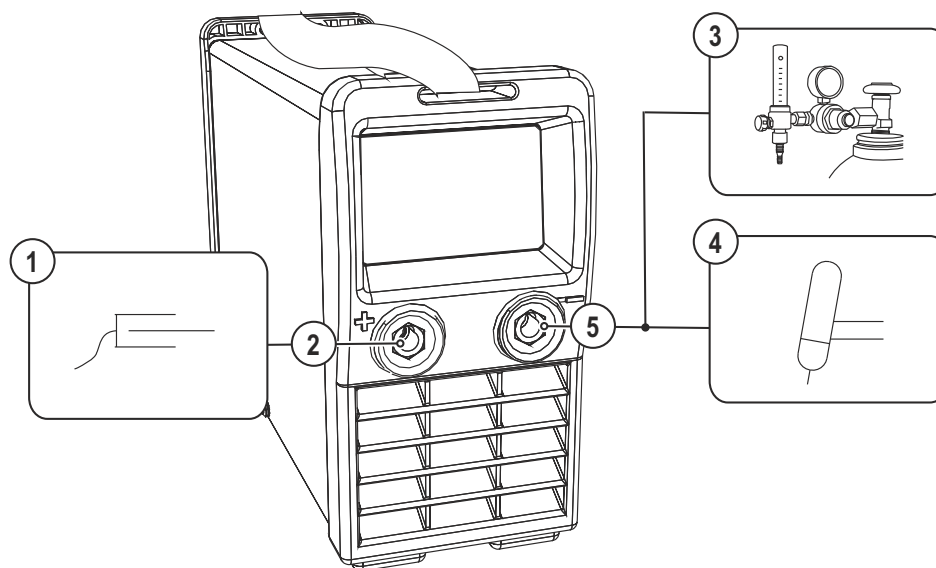
- Reducirni ventil na ventilu jeklenke tesno privijte.
- Prikluček za zaščitni plin gorilnika privijete na reducirnik pritiska jeklenke za zaščitni plin.
- Počasi odprite ventil plinske jeklenke.
- Odprite vrtljivi ventil gorilnika.

**Pred vsakim varjenjem morate vrtljivi ventil odpreti, oziroma ga po varjenju zapreti.**





- Na reducirniku pritiska nastavite količino zaščitnega plina, približno 4-15l/min, odvisno od trenutne moči toka in materiala.

### 5.7.1.2 Prikluček TIG-gorilnika z vrtljivim ventilom za plin

 **Gorilnik ustrezno pripravite glede na varilno nalogo (glejte navodila za uporabo gorilnika).**


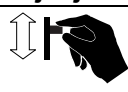





Slika 5-5

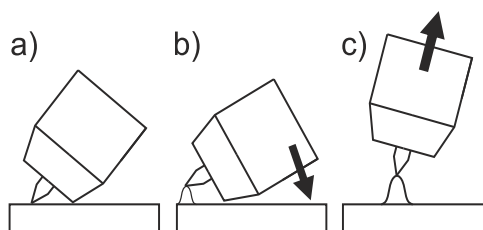
Poz.	Simbol	Opis
1		Masni kabel
2		Priključna reža, varilni tok „+“ Priključek za masni kabel
3		Izhodna stran reducirnega ventila
4		Gorilnik
5		Priključna reža, varilni tok „-“ Priključek za kabel TIG-gorilnika

- Priključek kabla za maso vtaknete v priključno režo za varilni tok „+“ in ga pritrdite z obračanjem na desno.
- Priključek varilnega toka za gorilnik vtaknete v priključno režo za varilni tok „-“ in ga pritrdite z obračanjem na desno.

## 5.7.2 Izbira TIG-varjenja

Oper.element	Dejanje	Rezultat
		Izberete varilni postopek TIG 
		Nastavite glavni tok

## 5.7.2.1 TIG-način vžiganja



Slika 5-6

**Varilni oblok se vžge z dotikom obdelovanega kosa:**

- Plinsko šobo gorilnika in konico wolframove elektrode pazljivo postavimo na obdelovani kos (Liftarc-tok teče neodvisno od nastavljenega glavnega toka)
- Gorilnik nagnemo čez šobo gorilnika, dokler ni med konico elektrode in obdelovanim kosom približno 2-3 mm razdalje (varilni oblok se vžge, tok pa narašča proti nastavljeni vrednosti glavnega toka).
- Gorilnik oddaljimo in postavimo v normalno lego.

**Zaključek varilnega postopka: Gorilnik oddaljimo od obdelovanega kosa, dokler varilni oblok ne zbledi.**

## 5.8 Izpeljanke aparata

### 5.8.1 Nastavitev zmanjševanja napetosti

Zaradi večje varnosti, zlasti v nevarnih okoljih (npr. v ladjarstvu, cevnih sistemih, rudarstvu), je aparat opremljen s sistemom za zmanjšanje napetosti VRD (Voltage-reducing device).

Signalna lučka VRD sveti, ko sistem za zmanjševanje napetosti deluje brezhibno in ko je izhodna napetost zmanjšana in nastavljena na ustrezno vrednost.

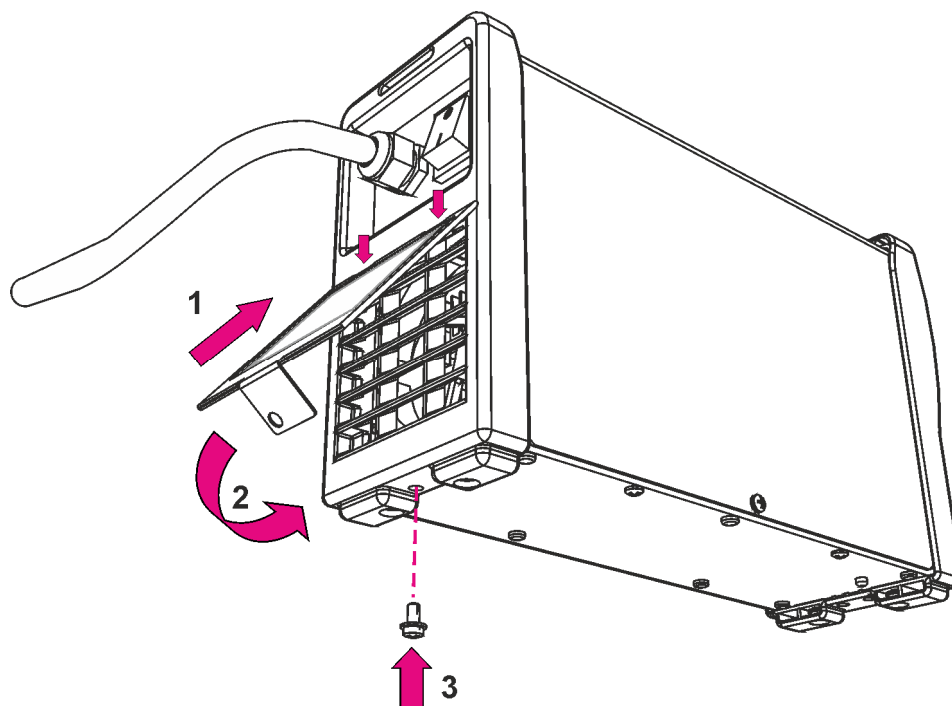
### 5.8.2 Multivoltni aparat (MV)

Aparati serije MV razpolagajo z avtomatskim prilagajanjem na različne omrežne napetosti posamezne dežele- jf. kapitel 8.

## 5.9 Filter za umazanijo



*Ta dodatna sestavna komponenta se lahko opcijsko doda tudi kasneje - jf. kapitel 9.*



Slika 5-7

- Filter proti umazaniji, kot je predstavljeno na sliki, z obema peresoma zataknete na hrbtni strani aparata zgoraj, na odprtini za zrak (1).
- Filter proti umazaniji zaprite navzdol (2).
- Filter proti umazaniji pritrdite z vijaki na spodnjo stran ohišja (3).



**Filter za umazanijo je potrebno uporabiti na mestih z nenavadno visoko vsebnostjo umazanije in prahu!**

**Z zmanjšanim pretokom hladnega zraka se intermitenca varilnega aparata po potrebi zmanjša. Glede na nivo umazanije je potrebno filter za umazanijo redno demontirati in očistiti (npr. z izpihovanjem s stisnjenim zrakom).**

## 6 Vzdrževanje, nega in odstranjevanje



### NEVARNOST



#### Nestrokovno vzdrževanje in pregledi!

Napravo lahko čisti, popravlja in pregleduje samo strokovno, kvalificirano osebje! Kvalificirana oseba je oseba, ki na podlagi izobrazbe, znanja in izkušenj pri pregledu teh naprav lahko prepozna nastale nevarnosti in morebitno posledično škodo ter sprejme ustrezne varnostne ukrepe.

- Opravite vse preglede iz naslednjega poglavja!
- Napravo znova zaženite šele po uspešnem preverjanju.



#### Nevarnost poškodb zaradi električnega udara!

Čistilna dela na aparatu, ki ni izključen iz omrežja, lahko vodijo do resnih poškodb!

- Aparat zanesljivo ločite od omrežja.
- Izključite omrežno stikalo!
- Počakajte 4 minute, da se kondenzatorji izpraznijo!

Popravila in vzdrževanje lahko opravljajo zgolj in samo usposobljene in pooblašene strokovne osebe, drugače garancijska izjava ne velja. Ob vseh primerih, ki zadevajo servisne storitve, se obrnite na vašega dobavitelja, ki vam je dobavil aparat. Uveljavitev garancijskih primerov je mogoča zgolj preko vašega dobavitelja. Ob morebitni menjavi delov uporabljajte zgolj originalne nadomestne dele. Pri naročanju nadomestnih delov je potrebno navesti tip aparata, serijsko številko in številko aparata, oznako tipa in številko nadomestnega dela.

### 6.1 Splošno

Ta aparat ob navedenih pogojih in okolju praktično ne potrebuje vzdrževanja in zahteva le minimalno oskrbo.

Obstaja nekaj točk, ki se jih je potrebno držati, da se zagotovi pravilno delovanje varilnega aparata. K temu štejemo glede na to, kako umazano je okolje in kako dolgo neprekinjeno uporabljamo varilni aparat, tudi redno čiščenje in preverjanje, kot je opisano spodaj.

### 6.2 Vzdrževalna dela, intervali



#### 6.2.1 Dnevna vzdrževalna dela

- Vklon in izklon iz omrežja
- Vodi za varilni tok (preverite, če je ležišče trdno in pritrjeno-zaklenjeno)
- Nastavitve za nadzor, poročila, zaščito in posamezna mesta (preverjanje funkcij)
- Preostalo, splošno stanje

#### 6.2.2 Mesečna vzdrževalna dela


- Poškodbe na ohišju (od spredaj, zadaj in s strani)
- Transportni elementi (pas, dvižne osi, ročaj)
- Izbirno stikalo, kontrolne naprave, naprave za ustavitev v sili, nastavitve za zmanjševanje napetosti, signalne in nadzorne lučke

## 6.2.3 Letno preverjanje (pregled in preizkušanje med obratovanjem)

-  **Testiranje varilnega aprata lahko izvajajo samo pooblaščen in strokovno usposobljene osebe. Strokovno usposobljena oseba je človek, ki je na podlagi svoje izobrazbe, poznavanja aparata in izkušenj s preverjanjem kompetenten, da prepozna možno nevarnost in posledične škode s področja varilnih izvorov in lahko sprejme določene varnostne ukrepe.**
-  **Nadaljnje informacije lahko najdete v priloženi brošuri "Warranty registration" in v "Informacije o garanciji, vzdrževanju in pregledih" na spletni strani [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) !**

Po standardu IEC 60974-4 „Ponoven pregled in preverjanje“ je potrebno opraviti ponovni pregled. Zraven zahtev, ki so navedene v tem priročniku, je potrebno upoštevati in izpolnjevati tudi zakonodajo posamezne države.

## 6.3 Odstranjevanje aparata

-  **Pravilno odstranjevanje!**  
**Aparat vsebuje dragocene materiale, ki jih je potrebno reciklirati in elektronske sestavne dele, ki jih je potrebno odstraniti.**



- **Ne odvrzite jih med gospodinjske odpadke!**
- **Upoštevajte obvezujoče predpise o odstranjevanju odpadkov!**

### 6.3.1 Izjava proizvajalca končnemu uporabniku

- Rabljenih električnih in elektronskih naprav ter aparatov v skladu z evropskimi predpisi (Direktiva 2002/96/EU Evropskega parlamenta in Evropskega sveta z dne 27.1.2003) se ne sme več odlagati med nesortirane komunalne odpadke, ampak se morajo odlagati ločeno. Simbol kontejnerja za smeti na kolesih opozarja na nujnost ločevanja odpadkov.  
Ta aparat je potrebno odstraniti oziroma reciklirati na način, kot je predviden za to vrsto ločenih odpadkov.
- V Nemčiji zakon predvideva (Zakon o trženju, vračanju in okolju prijaznemu okolju električnih in elektronskih naprav ter aparatov z dne 16.3.2005), da je potrebno stare in dotrajane aparate odvajati ločeno med nerazvrščene odpadke. Javni organi za ravnanje z odpadki (občine) so v ta namen uredili zbirna mesta, kjer se lahko zastonj oddajo stare dotrajane naprave iz zasebnih gospodinjstev.
- Informacije o vračanju ali zbiranju stare opreme se dobijo na posamezni odgovorni mestni oziroma občinski upravi.
- EWM sodeluje v odobrenem odstranjevalnem in reciklirnem sistemu in je vpisan v registru za stare naprave (Elektroaltgeräteregister-EAR) z oznako WEEE DE 57686922.
- Zaradi tega je omogočeno vračanje stare opreme tudi partnerjem EWM po vsej Evropi.

## 6.4 Skladnost z zahtevami RoHS

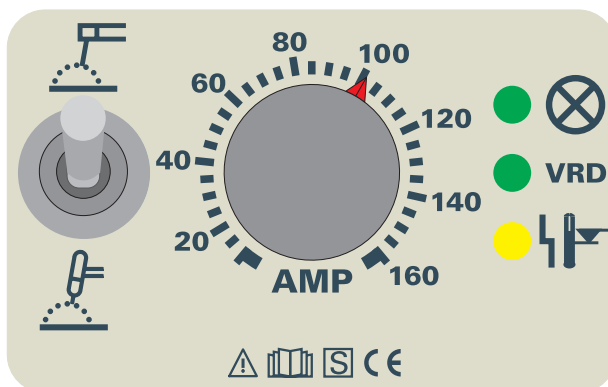
Naše podjetje, EWM AG Mündersbach, Vam s tem potrjujemo, da vsi produkti, ki jih obsega RoHS-Direktiva, izpolnjujejo zahteve RoHS (Direktiva 2011/65/EU).

## 7 Odpravljanje napak

Vsi produkti so podvrženi strogi kontroli v proizvodnji in končnemu pregledu. Če se še kljub temu pojavi nekaj, kar ne deluje, preglejte aparat glede na spodaj navedene smernice. Če nobena od spodaj navedenih pomoči ne privede do ponovnega delovanja naprave, o tem obvestite pooblaščen servis.

### 7.1 Motnje pri aparatu (javljanje napak)

- Napake na aparatu je potrebno zabeležiti in jih po potrebi podati serviserjem.





Slika 7-1

Pri vključenem aparatu lahko pride do naslednjih situacij stanja:

Signalna lučka		Potencialni vzrok	Pomoč
 Sveti		<b>Normalno delovanje</b> Napajanje je na voljo in aparat je vključen	-
 Utripa		<b>Prenapetost</b> Napetost napajanja je previsoka (npr. ob uporabi generatorja)	Preverite napajanje in po potrebi korigirajte (po potrebi zamenjajte generator)
VRD sveti (izključno različica aparata VRD)		<b>Pred varjenjem</b>	-
		<b>Med varjenjem TIG</b>	-
		<b>Med el.-obločnim varjenjem</b>	Izklopite aparat in obvestite servis.
VRD ne sveti (izključno različica aparata VRD)		<b>Pred varjenjem</b> Signalna lučka pred varjenjem ne gori.	Izklopite aparat in obvestite servis.
		<b>Med varjenjem TIG</b>	Izklopite aparat in obvestite servis.
		<b>Med el.-obločnim varjenjem</b>	-
 sveti		<b>Pregrevanje</b> Intermitenca aparata je prekoračena	Držalo elektrod / Gorilnik odložite na izolirano mesto in pustite, da se ohladi v vključenem stanju.




#### Legenda

	Normalni način uporabe
	Napaka

## 8 Tehnični podatki


 **Podatki o zmogljivostih in garanciji veljajo zgolj ob uporabi originalnih nadomestnih in rezervnih delov!**

### 8.1 Pico 162 (230 V)

	Ročno obločno	TIG
Varilni tok	10–150 A	10–160 A
Varilna napetost	20,4–26,0 V	10,4–16,4 V
Trajanje vklopa 25 °C	150 A (50 %) 120 A (100 %)	160 A (45 %) 120 A (100 %)
Trajanje vklopa 40 °C	150 A (35 %) 120 A (60 %) 100 A (100%)	160 A (30 %) 130 A (60 %) 100 A (100%)
Obremenitveni cikel	10 min (60 % OK $\Delta$ 6 min varjenje, 4 min premor)	
Napetost praznega teka	105 V	
Napetost praznega teka (VRD)	33 V	
Omrežna napetost	1 x 230 V	
Toleranca omrežne napetosti	–40 % do +15 %	
Toleranca omrežne napetosti (Pico MV, 110 V)	–20 % do +15 %	
Frekvenca	50/60 Hz	
Omrežna varovalka (talilna, inertna)	16 A	
Omrežni priključni vodnik	H07RN-F3G2,5	
Maks. priključni vodnik	6,4 kVA	4,6 kVA
Priporočena moč generatorja	8,6 kVA	
cos $\phi$ / izkoristek	0,99/86 %	
Izolacijski razred / vrsta zaščite	H / IP 23	
Temperatura okolice	–25 °C do +40 °C	
Hlajenje naprave/gorilnika	Ventilator / plin	
Kabel za obdelovance	16 mm <sup>2</sup>	
Mere D/Š/V	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Teža	6,9 kg (Pico 162; Pico 162 VRD) 7,1 kg (Pico 162 MV)	
Razred-EMC	A	
izdelano v skladu s standardom	IEC 60974-1, -10 /  /  /  AS 1674.2-2003, kategorija C (VRD)	



## 8.2 Pico 162 MV (115V)

	Ročno obločno	TIG
Varilni tok	10–110 A	10–120 A
Varilna napetost	20,4–24,4 V	10,4–14,8 V
Trajanje vklopa 25 °C	110 A (40 %) 90 A (60 %) 80 A (100 %)	120 A (60 %) 110 A (100 %)
Trajanje vklopa 40 °C	110 A (35 %) 90 A (60 %) 80 A (100 %)	120 A (60 %) 100 A (100 %)
Obremenitveni cikel	10 min (60 % OK $\triangleq$ 6 min varjenje, 4 min premor)	
Napetost praznega teka	105 V	
Omrežna napetost	1 x 115 V	
Toleranca omrežne napetosti	–15 % do +15 %	
Frekvenca	50/60 Hz	
Omrežna varovalka (talilna, inertna)	25 A	
Omrežni priključni vodnik	H07RN-F3G2,5	
Maks. priključni vodnik	4,5 kVA	3,2 kVA
Priporočena moč generatorja	6,1 kVA	
cos $\phi$ / izkoristek	0,99/86 %	
Izolacijski razred / vrsta zaščite	H / IP 23	
Temperatura okolice	–25 °C do +40 °C	
Hlajenje naprave/gorilnika	Ventilator / plin	
Kabel za obdelovance	16 mm <sup>2</sup>	
Mere D/Š/V	430 mm x 115 mm x 225 mm	
Teža	7,1 kg	
Razred-EMC	A	
izdelano v skladu s standardom	IEC 60974-1, -10 /  / C €	

**9 Dodatna oprema****9.1 Držalo za elektrode / Masni kabel**

Tip	Oznaka	Številka artikla
EH16 QMM 4M	Držalo za elektrode	094-005313-00000
WK16QMM 4M KL	Masni kabel, spojka	094-005314-00000
ADAP 16/25-35 QMM	Priključek za režo varilnega toka, 16/25 do 35 mm <sup>2</sup>	094-001780-00000

**9.2 TIG-gorilnik**

Tip	Oznaka	Številka artikla
TIG 17 GDV 4M	TIG-gorilnik, plinski obračalni ventil, plinsko hlajenje, decentralizirano	094-511623-00100
DMDIN TN 200B AR/MIX 35L	Reducirni ventil, manometer	094-000009-00000
GH 2X1/4" 2M	Plinska cev	094-000010-00001

**9.3 Splošni dodatki**

Tip	Oznaka	Številka artikla
CBP Pico 162	Transportni kovček, prazen	094-010324-00500
SCHUKO/16A	Schuko-vtikač	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Schuko vtikač CEE16A	092-000812-00000

**9.4 Možnosti**

Tip	Oznaka	Številka artikla
ON FILTER PICO162	Nadgradnja, filter proti umazaniji za dovajanje zraka	092-002072-00000
ON Safeguard S	Izoliran zaščitni pokrov za Pico 162 / Pico 162 MV	092-007879-00000

## 10 Dodatek A

### 10.1 Pregled pisarn EWM

#### Headquarters

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

#### Technology centre

**EWM AG**  
Forststraße 7-13  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -144  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com



#### Production, Sales and Service

**EWM AG**  
Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach · Germany  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
www.ewm-group.com · info@ewm-group.com

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**  
9. května 718 / 31  
407 53 Jiríkov · Czech Republic  
Tel.: +420 412 358-551 · Fax: -504  
www.ewm-jirikov.cz · info@ewm-jirikov.cz

#### Sales and Service Germany

**EWM AG**  
Sales and Technology Centre  
Grünauer Fenn 4  
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20  
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

**EWM AG**  
Rudolf-Winkel-Straße 7-9  
37079 Göttingen · Tel: +49 551-3070713-0 · Fax: -20  
www.ewm-goettingen.de · info@ewm-goettingen.de

**EWM AG**  
Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
www.ewm-pulheim.de · info@ewm-pulheim.de

**EWM AG**  
August-Horch-Straße 13a  
56070 Koblenz · Tel: +49 261 963754-0 · Fax: -10  
www.ewm-koblenz.de · info@ewm-koblenz.de

**EWM AG**  
Eiserfelder Straße 300  
57080 Siegen · Tel: +49 271 3878103-0 · Fax: -9  
www.ewm-siegen.de · info@ewm-siegen.de

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Sales and Technology Centre  
Draisstraße 2a  
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20  
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Karlsdorfer Straße 43  
88069 Tettang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29  
www.ewm-tettang.de · info@ewm-tettang.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Pfaffensteig 17  
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77  
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

**EWM Schweißtechnik Handels GmbH**  
Heinkelstraße 8  
89231 Neu-Ulm · Tel: +49 731 7047939-0 · Fax: -15  
www.ewm-neu-ulm.de · info@ewm-neu-ulm.de

#### Sales and Service International

**EWM HIGHTEC WELDING GmbH**  
Wiesenstraße 27b  
4812 Pinsdorf · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
www.ewm-austria.at · info@ewm-austria.at

**EWM HIGH TECHNOLOGY (Kunshan) Ltd.**  
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & Hi-tech Industry Development Zone  
Kunshan City · Jiangsu · Post code 215300 · People's Republic of China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
www.ewm.cn · info@ewm.cn · info@ewm-group.cn

**EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**  
Unit 2B Coopies Way · Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE61 6JN · Great Britain  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
www.ewm-morpeth.co.uk · info@ewm-morpeth.co.uk

**EWM HIGHTEC WELDING Sales s.r.o. / Prodejní a poradenské centrum**  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Czech Republic  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
www.ewm-benesov.cz · info@ewm-benesov.cz

Plants

Branches

● More than 400 EWM sales partners worldwide