



Svařovací přístroje nebo svářečky

Pico 180

Pico 180 VRD

# Všeobecné pokyny

## POZOR



### Přečtěte si návod k obsluze!

Návod k obsluze vás seznámí s bezpečným zacházením s výrobky.

- Přečtěte si návod k obsluze všech součástí systému!
- Dodržujte předpisy pro úrazovou prevenci!
- Dodržujte ustanovení specifická pro vaši zemi!
- V případě potřeby vyžadujte potvrzení podpisem.

## UPOZORNĚNÍ



S otázkami k instalaci, uvedení do provozu, provozu a specifikům v místě a účelu použití se obraťte na vašeho prodejce nebo na náš

zákaznický servis na číslo +49 2680 181-0.

Seznam autorizovaných prodejců najdete na adrese [www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com).

Ručení v souvislosti s provozem tohoto zařízení je omezeno výhradně na jeho funkci. Jakékoliv další ručení jakéhokoliv druhu je výslovně vyloučeno. Toto vyloučení ručení je uživatelem uznáno při uvádění zařízení do provozu.

Dodržování tohoto návodu, ani podmínky a metody při instalaci, provozu, používání a údržbě přístroje nemohou být výrobcem kontrolovány. Neodborné provedení instalace může vést k věcným škodám a následkem toho i k ohrožení osob. Proto nepřijímáme žádnou odpovědnost a ručení za ztráty, škody nebo náklady, které plynou z chybné instalace, nesprávného provozu a chybného používání a údržby, nebo s nimi jakýmkoli způsobem souvisejí.

# 1 Obsah

1	Obsah.....	3
2	Bezpečnostní pokyny.....	5
2.1	Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze .....	5
2.2	Všeobecně .....	7
2.3	Přeprava a instalace.....	10
2.4	Okolní podmínky .....	11
2.4.1	Za provozu.....	11
2.4.2	Přeprava a skladování .....	11
3	Použití k určenému účelu .....	12
3.1	Oblast použití .....	12
3.1.1	Ruční svařování elektrodou .....	12
3.1.2	Svařování WIG (LiftArc).....	12
3.2	Přehled variant přístrojů .....	12
3.3	Související platné podklady.....	13
3.3.1	Záruka .....	13
3.3.2	Prohlášení o shodě.....	13
3.3.3	Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem.....	13
3.3.4	Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení) .....	13
4	Popis přístroje - rychlý přehled.....	14
4.1	Pico 180 .....	14
4.1.1	Čelní pohled .....	14
4.1.2	Zadní pohled.....	15
4.2	Řízení přístroje – Ovládací prvky .....	16
5	Konstrukce a funkce .....	17
5.1	Všeobecné pokyny.....	17
5.2	Chlazení přístroje .....	17
5.3	Vedení obrobku, všeobecně.....	17
5.4	Přeprava a instalace.....	18
5.4.1	Nastavení délky přepravního pásu .....	18
5.5	Připojení na síť .....	19
5.5.1	Druh sítě .....	19
5.6	Ruční svařování elektrodou.....	20
5.6.1	Připoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku .....	20
5.6.2	Navolení ručního svařování elektrodou .....	21
5.6.3	Proud a doba horkého startu .....	21
5.6.4	Antistick .....	22
5.6.5	Rozšířená nastavení.....	22
5.6.5.1	Korektura Arcforce (charakteristiky svařování) .....	22
5.7	TIG svařování.....	23
5.7.1	Zásobení ochranným plynem .....	23
5.7.1.1	Připojení zásobení ochranným plynem.....	24
5.7.2	Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem .....	25
5.7.3	Navolení WIG svařování.....	26
5.7.4	WIG – Zapálení elektrického oblouku.....	26
5.7.5	Rozšířená nastavení.....	27
5.7.5.1	Nastavte startovací proud a dobu náběhu proudu .....	27
5.8	Zařízení na redukci napětí (VRD).....	28
5.9	Lapač nečistot .....	28
5.10	Dálkový ovladač .....	29
5.10.1	Ruční dálkový ovladač RT 1 .....	29
5.10.2	Nožní dálkový ovladač RTF 1 .....	29

<b>6</b>	<b>Údržba, péče a likvidace.....</b>	<b>30</b>
6.1	Všeobecně.....	30
6.2	Údržbové práce, intervaly.....	30
6.2.1	Denní údržba.....	30
6.2.2	Měsíční údržba.....	30
6.2.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu).....	30
6.3	Oprávněnské práce.....	31
6.4	Odborná likvidace přístroje.....	31
6.4.1	Prohlášení výrobce pro konečného uživatele.....	31
6.5	Dodržování požadavků RoHS.....	31
<b>7</b>	<b>Odstraňování poruch.....</b>	<b>32</b>
7.1	Poruchy přístroje (chybová hlášení).....	32
7.2	Zobrazit verzi programového vybavení řízení přístroje.....	33
7.3	Dynamické přizpůsobení výkonu.....	34
7.4	Reset svařovacích parametrů na původní nastavení z výroby.....	35
<b>8</b>	<b>Technická data.....</b>	<b>36</b>
8.1	Pico 180.....	36
<b>9</b>	<b>Příslušenství.....</b>	<b>37</b>
9.1	Držák elektrody / Vedení obrobku.....	37
9.2	Svařovací hořák TIG.....	37
9.3	Dálkový ovladač a příslušenství.....	37
9.4	Všeobecné příslušenství.....	37
<b>10</b>	<b>Dodatek A.....</b>	<b>38</b>
10.1	Přehled poboček EWM.....	38

## 2 Bezpečnostní pokyny

### 2.1 Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze

#### **NEBEZPEČÍ**

Pracovní a provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení bezprostředně hrozících těžkých úrazů nebo usmrcení osob.

- Bezpečnostní upozornění obsahuje ve svém nadpisu signálové slovo „NEBEZPEČÍ“ s obecným výstražným symbolem.
- Kromě toho je nebezpečí zvýrazněno symbolem na okraji stránky.

#### **VÝSTRAHA**

Pracovní nebo provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení bezprostředně hrozících těžkých úrazů nebo usmrcení osob.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu signální slovo „VÝSTRAHA“ s obecným výstražným symbolem.
- Kromě toho je nebezpečí zvýrazněno symbolem na okraji stránky.

#### **POZOR**

Pracovní a provozní postupy, které je nutno přesně dodržet k vyloučení možných lehkých úrazů osob.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návestí „POZOR“ s obecným výstražným symbolem.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktogramem na okraji stránky.

#### **POZOR**

Pracovní a provozní postupy, které je nutno dodržet pro zamezení poškození nebo zničení výrobku.

- Bezpečnostní pokyn obsahuje ve svém nadpisu návestí „POZOR“ bez obecného výstražného symbolu.
- Nebezpečí je zvýrazněno piktogramem na okraji stránky.














#### **UPOZORNĚNÍ**

Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.

- Upozornění obsahuje ve svém nadpisu signální slovo „UPOZORNĚNÍ“ bez obecného výstražného symbolu.

Pokyny pro jednání a výčty, které Vám krok za krokem určují, co je v dané situaci nutno učinit, poznáte dle odrážek např.:

- Zdíčku vedení svařovacího proudu zasuňte do příslušného protikusu a zajistěte.

Symbol	Popis
	Uvést v činnost
	Neuvádět v činnost
	Otočit
	Zapnout
	Přístroj vypnout
	Přístroj vypnout
	ENTER (Přístup k menu)
	NAVIGATION (Navigace v menu)
	EXIT (Menu opustit)
	Znázornění času (příklad: vyčkat / aktivovat po dobu 4 sek.)
	Dočasné přerušení znázornění menu (možnost dalších nastavení)
	Nástroje není zapotřebí / nepoužívat
	Nástroje je zapotřebí / používat

## 2.2 Všeobecně

**NEBEZPEČÍ****Elektromagnetická pole!**

Proudový zdroj může být zdrojem elektrických nebo elektromagnetických polí, která mohou poškodit funkci elektronických zařízení jako přístrojů na elektronické zpracování dat, CNC přístrojů, telekomunikačních vedení, síťových nebo signálních vedení a kardiostimulátorů.

- Dodržovat předpisy pro údržbu! (viz kap. Údržba a kontrola)
- Svařovací vedení úplně odvinout!
- Přístroje nebo zařízení citlivá na záření příslušně zastínit!
- Funkce kardiostimulátorů může být negativně ovlivněna (podle potřeby se obrátit na lékaře).

**Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!**

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!

**Úraz elektrickým proudem!**

Svářecí přístroje používají vysoká napětí, která mohou být při dotyku příčinou životu nebezpečných úrazů elektrickým proudem a vedou ke vzniku popálenin. I při styku s nízkým napětím hrozí nebezpečí polekání, následkem čehož může dojít k nehodám.

- Nedotýkejte se žádných dílů v přístroji nebo na něm, které jsou pod napětím!
- Připojovací a spojovací vodiče musí být bez závad!
- Pouhé vypnutí nestačí! Vyčkejte 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!
- Svařovací hořák a držák elektrod odložte na izolaci!
- Přístroj smí otvírat oprávněný odborný personál pouze pokud je přístrojová zástrčka vytažena!
- Noste vždy suchý ochranný oděv!
- Vyčkat 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!

**VÝSTRAHA****Nebezpečí úrazu zářením nebo horkem!**

Záření světelného oblouku má za následek poškození pokožky a zraku.

Styk s horkými obrobky a jiskrami má za následek popálení.

- Nosit suchý ochranný oblek (např. svářečský štít, rukavice, atd..) podle příslušných předpisů odpovídající země!
- Neúčastněné osoby chránit ochrannými záclonami nebo ochrannými přepážkami proti záření a nebezpečí oslnění!

**Nebezpečí výbuchu!**

Zdánlivě neškodné látky v uzavřených nádobách mohou v případě ohřátí vytvořit přetlak.

- Nádobky s hořlavými nebo výbušnými kapalinami odstranit z pracovního rozmezí!
- Nepřipustit ohřátí výbušných kapalin, prachů nebo plynů svařováním nebo řezáním!



## VÝSTRAHA



### Kouř a plyny!

Kouř a plyny mohou vést k dýchacím potížím a otrávám! Kromě toho se mohou výpary rozpouštědel (chlorovaný uhlovodík) změnit v důsledku ultrafialového záření světelného oblouku v jedovatý fosgen!

- Zajišťit dostatek čerstvého vzduchu!
- Zabránit vniku výparů rozpouštědel do oblastí záření světelného oblouku!
- V daném případě používat způsobilý dýchací přístroj!



### Nebezpečí požáru!

V důsledku vysokých teplot, odletujících jisker, rozžhavených dílů či horké strusky vznikající při svařování může dojít k tvorbě plamenů.

K tvorbě plamenů mohou přispět i bludné svařovací proudy!

- V okruhu pracoviště dávejte pozor na ohniska požáru!
- Nenoste s sebou žádné snadno zápalné předměty, jako např. zápalky nebo zapalovače.
- V okruhu pracoviště mějte připravené vhodné hasicí přístroje!
- Z obrobku před začátkem svařování důkladně odstraňte zbytky hořlavých látek.
- Svařené obrobky dále zpracovávejte teprve po vychladnutí. Nenechávejte je v kontaktu s hořlavým materiálem!
- Řádně připevněte svařovací vedení!



### Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů!

Nerespektování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné!

- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu!
- Dodržujte místně specifické předpisy pro úrazovou prevenci!
- Osoby v oblasti pracoviště upozorněte na dodržování předpisů!



## POZOR



### Hluková zátěž!

Hluk, přesahující 70dBA, může způsobit trvalé poškození sluchu!

- Používejte vhodnou ochranu sluchu!
- Osoby na pracovišti musí nosit vhodnou ochranu sluchu!



## POZOR

**Povinnosti provozovatele!****Při provozu zařízení je nutno dodržovat příslušné tuzemské vyhlášky a zákony!**

- Národní verze rámcové směrnice (89/391/EWG), a k ní patřící jednotlivé směrnice.
- Především směrnice (89/655/EWG), o minimálních předpisech pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci a o používání ochranných pomůcek zaměstnanci při práci.
- Předpisy pro bezpečnost práce a prevenci nehod příslušné země.
- Řádná instalace a provozování zařízení IEC 60974-9.
- V pravidelných intervalech kontrolujte, zda uživatelé pracují s ohledem na bezpečnost.
- Pravidelná kontrola zařízení IEC 60974-4.

**Škody způsobené cizími komponentami!****V případě škod způsobených cizími komponentami zaniká záruka výrobce!**

- Používat výhradně systémové komponenty a doplňky (proudové zdroje, svařovací hořáky, držáky elektrod, dálkové ovladače, náhradní a opotřebitelné díly, atd.) z našeho dodávaného sortimentu!
- Komponentu příslušenství připojte k odpovídající přípojné zásuvce pouze při vypnutém svařecím přístroji a zajistěte ji.

**Elektromagnetické rušení!**

Odpovídající IEC 60974-10 jsou tyto přístroje určeny k použití v průmyslových oblastech. V případě jejich použití např. v obytných oblastech může dojít k potížím, má-li být zajištěna elektromagnetická snášenlivost.

- Přezkoušet ovlivnění jiných přístrojů!

## 2.3 Přeprava a instalace

### VÝSTRAHA



**Chybná manipulace s láhvemi ochranného plynu!**

Nesprávné zacházení s láhvemi ochranného plynu může vést k těžkým poraněním s následkem smrti.

- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Lahve ochranného plynu uložte do určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky!
- Zabraňte ohřívání lahví s ochranným plynem!

### POZOR



**Nebezpečí převrácení!**

Při přemísťování a instalaci přístroje se může přístroj převrátit a zranit osoby nebo se poškodit.

Bezpečnost proti převrácení je zajištěna do úhlu naklonění 10° (odpovídá IEC 60974-1, -3, -10).

- Přístroj instalujte a transportujte pouze na rovném, pevném podkladu!
- Nastavné díly je nutno zajistit vhodnými prostředky!



**Poškození v důsledku neoddělených napájecích vedení!**

Při transportu mohou neoddělená napájecí vedení (síťová vedení, řídicí vedení, atd.) způsobit rizika, jako např. převrácení přístrojů a poškození osob!

- Odpojte napájecí vedení!

### POZOR



**Poškození přístroje v důsledku provozování v nevzpřímené poloze!**

Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!

## 2.4 Okolní podmínky

### POZOR



#### Umístění přístroje!

Přístroj nesmí být nainstalován a provozován venku, ale pouze na vhodném, dostatečně nosném a rovném podkladu!

- Provozovatel musí zajistit rovnou podlahu odolnou proti skluzu a dostatečné osvětlení pracoviště.
- Vždy musí být zajištěna bezpečná obsluha přístroje.

### POZOR



#### Poškození přístroje v důsledku nečistot!

Neobvykle velké množství prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek může přístroj poškodit.

- Zabraňte vzniku velkého množství kouře, páry, olejové mlhy a prachu po broušení!
- Zabraňte přítomnosti vzduchu s obsahem solí (mořský vzduch)!



#### Nepřípustné okolní podmínky!

Nedostatečné větrání vede k poklesu výkonu a poškození přístroje.

- Dodržujte okolní podmínky!
- Vstupní a výstupní otvory pro chladicí vzduch nechte volné!
- Dodržte minimální vzdálenost 0,5 m od překážek!

### 2.4.1 Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -20 °C až +40 °C

relativní vlhkost vzduchu:

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

### 2.4.2 Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +55 °C

Relativní vlhkost vzduchu

- do 90 % při 20 °C

## 3 Použití k určenému účelu

Tento přístroj odpovídá aktuálnímu stavu techniky a platným pravidlům resp. normám. Smí se používat výhradně ve smyslu účelového použití.



### VÝSTRAHA



**Nebezpečí v důsledku neúčelového použití!**

**V případě neúčelového použití může od přístroje hrozit nebezpečí pro osoby, zvířata a věcné škody. Za všechny z toho vyplývající škody se nepřejímá žádné ručení!**

- Přístroj používat výhradně účelově a poučeným, odborným personálem!
- Na přístroji neprovádět žádné neodborné změny nebo přestavby!

### 3.1 Oblast použití

#### 3.1.1 Ruční svařování elektrodou

Ruční svařování elektrickým obloukem nebo krátce E-ruční svařování. Vyznačuje se tím, že elektrický oblouk hoří mezi odtavující se elektrodou a tavnou lázní. Nemá žádnou externí ochranu, veškeré ochranné účinky před atmosférou pocházejí z elektrody.

#### 3.1.2 Svařování WIG (LiftArc)

Metoda svařování WIG se zažehnutím elektrického oblouku dotykem obrobku.

### 3.2 Přehled variant přístrojů

Použití zařízení ke snížení napětí VRD (Voltage Reduction Device) je předepsáno v některých zemích a v řadě vnitropodnikových bezpečnostních předpisů pro zdroje svařovacího proudu.

Zapojení splňuje evropský standard (EN 60974-1:2005) a přispívá ke zvýšení bezpečnosti především v nebezpečném prostředí (jako např. stavba lodí, konstrukce potrubí, hornictví).

VRD snižuje napětí při běhu naprázdno za 0,3 s na 33 V a splňuje tak australskou normu (AS 1674.2-2003).

### 3.3 Související platné podklady

#### 3.3.1 Záruka

#### UPOZORNĚNÍ



Další informace získáte v příložených doplňkových listech "Údaje o přístrojích a firmě, údržba a zkoušky, záruka"!

#### 3.3.2 Prohlášení o shodě



Označený přístroj odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnici a normám ES:

- ES směrnici pro nízké napětí (2006/95/ES),
- ES směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu (2004/108/ES)

V případě neoprávněných změn, neodborných oprav, nedodržení lhůt opakování zkoušek a/nebo nepovolených modifikací, jež nejsou výslovně autorizovány výrobcem, zaniká platnost tohoto prohlášení.

Originál prohlášení o shodě je přiložen k přístroji.

#### 3.3.3 Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem



Přístroje odpovídají EU normám IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 a jsou konstruovány pro prostředí se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

#### 3.3.4 Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)



#### NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!

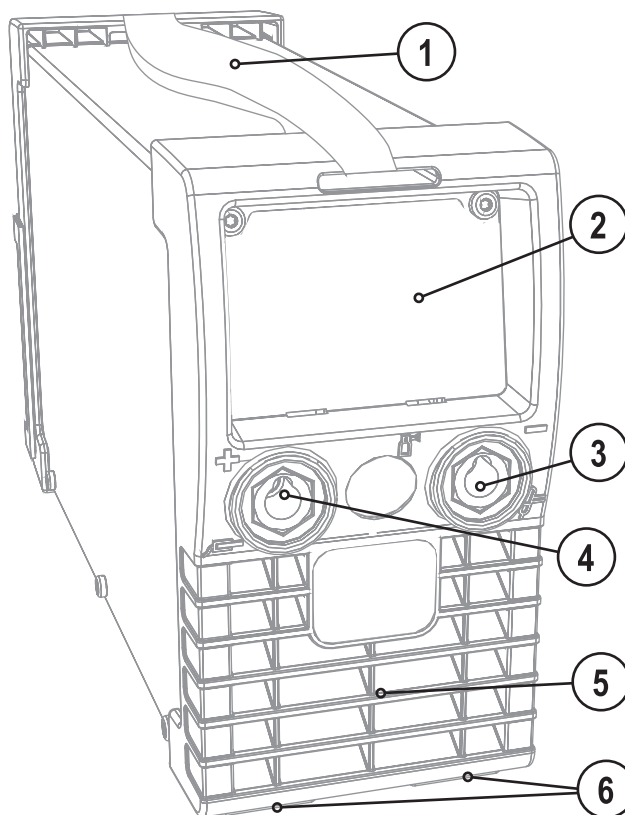
Originály schémat zapojení jsou přiložené k přístroji.

Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

## 4 Popis přístroje - rychlý přehled

### 4.1 Pico 180

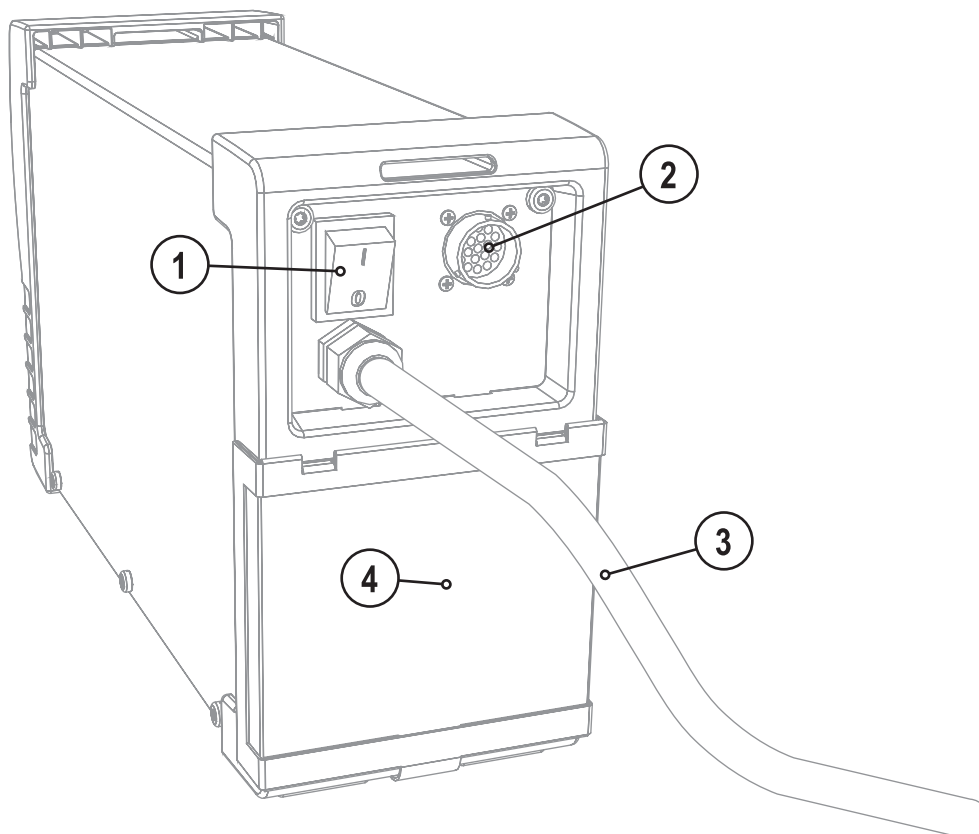
#### 4.1.1 Čelní pohled




Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Převravní pás
2		Řízení zařízení viz kapitola Řízení zařízení - ovládací prvky
3	—	Zásuvka, svařovací proud „-“ <ul style="list-style-type: none"> <li>• WIG: Připoj kabelu pro svařovací proud hořáku WIG</li> <li>• Ruční svařování: Připojení držáku elektrody resp. kabelu pro připojení obrobku</li> </ul>
4	+	Zásuvka, svařovací proud „+“ <ul style="list-style-type: none"> <li>• WIG: Připojení zemního kabelu obrobku</li> <li>• Ruční svařování: Připoj držáku elektrody resp. zemního kabelu obrobku</li> </ul>
5		Výstupní otvory chladicího vzduchu
6		Patky přístroje

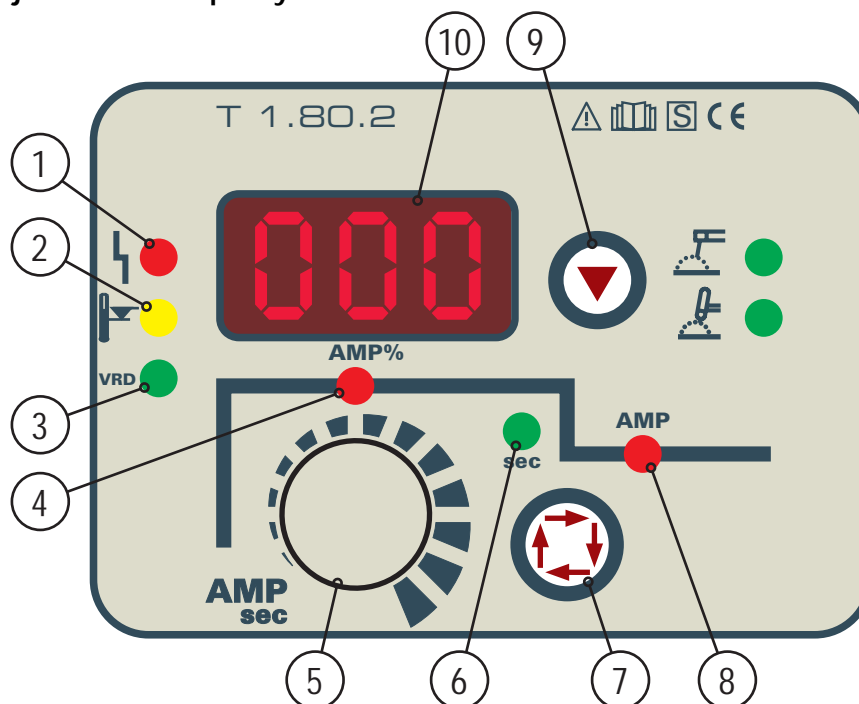
## 4.1.2 Zadní pohled



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		Hlavní vypínač, Přístroj zapnut/vypnut
2		Připojovací zdiřka, 19-pólová Přípoj dálkového ovladače
3		Síťový přívodní kabel
4		Vstupní otvory chladícího vzduchu

### 4.2 Řízení přístroje – Ovládací prvky



Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		<b>Signální svítidlo pro hromadnou poruchu</b> Chybová hlášení viz kapitola "Odstraňování poruch"
2		<b>Signální žárovka Nadměrná teplota</b> Termostaty ve výkonové části při nadměrné teplotě výkonovou část odpoj a rozsvítí se kontrolka nadměrné teploty. Po ochlazení lze bez dalších opatření dále svařovat.
3	VRD	<b>VRD Snížení napětí při chodu naprázdno</b>
4	AMP%	<b>Signální žárovka proudu horkého startu</b> 50 % až 200 % hlavního proudu
5		<b>Otočné čidlo Nastavení parametrů svaření</b> Nastavení svařovacího proudu, jakož i dalších parametrů svařování a jejich hodnot.
6	sec	<b>Signální žárovka horkého startu (0,1 sec až 20 sec)</b>
7		<b>Tlačítko Volba parametrů svařování</b> Tímto tlačítkem se volí parametry svařování v závislosti na použitém svařovacím postupu a druhu provozu.
8	AMP	<b>Hlavní proud</b> I min až I max (kroky po 1 A)
9		<b>Tlačítko Svařování</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> Ruční svařování elektrodou</li> <li> TIG svařování</li> </ul>
10		<b>Indikátor, 3místný</b>



## 5 Konstrukce a funkce

### 5.1 Všeobecné pokyny



#### NEBEZPEČÍ



##### Nebezpečí poranění elektřinou!

Dotknutí se vodivých částí, např. zdířek pro svařovací proud, může být životu nebezpečné!

- Mějte na zřeteli bezpečnostní upozornění na prvních stránkách návodu k použití!
- Přístroj smí uvádět do provozu výhradně osoby, které mají odpovídající znalosti o zacházení s obloukovými svařovacími přístroji.
- Spojovací a svařovací kabely (např. držáky elektrod, svařovací hořáky, zemnicí kabely, rozhraní) připojujte pouze k vypnutému přístroji!



#### POZOR



##### Nebezpečí popálení na přípojce svařovacího proudu!

Nezajištěné kontakty svařovacího proudu mohou zahřívát přípojky a vedení a při dotyku mohou způsobit popáleniny!

- Kontakty svařovacího proudu každý den přezkoušejte a případně je zajistěte otočením doprava.

#### POZOR



##### Zacházení s ochrannými čepičkami proti prachu!

Ochranné čepičky proti prachu chrání kabelové koncovky a tudíž přístroj před znečištěním a poškozením.

- Není-li k přípojce připojena žádná komponenta příslušenství, musí být nasazena ochranná čepička proti prachu.
- V případě vady nebo její ztráty musí být ochranná čepička proti prachu nahrazena!

### 5.2 Chlazení přístroje

Pro dosažení optimální doby zapnutí, dejte pozor na následující podmínky:

- Postarejte se o dostatečné větrání pracoviště.
- vstupní a výstupní větrací otvory přístroje ponechte nezakryté.
- do přístroje nesmí vniknout částice materiálu, prach nebo jiná cizí tělesa.

### 5.3 Vedení obrobku, všeobecně



#### POZOR



##### Nebezpečí popálení v důsledku neřádného připojení kabelu pro obrobek!

Barva, rez a nečistoty ne přípojních místech zabraňují toku proudu a mohou mít za následek bludné svařovací proudy.

Bludné svařovací proudy mohou být příčinou požárů a zranění osob!

- Přípojná místa vyčistit!
- Kabel pro připojení obrobku bezpečně připevnit!
- Konstrukční části obrobku nepoužívat pro zpětné vedení svařovacího proudu!
- Dbát na bezvadné vedení proudu!

## 5.4 Přeprava a instalace

### POZOR



#### Umístění přístroje!

Přístroj nesmí být nainstalován a provozován venku, ale pouze na vhodném, dostatečně nosném a rovném podkladu!

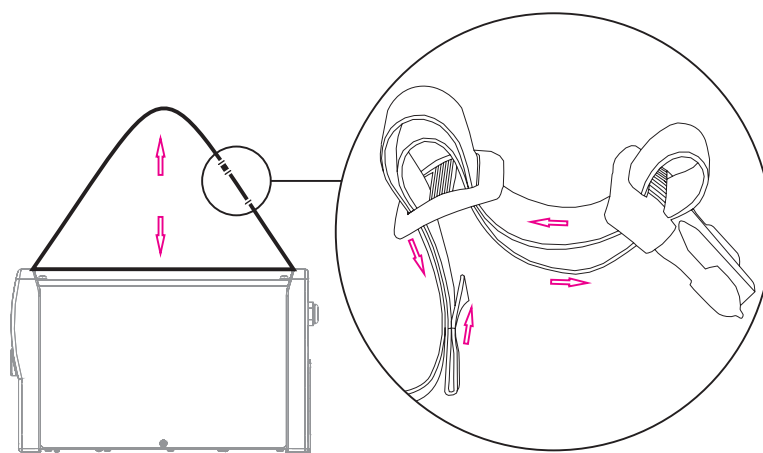
- Provozovatel musí zajistit rovnou podlahu odolnou proti skluzu a dostatečné osvětlení pracoviště.
- Vždy musí být zajištěna bezpečná obsluha přístroje.

### 5.4.1 Nastavení délky přepravního pásu

#### UPOZORNĚNÍ



Jako příklad pro nastavení je na obrázku znázorněno prodlužování pásu. Pro zkrácení je třeba popruhové smyčky provléknout opačným směrem.



Obrázek 5-1

## 5.5 Připojení na síť

### NEBEZPEČÍ



Rizika v důsledku neodborného připojení elektrické sítě!

Neodborné připojení elektrické sítě může vést k úrazům, příp. věcným škodám!

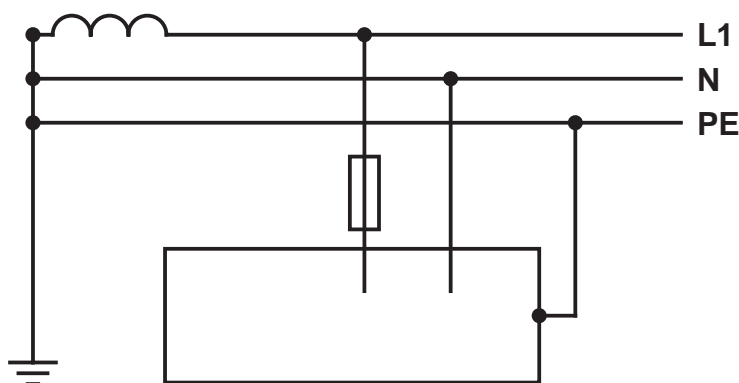
- Příklad připojíte výhradně k zásuvce s předpisově připojeným ochranným vodičem.
- Je-li třeba připojit novou síťovou zástrčku, smí tuto instalaci provést výhradně odborný elektrikář podle zákonů a předpisů platných v zemi použití (libovolné pořadí fází u přístrojů na třífázový proud)!
- Zástrčky, zásuvky a přívodní vedení musí v pravidelných intervalech kontrolovat odborný elektrikář!

### 5.5.1 Druh sítě

#### UPOZORNĚNÍ



Přístroj smí být připojen a provozován ve všech sítích TN a TT s odděleným nulovým a ochranným vodičem.



Obrázek 5-2

Legenda

Pol.	Označení	Rozlišovací barva
L1	Vnější vodič	hnědá
N	Neutrální vodič	modrá
PE	Ochranný vodič	zelenožlutý

### POZOR



Provozní napětí - síťové napětí!

Na výkonovém štítku uvedené provozní napětí se musí shodovat se síťovým napětím, aby se zabránilo poškození přístroje!

- Jištění sítě viz kapitola „Technická data“!

- Zastrčte síťovou zástrčku vypnutého přístroje do příslušné zásuvky.

## 5.6 Ruční svařování elektrodou

### ! POZOR



Nebezpečí skřípnutí a popálení!

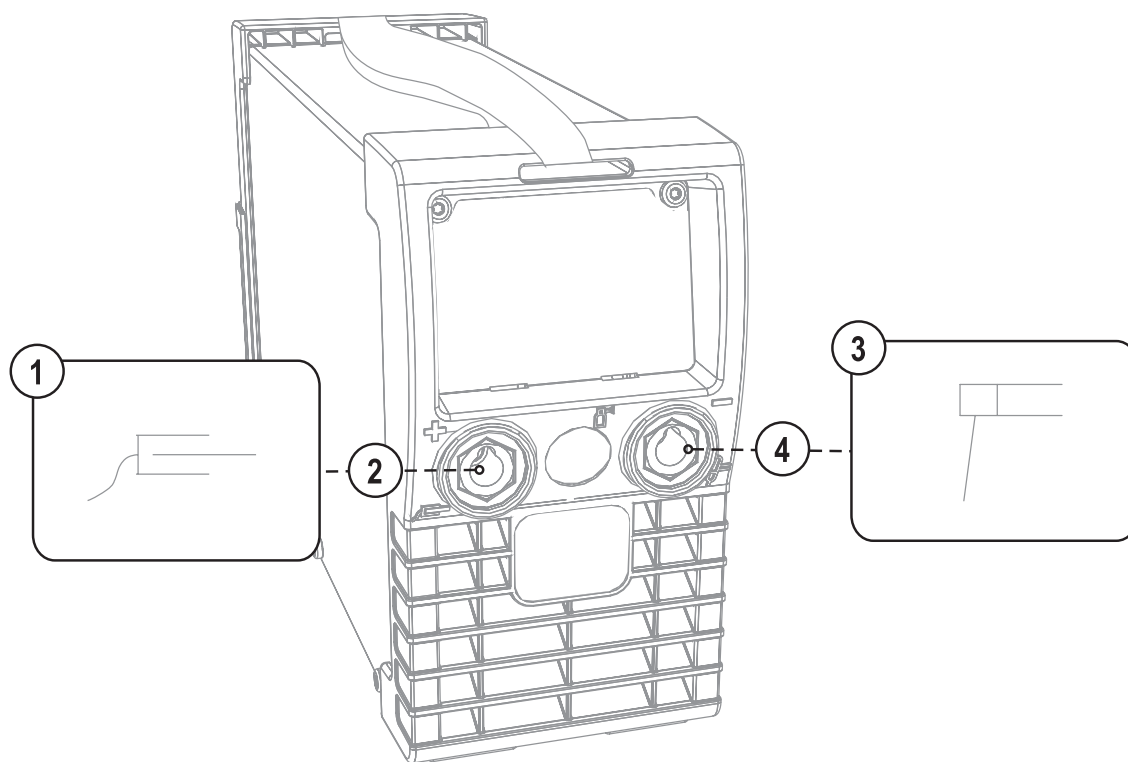
Při výměně vypálených nebo nových tyčových elektrod:

- vypněte hlavní vypínač přístroje,
- noste vhodné rukavice,
- k odstranění použitých tyčových elektrod nebo k pohybu se svařovaným obrobkem používejte izolované kleště a
- držák elektrod odkládejte vždy izolovaně!

### 5.6.1 Přípoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku

#### UPOZORNĚNÍ

Polarita se řídí dle údaje výrobce elektrod na obalu.



Obrázek 5-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2	+	Připojovací zdička, svařovací proud "+" Přípojka držáku elektrody resp. zemního kabelu obrobku
3		Držák elektrod
4	-	Připojovací zásuvka - Svařovací proud "-" Připojení vedení obrobku příp. vedení držáku elektrody

- Kabelovou zástrčku držáku elektrody vložte do připojovací zdičky buď svařovací proud „+“ nebo „-“ a zajistěte otočením doprava.
- Kabelovou zástrčku držáku elektrody vložte do připojovací zdičky buď svařovací proud „+“ nebo „-“ a zajistěte otočením doprava.

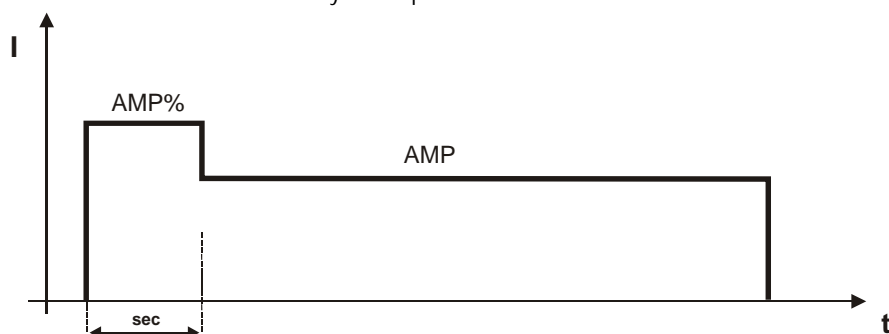
### 5.6.2 Navolení ručního svařování elektrodou

Ovládací prvek	Akce	Výsledek
	x x	Signálka  Ruční svařování elektrodou svítí
		Hlavní proud nastaven

### 5.6.3 Proud a doba horkého startu

Zařízení horkého startu zlepšuje zvýšeným startovacím proudem zapalování elektrického oblouku. Parametry proudu a času horkého startu se přizpůsobují individuálně.

Po kontaktu tyčové elektrody se elektrický oblouk zapaluje s nastaveným proudem horkého startu AMP% (z výroby 120 % hlavního proudu) a svařování probíhá s tímto proudem a do uplynutí času horkého startu (sec) (z výroby 0,5 sec). Potom proud horkého startu klesne na nastavený hlavní proud.



Symbol	Význam
AMP	Hlavní proud
AMP%	Proud horkého startu
sec	Čas horkého startu

Obrázek 5-4

#### Proud horkého startu

Ovládací prvek	Akce	Výsledek
	n x	Signálka AMP% svítí
		Proud horkého startu je nastaven procentně z hlavního proudu (50 % až 200 %)

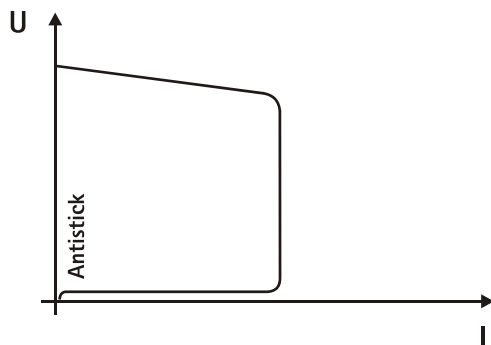
#### Čas horkého startu

Ovládací prvek	Akce	Výsledek
	n x	Signálka sec svítí
		Čas horkého startu nastaven (0,1 sec až 20 sec)

### UPOZORNĚNÍ

Po cca. 5 sec prodlevy se údaj změní opět na nastavený hlavní proud a rozsvítí se signálka sec.

## 5.6.4 Antistick



Antistick zabraňuje vychladnutí elektrody.  
Pokud by se elektroda měla i přes Arcforce zařízení připekat, přepne přístroj automaticky během cca. 1 sec na minimální proud, čímž je zamezeno vychladnutí elektrody. Zkontrolujte nastavení svařovacího proudu a zkorigujte je pro svařovací úlohu!

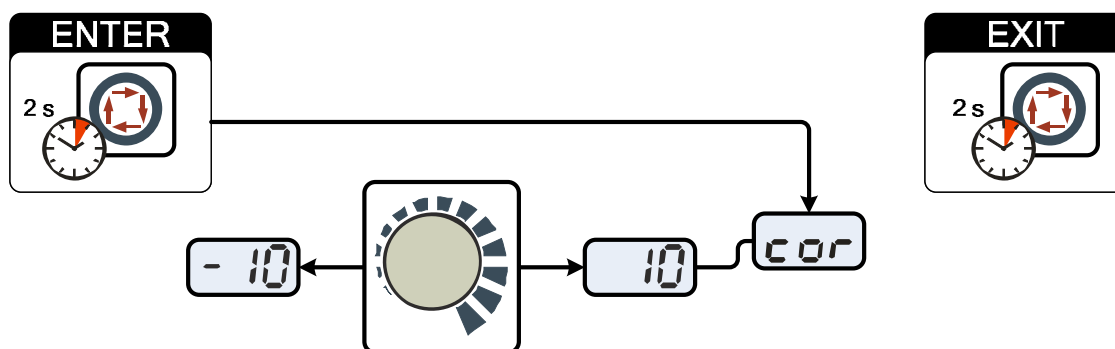
Obrázek 5-5

## 5.6.5 Rozšířená nastavení

### 5.6.5.1 Korektura Arcforce (charakteristiky svařování)

#### UPOZORNĚNÍ

Aby bylo možné změnit parametry rozšířených nastavení, je třeba po volbě metody svařování stisknout na 2 s tlačítko "Parametry svařování".  
Následující diagram ukazuje možnosti nastavení.



Obrázek 5-6

Indikace	Nastavení / Volba
	Korekce Arcforce (nastavení -10 až 10, z výroby 0) Zvýšení hodnoty > tvrdší elektrický oblouk Snížení hodnoty > měkčí elektrický oblouk

## 5.7 TIG svařování

### 5.7.1 Zásobení ochranným plynem

#### VÝSTRAHA



**Chybná manipulace s láhvemi ochranného plynu!**

Nesprávné zacházení s láhvemi ochranného plynu může vést k těžkým poraněním s následkem smrti.

- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Lahve ochranného plynu uložte do určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky!
- Zabraňte ohřívání lahví s ochranným plynem!

#### POZOR



**Poruchy přívodu ochranného plynu!**

Neomezovaný přívod ochranného plynu od láhve s ochranným plynem ke svařovacímu hořáku je základním předpokladem pro optimální výsledky svařování. Ucpaný přívod ochranného plynu proto může vést k poškození svařovacího hořáku!

- Nepoužíváte-li přípojku ochranného plynu, nasadte zpět žlutý ochranný klobouček!
- Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!

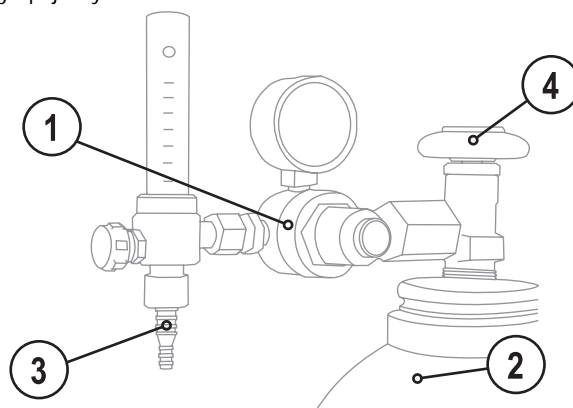
#### UPOZORNĚNÍ



Před připojením redukčního ventilu na plynovou láhev krátce otevřete ventil láhve k vyfouknutí případných nečistot.

### 5.7.1.1 Připojení zásobení ochranným plynem

- Zajistěte láhev na ochranný plyn pojistným řetězem.



Obrázek 5-7

Pol.	Symbol	Popis
1		Redukční ventil
2		Láhev s ochranným plynem
3		Výstupní stranu redukčního ventilu
4		Ventil láhve

- Našroubujte plynotěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.  
Připojku ochranného plynu svařovacího hořáku přišroubujte pevně k redukčnímu ventilu láhve ochranného plynu.
- Pomalu otevřete plynový ventil láhve.
- Otevřete otočný ventil svařovacího hořáku.

**Před každou svařovací operací musí být otočný ventil otevřen popř. po každém svařování uzavřen.**

- Na redukčním ventilu nastavte potřebné množství ochranného plynu, cca. 4 - 15l/min podle síly proudu a materiálu.

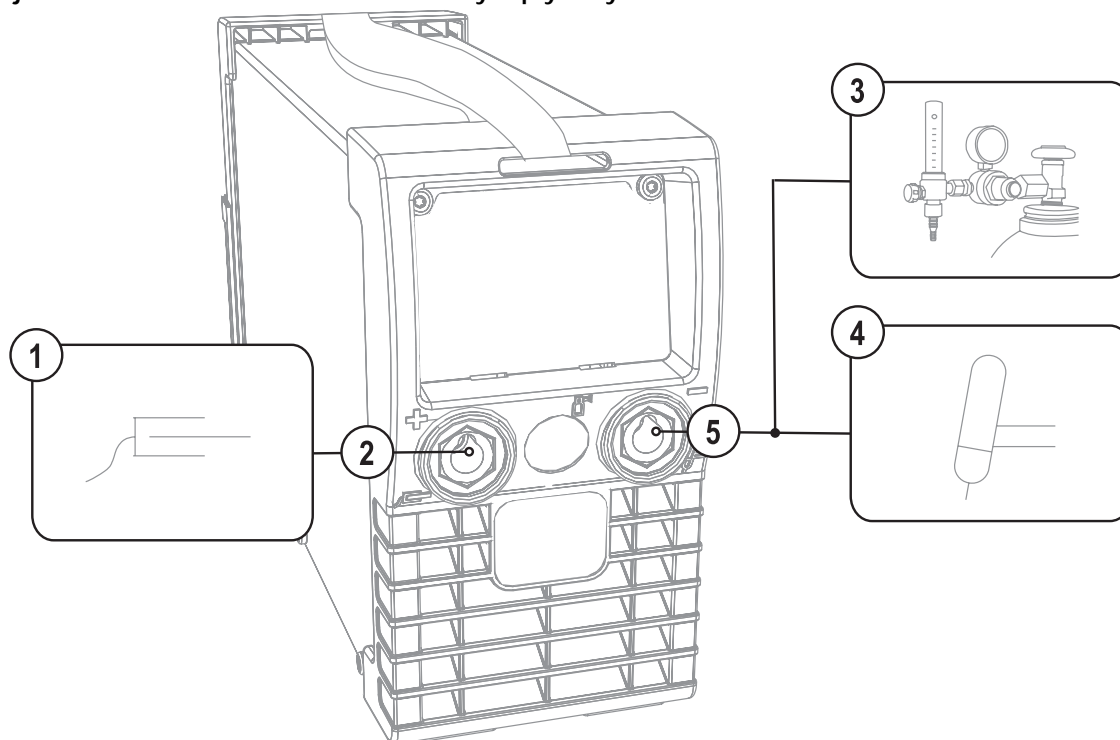
**Empirické pravidlo pro průtočné množství plynu:**

**Průměr trysky v mm odpovídá průtoku plynu v l/min.**

**Př.: 7mm plynové trysce odpovídá průtok plynu 7l/min.**



## 5.7.2 Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem



Obrázek 5-8

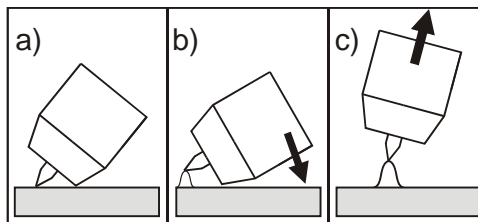
Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2	+	Připojovací zdiřka, svařovací proud "+" Připojení zemního kabelu obrobku
3		Výstupní stranu redukčního ventilu
4		Svařovací hořák
5	-	Připojovací zdiřka, svařovací proud "-" Připojení kabelu pro svařovací proud hořáku WIG

- Zástrčku svařovacího proudu svařovacího hořáku zastrčte do zásuvky svařovacího proudu „-“ a zajistěte ji otočením doprava.  
Zástrčku zemního kabelu zastrčte do přípojné zásuvky svařovacího proudu „+“ a otočením doprava ji zajistěte.  
Připojku ochranného plynu svařovacího hořáku přišroubujte pevně k redukčnímu ventilu láhve ochranného plynu.

### 5.7.3 Navolení WIG svařování

Ovládací prvek	Akce	Výsledek
	x x	Signálka  WIG svařování svítí
		Hlavního proud nastaven

### 5.7.4 WIG – Zapálení elektrického oblouku



Obrázek 5-9

Elektrický oblouk je zapálen dotykem s obrobkem:

- Plynovou špičku hořáku s špičku wolframové elektrody opatrně nasadíte na obrobek (Liftarc proud protéká nezávisle na nastaveném hlavním proudu)
- Hořák nakloňte plynovou tryskou mezi špičku elektrody a obrobek až vznikne mezera cca. 2-3 mm (elektrický oblouk se zapálí, proud vzrůstá na nastavenou hodnotu hlavního proudu).
- Hořák přizvedněte a pohybujte s ním v normální poloze.


**Ukončení svařování:** Zvětšete vzdálenost hořáku od obrobku, až elektrický oblouk zhasne.

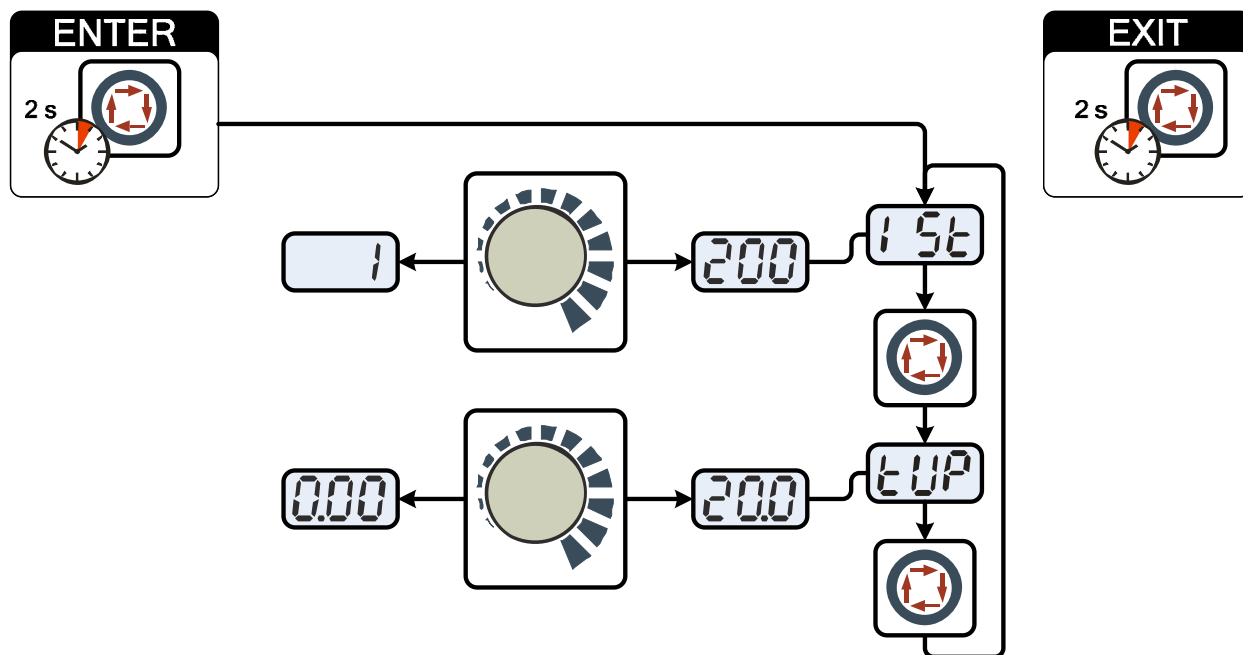
U připojeného patkového dálkového ovladače RTF 1 se startovací proces inicializuje sešlápnutím patkové kolébky.

## 5.7.5 Rozšířená nastavení



## 5.7.5.1 Nastavte startovací proud a dobu náběhu proudu

## UPOZORNĚNÍ

 Aby bylo možné změnit parametry rozšířených nastavení, je třeba po volbě metody svařování stisknout na 2 s tlačítko "Parametry svařování".  
Následující diagram ukazuje možnosti nastavení.



Obrázek 5-10

Indikace	Nastavení / Volba
	<b>Rozběhový proud</b> Nastavení: 1 % až 200 % hlavního proudu AMP (z výroby 20 %)
	<b>Doba zvýšení na hlavní proud</b> Nastavení: 0,0 sek. až 20,0 sek. (z výroby 1,0 sek.)

### 5.8 Zařízení na redukci napětí (VRD)

Signálka (VRD snížení napětí při chodu na prázdko) indikuje aktivaci zařízení k snížení napětí. Nyní je zajištěno, že je napětí při chodu naprázdno mezi držákem elektrody a obrobkem sníženo na přípustné hodnoty.

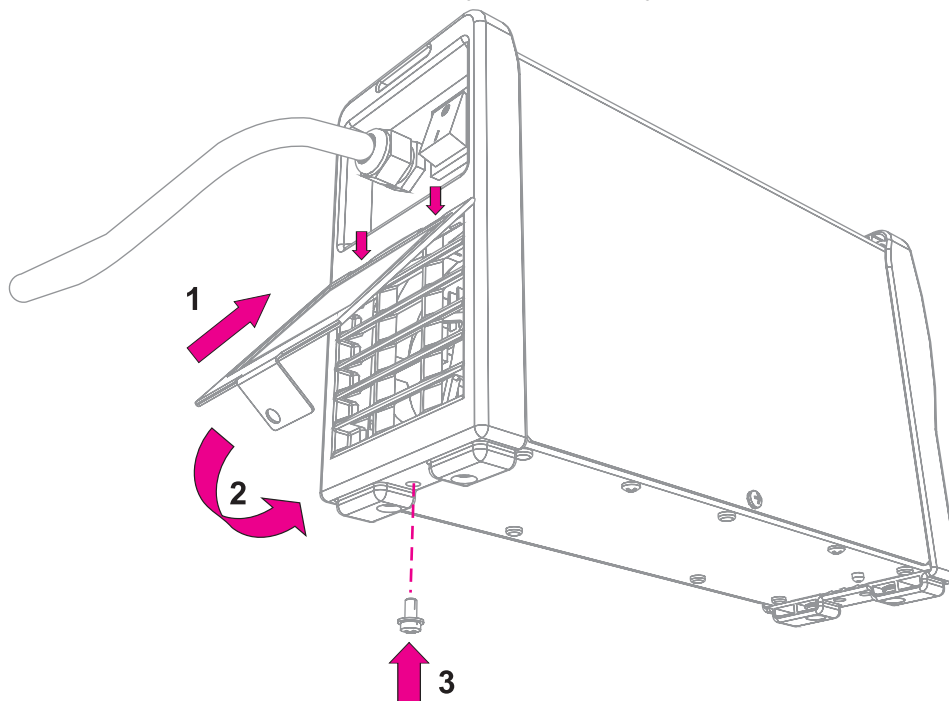
Zařízení na redukci napětí je předepsáno v některých zemích a v mnoha vnitřních bezpečnostních předpisech pro zdroje svařovacího proudu.

### 5.9 Lapač nečistot

#### UPOZORNĚNÍ

Tato součást příslušenství může být dodatečně vybavena, viz kapitola Příslušenství.

Lapač nečistot lze použít na místech s nadprůměrně vysokým výskytem nečistot a prachu v okolním vzduchu. Vzhledem k sníženému průchodu chladicího vzduchu snižuje filtr dobu zapnutí svářečky. Filtr musí být podle koncentrace znečištění pravidelně demontován a čištěn (vyfoukáním tlakovým vzduchem).



Obrázek 5-11

- Filtr nečistot jak je zobrazen s oběma sponami (1) zavedeme na zadní straně přístroje nad otvorem pro vstup vzduchu.
- Filtr nečistot sklopíme dolů (2)
- Filtr nečistot upevníme pomocí upevňovacího šroubu na spodní straně (3) přístroje.

## 5.10 Dálkový ovladač

### UPOZORNĚNÍ



Dálkové ovladače jsou provozovány přes 19-pólovou zástrčku dálkového ovladače.

### 5.10.1 Ruční dálkový ovladač RT 1



#### Funkce

- Plynule nastavitelný svařovací proud (0 % až 100 %) v závislosti na hlavním proudu, předvoleném na svářečce.

### 5.10.2 Nožní dálkový ovladač RTF 1



#### Funkce

- Plynulé nastavení svařovacího proudu (0% až 100%) v závislosti na předvoleném hlavním proudu na svařovacím zdroji
- Funkce start / stop (WIG)

## 6 Údržba, péče a likvidace



### NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění elektřinou!

Čištění přístrojů, které nejsou odpojeny od sítě, může mít za následek vážné úrazy!

- Přístroj odpojit spolehlivě od sítě.
- Vytáhnout síťovou zástrčku!
- Vyčkat 4 minuty, až se vybijí kondenzátory!

### 6.1 Všeobecně

Tento přístroj nevyžaduje za uvedených okolních podmínek a normálních pracovních podmínek dalekosáhle žádnou údržbu a vyžaduje minimum péče.

K zaručení bezvadné funkce svářečky je nutné dodržet několik bodů. Sem patří v závislosti na stupni znečištění okolního prostředí a době používání svářečky její pravidelné čištění a kontrola dle dalšího popisu.

### 6.2 Údržbové práce, intervaly

#### 6.2.1 Denní údržba

- Síťový přívod a jeho odlehčení tahu
- Vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení)
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Ovládací, signalizační, ochranná a regulační zařízení (Funkční zkouška)
- Ostatní, všeobecný stav

#### 6.2.2 Měsíční údržba

- škody na plášti (čelní, zadní a boční stěny)
- Přepavní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)
- Volící spínač, ovládací přístroje, zařízení nouzového vypínání zařízení k snížení napětí signální žárovky a kontrolky

#### 6.2.3 Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)

### UPOZORNĚNÍ



Zkoušky svařecího přístroje smí provádět pouze odborné, kvalifikované osoby.

Kvalifikovanou osobou je ten, kdo na základě svého vzdělání, znalostí a zkušenosti je při kontrole zdroje svařovacího proudu schopen identifikovat existující ohrožení a možné následné škody a učinit nutná bezpečnostní opatření.



Další informace získáte v příložených doplňkových listech "Údaje o přístrojích a firmě, údržba a zkoušky, záruka".

Dřívější pojem opakovací zkoušky byl v důsledku změny příslušné normy nahrazen pojmem "inspekce a zkouška za provozu". Mimo zde zmíněných předpisů pro zkoušku je nutné splnit zákony resp. nařízení příslušné země.

## 6.3 Oprávérenské práce



### NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

- Případnou opravou pověřte oprávněné osoby (vycvičený servisní personál)!

Opravy a údržbové práce smí provádět pouze vyškolený autorizovaný odborný personál, v opačném případě zaniká nárok na záruku. Ve všech servisních záležitostech se obračejte zásadně na vašeho odborného prodejce, dodavatele přístroje. Zpětné dodávky v záručních případech lze provádět pouze prostřednictvím Vašeho odborného prodejce. Při výměně dílu používejte pouze originální náhradní díly. V objednávce náhradních dílů udejte typ přístroje, sériové číslo a artiklové číslo přístroje, typové označení a artiklové číslo náhradního dílu.

## 6.4 Odborná likvidace přístroje

### UPOZORNĚNÍ



**Řádná likvidace!**

Přístroj obsahuje cenné suroviny, které by měly být recyklovány, a elektronické součásti, které je třeba zlikvidovat.

- Nelikvidujte s komunálním odpadem!
- Při likvidaci dodržujte úřední předpisy!



### 6.4.1 Prohlášení výrobce pro konečného uživatele

- Použité elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2002/96/EU Evropského parlamentu a Rady Evropy ze dne 27.1.2003) nesmí dále odstraňovat do netříděného domácího odpadu. Musí se sbírat odděleně. Symbol popelnice na kolečkách poukazuje na nutnost odděleného sběru. Tento přístroj musí být předán k likvidaci resp. recyklaci do k tomu určených systémů odděleného sběru.
- V Německu jste zavázáni zákonem (Zákon o uvedení do oběhu, zpětvzetí a zneškodnění elektrických a elektronických přístrojů (ElektroG) vyhovující požadavkům na ochranu životního prostředí ze 16.3.2005), odevzdat starý přístroj do sběru odděleného od netříděného domácího odpadu. Veřejnoprávní provozovatelé sběru odpadu (obce) zřídili za tímto účelem sběrnou, které sbírají staré přístroje ze soukromých domácností bezplatně.
- Informace ohledně návratu nebo sběru starých přístrojů obdržíte od příslušné městské nebo obecní správy.
- Firma EWM je účastníkem schváleného systému likvidace a recyklace odpadů a je registrovaná v seznamu nadace pro staré elektropřístroje (EAR) pod číslem WEEE DE 57686922.
- Kromě toho lze přístroje v celé Evropě odevzdat také odbytovým partnerům EWM.

## 6.5 Dodržování požadavků RoHS

My, EWM HIGHTECH Welding GmbH Mündersbach, tímto potvrzujeme, že všechny výrobky, které jsme Vám dodali, a kterých se směrnice RoHS týká, požadavkům směrnice RoHS (směrnice 2002/95/EU) vyhovují.

## 7 Odstraňování poruch

Všechny výrobky podléhají přísným kontrolám ve výrobě a po ukončení výroby. Pokud by přesto něco nefungovalo, přezkoušejte výrobek podle následujícího seznamu. Nepovede-li žádné doporučení k odstranění závady výrobku, informujte autorizovaného obchodníka.

### 7.1 Poruchy přístroje (chybová hlášení)

#### UPOZORNĚNÍ



Chyba svařovacího přístroje je signalizována rozsvícením kontrolky pro souhrnnou poruchu a indikací chybového kódu (viz tabulka) na displeji řízení přístroje. V případě poruchy zařízení se vypne výkonová jednotka.

- Vyskytne-li se více chyb, jsou tyto zobrazovány za sebou.
- Poruchy zařízení evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.

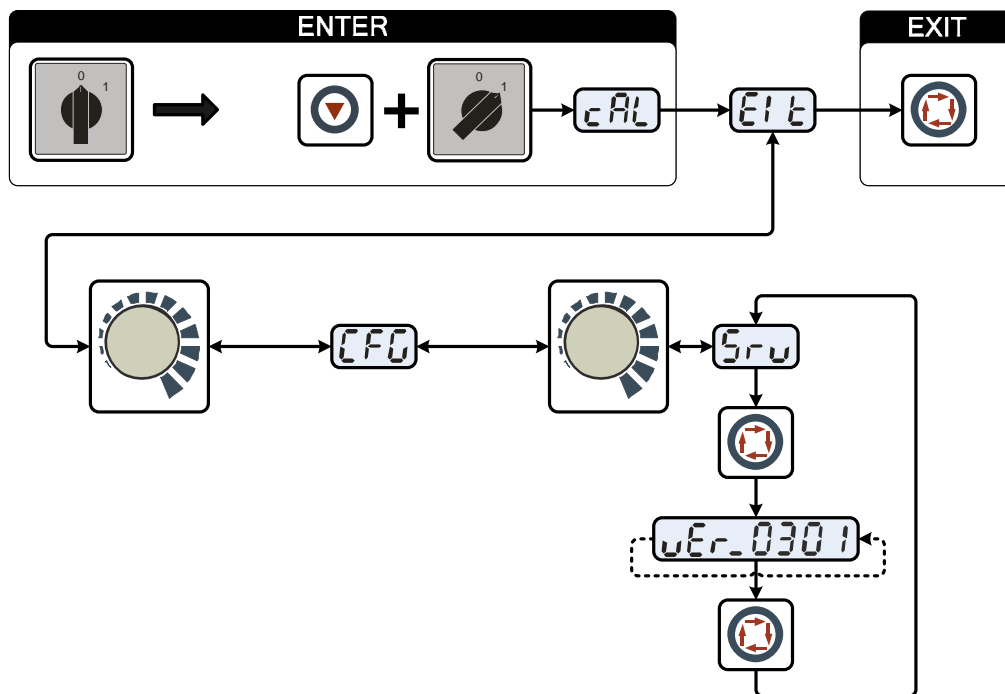
Chybové hlášení	Možná příčina	Náprava
E 0	V případě chyby se vyřadí spouštěcí signál	Netiskněte tlačítko hořáku, resp. patkového dálkového ovladače
E 4	Chyba teploty	Nechte přístroj vychladnout
E 5	Síťové přepětí	Vypněte přístroj a přezkoušejte síťové napětí
E 6	Síťové podpětí	
E 7	Chyba elektroniky	Přístroj vypnout a opět zapnout.
E 9	Sekundární přepětí	Trvá-li chyba dále, informovat servis
E12	Chyba redukce napětí (VRD)	
E13	Chyba elektroniky	
E14	Chyba při porovnání proudu a evidence	Vypněte přístroj, odložte izolovaně držák elektrody a přístroj opět zapněte. Pokud závada trvá dále, obraťte se na servis.
E15	Chyba jednoho z napájecích napětí - elektroniky	Přístroj vypnout a opět zapnout. Trvá-li chyba dále, informovat servis
E32	Chyba elektroniky	
E33	Chyba při porovnání proudu a evidence	Vypněte přístroj, odložte izolovaně držák elektrody a přístroj opět zapněte. Pokud závada trvá dále, obraťte se na servis.
E37	Chyba teploty	Nechte přístroj vychladnout
E40	Chyba motoru	Překontrolovat jednotku pro posuv drátu, přístroj vypnout a opět zapnout, trvá-li chyba dále, informovat servis








## 7.2 Zobrazit verzi programového vybavení řízení přístroje

## UPOZORNĚNÍ

 Dotaz na stavy softwaru slouží výhradně k informaci pro autorizovaný servisní personál!



Obrázek 7-1

Indikace	Nastavení / Volba
	Kalibrace Po každém zapnutí se přístroj cca 2 s kalibruje.
	Opuštění menu Exit
	Konfigurace přístroje Nastavení funkcí přístroje a zobrazení parametrů
	Servisní menu Změny v servisním menu smí být prováděny výhradně autorizovaným servisním personálem!
	Verze softwaru řízení přístroje Zobrazení verze

## 7.3 Dynamické přizpůsobení výkonu

### UPOZORNĚNÍ

- Předpokladem je řádné provedení jištění sítě.  
Respektujte údaje o jištění sítě podle kapitoly "Technická data"!

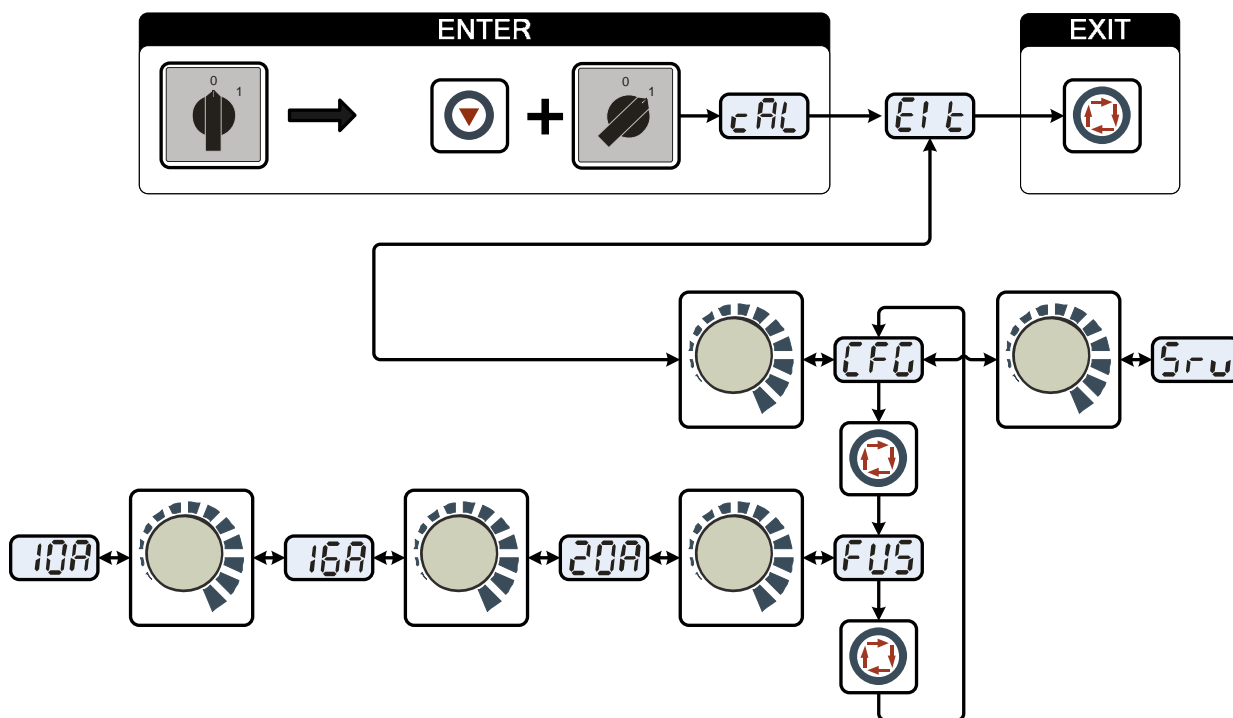
Dynamické přizpůsobení výkonu nastaví svařovací výkon automaticky na podkritickou hodnotu příslušné pojistky.

Dynamické přizpůsobení výkonu je možné nastavit prostřednictvím rozšířených nastavení ve třech stupních (parametr FUS): 20 A, 16 A, 10 A.







Aktuální nastavená hodnota se po zapnutí přístroje zobrazí na 3 vteřiny na displeji v indikaci "cal".

### UPOZORNĚNÍ

- ENTER (Otevření nabídky)**
  - Vypněte přístroj hlavním vypínačem
  - Stiskněte a podržte tlačítko „Metoda svařování“, současně opět zapněte přístroj. Vyčkejte, dokud se nezobrazí bod nabídky „Elt“. Následně uvolněte stisknuté tlačítko.
- EXIT (Zavření nabídky)**
  - Vybte bod nabídky „Elt“.
  - Stiskněte tlačítko „Svařovací parametry“ (nastavení se převezmou, přístroj přepne na stav provozuschopný).



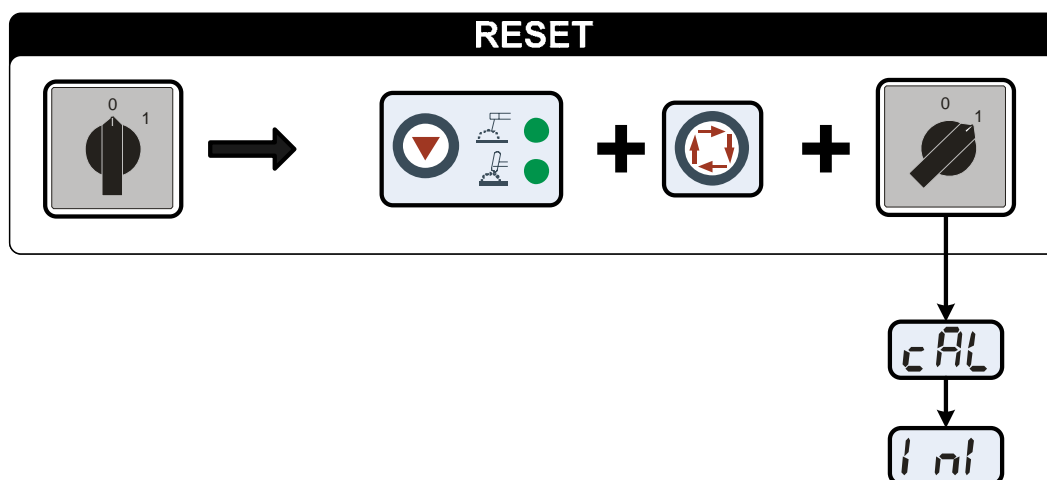
Obrázek 7-2

Indikace	Nastavení / Volba
	<b>Kalibrace</b> Po každém zapnutí se přístroj cca 2 s kalibruje.
	<b>Opuštění menu</b> Exit
	<b>Konfigurace přístroje</b> Nastavení funkcí přístroje a zobrazení parametrů
	<b>Dynamické přizpůsobení výkonu</b> 20 A      Nastavení při jistění sítě 20 A (z výroby) 16 A      Nastavení při jistění sítě 16 A 10 A      Nastavení při jistění sítě 10 A
	<b>Servisní menu</b> Změny v servisním menu smí být prováděny výhradně autorizovaným servisním personálem!
	<b>Verze softwaru řízení přístroje</b> Zobrazení verze



## 7.4 Reset svařovacích parametrů na původní nastavení z výroby

### UPOZORNĚNÍ

 Všechny specifické, uživatelem uložené, parametry svařování jsou nahrazeny výrobním nastavením.



Obrázek 7-3

Indikace	Nastavení / Volba
	<b>Kalibrace</b> Po každém zapnutí se přístroj cca 2 s kalibruje.
	<b>Inicializace</b> Všechny specifické, uživatelem uložené, parametry svařování jsou nahrazeny výrobním nastavením.

## 8 Technická data

### UPOZORNĚNÍ



Provozní údaje a záruka pouze ve spojení s originálními náhradními a opotřebitelnými díly!

### 8.1 Pico 180

	WIG	Ruční svařování elektrodou
Nastavitelný rozsah svařovacího proudu	5 A – 180 A	5 A – 180 A
Nastavitelný rozsah svařovacího napětí	10.2 V – 17.2 V	20.2 V – 27,2 V
Relativní doba zapnutí (ED) při 25 °C		
30 %	-	180 A
35 %	180 A	-
60 %	160 A	140 A
100 %	150 A	130 A
Relativní doba zapnutí (ED) při 40 °C		
25 %	-	180 A
30 %	180 A	-
60 %	150 A	130 A
100 %	130 A	120 A
Zatěžovací cyklus	10 min. (doba zapnutí 60 % $\Delta$ 6 min. svařování, 4 min. přestávka)	
Napětí naprázdno	98 V	
Napětí naprázdno (VRD)	33 V	
Síťové napětí (tolerance)	1 x 230 V (-40 % až +15 %)	
Kmitočet	50/60 Hz	
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	1 x 20 A	
Přípojné vedení	H07RN-F3G2,5	
max. příkon	4,6 kVA	7,2 kVA
doporučený výkon generátoru	9,7 kVA	
cos $\phi$	1	
Izolační třída / ochranná třída	H / IP 23	
Okolní teplota	-20 °C až +40°C	
Chlazení přístroje	Větrák	
Kabel pro připojení obrobku	35 mm <sup>2</sup>	
Rozměry D x Š x V v mm	470 x 135 x 250	
Hmotnost	8,9 kg	
odpovídá normě	IEC 60974-1, -10 S / C €	

**9 Příslušenství****9.1 Držák elektrody / Vedení obrobku**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
EH35QMM 4M	Držák elektrod	092-000052-00000
WK35QMM 4M KL	Zemnicí kabel, svorka	092-000008-00000

**9.2 Svařovací hořák TIG**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
TIG 26V 4M	ABITIG 26V 4m BCC-1 BHC-01	094-010979-00000

**9.3 Dálkový ovladač a příslušenství**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
RT1	Dálkový ovladač - proud	090-008097-00000
RA5 19POL 5M	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00005
RA10 19POL 10M	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00010
RA20 19POL 20M	Přívodní kabel např. pro dálkový ovladač	092-001470-00020
RTF1 19POL 5M	Dálkový pedálový ovladač proudu s přívodním kabelem	094-006680-00000
RV5M19 19POL 5M	Prodlužovací kabel	092-000857-00000

**9.4 Všeobecné příslušenství**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
DM1 32L/MIN	Redukční ventil + Manometer	094-000009-00000
G1 2M G1/4 R 2M	Plynová hadice	094-000010-00001
ON FILTER PICOTIG 180	Možnost dodatečného vybavení vstupu vzduchu lapačem nečistoty	092-002546-00000
ADAP SCHUKO/16ACEE	Uzemněná spojka/zástrčka CEE16A	092-000812-00000

## 10 Dodatek A

### 10.1 Přehled poboček EWM

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

[www.ewm-tv.de](http://www.ewm-tv.de)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach  
Deutschland  
Tel: +49 2680 181-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com) · [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

In der Florinskaul 14-16  
56218 Mülheim-Kärlich · Deutschland  
Tel: +49 261 988898-0 · Fax: -244  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-muelheim@ewm-group.com](mailto:nl-muelheim@ewm-group.com)

#### **EWM SCHWEISSTECHNIK-HANDELS-GMBH**

Sachsstraße 28  
50259 Pulheim · Deutschland  
Tel: +49 2234 697-047 · Fax: -048  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-koeln@ewm-group.com](mailto:nl-koeln@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Niederlassung Nord  
Lindenstraße 1a  
38723 Seesen-Rhüden · Deutschland  
Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/handel](http://www.ewm-group.com/handel) · [nl-nord@ewm-group.com](mailto:nl-nord@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING s.r.o.**

Tr. 9. května 718  
407 53 Jiřkov · Tschechische Republik  
Tel: +420 412 358-551 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [info.cz@ewm-group.com](mailto:info.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING SALES s.r.o.**

Prodejní a poradenské centrum  
Tyršova 2106  
256 01 Benešov u Prahy · Tschechische Republik  
Tel: +420 317 729-517 · Fax: -712  
[www.ewm-group.com/cz](http://www.ewm-group.com/cz) · [sales.cz@ewm-group.com](mailto:sales.cz@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING UK Ltd.**

Unit 2B Coopies Way  
Coopies Lane Industrial Estate  
Morpeth · Northumberland · NE 61 6JN · Großbritannien  
Tel: +44 1670 505875 · Fax: -514305  
[www.ewm-group.com/uk](http://www.ewm-group.com/uk) · [info.uk@ewm-group.com](mailto:info.uk@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING GmbH**

Scharnsteinerstraße 15  
4810 Gmunden · Österreich  
Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20  
[www.ewm-group.com/at](http://www.ewm-group.com/at) · [info.at@ewm-group.com](mailto:info.at@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.**

10 Yuanshan Road, Kunshan  
New & High-tech Industry Development Zone  
Kunshan · Jiangsu · 215300 · Volksrepublik China  
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182  
[www.ewm-group.com/cn](http://www.ewm-group.com/cn) · [info.cn@ewm-group.com](mailto:info.cn@ewm-group.com)

#### **EWM HIGHTEC WELDING FZCO**

Regional Office Middle East  
JAFZA View 18 F 14 05 · P.O. Box 262851  
Jebel Ali Free Zone · Dubai · Vereinigte Arabische Emirate  
Tel: +971 4 8857-789 · Fax: -500  
[www.ewm-group.com/me](http://www.ewm-group.com/me) · [info.me@ewm-group.com](mailto:info.me@ewm-group.com)