



CZ

Svařovací přístroj

Picotig 200 puls TG

099-002058-EW512

30.05.2017

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

www.ewm-group.com



Všeobecné pokyny

VÝSTRAHA



Přečtěte si návod k obsluze!

Návod k obsluze vás seznámí s bezpečným zacházením s výrobky.

- Přečtěte si a dodržujte návod k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní a výstražné pokyny!
- Dodržujte předpisy bezpečnosti práce a ustanovení specifická pro vaši zemi!
- Návod k obsluze uchovávejte na místě nasazení přístroje.
- Bezpečnostní a výstražné štítky na přístroji informují o možných nebezpečích. Musí být stále znatelné a čitelné.
- Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a pravidel, popř. norem a může být provozován, udržován a opravován jen kvalifikovanými osobami.
- Technické změny podmíněné dalším vývojem přístrojové techniky mohou vést k různému chování při svařování.



S otázkami k instalaci, uvedení do provozu, provozu a specifikům v místě a účelu použití se obračejte na vašeho prodejce nebo na náš zákaznický servis na číslo +49 2680 181-0. Seznam autorizovaných prodejců najdete na adrese 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.

© EWM AG

Dr. Günter-Henle-Straße 8

D-56271 Mündersbach

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobcí.

Rozmnožování, i částečné, pouze s písemným souhlasem.

Obsah tohoto dokumentu byl důkladně prozkoumán, zkontrolován a zpracován, přesto zůstávají vyhrazeny změny, chyby a omyly.

1 Obsah

1	Obsah	3
2	Pro Vaši bezpečnost	5
2.1	Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze	5
2.2	Vysvětlení symbolů	6
2.3	Část souhrnné dokumentace	7
2.4	Bezpečnostní předpisy	7
2.5	Přeprava a instalace	11
3	Použití k určenému účelu	12
3.1	Oblast použití	12
3.2	Související platné podklady	12
3.2.1	Záruka	12
3.2.2	Prohlášení o shodě	12
3.2.3	Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem	12
3.2.4	Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)	12
3.2.5	Kalibrace / validace	12
4	Popis přístroje - rychlý přehled	13
4.1	Čelní pohled	13
4.2	Zadní pohled	14
4.3	Řízení přístroje – Ovládací prvky	15
5	Konstrukce a funkce	17
5.1	Přeprava a instalace	17
5.1.1	Chlazení přístroje	17
5.1.2	Vedení obrobku, všeobecně	17
5.1.3	Okolní podmínky	18
5.1.3.1	Za provozu	18
5.1.3.2	Přeprava a skladování	18
5.1.4	Nastavení délky přepravního pásu	18
5.1.5	Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu	19
5.1.5.1	Bludné svařovací proudy	19
5.1.6	Připojení na síť	20
5.1.6.1	Druh sítě	20
5.2	Zobrazení dat svařování	21
5.3	TIG svařování	21
5.3.1	Připojení svařovacího hořáku a směrování obrobku	21
5.3.1.1	Obsazení přívodů, řídicí vedení svařovacího hořáku	22
5.3.2	Zásobení ochranným plynem	22
5.3.2.1	Přípojka redukčního ventilu	22
5.3.2.2	Připojení hadice na ochranný plyn	23
5.3.2.3	Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu	23
5.3.3	Zapálení elektrického oblouku	24
5.3.3.1	Vysokofrekvenční zapálení	24
5.3.3.2	Liftarc	24
5.3.3.3	Nucené vypínání	24
5.3.4	Volba svařovacího úkolu	25
5.3.5	Provozní režimy (sledy funkcí)	25
5.3.5.1	Legenda	25
5.3.5.2	2-taktní provoz TIG	26
5.3.5.3	4-taktní provoz TIG	27
5.3.6	Svařovací hořák (varianty ovládání)	28
5.3.6.1	Funkce klepnutí (klepnout na tlačítko hořáku)	28
5.3.6.2	Nastavení režimu hořáku	28
5.3.6.3	Rychlost nárůstu/poklesu	28
5.3.6.4	Standardní hořák TIG (5pólový)	28
5.3.7	Expertní menu (WIG)	31
5.4	Ruční svařování elektrodou	32
5.4.1	Připoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku	32
5.4.2	Volba svařovacího úkolu	33

5.4.2.1	Horký start	33
5.4.2.2	Arcforce	33
5.4.2.3	Antistick	33
5.4.3	Expertní menu (ruční svařování elektrodou)	34
5.5	Pulzní svařování	35
5.6	Dálkový ovladač	36
5.6.1	RTF1 19POL	36
5.6.2	RT1 19POL	36
5.7	Režim úspory energie (Standby)	36
5.8	Konfigurační menu přístroje	36
6	Údržba, péče a likvidace	38
6.1	Všeobecně	38
6.2	Čištění	38
6.2.1	Lapač nečistot	38
6.3	Údržbové práce, intervaly	39
6.3.1	Denní údržba	39
6.3.2	Měsíční údržba	39
6.3.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)	39
6.4	Odborná likvidace přístroje	40
6.5	Dodržování požadavků RoHS	40
7	Odstraňování poruch	41
7.1	Kontrolní seznam pro odstranění chyb	41
7.2	Hlášení chyb (proudový zdroj)	42
7.3	Reset svařovacích parametrů na původní nastavení z výroby	43
7.4	Zobrazit verzi programového vybavení řízení přístroje	43
7.5	Dynamické přizpůsobení výkonu	43
8	Technická data	44
8.1	Picotig 200	44
9	Příslušenství	45
9.1	Transportní systémy	45
9.2	Opce	45
9.3	Dálkový ovladač a příslušenství	45
9.4	Všeobecné příslušenství	45
10	Dodatek A	46
10.1	Přehled parametrů – rozsahy nastavení	46
10.1.1	TIG svařování	46
10.1.2	Ruční svařování elektrodou	46
10.1.3	Základní parametry (nezávisle na procesu)	47
11	Dodatek B	48
11.1	Přehled poboček EWM	48

2 Pro Vaši bezpečnost

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.



Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.


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

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

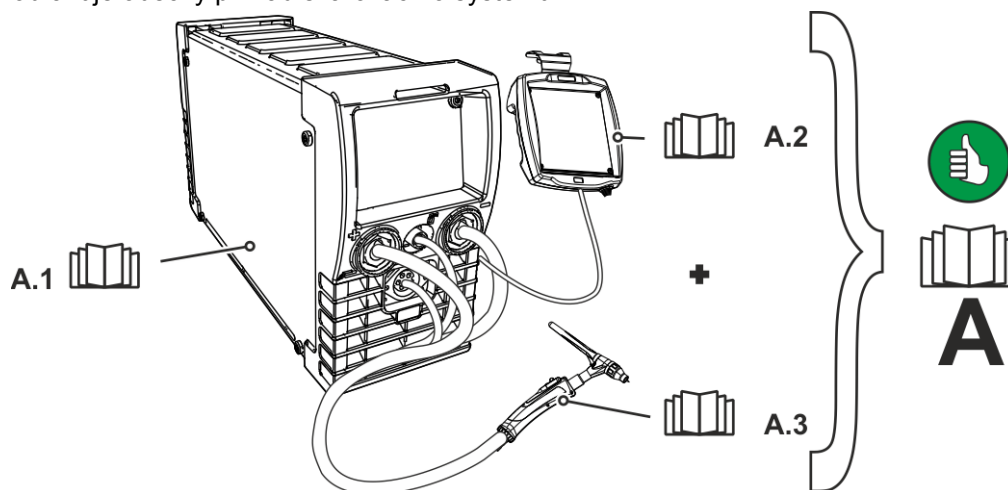
2.2 Vysvětlení symbolů

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.		Stisknout a uvolnit/klepnout/tlačítka
	Přístroj vypnout		Uvolnit
	Přístroj zapnout		Stisknout a přidržet
			Zapnout
	Nesprávně		Otočit
	Správně		Číselná hodnota – nastavitelná
	Přístup k nabídce		Kontrolka svítí zeleně
	Navigace v nabídce		Kontrolka bliká zeleně
	Opuštění nabídky		Kontrolka svítí červeně
	Znázornění času (příklad: vyčkat/aktivovat po dobu 4 s)		Kontrolka bliká červeně
	Přerušeni v zobrazení nabídky (možnost dalších nastavení)		
	Nástroj není zapotřebí/nepoužívat		
	Nástroj je zapotřebí/používat		

2.3 Část souhrnné dokumentace

 Tento návod k obsluze je součástí souhrnné dokumentace a je platný pouze ve spojení se všemi dílčími dokumenty! Přečtěte si a dodržujte návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní pokyny!

Obrázek zobrazuje obecný příklad svařovacího systému.



Obrázek 2-1

Poz.	Dokumentace
A.1	Proudový zdroj
A.2	Dálkový ovladač
A.3	Svařovací hořák
A	Souhrnná dokumentace

2.4 Bezpečnostní předpisy

VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů!

Nerespektování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné!

- Pečlivě si přečtěte bezpečnostní pokyny v tomto návodu!
- Dodržujte předpisy bezpečnosti práce a ustanovení specifická pro vaši zemi!
- Osoby v oblasti pracoviště upozorněte na dodržování předpisů!



Nebezpečí poranění elektřinou!

Elektrická napětí mohou při dotyku způsobit životu nebezpečné úrazy elektrickým proudem a popáleniny. I v případě dotyku nízkého napětí hrozí nebezpečí úleku a následné nehody.

- Nedotýkejte se přímo součástí pod napětím, jako jsou zdířky svařovacího proudu, tyčové, wolframové nebo drátové elektrody!
- Vždy odkládejte svařovací hořáky anebo držáky elektrod na izolovanou podložku!
- Noste kompletní, osobní ochranné pomůcky (závisí na způsobu použití)!
- Přístroj smí otvírat výhradně kvalifikovaný personál!

VÝSTRAHA



Nebezpečí při společném zapojení několika proudových zdrojů!

Má-li být paralelně nebo sériově zapojeno několik proudových zdrojů, může toto zapojení provádět jen kvalifikovaná síla podle normy IEC 60974-9 ČSN EN 60974-9 „Instalace a používání“ a předpisů bezpečnosti práce BGV D1 (dříve VBG 15), popř. zemských ustanovení!

Zařízení smějí být schválena ke svařování svařovacím obloukem pouze po provedení kontroly, která zjistí, zda nemůže dojít k překročení dovoleného napětí naprázdno.

- Připojení přístroje smí provést výhradně odborník!
- Při odpojování jednotlivých proudových zdrojů musejí být spolehlivě odpojeny všechny síťové přívody a přívody svařovacího proudu od celkového svařovacího systému. (Nebezpečí zpětného napětí!)
- Nespojujte svařovací přístroje s přepínačem polarity (řada PWS) nebo přístroje ke svařování střídavým proudem (AC). Následkem prosté chybné obsluhy může dojít k nedovolenému sčítání svařovacích napětí.



Nebezpečí úrazu použitím nevhodného oděvu!

Záření, vysoká teplota a elektrické napětí představují nevyhnutelné zdroje nebezpečí během obloukového svařování. Uživatel musí být vybaven kompletními osobními ochrannými pomůckami (OOP). Ochranné pomůcky musí zabránit následujícím rizikům:

- Ochrana dýchacích cest, proti zdraví ohrožujícím látkám a směsím (kouřové plyny a páry) nebo učinit vhodná opatření (odsávání, atd.).
- Svářečská přilba s řádným ochranným zařízením proti ionizujícímu záření (záření IČ nebo UV) a nadměrné teplotě.
- Suchý svářečský oděv (obuv, rukavice a ochrana těla) proti teplému prostředí, s porovnatelnými účinky jako při teplotě vzduchu 100 °C nebo více, popř. proti úrazu elektrickým proudem a práci na součástech pod napětím.
- Ochrana sluchu proti škodlivému hluku.



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.

- Používejte svářečský štít nebo svářečskou přilbu s dostatečným ochranným stupněm (závisí na způsobu použití)!
- Nosit suchý ochranný oblek (např. svářečský štít, rukavice, atd..) podle příslušných předpisů odpovídající země!
- Nezúčastněné 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.

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



Nebezpečí požáru!

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

- V okruhu působnosti dávejte pozor na ohniska požáru!
- Nenoste s sebou žádné snadno zápalné předměty, jako např. zápalky nebo zapalovače.
- V okruhu působnosti 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!

⚠ POZOR**Kouř a plyny!**

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

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

**Hluková zátěž!**

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

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

**Povinnosti provozovatele!**

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

- *Národní verze rámcové směrnice (89/391/EWG) 89/391/EHS k realizaci opatření ke zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci i příslušné samostatné směrnice.*
- *Především směrnice (89/655/EWG) 89/655/EHS 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.*
- *Instalace a používání přístroje dle IEC 60974 ČSN EN 60974-9.*
- *Uživatel musí být v pravidelných intervalech školen o bezpečnosti práce.*
- *Pravidelná kontrola přístroje dle IEC 60974 ČSN EN 60974-4.*

**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 svářecím přístroji a zajistěte ji.*

**Požadavky pro připojení k veřejné napájecí síti**

Přístroje s vysokým výkonem mohou množstvím proudu, který odebírají ze sítě, ovlivnit kvalitu sítě. U některých typů přístrojů proto mohou platit omezení v oblasti připojení nebo požadavky na maximální možnou impedanci nebo na minimální kapacitu napájení v rozhraní s veřejnou sítí (společný přípojovací bod PCC). I zde upozorňujeme na technické údaje přístrojů. V tomto případě odpovídá provozovatel nebo uživatel přístroje za zjištění možnosti připojení a připojení přístroje po případné konzultaci s provozovatelem sítě.

⚠ POZOR**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 kapitola 6.3!
- Svařovací vedení úplně odvinout!
- Přístroje nebo zařízení citlivá na záření příslušně zastínit!
- Funkce kardiostimulátorů může být negativně ovlivněna (podle potřeby se obrátit na lékaře).

POZOR



Podle IEC 60974-10 jsou svařovací přístroje rozděleny do dvou tříd elektromagnetické kompatibility (třída elektromagnetické kompatibility je uvedena v části Technické údaje) > viz kapitola 8:



Třída A Přístroje nejsou určeny k použití v obytných oblastech, ve kterých je elektrická energie odebírána z veřejné sítě, dodávající nízké napětí. Při zajišťování elektromagnetické kompatibility u přístrojů třídy A může v těchto oblastech dojít k problémům, jak z důvodu spojených s vodiči, tak i k problémům z důvodu vzniku rušivých signálů.



Třída B Přístroje splňují požadavky elektromagnetické kompatibility v průmyslových a obytných oblastech, včetně obytných oblastí napojených na veřejnou síť dodávající nízké napětí.

Zřízení a provoz

Při provozu elektrické svářečky může v ojedinělých případech dojít k elektromagnetickému rušení, i když svařovací přístroj splňuje emisní limity v souladu s normou. Za rušení, které vzniká při svařování, nese odpovědnost uživatel.

Při **posuzování** možných elektromagnetických problémů v okolí musí uživatel vzít v úvahu následující body: (viz též ČSN EN 60974-10 příloha A)

- Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče
- Rádia a televizní přijímače
- Počítače a jiná řídicí zařízení
- Bezpečnostní zařízení
- Zdraví osob v okolí, především pak osob s kardiostimulátory nebo naslouchadly
- Kalibrační a měřicí zařízení
- Odolnost proti rušení jiných zařízení v okolí
- Denní doba, ve které musejí být prováděny svařečské práce

Doporučení ke snížení rušivých signálů

- Připojení na síť, např. další síťový filtr nebo stínění kovovou trubkou
- Údržba elektrické svářečky
- Použití co nejkratších svařovacích kabelů a vedení kabelů pohromadě u podlahy
- Vyrovnání potenciálů
- Uzemnění obrobku. V případech, které neumožňují použití přímého uzemnění obrobku, musí být spojení zajištěno pomocí vhodných kondenzátorů.
- Stínění jiných zařízení v okolí nebo kompletního svařečského zařízení

2.5 Přeprava a instalace

⚠ VÝSTRAHA



**Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s lahvemi ochranného plynu!
Nesprávná manipulace a nedostatečné upevnění lahví ochranného plynu mohou mít za následek vážné úrazy!**

- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Lahve ochranného plynu se nesmějí upevňovat za ventil!
- Zabraňte zahřívání lahví ochranného plynu!

⚠ POZOR



Nebezpečí úrazu vyplývající z napájecích kabelů!

Při transportu mohou neoddělená napájecí vedení (síťová vedení, řídicí vedení, atd.) zapříčinit nebezpečí, jako např. převrácení připojených přístrojů a poranění osob!

- Před transportem odpojte napájecí kabely!



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).

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



Nebezpečí úrazu z důvodu nesprávně položeného vedení!

O nesprávně položená vedení (síťová, řídicí, svařovací vedení nebo svazek propojovacích hadic) můžete zakopnout.

- Napájecí vedení položte plošně na zem (zabraňte vytvoření smyček).
- Zabraňte pokládání na chodníky a komunikace.



Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- **Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!**



V důsledku neodborného připojení se mohou poškodit komponenty příslušenství a proudový zdroj!

- **Komponentu příslušenství připojit a zajistit pouze při vypnutém přístroji k odpovídající zásuvce.**
- **Podrobné popisy příslušné komponenty příslušenství najdete v návodu k použití!**
- **Komponenty příslušenství jsou automaticky rozlišeny po zapnutí proudového zdroje.**



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

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

3 Použití k určenému účelu

VÝSTRAHA



Nebezpečí v důsledku neúčelového použití!

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a pravidel, popř. norem pro použití v průmyslu a řemesle. Je určen pouze pro metody svařování uvedené na typovém štítku. 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

Oblouková svářečka ke svařování stejnosměrným proudem WIG s Liftarc (dotykovým vznícením) nebo HF zapálením (bezdotykovým) a s další metodou – ručním svařováním obalenou elektrodou. Komponenty příslušenství mohou event. rozšířit rozsah funkcí (viz příslušnou dokumentaci ve stejnojmenné kapitole).

3.2 Související platné podklady

3.2.1 Záruka



Další informace jsou uvedeny v příložené brožuře „Warranty registration“ a v našich informacích týkajících se záruky, údržby a kontroly na adrese www.ewm-group.com!

3.2.2 Prohlášení o shodě



Označený přístroj odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnícím ES:

- Směrnice nízkého napětí (LVD)
- Směrnice elektromagnetické kompatibility (EMC)
- Restriction of Hazardous Substance (RoHS)

V případě neoprávněných změn, neodborných oprav, nedodržení lhůt k „zařízení pro obloukové svařování – kontrola a zkoušení v provozu“ anebo nepovolených modifikací, které nejsou výslovně autorizovány společností EWM, zaniká platnost tohoto prohlášení. Ke každému výrobku je přiloženo originální specifické prohlášení o shodě.

3.2.3 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.

3.2.4 Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)

VÝSTRAHA



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.

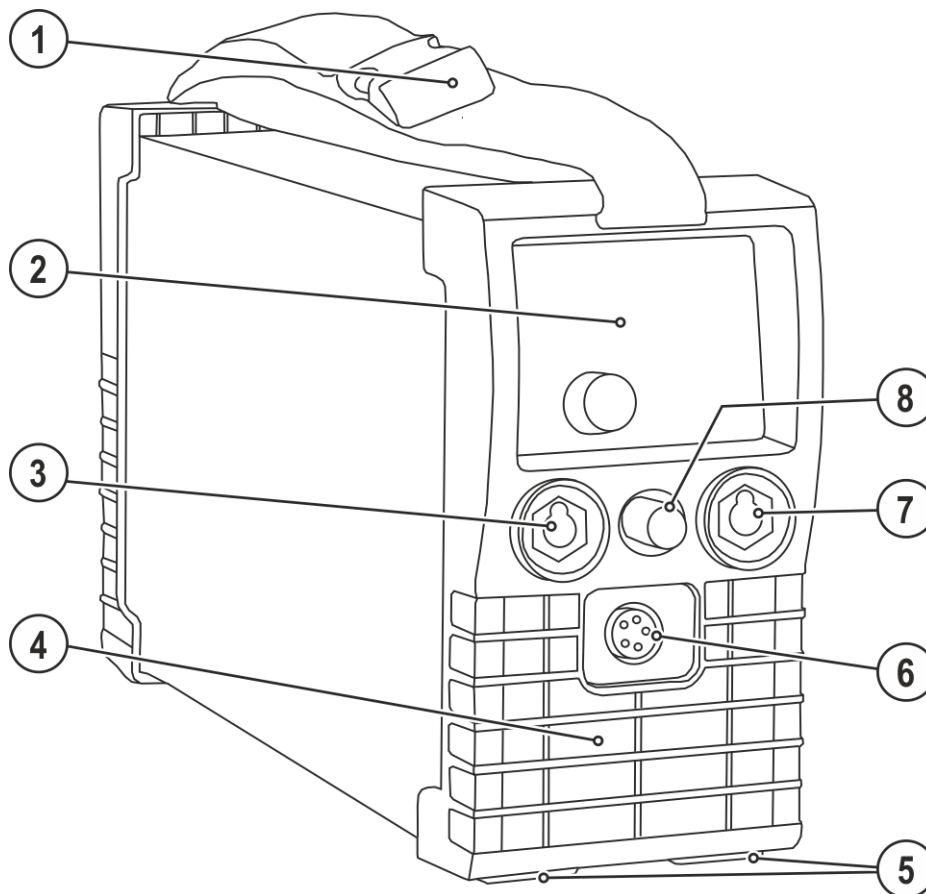
Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

3.2.5 Kalibrace / validace


Tímto potvrzujeme, že tento přístroj byl přezkoušen v souladu s platnými normami IEC/EN 60974, ISO/EN 17662, EN 50504 pomocí kalibrovaných měřicích prostředků a dodržuje dovolené tolerance. Doporučený interval kalibrace: 12 měsíců

4 Popis přístroje - rychlý přehled

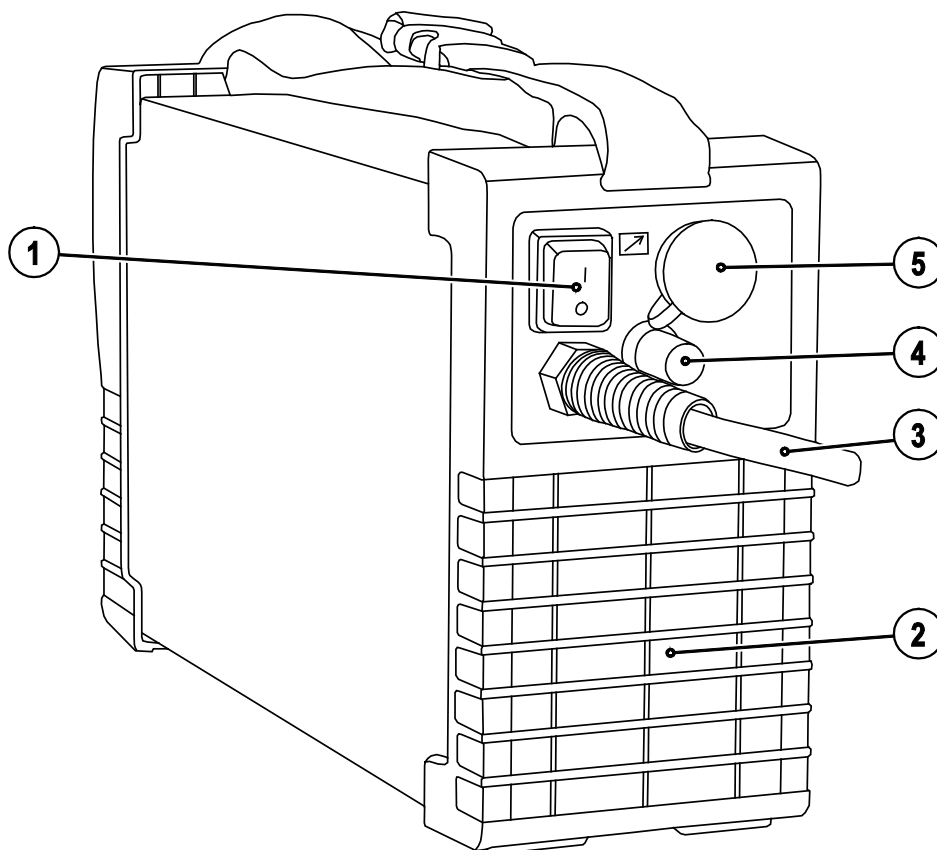
4.1 Čelní pohled



Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Přepravní pás > viz kapitola 5.1.4
2		Řízení zařízení > viz kapitola 4.3
3	+	Přípojná zdířka, svařovací proud „+“ Připojení příslušenství závisí na metodě, dodržujte popis připojení pro příslušné metody svařování > viz kapitola 5.
4		Výstupní otvory chladicího vzduchu
5		Patky přístroje
6		Přípojná zdířka, řídicí vedení svařovacího hořáku > viz kapitola 5.3.1.1
7	-	Přípojná zdířka, svařovací proud „-“ Připojení příslušenství závisí na metodě, dodržujte popis připojení pro příslušné metody svařování > viz kapitola 5.
8		Přípojná vsuvka G $\frac{1}{4}$ " Připoj ochranného plynu (se žlutým izolačním víčkem) pro svařovací hořák WIG


4.2 Zadní pohled

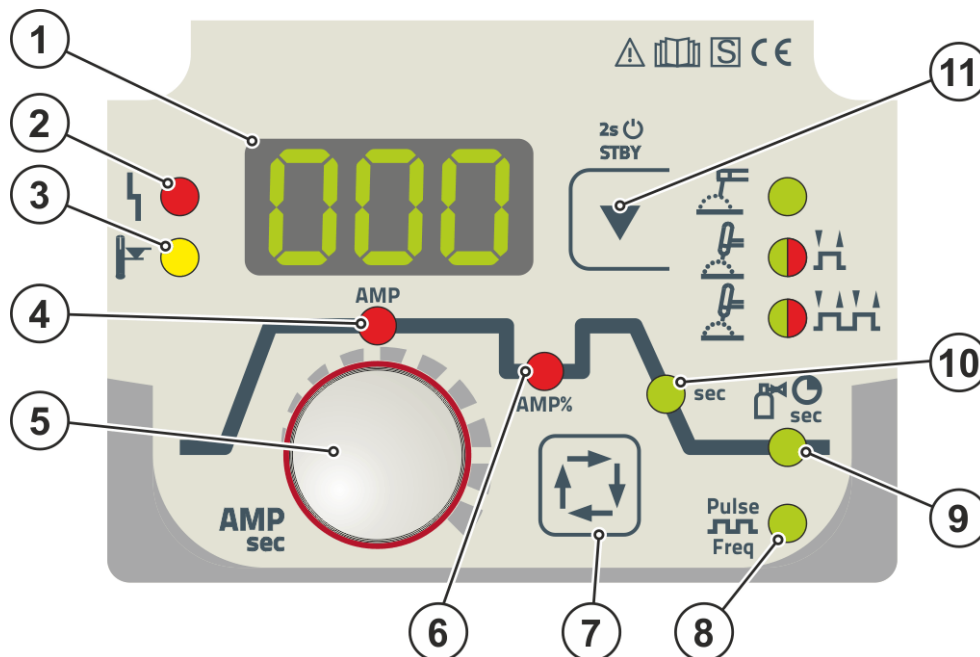


Obrázek 4-2








Pol.	Symbol	Popis
1		Hlavní vypínač, Příklad zapnut/vypnut
2		Vstupní otvory chladicího vzduchu
3		Síťový přívodní kabel > viz kapitola 5.1.6
4		Připojovací šroubení G $\frac{1}{4}$ " Připojení ochranného plynu od redukčního ventilu
5		Připojovací zdiřka, 19-pólová Přípoj dálkového ovladače




4.3 Řízení přístroje – Ovládací prvky

 Parametry a jejich rozsahy nastavení jsou shrnuty v kapitole Přehled parametrů > viz kapitola 10.1.



Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Zobrazení svařovacích dat (třímístné) Zobrazení parametrů svařování a jejich hodnot > viz kapitola 5.2
2		Signální svítidlo pro hromadnou poruchu Chybová hlášení > viz kapitola 7
3		Signální žárovka Nadměrná teplota Termostaty ve výkonové části při nadměrné teplotě výkonovou část odpojí a rozsvítí se kontrolka nadměrné teploty. Po ochlazení lze bez dalších opatření dále svařovat.
4	AMP	Hlavní proud I min až I max (kroky po 1 A)
5		Rotační snímač Nastavení parametrů svařování Nastavení proudů, časů a parametrů.
6	AMP%	Depresní proud (WIG)
7		Tlačítko Volba parametrů svařování Tímto tlačítkem se volí parametry svařování v závislosti na použitém svařovacím postupu a druhu provozu.
8		Kontrolka, pulsní svařování (pulsování průměrné hodnoty) > viz kapitola 5.5 svítí: ---- funkce zapnuta on nesvítí: -- funkce vypnuta off bliká: ---- výběr parametrů a nastavení frekvence FrE
9		Signální svítidlo, dofuk plynu
10	sec	Doba doběhu proudu

Pol.	Symbol	Popis
11	▼	Tlačítko Metoda svařování/režim úspory energie  ● ---- Ruční svařování obalenou elektrodou  ● H -- Svařování WIG (druh provozu 2taktní)  ● HH Svařování WIG (druh provozu 4taktní) Kontrolka svítí zeleně: HF-zážeh (bezdotykový) je zapnutý (z výroby) Kontrolka svítí červeně: Liftarc (dotykové zapálení) je zapnuté STBY --- Po stisknutí a podržení na 2 s přejde přístroj do režimu úspory energie. K reaktivaci stačí stisknutí libovolného ovládacího prvku > viz kapitola 5.7.

5 Konstrukce a funkce

⚠ VÝSTRAHA



Nebezpečí poranění elektřinou!

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

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

5.1 Přeprava a instalace

⚠ VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu následkem nesprávné přepravy přístrojů, se kterými nelze manipulovat pomocí jeřábu!

Manipulace pomocí jeřábu a zavěšení přístroje je zakázáno! Příklad může spadnout a zranit osoby! Rukojeti, popruhy nebo držáky jsou vhodné výhradně k ruční přepravě!

- Příklad není určen k manipulaci pomocí jeřábu nebo k zavěšení!



Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- **Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!**



V důsledku neodborného připojení se mohou poškodit komponenty příslušenství a proudový zdroj!

- **Komponentu příslušenství připojit a zajistit pouze při vypnutém přístroji k odpovídající zásuvce.**
- **Podrobné popisy příslušné komponenty příslušenství najdete v návodu k použití!**
- **Komponenty příslušenství jsou automaticky rozlišeny po zapnutí proudového zdroje.**

5.1.1 Chlazení přístroje



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!**

5.1.2 Vedení obrobku, všeobecně

⚠ POZOR



Nebezpečí popálení neodborným připojením svařovacího proudu!

Kvůli nezajištěným zástrčkám svařovacího proudu (připojení přístroje) nebo znečištění u připojení obrobku (barva, koroze) se mohou tato spojovací místa a vedení zahřívát a při dotyku způsobit popáleniny!

- Kontakty svařovacího proudu každý den přezkoušejte a případně je zajistěte otočením doprava.
- Místo připojení obrobku pořádně vyčistěte a bezpečně upevněte! Konstrukční části obrobku nepoužívat jako zpětné vedení svařovacího proudu!

5.1.3 Okolní podmínky

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.**

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)!**

5.1.3.1 Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +40 °C

relativní vlhkost vzduchu:

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

5.1.3.2 Přeprava a skladování

Uskladnění v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

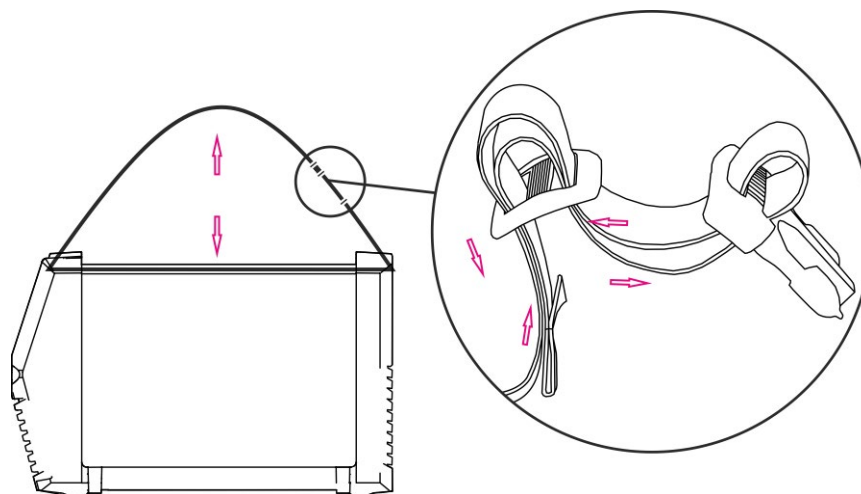
- -30 °C až +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu

- do 90 % při 20 °C

5.1.4 Nastavení délky přepravního pásu

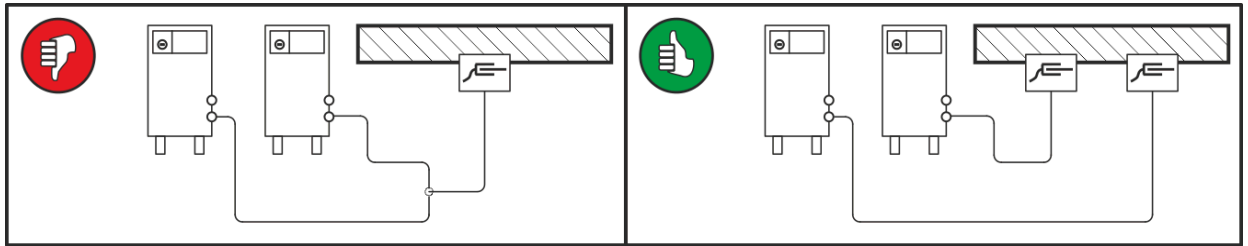
Jako příklad pro nastavení je na obrázku znázorněno prodlužování pásu. Pro zkrácení je třeba popruhové smyčky provléknout opačným směrem.



Obrázek 5-1

5.1.5 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu

 **Použijte pro každý svářecí přístroj vlastní zemnicí kabel k obrobku!**

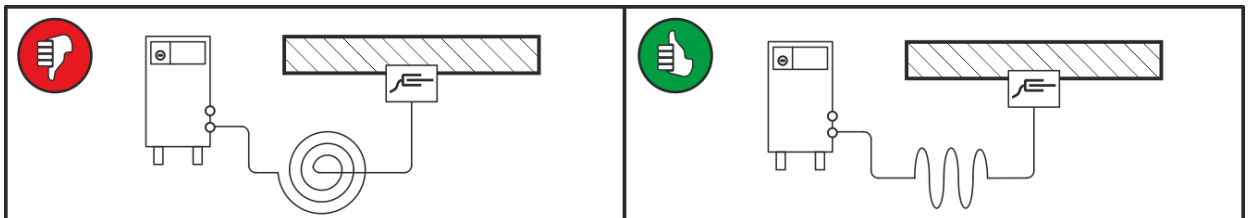


Obrázek 5-2

 **Vedení svařovacího proudu, svazky hadic svařovacích hořáků a svazky propojovacích hadic úplně odviňte. Zabraňte vzniku smyček!**

 **Kabely nesmějí být zásadně delší než je nutné.**

 **Přebytečnou délku kabelů pokládejte do oblouků.**



Obrázek 5-3

5.1.5.1 Bludné svařovací proudy

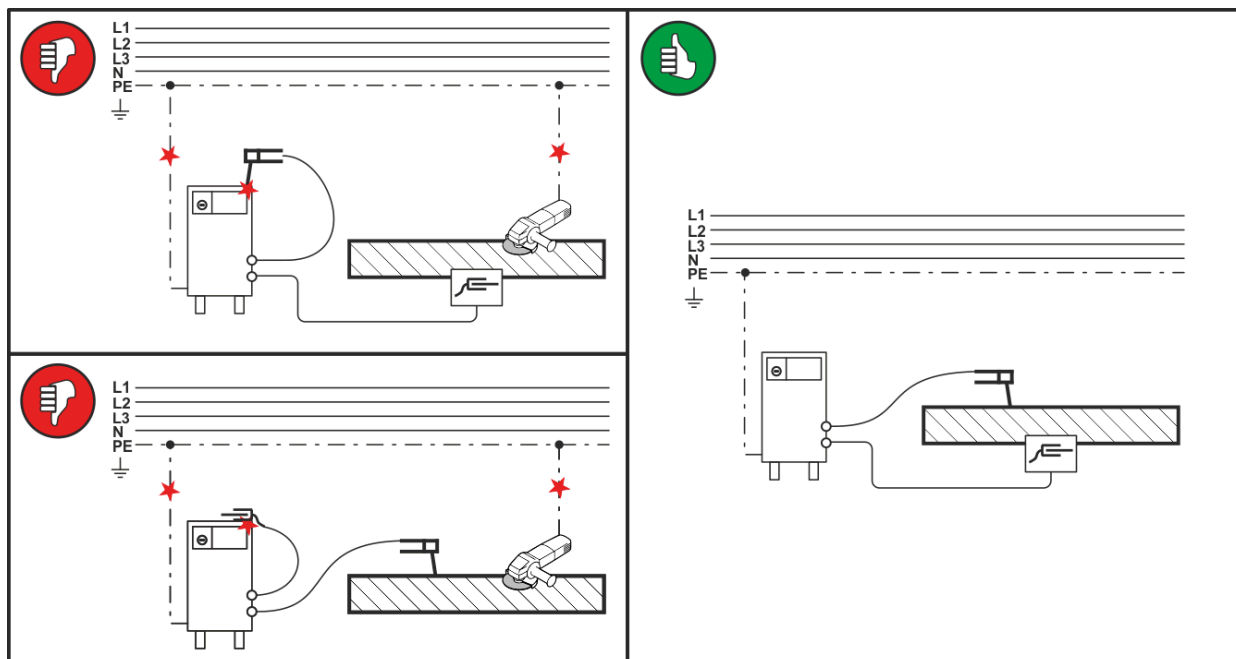
VÝSTRAHA



Nebezpečí poranění bludnými svařovacími proudy!

Bludné svařovací proudy mohou poškodit ochranné vodiče, přístroje a elektrická zařízení, způsobit přehřívání součástí a následně vyvolat požár.

- Pravidelně kontrolujte utažení všech kontaktů svařovacího proudu a elektricky perfektní připojení.
- Všechny elektricky vodivé součásti proudového zdroje, jako jsou kryt, vozík, jeřábový rám, instalujte, upevněte nebo zavěste tak, aby byly elektricky izolované!
- Nepokládejte na proudové zdroje, vozíky, jeřábové rámy apod. elektrické provozní prostředky, jako jsou vrtačky, úhlové brusky apod., bez elektrické izolace!
- Odkládejte svařovací hořáky a držáky elektrod pokud je nepoužíváte vždy tak, aby byly elektricky izolované!



Obrázek 5-4

5.1.6 Připojení na síť

⚠ NEBEZPEČÍ



Nebezpečí při nesprávném připojení na síť!

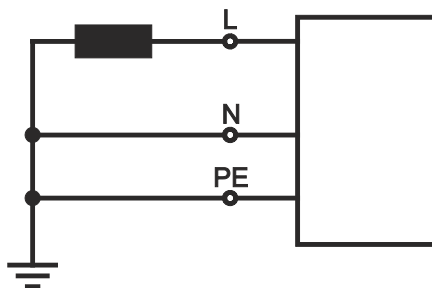
Nesprávné připojení na síť může mít za následek úrazy osob nebo vznik hmotných škod!

- Přístroj připojujte výhradně k zásuvce s předpisově připojeným ochranným vodičem.
- Síťové napětí uvedené na výkonovém štítku musí souhlasit s napájecím napětím.
- Je-li třeba připojit novou síťovou zástrčku, smí tuto instalaci provést výhradně kvalifikovaný elektrikář podle zákonů a předpisů platných v zemi použití!
- Kvalifikovaný elektrikář musí pravidelně provádět kontroly síťových zástrček, zásuvek a přívodních kabelů!
- V generátorovém chodu je nezbytné provést uzemnění generátoru v souladu s návodem k obsluze. Vytvořená síť musí být vhodná k provozu přístrojů podle třídy ochrany I.

5.1.6.1 Druh sítě



Přístroj smíte připojit a provozovat výhradně na jednofázovém 2vodičovém systému s uzemněným neutrálním vodičem.



Obrázek 5-5

Legenda

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

- Zastrčte síťovou zástrčku vypnutého přístroje do příslušné zásuvky.

5.2 Zobrazení dat svařování

Po každém zapnutí probíhá cca 2 s kalibrace přístroje. Proces je signalizován na displeji hlášením **CAL**. Následně je na cca 3 s zobrazena nastavená hodnota dynamické úpravy výkonu > viz kapitola 7.5.

V zobrazení svařovacích dat se podle vybraného parametru (proudy nebo doby) zobrazí příslušná hodnota. Zobrazení se po asi 5 s přepne zpátky na nastavenou hodnotu svařovacího proudu.

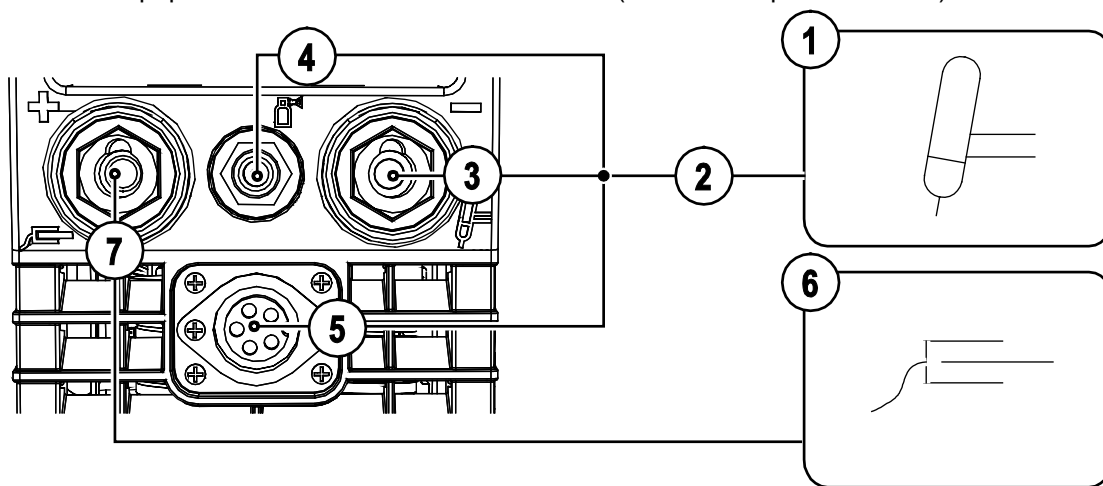
Rozšířené parametry se zobrazují prostřednictvím střídavého znázornění svařovacího parametru a příslušné hodnoty (zkratka pro parametr svítí asi 2 s > hodnota parametru svítí asi 2 s). Zobrazení se po asi 60 s přepne zpátky na nastavenou hodnotu svařovacího proudu.

Dále budou u funkčních poruch zobrazeny příslušné chybové kódy na displeji > viz kapitola 7.2.

5.3 TIG svařování

5.3.1 Připojení svařovacího hořáku a směřování obrobku

Svařovací hořák připravte v souladu se svařovací úlohou (viz Návod k použití hořáku)



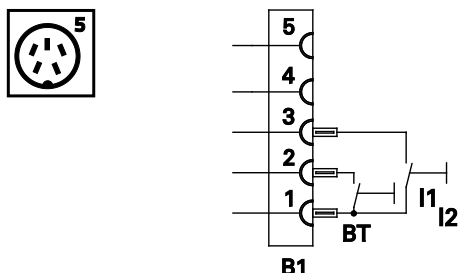
Obrázek 5-6

Pol.	Symbol	Popis
1		Svařovací hořák
2		Svazek hadic svařovacího hořáku
3		Připojovací zdířka, svařovací proud "-" Připojení kabelu pro svařovací proud hořáku WIG
4		Připojovací vsuvka G $\frac{1}{4}$ " Připojka ochranného plynu svařovacího hořáku WIG
5		Připojná zdířka, řídicí vedení svařovacího hořáku > viz kapitola 5.3.1.1
6		Obrobek nebo obráběný předmět
7		Připojovací zdířka, svařovací proud "+" Připojení zemního kabelu obrobku

- Zástrčku svařovacího proudu svařovacího hořáku zastrčte do zásuvky svařovacího proudu „-“ a zajistěte ji otočením doprava.
 - Z přípojně vsuvky G $\frac{1}{4}$ “ odstraňte žlutý ochranný klobouček.
 - Připoj ochranného plynu svařovacího hořáku přišroubujte pevně k přípojně šroubové spojce G $\frac{1}{4}$ “.
- Zastrčit zástrčku řídicího vedení svařovacího hořáku do přípojně zdířky pro řídicí vedení svařovacího hořáku a pevně ji utáhnout.
- Zástrčku zemního kabelu zastrčte do přípojně zásuvky svařovacího proudu „+“ a otočením doprava ji zajistěte.

5.3.1.1 Obsazení přívodů, řídicí vedení svařovacího hořáku

Svařovací přístroje WIG se z výroby dodávají se stanovenou přípojnou zdíčkou pro řídicí vedení svařovacího hořáku (5 nebo 8-pólový). Pojízdňé přístroje mohou mít na základě dostatečného místa dokonce i dvě přípojně zdíčky. Rozsah funkcí se zvyšuje počtem dostupných pólů. Eventuálně může být jedna z těchto přípojných zdíček dodatečně vybavená nebo přestavěná > viz kapitola 9.



Obrázek 5-7

5.3.2 Zásobení ochranným plynem

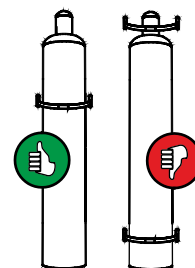
⚠ VÝSTRAHA



Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s lahvemi ochranného plynu!

Nesprávné nebo nedostatečné upevnění lahví ochranného plynu může mít za následek vážné úrazy!

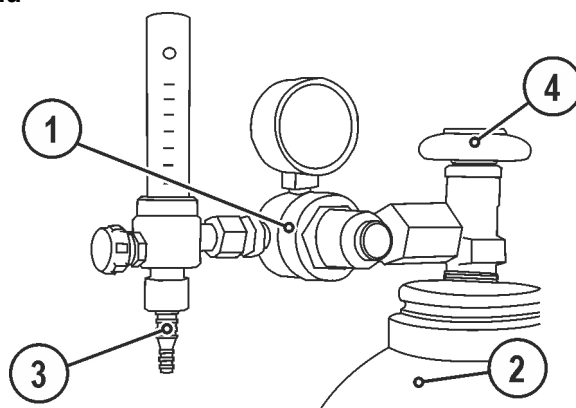
- Lahev ochranného plynu uložte do k tomu určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky (řetěz/popruh)!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve ochranného plynu!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přilíhat k obvodu lahve!



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, nasad'te zpět žlutý ochranný klobouček!**
- **Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!**

5.3.2.1 Přípojka redukčního ventilu

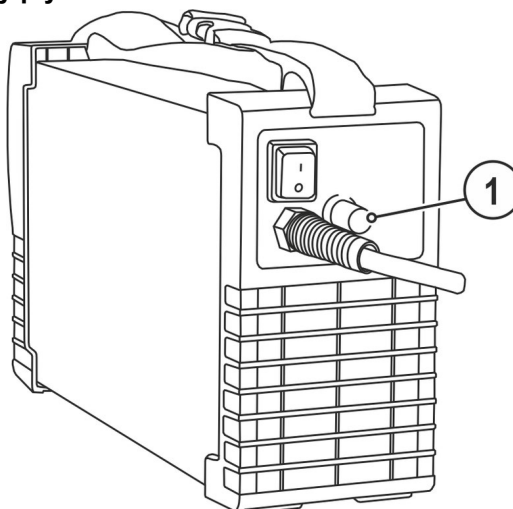


Obrázek 5-8


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

- Před připojením redukčního ventilu k láhvi na ochranný plyn otevřete krátce ventil láhve, aby se vyfoukla veškerá případná nečistota.
- Našroubujte plynotěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.
- Na výstupní stranu redukčního ventilu našroubujte převlečnou matku přípojky plynové hadice.

5.3.2.2 Připojení hadice na ochranný plyn



Obrázek 5-9

Pol.	Symbol	Popis
1		Připojovací šroubení G1/4" Připojení ochranného plynu od redukčního ventilu

- Připojovací šroubení plynové hadice našroubujte na připojovací šroubení G1/4".

5.3.2.3 Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu

POZOR



Úraz elektrickým proudem!

Při nastavování množství ochranného plynu vzniká na svařovacím hořáku volnoběžné napětí nebo případně i vysokonapěťové zapalovací impulzy, které mohou při dotyku způsobit úrazy elektrickým proudem a vést ke vzniku popálenin.

- Svařovací hořák nesmí být během procesu nastavování vodivě spojen s osobami, zvířaty ani žádnými předměty.

Jak příliš nízké, tak i příliš vysoké nastavení ochranného plynu může mít za následek přístup vzduchu k tavné lázni, a tím může docházet ke vzniku pórů. Přizpůsobit množství ochranného plynu, aby odpovídalo svařovacímu úkolu!

Orientační pravidlo pro objemový průtok plynu:

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

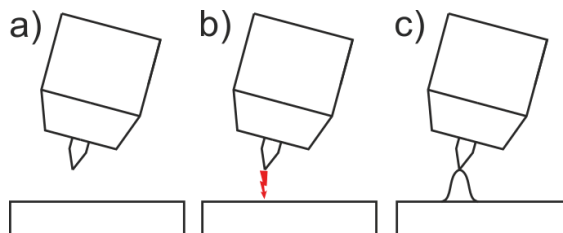
Příklad: 7 mm plynové trysce odpovídá průtok plynu 7 l/min.

- Stiskněte tlačítko hořáku a nastavte množství ochranného plynu na průtokoměru redukčního ventilu.

5.3.3 Zapálení elektrického oblouku

Způsob zážehu lze přepínat v nabídce Expert parametrem \overline{HF} mezi možnostmi HF-zážeh (\overline{ON}) a Liftarc (\overline{OFF}) > viz kapitola 5.3.7.

5.3.3.1 Vysokofrekvenční zapálení



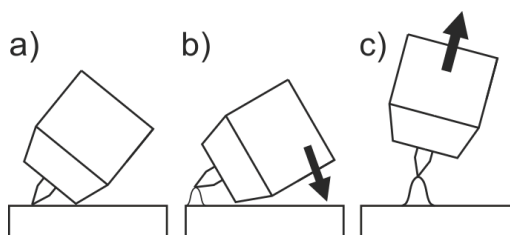
Obrázek 5-10

Elektrický oblouk je spuštěn bezdotykově pomocí vysokonapětového zapalovacího impulsu:

- Svařovací hořák umístěte ve svařovací poloze nad obrobkem (vzdálenost špičky elektrody a obrobku cca. 2-3 mm).
- Stiskněte tlačítko hořáku (vysokonapětové zapalovací impulsy spustí elektrický oblouk).
- Startovací proud protéká, podle navoleného způsobu provozu pokračuje svařování.

Ukončení svařování: Uvolněte tlačítko hořáku popř. jej stiskněte a uvolněte podle navoleného způsobu provozu.

5.3.3.2 Liftarc



Obrázek 5-11

Elektrický oblouk se zapálí v okamžiku dotyku s obrobkem:

- Dotkněte se opatrně plynovou tryskou hořáku a špičkou wolframové elektrody obrobku a stiskněte tlačítko hořáku (Liftarc proud teče nezávisle na nastaveném hlavním proudu)
- Nakloňte hořák nad plynovou trysku hořáku tak, aby odstup špičky elektrody od obrobku činil cca 2-3 mm. Elektrický oblouk se zapálí a svařovací proud stoupá v závislosti na nastaveném druhu provozu na nastavený rozběhový resp. hlavní proud.
- Hořák nadzvedněte a nastavte jej do normální polohy.

Ukončení svařování: Uvolněte tlačítko hořáku resp. je podle zvoleného druhu provozu stiskněte a uvolněte.

5.3.3.3 Nucené vypínání

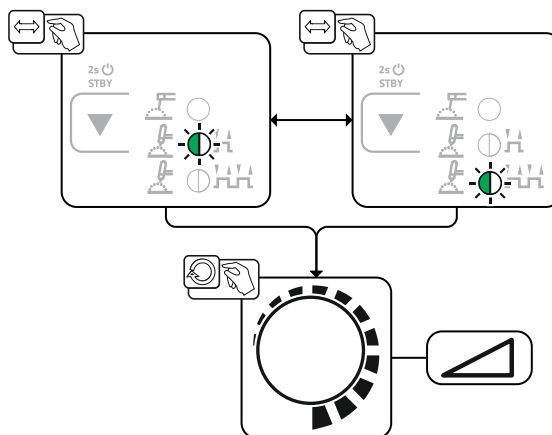


Funkce nuceného vypnutí může být při procesu svařování spuštěna dvěma stavy:

- Během fáze zapalování (chyba zapalování) Neprotéká-li do 3 s po startu svařování svařovací proud.**
- Během fáze svařování (přerušení elektrického oblouku) Je-li elektrický oblouk přerušen na více než 3 s.**

V obou případech svařovací zdroj neprodleně ukončí proces zapalování, resp. svařování.

5.3.4 Volba svařovacího úkolu



Obrázek 5-12



Základní nastavení je tím ukončeno a je možné začít svařovat.

Další svařovací parametry jako např. doba předfuku plynu, jsou pro nejběžnější aplikace předem nastaveny, avšak v případě potřeby je lze přizpůsobit > viz kapitola 5.3.7.

5.3.5 Provozní režimy (sledy funkcí)

Tlačítkem „Parametry svařování“ a otočným přepínačem „Nastavení parametrů svařování“ se nastavují parametry funkčního sledu.

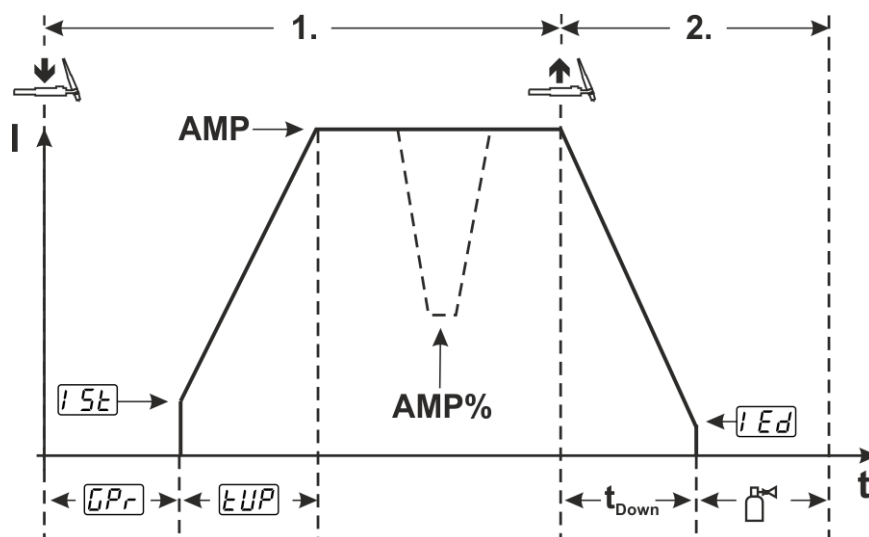
Stlačením tlačítka „Výběr parametrů svařování“ (cca 2 s) se dostanete k rozšířeným nastavením, abyste mohli optimalizovat další parametry pro svařovací úkoly > viz kapitola 5.3.7.

5.3.5.1 Legenda

Symbol	Význam
	Předfuk plynu
	Startovní proud
	Doba náběhu proudu
AMP	Hlavní proud
AMP%	Snížený proud
t_{pokles}	Doba doběhu proudu
	Konečná intenzita proudu kráterů
	Doba dofuku plynu
	Stisknout tlačítko 1 hořáku
	Tlačítko 1 hořáku pustit
I	Svařovací proud
t	Čas

5.3.5.2 2-taktní provoz TIG

- Je-li připojen pedálový dálkový ovladač RTF, přepíná přístroj automaticky na 2-taktní provoz. Náběh a doběh svařovacího proudu je vypnut.**



Obrázek 5-13

1. doba:

- Stiskněte a přidržte tlačítko hořáku 1.
- Probíhá doba předfuku plynu GPr .
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Svařovací proud protéká a dosahuje okamžitě nastavené hodnoty startovního proudu $I5E$.
- Vysokofrekvenční systém se vypíná.
- Svařovací proud se zvyšuje po nastavenou dobu náběhu proudu EUP na hlavní proud AMP.

Pokud během fáze hlavního proudu stisknete kromě tlačítka hořáku 1 i tlačítko hořáku 2, klesne svařovací proud na snížený proud AMP%.

Po uvolnění tlačítka hořáku 2 se svařovací proud opět zvyšuje na hlavní proud AMP.

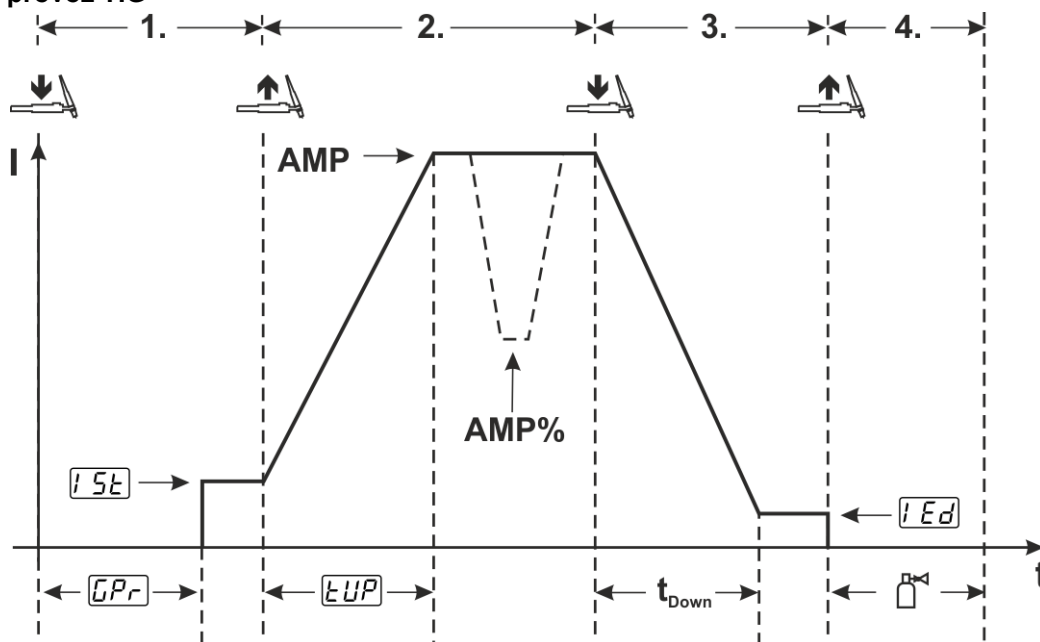
2. doba:

- Uvolněte tlačítko hořáku 1.
- Hlavní proud klesá podle nastavené doby poklesu na konečnou intenzitu proudu kráterů IEd (minimální proud).

Jestliže je 1. tlačítko hořáku během doby poklesu proudu stisknuto, svařovací proud opět stoupne na nastavený hlavní proud AMP.

- Hlavní proud dosahuje konečné intenzity proudu kráterů IEd , svařovací oblouk zhasíná.
- Běží nastavená doba dofuku plynu G .

5.3.5.3 4-taktní provoz TIG



Obrázek 5-14

1. doba

- Stisknete tlačítko hořáku 1, doba předfuku plynu \overline{GPr} běží.
- Impulzy vysokofrekvenčního zapálení (HF) přeskočí z elektrody na obrobek, svařovací oblouk se zapálí.
- Svařovací proud protéká a dosahuje okamžitě nastavené hodnoty startovního proudu $\overline{I5E}$ (vyhledávání napětí elektrického oblouku za minimálního nastavení). Vysokofrekvenční systém se vypíná.

2. doba

- Uvolněte tlačítko hořáku 1.
- Svařovací proud vzrůstá s nastaveným časem \overline{tUP} na hlavní proud AMP.

Přepnutí z hlavního proudu AMP na snížený proud AMP%:

- Stisknete tlačítko hořáku 2 nebo
- Klepněte na tlačítko hořáku 1.

Lze nastavit doby náběhu.**3. doba**

- Stisknete tlačítko hořáku 1.
- Hlavní proud klesá podle nastavené doby poklesu na konečnou intenzitu proudu kráterů \overline{IEd} (minimální proud).

4. doba

- Uvolnění tlačítka hořáku 1, svařovací oblouk zhasíná.
- Začíná nastavený čas \overline{t} doby dofuku plynu.

Okamžité ukončení svařování bez doběhu proudu a konečné intenzity proudu kráterů:

- Krátkým stisknutím 1. Tlačítka hořáku (3. doba a 4. doba). Proud klesá na nulu a začíná doba dofuku plynu \overline{t} .



Je-li připojen pedálový dálkový ovladač RTF, přepíná přístroj automaticky na 2-taktní provoz. Náběh a doběh svařovacího proudu je vypnut.



K použití alternativního způsobu aktivace svařování (start klepnutím) musíte na řídicí jednotce přístroje nastavit dvoumístný režim hořáku (11-x). V závislosti na typu přístroje jsou dostupné různé počty režimů hořáku.

5.3.6 Svařovací hořák (varianty ovládání)

S tímto přístrojem lze využít různé varianty hořáků.

Funkce ovládacích prvků, jako jsou tlačítka hořáku (BRT), kolébkové přepínače nebo potenciometry, lze individuálně přizpůsobit pomocí režimů hořáku.

Vysvětlivky značek ovládacích prvků:

Symbol	Popis
	Stisknout tlačítko hořáku
	Přerušované stisknutí tlačítka hořáku
	Přerušované stisknutí tlačítka hořáku a následně stisknutí

5.3.6.1 Funkce klepnutí (klepnout na tlačítko hořáku)

Funkce klepnutím: Krátkým klepnutím na tlačítko hořáku provedete přepnutí funkce. Nastavený režim hořáku určuje funkci.

5.3.6.2 Nastavení režimu hořáku

Uživatelé jsou k dispozici režimy 1 až 3 a režimy 11 až 13. Režimy 11 až 13 obsahují stejné funkční možnosti jako 1 až 3, avšak bez funkce klepnutím > viz kapitola 5.3.6.1 pro snížený proud.

Funkční možnosti jednotlivých režimů naleznete v tabulkách pro příslušné typy hořáků.

Nastavení režimů hořáku se provádí v nabídce konfigurace přístroje prostřednictvím parametrů konfigurace hořáku "Erđ" > Režim hořáku "Łođ" > viz kapitola 5.8.



Pro příslušné typy hořáku mají smysl výhradně uvedené režimy.

5.3.6.3 Rychlost nárůstu/poklesu

Nastavená hodnota pro rychlost Up/Down ŁŁđ stanovuje rychlost, se kterou bude provedena změna proudu. Funkce je možná a smysluplná výhradně v režimech hořáků 1-3 a 11-13.

Stisknout a přidržet tlačítko Up:

Zvýšení proudu až k dosažení maximální hodnoty nastavené na proudovém zdroji (hlavní proud).

Stisknout a přidržet tlačítko Down:

Snížení proudu až k dosažení minimální hodnoty.



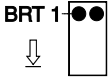
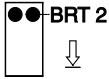
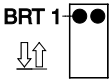
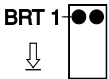
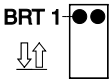
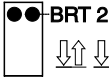
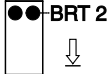
Parametr rychlosti zvyšování/snižování proudu Up-/Down ŁŁđ se nastavuje v nabídce konfigurace přístroje > viz kapitola 5.8.

5.3.6.4 Standardní hořák TIG (5pólový)

Standardní hořák s jedním tlačítkem

Obrázek	Ovládací prvky	Vysvětlivky symbolů
		BRT1 = tlačítko hořáku 1 (svařovací proud zap/vyp; snížený proud prostřednictvím funkce klepnutím)
Funkce	Režim	Ovládací prvky
Svařovací proud zap./vyp.	1 (z výroby)	
Snížený proud (4taktní provoz)		

Standardní hořák s dvěma tlačítky

Obrázek	Ovládací prvky	Vysvětlivky symbolů
		BRT1 = tlačítko hořáku 1 BRT2 = tlačítko hořáku 2
Funkce	Režim	Ovládací prvky
Svařovací proud zap/vyp	1 (z výroby)	
Snížený proud		
Snížený proud (funkce klepnutím ¹) / (4taktní provoz)		
Svařovací proud zap./vyp.	3	
Snížený proud (funkce klepnutím ¹) / (4taktní provoz)		
Funkce Up ²		
Funkce Down ²		

¹ > viz kapitola 5.3.6.1

² > viz kapitola 5.3.6.3

Standardní hořák s kolébkovým spínačem (kolébkový spínač, dvě tlačítka hořáku)

Obrázek	Ovládací prvky	Vysvětlivky symbolů
		BRT 1 = tlačítko hořáku 1 BRT 2 = tlačítko hořáku 2

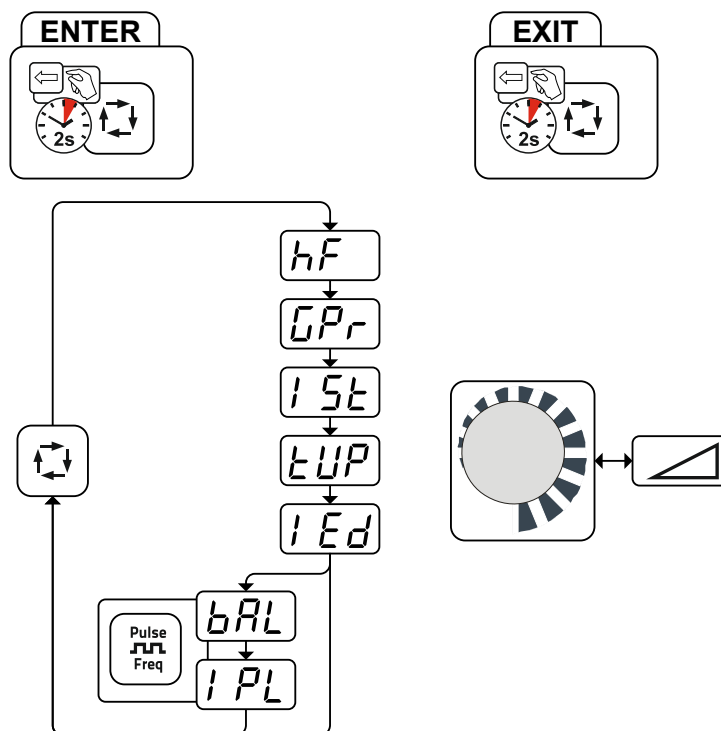
Funkce	Režim	Ovládací prvky
Svařovací proud zap./vyp.	1 (z výroby)	
Snížený proud		
Snížený proud (funkce klepnutím ¹) / (4taktní provoz)		
Svařovací proud zap./vyp.	2	
Snížený proud (funkce klepnutím ¹)		
Funkce Up ²		
Funkce Down ²		
Svařovací proud zap./vyp.	3	
Snížený proud (funkce klepnutím ¹) / (4taktní provoz)		
Funkce Up ²		
Funkce Down ²		

¹ > viz kapitola 5.3.6.1

² > viz kapitola 5.3.6.3

5.3.7 Expertní menu (WIG)

- 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 5-15

Indikace	Nastavení / Volba
	Přepínání druhů zapálení <input type="checkbox"/> on HF zážeh <input type="checkbox"/> off Liftarc
	Doba předfuku plynu
	Startovní proud (procentuálně, v závislosti na hlavním proudu)
	Doba zvýšení na hlavní proud
	Proud koncového kráteru Procentuální rozsah nastavení: v závislosti na hlavním proudu Absolutní rozsah nastavení: I _{min} až I _{max} .
	Vyváženost pulsů
	Pulsní proud > viz kapitola 5.5

5.4 Ruční svařování elektrodou

⚠ POZOR



Nebezpečí skřípnutí a popálení!

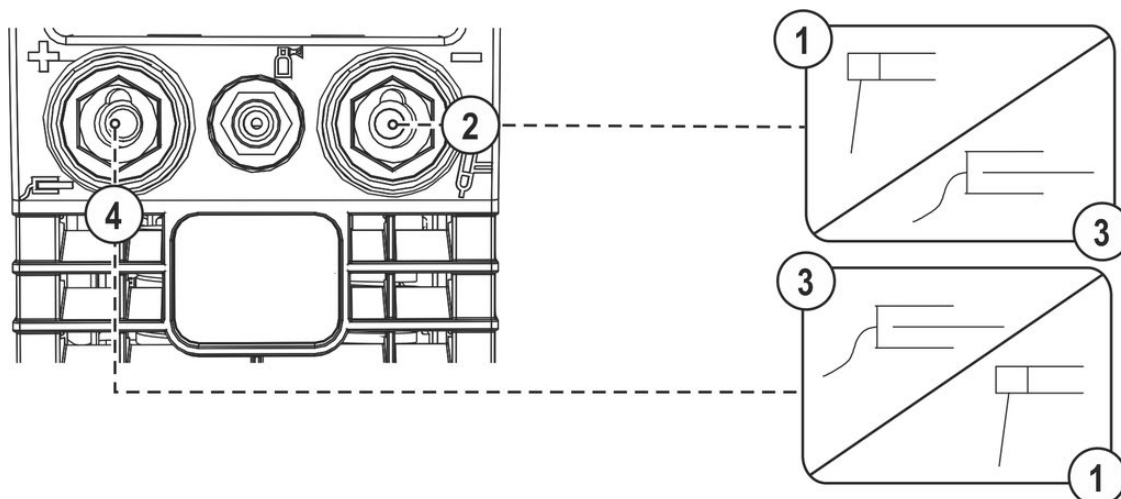
Při výměně tyčové elektrody hrozí nebezpečí pohmoždění a popálení!

- Použijte vhodné, suché ochranné rukavice.
- K odstranění použitých tyčových elektrod nebo k posouvání svařovaných obrobků používejte izolované kleště.

5.4.1 Přípoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku



Polarita se řídí dle údaje výrobce elektrod na obalu.




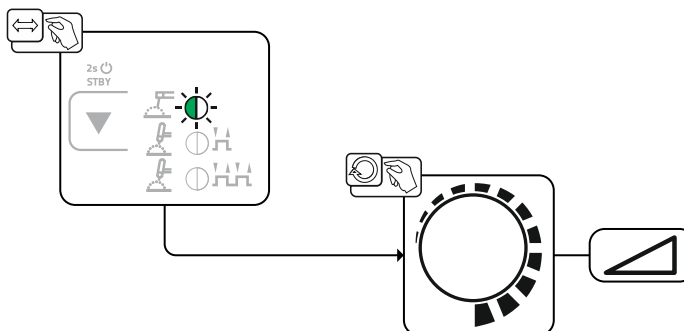
Obrázek 5-16

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


- 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.

5.4.2 Volba svařovacího úkolu

-  **Změna základních parametrů svařování je možná jen tehdy, když neprotéká žádný svařovací proud a není aktivní event. stávající řízení přístupu**



Obrázek 5-17

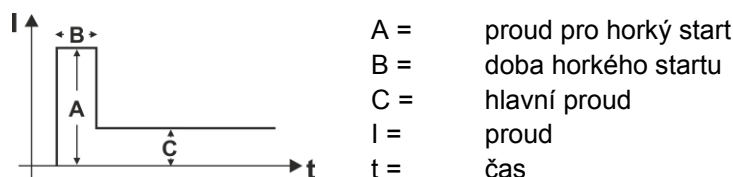
-  **Základní nastavení je tím ukončeno a je možné začít svařovat. Proud a čas horkého startu a Arcforcing jsou z výroby optimálně přednastaveny pro běžné aplikace, mohou být však v případě potřeby přizpůsobeny > viz kapitola 5.4.3.**

5.4.2.1 Horký start

Funkce horkého startu zlepší zapálení svařovacího oblouku.

Po škrtnutí elektrodou se zapálí svařovací oblouk se zvýšeným horkým startovacím proudem a po uplynutí doby horkého startu klesne na nastavený hlavní proud.

-  **Nastavení parametrů > viz kapitola 5.4.3.**



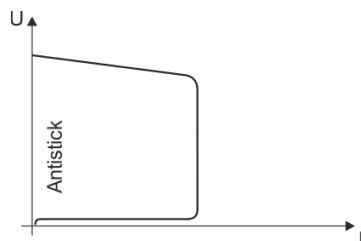
Obrázek 5-18

5.4.2.2 Arcforce

Arcforce zabraňuje během svařování zvyšováním proudu připekání elektrody v tavenině. To usnadňuje zejména svařování typy elektrod odtavujících se s velkými kapkami při nízké intenzitě proudu s krátkými oblouky.

-  **Nastavení parametrů > viz kapitola 5.4.3.**

5.4.2.3 Antistick



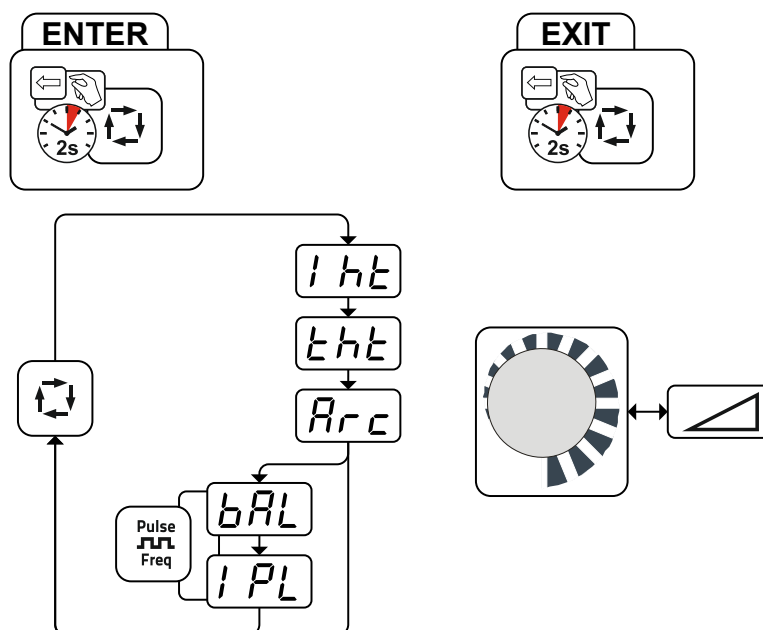
Antistick zabraňuje vychladnutí elektrody.

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 zkorijujte je pro svařovací úlohu!

Obrázek 5-19

5.4.3 Expertní menu (ruční svařování elektrodou)

- 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.

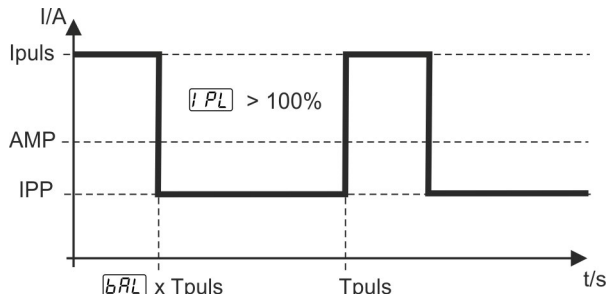


Obrázek 5-20

Indikace	Nastavení / Volba
	Proud pro horký start
	Doba horkého startu
	Korekce Arcforce <ul style="list-style-type: none"> • Zvýšení hodnoty > tvrdší elektrický oblouk • Snížení hodnoty > měkčí elektrický oblouk
	Vyváženost pulsů
	Pulsní proud > viz kapitola 5.5

5.5 Pulzní svařování

Při pulsování průměrné hodnoty periodicky probíhá přepínání mezi dvěma proudy, přičemž je třeba zadat průměrnou hodnotu proudu (AMP), pulsní proud (I_{puls}), vyvážení (bAL) a frekvenci (FrE). Rozhodující je nastavená průměrná hodnota proudu v ampérech, pulsní proud (I_{puls}) se procentuálně k průměrné hodnotě proudu (AMP) zadá pomocí parametru fPL . Proud v době mezi impulzy (IPP) nemusí být nastavován. Tato hodnota se vypočítá ovládáním přístroje, tím je zachována průměrná hodnota svařovacího proudu (AMP).



Obrázek 5-21

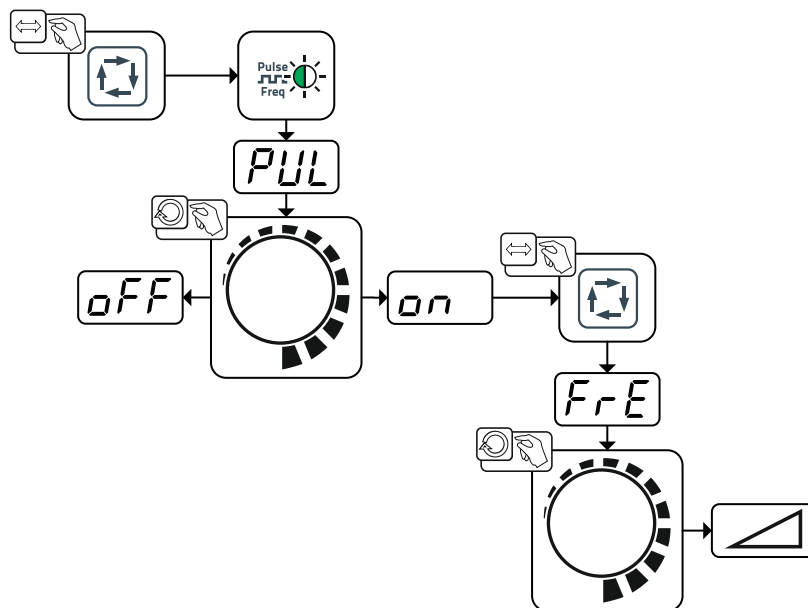
AMP = hlavní proud; např. 100 A

IPL = pulsní proud = $IP1 \times AMP$; např. 170 % x 100 A = 170 A

IPP = proud v době mezi impulzy

$Tpuls$ = doba cyklu impulsu = $1/FrE$; např. $1/1 \text{ Hz} = 1 \text{ s}$

bAL = vyvážení



Obrázek 5-22

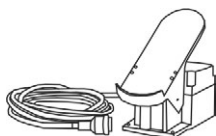
Indikace	Nastavení / Volba
PUL	Pulsní svařování (pulsování průměrné hodnoty) on -----funkce zapnuta off -----funkce vypnuta (z výroby)
FrE	Pulsní frekvence

Další parametry mohou být nastaveny v nabídce Expert .

5.6 Dálkový ovladač

Dálkové ovladače používejte na 19pólové přípojovací zdírce pro dálkový ovladač (analogová).

5.6.1 RTF1 19POL



Funkce

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

5.6.2 RT1 19POL

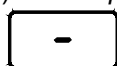


Funkce

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

5.7 Režim úspory energie (Standby)

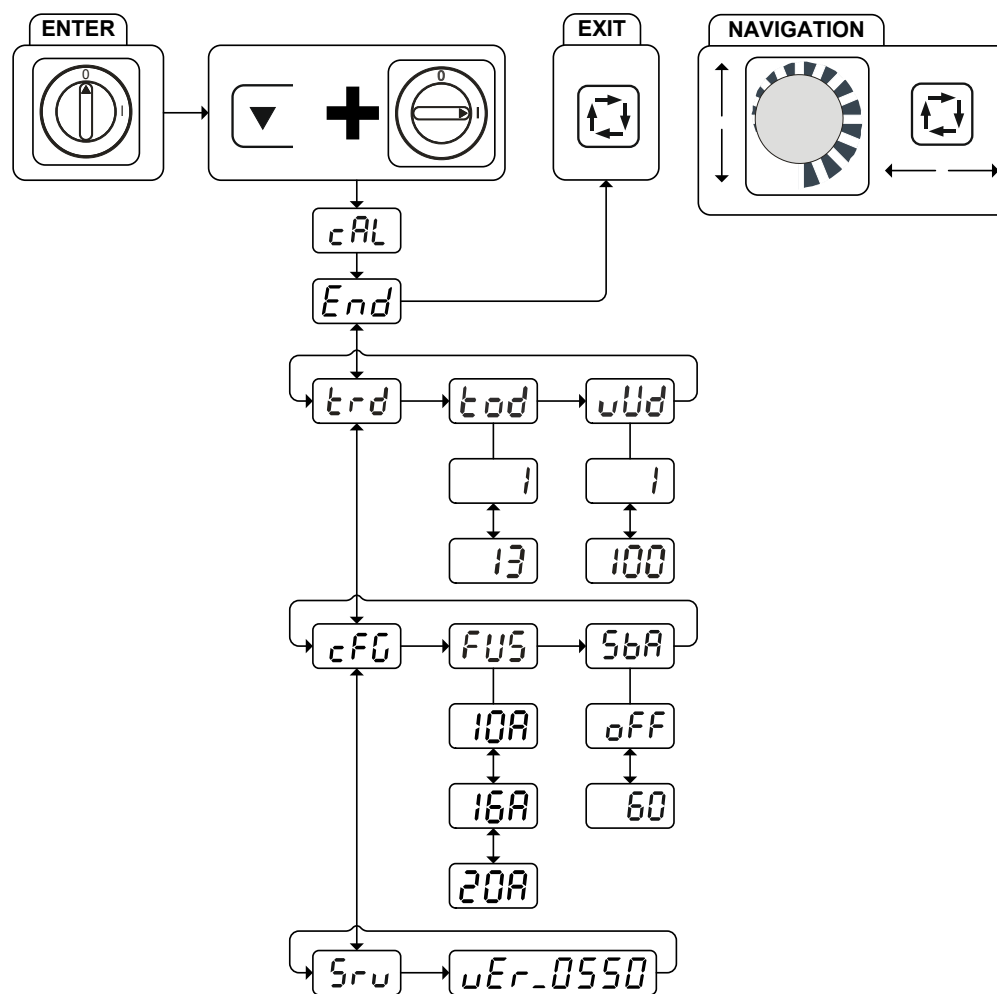
Režim úspory energie může být volitelně aktivován delším stiskem tlačítka > viz kapitola 4.3 nebo nastavitelným parametrem v nabídce konfigurace přístroje (režim úspory energie závislý na času 5bA) > viz kapitola 5.8.










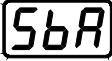



Při aktivním režimu úspory energie bude na obou displejích přístroje zobrazen pouze střední příčný segment displeje.

Použitím libovolného ovládacího prvku (např. otočením otočného knoflíku) se deaktivuje funkce úspory energie a přístroj se znovu přepne do pohotovostního režimu ke svařování.

5.8 Konfigurační menu přístroje



Obrázek 5-23

Indikace	Nastavení / Volba
	Kalibrace Po každém zapnutí se přístroj cca 2 s kalibruje.
	Opuštění menu Exit
	Menu Konfigurace hořáku Nastavte funkce svařovacího hořáku
	Režim hořáku (z výroby 1) > viz kapitola 5.3.6.2
	Rychlost nahoru/dolů > viz kapitola 5.3.6.3 Zvýšení hodnoty > rychlé změny proudu Snížení hodnoty > pomalé změny proudu
	Konfigurace přístroje Nastavení funkcí přístroje a zobrazení parametrů
	Dynamické přizpůsobení výkonu > viz kapitola 7.5
	Funkce úspory energie v závislosti na době > viz kapitola 5.7 Nastavení číselné hodnoty 5 min. - 60 min. (Doba při nepoužívání až do aktivace režimu úspory energie)  -----Funkce vypnuta
	Servisní menu Změny v servisním menu by měly být prováděny jen po domluvě s autorizovaným servisním personálem!
	Verze softwaru řízení přístroje Zobrazení verze

6 Údržba, péče a likvidace

6.1 Všeobecně

NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění elektrickým napětím po vypnutí!

Práce na otevřeném přístroji mohou vést ke zraněním s následkem smrti!

Během provozu se v přístroji nabíjejí kondenzátory elektrickým napětím. Toto napětí zde přetrvává až do 4 minut po vytažení síťové zástrčky.

1. Vypněte přístroj.
2. Vytáhněte síťovou zástrčku.
3. Vyčkejte alespoň 4 minuty, než se vybijí kondenzátory!

VÝSTRAHA



Neodborná údržba, kontrola a opravy!

Údržbu, kontrolu a opravu výrobku 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.

- Dodržovat předpisy pro údržbu > viz kapitola 6.3.
- Není-li některá z níže uvedených zkoušek splněna, smí být přístroj uveden opět do provozu teprve po opravě a nové zkoušce.

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.

Tento přístroj nevyžaduje za uvedených okolních podmínek a běžných pracovních podmínek žádnou náročnější údržbu a vyžaduje minimální péči.

Kvůli znečištěnému přístroji se sníží životnost a dovolené zatížení. Intervaly čištění se rozhodující měrou řídí okolními podmínkami a s tím spojeným znečištěním přístroje (minimálně ale jednou za půl roku).

6.2 Čištění

- Vnější plochy vyčistěte vlhkou utěrkou (nepoužívejte agresivní čisticí prostředky).
- Větrací kanál a event. lamely chladiče přístroje vyfoukejte stlačeným vzduchem neobsahujícím olej a vodu. Stlačený vzduch může přetočit ventilátor přístroje, a tím jej zničit. Ventilátor přístroje neofukujte přímo a event. jej mechanicky zablokujte.
- Zkontrolujte znečištění chladicí kapaliny a event. ji vyměňte.

6.2.1 Lapač nečistot

Snížením průchodu chladicího vzduchu se sníží dovolené zatížení svařovacího přístroje. Podle výskytu znečištění (nejpozději každé 2 měsíce) musí být filtr nečistot pravidelně demontován a vyčištěn (např. vyfoukán stlačeným vzduchem).

6.3 Údržbové práce, intervaly

6.3.1 Denní údržba

Vizuální kontrola

- Síťový přívod a jeho odlehčení tahu
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Překontrolujte vnější poškození svazku hadic a přípojek proudu a případně je vyměňte nebo je nechejte opravit odborným personálem!
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Je třeba zkontrolovat rukou pevné usazení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- Zkontrolujte řádné upevnění cívky s drátem.
- Transportní válečky a jejich zajišťovací prvky
- Přepavní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)
- Ostatní, všeobecný stav

Funkční zkouška

- Ovládací, signalizační, ochranná a regulační zařízení (Funkční zkouška)
- Vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení)
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Zkontrolujte řádné upevnění cívky s drátem.
- Je třeba zkontrolovat řádné usazení šroubových a zástrčkových spojení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- Odstraňte ulpívající rozstřík po svařování.
- Pravidelně čistěte kladky k posuvu drátu (závisí na míře znečištění).

6.3.2 Měsíční údržba

Vizuální kontrola

- škody na plášti (čelní, zadní a boční stěny)
- Transportní válečky a jejich zajišťovací prvky
- Přepavní prvky (pás, jeřábová oka, držadlo)
- Zkontrolujte, zda nejsou hadice s chladicím prostředkem a jejich přípojky znečištěny

Funkční zkouška

- Volicí spínač, ovládací přístroje, zařízení nouzového vypínání zařízení k snížení napětí signální žárovky a kontrolky
- Kontrola pevného usazení prvků vodítek drátu (vstupní vsuvka, trubka vodítka drátu).
- Zkontrolujte, zda nejsou hadice s chladicím prostředkem a jejich přípojky znečištěny
- Zkontrolujte a vyčistěte svařovací hořák. Z důvodu usazenin v hořáku mohou vznikat zkratky, které negativně ovlivňují výsledek svařování a mohou vést k poškození hořáku!

6.3.3 Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)

Je nezbytné provádět opakované kontroly podle normy IEC 60974-4 „Opakované kontroly a zkoušky“. Kromě zde uvedených předpisů k provedení kontroly je nutné dodržet legislativní nařízení nebo předpisy příslušné země.



Další informace jsou uvedeny v příložené brožuře „Warranty registration“ a v našich informacích týkajících se záruky, údržby a kontroly na adrese www.ewm-group.com!

6.4 Odborná likvidace přístroje



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!**
- Použité elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2012/19/EU Evropského parlamentu a Rady Evropy ze dne 4.7.2012) 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 sběren odpadu (obce) zřídili za tímto účelem sběrný, 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, společnost EWM AG Mündersbach, tímto potvrzujeme, že všechny výrobky, které jsme vám dodali, a kterých se směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických zařízeních (RoHS) týká, vyhovují požadavkům směrnice RoHS (viz také příslušné směrnice ES týkající se prohlášení o shodě vašeho přístroje).

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 Kontrolní seznam pro odstranění chyb



Základní podmínkou pro bezvadnou funkci je přístrojové vybavení vhodné pro použitý materiál a procesní plyn!

Legenda	Symbol	Popis
	↗	Chyba / Příčina
	✘	Náprava

Síťová pojistka vypne

- ↗ Nevhodné jištění sítě
- ✘ Nastavit doporučenou síťovou pojistku > viz kapitola 8.

Poruchy funkce

- ↗ Různé parametry nelze nastavit (přístroje s blokováním přístupu)
 - ✘ Zablokovaná vstupní úroveň, deaktivovat zablokování přístupu
- ↗ Všechny kontrolky ovládání přístroje po zapnutí svítí
- ↗ Po zapnutí nesvítí žádné kontrolky ovládání přístroje
- ↗ Žádný svařovací výkon
 - ✘ Výpadek fáze > překontrolovat připojení na síť (pojistky)
- ↗ Problémy se spojením
 - ✘ Připojte řídicí vedení, popř. přezkoušejte správnost instalace.
- ↗ Uvolněná spojení svařovacího proudu
 - ✘ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
 - ✘ Proudovou trysku řádně utáhněte

Žádné zapálení elektrického oblouku

- ↗ Nesprávné nastavení způsobu zapálení.
 - ✘ Druh zapálení: Vybrat „HF-zapálení“. V závislosti na přístroji následuje nastavení buď přepínačem druhů zapálení nebo parametrem hF v jedné z nabídek přístroje (viz event. „Návod k obsluze řízení“).

Špatné zapalování elektrického oblouku

- ↗ Vměstky materiálu ve wolframové elektrodě v důsledku kontaktu s přídavným materiálem nebo obrobkem
 - ✘ Wolframovou elektrodu znovu vybrušte nebo ji vyměňte.
- ↗ Špatný přechod proudu při zapalování
 - ✘ Zkontrolujte nastavení na otočném ovladači „Průměr wolframové elektrody/optimalizace zapalování“ a případně zvyšte (více energie pro zapálení).

Přehřátý svařovací hořák

- ↗ Uvolněná spojení svařovacího proudu
 - ✘ Dotáhněte připojení proudu k hořáku a/nebo k obrobku
 - ✘ Proudovou trysku řádně utáhněte
- ↗ Přetížení
 - ✘ Zkontrolujte a opravte nastavení svařovacího proudu
 - ✘ Použijte výkonnější svařovací hořák


Nestabilní elektrický oblouk

- ✓ Vměstky materiálu ve wolframové elektrodě v důsledku kontaktu s přidavným materiálem nebo obrobkem
 - ✘ Wolframovou elektrodu znovu vybrušte nebo ji vyměňte.
- ✓ Nekompatibilní nastavení parametrů
 - ✘ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení

Tvorba pórů

- ✓ Nedostatečná nebo chybějící plynová ochrana
 - ✘ Zkontrolujte nastavení ochranného plynu, popř. vyměňte láhev ochranného plynu
 - ✘ Zacroňte svařovací pracoviště ochrannými stěnami (průvan ovlivňuje výsledek svařování)
 - ✘ U hliníkových aplikací a vysokolegovaných ocelí použijte plynovou čočku
- ✓ Nevhodné nebo opotřebované vybavení svařovacího hořáku
 - ✘ Zkontrolujte velikost plynové trysky a v případě potřeby ji vyměňte
- ✓ Kondenzát (vodík) v hadici na plyn
 - ✘ Propláchněte svazek hadic plynem nebo ho vyměňte

7.2 Hlášení chyb (proudový zdroj)

 **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.**


 **Zobrazování možných čísel chyb závisí na provedení přístroje (rozhraní/funkce).**

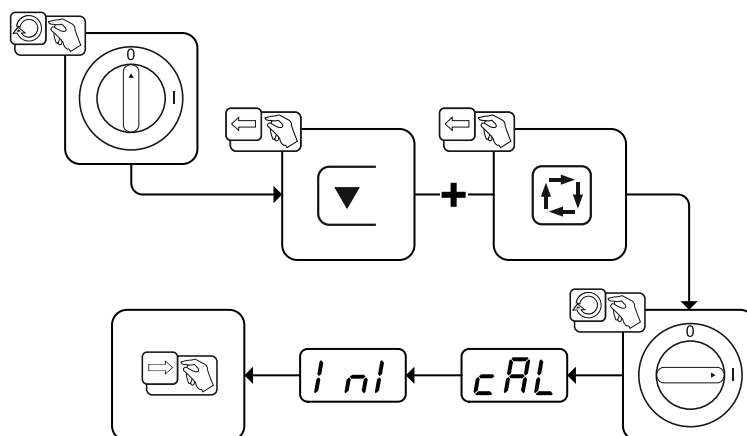
- Vyskytne-li se více chyb, jsou tyto zobrazovány za sebou.
- Poruchy zařízení evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.

Chybové hlášení	Možná příčina	Odstranění
E 0	V případě chyby se vyřadí spouštěcí signál	Nestlačujte tlačítko hořáku, resp. patkového dálkového ovladače
E 4	Chyba teploty	Nechejte přístroj vychladnout
E 5	Síťové přepětí	Vypněte přístroj a přezkoušejte síťové napětí
E 6	Síťové podpětí	
E 7	Chyba elektroniky	Přístroj vypněte a znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E 9	Sekundární přepětí	
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 přetrvává, obraťte se na servis.
E15	Chyba některého z napájecích napětí elektroniky	Přístroj vypněte a znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E23	Chyba teploty	Nechejte přístroj vychladnout
E32	Chyba elektroniky	Přístroj vypněte a znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E33	Chyba při porovnání napětí a evidence	Vypněte přístroj, odložte izolovaně držák elektrody a přístroj opět zapněte. Pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E34	Chyba elektroniky	Přístroj vypněte a znovu zapněte. Pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E37	Chyba teploty	Nechejte přístroj vychladnout
E40	Chyba motoru	Zkontrolujte pohon posuvu drátu, přístroj vypněte a znovu zapněte, pokud závada přetrvává, obraťte se na servis.
E55	Výpadek některé síťové fáze	Vypněte přístroj a přezkoušejte síťové napětí




Chybové hlášení	Možná příčina	Odstranění
E58	Zkrat v obvodu svařovacího proudu	Přístroj vypněte a zkontrolujte správnou instalaci vodičů svařovacího proudu, např.: držák elektrod odložte na izolovanou podložku; odpojte vedení proudu odmagnetizování.

7.3 Reset svařovacích parametrů na původní nastavení z výroby

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




Obrázek 7-1

Indikace	Nastavení / Volba
	Kalibrace Po každém zapnutí se přístroj cca 2 s kalibruje.
	Inicializace Stiskněte tlačítko a podržte, dokud se nezobrazí hlášení "InI".
	Potvrzení zadání Volba uživatele je přijata, tlačítko(a) se uvolní.

7.4 Zobrazit verzi programového vybavení řízení přístroje

Dotaz na stavy softwaru slouží výhradně k informaci pro autorizovaný servisní personál a může být dotazován v nabídce konfigurace přístroje > viz kapitola 5.8!

7.5 Dynamické přizpůsobení výkonu

 **Předpokladem je řádné provedení jištění el. vedení.
Dodržujte údaje k jištění el. vedení > viz kapitola 8!**

S touto funkcí může být přístroj přizpůsoben pojistce síťového napájení ze strany stavby. Tím může být potlačeno trvalé vybavování síťové pojistky. Maximální příkon přístroje se omezí vzorovou hodnotou pro stávající síťovou pojistku (je možných několik stupňů).

Hodnota může být předvolena v nabídce konfigurace přístroje > viz kapitola 5.8 parametrem FUS. Vybraná hodnota se po zapnutí přístroje zobrazí na 2 vteřiny na displeji v indikaci přístroje CAL.

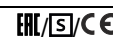
Funkce nastaví svařovací výkon automaticky na podkritickou hodnotu příslušné síťové pojistky.

 **Při použití síťové pojistky 25 A musí být vhodná síťová zástrčka připojena kvalifikovaným elektrikářem.**

8 Technická data

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

8.1 Picotig 200

	WIG	MMA
Rozsah nastavení svařovacího proudu	5 A – 200 A	5 A – 150 A
Rozsah nastavení svařovacího napětí	10,2 V – 18,0 V	20,2 V – 26,0 V
Dovolené zatížení (DZ) při 40 °C		
25 %	200 A	-
35 %	-	150 A
60 %	150 A	120 A
100 %	140 A	100 A
Zatěžovací cyklus	10 min. (DZ 60 % \triangleq 6 min svařování, 4 min přestávka)	
Napětí naprázdno	90 V	
Síťové napětí (tolerance)	1 x 230 V (-40 % až +15 %)	
Maximální síťová impedance (@PCC)	$Z_{max} \text{ XXX m}\Omega^1$	
Frekvence	50/60 Hz	
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	1 x 16 A ²	
Připojení na síť	H07RN-F3G2,5	
Max. připojovací výkon	6,0 kVA	6,4 kVA
Doporučený výkon generátoru	8,6 kVA	
cosϕ /stupeň účinnosti	0,99/86 %	
Třída izolace/druh krytí	H/IP 23	
Okolní teplota	-25 °C až +40 °C	
Chlazení přístroje	Větrák (AF)	
Hlučnost	< 70 dB(A)	
Zemnicí kabel	35 mm ²	
Třída elektromagnetické kompatibility	A	
Bezpečnostní značka		
Uplatněné harmonizované normy	Viz prohlášení o shodě (dokumentace k přístroji)	
Rozměry D x Š x V	428 mm x 136 mm x 252 mm 16.9 inch x 5.4 inch x 9.9 inch	
Váha	8 kg 17.6 lb	

¹ Toto svařovací zařízení neodpovídá IEC 61000-3-12. Jste-li připojeni k veřejnému nízkonapětovému systému, je v odpovědnosti zřizovatele nebo uživatele svařovacího zařízení, aby zajistil, že svařovací zařízení bude připojeno po domluvě s provozovatelem napájecí sítě.

² Doporučeny jsou tavné pojistky DIAZED xxA gG. Při použití pojistkových automatů aplikujte ty, které mají vypínací charakteristiku „C“!

9 Příslušenství



Výkonové součásti příslušenství, jako jsou svařovací hořáky, zemnicí kabely, držáky elektrod nebo svazky propojovacích hadic získáte u svého příslušného smluvního prodejce.

9.1 Transportní systémy

Typ	Označení	Artikl. Nr.
Trolley 35-1	Transportní vozík	090-008629-00000

9.2 Opce

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON Filter Pico/Picotig 180/200	Filtr na nečistoty na vstupu vzduchu	092-002546-00000
ON Safeguard M	Izolační ochranný kryt	092-008767-00000

9.3 Dálkový ovladač a příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
RT1 19POL	Dálkový ovladač - proud	090-008097-00000
RTF1 19POL 5 M	Dálkový pedálový ovladač proudu s přívodním kabelem	094-006680-00000
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
RV5M19 19POL 5M	Prodlužovací kabel	092-000857-00000

9.4 Všeobecné příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
DM 842 Ar/CO2 230bar 30l D	Redukční ventil na tlakové lahvi, manometr	394-002910-00030
GH 2X1/4" 2M	Plynová hadice	094-000010-00001
ADAP CEE16/SCHUKO	Uzemněná spojka/zástrčka CEE16A	092-000812-00000

10 Dodatek A

10.1 Přehled parametrů – rozsahy nastavení

10.1.1 TIG svařování

Zobrazení svařovacích dat	Parametry/funkce	Rozsah nastavení				
		Standardně (z výroby)	min.		max.	Jednotka
	Snížený proud AMP%	50	1	-	200	A
	Doba doběhu proudu	1	0,0	-	20	s
	Doba dofuku plynu	4	0,0	-	20	s
PUL	Pulsní svařování	off	on	-	off	
FrE	Frekvence pulsování	2,8	0,2	-	2000	Hz
hF	HF zážeh	on	on	-	off	
GPr	Doba předfuku plynu	0,5	0,0	-	5	s
ISL	Startovní proud	20	1	-	200	%
ELP	Doba náběhu proudu	1,0	0,0	-	20,0	s
IEd	Závěrný proud AMP%	20	1	-	200	%
bAL	Vyvážení pulsování	50	1	-	99	%
IPL	Pulsní proud	140	1	-	200	%

10.1.2 Ruční svařování elektrodou

Zobrazení svařovacích dat	Parametry/funkce	Rozsah nastavení				
		Standardně (z výroby)	min.		max.	Jednotka
PUL	Pulsní svařování	off	on	-	off	
FrE	Frekvence pulsování	1,2	0,2	-	500	Hz
IhL	Proud horkého startu (AMP%)	120	50	-	200	%
ELh	Doba horkého startu	0,5	0,1	-	20,0	s
ARC	Korekce Arcforce	0	-10	-	10	
bAL	Vyvážení pulsování	30	1	-	99	%
IPL	Pulsní proud	142	1	-	200	%

10.1.3 Základní parametry (nezávisle na procesu)

Zobrazení svařovacích dat	Parametry/funkce	Rozsah nastavení				
		Standardně (z výroby)	min.		max.	Jednotka
on	Zapnuto					
off	Vypnuto					
cal	Kalibrace					
ini	Inicializace					
CFG	Konfigurace přístroje					
End	Opuštění nabídky					
trd	Konfigurace hořáku					
tod	Režim hořáku	1	1	-	13	
uud	Rychlost nárůstu/poklesu	10	1	-	100	
Srv	Nabídka Servis					
FUS	Dynamické přizpůsobení výkonu (10 A, 16 A, 20 A)	16	10	-	20	A
SbA	Funkce úspory energie v závislosti na době	off	5	-	60	min.
-	Režim úspory energie aktivní					

11 Dodatek B

11.1 Přehled poboček 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

Dieselstraße 9b
50259 Pulheim · Tel: +49 2238-46466-0 · Fax: -14
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

Centre Technology and mechanisation
Daimlerstr. 4-6
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-mechanisierung.de · info@ewm-weinheim.de

EWM AG

Munich Regional Branch
Gadastraße 18a
85232 Bergkirchen · Tel: +49 8142 284584-0 · Fax: -9
www.ewm-muenchen.de · info@ewm-muenchen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH

Karlsdorfer Straße 43
88069 Tettngang · Tel: +49 7542 97998-0 · Fax: -29
www.ewm-tettngang.de · info@ewm-tettngang.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 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 GmbH

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

EWM KAYNAK SISTEMLERİ TIC. LTD. STI.

İkitelli OSB Mah. · Marmara Sanayi Sitesi P Blok Apt. No: 44
Küçükçekmece / Istanbul Turkey
Tel.: +90 212 494 32 19
www.ewm.com.tr · turkey@ewm-group.com

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

