



CZ

Svařovací přístroj

Pico 160

Pico 160 VRD AUS

099-002128-EW512

11.05.2017

**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 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.

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	6
2.1	Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze	6
2.1.1	Souhrnná dokumentace	6
2.2	Vysvětlení symbolů	7
2.3	Všeobecně	8
3	Použití k určenému účelu	9
3.1	Související platné podklady	9
3.1.1	Záruka	9
3.1.2	Prohlášení o shodě	9
3.1.3	Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem	9
3.1.4	Kalibrace / validace	9
4	Popis přístroje - rychlý přehled	10
4.1	Čelní pohled	10
4.2	Zadní pohled	11
4.3	Řízení přístroje – Ovládací prvky	12
5	Konstrukce a funkce	13
5.1	Přeprava a instalace	13
5.1.1	Chlazení přístroje	13
5.1.2	Vedení obrobku, všeobecně	13
5.1.3	Okolní podmínky	14
5.1.3.1	Za provozu	14
5.1.3.2	Přeprava a skladování	14
5.1.4	Nastavení délky přepravního pásu	14
5.1.5	Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu	14
5.1.5.1	Bludné svařovací proudy	15
5.1.6	Připojení na síť	16
5.1.6.1	Druh sítě	16
5.2	Ruční svařování elektrodou	17
5.2.1	Připoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku	17
5.2.2	Volba svařovacího úkolu	18
5.2.3	Horký start	18
5.2.4	Arcforce	18
5.2.5	Antistick	18
5.3	TIG svařování	19
5.3.1	Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem	19
5.3.2	Zásobení ochranným plynem	19
5.3.3	Přípojka redukčního ventilu	20
5.3.4	Volba svařovacího úkolu	20
5.3.4.1	Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu	20
5.3.5	Zapálení elektrického oblouku	21
5.3.5.1	Liftarc	21
5.4	Zařízení na redukci napětí	21
6	Údržba, péče a likvidace	22
6.1	Všeobecně	22
6.2	Čištění	22
6.2.1	Lapač nečistot	22
6.3	Údržbové práce, intervaly	23
6.3.1	Denní údržba	23
6.3.2	Měsíční údržba	23
6.3.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)	23
6.4	Odborná likvidace přístroje	24
6.5	Dodržování požadavků RoHS	24
7	Odstraňování poruch	25
7.1	Poruchy přístroje (chybová hlášení)	25

8	Technická data	26
8.1	Pico 160	26
9	Příslušenství	27
9.1	Držák elektrody / Vedení obrobku.....	27
9.2	Svařovací hořák TIG	27
9.3	Všeobecné příslušenství	27
9.4	Opce.....	27
10	Servisní podklady	28
10.1	Náhradní a opotřebitelné díly	28
10.2	Schéma zapojení	30
11	Dodatek A	31
11.1	Přehled poboček EWM	31

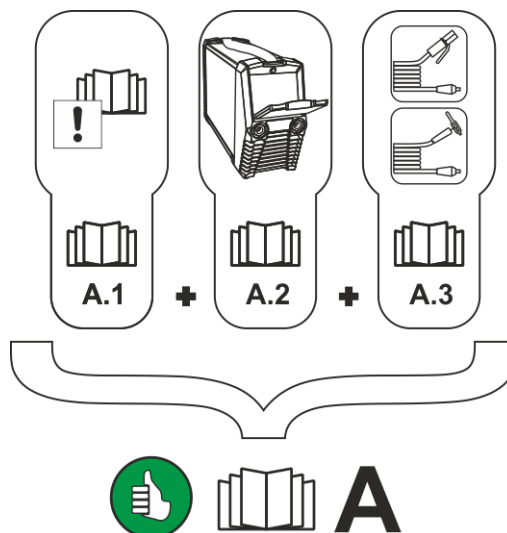
2 Pro Vaši bezpečnost

2.1 Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze

2.1.1 Souhrnná dokumentace

 **Tento návod k obsluze je součástí souhrnné dokumentace a je platný pouze ve spojení s dokumentem „Bezpečnostní předpisy“!**

Přečtěte si a řiďte se dokumenty všech systémových komponent!



Obrázek 2-1

Poz.	Dokumentace
A.1	Bezpečnostní předpisy
A.2	Proudový zdroj
A.3	Držák elektrody / svařovací hořák
A	Souhrnná dokumentace

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
	Přerušení v zobrazení nabídky (možnost dalších nastavení)		
	Nástroj není zapotřebí/nepoužívat		
	Nástroj je zapotřebí/používat		

2.3 Všeobecně



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 připojovací 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.

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!

Přístroj pro obloukové svařování ke svařování stejnosměrným proudem MMA a s další metodou svařování stejnosměrným proudem WIG s Liftarc (dotykovým zažehnutím).

3.1 Související platné podklady

3.1.1 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!

3.1.2 Prohlášení o shodě



Označený přístroj odpovídá svou koncepcí a konstrukcí směrnici 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.

3.1.3 Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem



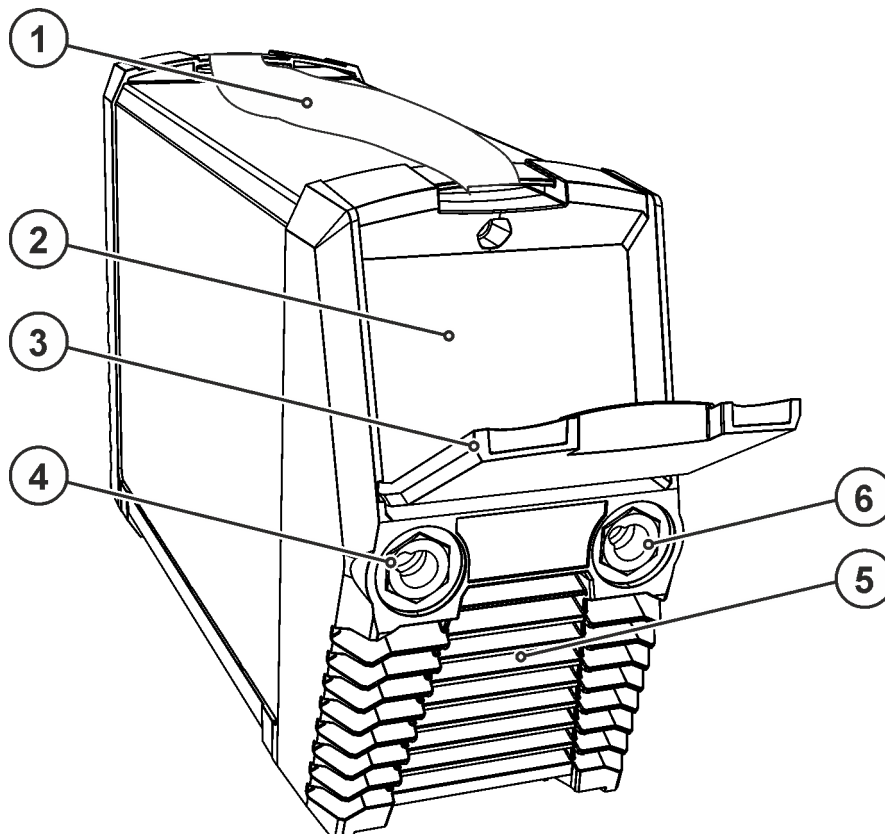
Přístroje odpovídají EU normám IEC / DIN EN 60974, VDE 0544 a jsou konstruovány pro prostředí se zvýšeným elektrickým nebezpečím.

3.1.4 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

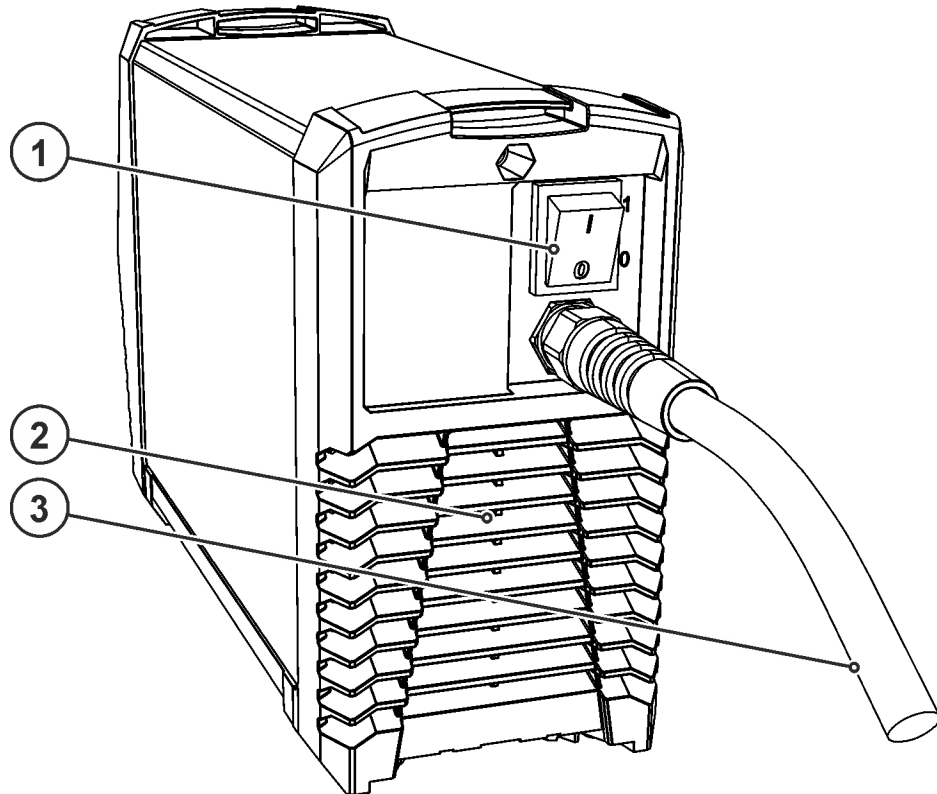
4.1 Čelní pohled




Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Přepravní pás > viz kapitola 5.1.4
2		Řízení zařízení > viz kapitola 4.3
3		Ochranné víčko
4	+	Zásuvka, svařovací proud „+“ <ul style="list-style-type: none"> • Ruční svařování: Připoj držáku elektrody resp. zemního kabelu obrobku • WIG: Připojení zemního kabelu obrobku
5		Výstupní otvory chladícího vzduchu
6	—	Zásuvka, svařovací proud „-“ <ul style="list-style-type: none"> • Ruční svařování elektrodou: Připoj držáku elektrody resp. zemního kabelu • Svařování WIG: Připoj kabelu pro svařovací proud hořáku WIG

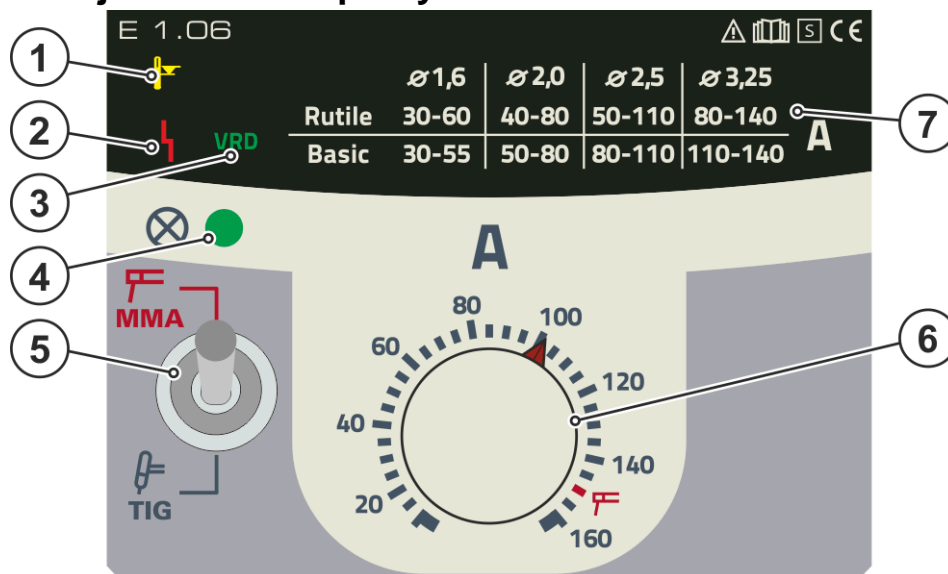
4.2 Zadní pohled



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		Hlavní vypínač, Přístroj zapnut/vypnut
2		Vstupní otvory chladícího vzduchu
3		Síťový přívodní kabel > viz kapitola 5.1.6

4.3 Řízení přístroje – Ovládací prvky



Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		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.
2		Signální svítidlo pro hromadnou poruchu Chybová hlášení > viz kapitola 7
3	VRD	Kontrolka zařízení k snížení napětí (VRD) Kontrolka VRD svítí, pokud správně funguje zařízení k snížení napětí a výstupní napětí je redukováno na hodnoty stanovené podle příslušné normy > viz kapitola 5.4. Zařízení k snížení napětí je aktivní výhradně u přístrojů ve variantě s doplňkem (VRD).
4		Signální svítidlo, Provozní připravenost Signální svítidlo svítí při zapnutí a k provozu připraveném přístroji
5		Přepínač metody svařování ----- Ruční svařování obalenou elektrodou ----- Svařování WIG
6		Otočný knoflík svařovacího proudu Plynulé nastavení svařovacího proudu.
7		Tabulka, pomůcka k nastavování pro svařovací proud MMA Doporučený svařovací proud M-MA- v závislosti na typu elektrody a -průměru.

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! Konstruktivní 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:

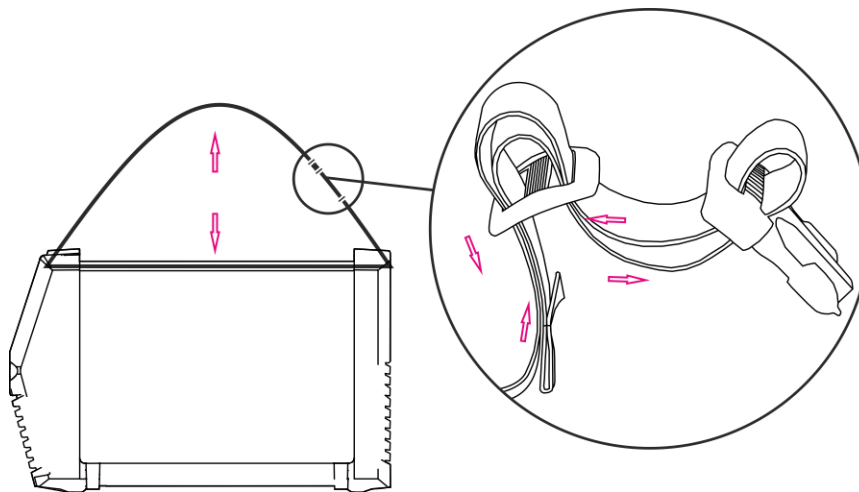
- -30 °C až +70 °C

Relativní vlhkost vzduchu

- do 90 % při 20 °C

5.1.4 Nastavení délky přepravního pásu

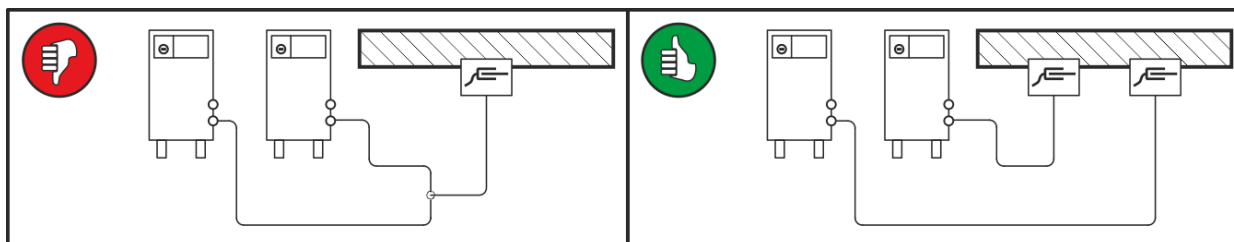
Jako příklad pro nastavení je na obrázku znázorněno prodlužování pásu. Pro zkrácení je třeba popruhové smyčky provléknout opačným směrem.



Obrázek 5-1

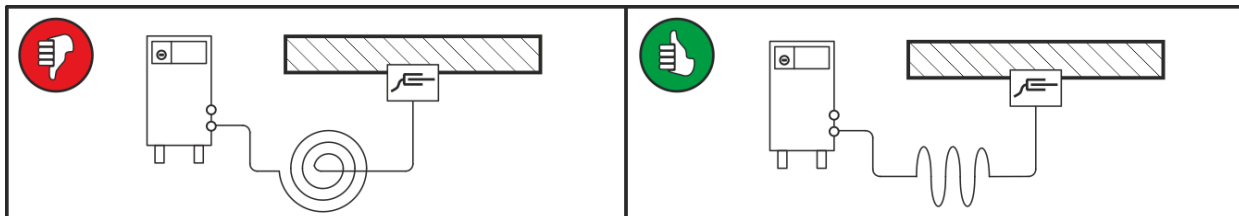
5.1.5 Pokyny k instalaci vedení svařovacího proudu

Použijte pro každý svařecí 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

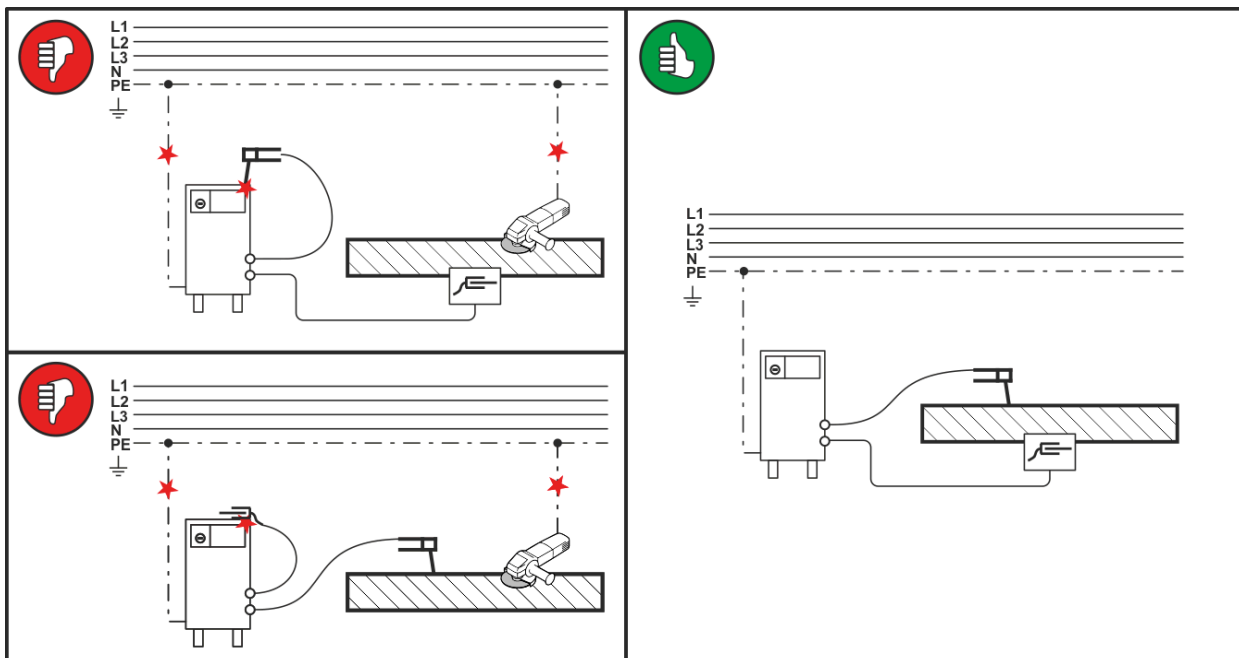
⚠ VÝSTRAHA



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!

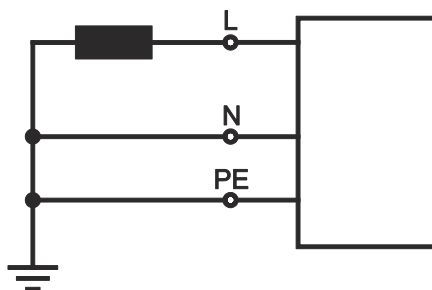
Nesprávné připojení na síť může mít za následek úrazy osob nebo vznik hmotných škod!

- Příklad: 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 Ruční svařování elektrodou

5.2.1 Přípoj držáku elektrody a kabelu pro uzemnění obrobku

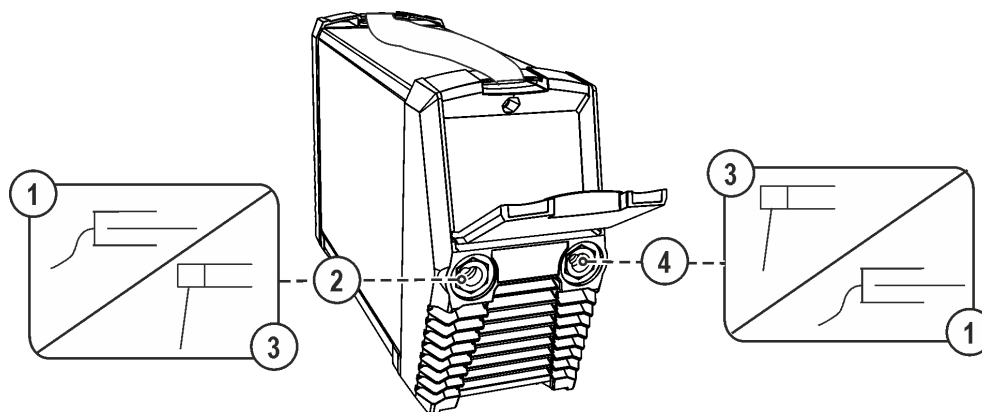
⚠ POZOR



Nebezpečí skřípnutí a popálení!

Při výměně tyčové elektrody hrozí nebezpečí pohmoždění a popálení!

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



Obrázek 5-6

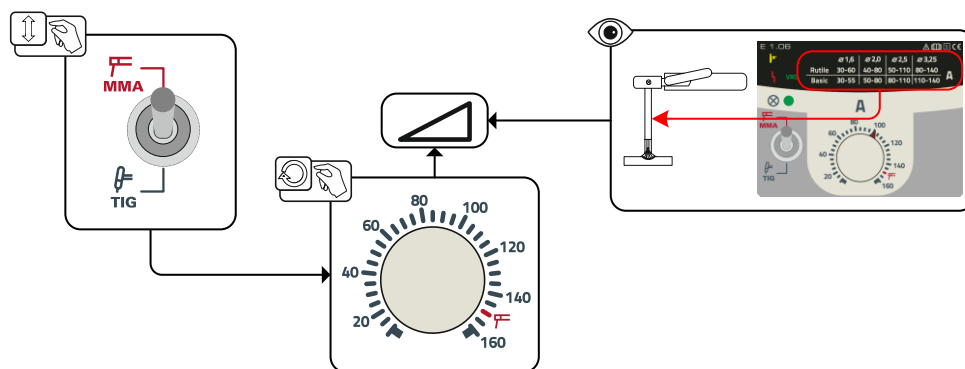
Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2		Připojovací zdířka, svařovací proud "+" Přípojka držáku elektrody resp. zemního kabelu obrobku
3		Držák elektrod
4		Připojovací zásuvka - Svařovací proud „-“ Připojení vedení obrobku příp. vedení držáku elektrody



Polarita se řídí dle údaje výrobce elektrod na obalu.

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

5.2.2 Volba svařovacího úkolu



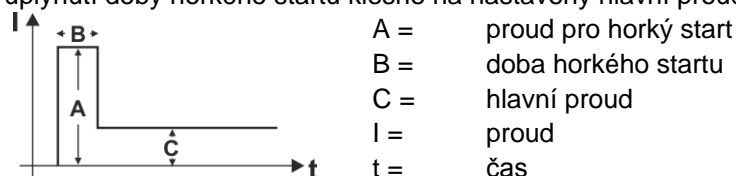
Obrázek 5-7

Typ	Typ elektrody
Rutile	rutilová
Basic	bazická

5.2.3 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.

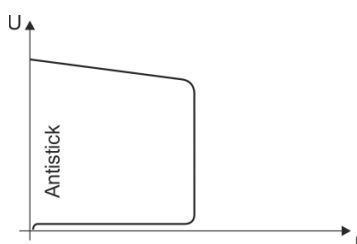


Obrázek 5-8

5.2.4 Arcforce

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

5.2.5 Antistick



Antistick zabraňuje vychladnutí elektrody.

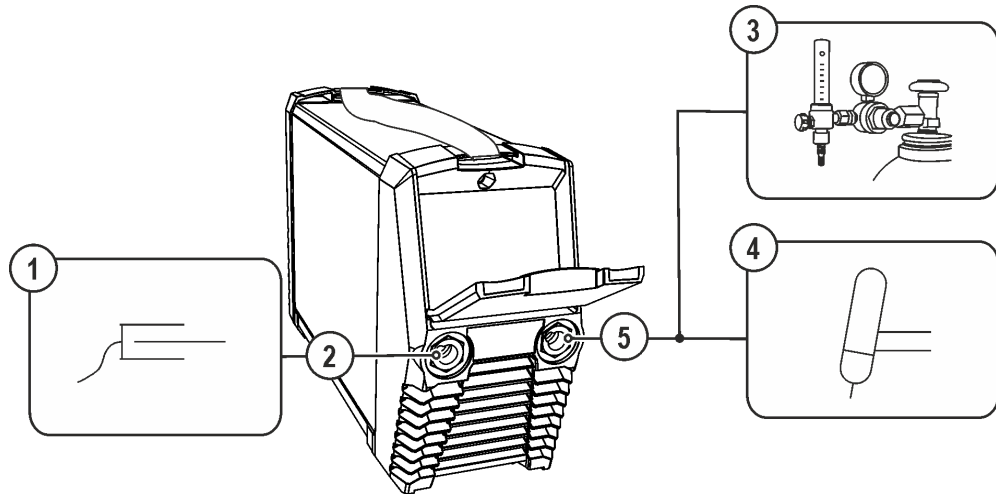
Pokud by se elektroda měla i přes Arcforce zařízení připékat, přepne přístroj automaticky během cca. 1 sec na minimální proud, čímž je zamezeno vychladnutí elektrody. Zkontrolujte nastavení svařovacího proudu a zkorigujte je pro svařovací úlohu!

Obrázek 5-9

5.3 TIG svařování

5.3.1 Připojení svařovacího hořáku WIG s otočným plynovým ventilem

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



Obrázek 5-10

Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2		Připojovací zdířka, svařovací proud "+" Připojení zemního kabelu obrobku
3		Výstupní stranu redukčního ventilu
4		Svařovací hořák
5		Připojovací zdířka, 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.
- Hadici ochranného plynu svařovacího hořáku přišroubujte k výstupní straně redukčního ventilu.

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!

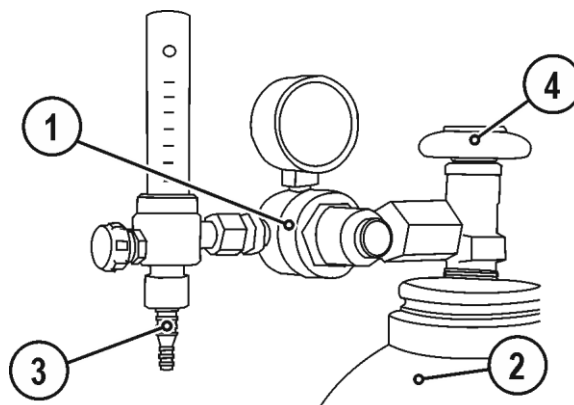
- Lahev ochranného plynu uložte do k tomu určených držáků a zajistěte bezpečnostními prvky (řetěz/popruh)!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve ochranného plynu!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu lahve!



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!

- **Všechna spojení ochranného plynu musí být plynotěsná!**

5.3.3 Přípojka redukčního ventilu

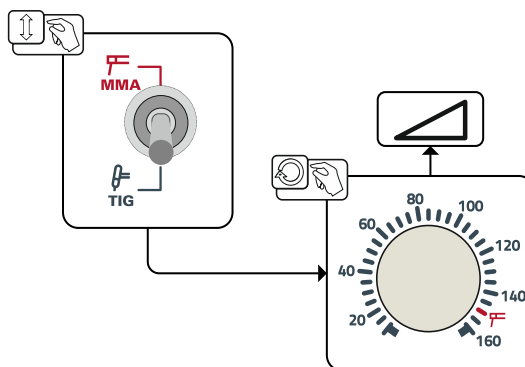


Obrázek 5-11

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.

5.3.4 Volba svařovacího úkolu



Obrázek 5-12

5.3.4.1 Testování plynu – nastavení množství ochranného plynu

Je-li otočný plynový ventil otevřený, ochranný plyn permanentně vytéká ze svařovacího hořáku (bez regulace prostřednictvím zvláštního plynového ventilu). Otočný ventil musí být před každým svařováním otevřen, popř. po každém svařování zase zavřen.

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:

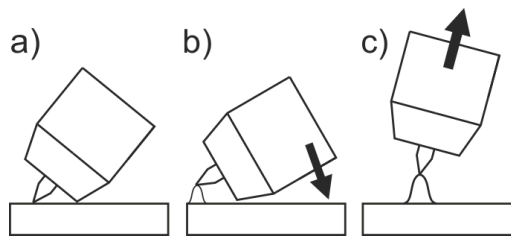
Průměr plynové trysky v mm odpovídá průtoku plynu v l/min.

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

- Otevřete pomalu ventil láhve na plyn.
- Podle aplikace nastavte na redukčním ventilu množství plynu.

5.3.5 Zapálení elektrického oblouku

5.3.5.1 Liftarc



Obrázek 5-13

Svařovací oblouk se zapálí v okamžiku dotyku s obrobkem:

- Přiložte současně plynovou hubici hořáku a špičku wolframové elektrody opatrně k obrobku (Liftarc- proud protéká nezávisle na nastaveném hlavním proudu)
- Hořák nakloňte přes plynovou hubici, až vznikne mezi špičkou elektrody a obrobkem mezera asi 2–3 mm (svařovací oblouk se zapálí, proud vzrůstá na nastavenou hodnotu hlavního proudu).
- Hořák nadzvedněte a skloňte jej do normální polohy.

Ukončení svařování: Zvětšete vzdálenost hořáku od obrobku, až se svařovací oblouk přeruší.

5.4 Zařízení na redukci napětí

Výhradně varianty přístrojů s dodatkem (VRD/AUS/RU) jsou vybaveny zařízením ke snížení napětí (VRD). Slouží ke zvýšení bezpečnosti zejména v nebezpečném prostředí (jako např. výstavba lodí, stavba potrubí, hornictví).

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

Kontrolka VRD > viz kapitola 4.3 svítí, pokud správně funguje zařízení k snížení napětí a výstupní napětí je redukováno na hodnoty stanovené podle příslušné normy (technické údaje > viz kapitola 8).

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 vyměnit.

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 nechtejte 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
- Převravní 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
- Převravní 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 přiložené 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 zavázání 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 Poruchy přístroje (chybová hlášení)

- Poruchy zařízení evidujte a dle potřeby je oznamujte servisnímu personálu.

Na zapnutém přístroji jsou signalizovány následující provozní stavy:

Stav kontrolky		Možná příčina	Náprava
 Svíí		Běžný provozní stav Napájecí napětí je k dispozici a přístroj je zapnutý	-
 Bliká		Sítové přepětí Napájecí napětí je příliš vysoké (např. při provozu s generátorem)	Zkontrolujte napájecí napětí sítě a případně proveďte korekci (ev. výměna generátoru)
VRD Svíí (výhradně varianta přístroje VRD)		Před svařováním	-
		Během svařování metodou WIG	-
		Během ručního svařování elektrodou	Vypněte přístroj a kontaktujte servis.
VRD Nesvíí (výhradně varianta přístroje VRD)		Před svařováním Kontrolka před svařováním nesvíí.	Vypněte přístroj a kontaktujte servis.
		Během svařování metodou WIG	Vypněte přístroj a kontaktujte servis.
		Během ručního svařování elektrodou	-
 Svíí		Nadměrná teplota Překročena doba zapnutí přístroje	Odložte držák elektrod/svařovací hořák izolovaně a nechejte zapnutý přístroj vychladnout.

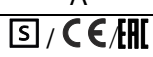
Legenda

	Běžný provozní stav
	Závada

8 Technická data

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

8.1 Pico 160

	MMA	WIG
Rozsah nastavení proudu	10 A – 150 A	10 A – 160 A
Rozsah nastavení napětí	20,4 V – 26,0 V	10,4 V – 16,4 V
Dovolené zatížení 40 °C		
30 %	-	160 A
35 %	150 A	-
60 %	120 A	130 A
100 %	100 A	
Zatěžovací cyklus	10 min. (DZ 60 % ± 6 min svařování, 4 min přestávka)	
Napětí naprázdno	105 V	
Redukované napětí naprázdno (VRD AUS)	33 V	
Síťové napětí (tolerance)	1 x 230 V (+15 % až -40 %)	
Maximální síťová impedance (@PCC)	Z _{max} XXX mΩ ¹	
Frekvence	50/60 Hz	
Síťová pojistka (tavná pojistka pomalá)	16 A ²	
Primární trvalý proud (100 %)	19,6 A	11,8 A
Připojení na síť	H07RN-F3G2,5	
Maximální příkon	7,3 kVA	4,9 kVA
Doporučený výkon generátoru	9,9 kVA	
cosφ/stupeň účinnosti	0,99/83 %	
Okolní teplota	-25 °C až +40 °C	
Chlazení přístroje/hořáku	Větrák (AF)/plyn	
Hlučnost	<70 dB(A)	
Zemnicí kabel (minimálně)	16 mm ²	
Třída izolace/druh krytí	H/IP 23	
Třída EMC	A	
Bezpečnostní značka		
Uplatněné harmonizované normy	viz prohlášení o shodě (dokumentace k přístroji)	
Rozměry D/Š/V	370 x 129 x 236 mm 14.6 x 5.1 x 9.3 inch	
Váha	4,9 kg 10.8 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**9.1 Držák elektrody / Vedení obrobku**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
EH25 QMM 4M	Držák elektrody	094-005800-00000
WK16mm ² 170A/60% 4m/K	Zemnicí kabel	094-005801-00000

9.2 Svařovací hořák TIG

Typ	Označení	Artikl. Nr.
TIG 26 GDV 4m	Svařovací hořák WIG, otočný plynový ventil, chlazený plynem, decentralizovaný	094-511621-00100
TIG 26 GDV 8m	Svařovací hořák WIG, otočný plynový ventil, chlazený plynem, decentralizovaný	094-511621-00108
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

9.3 Všeobecné příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
SKGS 16A 250V CEE7/7, DIN 49440/441	Zástrčka s ochranným kontaktem (Schuko)	094-001756-00000
ADAP CEE16/SCHUKO	Uzemněná spojka/zástrčka CEE16A	092-000812-00000

9.4 Opce

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON Filter Pico160	Volitelné dodatečné vybavení vstupu vzduchu filtrem na nečistoty	092-003206-00000
ON Handle Pico 160	Volitelné dodatečné vybavení rukojetí	092-003205-00000

10 Servisní podklady

⚠ VÝSTRAHA



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

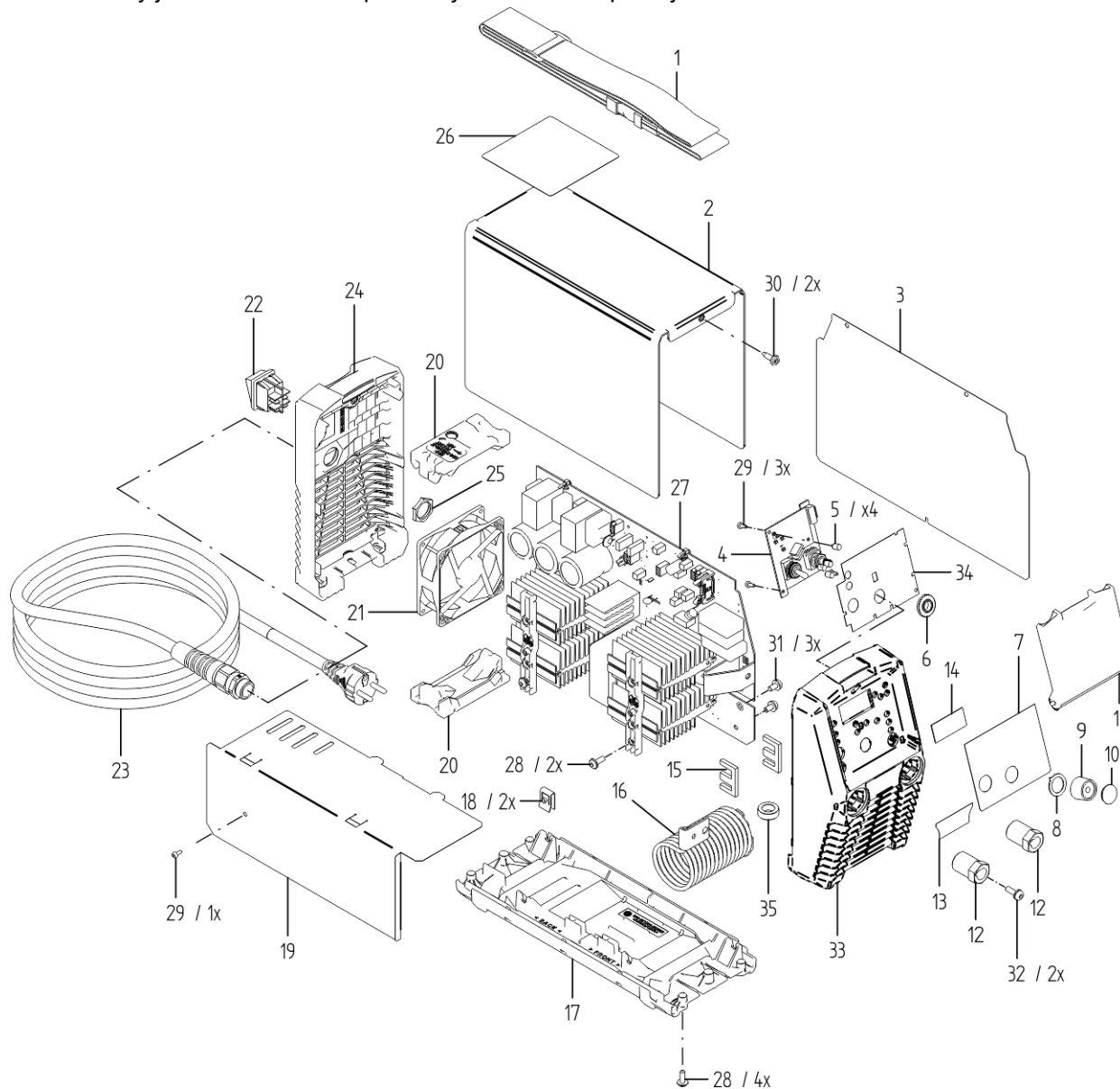
K zabránění úrazům a poškození přístroje, smí přístroj opravovat resp. modifikovat pouze kvalifikované, oprávněné osoby!

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

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

10.1 Náhradní a opotřebitelné díly

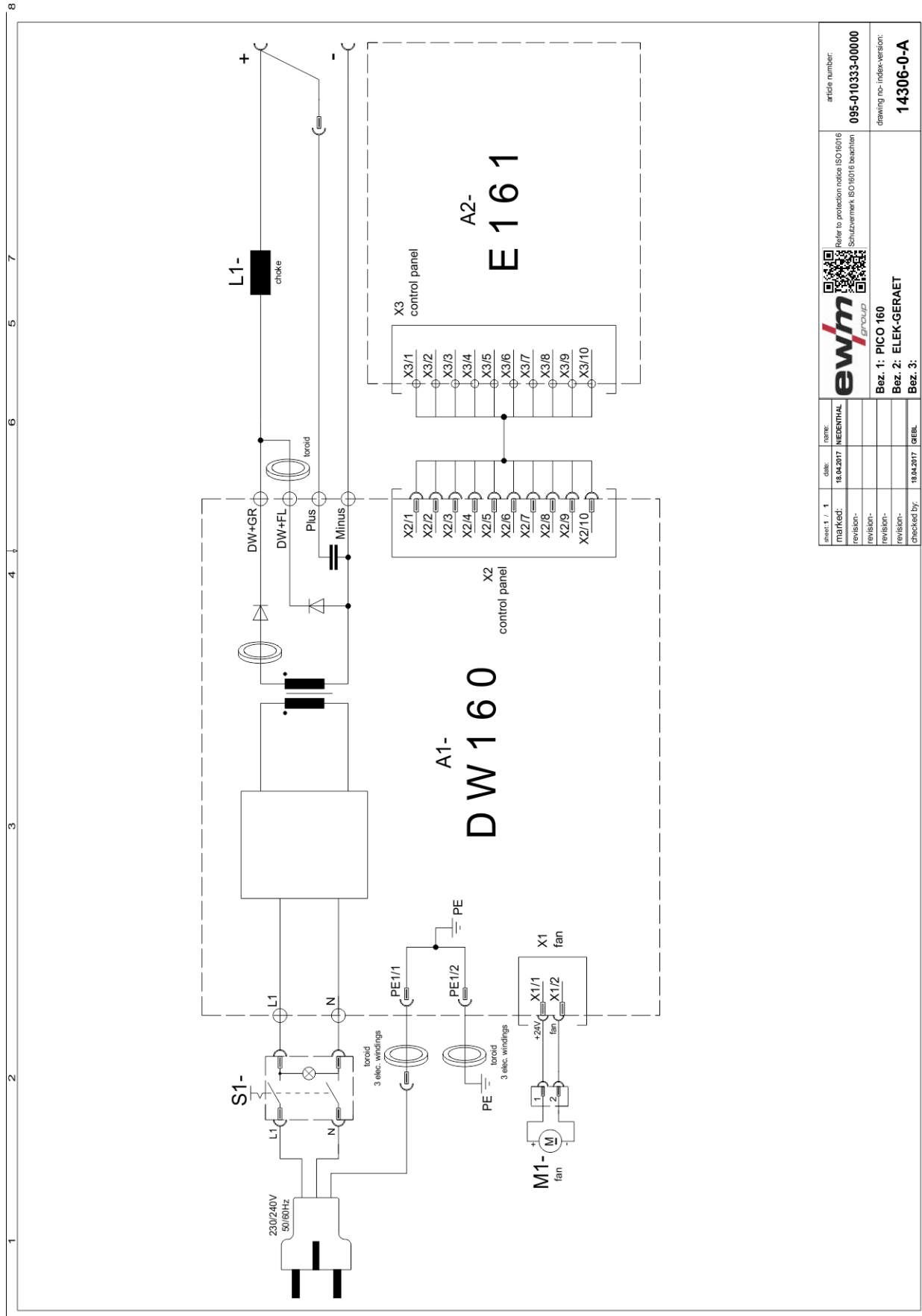
Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.



Obrázek 10-1

Pozice	Obj. číslo	Název	Typ
1	094-015236-E0501	Nosný řemen	TG3-E
2	094-021818-E0501	Skříňový plech	BG BH276,5X201,5X124,2
3	094-021826-00000	Izolační fólie	IP
4	042-001825-R0000	Základní deska klávesnice	E161 BEST LAY00
5	094-021994-00000	Světlovod	LL8X6
6	094-023159-00001	Plastová izolace	KID
7	094-022197-00500	Lepicí fólie	KLF-E 1.06
8	074-000315-00002	Ukazatel pro knoflíky	ARROW INDICATOR 23MM
9	074-000315-00000	Otočný knoflík	KNOB 23MM
10	094-015043-00001	Kryt otočného knoflíku	KNOB COVER 23MM
11	094-021514-00000	Odnímatelný kryt	KKS
12	094-021511-00000	Zabudovaná zdířka	EB/35-50QMM
13	094-021795-00502	Lepicí fólie	LOGO/PLUS/MINUS
14	094-023137-00000	Plechový kryt	BAAF20X44,5
15	094-022172-00001	Distanční prvek	AHD35X22X4
16	092-003293-00000	Tlumivka	WD/D=4/N=15
17	094-021509-00000	Skříň, spodní strana	KBG
18	094-014311-00000	Matice pro plech	M5/21X15X6
19	094-021508-00000	Vzduchovod	IPL
20	094-015248-00000	Pěna, uchycení ventilátoru	S95X48X23
21	092-019418-00000	Větrák	92X92X32
22	094-008045-10000	Síťový vypínač	WS 250V/20A 2POLE
23	092-003003-00001	Přívodní síťový kabel	3X2.5QMM/3.5M SCHUKO
24	094-021478-00000	Skříň, zadní strana	KRG
25	094-019537-00000	Matka	M20x1,5
26	094-022075-00500	Lepicí fólie	WP
27	040-001132-E0000	Invertor	DW160
28	094-012942-00000	Šroub	M5X14/DELTA-PT-SCHRAUBE
29	094-010089-00000	Šroub, Torx	M3X8-DG-SCHRAUBE
30	094-015135-00000	Šroub	M5X16/KOMBITORX PLUS T25
31	094-021833-00000	Šroub	M5X10/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ.
32	094-022122-00000	Šroub s půlkulatou hlavou	M5X16/DIN6900-5 Z9/8.8/VERZ.
33	094-021477-00000	Skříň, přední strana	KFG
34	094-023134-00000	Izolační fólie	IP73,5X101
35	094-009542-00000	Prstencové jádro	T60006-E4019-W539

10.2 Schéma zapojení



Sheet: 1 / 1	date:	18.04.2017	name:	INEENTHAL	article number:	095-010333-00000
marked:					Refer to protection notice ISO 18016	095-010333-00000
revision:					Schutzmerk ISO 18016 beachten	
revision:						drawing no.-index-version:
revision:						14306-0-A
checked by:		18.04.2017			Bez. 1: PICO 160	
					Bez. 2: ELEK-GERAET	
					Bez. 3:	

Obrázek 10-2

11 Dodatek A

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 Jiříkov · 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
 Grünaauer 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



● More than 400 EWM sales partners worldwide