



Svařovací přístroje nebo svářečky

Wega 401, 501 FDG

Wega 401, 501, 601 FDW

099-004934-EW512

Dbejte na dodatkové systémové dokumenty!

13.06.2013

Register now!
For your benefit
Jetzt Registrieren
und Profitieren!

www.ewm-group.com



Všeobecné pokyny

POZOR



Přečtěte si návod k obsluze!

Návod k obsluze vás seznámí s bezpečným zacházením s výrobky.

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

UPOZORNĚNÍ



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

základní 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 HIGHTEC WELDING GmbH, Dr. Günter-Henle-Straße 8, D-56271 Mündersbach

Autorské právo k tomuto dokumentu zůstává výrobcí.

Přetisk, i částečný, pouze s písemným souhlasem.

Technické změny vyhrazeny.

1 Obsah

1	Obsah	3
2	Bezpečnostní pokyny	5
2.1	Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze	5
2.2	Vysvětlení symbolů	6
2.3	Všeobecně	7
2.4	Přeprava a instalace.....	11
2.4.1	Přeprava jeřábem	12
2.4.2	Okolní podmínky.....	13
2.4.2.1	Za provozu	13
2.4.2.2	Přeprava a skladování	13
3	Použití k určenému účelu	14
3.1	Oblast použití	14
3.1.1	Standardní svařování MIG/MAG	14
3.2	Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji	14
3.3	Související platné podklady.....	15
3.3.1	Záruka	15
3.3.2	Prohlášení o shodě.....	15
3.3.3	Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem.....	15
3.3.4	Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)	15
3.3.5	Kalibrace / validace	15
4	Popis přístroje - rychlý přehled	16
4.1	Wega 401.....	16
4.1.1	Čelní pohled	16
4.1.2	Zadní pohled.....	18
4.2	Wega 501, 601.....	20
4.2.1	Čelní pohled	20
4.2.2	Zadní pohled.....	22
5	Konstrukce a funkce	24
5.1	Všeobecné pokyny.....	24
5.2	Instalace	25
5.3	Chlazení přístroje	25
5.4	Vedení obrobku, všeobecně.....	25
5.5	Chlazení svařovacího hořáku.....	26
5.5.1	Všeobecné pokyny	26
5.5.2	Přehled chladicích prostředků	26
5.5.3	Naplnění chladicího prostředku	27
5.6	Připojení na síť	28
5.6.1	Druh sítě	28
5.7	Připojení svazku propojovacích hadic	29
5.7.1	Wega 401	29
5.7.2	Wega 501, 601	30
5.8	Zásobení ochranným plynem.....	31
5.8.1	Přípojka	32
5.9	Připojení vedení obrobku	33
5.9.1	Wega 401	33
5.9.2	Wega 501, 601	34
6	Údržba, péče a likvidace	35
6.1	Všeobecně	35
6.2	Údržbové práce, intervaly.....	35
6.2.1	Denní údržba	35
6.2.1.1	Vizuální kontrola	35
6.2.1.2	Funkční zkouška	35
6.2.2	Měsíční údržba	36
6.2.2.1	Vizuální kontrola	36
6.2.2.2	Funkční zkouška	36
6.2.3	Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu).....	36

6.3	Údržba	36
6.4	Odborná likvidace přístroje	37
6.4.1	Prohlášení výrobce pro konečného uživatele	37
6.5	Dodržování požadavků RoHS	37
7	Odstraňování poruch	38
7.1	Kontrolní seznam pro odstranění chyb	38
7.2	Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku	39
8	Technická data	40
8.1	Wega 401 FDG	40
8.2	Wega 401 FDW	41
8.3	Wega 501 FDG	42
8.4	Wega 501, 601 FDW	43
9	Příslušenství	44
9.1	Součásti systému	44
9.2	Všeobecné příslušenství	44
9.3	Opce	45
9.3.1	Wega 401	45
9.3.2	Wega 501, 601	45
10	Dodatek A	46
10.1	Pokyny pro nastavení	46
11	Dodatek B	49
11.1	Přehled poboček EWM	49

2 Bezpečnostní pokyny

2.1 Pokyny k používání tohoto návodu k obsluze

NEBEZPEČÍ

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

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

VÝSTRAHA

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

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

POZOR

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

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

POZOR

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

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

UPOZORNĚNÍ




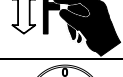



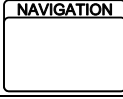





Technické zvláštnosti, které musí mít uživatel na zřeteli.

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

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

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

2.2 Vysvětlení symbolů

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

2.3 Všeobecně

 **NEBEZPEČÍ****Úraz elektrickým proudem!**

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

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

**Elektromagnetická pole!**

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

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

**Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!**

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

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

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

 **VÝSTRAHA****Nebezpečí úrazu při nedodržení bezpečnostních pokynů!**

Nerespektování bezpečnostních předpisů může být životu nebezpečné!

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

**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!

VÝSTRAHA



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!



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 vniknutí výparů rozpouštědel do oblasti záření světelného oblouku!
- V daném případě používat způsobilý dýchací přístroj!



Nebezpečí požáru!

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

K tvorbě plamenů mohou přispět i bludné svařovací proudy!

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



Nebezpečí při společném zapojení několika proudových zdrojů!

Paralelní zapojení proudových zdrojů nebo jejich zapojení do série smí provést pouze odborník na základě doporučení výrobce. Zařízení směji být schválena ke svařování elektrickým 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 kompletního svařovacího systému. (nebezpečí zpětného napětí!)

POZOR



Hluková zátěž!

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

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

POZOR

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

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

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

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

**Nebezpečí poškození přístroje bludnými svařovacími proudy!****Bludné svařovací proudy mohou poškodit ochranné vodiče, přístroje a elektrická zařízení, způsobit přehřívání součástí a následně vyvolat požár.**

- Vždy pamatujte na pevné upevnění všech vodičů svařovacího proudu a jejich pravidelnou kontrolu.
- Pamatujte na elektricky správné a pevné připojení obrobku!
- Všechny elektricky vodivé součásti proudového zdroje, jako jsou kryty, vozíky, jeřábové rámy apod. 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!

**Síťová přípojka****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.

POZOR



Klasifikace přístroje podle elektromagnetické kompatibility

V souladu s IEC 60974-10 jsou svářečky rozděleny do dvou tříd elektromagnetické kompatibility (viz technické údaje):

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

Za provozu elektrických svářeček může v ojedinělých případech dojít k elektromagnetickému rušení, i když svářečka 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 EN 60974-10 příloha A)

- Síťové, řídicí, signální a telekomunikační vodiče
- Rádía 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 svářečské práce

Doporučení ke snížení rušivých signálů

- Síťová přípojka, 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 svářečského zařízení

2.4 Přeprava a instalace

 **VÝSTRAHA****Chybná manipulace s láhvemi ochranného plynu!**

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

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

 **POZOR****Nebezpečí převrácení!**

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

Bezpečnost proti převrácení je zajištěna pouze do úhlu naklonění 10° (odpovídá EN 60974-A2).

- Přístroj instalujte a transportujte pouze na rovném, pevném podkladu!
- Nástavné díly je nutno zajistit vhodnými prostředky!
- Vyměňte poškozené transportní válečky a jejich zajišťovací prvky!
- Externí zařízení pro posuv drátu během přepravy zajistěte (zabraňte nekontrolovanému otáčení)!

**Poškození v důsledku neoddělených napájecích vedení!**

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

- Odpojte napájecí vedení!

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

Přístroje jsou koncipovány k provozu ve svislé poloze!

Provoz v neschválených polohách může způsobit poškození přístroje.

- Přeprava a provoz výhradně ve vzpřímené poloze!

2.4.1 Přeprava jeřábem



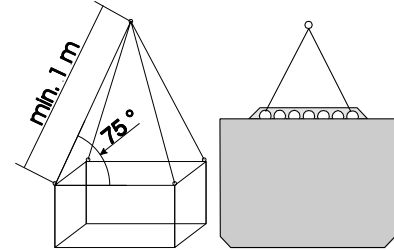
NEBEZPEČÍ



Nebezpečí úrazu při jeřábové přepravě!

Při jeřábové přepravě může dojít k těžkým úrazům způsobených padajícími přístroji nebo přídatnými díly.

- Přepravovat za všechna jeřábová oka současně (viz obr. princip jeřábu)!
- Zajistit stejnoměrné rozložení zatížení! Používat výhradně kroužkové řetězy nebo lanová závěsy stejné délky!
- Dbát na princip jeřábu (viz obrázek)!
- Před přepravou pomocí jeřábu odstranit veškeré komponenty příslušenství (např. láhve na ochranný plyn, bedny na nářadí, posuvy drátu, atd.)!
- Vyvarovat se trhavému zvedání a odstavování!
- Používat závěsná oka a háky dostatečné nosnosti!



Obr. Princip jeřábu



Nebezpečí úrazu použitím nevhodných jeřábových ok!

Následkem nesprávného použití jeřábových ok nebo použití nevhodných jeřábových ok může dojít k vážným úrazům způsobeným pádem přístrojů nebo součástí!

- Jeřábová oka musejí být zcela zašroubována!
- Jeřábová oka musejí dosedat rovně a celou plochou na styčnou plochu!
- Před použitím překontrolujte pevnost usazení jeřábových ok a případná zjevná poškození (koroze, deformace)!
- Poškozená jeřábová oka dále nepoužívejte ani nešroubujte!
- Zabraňte bočnímu zatížení jeřábových ok!

2.4.2 Okolní podmínky

POZOR



Umístění přístroje!

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

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

POZOR



Poškození přístroje v důsledku nečistot!

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

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



Nepřípustné okolní podmínky!

Nedostatečné větrání vede k poklesu výkonu a poškození přístroje.

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

2.4.2.1 Za provozu

Rozsah teplot okolního vzduchu:

- -25 °C až +40 °C

relativní vlhkost vzduchu:

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

2.4.2.2 Přeprava a skladování

Ukládání v uzavřené místnosti, rozsah teplot okolního vzduchu:

- -30 °C až +55 °C

Relativní vlhkost vzduchu

- do 90 % při 20 °C

3 Použití k určenému účelu

VÝSTRAHA



Nebezpečí v důsledku neúčelového použití!

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

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

3.1 Oblast použití

3.1.1 Standardní svařování MIG/MAG

Svařování kovu elektrickým obloukem za použití drátové elektrody, přičemž elektrický oblouk a svařovací lázeň jsou před atmosférou chráněny plynovým obalem z externího zdroje.

3.2 Použití a provoz výhradně s následujícími přístroji

UPOZORNĚNÍ



Pro provoz svářecího přístroje je potřebné odpovídající zařízení pro posuv drátu (součást systému)!

	Wega drive 41	Wega drive 41L
Wega 401	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wega 501	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Wega 601	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

3.3 Související platné podklady

3.3.1 Záruka

UPOZORNĚNÍ



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

3.3.2 Prohlášení o shodě



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

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

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

Originál prohlášení o shodě je přiložen k přístroji.

3.3.3 Svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem



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

3.3.4 Servisní podklady (náhradní díly a schémata zapojení)



NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

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

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

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

Originály schémat zapojení jsou přiložené k přístroji.

Náhradní díly je možné získat u oprávněných smluvních prodejců.

3.3.5 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

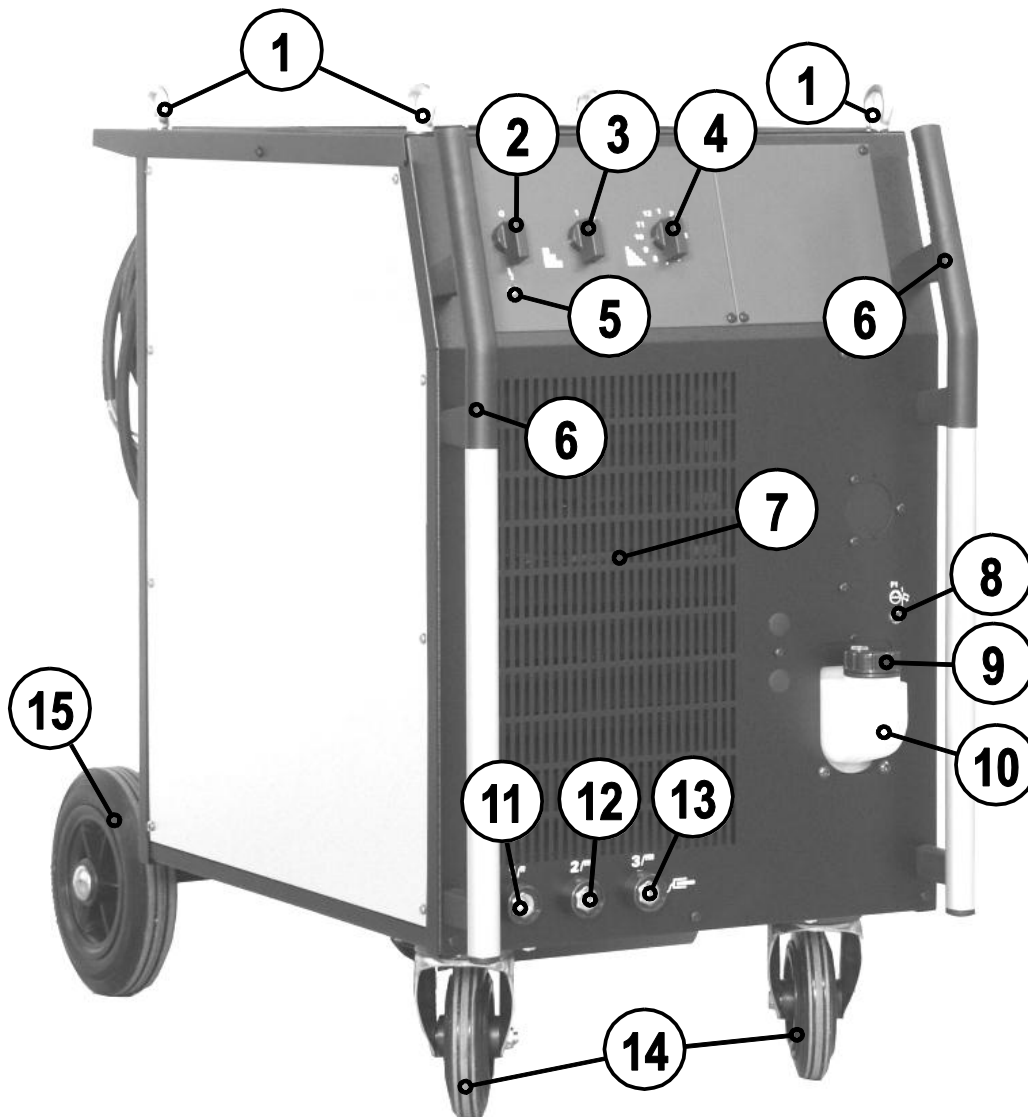
4 Popis přístroje - rychlý přehled

4.1 Wega 401









UPOZORNĚNÍ

 Nádrž na chladicí prostředek a potrubní rychlospojky přívodu/zpětného toku chladiva existují pouze u přístrojů chlazených vodou.

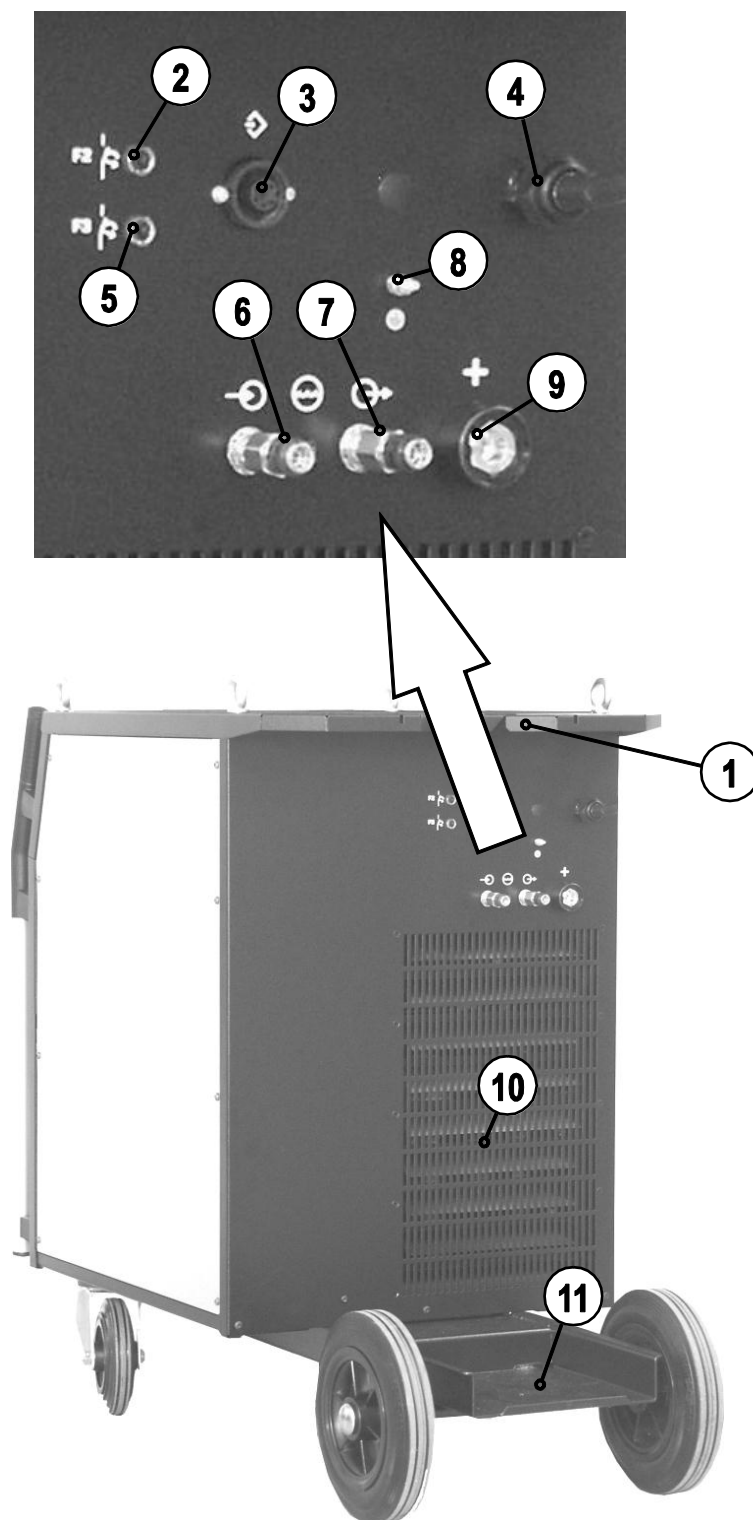
4.1.1 Čelní pohled




Obrázek 4-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Jeřábové oko
2		Hlavní vypínač, Přístroj zapnut/vypnut
3		Stupňový přepínač svařovacího napětí, přednastavení Hrubé přednastavení svařovacího napětí
4		Stupňový přepínač svařovacího napětí, přesné nastavení Přesné finální nastavení svařovacího napětí (nejprve proveďte hrubé přednastavení svařovacího napětí)
5		Kontrolka, Funkční porucha Svítil při nadměrné teplotě
6		Přepravní držadlo
7		Vstupní otvory chladicího vzduchu
8		Tlačítko Jistič čerpadla chladicího prostředku Vypadlou pojistku zapojit stisknutím
9		Uzavírací poklop nádrže na chladicí prostředek
10		Nádrž na chladicí prostředek
11		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Tvrdé" napojení tlumivky
12		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Střední" napojení tlumivky
13		Koncovka kabelu, směrování obrobku Napojení tlumivky "měkké"
14		Transportní kladky, vodící kladky
15		Transportní kladky, pojízdné kotouče

4.1.2 Zadní pohled



Obrázek 4-2

Pol.	Symbol	Popis
1		Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic
2		Tlačítko, Automatická pojistka Zajištění napájecího napětí motoru podavače drátu vypadlou pojistku zapnout stisknutím
3		7pólová připojovací zdiřka Řídící vedení přístroje na předtahování drátů
4		Síťový přívodní kabel
5		Tlačítko, Pojistkový automat motoru ventilátoru Vypadlou pojistku aktivovat stisknutím
6		Potrubní rychlospojka (červená) zpětný tok chladiva
7		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva
8		Přípojka uzemnění (PE) Přípojka zelenožlutého zemnicího kabelu ze svazku propojovacích hadic
9		Zástrčka přípoje, svařovací proud "+" Připojení svařovacího proudu podavače drátu
10		Výstupní otvory chladícího vzduchu
11		Upevnění pro láhev na ochranný plyn

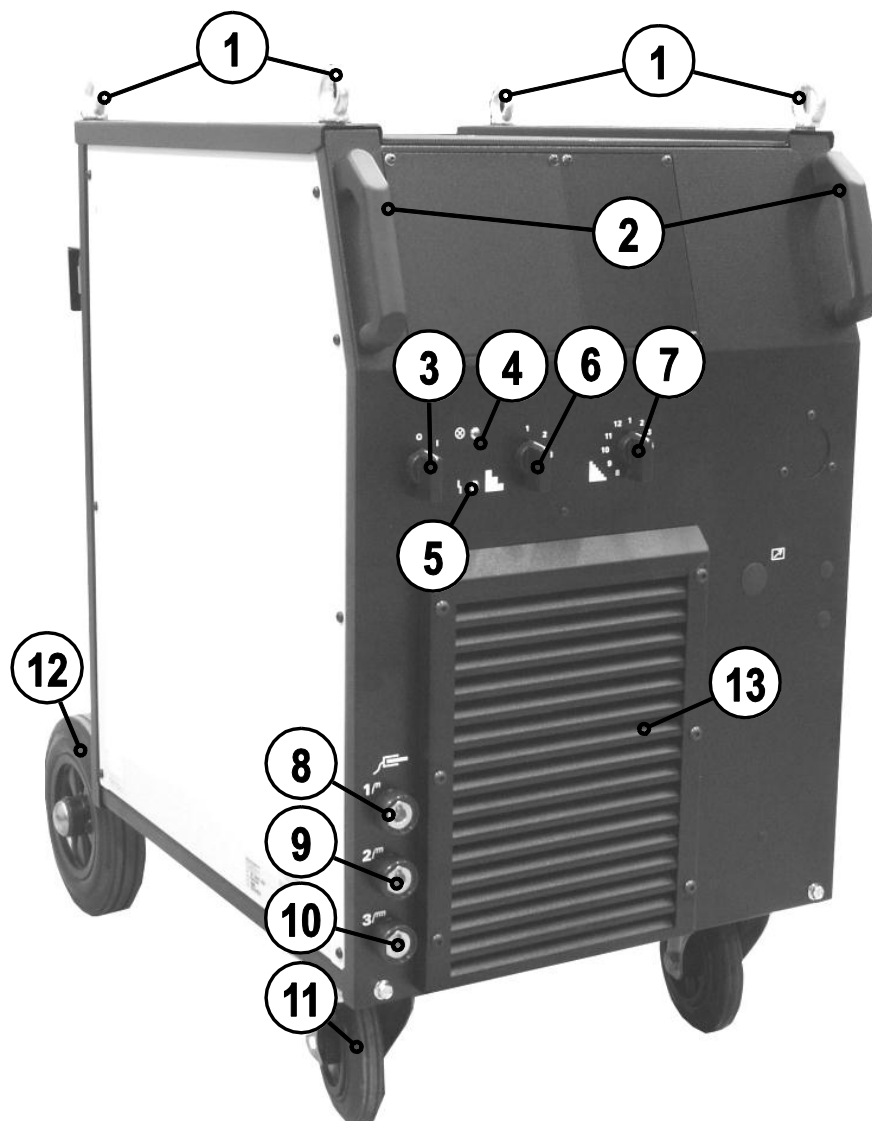
4.2 Wega 501, 601

UPOZORNĚNÍ




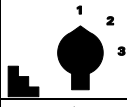






Nádrž na chladicí prostředek a potrubní rychlospojky přívodu/zpětného toku chladiva existují pouze u přístrojů chlazených vodou.

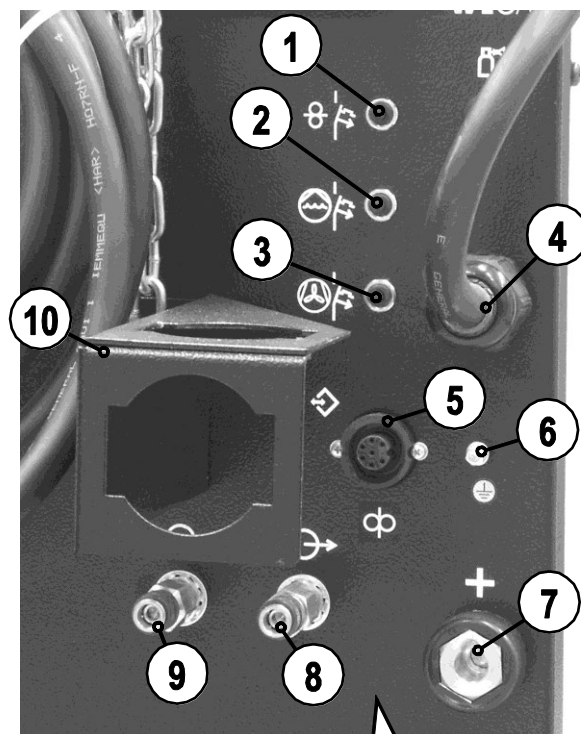
4.2.1 Čelní pohled











Obrázek 4-3

Pol.	Symbol	Popis
1		Jeřábové oko
2		Přepravní držadlo
3		Hlavní vypínač, Přístroj zapnut/vypnut
4		Signální svítidlo, Provozní připravenost Signální svítidlo svítí při zapnutém a k provozu připraveném přístroji
5		Kontrolka, Funkční porucha Svítí při nadměrné teplotě
6		Stupňový přepínač svařovacího napětí, přednastavení Hrubé přednastavení svařovacího napětí
7		Stupňový přepínač svařovacího napětí, přesné nastavení Přesné finální nastavení svařovacího napětí (nejprve proveďte hrubé přednastavení svařovacího napětí)
8		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Tvrdé" napojení tlumivky
9		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Střední" napojení tlumivky
10		Koncovka kabelu, směrování obrobku Napojení tlumivky "měkké"
11		Transportní kladky, vodící kladky
12		Transportní kladky, pojízdné kotouče
13		Vstupní otvory chladicího vzduchu

4.2.2 Zadní pohled



Obrázek 4-4

Pol.	Symbol	Popis
1		Tlačítko, Automatická pojistka Zajištění napájecího napětí motoru podavače drátu vypadlou pojistku zapnout stisknutím
2		Tlačítko Jistič čerpadla chladicího prostředku Vypadlou pojistku zapojit stisknutím
3		Tlačítko, Pojistkový automat motoru ventilátoru Vypadlou pojistku aktivovat stisknutím
4		Síťový přívodní kabel
5		7pólová přípojovací zdiřka Řídící vedení přístroje na předtahování drátů
6		Přípojka uzemnění (PE) Přípojka zelenožlutého zemnicího kabelu ze svazku propojovacích hadic
7		Zástrčka přípoje, svařovací proud "+" Připojení svařovacího proudu podavače drátu
8		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva
9		Potrubní rychlospojka (červená) zpětný tok chladiva
10		Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic
11		Uzavírací poklop nádrže na chladicí prostředek
12		Nádrž na chladicí prostředek
13		Výstupní otvory chladicího vzduchu
14		Upevnění pro láhev na ochranný plyn

5 Konstrukce a funkce

5.1 Všeobecné pokyny

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

POZOR



Izolace svářeče svařujícího elektrickým obloukem proti svařovacímu napětí!

Ne všechny aktivní součásti svařovacího proudového obvodu lze chránit proti přímému dotyku. Zde musí svářeč zabránit vzniku nebezpečí svým bezpečným chováním. I v případě dotyku nízkého napětí hrozí nebezpečí úleku a následné nehody.

- Používejte suché a nepoškozené osobní ochranné vybavení (obuv s gumovou podrážkou/kožené ochranné svářečské rukavice bez nýtků nebo spon)!
- Zabraňte přímému dotyku neizolovaných přípojných zásuvek nebo zástrček!
- Vždy odkládejte svařovací hořáky nebo držáky elektrod na izolovanou podložku!



Nebezpečí popálení na přípojce svařovacího proudu!

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

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



Nebezpečí úrazu pohyblivými součástmi!

Posuvy drátů jsou vybavena pohyblivými díly, které mohou zachytit ruce, vlasy, části oděvu nebo nástroje a zranit tak osoby!

- Nesahejte na rotující nebo pohyblivé součásti nebo části pohonu!
- Za provozu nechte zavřené všechny kryty skříně bezpečnostní dvířka!



Nebezpečí úrazu nekontrolovaným vylétnutím svařovacího drátu!

Svařovací drát může být posunován vysokou rychlostí a v případě nesprávného nebo neúplného vedení drátu může nekontrolovaně vylétnout a způsobit zranění osob!

- Před připojením k elektrické síti vytvořte úplné vedení drátu od cívky drátu až ke svařovacímu hořáku!
- Při nenamontovaném svařovacím hořáku uvolněte přítlačné kladky posuvu drátu!
- V pravidelných intervalech kontrolujte vedení drátu!
- Za provozu nechte zavřené všechny kryty skříně!



Ohrožení elektrickým proudem!

Pokud střídavě svařujete s použitím různých metod a pokud zůstávají oba svařovací hořáky a držáky elektrod připojeny k přístroji, je ve všech vodičích současně napětí naprázdno nebo svařovací napětí!

- Před zahájením a přerušením práce odkládejte proto hořák a držák elektrody vždy izolovaně!

POZOR

Poškození v důsledku neodborného připojení!

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.



Zacházení s ochrannými čepičkami proti prachu!

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

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

UPOZORNĚNÍ

Při připojení dbejte na dokumentaci dalších součástí systému!

5.2 Instalace

POZOR

Umístění přístroje!

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

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

5.3 Chlazení přístroje

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

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

5.4 Vedení obrobku, všeobecně

POZOR

Nebezpečí popálení v důsledku neřádného připojení kabelu pro obrobek!

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

Bludné svařovací proudy mohou být příčinou požárů a zranění osob!

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

5.5 Chlazení svařovacího hořáku

5.5.1 Všeobecné pokyny

POZOR



Směsi chladicích prostředků!

Směsi s jinými kapalinami nebo použití nevhodných chladicích prostředků vede k hmotným škodám a má za následek zánik záruky výrobce!

- Používejte výhradně chladiva popsaná v tomto návodu (Přehled chladicích prostředků).
- Nesměšujte různé chladicí prostředky.
- Při výměně chladiva je třeba vyměnit celý objem kapaliny .



Nedostatečná ochrana proti mrazu v chladicí kapalině svařovacího hořáku!

V závislosti na okolních podmínkách se používá odlišných kapalin k chlazení svařovacího hořáku (viz přehled chladiv). Dostatečná mrazuvzdornost chladicí kapaliny s ochranou proti mrazu (KF 37E nebo KF 23E) se musí kontrolovat v pravidelných intervalech, aby se předešlo poškození přístroje nebo jeho příslušenství.

- Dostatečná mrazuvzdornost chladicí kapaliny se musí kontrolovat zkoušečkou mrazuvzdornosti TYP 1 (viz příslušenství).
- Chladicí kapalinu s nedostatečnou mrazuvzdorností v daném případě vyměnit!

UPOZORNĚNÍ



Chladicí kapalinu je třeba likvidovat podle úředních předpisů a při respektování odpovídajících bezpečnostních listů (německý kód odpadu: 70104)!

- Nesmí být likvidována společně s komunálním odpadem!
- Nesmí se dostat do kanalizace!
- Doporučený čisticí prostředek: voda, v případě potřeby s přídavkem čisticích prostředků.

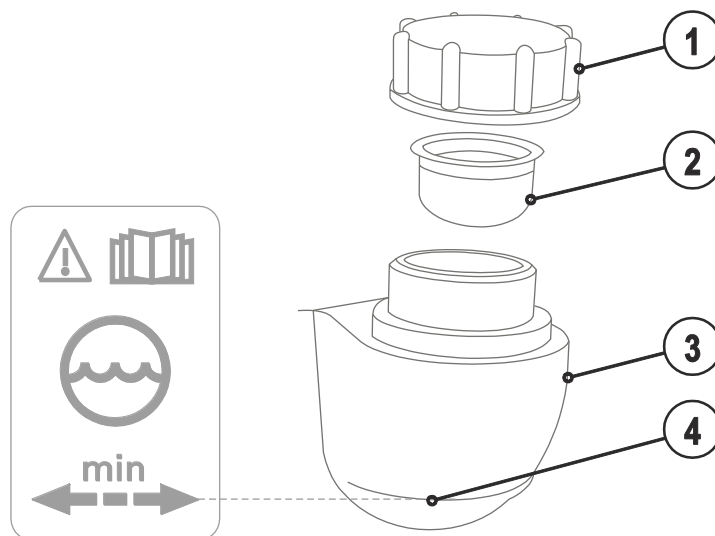
5.5.2 Přehled chladicích prostředků

Můžete použít následujících chladicích prostředků (číslo výrobku viz kap. Příslušenství):

Chladicí prostředek	Teplotní rozsah
KF 23E (standard)	-10 °C až +40 °C
KF 37E	-20 °C až +10 °C
DKF 23E (pro plazmové přístroje)	0 °C až +40 °C

5.5.3 Naplnění chladicího prostředku

Přístroj se z výroby dodává s minimální náplní chladicího prostředku.



Obrázek 5-1

Pol.	Symbol	Popis
1		Uzavírací poklop nádrže na chladicí prostředek
2		Síto chladicího prostředku
3		Nádrž na chladicí prostředek
4		Značka "Min" Minimální úroveň náplně chladiva

- Odšroubujte uzávěr nádrže na chladicí prostředek.
- Překontrolujte, zda není síťová vložka znečištěna, v daném případě ji vyčistěte a vsadte ji zpět.
- Naplňte chladivo až po síťovou vložku, přišroubujte opět uzávěr.

UPOZORNĚNÍ

- ☞ Po prvním naplnění vyčkejte při zapnutém přístroji nejméně po dobu jedné minuty, aby se mohly propojovací hadice úplně a bez vzduchových bublin naplnit chladicím prostředkem. V případě četných změn hořáku a při prvním naplnění musí být nádrž chladicího přístroje v daném případě příslušně naplněna.
- ☞ Hladina chladicího prostředku nesmí poklesnout pod značku "min"!
- ☞ Pokud stav chladicího prostředku poklesne v nádrži na chladicí prostředek pod minimální hladinu, může být nezbytné odvzdušnění chladicího okruhu. V tomto případě vypne svařecí přístroj čerpadlo chladicího prostředku a signalizuje chybu chlazení, viz kapitola "Odstraňování chybových hlášení".

5.6 Připojení na síť

⚠ NEBEZPEČÍ



Rizika v důsledku neodborného připojení elektrické sítě!

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

- Příklad připojíte výhradně k zásuvce s předpisově připojeným ochranným vodičem.
- Je-li třeba připojit novou síťovou zástrčku, smí tuto instalaci provést výhradně odborný elektrikář podle zákonů a předpisů platných v zemi použití!
- Zástrčky, zásuvky a přívodní vedení musí v pravidelných intervalech kontrolovat odborný elektrikář!
- V režimu s použitím generátoru je nezbytné provést uzemnění generátoru v souladu s návodem k obsluze. Vytvořená síť musí být vhodná k provozu přístrojů podle třídy ochrany I.

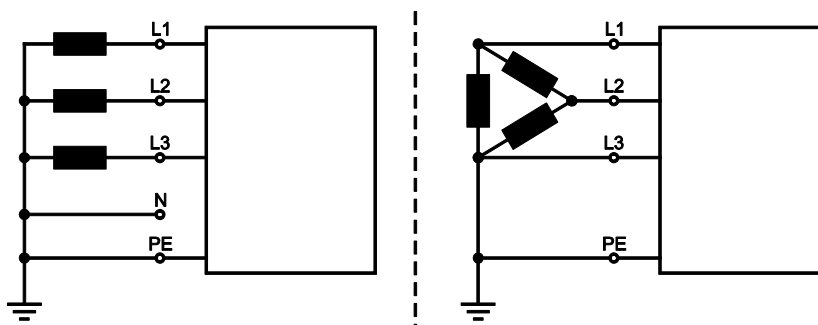
5.6.1 Druh sítě

UPOZORNĚNÍ



Přístroj smíte připojit a provozovat s následujícími systémy:

- Třífázový 4vodičový systém s uzemněným neutrálním vodičem, nebo
- Třífázový 3vodičový systém s uzemněním k libovolnému místu, např. k vnějšímu vodiči



Obrázek 5-2

Legenda

Pol.	Označení	Rozlišovací barva
L1	Vnější vodič 1	hnědá
L2	Vnější vodič 2	černá
L3	Vnější vodič 3	šedá
N	Neutrální vodič	modrá
PE	Ochranný vodič	zelenožlutý

POZOR



Provozní napětí - síťové napětí!

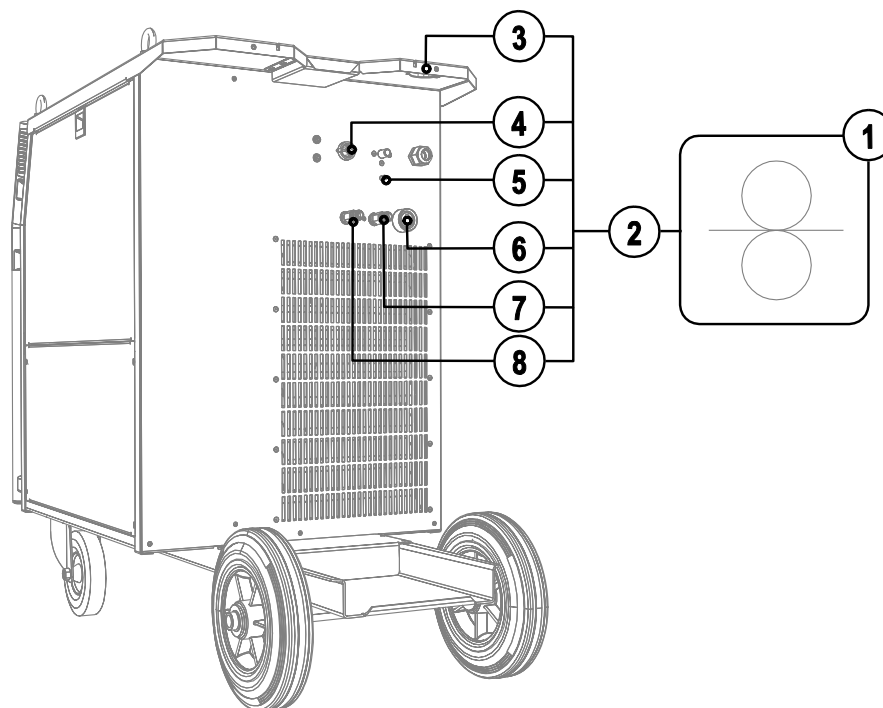
Na výkonovém štítku uvedené provozní napětí se musí shodovat se síťovým napětím, aby se zabránilo poškození přístroje!

- Jištění sítě viz kapitola „Technická data“!

- Zastrčte síťovou zástrčku vypnutého přístroje do příslušné zásuvky.

5.7 Připojení svazku propojovacích hadic

5.7.1 Wega 401



Obrázek 5-3

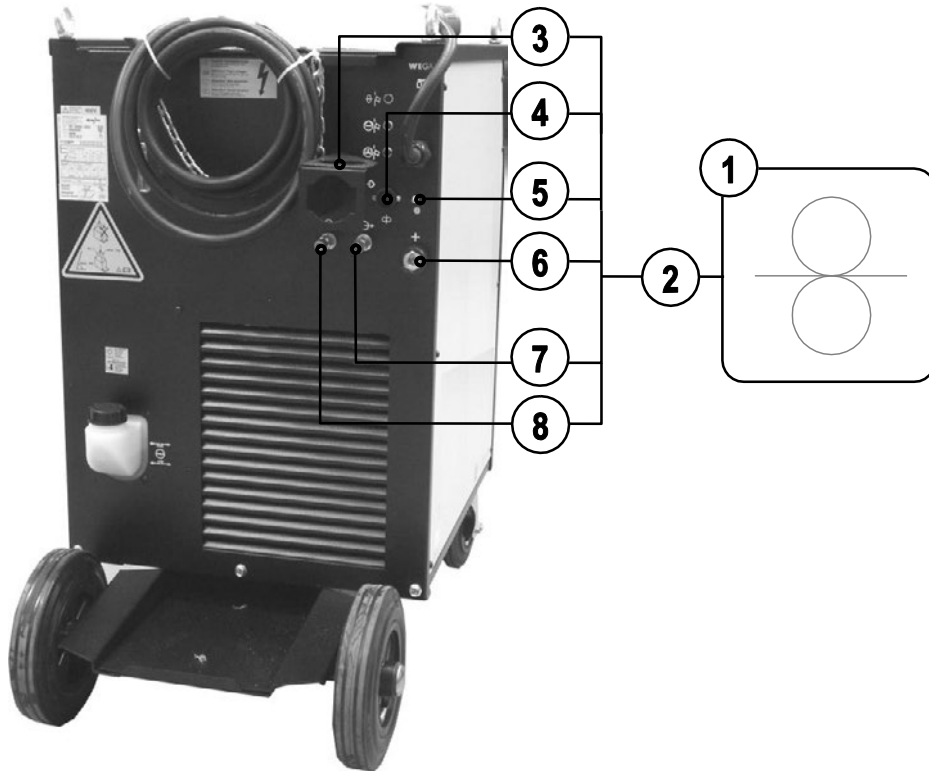
Pol.	Symbol	Popis
1		zařízení na posuv drátu
2		Svazek propojovacích hadic
3		Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic
4		7pólová připojovací zdička Řídící vedení přístroje na předtahování drátů
5		Přípojka uzemnění (PE) Přípojka zelenožlutého zemnicího kabelu ze svazku propojovacích hadic
6		Zástrčka přípoje, svařovací proud "+" Připojení svařovacího proudu podavače drátu
7		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva
8		Potrubní rychlospojka (červená) zpětný tok chladiva

- Protáhněte konec svazku hadic tažným odlehčením svazku propojovacích hadic a otočením doprava tažné odlehčení zajistěte.
- Zastrčte zástrčku kabelu pro přívod svařovacího proudu do zásuvky se svařovacím proudem "+" a zajistěte ji.
- Kabelovou zástrčku ovládacího vedení zastrčte do 7 pólové zásuvky a zajistěte ji přepadovou maticí (zástrčku lze do zásuvky zastrčit pouze v jedné poloze).
- Přišroubujte koncové očko zemnicího kabelu k přípojné vsuvce pro zemnicí kabel.

Pokud existuje:

- Zajistěte přípojnou vsuvku hadic na chladicí vodu v odpovídajících potrubních rychlospojkách: zpětný tok, červený, v červené potrubní rychlospojce (zpětný tok chladicího prostředku) a přítok, modrý, v modré potrubní rychlospojce (přítok chladicího prostředku).

5.7.2 Wega 501, 601



Obrázek 5-4

Pol.	Symbol	Popis
1		zařízení na posuv drátu
2		Svazek propojovacích hadic
3		Tažné odlehčení svazku propojovacích hadic
4		7pólová připojovací zdička Řídící vedení přístroje na předtahování drátů
5		Přípojka uzemnění (PE) Přípojka zelenožlutého zemnicího kabelu ze svazku propojovacích hadic
6		Zástrčka přípoje, svařovací proud "+" Připojení svařovacího proudu podavače drátu
7		Potrubní rychlospojka (modrá) přívod chladiva
8		Potrubní rychlospojka (červená) zpětný tok chladiva

- Protáhněte konec svazku hadic tažným odlehčením svazku propojovacích hadic a otočením doprava tažné odlehčení zajistěte.
- Zastrčte zástrčku kabelu pro přívod svařovacího proudu do zásuvky se svařovacím proudem "+" a zajistěte ji.
- Kabelovou zástrčku ovládacího vedení zastrčte do 7 pólové zásuvky a zajistěte ji přepadovou maticí (zástrčku lze do zásuvky zastrčit pouze v jedné poloze).
- Přišroubujte koncové očko zemnicího kabelu k přípojné vsuvce pro zemnicí kabel.

Pokud existuje:

- Zajistěte přípojnu vsuvku hadic na chladicí vodu v odpovídajících potrubních rychlospojkách: zpětný tok, červený, v červené potrubní rychlospojce (zpětný tok chladicího prostředku) a přítok, modrý, v modré potrubní rychlospojce (přítok chladicího prostředku).

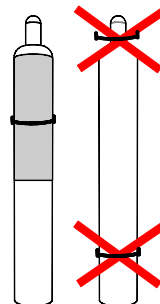
5.8 Zásobení ochranným plynem

VÝSTRAHA

Nebezpečí úrazu následkem chybné manipulace s láhvemi s ochranným plynem!

Nesprávná manipulace a nedostatečné upevnění láhví s ochranným plynem mohou mít za následek vážné úrazy!

- Zajištěte láhve s ochranným plynem zabezpečovacími prvky, které jsou u přístroje sériově k dispozici (řetěz/popruh)!
- Zajišťovací prvky musejí těsně přiléhat k obvodu láhve!
- Upevnění musí být umístěno v horní polovině lahve s ochranným plynem!
- Láhve s ochranným plynem se nesmějí upevňovat za ventily!
- Respektujte pokyny výrobce plynu a předpisy pro stlačený plyn!
- Zabraňte zahřívání láhví s ochranným plynem!

**POZOR**

Poruchy přívodu ochranného plynu!

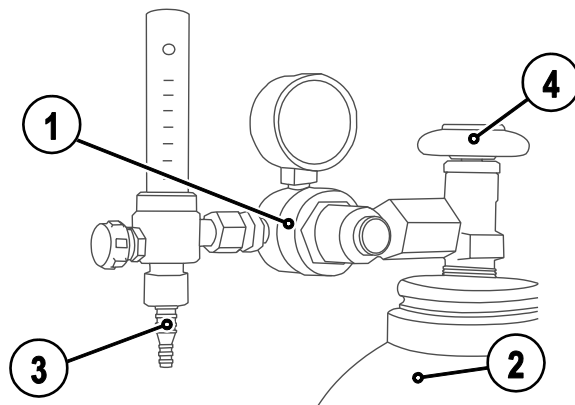
Neomezovaný přívod ochranného plynu od láhve s ochranným plynem ke svařovacímu hořáku je základním předpokladem pro optimální výsledky svařování. Ucpaný přívod ochranného plynu proto může vést k poškození svařovacího hořáku!

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

UPOZORNĚNÍ

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

5.8.1 Přípojka



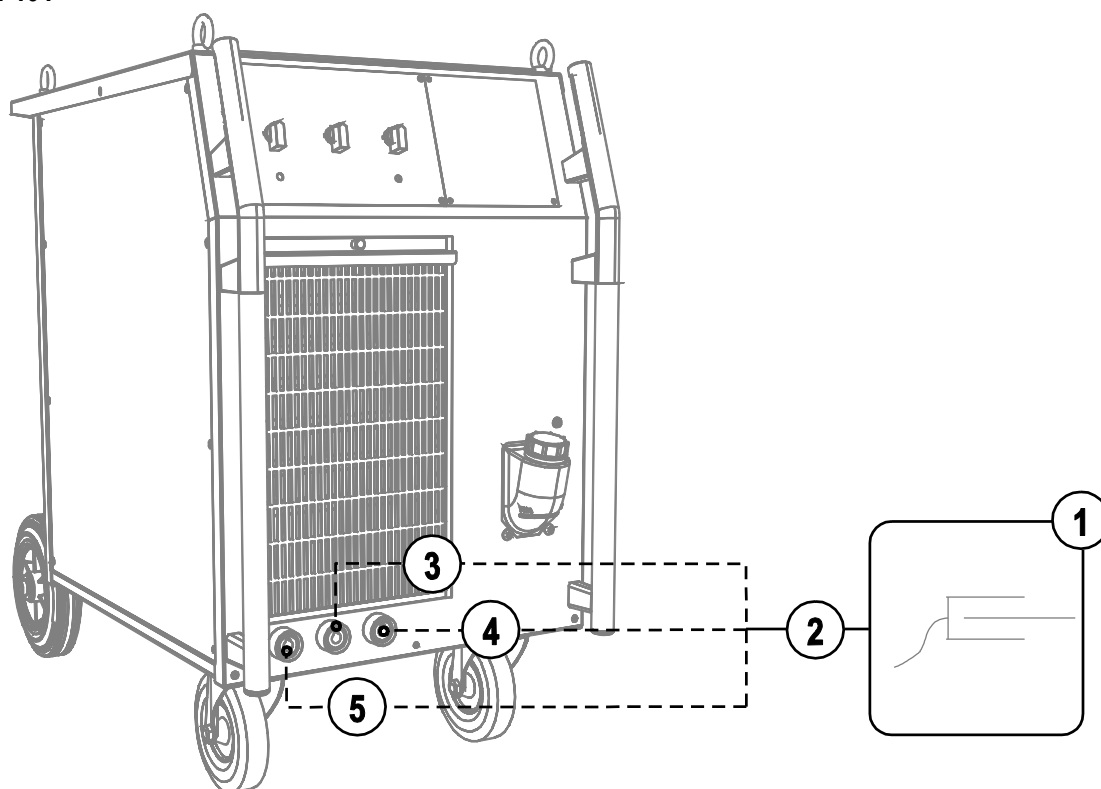
Obrázek 5-5

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

- Postavte láhev na ochranný plyn do příslušného držáku láhve.
- Zajistěte láhev na ochranný plyn pojistným řetězem.
- Našroubujte plynotěsně redukční ventil na ventil láhve na plyn.
- Na výstupní stranu redukčního ventilu našroubovat přípojovací šroubení plynové hadice (svazek propojovacích hadic).

5.9 Připojení vedení obrobku

5.9.1 Wega 401

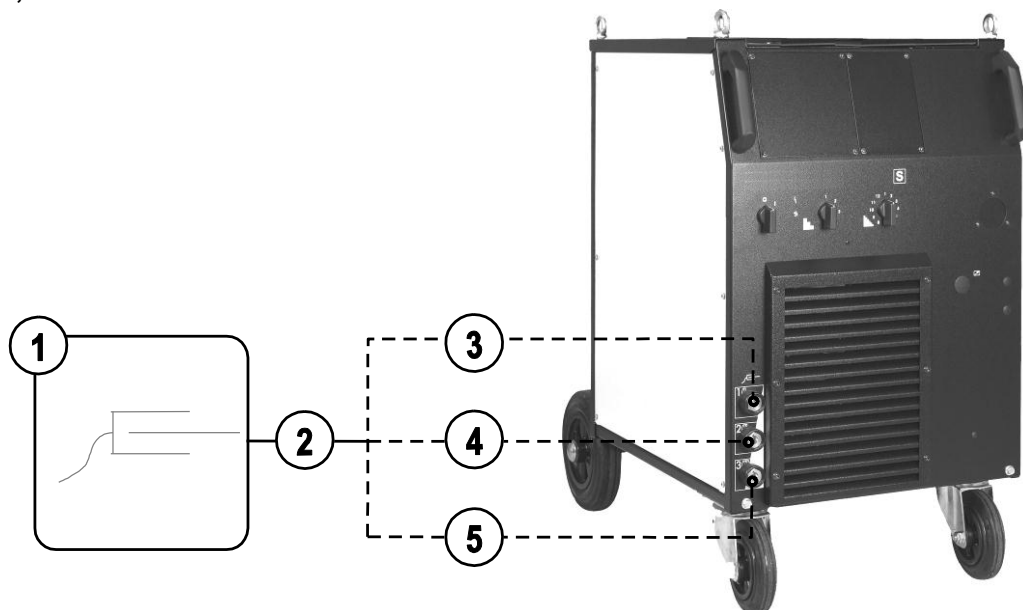


Obrázek 5-6

Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2		Kabel pro připojení obrobku
3		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Střední" napojení tlumivky
4		Koncovka kabelu, směrování obrobku Napojení tlumivky "měkké"
5		Koncovka kabelu, směrování obrobku "Tvrdé" napojení tlumivky

- Kabelovou zástrčku směrování obrobku zastrčte do zásuvky směrování obrobku 1, 2 nebo 3 (podle aplikace resp. použitého plynu) a otočením doprava ji zajistěte.

5.9.2 Wega 501, 601



Obrázek 5-7

Pol.	Symbol	Popis
1		Obrobek nebo obráběný předmět
2		Kabel pro připojení obrobku
3	1 ^m	Koncovka kabelu, směrování obrobku "Tvrdé" napojení tlumivky
4	2 ^m	Koncovka kabelu, směrování obrobku "Střední" napojení tlumivky
5	3 ^m	Koncovka kabelu, směrování obrobku Napojení tlumivky "měkké"

- Kabelovou zástrčku směrování obrobku zastrčte do zásuvky směrování obrobku 1, 2 nebo 3 (podle aplikace resp. použitého plynu) a otočením doprava ji zajistěte.

6 Údržba, péče a likvidace



NEBEZPEČÍ



Nebezpečí poranění elektřinou!

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

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

6.1 Všeobecně

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

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

6.2 Údržbové práce, intervaly

POZOR



Elektrický proud!

Opravy přístrojů vedoucích proud smí provádět pouze autorizovaný odborný personál!

- Neodstraňujte hořák ze svazku hadic!
- Těleso hořáku nikdy neupínejte do svěráku či podobného zařízení, hořák se při tom může nenávratně poškodit!
- V případě poškození hořáku nebo svazku hadic, které nelze odstranit v rámci údržby, je třeba zaslat kompletní hořák k opravě výrobci.

6.2.1 Denní údržba

- Je třeba zkontrolovat rukou pevné usazení přípojek a opotřebitelných dílů a případně je dotáhnout.
- 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).

6.2.1.1 Vizuální kontrola

- Překontrolujte vnější poškození svazku hadic a přípojek proudu a případně je vyměňte nebo je nechejte opravit odborným personálem!
- Síťový přívod a jeho odlehčení tahu
- Hadice na plyn a jejich spínací zařízení (magnetický ventil)
- Ostatní, všeobecný stav

6.2.1.2 Funkční zkouška

- Zkontrolujte řádné upevnění cívky s drátem.
- Vedení svařovacího proudu (zkontrolujte pevnost a zajištění usazení)
- Zajišťovací prvky lahví na plyn
- Ovládací, signalizační, ochranná a regulační zařízení (Funkční zkouška)

6.2.2 Měsíční údržba

6.2.2.1 Vizuální kontrola

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

6.2.2.2 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 vodička drátu).

6.2.3 Každoroční zkouška (inspekce a zkouška za provozu)

UPOZORNĚNÍ



Zkoušky svařecího přístroje smí provádět pouze odborné, kvalifikované osoby.

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



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

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.

6.3 Údržba



NEBEZPEČÍ



Neodborné opravy a modifikace jsou zakázány!

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

V případě neoprávněných zásahů zaniká záruka!

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

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

6.4 Odborná likvidace přístroje

UPOZORNĚNÍ



Řádná likvidace!

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

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



6.4.1 Prohlášení výrobce pro konečného uživatele

- Použité elektrické a elektronické přístroje se podle evropských nařízení (směrnice 2002/96/EU Evropského parlamentu a Rady Evropy ze dne 27.1.2003) nesmí dále odstraňovat do netříděného domácího odpadu. Musí se sbírat odděleně. Symbol popelnice na kolečkách poukazuje na nutnost odděleného sběru. Tento přístroj musí být předán k likvidaci resp. recyklaci do k tomu určených systémů odděleného sběru.
- V Německu jste zavázáni zákonem (Zákon o uvedení do oběhu, zpětvzetí a zneškodnění elektrických a elektronických přístrojů (ElektroG) vyhovující požadavkům na ochranu životního prostředí ze 16.3.2005), odevzdat starý přístroj do sběru odděleného od netříděného domácího odpadu. Veřejnoprávní provozovatelé 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, EWM HIGHTECH Welding GmbH Mündersbach, tímto potvrzujeme, že všechny výrobky, které jsme Vám dodali, a kterých se směrnice RoHS týká, požadavkům směrnice RoHS (směrnice 2002/95/EU) vyhovují.

7 Odstraňování poruch

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

7.1 Kontrolní seznam pro odstranění chyb

UPOZORNĚNÍ



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

Legenda	Symbol	Popis
	↘	Chyba / Příčina
	✘	Náprava

Chyba chladicího prostředku/chladicí prostředek neprotéká

- ↘ Nedostatečný průtok chladicího prostředku
 - ✘ Překontrolujte stav chladiva a v případě potřeby ho doplňte.
- ↘ Vzduch v chladicím okruhu
 - ✘ Viz kapitola "Odvzdušnění okruhu chladicí kapaliny"

Problémy s posunem drátu

- ↘ Ucpaná kontaktní tryska
 - ✘ Vyčistěte, nastříkejte ochranným svařovacím sprejem a v případě potřeby vyměňte
- ↘ Nastavení brzdy cívky (viz kapitola „Nastavení brzdy cívky“)
 - ✘ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↘ Nastavení jednotek tlaku (viz kapitola „Navlékání drátové elektrody“)
 - ✘ Zkontrolujte, popř. upravte nastavení
- ↘ Opatřené podávací kladky
 - ✘ Přezkoušejte a v případě potřeby vyměňte
- ↘ Motor posuvu bez napájecího napětí (pojistkový automat se vypnul kvůli přetížení)
 - ✘ Vypadlou pojistku (zadní strana proudového zdroje) vraťte do původního stavu stiskem tlačítka
- ↘ Zalomené svazky hadic
 - ✘ Rozvinout a napřímít svazek hořákových hadic.
- ↘ Duše nebo spirála vodička drátu je znečištěná nebo opotřebená
 - ✘ Vyčistěte duši nebo spirálu, vyměňte zalomené nebo opotřebené duše

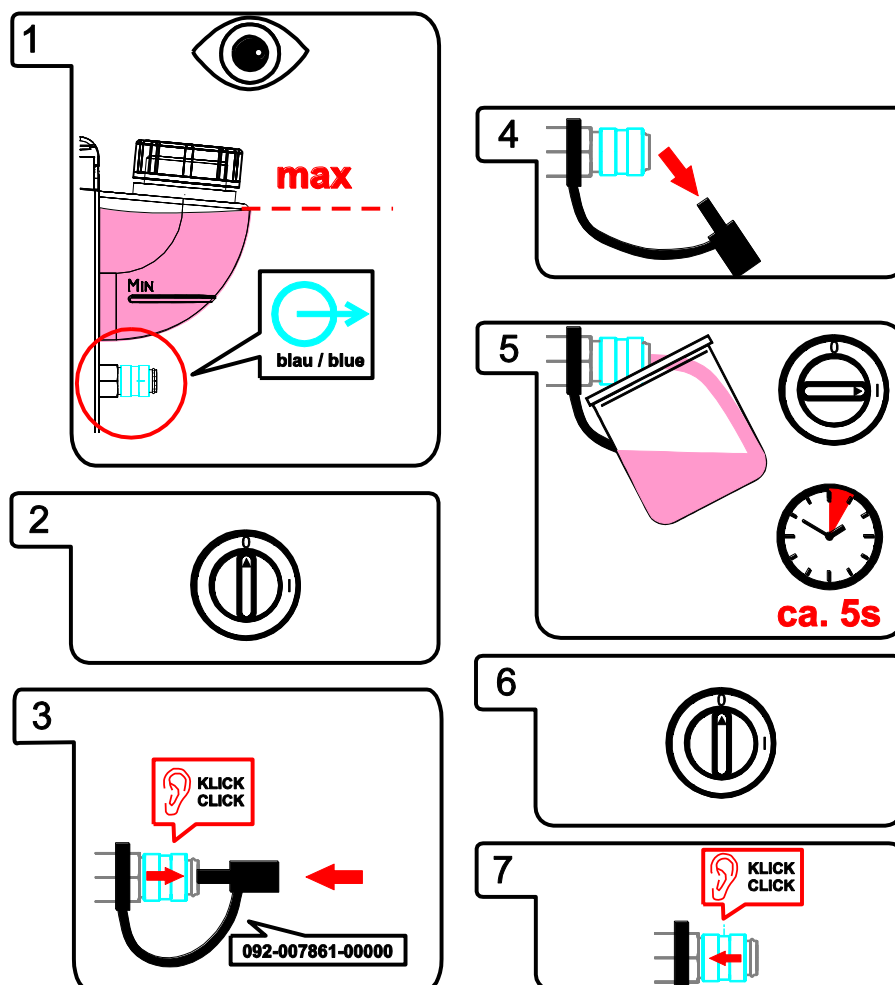
Poruchy funkce

- ↘ Řízení zařízení bez indikace signálních kontrol po zapnutí
 - ✘ Výpadek fáze > překontrolovat připojení na síť (pojistky)
- ↘ žádný svařovací výkon
 - ✘ Výpadek fáze > překontrolovat připojení na síť (pojistky)
- ↘ různé parametry není možné nastavit
 - ✘ Zablokovaná vstupní úroveň, deaktivovat zablokování přístupu (viz kapitoly „Zablokování svařovacích parametrů před neoprávněným přístupem“)
- ↘ 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

7.2 Odvzdušnění okruhu chladicího prostředku

UPOZORNĚNÍ

- ☛ Nádrž na chladicí prostředek a potrubní rychlospojky přívodu/zpětného toku chladiva existují pouze u přístrojů chlazených vodou.
- ☛ K odvzdušnění chladicího systému vždy používejte modrou přípojku chladicího prostředku, která je co nejnižší v chladicím systému (nejblíže nádrži chladicího prostředku)!



Obrázek 7-1

8 Technická data

UPOZORNĚNÍ



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

8.1 Wega 401 FDG

Zapojovací stupně	24 (2 x 12)
Rozsah nastavení svařovacího proudu	30 A až 400 A
Rozsah nastavení svařovacího napětí	15,5 V až 34,0 V
Dovolené zatížení při okolní teplotě 25 °C	
70 %	400 A
100 %	300 A
Dovolené zatížení při okolní teplotě 40 °C	
60 %	400 A
100 %	300 A
Napětí naprázdno	15,5 V až 45 V
Připojení na síť	H07RN-F4G4
Síťové napětí (tolerance)	3 x 400 V (+/- 15 %)
Frekvence	50/60 Hz
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	3 x 25 A
Max. připojovací výkon	19,2 kVA
Dopor. výkon generátoru	26 kVA
Zemnicí kabel	70 mm ²
Cosφ	0,95
Hmotnost	159 kg
Rozměry D x Š x V v mm	1100 x 560 x 1000
Třída izolace/krytí	H/IP 23
Okolní teplota	-25 °C až +40 °C
Chlazení přístroje/hořáku	Ventilátor/plyn
Třída elektromagnetické kompatibility	A
Odpovídá normě	IEC 60974-1, -10 SI / CE

8.2 Wega 401 FDW

Zapojovací stupně	24 (2 x 12)
Rozsah nastavení svařovacího proudu	30 A až 400 A
Rozsah nastavení svařovacího napětí	15,5 V až 34,0 V
Dovolené zatížení při okolní teplotě 25 °C	
70 %	400 A
100 %	300 A
Dovolené zatížení při okolní teplotě 40 °C	
60 %	400 A
100 %	300 A
Napětí naprázdno	15,5 V až 45 V
Připojení na síť	H07RN-F4G4
Síťové napětí (tolerance)	3 x 400 V (+/- 15 %)
Frekvence	50/60 Hz
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	3 x 25 A
Max. připojovací výkon	19,2 kVA
Dopor. výkon generátoru	26 kVA
Zemnicí kabel	70 mm ²
Cosφ	0,95
Výkon chlazení při hodnotách 1 l/min.	1200 W
Obsah nádrže (max.)	9 l
Dodávané množství (max.)	5 l/min
Výstupní tlak (max.)	3,5 baru
Hmotnost DW	185 kg
Rozměry D x Š x V v mm	1100 x 560 x 1000
Třída izolace/krytí	H/IP 23
Okolní teplota*	-25 °C až +40 °C
Chlazení přístroje/hořáku	Ventilátor/voda
Třída elektromagnetické kompatibility	A
Odpovídá normě	IEC 60974-1, -2, -10 S/C €

UPOZORNĚNÍ

- * Okolní teplota je závislá na chladivu!
Mějte na zřeteli teplotní rozsah chladiva pro chlazení svařovacího hořáku!

8.3 Wega 501 FDG

Zapojovací stupně	36 (3 x 12)
Rozsah nastavení svařovacího proudu	50 A až 500 A
Rozsah nastavení svařovacího napětí	16,5 V - 39,0 V
Dovolené zatížení při okolní teplotě 40 °C	
45 %	-
60 %	500 A
100 %	400 A
Dovolené zatížení při okolní teplotě 25 °C	
60 %	-
70 %	500 A
100 %	400 A
Napětí naprázdno	16,5 V až 49,5 V
Připojení na síť	H07RN-F4G6
Síťové napětí (tolerance)	3 x 400 V (+/- 15 %)
Frekvence	50/60 Hz
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	3 x 32 A
Max. připojovací výkon	27,5 kVA
Dopor. výkon generátoru	32 kVA
Zemnicí kabel	95 mm ²
Cosφ	0,95
Hmotnost	188 kg
Rozměry D x Š x V v mm	960 x 560 x 1010
Třída izolace/krytí	H/IP 23
Okolní teplota	-25 °C až +40 °C
Chlazení přístroje/hořáku	Ventilátor/plyn
Třída elektromagnetické kompatibility	A
Odovídá normě	IEC 60974-1, -10 S / C €

8.4 Wega 501, 601 FDW

	501 DW	601 DW
Zapojovací stupně	36 (3 x 12)	
Rozsah nastavení svařovacího proudu	50 A až 500 A	50 A až 600 A
Rozsah nastavení svařovacího napětí	16,5 V - 39,0 V	16,5 V - 44,0 V
Dovolené zatížení při okolní teplotě 40 °C		
45 %	-	600 A
60 %	500 A	-
100 %	400 A	450 A
Dovolené zatížení při okolní teplotě 25 °C		
60 %	-	600 A
70 %	500 A	-
100 %	400 A	450 A
Napětí naprázdno	16,5 V až 49,5 V	16,5 V až 57,5 V
Připojení na síť	H07RN-F4G6	
Síťové napětí (tolerance)	3 x 400 V (+/- 15 %)	
Frekvence	50/60 Hz	
Síťová pojistka (tavná pojistka, pomalá)	3 x 32 A	
Max. připojovací výkon	27,5 kVA	36,7 kVA
Dopor. výkon generátoru	32 kVA	50 kVA
Zemnicí kabel	95 mm ²	
Cosφ	0,95	
Obsah nádrže (max.)	7 l	
Dodávané množství (max.)	5 l/min.	
Výkon chlazení při hodnotách 1 l/min.	1200 W	
Výstupní tlak (max.)	3,5 baru	
Hmotnost	213 kg	236 kg
Rozměry D x Š x V v mm	960 x 560 x 1010	
Třída izolace/krytí	H/IP 23	
Okolní teplota*	-25 °C až +40 °C	
Chlazení přístroje/hořáku	Ventilátor/voda	
Třída elektromagnetické kompatibility	A	
Odpovídá normě	IEC 60974-1, -2, -10 S/C €	

UPOZORNĚNÍ

- * Okolní teplota je závislá na chladivu!
Mějte na zřeteli teplotní rozsah chladiva pro chlazení svařovacího hořáku!

9 Příslušenství

UPOZORNĚNÍ



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

9.1 Součásti systému

Typ	Označení	Artikl. Nr.
Wega M1.02 drive 41	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípoj Euro	090-004962-00502
Wega M1.02 drive 41L	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípoj Euro	090-004965-00502
Wega M2.20 drive 41	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípojka Euro	090-004963-00502
Wega M2.20 drive 41L	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípojka Euro	090-004966-00502
Wega M2.40 drive 41	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípoj Euro	090-004964-00502
Wega M2.40 drive 41L	Zařízení k posuvu drátu, voda, centrální přípoj Euro	090-004967-00502

9.2 Všeobecné příslušenství

Typ	Označení	Artikl. Nr.
KF 23E-10	Chladicí kapalina (-10 °C), 9,3 l	094-000530-00000
KF 23E-200	Chladicí kapalina (-10 °C), 200 litrů	094-000530-00001
KF 37E-10	Chladicí kapalina (-20 °C), 9,3 l	094-006256-00000
KF 37E-200	Chladicí kapalina (-20 °C), 200 l	094-006256-00001
HOSE BRIDGE	Hadicový můstek	092-007843-00000
TYP 1	Zkoušečka mrazuvzdornosti	094-014499-00000
DM AR/MIX 35L/MIN	Redukční ventil + Manometer	094-000009-00000
5POLE/CEE/32A/M	Síťová zástrčka	094-000207-00000

9.3 Opce**9.3.1 Wega 401**

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON DK drive 41 Wega 401	Otočná konzola vodorovná pro drive 41	092-002522-00000
ON DK drive 41L Wega	Otočná konzola vodorovná pro drive 41L	092-002113-00000
ON Filter W	Možnost dodatečného vybavení vstupu vzduchu filtrem nečistoty	092-002091-00000
ON Holder Gas Bottle <50L	Plechový držák pro plynové láhve menší než 50 litrů	092-002151-00000
ON Hose/FR Mount	Možnost instalace držáku pro hadice a dálkový ovladač přístrojů bez otočné konzoly	092-002116-00000
ON Hose/FR Mount DK 4L	Držák hadic a dálkový ovladač pro přístroje s otočným držákem 4L (092-002112-00000 nebo 092-002113-00000)	092-002117-00000
ON LB Wheels 160x40MM	Možnost dodatečné instalace ruční brzdy pro kola přístroje	092-002110-00000
ON Tool Box	Možnost dodatečné instalace skříňky na nářadí	092-002138-00000

9.3.2 Wega 501, 601

Typ	Označení	Artikl. Nr.
ON DK drive 41 Wega 501/601	Otočná konzola vodorovná pro drive 41	092-000680-00000
ON DK drive 41L Wega 501/601	Otočná konzola vodorovná pro drive 41L	092-002635-00000
ON Filter W501/601	Volitelné dodatečné vybavení vstupu vzduchu filtrem na nečistoty	092-002730-00000
ON LB Wheels 160x40MM	Možnost dodatečné instalace ruční brzdy pro kola přístroje	092-002110-00000

10 Dodatek A

10.1 Pokyny pro nastavení

Wega 401		ewm®																							
Ø	mm	SG2/3 G3/4 Si1			Ar82/18			SG2/3 G3/4 Si1			CO ₂ 100			CrNi			Ar98/2			AlMg			Ar100		
		Ø	m/min	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	Ø	1/2/3	
0,8	0,8	1,6	1	1	1	1,3	1	1	1	2,2	1	1	1	6,8	1	1	3								
0,8	1,0	0,9	1	1	1	1,1	1	1	1	1,2	1	1	1	6,8	1	1	3								
0,8	0,8	1,8	1	2	1	1,3	1	1	1	2,6	1	2	1	7,3	1	2	3								
1,0	1,0	1,3	1	2	1	1,1	1	1	1	1,6	1	2	1	7,3	1	2	3								
1,0	1,2	1,1	1	2	1	0,5	1	2	1	1,5	1	2	1	5,0	1	2	3								
1,0	0,8	4,3	1	10	1	3,0	1	9	1	5,6	1	8	2	8,8	1	5	3								
1,5	1,0	1,6	1	3	1	2,5	1	9	1	4,5	1	8	1	8,8	1	5	3								
1,5	1,2	2,4	1	7	1	1,6	1	8	1	2,0	1	4	1	6,2	1	5	3								
1,5	0,8	5,9	1	12	2	3,6	1	11	1	6,6	1	9	2	10,5	1	8	3								
2,0	1,0	2,3	1	5	1	3,1	1	11	1	5,3	1	9	1	10,5	1	8	3								
2,0	1,2	3,9	1	11	2	2,2	1	9	1	2,6	1	6	1	6,7	1	6	3								
2,0	1,6	1,7	1	8	1	1,4	1	9	1	1,8	1	5	1	5,0	1	5	3								
2,0	0,8	7,4	2	2	2	6,0	2	1	1	8,6	1	11	2	13,6	1	12	3								
3,0	1,0	4,0	1	10	1	5,9	2	2	1	7,0	1	11	1	13,6	1	12	3								
3,0	1,2	6,7	2	4	3	2,8	1	11	1	4,0	1	9	1	8,1	1	9	3								
3,0	1,6	2,3	1	11	2	3,0	2	1	1	2,1	1	7	1	5,6	1	8	3								
3,0	0,8	11,8	2	5	2	8,5	2	3	1	10,8	2	1	2	15,5	2	2	3								
4,0	1,0	7,2	2	3	2	9,1	2	5	2	7,9	1	12	1	15,5	2	2	3								
4,0	1,2	7,7	2	6	3	3,9	2	2	1	5,4	1	11	1	9,8	1	12	3								
4,0	1,6	2,7	1	12	2	3,6	2	4	1	2,5	1	9	1	6,4	1	11	3								
4,0	0,8	15,7	2	8	2	11,1	2	5	2	11,6	2	2	2	16,6	2	3	3								
5,0	1,0	9,4	2	7	3	11,2	2	7	2	9,9	2	2	1	16,6	2	3	3								
5,0	1,2	8,2	2	7	3	4,4	2	3	1	5,9	1	12	1	11,2	2	2	3								
5,0	1,6	3,6	2	2	2	4,1	2	6	1	3,0	1	11	1	7,3	2	2	3								
5,0	0,8	21,2	2	10	2	12,8	2	7	2	13,5	2	5	2	19,0	2	5	3								
6,0	1,0	13,4	2	10	3	12,5	2	8	2	10,6	2	3	1	19,0	2	5	3								
6,0	1,2	8,9	2	8	3	5,4	2	5	2	6,4	2	1	1	11,9	2	3	3								
6,0	1,6	5,0	2	7	2	4,7	2	8	2	3,4	1	12	1	7,7	2	3	3								
6,0	0,8	24,0	2	12	2	18,3	2	11	2	16,6	2	7	2	23,9	2	9	3								
8,0	1,0	16,6	2	11	3	15,5	2	10	2	12,5	2	6	2	23,9	2	9	3								
8,0	1,2	10,7	2	10	3	9,0	2	8	2	7,7	2	3	1	15,7	2	7	3								
8,0	1,6	6,1	2	10	3	4,9	2	9	2	4,3	2	2	1	8,6	2	5	3								
8,0	0,8	24,0	2	12	2	21,3	2	12	2	20,5	2	9	2	23,9	2	9	3								
10,0	1,0	16,6	2	11	3	19,6	2	12	2	13,9	2	8	2	23,9	2	9	3								
10,0	1,2	12,4	2	11	3	11,2	2	10	2	9,1	2	5	1	19,3	2	10	3								
10,0	1,6	6,8	2	11	3	5,7	2	11	2	5,0	2	4	1	9,7	2	7	3								
10,0	1,0	20,8	2	12	3	19,6	2	12	2	17,0	2	9	2	23,9	2	9	3								
12,0	1,2	12,4	2	11	3	12,8	2	11	2	10,7	2	8	1	22,1	2	12	3								
12,0	1,6	6,8	2	11	3	5,7	2	11	2	5,3	2	5	1	10,3	2	8	3								
12,0	1,0	20,8	2	12	3	19,6	2	12	2	20,5	2	10	2	23,9	2	9	3								
14,0	1,2	14,4	2	12	3	14,9	2	12	2	13,4	2	10	1	22,1	2	12	3								
14,0	1,6	7,6	2	12	3	6,7	2	12	2	6,2	2	7	1	11,1	2	9	3								
14,0	1,0	20,8	2	12	3	19,6	2	12	2	22,5	2	11	2	23,9	2	9	3								
16,0	1,2	14,4	2	12	3	14,9	2	12	2	16,6	2	11	1	22,1	2	12	3								
16,0	1,6	7,6	2	12	3	6,7	2	12	2	7,8	2	9	1	11,9	2	10	3								
16,0	1,0	20,8	2	12	3	19,6	2	12	2	22,5	2	11	2	23,9	2	9	3								
20,0	1,2	14,4	2	12	3	14,9	2	12	2	21,2	2	12	1	22,1	2	12	3								
20,0	1,6	7,6	2	12	3	6,7	2	12	2	12,2	2	12	1	13,9	2	12	3								

Obrázek 10-1

Wega 501		ewm®																							
mm	mm	SG2/3 G3/4 Si1			Ar82/18			SG2/3 G3/4 Si1			CO ₂ 100			CrNi			Ar98/2			AlMg			Ar100		
		♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m	♀	♂	1 ^m 2 ^m 3 ^m
0,8	0,8	1,1	1	1	1	1,1	1	1	2	1,6	1	1	2	6,8	1	2	3								
	1,0	1,0	1	1	2	0,4	1	1	2	1,5	1	2	2	6,2	1	1	2								
1,0	0,8	1,3	1	2	1	1,2	1	2	2	2,1	1	3	2	7,4	1	4	3								
	1,0	1,2	1	2	2	0,5	1	2	2	1,7	1	3	2	6,4	1	2	2								
	1,2	0,7	1	2	2	0,5	1	2	2	1,3	1	3	2	5,4	1	2	2								
1,5	0,8	5,8	2	5	2	2,9	2	2	2	3,5	1	8	2	8,5	1	7	3								
	1,0	3,2	1	10	2	2,5	2	5	2	2,7	1	7	2	7,0	1	5	2								
	1,2	1,8	1	7	2	1,4	2	2	2	2,4	1	8	2	5,9	1	4	2								
2,0	0,8	6,8	2	7	2	3,5	2	4	2	4,6	1	10	2	10,5	1	12	3								
	1,0	3,7	2	1	2	3,4	2	7	2	3,6	1	10	2	7,4	1	7	2								
	1,2	2,4	1	11	2	1,9	2	5	2	3,2	1	11	2	6,6	1	6	2								
3,0	1,6	1,6	1	10	3	1,3	2	4	2	1,4	1	7	2	3,9	1	2	2								
	0,8	8,9	2	10	2	5,7	2	8	2	7,2	2	2	3	13,3	2	5	3								
	1,0	5,4	2	6	2	5,5	2	11	2	5,4	2	3	2	9,6	1	11	3								
4,0	1,2	3,5	2	4	3	2,6	2	8	2	5,2	2	5	3	7,9	1	10	3								
	1,6	1,9	2	1	3	1,7	2	7	2	2,2	2	1	2	5,3	1	9	2								
	0,8	11,6	2	12	3	8,4	2	12	2	9,2	2	5	3	15,3	2	8	3								
5,0	1,0	6,9	2	9	2	7,0	3	2	3	7,4	2	6	3	11,3	2	3	3								
	1,2	3,9	2	5	3	3,8	2	12	2	6,3	2	8	3	8,4	1	12	3								
	1,6	2,4	2	5	3	2,1	2	9	2	2,6	2	3	2	6,0	2	1	2								
6,0	0,8	15,2	3	2	3	10,0	3	2	2	11,7	2	8	3	17,1	2	10	3								
	1,0	8,8	2	2	2	7,9	3	4	3	8,8	2	8	3	12,1	2	6	3								
	1,2	4,8	2	7	3	4,7	3	2	2	7,3	2	10	3	9,2	2	3	3								
8,0	1,6	2,6	2	6	3	2,7	2	11	2	3,0	2	5	2	6,6	2	5	3								
	0,8	16,9	3	3	3	13,1	3	4	3	12,6	2	9	3	18,7	2	12	3								
	1,0	9,7	3	2	3	8,5	3	5	3	10,8	2	10	3	12,7	2	8	3								
10,0	1,2	5,2	2	8	3	5,9	3	4	3	8,7	3	1	3	9,6	2	7	3								
	1,6	2,7	2	7	3	3,0	2	12	2	3,6	2	7	2	6,9	2	8	3								
	0,8	20,9	3	5	3	17,9	3	6	3	14,2	2	12	3	23,9	3	6	3								
12,0	1,0	10,4	3	4	3	10,7	3	8	3	12,2	3	1	3	14,2	2	12	3								
	1,2	6,8	2	11	3	7,5	3	6	3	10,4	3	4	3	12,4	2	12	3								
	1,6	3,0	2	9	3	3,9	3	3	3	4,5	2	10	2	7,6	2	12	3								
14,0	0,8	23,3	3	6	3	19,7	3	8	3	17,3	3	3	3	23,9	3	6	3								
	1,0	16,4	3	8	3	15,0	3	10	3	13,3	3	4	3	17,4	3	2	3								
	1,2	8,6	3	3	3	9,1	3	8	3	11,9	3	6	3	15,3	3	3	3								
16,0	1,6	4,4	3	1	3	5,0	3	6	3	5,6	3	1	3	8,9	3	2	3								
	1,0	20,9	3	10	3	19,7	3	12	3	15,6	3	6	3	19,1	3	3	3								
	1,2	10,5	3	6	3	11,6	3	10	3	14,6	3	8	3	19,0	3	6	3								
20,0	1,6	6,1	3	4	3	5,8	3	8	3	6,6	3	4	3	10,3	3	4	3								
	1,0	22,5	3	11	3	19,7	3	12	3	22,1	3	8	3	21,7	3	5	3								
	1,2	15,8	3	10	3	14,2	3	11	3	20,8	3	10	3	20,7	3	7	3								
20,0	1,6	7,2	3	6	3	6,5	3	9	3	7,6	3	6	3	11,2	3	5	3								
	1,0	23,8	3	12	3	19,7	3	12	3	23,4	3	10	3	22,5	3	6	3								
	1,2	22,3	3	12	3	16,8	3	12	3	22,5	3	11	3	22,2	3	8	3								
20,0	1,6	7,7	3	7	3	8,2	3	11	3	10,1	3	9	3	13,3	3	7	3								
	1,0	23,8	3	12	3	19,7	3	12	3	24,0	3	12	3	23,9	3	8	3								
	1,2	22,3	3	12	3	16,8	3	12	3	23,8	3	12	3	24,0	3	12	3								
	1,6	8,9	3	9	3	9,1	3	12	3	14,5	3	12	3	15,6	3	9	3								

Obrázek 10-2

WEGA 601																		
		SG2/3 G3/4 Si1 Ar 82/18					SG2/3 G3/4 Si1 CO ₂ 100				CrNi Ar 98/2				AlMg Ar 100			
						$\frac{1}{m}$ $\frac{2}{m}$ $\frac{3}{m}$				$\frac{1}{m}$ $\frac{2}{m}$ $\frac{3}{m}$				$\frac{1}{m}$ $\frac{2}{m}$ $\frac{3}{m}$				$\frac{1}{m}$ $\frac{2}{m}$ $\frac{3}{m}$
mm	mm	m/min				m/min				m/min				m/min				
0,8	0,8	2,1	1	1	1	1,4	1	1	2	2,7	1	1	2	7,9	1	1	1	3
	1,0	2,0	1	1	2	0,7	1	1	2	2,3	1	1	2	7,1	1	1	1	2
1,0	0,8	2,1	1	1	1	1,4	1	1	2	2,7	1	1	2	7,9	1	1	1	3
	1,0	2,0	1	1	2	0,7	1	1	2	2,3	1	1	2	7,1	1	1	1	2
	1,2	1,4	1	1	2	0,6	1	1	2	1,8	1	1	2	6,4	1	1	1	2
1,5	0,8	5,7	2	1	2	2,9	1	10	2	3,6	1	4	2	8,7	1	3	3	3
	1,0	3,2	1	6	2	2,5	2	1	2	2,9	1	3	2	7,1	1	1	1	2
	1,2	1,7	1	2	2	1,4	1	10	2	2,3	1	3	2	6,4	1	1	1	2
2,0	0,8	8,7	2	3	2	3,8	2	1	2	4,7	1	6	2	10,6	1	8	3	3
	1,0	3,7	1	9	2	3,3	2	3	2	3,7	1	6	2	7,6	1	3	3	3
	1,2	2,3	1	6	2	1,9	2	1	2	3,3	1	7	2	8,8	1	2	2	2
	1,6	1,5	1	5	3	1,3	1	12	2	1,5	1	3	2	4,5	1	1	1	2
3,0	0,8	9,1	2	7	2	6,3	2	5	2	7,2	1	10	3	13,2	2	1	1	3
	1,0	5,3	2	2	2	5,1	2	7	2	5,4	1	11	2	9,7	1	7	3	3
	1,2	3,4	1	12	3	2,8	2	5	2	5,1	2	1	2	7,8	1	5	3	3
	1,6	1,9	1	9	3	1,7	2	3	2	2,2	1	9	2	5,1	1	4	2	2
4,0	0,8	12,3	2	9	3	8,6	2	9	2	9,1	2	1	3	15,0	2	4	3	3
	1,0	7,3	2	6	2	6,7	2	12	3	7,3	2	2	3	11,3	2	1	11	3
	1,2	3,8	2	1	3	3,6	2	8	2	6,1	2	4	3	8,4	1	8	3	3
	1,6	2,4	2	1	3	2,2	2	6	2	2,6	1	11	2	6,0	1	9	2	2
5,0	0,8	13,9	2	10	3	10,1	2	11	2	11,3	2	4	3	16,6	2	6	3	3
	1,0	9,0	2	9	2	8,0	3	1	3	9,3	2	5	3	12,0	2	2	2	3
	1,2	4,6	2	3	3	4,7	2	11	3	7,4	2	7	3	9,2	1	11	3	3
	1,6	2,6	2	2	3	2,5	2	7	2	3,0	2	1	2	6,5	2	1	3	3
6,0	0,8	16,8	2	12	3	13,3	3	1	3	12,9	2	6	3	19,0	2	9	3	3
	1,0	9,7	2	11	3	8,5	3	2	3	10,2	2	6	3	12,9	2	5	3	3
	1,2	5,5	2	5	3	5,9	3	1	3	8,3	2	9	3	9,6	2	3	3	3
	1,6	2,8	2	4	3	3,1	2	9	3	3,7	2	4	2	6,9	2	4	3	3
8,0	0,8	21,0	3	2	3	17,8	3	3	3	14,4	2	9	3	23,9	3	3	3	3
	1,0	10,5	3	1	3	10,6	3	5	3	12,3	2	10	3	14,4	2	9	3	3
	1,2	6,5	2	7	3	7,4	3	3	3	10,4	3	1	3	11,9	2	8	3	3
	1,6	3,1	2	6	3	3,9	2	12	3	4,6	2	7	2	7,8	2	9	3	3
10,0	0,8	23,2	3	3	3	19,7	3	5	3	17,0	2	12	3	23,9	3	3	3	3
	1,0	16,2	3	5	3	16,1	3	8	3	13,4	3	1	3	17,5	2	11	3	3
	1,2	8,6	2	12	3	9,0	3	5	3	11,8	3	3	3	15,2	2	12	3	3
	1,6	4,1	2	9	3	4,9	3	3	3	5,6	2	10	3	9,0	2	11	3	3
12,0	1,0	21,7	3	8	3	18,6	3	8	3	15,5	3	3	3	19,0	2	12	3	3
	1,2	11,2	3	4	3	11,1	3	7	3	14,4	3	5	3	18,9	3	3	3	3
	1,6	6,2	3	1	3	5,7	3	5	3	6,7	3	1	3	10,4	3	1	3	3
14,0	1,0	23,2	3	9	3	24,0	3	11	3	21,7	3	5	3	21,7	3	2	3	3
	1,2	17,0	3	8	3	15,6	3	9	3	19,5	3	7	3	20,2	3	4	3	3
	1,6	7,2	3	3	3	7,1	3	7	3	8,1	3	4	3	11,3	3	2	3	3
16,0	1,0	24,0	3	10	3	24,0	3	12	3	23,4	3	7	3	22,4	3	3	3	3
	1,2	24,0	3	11	3	18,9	3	10	3	21,8	3	8	3	22,0	3	5	3	3
	1,6	7,6	3	4	3	7,7	3	8	3	9,9	3	6	3	13,0	3	4	3	3
20,0	1,0	24,0	3	12	3	24,0	3	12	3	24,0	3	12	3	23,9	3	5	3	3
	1,2	24,0	3	12	3	24,0	3	12	3	24,0	3	10	3	24,0	3	9	3	3
	1,6	9,3	3	7	3	9,7	3	10	3	13,7	3	9	3	15,5	3	6	3	3

Obrázek 10-3

11 Dodatek B

11.1 Přehled poboček EWM

Headquarters

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

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Boxbachweg 4
08606 Oelsnitz/V. · Germany
Tel: +49 37421 20-300 · Fax: -318
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

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

Sales and Service Germany

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Grünauer Fenn 4
14712 Rathenow · Tel: +49 3385 49402-0 · Fax: -20
www.ewm-rathenow.de · info@ewm-rathenow.de

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Lindenstraße 1a
38723 Seesen-Rhüden · Tel: +49 5384 90798-0 · Fax: -20
www.ewm-seesen.de · info@ewm-seesen.de

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Logistikzentrum
Sälzerstraße 20
56235 Ransbach-Baumbach · Tel: +49 2623 9276-0 · Fax: -244
www.ewm-ransbach-baumbach.de · info@ewm-ransbach-baumbach.de

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

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Vertriebs- und Technologiezentrum
Draisstraße 2a
69469 Weinheim · Tel: +49 6201 84557-0 · Fax: -20
www.ewm-weinheim.de · info@ewm-weinheim.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Bildstock 9/3-4
88085 Langenargen · Tel: +49 7543 9344-30 · Fax: -50
www.ewm-langenargen.de · info@ewm-langenargen.de

EWM Schweißtechnik Handels GmbH
Rittergasse 1
89143 Blaubeuren · Tel: +49 7344 9191-75 · Fax: -77
www.ewm-blaubeuren.de · info@ewm-blaubeuren.de

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

EWM HIGHTEC WELDING AUTOMATION GmbH
Steinfeldstrasse 15
90425 Nürnberg · Tel: +49 911 3841-727 · Fax: -728
www.ewm-automation.de · info@ewm-automation.de

Sales and Service International

EWM HIGHTEC WELDING GmbH
Fichtenweg 1
4810 Gmunden · Austria · Tel: +43 7612 778 02-0 · Fax: -20
www.ewm-gmunden.at · info@ewm-gmunden.at

EWM HIGHTEC WELDING (Kunshan) Ltd.
10 Yuanshan Road, Kunshan · New & High-tech Industry Development Zone
Kunshan · Jiangsu · 215300 · People's Republic of China
Tel: +86 512 57867-188 · Fax: -182
www.ewm-kunshan.cn · info@ewm-kunshan.cn

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

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

