

# Einhell®

CZ.....	02
H.....	05
HR.....	10
SK.....	13
SLO.....	17

**CZ** LEGENDA VÝSTRAŽNÝCH,  
PŘÍKAZOVÝCH A ZÁKAZOVÝCH  
ZNAČEK

**H** A VESZÉLY-, AJÁNLAT- ÉS  
TILALLOMJELEK LEGENDÁJA

**HR** LEGENDA ZNAKOVA OPASNOSTI,  
ZAHTJEVA I ZABRANA.

**SK** LEGENDA VÝSTRAŽNÝCH,  
PŘÍKAZOVÝCH A ZÁKAZOVÝCH  
ZNAČIEK

**SLO** LEGENDA SIMBOLOV ZA  
NEVARNOST, UKAZE IN PREPOVEDI



NEBEZPEČÍ ÚDERU ELEKTRICKÝM PROUDEM - VILLAMOSÁRAM-ÜTÉS VESZÉLYE - OPASNOST OD STRUJNOG UDARA - NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRUDEM - NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA!



NEBEZPEČÍ TVORBY SPALIN PŘI SVAŘOVÁNÍ - HEGESZTÉS NÉL A FÜSTGÁZOK KELETKEZÉSÉNEK A VESZÉLYE- OPASNOST OD RAZVIJANJA DIMNIH PLINOVA TIJEKOM ZAVARIVANJA - NEBEZPEČENSTVO TVORBY SPLODÍN PRI ZVÁRANÍ - NEVARNOST RAZVIJANJA DIMNIH PLINOV PRI VARJENJU!



NEBEZPEČÍ VÝBUCHU - ROBBANÁSVESZÉLY - OPASNOST OD EKSPLOZIJE - NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU - NEVARNOST EKSPLOZIJE!



NOŠENÍ OCHRANNÉHO ODĚVU JE POVINNOSTÍ - KÖTELEZŐ A VÁDŐRUHÁZAT VISELÉSE - OBAVEZNO JE NOŠENJE ZAŠTITNE ODJEČE - NOSENIE OCHRANNÉHO ODEVU JE POVINNOSŤOU - OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNE OBLEKE!



NOŠENÍ OCHRANNÝCH RUKAVIC JE POVINNOSTÍ - KÖTELEZŐ A VÉDŐKESZTYŰK HORDÁSA - OBAVEZNO JE NOŠENJE ZAŠTITNIH RUKAVICA - NOSENIE OCHRANNÝCH RUKAVÍC JE POVINNOSŤOU - OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNIH ROKAVIC!



NEBEZPEČÍ ULTRAFIALOVÉHO ZÁŘENÍ PŘI SVAŘOVÁNÍ - A HEGESZTÉS NÉL FENNÁL AZ ULTRAIBOLYA-SUGÁRZÁS VESZÉLYE - OPASNOST OD ULTRALJUBIČASTOG ZRAČENJA TIJEKOM ZAVARIVANJA - NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA PRI ZVÁRANÍ - NEVARNOST ULTRAVIOLTNEGA SEVANJA PRI VARJENJU!



POUŽÍVÁNÍ OCHRANNÉ MASKY JE POVINNOSTÍ - KÖTELEZŐ EGY VÉDŐMASZK HORDÁSA - OBAVEZNA UPORABA ZAŠTITNE MASKE - POUŽÍVANIE OCHRANNEJ MASKY JE POVINNOSŤOU - OBEVZNA UPORABA ZAŠČITNE MASKE!



OSOBÁM NOSÍCÍM ŽIVOTNĚ DŮLEŽITÉ ELEKTRICKÉ NEBO ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJE JE POUŽÍVÁNÍ SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE ZAKÁZÁNO - ÉLETFONTOSAGÚ VILLAMOS ÉS ELEKTROMOS KÉSZŰLEKEKET HORDOZÓ SZEMÉLYEKNEK TILOS A HEGESZTŐGÉP HASZNÁLATA - OSOBAMA KOJE KORISTE ELEKTRIČNE ILI ELEKTRONIČKE NAPRAVE ZA ODRŽAVANJE ŽIVOTA ZABRANJENO JE KORIŠTENJE APARATA ZA ZAVARIVANJE - OSOBÁM NOSIACIM ŽIVOTNE DŮLEŽITÉ ELEKTRICKÉ ALEBO ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJE JE POUŽÍVANIE ZVÁRACIEHO PŘÍSTROJA ZAKÁZANÉ - UPORABA VARILNEGA STROJA PREPOVEDANA OSEBAM, KI NOSIJO MEDICINSKE ELEKTRIČNE IN ELEKTRONSKE APARATE!



NEBEZPEČÍ NEIONIZUJÍCÍHO ZÁŘENÍ - NEM IONIZÁLÓ SUGÁRZÁS VESZÉLYE - OPASNOST OD NEIONIZIRAJUČEG ZRAČENJA - NEBEZPEČENSTVO NEIONIZUJÚČEHO ŽIARENIA - NEVARNOST NEIONIZIRANEGA SEVANJA!



NEBEZPEČÍ VŠEOBECNÉHO DRUHU - ÁLTALÁNOS VESZÉLY - OPĆA OPASNOST - NEBEZPEČENSTVO VŠEOBECNÉHO DRUHU - SPLOŠNA NEVARNOST!



POZOR POHYBOVÉ PRVKY - VIGYÁZAT, MOZGÓ ELEMEEK - OPREZ - POKRETNI DIJELOVI - POZOR POHYBOVÉ PRVKY - PREVIDNOST ZARADI PREMIIKAJOČIH SE DELOV!



DÁVAT POZOR NA RŮCE, POHYBOVÉ PRVKY - A KEZEKRE ÜGYELNI, MOZGÓ ELEMEEK - PAZITE NA RUKU - POKRETNI DIJELOVI - DÁVAJTE POZOR NA RUKY, POHYBOVÉ PRVKY - PAZITE NA ROKE - PREMIIKAJOČI SE DELI!

## NÁVOD K OBSLUZE



**POZOR:**  
PŘED POUŽITÍM SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE SI  
PROSÍM PEČLIVĚ PŘEČTĚTE NÁVOD K OBSLUZE.

NEKONEČNĚ SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJE NA  
OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ METODAMI MIG-MAG A  
FLUX V PRŮMYSLU A ŘEMESLE.

Poznámka: V následujícím textu je používán pojem  
"svařovací přístroj".

## 1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY PRO OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ

Obsluha musí být o bezpečném použití svařovacího přístroje dostatečně poučena. Musí být informována o rizicích metod obloukového svařování, o bezpečnostních opatřeních a o chování v nouzovém případě. (viz také "TECHNICKÉ SPECIFIKACE IEC NEBO CLC/TS 62081": INSTALACE A POUŽITÍ ZAŘÍZENÍ NA OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ).



- Vyhýbejte se přímého kontaktu se svařovacím proudovým okruhem; svařovacím přístrojem vyráběné napětí naprázdno může být za jistých podmínek nebezpečné.
- Připojení svařovacích kabelů, kontroly a opravy smí být prováděny pouze, když je svařovací stroj vypnut a odpojen od sítě.
- Než jsou vyměňovány rychle opotřebitelné díly hořáku, musí být svařovací přístroj vypnut a odpojen od sítě.
- Elektroinstalace musí být provedena v souladu s příslušnými předpisy a bezpečnostními předpisy.
- Svařovací přístroj smí být připojen výhradně na síť uzemněným nulovým vodičem.
- Přesvědčte se, zda je proudová zdička řádně spojena s ochranným uzemněním.
- Svařovací přístroj nesmí být používán ve vlhkém nebo mokřem prostředí nebo za deště.
- Nepoužívat žádné kabely s opotřebovanou izolací nebo uvolněnými spoji.



- Nesvařujte na kontejnerech, nádobách nebo potrubích, které obsahují nebo obsahovaly zápalné kapaliny nebo plyny.
- Nepracujte na materiálech, které byly čištěny rozpouštědly obsahujícími chlór. Nepracujte také v blízkosti těchto rozpouštědel.
- Nepracovat na nádobách, které jsou pod tlakem.
- Odstraňte všechny zápalné látky (např. dřevo, papír, kusy látky apod.).
- Postarejte se o dostatečnou výměnu vzduchu nebo vhodné pomůcky na odvádění spalin vznikajících v blízkosti oblouku. Je třeba systematicky zjistit, které

mezni hodnoty pro příslušné složení, koncentraci a dobu působení svařovacích spalin platí.

- Plynová láhev (pokud je používána) musí být chráněna před zdroji tepla včetně slunečního záření.



- Postarejte se o funkční elektrickou izolaci elektrody, obrobku a v blízkosti se nacházejících (přístupných) uzemněných kovových dílů. K tomu v normálním případě stačí nosit pro tyto účely vhodné rukavice, obuv, pokrývku hlavy a oděv, a používat nášlapová prkna a izolující koberce.
- Vždy chráňte oči pomocí speciální ochranné clony, upevněné na masku nebo helmu. Používejte funkční, ohni zabraňující ochranné oblečení a vyhýbejte se vystavení kůže UV a infračerveným paprskům vycházejícím z oblouku; štíty nebo nerefluktující závěsy musíte chránit také třetí osoby, které se zdržují v blízkosti oblouku.



- Při svařování vzniklá magnetická pole mohou rušit elektrické a elektronické přístroje. Osoby s životně důležitými elektrickými nebo elektronickými přístroji (kardiostimulátory, přístroje na podporu dýchání atd...) musí konzultovat lékaře, než vstoupí do oblasti účinnosti svařovacího přístroje. Osobám s životně důležitými elektrickými nebo elektronickými přístroji se doporučuje tento svařovací přístroj nepoužívat.



- Tento svařovací přístroj odpovídá požadavkům technických výrobních standardů pro výhradní používání v průmyslovém a řemeslném sektoru. Elektromagnetická snesitelnost v domácnosti není zabezpečena.



### DOPLAČNÁ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

#### SVAŘOVACÍ PRÁCE:

- V oblastech se zvýšeným nebezpečím úderu elektrickým proudem;
- Ve stísněných prostorách;
- V přítomnosti zápalných nebo explozivních látek; MUSÍ situaci zvážit "odpovědný odborník". Tyto práce smí být prováděny pouze v přítomnosti dalších osob, které by v případě nouze mohly zasáhnout. MUSÍ být používána technická bezpečnostní vybavení uvedená v 5.10; A.7; A.9 "TECHNICKÉ SPECIFIKACE IEC NEBO CLC/TS 62081".
- MUSÍ být svařování zakázáno, pokud je svařovací přístroj nebo systém posuvu drátu obsluhou nošen (např. pomocí popruhů).
- MUSÍ být svařování zakázáno, pokud obsluha pracuje nad úrovní země, leda že by používala bezpečnostní plošinu.
- NAPĚTÍ MEZI ELEKTRODOVÝMI SVORKAMI NEBO HOŘÁKY: pokud je pracováno s vícero svařovacími přístroji na jednom jediném obrobku, nebo na vícero elektricky spolu spojených obrobcích, mohou se

napětí naprázdno mezi dvěma elektrodoými svorkami nebo hořáky nebezpečně sečíst až po dvojnásobek přípustné mezní hodnoty. Je nutné, aby odborný koordinátor provedl pomocí přístroje měření, aby se zjistilo, zda je riziko tak veliké, aby bylo nutné provést příslušná bezpečnostní opatření, jak je popsáno v 5.9 "TECHNICKÉ SPECIFIKACE IEC NEBO CLC/TS 62081".



#### ZBYTKOVÁ RIZIKA

- **NEBEZPEČÍ PŘEVŘACENÍ:** Svařovací přístroj je třeba postavit na vodovorný podklad, který váhu unese; v jiném případě (např. při spádu podlahy, nepravidelnostech terénu atd.) existuje nebezpečí převrácení.
- **NEODBORNÉ ZACHÁZENÍ:** Používání svařovacího přístroje pro jiné práce, než pro které je určen, je nebezpečné (např. rozmrazování vodovodního potrubí).
- **PŘEMÍSTOVÁNÍ SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE:** Láhev musí být stále vhodnými prostředky zajištěna proti pádům.



Bezpečnostní zařízení a pohyblivé díly pláště svařovacího přístroje a systému na posuv drátu musí být před připojením svařovacího přístroje na síť řádně připraveny na svém místě.



**POZOR!** Před každým manuálním zásahem na pohybových částech systému na posuv drátu **MUSÍ BYT SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ VYPNUT A ODPOJEN OD ZÁSOBOVÁNÍ PROUDEM.** Příklady:

- výměna rolí nebo vedení drátu;
  - vsazování drátu do kladek;
  - přivádění civky drátu;
  - čištění kladek, ozubených kol a oblastí ležících pod nimi
  - mazání ozubených kol
- Nadzvedávání svařovacího přístroje je zakázáno.

## 2. ÚVODA VŠEOBECNÝ POPIS

Tento svařovací přístroj je zdrojem proudu pro obloukové svařování, který byl vyroben speciálně pro MAG svařování (svařování tavnou elektrodou v atmosféře aktivních plynů) nelegovaných a nízko legovaných ocelí pomocí plného nebo jádrového drátu (trubkové elektrody) pod ochranným plynem CO<sub>2</sub> nebo směsí argon/CO<sub>2</sub>. Dále se hodí na MIG svařování (svařování tavnou elektrodou v atmosféře inertních plynů) nerezavějících ocelí pod argonem + 1-2 % kyslíku a hliníku pod argonem. Používané jsou drátové elektrody, jejichž složení odpovídá obrobku.

Kromě toho je na svařování bez ochranného plynu možné použití jádrového drátu, přičemž polarita hořáku musí být přizpůsobena údajům výrobce drátu.

## SÉRIOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ:

- Hořák
- Kabel zpětného vedení proudu kompletní s ukostřovací svorkou
- Sada koleček (pouze pojízdné modely)

## 3. TECHNICKÁ DATA TYPOVÝ ŠTÍTEK

Nejdůležitější údaje pro obsluhu a výkony svařovacího přístroje jsou shrnuty na typovém štítku:

#### Obr: A

- 1- EVROPSKÁ referenční norma pro bezpečnost a konstrukci svařovacích přístrojů na obloukové svařování.
- 2- Symbol pro vnitřní konstrukci svařovacího přístroje.
- 3- Symbol pro plánovanou svařovací metodu.
- 4- Symbol **S**: Poukazuje na to, že jsou možné svařovací práce v oblasti se zvýšeným nebezpečím úderu elektrickým proudem (např. v blízkosti velkých kovových hmotností).
- 5- Symbol zásobovacího vedení:
  - 1~: střídavé napětí jednofázové
  - 3~: střídavé napětí trojfázové
- 6- Druh krytí obalu.
- 7- Charakteristiky zásobovacího vedení:
  - **U<sub>i</sub>**: střídavé napětí a kmitočet pro zásobování svařovacího přístroje (přípustné hranice ± 10 %):
    - I<sub>max</sub>: maximální příkon vedení
    - I<sub>ref</sub>: skutečné zásobování proudem
- 8- Výkony obvodu svařovacího proudu:
  - **U<sub>o</sub>**: maximální napětí naprázdno (otevřený obvod svařovacího proudu).
  - I<sub>i</sub>/U<sub>i</sub>: příslušný proud a napětí, normalizováno, které může být během svařovacího procesu svařovacím přístrojem dáno k dispozici.
  - X: zapínací doba: Udává dobu, po kterou může svařovací přístroj příslušný proud poskytovat (stejný sloupec). Je udávána v % zakládajíc se na 10minutovém cyklu (např. 60 % = 6 minut práce, 4 minuty přestávka atd.). Pokud jsou faktory použity (údaje typového štítku vztaheny na teplotu místnosti 40 °C) překročeny, zasáhne tepelná pojistka (svařovací přístroj je nastaven do režimu stand-by do té doby, než teplota opět klesne pod mezní hodnotu).
  - A/V-AV: Udává regulační oblast svařovacího proudu (minimum - maximum) při příslušném napětí oblouku.
- 9- Sériové číslo pro identifikaci svařovacího přístroje (je bezpodmínečně nutné pro požadavky zákaznického servisu, objednání náhradních dílů a k vyhledání původu výrobku).
- 10- : Na ochranu vedení nutná hodnota setrvačných pojistek.
- 11- Symboly se vztahem k bezpečnostním normám. Význam je objasněn v kapitole 1 "Všeobecná bezpečnost pro obloukové svařování".

Poznámka: Typový štítek v tomto příkladě pouze obsahuje význam symbolů a čísel, přesné hodnoty technických dat pro Váš svařovací přístroj naleznete přímo na typovém štítku umístěném na Vašem přístroji.

#### OSTATNÍ TECHNICKÁ DATA:

- **SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ:** viz tabulka 1 (TAB. 1)
- **HOŘÁK:** viz tabulka 2 (TAB. 2)

Hmotnost svařovacího přístroje je uvedena v tabulce 1 (TAB. 1).

## 4. POPIS SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE ZAŘÍZENÍ NA ŘÍZENÍ, NASTAVENÍ A PŘIPOJENÍ

Obr. B

## 5. INSTALACE

**⚠ POZOR! PŘED ZAČÁTKEM VŠECH PRACÍ NA INSTALACI A NA PŘIPOJENÍ NA ZÁSOBOVÁNÍ PROUDEM MUSÍ BÝT SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ BEZPOMÍNEČNĚ VYPNUT A ODPOJEN OD SÍTĚ. PŘIPOJENÍ PROUDU SMÍ BÝT PROVÁDĚNA VÝHRADNĚ ODBORNÝM PERSONÁLEM.**

### SEŘÍZENÍ

Obr. C

Ze svařovacího přístroje odstranit balení a namontovat volně dodané díly.

### Složení ochranné masky

Obr. D

### Složení kabelu zpětného vedení proudu a svorky

Obr. E

### NADZVEDNUTÍ SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE

Žádný ze svařovacích přístrojů popsaných v tomto manuálu nedisponuje zdvihacím zařízením.

**⚠ POZOR! Svařovací přístroj postavit na rovné, dostatečně nosné ploše, aby se zabránilo posouvání a převrácení stroje.**

### PŘIPOJENÍ NA SÍŤ

- Než provedete připojení na síť, je třeba zkontrolovat, zda údaje na typovém štítku svařovacího přístroje odpovídají napětí a kmitočtu sítě v místě instalace.
- Svařovací přístroj smí být spojen výhradně s napájecím systémem disponujícím uzemněným nulovým vodičem.

**ZÁSTRČKA A ZDÍRKA:** Spojte se zásobovacím kabelem normovanou zástrčku (2P + T-1ph, 3P+T-3ph) s dostatečnou zkratuvzdorností a zřídte síťovou zásuvku s tavnými pojistkami nebo výkonovým spínačem. Příslušná zemící přípojka musí být spojena s ochranným vodičem (žluto-zelený) zásobovacího vedení. V tabulce 1 (TAB. 1) jsou uvedeny doporučené ampérhodnoty setrvačných pojistek pro jistění vedení, které je třeba zvolit podle uvedeného max. jmenovitého proudu a jmenovitého napájecího napětí svařovacího přístroje.

- Na změnu hodnoty napětí (pouze pro trojfázovou verzi) je třeba odstraněním štítku zasáhnout do vnitřku svařovacího stroje: zde se nacházející svorkový blok na změnu napětí se seřídí tak, aby hodnoty přípojky na štítku s pokyny a hodnoty dostupného síťového napětí souhlasily.

Obr. F

Štítek se vhodnými šrouby opět upevní.

**Pozor! Svařovací přístroj je ze závodu nastaven na nejvyšší napětí rozsahu hodnot.**

Příklad:

U<sub>1</sub> 400V ← ze závodu nastavená hodnota napětí.

**⚠ POZOR! Při nedodržení výše uvedených pravidel je výrobkem koncipovaný bezpečnostní systém (třída I) vyřazen z provozu. Následkem jsou velká nebezpečí pro zúčastněné osoby (např. úder elektrickým proudem) a věcné hodnoty (např. požár).**

## PŘIPOJENÍ OBVODU SVAŘOVACÍHO PROUDU

**⚠ POZOR! NEŽ JSOU PROVEDENY NÁSLEDUJÍCÍ PŘIPOJENÍ, JE TŘEBA ZKONTROLOVAT, ZDA JE SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

V tabulce 1 (TAB. 1) jsou pro příslušný maximální uvedený svařovací proud svařovacího přístroje uvedeny doporučené hodnoty pro průřez svařovacího kabelu (v mm<sup>2</sup>).

### Připojení na plynovou láhev

- Opětovně naplnitelná plynová láhev na úložné ploše svařovacího přístroje: max. 20 kg.
- Redukční ventil nasrbovat na ventil plynové láhve. Mezi je umístěn redukční kus, který je dodáván jako příslušenství, pokud je používán argon nebo směs z argonu/CO<sub>2</sub>.
- Přívodní hadici plynu připojit na redukční ventil a utáhnout dodanou hadicovou sponkou.
- Nastavovací kroužek redukčního ventilu povolit než je otevřen ventil láhve.

### Připojení kabelu zpětného vedení svařovacího proudu

Je spojen s obrobkem nebo kovovou lavicí, na něž přiléhá a sice tak blízko svaru, jak jen to je možné.

Tento kabel se připojí na svorku se symbolem (-).

### Připojení hořáku (pouze pro verze s EURO připojením)

Hořák nasadit do příslušného zásuvného zařízení, poté ručně zcela utáhnout zajišťovací kroužek. Připravte ho na první přívod drátu tím, že sejmete trysku a kontaktní trubičku, aby mohl drát lépe vystupovat.

### Přepnutí polarity

(pouze pro verze GAS-NO GAS)

Obr. G

- Přihrádku navijáku otevřít
- Svařovací metoda MIG/MAG (plyn):
  - Od posuvového systému drátu přicházející kabel hořáku připojit na červenou svorku (+).
  - Kabel zpětného vedení proudu připojit na černou svorku (-).
- Svařovací metoda FLUX (bez plynu):
  - Od posuvového systému drátu přicházející kabel hořáku připojit na černou svorku (-).
  - Kabel zpětného vedení proudu připojit na červenou svorku (+).
- Přihrádku navijáku zavřít.

### VLOŽENÍ CÍVKY DRÁTU

**⚠ POZOR! NEŽ SE ZAČNE S PŘIVÁDĚNÍM DRÁTU, MUSÍ BÝT ZKONTROLOVÁNO, ZDA JE SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.**

Obr. H

PŘEKONTROLUJTE, ZDA JSOU DOPRAVNÍ KLADKY DRÁTU, VODICÍ DUŠE DRÁTU A KONTAKTNÍ TRUBIČKA HOŘÁKU KOMPATIBILNÍ S PRŮMĚREM A DRUHEM POUŽITÉHO KABELU A ZDA JSOU ŘÁDNĚ UPEVNĚNY. BĚHEM ZAVADĚNÍ DRÁTU NESMÍ BÝT NOŠENY OCHRANNÉ RUKAVICE.

- Přihrádku navijáku otevřít
- Cívku drátu nasadit na naviják, konec drátu přitom směřovat směrem nahoru. Unášecí kolík navijáku musí přitom řádně sedět v pro tyto účely umístěném otvoru (1).
- Nyní uvolnit protitlakou(é) kladku(y) a odstranit ji od dolní(ch) kladky(ek) (2).
- Konec drátu uvolnit a zdeformovaný konec odříznout hladkým řezem bez otřepů; cívku otáčet proti směru

## PŘÍSTROJ VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.

### PLÁNOVANÁ ÚDRŽBA: PLÁNOVANÉ ÚDRŽBOVÉ PRÁCE MŮŽE PROVÁDĚT SVÁŘEČ.

#### Hořák

- Hořák a jeho kabel by pokud možno neměl být pokládán na horlé díly, protože by se jinak mohl roztavit izolační materiál a hořák by byl brzy provozu neschopný;
- Je třeba pravidelně kontrolovat, zda jsou vedení a připojení plynu těsné;
- Při každé výměně cívky drátu je třeba vodící duši drátu profouknout suchým stlačeným vzduchem (max. 5 barů) a čas od času zkontrolovat její stav;
- Kontrolujte minimálně jednou denně následující koncové kusy hořáku co se opotřebení týče a zda jsou řádně namontovány: tryska, kontaktní trubička, difuzor plynu.

#### Přívod drátu

- Kontrolujte posuvové kladky drátu častěji co se týče jejich opotřebení. Kovový prach, který se nashromáždil ve vlečné části je třeba pravidelně odstraňovat (kladky a vedení drátu na vstupu a výstupu).

### MIMORÁDNÁ ÚDRŽBA MIMORÁDNÉ ÚDRŽBY SMÍ PROVÁDĚT POUZE ODBOŘNÝ PERSONÁL Z OBLASTI ELEKTROMECHANIKY.

### ⚠ POZOR! NEŽ JSOU ODSTRANĚNY ŠTÍTKY SVAŘOVACÍHO PŘÍSTROJE, ABY BYLO MOŽNÉ ZASÁHNOUT DOVNITŘ, MUSÍ BÝT ZKONTROLOVÁNO, ZDA JE SVAŘOVACÍ PŘÍSTROJ VYPNUT A ODPOJEN OD NAPÁJECÍ SÍTĚ.

Pokud jsou prováděny kontroly během doby, kdy je vnitřek svařovacího stroje pod proudem, existuje nebezpečí těžkého úderu elektrickým proudem při přímém kontaktu s napětí vodícími díly nebo zranění při přímém kontaktu s pohybovými prvky.

- Pravidelně a v závislosti na způsobu použití a vývoji prachu na pracovišti, musí být vnitřek svařovacího přístroje kontrolován. Prach, který se usadil na transformátoru, reaktanci a usměrňovací musí být vyfouknut suchým stlačeným vzduchem (max. 10 barů).
- Nesměřujte proud stlačeného vzduchu na elektronické karty. V případě potřeby je vyčistit obzvlášť měkkým kartáčkem nebo vhodným rozpuštědlem.
- Pokud se naskytne příležitost, zkontrolujte pevnost elektrických připojení a zda je izolace kabelů neporušena.
- Po ukončení těchto prací štítky svařovacího přístroje opět připevnit a zajišťovací šrouby opět zcela dotáhnout.
- Za všech okolností se vyhýbejte svařování při otevřeném svařovacím přístroji.

(H)

## HASZNÁLATI UTASÍTÁS



#### FIGYELEM:

KÉRJÜK OLVASSA EL FIGYELMESEN A HASZNÁLATI  
UTASÍTÁST MIELŐT HASZNÁLNA A  
HEGESZTŐKÉSZÜLÉKET.

VÉG NÉLKÜLI HEGESZTŐGÉPEK AZ IPAR ÉS KISIPAR

hodinových ručiček a konec drátu na straně vstupu zavést do vedení drátu. Do vedení drátu připojení hořáku se zasune 50 - 100 mm (2).

- Protitlakou(é) kladku(y) opět umístit a nastavit na mezhodnotu. Zkontrolujte, zda drát řádně běží v drážce spodní kladky (3).
- Naviják je pomocí, ve středu navijáku umístěného, regulačního šroubu lehce brzděn.
- Trysku a kontaktní trubičku odstranit.
- Zástrčku zastrčit do síťové zásuvky, svařovací přístroj zapnout, stisknout knoflík hořáku nebo knoflík posuvu drátu (pokud je k dispozici) a vyčkat, až konec drátu projde celou vodící duší drátu a vyčnívá na přední straně hořáku 10-15 cm. Nyní knoflík pusitit.

**⚠ POZOR! Během těchto procesů je elektroodový drát pod proudem a podléhá mechanickým silám. Při nepoužití příslušných bezpečnostních opatření existuje nebezpečí úderů elektrickým proudem, zranění a nechtěných zapálení elektrických světelných oblouků.**

- Špičku hořáku nesměřovat na části těla.
- Hořák nepřiblížovat k láhvi.
- Kontaktní trubička a tryska musí být opět na hořáku namontovány.
- Zkontrolujte, zda je drát rovnoměrně posouván, nastavte tlak kladky a brzdění navijáku na minimální hodnoty a kontrolujte, zda drát v drážce klouže a zda se při zastavení posuvu setrvačnými silami cívky vinutí drátu neuvolnila.
- Z trysky vystupující konec drátu zkrátit na 10-15 mm.
- Přihrádku navijáku opět zavřít.

## 6. SVAŘOVÁNÍ: POPIS PROCESU

- Kabel zpětného vedení připojit na díl určený ke svařování.
- Překontrolovat pólování (FLUX).
- Pokud je používán plyn drát, přivádět a regulovat proud ochranného plynu přes redukční ventil (5/7 l/min).
- POKYNY:** Po ukončení svařování přívod ochranného plynu zavřít.
- Zapněte svařovací přístroj a nastavte svařovací proud spínačem nebo otočným spínačem (pokud je k dispozici).

#### Obr. I

- Na započetí svařovacího procesu stisknout knoflík hořáku.
- Na regulaci svařovacích parametrů nastavit rychlost posuvu drátu pomocí příslušných regulátorů, až se dostaví pravidelný výsledek (obr. B-3).

### FUNKCE BODOVÉHO SVAŘOVÁNÍ (pokud je k dispozici)

#### Obr. L

- Doba svařování lze měnit pomocí regulátoru (obr. B-5).

### ⚠ POZOR!

- U některých modelů vede vodící špička drátu za normálních okolností napětí; dbejte na to, aby se zabránilo nežádoucím zapálením.
- Signalizační žárovka svítí při přehřátí, současně není dáván k dispozici žádný výkon. Navrácení do původního stavu proběhne automaticky po několika minutách ochlazení.

## 7. ÚDRŽBA

**⚠ POZOR! PŘED ZAČÁTKEM ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ MUSÍ BÝT ZKONTROLOVÁNO, ZDA JE SVAŘOVACÍ**

## TERÉNI ÍVHEGESZTÉSHEZ, A MIG-MAG ÉS FLUX ELJÁRÁSSAL.

Megjegyzés: a következő szövegben a "hegesztőgép" fogalmat használjuk.

### 1. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK AZ ÍVHEGESZTÉSHEZ

A kezelőnek elegendően oktatottnak kell lennie a hegesztőgép biztos használatával kapcsolatban. Neki informálva kell lennie az ívhegesztési eljárás rizikóival, védőintézkedéseivel valamint a sürgős esetben viselkedéssel kapcsolatban.

(Lásd a "technikai specifikációk IEC vagy CLC/TS 62081"-T IS: AZ ÍVHEGESZTŐSZERELVÉNYEK INSTALLÁCIÓJA ÉS HASZNÁLATA).



- Kerülje el a hegesztőáramkörrel direkt kontaktust; bizonyos körülmények közepette veszélyes a hegesztőgép által rendelkezésre bocsájtott üresjáratú feszültség.
- A hegesztőkábel rákapcsolását, vizsgálatokat és javításokat csak akkor szabad elvégezni, ha a hegesztőgép ki van kapcsolva és le van választva a táphálózatról.
- Mielőtt kicsérelné a égőfej gyorsan kopó alkatrészeit, ki kell kapcsolni a hegesztőgépet és le kell venni a táphálózatról.
- Az installációt a rá vonatkozó előírásokkal és balesetelhárítási határozatokkal összhangban kell elvégezni.
- A hegesztőgépet kizárólagosan olyan táphálózatra szabad rákapcsolni amely egy földelt nullavezetéssel rendelkezik.
- Biztosítsa, hogy az áramkapcsolóhüvely helyesen van összekapcsolva a védőföldeléssel.
- A hegesztőgépet nem szabad nedves vagy vizes környezetben vagy pedig esőben használni.
- Ne használjon olyan kábelokat ahol el van kopva a szigetelések vagy pedig lazák a kapcsolatok.



- Ne hegeszen olyan konténeren, edényeken vagy csővezetéseken amelyek gyullékony folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak vagy tartalmaztak.
- Ne dolgozon olyan munkanyagokon amelyek klórozott oldószerekkel lettek tisztítva. Ugyiszintén ne dolgozon ezekben az oldószereknek a közelében.
- Ne hegeszen olyan tartályokon amelyek nyomás alatt állnak.
- Távolítsa el minden gyullékony anyagot ( mint például fát, papírt, szövetmaradékokat vagy hasonlókat)
- Gondoskodjon elegendő levegőcseréről vagy megfelelő segédeszközökről, azért, hogy elvezese a hegesztésnél a villamos ív közelében felszabaduló füstgázokat. Szisztématikusan felül kell vizsgálni, hogy a hegesztőfüstgázok milyen összetételűek, koncentrációjánál és hatástartamánál melyik határértékek érvényesek.
- A gázpalackot (ha használva lett) védeni kell a hőforrások elől beleértve a napbesugárzást is.



- Gondoskodjon az elektróda, a munkadarab és a

közelen levő (hozzáférhető) földelt fémrészenek a rendeltetésének megfelelő villamos szigeteléséről. Ehhez normális esetben elegendő a megfelelő kesztyűk, lábbelik, fejfedők és ruhák hordása, valamint a hágcsódeszka és a szigetelő szőnyegek használata.

- Védje állandóan a szemét azáltal hogy a maszkra és a sisakra egy homályos üveget szerel fel. Használjon egy a rendeltetésének megfelelő tűzgátló védőruhát és kerülje el a bőrnek a villamos ív által kibocsájtott ultraibolya és infravörös sugárzásnak való kitévését; a villamos ív közelében tartózkodó harmadik személyeknek is védekezniük kell vagy ernyő vagy nem reflektáló függöny által.



- A hegesztési folyamatnál létrehozott mágneses terek zavarhatják a villamos és elektronikus készülékeket. Életfontosságú villamos és elektromos készülékeket (szívritmusszabályozó, légzésszítógépek stb. ....) hordozó személyeknek meg kell kérdezniük az orvosukat, mielőtt belépnének ennek a hegesztőkészüléknek a határradiuszába. Életfontosságú villamos és elektromos berendezéseket hordozóknak nem ajánljuk ennek a hegesztőgépnek a használatát.



- Ez a hegesztőgép megfelel a kizárólagosan ipari és kisipari környezetbeni használatra vonatkozó technikai termékstandardok követelményeinek. Nincs biztosítva a háztartáson belüli elektromágneseségi összeegyeztethetőség.



### KIEGÉSZÍTŐ BIZTONSÁGI INTÉZKEDÉSEK

#### HEGESZTŐMUNKÁLATOK:

- olyan környezetben ahol magasabb az áramütés veszélye
- szűk helyiségekben
- a lobbanékony és robbanásveszélyes anyagok jelenlétében;
- egy "felelős szakembernek" szemügyre kell vennie a körülményeket. Ezeket a munkákat csak további személyek jelenlétében szabad elvégezni, akik szükség esetén közbe tudnak lépni.
- A "technikai specifikációk IEC vagy CLC/TS 62081" 5.10-ben; A.7-ben; A.9-ben megadott technikai védőfelszereléseket muszáj használni.
- Meg kell tiltani a hegesztést arra az esetre, hogyha a kezelő hordja (mint például szíjjon) a hegesztőgépet vagy a drótelvezető szisztémát.
- Tiltani kell a hegesztést, ha a kezelő talajmagasságban dolgozik, kivéve ha egy biztonsági emelvényt használ.
- Elektrodacsipeszek és égőfejek közötti feszültség: ha több hegesztőgéppel dolgozik egy egyedüli munkadarabon vagy több, villamosan egymással összekötött munkadarabon, akkor az üresjáratú feszültségek két különböző elektrodacsipesz vagy égőfej között veszélyesen összegeződhetnek, egészen fel az engedélyezett határérték duplájáig.

Szükséges hogy egy szakértő koordinátor egy készülékkel utánnamerjen, azért hogy megállapítsa, vajon olyan nagy e a rizikó, hogy szükség lenne megfelelő védőintézkedésekre, mint ahogyan a "technikai specifikáció IEC vagy CLC/TS 62081" 5.9-ében le van írva.


- kerékkészlet (csak az elhajtható modelknél)

### 3. TECHNIKAI ADATOK

#### TÍPUSÁBLA

A hegesztőgép kezelésével és teljesítményével kapcsolatos legfontosabb adatok a típusáblán vannak összefoglalva:

Ábra A

- 1- Az ívhegesztőgépek biztonságával és építésével kapcsolatos európai referencial norma
- 2- szimbólum a hegesztőgép belülső felépítésére
- 3- szimbólum az előrelátott hegesztőeljárásra
- 4- Szimból S: arra mutat, hogy lehetséges a hegesztés magasabb áramcsapásveszélyeztetett környezetben (mint például nagy fémi tömegek közelében)
- 5- Az ellátóvezeték szimbóluma:  
1-: váltakozó feszültség egyfázisos  
2-: váltakozó feszültség háromfázisos
- 6- Aburkolat védelemfajtája.
- 7- Az ellátóvezeték jellemző adatai  
-  $U_0$ : váltakozó feszültség és frekvencia a hegesztőgép ellátásához (engedélyezett átlárak +/- 10%);  
-  $I_{l,max}$ : a vezeték maximális áramfelvétele  
-  $I_{l,er}$ : valóságos áramellátás
- 8- A hegesztőáramkör teljesítményei:  
-  $U_0$ : maximális üresjáratú feszültség (nyitott hegesztőáramkör)  
-  $I_l/U_0$ : megfelelő áram és feszültség, normalizálva, amelyet a hegesztőgép a hegesztési folyamat ideje alatt a rendelkezésre bocsájthat.  
- X: a bekapcsolás időtartama: azt az időtartamot adja meg, ameljre a hegesztőgép a megfelelő áramot a rendelkezésre tudja állítani (ugyanaz a hasáb). Ez %-ban kifejezve, egy 10 perces cikluson alapozva (például: 60%= 6 perc munka, 4 perc szünet és így tovább).  
Ha túllépné a használati tényezőket (a típusáblán levő adatok, a 40°C-os szobahőmérsékletre viszonyítva), akkor bekapcsol a hőmérsékleti biztosítás (a hegesztőgép a stand-by-módba kapcsol át, addig amíg a hőmérséklet a határértéket alul nem lépi )  
- A/V-A/V: a hegesztőáram szabályozási terjedelmét (maximum - minimum) adja meg, a megfelelő ívfeszültségeknel.
- 9- Szériaszám, a hegesztőgép identifikálásához (okvetlenül szükség van rá a bevészolgáltatás megrendelésénél, a pótalkatrészek megrendelésénél és a termékzarmazás utánjárásánál.
- 10-  : A vezetékvédelemre szükséges lassú biztosíték értéke.
- 11- Szimbólumok a biztonsági normákhoz: a jelentésük az 1 fejezetben „Általános biztonsági előírások az ívhegesztéshez” van megmagyarázva.



#### FENNMARADÓ RIZIKÓK

- **BILLENÉS VESZÉLYE:** a hegesztőgépet egy vízszintes felületre kell felállítani, amelyik elbírja a súlyát; mert különben (mint például a talaj lejtésénél, nem egyenletes talajnál stb.) fennáll a billenés veszélye.
- **SZAKSZERŰTLEN HASZNÁLAT:** a hegesztőgépnek a nem előrelátott munkákra való használata veszélyes (mint például a vízvezetékek kiengesztelése).
- **A HEGESZTŐGÉP ÁTHELYEZÉSE:** a palackot megfelelő eszközökkel biztosítani kell eldőlés ellen.



A helyszínen fel kell szerelni a hegesztőgépburkolat és a drótelőretoló szisztéma védőberendezését és mozgatható részeit mielőtt rákapcsolná a hegesztőgépet a táphálózatra.



**VIGYÁZAT!** A drótelőretoló szisztémájának a mozgatható részeibe történő bármilyen belenyúlás előtt, le kell kapcsolni a hegesztőgépet és le kell választani az áramellátásról. Példák:

- a hengerek vagy a drótvezető kicserélésénél;
- a drótnak a hengerbe történő betevésénél;
- a dróttekerics bevezetésénél;
- a hengerek, fogaskereke és az alattuk levő részek tisztításánál
- a fogaskereké zsirozásánál
- Tilos a hegesztőgép megemlése.

## 2. BEVEZETÉS ÉS ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

Ez a hegesztőgép egy áramforrás az ívhegesztéshez, amely speciálisan a nem ötvözött és kovásbó ötvözött acélok MAG-hegesztésére lett előállítva, telihuzallal és maghuzallal (csőelektródák) CO<sub>2</sub> vagy Argon/CO<sub>2</sub> keverékes védőgáz alatt. Továbbá alkalmas a rozsdamentes acélok MIG-hegesztésére Argonnal + 1-2% oxigénnel valamint alumíniummal és argonnal. Olyan drótelektrodák vannak használva, amelyek megfelelnek a munkadarabnak.

Ezenfelül még lehetséges a maghuzal használata a védőgáz nélküli hegesztéshez, amelynél hozzá kell illeszteni az égőfej polaritását az elektródagyártónak az adataihoz.

#### Szériaszzerű tartozékok:

- égőfej
- áramvisszavezetőkábel, komplett földelőcsipessel

**Megjegyzés:** A típusábla ebben a példában csak a szimbólumok és a számok jelentőségét ábrázolja, az Ön hegesztőgépének a technikai adatainak a pontos értékét a közvetlenül rajta levő típusábláról lehet kivenni.

#### Egyébb technikai adatok:

- **Hegesztőgép:** lásd az 1-es táblázatot (Tab. 1)
- **Égőfej:** lásd a 2-es táblázatot (Tab. 2)

A hegesztőgép tömege az 1-es táblázatban (Tab. 1) van felmutatva.

## 4. A HEGESZTŐGÉP LEÍRÁSA

Berendezések a vezérléshez, beállításához és a csatlakoztatáshoz

Ábra B

## 5. INSTALLÁCIÓ

**⚠ Figyelem!** A hegesztőgépet okvetlenül ki kell kapcsolni és le kell venni az áramhálózatról, mielőtt elkezdené az installációval kapcsolatban bármilyen munkát végezni és mielőtt rákapcsolná az áramellátásra. Az áramra való kapcsolást csakis szakértő személyzet által szabad elvégeztetni.

### Felszerelés

#### Ábra C

Megszabadítani a hegesztőgépet a csomagolástól, a szabadon küldött részeket fel kell szerelni.

### A védőmaszk összeszerelése

#### Ábra D

### Az áramvisszavezetőkábel és csipesz összeszerelése

#### Ábra E

### A hegesztőgép megemlése

Ebben a kézikönyvben leírt hegesztőkészülékek közül egyiknek sincs emelőszerkezete.

**⚠ Figyelem!** A hegesztőgépet egy sima, elegendő teherbíró felületre kell felállítani, azért hogy megakadályozza a gép billenését vagy eltolódását.

### HÁLÓZATI CSATLAKOZÁS

- Mielőtt létrehoznák a villamos csatlakozásokat, meg kell vizsgálni, hogy a hegesztőgép típusabláján megadott adatok egyeznek-e az installáció helyén levő hálózati feszültségjel és frekvenciával.
- A hegesztőgépet kizárólagosan csakis egy olyan táplálósízmával szabad összekapcsolni, amely egy földel nullavezetékkel rendelkezik.

**Dugós és kapcsolóhüvely:** kapcsolja össze az ellátókábelt egy elegendő áramerősségű normdugóval (2P+T-1ph, 3P+T-3ph) és szereljen be egy olvadóbiztosítékos vagy teljesítménykapcsolós hálózati konnektort. A hozzá tartozó földelési csatlakozónak össze kell kapcsolnia lennie az ellátóvezeték védővezetékével (sárga-zöld). Az 1-es táblázatban (TAB. 1) vannak felmutatva a lassú vezetékbiztosítékok ajánlott amperértékei, ezeket kiválasztani a hegesztőgép által megadott maximális névlegesáramtól és az ellátó névleges feszültségtől függően.

- A feszültségérték megváltoztatásához (csak a háromfázisos verzióknál) a tábla eltávolítása által be kell nyúlni a hegesztőgép belsejébe: az ott levő csipeszblokkot a feszültségmegváltoztatáshoz úgy kell beállítani, hogy a csatlakozás a jelzőtáblán és a rendelkezésre álló hálózati feszültség egymáshoz megfelelően.

#### Ábra F

A táblát a megfelelő csavarokkal ismét felszerelni. **Vigyázat!** A hegesztőgép gyárilag az értékör legmagasabb feszültségére van beállítva, példa: U, 400V  $\leftarrow$  gyárilag beállított feszültségi érték.

**⚠ Figyelem!** A fenti szabályok figyelmen kívüli hagyások kikerülési a gyártó által előrelátott biztonsági szisztémát (I osztály). Ennek következménye egy nagyobb veszély a részes személyek számára (mint például áramütés) és az anyagi értékekre (mint például tűz).

### A HEGESZTŐÁRAMKÖR CSATLAKOZÁSA

**⚠ Vigyázat!** Mielőtt elvégezné a következő csatlakozásokat, biztosítani kell hogy a hegesztőgép ki van kapcsolva és le van véve a táphálózatról. Az 1-es táblázatban (TAB. 1) fel vannak tüntetve a hegesztőgépnek az egyes maximálisan leadott hegesztőáramához ajánlatos hegesztőkábelek átmérőjeinek nagyságai (mm<sup>2</sup>-ben).

### A gázpalackra való csatlakoztatás

- Újrafeltölthető gázpalackot a hegesztőgép palackfelrakófelületre tenni: max. 20 kg.
- Rácsavarozni a nyomáscsökkentőt a gázpalack szelepjére. Ha argont vagy az argon/CO<sub>2</sub> keveréket használnak akkor közö kell tenni a redukálódarabot, ez tartozékként kapható.
- Rákapcsolni a gázbevezető tömlőt a nyomáscsökkentőre és feszesre húzni a vele szállított tömlőcsöbilincset.
- Mielőtt kinyitná a palackszelepet lazítsa meg a nyomáscsökkentő beállítógyűrűjét.

### A hegesztőáram-visszavezetőkábel csatlakoztatása

Azzal a munkadarabbal vagy fémpaddal kell összekapcsolni, amelyre ráfeszítik, és méghozzá olyan közel amennyire csak lehet a hegesztési varrat közelébe.

Ezt a kábelt rá kell kapcsolni a (-) szimbólumos csipeszre.

### Az égőfej rákapcsolása (csak az EURO csatlakoztatásos verzióknál)

Az égőfejt a hozzátartozó dugócsatlakozásba betenni, majd kézzel a rögzítőgyűrűt teljesen feszesre csavarni. Készítse elő a drót első bevezetését, azáltal hogy leveszi a szűrőfejt és a kontaktóvet, azért hogy a drót könnyebben ki tudjon lépni.

### Polaritásátkapcsolás (csak a GAS-NO GAS verzióknál)

#### Ábra G

- Kinyitni a motollarekeszt
- Hegesztőeljárás MIG/MAG (gas)
  - A drótelőretoló szisztémától jövő égőkábelt összekapcsolni a piros csipeszrel (+)
  - Az áramot visszavezető kábelt összekapcsolni a fekete csipeszrel (-)
- Hegesztőeljárás FLUX (no gas)
  - A drótelőretoló szisztémától jövő égőkábelt összekapcsolni a fekete csipeszrel (-)
  - Az áramot visszavezető kábelt összekapcsolni a piros csipeszrel (+)
- Ismét bezárni a motollarekeszt

### A DRÓTTEKERCS BEFEKTETÉSE

**⚠ VIGYÁZAT! MIELŐTT ELKEZDENÉ A DRÓT BEVEZETÉSÉT, BIZTOSÍTANI KELL HOGY A HEGESZTŐGÉP KI VAN KAPCSOLVA ÉS LE VAN VÉVE A TÁPHÁLÓZATRÓL.**

#### Ábra H

ELLENŐRIZZE LE, HOGY A DRÓTSZÁLLÍTÓ ORSÓI, DRÓTVEZETŐ BELSEJE ÉS AZ ÉGŐFEJ KONTAKTCSÖVE KOMPATIBILIS ÉS AZ ELŐRELÁTOTT KÁBEL ÁTMÉRŐJÉVEL ÉS FAJTÁJÁVAL ÉS HOGY HELJESSEN VANNANK E FELSZERELVE. A DRÓT BEFÜZÉSÉNEK AZ IDEJE ALATT NEM SZABAD VÉDŐKESZTYŰKET HORDANI.

- Kinyitni a motollarekeszt
- Rárakni a dróttekercsre a motollára, a drótvéget ennél felfelé irányítani. Ennél a motolla menesztőcsapjának helyesen kell az erre előrelátott nyílásban (1) állnia.
- Ezután megereszteni a rányomó-ellentekercsre(-eket)



- és eltávolítani az alulso tekercsről/tekercsekről (2).
- Megtisztítani a drótvéget és a deformált véget egy sima, fáncknélküli vágással levágni: a tekercset az óra járásával ellenkező irányba csavarni és bevezetni a drótvégét a bevezetési oldallal a drótvégetésbe. Ezt körülbelül 50 - 100 mm-ig be kell tolni az égetőcsatlakozás drótvégetőjébe (2).
- Újra pozícióba kell állítani az ellentekercseket és egy középpértékre beállítani. Ellenőrizze le, hogy a drót helyesen fut-e az alulso tekercs horonyában (3).
- A motolla enyhén fékezve van a megfelelő, a motolla közepén levő beállítócsavar segítségével.
- Eltávolítani szűrőfejet és a kontaktcsövet.
- A dugót a hálózati dugaszoló aljzatba dugni, bekapcsolni a hegesztőgépet, a vezérlőtáblán megnyomni az égetőfej gombját vagy a drótelőretoló gombját (ha létezik) és megvárni, amíg a drótvége át nem halad a drótvégető egész belsején és 10-15 cm-re ki nem néz az égető elülső részéből. Ezután elengedni a gombot.

**⚠ Vigyázat!** Ezek a folyamatok ideje alatt az elektródadrót áram alatt van és mechanikus erők hatnak rá. A megfelelő óvintézkedések nem használat esetén fennál az áramütés, sérülések, valamint a villamos ívek akaratlan meggyújtásának a veszélye.

- Ne irányítsa az égőfejet fűvókáját testrészek felé.
- Ne közelítse az égőfejet a palackok felé.
- A kontaktcsövet és a szűrőfejet ismét fel kell szerelni az égetőfejre.
- Ellenőrizze le, hogy a drót egyenletesen van-e előretolva: állítsa a tekercsnyomást és a motollafékezést a legkisebb értékre és ellenőrizze le, hogy a drót a horonyba csúszik-e és hogy az előretolás leállításánál a drótszavarral meglazul-e a tekercs tehetetlenségi ereje miatt.
- A szűrőfejből kiálló drótvéget 10-15 mm-es nagyságra le kell rövidíteni.
- Ismét bezárni a motollarekeszt

## 6. HEGESZTENI: AZ ELJÁRÁS LEÍRÁSA

- A visszavezetőkábelt rá kell kapcsolni a hegesztésre szánt részre.
- Leellenőrizni a polaritást. (FLUX)
- Ha egy tömör drótot használ, akkor a védőgázfolyamat a nyomáscsökkentő szelepen keresztül bevezetni és szabályozni. (5/7 l/perc)
- Utasítás: A hegesztési folyamat befejezése után le kell zárni a védőgáz
- Bekapcsolni a hegesztőgépet és a hegesztőáramot a kapcsolóval vagy a forgó kapcsolóval (ha van) beállítani.

### Ábra I

- A hegesztési folyamat bevezetéséhez megnyomni az égőfejet
- A hegesztési paraméterek szabályozásához a megfelelő szabályozóval addig állítani a drótszállítási sebességet, amíg egy egyenletes hegesztési eredményt nem ér (Ábra B-3)

### Ponthegesztési funkció (ha van)

#### Ábra L

- A hegesztés időtartamát a szabályozó segítségével lehet megváltoztatni (Ábra B-5)

### ⚠ Figyelem!

- Egyes modelleknél normális esetben a drótvégetőhegy feszültség alatt áll; ügyeljen arra, hogy elkerülje az akaratlan gyújtási folyamatokat.

- A szignállámpa túlhevülés esetén világít, ezzel egyidejűleg nem állít tovább feszültséget a rendelkezésre. A visszaállítás automatikusan történik egy pár perc lehűlés után.

## 7. KARBANTARTÁS

**⚠ FIGYELEM!** A KARBANTARTÁSI MUNKÁK ELKEZDÉSE ELŐTT BIZTOSÍTANI KELL HOGY A HEGESZTŐGÉP KI VAN KAPCSOLVA ÉS LE VAN VÉVE A TÁPHÁLÓZATRÓL.

**TERV SZERINTI KARBANTARTÁS:  
A TERV SZERINT KARBANTARTÁSI  
TEVÉKENYSÉGET ÁTVEHETI A HEGESZTŐ.**

### Égőfej

- Az égőfejet és a kábelt lehetőleg ne fektesse forró részre, mivel a szigetelőanyag elolvadna és az égőfej ezáltal nem sokára üzemképtelen lenne;
- Rendszeresen le kell ellenőrizni, hogy tömítettek-e a vezeték és a gázcsatlakozások.
- A dróttekercs minden cserélésénél át kell fűjni a drótvégető belsejét száraz présléggel (max 5 bar) és felül kell vizsgálni az állapotát;
- Legalább egyszer naponta ellenőrizze le a kopási állapotokra és arra, hogy heljes vannak-e felszerelve, az égőfejnek a következő végrészeit: szűrőfej, kontaktcső, gázdiffúzor.

### Dróthozzávezetés

- Ellenőrizze le többször a drótelőretolóorsókat kopási állapotokra. Rendszeresen el kell távolítani a fémport, amely a vontató részben összegyűlt. (orsó és drótvégető, a be és kilépésnél).

**TERVEN KÍVÜLI KARBANTARTÁS:  
A TERVEN KÍVÜLI KARBANTARTÁSOKAT CSAK AZ  
ELEKTROMECHANIKAI TERÉNI  
SZAKSZEMÉLYZETNEK SZABAD ELVÉGEZNIÉ.**

**⚠ VIGYÁZAT!** MIELŐTT ELTÁVOLÍTANÁ A HEGESZTŐGÉP TÁBLÁIT, AZÉRT HOGY HOZZÁ TUDJON NYÚLNI A BELSEJÉHEZ, BIZTOSÍTANI KELL HOGY A HEGESZTŐGÉP KI VAN KAPCSOLVA ÉS LE VAN VÉVE A TÁPHÁLÓZATRÓL.

Ha kontrollálkat végezze el, miközben a hegesztőgép belseje még feszültség alatt áll, akkor a feszültséget vezető részekkel való direkt érintkezésnél fennál egy súlyos áramütés vagy pedig a mozgó elemekkel való direkt érintkezésnél, a sérülés veszélye.

### Mozgó elemek:

- A hegesztőgép belsejét rendszeresen és a használat sűrűségével és fajtával valamint a munkahelyi porképződéssel egyeztetve, meg kell szemlélni. Le kell fűjni egy száraz présléggel (max 10 bar) a port amely a transzformátorra, reaktanciára és a áramirányítóra lerakódott.
- Kerülje el a préslégnek az elektronikus kártyára való irányítását. Ezeket szükség esetén egy különösen puha kefével vagy egy megfelelő oldószarral kell megtisztítani.
- Ha meg van a lehetőség, akkor ellenőrizze le, hogy feszesek-e a villamos csatlakozások és hogy nem sérültek-e a kábelszigetelések.
- Ezeknek a munkáknak a befejezése után újra fel kell szerelni a hegesztőgép tábláit és ismét teljesen feszesre kell húzni a rögzítőcsavarokat.
- Kerülje el mindenképpen a nyitott hegesztőgépnél történő dolgozást.

## UPUTE ZA UPORABU



### PAŽNJA:

**PRIJE UPORABE STROJA ZA ZAVARIVANJE MOLIMO DA PAŽLJIVO PROČITATE OVE UPUTE ZA UPORABU.**

KONTINUIRANI STROJEVI ZA ZAVARIVANJE POMOĆU ELEKTRIČNOG LUKA POSTUPCIMA MIG-MAG I FLUX U INDUSTRIJI I OBRTU.

Napomena: U sljedećem tekstu koristite se pojam "Stroj za zavarivanje".

## 1. OPĆI SIGURNOSNI PROPISI ZA ZAVARIVANJE ELEKTRIČNIM LUKOM

Korisnik mora biti dostatno upućen u sigurnu uporabu stroja za zavarivanje. On mora biti informiran o rizici ma tijekom postupaka zavarivanja električnim lukom, o poduzimanju mjera zaštite i postupcima u slučaju nužde. (Vidi "TEHNIČKU SPECIFIKACIJU IEC ili CLC/TS 62081": "INSTALACIJA I UPORABA UREĐAJA ZA ZAVARIVANJE ELEKTRIČNIM LUKOM).



- Izbjegavajte direktni kontakt sa strujnim krugom zavarivanja; napon praznog hoda koji stvara stroj za zavarivanje pod određenim okolnostima je opasan.
- Priključivanje kabla za zavarivanje, kontrole i popravci mogu se izvoditi samo kad je stroj za zavarivanje isključen i iskopčan iz mreže za napajanje.
- Prije zamjene potrošnih dijelova plamenika, stroj za zavarivanje mora se isključiti i iskopčati iz mreže za napajanje.
- Elektroinstalaciju treba postaviti u skladu s relevantnim propisima i odredbama o zaštiti na radu.
- Stroj za zavarivanje smije se priključiti na mrežu za napajanje isključivo s uzemljenim nul-vodičem.
- Provjerite je li utičnica za struju ispravno spojena s uzemljenjem.
- Ne koristite stroj za zavarivanje u vlažnoj ili mokroj okolini ili na kiši.
- Kabel s oštećenom izolacijom ili labavi priključci ne smiju se koristiti.



- Ne zavarujte na kontejnerima, bačvama ili cijevima u kojima se nalaze ili su se nalazile zapaljive tekućine ili plinovi.
- Ne radite na materijalima koji su očišćeni kloriranim otapalima. Ne radite ni u blizini takvih otapala.
- Ne zavarujte na posudama pod tlakom.
- Uklonite sve zapaljive materijale (npr. drvo, papir, rastrganu tkaninu ili sl.)
- Osigurajte dovoljnu izmjenu zraka ili prikladna sredstva za odvođenje dimnih plinova koji se oslobađaju u blizini električnog luka. Potrebno je sustavno istražiti koje granične vrijednosti važe za pojedini sastav, koncentraciju i vrijeme djelovanja štetnih plinova zavarivanja.

- Plinsku bocu (ako se koristi) treba zaštititi od izvora topline uključujući i sunčevo zračenje.



- Osigurajte funkcionalnu električnu izolaciju elektrode, radnog komada i obližnjih (dostupnih) uzemljenih metalnih dijelova.  
U normalnom slučaju za to su dovoljne namjenske rukavice, obuća, zaštitno pokrivalo za glavu i odjeća kao i gazište, te izolacijski tepisi.
- Oči uvijek zaštitite naočalama protiv blještenja koje se nalaze na maski ili šljemu. Koristite funkcionalnu odjeću za zaštitu od vatre i izbjegavajte izlaganje kože UV i infracrvenom zračenju električnog luka; i druge osobe koje se nalaze u blizini električnog luka moraju se zaštititi maskama ili nereflektirajućim zavjesama.



- Magnetska polja koja se stvaraju tijekom postupka zavarivanja mogu smetati električnim i elektroničkim uređajima.  
Osobe koje nose električne ili elektroničke uređaje za održavanje životnih funkcija (stimulator srca, pomoć kod disanja ...) moraju se posavjetovati s liječnikom prije nego stupe u radni radijus ovog stroja za zavarivanje.  
Osobama koje nose električne ili elektroničke uređaje za održavanje životnih funkcija savjetuje se da ne koriste ovaj stroj za zavarivanje.



- Ovaj stroj za zavarivanje zadovoljava zahtjeve tehničkog standarda proizvoda isključivo za uporabu na polju industrije i obrta.  
Nije osigurana elektromagnetska podnošljivost u domaćinstvu.



### DODATNE MJERE SIGURNOSTI TIJEKOM RADOVA ZAVARIVANJA:

- u okolini s povećanom opasnošću od strujnog udara;
- u skućenim prostorima;
- na mjestima zapaljivih materijala ili takvih koji mogu uzrokovati eksploziju; odgovoran stručnjak" MORA procijeniti okolnosti. Takvi radovi smiju se provoditi samo u prisutnosti druge osobe koja može djelovati u slučaju nužde. MORA se koristiti tehnička zaštitna oprema navedena u odlomku 5.10; A.7; A.9. "TEHNIČKE SPECIFIKACIJE IEC ili CLC/TS 62081".
- Zavarivanje se MORA zabraniti kad korisnik nosi stroj za zavarivanje ili sustav za pomicanje žice (primjerice na remenu).
- Zavarivanje se NE SMIJE dopustiti kad korisnik radi iznad visine poda, čak i kad koristi sigurnosnu platformu.
- NAPON IZMEĐU STEZALJKI ELEKTRODE ILI PLAMENIKA: Ako se radi s više strojeva za zavarivanje na jednom jedinom radnom komadu ili na više električki međusobno povezanih radnih komada, mogu se opasno nagomilati naponi praznog hoda između dvije različite stezaljke

elektroda ili plamenika do dvostruko veće od dopuštene granične vrijednosti. Stručan koordinator treba odgovarajućim uređajem ponovno ispitati vrijednosti da utvrdi je li rizik tako velik da se moraju poduzeti odgovarajuće mjere zaštite kao što je opisano u odlomku 5.9 "TEHNIČKE SPECIFIKACIJE IEC ili CLC/TS 62081".



#### OSTALI RIZICI:

- **OPASNOST OD PREVRTANJA:** Stroj za zavarivanje treba postaviti na vodoravnu površinu koja može podnijeti njegovu težinu; u suprotnom (npr. kod nagiba tla, nepravilne podloge itd.) postoji opasnost od prevrtanja.
- **NESTRUČNA UPORABA:** Uporaba stroja za zavarivanje za radove za koje nije namijenjen je opasna (npr. odleđivanje vodovodnih cijevi).
- **PREMJEŠTANJE STROJA ZA ZAVARIVANJE:** Bocu treba uvijek osigurati od prevrtanja prikladnim sredstvima.



Zaštitne naprave i pokretni dijelovi oplate stroja za zavarivanje moraju se staviti na predviđeno mjesto prije priključivanja uređaja na mrežu za napajanje.



**OPREZ!** Prije svakog ručnog zahvata u pokretne dijelove sustava za pomicanje žice STROJ ZA ZAVARIVANJE MORA SE ISKLJUČITI I ISKOPČATI IZ NAPAJANJA STRUJOM. Primjeri:

- Zamjena kolutova i vodilice žice;
- Umetanje žice u kolutove;
- Dovođenje koluta žice;
- Čišćenje koluta, zupčanika i područja koja se nalaze ispod njih;
- Podmazivanje zupčanika;
- Podizanje stroja za zavarivanje nije dopušteno.

## 2. UVOD I OPĆI OPIS

Ovaj stroj za zavarivanje je izvor struje za zavarivanje električnim lukom koji je specijalno proizveden za zavarivanje MAG postupkom nelegiranih i niskolegiranih čelika uz zaštitni plin CO<sub>2</sub> ili smjesu argona i CO<sub>2</sub>, s punom žicom ili žicom s jezgrom (cjevaste elektrode). Prikladan je također za zavarivanje MIG postupkom nehrđajućih čelika s argonom + 1-2 % kisika i aluminijsa s argonom. Koriste se elektrode sa žicom čiji sastav je primjeren radnom komadu.

Osim toga, moguće je korištenje žice sa jezgrom za zavarivanje bez zaštitnog plina, pri čemu treba prilagoditi polaritet plamenika za zavarivanje prema podacima proizvođača žica.

#### SERIJSKI PRIBOR:

- Plamenik
- Povratni strujni kabel zajedno sa slezaljkom za masu
- Komplet kotača (samo pokretni modeli)

## 3. TEHNIČKI PODACI

### TIPSKA PLOČICA

Najvažniji podaci o upravljanju i snazi stroja za zavarivanje obuhvaćeni su na tipskoj pločici:

#### SI. A

- 1- EUROPSKA referentna norma za sigurnost i izgradnju strojeva za zavarivanje električnim lukom.
- 2- Simbol za unutarnju izvedbu stroja za zavarivanje.
- 3- Simbol za predviđeni postupak zavarivanja.
- 4- Simbol **S**: Upozorava da su mogući radovi zavarivanja u okolini s povećanom opasnošću od strujnog udara (npr. u blizini velikih metalnih masa).
- 5- Simbol voda za napajanje:
  - 1~: jednofazni izmjenični napon
  - 3~: trofazni izmjenični napon
- 6- Vrsta zaštite ovojnice
- 7- Karakteristični podaci voda za napajanje:
  - U<sub>0</sub>: izmjenični napon i frekvencija za napajanje stroja za zavarivanje (dopuštene granice ±10%):
    - I<sub>max</sub>: maksimalna jačina struje u vodu.
    - I<sub>nom</sub>: stvarno napajanje strujom
- 8- Snaga strujnog kruga zavarivanja:
  - U<sub>0</sub>: maksimalni napon praznog hoda (otvoren strujni krug zavarivanja).
  - I<sub>0</sub>/U<sub>0</sub>: odgovarajuća normativna struja i napon koje stroj za zavarivanje može dati tijekom postupka zavarivanja.
  - X: Vrijeme uključivanja: navodi vremensko trajanje tijekom kojeg stroj za zavarivanje može dati odgovarajuću struju (jednak stupac). Izražava se u % na osnovu 10-minutnog ciklusa (npr.: 60 % = 6 minuta rada, 4 minute stanke itd.).
- Prekorače li se faktori uporabe (podaci na tipskoj pločici odnose se na temperaturu prostora od 40 °C), reagira termičko osiguranje (stroj za zavarivanje prebacuje se u stand-by modus tako dugo dok temperatura ne padne ispod granične vrijednosti.
  - A/V-A/V: Označava područje reguliranja struje zavarivanja (minimum - maksimum) kod odgovarajućeg napona električnog luka.
- 9- Serijski broj za identifikaciju stroja za zavarivanje (obavezno je potreban prilikom zahtjeva za usluge servisa, narudžbe rezervnih dijelova i naknadnog traženja porijekla proizvoda).
- 10- : Vrijednost inertnih osigurača potrebna za zaštitu voda.
- 11- Simboli koji se odnose na sigurnosne norme. Značenje je protumačeno u poglavlju 1 "Opća sigurnost za zavarivanje električnim lukom".

Napomena: Tipaska pločica u ovom primjeru prikazuje samo značenje simbola i brojki, točne vrijednosti tehničkih podataka za Vaš vlastiti stroj pronaći ćete neposredno uz pločicu.

#### POSEBNI TEHNIČKI PODACI:

- STROJ ZA ZAVARIVANJE: vidi tablicu 1 (TAB. 1)
- PLAMENIK: vidi tablicu 2 (TAB. 2)

Težina stroja za zavarivanje navedena je u Tablici 1 (TAB. 1).

## 4. OPIS STROJA ZA ZAVARIVANJE UREĐAJI ZA UPRAVLJANJE, PODEŠAVANJE I PRIKLJUČAK

#### SI. B

## 5. INSTALACIJA



**PAŽNJA! PRIJE POČETKA SVIH RADOVA INSTALACIJE I PRIKLJUČANJA NA NAPAJANJE STRUJOM STROJ ZA ZAVARIVANJE OBAVEZNO SE MORA ISKLJUČITI I ODVOJITI IZ STRUJNE MREŽE. STRUJNE PRIKLJUČKE SMIJE PROVODITI ISKLJUČIVO STRUČNO OSOBLJE.**

## POSTAVLJANJE

### SI. C

Odstranite ambalažu sa stroja za zavarivanje, treba montirati slobodne dijelove.

## Sastavljanje zaštitne maske

### SI. D

## Sastavljanje povratnog strujnog kabla i stezaljke

### SI. E

## PODIZANJE STROJA ZA ZAVARIVANJE

Nijedan od strojeva za zavarivanje opisanih u ovom priručniku nema napravu za podizanje.

**⚠ PAŽNJA!** Stroj za zavarivanje treba postaviti na ravnu, dostatno nosivu podlogu kako bi se spriječio prevrtanje i pomicanje stroja.

## MREŽNI PRIKLJUČAK

- Prije nego se uspostave električni priključci treba provjeriti odgovaraju li podaci na tipskoj pločici stroja za zavarivanje mrežnom naponu i frekvenciji na mjestu instalacije.
- Stroj za zavarivanje smije se priključiti isključivo na sustav napajanja koji ima uzemljen nul-vodič.

**UTIKAČ I UTIČNICA:** Pomoću kabla za napajanje spojite normirani utikač (2P + T - 1ph, 3P + T - 3ph) odgovarajuće dopuštene struje i stavite mrežnu utičnicu s rastalnim osiguračima ili nadstrujnom sklopkom.

Pripadajući priključak uzemljenja (žutozeleni) mora se spojiti sa zaštitnim vodičem voda za napajanje. U Tablici 1 (TAB. 1) navedene su preporučene vrijednosti ampera inertnih strujnih osigurača koje treba odabrati prema maks. nazivnoj struji stroja za zavarivanje i nazivnog napona napajanja.

- Da bi se promijenila vrijednost napona (samo za trofaznu verziju), prilikom uklanjanja ploče zahvatite u unutrašnjost stroja za zavarivanje: Tamošnji blok stezaljki namjesti se u svrhu promjene napona tako da priključak naveden na pločici s naponama bude u skladu s raspoloživim mrežnim naponom.

### SI. F

Ploča se ponovno namjesti pomoću odgovarajućih vijaka.

**Oprez!** Stroj za zavarivanje tvornički se podešava na najveći napon područja vrijednosti,

Primjer:

U, 400V tvornički podešena vrijednost napona.

**⚠ PAŽNJA!** U slučaju nepridržavanja gornjeg pravila sigurnosni sustav kojeg predviđa proizvođač (klasa I) će otkazati. Posljedica je velika opasnost za osobe koje sudjeluju u radu (npr. strujni udar) i za stvari (npr. požar).

## PRIKLJUČCI STRUJNOG KRUGA ZAVARIVANJA

**⚠ OPREZ!** PRIJE NEGO USPOSTAVITE SLJEDEĆE PRIKLJUČKE, TREBA PROVJERITI JE LI STROJ ZA ZAVARIVANJE ISKLJUČEN I ODVOJEN IZ MREŽE ZA NAPAJANJE.

U Tablici 1 (TAB. 1) za pojedinu maksimalnu struju stroja prilikom zavarivanja navedene su preporučene vrijednosti presjeka kabla za zavarivanje (u mm<sup>2</sup>).

## Priključak na plinski bocu

- Plinska boca za ponovno punjenje, na stalku za boce na stroju za zavarivanje: maks. 20 kg.
- Vijcima pričvrstite reduktor tlaka na ventil plinske boce. Ako se koristi argon ili smjesa argona i CO<sub>2</sub>, između se stavi redukcijski fazonski dio koji se

isporučuje kao pribor.

- Na reduktor tlaka priključite crijevo za dovod plina i pritegnite priloženu objumnicu.
- Olabavite prsten za podešavanje reduktora tlaka prije nego se otvori ventil boce.

**Priključak kabla za stroju zavarivanja-povratnog kabla** Spaja se s radnim komadom ili metalnim radnim stolom na kojeg nalježe i to što bliže šavu zavarivanja. Ovaj kabel treba priključiti na stezaljku sa simbolom (-).

## Priključak plamenika (samo za verzije s EURO priključkom)

Plamenik se stavlja u pripadni utični spoj i na kraju se rukom pritegne sigurnosni prsten. Pripremite ga za prvo uvođenje žice tako da skinete sapnicu i kontaktnu cijev kako bi žica lakše izlazila.

## Prebacivanje polariteta (samo za verzije GAS-NO GAS) SI. G

- Otvorite pretinac vitla
- Postupak zavarivanja MIG/MAG (plin):
  - Kabel plamenika koji dolazi iz sustava za pomicanje žice spojite s crvenom stezaljkom (+).
  - Povratni strujni kabel spojite s crnom stezaljkom (-)
- Postupak zavarivanja FLUX (bez plina):
  - Kabel plamenika koji dolazi iz sustava za pomicanje žice spojite s crnom stezaljkom (-).
  - Povratni strujni kabel spojite s crvenom stezaljkom (+).
- Ponovno zatvorite pretinac vitla.

## UMETANJE KOLUTA ŽICE

**⚠ OPREZ!** PRIJE NEGO ZAPOČNETE S DOVOĐENJEM ŽICE, MORATE PROVJERITI JE LI STROJ ZA ZAVARIVANJE ISKLJUČEN I ODVOJEN IZ MREŽE ZA NAPAJANJE. SI. H

PROVJERITE JESU LI VALJCI ZA TRANSPORT ŽICE, JEZGRA ZA VOĐENJE ŽICE I KONTAKTNA CIJEV PLAMENIKA KOMPATIBILNI S PROMJEROM I VRSTOM PREDVIĐENOG KABLA I JESU LI ISPRAVNO POSTAVLJENI. KAD UVLAČITE ŽICU, NE SMIJETE NOSITI ZAŠTITNE RUKAVICE.

- Otvorite pretinac vitla.
- Kolut žice stavite na vitlo, a završetak žice pritom usmjerite prema gore. Zahvatni zatik vitla mora pritom pravilno uleći u predviđeni otvor. (1).
- Sad otpustite pritisni protuvaljak (valjke) i odmaknite ga od donjeg/donjih valjka/valjaka (2).
- Oslobođite završetak žice i savinuti završetak odrežite ravnim rezom bez srhova; kolut žice okrećite u smjeru suprotnom od kazaljke na satu i završetak žice utaknite na ulaznoj strani u vodilicu žice. Završetak žice uvlači se 50-100 mm u vodilicu žice na priključku plamenika (2).
- Ponovno se postavlja protuvaljak (protuvaljci) i podešava pritisak na srednju jačinu. Provjerite prolazi li žica ispravno kroz žlijeb donjeg valjka (3).
- Vitlo se lagano zakooči pomoću odgovarajućeg korekcijskog vijka koji je smješten u sredini vitla.
- Uklonite sapnicu i kontaktnu cijev.
- Utikač utaknite u mrežnu utičnicu, uključite stroj za zavarivanje, pritisnite gumb plamenika ili gumb za pomicanje žice na upravljačkoj ploči (ako postoji) i pričekaite da završetak žice prijeđe preko cijele jezgre vodilice žice i strši 10-15 cm iz prednjeg dijela plamenika. Sad otpustite glavu.

**⚠ OPREZ!** Tijekom ovih postupaka žičana elektroda se nalazi pod naponom i podliježe mehaničkim silama. U slučaju nepridržavanja odgovarajućih mjera opreza postoji opasnost od strujnog udara, ozljeđivanja i neželjenog paljenja električnog luka.

- Usnik plamenika ne usmjeravajte na dijelove tijela.
- Ne približavajte plamenik boci.
- Kontaktnu cijev i sapnicu treba ponovno montirati na plamenik.
- Provjerite pomiče li se žica ravnomjerno; pritisak valjka i kočenje vitla podesite na minimalne vrijednosti i kontrolirajte sklize li žica u žlijeb i da li se namotaji žice olabave prilikom zaustavljanja zbog inercije koluta.
- Završetak žice koja izlazi iz sapnice treba skratiti na 10-15 mm.
- Ponovno zatvorite pretinac vitla.

## 6. ZAVARIVANJE: OPIS POSTUPKA

- Povratni kabel priključite na dio koji treba zavariti.
- Provjerite polaritet (**FLUX**).
- U slučaju korištenja pune žice, preko redukcijskog ventila dovodite i regulirate protok zaštitnog plina (5/7l/min).

**NAPOMENA:** Nakon završetka postupka zavarivanja isključite zaštitni plin.

- Uključite uređaj za zavarivanje i sklopkom ili okretnom sklopkom (ako postoje) podesite struju zavarivanja.

SI. I

- Za početak postupka zavarivanja pritisnite gumb na plameniku
- Za reguliranje parametara zavarivanja odgovarajućim regulatorom podesite brzinu protjecanja žice tako da se dobije ravnomjeran rezultat zavarivanja (SI. B-3).

### FUNKCIJA TOČKASTOG ZAVARIVANJA (ako postoji)

SI. L

Vrijeme zavarivanja može se mijenjati pomoću regulatora (SI. B-5).

### ⚠ PAŽNJA!

- Kod nekih modela vrh vodilice žice u normalnom slučaju provodi struju; pripazite na to da izbjegnute neželjeno paljenje.
- Signalna žaruljica svijetli u slučaju pregrijavanja, istovremeno se ne može ostvariti nikakav učin. Ponovno uključenje slijedi automatski nakon hlađenja od nekoliko minuta.

## 7. ODRŽAVANJE

**⚠ PAŽNJA! PRIJE POČETKA RADOVA ODRŽAVANJA TREBA PROVJERITI JE LI STROJ ZA ZAVARIVANJE ISKLJUČEN I ISKOPČAN IZ MREŽE ZA NAPAJANJE.**

### PLANSKO ODRŽAVANJE:

PLANSKE AKTIVNOSTI ODRŽAVANJA MOŽE PREUZETI ZAVARIVAČ.

#### Plamenik

- Plamenik i njegov kabel ne stavljajte po mogućnosti na vruće dijelove jer bi se izolacijski materijal mogao rastopiti i plamenik bi uskoro bio izvan funkcije;
- Redovito treba provjeravati jesu li vodovi i plinski priključci nepropusni;
- Kod svake zamjene koluta žice jezgru vodilice koluta treba ispuhati suhim komprimiranim zrakom (maks. 5 bara) i provjeriti njezino stanje;
- Najmanje jednom dnevno kontrolirajte istrošenost i pravilnu montažu sjedećih završnih dijelova plamenika:

sapnice, kontaktne cijevi, plinskog difuzora.

#### Dovođenje žice

- Češće provjeravajte istrošenost valjaka za pomicanje žice. Redovito treba uklanjati metalnu prašinu nataloženu u području povlačenja (valjci i vodilica žice na ulazu i izlazu).

### NEPLANSKO ODRŽAVANJE:

**NEPLANSKO ODRŽAVANJE SMIJE PROVODITI SAMO STRUČNO OSOBLJE ŠKOLOVANO U PODRUČJU ELEKTROMECHANIKE.**

**⚠ OPREZ! PRIJE NEGO SE UKLONE PLOČE SA STROJA ZA ZAVARIVANJE DA BI SE IZVELI ZAHVATI U NJEGOVOJ UNUTRAŠNOSTI, TREBA PROVJERITI JE LI STROJ ISKLJUČEN I ODVOJEN IZ MREŽE ZA NAPAJANJE.**

Provode li se kontrole dok je unutrašnjost stroja pod naponom, postoji opasnost od snažnog strujnog udara prilikom direktnog kontakta s provodljivim dijelovima, ili od ozljeđivanja prilikom direktnog kontakta s pokretnim elementima.

- Redovito, i ovisno o učestalosti načina korištenja i taloženja prašine na radnom mjestu, mora se pregledavati unutrašnjost stroja za zavarivanje. Prašinu koja se nataloži na transformator, reaktanciju i ispravljač treba ispuhati suhim komprimiranim zrakom (maks. 10 bara).
- Izbjegavajte usmjeravanje mlaza komprimiranog zraka na elektroničke kartice. One se po potrebi mogu očistiti posebnom mekim četkicama ili prikladnim otapalima.
- Kad imate priliku, provjerite stabilnost električnih priključaka i jesu li oštećene izolacije kablova.
- Nakon završetka ovih radova ponovno stavite ploču na stroj za zavarivanje i do kraja pritegnite pričvršne vijke.
- Ni u kakvim okolnostima ne radite kod otvorenog stroja za zavarivanje.

(SK)

## NÁVOD NA OBSLUHU



### POZOR:

**PRED POUŽITÍM ZVÁRACIEHO PRÍSTROJA SI PROSÍM POZORNE PREČÍTAJTE NÁVOD NA OBSLUHU NEKONEČNÉ ZVÁRACIE PRÍSTROJE NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE METÓDAMI MIG-MAG A FLUX V PRIEMYSLE A REMESELNÍCTVE.**

Poznámka: V nasledujúcom texte je používaný pojem "zvárací prístroj".

## 1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY PRE OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE

Obsluha musí byť dostatočne poučená o bezpečnom použití zváracieho prístroja. Musí byť informovaná o rizikách metód oblúkového zvárania, o bezpečnostných opatreniach a o správani sa v núdzových prípadoch. (Vid' tiež "TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE IEC alebo CLC/TS 62081": INŠTALÁCIE A POUŽÍVANIE ZARIADENÍ NA OBLÚKOVÉ ZVÁRANIE).



- Vyhýbajte sa priamemu kontaktu s obvodom zväracieho prúdu; napätie naprázdno vyrábané zväracím prístrojom môže byť za určitých podmienok nebezpečné.
- Pripojenie zväracích káblov, kontroly a opravy môžu byť vykonávané len vtedy, keď je zvärací prístroj vypnutý a odpojený od siete.
- Pred vymieňaním opotrebovaných častí horáku musí byť zvärací prístroj vypnutý a odpojený od siete.
- Elektroinštalácia musí byť uskutočnená v súlade s príslušnými normami a bezpečnostnými predpismi.
- Zvärací prístroj smie byť pripojený výhradne na sieť s uzemneným nulovým vodičom.
- Presvedčíte sa, či je prírodná zdieľka riadne pripojená s ochranným uzemnením.
- Zvärací prístroj nesmie byť používaný vo vlhkom alebo mokrom prostredí, alebo za dažďa.
- Nepoužívať žiadne káble s opotrebovanou izoláciou alebo uvoľnenými spojami.



- Nezvárajte na kontajneroch, nádobách alebo potrubíach, ktoré obsahujú alebo obsahovali zápalné kvapaliny alebo plyny.
- Nepracujte na materiáloch, ktoré boli čistené rozpúšťadlami obsahujúcimi chlór. Rovnako nepracujte v blízkosti týchto rozpúšťadiel.
- Nepracovať na nádobách, ktoré sú pod tlakom.
- Odstráňte všetky zápalné látky (napr. drevo, papier, kusy látky apod.).
- Postarajte sa o dostatočnú výmenu vzduchu alebo vhodné pomôcky na odvádzanie spodín vznikajúcich v blízkosti oblúka. Je potrebné systematicky zistiť, ktoré hraničné hodnoty platia pre príslušné zloženie, koncentráciu a dobu pôsobenia zväracích spodín.
- Plynová fľaša (pokiaľ je používaná) musí byť chránená pred zdrojom tepla vrátane slnečného žiarenia.



- Postarajte sa o funkčnú elektrickú izoláciu elektródy, obrábaného predmetu a (prístupných) uzemnených kovových dielov nachádzajúcich sa v blízkosti. K tomu za normálnych okolností stačí nosiť rukavice vhodné pre tieto účely, obuv, pokrývku hlavy a odev a používať našľapovacie dosky a izolujúce koberce.
- Vždy chráňte oči pomocou ochrannej clony upevnenej na masku alebo helmu. Používajte funkčné, ohňuvzdorné oblečenie a vyhýbajte sa vystavovaniu kože UV a infračerveným lúčom vychádzajúcim z oblúka; štítmí alebo nereflektujúcimi závesmi musíte taktiež chrániť tretie osoby, ktoré sa zdržiavajú v blízkosti oblúka.



- Magnetické polia vznikajúce pri zváraní môžu

narušiť elektrické a elektronické prístroje. Osoby so životne dôležitými elektrickými alebo elektronickými prístrojmi (kardiostimulátory, prístroje na podporu dýchania atď. ...) sa musia predtým, než vstúpia do oblasti účinnosti zväracieho prístroja, poradiť so svojim lekárom. Osobám so životne dôležitými elektrickými alebo elektronickými prístrojmi sa odporúča tento prístroj nepoužívať.



- Tento zvärací prístroj zodpovedá požiadavkám technických výrobných štandardov pre výhradné používanie v priemyselnom a remeselníckom sektore. Elektromagnetická znesiteľnosť v domácnosti nie je zabezpečená.



## DODATOČNÉ

### BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA ZVÁRACIE PRÁCE:

- v oblastiach so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom;
- v stiesnených priestoroch;
- v prítomnosti zápalných alebo explozívnych látok; **MUSÍ situáciu zvážiť "zodpovedný odborník". Tieto práce smú byť vykonávané len v prítomnosti ďalších osôb, ktoré by v prípade núdze mohli zasiahnuť.**
- **MUSIA byť používané technické bezpečnostné vybavenia uvedené v 5.10; A.7; A.9 "TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE IEC alebo CLC/TS 62081".**
- **MUSÍ byť zváranie zakázané, pokiaľ je zvärací prístroj alebo systém posunu drôtu obsluhou nosený (napr. pomocou popruhov).**
- **MUSÍ byť zváranie zakázané, pokiaľ obsluha pracuje nad úrovňou zeme, výnimkou je, ak by používala bezpečnostnú plošinu.**
- **NAPÄTIE MEDZI ELEKTRODOVÝMI SVORKAMI ALEBO HORÁKMI:** pokiaľ sa pracuje s viacerými prístrojmi na jednom obrábacom predmete, alebo na viacerých elektricky spolu spojených obrábacích predmetoch, môže sa napätie naprázdno medzi dvoma elektródovými svorkami alebo horákmi nebezpečne počítať až po dvojnásobok prípustnej hraničnej hodnoty. Je nutné, aby odborný koordinátor podrobil pomocné prístroje meraniu, aby sa zistilo, či je riziko tak veľké, aby bolo nutné uskutočniť príslušné bezpečnostné opatrenia, ako je uvedené v 5.9 "TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE IEC alebo CLC/TS 62081".



### ZOSTATKOVÉ RIZIKÁ

- **NEBEZPEČENSTVO PREVRÁTENIA:** Zvärací prístroj treba postaviť na vodorovný povrch, ktorý váhu unesie; v opačnom prípade (napr. pri spáde podlahy, nepravidelnostiach terénu atď.) existuje nebezpečenstvo prevrátania.
- **NEODBORNÉ ZAOBCHÁDZANIE:** Používanie zväracieho prístroja pre iné práce, než na aké je určený, je nebezpečné (napr. rozmrazovanie

vodovodných potrubí).

- **PREMIESTŇOVANIE ZVÁRACIEHO PRÍSTROJA:** Flaša musí byť stále zaistená vhodnými prostriedkami proti pádu.



Bezpečnostné zariadenia a pohyblivé diely plášťa zväracieho prístroja a systému na posun drôtov musia byť pred pripojením zväracieho prístroja na elektrickú sieť riadne pripevnené na svojom mieste.



**POZOR!** Pred každým manuálnym zásahom na pohybových častiach systému na posun drótu **MUSÍ BYŤ ZVÁRACÍ PRÍSTROJ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJANIA ELEKTRICKÝM PRÚDOM**. Príklady:

- výmena valcov alebo vedenia drôtov;
- vsadzovanie drôtov do kladiek;
- privádzanie cievky drótu;
- čistenie kladiek, ozubených kolies a oblastí ležiacich pod nimi
- mazanie ozubených kolies

- Dvíhanie zväracieho zariadenia je zakázané.

## 2. ÚVOD A VŠEOBECNÝ POPIS

Tento zvärací prístroj je zdrojom prúdu pre oblúkové zváranie, ktorý bol vyrobený špeciálne pre MAG zváranie (zváranie tavnou elektródou v atmosfére aktívnych plynov) nelegovaných a nízko legovaných ocelí pomocou plného alebo jadrového drótu (trubkové elektródy) pod ochranným plynom CO<sub>2</sub> alebo zmesi argón/CO<sub>2</sub>. Ďalej sa hodí na MIG zváranie (zváranie tavnou elektródou v atmosfére inertných plynov) nehrdzavejúcich ocelí pod argónom + 1-2 % kyslíka a hliníka pod argónom. Používané sú drôtové elektródy, ktorých zloženie zodpovedá obrábaným predmetom.

Okrem toho je na zváranie bez ochranného plynu možné použitie jadrového drótu, pričom polarita horáka musí byť prispôbená údajom výrobcu drótu.

### SÉRIOVÉ PRÍSLUŠENSTVO:

- Horák
- Kábel spätného vedenia prúdu s kompletnou ukostrovacou svorkou
- Sada koliesok (len pre pojazdné modely)

## 3. TECHNICKÉ ÚDAJE TYPOVÝ ŠTÍTK

Najdôležitejšie údaje pre obsluhu a výkony zväracieho prístroja sú zhrnuté na typovom štítku:

Obr.: A

- 1- EURÓPSKA referenčná norma pre bezpečnosť a konštrukciu zväracích prístrojov na oblúkové zváranie.
- 2- Symbol pre vnútornú konštrukciu zväracieho prístroja.
- 3- Symbol pre plánovanú zväraciu metódu.
- 4- Symbol **S**: Poukazuje na to, že sú možné zväracie práce v oblasti so zvýšeným nebezpečenstvom úrazu elektrickým prúdom (napr. v blízkosti veľkých kovových hmotností).
- 5- Symbol zásobovacieho vedenia:  
1~: striedavé napätie jednofázové

3~: striedavé napätie trojfázové

6- Druh krytia obalu.


7- Charakteristiky napájacieho vedenia:

- **U<sub>i</sub>**: striedavé napätie a kmitočet pre zásobovanie zväracieho prístroja (prípustné hranice ± 10 %);
- **I<sub>m</sub>max**: maximálny príkon vedenia
- **I<sub>ter</sub>**: skutočné napájanie prúdom

8- Výkony obvodu zväracieho prúdu:

- **U<sub>o</sub>**: maximálne napätie naprázdno (otvorený obvod zväracieho prúdu).
- **I<sub>o</sub>/U<sub>o</sub>**: príslušný prúd a napätie, normalizované, ktoré môže byť behom zväracieho procesu zväracím prístrojom dané k dispozícii.
- **X**: zapínacia doba: Udáva dobu, počas ktorej môže zvärací prístroj poskytovať príslušný prúd (rovnaký stĺpec). Je udávaná v % zakladá sa na 10 minútovom cykle (napr. 60 % = 6 minút práce, 4 minúty prestávka atď.). Pokiaľ sú faktory použitia (údaje typového štítku vo vzťahu na teplotu miestnosti 40 °C) prekročené, zasiahne tepelná poistka (zvärací prístroj je nastavený do režimu stand-by dovtedy, kým teplota opäť neklesne pod hraničnú hodnotu).
- **A/V-AV**: Udáva regulačnú oblasť zväracieho prúdu (minimum - maximum) pri príslušnom napätí oblúka.

9- Sériové číslo pre identifikáciu zväracieho prístroja (je bezpodmienečne nutné pre požiadavky zákazníckeho servisu, objednanie náhradných dielov a na vyhľadanie pôvodu výrobku).

10-  Potrebная hodnota zotrvačných poistiek na ochranu vedení.

11- Symboly so vzťahom na bezpečnostné normy. Význam je vysvetlený v kapitole 1 "Všeobecná bezpečnosť pre oblúkové zváranie".

Poznámka: Typový štítok v tomto príklade obsahuje iba význam symbolov a čísel, presné hodnoty technických údajov pre Váš zvärací prístroj nájdete priamo na typovom štítku umiestnenom na Vašom prístroji.

### OSTATNÉ TECHNICKÉ ÚDAJE:


- **ZVÁRACÍ PRÍSTROJ:** vid' tabuľka 1 (TAB. 1)
- **HORÁK:** vid' tabuľka 2 (TAB. 2)

Hmotnosť zväracieho prístroja je uvedená v tabuľke 1 (TAB. 1).

## 4. POPIS ZVÁRACIEHO PRÍSTROJA ZARIADENIA NA RIADENIE, NASTAVOVANIE A PRIPOJENIE

Obr. B

## 5. INŠTALÁCIA

 **POZOR! PRED ZAČIATKOM VŠETKÝCH PRÁČ NA INŠTALÁCII A NA PRIPOJENÍ NA NAPÁJANIE ELEKTRICKÝM PRÚDOM MUSÍ BYŤ ZVÁRACÍ PRÍSTROJ BEZPODMIENEČNE VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD SIETE. PRIPOJENIE PRÚDU MÔŽE BYŤ VYKONÁVANÉ VÝHRADNE ODBORNÝM PERSONÁLOM.**

### NASTAVENIE

Obr. C

Zo zväracieho prístroja odstrániť balenie a namontovať voľne dodané diely.

## Zloženie ochranej masky

Obr. D

## Zloženie kábla spätného vedenia prúdu a svorky

Obr. E

## NADVIHNUTIE ZVÁRACIEHO PRÍSTROJA

Ziadny zo zváracích prístrojov opísaných v tomto manuáli nedisponuje zdvíhacím zariadením.

**POZOR!** Zvárací prístroj postaviť na rovnej, dostatočne pevnej nosnej ploche, aby sa zabránilo posúvaniu a prevráteniu stroja.

## PRIPOJENIE NA SIET'

- Skôr ako vykonáte pripojenie na sieť, je potrebné skontrolovať, či údaje na výrobnom štítku zváracieho prístroja zodpovedajú napätiu a frekvencii siete v mieste inštalácie.
- Zvárací prístroj môže byť spojený výlučne s napájacím systémom disponujúcim uzemneným nulovým vodičom.

**ZÁSTRČKA A ZDIERKA:** Spojte so zásobovacím káblom normovanú zástrčku (2P + T-1ph, 3P+T-3ph) s dostatočnou skrátuvzdornosťou a zriadte sieťovú zásuvku s tavnými poistkami alebo výkonovým spínačom. Príslušná uzemiajúca prípojka musí byť spojená s ochranným vodičom (žlto-zelený) zásobovacieho vedenia. V tabuľke 1 (TAB. 1) sú uvedené doporučené ampérové hodnoty zotravných poistiek pre istenie vedenia, ktoré je potrebné zvoliť podľa uvedeného max. menovitého prúdu a menovitého napájacieho napätia zváracieho prístroja.

- Na zmenu hodnoty napätia (iba pre trojfázovú verziu) je potrebné po odstránení štítku zasiahnuť do vnútra zváracieho prístroja: svorkový blok na zmenu napätia, ktorý sa tu nachádza, sa nastavuje tak, aby hodnoty prípojky na štítku s pokynmi a hodnoty dostupného sieťového napätia súhlasili.

Obr. F

Štítok sa vhodnými skrútkami opäť upevní.

**Pozor!** Zvárací prístroj je od výroby nastavený na najvyššie napätie z rozsahu možných hodnôt.

Príklad:

U, 400V ← od výroby nastavená hodnota napätia.

## **⚠ POZOR!**

Pri nedodržaní vyššie uvedených pravidiel je výrobcom koncipovaný bezpečnostný systém (trieda I) vyradený z prevádzky. Následkom je veľké nebezpečenstvo pre zúčastnené osoby (napr. úraz elektrickým prúdom) a vecné hodnoty (napr. požiar).

## PRIPOJENIE OBVODU ZVÁRACIEHO PRÚDU

**⚠ POZOR! SKÔR AKO SÚ VYKONANÉ NASLEDUJÚCE PRIPOJENIA, JE POTREBNÉ SKONTROLOVAŤ, ČI JE ZVÁRACÍ PRÍSTROJ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.**

V tabuľke 1 (TAB. 1) sú pre príslušný maximálny uvedený zvärací prúd zváracieho prístroja uvedené doporučené hodnoty pre prierez zváracieho kábla (v mm<sup>2</sup>).

## Pripojenie na plynovú fľašu

- Opakovane naplniteľná plynová fľaša na úložnej ploche zváracieho prístroja: max. 20 kg.

- Redukčný ventil naskrutkovať na ventil plynovej fľaše. Medzi tým je umiestnený redukčný kus, ktorý je dodávaný ako príslušenstvo, pokiaľ je používaný argón alebo zmes z argónu/CO<sub>2</sub>.
- Prívodnú hadicu plynu pripojiť na redukčný ventil a utiahnuť dodanou hadicovou sponkou.
- Nastavovací krúžok redukčného ventilu povoliť skôr, ako je otvorený ventil fľaše.

## Pripojenie kábla spätného vedenia zväracieho prúdu

Je spojený s obrobkom alebo kovovou lavicou, na ktorú prilieha, a to tak blízko zvaru, ako to je len možné. Tento kábel sa pripojuje na svorku so symbolom (-).

## Pripojenie horáku (iba pre verzie s EURO pripojením)

Horák nasadiť do príslušného zásuvného zariadenia, potom ručne úplne dotiahnuť zaistovací krúžok. Pripravte ho na prvý prívod drôtu tým, že dáte dolu trysku a kontaktnú trubičku, aby mohol drôt lepšie vystupovať.

## Prepnutie polarity

(iba pre verzie GAS-NO GAS)

Obr. G

- Otvoriť priehradku navijaku
- Zváracia metóda MIG/MAG (plyn):
  - Kábel horáka, prichádzajúci od systému posunu drôtu, pripojiť na červenú svorku (+).
  - Kábel spätného vedenia prúdu pripojiť na čiernu svorku (-).
- Zváracia metóda FLUX (bez plynu):
  - Kábel horáka, prichádzajúci od systému posunu drôtu, pripojiť na čiernu svorku (-).
  - Kábel spätného vedenia prúdu pripojiť na červenú svorku (+).
- Zatvoriť priehradku navijaku.

## VLOŽENIE CIEVKY DRÔTU

**⚠ POZOR! SKÔR AKO SA ZAČNE S PRIVÁDZANÍM DRÔTU, MUSÍ BYŤ SKONTROLOVANÉ, ČI JE ZVÁRACÍ PRÍSTROJ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.**

Obr. H

PREKONTROLUJTE, ČI SÚ DOPRAVNÉ KLDKY DRÔTU, VODIVÉ JADRO DRÔTU A KONTAKTNÁ TRUBIČKA HORÁKA KOMPATIBILNÉ S PRIEMEROM A DRUHO M POUŽITÉHO KÁBLA, A ČI SÚ PORIADNE UPEVNENÉ. POČAS ZAVÁDZANIA DRÔTU SA NESMÚ NOSIŤ OCHRANNÉ RUKAVICE.

- Otvoriť priehradku navijaku
- Cievku drôtu nasadiť na navijak, koniec drôtu pritom nasmerovať smerom nahor. Unášací kolík navijaku musí pritom riadne sedieť v otvore, určenom pre tento účel (1).
- Teraz uvoľniť protitlakovú(é) kladku(y) a odstrániť ju/ich od dolnej(ných) kladky(diek) (2).
- Koniec drôtu uvoľniť a zdeformovaný koniec odrezat' hladkým rezom bez ostrapkania; cievku otáčať proti smeru hodinových ručičiek a koniec drôtu na strane vstupu zaviesť do vedenia drôtu. Do vedenia drôtu pripojenia horáku sa zasunie 50 - 100 mm (2).
- Protitlakovú(é) kladku(y) opäť umiestniť a nastaviť na medziľahotu. Skontrolujte, či drôt riadne beží v drážke spodnej kladky (3).
- Navijak je zľahka brzdžený pomocou regulačnej skrútky, umiestnenej v strede navijaku.
- Odstrániť trysku a kontaktnú trubičku.



- Zástrčku zastrčiť do sieťovej zásuvky, zvráací prístroj zapnúť, stlačiť gombík horáka alebo gombík posunu drôtu (pokiaľ je k dispozícii) a vyčkat', pokiaľ koniec drôtu neprejde celým vodivým jadrom drôtu a nevyčnieva na prednej strane horáka 10-15 cm. Teraz môžete gombík pustiť.

**⚠ POZOR!** Počas týchto procesov je elektródový drôt pod prúdom a podlieha mechanickým silám. Pri nepoužití príslušných bezpečnostných opatrení existuje nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, zranenia a nechcených zapálení elektrických oblúkov.

- Špičku horáka nesmerovať na časti tela.
- Horák nepribližovať k fľaši.
- Kontaktná trubička a tryska musia byť znovu namontované na horák.
- Skontrolujte, či je drôt rovnomerne posúvaný, nastavte tlak kladky a brzdenie navijaku na minimálne hodnoty a kontrolujte, či sa drôt v drážke kľže, a či sa pri zastavení posuvu zotravnými silami cievky neuvolnila vinutia drôtu.
- Z trysky vystupujúci koniec drôtu skrátiť na 10-15 mm.
- Priehradku navijaku opäť zavrieť.

## 6. ZVÁRANIE: POPIS PROCESU

- Kábel spätného vedenia pripojiť na diel určený na zváranie.
- Prekontrolovať pólovanie (FLUX).
- Pokiaľ je používaný plný drôt, privádzať a regulovať prúd ochranného plynu prostredníctvom redukčného ventilu (5/7 l/min).

**POKYN:** Po ukončení zvárania prívod ochranného plynu zatvoriť.

- Zapnite zvráací prístroj a nastavte zvráací prúd pomocou spínača alebo otočného spínača (pokiaľ je k dispozícii).

**Obr. I**

- Na začatie zváracieho procesu stlačiť tlačidlo horáka.
- Na reguláciu zváracích parametrov nastaviť rýchlosť posuvu drôtu pomocou príslušných regulátorov, až sa dostaví pravidelný výsledok (obr. B-3).

**FUNKCIA BODOVÉHO ZVÁRANIA (pokiaľ je k dispozícii)**

**Obr. L**

- Dobu zvárania je možné meniť pomocou regulátora (obr. B-5).

**⚠ POZOR!**

- U niektorých modelov vedie vodiaca špička drôtu za normálnych okolností napätie; dbajte na to, aby sa zabránilo nežiadúcim zapáleniam.
- Signalizačná žiarovka svieti pri prehriatí, zároveň nie je k dispozícii žiadny výkon. Navrátenie do pôvodného stavu prebehne automaticky po niekoľkých minútach chladenia.

## 7. ÚDRŽBA

**⚠ POZOR!** PRED ZAČIATKOM ÚDRŽBOVÝCH PRÁC MUSÍ BYŤ SKONTROLOVANÉ, ČI JE ZVÁRACÍ PRÍSTROJ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.

**PLÁNOVANÁ ÚDRŽBA:**  
PLÁNOVANÉ ÚDRŽBOVÉ PRÁCE MÔŽE VYKONÁVAŤ

## ZVÁRAČ.

### Horák

- Horák a jeho kábel by, pokiaľ to je možné, nemal byť ukladaný na horúce diely, pretože by sa inak mohol roztažiť izolačný materiál a horák by bol čoskoro neschopný prevádzky;
- Je potrebné pravidelne kontrolovať, či sú vedenia a pripojenia plynu tesné;
- Pri každej výmene cievky drôtu je potrebné vodivé jadro drôtu prečistiť suchým stlačeným vzduchom (max. 5 bar) a čas od času skontrolovať jej stav;
- Kontrolujte minimálne raz za deň nasledujúce koncové kusy horáku, čo sa týka ich opotrebovania, a preverte tiež, či sú riadne namontované: tryska, kontaktná trubička, difúzor plynu.

### Prívod drôtu

- Kontrolujte kladky posuvu drôtu častejšie, pokiaľ ide o ich opotrebovanie. Kovový prach, ktorý sa nahromadil vo vlečnej časti je potrebné pravidelne odstraňovať (kladky a vedenie drôtu na vstupe a výstupe).

### MIMORIADNA ÚDRŽBA

**MIMORIADNE ÚDRŽBY MÔŽE VYKONÁVAŤ LEN ODBORNÝ PERSONÁL Z OBORU ELEKTROMECHANIKY.**

**⚠ POZOR!** SKÔR AKO BUDÚ ODSTRÁNENÉ ŠTÍTKY ZVÁRACIEHO PRÍSTROJA, ZA ÚČELOM ZASIAHNUŤ DOVNÚTRA, MUSÍ BYŤ SKONTROLOVANÉ, ČI JE ZVÁRACÍ PRÍSTROJ VYPNUTÝ A ODPOJENÝ OD NAPÁJACEJ SIETE.

Pokiaľ sú vykonávané kontroly počas doby, kedy je vnútro zváracieho stroja pod prúdom, existuje nebezpečenstvo ťažkého úrazu elektrickým prúdom pri priamom kontakte s dielmi vodiacimi napätie alebo zranenie pri priamom kontakte s pohybovými prvkami.

- Pravidelne a v závislosti na spôsobe používania a stupni prístrojnosti na pracovisku, musí byť vnútro zváracieho prístroja kontrolované. Prach, ktorý sa usadil na transformátore, reaktancii a usmerňovači musí byť vyfúkaný suchým stlačeným vzduchom (max. 10 bar).
- Nesmerujte prúd stlačeného vzduchu na elektronické karty. V prípade potreby ich vyčistite obzvlášť mäkkou kefkou alebo vhodným rozpúšťadlom.
- Pokiaľ sa naskytne príležitosť, skontrolujte pevnosť elektrických pripojení, a tiež, či je izolácia káblov neporušená.
- Po ukončení týchto prác štítky zváracieho prístroja opäť pripevniť a zaisťovacie skrutky opäť úplne dotiahnuť.
- Za každých okolností sa vyhýbajte zváraniam pri otvorenom zváracom prístroji.

(SLO)

## NAVODILA ZA UPORABO



**POZOR :**  
**PRED UPORABO VARILNEGA STROJA SKRBNO PREBERITE NAVODILA ZA UPORABO**

Opomba: V nadaljevanju besedila je uporabljeni pojem: »varilni stroj«.

## 1. SPLOŠNI VARNOSTNI NAPOTKI ZA OBLOČNO VARJENJE

Uporabnik stroja mora biti zadostno poučen o varni uporabi varilnega stroja. Obveščen mora biti o tveganjih pri izvajanju postopka obločnega varjenja, o varnostnih zaščitnih ukrepih in o postopkih v nujnih primerih.

(Glej tudi »TEHNIČNA SPECIFIKACIJA IEC ali CLC/TS 62081« : INSTALIRANJE IN UPORABA VARILNIH APARATOV ZA OBLOČNO VARJENJE).



- Izogibajte se neposrednemu stiku z varilnim tokokrogom; napetost prostega teka v varilnem stroju je nevarna v določenih okoliščinah.
- Priključevanje varilnih kablov, preverjanje stroja in popravila smete izvajati samo, če je varilni stroj izključen in odklopljen od napajalnega električnega omrežja.
- Pred zamenjavo obrabnih delov gorilca morate izključiti varilni stroj in ga odklopiti od napajalnega električnega omrežja.
- Električno instalacijo je treba izvršiti v skladu z zadevnimi predpisi in z zakonskimi predpisi o preprečevanju nezgod.
- Varilni stroj smete priključiti izključno samo na napajalno električno omrežje z ozemljitvenim ničelnim vodom.
- Preverite, če je električna doza pravilno povezana z ozemljitveno zaščito.
- Varilnega stroja ne smete uporabljati v vlažnem ali mokrem okolju in ga ne smete izpostavljati dežju.
- Ne uporabljajte kablov z obrabljeno izolacijo ali rahlimi priključki.



- Ne izvajajte varjenja na kontejnerjih, posodah ali ceveh, ki vsebujejo ali so vsebovale vnetljive tekočine ali pline.
- Varjenja ne izvajajte na materialih, ki so bili čiščeni z razredčilnimi sredstvi z vsebnostjo klora in niti ne izvajajte varjenja v bližini takšnih razredčilnih sredstev.
- Ne izvajajte varjenja na posodah, ki so pod tlakom.
- Pred varjenjem odstranite vse vnetljive snovi (n. pr. les, papir, cunje, ipd.)
- Poskrbite za zadostno prezračenje ali za ustrezne pripomočke za odvajanje dimnih plinov, ki se sproščajo pri obločnem varjenju. Sistematično morate raziskati, katere mejne vrednosti veljajo za dotično sestavo, koncentracijo in trajanje učinka varilnih odpadnih plinov.
- Pliško jeklenko morate (med uporabo) zaščititi pred virom toplote vključno pred sončnimi žarki.



- Poskrbite za funkcionalno električno izolacijo elektrode, obdelovanca in v bližini nahajajočih se

(dostopnih) ozemljenih kovinskih delov. Pri tem zadostuje v normalnem primeru uporaba ustreznih rokavic, obuvala, naglavne zaščite in oblačila ter pohodnih talnih desk in izolacijskih preprog.

- Zmeraj zaščitite oči z zaščitnim steklom, ki se nahaja na maskah ali čeladah. Uporabljajte funkcionalno, na ogenj odporno zaščitno obleko in ne izpostavljajte kože ultravioletnim in infrardečim žarkom, ki nastajajo pri obločnem varjenju. Z zasloni ali neodbojnimi zavesami zaščitite tudi tretje osebe, ki se zadržujejo v bližini obločnega plamena.



- Magnetna polja, ki nastajajo med postopkom varjenja, lahko motijo električne in elektronske naprave.

Osebe, ki uporabljajo medicinske električne ali elektronske aparate (srčni vzpodbujevalniki, dihalni pripomočki, itd.) morajo povprašati zdravnika preden vstopijo v območje delovanja tega varilnega stroja.

Osebam, ki uporabljajo medicinske električne ali elektronske aparate, odsvetujemo uporabo tega varilnega stroja.



- Ta varilni stroj izpolnjuje zahteve tehničnih proizvodnih standardov za izključno uporabo na industrijskem in obrtnem področju.

Elektromagnetna neškodljivost v gospodinjstvu ni zagotovljena.



### DODATNI VARNOSTNI UKREPI PRI VARJENJU:

- v okolju, kjer obstaja povečana nevarnost električnega udara;
- v utesnjenih prostorih;
- v prisotnosti vnetljivih ali eksplozivnih snovi; MORA »odgovorni strokovnjak« pretehtati stanje okoliščin. Ta dela se sme izvajati samo v prisotnosti še drugih oseb, ki lahko posredujejo v nujnem primeru. MORATE uporabljati tehnično zaščitno opremo, ki je navedena v točkah 5.10; A.7; A.9 »TEHNIČNIH SPECIFIKACIJ IEC ali CLC/TS 62081«
- MORATE prepovedati varjenje, ko uporabnik prenaša (recimo na jermenu) varilni stroj ali opremo sistema za dovajanje žice.
- MORATE prepovedati varjenje, ko je uporabnik zaposlen nad nivojem tal, razen, če uporablja varnostni oder.
- NAPETOST MED SPONKAMI ELEKTROD ALI GORILCI: Če izvajate varjenje z več varilnimi stroji na samo enem obdelovancu ali na več, medsebojno električno povezanih obdelovancih, se lahko napetosti prostega teka med dvema različnima sponkama elektrod ali gorilcema seštevajo tudi do dvakratno večje vrednosti nad mejno vrednostjo. Potrebno je, da strokovni koordinator izvrši meritve z ustrežno napravo, da ugotovi velikost tveganja in potrebo po odgovarjajočih varnostno-zaščitnih ukrepih kot je to navedeno v točki 5.9 »TEHNIČNIH SPECIFIKACIJ IEC ali CLC/TS 62081«.



## DRUGA TVEGANJA

- **NEVARNOST ZVRAČANJA:** Varilni stroj morate postaviti na vodoravno površino, ki lahko nosi težo stroja, v nasprotnem ( n. pr. nagnjenost tal, neenakomerna podlaga, ipd.) obstaja nevarnost zvrčanja stroja.
- **NENAMENSKA UPORABA:** Uporaba varilnega stroja za namene, za katere ni stroj izdelani ( n. pr. segrevanje zamrznjenih vodovodnih cevi, ipd.) je nevarna.
- **PREMEŠČANJE VARILNEGA STROJA** Jeklenke morate zmeraj zavarovati z ustreznimi sredstvi pred zvrčanjem.



Pred priklopom varilnega stroja na napajalno električno omrežje morate na licu mesta namestiti varnostno-zaščitno opremo in premične dele okrova varilnega stroja in sistema dovajanja varilne žice.



**PREVIDNOST!** Pred vsakim posegom v premične dele sistema dovajanja varilne žice **MORATE IZKLJUČITI VARILNI STROJ IN GA ODKLOPITI OD ELEKTRIČNEGA NAPAJANJA.**

Primeri:

- Zamenjava koles ali vodil žice;
  - Vstavljanje žice na kolesa;
  - Pristavljanje navitja žice;
  - Čiščenje koles, zobnikov in pod le-temi nahajajočih se območij;
  - Mazanje zobnikov.
- Prepovedano je dvigovanje varilnega stroja.

## 2. UVOD IN SPLOŠNI OPIS

Ta varilni stroj je vir električnega toka za oblačno varjenje, ki je posebej prirejen za varjenje MAG za nelegirana jekla in nizko legirana jekla s polno ali jedrnatno žico (cevne elektrode) z zaščitnim plinom CO<sub>2</sub> ali z mešanico argon/CO<sub>2</sub>. Stroj je poleg tega narejen za varjenje MIG za nerjaveča jekla z argonom + 1-2% kisika in za aluminij z argonom. Uporabljajo se žične elektrode, katerih sestava je primerna za varjenje dotične vrste obdelovancev.

Poleg tega je možno varjenje brez zaščitnega plina z uporabo jedrnate žice, pri čemer je treba prilagoditi polariteto gorilca podatkom proizvajalca žice.

**SERIJSKI PRIBOR:**

- gorilec
- tokovni povratni kabel komplet s sponkami za maso
- komplet koles (samo mobilni modeli).

## 3. TEHNIČNI PODATKI

**TIPSKA PODATKOVNA TABLICA**


Najvažnejši podatki o uporabi in kapacitetah varilnega stroja so navedeni na tipski podatkovni tablici.

**Slika A**

1- EVROPSKA referenčna norma za varnost in konstrukcijo strojev za oblačno varjenje.

- 2- Simbol za notranjo konstrukcijo varilnega stroja.
- 3- Simbol za predvidene postopke varjenja.
- 4- Simbol **B** ponazarja, da je možno izvajati varilna dela v območju povečane nevarnosti električnega udara (n. pr. v bližini večjih kovinskih mas).
- 5- Simbol električnega napajalnega voda:
  - 1~: izmenična napetost, enofazna
  - 3~: izmenična napetost, trifazna
- 6- Vrsta zaščite ovoja.
- 7- Karakteristike električnega napajalnega voda:
  - $U_0$ : Izmenična napetost in frekvenca za napajanje varilnega stroja (dopustne mejne  $\pm 10\%$ );
  - $I_{1max}$ : Največji prevzem električnega voda.
  - $I_{eff}$ : Dejansko električno napajanje
- 8- Kapacitete varilnega tokokroga:
  - $U_0$ : Največja napetost prostega teka (odprti varilni tokokrog).
  - $I_0/U_0$ : Odgovarjajoči tok in napetost, normalizirani, ki ga lahko daje varilni stroj na razpolago med postopkom varjenja.
  - $X$ : Trajanje vklopa: Navaja trajanje, za katero lahko varilni stroj daje na razpolago odgovarjajoči tok (isti stolpec). Izraženi v % na osnovi 10-minutnega ciklusa (Primer:60% =6 minut dela, 4 minute odmor, itd.)

Če so uporabni faktorji (podatki tipske podatkovne tablice glede na sobno temperaturo 40°C) prekoračeni, se aktivira termična zaščita (varilno stroj se preklopi v stanje Stand-by dokler temperatura ponovno ne pade pod mejno vrednost.

  - **AV-AV**: Ponazarja območje regulacije varinoga toka (minimum maximum) pri odgovarjajoči oblačni napetosti.
- 9- Serijska številka za identifikacijo varilnega stroja (je brezpogojno potrebna pri naročanju servisne službe, pri naročanju nadomestnih delov in pri sledenju izvora proizvoda).
- 10-  Za zaščito napeljave zahtevana vrednost počasnih varovalk.
- 11-Simboli, ki se nanašajo na varnostno-zaščitne norme. Pomen je opisani v 1.Poglavju: »Splošna varnost za oblačno varjenje«.

Opomba: Tipska podatkovna tablica podaja v tem primeru samo pomen simbolov in števil, natančne vrednosti tehničnih podatkov za Vaš lastni varilni stroj razberete neposredno na tipski podatkovni tablici Vašega stroja.

**DRUGI TEHNIČNI PODATKI:**

- **VARILNI STROJ:** glej tabelo 1 (TAB. 1)
- **GORILEC:** tabelo 2 (TAB. 2)

Teža varilnega stroja je navedena v tabeli 1 (TAB. 1).

## 4. OPIS VARILNEGA STROJA

**OPREMA ZA KRMILJENJE, NASTAVLJANJE IN PRKLJUČEK**

**Slika B**

## 5. NSTALACIJA

**⚠ POZOR! PRED ZAČETKOM KAKRŠNIHKOLI DEL NA INSTALACIJI IN PRKLJUČEVANJU NA ELEKTRIČNO NAPAJANJE MORATE BREZPOGOJNO IZKLJUČITI VARILNI STROJ IN GA ODKLOPITI OD ELEKTRIČNEGA OMREŽJA. ELEKTRIČNE PRIKLJUČKE SME IZVAJATI IZKLJUČNO SAMO STROKOVNO USPOSOBLJENO OSEBJE.**

## OPREMA Slika C

Odstranite embalažo iz varilnega stroja in montirajte prosto izdobljene dele stroja.

## Sestavljanje zaščitne maske Slika D

Sestavljanje električnega povratnega kabla in sponke.  
Slika E

## DVIGANJE VARILNEGA STROJA

Noben v tem priložniku opisani varilni aparat nima naprave za dviganje.

**⚠ POZOR !** Varilni stroj morate postaviti na ravno površino, ki je zmogla nositi težo stroja tako, da preprečite vračanje in prestavljanje stroja.

## PRIKLJUČEK NA ELEKTRIČNO OMREŽJE

- Preden izvršite električni priklop, morate preveriti, če podatki na tipski podatkovni tablici na varilnem stroju odgovarjajo podatkom o omrežni napetosti in frekvenci instalirane omrežne električne napeljave.
- Varilni stroj smete priključiti izključno samo na sistem napajanja, ki ima ozemljeni ničelni vod.

**VTIKAČ IN DOZA:** Povežite z napajalnim električnim kablom normativni vtičač (**2P+T-1ph**, **3P+T-3ph**) z zadostno tokovno močjo in priključite na omrežno vtičnico z talinimi varovalkami ali z močnostnim stikalom. Pripadajoči ozemljitveni priključek mora biti povezan z zaščitnim vodom (rumeno-zelena) napajalnega voda. V tabeli 1 (**TAB.1**) so navedene priporočane amperske vrednosti počasnih varovalk, ki jih je treba izbrati v skladu z največjim nazivnim tokom, ki ga oddaja varilni stroj in z napajalno nazivno napetostjo.

- Da bi spremenili napetostno vrednost (samo za trifazno verzijo), morate po odstranitvi plošče poseči v notranjost varilnega stroja: V notranjosti nahajajoči se blok s sponkami za spreminjanje napetosti je izveden tako, da se skladata priključek na tablici s podatki in razpoložljiva omrežna napetost.

## Slika F

Ploščo ponovno namestite in pritrdite z ustreznimi vijaki. **Previdnost !** Varilni stroj je tovarniško nastavljen na najvišjo napetost območja vrednosti napetosti. Primer :

U<sub>n</sub> 400V ← tovarniško nastavljena vrednost napetosti.

**⚠ POZOR !**

V primeru neupoštevanja zgoraj navedenih pravil se aktivira s strani proizvajalca predvideni varnostni sistem (Razred I). Posledica so velike nevarnosti za udeleženo osebo (n. pr. električni udar) in za poškodbe stvari (n. pr. požar).

## PRIKLJUČKI VARILNEGA TOKOKROGA

**⚠ PREVIDNOST ! PREDEN IZVRŠITE SLEDEČE PRIKLJUČKE MORATE PREVERITI, ČE JE VARILNI STROJ IZKLJUČEN IN ODKLOPLJEN OD NAPAJALNEGA ELEKTRIČNEGA OMREŽJA.**

V tabeli 1 (**TAB. 1**) so navedene za posamezni max. oddajani varilni tok varilnega stroja priporočane vrednosti za presek varilnega kabla (v mm<sup>2</sup>).

## Priključek plinske jeklenke

- Plinsko jeklenko, ki jo je možno ponovno polniti, postavite na podstavno površino.
- jeklenka varilni stroj : max. 20 kg
- Privijte zniževalec tlaka na ventil plinske jeklenke. Vmes postavite reducični element, ki je dobavljen kot pribor, če uporabljate argon ali mešanico argon/CO<sub>2</sub>.
- Priključite cev za dovod plina na zniževalec tlaka in zategnite s soizdobavljenno cevno objemko.
- Odpustite nastavni obroček tlačnega zniževalca preden odprete ventil jeklenke.

## Priključek varilnega tokovnega povratnega kabla

Le-tega povežite z obdelovancem ali kovinsko delovno mizo, na kateri je nameščen obdelovalec in sicer kar se le da blizu varilnega šiva.

Ta kabel priključite na sponko s simbolom (-).

## Priključek gorilca (samo za verzije z EURO priključkom)

Gorilec vstavite v pripadajoči vtični priključek, potem do konca privijete z roko pritrilni obroč. Pripravite ga za prvo dovajanje žice tako, da vzamete dol šobo in kontaktno cev, da žica lažje izstopi.

## Preklop polaritete (samo za verzije **PLIN BREZ PLINA**) Slika G

- Odprite predal navijalnika.
- Postopek varjenja MIG/MAG (plin):
  - Povežite z rdečo sponko (+) kabel gorilca, ki prihaja iz sistema dovajanja žice.
  - Tokovni povratni kabel s črno sponko (-).
- Postopek varjenja FLUX (brez plina):
  - Povežite z črno sponko (-) kabel gorilca, ki prihaja iz sistema dovajanja žice (-).
  - Povežite tokovni povratni kabel s rdečo sponko (+).
- Ponovno zaprite predal navijalnika.

## VSTAVLJANJE NAVITJA ŽICE

**⚠ PREVIDNOST! PREDEN ZAČNETE Z DOVAJANJEM ŽICE, MORATE ZAGOTOVITI IZKLOP VARILNEGA STROJA IN ODKLOP OD NAPAJALNEGA ELEKTRIČNEGA OMREŽJA.**

## Slika H

**PREVERITE, ČE SO KOLESKA ZA DOVAJANJE ŽICE, JEDRO VODILA ŽICE IN KONTAKTNA CEV GORILCA SKLADNI S PREMEROM IN VRSTO PREDVIDENEGA KABLA IN, ČE SO PRAVILNO MONTIRANI. KO VSTAVLJATE ŽICO, NE SMETE UPORABLJATI ZAŠČITNIH ROKAVIC.**

- Odprite predal navijalnika.
- Navitje žice postavite na navijalnik, konec žice mora biti pri tem usmerjeni navzgor. Sojemalni zatič navijalnika mora biti pravilno nameščen v odprtini, ki je namenjena za to (1).
- Sedaj odpustite pritiska protikolesa in jih odmaknite od spodnjega (spodnjega) kolesa (koles) (2).
- Sprostite konec žice in odrežite zviti konec žice z gladkim rezom brez zarobka žice. Obrnite navitje proti smeri urinega kazalca in vstavite konec žice na vstopni strani v vodilo žice. Potisnete 50 100 mm v vodilo žice priključka gorilca (2).
- Ponovno postavite v svoj položaj protikolesa in jih nastavite na srednjo vrednost. Preverite, če žica pravilno poteka v utoru spodnjega kolesa (3).
- Navijalnik zavirajte s pomočjo odgovarjajočega v sredini navijalnika nahajajočega se nastavljalnega vijaka.
- Odstranite šobo in kontaktno cev.

- Vstavite vtičač v omrežno električno vtičnico, vključite varilni stroj, pritisnite gumb gorilca ali gumb za dovajanje

žice na upravljalni plošči (če obstaja) in počakajte, da pride konec žice skozi celotno jedro vodila žice in izstopi 10-15 cm iz sprednjega dela gorilca. Sedaj spustite gumb.

**⚠ PREVIDNOST!** Med izvajanjem teh postopkov je elektroдна žica pod električnim tokom in izpostavljena mehanskim silam. V primeru neupoštevanja odgovarjajočih varnostnih ukrepov obstaja nevarnost električnega udara, poškodb in neželenega prižiganja električne obločnice.

- Ustja gorilca ne usmerjajte proti delom telesa.
- Gorilca ne približujte plinski jeklenki.
- Kontaktno cev in šobo morate ponovno montirati na gorilec.
- Preverite, če se žica enakomerno dovaja, nastavite pritisk koles in zaviranje navijalnika na najnižjo vrednost in preverjajte, če žica drsi v utoru in, če se pri zaustavitvi dovajanja žice navitja žice zrahljajo zaradi inercijskih sil.
- Konec žice, ki gleda ven iz šobe, odrežite na dolžino 10-15 mm.
- Ponovno zaprite predal navijalnika.

## 6. VARJENJE: OPIS POSTOPKA VARJENJA

- Povratni kabel morate priključiti na del, ki ga boste varili.
- Preverite električne pole (FLUX).
- Če uporabljate polno žico, dovajajte in regulirajte zaščitni tok plina preko tlačnega reducirnega ventila (5/7 l/min).
- **NAPOTEK:** Po končanem postopku varjenja morate zapreti dovod zaščitnega plina.
- Priključite varilni aparat in nastavite varilni tok s stikalom ali z vrtljivim stikalom (če obstaja).
- **Slika 1**
- Za uvajanje postopka varjenja pritisnite gumb gorilca.
- Za reguliranje varilnih parametrov nastavite hitrost dovajanja žice z odgovarjajočim regulatorjem tako, da dosežete pravi rezultat varjenja (**Slika B-3**).

### FUNKCIJA TOČKOVNEGA VARJENJA (če obstaja)

#### Slika L

- Čas trajanja varjenja lahko spreminjate z regulatorjem (**Slika B-5**).

### ⚠ POZOR !

- Pri nekaterih modelih je konica vodila žice normalno pod napetostjo: Pazite na to, da ne bo prišlo do neželenih postopkov vžiganja.
- Signalna lučka goši v primeru pregrevanja in istočasno ni možen postopek varjenja. Varjenje je ponovno možno avtomatsko po nekaj minutah ohlajanja.

## 7. VZDRŽEVANJE

**⚠ POZOR ! PRED ZAČETKOM IZVAJANJA VZDRŽEVALNIH DEL MORATE ZAGOTOVITI, DA JE VARILNI STROJ IZKLJUČEN IN ODKLOPLJEN OD NAPAJALNEGA ELEKTRIČNEGA OMREŽJA.**

**NAČRTOVANO VZDRŽEVANJE:**  
**NACRTOVANE VZDRŽEVALNE DEJAVNOSTI LAHKO IZVAJA IN PREVZAME VARILEC.**

### Gorilec

- Gorilca in njegovega kabla po možnosti ne postavljajte na vroče dele, ker se bo raztalil izolacijski material in gorilec ne bo več sposoben za uporabo;
- Redno morate preverjati, če cevi in plinski priključki

tesnijo;

- Pri vsaki zamenjavi navitja žice morate izpihati s suhim komprimiranim zrakom jedro vodila žice (max. 5 bar) in preveriti stanje vodila žice.
- Najmanj enkrat dnevno preverite sledeče dele gorilca glede stanja obrabljenosti in, če so pravilno montirani: šoba, kontaktna cev, plinski difuzor.

### Dovajanje žice

- Pogosto preverjajte stanje obrabljenosti koles za dovajanje žice. Kovinski prah, ki se nabira v območju dovajanja žice, morate redno odstranjevati (kolesa in vodilo žice na vstopu in izstopu).

### NENAČRTOVANO VZDRŽEVANJE:

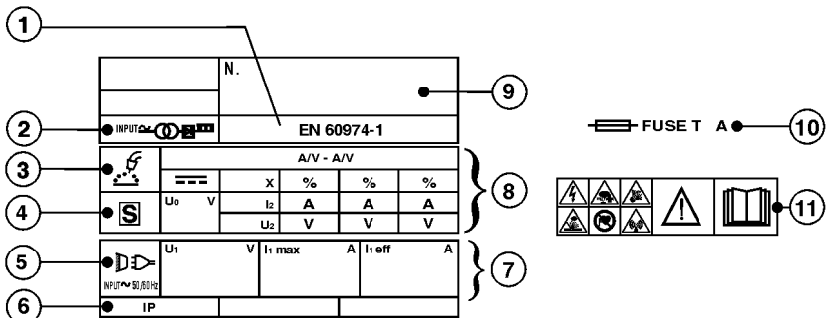
**NANAČRTOVANA VZDRŽEVANJA SME IZVAJATI SAMO STROKOVNO USPOSABLJENO OSEBJE NA ELEKTROMEHANSKEM PODROČJU.**

**⚠ PREVIDNOST!** PRED ODSTRANJEVANJEM PLOŠČ VARILNEGA STROJA ZARADI IZVAJANJA POSEGOV V NOTRANJOSTI STROJA MORATE PREVERITI, ČE JE VARILNI STROJ IZKLJUČEN IN ODKLOPLJEN OD ELEKTRIČNEGA OMREŽJA.

Če izvajate preverjanja tako, da je notranjost varilnega aparata pod napetostjo, obstaja nevarnost hudega električnega udara pri neposrednem stiku z deli, ki so pod napetostjo in posledično nevarnost poškodb pri neposrednem stiku z premičnimi deli stroja.

- Redno in pogosto je potrebno preverjati notranjost varilnega stroja glede na način uporabe in nabiranje prahu. Prah, ki se nabira na transformatorju, reaktanci in usmerniku, je treba izpihati s suhim komprimiranim zrakom (max. 10 bar).
- Ne usmerjajte curka komprimiranega zraka na elektronske kartice. Le-te morate po potrebi očistiti z mehko krtačko ali z ustreznim razredčilnim sredstvom.
- Če obstaja priložnost, preverite, če so električni priključki čvrsto nameščeni in, če je kabelska izolacija nepoškodovana.
- Po končanju teh vzdrževalnih opravil ponovno namestite plošče varilnega stroja inategnite do konca pritrdilne vijake.
- V nobenem primeru ne izvajajte varjenja pri odprtem varilnem stroju.

**A**



**TAB.1**



**WELDING MACHINE TECHNICAL DATA**

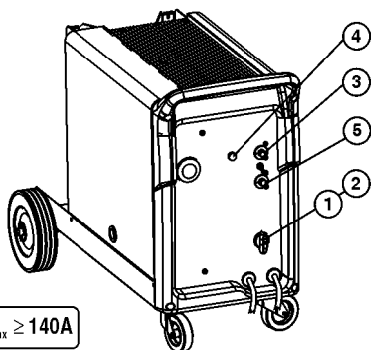
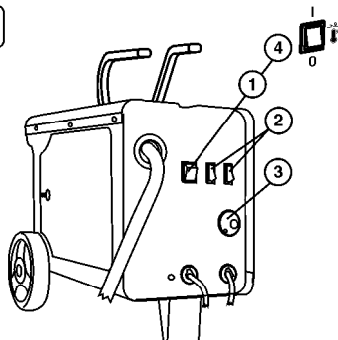
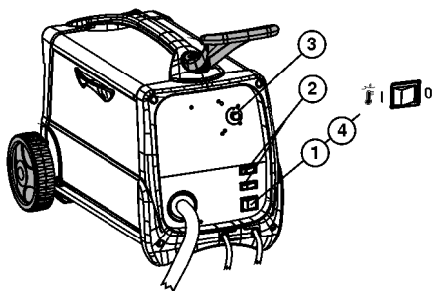
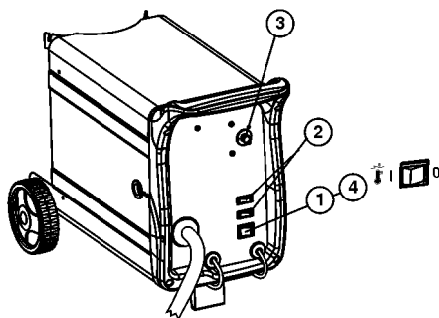
	$I_2$ max(A)					mm <sup>2</sup>	Kg
		230V	400V	230V	400V		
T	80	T10A	-	16A	-	10	20
	105	T10A	-	16A	-	10	21
	115	T16A	-	16A	-	10	25
	140	T16A	-	16A	-	16	40
	180	T20A	-	32A	-	16	50
	200	T25A	-	32A	-	16	51
	235	T32A	-	32A	-	25	62
CS	140	-	T10A	-	16A	16	45
	160	T10A	T6A	16A	16A	16	45
	200	T16A	T10A	16A	16A	16	48

**TAB.2**



**TORCH TECHNICAL DATA**

VOLTAGE CLASS: 113V				
$I_2$ max (A)	$I$ max (A)	X (%)		6mm
80	105	35%	ArCO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	STEEL: 0,6÷1 AL: 0,8÷1 INOX: 0,8 FLUX CORED: 0,8÷1,2
105-115	105	35%	ArCO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	
	115	35%	ArCO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	
140	90	35%	NO GAS	
	140	35%	ArCO <sub>2</sub> /CO <sub>2</sub>	
	115	35%	NO GAS	
160-180-200	150	60%	ArCO <sub>2</sub>	STEEL: 0,6÷1 AL: 0,8÷1 INOX: 0,8
	180	60%	CO <sub>2</sub>	
235	200	60%	ArCO <sub>2</sub>	STEEL: 0,6÷1,2 AL: 0,8÷1 INOX: 0,8÷1
	230	60%	CO <sub>2</sub>	

**B** $I_{2max} \leq 115A$  $I_{2max} \geq 140A$ 

- 1- Hlavní vypínač  
 2- Nastavení napětí oblouku  
 3- Rychlost drátu  
 4- Signalizační žárovka zareagování termostatu  
 5- Doba svařování (modely s  $I_{2max} \geq 140 A$ )

**CZ**

- 1-Hlavný vypínač  
 2-Nastavenie napätia oblúka  
 3-Rýchlosť drôtu  
 4-Signalizačná žiarovka zareagovania termostatu  
 5-Doba zvárania (modely s  $I_{2max} \geq 140 A$ )

**SK**

- 1- Főkapcsoló  
 2- A villamos ív feszültségének a beállítás  
 3- Drótsebesség  
 4- Lámpa a termosztát működéséhez  
 5- Hegesztési időtartam ( $I_{2max} \geq 140 A$  modellek)

**H**

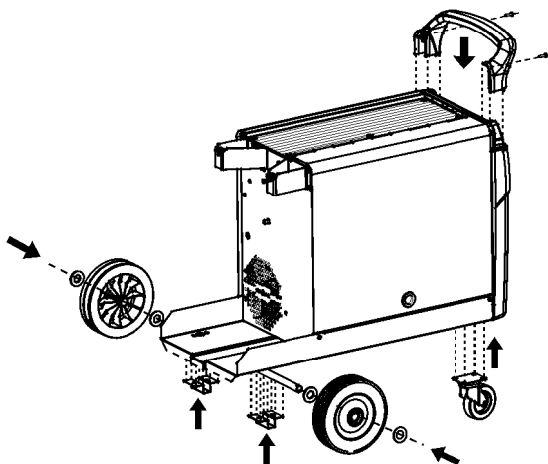
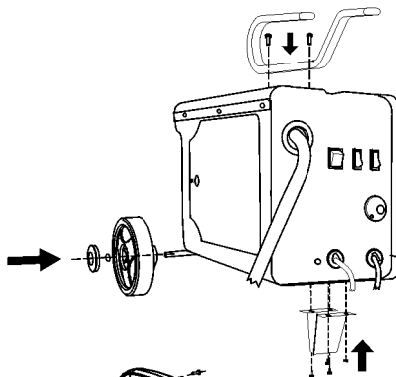
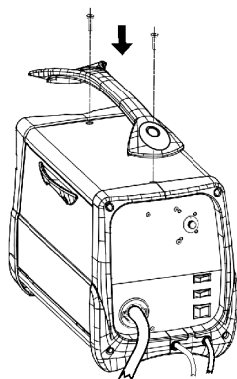
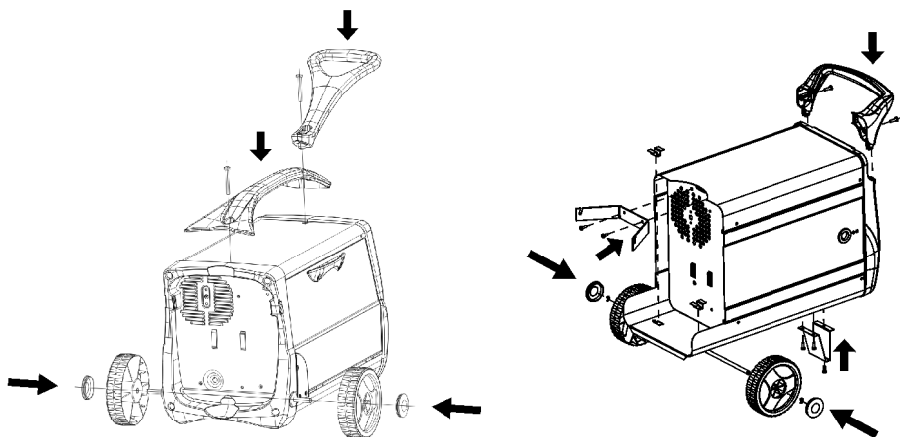
- 1- Glavno stikalo  
 2- Nastavitev obločne napetosti  
 3- Hitrost dovajanja žice  
 4- Lučka za aktiviranje termostata  
 5- Trajanje varjenja (modeli z  $I_{2max} \geq 140 A$ )

**SLO**

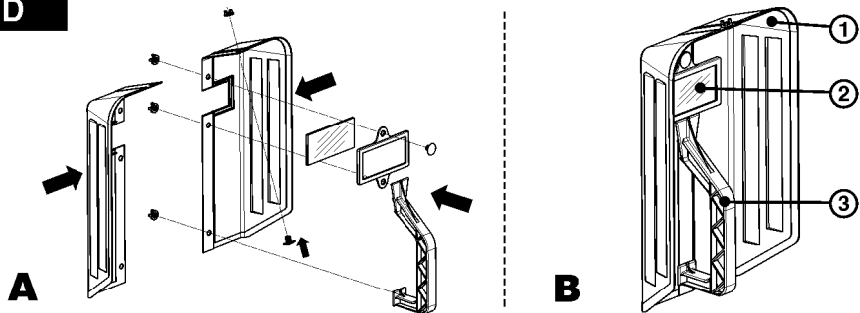
- 1- Glavna sklopka  
 2- Podešavanje napona električnog luka  
 3- Brzina kretanja žice  
 4- Žaruljica kod reagiranja termostata  
 5- Trajanje zavarivanja (modeli s  $I_{2max} \geq 140A$ )

**HR**

C





**D**

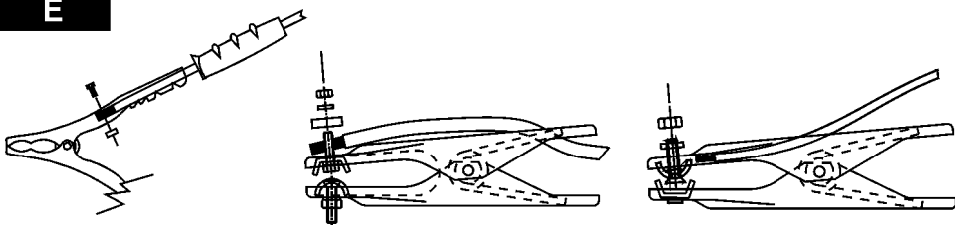
1- Maska  
2- Filtr  
3- Rukojeť

1- Maszk  
2- Szűrő  
3- Fogantyú

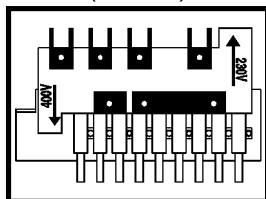
1- Maska  
2- Filtrar  
3- Ručka

1- Maska  
2- Filter  
3- Rukoväť

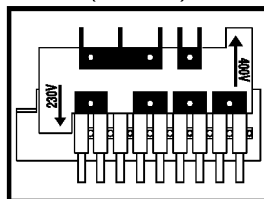
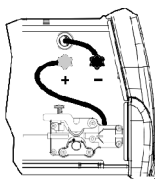
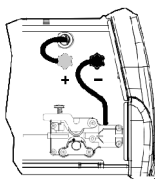
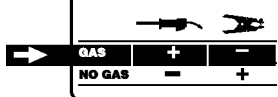
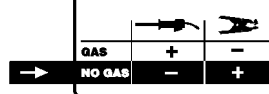
1- Maska  
2- Filter  
3- Ročaj

**E****F**

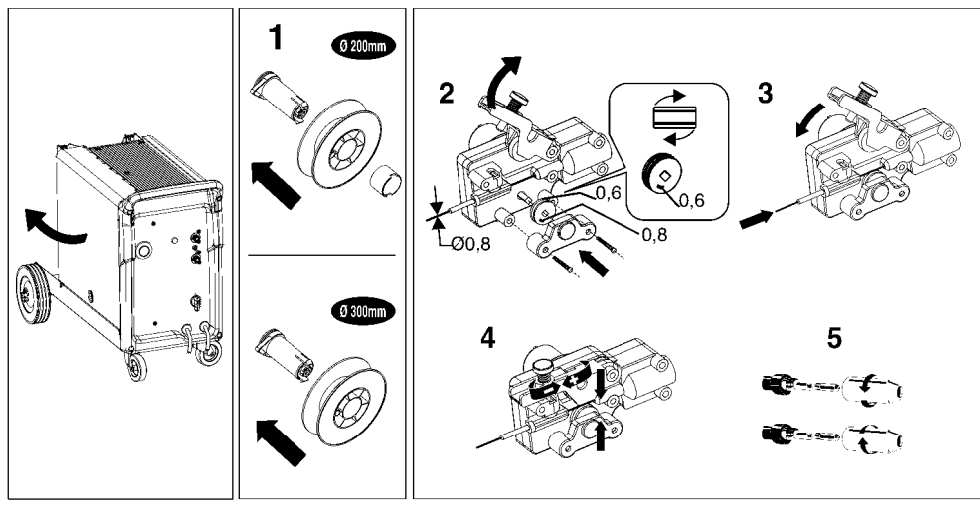
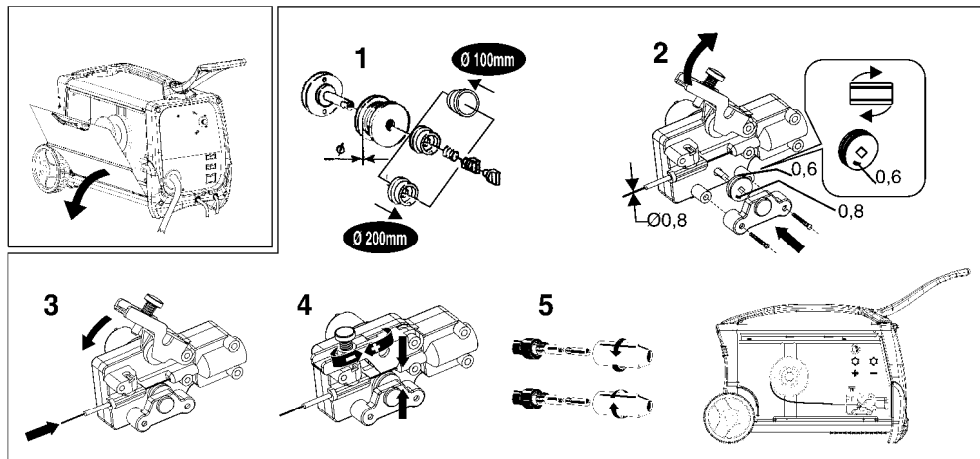
**400V**  
(380V - 415V)



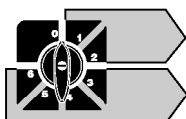
**230V**  
(220V - 240V)

**G****GAS / NO GAS****GAS / NO GAS**

# H



# I

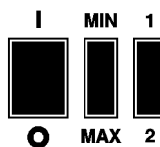


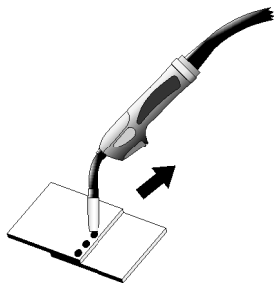
- CZ- Malá síla
- H- Kis erősség
- HR- Srednja debljina
- SK- Malá hrúbka
- SLO- Majhna moč

POS. 1 = MIN 1  
POS. 2 = MIN 2

- CZ- Střední síla
- H- Közepes erősség
- HR- Mala debljina
- SK- Stredná hrúbka
- SLO- Srednja moč

POS. 3 = MAX 1  
POS. 4 = MAX 2



**CZ-** Bodové svařování

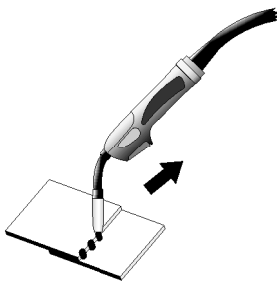
přeložených plechů je možné po max. tloušťku 0,8 mm.

**H-** A ponthegesztés az egymás fölé helyezett fémlemezknél 0,8 mm maximális erősségig lehetséges.

**HR-** Je li moguće točkasto zavarivanje preklopljenih limova do maks. debljine od 0,8 mm

**SK-** Bodové zváranie preložených plechov je možné po max. hrúbku 0,8 mm.

**SLO-** Možno je točkovno varjenje prekritih pločevin debeline največ 0,8 mm.



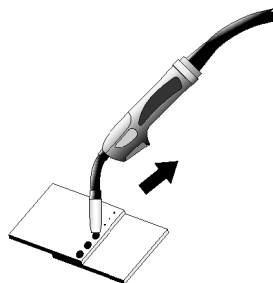
**CZ-** Se dvěma spojenými plechy.

**H-** Két összeerősítet fémlemizzel.

**HR-** S dva spojena lima.

**SK-** S dvomi spojenými plechmi.

**SLO-** Z dvema povezanima pločevinama.



**CZ-** Se dvěma spojenými plechy po předchozím udělání otvorů.

**H-** Két összeerősítet fémlemizzel, előzőleges lyukasztással.

**HR-** S dva spojena lima nakon prethodnog bušenja.

**SK-** S dvomi spojenými plechmi po predchádzajúcom vytvorení otvorov.

**SLO-** Z dvema povezanima pločevinama po predhodnem luknjanju.



**(D)** Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt werden und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Recycling-Alternative zur Rücksendeaufforderung:

Der Eigentümer des Elektrogerätes ist alternativ anstelle Rücksendung zur Mitwirkung bei der sachgerechten Verwertung im Falle der Eigentumsaufgabe verpflichtet. Das Altgerät kann hierfür auch einer Rücknahmestelle überlassen werden, die eine Beseitigung im Sinne der nationalen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durchführt. Nicht betroffen sind den Altgeräten beigelegte Zubehörteile und Hilfsmittel ohne Elektrobestandteile.

**(GB)** For EU countries only

Never place any electric tools in your household refuse.

To comply with European Directive 2002/96/EC concerning old electric and electronic equipment and its implementation in national laws, old electric tools have to be separated from other waste and disposed of in an environment-friendly fashion, e.g. by taking to a recycling depot.

Recycling alternative to the demand to return electrical devices:

As an alternative to returning the electrical device, the owner is obliged to cooperate in ensuring that the device is properly recycled if ownership is relinquished. This can also be done by handing over the used device to a returns center, which will dispose of it in accordance with national commercial and industrial waste management legislation. This does not apply to the accessories and auxiliary equipment without any electrical components which are included with the used device.

**(F)** Uniquement pour les pays de l'Union Européenne

Ne jetez pas les outils électriques dans les ordures ménagères.

Selon la norme européenne 2002/96/CE relative aux appareils électriques et systèmes électroniques usés et selon son application dans le droit national, les outils électriques usés doivent être récoltés à part et apportés à un recyclage respectueux de l'environnement.

Possibilité de recyclage en alternative à la demande de renvoi :

Le propriétaire de l'appareil électrique est obligé, en guise d'alternative à un envoi en retour, à contribuer à un recyclage effectué dans les règles de l'art en cas de cessation de la propriété. L'ancien appareil peut être remis à un point de collecte dans ce but. Cet organisme devra l'éliminer dans le sens de la Loi sur le cycle des matières et les déchets. Ne sont pas concernés les accessoires et ressources fournies sans composants électroniques.

**(NL)** Enkel voor EU-landen

Elektrisch gereedschap hoort niet bij het huishvuil thuis.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG op afgedankte elektrische en elektronische toestellen en omzetting in nationaal recht dienen afgedankte elektrische gereedschappen afzonderlijk te worden verzameld en milieuvriendelijk te worden gerecycleerd.

Recyclagealternatief i.p.v. het verzoek het toestel terug te sturen:

In plaats van het elektrische toestel terug te sturen is alternatief de eigenaar van het toestel gehouden mee te werken aan de adequate recyclage als het eigendom wordt opgegeven. Hiervoor kan het afgedankte toestel eveneens bij een inzamelplaats worden afgegeven waar het toestel wordt verwijderd als bedoeld in de wetgeving in zake afvalverwerking en recyclage. Dit geldt niet voor toebehoortukken en hulpmiddelen zonder elektrische componenten die bij de afgedankte toestellen zijn bijgevoegd.

**(I)** Solo per paesi membri dell'UE

Non gettare gli utensili elettrici nei rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e l'applicazione nel diritto nazionale gli elettrodomestici usati devono venire raccolti separatamente e smaltiti in modo ecologico.

Alternativa di riciclaggio alla richiesta di restituzione

Il proprietario dell'apparecchio elettrico è tenuto in alternativa, invece della restituzione, a collaborare in modo che lo smaltimento venga eseguito correttamente in caso ceda l'apparecchio. L'apparecchio vecchio può anche venire consegnato ad un centro di raccolta che provvede poi allo smaltimento secondo le norme nazionali sul riciclaggio e sui rifiuti. Non ne sono interessati gli accessori e i mezzi ausiliari senza elementi elettrici forniti insieme ai vecchi apparecchi.



**(E)** Sólo para países miembros de la UE

No tire herramientas eléctricas en la basura casera.

Según la directiva europea 2002/96/CE sobre aparatos usados electrónicos y eléctricos y su aplicación en el derecho nacional, dichos aparatos deberán recogerse por separado y eliminarse de modo ecológico para facilitar su posterior reciclaje.

Alternativa de reciclaje en caso de devolución:

El propietario del aparato eléctrico, en caso de no optar por su devolución, está obligado a reciclar adecuadamente dicho aparato eléctrico. Para ello, también se puede entregar el aparato usado a un centro de reciclaje que trate la eliminación de residuos respetando la legislación nacional sobre residuos y su reciclaje. Esto no afecta a los medios auxiliares ni a los accesorios sin componentes eléctricos que acompañan a los aparatos usados.

**(P)** Só para países da UE

Não deite as ferramentas eléctricas para o lixo doméstico.

Segundo a directiva europeia 2002/96/CE relativa aos residuos de equipamentos eléctricos e electrónicos e a respectiva transposição para o direito interno, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas separadamente e colocadas nos ecopontos para efeitos de reciclagem.

Alternativa de reciclagem à devolução:

O proprietário do aparelho eléctrico no caso de não optar pela devolução é obrigado a reciclar adequadamente o aparelho eléctrico. Para tal, o aparelho usado também pode ser entregue a uma instalação de recolha que trate da eliminação de resíduos, respeitando a legislação nacional sobre resíduos e respectiva reciclagem. Não estão abrangidos os meios auxiliares e os acessórios sem componentes electrónicos, que acompanham os aparelhos usados.

**(DK)** Gælder kun EU-lande

Smid ikke el-værktøj ud som almindeligt husholdningsaffald.

I henhold til EF-direktiv 2002/96 om elektroaffald og dets omsættelse til national lovgivning skal brugt el-værktøj indsamles adskilt og indleveres på genbrugsstation.

Recycling-alternativ til tilbagesendelse af brugt vare:

Ejeren af det elektroniske apparat er forpligtet til – som et alternativ i stedet for tilbagesendelse – at medvirke til, at relevante dele af apparatet genanvendes ifølge miljøforskrifterne i tilfælde af overdragelse af ejerskab til tredjeperson. Det brugte apparat kan også overdrages til et deponeringssted, som vil varetage bortskaffelsen af apparatets dele i overensstemmelse med nationale bestemmelser vedrørende skrotning og genbrug. Ikke omfattet heraf er tilbehørsdele og hjælpemidler, som ikke indeholder elektroniske komponenter.

**(S)** Endast för EU-länder

Kasta inte elverktyg i hushållssoporna.

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG om avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter och dess tillämpning i den nationella lagstiftningen, måste förbrukade elverktyg källsorteras och lämnas

Återvinnings-alternativ till begäran om återsändning:

Som ett alternativ till återsändning är ägaren av elutrustningen skyldig att bidra till ändamålsenlig avfallshantering för det fall att utrustningen ska skrotas. Efter att den förbrukade utrustningen har lämnats in till en avfallsstation kan den omhändertas i enlighet med gällande nationella lagstiftning om återvinning och avfallshantering. Detta gäller inte för tillbehörsoelar och hjälpmedel utan elektriska komponenter vars syfte har varit att komplettera den förbrukade utrustningen.

**(FIN)** Koskee ainoastaan EU-jäsenmaat

Älä heittä sähkötyökaluja kotitalousjätteisiin.

Sähkökäyttöisiä ja elektronisia vanhoja laitteita koskevan Euroopan direktiivin 2002/96/EY mukaan, joka on sisällytetty kansallisiin lakeihin, tulee loppuun käytetyt sähkökäyttöiset työkalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen uusiokäyttöä varten.

Kierrätys vaihtoehtona takaisinlähettämislle:

Sähkölaitteen omistajan velvollisuus on takaisinlähettämisen vaihtoehtona avustaa laitteen asianmukaisesti hävittämistä kierrätyksen kautta, kun laite poistetaan käytöstä. Laitteen voi toimittaa myös kierrätyspisteeseen, joka suorittaa laitteen hävittämisen paikallisten kierrätys- ja jätteenpoistomääräysten mukaisesti hyödyntäen käyttökelpoiset raaka-aineet. Tämä ei koske käytöstä poistettaviin laitteisiin kuuluvia lisävarusteita tai apulaitteita, joissa ei ole sähköisiä osia.



**(CZ)** Pouze pro členské země EU

Nedávejte elektrické nářadí do domácího odpadu.

Podle Evropské směrnice 2002/96/EG o starých elektrických a elektronických přístrojích (WEEE) a podle národního práva musí být použité elektrické nářadí odděleně skladováno a odevzdáno k ekologické recyklaci.

Alternativa recyklace k zaslání zpět:

Vlastník elektrického přístroje je alternativně namísto zaslání zpět povinen ke spolupráci při odborné recyklaci v případě, že se rozhodne přístroj zlikvidovat. Starý přístroj může být v tomto případě také odevzdán do sběrný, která provede likvidaci ve smyslu národního zákona o hospodářském koloběhu a zákona o odpadech. Toto neplatí pro ke starým přístrojům přiložené části příslušenství a pomocné prostředky bez elektrických součástí.

**(HR)** Samo za zemlje Europske zajednice

Elektroalate ne bacajte u kućno smeće.

U skladu s europskom odredbom 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim uređajima i njezinom primjenom u okviru državnog prava, istrošeni elektroalati moraju se odvojeno sakupiti i zbrinuti na ekološki način u svrhu recikliranja.

Alternativa s recikliranjem u odnosu na zahtjev za povrat uređaja:

Vlasnik elektrouređaja alternativno je obavezan da umjesto povrata robe u slučaju odricanja vlasništva sudjeluje u stručnom zbrinjavanju elektrouređaja. Stari uređaj može se u tu svrhu prepustiti i stanicí za preuzimanje rabljenih uređaja koja će provesti uklanjanje u smislu državnog zakona o recikliranju i otpadu. Zakonom nisu obuhvaćeni dijelovi pribora ugrađeni u stare uređaje i pomoćni materijali bez električnih elemenata.

**(H)** Csak EU-országok

Ne dobja az elektromos szerszámokat a házi hulladék közé.

A villamos készülékekkel és elektromos-őregkészülékekkel kapcsolatos 2002/96/EG-i európai irányvonalaknak valamint ezeknek a nemzeti jogban történő realizálásának megfelelően az elhasznált villamos szerszámokat külön kell gyűjteni és egy környezetbarát újraértékesítéshez juttatni.

Újrahasznosítás-alternatíva a visszaküldési felhíváshoz:

Az elektromos készülék tulajdonosa kötelezve van, a tulajdon feladása esetében, a visszaküldés helyett alternatív egy szakzszerű értékesítésre. Ehhez az öreg készüléket egy visszavető helynek lehet átengedni, amely a nemzetközi iparkörfolyamat és hulladéktörvény értelmében elvégzi a megsemmisítést. Ez nem érinti az öreg készülékekhez mellékelt villamosalkatrészek nélküli tartozék részeket és segítőeszközöket.

**(SK)** Len pre krajiny EÚ

Neodstraňujte elektrické prístroje ako domový odpad.

Podľa Európskej smernice 2002/96/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení (OEEZ) a v súlade s národnými právnymi predpismi sa musia použité elektronické prístroje odovzdať do triedenej zberu a musí sa zabezpečiť špecifické spracovanie a recyklácia.

Recyklačná alternatíva k výzve na spätný odber výrobku:

Vlastník elektrického prístroja je alternativne namiesto spätnej zásielky povinný spolupracovať pri riadnej recyklácii prístroja voj môže byť za týmto účelom taktiež prenechaný zbernému miestu, ktoré vykoná odstránenie v zmysle národného zákona o recyklácii a cých komponentov.

**(SLO)** Samo za dežele članice EU:

Ne mečite električnega orodja med hišne odpadke.

V skladu z evropsko smernico 2002/96/EG o starih električnih in elektronskih aparatih in uporabo državnih zakonov je potrebno električna orodja zbirati ločeno in odstranjevati v namen reciklaže v skladu s predpisi o varovanju okolja.

Reciklažna alternativa za poziv za vračanje:

Lastnik električnega aparata je namesto vračanja aparata dolžan sodelovati pri pravilnem recikliranju v primeru odpovedi lastništva aparata. Stari aparat se lahko v ta namen preda tudi na prevzemnem mestu, katero izvajajo odstranjevanje v smislu državnega zakona o ravnanju z odpadki. To se ne nanaša na starim aparatom priloženih delov pribora in pripomočkov brez električnih sestavnih delov.

**(PL)** Tylko dla krajów UE

Zabrania się wyrzucania elektronarzędzi na śmieci.

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE o przeznaczonych na złomowanie elektronarzędziach i sprzęcie elektronicznym oraz jej konwersji na prawo krajowe, elektronarzędzia należy zbierać osobno i oddać do punktu zbiórki surowców wtórnych.

Recykling jako alternatywa wobec obowiązku zwrotu urządzenia:

Alternatywnie do obowiązku zwrotu urządzenia elektrycznego po zakończeniu jego użytkowania, właściciel jest zobowiązany do współuczestnictwa w jego prawidłowej utylizacji. Wycofane z eksploatacji urządzenia można oddać również do punktu zbiórki surowców wtórnych, który przeprowadzi utylizację zgodnie z krajowymi przepisami o odpadach i wykorzystaniu surowców wtórnych. Nie dotyczy to osprzętu należącego do wyposażenia urządzenia i rodków pomocniczych nie zawierających elementów elektrycznych.



**(NL)** Только для стран ЕС

Запрещено выбрасывать электроинструмент в обычный домашний мусор.

Согласно европейской директиве 2002/96/EG об использованных электрических и электронных устройствах и реализации в правовой системе соответствующей страны необходимо использованный электрический инструмент утилизировать отдельно и направлять на вторичную переработку для охраны окружающей среды.

Вторичная переработка - альтернатива обязательной отсылке устройства назад изготовителю: Владелец электрического устройства в случае избавления от собственности обязан, в качестве альтернативы отсылки назад изготовителю, содействовать надлежащей утилизации. Пришедшее в негодность устройство может быть передано в приемный пункт, который осуществит ликвидацию в соответствии с законом страны о цикличном производстве и обращении с мусором. Это не относится к приложенным к пришедшему в негодность оборудованию дополнительным устройствам и вспомогательным средствам, не содержащим электрические части.

**(RO)** Numai pentru țări din UE

Nu aruncați unelele electrice în gunoii menajer.

Conform liniei directoare europene 2002/96/CE referitoare la aparatele electrice și electronice vechi și aplicarea ei în dreptul național, aparatele electrice uzate trebuie să adunat separat și supuse unei reciclări favorabile mediului înconjurător.

Alternativă de reciclare la solicitarea de înapoiere a aparatelor electrice:

Proprietarul aparatului electric este alternativ, în locul înapoierii aparatului, obligat de cooperare la valorificarea corespunzătoare a acestuia în cazul încetării raportului de proprietate. Aparatul vechi poate fi predat și la o secție de preluare care va efectua îndepărtarea lui în conformitate cu legea națională referitoare la reciclare și deșeuri. Aici sunt excluse accesoriile și piesele auxiliare ale aparatului vechi fără componente electrice.

**(BG)** Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електрически уреди в домашния боклук.

Съгласно Европейската директива 2002/96/EC за електрически и електронни стари уреди и превръщането ѝ в национално право, употребяваните електрически уреди трябва да се предават разделно събрани и в съобразен с околната среда пункт за оползотворяване на отпадъци.

Алтернатива на поканата за обратно изпращане с цел рециклиране:

Собственикът на електроуред е алтернативно задължен вместо да го изпрати обратно, да съдейства за съобразното му оползотворяване в случай на отказ от собствеността. За целта старият уред може да се предостави и на събирателен пункт, който извършва отстраняване по смисъла на Закона за кръговратната икономика и Закона за отпадъците. Това не се отнася до прибавени към старите уреди части и помощни средства без ел. съставни части.

**(GR)** Μόνο για χώρες της ΕΕ

Μη πετάτε ηλεκτρικές συσκευές στα οικιακά απορρίμματα.

Σύμφωνα με την Οδηγία 2002/96/ΕΚ για μεταχειρισμένες ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και για την μετατροπή σε Εθνικό Δίκαιο πρέπει να συγκεντρώνονται χωριστά τα ηλεκτρικά εργαλεία και να ανακυκλώνονται.

Εναλλακτική λύση ανακύκλωσης αντί επιστροφής

Ο ιδιοκτήτης της ηλεκτρικής συσκευής υποχρεούται εναλλακτικά, αντί να επιστρέψει τη συσκευή, να συμβάλει στην σωστή διάθεση σε περίπτωση που δεν χρειάζεται πλέον τη συσκευή. Η μεταχειρισμένη συσκευή μπορεί να παραχωρηθεί σε Υπηρεσία απόσυρσης η οποία θα εκτελέσει την διάθεση του προϊόντος σύμφωνα με τις εθνικές προδιαγραφές ανακύκλωσης και απορριμμάτων. Δεν συμπεριλαμβάνονται τα εξαρτήματα ή βοηθητικά εξαρτήματα των μεταχειρισμένων συσκευών χωρίς ηλεκτρικά τμήματα.

**(TR)** Sadece AB Ülkeleri İçin Geçerlidir

Elektrikli cihazları çöpe atmayınız.

Elektrikli ve elektronik aletler ile ilgili 2002/96/AB nolu Avrupa Yönetmeliğince ve ilgili yönetmeliğin ulusal normalara uyarlanması sonucunda kullanılan elektrikli aletler ayrılmış olarak toplanacak ve çevreye zarar vermeyecek şekilde geri kazanım sistemlerine teslim edilecektir.

Kullanılmış Cihazların İadesi Yerine Uygulanacak Geri Dönüşüm Alternatif:

Kullanılmış elektrikli alet ve cihaz sahipleri bu eşyalarını iade etme yerine alternatif olarak, yönetmeliklere uygun olarak çalışan geri dönüşüm merkezlerine vermekle yükümlüdür. Bunun için kullanılan cihaz, ulusal dönüşüm ekonomisi ve atık kanununa göre atıkların atılmasını sağlayan kullanılmış cihaz teslim alma yerine teslim edilecektir. Kullanılmış alet ve cihazlara eklenen ve elektrikli sistemi bulunmayan aksesuar ile yardımcı malzemeler bu düzenlemeden muaf tutulur.

## HR GARANCIJSKI LIST

Za uređaj opisan u uputama datima 2 godine jamstva u slučaju eventualnog nedostatka na našem proizvodu. Rok od 2 godine započinje s prijelazom rizika ili s preuzimanjem uređaja od strane kupca.

Pretpostavka za ostvarenje prava jamstva je pravilno održavanje e u skladu s uputama za uporabu, kao i svrhishodno korištenje našeg uređaja.

**Razumljivo je da zadržavate zakonsko pravo jamstva unutar te 2 godine.**

Jamstvo važi za područje Savezne Republike Njemačke ili dotičnih zemalja regiona nog glavnog trgovačkog partnera kao copuna lokalne važećih zakonskih propisa. Istoimno Vas da obratite pažnju na Vašu kontaktnu osobu nadležne servisne službe u regiji ili na dolje navedenu adresu servisa.

## CZ ZÁRUČNÍ LIST

Na přístroj označený v návodu poskytujeme záruku 2 let, pro ten případ, že by byl náš výrobek vadný. Tato 2letá lhůta začíná přechodem rizika nebo převzetím přístroje zákazníkem.

Předpokladem pro uplatňování záruky je řádná údržba příslušně podle návodu k obsluze a používání našeho přístroje k určenému účelu.

**Samozřejmě Vám během těchto 2 let zůstanou zachována zákonná záruční práva.**

Záruka platí na území Spolkové republiky Německo nebo příslušné země regionálního hlavního distribučního partnera jako doplněk lokálně platných zákonných předpisů. V případě potřeby se prosím obraťte na Vaše kontaktního partnera regionálního příslušného zákaznického servisu nebo na dolo uvedenou servisní adresu.

## NL GARANCIJSKI LIST

Za reparatie, die is nagevraagd in navodilën, op maxima 2 jaar garantie. In principe, z6e bi bli na5n proloofde pomankelijk. 2-letti rok začne teži s prenosom jamstva ali s prevzemom naprave s strani kupca. Predpogoj za uveljavljanje garancije je redno pravilno vzdrževanje v skladu z navodilci za uporabo ter namenska predpisana uporaba naše naprave.

**Samoumevno je, da v roku teh 2 let ostanajo za Vas v veljavi Vaše zakonite pravice glode jamstva za proizvod.**

Garancija veija za območje Zvezno Republiko Nemčija ali posameznih dežel regiona naga glavnega prodajnega partnerja kot dopolnilo k lokalnim veljavniim zakonskim predpisom. Prosimo, se upoševate Vašo kontaktno osebo v pristojni servisni službi ali na spodaj navedenem naslovu servisne službe.

## H Garanciaokmány

Ebben az utasításban megnevezett készülékre 2 év jótállást nyújtunk, ami az esetben, ha a termékünk hiányos lenne. A 2-éves-határidő a kivászály átszállása vagy a készülék vevő általi átvétele által kezdődik.

A jótállás érvényesítésének a feltétele a készülékünknek a használati utasításnak megfelelő szabályszerű karbantartása (gyermek rendelkezéséről használat).  
**Magától érteendő, hogy ez a 2 év alatt a törvény szerinti szavatossági jogai fennmaradnak.**

A jótállás a Németországi Szövetségi Köztársaság területére érvényes vagy a regionális fő forgalmazó partner országában kiegészítésként a helyi érvényes törvényi előírásokhoz. Kérjük vegye figyelembe a regionális illetékes vevőszolgálatnál levő kontaktszemélyt vagy az alü megadott szervizcimet.

## SK Záručný list

Na prístroj popísaný v návode na obsluhu poskytujeme záruku 2 roky, ktorá sa vzťahuje na prípad, keby bol výrobok chybný. Záručná 2-ročná lehota sa začína prechodom rizika alebo prevzatím prístroja zákazníkom.

Predpokladom pre uplatnenie nárokov zo záruky je správna údržba prístroja podľa návodu na obsluhu ako aj používanie prístroja výlučne len na tie účely, na ktoré bol určený.

**Samozrejme Vám ostávajú zachované zákonom predpísané práva na záruku vpo dobu trvania týchto 2 rokov.**

Záruka platí pre oblasť Spolkovej republiky Nemecko alebo príslušných krajín regionálneho hlavného distribučního partnera ako doplnenie k lokálne platným zákonným predpisom. Prosím informujte sa u Vašho kontaktného partnera príslušného regionálneho zákaznického servisu alebo na dolo uvedenej servisnej adrese.

## ZÁRUČNÍ LIST - GARANCIAJEGY - JAMSTVENI LIST - ZÁRUČNÝ LIST - GARANCIJSKI LIST

MOD.:

Datum nákupu - Vásárlás dátuma - Datum kupnje - Dátum nákupu - Datum nakupa

NR.:

Prodejec (Razitko a podpis)  
Kereskedő (Bélyegző és aláírás)  
Dobavljač (Pečat i potpis)  
Predajca (Pečiatka a podpis)  
Trgovec (Pečat in podpis)



Stroj odgovidá:  
A gép megfelel:  
Stroj odgovara:  
Stroj zodpoveda:  
Stroj je v skladu s:

SMERNICE - IRÁNYELV - ODREDBA - SMERNICE - SMERNICA

SMERNICE - IRÁNYELV - ODREDBA - SMERNICE - SMERNICA

LVD 73/23/EEC + Amdt

EMC 89/336/EEC + Amdt

STANDARD

STANDARD

EN 60974-1 + Amdt.

EN 60974-10 + Amdt.