

NÁVOD K OBSLUZE / SVAŘOVACÍ STROJ 

NÁVOD NA OBSLUHU / ZVÁRACÍ STROJ 

USER MANUAL / WELDING MACHINE 

BEDIENUNGSANLEITUNG / SCHWEIßGERÄTE 

INSTRUKCJA OBSŁUGI / URZĄDZENIE SPAWALNICZE 



150/170/190 150/170/190-TIG LA

MADE IN EU 

OBSAH

ÚVODNÍ INFORMACE A POPIS STROJE	2
NASTAVENÍ SVAŘOVÁNÍ	8
VÝROBNÍ ŠTÍTEK	69
SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ	70
ELEKTROTECHNICKÉ SCHÉMA	72
ZÁRUČNÍ LIST	74

Úvod

Vážený zákazníku, děkujeme Vám za důvěru a zakoupení našeho výrobku.



Před uvedením do provozu si prosím důkladně přečtěte všechny pokyny uvedené v tomto návodu, které vám umožní seznámit se s tímto přístrojem.

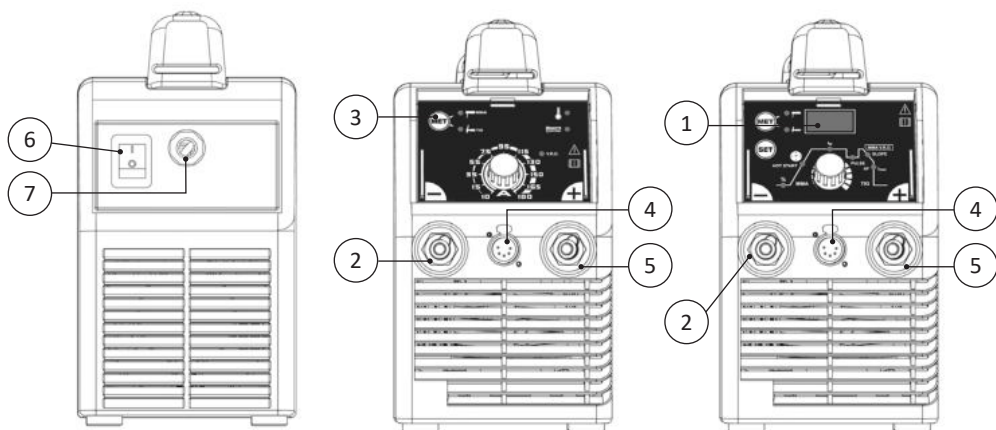
Rovněž je nutné prostudovat všechny bezpečnostní předpisy, které jsou uvedeny v příloženém dokumentu Všeobecné předpisy.

Pro neoptimálnější a dlouhodobé použití musíte dodržovat instrukce pro použití a údržbu zde uvedené. Ve Vašem zájmu Vám doporučujeme svěřit údržbu a případné opravy naší servisní organizaci, která má dostupné příslušné vybavení a speciálně vyškolený personál. Veškeré naše stroje a zařízení jsou předmětem dlouhodobého vývoje. Proto si vyhrazujeme právo na změnu během výroby.

Popis

Stroje 150 RS / TIG LA RS až 190 RS / TIG LA RS jsou profesionální svařovací invertory určené pro svařování metodami MMA (obalenou elektrodou) a TIG s dotykovým startem (svařování v ochranné atmosféře netavící se elektrodou). Jedná se o zdroje svařovacího proudu se strmou charakteristikou. Invertory jsou řešeny jako přenosné zdroje svařovacího proudu. Stroje jsou opatřeny popruhem a madlem pro snadnou manipulaci a nošení. Svařovací invertory jsou zkonstruovány s využitím vysokofrekvenčního transformátoru s feritovým jádrem, transistory, digitálním řízením a SMD technologií. Stroje jsou především určeny do výroby, údržby či na montáže.

Ovládací prvky

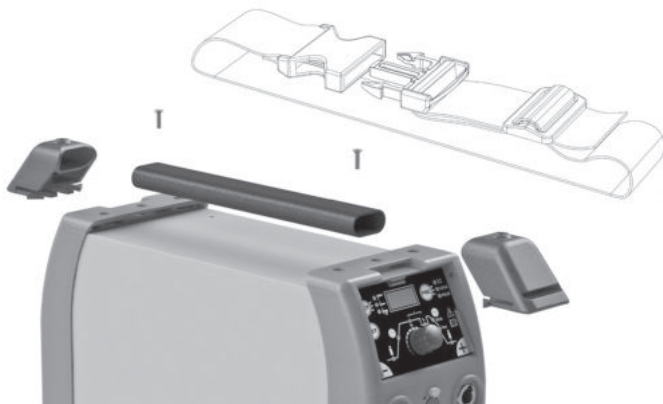


Pozice 1	Digitální řídicí panel
Pozice 2	Rychlospojka mínus pól
Pozice 3	Analogový řídicí panel
Pozice 4	Konektor pro připojení dálkového ovládání
Pozice 5	Rychlospojka plus pól
Pozice 6	Hlavní vypínač
Pozice 7	Přívodní napájecí kabel

Technické parametry		150 RS	170 RS	190 RS
		150 TIG LA RS	170 TIG LA RS	190 TIG LA RS
Napájecí napětí 50/60 Hz	[V]	1 × 230 (±15 %)	1 × 230 (±15 %)	1 × 230 (±15 %)
Jištění – pomalé	[A]	16	20	20
Rozsah svařovacího proudu	[A]	10 - 150	10 - 170	10 - 180
Zatěžovatelnost 100 % (40 °C)	[A]	130	130	130
Zatěžovatelnost 60 % (40 °C)	[A]	-	170	170
Zatěžovatelnost max. I (40 °C)	[%]	65	60	50
Sít. proud/příkon 65 %	[A/kVA]	32/7,36	36/8,28	36/8,28
Napětí na prázdko	[V]	83	83	83
Krytí	-	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Rozměry DxŠxV	[mm]	373x149x283	373x149x283	373x149x283
Hmotnost	[kg]	7,9	7,9	7,9

Obsah balení

- 1x stroj
- 1x popruh
- 2x držák madla
- 1x madlo
- 2x samořezný zápusťný šroub (DIN 7982C 4,2x22)



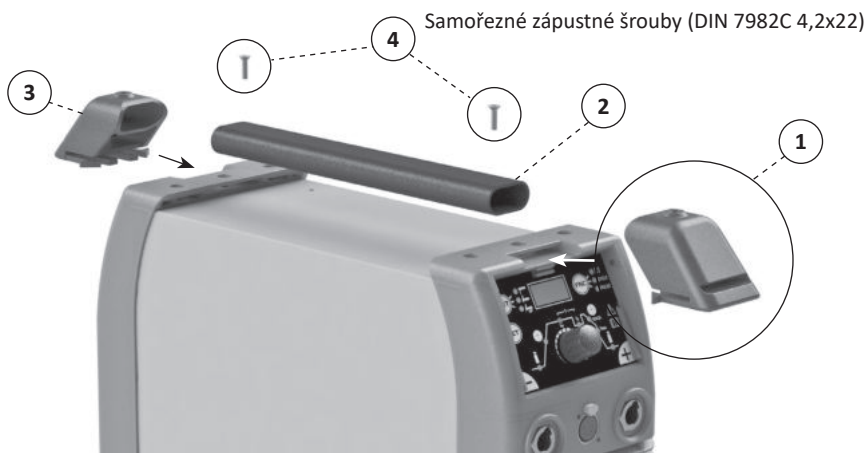
Rozšiřitelné příslušenství

1. Boční kryt z plexiskla
2. Odklápěcí kryt z plexiskla



Montáž madla stroje

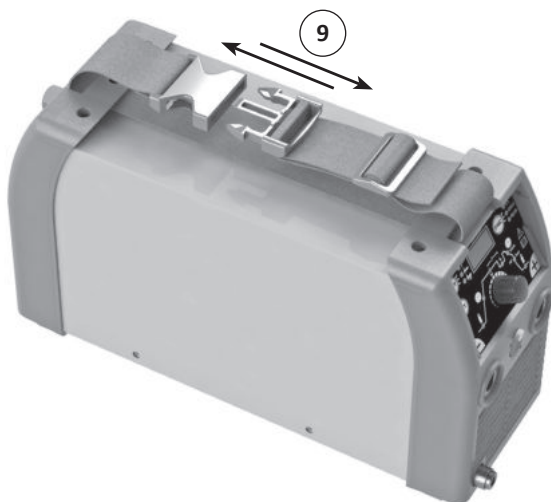
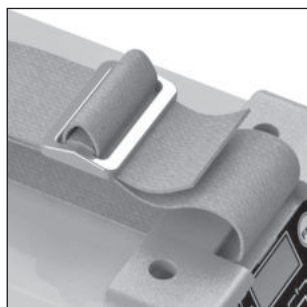
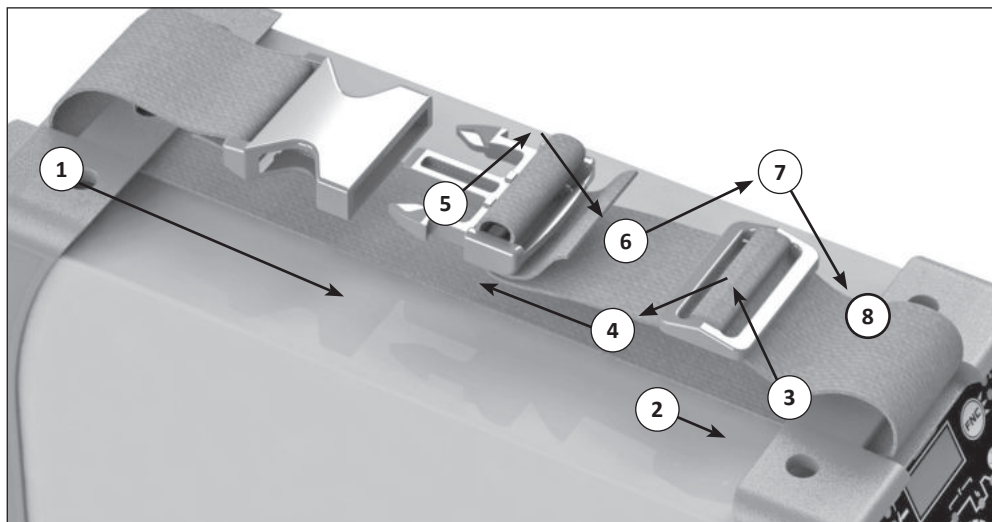
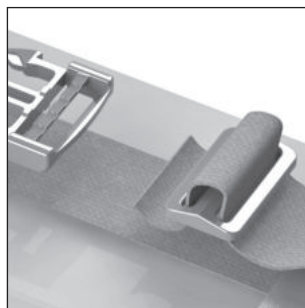
1. Zasuňte držák madla do otvoru umístěného na předním plastovém krytu.
2. Do připevněného držáku zasuňte madlo.
3. Zasuňte držák madla do otvoru umístěného na zadním plastovém krytu a do madla.
4. Držáky madla a madlo fixujte pomocí příložených šroubů. Otvory pro umístění šroubů jsou již předvrtány.



Madlo musí být vždy fixováno šrouby. Pokud madlo nebude fixováno šrouby, nesmí být používáno k přenášení stroje!

Přípevnění popruhu stroje

1. Provlékněte popruh otvorem zadního plast. krytu / držáku madla.
2. Provlékněte popruh otvorem předního plast. krytu / držáku madla.
3. Provlékněte popruh sponou směrem nahoru.
4. Provlékněte popruh sponou směrem dolů.
5. Provlékněte popruh karabinou směrem nahoru.
6. Provlékněte popruh karabinou směrem dolů.
7. Provlékněte popruh sponou směrem nahoru.
8. Provlékněte popruh sponou směrem dolů.
9. Propojte karabiny.



Instalace musí být provedená podle výše uvedeného postupu. Bude-li popruh instalován jiným způsobem, nesmí být používán k přenášení stroje!

Přehled funkcí a jejich parametry

MMA - 150, 170, 190 RS

SOFT START	%	NE
HOT START	%	Nelze regulovat, Nastaveno 30 %
Doba trvání SOFT/HOT START	[s]	Nelze regulovat, Nastaveno 0,5 s
ARC FORCE	%	Nelze regulovat, Nastaveno 50 %
ANTI STICK	-	ANO
V.R.D	-	ANO
Dálkové ovládání	-	UP/DOWN; 10k potenciometr
Chladicí modul	-	NE
Generátor	-	ANO (min. 5,5 kVA)

MMA - 150, 170, 190 TIG LA RS

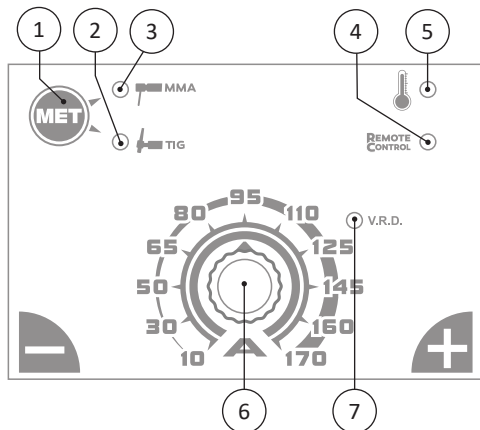
SOFT START	%	-50 – 0
HOT START	%	0 – 100
Doba trvání SOFT/HOT START	[s]	0 – 2,0
ARC FORCE	%	50/100
ANTI STICK	-	ON/OFF
V.R.D	-	ON/OFF
Dálkové ovládání	-	UP/DOWN; 10k potenciometr
Chladicí modul	-	NE
Generátor	-	ANO (min. 5,5 kVA)

TIG LA - 150, 170, 190 TIG LA RS

Předfuk plynu	[s]	NE
UP SLOPE (náběh)	[s]	NE
DOWN SLOPE (doběh)	[s]	0 – 10,0
Koncový proud	[A]	min. 10 A – max. svařovací
Dofuk plynu	[s]	NE
I_2 – dolní proud	[A]	Nelze regulovat. Nastaveno 60 % proudu I_w
PULSE FREKVENCE	[Hz]	0 – 500
BALANC DC (DUTY CYCLE)	%	Nelze regulovat. Nastaveno 50 %.
2-TAKT/4-TAKT	-	NE
CYCLE	-	NE
Dálkové ovládání	-	UP/DOWN; 10k potenciometr
Chladicí modul	-	ANO (přídavné zařízení)
Generátor	-	ANO (min. 6 kVA)

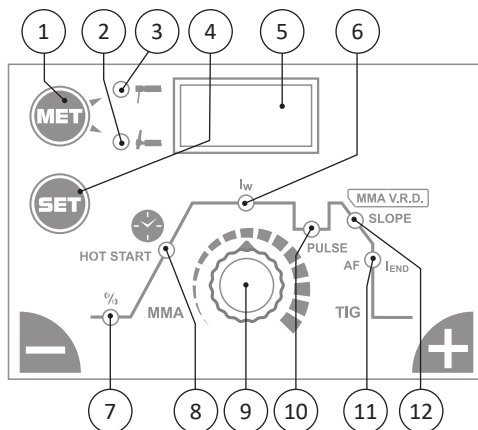
Popis ovládacího panelu

Analogové provedení RS



Pozice 1	Tlačítko MET slouží k volbě svařovací metody
Pozice 2	Metoda TIG s dotykovým ovládáním LA
Pozice 3	Metoda MMA
Pozice 4	Signalizace připojení dálkového ovládání
Pozice 5	Signalizace tepelné ochrany
Pozice 6	Ovládací potenciometr – nastavení výkonu stroje
Pozice 7	Signalizace funkce V.R.D. jen MMA

Digitální provedení TIG LA RS



Pozice 1	Tlačítko MET slouží k volbě svařovací metody
Pozice 2	Metoda TIG s dotykovým ovládáním LA
Pozice 3	Metoda MMA
Pozice 4	Tlačítko SET slouží k výběru jednotlivých funkcí
Pozice 5	Displej zobrazující hodnotu funkci a nastavený svařovací proud
Pozice 6	Svařovací proud
Pozice 7	HOT START; SOFT START
Pozice 8	Doba trvání HOT START a SOFT START (pouze MMA)
Pozice 9	Ovládací kódér pro nastavování hodnot
Pozice 10	Aktivace funkce PULS; nastavení funkce FREKVENCE PULSU
Pozice 11	Koncový proud
Pozice 12	DOWN SLOPE – doběh proudu / funkce V.R.D. (pouze MMA)

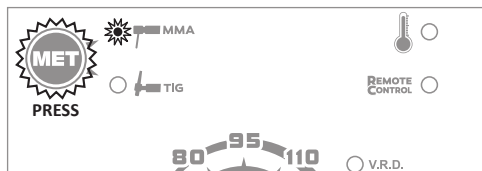
Nastavení svařování

Pomocí ovládacího tlačítka MET se provádí výběr dané metody svařování. Opakováním stisknutím tlačítka dochází k přepínání svařovacích metod.

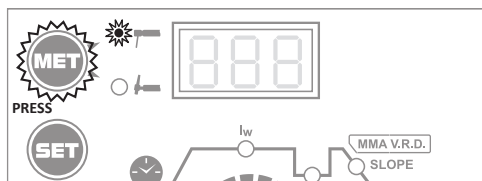
MMA

Tato metoda je určena pro svařování obalovanou elektrodou CrNi, Al, slitin ocelových materiálů.

Analogové RS



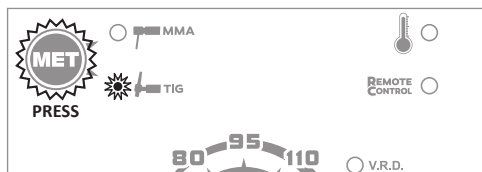
Digitální TIG LA RS



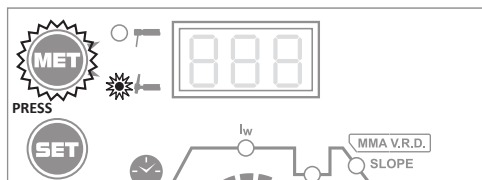
TIG

Tato metoda je určena pro svařování CrNi a ocelových materiálů DC proudem. Umožňuje i pájení materiálů.

Analogové RS



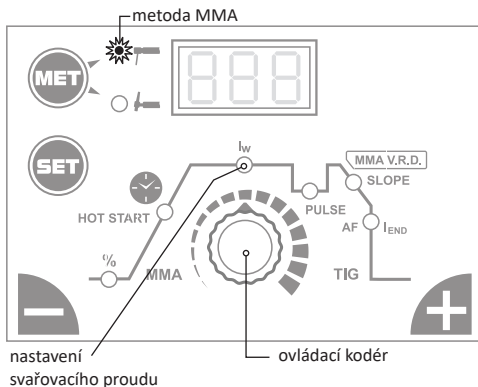
Digitální TIG LA RS



Metoda MMA

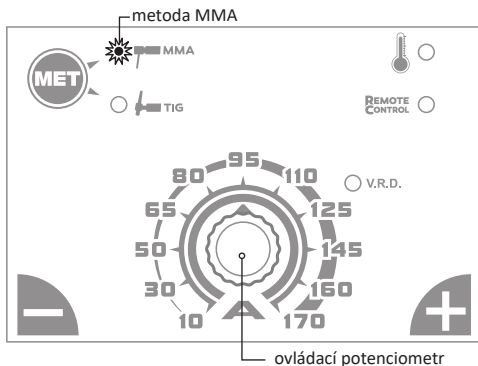
Nastavení svařovacího proudu - digitální TIG LA RS

Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí ovládacího n-kodéru. Hlavní svařovací proud se nastavuje na pozici I_w . Základní pozice stroje je vždy na pozici I_w . Po ukončení nastavování ostatních funkcí dané metody dojde automaticky vždy k přepnutí do základní pozice.



Nastavení svařovacího proudu - analogové RS

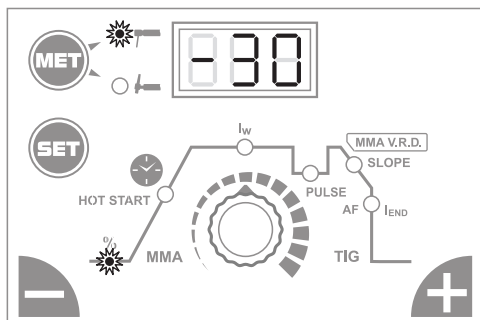
Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí ovládacího potenciometru. Výkonostní stupnice vyobrazuje přibližnou hodnotu nastaveného proudu.



Analogové stroje 150, 170 a 190 nedisponují možností korigovat jednotlivé funkce. Nastavené tovární hodnoty a vybavenost jsou uvedeny v odstavci „PŘEHLED FUNKCÍ A JEJICH PARAMETRY“. Stroj umožňuje aktivaci/deaktivaci funkce V.R.D. (postup naleznete v odstavci „NASTAVENÍ FUNKCE V.R.D.“) a funkce HOT START (postup naleznete v odstavci „NASTAVENÍ FUNKCE HOT START“).

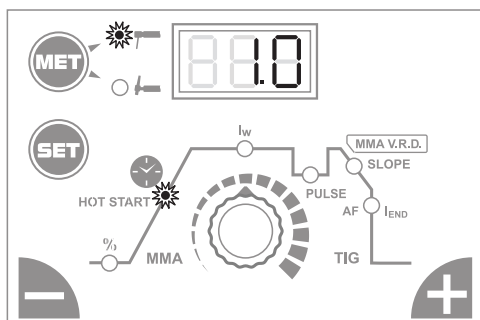
Nastavení funkce SOFT START (náběh proudu)

Funkce umožňuje nastavení plynulého náběhu na svařovací proud. Hodnota funkce určuje zapalovací proud. Vhodné použít např. u slabých materiálů a ke snížení počáteční zátěže jističe. Ke správnému chodu musí být nastavena požadovaná doba náběhu. Bude-li doba trvání na hodnotě 0, je funkce neaktivní.



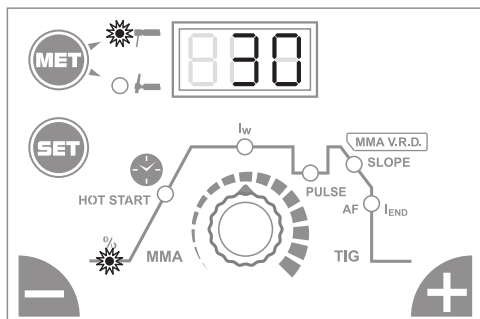
Nastavení funkce SOFT START TIME (doba trvání funkce)

Funkce umožňuje nastavení doby plynulého náběhu na svařovací proud.



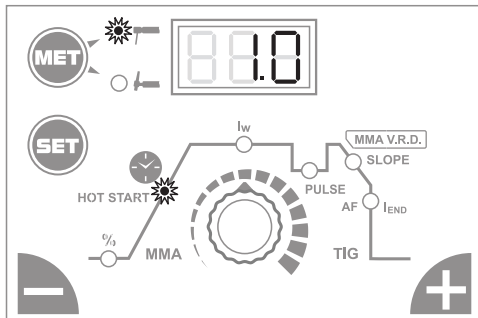
Nastavení funkce HOT START (snadnější zapálení)

Funkce umožňuje nastavení hodnoty navýšení svařovacího proudu při zapalování svařovacího oblouku. Funkce usnadňuje zapálení svařovacího oblouku. Ke správnému chodu musí být nastavena požadovaná doba trvání. Bude-li doba trvání na hodnotě 0, je funkce neaktivní.



Nastavení funkce HOT START TIME (doba trvání funkce)

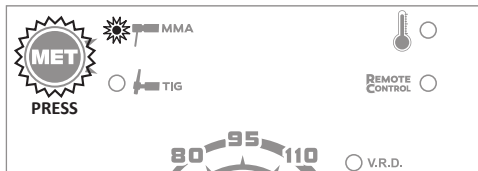
Funkce umožňuje nastavení doby trvání funkce HOT START.



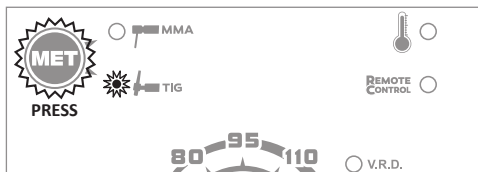
Aktivace / deaktivace funkce HOT START - analogové RS

Funkce je automaticky aktivní v metodě MMA. Přepnutím na metodu TIG dochází k deaktivaci funkce. Přepínáním mezi metodami dochází k vypínání a zapínání této funkce. Obalovanou elektrodou je možno pracovat i v přepnutém stavu na metodu TIG.

Funkce je aktivní



Funkce je deaktivována



Nastavení funkce ARC FORCE (stabilita oblouku)

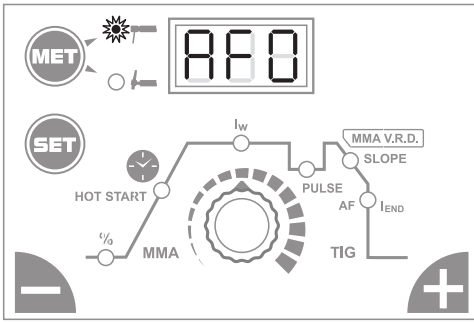
Funkce navyšuje energii dodávanou do zkracujícího se oblouku při metodě MMA, čímž zrychluje odtavování elektrody a zabraňuje tak jejímu přilepení. Funkce je aktivována, pokud napětí na oblouku klesne pod cca 17 V. Nastavením hodnoty se určuje možné navýšení svařovacího proudu.

Stlačte tlačítko SET na dobu cca 3 s než se na displeji zobrazí symbol AF. Na výběr je mezi třemi možnostmi:

AF 0 funkce vypnuta

AF 1 nastaveno 50 % AF

AF 2 nastaveno 100 % AF



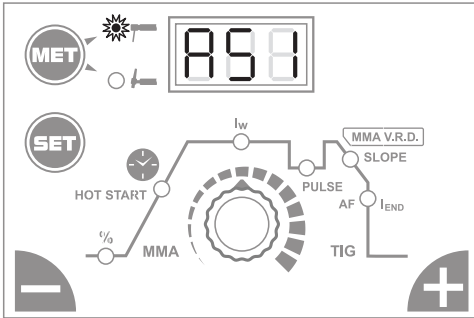
Nastavení funkce ANTI STICK (při přilepení elektrody)

Funkce snižuje svařovací napětí na 5 V při vyhodnocení zkratu na výstupních svorkách (při přilepení elektrody k svařovanému materiálu). Tím je umožněno snadné odlepení elektrody od svařovaného materiálu. Funkci je možné aktivovat nebo deaktivovat.

Stlačte tlačítko SET na dobu cca 5 s než se na displeji zobrazí symbol AS. Na výběr je mezi dvěma možnostmi:

AS 0 funkce je vypnuta

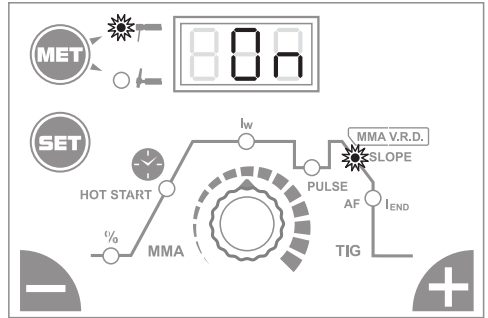
AS 1 funkce je aktivní



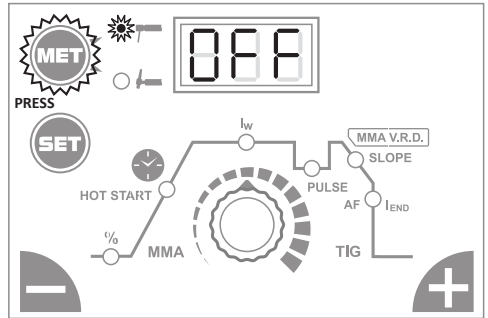
Nastavení funkce V.R.D. (snížení výstupního napětí)

Jedná se o bezpečnostní systém pouze pro metodu MMA. Po aktivaci funkce dojde ke snížení výstupní napětí na 15 V. Tato funkce se používá při svařování pod vodou nebo v prostředích s vysokou vlhkostí. Pro aktivaci funkce vypněte stroj, stiskněte tlačítko MET, tlačítko držte sepnuté a zapněte stroj hlavním vypínačem. Na displeji se zobrazí příslušná hodnota funkce (ON / OFF). V případě provedení ANALOG RS dochází pouze k signalizaci pomocí LED kontrolky V.R.D. Je-li funkce aktivní, signalizační kontrolka svítí. V opačném případě je funkce neaktivní.

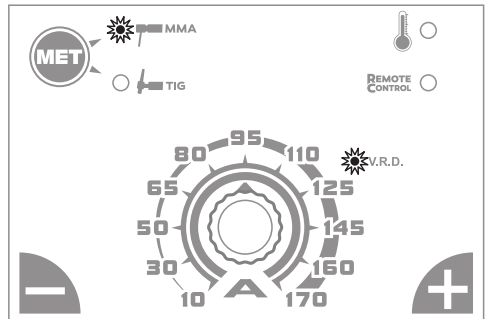
Digitální TIG LA RS - zapnuto



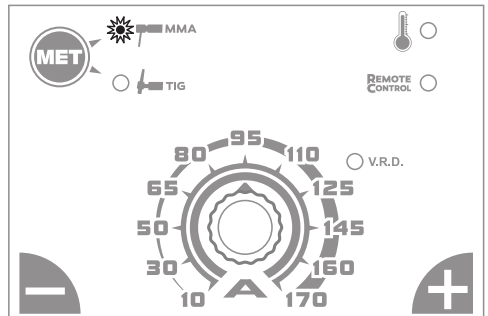
Digitální TIG LA RS - vypnuto



Analogové RS - zapnuto



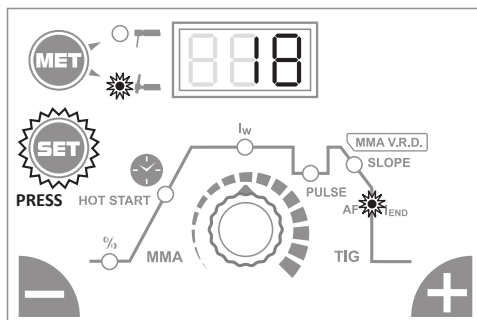
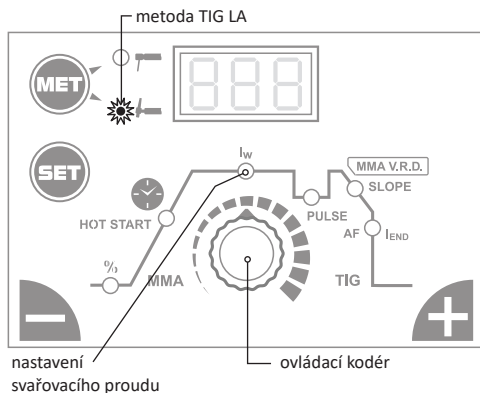
Analogové RS - vypnuto



Metoda TIG LA

Nastavení svařovacího proudu

Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí ovládacího n-kodéru. Hlavní svařovací proud se nastavuje na pozici I_w . Základní pozici stroje je vždy na pozici I_w . Po ukončení nastavování ostatních funkcí dané metody dojde automaticky vždy k přepnutí do základní pozice.

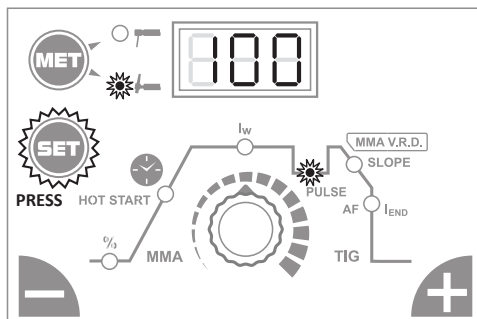
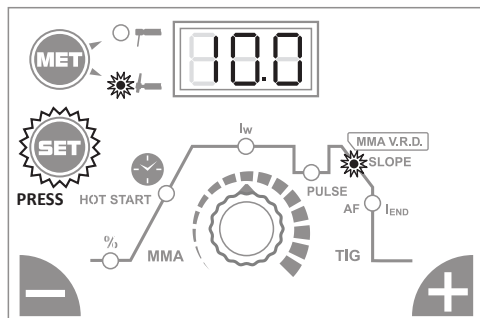


Nastavení funkce PULSE

Funkce umožňuje nastavení frekvence hlavního svařovacího proudu a dolního pulzního proudu I_2 . Zvyšováním frekvence pulzu dochází ke snížení tepelné deformace materiálu a zúžení svařové lázně. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu PULSE a následně nastavte její hodnotu. Je-li nastavená hodnota 0 – je funkce neaktivní.

Nastavení funkce DOWN SLOPE (klesání proudu)

Funkce slouží k plynulému ukončení svařovacího procesu. Společně s funkcí KONCOVÝ PROUD (END CURRENT) zamezuje, při správném nastavení, tvorbu kráteru na konci svaru. Po nastavenou dobu dochází k plynulému klesání svařovacího proudu na hodnotu koncového proudu. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu klesání proudu a následně nastavte její hodnotu.



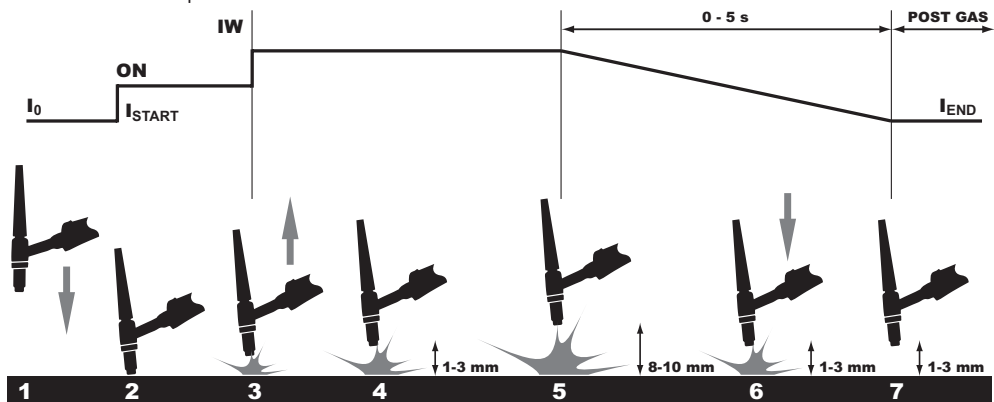
Nastavení funkce END CURRENT (koncový proud)

Funkce udává hodnotu proudu, při které dojde k ukončení svařovacího procesu. Společně s funkcí DOWN SLOPE zamezuje, při správném nastavení, tvorbě kráteru na konci svaru. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu koncového proudu I_{END} a následně nastavte její hodnotu.

Svařování v metodě TIG LA

Spusťte plyn pomocí ventilku na svařovacím hořáku.

1. Přiblížení wolframové elektrody ke svařovanému materiálu.
 2. Lehký dotek wolframové elektrody svařovaného materiálu (není nutné škrtat).
 3. Oddálení wolframové elektrody a zapálení svařovacího oblouku pomocí LA - velmi nízké opotřebení wolframové elektrody dotykem.
 4. Svařovací proces.
 5. Zakončení svařovacího procesu a aktivace DOWN SLOPE (vyplnění kráteru) se provádí oddálením wolframové elektrody na cca 8 - 10 mm od svařovaného materiálu.
 6. Opětovné přiblížení - svařovací proud se snižuje po nastavenou dobu na nastavenou hodnotu koncového proudu (např. 10 A) - vyplnění kráteru.
 7. Zakončení svařovacího procesu. Digitální řízení automaticky vypne svařovací proces.
- Vypněte plyn pomocí ventilku na svařovacím hořáku.



Základní pravidla pro svařování obalenou elektrodou

Přepněte stroj do režimu MMA - obalená elektroda. V tabulce 1 jsou uvedeny obecné hodnoty pro volbu elektrody v závislosti na jejím průměru a na síle základního materiálu. Hodnoty použitého proudu jsou vyjádřeny v tabulce s příslušnými elektrodami pro svařování běžné oceli a nízkolegovaných slitin. Tyto údaje nemají absolutní hodnotu a jsou pouze informativní. Pro přesný výběr sledujte instrukce poskytované výrobcem elektrod. Použitý proud závisí na pozici sváření a typu spoje a zvyšuje se podle tloušťky a rozměrů svařovaného materiálu.

Tabulka 1

Síla svařovaného materiálu (mm)	Průměr elektrody (mm)
1,5 - 3	2
3 - 5	2,5
5 - 12	3,25
> 12	4

Tabulka 2: Nastavení svařovacího proudu pro daný průměr elektrody

Průměr elektrody (mm)	Svařovací proud (A)
1,6	30 – 60
2	40 – 75
2,5	60 – 110
3,25	95 – 140
4	140 – 190
5	190 – 240
6	220 – 330

Přibližná indikace průměrného proudu užívaného při svařování elektrodami pro běžnou ocel je dána následujícím vzorcem: $I = 50 \times (\varnothing e - 1)$

KDE JE:

I = intenzita svářecího proudu

e = průměr elektrody

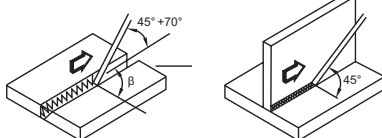
PŘÍKLAD:

Pro elektrodu s průměrem 4 mm

$I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150 \text{ A}$

Držení elektrody při svařování:

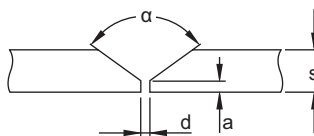
Obrázek 1



Příprava základního materiálu:

V tabulce 3 jsou uvedeny hodnoty pro přípravu materiálu. Rozměry určete dle obrázku 2.

Obrázek 2



Tabulka 3

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2 (max)	0
3 - 12	0 - 1,5	0-2	60

Svařování metodou TIG

Svařovací invertory umožňují svařovat metodou TIG s dotykovým startem. Metoda TIG je velmi efektivní především pro svařování nerezových ocelí. **Přepněte stroj do režimu TIG.**

Připojení svařovacího hořáku a kabelu:

Zapojte svařovací hořák na mínus pól a zemnicí kabel na plus pól - přímá polarita.

Výběr a příprava wolframové elektrody:

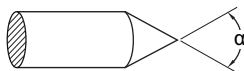
V tabulce 4 jsou uvedeny hodnoty svařovacího proudu a průměru pro wolframové elektrody s 2 % thoria - červené značení elektrody.

Tabulka 4

Průměr elektrody (mm)	Svařovací proud (A)
1,0	15 - 75
1,6	60 - 150
2,4	130 - 240

Wolframovou elektrodu připravte podle hodnot v tabulce 5 a obrázku 3.

Obrázek 3



Tabulka 5

α (°)	Svařovací proud (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

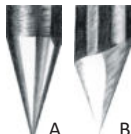
Broušení wolframové elektrody:

Správnou volbou wolframové elektrody a její přípravou ovlivníme vlastnosti svařovacího oblouku, geometrii svaru a životnost elektrody. Elektrodu je nutné jemně brousit v podélném směru dle obrázku 4. Obrázek 5 znázorňuje vliv broušení elektrody na její životnost.

Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 5A - jemné a rovnoměrné broušení elektrody v podélném směru - trvanlivost až 17 hodin

Obrázek 5B - hrubé a nerovnoměrné broušení v příčném směru - trvanlivost 5 hodin.

Parametry pro porovnání vlivu způsobu broušení elektrody jsou uvedeny pro: elektrodu \varnothing 3,2 mm, svařovací proud 150 A a svařovaný materiál trubka.

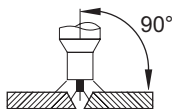
Ochranný plyn:

Pro svařování metodou TIG je nutné použít Argon o čistotě 99,99 %. Množství průtoku určete dle tabulky 6.

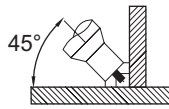
Tabulka 6

Svařovací proud (A)	Průměr elektrody (mm)	Svařovací hubice n (°)	Průměr (mm)	Průtok plynu (l/min)
6-70	1,0	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6	4/5/6	6,5/ 8,0/9,5	6-7
120-240	2,4	6/7	9,5/11,0	7-8

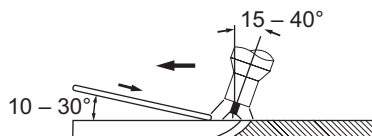
Držení svařovacího hořáku při svařování:



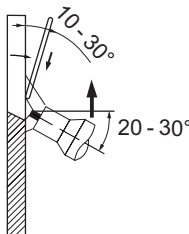
Pozice W (PA)



Pozice H (PB)



Pozice H (PB)

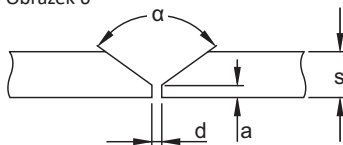


Pozice S (PF)

Příprava základního materiálu:

V tabulce 7 jsou uvedeny hodnoty pro přípravu materiálu. Rozměry určete dle obrázku 6.

Obrázek 6



Tabulka 7

s (mm)	a (mm)	d (mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5 (max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

Základní pravidla při svařování metodou TIG:

1. Čistota. Oblast svaru při svařování musí být zbavena mastnoty, oleje a ostatních nečistot. Také je nutno dbát na čistotu přídavného materiálu a čisté rukavice svařeče při svařování.
2. Ochrana přídavného materiálu. Aby se zabránilo oxidaci, musí být odtavující konec přídavného materiálu vždy pod ochranou plynu vytékajícího z hubice.
3. Typ a průměr wolframových elektrod je nutné zvolit dle velikosti proudu, polarity, druhu základního materiálu a složení ochranného plynu.
4. Broušení wolframových elektrod. Naostření špičky elektrody, by mělo být v podélném směru. Čím nepatrnější je drsnost povrchu špičky, tím klidněji hoří el. oblouk a tím větší je životnost elektrody.
5. Množství ochranného plynu je třeba přizpůsobit typu svařování, popř. velikosti plynové hubice. Po skončení svařování musí proudit plyn dostatečně dlouho, z důvodu ochrany materiálu a wolframové elektrody před oxidací.

Typické chyby TIG svařování a jejich vliv na kvalitu svaru:

Svařovací proud je příliš

Nízký: nestabilní svařovací oblouk

Vysoký: porušení špičky wolframových elektrod vede k neklidnému hoření oblouku.

Dále mohou být chyby způsobeny špatným vedením svařovacího hořáku a špatným přidáváním přídavného materiálu.

Upozornění na možné problémy a jejich odstranění

Přívodní šňůra, prodlužovací kabel a svařovací kabely jsou považovány za nejčastější příčiny problémů. V případě náznamu problémů postupujte následovně:

- Zkontrolujte hodnotu dodávaného síťového napětí.
 - Zkontrolujte, zda je přívodní kabel dokonale připojen k zástrčce a hlavnímu vypínači.
 - Zkontrolujte, zda jsou pojistky, nebo jistič v pořádku.
- Pakliže používáte prodlužovací kabel, zkontrolujte jeho délku, průřez a připojení.

Zkontrolujte, zda následující části nejsou vadné:

- Hlavní vypínač rozvodné sítě.
- Napájecí zástrčka a hlavní vypínač stroje.

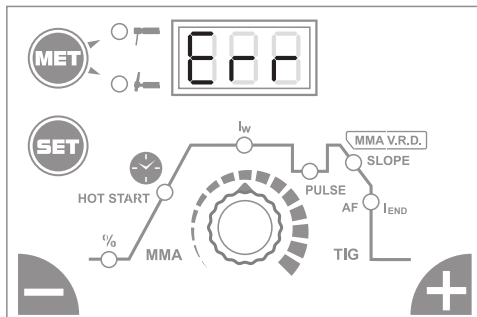
POZNÁMKA:

I přes Vaše požadované technické dovednosti nezbytné pro opravu stroje Vám v případě závady doporučujeme kontaktovat výrobcem proškolený personál servisního oddělení.

Chybová hlášení

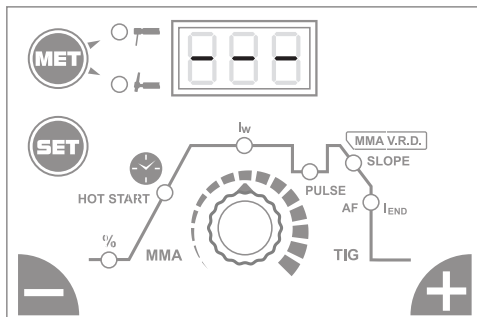
Nápis ERR

Došlo k aktivaci tepelné ochrany stroje (přehřátí stroje). Stroj nebude reagovat na žádná tlačítka a nebude fungovat do doby, než dojde k ochlazení stroje.



Signalizace (- - -)

Signalizace zkratu na výstupních svorkách. Např. přilepení elektrody, chybné výstupní napětí.



PRÁVIDELNÁ ÚDRŽBA A KONTROLA

Kontrolu provádějte podle EN 60974-4. Vždy před použitím stroje kontrolujte stav svařovacích a přívodních kabelů. Nepoužívejte poškozené kabely.

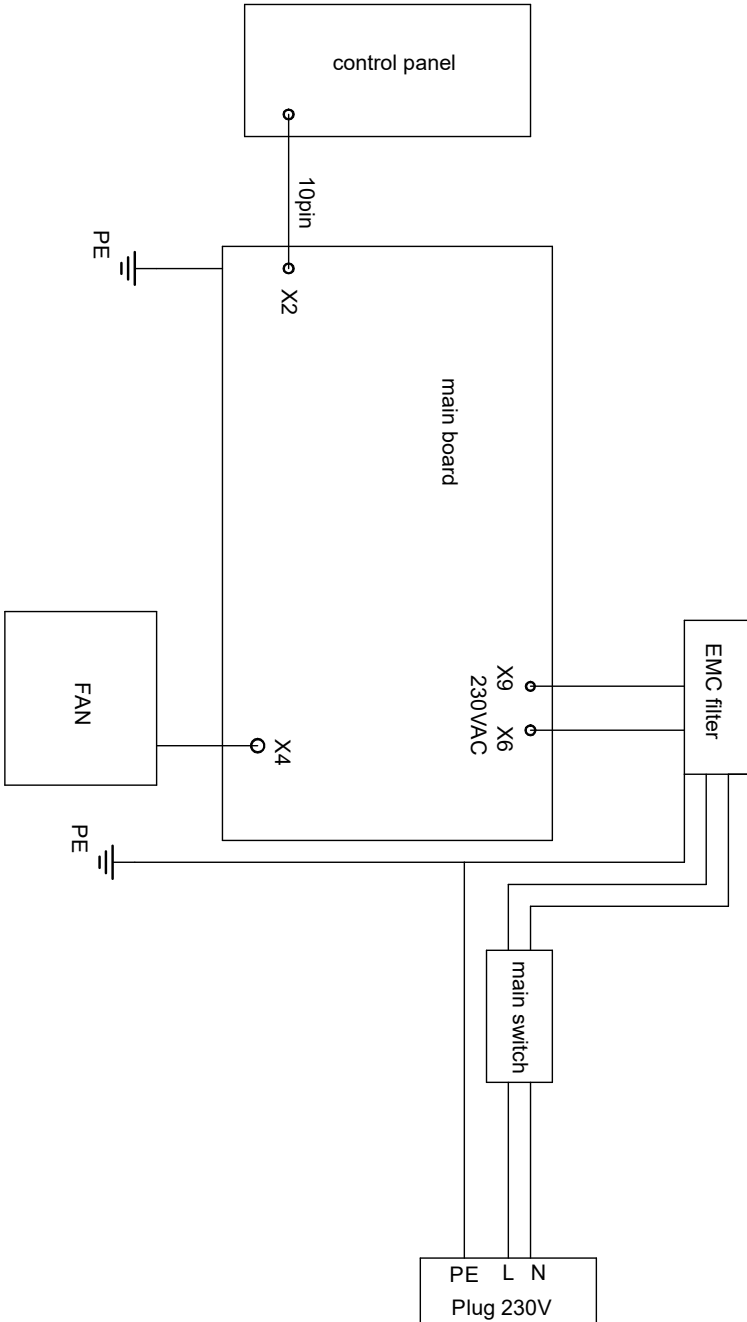
Proveďte vizuální kontrolu:

- svařovací kabely
- napájecí síť
- svařovací obvod
- kryty
- ovládací a indikační prvky
- všeobecný stav

UPOZORNĚNÍ

Při provozování stroje na vyšší svařovací proudy může odběr stroje ze sítě překračovat hodnotu 16 A. V tom případě je nutné přívodní vidlici vyměnit za průmyslovou vidlici, která odpovídá jištění 20 A! Tomuto jištění musí současně odpovídat provedení a jištění elektrického rozvodu.

Elektrotechnické schéma / Elektrotechnická schéma
Electrical diagram / Elektrische schema / Schemat elektrotechniczny



Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku
Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku / Testing certificate
Qualitätszertifikat des Produktes / Deklaracja Jakości i Kompletności

Název a typ výrobku Názov a typ výrobku / Type Benennung und Typ Nazwa i rodzaj produktu	<input type="checkbox"/> 150 <input type="checkbox"/> 170 <input type="checkbox"/> 190 <input type="checkbox"/> 150 TIG LA <input type="checkbox"/> 170 TIG LA <input type="checkbox"/> 190 TIG LA
Výrobní číslo stroje Výrobné číslo Serial number Herstellungsnummer der Maschine Numer produkcyjny maszyny	
Výrobce Výrobca Producer Produzent Producent	
Razítko OTK Pečiatka OTK Stamp of Technical Control Department Stempel der technische Kontrollabteilung Pieczętka Kontroli Jakości	
Datum výroby Dátum výroby Date of production Datum der Produktion Data produkcji	
Kontroloval Kontroloval Inspected by Geprüft von Sprawdził	

Záruční list / Záručný list / Warranty certificate / Garantieschein / Karta Gwarancyjna

Datum prodeje Dátum predaja Date of sale Verkaufsdatum Data sprzedaży	
Razítko a podpis prodejce Pečiatka a podpis predajca Stamp and signature of seller Stempel und Unterschrift des Verkäufers Pieczętka i podpis sprzedawcy	

Záznam o provedeném servisním zákroku / Záznam o prevedenom servisnom zákroku
Repair note / Eintrag über durchgeführten Serviceeingriff
Zapis o wykonaniu interwencji serwisowej

Datum převzetí servisem Dátum prevzatia servisom Date of take-over Datum Übernahme durch Servisabteilung Data odbioru przez serwis	Datum provedení opravy Dátum prevzatia z opravy Date of repair Datum Durchführung der Reparatur Data wykonania naprawy	Číslo reklam. protokolu Číslo reklam. protokolu Number of repair form Nummer des Reklamationsprotokoll Numer protokołu reklamacyj	Podpis pracovníka Podpis pracovníka Signature of serviceman Signature of serviceman Unterschrift von Mitarbeiter Podpis pracownika

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu.
Výrobca si vyhradzuje právo na zmenu.
The producer reserves the right to modification.
Hersteller behaltet uns vor Recht für Änderung.
Producent zastrzega sobie prawo do zmian.