1500 HF/1700 HF
1900 HF

RS SERIES

MADE IN EU CE

OBSAH

ÚVOD 2
OVLÁDACÍ PRVKY 3
INSTALACE 4
PŘEHLED FUNKCÍ 6
POPIS OVLÁDACÍHO PANELU 7
NASTAVENÍ SVAŘOVÁNÍ 8
UPOZORNĚNÍ 15
VÝROBNÍ ŠTÍTEK 17
SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ 18
ELEKTROTECHNICKÉ SCHÉMA 20
ZÁRUČNÍ LIST 21

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.

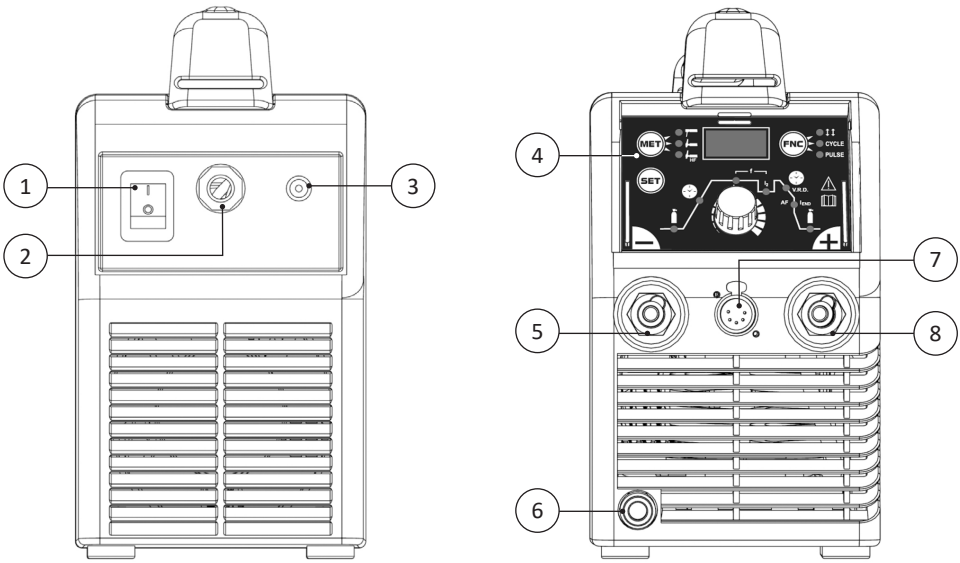
Rovněž je nutné prostudovat všechny bezpečnostní předpisy, které jsou uvedeny v přiloženém dokumentu Všeobecné předpisy.

Pro nejoptimálnější 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 1500 HF RS až 1900 HF RS jsou profesionální svařovací invertory určené pro svařování metodami MMA (obalenou elektrodou) a TIG s dotykovým a bezdotykovým HF startem (svařování v ochranné atmosféře netavící se elektrodou). Tedy jsou to zdroje svařovacího proudu se strmou charakteristikou. Invertory jsou řešeny jako přenosné zdroje svařovacího proudu. Stroje jsou opatřeny popruhem a madlem pro snadnou manipulaci a snadné 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.

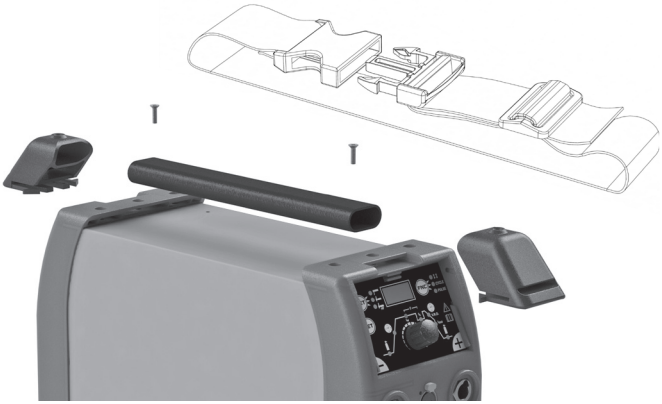
Ovládací prvky



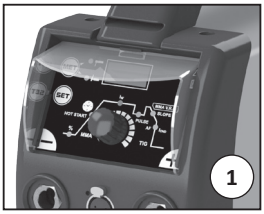
Pozice 1	Hlavní vypínač
Pozice 2	Přívodní napájecí kabel
Pozice 3	Přípojka ochranného plynu - vstup
Pozice 4	Digitální řídící panel
Pozice 5	Rychlospojka mínus pól
Pozice 6	Plynová rychlospojka - výstup
Pozice 7	Konektor pro připojení ovládání tlačítka hořáku / dálkového ovládání
Pozice 8	Rychlospojka plus pól

Technické parametry		1500 HF	1700 HF	1900 HF
Vstupní napětí 50 Hz	[V]	1 × 230 (-15%; + 15%)	1 × 230 (-15%; + 15%)	1 × 230 (-15%; + 15%)
Jištění - pomalé	[A]	16	20	20
Rozsah svářecího proudu	[A]	10 - 150	10 - 170	10 - 180
Zatěžovatel 100% (40 °C)	[A]	115	130	130
Zatěžovatel 60% (40 °C)	[A]	145	170	170
Zatěžovatel max. I (40 °C)	[A]	150 (55%)	170 (60%)	180 (50%)
Síť. proud/příkon 60%	[A/kVA]	31/7,13	36/8,28	36/8,28
Napětí na prázdno	[V]	83	83	83
Krytí	-	IP 23 S	IP 23 S	IP 23 S
Rozměry DxŠxV	[mm]	430x149x283	430x149x283	430x149x283
Hmotnost	[kg]	9,3	9,3	9,3

Obsah balení
1x stroj
1x popruh
2x držák madla
1x madlo
2x samořezný zápustný šroub
(DIN 7982C 4,2x22)



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

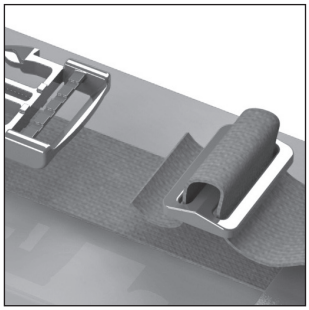


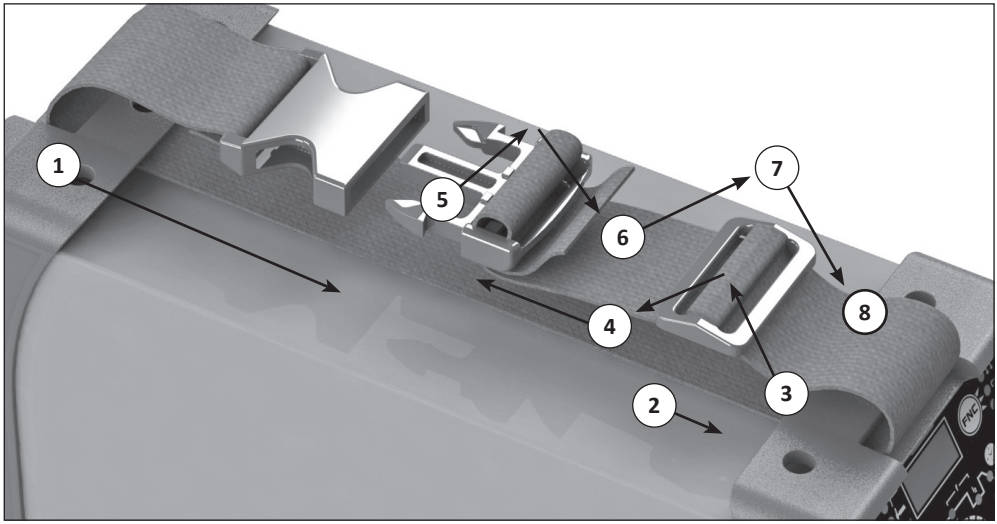
Montáž madla stroje
1. Zasuňte držák madla do otvoru umístěného na předním panelu.
2. Do připevněného držáku zasuňte madlo.
3. Zasuňte držák madla do otvoru umístěného na zadním panelu a do madla.
4. Držáky madla a madlo fixujte pomocí přiložených šroubů. Otvory pro umístění šroubů jsou již předvrtány.

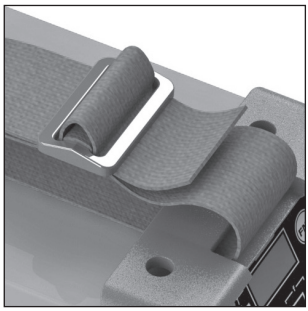
Madlo musí být vždy fixováno šrouby. Pokud madlo nebude fixováno šrouby, nesmí být používáno k přenášení stroje!

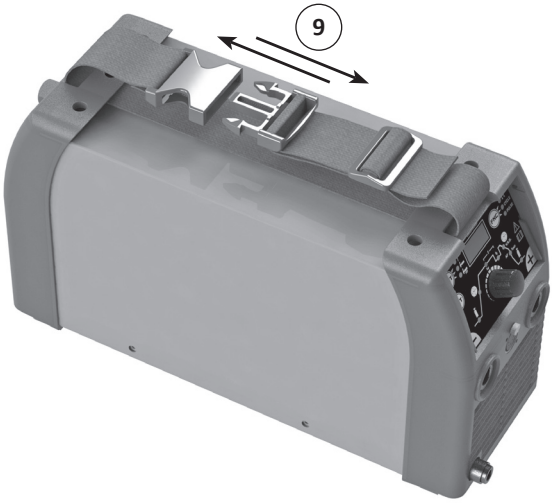
Připevnění popruhu stroje

1. Provlékněte popruh otvorem zadního čela, případně držáku madla.
2. Provlékněte popruh otvorem předního čela, případně 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 požíván k přenášení stroje!

Přehled funkcí a jejich parametry

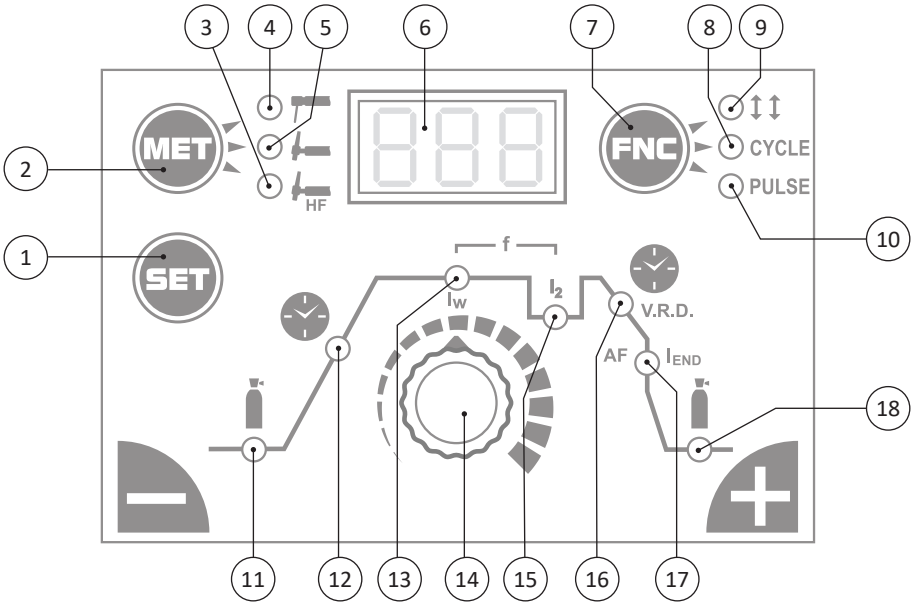
TIG DC

Předfuk plynu	[s]	0,0 – 10,0
Up – Slope (nábeh)	[s]	0,0 – 10,0
Down-Slope (doběh)	[s]	0,0 – 10,0
Koncový proud	[A]	min. 10 A – max. svařovací
Dofuk plynu	[s]	0,0 – 25,0
I_2 – dolní proud	[A]	min. 10 A – max. nastavený I_w
Pulse frekvence	[Hz]	1 – 500
Balanc (Duty cycle)	%	1 - 99
2-takt/4-takt	-	ANO
CYCLE	-	ANO
Dálkové ovládání	-	UP/DOWN; 10k potenciometr
Chladící modul	-	ANO (přídavné zařízení)
Generátor	-	ANO (min. 6 kVA)

MMA

SOFT START	%	(-) 90 – 0
HOT START	%	0 – 100
Doba trvání SOFT/HOT START	[s]	0,0 – 2,0
ARC FORCE	%	0 – 99
ANTI STICK	-	ON/OFF
V.R.D	-	ON/OFF
Dálkové ovládání	-	UP/DOWN; 10k potenciometr
Chladící modul	-	NE
Generátor	-	ANO (min. 5,5 kVA)

Popis ovládacího panelu



Pozice 1	Tlačítko SET slouží k výběru jednotlivých funkcí
Pozice 2	Tlačítko MET slouží k volbě svařovací metody
Pozice 3	Metoda TIG s bezdotykovým zapalováním HF
Pozice 4	Metoda MMA
Pozice 5	Metoda TIG s dotykovým ovládáním LA
Pozice 6	Displej zobrazující hodnotu funkcí a nastavený svařovací proud
Pozice 7	Tlačítko FNC slouží k výběru funkce
Pozice 8	Funkce CYCLE
Pozice 9	Funkce 4-takt
Pozice 10	Funkce PULSE
Pozice 11	Předfuk plynu / HOT START; SOFT START (pouze MMA)
Pozice 12	UP/SLOPE – náběh proudu/doba trvání HOT START a SOFT START (pouze MMA)
Pozice 13	Svařovací proud
Pozice 14	Ovládací kodér pro nastavování hodnot
Pozice 15	Proud pulzu – dolní proud
Pozice 16	DOWN SLOPE – doběh proudu / funkce V.R.D. (pouze MMA)
Pozice 17	Koncový proud
Pozice 18	Dofuk plynu

Nastavení svařování

Pomoci ovládacího tlačítka MET se provádí výběr dané metody svařování. Opakovaným stiskem tlačítka dochází k přepínání svařovacích metod.

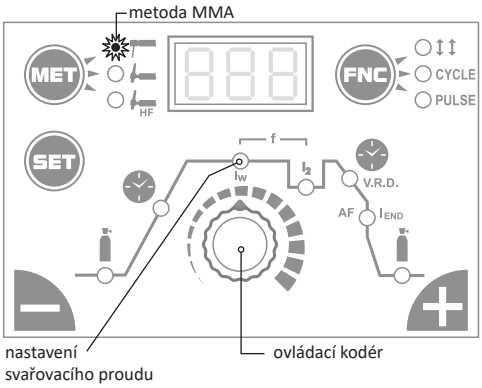
MMA
Tato metoda je určena pro svařování obalovanou elektrodou CrNi, Al, slitin a ocelových materiálů

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

TIG LA
Tato metoda je určena pro svařování CrNi a ocelových materiálů DC proudem. Umožňuje i pájení materiálů. Je nutné použít v místech, kde není možno použití bezdotykového zapalování HF.

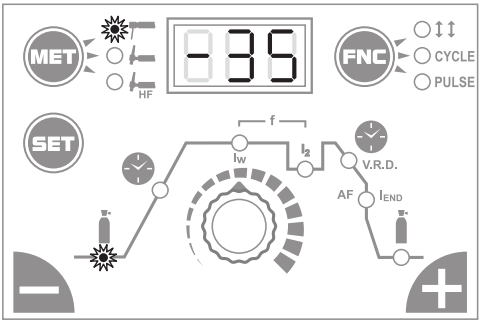
Metoda MMA

Nastavení svařovacího proudu
Nastavení svařovacího proudu se provádí pomocí ovládacího n-kodéru. Hlavní svařovací proud se nastavuje na pozic 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.



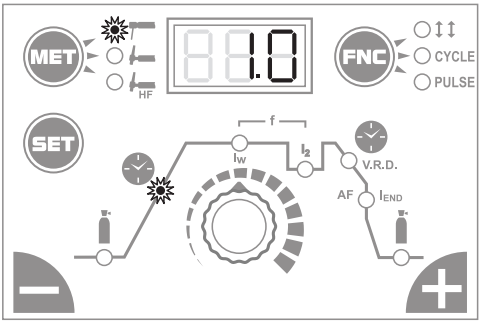
Nastavení funkce SOFT-START (náběh proudu)

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.



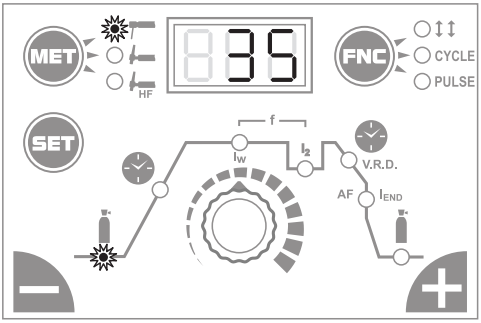
Nastavení funkce SOFT-START-TIME (doba trvání funkce)

Funkce umožňuje nastavení doby plynulého náběhu na svařovací proud.



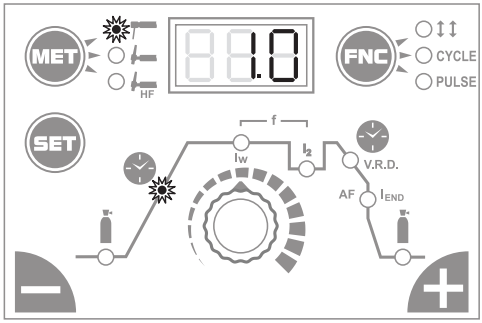
Nastavení funkce HOT-START (snadnější zapálení)

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.

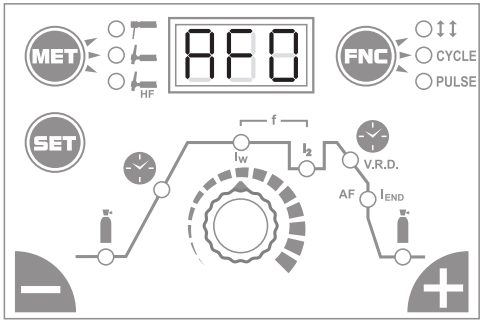


Nastavení funkce ARC-FORCE (stabilita oblouku)

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

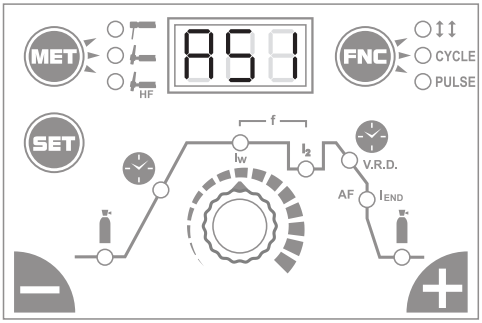


Nastavení funkce ANTI-STICK (při přilepení elektrody)

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 možno aktivovat nebo deaktivovat.

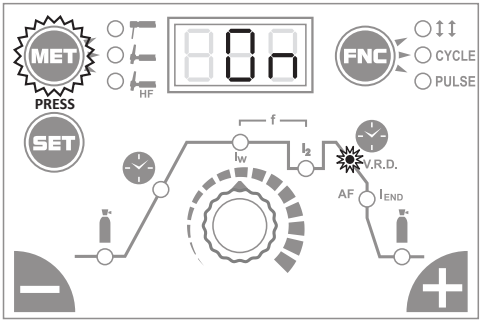
Stlačte tlačítko SET na dobu cca 5 s než se na displeji zobrazí symbol AS. Na výběr je mezi dvěma možnostmi:

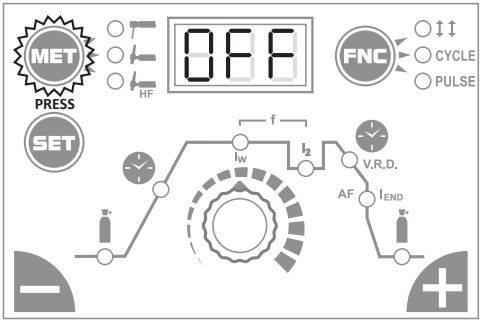
AS 0 funkce je vypnuta
AS 1 funkce je aktivní



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

Jedná se o bezpečnostní systém pouze pro metodu MMA. Po aktivaci funkce dojde ke snížení výstupního 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).

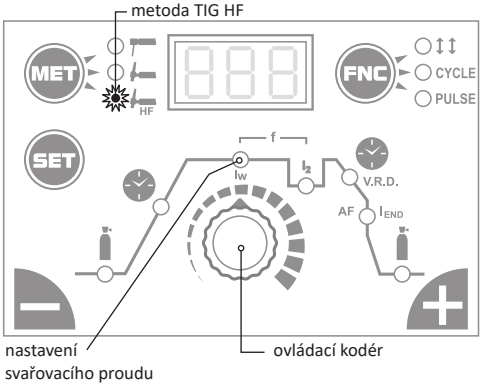




Metoda TIG HF

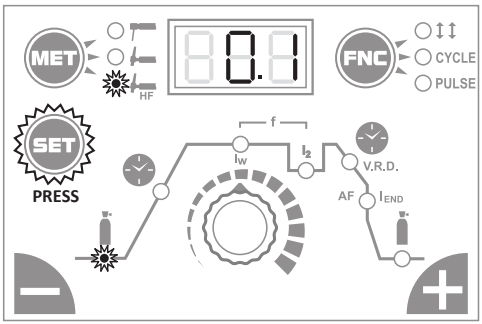
Nastavení svařovacího proudu

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



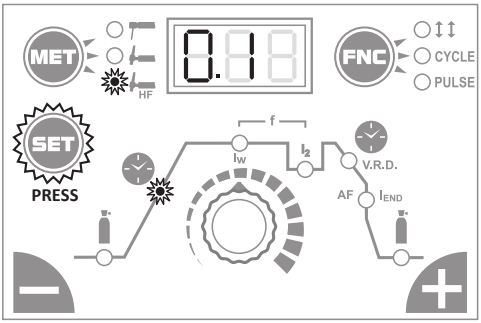
Nastavení funkce PRE-GAS (předfuk plynu)

Funkce slouží k zajištění ochranné atmosféry před zapálením svařovacího oblouku. Stisknutím ovládacího tlačítka na hořáku dojde k aktivaci funkce, která je aktivní po nastavenou dobu. Po uplynutí nastavené doby dochází k zapálení svařovacího oblouku. Postupným stisknutím tlačítka SET nalistujte ikonu předfuku plynu a následně nastavte její hodnotu.



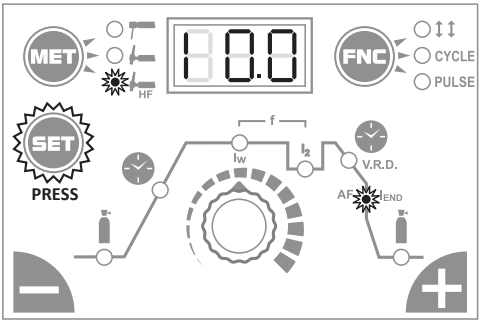
Nastavení funkce UP-SLOPE (plynulý náběh)

Funkce umožňuje nastavení plynulého nárůstu proudu na hlavní svařovací proud. Vlivem této funkce dochází k postupnému zahřívání počátku svaru a eliminaci propálení svařovaného materiálu. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu plynulého náběhu a následně nastavte její hodnotu.



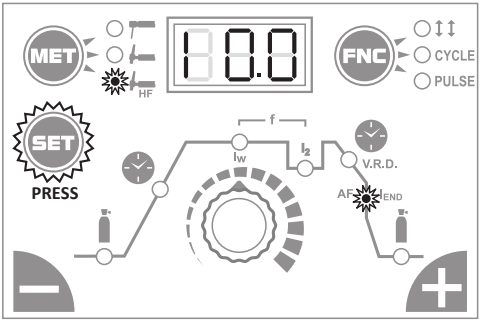
Nastavení funkce DOWN-SLOPE (klesání proudu)

Funkce slouží k plynulému ukončení svařovacího procesu. Společně s funkcí KONCOVÝ PROUD (END CURRENT) zamezuje, při správném nastavení, tvorbu kráteru na konci sváru. 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.



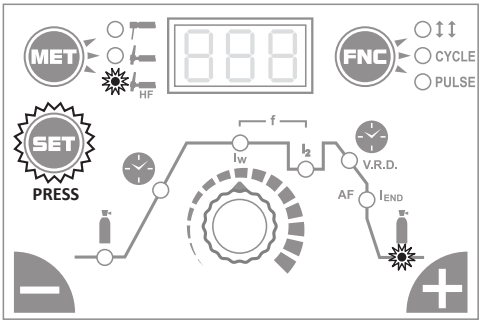
Nastavení funkce END-CURRENT (koncový proud)

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



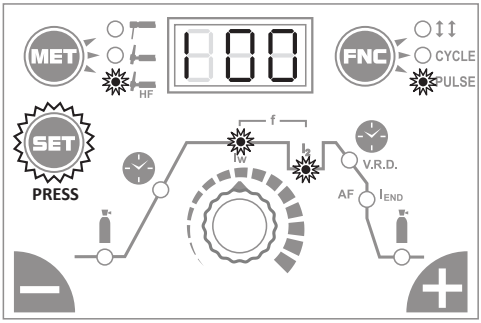
Nastavení funkce POST-GAS (dofuk plynu)

Funkce zajišťuje ochranu svarového kovu po ukončení svařovacího procesu a zároveň chladí wolframovou elektrodu. Nízká doba trvání funkce může mít vliv na kvalitu zapalování svařovacího oblouku z důvodu oxidace elektrody. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu dofuku plynu a následně nastavte její hodnotu.



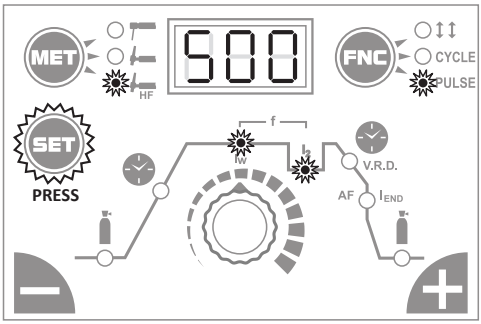
Nastavení funkce PULSE (dolní proud I_2)

Nastavením hodnoty dochází k určení dolního svařovacího proudu I_2 pulzu. Hodnota je uváděna v jednotkách % z hlavního svařovacího proudu (např. hodnota PULSE = 50 %, svařovací proud = 100 A → dolní proud I_2 = 50 A). Aktivací této funkce dochází ke snížení tepelného zatížení svařovaného materiálu. Pomocí tlačítka FNC aktivujte funkci PULSE. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu I_2 a následně nastavte její hodnotu.



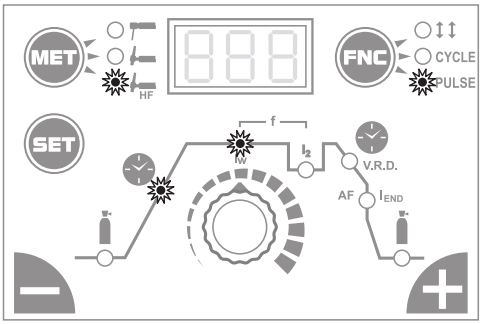
Nastavení funkce FREQUENCY PULSE (frekvence pulzu)

Funkce umožňuje nastavení frekvence hlavního svařovacího proud a dolního pulzního proudu I_2. Zvyšováním frekvence pulzu dochází ke snížení tepelné deformace materiálu a zúžení svarové lázně. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu I_w a I_2 a následně nastavte její hodnotu.



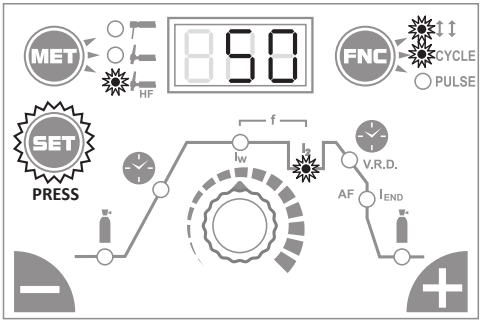
Nastavení funkce DUTY CYCLE (balanc proudů)

Funkce umožňuje nastavení poměru mezi hlavním svařovacím proudem a pulzním proudem I_2. Snižováním hodnoty pulzního proudu dochází ke snížení tepelného zatížení svařovaného materiálu a jeho penetraci. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu UP SLOPE a I_w a následně nastavte její hodnotu.



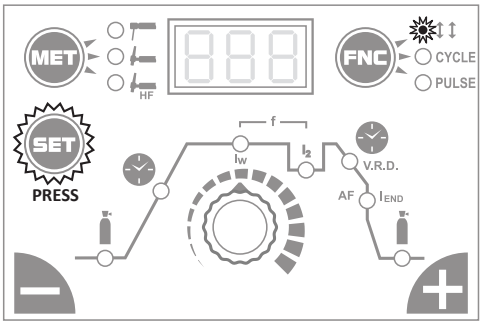
Nastavení funkce CYCLE

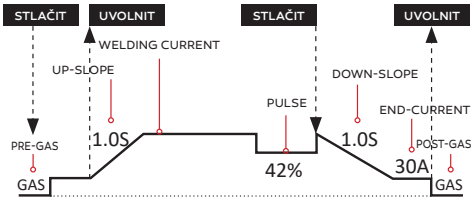
Funkce umožňuje nastavení hodnoty dolního svařovacího proudu I_2. Funkci je možno aktivovat pouze v režimu 4-takt. V průběhu svařování je možné manuálně přepínat mezi horním a dolním svařovacím proudem. Možnost využití např. při různě silných materiálech, kdy každý vyžaduje jiné parametry nebo pro skokové snížení výkonu v průběhu svařování. Postupným stisknutím tlačítka SET zvolte ikonu I_2 a následně nastavte její hodnotu.



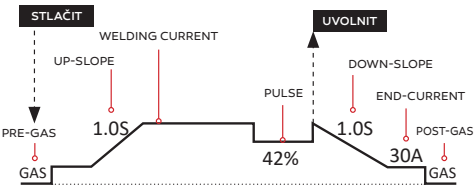
Nastavení funkce 4-STROKE (režim 4-takt)

Funkce udává způsob aktivace svařovacího procesu. Při použití tohoto režimu je nutné stlačit ovládací tlačítko, které zasílá signál k aktivaci svařovacího procesu. Následně proběhne aktivace funkce PRE-GAS, následně START CURRENT. Po uvolnění tlačítka dojde k zahájení svařovací procesu přechodem na Iw a postupné aktivaci dalších aktivních funkcí. Pro ukončení svařovacího procesu je nutné opětovně stlačit ovládací tlačítko, čímž dojde k aktivaci funkce DOWN SLOPE, následně END CURRENT. Po uvolnění tlačítka dojde k ukončení svařovacího procesu a aktivaci funkce POST-GAS. Viz průběhový graf níže. Postupným stisknutím tlačítka FNC funkci aktivujete.





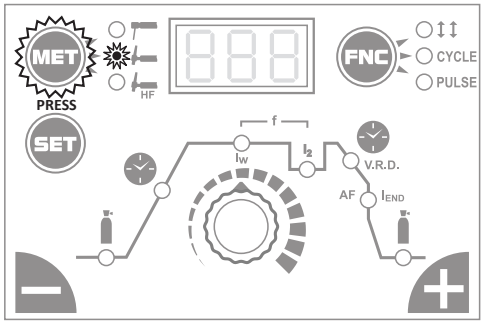
Není-li tato funkce aktivní, stroj pracuje v režimu 2-takt. Při použití tohoto režimu je nutné v průběhu svařování mít stisknuté ovládací tlačítko, které zasílá signál k aktivaci svařovacího procesu. Stisknutím ovládacího tlačítka dojde k zahájení svařovacího procesu a postupné aktivaci posloupnosti funkcí. Viz průběhový graf níže.



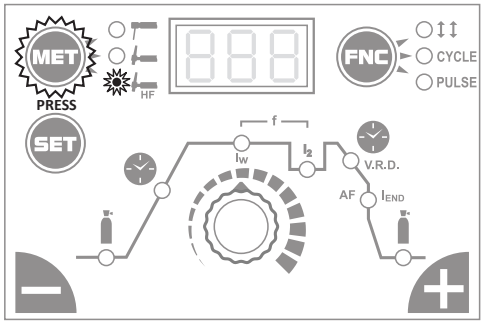
Nastavení funkce TIG HF/LA (zapalování HF/LA)

Funkce umožňuje přepínání mezi možností bezdotykového zapalování svařovacího oblouku HF (High Frequency) a dotykového zapalování LA (Lift Arc). Funkci LA je nutno aktivovat při použití v prostředích zakazující vysokofrekvenční zapálení oblouku HF nebo v prostředích, kde by mohlo dojít k poškození jiných zařízení vysokonapěťovým impulzem. Postupným stisknutím tlačítka MET zvolte požadovanou metodu zapalování.

TIG LA



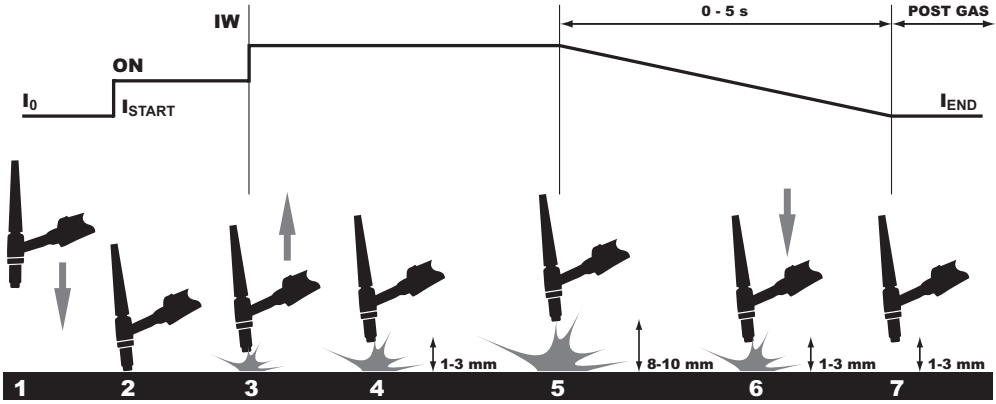
TIG HF



Svařování v metodě TIG HF

Zapálení oblouku se provádí v metodě TIG následovně:

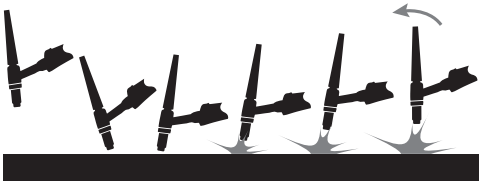
1. Připojte svařovací příslušenství. Svařovací hořák na pól (-), zemnící kabel na pól (+), připojte ochranný plyn
2. Zapněte invertor hlavním vypínačem. Nastavte metodu svařování TIG a nastavte parametry svařování dle výše uvedeného postupu.
3. Stiskněte tlačítko na hořáku.
4. Pro ukončení svařovacího procesu uvolněte tlačítko na hořáku.



Průběh svařovacího procesu u TIG LA

Svařování v metodě TIG LA

1. Přiblížení wolframové elektrody ke svařovanému materiálu.
2. Stiskněte tlačítko na hořáku.
3. Lehký dotek wolframové elektrody svařovaného materiálu (není nutné škrtat).
4. Oddálení wolframové elektrody a zapálení svařovacího oblouku pomocí LA - velmi nízké opotřebení wolframové elektrody dotykem.
5. Svařovací proces.
6. Zakončení svařovacího procesu a aktivace DOWN SLOPE (vyplnění kráteru) se provádí uvolněním tlačítka na hořáku.
7. Zakončení svařovacího procesu. Digitální řízení automaticky vypne svařovací proces.


Zobrazení startu - TIG LA

Základní pravidla pro svařování obalenou elektrodou

Přepněte stroj do režimu MMA - obalená elektroda. V tabulce č. 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 části.

Tabulka 1

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

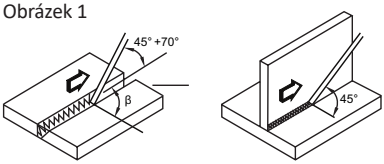
Tabulka 2: Nastavení svařovacího proudu pro daný průměr elektrody

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 x (Øe – 1)**
KDE JE:
I = intenzita svářecího proudu
e = průměr elektrody
PŘÍKLAD:
Pro elektrodu s průměrem 4 mm
I = 50 x (4 – 1) = 50 x 3 = 150 A

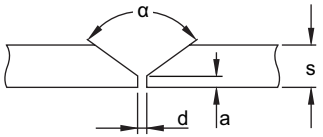
Držení elektrody při svařování:

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 zemnící kabel na plus pól - přímá polarita.

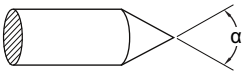
Výběr a příprava wolframové elektrody:
V tabulce 4 jsou uvedeny hodnoty svařovacího proudu a průměru pro wolframové elektrody s 2 % thoria - červené značení elektrody.

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

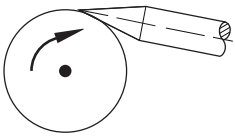


Tabulka 5

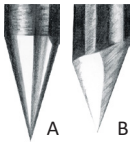
α (°)	Svařovací proud (A)
30	0-30
60-90	30-120
90-120	120-250

Broušení wolframové elektrody:
Správnou volbou wolframové elektrody a její přípravou ovlivníme vlastnosti svařovacího oblouku, geometrii sváru 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



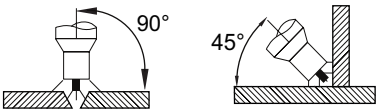
Obrázek 5A - jemné a rovnoměrné broušení elektrody v podélném směru - trvanlivost až 17 hodin
Obrázek 5B - hrubé a nerovnoměrné broušení v příčném směru - trvanlivost 5 hodin.
Parametry pro porovnání vlivu způsobu broušení elektrody jsou uvedeny s použitím:
HF zapalování el. oblouku, elektrody Ø 3,2 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.

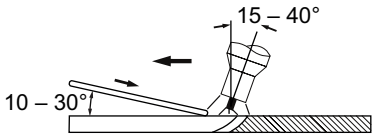
Tabulka 6

Svařovací proud (A)	Průměr elektrody (mm)	Svařovací hubice		Průtok plynu (l/min)
		n (°)	Průměr (mm)	
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

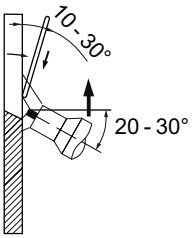
Držení svařovacího hořáku při svařování:



Pozice W (PA) Pozice H (PB)



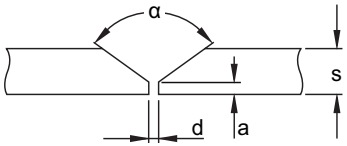
Pozice H (PB)



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 svářeče při svařování.
2. Přivedení 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

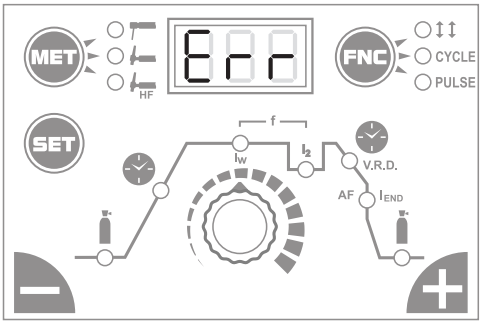
Přívodní šňůra, prodlužovací kabel a svařovací kabely jsou považovány za nejčastější příčiny problémů. V případě náznaku problémů postupujte následovně:
- Zkontrolujte hodnotu dodávaného síťového napětí.
- Zkontrolujte, zda je přívodní kabel dokonale připojen k zástrčce a hlavnímu vypínači.
- Zkontrolujte, zda jsou pojistky, nebo jistič v pořádku.

Pakliže používáte prodlužovaní kabel, zkontrolujte jeho délku, průřez a připojení.
Zkontrolujte, zda následující části nejsou vadné:
- Hlavní vypínač rozvodné sítě.
- Napájecí zástrčka a hlavní vypínač stroje.

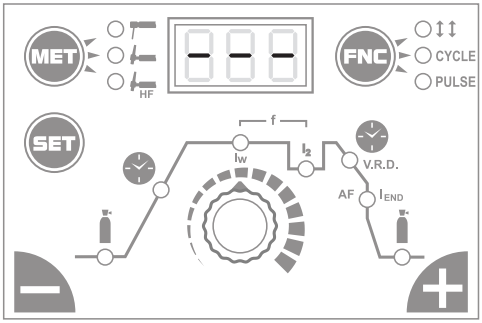
POZNÁMKA:
I přes Vaše požadované technické dovednosti nezbytné pro opravu generátoru Vám v případě poškození doporučujeme kontaktovat vyškolený personál a naše servisní technické oddělení.

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.



Údržba

VAROVÁNÍ: Před tím, než provedete jakoukoli kontrolu nebo údržbu uvnitř stroje, odpojte jej od elektrické sítě! Při plánování údržby stroje musí být vzata v úvahu míra a okolnosti využití stroje. Šetrné užívání a preventivní údržba pomáhá předcházet zbytečným poruchám a závadám. Pokud to vyžadují pracovní podmínky stroje, je nutno zvolit intervaly kontrol a údržby častější. Zejména v podmínkách, kdy stroj pracuje ve velmi prašném prostředí s vodivým prachem, zvolíme interval dvakrát za měsíc.

PRAVIDELNÁ ÚDRŽBA A KONTROLA
Kontrolu provádějte podle EN 60974-4. Vždy před použitím stroje kontrolujte stav svařovacích a přívodního kabelu. Nepoužívejte poškozené kabely.

Proveďte vizuální kontrolu:
- svařovací kabely
- napájecí síť
- svařovací obvod
- kryty
- ovládací a indikační prvky
- všeobecný stav

POZNÁMKA:
Při čištění stlačeným vzduchem (vyfoukávání nečistot) dbejte zvýšené opatrnosti, může dojít k poškození stroje. Nikdy nepoužívejte rozpouštědla a ředidla (např. aceton apod.), protože mohou poškodit plastové části a nápisy na čelním panelu.

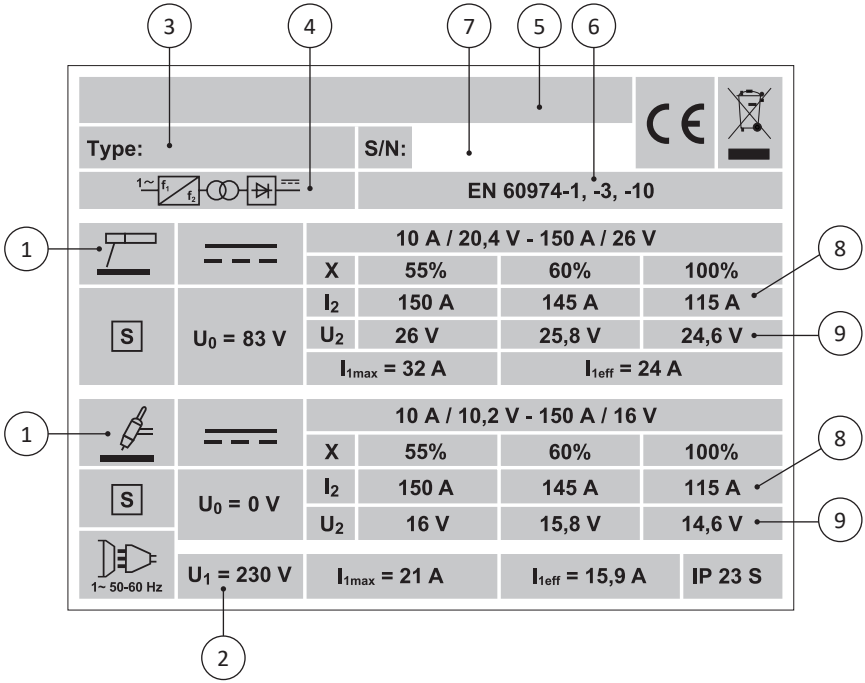
Stroj smí opravovat pouze pracovník s elektrotechnickou kvalifikací.

Náhradní díly

Originální náhradní díly byly speciálně navrženy pro tyto stroje. Použití neoriginálních náhradních dílů může způsobit rozdílnosti ve výkonu nebo redukovat předpokládanou úroveň bezpečnosti. Výrobce odmítá převzít odpovědnost za použití neoriginálních náhradních dílů.

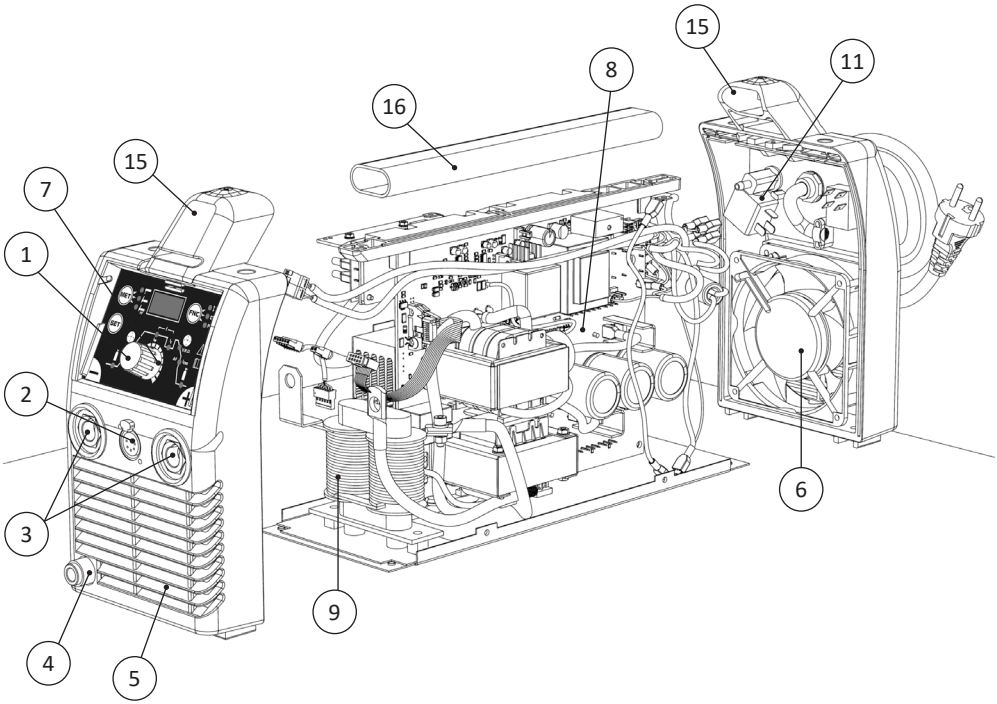
UPOZORNĚNÍ
Při provozování stroje na vyšší svařovací proudy může odběr stroje ze sítě překračovat hodnotu 16 A. V tom případě je nutné přívodní vidlici vyměnit za průmyslovou vidlici, která odpovídá jištění 20 A! Tomuto jištění musí současně odpovídat provedení a jištění elektrického rozvodu.

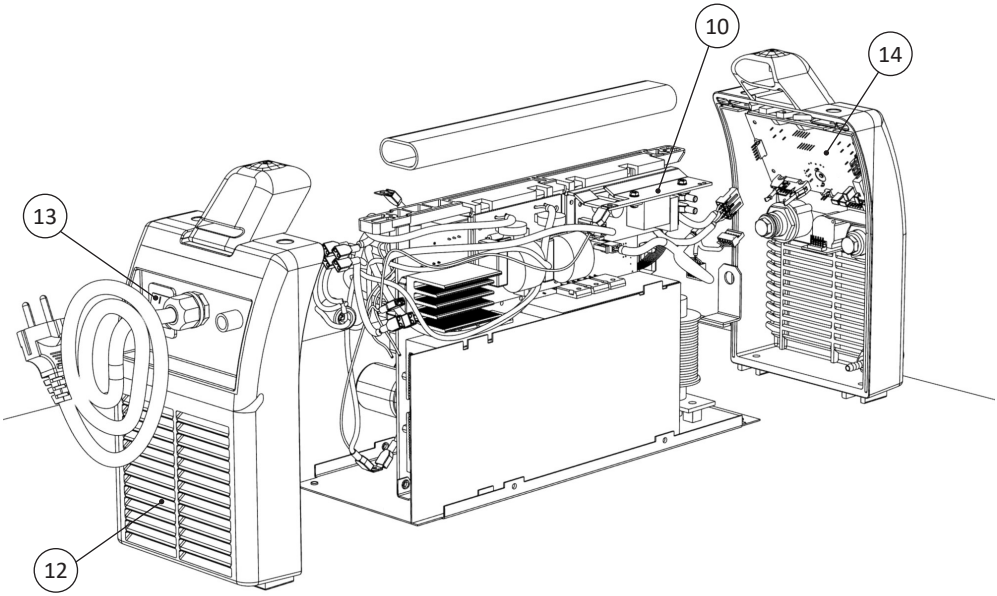
Výrobní štítek



Poz.	Popis
1	Svařovací metoda
2	Napájecí napětí
3	Typ stroje
4	Svařovací stroj
5	Jméno a adresa výrobce
6	Normy
7	Výrobní číslo
8	Proud při zatížení
9	Napětí při zatížení

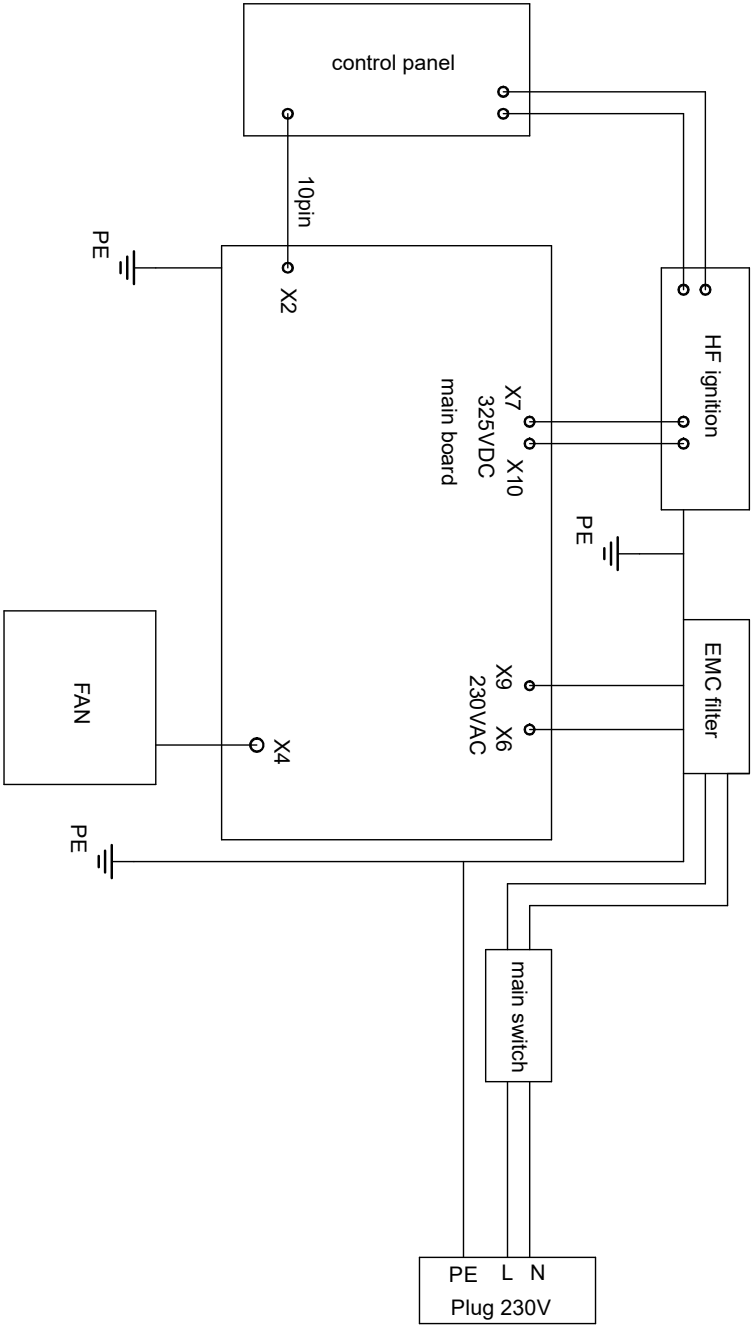
Seznam náhradních dílů





Poz.	Popis	Code
1	Knoflík přístrojový	30860
2	Konektor 5 kolíkový XLR	42045
3	Rychlospojka - zásuvka 35-50	30423
4	Plynová rychlospojka	30825
5	Čelo přední	31131
6	Ventilátor	30750
7	Ovládací kodér	41564
8	Plošný spoj - výkon	12295
9	Transformátor HF	33306
10	Plošný spoj – HF modul	12317
11	Plynový ventil 24 V DC	32325
12	Čelo zadní	31142
13	Vypínač hlavní 25 A	34628
14	Plošný spoj – KTC	12353
15	Držák madla	30371
16	Madlo HF	12489

Elektrotechnické schéma
1500 HF - 1700 HF - 1900 HF



Osvědčení o jakosti a kompletnosti výrobku	
Název a typ výrobku	☐ **1500 HF** ☐ **1700 HF** ☐ **1900 HF**
Výrobní číslo stroje	
Výrobce	
Razítko OTK	
Datum výroby	
Kontroloval	

Záruční list	
Datum prodeje	
Razítko a podpis prodejce	

Záznam o provedeném servisním zákroku			
Datum převzetí servisem	Datum provedení opravy	Č. reklamačního protokolu	Podpis pracovníka

Výrobce si vyhrazuje právo na změnu.