

INVERTEC 175TP

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



CZECH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.eu

Děkujeme, že jste si vybrali kvalitní výrobek společnosti Lincoln Electric.

- Zkontrolujte obal a zařízení, zda nedošlo k jejich poškození. Jakékoliv materiálové škody vzniklé při přepravě reklamujte a informujte ihned dodavatele.
- Pro budoucí potřebu si poznamenejte do tabulky níže identifikační informace svého zařízení. Název modelu, kód, sériové číslo naleznete na typovém štítku zařízení.

Název modelu:

Kód a sériové číslo:

Datum a místo zakoupení:

OBSAH

Technické údaje	1
Informace o ekodesignu	2
Elektromagnetická slučitelnost (EMC)	4
Bezpečnost	5
Pokyny k instalaci a obsluze	7
WEEE	16
Náhradní součásti	16
Umístění autorizovaných servisních středisek	16
Schémata elektrického zapojení	16
Příslušenství	16

Technické údaje

PRIMÁRNÍ STRANA		
	MMA	TIG
Jednofázové napájení	230 V	
Kmitočet	50/60 Hz	
Skutečná spotřeba	15 A	11 A
Maximální spotřeba	21 A	14 A
SEKUNDÁRNÍ STRANA		
Napětí naprázdno	50 V	
Špičkové napětí		10kV
Svařovací proud	5 A ÷ 175 A	
Pracovní cyklus 25 %	175 A	
Pracovní cyklus 60 %	140 A	
Pracovní cyklus 100 %	120 A	130 A
RŮZNÉ		
Třída ochrany	IP 23	
Izolační třída	H	
Hmotnost	10,2 Kg	
Rozměry	210 x 330 x 480 mm	
Evropské normy	EN 60974.1 / EN 60974.3 / EN 60974.10	

Informace o ekodesignu

Zařízení bylo navrženo ve shodě se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES a nařízením Komise (EU) 2019/1784/EU.

Účinnost a spotřeba energie při nečinnosti:

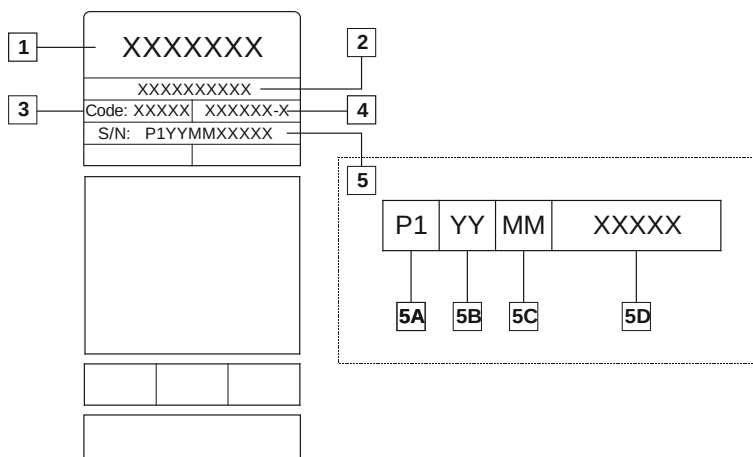
Označení	Název	Účinnost při maximálním výkonu / spotřeba energie při nečinnosti	Ekvivalentní model
K14169-1	INVERTEC 175TP	84,7% / 22 W	Žádný ekvivalentní model

Klidový stav se vyskytuje za podmínek uvedených v tabulce níže.

KLIDOVÝ STAV	
Stav	Chování
Režim MIG	
Režim TIG	X
Režim OBALENÁ ELEKTRODA	
Po 30 minutách nečinnosti	
Ventilátor vypnutý	

Hodnoty účinnosti a spotřeby v klidovém stavu byly měřeny metodou a za podmínek definovaných v normě EN 60974-1:20XX.

Jméno výrobce, název výrobku, číselný kód, číslo výrobku, výrobní číslo a datum výroby najdete na výrobním štítku.



Popis:

- 1- Jméno výrobce a adresa
- 2- Název výrobku
- 3- Číselný kód
- 4- Číslo výrobku
- 5- Výrobní číslo
 - 5A- země výroby
 - 5B- rok výroby
 - 5C- měsíc výroby
 - 5D- rostoucí číslo jedinečné pro každý stroj

Typické použití plynu pro zařízení **MIG/MAG**:

Typ materiálu	Průměr drátu [mm]	Stejnoseměrná elektroda kladná		Podávání drátu [m/min]	Ochranný plyn	Průtok plynu [l/min]
		Proud [A]	Napětí [V]			
Uhlíková, nízkolegovaná ocel	0,9–1,1	95–200	18–22	3,5–6,5	Ar 75 %, CO ₂ 25 %	12
Hliník	0,8–1,6	90–240	18–26	5,5–9,5	Argon	14–19
Austenitická nerezová ocel	0,8–1,6	85–300	21–28	3–7	Ar 98 %, O ₂ 2 % / He 90 %, Ar 7,5 %, CO ₂ 2,5 %	14–16
Slitina mědi	0,9–1,6	175–385	23–26	6–11	Argon	12–16
Hořčík	1,6–2,4	70–335	16–26	4–15	Argon	24–28

Proces TIG:

Během svařování metodou TIG závisí využití plynu na ploše průřezu trysky. Pro běžně používané hořáky:

Helium: 14–24 l/min.

Argon: 7–16 l/min.

Upozornění: Nadměrný průtok způsobuje turbulence v proudícím plynu, což může mít za následek nasávání okolního vzduchu do svarové lázně.

Upozornění: Boční vítr nebo prudký pohyb může narušit ochrannou atmosféru, proto používejte kryt na ochranu proti větru.



Konec životnosti

Po skončení životnosti musí být výrobek předán k recyklaci ve shodě se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2012/19/EU (OEEZ). Informace o demontáži výrobku a obsahu kritických surovin (Critical Raw Material – CRM) ve výrobku najdete na <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>.

Elektromagnetická slučitelnost (EMC)

01/11

Toto zařízení bylo zkonstruováno v souladu se všemi odpovídajícími směrnici a normami. Přesto však může generovat elektromagnetické rušení, které může ovlivňovat ostatní systémy, například telekomunikační (telefon, rádio, televize) nebo jiné bezpečnostní systémy. Takové rušení může způsobovat problémy s bezpečností příslušných systémů. Prostudujte si a porozumějte této části, abyste mohli eliminovat nebo snížit míru elektromagnetického rušení generovaného tímto zařízením.



UPOZORNĚNÍ

Tento stroj byl navržen pro provoz v průmyslovém prostředí. Obsluha musí toto zařízení instalovat a obsluhovat podle popisu v tomto návodu. Pokud je zjištěno nějaké elektromagnetické rušení, musí obsluha provést nápravná opatření za účelem odstranění tohoto rušení s případnou pomocí společnosti Lincoln Electric. Toto zařízení je ve shodě s normami IEC 61000-3-11 a IEC 61000-3-12. Pokud je připojeno k veřejnému nízkonapětovému systému, je povinností instalačního technika nebo uživatele zařízení, aby v případě potřeby po konzultaci s provozovatelem distribuční sítě zjistil, zda zařízení může být připojeno.

Před instalováním zařízení musí operátor zkontrolovat pracoviště, zda se na něm nevyskytují žádné zařízení, která by mohla vykazat poruchu v důsledku elektromagnetického rušení. Zvažte následující:

- Vstupní a výstupní kabely, ovládací a telefonní kabely, které jsou na pracovišti nebo v jeho blízkosti a zařízení.
- Rádiové a/nebo televizní přijímače a vysílače. Počítače nebo počítačem ovládané zařízení.
- Bezpečnostní a ovládací zařízení pro průmyslové procesy. Zařízení pro kalibraci a měření.
- Osobní lékařská zařízení, jako jsou kardiostimulátory a naslouchadla.
- Zkontrolujte elektromagnetické rušení zařízení, které pracuje na pracovišti nebo v jeho blízkosti. Operátor si musí být jist, že veškeré zařízení v prostoru je kompatibilní. To může vyžadovat další ochranná opatření.
- Rozměry zvažovaného pracoviště závisí na konstrukci prostoru a dalších probíhajících činnostech.

Zvažte následující pokyny, které snižují elektromagnetické emise ze zařízení.

- Připojte zařízení ke vstupnímu napájení podle této příručky. Pokud se vyskytne rušení, může být nutné podniknout další bezpečnostní opatření, jako je filtrování vstupního napájení.
- Výstupní kabely by měly být udržovány co nejkratší a měly by být umístěny společně. Pokud je to možné, připojte obrobek k uzemnění, abyste snížili elektromagnetické emise. Operátor musí zkontrolovat, zda připojení obrobku k uzemnění nezpůsobuje problémy nebo nebezpečné pracovní podmínky personálu nebo zařízení.
- Stínění kabelů na pracovišti může snížit elektromagnetické emise. To může být nutné pro speciální aplikace.



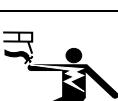
UPOZORNĚNÍ

Toto zařízení třídy A není určeno pro použití v obytných místech, kde je elektrická energie poskytována prostřednictvím veřejné nízkonapětové napájecí sítě. V takových místech mohou vznikat obtíže při zajištění elektromagnetické slučitelnosti v důsledku vedených nebo rušivých vlivů vyzářených na rádiové frekvenci.



UPOZORNĚNÍ

Toto zařízení musí být používáno kvalifikovaným personálem. Zajistěte, aby instalace, provoz, údržba a opravy byly prováděny pouze kvalifikovaným personálem. Před používáním tohoto zařízení si prostudujte tuto příručku a porozumějte jí. Pokud nebudete dodržovat pokyny v této příručce, může to způsobit těžké zranění osob, smrt nebo poškození tohoto zařízení. Prostudujte si následující vysvětlení výstražných symbolů a porozumějte jim. Společnost Lincoln Electric není odpovědná za škody způsobem nesprávnou instalací, péčí nebo neobvyklým provozem.

	UPOZORNĚNÍ: Tento symbol označuje, že musíte dodržovat uvedené pokyny, jinak může dojít k těžkému zranění osob, smrti nebo poškození tohoto zařízení. Chraňte sebe i ostatní osoby před případným těžkým zraněním či úmrtím.
	PROSTUDUJTE SI NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY A POROZUMĚJTE JIM: Před používáním tohoto zařízení si prostudujte tuto příručku a porozumějte jí. Svařování elektrickým obloukem může být nebezpečné. Pokud nebudete dodržovat pokyny v této příručce, může to způsobit těžké zranění osob, smrt nebo poškození tohoto zařízení.
	ELEKTRICKÝ PROUD MŮŽE ZPŮSOBIT SMRT: Svařovací zařízení generuje vysoká napětí. nedotýkejte se elektrody, pracovní svorky nebo připojeného obrobku, pokud je zařízení zapnuto. Izolujte se od elektrody, pracovní svorky a připojených obrobků.
	ELEKTRICKY NAPÁJENÉ ZAŘÍZENÍ: Než začnete pracovat na tomto zařízení, vypněte napájení pomocí odpojovacího spínače na pojistkové skříně. Uzemněte toto zařízení v souladu s místními elektrotechnickými předpisy.
	ELEKTRICKY NAPÁJENÉ ZAŘÍZENÍ: Pravidelně kontrolujte kabely vstupu, elektrody a pracovní svorky. Pokud se vyskytuje jakékoliv poškození izolace vyměňte ihned kabel. Neumísťujte držák elektrody přímo na svařovací stůl nebo jiný povrch, který je v kontaktu s pracovní svorkou, vyhněte se tak riziku náhodného zapálení oblouku.
	ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE MOHOU BÝT NEBEZPEČNÁ. Elektrický proud protékající jakýmkoliv vodičem vytváří elektrické a magnetické pole (EMF). Pole EMC mohou rušit činnost některých kardiostimulátorů a svářeči, kteří mají kardiostimulátory implantované, by měli vše konzultovat se svým lékařem, než začnou toto zařízení používat.
	SHODA S CE: Toto zařízení splňuje požadavky směrnic Evropského společenství.
	UMĚLÉ OPTICKÉ ZÁŘENÍ: V souladu se směrnicí 2006/25/EC a normou EN 12198 je toto zařízení kategorie 2. Je povinné používat osobní ochranné pomůcky (OOP) mající filtr s požadovaným stupněm ochrany maximálně 15, jak je požadováno normou EN169.
	VÝPARY A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ: Svařování může generovat výpary a plyny, které jsou nebezpečné pro lidské zdraví. Vyhněte se vdechování výparů a plynů. Chcete-li se vyhnout těmto nebezpečím, musíte používat dostatečné větrání nebo odsávání, abyste udržovali výpary a plyny místo prostor, ze kterého vdechujete.
	ZÁŘENÍ OBLOUKU MŮŽE ZPŮSOBIT POPÁLENINY: Použijte štít se správným filtrem a krycími deskami, abyste při svařování nebo pozorování chránili oči před jiskrami a zářením oblouku. Používejte vhodné oblečení zhotovené z trvanlivého ohnivzdorného materiálu na ochranu pokožky a na ochranu vašich pomocníků. Chraňte ostatní okolostojící osoby vhodným, nehořlavým odstíněním a varujte je, aby nesledovaly oblouk, anebo se nevystavovali jeho působení.

	JISKRY ZE SVAŘOVÁNÍ MOHOU ZPŮSOBIT POŽÁR NEBO VÝBUCH: Odstraňte veškerá nebezpečí požáru z prostoru svařování a připravte si hasicí přístroj na snadno dostupné místo. Jiskry a horký materiál z procesu svařování mohou snadno proniknout skrze malé trhliny a otvory do sousedních míst. Nesvařujte na žádné nádrži, sudu, nádobě nebo materiálu, pokud nebyly podniknuty správné kroky pro zajištění, že se v prostoru nenachází žádné hořlavé nebo jedovaté výpary. Nikdy toto zařízení neuvádějte do chodu, když jsou v blízkosti přítomny hořlavé výpary nebo hořlavé kapaliny.
	SVAŘOVANÉ MATERIÁLY MOHOU HOŘET: Svařování generuje velké množství tepla. Horké povrchy a materiály v pracovním prostoru mohou způsobit těžké popáleniny. Při dotyku nebo přesouvání materiálu na pracovišti používejte rukavice nebo kleště.
	V PŘÍPADĚ POŠKOZENÍ MŮŽE TLAKOVÁ NÁDOBA VYBOUCHNOUT: Používejte tlakové nádoby se stlačeným plynem obsahující pouze správné ochranné plyny pro daný proces a řádně funkční regulační ventily, navržené pro dané plyny a tlaky. Vždy udržujte tlakové nádoby ve vzpřímené poloze pečlivě zajištěné k pevné podpěře. Nepohybujte ani nepřpravujte tlakové nádoby s plynem s demontovanou ochranou krytou. Zabraňte kontaktu elektrody, držáku elektrody, pracovní svorky nebo jiné elektrické součásti pod proudem v kontaktu s tlakovou nádobou s plynem. Tlakové nádoby s plynem musí být umístěny mimo prostory, kde mohou být vystaveny fyzickému poškození nebo vlivům procesu svařování, včetně jisker a zdrojů tepla.
HF	UPOZORNĚNÍ: Vysoká frekvence použitá pro bezkontaktní zažehnutí oblouku při svařování TIG (GTAW), může rušit provoz nedostatečně stíněného počítačového zapalování, středisek EDP a průmyslových robotů, nebo může způsobit úplnou havárii systému. Svařování TIG (GTAW) může rušit elektronické telefonní sítě a příjem rádiového a televizního vysílání.
	VAROVÁNÍ: Stabilita zařízení je zaručena pouze do maximálního sklonu 10°.
	VAROVÁNÍ: Svařovací/řezací zařízení smí být používáno pouze pro účely, pro které je určeno. Nesmí být nikdy používáno k žádnému jinému účelu, jako je nabíjení akumulátorů, rozmrazování zamrzlého vodovodního potrubí, vytápění prostor přidáním topných těles atd.
	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY: Toto zařízení je vhodné pro provádění napájení pro svařovací operace prováděné v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.

Výrobce si vyhrazuje právo na změny a/nebo zlepšení konstrukce bez současného zaznamenání změny v uživatelské příručce.

Pokyny k instalaci a obsluze

Technický popis

Popis

Systém se skládá z moderního generátoru stejnosměrného proudu pro svařování kovů, který je vyvinutý s použitím střídače. Tato speciální technologie umožňuje konstrukci kompaktních lehkých generátorů s vysokým výkonem. Díky své přizpůsobivosti, účinnosti a spotřebě energie jsou vynikajícím pracovním nástrojem vhodným pro svařování GTAW (TIG) a obalovanými elektrodami.

Technické údaje

Stroj lze připojit k motorgenerátoru s výkonem vyhovujícím specifikacím na typovém štítku a s následujícími charakteristikami:

- Výstupní napětí mezi 185 a 275 V AC.
- Frekvence mezi 50 a 60 Hz.

DŮLEŽITÉ: UJISTĚTE SE, ŽE NAPÁJECÍ ZDROJ SPLŇUJE VÝŠE UVEDENÉ POŽADAVKY. PŘEKROČENÍ STANOVENÉHO NAPĚTÍ MŮŽE MÍT ZA NÁSLEDEK POŠKOZENÍ SVAŘOVACÍHO STROJE A ZNEPLATNĚNÍ ZÁRUKY.

Pracovní cyklus a přehřívání

Pracovní cyklus je procentní podíl 10 minut při okolní teplotě 40 °C, při kterém jednotka může svařovat při svém jmenovitém výkonu bez přehřátí. Pokud se jednotka přehřeje, výstup se přeruší a kontrolka přehřátí se rozsvítí. Pokud chcete tuto situaci napravit, vyčkejte 15 minut, než jednotka vychladne. Před opětovným zahájením svařování snižte hodnotu proudu, napětí nebo pracovního cyklu (viz stranu III).

Voltampérové křivky

Voltampérové křivky ukazují maximální výstupní hodnoty napětí a proudu svařovacího zdroje. Křivky ostatních nastavení spadají pod zobrazené křivky (viz stranu III).

Instalace

Důležité: před připojením, přípravou nebo používáním zařízení si přečtěte bezpečnostní pokyny.

Připojení napájecího zdroje k napájení z elektrické sítě

POKUD JE BĚHEM SVAŘOVÁNÍ VYPNUTÝ NAPÁJECÍ ZDROJ, MŮŽE DOJÍT K VÁŽNÉMU POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ.

Zkontrolujte, zda je síťová zásuvka vybavena pojistkou uvedenou na štítku charakteristik na zdroji napájení. Všechny modely napájecích zdrojů jsou navrženy tak, aby kompenzovaly změny napájecího napětí. Při změnách +15 % dochází ke změnám svařovacího proudu $\pm 0,2$ %.

230 V
50-60 Hz



ABY NEDOŠLO K SELHÁNÍ
NAPÁJECÍHO ZDROJE,
ZKONTROLUJTE PŘED
PŘIPOJENÍM SÍŤOVÉ ZÁSTRČKY,
ZDA SÍŤ ODPOVÍDÁ
POŽADOVANÉMU SÍŤOVÉMU
NAPÁJENÍ.



Vypínač: Tento vypínač má dvě polohy:
ZAPNUTO = I a VYPNUTO = O.

TOTO ZAŘÍZENÍ TŘÍDY A NENÍ URČENO PRO POUŽITÍ V OBYTNÝCH AREÁLECH, KDE JE DODÁVKA ELEKTRICKÉ ENERGIE ZAJIŠŤOVÁNA Z VEŘEJNÉHO NÍZKONAPĚŤOVÉHO SYSTÉMU. V TĚCHTO MÍSTECH MOHOU VZNIKOUT POTÍŽE SE ZAJIŠTĚNÍM ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPATIBILITY V DŮSLEDKU VEDENÉHO NEBO VYZAŘOVANÉHO RUŠENÍ.

Připojení a příprava zařízení pro obloukové svařování

PŘED PROVÁDĚNÍM PŘIPOJENÍ VYPNĚTE SVÁŘEČKU.

Připojte veškeré svařovací příslušenství bezpečně, abyste předešli výpadku napájení. Pečlivě dodržujte uvedené bezpečnostní předpisy.

- Vložte zvolenou elektrodu do držáku elektrody.
- Připojte rychlospojku uzemňovacího kabelu do záporné (-) zásuvky a umístěte svorku do blízkosti svařovací zóny.
- Připojte rychlospojku elektrodového kabelu do kladné (+) zásuvky.
- Použijte výše uvedené připojení pro svařování přímou polaritou; pro nepřímou polaritu přehodte připojení.
- Na jednotce nastavte svařování obalovanými elektrodami (pol. 1 – obrázek 1).
- Nastavte svařovací proud voličem proudové hodnoty (pol. 3 – obrázek 1).
- Zapněte napájecí zdroj.

Připojení a příprava zařízení pro svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu TIG

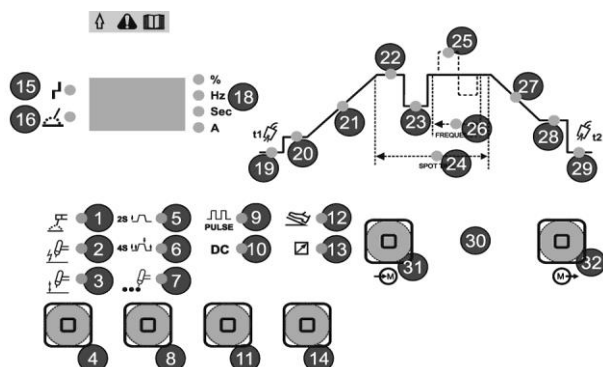
PŘED PROVÁDĚNÍM PŘIPOJENÍ VYPNĚTE SVÁŘEČKU.

Připojte veškeré svařovací příslušenství bezpečně, abyste předešli výpadku napájení. Pečlivě dodržujte uvedené bezpečnostní předpisy.

- Nastavení svářečky do režimu TIG LIFT a TIG HF.
- Vložte požadovanou elektrodu a trysku do držáku elektrody (zkontrolujte vyčnívání a stav hrotu elektrody).
- Připojte rychlospojku uzemňovacího kabelu do kladné (+) zásuvky a umístěte svorku do blízkosti svařovací zóny.
- Připojte konektor napájecího kabelu hořáku do záporné zásuvky (-).
- Připojte plynovou hadici k regulátoru na tlakové láhvi se stlačeným plynem.
- Nastavte režim svařování a požadované parametry (část 5.0).
- Otevřete plynový ventil na hořáku.
- Příklad připojení relé.
- Když je vyžadován příkaz relé, připojte relé do zásuvky na čelním panelu. V této poloze může být regulace rozdělena prostřednictvím měřiče výkonu.
- Zapněte napájecí zdroj.

Funkce

Čelní panel



Obrázek 1

1	Indikátor svařování obalovanými elektrodami (MMA)	18	Režim digitálního přístroje
2	Indikátor svařování TIG DC s vysokofrekv. zážehem	19	Indikátor předběhu plynu
3	Indikátor svařování TIG DC se zážehem zdvihem	20	Indikátor počátečního proudu (režim čtyřnásobné funkce)
4-8 11 14	Vertikální funkční klávesa	21	Indikátor náběhové křivky
5	Indikátor svařování (dvojnásobná funkce)	22	Indikátor svařování jmenovitým proudem
6	Indikátor svařování (čtyřnásobná funkce)	23	Indik. omezeného proudu (režim čtyřnásobné funkce)
7	Indikátor bodového svařování	24	Indikátor doby bodování
9	Indikátor TIG CD stisknuto	25	Indikátor křivkového vyvážení
10	Indikátor TIG CD	26	Indikátor frekvence stisknutím
12	Indikátor dálkového ovládání	27	Indikátor dobéhvové křivky
13	Indikátor dálkového ovládání	28	Indikátor konečného proudu (režim čtyřnásobné funkce)
15	Indikátor alarmu	29	Indikátor dobéhu plynu
16	Indikátor dodávky proudu	30	Regulační knoflík
17	Digitální přístroj	31 32	Levá klávesa posuvu / vyvolání uloženého programu Pravá klávesa posuvu / uložení programu

Nastavení svařování

Funkční klávesy

Pokud po dobu alespoň jedné sekundy stisknete funkční tlačítka.

Na panelu, jak je znázorněno symbolem.



Je možné zvolit požadované svařovací funkce. Každým stisknutím funkční klávesy zvolíte funkci svařování.

DŮLEŽITÉ: VERTIKÁLNÍ FUNKČNÍ KLÁVESY NEFUNGUJÍ BĚHEM FÁZE SVAŘOVÁNÍ.



Svařování obalovanými elektrodami MMA

Opakovaným stisknutím funkční klávesy 4 a přesunutím kontrolky na symbol 1 (obrázek 1.) můžete zvolit režim svařování obalovanými elektrodami.



Svařování TIG DC HF

Opakovaným stisknutím funkční klávesy 4 (obrázek 1.) můžete zvolit režim svařování TIG s vysokonapětovým zážehem, dokud kontrolka není na symbolu 2 (obrázek 1.). Pokud stisknete tlačítko hořáku, dojde k vysokonapětovému výboji, který umožňuje zážeh oblouku.



Svařování TIG DC se zážehem zdvihem

Opakovaným stisknutím funkční klávesy 4 (obrázek 1.) můžete zvolit režim svařování TIG se zážehem zdvihem, dokud kontrolka není na symbolu 3 (obrázek 1.). V tomto režimu dochází k zážehu oblouku v následujícím pořadí:

- Pokud elektroda hrotem míří na svařovaný díl, vyvolává zkrat mezi dílem a elektrodou.
- 2. Stisknutím klávesy hořáku se nastaví předběh plynu. Konec předběhu plynu je indikován dlouhým PÍPNUTÍM. Pokud se tato operace provádí od předběhu plynu, ozve se dlouhé PÍPNUTÍ okamžitě po stisknutí klávesy hořáku.
- 3. Během PÍPNUTÍ je možné zvednout elektrodu od dílu, čímž se zažehne oblouk.



Svařování s dvojnásobnou funkcí

Aktivně Aktivní pouze v režimu TIG.

Opakovaným stisknutím funkční klávesy 8 (obrázek 1.) můžete umístit kontrolku na symbol 5 (obrázek 1.). V tomto režimu stisknete tlačítko hořáku pro spuštění svařovacího proudu a během svařování by mělo být stisknuté.



Svařování se čtyřnásobnou funkcí

Aktivně Aktivní pouze v režimu TIG.

Opakovaným stisknutím funkční klávesy 8 (obrázek 1.) můžete umístit kontrolku na symbol 6 (obrázek 1.). V tomto režimu má tlačítko hořáku čtyři funkce pro automatické svařování. Proudění plynu se aktivuje prvním stisknutím tlačítka hořáku. Uvolněním tlačítka se zapálí svařovací oblouk. Druhým stisknutím tlačítka hořáku se přeruší svařování. Uvolněním se proudění plynu deaktivuje.

● **Bodové svařování**

Aktivní pouze v režimu TIG. může umístit kontrolku na symbol 7 (obrázek 1.). V tomto režimu získáte bodové svařování časované nastaveným časovačem podle popisu k položce 24 – doba bodového svařování.

● **TIG stisknuto**

Po zvolení režimu TIG (Lift nebo HF) opakovaně stiskněte funkční klávesu 11 (obrázek 1.), dokud kontrolka nedojde do pozice symbolu 9 (obrázek 1.). V tomto režimu proud pulzuje mezi maximální a minimální hodnotou a může být nastaven podle popisu u položky 22: svařování jmenovitým proudem a 23: omezený proud.

DC ● **TIG DC**

Po zvolení režimu TIG (Lift nebo HF) opakovaně stiskněte funkční klávesu 11 (obrázek 1.), dokud kontrolka nedojde do pozice symbolu 10 (obrázek 1.).

● **Dálkové**

Za účelem připojení dálkového ovládání opakovaně stiskněte funkční klávesu 14 (obrázek 1.), dokud kontrolka nedojde do pozice symbolu 12 (obrázek 1.).

● **Místní**

Za účelem připojení dálkového ovládání opakovaně stiskněte funkční klávesu 14 (obrázek 1.), dokud kontrolka nedojde do pozice symbolu 13 (obrázek 1.).

● **Indikátor alarmu**

Když jeden z alarmů aktivuje indikátor 15 (obrázek 1.) a zobrazí 17 (obrázek 1.) Okamžitě se objeví alarm, příslušná indikace a pokyny pro obnovení funkce generátoru:

DISPLEJ	VÝZNAM
— — —	Nedostatečné vstupní napětí, rozpojený spínač vedení nebo nedostatek na vedení, není regulováno žádné napětí.
LtF	Odpojený konektor rozhraní, nepřítomnost pomocného napětí 24 V, jiné problémy s rozhraním.
ThA	Přehřátý měnič. K obnovení funkce dojde, jakmile se alarm vypne.
SCA	Zkrat způsobený: Zkrat na výstupních svorkách generátoru. Selhání koncového stupně. Odstraňte krat. Volejte poprodejní servis.
PiF	Stupeň střídače nefunguje správně.

POZNÁMKA

Kdykoliv všechny kontrolky panelu zůstanou zapnuté nebo vypnuté současně po dobu delší než 40 sekund, bude nutné kontaktovat výrobce.



Dodávka proudu

Indikátor 16 (obrázek 1.) svítí vždy, když generátor dodává proud.

Led

Symbols, které zobrazují následující; (pracovní cyklus, frekvence, čas, proud v A) 18 (obrázek 1.).

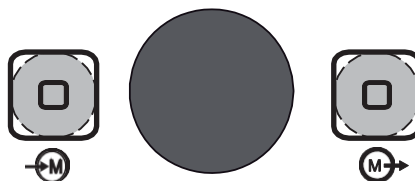
- %
- Hz
- Sec
- A

Profil procesu svařování

V této části panelu můžete nastavit všechny parametry za účelem zlepšení dříve vybraného procesu.

Funkční klávesy

Stiskněte funkční klávesy 31 nebo 32 (obrázek 1.) po dobu minimálně jedné sekundy se symboly



Pokud chcete vybrat parametry svařování, které chcete upravit. Stisknutím funkční klávesy zvolíte různé režimy svařování.

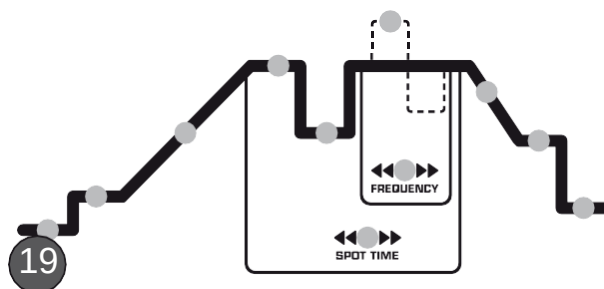
Mějte na paměti, že během každého jednoho parametru svítí odpovídající kontrolka. Displej 17 (obrázek 1.) a LED 18 (obrázek 1.) indikují hodnotu parametru a měnou jednotku.

POZNÁMKA

Tato část panelu se může během svařování měnit.

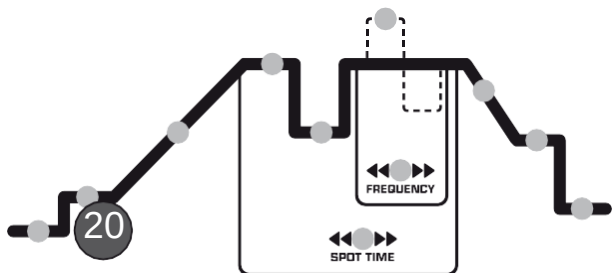
Předběh plynu

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 19 (obrázek 1.); poté aktivací knoflíku 30 se nastaví délka času pro proudění plynu v sekundách. Rozsah hodnot je mezi 0,2 a 5 sekundami.



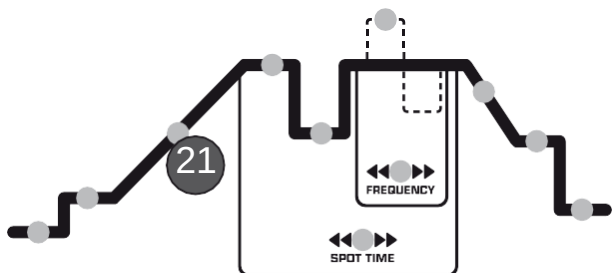
Počáteční proud

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 20 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví hodnota počátečního proudu v režimu čtyřnásobné funkce TIG. Rozsah hodnot je mezi I Min a svařováním jmenovitým proudem.



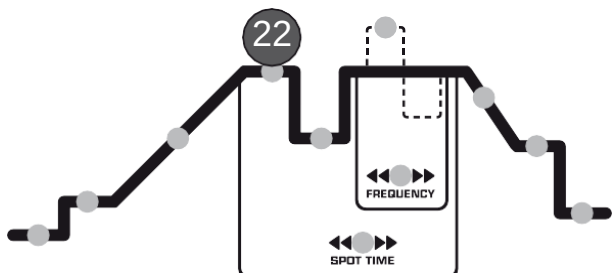
Náběhová křivka

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 21 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví čas dosažení svařování jmenovitým proudem v režimu TIG. Rozsah hodnot je mezi 0 a 10 sekundami.



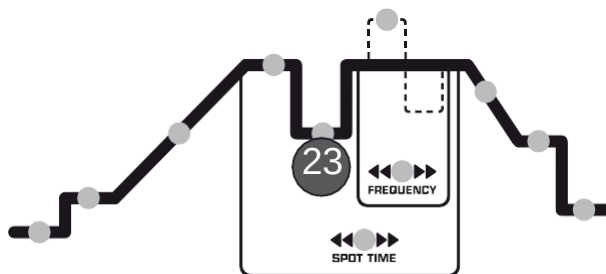
Svařování jmenovitým proudem

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 22 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví hodnota svařování jmenovitým proudem pro všechny dostupné režimy. Rozsah hodnot je mezi 5 A a 220 A v elektrodovém režimu; 5 A a 220 A.



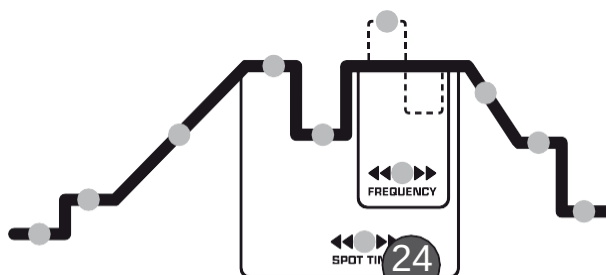
Omezený proud / základní proud

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 23 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví hodnota omezeného proudu v režimu čtyřnásobné funkce. Pokud je stisknutý režim TIG (dvojnásobná nebo čtyřnásobná funkce), dojde k nastavení pulzování základního proudu. Rozsah hodnot je mezi svařováním jmenovitým proudem a 10 % této stejné hodnoty.



Doba bodování

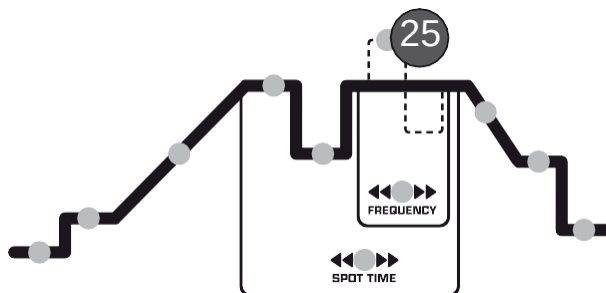
Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 24 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví délka impulsu bodování v sekundách. TIG Rozsah hodnot je mezi 0,1 a 10 sekundami.



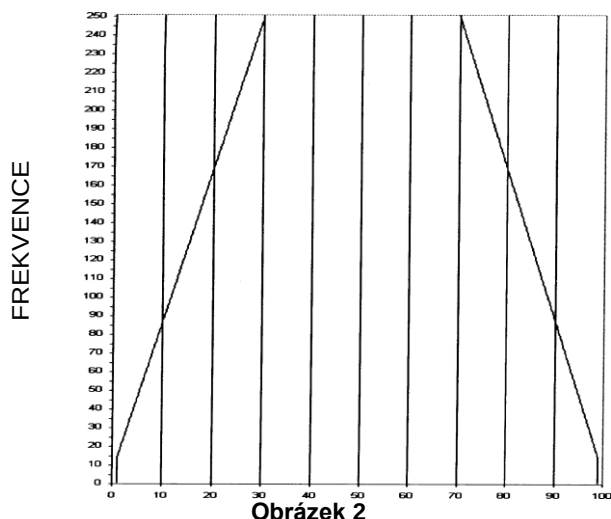
Křivkové vyvážení

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 25 (obrázek 1,) ; poté aktivací knoflíku 30 se nastaví vyvážení různých křivek stisknutím v režimu TIG.

Křivkové vyvážení lze nastavit v rozsahu hodnot od 1 a 99 pro frekvence mezi 0,3 Hz a 15 Hz. Rozsah lineárně klesá pro vyšší frekvence (až do 250 Hz) do rozsahu mezi 30 a 70 (viz obrázek 2).



Křivkové vyvážení



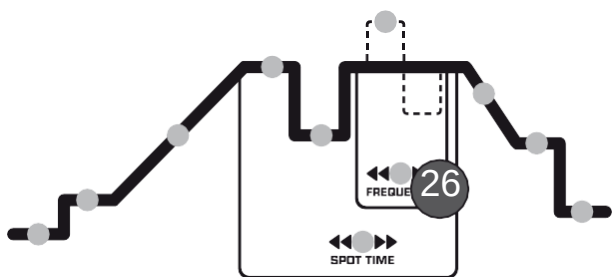
KŘIVKOVÉ VYVÁŽENÍ

DC frekvence stisknutím

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 26 (obrázek 1,); poté aktivací knoflíku 30 se nastaví frekvence pro stisknutí DC TIG.

Frekvenci lze regulovat mezi následujícími rozsahy:

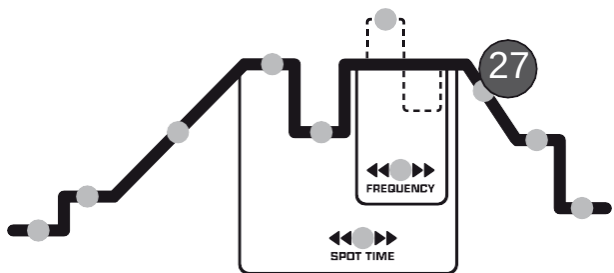
- Mezi 0,3 Hz a 1 Hz s krokem 0,1 Hz.
- Mezi 1 Hz a 250 Hz s krokem 1 Hz.



Doběhová křivka

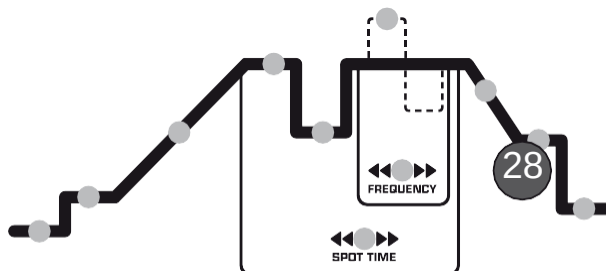
Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 27 (obrázek 1,); poté aktivací knoflíku 30 se v sekundách nastaví čas dosažení svařování konečným proudem v režimu čtyřnásobné funkce nebo zrušení svařování konečným proudem v režimu dvojnásobné funkce.

Rozsah hodnot je mezi 0 a 10 sekundami.



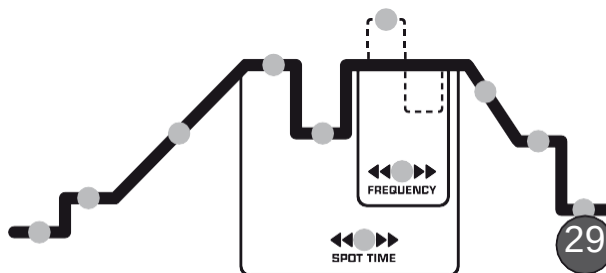
Konečný proud

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 28 (obrázek 1,); poté aktivací knoflíku 30, nastaví se hodnota konečného proudu pro režim čtyřnásobné funkce TIG. Rozsah hodnot je mezi I Min a svařováním jmenovitým proudem.



Doběh plynu

Opakovaným stisknutím funkčních kláves 31 a 32 je kontrolka umístěna na 29 (obrázek 1,); poté aktivací knoflíku 30 se nastaví doba konečného proudění plynu v sekundách. Rozsah hodnot je mezi 0,2 a 20 sekundami.



Čtyřnásobná funkce pro svařování TIG

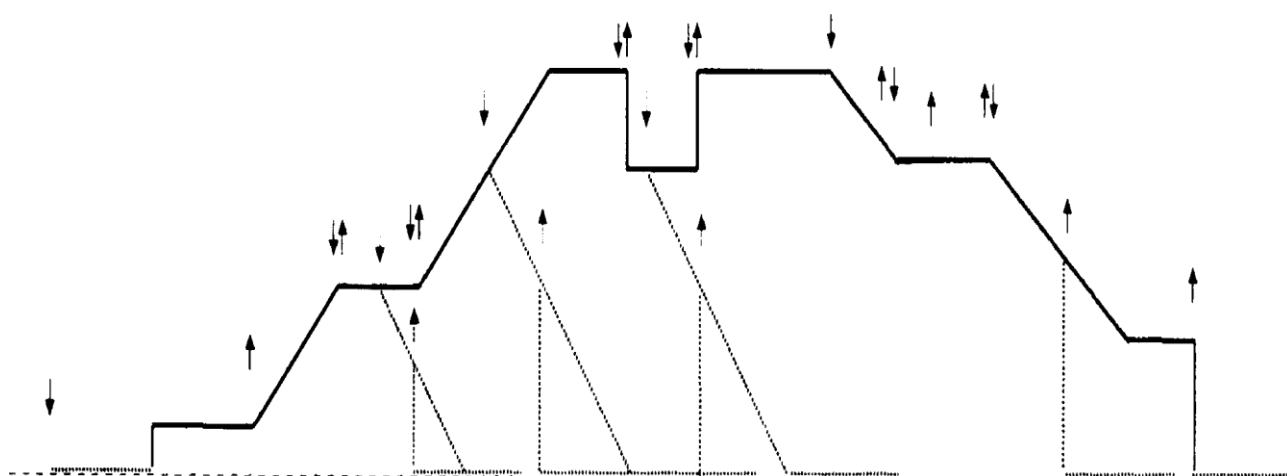
Generátor umožňuje správu inteligentního režimu čtyřnásobné funkce. Ve skutečnosti je možné upravit automatickou sekvenci podle toho, jak se používá tlačítko hořáku (viz obrázek)
Křivka poklesu proudu je také možná z omezeného proudu.

Stisknutí bez uvolnění tlačítka hořáku.

Uvolnění tlačítka hořáku.

Stisknutí a okamžité uvolnění tlačítka hořáku.

Uvolnění a okamžité stisknutí tlačítka hořáku.



AUTOMATICKÁ SEKVENCE

Uložení a vyvolání programu

Generátor vám umožňuje uložit a následně vyvolat až 30 programů svařování.

Uložení programu do paměti

1. Zvolte proces a požadovaný profil svařování (podle § 4.0 a 5.0);
2. Stiskněte po dobu delší než tři sekundy klávesu 32 (vstup do stavu ukládání do paměti je doprovázen dlouhým „pípnutím“ a prvním paměťovým místem P01 na displeji);
3. Pokud chcete program uložit na jiné místo v paměti, otočte kódér doprava (zvýšení čísla paměťového místa) na místo v paměti, kam chcete program uložit;
4. Stiskněte po dobu delší než tři sekundy klávesu 32. V tomto okamžiku je program uložen na požadované místo v paměti (uložení do paměti je doprovázeno dlouhým „pípnutím“ a textem „MEM“ na displeji).

Odchod z tohoto stavu je možný třemi způsoby:

1. uložením programu;
2. neaktivitou klávesy 32 a kodéru (10 sekund);
3. krátkým stisknutím klávesy 32.

POZNÁMKA

Paměťové pozice lze přepisovat. Během ukládání do paměti se všechny klávesy (s výjimkou klávesy 32 a kodéru) deaktivují, a proto nemůžete změnit žádný parametr.

Vyvolání uloženého programu

1. Stiskněte po dobu delší než tři sekundy klávesu 31 (vstup do stavu vyvolání programu je doprovázen dlouhým „pípnutím“ a prvním paměťovým místem P01 na displeji);
2. Otočte kódér doprava (zvýšení čísla paměťového místa) na místo v paměti, které chcete vyvolat;
3. Stiskněte po dobu delší než tři sekundy klávesu 31. V tomto okamžiku je požadovaný program zaveden (vyvolání je doprovázeno dlouhým „pípnutím“).

Odchod z tohoto stavu je možný třemi způsoby:

1. vyvoláním programu;
2. neaktivitou klávesy 31 a kodéru (10 sekund);
3. krátkým stisknutím klávesy 31.

POZNÁMKA

Během vyvolání paměti se všechny klávesy (s výjimkou klávesy 31 a kodéru) deaktivují, a proto nemůžete změnit žádný parametr.

Správa programů svařování

Nastavení svařování a příslušných parametrů lze provést manuálně různými příkazy.

Při prvním zapnutí je generátor nastaven do předdefinovaného stavu a s parametry svařování, které umožňují okamžitou práci.

Navíc je generátor vybaven pamětí, která uloží konfiguraci nastavení pro každý režim svařování (MMA, TIG HF, TIG Lift) před vypnutím.

Pracovník tak bude moci vidět poslední nastavení po opětovném zapnutí generátoru.

Použití dálkového ovládání



Napájecí zdroj umožňuje použití dálkových ovládaní. Po připojení dálkového ovládání do zásuvky na čelní straně stroje můžete zvolit, zda chcete pracovat v místním, nebo vzdáleném režimu pomocí klávesy vertikálního posuvu (pol. 14 – obrázek 1.).

POZNÁMKA

Stisknutí klávesy vertikálního posuvu (pol. 14 – obr. 1.), když dálkové ovládání není připojeno, nemá žádný účinek.

V režimu svařování elektrodami po aktivaci funkce dálkového ovládání můžete dálkovým ovládáním nastavit svařovací proud plynule od minima po maximum. Na displeji bude zobrazeno aktuální nastavení pomocí ovládače.

POZNÁMKA



V režimu elektrody můžete vybrat pouze manuální dálkové ovládání.

V režimu svařování TIG můžete volit mezi dvěma různými dálkovými ovládaními:

Manuální dálkové ovládání:



Tento režim je obzvlášť užitečný v kombinaci s dálkovými ovladači nebo hořáky typu RC, tj. vybavenými knoflíkem nebo posuvníkem pro dálkovou regulaci proudu. Svařovací proud bude plynule nastavitelný od minima do maxima. Pokud chcete správně a pohodlně používat toto periferní zařízení, doporučujeme zvolit režim „čtyř stisků“.

Pedálové dálkové ovládání:



Tento režim je obzvlášť užitečný v kombinaci s pedály vybavenými mikrospínačem s funkcí spouště. Tato volba zahrnuje blokování nárůstů a poklesů.

Svařovací proud lze nastavit pomocí pedálu mezi minimální hodnotou a nastavením na panelu.

Mikrospínač v ovládacím pedálu znamená, že můžete zahájit svařování jednoduše sešlápnutím pedálu, tj. bez použití tlačítka hořáku TIG. Pokud chcete správně a pohodlně používat toto periferní zařízení, doporučujeme zvolit režim „čtyř stisků“.

POZNÁMKA

V tomto režimu, když proces svařování není aktivní, nedojde pomocí dálkového ovládače (pedál) ke změně proudu uvedeného na displeji.

Řešení problémů – postupy

Typy vad při svařování – příčiny – řešení.

TYPY VAD PŘI SVAŘOVÁNÍ	MOŽNÉ PŘÍČINY	OVLÁDACÍ PRVKY A ŘEŠENÍ
Generátor nesvařuje: digitální spínač nesvítí.	Hlavní vypínač je vypnutý. Napájecí kabel je přerušený (chybí jedna nebo dvě fáze). Ostatní.	Zapněte síťové napájení. Proveďte kontrolu a opravu. Požádejte o zásah asistenční centrum.
Během svařování náhle dojde k přerušení výstupního proudu, rozsvítí se oranžová LED.	Došlo k přehřátí a aktivovala se automatická ochrana. (Viz pracovní cykly).	Nechte generátor zapnutý a počkejte, až teplota opět klesne (10–15 minut) na hodnotu, kdy oranžový spínač opět zhasne.
Omezený svařovací výkon.	Výstupní vodiče nejsou správně připojeny. Chybí fáze.	Zkontrolujte, zda nejsou vodiče narušené, zda kleště jsou dostatečně dimenzované a zda nejsou na svařovaném povrchu stopy koroze, barvy nebo oleje.
Nadměrné tryskání.	Příliš dlouhý svařovací oblouk. Příliš vysoký svařovací proud.	Špatná polarita hořáku, snižte hodnoty proudu.
Krátery.	Rychlé odstranění elektrod.	
Uzavřeniny.	Nedostatečné čištění a špatné rozložení povlaku. Chybné pohyby elektrodami.	
Nedostatečný průnik.	Příliš vysoká dopředná rychlost. Příliš nízký svařovací proud.	
Přilepení.	Příliš krátký svařovací oblouk. Příliš nízký proud.	Zvyšte hodnoty proudu.
Vyfukování a poréznost.	Vlhké elektrody. Příliš dlouhý oblouk. Nesprávná polarita hořáku.	
Výstupky.	Příliš vysoké proudy. Znečištěné materiály.	
Elektroda se během TIG taví.	Nesprávná polarita hořáku. Nevhodný typ plynu.	

Údržba



POZNÁMKA

Odpojte napájecí zástrčku a vyčkejte po dobu minimálně 5 minut před prováděním jakékoliv údržby. Údržba musí být prováděna častěji v náročných provozních podmínkách.

Každé tři (3) měsíce proveďte následující operace:

- Vyměňte všechny nečitelné štítky.
- Vyčistěte a utáhněte všechny svařovací svorky.
- Vyměňte poškozenou plynovou hadici.
- Opravte nebo vyměňte poškozené svařovací kabely.
- Pokud je poškozen, nechte vyměnit napájecí kabel odborným pracovníkem.

Každých šest (6) měsíců proveďte následující operace:

- Odstraňte veškerý prach z vnitřní části generátoru proudem suchého vzduchu.
- Tuto operaci provádějte častěji při práci ve velmi prašných prostorech.

Manipulace a přeprava napájecího zdroje

BEZPEČNOST OBSLUHY: SVÁŘECÍ KUKLA – RUKAVICE – BOTY S VYSOKÝMI NÁRTY. SVAŘOVACÍ ZDROJ NEVÁŽÍ VÍCE NEŽ 25 KG A OBSLUHA S NÍM MŮŽE MANIPULOVAT. PEČLIVĚ SI PŘEČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY.

Stroj lze snadno zvedat, přenášet a manipulovat s ním, i když musí být vždy dodrženy následující postupy:

- Výše uvedené operace mohou být prováděny pomocí rukojeti na napájecím zdroji.
- Vždy odpojte napájecí zdroj a příslušenství od síťového napájení před zvedáním nebo manipulací.
- Netahejte ani nezvedejte zařízení za kabely.

Zásady zákaznické podpory

Společnost Lincoln Electric Company vyrábí a prodává vysoce kvalitní svařovací zařízení, spotřební materiál a řezací zařízení. Naším cílem je uspokojit potřeby našich zákazníků a překonat jejich očekávání. Občas mohou kupující požádat společnost Lincoln Electric o radu nebo informace o tom, jak používat naše výrobky. Odpovídáme našim zákazníkům na základě nejlepších informací, které máme v té době k dispozici. Společnost Lincoln Electric není v takové pozici, aby mohla zaručit nebo garantovat takové rady, a nepřebírá žádnou odpovědnost, pokud jde o takové informace nebo rady. Výslovně odmítáme jakékoliv záruky všeho druhu, a to včetně všech záruk způsobilosti pro konkrétní účel zákazníka, s ohledem na tyto informace nebo rady. Z praktických důvodů také nemůžeme převzít žádnou odpovědnost za aktualizaci nebo opravu takových informací či rad, jakmile byly poskytnuty, a poskytnutí informací nebo rad nevytváří, nerozšiřuje ani nemění žádné záruky, pokud jde o prodej našich produktů.

Společnost Lincoln Electric je vnímavý výrobce, ale výběr a použití konkrétních produktů, které společnost Lincoln Electric prodává, má výlučně pod kontrolou zákazník, a je tedy za tuto činnost výhradně zákazník odpovědný. Mnoho rozličných věcí mimo kontrolu společnosti Lincoln Electric ovlivňuje výsledky dosažené při uplatnění těchto druhů výrobních postupů a požadavků na servis.

Změny vyhrazeny – tyto informace jsou přesné podle našich nejlepších znalostí v době tisku. Veškeré aktualizované informace naleznete na adrese www.lincolnelectric.com.



Nelikvidujte elektrické zařízení společně s normálním domovním odpadem.

Na základě dodržování evropské směrnice 2012/19/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE) a její implementaci v souladu s národními právními předpisy, musí být elektrická zařízení, která dosáhla konce své životnosti, shromážděna odděleně a odevzdána do ekologicky vhodného recyklačního zařízení. Jako vlastník zařízení byste měli obdržet informace o schváleném recyklačním systému od svého místního zástupce.

Dodržováním této evropské směrnice budete chránit životní prostředí a zdraví osob.

Náhradní součásti

12/05

Pokyny pro čtení seznamu součástí

- Nepoužívejte tento seznam součástí pro zařízení, pokud zde není uvedeno jeho kódové označení. Pokud zde není jeho kódové označení uvedeno, kontaktujte servisní oddělení společnosti Lincoln Electric.
- Použijte obrázek se stránkou sestavy a tabulku níže a stanovte, kde je příslušná součást umístěna pro vaše specifické zařízení určené podle kódu.
- Používejte pouze součásti označené „X“ ve sloupci pod číslem záhlaví odkazovaným pro stránku sestavy (# označuje změnu v tomto tisku).

Nejprve si přečtěte pokyny pro seznam součástí uvedené výše, pak postupujte podle „Katalogu náhradních součástí“ dodaného k zařízení, který obsahuje křížové reference s číslem součástí a popisným obrázkem.

Umístění autorizovaných servisních středisek

09/16

- Kupující musí kontaktovat autorizované servisní zařízení společnosti Lincoln (LASF) v případě jakékoliv poruchy reklamované v rámci záruční doby poskytované společností Lincoln.
- Potřebujete-li pomoc s vyhledáním LASF, kontaktujte prodejního zástupce společnosti Lincoln, nebo přejděte na web www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schémata elektrického zapojení

Postupujte podle „Katalogu náhradních součástí“ dodaného k zařízení.

Příslušenství

Obraťte se na oblastní zástupce nebo prodejce.