

SPEEDTEC 320CP

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA



CZECH



Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-263 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 (K14168-1).....	1
Elektromagnetická slučitelnost (EMC)	2
Bezpečnost.....	3
Pokyny k instalaci a obsluze.....	5
WEEE	20
Náhradní součásti.....	20
Umístění autorizovaných servisních středisek.....	20
Schémata elektrického zapojení.....	20
Příslušenství	21

Technické údaje (K14168-1)

PRIMÁRNÍ STRANA	
Primární zdroj napájení.	400 V +/-20%
Frekvence primárního zdroje napájení	50/60 Hz
Efektivní primární spotřeba	12 A
Maximální primární spotřeba	18,7 A
Primární pojistka	16 A Gg
Maximální zdánlivý výkon	13,1 kVA
Maximální činný výkon	12,1 kW
Činný výkon v pohotovostním režimu (NEČINNOST)	26 W
Účinnost při maximálním proudu	0,86
Účinník při maximálním proudu	0,91
Cos ϕ	0,99
SEKUNDÁRNÍ STRANA	
Napětí bez zátěže (dle normy)	74 V
Svařovací rozsah Max MIG	10 V / 50 V
Svařovací rozsah Max MMA	15 A / 320 A
Pracovní cyklus při 10 % (10 min. cyklus při 40 °C)	220 A
Pracovní cyklus při 60 % (6 min. cyklus při 40 °C)	280 A MIG / 270 A MMA
Pracovní cyklus při maximálním proudu při 40 °C	320 A (40%)
PODAVAČ DRÁTU	
Válečkový mechanismus	4 válečky
Rychlost podávání drátu	0,5 – 25,0 m / mn
Použitelný průřez drátu	0,6 až 1,2 mm
Hmotnost, typ, velikost cívky drátu	300 mm / 20 kg maximum
Maximální tlak plynu	5 bar
RŮZNÉ	
Rozměry (DxŠxV)	743 x 335,4 x 533,75 mm
Hmotnost	37 kg
Provozní teplota	58,4 kg
Teplota skladování	- 10°C/+40°C
Připojení hořáku	- 20°C/+55°C
Index ochrany	“Evropský typ”
Izolační třída	IP 23
Norma	H
Rozměry (DxŠxV)	60974-1, 60974-5 oraz 60974-10

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

Toto zařízení bylo navrženo tak, aby pracovalo v průmyslovém prostředí. Pro provoz v domácím prostředí je nutné dodržovat některá specifická opatření pro eliminování možného elektromagnetického rušení. Operátor musí nainstalovat a provozovat toto zařízení způsobem popsáním v této příručce. Pokud je zjištěno jakékoliv elektromagnetické rušení, musí operátor ihned provést nápravná opatření, aby toto rušení eliminoval, a to v případě potřeby s pomocí společnosti Lincoln Electric.

Za předpokladu, že veřejná nízkonapěťová síť v bodě společného spojení má odpor nižší než 97mΩ, je toto zařízení ve shodě s normami IEC 61000-3-11 a 61000-3-12 a může být připojeno k veřejným nízkonapěťovým sítím. V odpovědnosti instalační technika nebo uživatele zařízení je zajistit pomocí konzultace s provozovatelem napájecí sítě, v případě potřeby, aby impedance systému odpovídala omezením kladeným na impedanci.

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

Klasifikace EMC tohoto produktu je třída A, v souladu s normou pro elektromagnetickou slučitelnost EN 60974-10 a proto je produkt navržen pouze pro průmyslová prostředí.



UPOZORNĚNÍ

Toto zařízení třídy A není určeno pro použití v obytných místech, kde je elektrická energie poskytována prostřednictvím veřejné nízkonapěťové 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 vyskytne 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 svářečů, kteří mají kardiostimulátory implantované, by měli vše konzultovat se svým lékařem, než začnou toto zařízení používat.
	SHODA S CE: Toto zařízení splňuje požadavky směrnice 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 mimo 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.
	SWAŘOVANÉ 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.

	BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY: Toto zařízení je vhodné pro provádění napájení pro svařovací operace prováděné v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.
	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.
	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.
	ZAŘÍZENÍ MÁ HMOTNOST VĚTŠÍ NEŽ 30 KG: Přesouvajte toto zařízení velmi opatrně, s pomocí jiné osoby. Zvedání může být nebezpečné pro vaše zdraví.
	HLUK, KTERÝ VZNIKÁ BĚHEM SVAŘOVÁNÍ, MŮŽE BÝT NEBEZPEČNÝ. Svařovací oblouk může vytvářet hluk o vysoké úrovni 85 dB po dobu 8 hodin denně. Svářeči obsluhující svařovací zařízení musí používat správné chrániče sluchu. Zaměstnavatelé musí provádět měření a kontroly faktorů ovlivňující zdraví pracovníků.

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

Pokyny k instalaci a obsluze

Obecný popis

SPEEDTEC 320CP je ruční svařovací souprava, která umožňuje provádět následující:



- Svařování metodou MIG-MAG s krátkým obloukem, s rychlým krátkým obloukem, se sprchovým obloukem a v normálním pulzním režimu s pomocí proudu od 15 A do 320 A.
- Zařízení SPEEDTEC 320CP pracuje s vodním chladičem COOLARC 46.
- Podávání různých typů drátů:
 - ocelové, nerezové, hliníkové a speciální dráty;
 - plné a duté dráty;
 - průměry 0,6 – 0,8 – 1,0 a 1,2 mm.

Součásti svařovacích souprav

Svařovací souprava má 4 hlavní součásti:

1. napájecí zdroj včetně primárního kabelu a zemnicího pásu;
2. souprava hadice plynu, délka 2 m;
3. pracovní vodič, délka 3 m;
4. cívky pro plný drát V1.0/V1.2;
5. USB disk s uživatelskou příručkou.

Doporučené zařízení, které si může uživatel přikoupit, bylo uvedeno v kapitole „Příslušenství“. Před instalováním nebo používáním zařízení si prostudujte celou tuto kapitulu.



UPOZORNĚNÍ

Plastové rukojeti nejsou určeny pro zavěšené soupravy.

Stabilita zařízení je zaručena pouze pokud je umístěno na ploše s maximálním sklonem 15°.

Umístění a prostředí

Toto zařízení je určeno k práci v nepříznivých podmínkách. Je však důležité podniknout jednoduchá preventivní opatření a dodržovat je, aby byla zajištěna dlouhá životnost a spolehlivý provoz zařízení.

- Nepoužívejte zařízení pro roztavování trubek.
- Zařízení musí být umístěno na takovém místě, kde je zajištěna volná cirkulace čistého vzduchu bez omezení pro pohyb vzduchu skrze větrací průduchy. Nezakrývejte zařízení papírem, látkami nebo hadry, pokud je zapnuté.
- Je nutné minimalizovat nečistoty a prach, které by mohly nasády dovnitř zařízení.
- Toto zařízení má stupeň ochrany IP 23. Udržujte

zařízení v suchu a neumísťujte jej na mokrou zem nebo do kaluží.

- Umístěte zařízení mimo strojní zařízení dálkově ovládané po rádiové frekvenci. Normální provoz může nepříznivě ovlivnit činnost blízko umístěného strojního zařízení dálkově ovládaného po rádiové frekvenci a způsobit zranění nebo poškození zařízení. Prostudujte si část věnovanou elektromagnetické slučitelnosti uvedenou v této příručce.
- Zařízení neprovazujte v místech, kde je okolní teplota vyšší než 40 °C:

Pracovní cyklus a přehřívání

- Pracovní cyklus představuje procento času z 10 minut při okolní teplotě 40°C, po který může jednotka svařovat se jmenovitým výkonem, aniž by se přehřívala.
- Pokud se jednotka přehřívá, výstup se vypne a rozsvítí se kontrolka přehřívání. Vyčkejte 15 minut, než jednotka vychladne, až poté můžete pracovat znovu.
- Před dalším svařováním snižte proud, napětí nebo zkratěte pracovní cyklus.

Spuštění

Zdroj napájení se skládá z následujících částí:



1. Displej předního panelu
2. Evropský konektor pro připojení hořáku
3. Dodatečná zásuvka pro dvoupotenciometrový hořák
4. Zásuvka pro uzemňovací kabel a možnost obrácení polarity
5. Ochranné dveře pro část podavače drátu
6. Osa cívky, hřídel, matice osy
7. Tlačítko na pročištění plynového vedení
8. Tlačítko podávání studeného drátu
9. Vodič prvek podávání drátu

Připojení vstupních přívodů



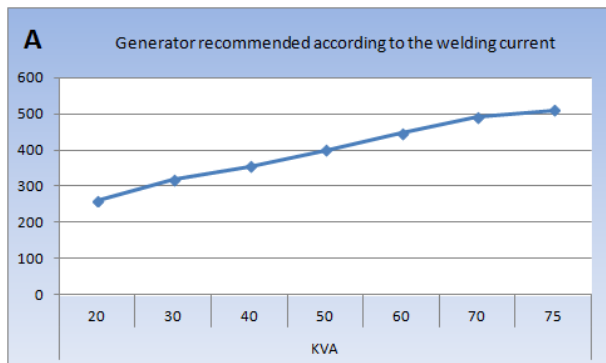
UPOZORNĚNÍ

Svařovací zařízení může k napájecí síti připojovat pouze kvalifikovaný elektrotechnik. Instalace výstupní zástrčky k napájecímu kabelu a připojení svařovacího zařízení musí být provedeno v souladu s příslušnými národními elektrotechnickými předpisy a místními zákony.

Před zapnutím zařízení zkontrolujte vstupní napětí, fáze a frekvenci dodávanou do tohoto zařízení. Zkontrolujte připojení zemnicích vodičů od zařízení ke vstupnímu

zdroji. Souprava **SPEEDTEC 320 CP** může být připojena pouze k odpovídající uzemněné zásuvce. Vstupní napětí je 3x400 V, 50/60 Hz. Další informace o vstupním napájení naleznete v části věnované technickým specifikacím v této příručce a na typovém štítku zařízení.

Ujistěte se, že hodnoty síťového napájení dostupného z napájecího zdroje jsou odpovídající pro normální provoz zařízení. Typ ochrany a velikost kabelů jsou uvedeny v kapitole Technické údaje v této příručce.



⚠ UPOZORNĚNÍ

Urządzenie spawalnicze może być zasilane z agregatu prądowłczego o mocy wyjściowej co najmniej 30% większej niż moc wyjściowa urządzenia spawalniczego. Patrz rozdział „Dane techniczne”.

⚠ UPOZORNĚNÍ

W przypadku zasilania urządzenia spawalniczego z agregatu prądowłczego należy przed wyłączeniem agregatu prądowłczego wyłączyć urządzenie spawalnicze, aby zapobiec jego uszkodzeniu!

Při nastavování drátu postupujte následovně:

- Vypněte zdroj napájení.
- Otevřete dveře jednotky podavače drátu [5] a zajistěte, aby nespadly.
- Odšroubujte matici osy cívky. [6].
- Složte cívku s drátem na osu. Zkontrolujte, zda je pozice polohovacího kolíku hřídele [6] v polohovacím prvku kotouče správná.
- Našroubujte matici cívky [6] zpět na hřídel otáčením ve směru šipky.
- Snižte páku vodicího prvku drátu [9] pro účely uvolnění válců.
- Uchopte konec drátu z cívky a odstříhněte jeho porušený konec.
- Narovnejte prvních 15 centimetrů drátu.
- Protáhněte drát přes vstupní vodicí prvek drátu na mechanismu podavače.
- Spustěte válce [9] níže a zvednutím páky je zajistěte před pohybem.
- Upravte tlak válců na drát na přiměřené hodnoty napnutí.

Podávání drátu

Tlačítko podávání drátu (8) posouvá drát směrem do

hořáku. Drát je posouván první sekundu jen minimální rychlostí a rychlost se zvyšuje, dokud drát nedosáhne maximální rychlosti podávání, která je omezena na 12 m/min. Nastavení je možné kdykoliv změnit; zdroj napájení zobrazuje rychlost.

Při zavedení drátu přes hořák postupujte následovně: Stiskněte a podržte tlačítko podávání drátu (8).

Rychlost podávání drátu lze upravit tlačítkem na předním panelu.

Při naplňování plynového vedení nebo nastavení průtoku plynu postupujte následovně: Stiskněte tlačítko pro zavedení plynu (7).

Spotřební díly podavače drátu

Svařovací hořák MIG je připojen k přednímu konektoru podavače drátu. Před jeho připojením zkontrolujte, zda jsou nasazeny spotřební díly odpovídající použitému svařovacímu drátu. Pro tento účel si prostudujte pokyny související s hořákem.

Připojení hořáku

SVAŘOVACÍ HOŘÁK MIG JE PŘIPOJEN K PŘEDNÍMU KONEKTORU PODAČE DRÁTU. PŘED JEHO PŘIPOJENÍM ZKONTROLUJTE, ZDA JSOU NASAZENY SPOTŘEBNÍ DÍLY ODPOVÍDAJÍCÍ POUŽITÉMU SVAŘOVACÍMU DRÁTU.

Pro tento účel si prostudujte pokyny související s hořákem.

Připojení vstupu plynu

Plynový výstup je umístěn v zadní části napájecího zdroje. Jednoduše jej připojte k výstupu regulátoru tlaku plynu na plynové láhvi.

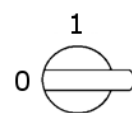
- Umístěte plynovou láhev na vozík v zadní části napájecího zdroje a zajistěte ji pomocí popruhu.
- Pomalu otevřete ventil na plynové lahvi a nechte případné nečistoty uniknout, pak ventil zavřete.
- Instalujte regulátor tlaku/průtokoměr.
- Otevřete ventil plynové láhve.

Během svařování je průtok plynu na úrovni mezi 10 a 20 litry za minutu.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Zkontrolujte, zda je plynová láhev bezpečně zajištěna k svařovacímu vozíku pomocí bezpečnostního popruhu.

Zapnutí



Hlavní vypínač se nachází v zadní části napájecího zdroje.

Pro zapnutí zařízení přepněte vypínač.

⚠ POZNÁMKA

Během svařování nikdy nesmí dojít k přepnutí tohoto spínače.

Po každém spuštění zobrazí napájecí zdroj verzi softwaru a rozpoznaný výkon.

Návod k použití

Funkce předního panelu



Levý displej: Napětí, Pravý displej: Proud / rychlost podávání drátu / tloušťka drátu

1

Zobrazení výběru režimu svařování

2

Výběrový přepínač režimu svařování / Tlačítko Zrušit v režimu programu

3

Výběrový přepínač pro proces svařování

4

Indikátor měření zobrazených hodnot (hodnoty před svařováním, během svařování a po svařování)

5

Levý indikátor režimu programu

6

Nastavení napětí kódovacího zařízení a navigace

7

Proud kódovacího zařízení, rychlost podávání drátu, tloušťka kovového materiálu a navigace

8

Zobrazení režimu displeje, proud, rychlost podávání drátu, tloušťka kovového materiálu

9

Výběrový přepínač pro předběžné zobrazení a správu programu

10

Výběrový přepínač typu plynu, průměru drátu a typu svařovacího drátu

11

Kalibrace silového zdroje

Krok 1: Přepněte přepínač pro nastavení průměru drátu



do polohy **SETUP** (NASTAVENÍ)



a stiskněte tlačítko **Ok** pro vstup na obrazovku **COnFIG Setup** (Nastavení konfigurace).

Krok 2: Vyberte parametr **CaL** pomocí kódovacího prvku na levé straně a pomocí kódovacího zařízení na pravé straně vyberte možnost **On** (Zap.).

Krok 3: Stiskněte tlačítko **OK** na předním panelu. Na displeji je zobrazeno hlášení **triGEr**.

Krok 4: Odstraňte trysku hořáku.

Krok 5: Odstříhnete drát.

Krok 6: Uvedte díl do kontaktu s kontaktním potrubím.

Krok 7: Stiskněte spoušť.

Krok 8: Displej bude zobrazovat hodnotu **L** (induktance drátu).

Krok 9: Zobrazte hodnotu **R** pomocí kódovacího zařízení na pravé straně (rezistence drátu).



Krok 10: Ukončete režim nastavení

UPOZORNĚNÍ

při prvním uvedení zařízení do provozu je nutné provést kalibraci pro dosažení vysoké kvality svařování. pokud je polarita obrácena, tento krok je třeba opakovat.

Displej a použití

Synergický režim

Hodnoty proudu, napětí a tloušťky uváděné pro každé nastavení rychlosti podavače drátu jsou uváděny pouze jako informační. Souvisejí s měřeními v rámci příslušných provozních podmínek, jako například pozice, délka a koncový průměr (vodorovné svařování, svařování natupo).

Zobrazené jednotky proudu/napětí odpovídají průměrným naměřeným hodnotám a ty se mohou od teoretických hodnot lišit.

Indikátor naměřených hodnot:

OFF: zobrazení pokynů před svařováním.

ON: Zobrazení měření (průměrné hodnoty).

Blikání: Měření během svařování.

Výběr drátu, průměru, plynu, svařovacího procesu

Vyberte typ drátu, průměr drátu, použitý svařovací plyn a svařovací proces přepnutím příslušného přepínače do odpovídající polohy.

Výběr materiálu determinuje dostupné hodnoty průměru, plynu a procesů.

Pokud neexistuje synergie, zdroj napájení bude zobrazovat hlášení nOt SYn, GAS SYn, DdIA SYn, or Pro SYn.

Výběr režimu svařování, délky oblouku a zobrazení před svařováním

Vyberte režim svařování 2T, 4T, bodové, synergické

a manuální stisknutím návratového tlačítka. Délka oblouku je nastavitelná pomocí levého kódovacího zařízení (7) a úprava nastavení zobrazení před svařováním je prováděna pravým kódovacím zařízením (8). Výběr předvolby zobrazení před svařováním se

provádí stiskem tlačítka **OK**.

Manuální režim

Toto je režim, ve kterém zařízení neřídí proces svařování. V tomto režimu je možné nastavit rychlost drátu, napětí oblouku a jemné úpravy nastavení.

V tomto režimu se zobrazují jen hodnoty rychlosti podávání drátu.

Před započítím svařování zvolte průměr drátu, plyn a proces svařování.

Režim **SETUP** (Nastavení)

Vstup do režimu **SETUP** (nastavení):

Na obrazovku **SETUP** (Nastavení) je možné vstoupit pouze ve stavu, kdy není prováděno svařování, a to přepnutím přepínače průměru drátu na předním panelu do polohy 1.

Zobrazení sestává ze dvou rozbalovacích nabídek:

'CYCLE' → (Cyklus) Nastavení fází cyklu. Více informací naleznete v odstavci 6.2.

'COnFIG' → Konfigurace napájecího zdroje

Konfigurace **SETUP** (Nastavení):

V poloze **SETUP** (Nastavení) vyberte možnost **CYCLE** (Cyklus) nebo **COnFIG** (Konfigurace) stisknutím tlačítka

OK.

Otáčením kódovacího zařízení na **levé straně** přepínejte mezi dostupnými parametry.

Otáčením kódovacího zařízení na **pravé straně** nastavte hodnotu.

Svařování se nespustí. Všechny změny se uloží při ukončení nabídky **SETUP** (Nastavení).

Seznam dostupných parametrů v nabídce CONFIG				
Levý displej	Pravý displej	Krok	Předvolba	Popis
GrE	On -; OFF – Aut		Aut	Konfigurace Jednotky chlazení vodou. 3 možné stavy: - On: Nucený oběh zap., vodní chladič je vždy aktivován - OFF: Nucený oběh vyp., vodní chladič je vždy deaktivován - Auto: Automatický režim, vodní chladič pracuje podle aktuální potřeby
ScU	nc – no - OFF		OFF	Bezpečnost chladicí vody. 3 možné stavy: - nc: Normálně zavřený, - no: Normálně zapnutý, - OFF: Deaktivován
Unit	US – CE		CE	Zobrazená jednotka pro rychlost a tloušťku drátu: - jednotka US: palce - CE: měřicí jednotka
CpT	OFF– 0,01 – 1,00	0,01 s	0,30	Čas podržení spouště pro účely vyvolání programu (Platí pouze pro svařovací režim 4T). Může být použit pouze pro svařovací program od 50 do 99.
PGM	no – yES		No	Aktivovat/deaktivovat režim správy programu
PGA	OFF – ; 000 – 020 %	1%	OFF	Používá se k nastavení dostupného rozsahu následujících parametrů: rychlost drátu, napětí oblouku, dynamiky oblouku, jemné nastavení impulzů. Použijte pouze při aktivaci režimu správy programu a současném zablokování programů.
AdjJ	Loc – rC		Loc	Volba nastavení Rychlost drátu a napětí oblouku: - Loc: Místní na zdroji napájení - rC: potenciometr dálkového ovládání nebo hořáku
CAL	OFF – on		OFF	Kalibrace hořáku a uzemňovací vedení
L	0 – 50	1 uH	14	Nastavení škrticí klapky kabelu/zobrazení
r	0 – 50	1 Ω	8	Nastavení rezistoru kabelu/zobrazení
SoF	no – yES		No	Režim aktualizace softwaru.
FAC	no – yES		No	Obnovení výrobních nastavení. Stisknutím YES spustíte obnovení výrobních nastavení, které se projeví při ukončení nabídky SETUP (Nastavení) 

Seznam dostupných parametrů v nabídce CYCLE				
Levý displej	Pravý displej	Krok	Předvolba	Popis
tPt	00.5 – 10.0	0,1 s	0,5	Čas svaru při bodovém svařování. V režimu bodového svařování a v Manuálním režimu nelze měnit nastavení funkce Hot Start (Start za tepla), Downslope (Klesání) a řadiče.
PrG	00.0 – 10.0	0,1 s	0,5	Čas zavedení plynu
tHS	OFF – 00.1 – 10.0	0,1 s	0,1	Čas Startu za tepla
IHS	-- 70 – 70	1 %	30	Proud při startu za tepla (rychlost drátu). X% ± svařovacího proudu
UHS	-- 70 – 70	1 %	0	Napětí Startu za tepla X% ± napětí oblouku
dYn	--10 + 10 --20 + 20	1 %	0	Jemné nastavení v krátkém oblouku
rFP	--10 + 10 --20 + 20	1 %	0	Jemné nastavení impulzu
dyA	00 – 100	1	50	Nárazové dynamiky na elektrody
tSE	OFF – 0.01 – 2.50	0,01 s	OFF	Čas řadiče (Řadič, pouze v synergickém režimu)
ISE	---90 + 90	1 %	30	Proudová hladina řadiče. X% ± svařovacího proudu
dSt	OFF – 00.1 – 05.0	0,1 s	OFF	Čas klesání
DdSI	-- 70 – 00.0	1 %	-- 30	Proud při klesání (rychlost drátu). X% ± svařovacího proudu
dSU	-- 70 – 70	1 %	0	Napětí při klesání. X% ± napětí oblouku
Pr_	0.00 – 0.20	0,01 s	0,05	Čas funkce Anti-stick
PrS	Nno – yES		no	Aktivace funkce Pr-Spray
PoG	00.0 – 10.0	0,05 s	0,05	Čas funkce Post-gas

Správa programu

SPEEDTEC 320 CP umožňuje vytváření, ukládání a modifikaci až 99 svařovacích programů přímo na předním panelu, a to od programu 00 až po program 99. Tato funkce je aktivována přepnutím parametru PGM z no na YES v nabídce CONFIG.

P00 je pracovní program v kterémkoliv stavu. (Režim správy programu aktivován nebo deaktivován). Při provozu zdroje napájení v tomto režimu je LED indikátor „JOB“ vypnutý. Všechny komutátory jsou v tomto režimu přístupné a budou použity k nastavení programů.

P01 až P99 jsou programy uložené pouze v případě, že je režim správy programu aktivován. Při provozu zdroje napájení s těmito programy je LED indikátor „JOB“ zapnutý. V tomto režimu nejsou volby pro svařovací proces komutátorů, průměr drátu, plyn a kov dostupné.

Za účelem úpravy vybraného programu LED indikátor „JOB“ bliká.

Vytvoření a uložení nového programu:

Tyto odstavce přibližují postupy při vytvoření, modifikaci a ukládání svařovacího programu. Níže uvádíme nejčastěji používanou nabídku.

1. Aktivujte režim správy programu SETUP (Nastavení)



→ PGM → zadejte YES → a ukončete



SETUP (Nastavení)

2. Nastavte váš program pomocí komutátorů, potom

stiskněte a podržte tlačítko OK chvíli stisknuté



3. Displej bude zobrazovat následující hlášení:



Vyvolání programu pomocí spouště

Tato funkce umožňuje přepínání v řetězové posloupnosti mezi 2 až 10 programy. Tato funkce je dostupná pouze ve svařovacím režimu 4T, přičemž zároveň musí být aktivován režim správy programu.

Řetězová posloupnost programu:

Funkce vyvolání programu pracuje s programy od P50 do P99 ve skupinách po deseti.

P50→P59; P60→P69; P70→P79; P80→P89; P90→P99

Vyberte první program, kterým chcete řetězovou posloupnost začít. Poté, během svařování, vždy když stisknete spoušť, se program změní.

Chcete-li zařadit do řetězové posloupnosti méně než deset programů, v programu za ukončovací smyčku zadejte rozdílný parametr (jako synergii nebo svařovací cyklus).

Kromě toho je možné zadat čas stisknutí spouště pro detekci změny v programové posloupnosti: SETUP



→ CPT → zadejte hodnotu od 1 do 100 → a



ukončete SETUP

Příklad: Vytvořte seznam programu od P50 do P55 (6 programů).

- V programu P56 zadejte rozdílný svařovací cyklus nebo synergii jako v P55, čímž definujete ukončení řetězu posloupnosti.
- Vyberte program P50 (První program pro spuštění

svařování)

- Zahajte svařování
- Po každém stisknutí spouště změní napájecí zdroj program, dokud nedosáhne programu P55. Po dokončení svařovací posloupnosti se zdroj napájení restartuje na P50.

Výstupní připojení

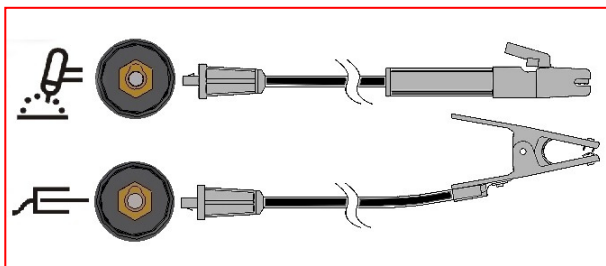
Pro připojení svařovacích kabelů je použit systém rychlospojky s konektory Twist-Mate™. Další informace o připojení zařízení pro svařování elektrodou (MMA) nebo svařování TIG naleznete v následujících kapitolách.

(+) rychlospojka kladného pólu: Výstupní konektor kladného pólu pro svařovací obvod.

(-) rychlospojka záporného pólu: Výstupní konektor záporného pólu pro svařovací obvod.

Svařování elektrodou (MMA)

Nejprve stanovte správnou polaritu elektrody, kterou budete používat. Tyto informace naleznete v popisu parametrů elektrody. Pak připojte výstupní kabely k výstupním svorkám zařízení a to s vybranou polaritou. Zde je znázorněn způsob připojení pro svařování DC(+). Připojte kabel elektrody ke svorce (+) a pracovní svorku ke svorce (-). Zasuňte konektor s perem vyrovnaným s drážkou a otočte jej asi o 1/4 otáčky po směru hodinových ručiček. Nedotahujte nadměrně. Pro svařování DC(-) přepojte připojení kabelu na zařízení tak, aby kabel elektrody byl připojen k pólu (-) a pracovní svorka k pólu (+).

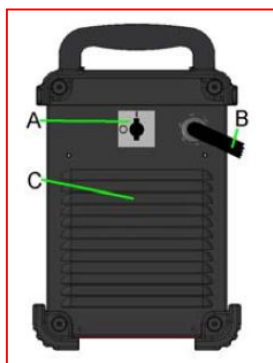


Připojení dálkového ovládání



Seznam prvků dálkového ovládání je uveden v kapitole Příslušenství. Pokud je použit dálkový ovladač, bude připojen ke konektoru dálkového ovladače na přední straně zařízení. Zařízení bude dálkový ovladač automaticky detekovat, rozsvítí kontrolku LED „REMOTE“ a přepne se do režimu dálkového ovládání. Další informace o tomto provozním režimu jsou uvedeny v následující kapitole.

Další ovládací prvky a funkce



A: Napájecí spínač: Přepíná vstupní napájení zařízení mezi polohami ZAPNUTO/VYPNUTO.

B: Kabel vstupního napájení: Připojuje zařízení k síti.

C: Ventilátor. Tento stroj má instalován obvod FAN (Fan As Needed = ventilátor podle potřeby): ventilátor se zapíná a vypíná automaticky podle potřeby. tato funkce snižuje množství nečistot, které je možné nasát dovnitř zařízení a snižuje spotřebu. Když je zařízení zapnuto, ventilátor se zapne. Ventilátor bude pokračovat v chodu, kdykoliv zařízení svařuje. Pokud zařízení nesvařuje déle než pět minut, ventilátor se VYPNE.

D: Připojení vodního chladiče zařízení SPEEDTEC 320CP umožňuje pracovat s vodním chladičem COOLARC 46 (viz kapitola „Příslušenství“).

⚠ UPOZORNĚNÍ

Před připojením chladiče k zařízení si nejprve prostudujte jeho příručku a porozumějte jí. Před připojením chladiče postupujte podle příručky podavače drátu.



Chladič **COOLARC 46** je napájen ze svařovacího agregátu pomocí 9kolíkové zásuvky.

Vstupní napětí je 400 V, 50/60 Hz. Ujistěte se, zda napájecí napětí jednotky odpovídá jmenovitému napětí chladiče.

Chcete-li připojit vodní chladič **COOLARC 46**

k napájecímu zdroji:

- Vypněte napájecí zdroj a odpojte napájecí zástrčku.
- Sejměte krytku napájecí zásuvky vodního chladiče.
- Zasuňte 9kolíkovou zástrčku napájecího vodiče vodního chladiče do příslušné zásuvky.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nezapínejte napájecí zdroj svařovacího agregátu s připojeným chladičem, pokud není jeho nádrž naplněna a hadice hořáku jsou odpojeny od jednotky chladiče. Nedodržení této výstrahy může způsobit vnitřní poškození jednotky chladiče.

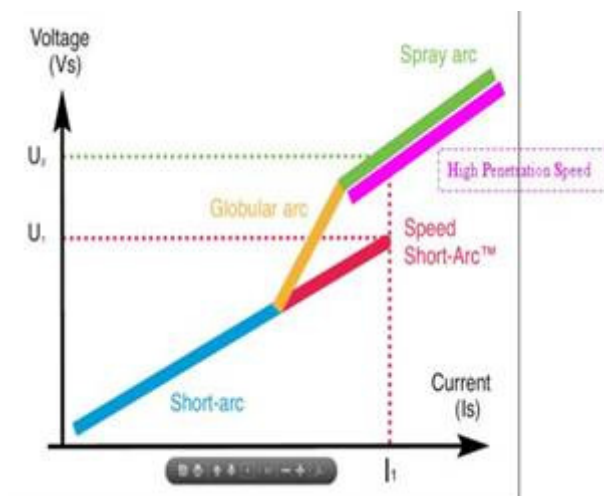
Prezentace procesů svařování

V případě uhlíkové a nerezové oceli využívá **CITOSTEEL III 320C / CITOPULS III 320C** 2 typy krátkého oblouku:

- „měkký“ nebo „hladký“ krátký oblouk
- „Dynamický“ krátký oblouk nebo «SSA».

IMPULZNÍ MIG MŮŽE BÝT POUŽIT NA VŠECH TYPECH KOVŮ (OCEL, NEREZOVÁ OCEL A HLINÍK) S PLNÝMI DRÁTY NEBO TRUBKOVÝMI DRÁTY. JE VHODNÝ ZEJMÉNA PRO NEREZOVOU OCEL A HLINÍK, U NICHŽ JE IDEALNI, JELIKOZ ZABRANUJE ROZSTRÍKOVANÍ ZBYTKU ZE SVAŘOVANÍ A DOCHAZÍ K VYNIKAJÍCÍ FUZI DRATU.

Vlastnosti oblouku napájecího zdroje



„Měkký“ nebo „hladký“ krátký oblouk (SA)



Pomocí „měkkého“ krátkého oblouku lze dosáhnout velkého snížení rozstříku při svařování uhlíkové oceli, což má za následek velmi významné snížení nákladů na konečnou úpravu.

Díky vylepšenému smáčení roztaveného bazénu zlepšuje vzhled svarových housenek.

„Měkký“ krátký oblouk je vhodný pro svařování ve všech pozicích. Zvýšení rychlosti podávání drátu umožňuje spuštění režimu sprchového oblouku bez zabránění přechodu do režimu kulového oblouku.

Křivky procesu svařování krátkým obloukem



POZNÁMKA

„Měkký“ krátký oblouk spotřebuje o něco více energie než „rychlý“ krátký oblouk. V důsledku toho může být použití „rychlého“ krátkého oblouku výhodnější než „měkkého“ krátkého oblouku na svařování velmi tenkých plechů (≤ 1 mm) nebo na svařování penetračních přechodů.

„Dynamický“ krátký oblouk nebo „rychlý krátký



oblouk“ (SSA)

Rychlý krátký oblouk nebo SSA umožňuje větší flexibilitu při svařování uhlíkové a nerezové oceli a absorbuje výkyvy způsobené pohybem ruky svářeče, např. při svařování v náročné poloze. Také pomáhá kompenzovat rozdíly v přípravě obrobků.

Zvýšením rychlosti podávání drátu SA režim plynule přechází do SSA režimu a zároveň zabráňuje přechodu do režimu kulového oblouku.

Díky rychlému ovládání oblouku a použití vhodného programu může **CITOSTEEL III 320C / CITOPULS III 320C** uměle rozšířit rozsah krátkého oblouku na vyšší proudy v rozsahu rychlostí krátkého oblouku.

Tvar křivky procesu svařování rychlým krátkým obloukem



Eliminováním režimu „kulového“ oblouku, který je charakteristický těžkým a lepkavým rozstříkem a vyšší spotřebou energie než v případě krátkého oblouku, rychlý krátký oblouk umožňuje:

- Snížit hodnotu zkreslení při vysokých svařovacích proudech v typickém rozsahu „kulového“ svařování
- Snížit množství rozstříku ve srovnání s režimem kulového oblouku
- Dosáhnout dobrého vzhledu svaru
- Snížit emise kouře ve srovnání s obvyklými režimy (až o 25 % méně)
- Dosáhnout dobrého zaoblení pronikání
- Umožnit svařování ve všech pozicích



POZNÁMKA

Programy CO₂ používají automaticky a výlučně „měkký“ krátký oblouk a neumožňují přístup k rychlému krátkému oblouku. „Dynamický“ krátký oblouk není pro CO₂ svařování vhodný z důvodu nestability oblouku.



NORMÁLNÍ Impulzní MIG

Přenos kovu v oblouku probíhá oddělováním kapiček, které je způsobeno proudovými impulzy. Mikroprocesor vypočítá všechny impulzní MIG parametry pro rychlost

podávání každého drátu, aby se zajistilo vynikající svařování a pozoruhodné výsledky.

Výhody impulzního MIG jsou:

- Snížené zkreslení při vysokých svařovacích proudech v obvyklém „kulovém“ svařování a rozsah rozstříku oblouku
- Umožňuje všechny svařovací polohy
- Vynikající spojení nerezové oceli a hliníkových drátů
- Téměř úplné odstranění rozstříku a tedy usnadnění dokončovacích prací
- Dobrý vzhled svarové housenky
- Snížené emise kouře ve srovnání s obvyklými metodami a dokonce rychlostí krátkého oblouku (až o 50 % méně)

Impulzní programy **CITOSTEEL III 320C / CITOPULS III 320C** pro nerezovou ocel eliminují vznik malých rozstříků, které se mohou objevit na tenkých pleších při velmi nízké rychlosti podávání drátu. Tyto „kuličky“ jsou způsobeny lehkým postříkem kovu v době uvolnění kapky. Rozsah tohoto jevu závisí na typu a původu drátů.

Tyto programy pro nerezovou ocel prošly vylepšeními pro provoz při nízkých proudech a pro zvýšení flexibility jejich využívání v případě svařování tenkých plechů pomocí impulzní MIG metody.

Vynikajícím výsledkem u svařování tenkých plechů z nerezové oceli (1 mm) lze dosáhnout použitím impulzní mig metody s $\varnothing$ 1mm drátem v m12 nebo m11 stíže (průměr 30a je přijatelný).

Vzhled spojí zpracovaných použitím **CITOSTEEL III 320C / CITOPULS III 320C** je vysoké kvality ve srovnání se spoji získanými TIG svařováním.

Pokročilý svařovací cyklus

2krokový cyklus

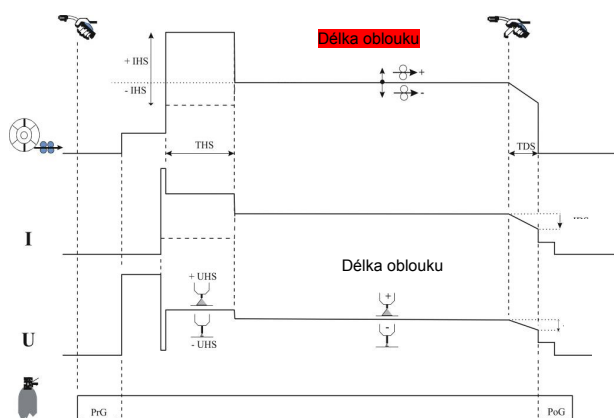
Stisknutí spouště aktivuje podávání drátu a předplynu a zapne svařovací proud. Uvolnění spouště způsobí, že se svařování zastaví.

Cyklus startu za tepla je potvrzen parametrem **tHS** ≠



OFF v podnabídce NASTAVENÍ obecného cyklu. To umožní spuštění svařování s vrcholovým proudem, který zmírňuje otřesy.

Klesání umožňuje ukončit svarovou housenku s klesající úrovní svařování.



4krokový cyklus

První pootažení spouště aktivuje předplyn, po kterém následuje start za tepla. Uvolnění spouště spustí svařování.

Není-li START ZA TEPLA aktivní, svařování se spustí po předplynu automaticky. V takovém případě nebude mít uvolnění spouště (2. krok) žádný účinek a svařovací cyklus bude pokračovat

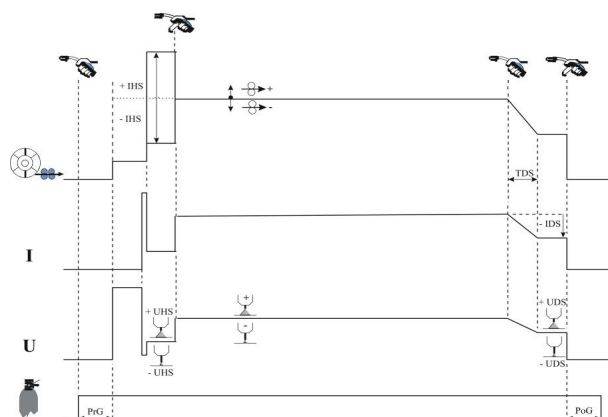
Stisknutí spouště během fáze svařování (3. krok) umožňuje kontrolu trvání klesání a funkce anti-crash (protinázarová funkce) podle předem naprogramovaného časového zpoždění.

Pokud není žádné klesání, uvolnění spouště okamžitě přepne na funkci post-gas (tak, jak je naprogramováno v Nastaveních).

V 4krokovém režimu (4T) uvolnění spouště zastaví funkci anti-crash (protinázarová funkce), pokud je klesání AKTIVNÍ.

Pokud je klesání NEAKTIVNÍ, uvolnění spouště zastaví funkci POST-GAS.

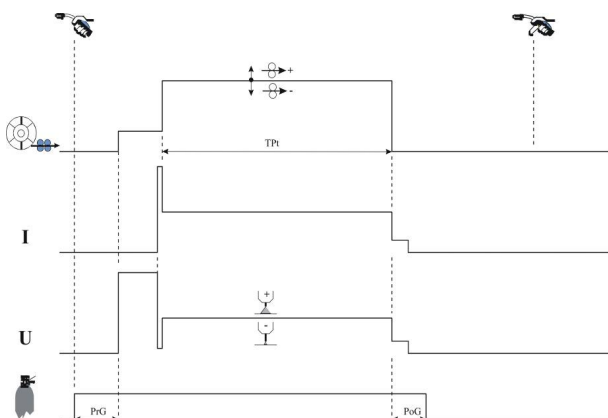
Funkce start za tepla a klesání nejsou dostupné v manuálním režimu.



Bodový cyklus

Stisknutí spouště aktivuje podávání drátu a předplynu a zapne svařovací proud. Uvolnění spouště způsobí, že se svařování zastaví.

Úprava startu za tepla a nastavení klesání a řadiče je neaktivní. Na konci časového zpoždění bodu se svařování zastaví.



Cyklus řadiče

Řadič je potvrzen parametrem **tHS** ≠ **OFF** v podnabídce



NASTAVENÍ specifického cyklu.

Pro přístup:

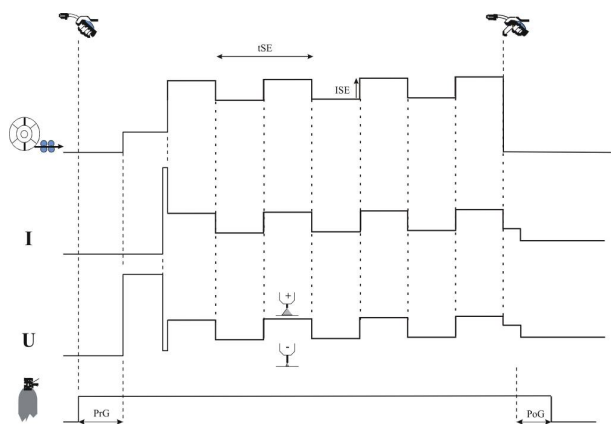
Parametr „tSE“ je zobrazován v nabídce „CYKLUS“.

Nastavte tento parametr na hodnotu mezi 0 a 9,9 s.

tSE : Trvání 2 plošin, pokud ≠ Off

ise : **Proud 2. úrovně jako % 1. úrovně**

K DISPOZICI POUZE V SYNERGICKÉM REŽIMU, 2T CYKLU NEBO 4T CYKLU



Jemné nastavení

(parametr nastavitelný v nabídce nastavení cyklu „rFP“)
Při impulzním svařování funkce jemného nastavení umožňuje optimalizovat místo uvolnění kapky podle změny složení použitých drátů a svařovacích plynů.

Pokud je v oblouku možné vidět jemné rozstříky, které by se mohly přilepit na obrobky, jemné nastavení musíte změnit směrem k záporným hodnotám.

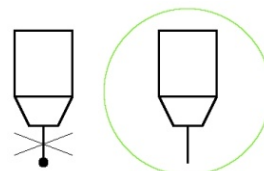
Pokud jsou v oblouku viditelné velké kapky, jemné nastavení musíte změnit směrem ke kladným hodnotám.

V hladkém režimu (krátký oblouk) snížení jemného nastavení umožňuje dosáhnout dynamičtějšího přenosového režimu a možnosti svařování při snížení energie přiváděné do zóny svařování zkrácením délky oblouku.

Vyšší jemné nastavení způsobuje zvýšení délky oblouku. Dynamičtější oblouk umožňuje svařování ve všech polohách, avšak jeho nevýhodou je, že způsobuje více nečistot

PR-sprch nebo ostření drátu

Konec svařovacích cyklů může být upraven tak, aby se zabránilo formování kuličky na konci drátu. Toto použití drátu produkuje téměř dokonalé vyrovnávání. Vybrané řešení se skládá ze vstříkování vrcholového proudu na konci cyklu, což způsobí zašpičatění konce drátu.



POZNÁMKA

Tento vrcholový proud na konci cyklu není vždy žádoucí. Například při svařování tenkých plechů může tento mechanismus způsobit vznik kráteru.

Seznam konfigurací

KRÁTKÝ LUK				
	0,6 mm	0,8 mm	1 mm	1,2 mm
Steel	M21	M21	M21	M21
	M14	M14	M14	M14
	M20	M20	M20	M20
	/	C1	C1	C1
CrNi	/	M11	M11	M11
	/	M12	M12	M12
	/	M12	M12	M12
AlSi	/	/	I1	I1
Al	/	/	/	I1
AlMg3	/	/	I1	I1
AlMg4,5 Mn	/	/	I1	I1
AlMg5	/	/	I1	I1
Cupro SI	/	I1	I1	I1
Cupro Alu	/	/	I1	I1
F CAW	/	/	M21	M21
RCW SD 100	/	/	M21	M21
	/	/	C1	C1
MCW : SD 200	/	/	M21	M21
BCW : SD 400	/	/	/	M21
	/	/	/	C1

IMPULZ				
	0,6 mm	0,8 mm	1 mm	1,2 mm
Steel	/	M21	M21	M21
	/	M14	M14	M14
	/	M20	M20	M20
CrNi	/	M11	M11	M11
	/	M12	M12	M12
	/	M12	M12	M12
AlSi	/	/	I1	I1
Al	/	/	/	I1
AlMg 3,5	/	/	I1	I1
AlMg4,5 Mn	/	/	I1	I1
AlMg5	/	/	I1	I1
Cupro Si	/	/	I1	I1
Cupro Alu	/	/	I1	I1
MCW SD 200	/	/	/	M21
BCW SD 400	/	/	/	M21



POZNÁMKA

Pro jakékoliv jiné synergie kontaktuje prosím svou agenturu.

TABULKA PLYNŮ	
Popis napájecího zdroje	Název plynu
CO2	C1
Ar(82%) / CO2(18%)	M21
Ar(92%) / CO2(8%)	M20
Ar / CO2 / O2	M14
Ar / CO2 / H2	M11
Ar(98%) / CO2(2%)	M12
Ar / He / CO2	M12
Ar	I1

TABULKA DRÁTŮ	
Popis napájecího zdroje	Název
Steel	Název
F CAW	Steel Solid wire
CrNi	Cored wire for Zn coated steel
AlSi	Stainless steel solid wire
Al.	
AlMg3	
AlNi4,5Mn	Aluminium solid wire
AlMg5	
CuproSi	
CuproAl	Copper Silicon solid wire
BCW	Copper Aluminium solid wire
MCW	Basic core wire
RCW	Metal core wire

Řešení problémů – postupy

Servisní zásah do elektrického zařízení musí provést kvalifikovaný personál .

PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
GENERÁTOR JE ZAPNUTÝ A PŘEDNÍ PANEL VYPNUTÝ	
Zdroj napájení	ZKONTROLUJTE PŘIPOJENÍ K ELEKTRICKÉMU ROZVODU (KE KAŽDÉ FÁZI)
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E01-ond	
BYL PŘEKROČEN MAXIMÁLNÍ NÁRAZOVÝ PROUD NAPÁJECÍHO ZDROJE.	PRO ODSTRANĚNÍ CHYBY STISKNĚTE TLAČÍTKO OK. POKUD PROBLÉM PŘETRVÁVÁ, KONTAKTUJTE ZÁKAZNICKOU PODPORU
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E02 inu	
NEDOSTATEČNÉ ROZPOZNÁNÍ ZDROJE NAPÁJENÍ – POUZE PŘI SPUŠTĚNÍ – Konektor je vadný	Zkontrolujte, zda je plochý kabel mezi hlavní kartou invertoru a kartou cyklu správně připojen.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E07 400	
Nedostatečné napětí v elektrické síti	Zkontrolujte, zda napětí v elektrické síti odpovídá požadované hodnotě primárního napájecího zdroje s tolerancí +/- 20 %.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E24 SEn	
Chyba snímače teploty.	ZKONTROLUJTE, ZDA JE KONEKTOR B9 SPRÁVNĚ PŘIPOJEN KE KARTĚ CYKLU (NENÍ-LI, MĚŘENÍ TEPLoty NENÍ PROVÁDĚNO). SNÍMAČ TEPLoty JE MIMO PROVOZ. KONTAKTUJTE ZÁKAZNICKOU PODPORU
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E25 -C	
Přehřátí zdroje napájení. Ventilace	Nechte generátor vychladnout. Chyba pomine za několik minut. ZKONTROLUJTE, ZDA JSOU VENTILÁTORY V PROVOZU.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E33-MEM-LIM Tato zpráva znamená, že paměť zařízení není v provozu	
Chyba během ukládání do paměti.	KONTAKTUJTE ZÁKAZNICKOU PODPORU.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E43 brd	
Elektronická deska	KONTAKTUJTE ZÁKAZNICKOU PODPORU.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E50 H2o	
Chyba jednotky chlazení	ZKONTROLUJTE, ZDA JE JEDNOTKA CHLAZENÍ ZAPOJENA. ZKONTROLUJTE JEDNOTKU CHLAZENÍ (TRANSFORMÁTOR, VODNÍ ČERPADLO,...) POKUD NENÍ CHLADICÍ JEDNOTKA POUŽITA, DEAKTIVUJTE PARAMETR V NABÍDCE SETUP (NASTAVENÍ) 
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E63 IMO	
Mechanický problém.	TLAKOVÁ Kladka VYVÍJÍ PŘÍLIŠ VYSOKÝ TLAK. PODÁVACÍ TRUBKA DRÁTU JE UCPANÁ NEČISTOTAMI. ZÁMEK HŘÍDELE CÍVKY PODAVAČE DRÁTU JE PŘÍLIŠ PEVNĚ UTAŽENÝ.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E65-Mot	
Vadné konektory. Mechanický problém. Elektrické napájení.	Zkontrolujte připojení plochého kabelu kódovacího zařízení k motoru podavače drátu. ZKONTROLUJTE, ZDA NENÍ MECHANISMUS PODAVAČE DRÁTU UCPANÝ. Zkontrolujte připojení napájecího zdroje motoru. Zkontrolujte F2 (6A) na pomocné napájecí kartě.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ E71 -DIA-MET-GAS	
HMI volič procesně PRŮMĚR-METAL-GAS v prodlení	Volič k odemknutí poté, co appeler le služby après Vente-li vždy v standardní

ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ StE PUL	
Invertor nebyl správně rozpoznán.	Kontaktujte Zákaznickou podporu.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ I-A-MAHX	
Byl dosažen maximální proud zdroje napájení.	Snižte rychlost drátu nebo napětí oblouku.
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ bPXon	
Zpráva oznamující, že tlačítko OK  nebo CANCEL  se udržuje v depresi při neočekávaném čase	Tlačítko pro odemknutí poté  co volání zákaznický servis v případě, vždy ve výchozím nastavení
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ SPEXXX	
podávání drátu se aktivuje vždy nedobrovolně	Zkontrolujte, zda tlačítko krmení drát není blokováno Zkontrolujte připojení tohoto tlačítka a elektronické desce
ZOBRAZENÍ HLÁŠENÍ LOA DPC	
UPDATE software pomocí PC je aktivován nedobrovolně	Zastavit a spustit zdroj energie, po volání zákaznický servis v případě, vždy v standardní
CHYBA SPOUŠTĚ (trigger)	
Ce message est généré lorsque la gâchette est appuyée à un moment ou cela pourrait démarrer un cycle de soudage de façon involontaire.	Gâchette appuyée avant la mise sous tension du générateur ou pendant le reset d'un défaut
ŽÁDNÝ SVAŘOVACÍ VÝKON - ŽÁDNÉ CHYBOVÉ HLÁŠENÍ	
Napájecí kabel není připojen. Porucha zdroje napájení.	Zkontrolujte připojení uzemňovacího vedení k připojení kabelového vedení (řídící a výkonové kabely). V REŽIMU OBALOVANÉ ELEKTRODY ZKONTROLUJTE NAPĚTÍ MEZI SVAŘOVACÍMI TERMINÁLY V ZADNÍ ČÁSTI GENERÁTORU. POKUD NENÍ NAMĚŘENO ŽÁDNÉ NAPĚTÍ, KONTAKTUJTE ZÁKAZNICKOU PODPORU.
KVALITA SVAŘOVÁNÍ	
Nesprávná kalibrace. Změňte hořák a/nebo uzemňovací vedení nebo obrobek.	Zkontrolujte jemné nastavení parametru (RFP = 0). Proveďte opakovanou kalibraci (Ověřte dostatečný elektrický kontakt na svařovacím obvodu).
Nestabilní nebo měnící se kvalita svařování.	Ujistěte se, zda není aktivován řadič. Zkontrolujte funkci Startu za tepla a funkci Klesání.
Nestabilní nebo měnící se kvalita svařování.	Vyberte manuální režim. Pravidla kompatibility synergie stanoví omezení.
Omezený rozsah úprav nastavení.	PŘI POUŽÍVÁNÍ FUNKCE RC JOB ZKONTROLUJTE, ZDA NENÍ AKTIVOVÁNO OMEZENÍ NASTAVENÍ S OCHRANOU HESLEM.
Nedostatečné parametry zdroje napájení.	Zkontrolujte správnost připojení ke všem třem fázím zdroje napájení.
JINÉ	
Drát uvízl v roztaveném materiálu nebo v kontaktní trubce Zobrazení hlášení triG po zapnutí napájení	OPTIMALIZUJTE PARAMETRY UKONČENÍ OBLOUKU: PR SPRCH A NÁSLEDNÁ REAKCE HLÁŠENÍ TTRIG SE ZOBRAZUJE V PŘÍPADĚ, KDY JE SPOUŠTĚ AKTIVOVÁNA PŘED PŘIPOJENÍM SVAŘOVACÍ SOUPRAVY K ELEKTRICKÉ SÍTI
Pokud problém přetrvává, obnovte výrobní nastavení parametrů. Pro tento účel, s vypnutou svařovací jednotkou, přepněte na předním panelu přepínač do polohy Setup (Nastavení), stiskněte tlačítko OK  a podržte ho během zapínání generátoru stisknuté. POZOR Je vhodné si před obnovením zaznamenat své pracovní parametry, protože tato operace bude mít za následek smazání všech programů uložených v paměti zařízení. Pokud OBNOVENÍ VÝROBNÍCH NASTAVENÍ problém nevyřeší, kontaktujte zákaznickou podporu.	

Údržba

Obecně

Dvakrát ročně, v závislosti na používání zařízení, proveďte inspekci:

- čistoty napájecího zdroje
- elektrického a plynového připojení
- Proveďte kalibraci nastavení proudu a napětí.
- Zkontrolujte elektrické připojení výkonových, řídicích a napájecích obvodů.
- Zkontrolujte stav izolace, kabelů, přípojek a potrubí.
- Proveďte čištění vyfouknutím stlačeným vzduchem



UPOZORNĚNÍ

Nikdy neprovádějte čištění nebo jakékoli opravy uvnitř zařízení, pokud se předem neujistíte, zda bylo zařízení úplně odpojeno od elektrické sítě.

Vyjměte panely generátoru a použijte průmyslový vysavač k odsátí prachu a kovových částíček akumulovaných mezi magnetickými obvody a vinutími transformátoru.

Veškeré práce provádějte pomocí plastového hrotu tak, aby nedošlo k poškození izolace na vinutí.

Před každým spuštěním svařovací jednotky a před ohlášením zákaznické podpory pro účely provedení servisního zásahu zkontrolujte, zda:

- jsou napájecí terminály dostatečně pevně připojené.
- je vybráno napájecí napětí správně.
- je vybráno napájecí napětí správně.
- je typ a průměr drátu správný, zkontrolujte stav hořáku.

Hořák

PRAVIDELNĚ KONTROLUJTE DOSTATEČNOU TĚSNOST PŘIPOJENÍ ZDROJE SVAŘOVACÍHO PROUDU. MECHANICKÉ ZÁTĚŽE SOUVISEJÍCÍ S TEPELNÝMI ŠOKY MOHOU MÍT ZA NÁSLEDEK UVOLNĚNÍ NĚKTERÝCH DÍLŮ HOŘÁKU, ZEJMÉNA:

- kontaktní trubka
- koaxiální kabel
- svařovací tryska
- rychlospojka

Zkontrolujte, zda je těsnění zátky plynového vstupu v uspokojivém stavu

Odstraňte nečistoty z procesu svařování zachycené mezi kontaktní trubkou a tryskou, případně mezi tryskou a lemem.

Nečistoty je možné nejsnáze odstranit, pokud proceduru provádíte několikrát v kratších intervalech.

Nepoužívejte tvrdé nástroje, které by mohly poškrábat povrch těchto dílů, následkem čehož by mohlo dojít k ulpívání nečistot z procesu.

Vyfoukněte vnitřní část zařízení při každé výměně cívky s drátem. Tuto proceduru proveďte ze strany zásuvky rychlospojky hořáku.

Pokud je to nutné, vyměňte vstupní vodící prvek drátu.

Rozsáhlé opotřebení vodícího prvku drátu může mít za následek úniky ze zadní strany hořáku.

Kontaktní trubky jsou vyvinuty k dlouhodobému používání. Navzdory tomu způsobuje přechod drátu jejich opotřebení a rozšíření otvoru nad rámec přípustných odchylek stanovených pro kontakt mezi trubkou a drátem.

Potřeba jejich výměny se projeví tehdy, pokud se přechod kovového materiálu stane nestabilním, přitom

jsou však všechny ostatní parametry provozu Norman.

Kladky a vodící prvek drátu

V NORMÁLNÍCH POD NĚKDY, ZEJMÉNA PO DLOUHODOBÉM POUŽÍVÁNÍ, MŮŽE DOJÍT K NADMĚRNÉMU OPOTŘEBENÍ NEBO ZANESENÍ NĚKTERÝCH ČÁSTÍ ZAŘÍZENÍ NEČISTOTAMI MÍNKÁCH POUŽÍVÁNÍ SE TYTO DOPLŇKOVÉ DÍLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ VYZNAČUJÍ MIMOŘÁDNĚ DLOUHOU PROVOZNÍ ŽIVOTNOSTÍ.

Chcete-li takové jevy minimalizovat, zkontrolujte, zda je mechanismus podávání drátu čistý.

Redukční jednotka motoru nevyžaduje žádnou údržbu.



UPOZORNĚNÍ

Pro jakoukoliv údržbu nebo opravy se doporučuje kontaktovat nejbližší technické servisní středisko nebo společnost Lincoln Electric. Údržba nebo opravy provedené neoprávněnými servisními středisky nebo personálem budou znamenat neplatnost záruky poskytované výrobcem.

Četnost operací údržby se může lišit v souladu s pracovním prostředím. Jakékoliv znatelné poškození by mělo být ihned nahlášeno.

- Zkontrolujte neporušenost kabelů a zapojení. V případě potřeby vyměňte.
- Udržujte zařízení v čistotě. K vyčištění vnější strany skříně, obzvláště vstupních a výstupních žaluzií vzduchu, používejte měkký suchý hadr.



UPOZORNĚNÍ

Neotevírejte toto zařízení a nestrkejte do jeho otvorů žádné předměty. Před každou údržbou nebo servisem musí být napájecí zdroj odpojen od zařízení. Po každé opravě proveďte správné testy, aby byla zajištěna bezpečnost zařízení.

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.

Přeprava a zvedání

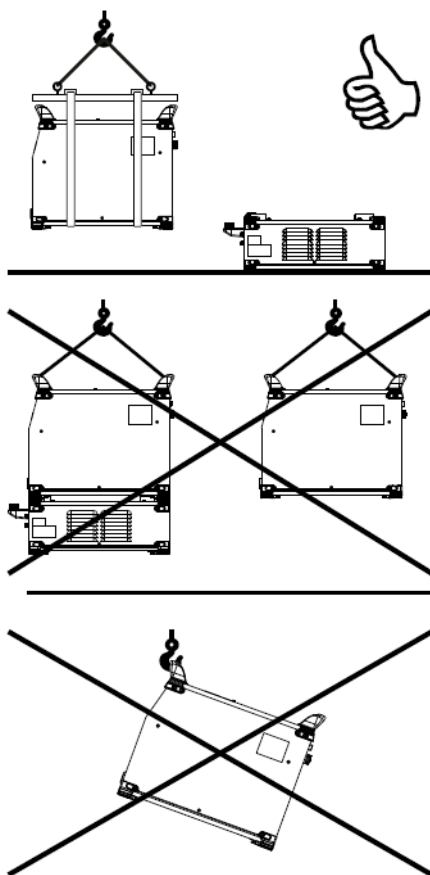


UPOZORNĚNÍ

Padající zařízení může způsobit zranění osob a poškození zařízení.

Během přepravy a zvedání jeřábem dodržujte následující pravidla:

- Napájecí zdroj není vybaven závěsným šroubem, který by mohlo být možné použít k přepravě nebo zvedání zařízení.
- Zvedejte zařízení pomocí vhodného zvedacího zařízení s dostatečnou únosností.
- Zvedejte a přepravujte zařízení pomocí roznášecího nosníku a minimálně dvou závěsných popruhů.
- Napájecí zdroj zvedejte pouze bez tlakové nádoby plynu, chladiče a podavače drátu, nebo jiného příslušenství.



Česky



Nelikvidujte elektrické zařízení společně s normálním domovním odpadem.

Na základě dodržování evropské směrnice 2012/19/EU 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 označení „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

K14105-1	COOLARC 46
W000275904	DÁLKOVÝ OVLADAČ (10 m, řízení WFS a V)
K10158-1	ADAPTÉR PRO CÍVKU, TYP B300
LINC GUN™	
W10429-24-3M	LGS2 240 G-3,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-24-4M	LGS2 240 G-4,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-24-5M	LGS2 240 G-5,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-25-3M	LGS2 250 G-3,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-25-4M	LGS2 250 G-4,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-25-5M	LGS2 250 G-5,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5,0M MIG, HOŘÁK, VZDUCHOVÉ CHLAZENÍ
SADA CÍVEK PRO PLNÉ DRÁTY	
KP14017-0.8	HNACÍ CÍVKY, V0,6-0,8 PRŮMĚR 37
KP14017-1.0	HNACÍ CÍVKY, V0,8-1,0 PRŮMĚR 37
KP14017-1.2	HNACÍ CÍVKY, V1,0-1,2 PRŮMĚR 37
SADA CÍVEK PRO HLINÍKOVÉ DRÁTY	
KP14017-1.2A	HNACÍ CÍVKY, V1,0-1,2 PRŮMĚR 37
W000277622	SADA PRO SVAŘOVÁNÍ HLINÍKU, 1,0-1,2
SADA CÍVEK PRO DUTÉ DRÁTY S TAVIDLEM	
KP14017-1.1R	HNACÍ CÍVKY, VK0,9-1,1 PRŮMĚR 37