

CITOTIG 315DC a 415DC

PŘÍRUČKA UŽIVATELE



CZECH



DĚKUJEME! Za to, že jste si vybrali KVALITU produktů Lincoln Electric.

- Zkontrolujte si prosím obal a zařízení z hlediska poškození. Reklamacе poškozeného materiálu během přepravy musí být okamžitě uplatněna u prodejce.
- Pro budoucí použití запиšte do níže uvedené tabulky identifikační údaje o zařízení. Název modelu, kód a sériové číslo naleznete na typovém štítku stroje.

Název modelu:

Kód a sériové číslo:

Datum a místo nákupu:

OBSAH

Technické specifikace	1
Informace o ekodesignu	3
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	5
Bezpečnost	6
Instalace a pokyny pro obsluhu	8
OOEZ	22
Náhradní díly	22
REACH	22
Umístění autorizovaných servisů	22
Elektrické schéma	22
Doporučené příslušenství	23

Technické specifikace

NÁZEV		OZNAČENÍ		
CITOTIG 315 DC		W000403581		
CITOTIG 415 DC		W000403583		
NAPÁJENÍ				
Napájecí napětí	Příkon při jmenovitém zatížení		Třída EMC	
400 V ± 15 % Třífázové	315DC	6,5 kW při pracovním cyklu 100 % (Stick)	A	
		5,1 kW při pracovním cyklu 100 % (TIG)		
		8,8 kW při pracovním cyklu 60 % (Stick)		
		6,1 kW při pracovním cyklu 60 % (TIG)		
		9,8 kW při pracovním cyklu 40 % (Stick)		
		8,1 kW při pracovním cyklu 40 % (TIG)		
	415DC	10,8 kW při pracovním cyklu 100 % (Stick)	A	
		7,6 kW při pracovním cyklu 100 % (TIG)		
		11,3 kW při pracovním cyklu 60 % (Stick)		
		9,0 kW při pracovním cyklu 60 % (TIG)		
		16,4 kW při pracovním cyklu 35 % (Stick)		
		11,9 kW při pracovním cyklu 35 % (TIG)		
	JMENOVITÝ VÝKON PŘI 40 °C			
		Pracovní cyklus (na základě doby 10 min)	Výstupní proud	Výstupní napětí
315DC	100 % (Stick)	200 A	28.0Vdc	
	100 % (TIG)	220 A	18.8Vdc	
	60 % (Stick)	250 A	30.0Vdc	
	60 % (TIG)	250 A	20.0Vdc	
	40 % (Stick)	270 A	30.8Vdc	
	40 % (TIG)	300 A	22.0Vdc	
415DC	100 % (Stick)	300 A	32.0Vdc	
	100 % (TIG)	300 A	22.0Vdc	
	60 % (Stick)	300 A	32.0Vdc	
	60 % (TIG)	320 A	22.8Vdc	
	35 % (Stick)	400 A	36.0Vdc	
	35 % (TIG)	400 A	26.0Vdc	
VÝSTUPNÍ ROZPĚTÍ				
	Rozpětí svařovacího proudu	Maximální napětí naprázdno		
315DC	5 – 270A (Stick) / 5 – 300A (TIG)	65 V DC (model CE)		
415DC	5 – 400A	12 V DC (model AUSTRÁLIE)		
DOPORUČENÝ PŘÍVODNÍ KABEL A VELIKOSTI POJISTEK				
	Hodnota pojistky (pomalá) nebo jističe (charakteristika „D“)	Napájecí kabel		
315DC	20A	4x2.5mm ²		
415DC	30A	4x4mm ²		

FYZICKÉ ROZMĚRY				
	Výška	Šířka	Délka	Hmotnost
315DC	405mm	235mm	535mm	24kg
415DC	465mm	290mm	670mm	38kg
Provozní teplota			Teplota skladování	
-10 °C až +40 °C			-25 °C až +55 °C	

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:

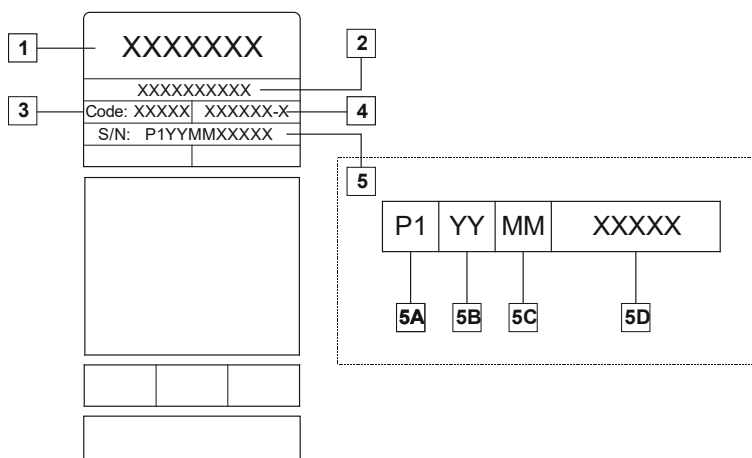
Označení	Název	Účinnost při maximálním výkonu / spotřeba energie při nečinnosti	Ekvivalentní model
W000403581	CITOTIG 315 DC	85,7% / 23W	Žádný ekvivalentní model
W000403583	CITOTIG 415 DC	86,3% / 20W	Žádný ekvivalentní model

Klidový stav se vyskytuje za podmínek uvedených v tabulce níže

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

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 kompatibilita (EMC)

01/11

Tento stroj byl navržen v souladu se všemi příslušnými směrnicemi a normami. Přesto ale může produkovat elektromagnetické rušení, které může ovlivňovat jiné systémy, jako jsou telekomunikační (telefon, rádio a televize), nebo jiné bezpečnostní systémy. Toto rušení může být v postižených systémech příčinou bezpečnostních problémů. Přečtěte si a vezměte na vědomí tuto část, abyste eliminovali nebo omezili rozsah elektromagnetického rušení produkovaného tímto strojem.



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 neodpovídá 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 instalací stroje musí obsluha zkontrolovat pracovní prostor všech zařízení, která by mohla v důsledku elektromagnetického rušení fungovat nesprávně. Zvažte následující.

- Vstupní a výstupní kabely, ovládací kabely a telefonní kabely, které jsou umístěny uvnitř nebo v blízkosti pracovního prostoru a stroje.
- Rozhlasové a/nebo televizní vysílače a přijímače. Počítače nebo počítačem řízené zařízení.
- Bezpečnostní a řídicí zařízení pro průmyslové procesy. Zařízení pro kalibraci a měření.
- Osobní lékařská zařízení, jako jsou kardiostimulátory a naslouchátka.
- Zkontrolujte elektromagnetickou odolnost zařízení fungujících v pracovním prostoru nebo v jeho blízkosti. Obsluha musí zajistit, aby všechna zařízení v prostoru byla kompatibilní. To může vyžadovat dodatečná ochranná opatření.
- Velikost pracovního prostoru, kterou je třeba brát v úvahu, bude záviset na konstrukci prostoru a dalších činnostech, které zde probíhají.

Zvažte následující pokyny pro omezení elektromagnetického rušení zařízení.

- Připojte zařízení k napájení podle tohoto návodu. Pokud dojde k rušení, může být nutné provést dodatečná opatření, například filtrování napájení.
- Výstupní kabely by měly být co nejkratší a měly by být vedeny společně. Pokud je to možné, uzemněte zpracovávaný materiál, aby se omezilo elektromagnetické rušení. Obsluha musí zkontrolovat, zda uzemnění zpracovávaného materiálu nezpůsobuje žádné problémy nebo není příčinou nebezpečných pracovních podmínek pro pracovníky a zařízení.
- Stínění kabelů v pracovním prostoru může omezit elektromagnetické rušení. To může být nutné při speciálním použití.

VAROVÁNÍ

Zařízení třídy A není určeno pro použití v obytných areálech, kde je dodávka elektrické energie zajišťována z veřejného nízkonapětového systému. V těchto místech mohou vzniknout potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility v důsledku vedeného nebo radiofrekvenčního rušení.











VAROVÁNÍ

Toto zařízení musí používat kvalifikovaní pracovníci. Zajistěte, aby všechny práce spojené s instalací, provozem, údržbou a opravami prováděl pouze kvalifikovaný pracovník. Před provozováním tohoto zařízení si prostudujte a osvojte pokyny uvedené v tomto návodu. Nedodržetím pokynů v tomto návodu by mohlo způsobit vážné zranění osob, smrt nebo poškození této výbavy. Prostudujte a osvojte si následující vysvětlení výstražných symbolů. Firma Lincoln Electric není odpovědná za škody způsobené nesprávnou instalací, nevhodnou péčí nebo neobvyklým provozem.

	<p>VÝSTRAHA: Tento symbol udává, že instrukce musí být dodržována, aby se vyloučila vážná zranění osob, ztráta života, nebo poškození tohoto zařízení. Chraňte sebe a ostatní osoby před možností vážného zranění nebo smrti.</p>
	<p>ČTĚTE A POROZUMĚTE NÁVODU K OBSLUZE: Čtěte a pochopte tuto příručku před provozem tohoto svařovacího zařízení. Elektrický oblouk může být nebezpečný. Závady uvedené v instrukcích této příručky mohou způsobit vážná zranění osob, ztrátu života, nebo poškození tohoto svařovacího zařízení.</p>
	<p>ELEKTRICKÝ ŠOK MŮŽE ZABÍT: Svařovací zařízení generuje vysoké napětí. Nedotýkejte se svařovacích elektrod, svařovacích svorek a připojených pracovních kusů když je zařízení v provozu. Izolujte se od svařovacích elektrod, svařovacích svorek a připojených pracovních kusů.</p>
	<p>ZAŘÍZENÍ POD ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Vypněte příkon pomocí vypínače na pojistkové skřínce před prací na tomto zařízení. Uzemněte zařízení v souladu s místními elektrickými předpisy.</p>
	<p>ZAŘÍZENÍ POD ELEKTRICKÝM NAPĚTÍM: Pravidelně kontrolujte příkon, svařovací kabely, elektrody, držák elektrod, svařovací pistoli a svařovací svorku. Jestliže dojde k poškození izolace okamžitě kabely vyměňte. Svařovací pistoli nebo držák elektrod neumísťujte přímo na svařovací stůl nebo na jakýkoli povrch v kontaktu se svařovací svorkou aby jste se vyvarovali náhodnému zapálení elektrického oblouku.</p>
	<p>ELEKTRICKÁ A MAGNETICKÁ POLE MOHOU BÝT NEBEZPEČNÁ: Elektrický proud protékající přes jakýkoli vodič vytváří elektrická a magnetická pole (EMP). EMP mohou být zdrojem rušení pro některé kardiostimulátory, a proto svářeči používající kardiostimulátor se musí před provozováním tohoto zařízení poradit se svým lékařem.</p>
	<p>SHODA CE: Toto zařízení splňuje směrnice Evropské unie.</p>
 <p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12198)</small></p>	<p>UMĚLÉ OPTICKÉ ZÁŘENÍ: Podle požadavků 2006/25/EC Directive a EN 12198 normy je zařízení kategorie 2. To má za povinnost přijetí Personal Protective Equipment (PPE)-Ochranné osobní pomůcky mající filtr s ochranným stupněm až do maxima 15, jak je požadováno normou EN169.</p>
	<p>KOUŘE A PLYNY MOHOU BÝT NEBEZPEČNÉ: Svařování může produkovat nebezpečné kouře a plyny poškozující zdraví. Vyvarujte se dýchání těchto kouřů a plynů. K vyvarování se těchto nebezpečí musí operátor a svářeč použít dostatečnou ventilaci a odsávání k odstranění kouře a plynů z dýchací zóny.</p>
	<p>ZÁŘENÍ ELEKTRICKÉHO OBLOUKU MŮŽE POPÁLIT: Použijte ochranu masku se správným filtrem a ochranným sklem k ochraně vašich očí před jiskrami a zářením el.oblouku když svařujete nebo sledujete svařování. Použijte vhodný pracovní oděv z nehořlavého materiálu k ochraně vaší pokožky a také pro ochranu vašich pomocníků. Osoby v blízkosti svařování ochraňte vhodnou nehořlavou zástěnou a varujte je aby se nedívali do záření el.oblouku nebo se nevystavovali jeho účinkům.</p>

	<p>JISKRY OD SVAŘOVÁNÍ MOHOU ZAPŘÍČINIT POŽÁR NEBO VÝBUCH: Odstraňte nebezpečné látky a materiály z místa svařování a jeho okolí a mějte připraven vhodný hasicí přístroj. Jiskry a horký materiál od svařovacího procesu mohou snadno projít malými otvory a trhlinami do sousední oblasti. Nesvařujte na jakýchkoli nádržích, sudech, kontejnerech nebo materiálech do té doby než učiníte důležité kroky k zabezpečení, že nejsou přítomny hořlavé nebo toxické výpary a látky. Nikdy nepoužívejte toto zařízení jsou-li přítomny hořlavé plyny, výpary nebo hořlavé kapaliny.</p>
	<p>SVAŘOVANÉ MATERIÁLY MOHOU ZPŮSOBIT POPÁLENÍ: Při svařování se vytváří velké množství tepla. Horké plochy a materiály v pracovním prostoru mohou způsobit vážné popáleniny. Při dotyku a přemísťování materiálů v pracovním prostoru používejte rukavice a kleště.</p>
	<p>HMOTNOST ZAŘÍZENÍ JE VYŠŠÍ NEŽ 30 kg: Přemísťujte toto zařízení opatrně a za pomoci jiné osoby. Zvedání může být nebezpečné pro vaše fyzické zdraví.</p>
	<p>LAHVE NA STLAČENÉ PLYNY, JSOU-LI POŠKOZENÉ, MOHOU EXPLODOVAT: Používejte pouze lahve na stlačené plyny obsahující správný ochranný plyn pro použitou metodu svařování a správně fungující regulační ventil, určený pro použitý příslušný plyn a tlak. Lahve mějte vždy ve svislé bezpečné poloze zajištěné řetězem k pevnému držáku. Netransportujte nebo nepohybujte s plynovými lahvemi, které nemají ochranný klobouček. Nepřipusťte aby došlo k dotyku lahve s držákem elektrod, pracovní svorkou nebo jakoukoli jinou elektricky živou částí. Lahve na stlačené plyny musí být umístěny mimo prostory kde by mohly být vystaveny fyzikálnímu poškození nebo svařovacím procesu včetně jisker a tepelných zdrojů.</p>
	<p>POZOR: Vysoká frekvence používaná pro bezkontaktní zážeh při svařování TIG (GTAW) může ovlivnit provoz nedostatečně stíněného počítačového vybavení, center EDP a průmyslových robotů, a dokonce způsobit úplné selhání systému. Svařování TIG (GTAW) může rušit elektronické telefonní sítě a příjem rádia a televize.</p>
	<p>BEZPEČNOSTNÍ ZNÁMKA: Toto zařízení je vhodné pro dodávání energie pro svařovací operace prováděné v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem.</p>

Výrobce si vyhrazuje právo provést změny a/nebo zlepšení konstrukce ve stejné době bez aktualizace v Příručce uživatele

Instalace a pokyny pro obsluhu

Přečtěte si celou sekci před instalací a provozem zařízení.

Umístění a prostředí

Toto svařovací zařízení může pracovat i v drsných podmínkách. Nicméně je důležité, aby byla dodržována jednoduchá preventivní opatření zajišťující dlouhou životnost a spolehlivý provoz:

- Neumísťujte svařovací zařízení na povrchu, který má sklon od horizontální roviny větší než 15°.
- Nepoužívejte zařízení pro rozmrazování potrubí.
- Toto svařovací zařízení musí být umístěno tam, kde je volná cirkulace čistého vzduchu bez překážek pro pohyb vzduchu do a z větracích otvorů. Nezakrývejte svařovací zařízení papírem, látkou nebo hadry, pokud je zařízení v provozu.
- Nečistoty a prach, které mohou vniknout do svařovacího zařízení, musí být omezeny na minimum.
- Toto svařovací zařízení má ochranu IP 23. Udržujte je v suchu jak je to jen možné a neumísťujte je na mokrou zem nebo do louží.
- Umístěte toto svařovací zařízení mimo zařízení řízená radiem. Běžný provoz svařovacího zařízení může nepříznivě ovlivnit provoz zařízení řízených radiem, která jsou vedle, což může mít za následek zranění nebo poškození zařízení. Přečtěte si část týkající se elektromagnetické kompatibility v této příručce.
- Neuvádějte svařovací zařízení do provozu v místech s okolní teplotou vyšší než 40°C.

Připojení napájení

Před zapnutím tohoto stroje zkontrolujte přiváděné napájecí napětí, fázi a kmitočet. Přípustné napájecí napětí naleznete v části s technickými specifikacemi v tomto návodu a na typovém štítku stroje. Tento stroj musí být uzemněn.

Ujistěte se, že kapacita napájení z napájecího vedení je odpovídající pro běžný provoz stroje. Parametry pojistky a velikosti kabelů jsou uvedeny v části „Technické specifikace“ v tomto návodu.

Stroj je konstruován k provozu s napájením z motorových generátorů, pokud toto přídatné zařízení může dodávat přiměřené napětí, kmitočet a výkon, jak jsou uvedeny v části „Technické specifikace“ v tomto návodu. Přídatné napájení generátorem musí také splňovat následující požadavky:

- Špičkové napětí V AC: pod 670 V
- Kmitočet V AC: v rozpětí 50 až 60 Hz
- Napětí RMS průběhu vlny AC: 400 V AC $\pm 15\%$

Je nutné dodržet tyto podmínky, protože motorové generátory vytvářejí vysoké napěťové špičky. Provozování tohoto stroje s motorovými generátory nespĺňujícími tyto podmínky není doporučeno a může vést k poškození stroje.

Výstupní přípojky

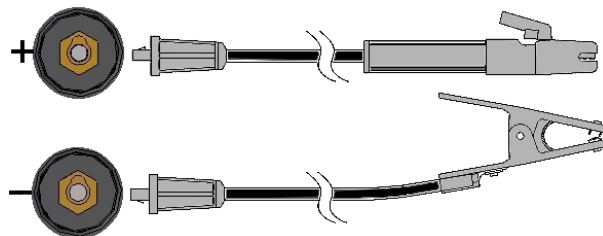
Na přípojkách svařovacích kabelů jsou použity kabelové zástrčky rychlopojovacího systému Twist-Mate™. Další informace o připojení stroje pro provoz stroje se svařováním s obalenou elektrodou (MMA) nebo svařováním TIG (GTAW) naleznete v následujících částech.

- **(+) Pozitivní rychlopojení:** Pozitivní výstupní konektor pro svařovací okruh.
- **(-) Negativní rychlopojení:** Negativní výstupní konektor pro svařovací okruh.

Svařování s obalenou elektrodou (MMA)

Tento stroj není dodáván se soupravou svařovacích kabelů MMA, lze je ale zakoupit samostatně. Další informace naleznete v části s příslušenstvím.

Nejprve určete správnou polaritu elektrody pro použitou elektrodu. Tuto informaci najdete v údajích o elektrodě. Poté připojte výstupní kabely do výstupních svorek stroje se zvolenou polaritou. Zde je zobrazen způsob připojení pro svařování stejnosměrným proudem (+).



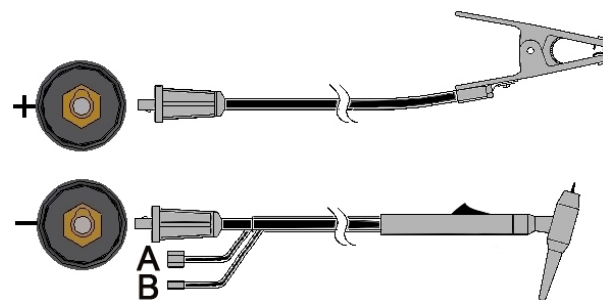
Připojte kabel elektrody ke svorce (+) a pracovní svorku ke svorce (-). Zasuňte konektor s výstupkem vyrovnaným s příslušnou drážkou a otočte jej přibližně o ¼ otočky po směru hodinových ručiček. Neutahujte konektor příliš.

Při svařování stejnosměrným proudem (-) prohodte připojení na stroji tak, aby byl kabel elektrody připojen ke svorce (-) a pracovní svorka k (+).

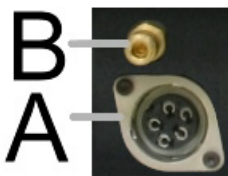
Svařování TIG (GTAW)

Tento stroj není dodáván s hořákem TIG nezbytným pro svařování TIG, lze jej ale zakoupit samostatně. Další informace naleznete v části s příslušenstvím.

Většina svařování TIG se provádí se zde vyobrazenou polaritou stejnosměrného proudu (-). Pokud je zapotřebí polarita stejnosměrného proudu (+), prohodte připojení kabelů na stroji.



Připojte kabel hořáku ke svorce (-) na stroji a pracovní svorku ke svorce (+). Zasuňte konektor s výstupkem vyrovnaným s příslušnou drážkou a otočte jej přibližně o ¼ otočky po směru hodinových ručiček. Neutahujte konektor příliš. Nakonec připojte plynovou hadici z hořáku TIG k plynovému konektoru (B) na přední části stroje. Pro případ potřeby je součástí dodávky také další plynový konektor do spojky na přední části stroje. Dále připojte spojku na zadní části stroje k plynovému regulátoru na tlakové láhvi s používaným plynem. Příslušné spojky jsou součástí dodávky. Připojte kabel spouště hořáku TIG ke konektoru pro spoušť (A) a přední části stroje.



Svařování TIG s vodou chlazeným hořákem

Se strojem lze použít následující chladicí jednotka:

- COOLER-3 pro 315 DC
- COOLER-4 pro 415 DC

Pokud bude ke stroji připojena chladicí jednotka uvedena výše, bude ji stroj automaticky ZAPÍNAT a VYPÍNAT tak, aby bylo zajištěno chlazení hořáku. V režimu svařování s obalenou elektrodou bude chladicí jednotka VYPNUTÁ.

Tento stroj není dodáván s chlazeným hořákem TIG, lze je ale zakoupit samostatně. Další informace naleznete v části s příslušenstvím.

!VAROVÁNÍ

Stroj je dodáván s elektrickou přípojkou pro CHLADICÍ jednotku na zadní straně. Tato zásuvka je určena k připojení POUZE CHLADICÍ jednotky uvedené výše.

!VAROVÁNÍ

Před připojením chladicí jednotky ke stroji a jejím použitím si přečtěte Návod k obsluze dodaný s chladicí jednotkou a dbejte, abyste pochopili její obsah.

Připojení dálkového ovládání

Seznam zařízení dálkového ovládání naleznete v části s příslušenstvím. Při použití zařízení dálkového ovládání musí být toto zařízení dálkového ovládání připojeno ke konektoru pro dálkové ovládání na přední straně stroje. Stroj zařízení dálkového ovládání automaticky rozpozná, rozsvítí se kontrolka DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ a stroj se přepne do režimu dálkového ovládání. Další informace o tomto provozním režimu budou uvedeny v následující části.

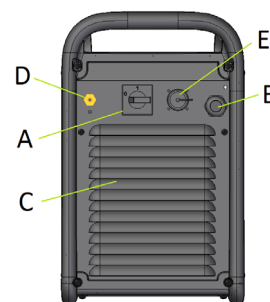


Zadní panel

A. Vypínač napájení: ZAPÍNÁ/VYPÍNÁ přívodní napájení stroje.

B. Napájecí kabel: Připojte jej do sítě.

C. Ventilátor: Otvory přívodu vzduchu k ventilátoru neucpávejte ani nezakrývejte žádným filtrem. Funkce „F.A.N.“ (Fan As Needed – ventilátor podle potřeby) automaticky VYPÍNÁ/ZAPÍNÁ ventilátor. Při ZAPNUTÍ bude ventilátor ZAPNUTÝ pouze během doby spouštění stroje (několik sekund). Ventilátor se spustí při zahájení svařování a bude běžet při každém svařování. Pokud nebude během 7½ minuty svařování prováděno, stroj se přepne do zeleného režimu.



Zelený režim

Zelený režim je funkce, která stroj uvede do pohotovostního stavu:

- Výstup je deaktivován
- Ventilátor je VYPNUTÝ
- SVÍTIT zůstane pouze kontrolka Napájení ZAPNUTO.
- Na displejích „V“ a „A“ se zobrazí pohyblivé červené pomlčky

Tím se sníží množství nečistot, které by mohly být nasáty do stroje a sníží se spotřeba elektřiny. Obnovení normální funkce stroje provedete opětovným zahájením svařování, stisknutím spouště hořáku TIG, stisknutím jakéhokoliv tlačítka na předním panelu nebo otočením knoflíku kodéru.

POZNÁMKA: Dlouhodobý stav zeleného režimu: každých 10 minut nepřetržitého zeleného režimu se ventilátor spustí po dobu 1 minuty.

POZNÁMKA: Pokud je ke stroji připojena chladicí jednotka hořáku TIG, bude ZAPNUTA/VYPNUTA funkcí zelený režim.

D. Přívod plynu: Konektor pro přívod ochranného plynu TIG. K připojení stroje k přívodnímu vedení plynu použijte dodaný konektor. Zdroj plynu musí být vybaven tlakovým regulátorem a průtokoměrem.

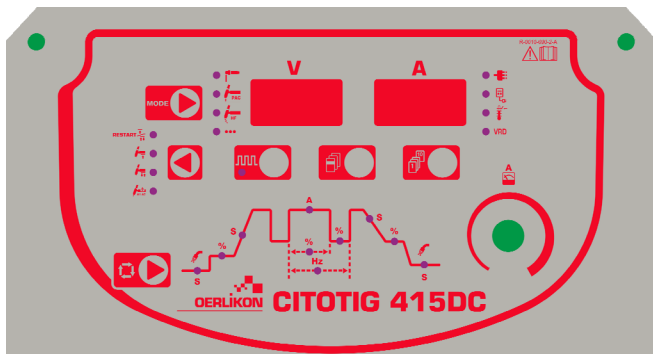
E. Zásuvka napájení pro chladicí jednotku: zásuvka 400 V AC. Zde připojte chladicí jednotku.

Ovládací a funkční prvky

Spuštění stroje:

Při ZAPNUTÍ stroje stroj provádí automatický test: během tohoto testu se na chvíli rozsvítí všechny LED; zároveň se na displeji zobrazí „333“ a poté „888“. Během spuštění se ventilátor aktivuje na krátkou chvíli, poté se znovu spustí při svařování.

- Stroj bude připraven k provozu, jakmile se na předním ovládacím panelu rozsvítí kontrolka „ZAPNUTÍ napájení“, kontrolka „A“ (umístěná uprostřed přehledného zobrazení) s jednou z kontrolků „REŽIM“ svařování. Toto je minimální stav: v závislosti na volbě svařování mohou SVÍTIT i jiné kontrolky.



Kontrolky a ovládací prvky na předním panelu

Kontrolka Napájení ZAPNUTO:



Tato kontrolka bliká během spuštění stroje a nepřerušeně svítí, když je stroj připraven k provozu.

Při aktivaci systému ochrany proti napájecímu přepětí začne kontrolka Napájení zapnuto blikat a na displeji se zobrazí chybový kód. Jakmile se napájecí napětí vrátí do správného rozsahu, stroj se automaticky restartuje. Další informace naleznete v části Chybové kódy a odstraňování problémů.

Kontrolka DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ:



Tato kontrolka se rozsvítí, když je ke stroji přes konektor pro dálkové ovládání připojeno zařízení dálkového ovládání.

Při připojení dálkového ovládání ke stroji funguje knoflík Výstupní proud ve dvou různých režimech: STICK a TIG:

- Režim **STICK**: S připojeným dálkovým ovládáním je výstup stroje ZAPNUTÝ. Vzdálené ovládání Amptrol nebo pomocí pedálu je povoleno (spoušť je ignorována).



Po připojení vzdáleného ovládání bude deaktivováno ovládání výstupního proudu knoflíkem v uživatelském rozhraní stroje. Prostřednictvím dálkového ovládání je k pozici celé rozpětí výstupního proudu.

- **Režim TIG**: V režimu místního nebo dálkového ovládání je výstup stroje VYPNUTÝ. K aktivaci výstupu je nutné použít spoušť.



Volitelné rozpětí výstupního proudu z dálkového ovládání závisí na nastavení knoflíku výstupního proudu v uživatelském rozhraní stroje. Např.: Pokud je pomocí knoflíku výstupního proudu nastaven výstupní proud na hodnotu 100 A, je pomocí dálkového ovládání možné nastavit výstupní proud od minimální hodnoty 5 A do maximální hodnoty 100 A.

Dálkové ovládání pedálem: Pro správné použití musí být v nabídce nastavení povolena „možnost 30“:

- Automaticky je zvolena dvoukroková sekvence
- Jsou deaktivovány funkce Náběh/Doběh a Restart.
- Nelze zvolit funkce Bodový, Dvouúrovňový a Čtyřkrokový.

(Po odpojení dálkového ovládání bude obnoven normální provoz.)

Kontrolka Teplota:



Při přehřátí stroje se rozsvítí tato kontrolka a bude deaktivován výstup. K tomu obvykle dochází při překročení pracovního cyklu. Nechte stroj zapnutý, aby mohly vnitřní součásti vychladnout. Normální provoz bude opět možný, jakmile tato kontrolka zhasne.

Tlačítko režimu:

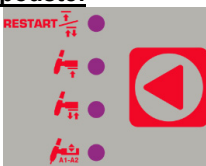


Toto tlačítko mění svařovací režimy stroje:

- Stick (SMAW)
- TIG se zdvihem (GTAW)
- HF TIG (GTAW)
- Bodové svařování TIG (GTAW)
- Funkce bodové svařování TIG je volitelná pouze v případě, že je předtím v nabídce nastavení povolena „možnost 10“. Možnosti povolení/zakázání, viz část „Nabídka nastavení“.

Každý režim svařování je podrobně popsán v části Pokyny k obsluze.

Tlačítko režimu spouště:



Toto tlačítko mění sekvence spouště ve svařovacím režimu TIG:

- 2krokový/4krokový režim s restartem Tato možnost není volitelná pomocí tlačítka spouště, a pokud je povolena, funguje v 2krokovém nebo 4krokovém režimu:



Tato kontrolka se rozsvítí, pokud je povolena možnost restartu pro aktuální režim spouště TIG. Restart lze povolit odděleně pro 2krokový a 4krokový režim z nabídky nastavení. Další informace o restartu naleznete v části Pokyny k obsluze.

- Dvoukrokový
- Čtyřkrokový
- Dvouúrovňový

Každý režim spouště je podrobně popsán v části Pokyny k obsluze.

Tlačítko SEL:



Tlačítko volby SEL se používá k procházení parametrů svařování TIG. Při každém stisknutí se rozsvítí příslušná LED a na displeji se zobrazí aktuální hodnota parametru. Pokud je parametr pro aktuální režim práce zakázán, bude přeskočen. Uživatel poté může tuto hodnotu měnit otáčením knoflíku výstupního proudu. Pokud po uplynutí nastaveného časového limitu (4 s) nedojde k žádné změně, displeje a LED se vrátí do výchozího stavu, kde knoflík výstupního proudu nastavuje výstupní proud.

Tlačítka paměti:



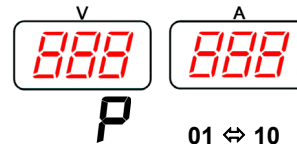
Tato tlačítka umožňují ukládání (→M) nebo vyvolání (M→) svařovacích programů TIG. Uživatel má k dispozici 10 paměťových záznamů (P01 až P10).

Uložení [nebo vyvolání] záznamu:

Uložení (→M)



Vyvolání (M→)



Uložení (→M)



Vyvolání (M→)



Přidržení po dobu 4 s

Tlačítka paměti jsou během svařování deaktivována.

Úplný seznam programů uložených ve výrobním závodě viz část „Seznam parametrů a programů uložených ve výrobě“.

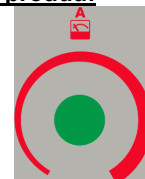
Tlačítko pulzního režimu:



V režimech svařování TIG toto tlačítko zapíná funkci pulzování. Když je aktivní, svítí LED vedle tlačítka. V režimu svařování obalenou elektrodou je tento příkaz zakázán.

Když je pulzování aktivní, je možné nastavit parametry Pracovní cyklus (%), Frekvence (Hz) a Pozadí (%). Během svařování TIG není možné zapínat nebo vypínat příkaz Pulzování: pokud je zapnutý, je možné během svařování měnit hodnoty Střída, Frekvence a Proud pozadí.

Knoflík výstupního proudu:



Používá se k nastavení výstupního proudu používaného při svařování.

Tento knoflík slouží také jako víceúčelový ovládací prvek: Popis toho, jak používat tento ovládací prvek k výběru parametrů, naleznete v části „Pokyny k obsluze“.

Displej V a A:



Pravý měřič zobrazuje předem nastavený svařovací proud (A) před svařováním a skutečný svařovací proud během svařování a levý měřič zobrazuje napětí (V) na výstupních vodičích.

Blikající tečka na displeji indikuje, že zobrazená hodnota je průměrnou hodnotou z předchozí doby svařování. Tato funkce zobrazuje průměrnou hodnotu po dobu 5 sekund po každé svařovací době.

Pokud je připojeno dálkové ovládání (kontrolka Dálkové ovládání SVÍTÍ), levý měřič (A) indikuje předem nastavený a skutečný svařovací proud podle pokynů vysvětlených v popisu „kontrolka Dálkové ovládání“ výše.

Levý displej (V) může také zobrazovat následující sadu znaků:

V	
P r E PŘEDFUJ	S r A POČÁTEČNÍ PROUD
U P S NÁBĚH	A 2 DVĚ ÚROVNĚ
F r E FREKVENCE	d u C PRACOVNÍ CYKLUS
b a C POZADÍ	d o U DOBĚH
C r A KRÁTER	P O S DOFUK
S P O BODOVÉ SVAŘOVÁNÍ	E r r CHYBA
S r O ULOŽENÍ	r e C VYVOLÁNÍ
S O F MĚKKÁ ELEKTRODA	C r I OSTRÁ ELEKTRODA
P PROGRAM	

Pravý displej (A) může také zobrazovat následující sadu znaků:

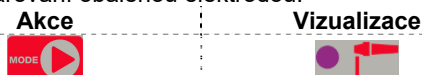
A	
01, ..., 10	Pro záznamy programů
01, ..., 99	Pro chybové kódy

Podrobný popis funkcí popsaných těmito indikacemi naleznete v části „Pokyny k obsluze“.

Pokyny k obsluze

Svařování obalenou elektrodou (SMAW)

Výběr svařování obalenou elektrodou:



Stiskněte REŽIM několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše

Po výběru polohy obalené elektrody budou aktivovány následující funkce svařování:

- Horký start: Jedná se o dočasné zvýšení výstupního proudu během zahájení procesu svařování obalenou elektrodou. To pomáhá rychle a spolehlivě zažehnout oblouk.
- Ochrana proti přichycení: Jedná se o funkci, která sníží výstupní proud stroje na nízkou úroveň, pokud udělá operátor chybu a dojde k přichycení elektrody k obrobku. Toto snížení proudu umožní operátorovi vyjmout elektrodu z držáku elektrody bez vytvoření velkých jisker, které by mohly držák elektrody poškodit.
- Automatická adaptivní síla oblouku: Tato funkce dočasně zvýší výstupní proud, což slouží k uvolnění přerušovaných spojení mezi elektrodou a svarovou lázní, které vznikají během svařování obalenou elektrodou.

Jedná se o aktivní řídicí funkci, která zaručuje nejlepší nastavení mezi stabilitou oblouku a přítomností rozstříku. Funkce „Automatická adaptivní síla oblouku“ má namísto pevné nebo ruční regulace automatické a víceúrovňové nastavení: Její intenzita závisí na výstupním napětí a je počítána v reálném čase mikroprocesorem, který také mapuje úrovně síly oblouku. Řídicí funkce měří v každém okamžiku výstupní napětí a stanovuje hodnotu špičkového proudu k použití; tato hodnota je dostatečná k odlomení kapky kovu, která se přenáší z elektrody na obrobek, aby byla zaručena stabilita oblouku, ale není příliš vysoká, aby se zabránilo rozstříku kolem svarové lázně. To znamená:



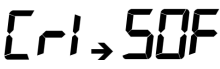

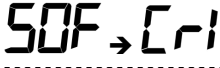
- prevenci přichycení elektrody/obrobku, také s nízkými hodnotami proudu;
- snížení rozstříku.

Operace svařování jsou zjednodušeny a svařované spoje vypadají lépe, i když nejsou po svařování broušeny.

V režimu obalené elektrody jsou k dispozici dvě různá nastavení:

- MĚKKÁ Stick: pro svařování s nízkým výskytem rozstříku.
- OSTRÁ Stick (výchozí nastavení z výroby): pro agresivní svařování, se zvýšenou stabilitou oblouku.


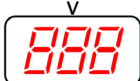

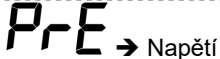
Přepínání mezi měkkou a ostrou elektrodou:

 Akce	 Vizualizace
Režim nečinnosti, před svařováním Stiskněte SEL	Napětí 
 Stiskněte SEL	
Pro uložení změn počkejte 4 s nebo začněte se svařováním	

TIG



Před zahájením svařování TIG se doporučuje provedení odvětrání plynového okruhu.

Odvětrání plynového okruhu a hořáku:

 Akce	 Vizualizace
Režim nečinnosti, před svařováním Stiskněte SEL	Napětí 
Stiskněte a přidržte SEL	Funkce odvětrání je aktivní; plyn proudí, dokud není uvolněno tlačítko SEL.
Uvolněte SEL	

TIG se zdvihem (svařování GTAW)



Výběr svařování TIG se zdvihem:

 Akce	 Vizualizace
Stiskněte REŽIM několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše	

Pokud je tlačítko režimu v poloze TIG se zdvihem, svařování obalenou elektrodou je deaktivováno a stroj je připraven ke svařování TIG se zdvihem. TIG se zdvihem je metoda zahájení svařování TIG prvním zatlačením elektrody hořáku TIG na obrobek za účelem vytvoření nízkoproudového zkratu. Poté je zdvižením elektrody z obrobku zažehnut oblouk TIG.

HF TIG (svařování GTAW)

Výběr svařování HF TIG:

 Akce	 Vizualizace
Stiskněte REŽIM několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše	



Pokud je tlačítko režimu v poloze HF TIG, svařování obalenou elektrodou je deaktivováno a stroj je připraven ke svařování HF TIG. V režimu HF TIG je oblouk TIG zažehnut pomocí HF bez zatlačení elektrody na obrobek. HF použité k zažehnutí oblouku TIG zůstane zapnuté po dobu 3 sekund; Pokud se během této doby oblouk nezažehne, musí být sekvence spouště restartována.

Síla spuštění oblouku HF může být nastavena v nabídce nastavení změnou hodnoty možnosti 40. K dispozici je šest sil spuštění oblouku od 1 (jemné, vhodné pro tenké elektrody) do 6 (silné, vhodné pro silné elektrody). Výchozí hodnota této možnosti je 3.

Bodové svařování TIG (svařování GTAW)


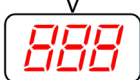

Funkce bodové svařování TIG je volitelná pouze v případě, že je předtím v nabídce nastavení povolena „možnost 10“.

Výběr bodové svařování TIG:

 Akce	 Vizualizace
Stiskněte REŽIM několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše	

Tento režim svařování je speciálně určen k bodovému upevňování nebo svařování tenkých materiálů. Využívá spuštění HF a okamžitě dodává nastavený proud bez jakéhokoliv náběhu/doběhu. Doba svařování může být buď propojena se spouští, nebo nastavena ovládacím prvkem doby bodování.

Pokud je doba bodování („možnost 11“ nabídky nastavení) povolena prostřednictvím nabídky nastavení, za účelem změny doby bodování:

 Akce	 Vizualizace
Režim nečinnosti, před svařováním Stiskněte SEL	Napětí 

V tomto bodě lze nastavit dobu bodování otáčením knoflíku výstupního proudu. Nastavení doby bodování na 0 zakáže funkci pevné doby a čas svařování bude propojen se spouští hořáku TIG.

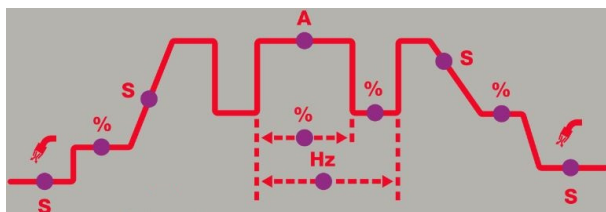
POZNÁMKA: Síla spuštění oblouku HF se nastavuje pomocí možnosti 40, jak je popsáno v části HF Tig výše.

Možnosti povolení/zakázání, viz část „Nabídka nastavení“.

Sekvence svařování TIG



Při každém stisknutí tlačítka SEL se LED rozsvítí v následujícím pořadí:



1	S							
2		A						
3			S					
4				A				
4a				%				
4b				Hz				
4d					A			
5						S		
6							A	
7								S

1	PŘEDFUK V režimech svařování TIG tato funkce ovládá dobu předfuku ochranného plynu. V režimu svařování obalenou elektrodou se nepoužívá.
2	POČÁTEČNÍ PROUD Tato funkce řídí počáteční proud při zahájení svařování TIG. Vysvětlení operace spuštění naleznete v níže popsaných sekvencích spouště.
3	NÁBĚH V režimech svařování TIG tato funkce ovládá lineární nárůst proudu z počátečního na nastavený proud. Informace o tom, jak se náběh aktivuje, naleznete v níže popsaných sekvencích spouště. V režimu svařování obalenou elektrodou se nepoužívá.
4	NASTAVENÝ PROUD Tato funkce se používá k nastavení výstupního proudu používaného při svařování.
4a	PRACOVNÍ CYKLUS (PULZOVÁNÍ, DOBA ZAPNUTÍ) Když je funkce pulzování zapnutá, tato funkce řídí dobu zapnutí při pulzování. Během doby zapnutí je výstupní proud roven nastavenému proudu.
4b	FREKVENCE Když je funkce pulzování zapnutá, tato funkce řídí frekvenci pulzování, tj. pravoúhlý průběh uvedený v diagramu nahoře (Hz).
4d	POZADÍ Když je funkce pulzování zapnutá, tato funkce řídí proud pozadí při pulzování. To je proud v dolní části průběhu pulzu.
5	DOBĚH V režimech svařování TIG tato funkce ovládá lineární pokles proudu z nastaveného na proud kráteru. Informace o tom, jak se doběh aktivuje, naleznete v níže popsaných sekvencích spouště. V režimu svařování obalenou elektrodou se nepoužívá.
6	KRÁTER Tato funkce řídí konečnou hodnotu proudu po doběhu. Vysvětlení operace kráteru naleznete v níže popsaných sekvencích spouště.
7	DOFUK V režimech svařování TIG tato funkce ovládá dobu dofuku ochranného plynu. V režimu svařování obalenou elektrodou se nepoužívá.

Během svařování je tlačítko SEL aktivováno pro následující funkce:

- Výstupní proud
- Pouze pokud je aktivní funkce Pulz: je možné ovládat svařování na základě hodnot Pracovní cyklus (%), Frekvence (Hz) a Proud pozadí (A).

Nová hodnota parametru se uloží automaticky.

Sekvence spouště TIG

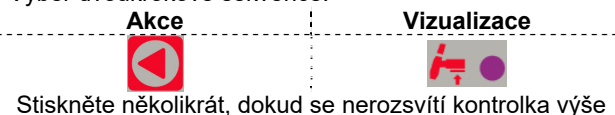
Svařování TIG lze provádět v dvoukrokovém nebo čtyřkrokovém režimu. Specifické sekvence operace pro režimy se spouští jsou vysvětleny níže.

Legenda použitých symbolů:

	Tlačítko hořák
	Výstupní proud
	Předfuk plynu
	Plyn
	Dofuk plynu

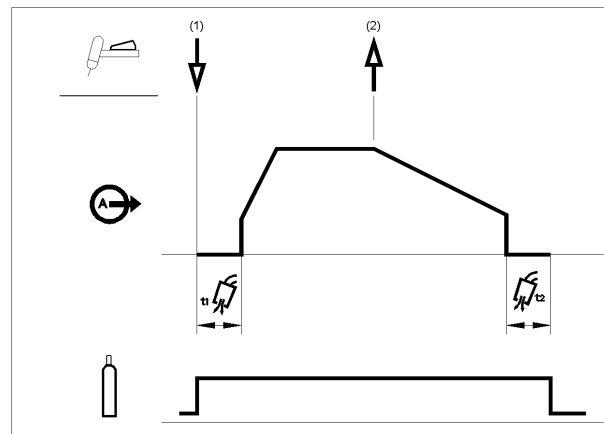
Dvoukroková sekvence spouště

Výběr dvoukrokové sekvence:



Stiskněte několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše

S nastaveným režimem dvoukrokové sekvence spouště a režimem svařování TIG bude použita následující sekvence svařování.

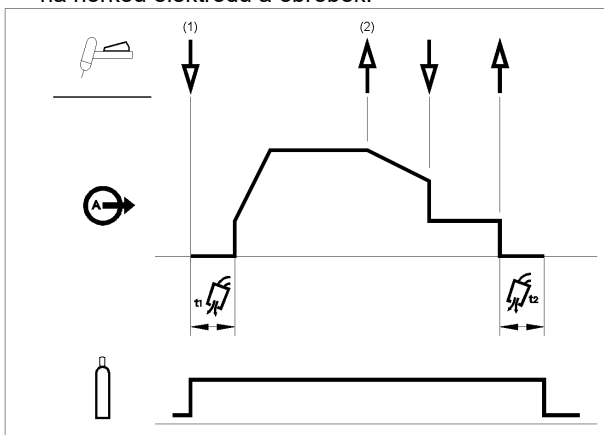


1. Stisknutím a podržením spouště hořáku TIG zahájíte sekvenci. Stroj otevře plynový ventil a spustí průtok ochranného plynu. Po uplynutí doby předfuku, která slouží k vyfouknutí vzduchu z hadice hořáku, dojde k ZAPNUTÍ výstupu stroje. V tom okamžiku dojde ke spuštění oblouku na základě vybraného režimu svařování. Po zažehnutí oblouku se bude výstupní proud zvyšovat řízenou rychlostí nebo po dobu náběhu, dokud nebude dosaženo hodnoty svařovacího proudu.

Pokud bude spoušť během doby náběhu uvolněna, oblouk bude okamžitě ukončen a výstup stroje bude VYPNUT.

- Uvolněním spouště hořáku TIG svařování zastavíte. Stroj nyní sníží výstupní proud řízenou rychlostí nebo po dobu doběhu, dokud nebude dosaženo proudu krátera a výstup stroje bude VYPNUT.

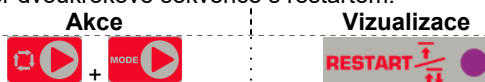
Po VYPNUTÍ oblouku zůstane plynový ventil otevřený, aby pokračoval průtok ochranného plynu na horkou elektrodu a obrobek.



Jak bylo ukázáno výše, je možné druhým stisknutím a podržením spouště hořáku TIG během doby doběhu ukončit funkci doběhu a udržet výstupní proud na hodnotě proudu krátera. Po uvolnění spouště hořáku TIG se výstup VYPNE a spustí se doba dofuku. Tato provozní sekvence, dvoukroková s deaktivovaným restartem, je výchozím nastavením z výroby.

Dvoukroková sekvence spouště s možností restartu

Výběr dvoukrokové sekvence s restartem:



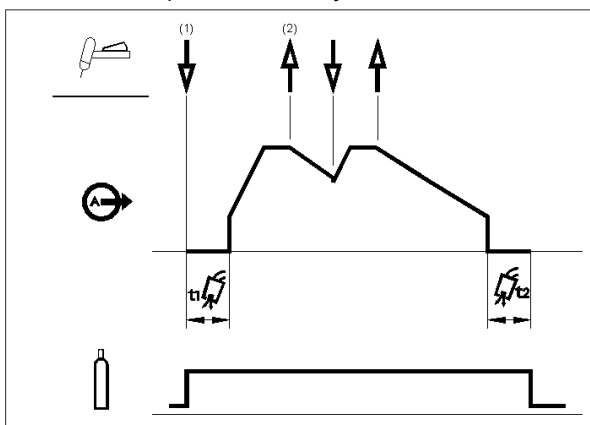
Viz níže uvedená část „Nabídka nastavení“

poté:



Stiskněte několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše

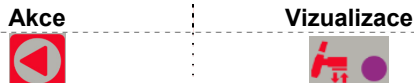
Po povolení možnosti dvoukrokového restartu v nabídce nastavení bude použita následující sekvence svařování:



- Stisknutím a podržením spouště hořáku TIG zahájíte sekvenci, jak je popsáno výše.
- Uvolněním spouště hořáku TIG spustíte doběh. Stisknutím a podržením spouště hořáku TIG během této doby restartujete svařování. Výstupní proud se bude opět zvyšovat řízenou rychlostí, dokud nebude dosaženo hodnoty svařovacího proudu. Tuto sekvenci je možné opakovat mnohokrát podle potřeby. Po dokončení svařování uvolněte spoušť hořáku TIG. Když bude dosaženo proudu krátera, výstup stroje se VYPNE.

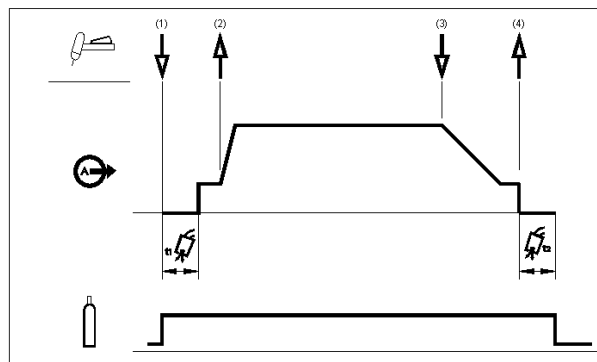
Čtyřkroková sekvence spouště

Výběr čtyřkrokové sekvence:



Stiskněte několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše

S nastaveným režimem čtyřkrokové sekvence spouště a režimem svařování TIG bude použita následující sekvence svařování.

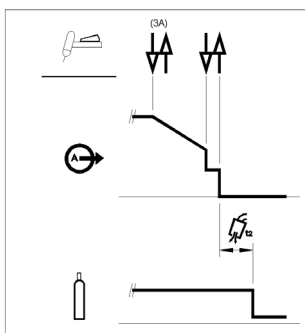


- Stisknutím a podržením spouště hořáku TIG zahájíte sekvenci. Stroj otevře plynový ventil a spustí průtok ochranného plynu. Po uplynutí doby předfuku, která slouží k vyfouknutí vzduchu z hadice hořáku, dojde k ZAPNUTÍ výstupu stroje. V tom okamžiku dojde ke spuštění oblouku na základě vybraného režimu svařování. Po zažehnutí oblouku bude výstupní proud na úrovni počátečního proudu. Tento stav je možné udržet tak dlouho, jak to bude nutné.

Pokud počáteční proud není nutný, nedržte stisknutou spoušť hořáku TIG, jak je popsáno na začátku tohoto kroku. V tomto stavu stroj přejde z kroku 1 do kroku 2 při zažehnutí oblouku.

- Uvolnění spouště hořáku TIG spustí funkci náběhu. Výstupní proud se bude zvyšovat řízenou rychlostí nebo po dobu náběhu, dokud nebude dosaženo hodnoty svařovacího proudu. Pokud bude spoušť během doby náběhu stisknuta, oblouk bude okamžitě ukončen a výstup stroje bude VYPNUT.
- Po dokončení hlavní části svaru stiskněte a podržte spoušť hořáku TIG. Stroj nyní bude snižovat výstupní proud řízenou rychlostí nebo po dobu doběhu, dokud nebude dosaženo hodnoty proudu krátera.
- Tento proud krátera bude udržován tak dlouho, jak to bude nutné. Po uvolnění spouště hořáku TIG se výstup stroje VYPNE a spustí se doba dofuku.

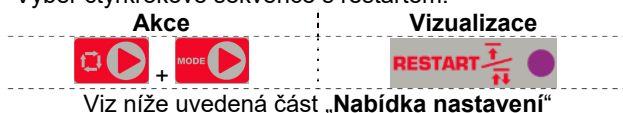
Jak zde bylo ukázáno, je po rychlém stisknutí a uvolnění spouště hořáku TIG z kroku 3A možné dalším stisknutím a podržením spouště hořáku TIG ukončit funkci doběhu a udržet výstupní proud na hodnotě proudu kráteru. Po uvolnění spouště hořáku TIG se výstup VYPNE.



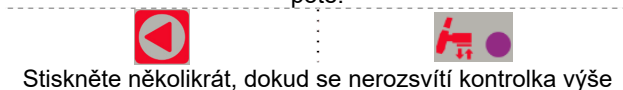
Tato provozní sekvence, čtyřkroková s deaktivovaným restartem, je výchozím nastavením z výroby.

Čtyřkroková sekvence spouště s možností restartu

Výběr čtyřkrokové sekvence s restartem:

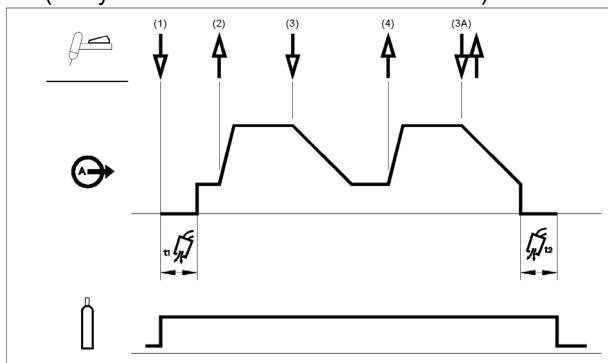


poté:



Stiskněte několikrát, dokud se nerozsvítí kontrolka výše

Po povolení možnosti čtyřkrokového restartu v nabídce nastavení bude použita následující sekvence pro kroky 3 a 4 (kroky 1 a 2 se možností restartu nemění):

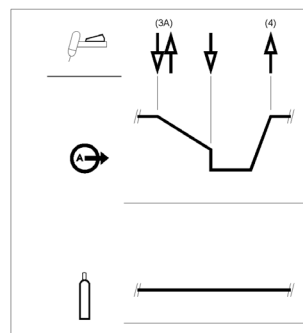


3. Stiskněte a podržte spoušť hořáku TIG. Stroj nyní bude snižovat výstupní proud řízenou rychlostí nebo po dobu doběhu, dokud nebude dosaženo hodnoty proudu kráteru.
4. Uvolněte spoušť hořáku TIG. Výstupní proud se opět zvýší na svařovací proud, jako v kroku 2, pro pokračování ve svařování.

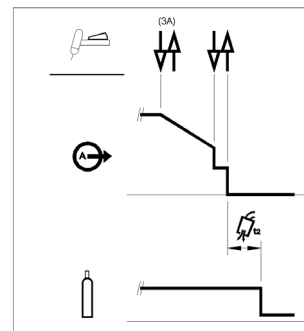
Když bude svar úplně dokončen, použijte následující sekvenci namísto kroku 3 popsaného výše.

3A. Rychle stiskněte a uvolněte spoušť hořáku TIG. Stroj nyní sníží výstupní proud řízenou rychlostí nebo po dobu doběhu, dokud nebude dosaženo proudu kráteru a výstup stroje bude VYPNUT. Po VYPNUTÍ oblouku se spustí doba dofuku.

Jak zde bylo ukázáno, je po rychlém stisknutí a uvolnění spouště hořáku TIG z kroku 3A možné dalším stisknutím a podržením spouště hořáku TIG ukončit funkci doběhu a udržet výstupní proud na hodnotě proudu kráteru. Po uvolnění spouště hořáku TIG se výstup opět zvýší na svařovací proud, jako v kroku 4, pro pokračování ve svařování. Po dokončení hlavní části svaru přejděte ke kroku 3.



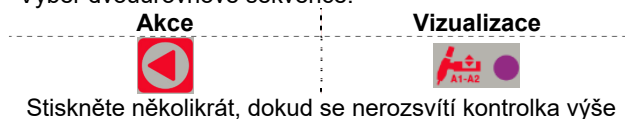
Jak zde bylo ukázáno, je opět po rychlém stisknutí a uvolnění spouště hořáku TIG z kroku 3A možné druhým rychlým stisknutím a uvolněním spouště hořáku TIG ukončit funkci doběhu a ukončit svařování.



Sekvence dvouúrovňové spouště (A1/A2)

Dvouúrovňová funkce je volitelná pouze v případě, že je předtím v nabídce nastavení povolena „možnost 20“.

Výběr dvouúrovňové sekvence:



Při této sekvenci se oblouk spustí jako při sekvenci 4S, to znamená, že kroky 1 a 2 budou stejné.

3. Rychle stiskněte a uvolněte spoušť hořáku TIG. Stroj nyní přepne úroveň proudu z hodnoty A1 na A2 (proud pozadí). Při každém zopakování této akce spouště dojde k přepnutí úrovně proudu mezi dvěma úrovněmi.
- 3A. Po dokončení hlavní části svaru stiskněte a podržte spoušť hořáku TIG. Stroj nyní bude snižovat výstupní proud řízenou rychlostí nebo po dobu doběhu, dokud nebude dosaženo hodnoty proudu kráteru. Tento proud kráteru bude udržován tak dlouho, jak to bude nutné.

POZNÁMKA: V případě sekvence dvouúrovňové spouště nejsou možnosti Restart a Pulz k dispozici.

Funkce ovládání hořáku

NAHORU/DOLŮ

Funkce ovládání hořáku jsou k dispozici, pokud je na hořáku nainstalovaný modul ovládání hořáku nahoru/dolů a v nabídce Nastavení je povolena „Možnost 50“. K dispozici jsou dvě funkce:

Možnost 50 „Proud“ změni nastavenou hodnotu proudu:

Jsou identifikovány tři provozní režimy, které odpovídají různým stavům stroje:

- Před svařováním: stisknutí tlačítka NAHORU nebo DOLŮ způsobí změnu hodnoty nastaveného proudu
- Při svařování: stisknutí tlačítka NAHORU nebo DOLŮ způsobí změnu hodnoty nastaveného proudu během všech fází procesu svařování, s výjimkou funkcí při spuštění, kdy je funkce NAHORU/DOLŮ maskována.
- Předfuk/dofuk: stisknutí tlačítka NAHORU nebo DOLŮ způsobí změnu hodnoty nastaveného proudu.

Změna bude realizována dvěma způsoby v závislosti na době stisknutí tlačítka:

- Kroková funkce
Stisknutí tlačítka NAHORU nebo DOLŮ na dobu nejméně 200 ms a jeho uvolnění způsobí, že se nastavený proud zvýší/sníží o 1 A.
- Funkce rychlé změny
stisknutí tlačítka NAHORU nebo DOLŮ na dobu delší než 1 s způsobí, že nastavený proud se začne zvyšovat/snižovat v krocích po 5 A za sekundu. Při stisknutí delším než 5 s se začne zvyšovat/snižovat v krocích po 10 A za sekundu.

Rychlá změna proudu se zastaví po uvolnění dříve stisknutého tlačítka.

Pokud je přítomno zařízení dálkového ovládání (**pedál nebo AMP**), pak bude chování tlačítek NAHORU/DOLŮ odlišné v závislosti na zvoleném procesu svařování

SMAW:

V režimu svařování SMAW zařízení dálkového ovládání nastavuje nastavení proudové intenzity v celém rozsahu, s přemostěním hlavního ovládacího knoflíku na předním uživatelském rozhraní. V takovém případě jsou signály přicházející z tlačítek NAHORU/DOLŮ **ignorovány**.

GTAW:

V režimu svařování GTAW zařízení dálkového ovládání nastavuje procentuální hodnotu hlavního nastavení dodaného strojem. Při regulování hlavní proudové intenzity budou tlačítka NAHORU/DOLŮ se zařízením dálkového ovládání fungovat tak, jak je popsáno výše.

Možnost 50 „Úloha“ změna paměti:

Stisknutím tlačítek hořáku bude uživatel moci změnit nastavení uložená v paměti v pozicích od 1 do 9. Tato funkce není během svařování k dispozici.

Nabídka nastavení

Nabídka nastavení obsahuje více parametrů, které jsou skryty z funkčnosti hlavního ovládacího panelu.

Vstup do nabídky nastavení:

Stiskněte a podržte tlačítka „SEL“ a „MODE“



Přidrže „SEL“ a „MODE“, dokud se na displeji nezobrazí „SET UP“

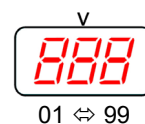


Poté uvolněte tlačítko „SEL“



nyní se zobrazí číslo možnosti „00“

prázdný displej



Zvolte požadovanou možnost: na levém displeji se zobrazí číslo možnosti



poté pro potvrzení stiskněte „SEL“



ON/OFF (nebo 1/2/3/4 pouze pro možnost 40)

Nyní povolte, deaktivujte nebo změňte hodnotu možnosti: na pravém displeji se zobrazí stav možnosti



Uložte požadovanou možnost stisknutím tlačítka „SEL“



Pro opuštění nabídky nastavení zvolte možnost 00 a podržte tlačítko SEL stisknuté po dobu 5 sekund, dokud se neobnoví normální provoz.








Seznam možností nabídky

	Možnosti	Hodnota možnosti
00	Bod ukončení	--
01	2krokový restart	Zapnuto/Vypnuto
02	4krokový restart	Zapnuto/Vypnuto
10	Bodové svařování	Zapnuto/Vypnuto
11	Pevná doba bodování	Zapnuto/Vypnuto
20	Dvě úrovně	Zapnuto/Vypnuto
30	Nožní pedál	Zapnuto/Vypnuto
40	Síla spuštění oblouku	1/2/3/4/5/6
50*	Funkce ovládání hořáku	Vypnuto/Proud/Úloha
51*	Limit max. proudu	Vypnuto/[Ampér]
52*	Limit mix. proudu	Vypnuto/[Ampér]
60*	Zelený režim	ZAPNUTO/VYPNUTO
99	Obnovení výchozího továrního nastavení	

Pokud chcete změnit nastavení, stiskněte SEL, otáčením kodéru (knoflík výstupního proudu) změňte nastavení a opět stiskněte tlačítko SEL pro potvrzení nové hodnoty.

Chybové kódy a odstraňování problémů.

Pokud dojde k chybě, vypněte stroj, počkejte několik sekund a znovu jej ZAPNĚTE. Pokud chyba přetrvává, je nutná údržba. Obratě se na nejbližší technické servisní středisko nebo společnost Lincoln Electric a nahlaste chybový kód zobrazený na měřiči na předním panelu.

	Tabulka chybových kódů
01	<p>Vstup mimo rozsah</p>  LED bliká
06	<p>Zablokování napětí invertoru</p>   LED blikají střídavě.
10	<p>Porucha ventilátoru</p> <p>Ventilátor je zablokovaný nebo vadný.</p> <p>Obnovení činnosti stroje:</p> <ul style="list-style-type: none"> VYPNĚTE vypínač síťového napájení a zkontrolujte, zda je ventilátor blokován něčím, co blokuje lopatky. <p> VAROVÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> STROJ NEOTEVÍREJTE! Provedte kontrolu skrz mřížku pro přívod vzduchu umístěnou na zadní straně stroje. NEZASOUVEJTE ŽÁDNÉ PŘEDMĚTY DOVNITŘ SKRZ MŘÍŽKU! Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. <p>ZAPNUTÍM vypínače síťového napájení stroj znovu spusťte a proveďte krátký svar, abyste ověřili, že se ventilátor opět spustil.</p> <p>Pokud ventilátor zůstane neaktivní, je nutná údržba v servisu.</p>
11	<p>Závada vodní chladicí jednotky</p> <p>Chladicí kapalina nesprávně proudí hořákem. Další informace naleznete v návodu k obsluze vodní chladicí jednotky.</p>

Údržba



VAROVÁNÍ

Ohledně veškeré údržby nebo oprav vám doporučujeme se obrátit na nejbližší technické servisní středisko nebo společnost Lincoln Electric. Údržba nebo opravy provedené neautorizovaným servisním centrem nebo osobou bude mít za následek zneplatnění záruky výrobce.

Frekvence provádění údržby se může lišit v závislosti na provozním prostředí. Každé očividné poškození musí být okamžitě nahlášeno.

- Zkontrolujte integritu kabelů a připojení. V případě potřeby proveďte výměnu.
- Stroj udržujte v čistotě. K čištění vnějšího pouzdra, zejména mřížek přívodu/vývodu vzduchu, používejte měkkou a suchou utěrku.



VAROVÁNÍ

Stroj neotevírejte a nestrkejte nic do otvorů v jeho pouzdře. Síťové napájení musí být před každou údržbou a servisem odpojeno od stroje. Po každé opravě proveďte odpovídající testy, abyste zajistili bezpečnost.




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.oerlikon-welding.com.

Seznam parametrů a programů uložených ve výrobě




Seznam parametrů a továrních konfiguračních programů:

Parametr	Konfigurace z výroby (P99)	Volitelné rozpětí hodnot 	Zobrazený název parametru V 	Zobrazená hodnota A 
Předfuk	0,1 s	0–5 s (krok 0,1 s)	P_rE	Aktuální zvolená hodnota (s)
Počáteční proud	2krokový TIG se zdvihem: 22 A 4krokový TIG se zdvihem: 100 % 2krokový HF TIG: 100 % 4krokový HF TIG: 100 %	Nelze nastavit 5–200 %	S_rA	Aktuální zvolená hodnota (A)
Náběh	0,5 s	0–5 s (krok 0,1 s)	U_PS	Aktuální zvolená hodnota (s)
Nastavený proud	5 A	5–270 A (Stick) (315 DC) 5–300 A (TIG) (315 DC) 5–400 A (415 DC)	Napětí na výstupních kolících	Aktuální zvolená hodnota (A)
Pracovní cyklus	50 %	10–90 % (krok 5 %) (f > 300 Hz pracovní cyklus = 50 % 315 DC) (f > 200 Hz pracovní cyklus = 50 % 415 DC)	d_UC	Aktuální zvolená hodnota (%)
Frekvence (f)	0,1 Hz	0,1–10 Hz (krok 0,1 Hz) 10–300 Hz (krok 1 Hz) 300–500 Hz (krok 10 Hz)	F_rE	Aktuální zvolená hodnota (Hz)
Pozadí	30 %	10–90 % (krok 1 %)	b_AC	Aktuální zvolená hodnota (%)
Doběh	0 s	0–20 s (krok 0,1 s)	d_OU	Aktuální zvolená hodnota (s)
Kráter	30 %	5–100 %	C_rA	Aktuální zvolená hodnota (A)
Dofuk	10 s	0–30 s (krok 1 s)	P_OS	Aktuální zvolená hodnota (s)





Svařování s obalenou elektrodou: MĚKKÝ a OSTRÝ program

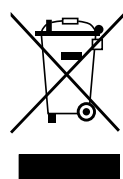
Parametr	Funkce	Volitelné rozpětí hodnot 	Zobrazený název parametru V 	Zobrazená hodnota A 
Měkká Stick	Horký start, ochrana proti přichycení a síla oblouku stroj automaticky nastaví	Nastavený proud S MĚKKOU/OSTROU elektrodou, toto je unikátní parametr nastavitelný uživatelem.	S_OF	Aktuální zvolená hodnota (A)
Ostrá elektroda	Horký start, ochrana proti přichycení a síla oblouku stroj automaticky nastaví		C_rI	Aktuální zvolená hodnota (A)

BODOVÉ SVAŘOVÁNÍ TIG (předtím povolené prostřednictvím možnosti 10 v nabídce nastavení)

Parametr	Funkce	Volitelné rozpětí hodnot 	Zobrazený název parametru V 	Zobrazená hodnota A 
Proud bodování	Spoušť = 2kroková Funkce restartu není povolena Doba předfuku = 0 s Doba náběhu = 0 s Doba doběhu = 0 s Doba dofuku = 0 s	5–300 A (315 DC) 5–400 A (415 DC)	Napětí na výstupních kolicích	Aktuální zvolená hodnota (A)

PEVNÁ DOBA BODOVÁNÍ TIG (předtím povolené prostřednictvím možnosti 11 v nabídce nastavení)

Parametr	Funkce	Volitelné rozpětí hodnot 	Zobrazený název parametru V 	Zobrazená hodnota A 
Doba bodování	0 (manuální spoušť)	0–5 s (krok 0,1 s)		Doba svařování (s)



Nelikvidujte elektrické zařízení společně s běžným odpadem!

Při dodržování evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a její implementaci v souladu s vnitrostátním právem se musí elektrická zařízení, která dosáhla konce své životnosti, shromáždit odděleně a předat recyklačnímu podniku splňujícímu požadavky ochrany životního prostředí. Jako majitel takového zařízení musíte získat informace o schválených sběrných systémech od místního obchodního zastoupení.

Aplikací evropské směrnice budete chránit životní prostředí a lidské zdraví!

Náhradní díly

Pokyny pro čtení seznamu dílů

- Nepoužívejte tento seznam dílů pro stroj, pokud jeho kódové číslo zde není uvedeno. obraťte se na servisní oddělení společnosti Lincoln Electric ohledně jakéhokoli kódového čísla, které zde není uvedeno.
- Použijte stránku s montážním nákresem a níže uvedenou tabulku, abyste zjistili, kde je díl umístěn ve vašem konkrétním stroji.
- Používejte pouze díly označené „X“ ve sloupci pod číslem v záhlaví odvolávajícím se na stránku s montážním nákresem (# označuje změnu v tomto výtisku).

Nejprve si přečtěte výše uvedené pokyny pro čtení seznamu dílů, poté se podívejte do příručky „Náhradní díly“ dodávané se strojem, která obsahuje křížové odkazy čísel dílů na obrázku.

REACH

Komunikace v souladu s článkem 33.1 nařízení (ES) č. 1907/2006 – REACH.

Některé části obsažené v tomto produktu obsahují:

Bisfenol A, BPA,	EC 201-245-8, CAS 80-05-7
Kadmium,	EC 231-152-8, CAS 7440-43-9
Olovo,	EC 231-100-4, CAS 7439-92-1
Fenol, 4-nonyl-, větvený,	EC 284-325-5, CAS 84852-15-3

v objemu vyšším než 0,1 % w/w v homogenním materiálu. Tyto látky jsou zahrnuty do „seznamu potenciálních látek velmi důležitého významu určených k povolování“, nařízení REACH.

Váš specifický produkt může obsahovat jednu nebo více uvedených látek.

Pokyny pro bezpečné použití:

- používejte podle pokynů výrobce, po použití si omyjte ruce;
- udržujte mimo dosah dětí, nekládejte do úst;
- likvidujte v souladu s místními předpisy.

Umístění autorizovaných servisů

- Kupující musí kontaktovat společnost Lincoln Electric nebo autorizovaný servis v případě jakékoliv reklamace závady uplatněné v rámci záruční doby.
- Kontaktujte svého místního obchodního zástupce, který vám pomůže s vyhledáním nejbližšího autorizovaného servisu.

Elektrické schéma

Přečtěte si příručku „Náhradní díly“ dodávanou spolu se strojem.

Doporučené příslušenství

W000260684	315DC / 415DC	SOUPRAVA 25C50 3 m
W000011139	315DC / 415DC	SOUPRAVA 35C50 4 m
W000260681	315DC / 415DC	SOUPRAVA 50C50 4 m
W000278404-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 35W EB C5B 5 M
W000278404-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 35W EB C5B 8 M
W000278400-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 40 EB C5B 5 M
W000278401-2	315DC / 415DC	PROTIG NGS 40 EB C5B 8 M
W000403940	315DC	COOLERTIG 3 (315DC)
W000403941	415DC	COOLERTIG 4 (415DC)
K10095-1-15M	315DC / 415DC	DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ 15 m
WP10529-2	315DC / 415DC	MODUL NAHORU/DOLŮ