

POWERTEC® i450C ADVANCED

NÁVOD NA POUŽÍVANIE



SLOVAK



ĎAKUJEME! Za výber KVALITY výrobkov Lincoln Electric.

- Skontrolujte, či balenie a samotné zariadenie nie je poškodené. Reklamácie materiálu poškodeného pri preprave sa musia predajcovi predkladať bezodkladne.
- Kvôli ľahšiemu použitiu zadajte do nasledujúcej tabuľky identifikačné údaje o vašom výrobku. Názov modelu, kód a sériové číslo nájdete na údajovom štítku zariadenia.

Názov modelu:

Kód a sériové číslo:

Dátum a miesto zakúpenia:

SLOVENSKÝ INDEX

Technické parametre	1
Informácie o ECO dizajne	2
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	4
Bezpečnosť	5
Úvod	7
Inštalácia a pokyny pre operátora	7
OEEZ	15
Náhradné diely	15
REACH	15
Lokality autorizovaných servisov	15
Schéma elektrického zapojenia	15
Príslušenstvo	16

Technické parametre

NÁZOV		INDEX			
POWERTEC® i450C ADVANCED		K14376-1			
VSTUP					
	Vstupné napätie U ₁	Trieda EMC		Frekvencia	
i450C ADVANCED	400 V ±15 %, 3-fázové	A		50/60Hz	
	Prikon pri menovitom cykle	Vstupné ampéry I _{1max}		PF	
i450C ADVANCED	20,3 kVA pri 80 % záťažovom cykle (40 °C)	29 A		0,94	
MENOVITÝ VÝKON					
	Proces	Napätie rozpojeného obvodu	Záťažový cyklus 40 °C (na základe 10 min. obdobia)	Výstupný prúd	Výstupné napätie
i450C ADVANCED	GMAW	60 Vdc (amplitúda) 49 Vdc (RMS)	80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	FCAW		80%	450A	36,5Vdc
			100%	420A	35,0Vdc
	SMAW		80%	450A	38,0Vdc
			100%	420A	36,8Vdc
ROZSAH ZVÁRACIEHO PRÚDU					
	GMAW	FCAW	SMAW		
i450C ADVANCED	20A÷450A	20A÷450A	10A÷450A		
ODPORÚČANÝ VSTUPNÝ KÁBEL A VEĽKOSTI POISTIEK					
	Poistka typu gR alebo istič typu Z	Napájací vodič			
i450C ADVANCED	32 A, 400 V AC	4-žilový, 4,0 mm ²			
ROZSAH REGULÁCIE ZVÁRACIEHO NAPÄTIA					
	GMAW	FCAW			
i450C ADVANCED	15V ÷ 36,6V	15V ÷ 36,6V			
ROZSAH RÝCHLOSTÍ PODÁVANIA DRÔTU/PRIEMER DRÔTU					
	Rozsah RPD	Poháňacie kladky	Priemer poháňacej kladky		
i450C ADVANCED	1.5 ÷ 20,32m/min	4	Ø37		
	Plné drôty	Hliníkové drôty	Jadrové drôty		
i450C ADVANCED	0.8 ÷ 1.6mm	1.0 ÷ 1.6 mm	0.9 ÷ 1.6 mm		
ROZMERY					
	Hmotnosť	Výška	Šírka	Dĺžka	
i450C ADVANCED	75 kg	878 mm	560 mm	935 mm	
INÉ					
	Stupeň ochrany	Maximálny tlak plynu	Prevádzková vlhkosť (t=20 °C)		
i450C ADVANCED	IP23	0,5MPa (5 bar)	≤ 90 %		
	Pracovná teplota	Teplota skladovania			
i450C ADVANCED	od -10 °C do +40 °C	od -25 °C do 55 °C			

Informácie o ECO dizajne

Zariadenie bolo navrhnuté tak, aby dosahovalo súlad so smernicou 2009/125/ES a nariadením 2019/1784/EÚ.

Účinnosť a spotreba energie na voľnobehu:

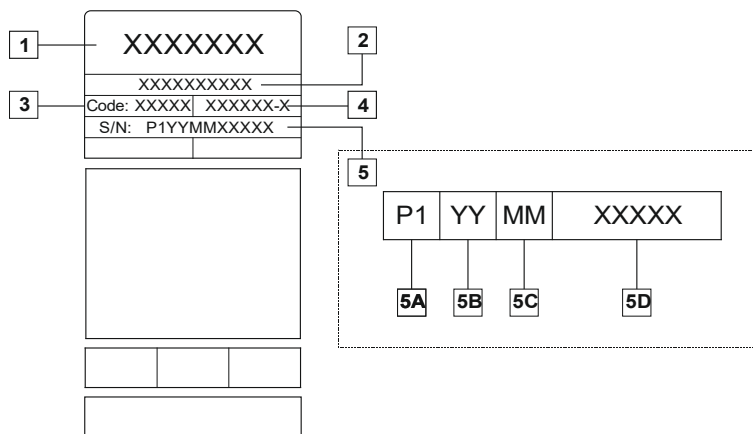
Index	Názov	Účinnosť pri maximálnej spotrebe energie / Spotreba energie na voľnobehu	Ekvivalentný model
K14376-1	POWERTEC® i450C ADVANCED	89 %/29 W	Žiadny ekvivalentný model

Voľnobežný stav nastane pri podmienkach špecifikovaných v nasledujúcej tabuľke

VOĽNOBEŽNÝ STAV	
Stav	Výskyt
Režim MIG	X
Režim TIG	
Režim STICK	
Po 30 minútach nečinnosti	
Vypnutý ventilátor	X

Hodnota účinnosti a spotreby vo voľnobežnom stave bola meraná metódou a podmienkami definovanými v produktovej norme EN 60974-1:20XX.

Názov výrobcu, názov výrobku, číslo kódu, číslo výrobku, sériové číslo a dátum výroby je možné odčítať na typovom štítku.



Kde:

- 1- Názov a adresa výrobcu
- 2- Názov výrobku
- 3- Číslo kódu
- 4- Číslo výrobku
- 5- Sériové číslo
 - 5A- krajina výroby
 - 5B- rok výroby
 - 5C- mesiac výroby
 - 5D- progresívne číslo odlišné pre každý stroj

Typická spotreba plynu pre zariadenie **MIG/MAG**:

Typ materiálu	Priemer drôtu [mm]	Kladná jednosmerná elektróda		Podávanie drôtu [m/min]	Ochranný plyn	Prúdenie plynu [l/min]
		Prúd [A]	Napätie [V]			
Uhlík, nízkolegovaná oceľ	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	Argón	14 ÷ 19
Austenitická nehrdzavejúca oceľ	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
Medená zliatina	0,9 ÷ 1,6	175 ÷ 385	23 ÷ 26	6 - 11	Argón	12 ÷ 16
Magnézium	1,6 ÷ 2,4	70 ÷ 335	16 ÷ 26	4 - 15	Argón	24 ÷ 28

Proces TIG:

V rámci procesu zvarovania TIG spotreba plynu závisí od prierezovej plochy dýzy. Pre bežne používané horáky platí nasledovné:

Hélium: 14 - 24 l/min.

Argón: 7 - 16 l/min.

Upozornenie: Nadmerná rýchlosť prúdenia spôsobí vírenie v prúdení plynu, čím sa môže nasat' atmosférická kontaminácia do zvarového kúpeľa.

Upozornenie: Bočný vietor alebo pohyb prúdenia môže narušiť pokrytie ochranného plynu, preto v záujme zachovania ochranného plynu použite ochranný štít na blokovanie prúdenia vzduchu.



Koniec životnosti

Na konci životnosti výrobku sa výrobok musí zlikvidovať na recykláciu v súlade so Smernicou 2012/19/EÚ (WEEE), pričom informácie o demontáži výrobku a kritických surovinách (CRM) prítomných vo výrobku sú uvedené na <https://www.lincolnelectric.com/en-gb/support/Pages/operator-manuals-eu.aspx>

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

01/11

Toto zariadenie bolo navrhnuté v súlade so všetkými relevantnými smernicami a normami. Napriek tomu však môže generovať elektromagnetické rušenie, ktoré môže vplývať na iné zariadenia ako napr. na telekomunikačné vybavenie (telefón, rádio a televízia) a iné bezpečnostné systémy. Toto rušenie môže v zasiahnutých systémoch spôsobiť bezpečnostné problémy. Ak chcete eliminovať alebo znížiť mieru elektromagnetického rušenia generovaného týmto zariadením, prečítajte si tento oddiel a pokúste sa mu dôkladne porozumieť.



Toto zariadenie bolo navrhnuté na prevádzku v priemyselnom prostredí. Ak s ním chcete pracovať doma, je potrebné dodržiavať osobitné bezpečnostné opatrenia, aby sa vylúčili možné elektromagnetické poruchy. Používateľ musí nainštalovať a prevádzkovať toto zariadenie tak, ako je to opísané v tomto návode. Ak sa zistia akékoľvek elektromagnetické rušenia, prevádzkovateľ musí vykonať nápravné opatrenia na odstránenie tohto rušenia, v prípade potreby s pomocou spoločnosti Lincoln Electric.

VÝSTRAHA

Za predpokladu, že odpor verejného nízkonapäťového systému v mieste štandardného pripojenia je nižší ako:

- 23 mΩ pre model **POWERTEC® i450C ADVANCED**

Toto zariadenie dosahuje súlad s normou IEC 61000-3-11 a IEC 61000-3-12 a dá sa pripojiť k verejným nízkonapäťovým systémom. Zodpovednosťou inštalátora alebo používateľa vybavenia je v prípade potreby prostredníctvom konzultácie s prevádzkovateľom distribučnej siete zabezpečiť, že odpor systému je v súlade s impedančnými obmedzeniami.

Pred inštaláciou zariadenia musí obsluha skontrolovať všetky zariadenia na pracovisku, ktoré môžu spôsobiť poruchu z dôvodu elektromagnetického rušenia. Zvážte nižšie uvedené.

- Vstupné a výstupné káble, riadiace káble a telefónne káble, ktoré sa nachádzajú v pracovnom priestore alebo v jeho blízkosti a na zariadení.
- Rádiové a televízne vysielače a prijímače. Počítače alebo počítačom riadené zariadenia.
- Bezpečnostné a ovládacie zariadenia pre priemyselné procesy. Zariadenia na kalibráciu a meranie.
- Osobné zdravotnícke prístroje, ako kardiostimulátory a načúvacie pomôcky.
- Skontrolujte elektromagnetickú odolnosť zariadení prevádzkovaných v pracovnom priestore alebo v jeho blízkosti. Obsluha sa musí uistiť o tom, že všetky zariadenia v priestore sú kompatibilné. To si môže vyžadovať ďalšie ochranné opatrenia.
- Rozmery pracovného priestoru, ktoré je potrebné zvážiť, budú závisieť od výstavby priestoru a ďalších prebiehajúcich činností.

V snahe znížiť elektromagnetické emisie zo zariadenia zvážte nasledujúce usmernenia.

- Zariadenie pripojte k vstupnému napájaniu v súlade s pokynmi v tomto návode. Ak dôjde k rušeniu, môže byť potrebné prijať ďalšie preventívne opatrenia, ako je napr. filtrovanie vstupného napájania.
- Výstupné káble by mali byť čo najkratšie a umiestnené spolu čo najbližšie k sebe. Ak je to možné, obrobok pripojte k uzemneniu, aby ste znížili elektromagnetické emisie. Obsluha musí overiť, či pripojenie obrobku k uzemneniu nespôsobí problémy ani nebezpečné podmienky pri prevádzke, ktoré by mohli ohroziť personál a zariadenie.
- Tienenie káblov v pracovnom priestore môže znížiť elektromagnetické emisie. Tento krok môže byť nevyhnutný pri špeciálnych spôsoboch použitia.

VÝSTRAHA

Klasifikácia EMC tohto výrobku je trieda A v súlade s normou elektromagnetickej kompatibility EN 60974-10, čo znamená, že výrobok je navrhnutý na použitie len v priemyselnom prostredí.

VÝSTRAHA

Zariadenie klasifikované podľa triedy A nie je určené na použitie v rezidenčných priestoroch, kam sa privádza elektrická energia prostredníctvom verejného nízkonapäťového napájacieho systému. Vzhľadom na vedené ako aj vyžarované rušenie môže byť problém zaručiť elektromagnetickú kompatibilitu v takýchto oblastiach.











VÝSTRAHA

Zariadenie musí používať len kvalifikovaný personál. Uistite sa, že všetky činnosti súvisiace s inštaláciou, prevádzkou, údržbou a opravou vykonáva len kvalifikovaná osoba. Pred použitím tohto zariadenia si prečítajte a pochopte tento návod. Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode môže spôsobiť poranenie, smrť alebo poškodenie tohto zariadenia. Prečítajte si a pochopte význam týchto výstražných symbolov. Spoločnosť Lincoln Electric nezodpovedá za poškodenia spôsobené nesprávnou inštaláciou, starostlivosťou alebo nevhodným používaním.

	<p>VÝSTRAHA: Tento symbol označuje pokyny, ktoré sa musia dodržiavať, aby sa predišlo vážnym poraneniam, smrti alebo poškodeniu tohto zariadenia. Chráňte seba a ostatných pred možnými vážnymi poraneniami alebo smrťou.</p>
	<p>PREČÍTAJTE SI A POCHOPTTE POKYNY: Pred použitím tohto zariadenia si prečítajte a pochopte tento návod. Zváranie oblúkom môže byť nebezpečné. Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode môže spôsobiť poranenie, smrť alebo poškodenie tohto zariadenia.</p>
	<p>ZÁSAH ELEKTRICKÝM PRÚDOM MÔŽE ZABIŤ: Zváracie zariadenia generujú vysoké napätie. Nedotýkajte sa elektródy, pracovnej svorky alebo pripojených obrobkov, ak je toto zariadenie zapnuté. Odizolujte sa od elektródy, pracovnej svorky a obrobkov.</p>
	<p>ELEKTRICKY NAPÁJANÉ ZARIADENIE: Pred prácou na tomto zariadení vypnite napájanie vypínačom na poistkovej skrinke. Toto zariadenie uzemnite v súlade s miestnymi elektrotechnickými predpismi.</p>
	<p>ELEKTRICKY NAPÁJANÉ ZARIADENIE: Pravidelne kontrolujte vstupné káble, elektródové drôty a pracovnú svorku. V prípade poškodenia izolácie okamžite vymeňte kábel. Držiak elektródy nekladte priamo na zvärací stôl alebo na iný povrch, ktorý je v kontakte s pracovnou svorkou, aby ste zabránili náhodnému vytvoreniu oblúka.</p>
	<p>ELEKTROMAGNETICKÉ POLE MÔŽE BYŤ NEBEZPEČNÉ: Elektrický prúd tečúci vodičom vytvára elektromagnetické pole (EMP). EMP polia môžu rušiť činnosť niektorých kardiostimulátorov, preto zvärači s implantovaným kardiostimulátorom musia pred použitím tohto zariadenia konzultovať jeho vhodnosť so svojím lekárom.</p>
	<p>ZHODA CE: Toto zariadenie spĺňa požiadavky smerníc Európskeho spoločenstva.</p>
<p><small>Optical radiation emission Category 2 (EN 12195)</small></p>	<p>UMELÉ OPTICKÉ ŽIARENIE: V zhode s požiadavkami smernice 2006/25/ES a normy EN 12198, je zariadenie kategórie 2. Povinne používajte osobné ochranné prostriedky (OOP) s ochranným filtrom so stupňom ochrany maximálne 15, ako požaduje norma EN 169.</p>
	<p>VÝPARY A PLYNY MÔŽU BYŤ NEBEZPEČNÉ: Pri zváraní sa môžu uvoľňovať zdraviu škodlivé výpary a plyny. Zabráňte vdychovaniu týchto výparov a plynov. Na zabránenie tomuto riziku musí používateľ zabezpečiť dostatočné vetranie alebo odsávanie, aby sa výpary a plyny dostali mimo oblasti dýchania.</p>
	<p>ŽIARENIE Z OBLÚKA MÔŽE SPÔSOBIŤ POPÁLENIE: Na ochranu očí pred odletujúcimi iskrami a žiarením z oblúka používajte pri zváraní alebo pozorovaní zvárania štít s vhodným filtrom a ochranným sklom. Na ochranu pokožky používajte vhodný odev vyrobený z odolného, nehorľavého materiálu. Ostatný v blízkosti nachádzajúci sa personál chráňte vhodnou nehorľavou stenou a poučte ho, aby sa nepozerali do oblúka a nevystavovali sa mu.</p>

	<p>ISKRY VZNIKAJÚCE PRI ZVÁRANÍ MÔŽU SPÔSOBIŤ POŽIAR ALEBO VÝBUCH: Z priestoru zvárania odstráňte zápalné predmety a majte jednoducho dostupný hasiaci prístroj. Iskry vznikajúce pri zváraní a horúce materiály zo zvárania ľahko prenikajú drobnými trhlinami a otvormi do susediacich priestorov. Nezwárajte nádrže, nádoby, kontajnery alebo materiál skôr, než vykonáte všetky potrebné kroky na zabezpečenie odstránenia horľavých alebo toxických výparov. S týmto zariadením nepracujte v prítomnosti horľavých plynov, výparov alebo horľavých kvapalín.</p>
	<p>ZVÁRANÝ MATERIÁL SA MÔŽE VZNIETIŤ: Pri zváraní sa uvoľňuje veľké množstvo tepla. Horúce povrchy a materiály v pracovnom priestore môžu spôsobiť vážne popáleniny. Pri dotýkaní sa a manipulácii s materiálmi v pracovnom priestore používajte rukavice a kliešte.</p>
	<p>PLYNOVÁ FĽAŠA MÔŽE PRI POŠKODENÍ EXPLODOVAŤ: Používajte len tlakové fľaše so stlačeným plynom, ktoré obsahujú správnu ochrannú atmosféru pre používaný proces a riadne funkčné regulátory navrhnuté na použitie s používaným plynom a tlakom. Tlakové fľaše vždy uchovávajte vo vztýčenej polohe bezpečne upevnené reťazou k fixnému opornému prvku. Plynové tlakové fľaše nikdy nepremiestňujte ani neprepravujte s odstráneným ochranným uzáverom. Nedovoľte, aby sa elektróda, držiak elektródy, pracovná svorka alebo akýkoľvek iný diel pod elektrickým prúdom dotkol plynovej tlakovej fľaše. Plynové tlakové fľaše musia byť umiestnené v bezpečnej vzdialenosti od oblastí, kde môžu byť vystavené fyzickému poškodeniu alebo procesu zvárania vrátane iskier a tepelných zdrojov.</p>
	<p>POHYBLIVÉ ČASTI SÚ NEBEZPEČNÉ: V tomto zariadení sú pohyblivé mechanické časti, ktoré môžu spôsobiť vážne zranenie. Počas uvádzania zariadenia do prevádzky, obsluhy a servisu majte ruky, telo a odev mimo týchto častí.</p>
	<p>HORÚCA CHLADIACA ZMES MÔŽE SPÔSOBIŤ POPÁLENINY NA POKOŽKE: Pred údržbou chladiča sa vždy uistite, že chladiaca zmes NIE JE HORÚCA.</p>
	<p>BEZPEČNOSTNÁ ZNAČKA: Toto zariadenie je vhodné na napájanie pre zváranie v prostredí so zvýšeným rizikom zásahu elektrickým prúdom.</p>

Výrobca si vyhradzuje právo na zavádzanie zmien a/alebo vylepšení v oblasti dizajnu bez súčasnej aktualizácie návodu na použitie.

Úvod

Všeobecný opis

Zváračky **POWERTEC® i450C ADVANCED** umožňujú zvärať:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW (rúrkový typ),
- SMAW (MMA).

Kompletné balenie obsahuje:

- Pracovný vodič – 3 m,
- Plynová hadica – 2 m,
- Podávací valček V1.0/V1.2 pre jednoliaty drôt (namontovaný na podávací drôtu).

Odporúčané zariadenie, ktoré si používateľ môže dokúpiť, bolo uvedené v kapitole „Príslušenstvo“.

Inštalácia a pokyny pre operátora

Pred inštaláciou alebo prevádzkou zariadenia si prečítajte celý tento oddiel.

Umiestnenie a prostredie

Zariadenie sa môže prevádzkovať v nehostinných prostrediach. Na zaistenie dlhej životnosti a spoľahlivej prevádzky je potrebné dodržať jednoduché preventívne opatrenia.

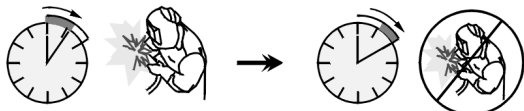
- Zariadenie neumiestňujte ani neprevádzkujte na podklade so sklonom väčším než 15° od horizontálnej roviny.
- Zariadenie nepoužívajte na tavenie potrubí.
- Zariadenie sa musí umiestniť na miesto, kde voľne a bez obmedzení cirkuluje vzduch do priechodov a z priechodov. Keď je zariadenie zapnuté, nezakrývajte ho papierom, tkaninou ani handrami.
- Vašou úlohou je zabezpečiť, aby sa do vnútra zariadenia dostávalo čo najmenej nečistôt a prachu.
- Zariadenie disponuje klasifikáciou ochrany IP23. Pokiaľ je to možné, uchovávajte ho suché a neumiestňujte ho na mokrý podklad ani do kaluží.
- Zariadenie umiestnite do bezpečnej vzdialenosti od bezdrôtovo ovládaných zariadení. Bežná prevádzka môže nežiaducim spôsobom vplývať na prevádzku okolitých bezdrôtovo ovládaných zariadení, čo môže viesť k ublíženiu na zdraví a poškodeniu zariadení. Preštudujte si oddiel o elektromagnetickej kompatibilitate v tejto príručke.
- Neprevádzkujte v oblastiach, kde teplota prostredia presahuje 40 °C.

Zátťažový cyklus a prehrievanie

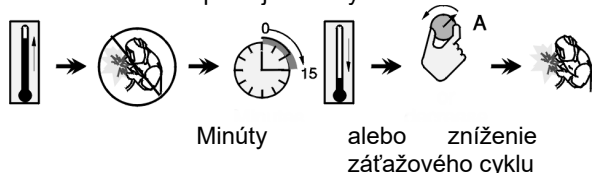
Zátťažový cyklus zväracieho zariadenia predstavuje percentuálny podiel času v rámci 10-minútového cyklu, počas ktorého môže zvärač používať zariadenie pri menovitom zväračom prúde.

Príklad: 60 % záťažový cyklus

Zváranie v trvaní 6 minút. Prestávka v trvaní 4 minúty.



Nadmerné predlžovanie záťažového cyklu spôsobí aktiváciu obvodu tepelnej ochrany.



Pripojenie vstupného napájania

⚠ VÝSTRAHA

Zväracie zariadenie môže k napájacej sieti pripojiť len kvalifikovaný elektrikár. Inštalácia sa musí vykonať v súlade s príslušnými národnými elektrikárskymi predpismi a miestnymi nariadeniami.

Pred zapnutím zariadenia skontrolujte vstupné napätie, fázu a frekvenciu elektrickej energie privádzanej do zariadenia. Overte si, či sú pripojené uzemňovacie vodiče medzi zariadením a napájacím zdrojom. Zväračka **POWERTEC® i450C ADVANCED** sa musí zapojiť do správne namontovanej elektrickej zásuvky s uzemňovacím kolíkom.

Vstupné napätie je 400 Vac 50/60 Hz. Viac informácií o napájacom zdroji nájdete v oddiele tejto príručky venovanom technickým parametrom a na údajovom štítku zariadenia.

Uistite sa, že intenzita elektrického prúdu z napájacieho zdroja je primeraná pre normálnu prevádzku zariadenia. V oddiele tejto príručky venovanom technickým parametrom je uvedená nevyhnutná poistka s oneskorením alebo istič a rozmery kabeláže.

⚠ VÝSTRAHA

Zväracie zariadenie je možné napájať z elektrického generátora s výstupom elektrickej energie min. o 30 % vyšším, ako je príkon zväracieho zariadenia.

⚠ VÝSTRAHA

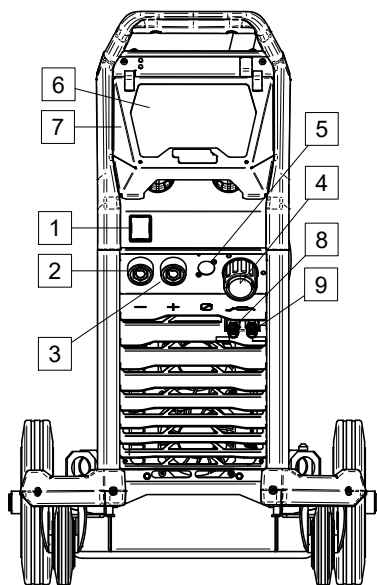
Keď sa zariadenie napája z generátora, zväracie zariadenie vypnite skôr ako generátor, aby sa zväracie zariadenie nepoškodilo!

Výstupné prípojky





Pozrite si body [2], [3] a [4] na obrázkoch nižšie.

Ovládacie prvky a obslužné funkcie

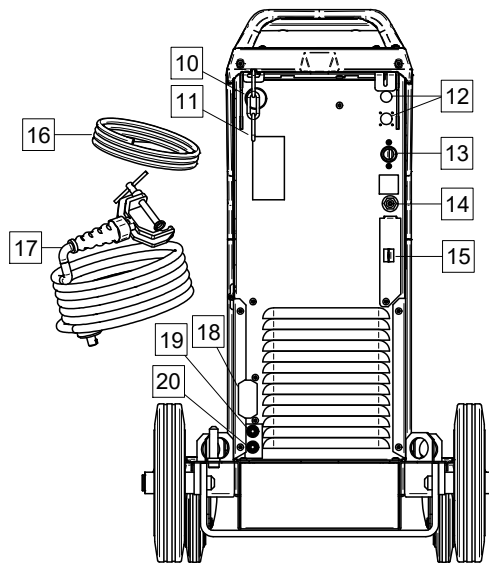
Predný panel





Obrázok 1

1. Hlavný vypínač (V/V): Ovláda prívod elektrickej energie do zariadenia. Pred zapnutím napájania („I“) sa uistite, že napájací zdroj je pripojený k elektrickej sieti. Po pripojení vstupného napájania a zapnutí vypínača sa rozsvieti indikátor.
2. Záporná výstupná zásuvka pre zvärací obvod : Na pripojenie držiaka elektródy s vodičom/pracovným vodičom v závislosti od požadovanej konfigurácie.
3. Kladná výstupná zásuvka pre zvärací obvod : Na pripojenie držiaka elektródy s vodičom/pracovným vodičom v závislosti od požadovanej konfigurácie.
4. EURO zásuvka: Na pripojenie zväracej pištole (pre proces GMAW/FCAW).
5. Zásuvka na konektor diaľkového ovládania: Na inštaláciu súpravy diaľkového ovládania. Tento konektor umožňuje pripojiť diaľkové ovládanie. Pozrite si kapitolu „Príslušenstvo“.
6. U7 Používateľské rozhranie: Pozrite si kapitolu „Používateľské rozhrania“.
7. Kryt displeja. Ochrana displeja pre model U7.
8. Rýchlospojka: Výstup chladiacej kvapaliny (dodáva studenú chladiacu kvapalinu do horáka/zväracej pištole) .
9. Rýchlospojka: Vstup na chladiacu zmes (prijíma teplú chladiacu zmes z horáka/zväracej pištole) .

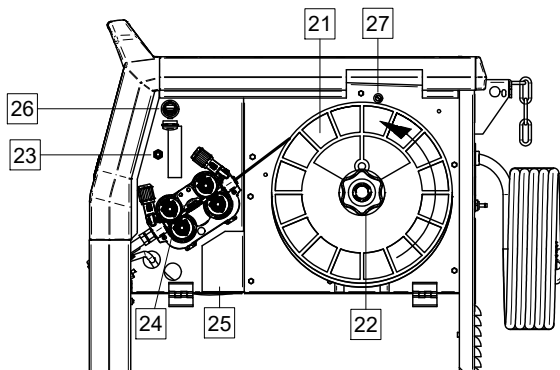
Zadný panel



Obrázok 2

10. Vstup na plášť drôtu: Umožňuje nainštalovať plášť pre zvärací drôt dodávaný v bubnovom balení.
11. Horná reťaz: Na ochranu plynovej fľaše.
12. Napájacia zástrčka: Pre súpravu ohrievača plynu (pozrite si kapitolu „Príslušenstvo“).
13. Napájací vodič (5 m): Napájaciu zástrčku pripojte k existujúcemu vstupnému káblu, ktorý je klasifikovaný pre toto zariadenie podľa údajov v tejto príručke a spĺňa požiadavky všetkých predmetných noriem. Toto pripojenie môže vykonať len kvalifikovaná osoba.
14. Konektor plynu: Prípojka pre plynový rozvod.
15. Zástrčka regulátora prietoku plynu: Regulátor prietoku plynu je možné zakúpiť samostatne (pozrite si kapitolu „Príslušenstvo“).
16. Plynová hadica
17. Pracovný vodič
18. Konzola krytu: Ak chcete nainštalovať napájací zdroj **COOL ARC® 26** a radiaci kábel (pozrite si kapitolu „Odporúčané príslušenstvo“).
19. Rýchlospojka: Vstup chladiacej kvapaliny (dodáva studenú chladiacu kvapalinu do horáka/zväracej pištole) .
20. Rýchlospojka: Výstup na chladiacu zmes (prijíma teplú chladiacu zmes z horáka/zväracej pištole) .

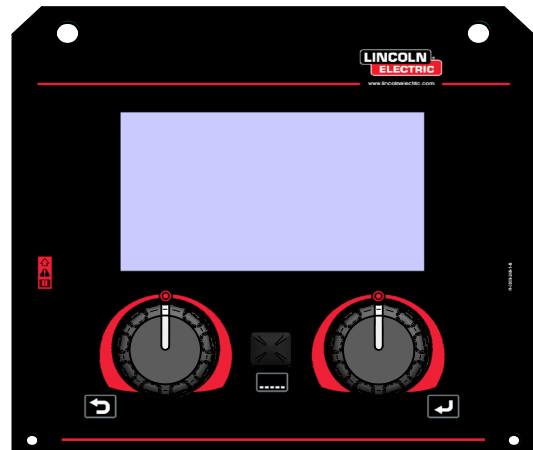
Interné ovládacie prvky



Obrázok 3

21. Navinutý drôt (pre GMAW/FCAW): Štandardne sa nedodáva.
22. Držiak na cievku na drôt: Maximálne 16 kg cievky. Držiak umožňuje montáž plastových, oceľových a vláknových cievok na vreteno 51 mm.
Poznámka: Plastová brzdová matica má ľavostranný závit.
23. Prepínač: podávanie drôtu/odplyňovanie: Tento spínač umožňuje podávanie drôtu (skúška drôtu) a prietok plynu bez zapnutia výstupného napätia.
24. Pohon drôtu: Pohon drôtu 4 valcami.
25. Svorkovnica konektora na zmenu polarity (pre proces GMAW /FCAW-SS): Táto svorkovnica umožňuje nastaviť polaritu zvárania (+; -), ktorá bude uvedená na zväraacej pištoli
26. USB konektor typu A: Na pripojenie pamäťového zariadenia USB. Na aktualizáciu softvéru zariadenia a na servisné účely, prehrávanie videa.
27. Poistka F1: Použite poistku s nízkym limitom vypálenia: 2A / 400V (6,3x32mm).

Rozšírené používateľské rozhranie (U7)



Obrázok 4

Podrobnú obsluhu User Interface U7 Advanced nájdete v používateľskej príručke k zariadeniu Advanced (U7) IM3170.

Zvárací proces GMAW a FCAW v nesúčinnom režime

Počas nesynergického režimu sú rýchlosť privádzania drôtu a zväracie napätie nezávislé parametre, ktoré musí nastaviť používateľ.

Postup, ako začať zvärať v rámci procesu GMAW alebo FCAW-SS:

- Ustanovte polaritu drôtu, ktorý sa bude po užívať. Túto informáciu nájdete v údajoch k drôtu.
- Výstup plynom chladenej pištole pripojte pre proces GMAW/FCAW k Euro zásuvke [4].
- V závislosti od používaného drôtu pripojte pracovný vodič [17] k výstupnej zásuvke [2] alebo [3]. Pozrite si bod [25] – svorkovnica na zmenu polarity.
- Pripojte pracovný vodič [17] k zväranému obrobku pomocou pracovnej svorky.
- Nainštalujte správny drôt.
- Nainštalujte správny hnací valec.
- Uistite sa, že bol pripojený plyn ochranné atmosféry (proces GMAW), ak je potrebný.
- Zapnite zariadenie.
- Potlačením aktuátora pištole privádzajte drôt cez plášť pištole, kým drôt nevyjde von z konca so závitom.
- Nainštalujte správny kontaktný hrot.
- V závislosti od procesu zvärania a typu pištole nainštalujte dýzu (proces GMAW) alebo ochranný kryt (proces FCAW).
- Uzavrte ľavý bočný panel.
- Zväracie zariadenie je týmto pripravené na zväranie.
- Po uplatnení zásad ochrany zdravia a bezpečnosti počas zvärania môžete začať zvärať.



VÝSTRAHA

Kábel pištole držte čo najviac vyrovnaný pri prevádzaní elektródy cez kábel.



VÝSTRAHA

Nikdy nepoužívajte pištoľ, ktorá je chybná.

- Pomocou spínača prečistenia plynom skontrolujte prietok plynu [23].
- Zavrite bočný panel.
- Zavrite puzdro cievky na drôt.
- Vyberte správny program zvärania.
Poznámka: Zoznam dostupných programov závisí od zdroja napájania.
- Nastavte parametre zvärania.
- Zväracie zariadenie je týmto pripravené na zväranie.



VÝSTRAHA

Bočný panel a puzdro cievky na drôt musia byť počas zvärania kompletne uzavreté.



VÝSTRAHA

Kábel pištole držte čo najviac vyrovnaný pri zväraní alebo prevádzaní elektródy cez kábel.



VÝSTRAHA

Kábel nezalamujte ani neťahajte okolo ostrých rohov.

- Po uplatnení zásad ochrany zdravia a bezpečnosti počas zvärania môžete začať zvärať.

Pri nesynergickom režime sa dajú nastaviť tieto parametre:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS
- Zväracie napätie
- Čas spätného horenia
- Nábehová WFS
- Čas predbežného/následného toku
- Bodový čas
- 2 kroky/4 kroky
- Postup spustenia
- Postup krátera
- Riadenie vln: Zovretie

Zvárací proces GMAW a FCAW v súčinnom režime CV

V súčinnom režime používateľ nenastavuje zväracie napätie.

Správne zväracie napätie nastaví softvér zariadenia. Hodnota optimálneho napätia závisí od vstupných údajov:

- Rýchlosť podávania drôtu, WFS.

Zväracie napätie je v prípade potreby možné upraviť pravým otočným voličom. Keď sa otáča pravý ovládač, na displeji sa zobrazí lišta s kladnou alebo zápornou hodnotou, ktorá signalizuje, či je napätie nad alebo pod optimálnym napätím.

Okrem toho používateľ môže manuálne nastaviť:

- Čas spätného horenia
- Nábehová WFS
- Čas predbežného toku
- Čas následného toku
- Nastavenia bodového zvärania
- 2 kroky/4 kroky
- Postup spustenia
- Postup krátera
- Riadenie vln: Zovretie

Zvárací proces SMAW

POWERTEC® i450C ADVANCED neobsahuje držiak elektródy s drôtom nevyhnutným na SMAW zváranie, je ho však možné zakúpiť samostatne (pozri kapitolu „Príslušenstvo“).

Postup, ako začať zvärať v rámci procesu SMAW:

- Najskôr vypnite zariadenie.
- Ustanovte polaritu elektródy, ktorá sa bude po užívať. Túto informáciu nájdete v údajoch k elektróde.
- V závislosti od polarít používaných elektród pripojte pracovný vodič [17] a držiak elektródy s vodičom k výstupnej zásuvke [2] alebo [3] a zaistite ich. Pozrite si tabuľku 1.

Tabuľka 1 Polarita

		Výstupná zásuvka	
POLARITA	DC (+)	Držiak elektródy s vodičom k SMAW	[3] +
		Pracovný vodič	[2] -
	DC (-)	Držiak elektródy s vodičom k SMAW	[2] -
		Pracovný vodič	[3] +

- Pripojte pracovný vodič k zváranému obrobku pomocou pracovnej svorky.
- Do držiaka elektródy nainštalujte správnu elektródu.
- Zapnite zariadenie.
- Nastavte zvärací program SMAW.
- Nastavte parametre zvárania.
- Zváracie zariadenie je týmto pripravené na zváranie
- Po uplatnení zásad ochrany zdravia a bezpečnosti počas zvárania môžete začať zvärať.

Pre proces SMAW môže používateľ nastaviť:

- Zvárací prúd
- Zapnutie/vypnutie výstupného napätia na výstupnom vodiči.
- Riadenie vln:
 - Sila oblúka
 - Horúci štart

Zavádzanie drôtu elektródy

V závislosti od typu je možné cievku na drôt nainštalovať na držiak cievky na drôt bez adaptéra alebo s použitím príslušného adaptéra, ktorý bude potrebné zakúpiť samostatne (pozri kapitolu „Príslušenstvo“).

! VÝSTRAHA

Vypnite vstupné napájanie na zdroji zväracieho prúdu pred inštaláciou alebo výmenou cievky na drôt.

- Vypnite vstupné napájanie.
- Otvorte bočný panel zariadenia.
- Odskrutkujte poistnú maticu [22] a odstráňte ju z vretena.
- Umiestnite cievku [21] na vreteno [22], pričom sa uistite, že brzdiaci kolík vretena je umiestnený v otvore na zadnej strane cievky. Ak sa používa adaptér (pozri kapitolu „Príslušenstvo“), umiestnite ho na vreteno [22], pričom sa uistite, že brzdiaci kolík vretena je umiestnený v otvore na zadnej strane adaptéra.

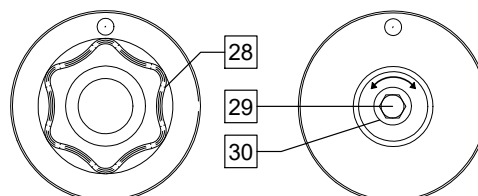
! VÝSTRAHA

Umiestnite cievku tak, aby sa otáčala v rovnakom smere ako podávanie drôtu a drôt elektródy by sa mal podávať zo spodnej strany cievky.

- Nainštalujte poistnú maticu [22]. Uistite sa, že poistná matica je utiahnutá.

Nastavenia brzdného momentu manžety

Manžeta je vybavená brzdou, aby nedochádzalo k spontánnemu odmotávaniu zväracieho drôtu. Nastavenie sa vykonáva otočením skrutky M10, ktorá je umiestnená vnútri rámu manžety po odskrutkovaní poistnej matice brzdy.



Obrázok 5

- 28. Poistná matica.
- 29. Nastavovacia skrutka M10.
- 30. Prítláčna pružina.

Otáčanie skrutky M10 v smere hodinových ručičiek zvyšuje napnutie pružiny a zvyšuje aj brzdný moment.

Otáčanie skrutky M10 proti smeru hodinových ručičiek znižuje napnutie pružiny a znižuje aj brzdný moment.

Po dokončení nastavenia by ste mali znovu zaskrutkovať poistnú maticu brzdy.

Nastavenie sily prítlačného valca

Tlakové rameno reguluje silu, ktorou poháňacie kladky pôsobia na drôt. Tlaková sila sa nastavuje otáčaním nastavovacej matice v smere hodinových ručičiek pre zvýšenie sily, prípadne proti smeru hodinových ručičiek na zníženie sily. Správne nastavenie tlakového ramena umožňuje dosiahnuť optimálny priebeh zvárania.

! VÝSTRAHA

Ak je tlak valca príliš nízky, valec sa bude posúvať po drôte. Ak je tlak valca príliš vysoký, drôt sa môže deformovať, čo spôsobí problémy s podávaním pri zváraní. Tlakovú silu je potrebné nastaviť správne. Na tento účel tlakovú silu pomaly znižujte dovtedy, kým sa drôt nezačne posúvať po hnacom valci a potom mierne zvýšte silu otočením nastavovacej matice o jednu otáčku.

Zavedenie drôtu elektródy do zväracieho horáka

- Vypnite zväracie zariadenie.
- V závislosti od procesu zvárania pripojte príslušný zvärací horák do Euro zásuvky. Menovité parametre horáka a zväracieho zariadenia sa musia zhodovať.
- V závislosti od typu pištole bude potrebné odstrániť dýzu z pištole a kontaktný hrot alebo ochranný kryt a kontaktný hrot.
- Zapnite zväracie zariadenie.
- Podržte spínač prívodu studeného vzduchu/prečistenia plynom [23] alebo použite aktuátor horáka, kým sa nad závitovým koncom pištole neobjaví drôt.
- Keď sa spínač podávania zastudena alebo spúšť horáka uvoľní, cievka s drôtom by sa nemala odvíjať.
- Príslušným spôsobom nastavte brzdu na cievke s drôtom.
- Vypnite zväracie zariadenie.
- Nainštalujte správny kontaktný hrot.
- V závislosti od procesu zvárania a typu pištole nainštalujte dýzu (proces GMAW) alebo ochranný kryt (proces FCAW).

! VÝSTRAHA

Dbajte na to, aby ste mali oči a ruky v bezpečnej vzdialenosti od pištole, keď drôt vychádza z konca závitom.

Výmena hnacích valcov

! VÝSTRAHA

Pred inštaláciou alebo výmenou hnacích valcov vypnite vstupné napájanie.

POWERTEC® i450C ADVANCED sú vybavené hnacím valcom V1.0/V1.2 pre oceľový drôt. Pre iné veľkosti drôtu je potrebné namontovať príslušnú súpravu hnacích valcov (pozrite si kapitolu „Príslušenstvo“) a postupovať podľa pokynov:

- Vypnite vstupné napájanie.
- Uvoľnite 4 valce otáčaním 4 rýchlovýmenných unášačov ozubených kolies [35].
- Uvoľnite páky prítlačných valcov [36].
- Vymeňte hnacie valce [34] za vhodné pre používaný drôt.

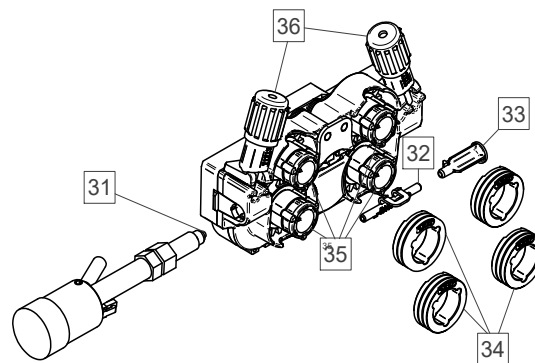
! VÝSTRAHA

Uistite sa, že plášť pištole a kontaktný hrot sú taktiež správne dimenzované vzhľadom na zvolenú veľkosť drôtu.

! VÝSTRAHA

Pri drôtoch s priemerom väčším než 1,6 mm je potrebné vymeniť tieto diely:

- Vodiaca rúrka podávacej konzoly [32] a [33].
- Vodiaca trubica EURO zásuvky [31].
- Zaistíte 4 nové valce otáčaním 4 rýchlovýmenných unášačov ozubených kolies [35].
- Prevedte drôt z cievky s drôtom cez vodiacu trubicu, ponad valec a cez vodiacu trubicu Euro zásuvky do plášťa pištole. Drôt sa dá potlačiť do plášťa manuálne na niekoľko centimetrov a mal by sa podávať ľahko a bez akejkoľvek sily.
- Zaistíte páky prítlačných valcov [36].



Obrázok 6

Pripojenie plynu



! VÝSTRAHA

- PLYNOVÁ fľaša môže pri poškodení explodovať.
- Plynovú fľašu vždy riadne upevnite vo zvislej polohe v špeciálnom držiaku na stene alebo vo vozíku.
- Plynovú fľašu udržiavajte mimo priestorov, kde by mohlo dôjsť k jej poškodeniu, zahriatiu a mimo elektrických obvodov, aby sa zabránilo možnému výbuchu alebo požiaru.
- Plynovú fľašu udržiavajte mimo priestoru zvarovania alebo iných elektrických obvodov pod napätím.
- Nikdy nedvíhajte zväračku s pripojenou plynovou fľašou.
- Nikdy nedovoľte, aby sa zväracia elektróda dotýkala plynovej fľaše.
- Nahromadenie plynu ochrannej atmosféry môže poškodiť zdravie alebo spôsobiť smrť. Používajte na dobre vetranom mieste, aby nedošlo k nahromadeniu plynu.
- Keď sa plynová fľaša nepoužíva, dôkladne uzavrite jej ventily, aby nedošlo k úniku.

! VÝSTRAHA

Zváracie zariadenie umožňuje použitie všetkých vhodných ochranných plynov s maximálnym tlakom 5,0 bar.

! VÝSTRAHA

Pred použitím sa uistite, že plynová fľaša obsahuje plyn vhodný na daný účel.

- Vypnite vstupný prúd na zdroji zväracieho prúdu.
- Na plynovú fľašu nainštalujte vhodný regulátor prietoku plynu.
- K regulátoru pripojte plynovú hadicu pomocou hadicovej svorky.
- Druhý koniec plynovej hadice pripojte k plynovému konektoru na zadnom paneli napájacieho zdroja.
- Zapnite vstupný prúd na zdroji zväracieho prúdu.
- Otvorte ventil na plynovej fľaši.
- Nastavte prietok plynu ochrannej atmosféry na regulátore plynu.
- Pomocou spínača prečistenia plynom skontrolujte prietok plynu [23].

! VÝSTRAHA

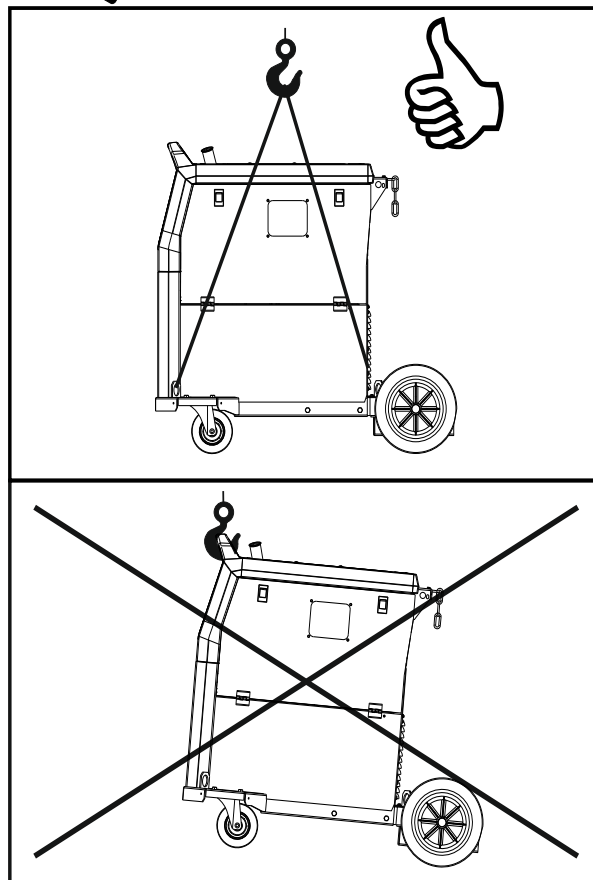
Na zvarovanie v procese GMAW s ochranným plynom CO₂ je potrebné použiť plynový ohrievač CO₂.

Preprava a dvíhanie



! VÝSTRAHA

Padajúce zariadenie môže spôsobiť zranenie a poškodenie zväracieho zariadenia.



Obrázok 7

Počas prepravy a zdvíhania pomocou žeriava dodržiavajte tieto pravidlá:

- Zariadenie obsahuje prvky upravené na prepravu.
- Na zdvíhanie použite vhodné zdvíhacie zariadenie.
- Na dvíhanie a prepravu používajte minimálne štyri popruhy.
- Napájací zdroj dvíhajte a prepravujte bez plynovej fľaše, chladiča a/alebo iného príslušenstva.

Údržba

VÝSTRAHA

Pokiaľ sú potrebné opravy, úpravy alebo údržba, odporúčame vám kontaktovať najbližšie stredisko technickej podpory alebo priamo spoločnosť Lincoln Electric. Opravy a úpravy vykonané neautorizovaným servisom alebo personálom budú mať za následok stratu platnosti záruky od výrobcu.

Akékoľvek zreteľné poškodenie by sa malo okamžite nahlásiť a opraviť.

Bežná údržba (každý deň)

- Skontrolujte stav izolácie a prípojok pracovných vodičov a izoláciu napájacieho vodiča. Ak spozorujete, že izolácia je poškodená, okamžite vymeňte vodič.
- Odstráňte rozstreky z dýzy zvárackej pištole. Rozstreky by mohli brániť v prietoku plynu ochrannej atmosféry k oblúku.
- Skontrolujte stav zvárackej pištole: v prípade potreby ju vymeňte.
- Skontrolujte stav a funkčnosť chladiaceho ventilátora. Otvory na prúdenie vzduchu uchovávajú čisté.

Pravidelná údržba (po každých 200 hodinách prevádzky alebo aspoň raz ročne)

Vykonajte bežnú údržbu a okrem toho:

- Zariadenie udržiavajte v čistote. Pomocou prúdu suchého vzduchu (s nízkym tlakom) odstráňte prach z vonkajšieho zapuzdrenia a zvnútra skrine.
- V prípade potreby vyčistite a utiahnite všetky zväracie svorky.

Frekvencia úkonov údržby sa môže líšiť v závislosti od pracovného prostredia, v ktorom sa zariadenie používa.

VÝSTRAHA

Nedotýkajte sa dielov pod prúdom.

VÝSTRAHA

Pred odstránením zapuzdrenia zariadenia sa zariadenie musí vypnúť a napájací vodič sa musí odpojiť od elektrickej zásuvky.

VÝSTRAHA

Pred každou údržbou a servisom sa elektrická sieť musí odpojiť od zariadenia. Po každej oprave vykonajte príslušné testy, aby bola zaistená bezpečnosť.

Podmienky asistenčných služieb pre zákazníka

Spoločnosť Lincoln Electric Company pôsobí v oblasti výroby a predaja zväracích zariadení najvyššej kvality, spotrebného materiálu a zariadení na rezanie. Naším cieľom je uspokojovať potreby našich zákazníkov a prekonávať ich očakávania. Kúpajúci môže spoločnosť Lincoln Electric v prípade potreby požiadať o radu alebo informácie o používaní našich produktov. Naším zákazníkom sa snažíme vždy sprostredkovať odpoveď na základe najlepších informácií, ktorými v danom čase disponujeme. Spoločnosť Lincoln Electric nie je v pozícii, ktorá by ju predurčovala poskytovať záruky alebo garancie na takéto rady a nepreberá žiadnu zodpovednosť za takéto informácie alebo rady. Výslovne sa zriekame akejkoľvek záruky akéhokoľvek druhu vrátane záruky na vhodnosť na konkrétny účel zákazníka, pokiaľ ide o takéto informácie alebo rady. Vzhľadom na hľadisko praktickej realizovateľnosti taktiež nepreberáme zodpovednosť za aktualizáciu ani opravu akýchkoľvek takýchto informácií alebo rád po ich poskytnutí, pričom poskytnutie informácií alebo rád nevytvára, nerozširuje ani nemení žiadnu záruku poskytovanú v spojitosti s nákupom našich produktov

Hoci sa spoločnosť Lincoln Electric radí medzi zodpovedných výrobcov, výber a používanie špecifických produktov predávaných spoločnosťou Lincoln Electric je výlučne pod kontrolou zákazníka a zostáva výhradne jeho zodpovednosťou. Výsledky dosahované uplatňovaním týchto typov metód opracovania materiálov a servisných požiadaviek sú ovplyvňované mnohými premennými, na ktorými spoločnosť Lincoln Electric nemá žiadnu možnosť kontroly.

Podlieha zmenám – Tieto informácie sú presné podľa našich aktuálnych poznatkov v čase uvedenia do tlače. Aktualizované informácie nájdete na adrese www.lincolnelectric.com.



Elektrotechnický odpad nelikvidujte spoločne s bežným odpadom!
 Elektrotechnické zariadenia sa musia po dosiahnutí ich životnosti likvidovať osobitne a recyklovať v súlade s európskou smernicou 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementáciou v súlade s národnou legislatívou. Ako vlastníak zariadenia získate informácie o autorizovaných zberných miestach od vášho miestneho zástupcu.
 Dodržiavaním tejto európskej smernice chránite životné prostredie a ľudské zdravie!

Náhradné diely

Pokyny na orientáciu v zozname náhradných dielov

- Tento zoznam náhradných dielov nepoužívajte pri zariadení, ktorého číselný kód nie je uvedený v zozname. Pri neuvedených číselných kódoch sa obracajte na servisné oddelenie spoločnosti Lincoln Electric.
- Na základe ilustrácie na stránke montáže a nižšie uvedenej tabuľky ustanovte, kde sa diel nachádza v zariadení s vaším konkrétnym číselným kódom.
- Používajte len diely označené symbolom „X“ v stĺpci pod číslom nadpisu uvedenom na stránke montáže (# označuje zmenu v tomto výtlačku).

Najskôr si prečítajte pokyny na orientáciu v zozname náhradných dielov uvedené vyššie a potom si naštudujte príručku „Náhradné diely“ dodávanú spolu so zariadením, ktorá obsahuje odkazy na čísla dielov s obrázkovým popisom.

REACH

Oznámenie v súlade s článkom 33.1 Nariadenia (ES) č. 1907/2006 – REACH.

Niektoré súčasti nachádzajúce sa vnútri tohto výrobku:

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

v množstve vyššom než 0,1 % w/w v homogénnom materiáli. Tieto látky sú uvedené v „Kandidátskom zozname látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy pre autorizáciu“ v registri REACH.

Váš konkrétny produkt môže obsahovať jednu alebo viac uvedených látok.

Pokyny na bezpečné používanie:

- používajte podľa pokynov výrobcu, po použití si umyte ruky;
- uchovávajte mimo dosahu detí, nedávajte do úst,
- zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

Lokality autorizovaných servisov

- Kupujúci je povinný v prípade reklamácie akéhokoľvek nedostatku uplatňovanej v záručnej lehote poskytovanej spoločnosťou Lincoln kontaktovať autorizovaný servis spoločnosti Lincoln (Lincoln Authorized Service Facility, LASF).
- Obráťte sa na miestneho zástupcu predaja spoločnosti Lincoln a požiadajte ho o pomoc s lokalizáciou LASF, prípadne navštívte webový portál www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator.

Schéma elektrického zapojenia

Pozrite si príručku „Náhradné diely“ dodávanú spolu so zariadením.

Príslušenstvo

K14201-1	CABLE MANAGEMENT KIT
K14325-1	DISPLAY COVER KIT LE
K14328-1	BUMPERS
K10095-1-15M	DIALKOVÝ OVLÁDAČ
K2909-1	6-KOLÍKOVÝ/12-KOLÍKOVÝ ADAPTÉR
K14290-1	SÚPRAVA 12-KOLÍKOVÉHO VZDIALENÉHO ZVÄZKU KABELÁŽE
K14175-1	SÚPRAVA PLYNOVÉHO PRIETOKOMERU
K14176-1	SÚPRAVA OHRIEVAČA PLYNU
K14182-1	CHLADIČ COOLARC 26
R-1019-125-1/08R	ADAPTÉR PRE CIEVKU S200
K10158-1	ADAPTÉR PRE CIEVKU TYPU B300
K10158	ADAPTÉR PRE CIEVKU 300 mm
K14091-1	MIG NA DIALKU LF45PWC300-7M (CS/PP)
E/H-300A-50-XM	ZVÁRACÍ KÁBEL S DRŽIAKOM ELEKTRÓDY 300 A (X = 5, 10 m)
E/H-400A-70-XM	ZVÁRACÍ KÁBEL S DRŽIAKOM ELEKTRÓDY 400 A (X = 5, 10 m)
HORÁKY MIG/MAG	
W10429-36-3M	LGS2 360 G-3.0M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
W10429-36-4M	LGS2 360 G-4.0M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
W10429-36-5M	LGS2 360 G-5.0M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
W10429-505-3M	LGS2 505 W 3,0 M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
W10429-505-4M	LGS2 505 W 4,0 M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
W10429-505-5M	LGS2 505 W 5,0 M MIG VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ
SÚPRAVA VALCOV PRE PLNÉ DRÔTY	
KP14150-V06/08	SÚPRAVA VALCOV 0.6/0.8VT FI37 4 KS ZELENÁ/MODRÁ
KP14150-V08/10	SÚPRAVA VALCOV 0.8/1.0VT FI37 4 KS MODRÁ/ČERVENÁ
KP14150-V10/12	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2VT FI37 4 KS ČERVENÁ/ORANŽOVÁ
KP14150-V12/16	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6VT FI37 4 KS ORANŽOVÁ/ŽLTÁ
KP14150-V16/24	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4VT FI37 4 KS ŽLTÁ/SIVÁ
KP14150-V09/11	SÚPRAVA VALCOV 0.9/1.1VT FI37 4 KS
KP14150-V14/20	SÚPRAVA VALCOV 1.4/2.0VT FI37 4 KS
SÚPRAVA VALCOV PRE HLIŇIKOVÉ DRÔTY	
KP14150-U06/08A	SÚPRAVA VALCOV 0.6/0.8AT FI37 4 KS ZELENÁ/MODRÁ
KP14150-U08/10A	SÚPRAVA VALCOV 0.8/1.0AT FI37 4 KS MODRÁ/ČERVENÁ
KP14150-U10/12A	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2AT FI37 4 KS ČERVENÁ/ORANŽOVÁ
KP14150-U12/16A	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6AT FI37 4 KS ORANŽOVÁ/ŽLTÁ
KP14150-U16/24A	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4AT FI37 4 KS ŽLTÁ/SIVÁ
SÚPRAVA VALCOV PRE RÚRKOVÉ DRÔTY	
KP14150-V12/16R	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6RT FI37 4 KS ORANŽOVÁ/ŽLTÁ
KP14150-V14/20R	SÚPRAVA VALCOV 1.4/2.0RT FI37 4 KS
KP14150-V16/24R	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4RT FI37 4 KS ŽLTÁ/SIVÁ
KP14150-V09/11R	SÚPRAVA VALCOV 0.9/1.1RT FI37 4 KS
KP14150-V10/12R	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2RT FI37 4 KS -/ORANŽOVÁ
VODIDLÁ DRÔTOV	
0744-000-318R	SÚPRAVA VODIDIEL DRÔTOV, MODRÁ Ø 0,6 – 1,6
0744-000-319R	SÚPRAVA VODIDIEL DRÔTOV, ČERVENÁ Ø 1,8 – 2,8
D-1829-066-4R	EURO VODIDLO DRÔTU Ø 0,6 – 1,6
D-1829-066-5R	EURO VODIDLO DRÔTU Ø 1,8 – 2,8