

# LF 52D

## NÁVOD NA POUŽÍVANIE



SLOVAK

**LINCOLN**<sup>®</sup>  
**ELECTRIC**

Lincoln Electric Bester Sp. z o.o.  
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poľsko  
[www.lincolnelectric.eu](http://www.lincolnelectric.eu)

**ĎAKUJEME!** Sme veľmi radi, že ste sa rozhodli pre kvalitu produktov od spoločnosti Lincoln Electric.

- Skontrolujte, či balenie a samotné zariadenie nie je poškodené. Reklamácie materiálu poškodeného pri preprave sa musia predajcovi predkladať bezodkladne.
- Do nižšie uvedenej tabuľky zaznamenajte identifikačné údaje zariadenia, aby ste ich mali v prípade potreby okamžite k dispozícii. Názov modelu, kód a sériové číslo nájdete na údajovom štítku zariadenia.

Názov modelu:

Kód a sériové číslo:

Dátum a miesto zakúpenia:

## REGISTER V SLOVENČINE

Technické parametre .....	1
Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	2
Bezpečnosť .....	3
Úvod .....	5
Návod na inštaláciu a používanie .....	5
Smernica o zbere a recyklácii elektrického a elektronického odpadu (WEEE) .....	13
Náhradné diely .....	13
Miesta autorizovaných servisných stredísk .....	13
Elektrická schéma .....	13
Odporúčané príslušenstvo .....	14
Schéma pripojenia.....	16
Rozmerový diagram .....	18

# Technické parametre

NÁZOV		REGISTER	
LF 52D		K14335-1	
VSTUP			
Vstupné napätie $U_1$	Vstupný prúd $I_1$	Trieda elektromagnetickej kompatibility EMC	
40 Vdc	4 Adc	A	
MENOVIÝ VÝSTUPNÝ VÝKON			
Pracovný cyklus 40 °C (na základe 10 min. intervalu)		Výstupný prúd	
100 %		420 A	
60 %		500 A	
VÝSTUPNÝ ROZSAH			
Rozsah zvracieho prúdu		Max. napätie naprázdno	
5 ÷ 500 A		113 V jednosm. alebo stried. nap. (max. hodnota)	
ROZMERY			
Hmotnosť	Výška	Šírka	Dĺžka
17 kg	516 mm	302 mm	642 mm
ROZSAH RÝCHLOSTI PODÁVANIA DRÔTU/PRIEMER DRÔTU			
Rozsah WFS	Hnacie valce	Priemer hnacieho valca	
1,5 ÷ 22 m/min	4	Ø 37	
Plné drôty	Hliníkové drôty	Rúrkové drôty	
0,8 ÷ 1,6 mm	1,0 ÷ 1,6 mm	0,9 ÷ 1,6 mm	
INÉ			
Trieda ochrany		Maximálny tlak plynu	
IP23		0,5 MPa (5 bar)	
Prevádzková teplota		Teplota skladovania	
od -10 do +40°C		od -25 do 55°C	

# Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

01/11

Toto zariadenie bolo skonštruované v súlade so všetkými príslušnými smernicami a normami. Napriek tomu môže spôsobovať elektromagnetické rušenie, ktoré môže ovplyvňovať iné systémy, ako sú napríklad telekomunikácie (telefón, rádio a televízia) či iné bezpečnostné systémy. Toto rušenie môže spôsobiť bezpečnostné problémy v dotknutých systémoch. Prečítajte si a pochopte túto časť na odstránenie alebo zamedzenie rozsahu elektromagnetického rušenia spôsobovaného týmto strojom.



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, obsluha musí vykonať nápravné opatrenia na odstránenie tohto rušenia, v prípade potreby aj pomocou spoločnosti Lincoln Electric.

Pred inštaláciou zariadenia musí operátor skontrolovať pracovisko ohľadom všetkých zariadení, pri ktorých by mohlo dôjsť k poruche v dôsledku elektromagnetického rušenia. Vezmite do úvahy nasledovné.

- Vstupné a výstupné káble, riadiace káble a telefónne káble, ktoré sú na pracovisku alebo v jeho blízkosti a v blízkosti zariadenia.
- Rádiové a/alebo televízne vysielače a prijímače. Počítače a počítačom riadené zariadenia.
- Bezpečnostné a riadiace zariadenia pre priemyselné procesy. Zariadenia na kalibráciu a meranie.
- Osobné zdravotnícke zariadenia, ako sú kardiostimulátory a načúvacie pomôcky.
- Skontrolujte odolnosť zariadení voči elektromagnetickému pôsobeniu, ktoré sa používajú na pracovisku alebo v jeho blízkosti. Operátor musí mať istotu, že všetky zariadenia na pracovisku sú kompatibilné. Môže to vyžadovať dodatočné ochranné opatrenia.
- Rozmery pracoviska, ktoré je potrebné vziať do úvahy, budú závisieť od konštrukcie danej oblasti a iných aktivít, ktoré v nej prebiehajú.

Vezmite do úvahy nasledujúce pokyny na zamedzenie elektromagnetických emisií zo zariadenia.

- 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 sa mali uchovávať čo najkratšie a mali by byť umiestnené spolu. 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

Tento výrobok je klasifikovaný v rámci elektromagnetickej kompatibility podľa triedy A v súlade s normou EN 60974-10 o elektromagnetickej kompatibilite, čo znamená, že výrobok je navrhnutý len na použitie 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. Z dôvodu vedeného, ale aj rádiového rušenia môže byť problém zaručiť elektromagnetickú kompatibilitu v takýchto priestoroch.










## VÝSTRAHA

Zariadenie smie používať len kvalifikovaný personál. Zabezpečte, aby celú inštaláciu, obsluhu, údržbu a opravu vykonávala len kvalifikovaná osoba. Pred obsluhou tohto zariadenia si prečítajte a pochopte tento návod. Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode môže spôsobiť vážne zranenia, smrť alebo poškodenie tohto zariadenia. Prečítajte si a pochopte nasledujúce vysvetlenia výstražných symbolov. Spoločnosť Lincoln Electric nebude niesť zodpovednosť za škody spôsobené nesprávnou inštaláciou, nesprávnou starostlivosťou či nezvyčajnou prevádzkou.

	<p><b>VÝSTRAHA:</b> Tento symbol uvádza pokyny, ktoré sa musia dodržiavať, aby sa predišlo vážnym zraneniam, smrti alebo poškodeniu tohto zariadenia. Chráňte seba a ostatných pred možným vážnym zranením alebo usmrtením.</p>
	<p><b>PREČÍTAJTE SI A POCHOPTTE POKYNY:</b> Pred obsluhou tohto zariadenia si prečítajte a pochopte tento návod. Oblúčkové zváranie môže byť nebezpečné. Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode môže spôsobiť vážne zranenia, smrť alebo poškodenie tohto zariadenia.</p>
	<p><b>ZASIAHNUTIE ELEKTRICKÝM PRÚDOM MÔŽE VIESŤ K USMRTENIU:</b> Zváracie zariadenie vytvára vysoké napätia. Nedotýkajte sa elektródy, pracovnej svorky ani pripojených obrobkov, ak je toto zariadenie zapnuté. Izolujte sa od elektródy, pracovnej svorky a pripojených obrobkov.</p>
	<p><b>ELEKTRICKY NAPÁJANÉ ZARIADENIE:</b> Pred prácou na tomto zariadení vypnite napájanie vypínačom na poistkovej skrinke. Uzemnite toto zariadenie v súlade s miestnymi predpismi týkajúcimi sa elektrických zariadení.</p>
	<p><b>ELEKTRICKY NAPÁJANÉ ZARIADENIE:</b> Pravidelne kontrolujte káble vstupu, elektródy a pracovnej svorky. Ak sa vyskytuje nejaké poškodenie izolácie, ihneď vymeňte kábel. Neumiestňujte držiak elektródy priamo na zvärací stôl ani iný povrch v kontakte s pracovnou svorkou, aby nedošlo k riziku náhodného vznietenia oblúka.</p>
	<p><b>ELEKTRICKÉ A MAGNETICKÉ POLIA MÔŽU BYŤ NEBEZPEČNÉ:</b> Elektrický prúd tečúci vodičom vytvára elektrické a magnetické polia (EMP). Elektrické a magnetické polia môžu rušiť činnosť niektorých kardiostimulátorov a zvärači, ktorí majú kardiostimulátor, sa pred obsluhou tohto zariadenia musia poradiť so svojím lekárom.</p>
	<p><b>ZHODA S CE:</b> Toto zariadenie je v zhode so smernicami Európskeho spoločenstva.</p>
	<p><b>UMELÉ OPTICKÉ ŽIARENIE:</b> Podľa požiadaviek smernice 2006/25/ES a normy EN 12198 je toto zariadenie kategórie 2. Povinné je používanie osobných ochranných prostriedkov (OOP) s ochranným filtrom so stupňom ochrany maximálne 15, ako požaduje norma EN 169.</p>
	<p><b>VÝPARY A PLYNY MÔŽU BYŤ NEBEZPEČNÉ:</b> Zváranie môže vytvárať výpary a plyny nebezpečné pre zdravie. Vyhýbajte sa vdychovaniu týchto výparov a plynov. Aby sa vyhlo týmto nebezpečenstvám, operátor musí používať dostatočné vetranie alebo odvádzanie výparov a plynov tak, aby sa nevyskytovali v oblasti dýchania.</p>
	<p><b>LÚČE OBLÚKA MÔŽU SPÔSOBIŤ POPÁLENINY:</b> Použite štít s vhodným filtrom a krycími doskami na ochranu zraku pred iskrami a lúčmi oblúka pri zváraní alebo sledovaní. Na ochranu svojej kože a pomocníkov používajte vhodné oblečenie z materiálu trvalo odolnému plameňu. Chráňte ostatný blízky personál vhodnou, nehorľavou zábranou a upozornite ich, aby nehľadeli na oblúk ani sa nevystavovali jeho pôsobeniu.</p>

	<p><b>ISKRY ZO ZVÁRANIA MÔŽU SPÔSOBIŤ VZNIK POŽIARU ALEBO VÝBUCH:</b> Z priestoru zvárania odstráňte zápalné predmety a majte poruke pripravený hasiaci prístroj. Iskry zo zvárania a horúce materiály z procesu zvárania môže ľahko prejsť cez malé praskliny a otvory do priľahlých oblastí. Nezwárajte na žiadnych nádržiach, sudoch, nádobách ani materiáloch, pokiaľ sa nevykonajú vhodné opatrenia na zaistenie toho, že nebudú prítomné žiadne horľavé ani jedovaté výpary. S týmito zariadením nepracujte v prítomnosti horľavých plynov, výparov alebo horľavých kvapalín.</p>
	<p><b>ZVÁRANÉ MATERIÁLY MÔŽU SPÔSOBIŤ POPÁLENINY:</b> Zváranie vytvára veľké množstvo tepla. Horúce povrchy a materiály na pracovisku môžu spôsobiť vážne popáleniny. Keď sa dotýkate materiálov alebo ich premiestňujete na pracovisku, používajte rukavice a kliešte.</p>
	<p><b>AK SA PLYNOVÁ FĽAŠA POŠKODÍ, MÔŽE VYBUCHNÚŤ.</b> 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. Plynové fľaše vždy uchovávajte vo vzpriamenej polohe bezpečne zreťazené k pevnej podpere. Nepremiestňujte ani neprepravujte plynové fľaše s odstráneným ochranným uzáverom. Nedovoľte, aby sa elektróda, držiak elektródy, pracovná svorka alebo akýkoľvek iný diel pod elektrickým prúdom dotkol plynovej tlakovej fľaše. Plynové fľaše musia byť umiestnené mimo priestorov, kde by mohli byť vystavené fyzickému poškodeniu alebo procesu zvárania vrátane iskier a tepelných zdrojov.</p>
	<p><b>POHYBLIVÉ ČASTI SÚ NEBEZPEČNÉ:</b> V tomto zariadení sa nachádzajú pohyblivé časti, ktoré môžu spôsobiť vážne zranenie. Nepribližujte sa rukami, telom a oblečením k týmto častiam počas spúšťania, obsluhy a servisu zariadenia.</p>
	<p><b>BEZPEČNOSTNÁ ZNAČKA:</b> Toto zariadenie je vhodné na napájanie pre zváranie v prostredí so zvýšeným rizikom zásahu elektrickým prúdom.</p>

Výrobca si vyhradzuje právo vykonávať zmeny a/alebo vylepšenia v konštrukcii bez súčasnej aktualizácie návodu na používanie.

# Úvod

LF 52D je digitálny podávač drôtu, ktorý bol navrhnutý na prácu so zdrojmi energie Lincoln Electric:

- POWERTEC® i350S,
- POWERTEC® i420S,
- POWERTEC® i500S,
- SPEEDTEC® 400SP,
- SPEEDTEC® 500SP,
- FLEXTEC® 350x,
- FLEXTEC® 500x,

Protokol CAN sa používa na komunikáciu medzi zdrojom energie a podávačom drôtu. Všetky signály zo zdroja energie sa zobrazujú na používateľskom rozhraní umiestnenom v stroji na podávanie drôtu.

Sada zdroja energie a podávača drôtu umožňujú zváranie v uvedených procesoch:

- GMAW (MIG/MAG),
- FCAW,
- SMAW (MMA),
- GTAW,
- CAG.

Kompletné balenie obsahuje:

- Podávač drôtu.
- USB s Návodom na používanie.
- Ľahký štart.

Odporúčaná výbava, ktorú si môže používateľ zakúpiť, bola uvedená v kapitole „Príslušenstvo“.

## Návod na inštaláciu a používanie

Pred inštaláciou alebo prevádzkou zariadenia si prečítajte celú túto časť.

### Podmienky využívania

Toto zariadenie je možné používať v drsnom prostredí. Je však dôležité, aby sa vykonali jednoduché preventívne opatrenia, ktoré zaisťujú dlhú životnosť a spoľahlivú prevádzku:

- Neumiestňujte ani nepoužívajte toto zariadenie na povrchu so sklonom vyšším ako 15° voči vodorovnej polohe.
- Nepoužívajte toto zariadenie na tavenie rúr.
- Toto zariadenie sa musí umiestniť tam, kde je voľná cirkulácia čistého vzduchu bez obmedzení pre pohyb vzduchu do a z vetracích otvorov. Nezakrývajte zariadenie papierom, textilom ani handrami, keď je zapnuté.
- Nečistota a prach, ktoré môžu byť vtiahnuté do zariadenia, by sa mali uchovávať na minimálnej úrovni.
- Zariadenie disponuje klasifikáciou ochrany IP23. Pokiaľ je to možné, uchovávajte ho suché a neumiestňujte ho na mokrý podklad ani do kaluží.
- Zariadenie umiestnite mimo strojového zariadenia ovládaného rádiom. Bežná činnosť môže nepriaznivo vplyvať na činnosť blízkeho strojového zariadenia ovládaného rádiom, čo môže viesť k zraneniu alebo poškodeniu zariadenia. Prečítajte si časť o elektromagnetickej kompatibilite v tomto návode.
- Zariadenie nepoužívajte v prostrediach s okolitou teplotou vyššou ako 40 °C.

### Pracovný cyklus a prehrievanie

Pracovný cyklus zváracieho zariadenia je percento času v rámci 10-minútového cyklu, v ktorom zvärač dokáže obsluhovať zariadenie pri menovitom zväračom prúde.

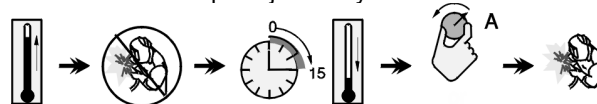
Príklad: 60 % záťažový cyklus



Zváranie v trvaní 6 minút.

Prestávka v trvaní 4 minút.

Nadmerné predĺženie pracovného cyklu spôsobí aktiváciu obvodu tepelnej ochrany.



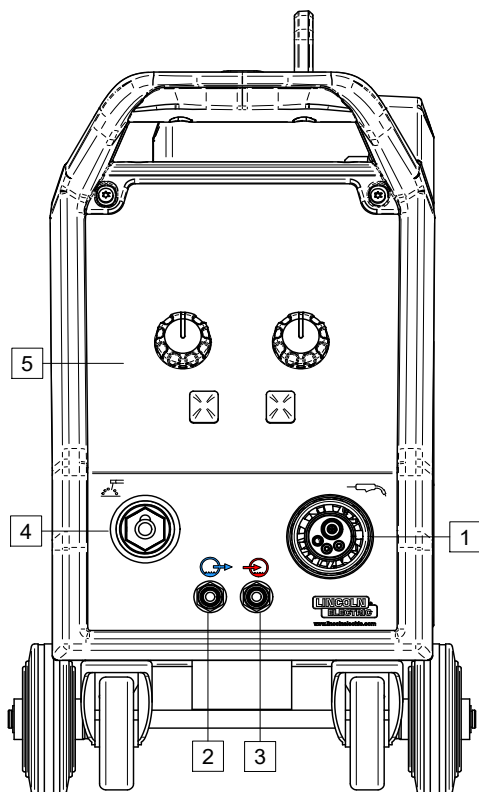
Minúty

Alebo  
skrátene  
pracovného  
cyklu

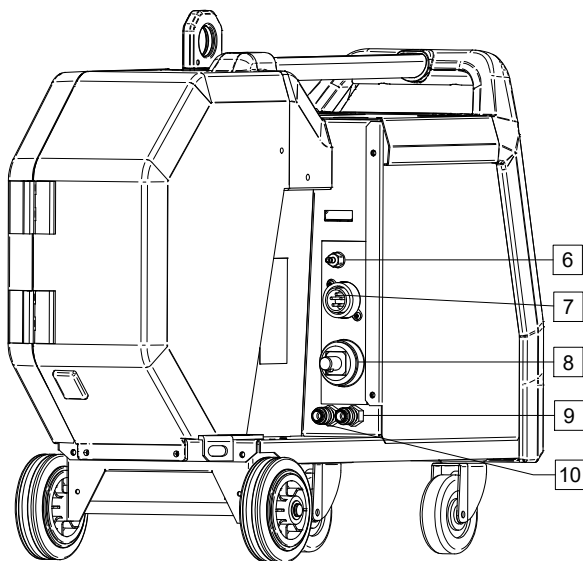
### Pripojenie vstupného napájania

Skontrolujte vstupné napätie, fázu a frekvenciu zdroja energie, ktorý bude pripojený k tomuto podávaču drôtu. Prijateľná úroveň vstupného napätia je uvedená v časti „Technické špecifikácie“ a na typovom štítku zdroja energie. Overte pripojenie uzemňovacích vodičov zo stroja do vstupného zdroja.




## Ovládacie prvky a prevádzkové funkcie



Obrázok 1





Obrázok 2

1. Zásuvka EURO: Služi na pripojenie zvárackej pištole (pre proces GMAW/FCAW). 
2. Zásuvka pre rýchle pripojenie: Výstup chladiva (privádza chladné chladivo do horáka/pištole). 
3. Zásuvka pre rýchle pripojenie: Vstup chladiva (odvádza teplé chladivo z horáka/pištole). 





### VÝSTRAHA

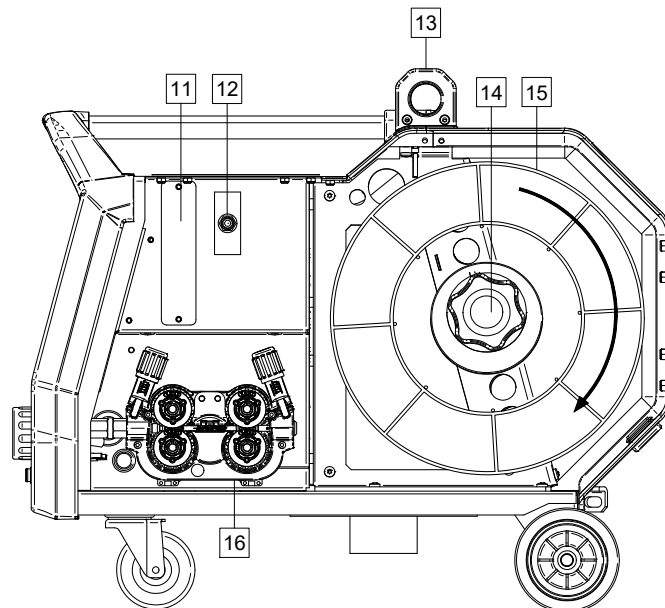
Max. prípustný tlak je 5 barov.

4. Výstupná zásuvka pre zváranie SMAW a CAG: Na pripojenie zváracieho kábla s držiakom elektródy. 
5. Používateľské rozhranie U22: Pozrite si časť „Používateľské rozhranie“.
6. Zásuvka na rýchle pripojenie plynu:  Na pripojenie plynového potrubia.

### VÝSTRAHA

Zváracie zariadenie podporuje všetky vhodné plyny ochranné atmosféry pri maximálnom tlaku 5,0 barov.

7. Ovládacia zásuvka: 5-kolíková zásuvka pre pripojenie ovládacieho kábla. Protokol CAN sa používa na komunikáciu medzi zdrojom energie a podávačom drôtu. 
8. Prúdová zásuvka: Na pripojenie zváracieho kábla. 
9. Zásuvka pre rýchle pripojenie: Vstup chladiacej kvapaliny (dodáva chladnú chladiacu kvapalinu z chladiča do zváracieho stroja). 
10. Zásuvka pre rýchle pripojenie: Výstup chladiacej kvapaliny (odoberá teplú chladiacu kvapalinu zo zváracieho stroja do chladiča). 



Obrázok 3

11. Konektor regulátora prietoku plynu: Regulátor prietoku plynu je možné zakúpiť samostatne. Pozri časť „Príslušenstvo“.
12. Spínač: Studený privod/prepláchnutie plynom: Tento prepínač umožňuje napájanie drôtu (test drôtu) a prietok plynu (test plynu) bez zapnutia výstupného napätia.
13. Držiak na prepravu: Na zdvíhanie a prepravu podávača pomocou žeriavu.



14. Držiak na cievku na drôt: Pre cievku s drôtom s maximálnou hmotnosťou 16 kg. Držiak umožňuje montáž cievok z plastu, ocele a vlákien na vreteno 51 mm.

**! VÝSTRAHA**

Počas zvarovania musí byť puzdro cievky s drôtom úplne uzavreté.

15. Cievka s drôtom: Štandardne sa nedodáva.

16. Pohon drôtu: 4-valcový pohon drôtu.

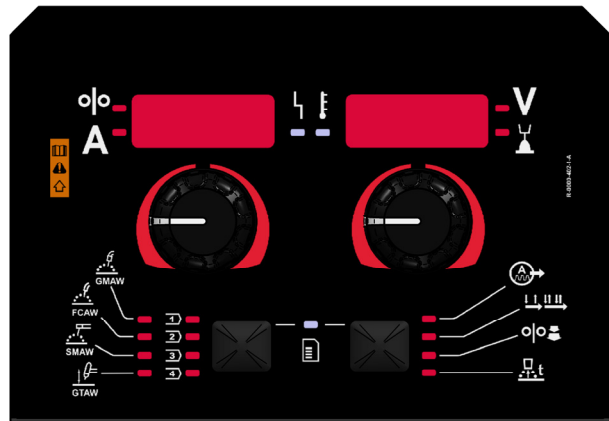
**! VÝSTRAHA**

Dvierka jednotky podávania drôtu a skriňa cievky s drôtom musia byť počas zvarovania úplne zatvorené.

**! VÝSTRAHA**

Počas prevádzky nepresúvajte zariadenie pomocou držadla.

## Používateľské rozhranie U22



Obrázok 4

Podrobný opis prevádzky globálneho používateľského rozhrania nájdete v návode na obsluhu IM3197.

### Zavádzanie cievky s drôtom

Cievky z drôtu s maximálnou hmotnosťou 16 kg je možné používať bez adaptéra. Držiak umožňuje montáž cievok z plastu, ocele a vlákien na vreteno 51 mm. Po použití príslušného adaptéra je možné použiť ďalšie cievky, ktoré je možné dokúpiť samostatne (pozri kapitolu „Príslušenstvo“).

### Zavádzanie drôtu elektródy

- Vypnite vstupné napájanie.
- Otvorte skriňu cievky s drôtom.
- Odskrutkujte poistnú maticu manžety [14].
- Zložte cievku s drôtom na objímku tak, aby sa cievka otáčala proti smeru hodinových ručičiek, keď sa drôt zavádza do podávača drôtu.
- Uistite sa, že vodiaci kolík cievky vchádza do montážneho otvoru na cievke.
- Zaskrutkujte poistnú maticu objímky.
- Otvorte dvierka jednotky podávania drôtu.
- Zložte valec drôtu pomocou správnej drážky zodpovedajúcej priemeru drôtu.
- Uvoľnite koniec drôtu a odrežte ohnutý koniec, pričom zabezpečte, aby nemal žiadny ostrý okraj.

**! VÝSTRAHA**

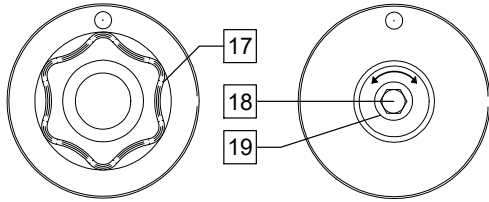
Ostrý koniec drôtu môže spôsobiť zranenie.

- Otočte cievku s drôtom proti smeru hodinových ručičiek a zaveďte koniec drôtu do podávača drôtu až po zásuvku Euro.
- Správne nastavte silu prítlačného valca podávača drôtu.

## Nastavenie brzdného momentu objímky

Aby nedošlo k spontánnemu odvíjaniu zváracieho drôtu, objímka je vybavená brzdou.

Nastavenie sa vykonáva otočením skrutky s hlavou so šesťhranným otvorom M10, ktorá sa nachádza vnútri rámu objímky po odskrutkovaní upevňovacieho uzáveru objímky.



Obrázok 5

- 17. Poistná matica.
- 18. Nastavovacia skrutka M10.
- 19. Prítlačná pružina.

Otočením skrutky M10 v smere hodinových ručičiek sa zvýši napätie pružiny, čím sa zvýši brzdný moment

Otočením skrutky M10 proti smeru hodinových ručičiek sa zníži napätie pružiny, čím sa zníži brzdný moment.

Po dokončení nastavenia by ste opäť mali priskrutkovať poistnú maticu brzdy.

## Nastavenie sily prítlačného valca

Tlačné rameno reguluje množstvo sily, ktorou hnacie valce pôsobia na drôt. Tlaková sila sa nastavuje otočením nastavovacej matice v smere hodinových ručičiek na zvýšenie sily, proti smeru hodinových ručičiek na zníženie sily. Zo správneho nastavenia tlačného ramena vyplýva najlepší zvárací výkon.

### ! VÝSTRAHA

Ak je tlak valca príliš nízky, valec sa bude šmýkať na drôte. Ak sa tlak valca nastaví príliš vysoko, drôt sa môže zdeformovať, čo spôsobí problémy so zvaráním. Tlaková sila by sa mala nastaviť správne. Pomaly znižujte tlakovú silu dovtedy, kým sa drôt práve nezačne šmýkať na hnacom valci a potom mierne zvýšte tlakovú silu otočením nastavovacej matice o jednu otáčku.

## Vloženie drôtu elektródy do zváracieho horáka

- Vypnite zváracie zariadenie.
- V závislosti od procesu zvarania pripojte správny zvárací horák k eurozásuvke [1]. Menovité parametre horáka a zváracieho zariadenia by sa mali zhodovať.
- V závislosti od typu pištole musíte odstrániť trysku z pištole a dotykovú špičku alebo ochranný kryt a dotykovú špičku.
- Zapnite zváracie zariadenie.
- Držte spínač na studený prívod/prečistenie plynom [12] alebo použite aktuátor horáka, kým sa nad závitovým koncom pištole neobjaví drôt.
- Keď sa spínač studeného prívodu [12] alebo aktuátor horáka uvoľní, cievka s drôtom by sa nemala rozvinúť.
- Zodpovedajúcim spôsobom nastavte brzdú cievky.
- Vypnite zváracie zariadenie.
- Nainštalujte správny kontaktný hrot.
- V závislosti od procesu zvarania a typu pištole nainštalujte dýzu (proces GMAW) alebo ochranný uzáver (proces FCAW).

### ! VÝSTRAHA

Dbajte na to, aby ste sa nepriblížili očami a rukami ku koncu pištole, pokiaľ drôt vychádza zo závitového konca.

## Výmena hnacích valcov

### ! VÝSTRAHA

Pred inštaláciou alebo výmenou hnacích valcov vypnite vstupné napájanie.

Podávače drôtov **LF 52D** sú vybavené hnacím valcom V1.0 / V1.2 na 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 [24].
- Uvoľnite páky prítláčnych valcov [25].
- Vymeňte hnacie valce [23] za kompatibilné valce zodpovedajúce používanému drôtu.

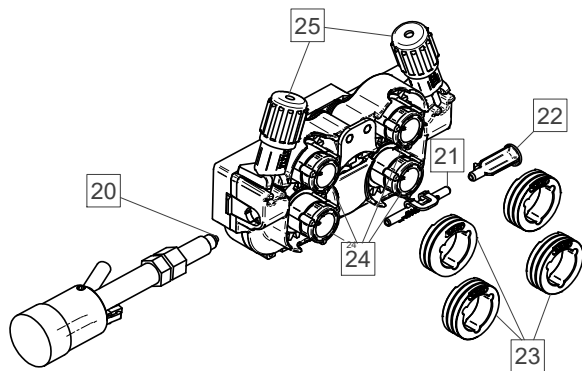
### ! VÝSTRAHA

Uistite sa, že aj vložka pištole a kontaktný hrot majú rozmer, ktorý zodpovedá zvolenej veľkosti drôtu.

### ! VÝSTRAHA

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

- Vodiaca rúrka podávacej konzoly [21] a [22].
- Vodiaca trubica EURO zásuvky [20].
- Zaisťte 4 nové valce otáčaním 4 rýchlovýmenných unášačov ozubených kolies [24].
- Manuálne zavedte drôt z cievky s drôtom cez vodiace rúrky, ponad valec a cez vodiacu rúrku zásuvky Euro do vložky pištole. Drôt je možné do vložky zatlačiť ručne na niekoľko centimetrov a mal by sa ľahko a bez akejkoľvek sily privádzať.
- Zaisťte páky prítláčnych valcov [25].



Obrázok 6

## Prípojenie plynu

### ! VÝSTRAHA



- PLYNOVÁ FLAŠA môže v prípade poškodenia vybuchnúť.
- Plynovú fľašu vždy bezpečne pripevnite vo zvislej polohe, k stojanu na fľaši alebo k účelovému vozíku na fľaše.
- Udržujte valec v dostatočnej vzdialenosti od miest, kde by mohol byť poškodený, vyhrievaný alebo v elektrických obvodoch, aby sa zabránilo možnému výbuchu alebo požiaru.
- Udržujte valec v dostatočnej vzdialenosti od zvárania alebo iných živých elektrických obvodov.
- Nikdy nezdvíhajte zväračku s pripojeným valcom.
- Nikdy sa nedotýkajte plynovej fľaše zväracou elektródou.
- Nahromadenie ochranného plynu môže poškodiť zdravie alebo usmrtiť. Používajte na dobre vetranom mieste, aby ste zabránili hromadeniu plynov.
- Ak ventily plynovej fľaše nepoužívate, dôkladne ich zatvorte, aby ste zabránili úniku.

### ! VÝSTRAHA

Zväracie zariadenie podporuje všetky vhodné plyny ochrannej atmosféry pri maximálnom tlaku 5,0 barov.

### ! VÝSTRAHA

Pred použitím sa uistite, či plynová fľaša obsahuje plyn vhodný na zamýšľaný účel.

- Vypnite príkon zdroja zvárania.
- Nainštalujte správny regulátor prietoku plynu do plynovej fľaše.
- Pripojte plynovú hadicu k regulátoru pomocou hadicovej svorky.
- Druhý koniec plynovej hadice sa pripája k plynovej prípojke na zadnom paneli zdroja energie alebo priamo k rýchlej prípojke umiestnenej na zadnom paneli podávača drôtu []. Viac podrobností nájdete v návode na použitie zdroja energie.
- Prepojte pomocou špeciálneho prepojovacieho kábla (pozri kapitolu „Príslušenstvo“) podávač drôtu a zdroj napájania.
- Zapnite príkon zdroja zvárania.
- Otvorte ventil plynovej fľaše.
- Upravte prietok ochranného plynu z regulátora plynu.
- Pomocou spínača prečistenia plynom skontrolujte prietok plynu [12].

### ! VÝSTRAHA

Na zváranie procesu GMAW s ochranným plynom CO<sub>2</sub> by sa mal použiť plynový ohrievač CO<sub>2</sub>.

## Preprava a zdvíhanie

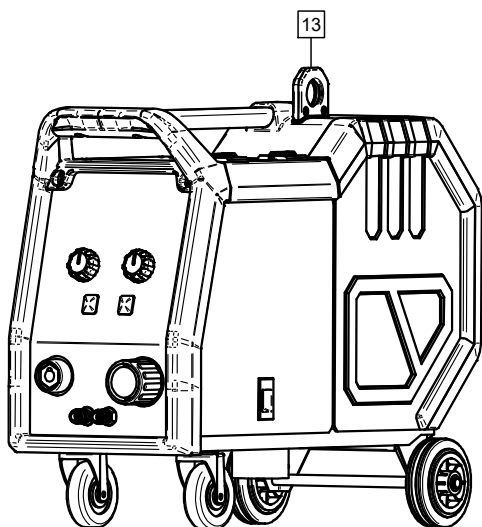


### ! VÝSTRAHA

Padajúce zariadenie môže spôsobiť zranenie a poškodenie jednotky.

Počas prepravy a zdvíhania pomocou žeriava dodržiavajte tieto predpisy:

- Na zdvíhanie použite vhodné zdvíhacie zariadenie s dostatočnou nosnosťou.
- Špeciálnu rukoväť [13] je možné použiť na zdvíhanie a prepravu iba pomocou žeriava. Toto riešenie umožňuje zváranie pri zdvíhaní podávača.



Obrázok 7

## Údržba

### ! VÝSTRAHA

Čo sa týka akýchkoľvek úkonov spojených s opravou, úprav či údržby, odporúča sa kontaktovať najbližšie technické servisné stredisko spoločnosti Lincoln Electric. Opravy a úpravy vykonané neoprávneným servisom alebo personálom spôsobia stratu záruky výrobcu.

Akékoľvek zjavné poškodenie by sa malo okamžite nahlásiť a opraviť.

### Pravidelná údržba (každý deň)

- Skontrolujte stav izolácie a spojov prevádzkových prívodov a izolácie napájacieho prívodu. Ak sa vyskytuje nejaké poškodenie izolácie, ihneď vymeňte prívod.
- Odstráňte materiál rozstrek z dýzy zváracieho pištole. Materiál rozstrek by mohol rušiť prúdenie plynu v ochrannej atmosfére do oblúka.
- Skontrolujte stav zváracieho pištole: vymeňte ju, ak je to potrebné.
- Skontrolujte stav a činnosť chladiaceho ventilátora. Udržiavajte jeho vetracie otvory v čistote.

### Pravidelná údržba (každých 200 prevádzkových hodín, ale minimálne raz ročne)

Vykonajte pravidelnú údržbu a navyše okrem toho:

- Zariadenie udržiavajte v čistote. Pomocou suchého (a nízkotlakového) prúdu vzduchu odstráňte prach z vonkajšieho krytu a zo skrine vnútri.
- Ak je to potrebné, vyčistite a pritiahnite všetky zvarené svorky.

Časť úkonov údržby sa môže meniť podľa pracovného prostredia, v ktorom je zariadenie umiestnené.

### ! VÝSTRAHA

Nedotýkajte sa elektrických častí pod napätím.

### ! VÝSTRAHA

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

### ! VÝSTRAHA

Pred každou údržbou a každým servisom sa musí odpojiť sieťové napájanie od zariadenia. Po každej oprave vykonajte vhodné skúšky na zaistenie bezpečnosti.

## Zásady pomoci zákazníkom

Hlavnou náplňou podnikania spoločnosti Lincoln Electric Company je výroba a predaj vysokokvalitných zvaracích zariadení, spotrebného materiálu a zariadení na rezanie. Naším cieľom je uspokojovať potreby našich zákazníkov a prekonávať ich očakávania. V prípade potreby môžu kupujúci požiadať spoločnosť Lincoln Electric o radu alebo informácie týkajúce sa používania jej výrobkov. Na našich zákazníkov reagujeme na základe našich najlepších informácií, s ktorými v danom čase disponujeme. Spoločnosť Lincoln Electric nie je v pozícii, aby zaručovala poskytovanie takéhoto poradenstva, pričom nepreberá žiadnu zodpovednosť za takéto informácie či rady. Výslovne sa zriekame akejkoľvek záruky akéhokoľvek druhu vrátane akejkoľvek záruky vhodnosti pre akýkoľvek konkrétny účel zákazníka ohľadom takýchto informácií alebo rád. 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


Lincoln Electric je vnímavý výrobca, ale voľba a používanie konkrétnych výrobkov predávaných spoločnosťou Lincoln Electric je výlučne v pôsobnosti a zodpovednosťou zákazníka. Mnohé premenné mimo kontroly spoločnosti Lincoln Electric ovplyvňujú výsledky získané pri aplikácii týchto typov požiadaviek na spôsoby výroby a servis.

Tieto informácie podliehajú zmenám – pričom sú presné podľa najlepších našich znalostí v čase tlače. Akékoľvek aktualizované informácie nájdete na [www.lincolnelectric.com](http://www.lincolnelectric.com).

## Chyba

Tabuľka 1 uvádza zoznam základných chýb, ktoré sa môžu vyskytnúť. Ak chcete získať úplný zoznam chybových kódov, obráťte sa na autorizovaný servis spoločnosti Lincoln Electric.

**Tabuľka 1 Chybové kódy**

Kód chyby	Príznaky	Príčina	Odporúčané riešenie
6	Zdroj napájania nie je pripojený.	Zdá sa, že používateľské rozhranie nekomunikuje so zdrojom energie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skontrolujte káblové pripojenia medzi zdrojom energie a užívateľským rozhraním.</li> </ul>
36	Stroj sa vypol, pretože sa prehrial.	Systém zistil hladinu teploty nad normálny prevádzkový limit systému.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uistite sa, že proces nepresahuje limit pracovného cyklu stroja.</li> <li>Skontrolujte nastavenie správneho prúdenia vzduchu okolo a cez systém.</li> <li>Skontrolujte, či je systém správne udržiavaný, vrátane odstraňovania nahromadeného prachu a nečistôt z nasávacích a vývodových žalúzií.</li> <li>Keď sa zariadenie ochladí na bezpečnú úroveň, rozhranie to signalizuje blikaním dvoch LED diód vedľa tlačidla alebo spustením operácie zvárania aktuátorom horáka.</li> </ul> 
81	Preťaženie motora, dlhodobé.	Motor pohonu drôtu sa prehrial. Skontrolujte, či elektróda ľahko kľže cez pištoľ a kábel.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Odstáňte tesné ohyby z pištole a kábla.</li> <li>Skontrolujte, či brzda vretena nie je príliš utiahnutá.</li> <li>Skontrolujte primeranosť elektródy voči procesu zvárania.</li> <li>Skontrolujte, či sa používa vysoko kvalitná elektróda.</li> <li>Skontrolujte vyrovnanie hnacích valcov a ozubené kolesá.</li> <li>Počkajte, kým sa chyba resetuje a motor nevychladne (približne 1 minútu).</li> </ul>
92	Žiadny prietok chladiacej kvapaliny	Po 3 sekundách zvárania z chladiča neprúdi chladiaca kvapalina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uistite sa, či je v nádrži dostatok chladiacej kvapaliny a či je napájaný pomocný prúd.</li> <li>Uistite sa, že čerpadlo funguje. Po stlačení aktuátora by malo čerpadlo bežať.</li> </ul>

### VÝSTRAHA

Ak z akéhokoľvek dôvodu nerozumiete skúšobným postupom alebo nedokážete bezpečne vykonať skúšky/opravy, pred ďalším postupom požiadajte najbližšie autorizované technické servisné stredisko alebo spoločnosť Lincoln Electric o technickú pomoc pri riešení problémov.

# Smernica o zbere a recyklácii elektrického a elektronického odpadu (WEEE)

07/06



Elektrické zariadenia nelikvidujte spoločne s bežným komunálnym odpadom!  
Elektrotechnické zariadenia sa musia po dosiahnutí ich životnosti zberať osobitne a vrátiť do environmentálne kompatibilného recyklačného zariadenia v súlade s európskou smernicou 2012/19/ES o odpade z elektrických a elektronických zariadení a jej implementáciou v súlade s národnou legislatívou. Ako vlastníky tohto zariadenia by ste mali získať informácie o systémoch schváleného spôsobu zberu od nášho miestneho zástupcu.  
Uplatnením tejto európskej smernice budete chrániť životné prostredie a ľudské zdravie!

## Náhradné diely

12/05

### Pokyny na čítanie zoznamu dielov

- Nepoužívajte tento zoznam dielov pre zariadenie, ak jeho kód nie je v ňom uvedený. V prípade akéhokoľvek čísla kódu, ktoré nie je uvedené v zozname, kontaktujte servisné oddelenie spoločnosti Lincoln Electric.
- Na určenie toho, kde sa príslušný diel pre váš stroj s konkrétnym kódom nachádza, použite obrázok na strane so zostavou a nižšie uvedenú tabuľku.
- Používajte len diely s označením „X“ v stĺpci pod číslom záhlavia uvedeným na strane so zostavou (# uvádza 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, v ktorej sú uvedené krížové odkazy s číslom dielu v opise obrázka.

## Miesta autorizovaných servisných stredísk

09/16

- 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](http://www.lincolnelectric.com/en-gb/Support/Locator).

## Elektrická schéma

Pozrite si príručku náhradných dielov „Spare Part“ dodanú so zariadením.

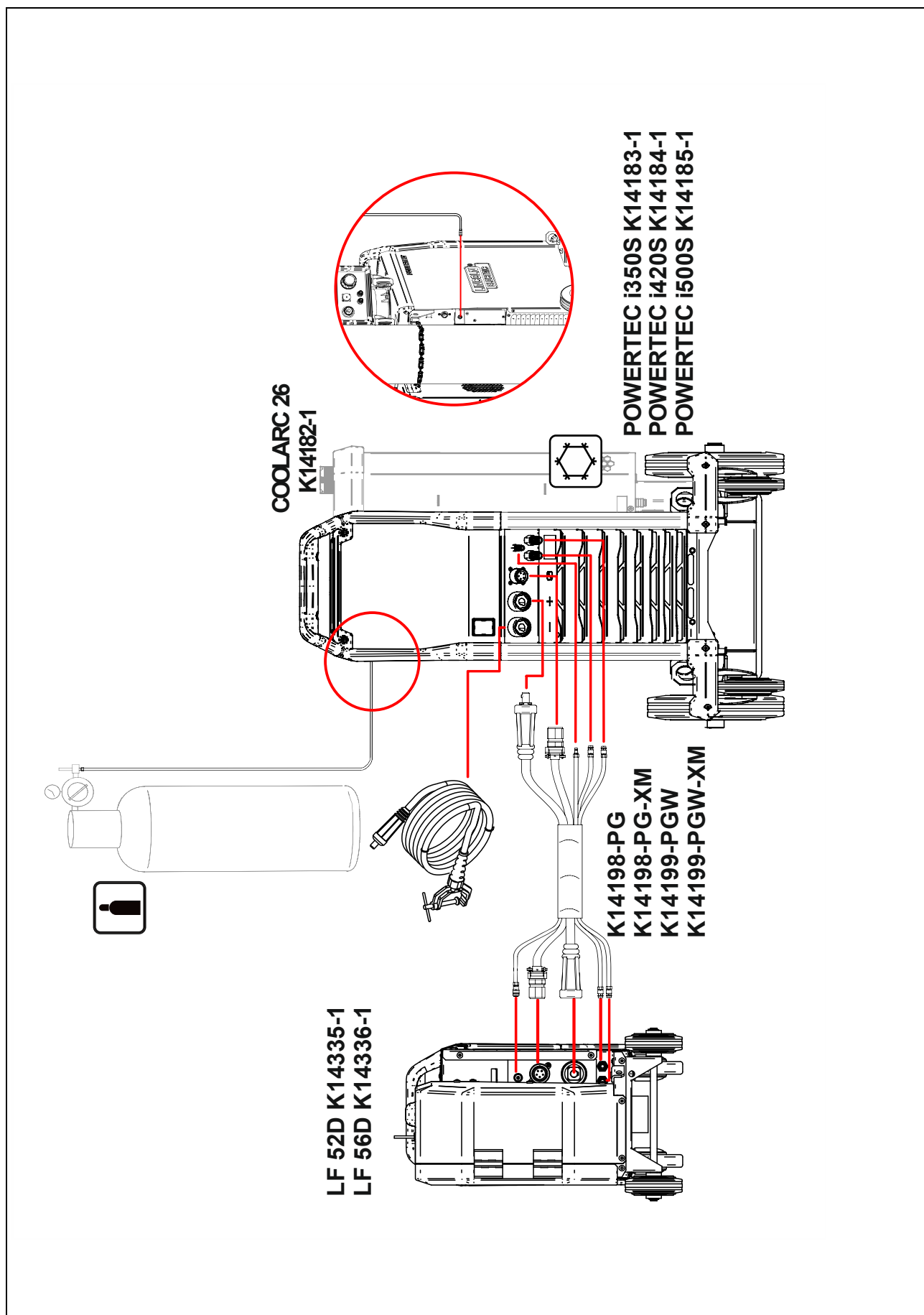
## Odporúčané príslušenstvo

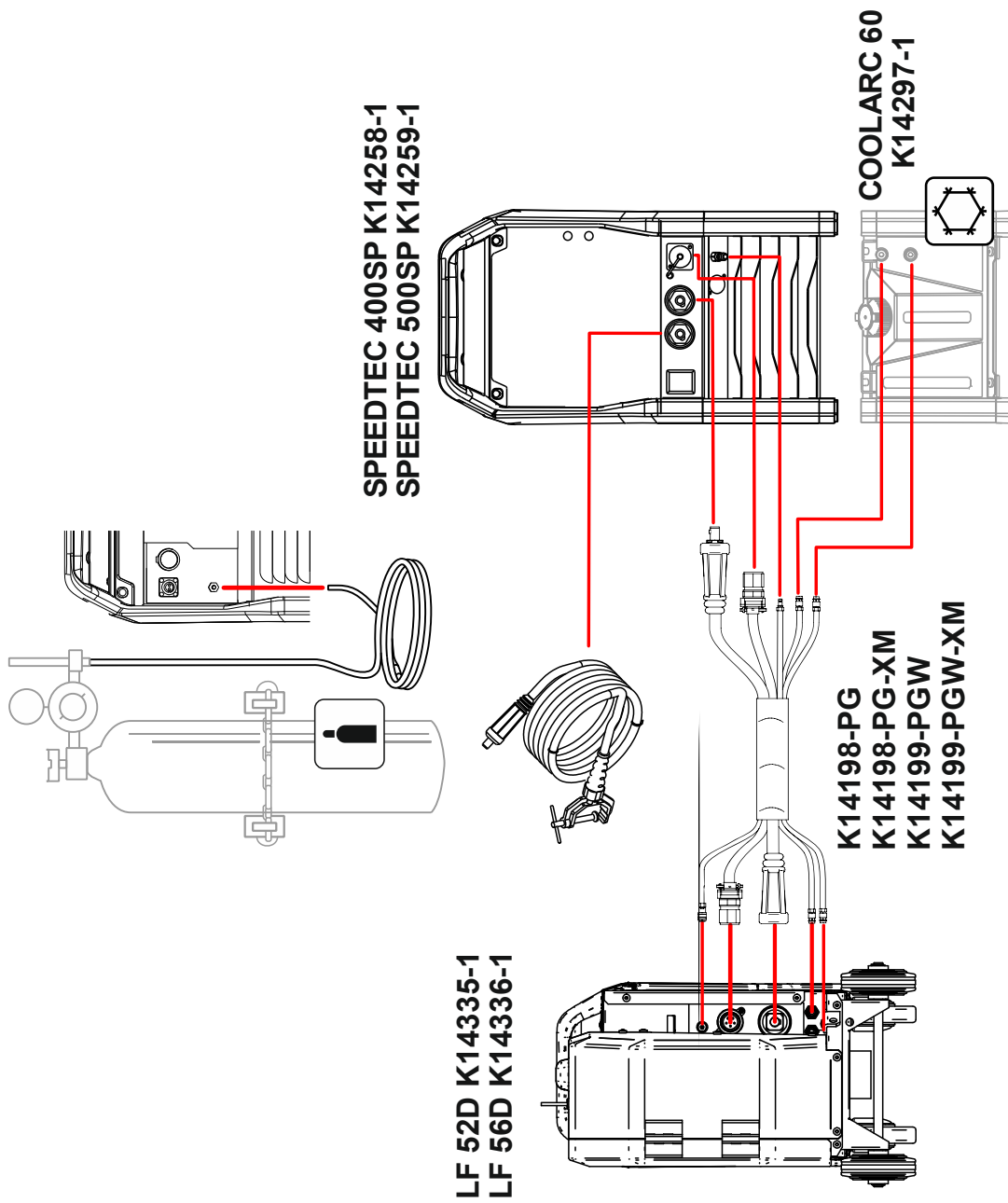
MOŽNOSTI A DOPLNKY	
K14204-1	BUBNOVÝ RÝCHLOKONEKTOR PODÁVAČA DRÔTU
K14175-1	SÚPRAVA NA MERANIE PRIETOKU PLYNU (POWERTEC-i)
E/H-400A-70-5M	DRŽIAK ELEKTRÓDY 400A/70MM <sup>2</sup> - 5M
K10158-1	ADAPTÉR PRE CIEVKU TYPU B300
K10158	ADAPTÉR PRE CIEVKU TYPU B300
R-1019-125-1/08R	ADAPTÉR PRE CIEVKU TYPU S200
FL060583010	FLAIR 600 HORÁK NA DRÁŽKOVANIE S NAMONTOVANÝM KÁBLKOM 2,5 M
KOMPATIBILNÉ ZDROJE ENERGIE	
K14258-1	SPEEDTEC® 400SP,
K14259-1	SPEEDTEC® 500SP,
K14183-1	POWERTEC® i350S,
K14184-1	POWERTEC® i420S,
K14185-1	POWERTEC® i500S,
K4283-1	FLEXTEC® 350x CONSTRUCTION
K4284-1	FLEXTEC® 350x STANDARD
K3607-2	FLEXTEC® 500x,
ZVÁRACIE PIŠTOLE MIG/MAG	
W10429-36-3M	ZVÁRACIA VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 360 G-3.0M MIG
W10429-36-4M	ZVÁRACIA VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 360 G-4.0M
W10429-36-5M	ZVÁRACIA VZDUCHOM CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 360 G-5.0M
W10429-505-3M	ZVÁRACIA VODOU CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 505W 3.0M
W10429-505-4M	ZVÁRACIA VODOU CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 505W 4.0M
W10429-505-5M	ZVÁRACIA VODOU CHLADENÁ PIŠTOĽ LGS2 505W 5.0M
PROMIG MAGNUM	
W000345072-2	PROMIG MAGNUM 370 3M
W000345073-2	PROMIG MAGNUM 370 4.5M
W000345069-2	PROMIG MAGNUM 400W 3M
W000345070-2	PROMIG MAGNUM 400W 4.5M
W000345075-2	PROMIG MAGNUM 500W 3M
W000345076-2	PROMIG MAGNUM 500W 4.5M
VALCOVÁ SÚPRAVA PRE PLNÉ DRÔTY	
KP14150-V06/08	SÚPRAVA VALCOV 0.6/0.8VT FI37 4 SZT. ZELENÉ/MODRÉ
KP14150-V08/10	SÚPRAVA VALCOV 0.8/1.0VT FI37 4 SZT. MODRÉ/ČERVENÉ
KP14150-V10/12	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2VT FI37 4 SZT. ČERVENÉ/ORANŽOVÉ
KP14150-V12/16	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6VT FI37 4 SZT. ORANŽOVÉ/ŽLTÉ
KP14150-V16/24	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4VT FI37 4 SZT. ŽLTÉ/SIVÉ
KP14150-V09/11	SÚPRAVA VALCOV 0.9/1.1VT FI37 4 SZT.
KP14150-V14/20	SÚPRAVA VALCOV 1.4/2.0VT FI37 4 SZT.
VALCOVÁ SÚPRAVA PRE HLINÍKOVÉ DRÔTY	
KP14150-U06/08A	SÚPRAVA VALCOV 0.6/0.8AT FI37 4 SZT. ZELENÉ/MODRÉ
KP14150-U08/10A	SÚPRAVA VALCOV 0.8/1.0AT FI37 4 SZT. MODRÉ/ČERVENÉ
KP14150-U10/12A	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2AT FI37 4 SZT. ČERVENÉ/ORANŽOVÉ
KP14150-U12/16A	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6AT FI37 4 SZT. ORANŽOVÉ/ŽLTÉ
KP14150-U16/24A	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4AT FI37 4 SZT. ŽLTÉ/SIVÉ



<b>VALCOVÁ SÚPRAVA PRE JADROVÉ DRÔTY</b>	
KP14150-V12/16R	SÚPRAVA VALCOV 1.2/1.6RT FI37 4 SZT. ORANŽOVÉ/ŽLTÉ
KP14150-V14/20R	SÚPRAVA VALCOV 1.4/2.0RT FI37 4 SZT.
KP14150-V16/24R	SÚPRAVA VALCOV 1.6/2.4RT FI37 4 SZT. ŽLTÉ/SIVÉ
KP14150-V09/11R	SÚPRAVA VALCOV 0.9/1.1RT FI37 4 SZT.
KP14150-V10/12R	SÚPRAVA VALCOV 1.0/1.2RT FI37 4 SZT. – ORANŽOVÉ
<b>VODIACE PRVKY DRÔTU</b>	
0744-000-318R	SÚPRAVA MODRÝCH VODIACICH PRVKOV DRÔTU, Ø 0,6 –1,6
0744-000-319R	SÚPRAVA ČERVENÝCH VODIACICH PRVKOV DRÔTU Ø 1,8 – 2,8
D-1829-066-4R	VODIACI PRVOK DRÔTU EURO Ø 0,6 – 1,6 Ø 0,6 –1,6
D-1829-066-5R	VODIACI PRVOK DRÔTU EURO Ø 0,6 - 1,6 Ø 1,8 – 2,8
<b>PREPOJOVACIE KÁBLE</b>	
K14198-PG	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 70MM <sup>2</sup> 1 M
K14198-PG-3M	KÁBLOVÁ ZOSTAVA 5PIN G 70MM <sup>2</sup> 3M
K14198-PG-5M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 70MM <sup>2</sup> 5M
K14198-PG-10M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 70MM <sup>2</sup> 10M
K14198-PG-15M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 15M
K14198-PG-20M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 20M
K14198-PG-25M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 25M
K14198-PG-30M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 30M
K14199-PGW	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 1M
K14199-PGW-3M	KÁBLOVÁ ZOSTAVA 5PIN W 95MM <sup>2</sup> 3M
K14199-PGW-5M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 5M
K14199-PGW-10M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 10M
K14199-PGW-15M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 15M
K14199-PGW-20M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 20M
K14199-PGW-25M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 25M
K14199-PGW-30M	SÚPRAVA KÁBLOV 5PIN G 95MM <sup>2</sup> 30M

# Schéma pripojenia





# Rozmerový diagram

