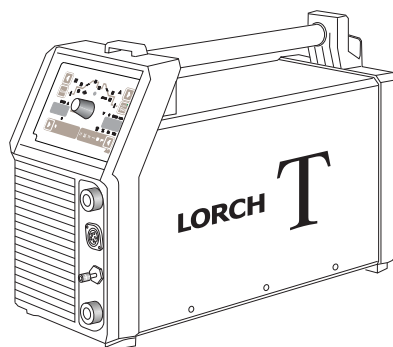
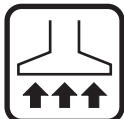


Návod k obsluze Řada T ControlPro





15

1

2

3

4

5

6



7

8

9

10

11

12

13

14

- 1 Kryt ovládacího panelu
- 2 Ovládací panel
- 3 Připojovací zdířka (Řada T DC)
Hořák/Držák elektrody/Vodič obráběného předmětu
- 3 Připojovací zdířka (Řada T AC/DC)
Hořák/Držák elektrody/
- 4 Připojovací krabice tlačítek hořáku
- 5 Plynová přípojka hořáku
- 6 Připojovací zdířka (Řada T DC)
Vodič obráběného předmětu/Držák elektrody
- 6 Připojovací zdířka (Řada T AC/DC)
Vodič obráběného předmětu
- 7 Přenosný popruh
- 8 Rukojeť (bod zvedání)
- 9 Držák síťového kabelu

- 10 Hlavní vypínač
- 11 Síťový kabel
- 12 Přípojka ochranné atmosféry
- 13 Připojovací krabice LorchNet
- 14 Připojovací krabice dálkového ovládání
- 15 Příkladový popruh



Popruh slouží výhradně k přepravě jednou osobou



Zobrazené nebo popsané příslušenství částečně nepatří k rozsahu dodávky. Změna vyhrazena.

1 Vysvětlení značek

Význam grafických značek v návodu k obsluze



Nebezpečí ohrožení života a zdraví!

Při nedbání bezpečnostní pokynů mohou následovat lehká nebo těžká zranění až smrt.



Nebezpečí věcné škody!

Při nedbání bezpečnostních pokynů mohou následovat škody na obráběných předmětech, nářadí a zařízení.



Všeobecný pokyn!

Popisuje užitečné informace k produktu a výstroji

Význam grafických značek na přístroji



Nebezpečí!

Přečtěte si informace pro uživatele v návodu k obsluze.



Vytáhnout síťovou zástrčku!

Před otevřením krytu je třeba vytáhnout síťovou zástrčku.

2 Pro Vaši bezpečnost



Bezpečná práce se zařízením je možná jen tehdy, přečtete-li si zcela návod k obsluze a bezpečnostní pokyny a budete-li striktně dodržovat instrukce, které jsou v nich obsaženy.

Nechte se před prvním použitím prakticky zaškolit. Dbejte bezpečnostních předpisů*).



Před začátkem svařování odstraňte z okruhu pracoviště rozpouštědla, odmašťovací prostředky a jiné hořlavé materiály. Zakryt nepohyblivé hořlavé látky. Svařujte pouze tehdy, když okolní vzduch neobsahuje žádné velké koncentrace prachu, kyselých par, plynů nebo vznětlivých substancí. Zvláštní opatrnosti je zapotřebí při opravách potrubních systémů a nádrží, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.



Nikdy se nedotýkejte vodivých součástí stroje, ať již se nacházejí uvnitř či vně krytu.

Je-li přístroj spuštěn, nikdy se nedotýkejte svařovací elektrody ani součástí, kterými prochází svařovací napětí.



Nevystavovat přístroj dešti, nepostříkovat a neošetřovat paprskem páry.



Nikdy nesvařujte bez svařovacího štítu. Varujte lidi ve vašem okolí před paprskem světelného oblouku.



Používat vhodné odsávací zařízení pro plyny a řezné páry.

Používejte dýchací přístroj, existuje-li nebezpečí vdechnutí par při svařování a řezání.



Dojde-li při práci k poškození nebo protnutí síťového kabelu, nedotýkejte se kabelu, ale ihned vytáhněte síťovou zástrčku. Nikdy nepoužívejte přístroj s poškozeným kabelem.



Umístěte ve Vašem dosahu hasící přístroj.

Po dokončení svařovacích prací proveďte protipožární kontrolu (viz Bezpečnostní předpisy*).




Nikdy nezkoušejte rozebírat redukci tlaku. Vadnou redukci tlaku vždy vyměňte.



Přístroj přepravujte a umíst'ujte pouze na pevný a rovný podklad.

Nejvyšší přípustný úhel naklonění přístroje při přepravě i na stanovišti činí 10°.

- Servisní a opravářské práce mohou být prováděny pouze vyškoleným odborníkem v oboru elektro.
- Dbejte na dobrý a přímý kontakt vedení obráběného předmětu v bezprostřední místnosti svařovaného místa. Nevedte svařovací proud přes řetězy, kuličková ložiska, ocelová lana, ochranné vodiče atd., protože ty by se při tom mohli protavit.
- Zajistěte sebe i přístroj při pracích na vysoko položených popř. nahnutých pracovních plochách.
- Přístroj může být připojen jen k řádně uzemněné elektrické síti.
(Třífázový čtyřvodičový systém s uzemněným nulovým vodičem nebo jednofázový trojvodičový systém s uzemněným nulovým vodičem)
Zásuvka a prodlužovací kabel musí mít funkční ochranný vodič.
- Nosit ochranné oblečení, kožené rukavice a koženou zástěru.
- Odstínit pracoviště závěsy nebo pohyblivými stěnami.
- Neroztavujte pomocí svářečky zamrzlou rouru nebo potrubí.
- V uzavřených nádržích, v zúžených podmínkách nasazení a při zvýšeném elektrickém ohrožení mohou být používány jen přístroje se značkou .
- Vypínejte přístroj při pracovních přestávkách a zavírejte ventil na láhvi.
- Zajistěte plynovou bombu bezpečnostním řetězem proti převrácení.
- Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, předtím než změníte stanoviště nebo než zahájíte práce na přístroji.

*) Pouze pro Německo. K odebrání v nakladatelství Carl Heymanns-Verlag, Luxemburger Str. 449, 50939 Köln.

Prosím dbejte na předpisy pro předcházení nehodám platné ve Vaší zemi. Změna vyhrazena.

3 Použití v souladu s určením

Přístroj je určen ke sváření oceli, hliníku a slitin, jak pro živnostenské tak pro průmyslové podmínky nasazení.

Přístroj je nasazen ke WIG sváření stejnosměrným proudem

- nelegovaných, nízko a vysokolegovaných ocelí,
- mědi a jejích slitin,
- niklu a jeho slitin,
- speciálních kovů jako Titanu, Zirkonia a Tantalu,

k svařování WIG střídavým proudem* od

- hliníku a jeho slitin,*
- hořčíku a jeho slitin,*

a k elektrodovému svařování.

*) Pouze AC/DC

5 Emise hluku

Hladina hluku přístroje je menší než 70 dB(A), měřeno při normálním zatížení podle EN 60974-1 v maximálním pracovním bodě.

7 Elektromagnetická snášenlivost (EMV)

Tento produkt odpovídá toho času platným normám EMV. Dbejte na následující:

- Přístroj je určen ke svařování jak při živnostenských tak průmyslových podmínkách nasazení (CISPR 11 class A). Při nasazení v jiných prostředích (např. obytné oblasti) mohou být rušeny jiné elektrické přístroje.
- Elektromagnetické problémy při uvedení do provozu mohou nastat v:
 - Přívodech do sítě, řídicím vedení, signálních a telekomunikačních vedeních v blízkosti svářecího popř. řezacího zařízení
 - televizních a rozhlasových vysílačích a přijímačích
 - počítačích a jiných řídicích zařízeních

8 Transport



Při transportu prostřednictvím mechanického zdvihacího zařízení (např. jeřábu, ...) může být použita jen rukojeť jako bod zatížení. Použit k tomu vhodný prostředek k zachycení břemena.

4 Kontrola UVV

Provozovatel živnostensky používaných svařovacích zařízení je povinen, v závislosti na nasazení nechat pravidelně provést bezpečnostní kontrolu zařízení podle EN 60974-4. Lorch doporučuje kontrolní lhůtu 12 měsíců.

I při změně nebo opravě zařízení musí být provedena bezpečnostní kontrola.



Neodborně provedené kontroly UVV mohou vést ke zničení zařízení. Bližší informace o kontrolách UVV na svařovacích zařízeních obdržíte v autorizovaných servisních místech Lorch.

6 Ochrana přístroje

Přístroj je elektronicky chráněn proti přetížení. Nepoužívejte silnější pojistky než zadané zajištění na typovém štítku přístroje.

Obráběný předmět před svářením spojte s přístrojem prostřednictvím vodiče obráběného přístroje.

- ochranných zařízeních v živnostenských zařízeních (např. alarmy)
- kardiostimulátorech a sluchových protéz
- zařízeních na kalibraci nebo měření
- v přístrojích s příliš malou odolností proti rušení

Jsou-li v okolí rušena jiná zařízení, mohou být zapotřebí dodatečná odstínění.

- Prostředí, které je třeba sledovat se může rozprostírat i za hranici pozemku. To závisí na druhu konstrukce budovy a jiných zde se nacházejících činnostech.

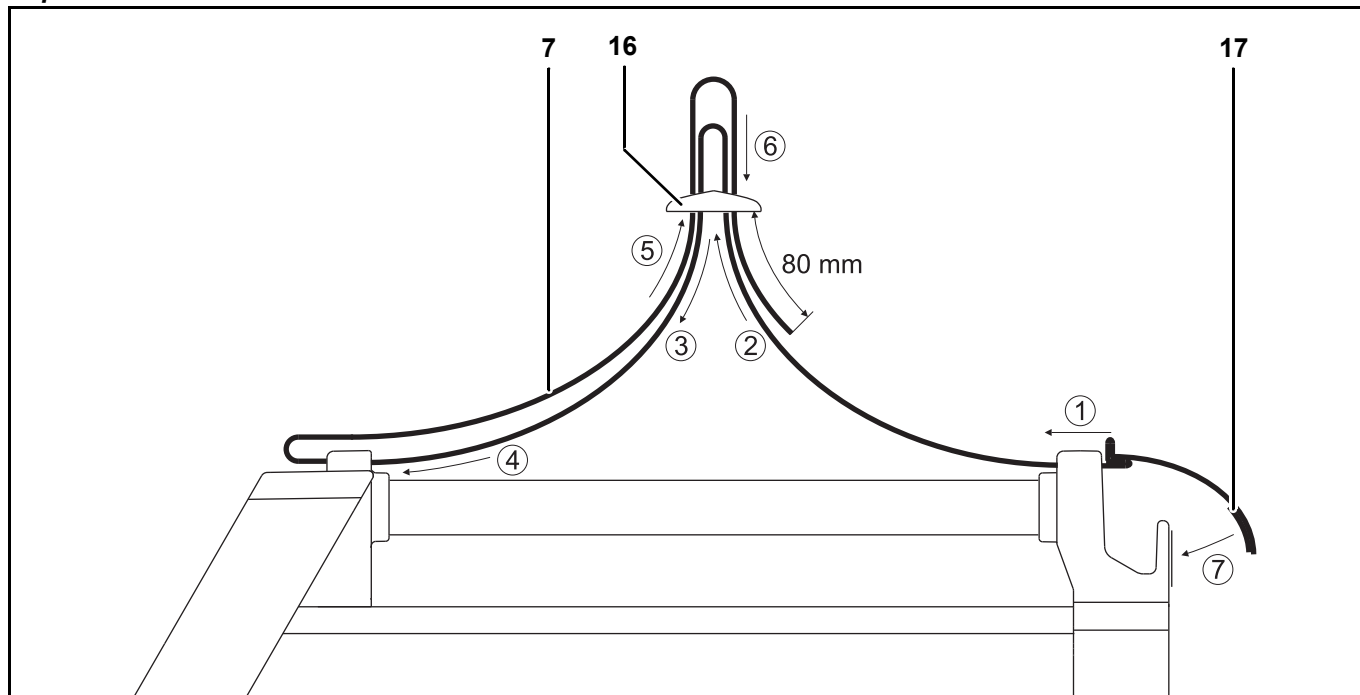
Provozujte přístroj podle údajů a instrukcí výrobce. Provozovatel přístroje je odpovědný za instalaci a provoz přístroje. Vzniknou-li elektromagnetické poruchy, zodpovídá provozovatel (eventuálně s technickou pomocí výrobce) za jejich odstranění.

Nezdvihejte přístroj prostřednictvím vysokozdvížeňového vozíku nebo podobně za kryt. Popruh slouží výhradně přepravě jednou osobou

9 Před uvedením do provozu

9.1 Upevnit popruh

Popruh

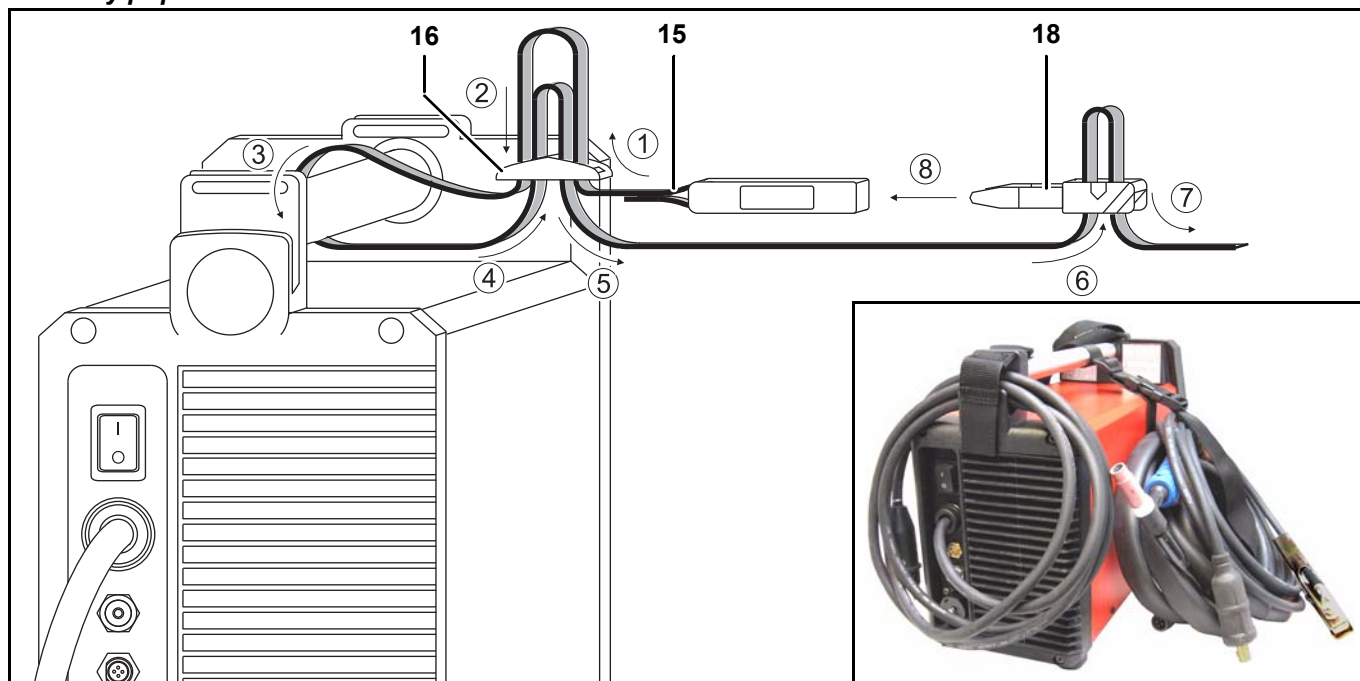


- 7 Popruh
- 16 Umělohmotné šoupátko
- 17 Suchý zip

- Navlečte popruh na svařovací přístroj a na umělohmotný posunovač. Viz pořadí číslování na obrázku.

9.2 Upevnit přídatný popruh

Přídavný popruh



- 15 Přídavný popruh se zámkem
- 16 Umělohmotné šoupátko
- 18 Zámek

- Navlečte popruh na rukojeť a na umělohmotný posunovač. Viz pořadí číslování na obrázku.
- Zastrčte zámkové bezpečnostního pásu do sebe.

9.3 Postup svařování elektroda

Připojit svařovací kabel elektrody

- Připojte svařovací kabel elektrody na zdíčku minus **3** nebo plus **6** a zajistěte kabel otočením doprava.



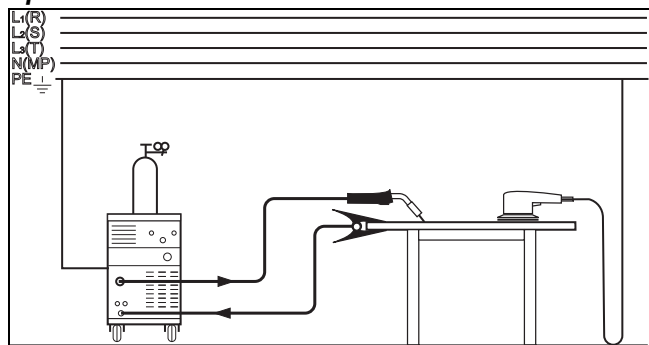
Dbejte údajů výrobce elektrod.

Připojit vodič obráběného předmětu

- Připojte vodič obráběného předmětu na volnou zdíčku minus **3** nebo plus **6** a zajistěte vedení otočením doprava.

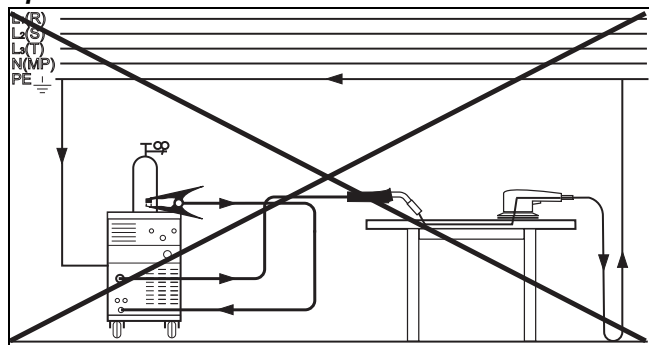
Upevnit ukostřovací svorku

Správně!



- Upevněte ukostřovací svorku v bezprostřední blízkosti svařovaného místa, aby si svářecí proud sám nenašel zpáteční cestu přes části strojů, kuličková ložiska nebo elektrická spojení.
- Připojte ukostřovací svorku pevně ke svařovacímu stolu nebo k obráběnému předmětu.

Špatně!



Nepřipojujte ukostřovací svorku na svařovací zařízení popř. na plynovou bombu, protože jinak je proud svařování veden přes spoje ochranného vodiče a zničí je.

Připojit napájení proudem

Přístroj je vhodný pro provoz na elektrické síti jakož i na elektrickém generátoru.

- Strčte síťovou zástrčku do zdíčky určené pro ni.



Síťové napětí a tolerance jakož i zajištění musí odpovídat technickým údajům. (viz technické údaje)

9.4 Postup svařování WIG



Nebezpečí následkem zásahu elektrickou energií!

Je-li zvolena funkce vysokofrekvenčního zapalování (31), nachází se v blízkosti hořáku velmi vysoké zapalovací napětí.

Je-li přístroj spuštěn, nikdy se nedotýkejte svařovací elektrody ani součástí, kterými prochází svařovací napětí.

Připojení hořáku

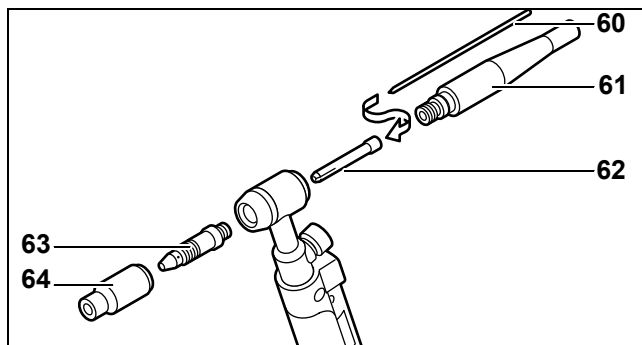
- Připojte hořák nakrabičku **3** a zajistěte jej otočením doprava.
- Spojte plynové vedení hořáku s plynovou přípojkou **5**.
- Strčte přípojnou zástrčku řídicího vedení hořáku do přípojovací zdíčky tlačítek hořáku **4**.



Na přípojovací zásuvku tlačítek hořáku **4** může být připojeno výhradně řídicí vedení hořáku.

Nasazení elektrody

Hořák



- Odšroubujte upínací uzávěr **61**.
- Vytáhněte elektrodu **60** z upínacího pouzdra **62**.
- Naostřete elektrodu **60**.
- Vsuňte elektrodu do **60** upínacího pouzdra **62**.
- Vsaďte elektrodu do hořáku **60** a pevně utáhněte upínací uzávěr **61**.



Nerozebírejte kryt upínacího pouzdra **63** a plynovou trysku **64**.



Při přestavování hořáku na jiný průměr elektrod je třeba dávat pozor na následující.

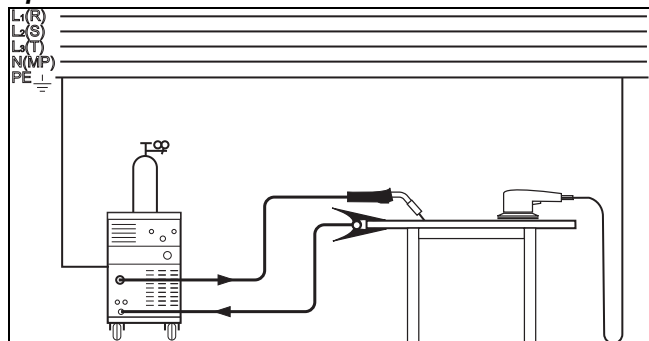
- Upínací pouzdro **62**, kryt upínacího pouzdra **63** a elektroda **60** musí mít stejný průměr.
- Plynová tryska **64** musí souhlasit s průměrem elektrod.

Připojení kabelu obrobku

- Připojte vodič obráběného předmětu na přípojovací zdíčku vodiče obráběného předmětu **6** a zajistěte vodič otočením doprava.

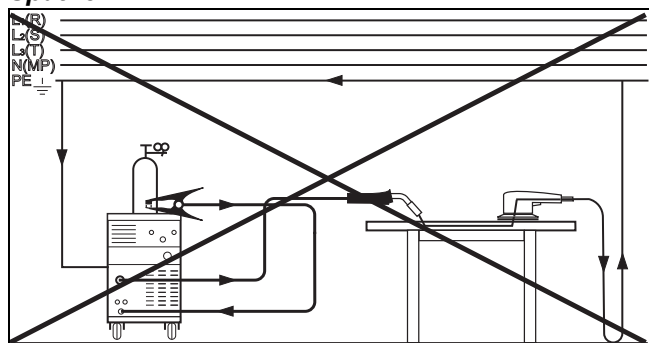
Upevnění svorky zemnění

Správně!



- Upevněte ukostřovací svorku v bezprostřední blízkosti svařovaného místa, aby si svářecí proud sám nenašel zpáteční cestu přes části strojů, kuličková ložiska nebo elektrická spojení.
- Připojte ukostřovací svorku pevně ke svařovacímu stolu nebo k obráběnému předmětu.

Špatně!



Nepřipojujte ukostřovací svorku na svařovací zařízení popř. na plynovou bombu, protože jinak je proud svařování veden přes spoje ochranného vodiče a zničí je.

Připojte napájecí zdroj



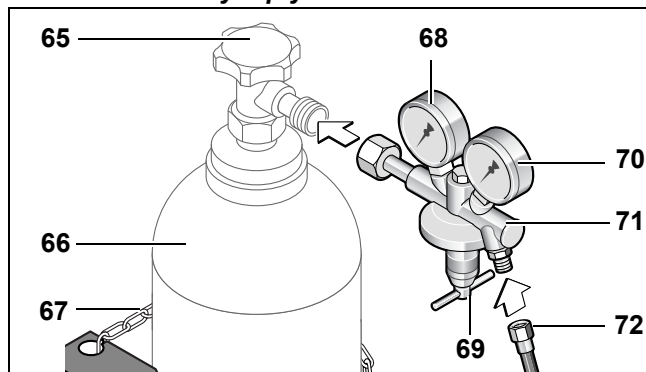
Síťové napětí a tolerance jakož i zajištění musí odpovídat technickým údajům. (viz technické údaje)

Přístroj je vhodný pro provoz na elektrické síti jakož i na elektrickém generátoru.

- Strčte síťovou zástrčku do zdířky určené pro ni.

Připojte láhev s ochranným plynem

Láhev s ochranným plynem



- Zajistěte bombu s ochranným plynem **66**, např. zajišťovacím řetězem **67**.
- Několikrát krátce otevřete ventil plynové bomby **65**, aby se vyfoukly případné částečky nečistot.
- Připojte redukční ventil **71** na bombu s ochranným plynem **66**.
- Přišroubujte hadici ochranného plynu **72** na redukčním ventilu **71** a otevřete bombu s ochranným plynem **66**.
- Stiskněte tlačítko test plynu **59** a nastavte množství plynu na nastavovacím šroubu **69** redukčního ventilu. Množství plynu se zobrazí na měřiči průtoku **70**.

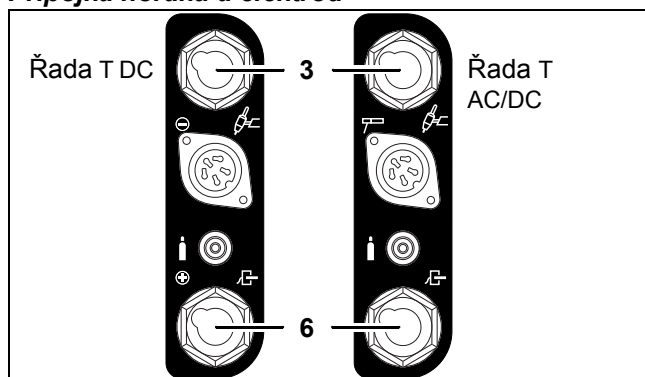
Zjednodušený vzorec:

Velikost plynové trysky = Litr/min

Obsah bomby se zobrazí na obsahovém manometru **68**.

9.5 Přehled: Přípojka hořáku a elektrod

Přípojka hořáku a elektrod

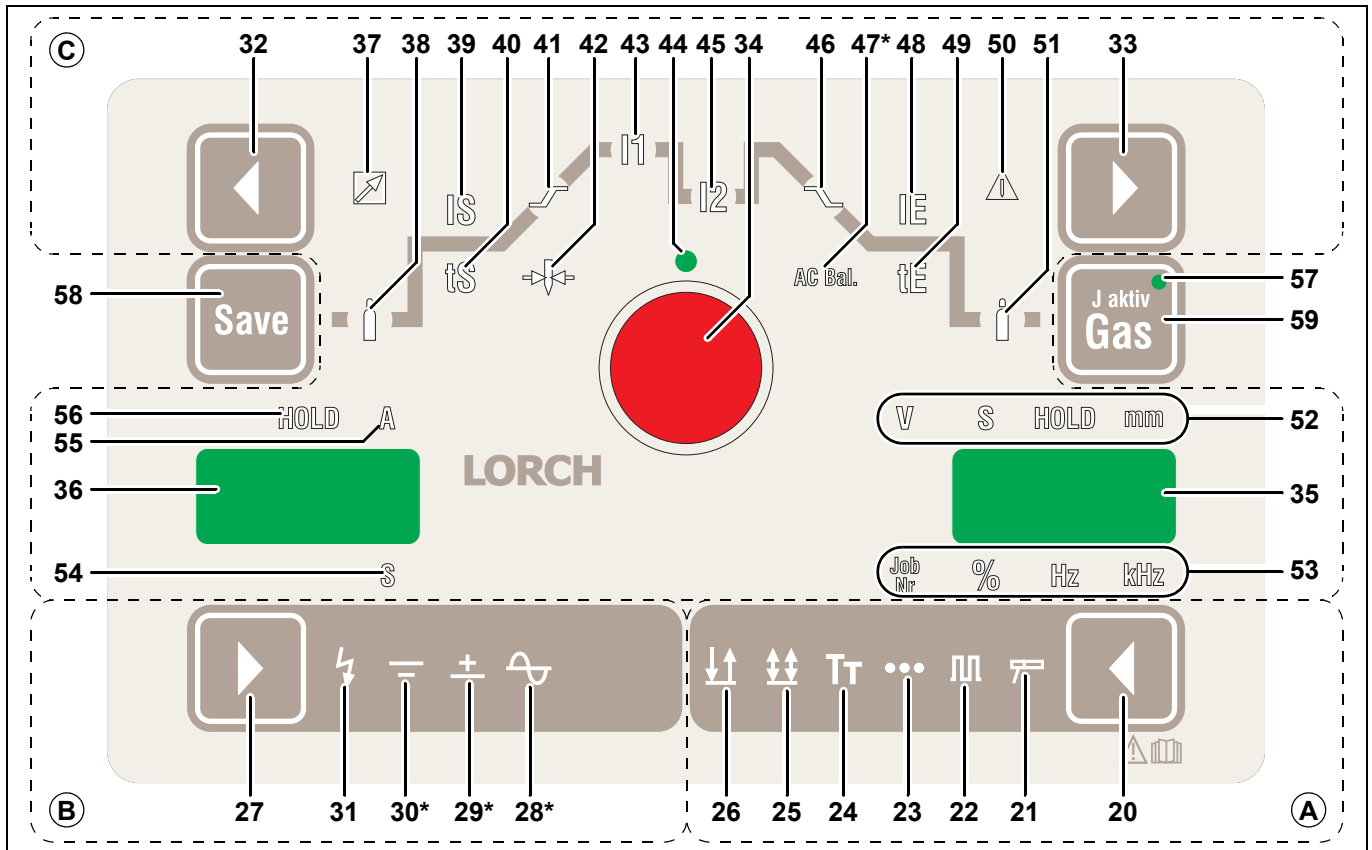


Tabulka zapojení

Způsob provozu	Připojovací zdířka 3 (nahore)	Připojovací zdířka 6 (dole)	Poznámka
WIG DC	Hořák	Vodič obráběného předmětu	
WIG AC	Hořák	Vodič obráběného předmětu	
Řada T DC ControlPro			
Kladný pól elektrody	Vodič obráběného předmětu	Držák elektrod	Polarita je určena připojením držáku elektrody a vodiče obráběného předmětu
Záporný pól elektrody	Držák elektrod	Vodič obráběného předmětu	
Řada T AC/DC ControlPro			
Kladný pól elektrody	Držák elektrod	Vodič obráběného předmětu	Polarita se přepíná na ovládacím panelu
Záporný pól elektrody	Držák elektrod	Vodič obráběného předmětu	

10 Ovládací panel

Ovládací panel Řada T AC/DC ControlPro



(A) Způsob provozu

- 20 Tlačítko druhu provozu slouží k volbě druhu provozu.
- 21 LED Elektroda svítí při zvoleném způsobu provozu elektroda.
- 22 LED Pulzování svítí při zvoleném způsobu provozu pulzování.
- 23 LED Bodové svařování svítí při zvoleném způsobu provozu bodové svařování.
- 24 LED Tiptronic svítí při zvoleném způsobu provozu Tiptronic.
- 25 LED 4-Takt svítí při zvoleném způsobu provozu 4-Takt.
- 26 LED 2-Takt svítí při zvoleném způsobu provozu 2-Takt.

(B) Druh proudu

- 27 Tlačítko druh proudu slouží k výběru druhu svařovacího proudu DC, AC s nebo bez zapalování HF a MACS.
- 28* LED střídavého proudu (AC) svítí, je-li zvolena technologie sváření AC.
- 29 LED stejnosměrný proud + svítí při zvoleném provozním režimu DC+ (kladná polarita na přípojovací krabici 3)
- 30 LED stejnosměrný proud - svítí při zvoleném provozním režimu DC- (záporná polarita na přípojovací krabici 3)
- 31 LED HF svítí při zvolené funkci HF, pro bezdotykové zapalování.

*) Pouze u AC/DC

(C) Parametry svařování

- 32 Volící tlačítko vlevo slouží k výběru jednotlivých parametrů svařování.
- 33 Volící tlačítko vpravo slouží k výběru jednotlivých parametrů svařování.
- 34 Otočný knoflík slouží k nastavení parametrů svařování.
- 35 Ukazatel 7-Segment slouží k zobrazení parametrů svařování a Tiptronic Job Nr.
- 36 Ukazatel 7-Segment slouží k zobrazení kódů parametrů a parametrů svařování ampérů a sekund.
- 37 LED Distanční regulátor svítí při aktivním distančním regulátoru
- 38 LED Čas průtokového proudu plynu svítí při zvoleném parametru svařování. Čas průtokového proudu plynu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 39 LED Proud při startu IS svítí při zvoleném parametru. Proud při startu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 40 LED Proud při startu tS svítí při zvoleném parametru. Čas proudu plynu při startu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 41 LED vzrůst proudu svítí při zvoleném parametru. Vzrůst proudu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 42 LED Průměr elektrod svítí při zvoleném parametru. Průměr elektrod může být změněn otočným knoflíkem (34).

- 43** LED Hlavní proud I1 svítí při zvoleném parametru. Hlavní proud se nastavuje otočným knoflíkem (34).
- 44** LED Otočný knoflík aktivní svítí když je otočný knoflík (34) aktivní, t.j. když se otočným knoflíkem dají měnit parametry.
- 45** LED Sekundární proud I2 svítí při zvoleném parametru. Sekundární proud může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 46** LED Pokles proudu svítí při zvoleném parametru. Pokles proudu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 47*** LED AC-Balance svítí při zvoleném parametru. Poměr mezi kladným a záporným proudem svařování může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 48** LED Koncový proud IE svítí při zvoleném parametru. Koncový proud může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 49** LED Čas koncového proudu tE svítí při zvoleném parametru. Čas koncového proudu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 50** LED Průměr elektrod svítí, když je pro zvolený průměr elektrod zvolen nepřipustný proud.
- 51** LED Čas zbytkového proudu plynu svítí při zvoleném parametru. Čas zbytkového proudu plynu může být změněn otočným knoflíkem (34).
- 52** LED Jednotky ukazatele udávají, jestli je na 7místném ukazateli (35) zobrazeno napětí, sekundy nebo milimetry.
- 53** LEDs Jednotky ukazatele udávají, jestli jsou na 7místném ukazateli (35) zobrazeny Job Nr., procentové hodnoty nebo frekvence.
- 54** LED Sekundy svítí, když jsou na 7místném ukazateli (36) zobrazeny sekundy.
- 55** LED Ampéry svítí, když jsou na 7místném ukazateli (36) zobrazeny ampéry.
- 56** LED Hold svítí po ukončení procesu sváření, proud, kterým se naposledy svařovalo se zobrazí na 7místném ukazateli (36).

*) Pouze u AC/DC

Tiptronic, plynový test

- 24** LED Tiptronic svítí při zvoleném způsobu provozu Tiptronic.
- 57** LED Tiptronic Job aktivní svítí, když je zvolen aktivní Job.
- 58** Tlačítko Save slouží k uložení Tiptronic Jobs
- 59** Tlačítko test plynu slouží k nastavení množství ochranného plynu a k překontrolování zásobování plynem.

11 Uvedení do provozu

11.1 Postup svařování elektroda

- Zvolte tlačítkem **20** druh provozu Elektroda vypnutá (LED Elektroda **21** svítí).
- Vyberte volíci tlačítka **32** nebo **33** parametry průměr elektrod (LED **42** svítí).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný průměr elektrod.
- Nastavte tlačítkem druh proudu **27** požadovaný druh proudu.
- Vyberte volíci tlačítka **32** nebo **33** parametry hlavního proudu I1 (LED **43** svítí).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný proud. Nehodí-li se proud ke zvolenému průměru elektrod, rozsvítí se varovné LED **50**. Svařování je ale i přesto možné.

Váš svářecí přístroj je nyní připravený k nasazení.

Průměr elektrod [mm]	doporučený proud [A]
1,5	20 - 40
2,0	35 - 60
2,5	45 - 100
3,2	75 - 140
4,0	130 - 190
5,0	180 - 260



Dbejte údajů výrobce elektrod.

Hlavní parametr

Parametr	Oblast	Nastavit práci	LED/Kód
Hotstart IS	5 - 200 % z hlavního proudu	125	39
Hotstart čas tS	0 - 20 Sekundy	1	40
Průměr elektrod T 180, T 220 T 250, T 300	1,5 - 4,0 1,5 - 5,0	2,5	42
Hlavní proud I1 T 180 T 220 AC/DC T 220 DC T 250 T 300	10 - 150 A 10 - 170 A 10 - 180 A 10 - 200 A 10 - 200 A	100	43
AC-Balance ¹	10 - 90 % kladný proud svařování	35	47
AC-Frekvence ¹	30 - 200 Hz	60	FAC

Továrně nastavené hodnoty jsou optimalizovány prostřednictvím automatických parametrů.

Můžete tato tovární nastavení převzít nezměněná pro většinu svařovacích úloh.

Další možnosti pro přesné nastavení najdete v kapitole 11.3 "Podružné parametry"

¹) Pouze u AC/DC

11.2 Postup svařování WIG

- Zvolte tlačítkem **20** požadovaný druh provozu.
 - Druh provozu 2-Takt (LED **26** svítí).
 - Druh provozu 4-Takt (LED **25** svítí).
 - Druh provozu bodové svařování (LED **23** svítí, jen při 2-Takt).
 - Druh provozu 2-Takt-Pulzování (LED **22** a LED **26** svítí).
 - Druh provozu 4-Takt-Pulzování (LED **22** a LED **25** svítí).
- Vyberte volícími tlačítky **32** nebo **33** parametry průměr elektrod (LED **42** svítí).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný průměr elektrod.
- Nastavte tlačítkem druh proudu **27** požadovaný druh proudu.
- Vyberte volícími tlačítky **32** nebo **33** parametry hlavního proudu I1 (LED **43** svítí).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný proud. Nehodí-li se proud ke zvolenému průměru wolframové elektrody, rozsvítí se varovné LED **50**. Svařování je ale i přesto možné.

Váš svářecí přístroj je nyní připravený k nasazení.

Vysokofrekvenční zapalování



Nebezpečí následkem zásahu elektrickou energií!

Je-li zvolena funkce vysokofrekvenčního zapalování (31), nachází se v blízkosti hořáku velmi vysoké zapalovací napětí.

Je-li přístroj spuštěn, nikdy se nedotýkejte svařovací elektrody ani součástí, kterými prochází svařovací napětí.

Vysokofrekvenční zapalování pracuje na principu bezdotykového zapalování vysokonapěťovými impulzy.

- Tlačítkem Druh proudu vyberte **27** vysokofrekvenční zapalování (rozsvítí se dioda LED HF **31**).

Průměry elektrod [mm]	doporučený proud DC [A]	doporučený proud AC [A]
1,0	3 - 40	5 - 30*
1,6	15 - 130	20 - 90*
2,0	45 - 180	45 - 135*
2,4	70 - 240	70 - 180*
3,2	140 - 320	130 - 250*
4,0	220 - 450	200 - 320*

*) dle typu použitých elektrod a nastavení parametru AC-balance

Hlavní parametr

Parametr	Oblast	Nastavit práci	LED/Kód
Čas průtokového proudu plynu	0,1 - 10 Sekundy	0,1	38
Proud při spuštění IS	5 - 200 % z hlavního proudu	50	39

Parametr	Oblast	Nastavit práci	LED/Kód
Čas proudu při spuštění tS (jen při druhu provozu 2- Takt)	0 - 20 Sekundy	0,1	40
Nárůst proudu	0 - 99 %	5	41
Hlavní proud I1			
T 180	3 - 180 A	100	43
T 220	3 - 220 A		
T 250	3 - 250 A		
T 300	3 - 300 A		
Sekundární proud I2	1 - 200 % z hlavního proudu	50	45
MACS-DC proud	1 - 200 % hlavního proudu	50	45
Udává procentuální poměr mezi intenzitou stejnosměrného (DC) svařovacího proudu k hlavnímu proudu I1. Při nastavené hodnotě 50 je poměr stejnosměrného proudu 50 % hlavního proudu I1.			
Pokles proudu	0 - 99 %	20	46
Synchronizace se provádí v provozním režimu DC pulzy s podáváním nebo řízením. Pokles proudu začíná vždy s I2 nezávisle na aktuálním stavu I1 nebo I2.			
Koncový proud IE	5 - 200 % z hlavního proudu	25	48
Čas koncového proudu tE	0 - 20 Sekundy	0,2	49
Korektura času zbytkového proudu plynu	20 - 500 %	100	51
AC-Balance ¹	10 - 90 % kladný proud svařování	35	47
Průměry wolframových elektrod			
T 180, T 220	1,0 - 3,2 mm	2,4	42
T 250, T 300	1,0 - 4,0 mm		
AC-Frekvence ¹	30 - 200 Hz	60	FAC
Bodový čas	0,01 - 10 Sekundy	1	tSP
Vypnout bodový čas (Pouze při intervalových bodech "On")	0,09 - 60 Sekund	1	tSO
Puls-frekvence	0,2 - 2000 Hz	5	FPU
Klíčovací poměr pulzu	1 - 99 % Hlavní proud I1	50	bPU
Udává procentuální poměr mezi hlavním proudem I1 a sekundárním proudem I2. Při nastavené hodnotě 30 je poměr 30 % I1 ku 70 % I2.			

Továrně nastavené hodnoty jsou optimalizovány prostřednictvím automatických parametrů. Můžete tato tovární nastavení převzít nezměněná pro většinu svařovacích úloh.

Další možnosti pro přesné nastavení najdete v kapitole 11.3 "Podružné parametry"

¹⁾ Pouze u AC/DC

11.3 Podružné parametry

Podružné parametry se nastavují odděleně:

- Držte tlačítko druh provozu **20** stisknuté, stiskněte tlačítko Save **58**.
- Vyberte volícími tlačítky **32** nebo **33** požadované podružné
- V levém ukazateli 7-Segment **36** je zobrazen kód parametru, na pravém 7místném ukazateli pak **35** hodnota parametru.
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovanou hodnotu.



Všechny parametry svařování mohou být k efektivnějšímu nastavení změněny i během procesu sváření.

Podružné parametry

Parametr	Oblast	Výrobní nastavení	Kód
AC ^{1, 3}	ACS = AC-Standard, ACH = AC-Hard	ACS	AC
Parametr AC umožňuje použít základní nastavení AC-Standard při práci s bezhlučným elektrickým obloukem a dobrých podmínkách opětovného zapalování. U čistého hliníku může být nezbytné tento parametr přepnout na AC-Hard. ACS = měkký a tichý elektrický oblouk ACH = velmi stabilní a tvrdý elektrický oblouk			
Dynamika světelného oblouku ²	0 - 200 %	100	dAr
Při klesajícím napětí svařování se automaticky zvyšuje svařovací proud. Dynamika světelného oblouku udává poměr mezi hlavním proudem a automatikou. Zvýšení na.			
Korektura špičky zapalování ³	10 - 200 %	100	IPe
Po zapálení je ke stabilizaci světelného oblouku nastaven proud špičky zapalování. Vždy podle průměru elektrody je v přístroji uložen rozdílný proud špičky zapalování. Tento proud špičky zapalování může být zvýšen nebo snížen o udávanou míru v procentech.			
Korektura proudu kladného pólu ^{1, 3}	10 - 200 %	100	IP
Pro optimální tvorbu kaloty je při svařování AC-WIG zapalováno proudem kladného pólu. Vždy podle průměru elektrody je v přístroji uložen rozdílný kladný proud zapalování. Tento proud kladného pólu může být zvýšen nebo snížen o udávanou míru v procentech.			
MACS-Frekvence ^{1, 3}	0,2 - 5 Hz	2	FC5
MACS-Balance ^{1, 3}	10 - 90 % Střídavý proud	60	BC5
Udává procentuální poměr mezi střídavým proudem (AC) a stejnosměrným proudem (DC). Při nastavené hodnotě 60 je poměr 60 % AC ku 40 % DC.			

Parametr	Oblast	Výrobní nastavení	Kód
Job-Nr. pro CWF ³	0 - 99, JOF=JobOff nebo FOF=FeedOff	JOF	JFE
Slouží k výběru Jobu na připojeném posuvném přístroji svařovacího drátu (např. Lorch Feed 1). 0 - 99 = odpovídající Job je zvolen JOF = volba Jobu je zastavena FOF = Posuvný přístroj svařovacího drátu je vypnutý			
Start podávání s 2. taktem	OFF = vypnuto, ON = Zapnuto	Off	F52
Při nastavení „On“ (Zapnuto) a v provozním režimu Čtyřtakt se zařízení k posuvu studeného drátu (např. Lorch Feed 1) spustí až se 2. taktem.			
2. Tlačítko hořáku	On, OFF, fd2, fd4	On	2bt
Obsazení funkcí tlačítka hořáku druhého proudu 76 . On = normální funkce (druhý proud) OFF = žádná funkce fd2 = spustí se podávání po dobu stisknutí fd4 = prvním stisknutím se spustí podávání, druhým stisknutím se vypne			
Náběhy	OFF = vypnuto, ON = Zapnuto	On (OFF) ⁴	SL0
Nárůst proudu a pokles proudu lze zapnout nebo vypnout. U hrany OFF není nárůst proudu a pokles proudu v hlavních parametrech k dispozici.			
Body intervalu Zapnout/Vypnout ⁴	OFF = Vypnout, On = Zapnout	OFF	PSP
Informace o verzi	-	-	rEL

1) Pouze u AC/DC

2) Pouze při druhu provozu elektroda

3) Pouze při druhu provozu elektroda

4) Pouze při druhu provozu bodové svařování

11.4 Uživatelsky specifické nabídky

- Přístroj vypněte hlavním vypínačem 10.
- Stiskněte vlevo tlačítko výběru vlevo 30 a držte je stisknuté.
- Přístroj zapněte hlavním vypínačem 9.

Nabídka specifická pro uživatele je aktivní.

Na sedmisegmentovém displeji **36** se zobrazí bod nabídky.

Na sedmisegmentovém displeji **35** se zobrazí hodnota nastavení.

- Stisknutím tlačítka výběru **32** nebo 47 lze přepínat mezi jednotlivými body nabídky.
- Chcete-li změnit hodnotu nastavení, otáčejte otočným regulátorem 41.

Uživatelsky specifické nabídky

Ě. nabídky.	Bod nabídky	Nastavované hodnoty
C1	Omezení svařovacího proudu hořáku UP/DOWN. Je-li omezení svařovacího proudu přepnuté na „ON“, svařovací proud hořáku Up/Down nelze nastavit vyšší, než je předvoleno na ovládacím panelu.	On-Off
C2	Deaktivace chybového hlášení E05-00 Vodní čerpadlo. Je-li deaktivace přepnutá na „Zapnuto“, chybové hlášení E05-00 Vodní čerpadlo se již nezobrazuje. To je užitečné například při použití hořáku automatu bez konektoru nebo bez chladicího přístroje bez LorchNet.	On-Off
C3	Aktivace režimu orbitálního svařování.	On-Off

Přístroj vypněte hlavním vypínačem 9 a převezměte nastavení v nabídce specifické pro uživatele.

11.5 Další způsoby svařování

MACS^{1, 3}

Při způsobu svařování MACS (Modulated AC System) je pulzován proud svařování se střídavým a stejnosměrným proudem.

- Zvolte tlačítkem **20** požadovaný druh provozu.
 - Druh provozu 2-Takt-Pulzování (LED **22** a LED **26** svítí).
 - Druh provozu 4-Takt-Pulzování (LED **22** a LED **25** svítí).
- Zvolte tlačítkem druh proudu **27** střídavý proud (AC), LED **28** svítí.
- Stiskněte tlačítko druh provozu **20** a držte je stisknuté.

- Zvolte tlačítkem druh proudu **27** jeden z následujících parametrů.
 - MACS -, LED **30** svítí.
 - MACS +, LED **29** svítí.
 - MACS Vypnuto, žádné z obou LEDs nesvítí.
- V případě potřeby nastavte následující parametry.
 - Frekvence MACS
 - Vyvážení MACS
 - DC proud MACS

Body intervalu⁴

Proces bodového svařování v bodech intervalu je k dispozici ve dvoutaktním a čtyřtaktním provozním režimu.

Dvoutakt: Dokud je stisknuté tlačítko hořáku, bodové svařování se automaticky opakuje.

Čtyřtakt: Prvním stisknutím tlačítka hořáku se spustí bodové svařování v intervalech; druhým stisknutím se ukončí.

Parametr bodový čas (tSP) určuje dobu jednotlivého bodového svaru.

Parametr bodový čas vypnout (tSO) určuje dobu pauzy mezi dvěma bodovými svary.

- Zvolte tlačítkem **20** druh provozu bodové svařování.
- Držte tlačítko druh provozu **20** stisknuté a stiskněte tlačítko Save **58**. Nacházíte se v menu vedlejších parametrů.
- Zvolte volící tlačítka **32** nebo **33** vedlejší parametr Interval bodového svaru Zapnout/Vypnout (PSP).
- Nastavte otočným tlačítkem **34** hodnotu ON v pravém ukazateli 7-Segment **35**.
- Přejděte stiskem tlačítka **20** do menu Hlavního parametru.
- Zvolte volícími tlačítky **32** nebo **33** hlavní parametr bodového času (tSP).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný bodový čas.
- Zvolte volícími tlačítky **32** nebo **33** hlavní parametr bodového času Vypnout (tSO).
- Nastavte otočným knoflíkem **34** požadovaný bodový čas Vypnout (Pauza mezi dvěma bodovými svary).

¹⁾ Pouze u AC/DC

³⁾ Pouze při druhu provozu elektroda

⁴⁾ Pouze při druhu provozu bodové svařování

11.6 Zvláštní funkce

Soft-Reset



Všechny parametry sváření a vedlejší parametry se vrátí do továrního nastavení.

- Stiskněte vlevo tlačítko výběru **32** a držte je stisknuté.
- Stiskněte dodatečně krátce tlačítko Save **58**. Jako potvrzení funkce Soft-Reset se krátce rozsvítí všechny LED.

Master-Reset



Pozor!
Tiptronic Jobs budou smazány.
Všechny parametry sváření a vedlejší parametry se vrátí do továrního nastavení.

- Stiskněte vlevo tlačítko výběru **32** a držte je stisknuté.
- Stiskněte dodatečně tlačítko Save **58**. a držte je také stisknuté.
Všechny LED se krátce rozsvítí (Soft-Reset).
Po ca. 5 sekundách se všechny LEDs ještě jednou krátce rozsvítí (Master-Reset).

Test ovládacího panelu

- Stiskněte tlačítko výběru vlevo **32** společně s tlačítkem výběru vpravo **33**. Všechny ukazatele LED a 7-Segment se asi na 4 sekundy rozsvítí.

Test větráku

- Stiskněte tlačítko výběru vlevo **32** společně s tlačítkem druhu proudu vlevo dole **27**. Větráky poběží asi 30 sekund.
- Opakovaným stiskem výběrového tlačítka vlevo **32** a tlačítka druhu proudu vlevo dole **27** je test větráků přerušen.

Test vodních čerpadel

- Stiskněte tlačítko výběru vpravo **33** společně s tlačítkem druhu proudu vlevo dole **27**. Jedno připojené čerpadlo běží asi na 30 sekund. Dojde-li k chybě, nebo když není připojeno žádné čerpadlo, je asi po 5 sekundách vydáno chybové hlášení E05-00.

11.7 Tiptronic

V režimu WIG může být uloženo až 100 Jobů (vždy 10 Jobů v 10 sadách Jobů). Sady Jobů a čísel Jobů jsou zobrazovány číslicemi 0 až 9 (0-0 až 9-9). První číslo pojmenuje sadu Jobů a druhé číslo Jobu.

Uložené Joby mohou být podle volby položeny aktivní nebo neaktivní.

Neaktivní Joby mohou být při volbě sklopným spínačem hořáku Up/Down **77/78** během svařování přeskočeny.

Uložit Job

- Nastavte požadované parametry svařování (viz režim WIG).
- Stiskněte krátce tlačítko Save **58**.
- Zvolte otočným tlačítkem **34** číslo Jobu.
- Držte tlačítko Save tak dlouho stisknuté **58** dokud se všechny LEDs krátce nerozsvítí (Potvrzení procesu uložení).

Můžete ukládání přerušit tím, že stisknete tlačítko Save **58** jen krátce.

Vyvolat Job

- Spusťte tlačítkem druh provozu **20** Tiptronic (LED **24** svítí).
- Zvolte číslo Jobu otočným knoflíkem **34** nebo sklopným přepínačem hořáku Up/Down **77/78**.

Nastavit Job neaktivní

- Stiskněte krátce tlačítko Save **58**.
- Zvolte číslo Jobu otočným knoflíkem **34** nebo sklopným přepínačem hořáku Up/Down **77/78**.
- Stiskněte krátce tlačítko plyn **59**.
→ Job je neaktivní LED "Job aktiv" **57** zhasne.
- Pro opuštění tohoto režimu krátce stiskněte tlačítko Save **58**.

Nastavit Job aktivní

- Stiskněte krátce tlačítko Save **58**.
- Zvolte číslo Jobu otočným knoflíkem **34** nebo sklopným přepínačem hořáku Up/Down **77/78**.
- Stiskněte krátce tlačítko plyn **59**.
→ Job je aktivní LED "Job aktiv" **57** svítí.
- Pro opuštění tohoto režimu krátce stiskněte tlačítko Save **58**.

Kopírovat Job

- Spusťte tlačítkem druh provozu **20** Tiptronic (LED **24** svítí).
- Zvolte číslo Jobu, které má být kopírováno otočným knoflíkem **34** nebo sklopným přepínačem hořáku Up/Down **78/77**.
- Stiskněte krátce tlačítko Save **58**.
- Zvolte otočným knoflíkem **34** nebo sklopným spínačem hořáku Up/Down **77/78** čísla Jobů na které má být job kopírován.
- Držte tlačítko Save tak dlouho stisknuté **58** dokud se všechny LEDs krátce nerozsvítí (Potvrzení procesu kopírování).

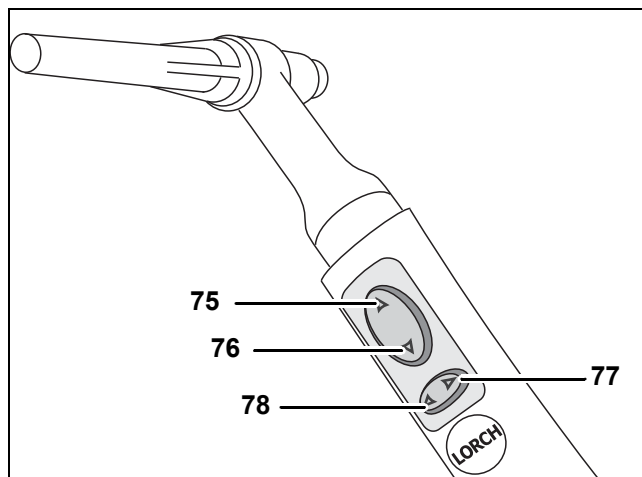
Provoz Tiptronic

- Zvolte tlačítkem **20** požadovaný druh provozu Tiptronic.
- Zvolte otočným tlačítkem **34** požadovaný Tiptronic Job.

S volícími tlačítky **32** nebo **33** můžete přecházet mezi Tiptronic-Job a všemi hlavními parametry.

Funkce tlačítek hořáku

Tlačítka hořáku



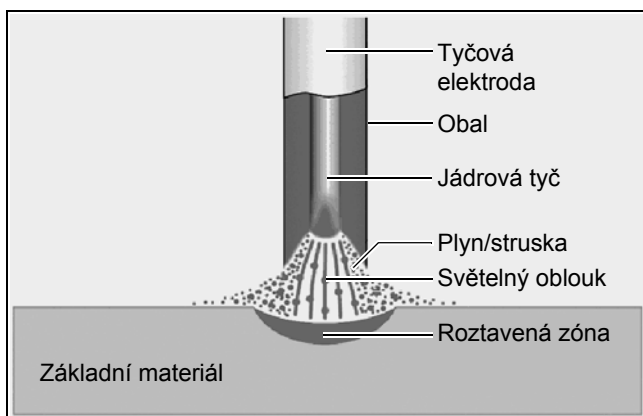
- 75** Tlačítko hořáku Start/Stop ke spuštění a ukončení procesu svařování.
- 76** Tlačítko hořáku sekundární proud k vyvolání sekundárního proudu. (Další funkce viz „2. tlačítko hořáku“ v kapitole 11.3 "Podružné parametry")
- 77** Tlačítko hořáku Nahoru slouží ke zvýšení svářecího proudu, přičemž zobrazení na displeji se automaticky změní na parametr Hlavní proud I1. V režimu Tiptronic toto tlačítko slouží k výběru úkonu.
- 78** Tlačítko hořáku Dolů slouží ke snížení svářecího proudu, přičemž zobrazení na displeji se automaticky změní na parametr Hlavní proud I1. V režimu Tiptronic toto tlačítko slouží k výběru úkonu.

12 Základy svařování

12.1 Svařování elektrodami

Při všeobecně známém ručním elektrodovém svařování se používají obalené elektrody. Obal elektrody shoří při sváření společně s jádrovým drátem. Tím vznikne ochranná atmosféra. Zároveň vyrovnává hořící obal slitinové prvky, které jsou ničeny v tavné lázni. Nad svarovým švem se tvoří vrstva strusky, která chrání chladnou svarový šev před okolním vzduchem.

Obaly elektrod se liší podle své tloušťky a typu, t. zn. podle jejich chemického složení. Z toho vyplývají různé svařecí vlastnosti a tím i případy použití elektrod. Rozdělení a označení tyčových elektrod je upraveno v DIN EN 499 (dříve DIN 1913).



12.2 Svařování WIG

Způsob svařování WIG je univerzálně použitelný způsob, kterým se dá dosáhnout vysoce kvalitních svarových spojů.

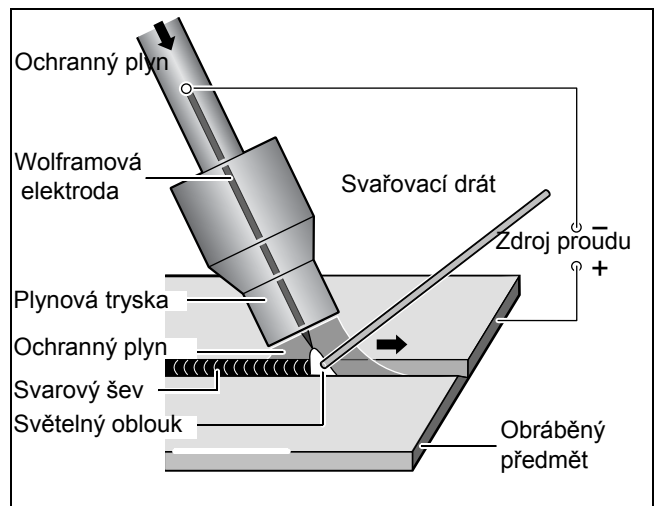
Při svařování WIG je elektroda z netavícího se wolframu a jako ochranná atmosféra jsou nasazeny inertní plyny (WIG). V anglickém jazykovém úzu se mluví o svařování TIG ("Tungsten" = Wolfram).

Inertní plyny jsou chemicky neutrální a nevstupují do žádných reakcí se svarovým kovem. Inertní plyny jsou např. argon nebo hélium a jejich směsi. Většinou se používá čistý argon (99,9% Ar). Plyn pro svařování musí být suchý. Rozdělení ochranných plynů se nachází v DIN 32 526.

Princip způsobu svařování WIG

Netavící se wolframová elektroda se upínacím pouzdrům napne do hořáku chlazeného plynem nebo vodou. Mezi wolframovou elektrodou a obráběným předmětem vznikne světelný oblouk v inertní ochranné atmosféře. Wolframová elektroda je tedy nositel světelného oblouku. Světelný oblouk bodově roztaví obráběný předmět, vytvoří se tavná lázeň. Z plynové trysky proudí ochranný plyn. Chrání wolframovou elektrodu, světelný oblouk a tavnou lázeň před okolním vzduchem. Tím se zabrání nechtěné oxidaci. Špatné výsledky svařování tedy mohou vznikat také z chyb v přísunu ochranného plynu.

Je-li zapotřebí přídavný materiál, je přidáván ručně jako svařovací drát jako při svařování plamenem nebo mechanicky se speciální pomocí studeného drátu. Přitom musí být svařovací drát stejně nebo výše legován než základní materiál. Bez svařovacího drátu se dají velmi dobře zhotovit lemové a rohové svary.



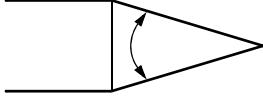
Zásadně může být při svařování WIG použit jak stejnosměrný proud (DC) tak střídavý proud (AC). Přitom se druh proudu a pólování řídí podle materiálu, který má být svařován.

Nelegovaná a nízkolegovaná ocel, vysokolegovaná ocel a měď stejně jako titan a tantal se svářejí stejnosměrným proudem, přičemž je elektroda kvůli větší proudové zatížitelnosti připojena na záporném pólu.

Při svařování hliníku a hořčíku jakož i jejich slitin se užívá střídavý proud, aby bylo možné natrhnout tuhovou oxidovou vrstvu, která se tvoří na tavné lázni popř. na základním materiálu. Chybí-li tato oxidová vrstva, např. protože se delší dobu sváří na stejném místě, může dojít k nestabilnímu světelnému oblouku, který se příležitostně odtrhává.

Tvar hrotu elektrody

Svařovací proud [A]	Úhel elektrod
20	30°
20-100	60°-90°
100-200	90°-120°
>200	120°



Wolframové elektrody musí být broušeny zásadně v podélném směru, protože napříč probíhající rýhy po broušení způsobují neklidný světelný oblouk.

Naostření elektrody musí být a také zůstat při svařování stejnosměrným proudem špičaté, jako u tužky. Přitom úhel špičky závisí na síle svařovacího proudu. Při svařování střídavým proudem stačí, lehce přibrousit hranu elektrody. Po delší době vznikne kulatý až lehce vypouklý tvar.



Znečistí-li se hrot elektrody dotykem s tavnou lázní nebo svařovací tyčinkou, musí se tato část úplně obrousit a elektroda se musí znova přibrousit do špičky. Přitom brousit v podélném směru.

13 Obsluha a ošetření

Dbejte při všech ošetřovacích a údržbových pracích na platné bezpečnostní předpisy a předpisy předcházení nehodám.

Přístroj je nenáročný na údržbu. Je jen několik bodů, které byste měl pravidelně kontrolovat, aby byl přístroj po celé roky udržován v pohotovosti:

- Pravidelně kontrolujte poškození,
 - síťové zástrčky a kabely
 - svařovací hořák a přípojky
 - vodič a spojení obráběného předmětu
- Zkontrolujte každé dva měsíce prachový filtr.
 - Vypněte přístroj
 - Vytáhněte síťovou zástrčku.
 - Odšroubujte větrací mřížku zadní strany
 - Zkontrolujte znečištění prachového filtru
 - Je-li prachový filtr znečištěn, provedte jeho výměnu (prachový filtr: Číslo objednávky 612.5192.0)

K údržbě a servisu používejte jen Lorch originální náhradní díly.

Při problémech a opravách se obraťte na firmou Lorch autorizovaného obchodníka. Nikdy neprovádějte opravy a technické změny sám. V tomto případě pomíjí záruka a výrobce odmítá jakékoli ručení za produkt.

14 Technické údaje

Technické údaje*	Jednotka	Typ přístroje			
		T 180 DC ControlPro	T 220 DC ControlPro	T 180 AC/DC ControlPro	T 220 AC/DC ControlPro
Svařování WIG					
Rozsah sváření min - max	A	3 - 180	3 - 220	3 - 180	3 - 220
	V	10,1 - 17,2	10,1 - 18,8	10,1 - 17,2	10,1 - 18,8
Napětí volného běhu (Maximální hodnota podle EN 60974-1)	V/DC	< 113	< 113	< 113	< 113
Nastavení proudu		plynulý	plynulý	plynulý	plynulý
Charakter křivek		sestupný	sestupný	sestupný	sestupný
Proud sváření při ED 100%	A	130	160	130	160
Proud sváření při ED 60%	A	150	180	150	180
ED při maximálním svářecím proudu	%	35	40	35	40
Odběr proudu I_1 (při ED 100%)	A	14,5	14,1	15	15
Odběr proudu I_1 (při ED 60%)	A	17,4	16,4	18,1	17,4
Odběr proudu I_1 max	A	22,4	22,2	23,1	23,5
Největší efektivní síťový proud ($I_{1\text{eff}}$)	A	14,5	14,1	15,0	15,0
Příkon S_1 (při ED 100%)	kVA	3,3	3,2	3,5	3,5
Příkon S_1 (při ED 60%)	kVA	4,0	3,8	4,2	4,0
Příkon S_1 max	kVA	5,2	5,1	5,3	5,4
Svařování elektroda					
Rozsah sváření min - max	A	10 - 150	10 - 180	10 - 150	10 - 170
	V	20,4 - 26,0	20,4 - 27,2	20,4 - 26,0	20,4 - 26,8
Napětí volného běhu (Maximální hodnota podle EN 60974-1)	V/DC	< 113	< 113	< 113	< 113
Nastavení proudu		plynulý	plynulý	plynulý	plynulý
Charakter křivek		sestupný	sestupný	sestupný	sestupný
Proud sváření při ED 100%	A	90	120	90	120
Proud sváření při ED 60%	A	120	150	110	140
ED při maximálním svářecím proudu	%	35	40	35	40
Odběr proudu I_1 (při ED 100%)	A	14,5	15,1	15,2	15,9
Odběr proudu I_1 (při ED 60%)	A	20,0	19,9	19,1	19,3
Odběr proudu I_1 max	A	26,0	25	27,0	24,1
Největší efektivní síťový proud ($I_{1\text{eff}}$)	A	15,5	15,8	16,0	15,9
Příkon S_1 (při ED 100%)	kVA	3,3	3,5	3,5	3,7
Příkon S_1 (při ED 60%)	kVA	4,6	4,6	4,4	4,4
Příkon S_1 max	kVA	6,0	5,8	6,2	5,5
Svařitelné elektrody	mm	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0	1,5 - 4,0

ED = doba zapnutí

*) měřeno při 40° C teploty okolí

Technické údaje*	Jednotka	Typ přístroje			
		T 180 DC ControlPro	T 220 DC ControlPro	T 180 AC/DC ControlPro	T 220 AC/DC ControlPro
Sít'					
Sít'ové napětí	V	230 / 1~	230 / 1~	230 / 1~	230 / 1~
Sít'ová frekvence	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Pozitivní sít'ová tolerance	%	15	15	15	15
Negativní sít'ová tolerance	%	15	15	15	15
Sít'ový přívod	mm²	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Sít'ová zástrčka		Chráněná zásuvka	Chráněná zásuvka	Chráněná zásuvka	Chráněná zásuvka
Odběr proudu I_1 volný běh	A	0,26	0,26	0,26	0,26
Neaktivní sít'ová pojistka WIG/EL	A	16	16	16	16
Výkonový faktor λ při $I_{2 \max}$	l	0,75	0,99	0,75	0,99
Výkonový faktor $\cos \varphi$ $I_{2 \max}$	cos φ	0,97	0,99	0,97	0,99
Doporučený výkon generátoru	kVA	> 6,0 / 1~	> 6,0 / 1~	> 6,0 / 1~	> 6,0 / 1~
Přístroj					
Způsob jištění	IP	23	23	23	23
Třída izolace		F	F	F	F
Způsob chlazení		F	F	F	F
Emise hluku	db(A)	< 70	< 70	< 70	< 70
Norma		EN 60974-1	EN 60974-1	EN 60974-1	EN 60974-1
Značení		CE, S	CE, S	CE, S	CE, S
Míry a váhy					
Rozměry zdroje proudu (DxŠxV)	mm	430 x 185 x 326	430 x 185 x 326	483 x 185 x 326	483 x 185 x 326
Váha zdroje proudu	kg	12,2	12,3	13,3	13,4

*) měřeno při 40° C teploty okolí

Technické údaje*	Jednotka	Typ přístroje			
		T 250 DC ControlPro	T 300 DC ControlPro	T 250 AC/DC ControlPro	T 300 AC/DC ControlPro
Svařování WIG					
Rozsah sváření min - max	A	5 - 250	5 - 300	5 - 250	5 - 300
	V	10,2 - 20,0	10,2 - 22,0	10,2 - 20,0	10,2 - 22,0
Napětí volného běhu (Maximální hodnota podle EN 60974-1)	V/DC	< 113	< 113	< 113	< 113
Nastavení proudu		plynulý	plynulý	plynulý	plynulý
Charakter křivek		sestupný	sestupný	sestupný	sestupný
Proud sváření při ED 100%	A	175	200	175	180
Proud sváření při ED 60%	A	200	250	200	220
ED při maximálním svářecím proudu	%	35	35	35	30
Odběr proudu I_1 (při ED 100%)	A	9,0	9,8	8,6	8,8
Odběr proudu I_1 (při ED 60%)	A	10,5	13,5	10,2	11,2
Odběr proudu $I_{1 \max}$	A	13,5	17,0	13,6	17,1
Největší efektivní síťový proud ($I_{1\text{eff}}$)	A	9,0	10,5	8,6	9,4
Příkon S_1 (při ED 100%)	kVA	6,2	6,8	6,0	6,1
Příkon S_1 (při ED 60%)	kVA	7,3	9,4	7,1	7,8
Příkon $S_{1 \max}$	kVA	9,4	11,8	9,4	11,8
Svařování elektroda					
Rozsah sváření min - max	A	10 - 200	10 - 200	10 - 200	10 - 200
	V	20,4 - 28,0	20,4 - 28,0	20,4 - 28,0	20,4 - 28,0
Napětí volného běhu (Maximální hodnota podle EN 60974-1)	V/DC	< 113	< 113	< 113	< 113
Nastavení proudu		plynulý	plynulý	plynulý	plynulý
Charakter křivek		sestupný	sestupný	sestupný	sestupný
Proud sváření při ED 100%	A	170	170	170	170
Proud sváření při ED 60%	A	185	200	185	200
ED při maximálním svářecím proudu	%	55	60	55	60
Odběr proudu I_1 (při ED 100%)	A	10,7	12,3	10,7	11,6
Odběr proudu I_1 (při ED 60%)	A	11,5	14,4	11,5	13,9
Odběr proudu $I_{1 \max}$	A	12,5	14,4	12,5	13,9
Největší efektivní síťový proud ($I_{1\text{eff}}$)	A	10,7	12,3	10,7	11,6
Příkon S_1 (při ED 100%)	kVA	7,4	8,5	7,4	8,0
Příkon S_1 (při ED 60%)	kVA	8,0	10,0	8,0	9,6
Příkon $S_{1 \max}$	kVA	8,7	10,0	8,7	9,6
Svařitelné elektrody	mm	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0	1,5 - 5,0

ED = doba zapnutí

*) měřeno při 40° C teploty okolí

Technické údaje*	Jednotka	Typ přístroje			
		T 250 DC ControlPro	T 300 DC ControlPro	T 250 AC/DC ControlPro	T 300 AC/DC ControlPro
Sít'					
Sít'ové napětí	V	400/ 3~	400/ 3~	400/ 3~	400/ 3~
Sít'ová frekvence	Hz	50 - 60	50 - 60	50 - 60	50 - 60
Pozitivní sít'ová tolerance	%	15	15	15	15
Negativní sít'ová tolerance	%	15	15	15	15
max. záporná tolerance sítě při sníženém výstupním výkonu	%	25	25	25	25
Sít'ový přívod	mm ²	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Sít'ová zástrčka		CEE 16	CEE 16	CEE 16	CEE 16
Odběr proudu I ₁ volný běh	A	0,15	0,15	0,15	0,15
Neaktivní sít'ová pojistka WIG/EL	A	16	16	16	16
Výkonový faktor λ při I ₂ max	l	0,99	0,99	0,99	0,99
Výkonový faktor cos φ I ₂ max	cos φ	0,97	0,97	0,97	0,97
Doporučený výkon generátoru	kVA	> 13 / 3 ~	> 16 / 3 ~	> 13 / 3 ~	> 16 / 3 ~
Pøístroj					
Způsob jištění	IP	23S	23S	23S	23S
Třída izolace		B	B	B	B
Způsob chlazení		F	F	F	F
Emise hluku	db(A)	< 70	< 70	< 70	< 70
Norma		EN 60974-1	EN 60974-1	EN 60974-1	EN 60974-1
Značení		CE, S	CE, S	CE, S	CE, S
Míry a váhy					
Rozměry zdroje proudu (DxŠxV)	mm	430 x 185 x 326	427 x 185 x 326	483 x 185 x 326	483 x 185 x 326
Váha zdroje proudu	kg	14,3	14,5	16,3	16,3

*) měřeno při 40° C teploty okolí

15 Hlášení

15.1 Upozorňující hlášení



Po vydání upozornění zůstane přístroj ještě omezeně funkční, poruchu je třeba co nejrychleji odstranit.

Kód	Upozornění	Příčina	možná náprava
H01	Podpětí	Příliš nízké síťové napětí	Zkontrolovat síťové napětí
H03	Větrák	Vadný větrák	Uvědomit servis
H04	PFC	Vadné PFC	Uvědomit servis
H05	EEProm Chyba kontrolního součtu	Vadná komunikace s EEPROM	Vypnout a znovu zapnout přístroj, popř. provést Master Reset
H06	EEProm Chyba čtení/psaní	Vadná komunikace s EEPROM	Vypnout a znovu zapnout přístroj, popř. provést Master Reset

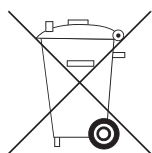
15.2 Chybová hlášení



Dochází-li k chybě i nadále, je nutná kontrola nebo oprava v servisu.

Kód	Chyba	Příčina	možná náprava
E01-01	Přehřátí/vysoká teplota PFC-tlumivky	překročena přípustná doba spuštění	nechat přístroj několik minut vychladnout v zapnutém stavu.
E01-03	Přehřátí/vysoká teplota	překročena přípustná doba spuštění	nechat přístroj několik minut vychladnout v zapnutém stavu.
		znečištěný prachový filtr	vyměnit prachový filtr
E02-00	Přepětí	Příliš vysoké síťové napětí	Zkontrolovat síťové napětí
E05-00	Vodní čerpadlo (při provozu chlazeném vodou)	Vadný spojovací kabel nebo přístroj chlazení oběhu vody	Zkontrolovat popř. vyměnit kabel Lorchnet nebo přístroj chlazení oběhu vody
	Kontrola hořáku (při provozu chlazeném plynem)	Připojen špatný hořák (Hořák s chlazením vodou)	Používat plynem chlazený hořák (Poznávací znak je můstek mezi 4 a 5 kontaktem na nástrčce hořáku)
E06-00	Přepětí sekundární	Příliš vysoké výstupní napětí	Uvědomit servis
E09-00	Zjišťování proudu/napětí	Chyba při zjišťování proudu/napětí	Uvědomit servis
E10-00	Hořák/distanční regulátor	Vadný distanční regulátor, hořák nebo přípojky	Zkontrolovat popř. vyměnit hořák a distanční regulátor
E12-00	Výkonový díl	Vadný výkonový díl ovládní	Uvědomit servis
E13-03	Teplotní senzor	Vadný teplotní senzor	Uvědomit servis
E14-00	Napájecí napětí 15/24V	vadné vnitřní napájecí napětí	Uvědomit servis
E15-00	Proudový snímač	Závada proudového snímače	Uvědomit servis
E16-00	Odpojení primárního proudu	Příliš vysoký vzrůst proudu	Uvědomit servis
E19-00	Zážehový přístroj	Vadný zážehový přístroj	Uvědomit servis
E22-00	Podpětí	Příliš nízké síťové napětí	Zkontrolovat síťové napětí
E25-00	Voltage Reduction Device (VRD) - snižovač napětí	Závada snižovače napětí nebo zkrat v oblasti mezi obrobkem a hořákem	Hořák a držák elektrody nesmí mít při zapínání elektrický kontakt s vodičem obráběného předmětu (zkrat)
E30-00	Identifikace přístrojů	Vadná identifikace stavebních dílů	Uvědomit servis
E30-03	Ovládací panel	Vadný stavební díl ovládací panel	Uvědomit servis

16 Likvidace



Pouze pro země EU.

Nevhazujte elektrické nářadí do domovního odpadu!

Podle Evropské směrnice 2002/96/EG o Starých elektrických a elektronických přístrojů a prosazení národního práva musí být spotřebované elektrické nářadí sbíráno odděleně a dopravováno do recyklace odpovídající životnímu prostředí.

17 Servisní oddělení

Lorch Schweißtechnik GmbH
Postfach 1160
D-71547 Auenwald
Germany

Tel. +49 (0)7191 503-0
Fax +49 (0)7191 503-199

18 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že tento produkt souhlasí s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60 974-1/-10, EN 61 000-3-2, EN 61 000-3-3 podle stanovení směrnic 2006/95/EG, 2004/108/ES.

 07

Wolfgang Grüb
Jednatel

Lorch Schweißtechnik GmbH

19 Vydavatel

Lorch Schweißtechnik GmbH
Postfach 1160
D-71547 Auenwald Germany
Tel. +49(0)7191 503-0
Fax +49(0)7191 503-199
Internet: www.lorch.biz
E-Mail: info@lorch.biz

Datum vydání 16.08.2010

20 Autorská práva

Tato dokumentace a veškeré její součásti jsou chráněny autorskými právy. Zhodnocení a provádění změn mimo úzký rámec stanovený zákonem o ochraně autorských práv bez souhlasu společnosti LORCH Schweißtechnik jsou nepřípustná a lze je postihovat ve smyslu zákona.

Toto ustanovení se týká zejména, avšak nikoli výhradně, rozmnožování, překlady, pořizování mikrofilmových kopií a ukládání a úprav v elektronických systémech.

© 2007

Naše přístroje jsou neustále zdokonalovány, vyhrazujeme si technické změny

LORCH