

**Vydavatel** LORCH Schweißtechnik GmbH

Im Anwänder 24 - 26  
D-71549 Auenwald

Telefon: +49 7191 / 503-0  
Telefax: +49 7191 / 503-199

Internet: [www.lorch.eu](http://www.lorch.eu)  
E-mail: [info@lorch.eu](mailto:info@lorch.eu)

**Stahovací portál LORCH** <https://www.lorch.eu/service/downloads/>  
Zde získáte další technickou dokumentaci ke svému výrobku.

**Číslo dokumentu** 909.2759.9-00

**Datum vydání** 25.02.2016

**Copyright** © 2016, LORCH Schweißtechnik GmbH

Tato dokumentace včetně všech jejích částí je chráněna autorským právem. Každé její zhodnocení resp. změna mimo úzký rámec Zákona o autorských právech je bez souhlasu společnosti LORCH Schweißtechnik GmbH nepřípustné a trestné.

Platí to zejména pro rozmnožování, překlady, záznamy na mikrofilmy a pro ukládání a zpracování v elektronických systémech.

**Technické změny** Naše přístroje se průběžně vylepšují a dále vyvíjejí, a proto si vyhrazujeme právo na technické změny.

## 1 Prvky přístroje

- 1 Popruh
- 2 Ovládací panel
- 3 Připojovací zdička dálkového regulátoru
- 4 Připojovací zdička kladného pólu
- 5 Vstup vzduchu
- 6 Síťový kabel
- 7 Síťový kabel/kabel akumulátoru se spojkou přístroje (volitelné vybavení)



**Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!**

Viz kapitola „12.3 Připojení elektrického napájení“ na straně 118.



Zobrazené nebo popsané volitelné možnosti a příslušenství nejsou zčásti součástí dodávky.

Změny vyhrazeny.

## 2 Výklad symbolů

### 2.1 Význam obrazových symbolů v návodu k obsluze



**Nebezpečí pro zdraví člověka a jeho život!**

V případě nedodržení výstražných upozornění mohou být následkem lehké či těžké úrazy, nebo dokonce smrt.



**Nebezpečí vzniku věcných škod!**

V případě nedodržení výstražných upozornění může být následkem poškození obrobků, nářadí nebo zařízení.



**Všeobecné informace!**

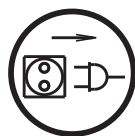
Označuje užitečné informace k výrobku a vybavení.

### 2.2 Význam obrazových symbolů na přístroji



**Nebezpečí!**

V příručce návodu k obsluze si přečtete uživatelské informace.



**Vytáhněte síťovou zástrčku!**

Před otevřením krytu vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

## 3 Použití v souladu s určením

Přístroj je určen k použití v řemeslných a průmyslových oblastech. Je přenosný a určený k provozu v elektrické síti, s elektrickým agregátem nebo s bateriemi (volitelně).

Přístroj je určen k elektrodovému svařování.

Společně s hořákem WIG lze tento přístroj použít ke svařování WIG (svařování wolframem v inertním plynu) stejnosměrným proudem

- nelegovaných, nízko a vysokolegovaných ocelí,
- mědi a jejích slitin,

- niklu a jeho slitin,
- zvláštních kovů jako titanu, zirkonu a tantalu

Přístroj **není** určen pro svařování WIG střídavým proudem hliníku a hořčíku.

## 4 Pro Vaši bezpečnost



Bezpečnou práci s přístrojem je možno zajistit pouze tehdy, pokud jste si kompletně přečetli návod k obsluze a bezpečnostní pokyny a striktně dodržujete všechny v nich uvedené pokyny.

Před prvním použitím přístroje se nechte prakticky zaškolit. Dodržujte předpisy úrazové prevence (UVV<sup>1</sup>).



Před začátkem svařování odstraňte z pracovní oblasti všechna rozpouštědla, odmašťovací přípravky a další hořlaviny. Nepohyblivé hořlavé materiály zakryjte. Svařujte pouze tehdy, neobsahuje-li okolní vzduch vysoké koncentrace prachu, par kyselin, plynů nebo vznětlivých látek. Zvláštní pozornost věnujte opravám potrubních systémů a nádob, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.



Nikdy se nedotýkejte dílů pod napětím uvnitř skříně přístroje, ani mimo něj.



Přístroj nevystavujte dešti, nepostříkujte vodou a párou pod vysokým tlakem.



Nikdy nesvařujte bez svářečského štítu. Osoby ve svém okolí varujte před zářením elektrického oblouku.



K odsávání plynů a par z řezání používejte vhodné odsávací zařízení. Jestliže hrozí nebezpečí vdechnutí výparů ze svařování nebo řezání, používejte dýchací přístroj.



Dojde-li během pracovní činnosti k poškození nebo přetržení síťového kabelu, nedotýkejte se ho a okamžitě ho vytáhněte ze zásuvky. Přístroj s poškozeným kabelem nikdy nepoužívejte.



Hasicí přístroj vždy umístěte tak, abyste ho měli v dosahu. Po skončení svařování proveďte protipožární kontrolu (viz předpisy úrazové prevence<sup>1</sup>).



Nikdy se nepokoušejte demontovat redukční ventil. Vadný redukční ventil vyměňte.



Přístroj vždy přepravujte a stavte jen na rovný a pevný podklad. Maximální dovolený úhel sklonu při dopravě a instalaci činí 10°.

- Servisní práce a opravy smí provádět pouze vyškolení kvalifikovaní elektrikáři.
- Dbejte na dobrý a přímý kontakt vedení obrobku v bezprostřední blízkosti svařovaného místa. Svařovací proud nikdy nevedte přes řetězy, kuličková ložiska, ocelová lana, ochranné vodiče atd., protože tyto díly by se mohly přetavit.
- Při práci na vysoko položených resp. skloněných pracovních plochách zajistěte sebe i přístroj.
- Přístroj se smí připojovat pouze k řádně uzemněné elektrické síti. (Třífázový čtyřdrátový systém s uzemněným neutrálním vodičem nebo jednofázový třífázový systém s uzemněným neutrálním vodičem) Zásuvka a prodlužovací kabel musí být vybaveny funkčním ochranným vodičem.
- Noste ochranný oděv, kožené rukavice a koženou zástěru.
- Pracoviště odstiňte závěsy nebo pohyblivými stěnami.
- Pomocí svářečky nerozmrazujte zamrzlé trubky ani potrubí.
- V uzavřených nádržích, ve stísněných podmínkách a při zvýšeném elektrickém ohrožení je dovoleno používat pouze přístroje s označením S.
- Při přestávkách v práci přístroj vypněte a uzavřete ventil láhve.
- Plynovou láhev zajistěte pojistným řetězem proti převrácení.
- Před změnou stanoviště přístroje nebo zahájením údržby přístroje vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

Dodržujte prosím předpisy úrazové prevence platné ve vaší zemi. Změny vyhrazeny.

<sup>1</sup> Pouze pro Německo. Tyto předpisy si lze zakoupit v nakladatelství Carl Heymanns Verlag, Luxemburger Str. 449, D-50939 Köln.

## 5 Okolní podmínky

### Rozsah teploty okolního vzduchu

při provozu: -10 °C – +40 °C (+14 °F – +104 °F)

při přepravě

a skladování: -25 °C – +55 °C  
(-13 °F – +131 °F)

### Relativní vlhkost vzduchu:

až 50 % při 40 °C (104 °F)

až 90 % při 20 °C (68 °F)



Provoz, skladování a přeprava se smí provádět jen v uvedených rozsazích! Jakékoliv použití mimo tento rozsah se považuje za použití v rozporu se stanoveným určením stroje. Za takto vzniklé škody nenese výrobce žádnou odpovědnost.

Okolní vzduch nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny nebo jiné škodlivé látky!

## 6 Ochrana přístroje

Přístroj je elektronicky chráněn před přetížením. Ne-používejte silnější pojistky, než je jištění uvedené na typovém štítku přístroje.

Přístroj je chlazený ventilátorem.

- Proto dbejte na to, aby byly otvory pro přívod chladícího vzduchu vždy volné.
- Nezasunujte do větracích štěrbin přístroje žádné předměty. Mohli byste tím poškodit ventilátor.
- Pokud je defektní ventilátor, nikdy nesvařujte a nechte přístroj opravit.

### Doba zapnutí (DZ)

Doba zapnutí (DZ) je založena na pracovním cyklu 10 minut. DZ 60 % tedy představuje dobu svařování 6 minut. Poté musí přístroj 4 minuty vychladnout.

Pokud je DZ překročena, dojde k vypnutí přístroje integrovaným termostatickým prvkem. Poté, co přístroj dostatečně vychladne, se opět zapne.

## 7 Emise hluku

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

## 8 Kontrola podle předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví

Provozovatel komerčně používaných svařovacích zařízení je povinen pravidelně (podle nasazení zařízení) nechat provádět bezpečnostní přezkoušení zařízení podle normy ČSN EN 60974-4. Společnost Lorch doporučuje interval těchto zkoušek 12 měsíců.

Po změně nebo opravě zařízení musí být provedeno jeho bezpečnostní přezkoušení.



Neodborně provedené kontroly podle předpisů bezpečnosti práce mohou vést ke zničení zařízení. Bližší informace o kontrolách svařovacích zařízení podle předpisů bezpečnosti práce obdržíte v autorizovaných servisních místech Lorch.

## 9 Přeprava a instalace



**Nebezpečí poranění pádem a převrácením přístroje.**

Před přepravou vytáhněte síťovou zástrčku.

Přístroj přenášejte za popruh a držte jej přitom ve vodorovné poloze.

Nezdvihejte přístroj vysokozdvíhacím vozíkem nebo podobnými zařízeními za kryt nebo popruh.



Přístroj vždy stavte jen na rovný, pevný a suchý podklad. Maximální dovolený úhel sklonu při instalaci činí 10°.



Dbejte na to, aby byly otvory pro přívod chladícího vzduchu vždy volné!

- Nestavte přístroj přímo ke zdi!
- Nezakrývejte chladicí otvory!

Mohlo by dojít přehřátí a poškození přístroje!

Chladicí otvory se nacházejí na

- přední straně krytu
- zadní straně krytu

## 10 Elektromagnetická kompatibilita (EMC)

Přístroj splňuje aktuální platné normy a směrnice elektromagnetické kompatibility (EMC). Respektujte:

- ❑ Svářečky mohou z důvodu velkého příkonu způsobovat poruchy ve veřejné elektrické síti. Jejich připojení proto podléhá splnění požadavků týkajících se maximální přípustné impedance sítě. Maximální přípustná impedance ( $Z_{max}$ ) rozhraní k elektrické síti (síťové přípojky) je uvedena v technických údajích. Případně se obraťte na svého provozovatele sítě.
- ❑ Přístroj je určen ke svařování jak v řemeslných, tak i průmyslových podmínkách nasazení (CISPR 11 třída A). Při použití v jiných prostředích (například v obytné oblasti) může dojít k rušení jiných elektrických přístrojů.
- ❑ Při uvedení do provozu mohou elektromagnetické problémy vzniknout v těchto zařízeních:
  - síťové příklady, řídicí vedení, signálová a telekomunikační vedení v blízkosti svářecích a řezacích zařízení,
  - televizní a rozhlasové vysílače a přijímače,
  - počítače a jiná řídicí zařízení,
  - ochranná zařízení v průmyslových vybaveních (například zařízení alarmů),
  - kardiostimulátory a naslouchadla,
  - zařízení ke kalibraci nebo měření,
  - zařízení s nízkou odolností proti rušení.

Pokud budou v okolí rušena jiná zařízení, může být nutné zajistit další odstínění.

- ❑ Prostředí, které je třeba zvažovat, se může rozkládat až za hranice pozemku. Závisí to na konstrukci domu a dalších činnostech, které v něm probíhají.

Přístroj provozujte podle údajů a pokynů výrobce. Provozovatel přístroje je odpovědný za instalaci a provoz přístroje. Vyskytnou-li se elektromagnetické poruchy, odpovídá za jejich odstranění provozovatel (případně s technickou pomocí výrobce).

## 11 Zkrácený návod k použití

- Připojte síťový kabel nebo kabel akumulátoru.
- Připojte k připojovacím zdílkám 3 a 4 vodič obrobku a držák obrobku.



Dbejte na polaritu podle údajů výrobce elektrod (viz také elektrodové svařování).

- Upněte do držáku elektrod tyčovou elektrodu.
- Zapněte přístroj tak, že po dobu 2 sekund podržíte tlačítko Zap./vyp. 17.
- Tlačítkem 16 zvolte požadovaný provozní režim Elektroda.
- Nastavte na otočném přepínači 12 požadovaný svařovací proud.
- ✓ Přístroj je připravený ke svařování.

## 12 Před uvedením do provozu

### 12.1 Upevnění popruhu II

- Navlečte popruh 1 na svařovací přístroj a na plastové šoupátko 8. Viz pořadí číslování na obrázku.

### 12.2 Připojení vodiče obrobku III

Při výběru pracovního místa dbejte na to, aby bylo možno řádně upevnit vodič obrobku a ukostřovací svorku.

② Ukostřovací svorku je třeba dobře vodivým způsobem upevnit na čisté místo svařovacího stolu, popř. obrobku. Musí se nacházet v bezprostřední blízkosti svařovaného místa, aby si svařovací proud nemohl sám najít zpáteční cestu přes části stroje, kuličková ložiska nebo elektrické obvody.

① Nepřipojujte ukostřovací svorku na svařovací zařízení, protože jinak je proud veden přes spoje ochranného vodiče a zničí je.

Připojení obrobku nikdy nepokládejte volně. Ukostřovací svorku připojte pevně ke svařovacímu stolu nebo obrobku.

## 12.3 Připojení elektrického napájení

### Sítový kabel s přípojkou přístroje



Nebezpečí ohrožení života elektrickým proudem!

Při neodborném používání zástrčného síťového kabelu při mokru a vlhkosti, zejména venku, může dojít k úrazu elektrickým proudem.

Při provozu z elektrické sítě dbejte na následující:

Nejprve připojte síťový kabel s přípojkou přístroje ke svářečce a následně připojte síťový kabel se síťovou zástrčkou do zásuvky.

Před odpojením přípojky přístroje nejprve vypojte síťovou zástrčku ze zásuvky.

### Provoz z elektrické sítě

Před uvedením přístroje do provozu se ujistěte, že máte k dispozici vhodné síťové připojení. Jištění musí odpovídat technickým údajům.

➔ Připojte síťový kabel.

✓ Přijímač je v pohotovostním režimu.

### Provoz na akumulátor (volitelný)

Pro mobilní použití může být přístroj používán v provozu na akumulátor s akumulátorem Lorch MobilePower.

➔ Připojte síťový kabel.

✓ Přístroj se nachází v zapnutém stavu.



Při provozu na akumulátor dbejte na následující:

Nejprve připojte kabel akumulátoru s přípojkou přístroje ke svářečce a následně zapněte akumulátor MobilePower.

Před odpojením přípojky přístroje nejprve vypněte akumulátor MobilePower.

Akumulátor od svářečky nikdy neodpojujte během provozu.

### Provoz s generátorem

Alternativně lze přístroj rovněž připojit k elektrickému agregátu. Přitom dbejte na toto:

- Pokud chcete využívat plný rozsah výkonu svařovacího přístroje, musí být odevzdáván výkon

agregátu minimálně stejně velký, jako je příkon svařovacího přístroje (viz technické údaje).

- Pokud se agregát dostane do stavu přetížení, může docházet k pulzování elektrického oblouku nebo k odtržení elektrického oblouku.

### Prodlužovací kabely

❑ Používejte pouze bezvadné prodlužovací kabely, které vyhovují uvedenému jištění.

❑ Navinuté kabely se mohou silně zahřívát. Prodlužovací kabel proto vždy kompletně rozviňte.

Při používání mimořádně dlouhých prodlužovacích kabelů může síťové napětí v přístroji poklesnout natolik, že poklesne svařovací výkon. Zkraťte prodlužovací kabel anebo použijte prodlužovací kabel s větším průřezem vodičů.

## 12.4 Metoda svařování elektrodou

### Připojit svařovací kabel elektrody

Připojte svařovací kabel elektrody ke zdírce minus 3 nebo plus 4 a zajistěte kabel otočením doprava.



Při výběru vhodné tyčové elektrody dbejte pokynů výrobce. Průměr elektrody závisí na tloušťce svařovaného materiálu.

Elektrodové svařování s kladnou (+) elektrodou:

➔ Připojte držák elektrody na kladný pól 4 přístroje a zajistěte jej otočením konektoru doprava.

Elektrodové svařování se zápornou (-) elektrodou:

➔ Připojte držák elektrody na záporný pól 3 přístroje a zajistěte jej otočením konektoru doprava.

➔ Stiskněte páku na rukojeti držáku elektrody. Upněte elektrodu holým koncem do držáku. Dbejte přitom na zářezy na vnitřní straně obou čelistí.

## 12.5 Metoda svařování WIG



Ke svařování WIG (wolfram v ochranné atmosféře) potřebujete pro tento přístroj hořák s ventilem WIG (Typ LTV 1700).

### Vsazení elektrody IV

➔ Odšroubujte upínací uzávěr 55.

➔ Vytáhněte elektrodu 54 z upínacího pouzdra 53.

➔ Naostřete elektrodu 54.

- ⇒ Vsuňte elektrodu 54 do upínacího pouzdra 53.
- ⇒ Vsaďte elektrodu 54 do hořáku a našroubujte a pevně utáhněte upínací uzávěr 55.



Nedemontujte kryt upínacího pouzdra 51 ani plynovou trysku 50.



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

- Upínací pouzdro 53, kryt upínacího pouzdra 51 a elektroda 54 musí mít stejný průměr.
- Plynová tryska 50 musí souhlasit s průměrem elektrody.

### Připojení hořáku WIG V

- ⇒ Připojte hořák WIG 58 k zápornému pólu 3 a zajistěte jej otočením doprava.

### Připojení láhve s ochranným plynem VI

- ⇒ Zajistěte láhev s ochranným plynem 60, např. zajišťovacím řetězem.
- ⇒ Několikrát krátce otevřete ventil plynové láhve 61, aby se vyfoukly případné částice nečistot.
- ⇒ Na láhev s ochranným plynem 60 připojte redukční ventil 64.
- ⇒ Hadici s ochranným plynem 65 přišroubujte k tlakovému redukčnímu ventilu 64 a otevřete ventil plynové láhve 61.
- ⇒ Otevřete plynový ventil 56 na hořáku WIG s ventilem.
- ✓ Ochranný plyn proudí ven.
- ⇒ Nastavte množství plynu na nastavovacím šroubu 66 regulačního ventilu.
- ✓ Množství plynu se zobrazí na měřiči průtoku 63.

Zjednodušený vzorec:

Velikost plynové trysky = l/min.

- Obsah láhve se zobrazuje na obsahovém manometru 62.

## 13 Ovládací panel VII

- 10** LED Porucha  
svítí trvale, pokud je zařízení přehřáté, bliká v případě poruchy (viz kapitola Hlášení), není možné zapálení světelného oblouku.
  - 11** LED VRD (pouze u přístrojů s VRD) svítí trvale při aktivní funkci VRD (snížení volnoběžného napětí). Bliká, pokud výstupní napětí překročí hodnotu přípustnou podle normy (např. při svařování).
  - 12** Otočný ovladač Svařovací proud  
slouží k plynulému nastavení svařovacího proudu.
  - 13** LED elektroda CEL  
svítí při zvoleném provozním režimu Elektroda CEL (elektrody s pláštěm s obsahem celulózy, vhodné pro svařování shora dolů).
  - 14** LED Elektroda  
svítí při zvoleném provozním režimu Elektroda.
  - 15** LED WIG  
svítí při zvoleném provozním režimu WIG.
  - 16** Tlačítko Elektroda/WIG  
slouží k volbě provozního režimu.
  - 17** Tlačítko Zap./vyp. (2 s)  
Zapne přístroj nebo jej přepne do pohotovostního režimu.
  - 18** LED Zap.  
svítí v zapnutém stavu  
bliká v intervalu 3 sekundy v pohotovostním režimu.
- Po zapojení zařízení
    - se všechny kontrolky rozsvítí na ca. 2 sekundy a provedou autotest.
    - je zvolen naposled nastavený provozní režim.

## 14 Uvedení do provozu

### 14.1 Funkce úspory energie

#### Funkce úspory energie svářečky

Pokud je svářečka připojena k elektrické síti nebo ke generátoru, je aktivní funkce úspory energie svářečky.

- Po připojení síťové zástrčky se přístroj nachází v pohotovostním režimu, LED Zap. 18 blikne každé 3 sekundy.
- Pokud se přístroj nachází v pohotovostním režimu, lze jej zapnout tlačítkem Zap./vyp. 17.
- Pokud se přístroj nachází v zapnutém stavu, lze jej tlačítkem Zap./vyp. 17 přepnout do pohotovostního režimu.
- Pokud není přístroj používán 30 minut, přepne se automaticky do pohotovostního režimu. (BasicPlus)

#### Vypnutí funkce Auto-Standby (BasicPlus)

- Stiskněte tlačítko 17 a podržte je 10 s stisknuté.
- ✓ Tři LED 13, 14 a 15 se na 5 s rozsvítí, funkce Auto-Standby je vypnuta.

#### Zapnutí funkce Auto-Standby (BasicPlus)

- Stiskněte tlačítko 17 a podržte je 10 s stisknuté.
- ✓ Dvě LED 13 a 15 se na 5 s rozsvítí, funkce Auto-Standby je zapnuta.

#### Funkce úspory energie přes akumulátor

Pokud je svářečka připojena k akumulátoru MobilePower, je aktivní funkce úspory energie akumulátoru a funkce úspory energie svářečky je deaktivována.

- Po připojení svářečky k akumulátoru a po zapnutí akumulátoru se svářečka vždy nachází v zapnutém stavu.
- Pokud není svářečka po nějakou dobu používána, přepne se akumulátor automaticky do pohotovostního režimu a svářečku vypne.
- Viz také návod k použití MobilePower 1.



Před zapnutím se ujistěte, že se držák elektrody, popř. elektroda nedotýká svařovacího stolu, obrobku nebo jiných elektricky vodivých předmětů, aby se při zapnutí nechtěně nezažehl elektrický oblouk. Neúmyslně zažehnutý elektrický oblouk může poškodit držák elektrody, svařovací stůl, obrobek nebo přístroj.

### 14.2 Metoda svařování elektrodou

#### Zapnutí zařízení

- Zapněte příp. zařízení, stiskněte za tímto účelem po dobu 2 s tlačítko 17.
- Opakovaně stiskněte tlačítko 16, dokud se nevybere provozní režim elektrody.
- ✓ Svítí symbol elektrody MMA nebo CEL (LED 13 nebo 14).
- Ovládacím tlačítkem 12 nastavte požadovanou hodnotu svařovacího proudu.

#### Zapálení elektrického oblouku

- V místě, kde chcete zhotovit svar, se krátce dotkněte obrobku elektrodou a elektrodu trochu přizvedněte.
- ✓ Mezi obrobkem a elektrodou hoří elektrický oblouk.

#### Horký start

- Při svařování elektrodou se pro zážeh na 1 sekundu používá horký start se 125 % nastaveného svařovacího proudu. Horký start je stejně jako svařovací proud omezen maximálně na 150 A.

#### Orientační hodnoty pro síly proudu

Ø elektrody [mm]	doporučená intenzita proudu [A]
1,5	20–40
2,0	35–60
2,5	45–100
3,2	75–140
4,0	130–190



## 14.3 Metoda svařování WIG

### Zapnutí zařízení

- ➔ Zapněte příp. zařízení, stiskněte za tímto účelem po dobu 2 s tlačítko 17.
- ➔ Opakovaně stiskněte tlačítko 16, dokud se nevybere provozní režim WIG.
- ✓ Svítí symbol WIG (LED 15).
- ➔ Ovládacím tlačítkem 12 nastavte požadovanou hodnotu svařovacího proudu.

### Zapálení elektrického oblouku VIII

- ➔ Otevřete ventil 56 na hořáku WIG s ventilem.
- ➔ ① V místě provedení sváru se hrotem elektrody krátce dotkněte obrobku.
- ➔ ② Elektrodu trochu zdvihněte.
- ✓ Mezi obrobkem a elektrodou hoří elektrický oblouk.

### Nárůst proudu / Upslope

- Při metodě svařování WIG se k zapálení oblouku používá zkratový proud 60 A. Nárůst proudu probíhá rychlostí 115 A/s až do nastavené hodnoty svařovacího proudu.

### Směrné hodnoty intenzity proudu a množství plynu

Wolframové elektrody Ø [mm]	Intenzita proudu [A]	Množství plynu [l/min]
1,0	15–80	4
1,6	70–150	5–6
2,4	150–250	6–7

## 14.4 Vyvolání vedlejších parametrů (ControlPro)

- ➔ Zvolte tlačítkem 16 požadovaný druh provozu.
- ✓ LED 13, 14 nebo 15 svítí.
- ➔ Stiskněte tlačítko 16 a podržte je 2 s stisknuté.
- ✓ Na sedmissegmentovém ukazateli 19 se zobrazuje střídavě kód parametru a příslušná hodnota nastavení.
- ➔ Otáčením otočným tlačítkem 12 vyberte požadovaný vedlejší parametr.

- ➔ Vedlejší parametr potvrďte stisknutím ovládacího tlačítka 12.
- ✓ Na 7segmentovém displeji 19 bliká nastavená hodnota.
- ➔ Požadovanou hodnotu nastavte otáčením ovládacím tlačítkem 12.
- ➔ Nastavenou hodnotu potvrďte stisknutím ovládacího tlačítka 12.
- ➔ Vyberte další vedlejší parametr otáčením otočného ovladače 12 nebo opusťte vedlejší parametry stisknutím tlačítka 16.
- Podle vybraného režimu provozu jsou k dispozici různé vedlejší parametry.

Kód	Parametr	Standardní hodnota	Rozsah nastavení	Režim		
				CEL	MMA	TIG
AEd	Rozpoznání konce oblouku (%)	100	0...200		x	x
dAF	Arc-Force (%)	100	0...200	x	x	
Sbt	Doba Auto-Standby (min.)	30	Off, 5...30	x	x	x
StE	Horký start (%)	125	5...200	x	x	
	Start. proud (%)	50	5...200			x
Stt	Doba horkého startu (s)	1	0...20	x	x	
	Doba start. proudu (s)	0,1	0...20			x
rEd	Zobrazení čísla verze	-	-	x	x	x
rEL	Číslo verze nadřazené jednotky	-	-	x	x	x

## 15 Technické údaje

Technické údaje*	Jednotka	MicorStick 160
<b>Svařování</b>		
Oblast svařování WIG ( $I_{2min} - I_{2max} / U_{2min} - U_{2max}$ )	A/V	15...160/ 10,6...16,4
Oblast svařování elektro- roda ( $I_{2min} - I_{2max} / U_{2min} - U_{2max}$ )	A/V	10...150/ 20,4...26,0
Volnoběžné napětí $U_0 = U_s$	V/DC	70 - 98
Volnoběžné napětí $U_r$	V/DC	13 - 15
Nastavení výkonu		plynulý
Charakter křivek		sestupný
Proud sváření při DZ 100%	A	110
Proud sváření při DZ 60%	A	120
DZ při max. proudu	%	30
<b>Sít'</b>		
Síťové napětí (50/60 Hz)	V	230/1~
pozitivní síťová tole- rance	%	15
negativní síťová tole- rance	%	40
Příkon $S_1$ (100 %/40 °C)	kVA	3,3
Příkon $S_1$ (60 %/40 °C)	kVA	3,6
Příkon $S_1$ (max. proud)	kVA	5,2
Příkon $I_1$ (100 %/40 °C)	A	14,2

Technické údaje*	Jednotka	MicorStick 160
Příkon $I_1$ (60 %/40 °C)	A	15,6
Příkon $I_1$ (max. proud)	A	22,5
Účinit $\cos \varphi$ (při $I_{2max}$ )		0,99
Účinit $\lambda$ při $I_2$ max		0,97
Max. přípustná impedan- ce sítě $Z_{max}$ podle nor- my IEC 61000-3-11/-12	mΩ	321
Síťová pojistka	A	16
Síťový přívod	mm <sup>2</sup>	3x 2,5
Síťová zástrčka		Chráněná zásuvka
<b>Přístroj</b>		
Stupeň krytí (EN 60529)	IP	23S
Třída izolace		F
Způsob chlazení		F
Emise hluku	dB(A)	< 70
Značení		CE, S
<b>Rozměry a hmotnost</b>		
Rozměr (DxŠxV)	mm	360 x 130 x 215
Hmotnost MicorStick 160	kg	4,9
Hmotnost MicorStick 160 Accu-ready	kg	4,2

\*) měřeno při okolní teplotě 40 °C

**DZ** = doba zapnutí

## 16 Hlášení

## 16.1 Poruchová hlášení (BasicPlus)

Závada	Možná příčina	Náprava
LED Porucha 10 bliká	Chyba přístroje	Vypněte přístroj. Poté, co všechny kontrolky zhasly, vyčkejte ještě min. 1 minutu ve vypnutém stavu. Zařízení opět zapněte. Pokud porucha nadále trvá, kontaktujte servis
LED Porucha 10 svítí trvale	Překročena DZ, přístroj je přehřátý	Nechte přístroj vychladnout v zapnutém stavu

## 16.2 Chybová hlášení (ControlPro)

- V případě poruchy se na 7segmentovém displeji zobrazí chybový kód. Stisknutím tlačítka 16 se zobrazí podřízený kód chyby (Sub-Code)




Dokud se zobrazuje kód chyby, nelze pokračovat ve svařování.

Kód	Chyba	Příčina	Možná náprava
E01-1	Nadměrná teplota	Došlo k přehřátí sekundární diody	Nechejte zařízení vychladnout v pohotovostním režimu, zkontrolujte systém větrání
E01-2		Primární modul se přehřál	
E01-3		Došlo k přehřátí transformátoru	
E01-4		Zařízení se přehřálo	
E02-2	UZK přepětí	Napětí UZK je rozběhu příliš vysoké	Zkontrolujte síťové napětí
E02-3		Napětí UZK je v DSP příliš vysoké	
E02-4		Napětí UZK je příliš vysoké, v prim. procesoru	
E02-5		Napětí UZK je v FPGA příliš vysoké	
E06-0	Přepětí	Příliš vysoké výstupní napětí	Uvědomte servis
E07-1	EEProm	Chyba paměti EEPROM během inicializace	Zařízení vypněte a znovu zapněte
E07-2		Chyba přístupu k paměti EEPROM	
E09-0	Měření napětí	Systém měření napětí je vadný	Uvědomte servis
E12-0	Výkonový díl	Vadný výkonový díl ovládání	Uvědomte servis
E13-1	Teplotní čidlo	Snímač teploty sek. diody není připraven k provozu	Uvědomte servis
E13-2		Snímač teploty primárního modulu není připraven k provozu	
E13-3		Snímač teploty transformátoru není připraven k provozu	
E14-0	Napájecí napětí	Interní napájecí napětí je příliš nízké	Zkontrolujte síťové napětí
E14-1		Interní napájecí napětí je při spuštění příliš nízké	
E15-0	Měření proudu	Chyba při měření proudu	Uvědomte servis
E15-1		Chyba při měření proudu FPGA	
E18-2	Ochrana proti přetížení	Bezpečnostní vypnutí k ochraně elektr. součástí při svařování ve volnoběhu	Nechejte zařízení vychladnout v pohotovostním režimu
E22-3	Podpětí v síti	Síťové napětí na výkonovém modulu je při spuštění příliš nízké	Zkontrolujte síťové napětí
E25-0	VRD	Chyba Voltage Reduction Device (VRD)	Uvědomte servis
E31-4	Komunikace	Komunikace s FPGA je chybná	Uvědomte servis
E32-1	FPGA	Nadproud v FPGA	Uvědomte servis
E32-2		Časový limit FPGA	
E32-4		Chyba IP Max v FPGA	
E33-1	Výkonový díl	Výkonový díl modul není symetrický	Uvědomte servis
E33-2		Modul výkonového dílu není při rozběhu symetrický	
E34-0	Ventilátor	Proud ventilátoru je příliš vysoký	Uvědomte servis
E34-1		Proud ventilátoru je příliš nízký	

## 17 Odstranění závad

Závada	Možná příčina	Náprava
Kontrolky zůstávají tmavé	Defektní síťová pojistka	Výměna pojistky
	Defektní nulový vodič, síťová fáze	Zkontrolujte síťový kabel / prodlužovací kabel
	Vybitý akumulátor	Zkontrolujte akumulátor, nabijte/vyměňte jej
Není svařovací proud	Není připojené nebo je defektní ukostřovací vedení	Prověřte ukostřovací vedení, případně je vyměňte
	Držák elektrody nebo hořák není připojený nebo je defektní	Prověřte držák elektrody nebo hořák, příp. jej vyměňte
Nezapaluje se elektrický oblouk	Žádný nebo špatný ukostřovací kontakt	Zajistěte ukostřovací kontakt
	Chybný průměr elektrody	Zvolte správný průměr elektrody
	Nastaven příliš nízký svařovací proud	Nastavte vyšší svařovací proud
	Znečištěná nebo chybně zabroušená wolframová elektroda	Elektrodu správně zabruste, příp. vyměňte
	Chybně nastavené množství plynu	Nastavte správně množství plynu
Není ochranný plyn	Plynová láhev je prázdná	Vyměňte tlakovou láhev
	Defektní redukční ventil	Zkontrolujte, příp. vyměňte
	Plynový ventil na hořáku není otevřený nebo je defektní	Zkontrolujte, příp. vyměňte
Příliš málo ochranného plynu	Netěsný hořák	Zkontrolujte, příp. vyměňte
	Plynová hadice není pevná	Utáhněte plynovou hadici
	Chybně nastavený nebo defektní redukční ventil	Zkontrolujte, příp. vyměňte
Póry ve svařovaném materiálu	Netěsný hořák	Zkontrolujte, příp. vyměňte
	Plynová tryska není pevná	Utáhněte plynovou trysku
	Defektní hlava hořáku	Zkontrolujte, příp. vyměňte
	Obrobek znečištěný tukem, rží, olejem atd.	Vyčistěte
	Průvan	Odstiňte pracoviště
Šev se „vaří“ (neklidný elektrický oblouk)	Chybí přívod plynu	Zkontrolujte
	Chybný plyn	Použijte správný plyn
Odtavuje se WIG elektroda	Pro průměr elektrody nastaven příliš vysoký svařovací proud	Nastavte správný svařovací proud
	Zaměněny póly a hořák WIG připojen na kladném pólu 4	Připojte hořák WIG k zápornému pólu 3

## 18 Příslušenství

Viz obrázek 

## 19 Údržba a péče



**Při všech pracích péče a údržby dodržujte platné bezpečnostní předpisy a předpisy úrazové prevence.**

Přístroj je nenáročný na údržbu. Aby byl přístroj po dlouhá léta použitelný a funkční, měli byste pravidelně kontrolovat jen několik bodů:

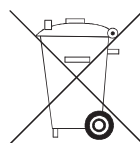
### 19.1 Pravidelné kontroly

- Před každým uvedením svařovacího přístroje do provozu zkontrolujte následující komponenty, zda nejsou poškozené:
  - síťovou zástrčku a kabel,
  - svařovací hořák a přípojky,
  - vedení a spoje obrobku.
  - Fólie klávesnice a ovládací panel
- Svářečku jednou až dvakrát za rok vyfoukejte.
- ➔ Předtím přístroj vypněte a vytáhněte zástrčku ze sítě.
- ➔ Vyfoukejte svářečku suchým stlačeným vzduchem směrem zpředu skrz větrací štěrbinu. Kryt přitom nechte zavřený.



Vzduch nikdy nefoukejte větracími štěrbinami na zadní straně přístroje. Tam se nachází ventilátor, který by mohl být stlačeným vzduchem roztočen do tak vysokých otáček, že by došlo k poškození ložiska.

## 20 Likvidace



Jen pro země EU.

Nevyhazujte elektrické nářadí do běžného domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a uplatnění národního práva musí být použité elektrické nástroje shromažďovány samostatně a předány k ekologické recyklaci.

## 21 Servis

Lorch Schweißtechnik GmbH  
Im Anwänder 24 - 26  
D-71547 Auenwald  
Německo

Tel. +49 7191 503-0

Fax +49 7191 503-199

Stahovací portál LORCH:

<https://www.lorch.eu/service/downloads/>

Zde získáte další technickou dokumentaci ke svému výrobku

## 22 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme tímto na svoji výlučnou zodpovědnost, že jmenovaný výrobek odpovídá níže uvedeným normám resp. normativním dokumentům: EN 60974-1:2012, EN 60974-10:2007 podle ustanovení a směrnic 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU.



Wolfgang Grüb

Jednatel

Lorch Schweißtechnik GmbH