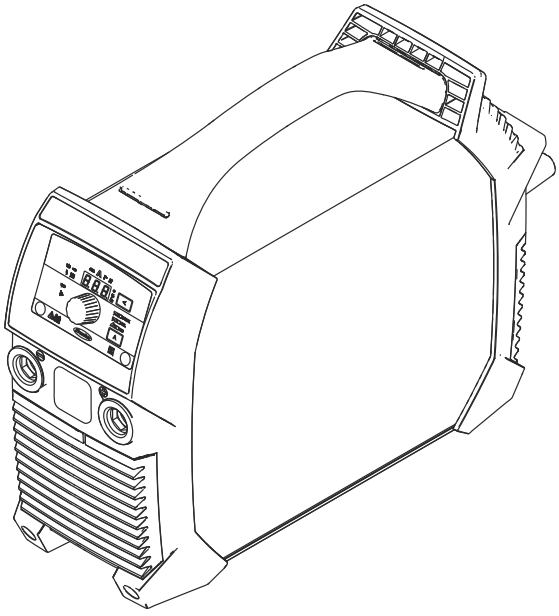
Návod k obsluze

Ignis 150
Ignis 180



CS | Návod k obsluze

42,0426,0512,CS 004-24032026

Obsah

Bezpečnostní předpisy 5
Vysvětlení varovných upozornění a bezpečnostních pokynů 5
Všeobecné informace 5
Předpisové použití 6
Okolní podmínky 6
Povinnosti provozovatele 6
Povinnosti pracovníků 7
Síťové připojení 7
Proudový chránič 7
Vlastní ochrana a ochrana jiných osob 7
Informace k hodnotám hlukových emisí 8
Nebezpečí vznikající působením škodlivých par a plynů 8
Nebezpečí představované odletujícími jiskrami 9
Nebezpečí představované síťovým a svařovacím proudem 9
Bludné svařovací proudy 10
Klasifikace přístrojů podle EMC 11
Opatření EMC 11
Opatření v elektromagnetických polích 12
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí 12
Požadavky na ochranný plyn 13
Nebezpečí související s lahvemi s ochranným plynem 13
Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě 14
Bezpečnostní opatření při běžném provozu 14
Uvedení do provozu, údržba a opravy 15
Bezpečnostní přezkoušení 15
Likvidace 16
Bezpečnostní označení 16
Bezpečnost dat 16
Autorská práva 16
Všeobecné informace 17
Koncepce přístroje 17
Varovná upozornění na přístroji 17
Oblasti použití 18
Před uvedením do provozu 19
Bezpečnost 19
Předpisové použití 19
Předpisy pro umístění 19
Provoz s elektrocentrálou 20
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti 21
Bezpečnost 21
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Ignis 150 22
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Ignis 180 23
Ovládací panel 24
Svařování obalenou elektrodou 26
Příprava 26
Svařování obalenou elektrodou 27
Funkce SoftStart/HotStart 27
Dynamika 28
Pulzní svařování 29
Svařování TIG 31
Všeobecné informace 31
Připojení plynové lahve 31
Příprava 31
Nastavení tlaku plynu – u svařovacího hořáku s plynovým uzavíracím ventilem 33
Svařování TIG 33
TIG Comfort Stop 33
Nabídka Setup (Nastavení) pro svařovací postup 36
Vstup do nabídky Setup 36
Změna parametru 36
Opuštění nabídky Setup 36

Parametry pro svařování obalenou elektrodou 36
Parametry pro svařování TIG 38
Nabídka Setup - 2. úroveň 39
Parametry nabídky Setup (Nastavení) – 2. úroveň 39
Péče, údržba a likvidace odpadu 41
Bezpečnost 41
Všeobecné informace 41
Údržba při každém uvedení do provozu 41
Údržba každé 2 měsíce 42
Likvidace 42
Odstranění závad 43
Bezpečnost 43
Zobrazené závady 43
Servisní zprávy 43
Chybí funkce 45
Nedostatečná funkce 46
Údaje o průměrné spotřebě při svařování 48
Průměrná spotřeba drátové elektrody při svařování MIG/MAG 48
Průměrná spotřeba ochranného plynu při svařování MIG/MAG 48
Průměrná spotřeba ochranného plynu při svařování TIG 48
Technické údaje 49
Vysvětlení pojmu dovolené zatížení 49
Ignis 150 49
Ignis 180 50
Ignis 180 XT 51
Přehled kritických surovin, rok výroby přístroje 52

Bezpečnostní předpisy

Vysvětlení varovných upozornění a bezpečnostních pokynů

Varovná upozornění a bezpečnostní pokyny v tomto návodu mají za cíl chránit osoby před možným zraněním a výrobek před poškozením.

⚠ VAROVÁNÍ!

Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci
Pokud se jí nevyhnete, měla by za následek vážná zranění nebo smrt.
▶ Krok k odvrácení situace

⚠ NEBEZPEČÍ!

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci
Pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážná zranění.
▶ Krok k odvrácení situace

⚠ POZOR!

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci
Pokud se situaci nezabrání, může dojít k lehkým nebo středně těžkým zraněním.
▶ Krok, kterým se situaci zabrání

UPOZORNĚNÍ!

Označuje zhoršení kvality pracovních výsledků a/nebo poškození zařízení a součástí

Varovná upozornění a bezpečnostní pokyny jsou nedílnou součástí tohoto návodu a musí být vždy dodržovány, aby bylo zajištěno bezpečné a správné používání výrobku.

Všeobecné informace

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostně technickými předpisy. Přesto hrozí při neodborné obsluze nebo chybném používání nebezpečí, které se týká:
- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
- zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.

Všechny osoby, které instalují, obsluhují, ošetřují a udržují přístroj, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- mít znalosti ze svařování a
- v plném rozsahu přečíst a pečlivě dodržovat tento návod k obsluze.

Návod k obsluze přechovávejte vždy na místě, kde se s přístrojem pracuje. Kromě tohoto návodu k obsluze je nezbytné dodržovat příslušné všeobecně platné i místní předpisy týkající se předcházení úrazům a ochrany životního prostředí.

Všechny popisy na přístroji, které se týkají bezpečnosti provozu, je třeba:
- udržovat v čitelném stavu,
- nepoškozovat,
- neodstraňovat,
- nezakrývat, nepřelepovat ani nezabarvovat.

Umístění bezpečnostních upozornění na přístroji najdete v kapitole „Všeobecné informace“ návodu k obsluze vašeho přístroje. Jakékoli závady, které by mohly narušit bezpečný provoz přístroje, musí být před jeho zapnutím odstraněny.

Předpisové použití

Přístroj je dovoleno používat pouze pro práce odpovídající jeho určení.

Přístroj je určen výlučně pro svařovací postupy uvedené na výkonovém štítku. Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové.

K předpisovému používání přístroje patří rovněž
- kompletní přečtení a dodržování pokynů obsažených v tomto návodu k obsluze,
- kompletní přečtení a dodržování bezpečnostních a varovných pokynů,
- provádění pravidelných inspekčních a údržbářských prací.

Přístroj nikdy nepoužívejte k následujícím činnostem:
- rozmrazování potrubí,
- nabíjení baterií/akumulátorů,
- startování motorů.

Přístroj je určen pro použití v průmyslu a v komerční oblasti. Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé v důsledku používání přístroje v obytných oblastech.

Výrobce rovněž nepřebírá odpovědnost za nedostatečné či chybné pracovní výsledky.

Okolní podmínky

Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z dále uvedených mezí, se považuje za nepředpisové.

Teplotní rozmezí okolního vzduchu:
- při provozu: -10 °C až +40 °C (14 °F až 104 °F)
- při přepravě a skladování: -20 °C až +55 °C (-4 °F až 131 °F)

Relativní vlhkost vzduchu:
- do 50 % při 40 °C (104 °F)
- do 90 % při 20 °C (68 °F)

Okolní vzduch: bez prachu, kyselin, korozivních plynů nebo látek atd.
Nadmořská výška: do 2 000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Povinnosti provozovatele

Provozovatel se zavazuje, že s přístrojem budou pracovat pouze osoby, které
- jsou seznámeny se základními předpisy týkajícími se pracovní bezpečnosti a předcházení úrazům a jsou zaškoleny v zacházení s přístrojem,
- přečetly tento návod k obsluze, zvláště kapitolu „Bezpečnostní předpisy“, porozuměly všemu a stvrdily toto svým podpisem,
- jsou vyškoleny v souladu s požadavky na výsledky práce.

Bezpečnostní povědomí pracovníků je třeba kontrolovat v pravidelných intervalech.

Povinnosti pracovníků

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracovat s tímto přístrojem, jsou povinny před zahájením práce

- dodržet všechny základní předpisy o bezpečnosti práce a předcházení úrazům,
- přečíst si tento návod k obsluze, zvláště kapitolu „Bezpečnostní předpisy“ a stvrdit svým podpisem, že všemu náležitě porozuměly a že budou pokyny dodržovat.

Před opuštěním pracoviště je zapotřebí učinit taková opatření, aby nedošlo v nepřítomnosti pověřeného pracovníka k újmě na zdraví ani k věcným škodám.

Síťová přípojka

Vysoce výkonné přístroje mohou na základě vlastního odběru proudu ovlivnit kvalitu energie v síti.

Dopad na některé typy přístrojů se může projevit:

- omezení připojení,
- požadavků na maximální přípustnou síťovou impedanci *),
- požadavků na minimální potřebný zkratový výkon *).

*) Vždy v místě připojení k veřejné síti.
Viz Technické údaje.

V tomto případě se provozovatel nebo uživatel přístroje musí ujistit, zda přístroj smí být připojen, případně může problém konzultovat s dodavatelem energie.

DŮLEŽITÉ! Dbejte na bezpečné uzemnění síťového připojení!

Proudový chránič

Místní předpisy a národní směrnice mohou při připojení přístroje k veřejné elektrické síti vyžadovat instalaci proudového chrániče.
Typ proudového chrániče doporučený výrobcem je uveden v technických údajích.

Vlastní ochrana a ochrana jiných osob

Manipulaci s přístrojem doprovází řada bezpečnostních rizik, např.:

- odletující jiskry, poletující horké kovové díly
- poranění očí a pokožky zářením oblouku
- škodlivá elektromagnetická pole, která mohou představovat nebezpečí pro osoby s kardiostimulátory
- nebezpečí představované proudem ze síťového rozvodu a svařovacího okruhu
- zvýšená hladina hluku
- škodlivý svařovací kouř a plyny

Při manipulaci s přístrojem používejte vhodný ochranný oděv. Ochranný oděv musí mít následující vlastnosti:

- obtížně zápalný,
- dobře izoluje a je suchý
- zakrývá celé tělo, je nepoškozený a v dobrém stavu
- zahrnuje ochrannou kuklu
- kalhoty nemají záložky

K ochrannému oděvu pro svářeče patří mimo jiné:
- Ochrana očí a obličeje před UV zářením, tepelným sáláním a odletujícími jiskrami vhodným ochranným štítem s předepsaným filtrem.
- Předepsané ochranné brýle s bočnicemi, které se nosí pod ochranným štítem.

- Pevná obuv, která izoluje také ve vlhku.
- Ochrana rukou vhodnými ochrannými rukavicemi (elektricky izolujícími a chránícími před horkem).
- Sluchové chrániče pro snížení hlukové zátěže a jako ochrana před poškozením sluchu.

V průběhu práce se svařovacím přístrojem nepouštějte do blízkosti svařovacího procesu jiné osoby, především děti. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno

- poučit je o všech nebezpečích (nebezpečí oslnění obloukem, zranění odletujícími jiskrami, zdraví nebezpečný svařovací kouř, hluková zátěž, možnost ohrožení síťovým a svařovacím proudem atd.),

- dát jim k dispozici vhodné ochranné prostředky nebo
- postavit ochranné zástěny, resp. závěsy.

Informace k hodnotám hlukových emisí

Maximální hladina akustického tlaku vydávaného tímto přístrojem je <80 dB (A) (ref. 1 pW) při chodu naprázdno a během ochlazování po provozu, při maximálním dovoleném pracovním bodě a normovaném zatížení podle EN 60974-1.

Hodnotu emisí vztaženou na pracovní místo při svařování (a řezání) nelze uvést, protože je ovlivněna postupem a okolními podmínkami. Závisí na nejrůznějších parametrech, jako jsou např. svařovací postup (svařování MIG/MAG, TIG), zvolený druh proudu (stejnosměrný, střídavý), rozmezí výkonu, druh svarového kovu, rezonanční vlastnosti svařence, pracoviště apod.

Nebezpečí vznikající působením škodlivých par a plynů

Kouř vznikající při svařování obsahuje zdraví škodlivé plyny a výpary.

Svařovací kouř obsahuje látky, které podle monografie 118 Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny vyvolávají rakovinu.

Používejte bodové a prostorové odsávání.
Pokud je to možné, používejte svařovací hořák s integrovaným odsáváním.

Hlavu udržujte co nejdále od vznikajícího svařovacího kouře a plynů.

Vznikající kouř a škodlivé plyny
- nevdechujte
- odsávejte z pracovní oblasti pomocí vhodných zařízení.

Zajistěte dostatečný přívod čerstvého vzduchu. Zajistěte, aby míra provzdušnění byla vždy alespoň 20 m³/hodinu.

Pokud nedostačuje větrání, použijte svářečskou kuklu s přívodem vzduchu.

V případě nejasností, zda dostačuje výkon odsávání, porovnejte naměřené emisní hodnoty škodlivin s povolenými mezními hodnotami.

Na míru škodlivosti svařovacího kouře mají vliv mimo jiné následující komponenty:

- kovy použité pro svařenec,
- elektrody,
- povrchové vrstvy,
- čisticí, odmašťovací a podobné prostředky
- a použitý svařovací proces.

Z tohoto důvodu mějte na zřeteli také bezpečnostní datové listy a údaje výrobce výše uvedených komponent.

Doporučení pro scénáře expozice a opatření řízení rizik a pro identifikaci pracovních podmínek najdete na webových stránkách European Welding Association v části Health & Safety (https://european-welding.org).

V blízkosti elektrického oblouku se nesmí vyskytovat vznětlivé výpary (například páry rozpouštědel).

V případě, že se nesvařuje, uzavřete ventil lahve s ochranným plynem nebo hlavní přívod plynu.

Nebezpečí představované odletujícími jiskrami

Odletující jiskry mohou být příčinou požáru a výbuchu.

Nikdy nesvařujte v blízkosti hořlavých materiálů.

Hořlavé materiály musejí být vzdálené od oblouku minimálně 11 metrů (36 ft. 1.07 in.) nebo zakryté prověřeným krytem.

Mějte vždy v pohotovosti vhodný, přezkoušený hasicí přístroj.

Jiskry a horké kovové částečky mohou proniknout do okolí i malými štěrbinami a otvory. Přijměte proto odpovídající opatření, aby nevzniklo nebezpečí zranění nebo požáru.

Nesvařujte v prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu, dále na uzavřených zásobnících, sudech nebo potrubních rozvodech, pokud nejsou pro takové práce připraveny podle příslušných národních a mezinárodních norem.

Na zásobnících, ve kterých se skladovaly či skladují plyny, paliva, minerální oleje apod., se nesmějí provádět žádné svářečské práce. Zbytky těchto látek představují nebezpečí výbuchu.

Nebezpečí představované síťovým a svařovacím proudem

Úraz elektrickým proudem je životu nebezpečný a může být smrtelný.

Nedotýkejte se částí pod napětím, a to ani uvnitř, ani vně přístroje.

Při svařování MIG/MAG a TIG jsou pod napětím také svařovací drát, cívka s drátem, podávací kladky a rovněž všechny kovové díly, které jsou ve styku se svařovacím drátem.

Podavač drátu stavte vždy na dostatečně izolovaný podklad, nebo použijte izolované uchycení podavače drátu.

Zabezpečte vhodnou vlastní ochranu i ochranu jiných osob před uzemňovacím potenciálem (kostra) dostatečně izolovanou suchou podložkou nebo krytem. Podložka, popř. kryt musí kompletně pokrývat celou oblast mezi tělem a uzemňovacím potenciálem.

Všechny kabely a vedení musí být pevné, nepoškozené, izolované a dostatečně dimenzované. Uvolněné spoje, spálené nebo jinak poškozené či poddimenzované kabely, hadice a další vedení ihned vyměňte.
Před každým použitím zkontrolujte pevné usazení elektrických propojení.

Elektrické kabely s bajonetovým konektorem otočte minimálně o 180° okolo podélné osy a natáhněte je.

Dbejte na to, aby se vám kabely či vedení neovinuly kolem těla ani jeho částí.

Manipulace s elektrodou (obalená elektroda, wolframová elektroda, svařovací drát aj.):
- nikdy neponořujte elektrodu do kapalin za účelem ochlazení,
- nikdy se jí nedotýkejte, je-li svařovací zdroj zapnutý.

Mezi elektrodami dvou svařovacích zdrojů může např. vzniknout rozdíl potenciálů rovný dvojnásobku napětí svařovacího zdroje naprázdno. Současný dotyk obou elektrod může být za určitých okolností životu nebezpečný.

U napájecího a vlastního přívodního kabelu nechte elektrotechnickým odborníkem v pravidelných intervalech přezkoušet funkčnost ochranného vodiče.

Přístroje ochranné třídy I vyžadují pro řádný provoz síť s ochranným vodičem a zásuvný systém s ochranným kontaktem.

Provoz přístroje v síti bez ochranného vodiče a v zásuvce bez ochranného kontaktu je přípustný pouze za dodržení všech národních předpisů o ochranném odpojení.

V opačném případě se jedná o hrubou nedbalost.

V případě potřeby zajistěte dostatečné uzemnění svařence pomocí vhodných prostředků.

Přístroje, které právě nepoužíváte, vypněte.

Při práci ve větší výšce používejte zabezpečovací prostředky proti pádu.

Před zahájením práce na samotném přístroji jej vypněte a vytáhněte síťovou zástrčku.

Přístroj zabezpečte proti zapojení síťové zástrčky a proti opětovnému zapnutí dobře čitelným a srozumitelným varovným štítkem.

Po otevření přístroje:
- vybijte všechny součástky, na kterých se hromadí elektrický náboj,
- přesvědčte se, že všechny součásti přístroje jsou bez napětí.

Pokud je nutné provádět práce na vodivých dílech, přizvěte další osobu, která včas vypne hlavní vypínač.

Bludné svařovací proudy

V případě nerespektování níže uvedených upozornění mohou vznikat bludné svařovací proudy s těmito důsledky:
- nebezpečí požáru
- přehřátí součástek, které jsou ve styku se svařencem
- zničení ochranných vodičů
- poškození přístroje a dalších elektrických zařízení

Dbejte na pevné připojení přípojné svorky ke svařenci.

Přípojnou svorku upevněte na svařenci co nejblíže ke svařovanému místu.

Přístroj instalujte s dostatečnou izolací od elektricky vodivého okolí, například s izolací od vodivé podlahy nebo s izolací od vodivých podstavců.

Při používání rozboček, dvouhlavých uchycení apod. dbejte následujících pokynů: Také elektroda v nepoužívaném svařovacím hořáku / držáku elektrody je pod napětím. Dbejte proto na dostatečně izolované uložení nepoužívaného svařovacího hořáku / držáku elektrody.

Při použití automatizovaného postupu MIG/MAG veďte drátovou elektrodu z bubnu se svařovacím drátem, velké cívky nebo cívky s drátem k podavači drátu, elektroda musí být izolovaná.

Klasifikace přístrojů podle EMC

Přístroje emisní třídy A:
- Jsou určeny pouze pro použití v průmyslových oblastech.
- V jiných oblastech mohou způsobovat problémy související s vedením a zářením.

Přístroje emisní třídy B:
- Splňují emisní požadavky pro obytné a průmyslové oblasti. Toto platí také pro obytné oblasti s přímým odběrem energie z veřejné nízkonapěťové sítě.

Klasifikace přístrojů dle EMC podle výkonového štítku nebo technických údajů.

Opatření EMC

Ve zvláštních případech může i přes dodržení normovaných mezních hodnot emisí dojít k ovlivnění ve vyhrazené oblasti použití (například v případě, že jsou v prostoru umístění citlivé přístroje nebo se v blízkosti nachází rozhlasové a televizní přijímače). V případě, že se toto rušení vyskytne, je povinností provozovatele přijmout opatření, která rušení odstraní.

Přezkoušejte a vyhodnoťte odolnost zařízení proti rušení v okolí přístroje podle národních a mezinárodních předpisů. Příklady citlivých zařízení, která mohou být přístrojem nepříznivě ovlivněna:
- bezpečnostní zařízení
- síťové rozvody, vedení pro přenos signálů a dat
- zařízení výpočetní a telekomunikační techniky

- měřicí a kalibrační zařízení

Opatření, kterými se zabrání vzniku problémů s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Síťové napájení
   - Pokud se i v případě předpisově provedeného síťového připojení vyskytne elektromagnetické rušení, přijměte dodatečná opatření (např. použití vhodného typu síťového filtru).
2. Svářecí kabely
   - Používejte co nejkratší.
   - Pokládejte těsně vedle sebe (také kvůli zabránění problémům s EMF).

   - Pokládejte daleko od ostatního vedení.
3. Vyrovnání potenciálu
4. Uzemnění svařence
   - Je-li to nutné, vytvořte uzemnění pomocí vhodných kondenzátorů.

5. Odstínění, je-li zapotřebí
   - Proveďte odstínění ostatních zařízení v okolí.
   - Proveďte odstínění celé svařovací instalace.

Opatření v elektromagnetických polích

Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známé:

- Negativní účinky na zdraví osob pohybujících se v okolí, například uživatele kardiostimulátorů a naslouchadel.
- Uživatelé kardiostimulátorů se musí poradit se svým lékařem, dříve než se začnou zdržovat v bezprostřední blízkosti svařovacího procesu.

- Z bezpečnostních důvodů je třeba dodržovat pokud možno co největší vzdálenost mezi svářecími kabely a hlavou nebo tělem svářeče.
- Nenoste svářecí kabely a hadicová vedení přes ramena a neomotávejte si je kolem těla.

Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí

Dbejte na to, aby se do blízkosti pohybujících se částí nedostaly vaše ruce, vlasy, části oděvu a nářadí. Jedná se např. o tyto části přístroje:

- ventilátory
- ozubená kola
- kladky
- hřídele
- cívky s drátem a svařovací dráty

Nesahejte do otáčejících se ozubených kol pohonu drátu ani do jeho rotujících hnacích součástí.

Kryty a bočnice se smí otevřít či odstranit pouze na dobu trvání údržbářských prací a oprav.

Během provozu

- Zajistěte, aby byly všechny kryty zavřené a všechny bočnice řádně namontované.

- Udržujte všechny kryty a bočnice zavřené.

Výstup svařovacího drátu ze svařovacího hořáku představuje značné riziko úrazu (propíchnutí ruky, zranění obličeje, očí apod.).
Držte proto vždy svařovací hořák směrem od těla (přístroje s podavačem drátu) a používejte vhodné ochranné brýle.

Nedotýkejte se svařence v průběhu svařování ani po jeho ukončení – hrozí nebezpečí popálení.

Z chladnoucích svařenců může odskakovat struska. Proto noste předepsané ochranné vybavení i při dodatečných pracích na svařenci a zabezpečte dostatečnou ochranu i pro ostatní osoby.

Před započetím práce nechte svařovací hořák a ostatní části zařízení s vysokou provozní teplotou vychladnout.

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy - dodržujte příslušná národní i mezinárodní ustanovení.

Svařovací přístroje určené pro práce v prostorách se zvýšeným elektrickým ohrožením (např. kotle) musí být označeny značkou S (Safety). Vlastní svařovací přístroj však musí být umístěn mimo tyto prostory.

Nebezpečí opaření unikajícím chladicím médiem. Před nasunutím přípojek přívodu nebo zpětného vedení chladicího média vypněte chladicí modul.

Při manipulaci s chladicím médiem respektujte bezpečnostní list chladicího média.
Bezpečnostní list chladicího média

získáte v servisním středisku nebo na internetové stránce výrobce.

Při přepravě přístrojů jeřábem používejte pouze vhodné závěsné prostředky dodávané výrobcem.
- Řetězy nebo lana zavěste do všech určených závěsných bodů vhodného závěsného prostředku.
- Řetězy, příp. lana musejí svírat se svislou rovinou co možná nejmenší úhel.

- Odmontujte lahev s plynem a podavač drátu (přístroje MIG/MAG a TIG).

V případě zavěšení podavače drátu na jeřáb v průběhu svařování používejte vždy vhodné izolované uchycení podavače drátu (přístroje MIG/MAG a TIG).

Svařování se zařízením během přepravy jeřábem je povoleno pouze tehdy, pokud je to jednoznačně uvedeno v předpisovém použití zařízení.

Je-li přístroj vybaven nosným popruhem nebo držadlem, jsou popruh nebo držadlo určeny výhradně pro ruční přenášení. Nosný popruh není vhodný pro přepravu přístroje pomocí jeřábu, vidlicového zdvižného vozíku anebo podobného mechanického zdvihacího zařízení.

Všechny vázací prostředky (pásy, spony, řetězy atd.), které se používají v souvislosti s přístrojem nebo jeho součástmi, je zapotřebí pravidelně kontrolovat (např. kvůli případnému mechanickému poškození, korozi nebo změnám vlivem okolního prostředí).

Interval a rozsah kontrol musí odpovídat alespoň aktuálně platným národním normám a směrnicím.

Při použití adaptéru pro připojení ochranného plynu hrozí nebezpečí nepozorovaného úniku ochranného plynu, který je bez barvy a bez zápachu. Před montáží opatřete závity adaptéru pro připojení ochranného plynu, které budou ve styku se závity přístroje, odpovídajícím teflonovým těsněním.

Požadavky na ochranný plyn

Zejména u okružních vedení může znečištěný ochranný plyn způsobit poškození vybavení a zhoršení kvality svařování.
Ohledně kvality ochranného plynu je nutné splnit následující požadavky:

- velikost pevných částic < 40 µm
- tlakový rosný bod < -20 °C
- max. obsah oleje < 25 mg/m³

V případě potřeby použijte filtry!

Nebezpečí související s lahvemi s ochranným plynem

Lahve s ochranným plynem obsahují stlačený plyn a při poškození mohou vybuchnout. Protože tyto lahve tvoří součást svařovacího vybavení, musí se s nimi zacházet velmi opatrně.

Chraňte tlakové lahve před vysokými teplotami, mechanickými nárazy, struskou, otevřeným plamenem, jiskrami a elektrickým obloukem.

Tlakové lahve montujte ve svislé poloze a upevněte je podle návodu, aby se nemohly převrhnout.

Udržujte tlakové lahve v dostatečné vzdálenosti od svařovacích vedení či jiných elektrických obvodů.

Nikdy nezavěšujte svařovací hořák na tlakovou lahev.

Nikdy se elektrodou nedotýkejte lahve s ochranným plynem.

Nebezpečí výbuchu - nikdy neprovádějte svařovací práce na lahvi s ochranným plynem, která je pod tlakem.

Používejte vždy předepsaný typ lahví s ochranným plynem a k tomu určené příslušenství (redukční ventil, hadice a spojky apod.). Používejte pouze bezvadné lahve s ochranným plynem a příslušenství.

Při otevírání ventilu na lahvi s ochranným plynem odvraťte obličej od vývodu plynu.

V případě, že se nesvařuje, uzavřete ventil lahve s ochranným plynem.

V případě, že lahev není připojená, ponechte na ventilu lahve s ochranným plynem krytku.

Dodržujte údaje výrobce a příslušné národní i mezinárodní předpisy pro tlakové lahve a jejich příslušenství.

Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě

Převrácení přístroje může znamenat ohrožení života! Přístroj postavte na rovný a pevný podklad
- Úhel náklonu maximálně 10° je přípustný.

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy
- dodržujte příslušná národní a mezinárodní ustanovení.

Prostřednictvím vnitropodnikových směrnic a kontrol zajistěte, aby bylo okolí pracoviště stále čisté a přehledné.

Umístění a provoz přístroje musí odpovídat krytí uvedenému na výkonovém štítku.

Přístroj umístěte tak, aby kolem něho byl volný prostor do vzdálenosti 0,5 m (1 ft. 7.69 in.), tím se zajistí volné proudění chladicího vzduchu.

Při přepravě přístroje dbejte na dodržování platných národních a místních směrnic a předpisů pro předcházení úrazům. Platí to zejména pro směrnice týkající se nebezpečí při přepravě a převozu.

Aktivní přístroje nezvedejte ani nepřepravujte. Před přepravou nebo zvedáním přístroje vypněte a odpojte je od elektrické sítě!

Před každou přepravou svařovacího systému (např. s podvozkem, chladicím modulem, svařovacím přístrojem a podavačem drátu) zcela odčerpejte chladicí médium a odmontujte následující komponenty:
- podavač drátu
- cívku s drátem
- lahev s ochranným plynem

Před opětovným uvedením do provozu po přepravě bezpodmínečně proveďte vizuální kontrolu, zda přístroj není poškozený. Pokud zjistíte jakékoliv poškození, nechte je před uvedením do provozu odstranit proškolenými servisními pracovníky.

Bezpečnostní předpisy v normálním provozu

Používejte přístroj pouze tehdy, jsou-li všechna bezpečnostní zařízení plně funkční. Pokud tato bezpečnostní zařízení nejsou zcela funkční, existuje nebezpečí

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele.
- zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.

Před zapnutím přístroje opravte bezpečnostní zařízení, která nejsou plně funkční.

Bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte ani nevyřazujte z funkce.

Před zapnutím přístroje se přesvědčte, že nemůžete nikoho ohrozit.

Nejméně jednou týdně prohlédněte přístroj, zda nevykazuje vnější viditelná poškození, a přezkoušejte funkčnost bezpečnostních zařízení.

Lahev s ochranným plynem vždy dobře upevněte a před přepravou jeřábem ji demontujte.

Pro použití v našich přístrojích je z důvodu fyzikálně chemických vlastností (elektrická vodivost, mrazuvzdornost, snášenlivost s ostatními materiály apod.) vhodné pouze originální chladicí médium výrobce.

Používejte pouze originální chladicí médium výrobce.

Nemíchejte originální chladicí médium výrobce s jinými chladicími médii.

Ke chladicímu modulu připojujte pouze systémové komponenty výrobce.

Cooling Liquid FCL 10/20 není vznětlivý. Chladicí médium na bázi ethanolu je za určitých okolností vznětlivé. Chladicí médium přenášejte pouze v uzavřených originálních nádobách a udržujte mimo dosah zápalných zdrojů.

Po skončení upotřebitelnosti chladicí kapaliny ji odborně zlikvidujte v souladu s národními a mezinárodními předpisy. Bezpečnostní datový list chladicího média získáte v servisním středisku, příp. na domovské stránce výrobce.

Před každým započetím svařovacích prací zkontrolujte stav chladicího média.

Uvedení do provozu, údržba a opravy

U dílů pocházejících od cizích výrobců nelze zaručit, že jsou navrženy a vyrobeny tak, aby vyhověly bezpečnostním a provozním nárokům.

- Používejte pouze originální náhradní a spotřební díly (platí i pro normalizované součásti).
- Bez svolení výrobce neprovádějte na přístroji žádné změny, vestavby ani přestavby.
- Součásti, které vykazují nějakou vadu, ihned vyměňte.
- V objednávkách uvádějte přesný název, číslo podle seznamu náhradních dílů a sériové číslo přístroje.

Šrouby pláště zajišťují spojení s ochranným vodičem pro uzemnění dílů pláště.

Vždy používejte originální šrouby pláště v odpovídajícím počtu a s uvedeným utahovacím momentem.

Bezpečnostní přezkoušení

Výrobce doporučuje nechat provést alespoň jednou za 12 měsíců bezpečnostní přezkoušení přístroje.

Stejný interval 12 měsíců doporučuje výrobce pro kalibraci svařovacích zdrojů.

Doporučuje se bezpečnostně technická kontrola elektrotechnikem

- po vestavbě nebo přestavbě,
- po opravě, ošetření a údržbě.

Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.

Další informace o bezpečnostně technické kontrole a kalibraci získáte v pobočce společnosti Fronius nebo u svého servisního partnera Fronius. Toto pracoviště vám na požádání poskytne také potřebné podklady.

Likvidace odpadu

Odpadní elektrická a elektronická zařízení musí být sbírána odděleně a recyklována způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu se směrnicí EU a vnitrostátními právními předpisy. Použité spotřebiče je třeba odevzdat obchodníkovi nebo prostřednictvím místního autorizovaného systému sběru a likvidace odpadu. Správná likvidace starého přístroje podporuje udržitelnou recyklaci zdrojů a zabraňuje negativním účinkům na zdraví a životní prostředí.

Obalové materiály
- sbírejte odděleně
- dodržujte platné místní předpisy
- menšete objem kartonů

Bezpečnostní označení

Přístroje s označením CE splňují požadavky všech platných směrnic EU, např.

- Směrnice 2014/30/EU (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)
- Směrnice 2014/35/EU (směrnice o nízkém napětí)
- Směrnice 2014/53/EU (směrnice o rádiových zařízeních)
- EN IEC 60974 Zařízení pro obloukové svařování
- a další

Úplný text prohlášení o shodě EU je dostupný na adrese https://www.fronius.com .

Svařovací přístroje s označením CSA splňují požadavky obdobných norem platných pro USA a Kanadu.

Zálohování dat

S ohledem na bezpečnost dat je uživatel odpovědný za:
- zálohování dat při změně nastavení oproti továrnímu,
- ukládání a uchovávání osobních nastavení.

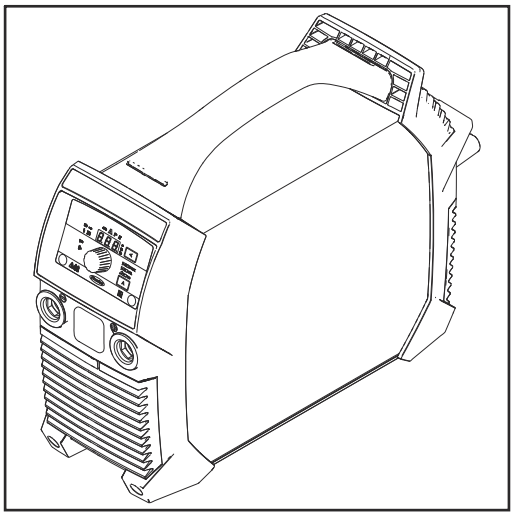
Autorské právo

Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobci.

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku, změny jsou vyhrazeny. Budeme vděčni za jakékoli návrhy na zlepšení a upozornění na případné nesrovnalosti v návodu k obsluze.

Všeobecné informace

Koncepce přístroje



Svařovací zdroj se vyznačuje následujícími vlastnostmi:
- malé rozměry
- robustní plastový kryt
- vysoká spolehlivost i v nepříznivých podmínkách
- popruh pro snadnou přepravu také na staveništi
- chráněné ovládací prvky
- proudové zásuvky s bajonetovým zajištěním

Elektronický regulátor v kombinaci s digitálním rezonančním invertorem přizpůsobuje během svařování charakteristiku svařovacího zdroje typu použité elektrody. Díky tomu lze dosahovat vynikajících zapalovacích a svařovacích vlastností při nejmenší možné hmotnosti a rozměrech.

Svařovací zdroj je navíc vybaven funkcí Power Factor Correction, která přizpůsobuje odběr proudu svařovacího zdroje sinusovému síťovému napětí. Z toho pramení řada výhod pro uživatele, například:
- malý primární proud
- malé ztráty ve vedení
- pozdější aktivace jističe vedení
- vyšší stabilita při kolísavém napětí
- možnost použití dlouhých síťových vedení
- u vícenapěťových přístrojů plný rozsah vstupního napětí

Při použití celulózových elektrod (CEL) zajišťuje dokonalé výsledky svařování provozní režim zvolený speciálně pro tyto případy.

Varovná upozornění na přístroji

Varovná upozornění a bezpečnostní symboly, které se nacházejí na svařovacím zdroji, nesmějí být odstraněny ani přemalovány. Tato upozornění a symboly varují před nesprávnou obsluhou, která může vést k vážnému poškození zdraví a materiálním škodám.

Význam bezpečnostních symbolů na přístroji:

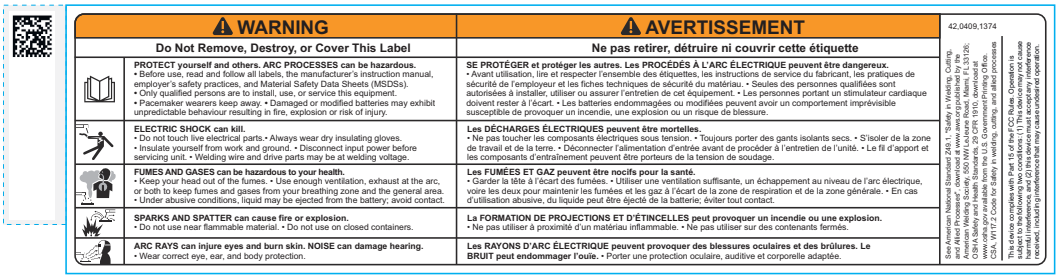


Svařování je nebezpečné. Pro řádnou práci s přístrojem musejí být splněny následující základní předpoklady:
- dostatečná kvalifikace pro svařování
- vhodné ochranné vybavení
- nezúčastněné osoby se nezdržují v blízkosti svařovacího procesu

Popsané funkce používejte až poté, co si přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- tento návod k obsluze
- všechny návody k obsluze systémových komponent svařovacího zdroje, zejména bezpečnostní předpisy

Přístroje, které dosloužily, nevyhazujte do domácího odpadu. Zlikvidujte je v souladu s bezpečnostními předpisy.



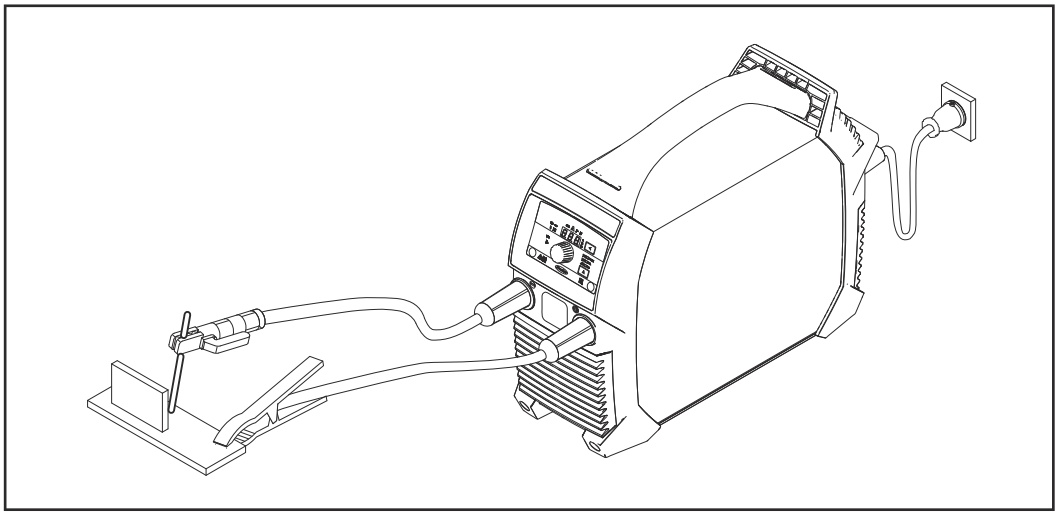
⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
Do Not Remove, Destroy, or Cover This Label	**Ne pas retirer, détruire ni couvrir cette étiquette**
PROTECT yourself and others. ARC PROCESSES can be hazardous. • Before use, read and follow all labels, the manufacturer's instruction manual, employer's safety practices, and Material Safety Data Sheets (MSDSs). • Only qualified persons are to install, use, or service this equipment. • Pacemaker wearers keep away. • Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.	**SE PROTÉGER et protéger les autres. Les PROCÉDÉS À L'ARC ÉLECTRIQUE peuvent être dangereux.** • Avant utilisation, lire et respecter l'ensemble des étiquettes, les instructions de service du fabricant, les pratiques de sécurité de l'employeur et les fiches techniques de sécurité du matériau. • Seules des personnes qualifiées sont autorisées à installer, utiliser ou assurer l'entretien de cet équipement. • Les personnes portant un stimulateur cardiaque doivent rester à l'écart. • Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible susceptible de provoquer un incendie, une explosion ou un risque de blessure.
ELECTRIC SHOCK can kill. • Do not touch live electrical parts. • Always wear dry insulating gloves. • Insulate yourself from work and ground. • Disconnect input power before servicing unit. • Welding wire and drive parts may be at welding voltage.	**Les DÉCHARGES ÉLECTRIQUES peuvent être mortelles.** • Ne pas toucher les composants électriques sous tension. • Toujours porter des gants isolants secs. • S'isoler de la zone de travail et de la terre. • Déconnecter l'alimentation d'entrée avant de procéder à l'entretien de l'unité. • Le fil d'apport et les composants d'entraînement peuvent être porteurs de la tension de soudage.
FUMES AND GASES can be hazardous to your health. • Keep your head out of the fumes. • Use enough ventilation, exhaust at the arc, or both to keep fumes and gases from your breathing zone and the general area. • Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact.	**Les FUMÉES ET GAZ peuvent être nocifs pour la santé.** • Garder la tête à l'écart des fumées. • Utiliser une ventilation suffisante, un échappement au niveau de l'arc électrique, voire les deux pour maintenir les fumées et les gaz à l'écart de la zone de respiration et de la zone générale. • En cas d'utilisation abusive, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact.
SPARKS AND SPATTER can cause fire or explosion. • Do not use near flammable material. • Do not use on closed containers.	**La FORMATION DE PROJECTIONS ET D'ÉTINCELLES peut provoquer un incendie ou une explosion.** • Ne pas utiliser à proximité d'un matériau inflammable. • Ne pas utiliser sur des contenants fermés.
ARC RAYS can injure eyes and burn skin. NOISE can damage hearing. • Wear correct eye, ear, and body protection.	**Les RAYONS D'ARC ÉLECTRIQUE peuvent provoquer des blessures oculaires et des brûlures. Le BRUIT peut endommager l'ouïe.** • Porter une protection oculaire, auditive et corporelle adaptée.

42,0409,1374

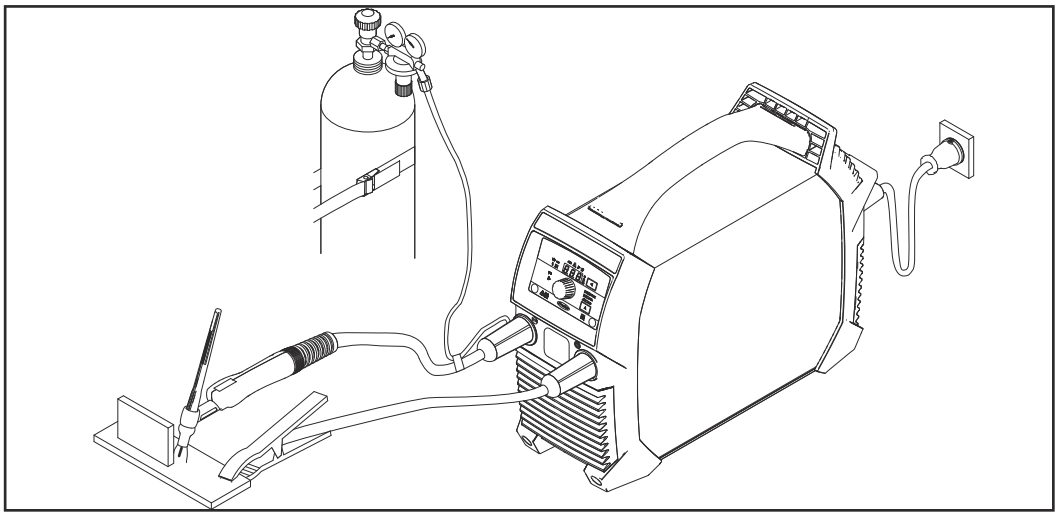
See American National Standard Z49.1, "Safety in Welding, Cutting, and Allied Processes", downloaded at www.aws.org or available by the American Welding Society, 550 NW LeJeune Road, Miami, FL 33126; OSHA Safety and Health Standards, 29 CFR 1910, downloaded at www.osha.gov or available from the U.S. Government Printing Office, CSA, W117.2 Code for Safety in welding, cutting, and allied processes.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Oblasti použití



Svařování obalenou elektrodou



Svařování TIG, svařovací hořák s plynovým uzavíracím ventilem

Před uvedením do provozu

Bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

Předpisové použití

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostními předpisy.

Svařovací přístroj je určen výlučně pro svařování TIG a svařování obalenou elektrodou v kombinaci s komponentami Fronius.

Jakékoli jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové.

K předpisovému používání přístroje patří rovněž
- kompletní přečtení a porozumění návodu k obsluze,
- dodržování všech bezpečnostních pokynů,
- provádění pravidelných inspekčních a údržbářských prací.

Předpisy pro umístění

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Přístroj postavte na rovný a pevný podklad.
- ▶ Po montáži přezkoušejte pevné usazení všech šroubových spojení.

Přístroj je vybaven krytím IP 23, které představuje:
- ochranu proti vniknutí cizích těles větších než Ø 12,5 mm (.49 in.)
- ochranu proti vodě stříkající pod úhlem 60° od svislé roviny

Chladicí vzduch
Přístroj je zapotřebí umístit tak, aby chladicí vzduch mohl nerušeně proudit vzduchovými štěrbinami na přední a zadní straně přístroje.

Prach
Dbejte, aby vznikající kovový prach nebyl ventilátorem nasáván do přístroje. Například při broušení.

Provoz ve venkovním prostředí
Přístroj může být, v souladu s krytím IP 23, postaven a provozován ve venkovním prostředí. Přesto je třeba chránit jej před bezprostředními účinky vody (např. vlivem deště).

Provoz s generátorem

Svařovací zdroj je vhodný pro použití s elektrocentrálou.

Pro definování potřebného výkonu generátoru je požadován maximální zdánlivý výkon S1max svařovacího zdroje.

Maximální zdánlivý výkon S1max svařovacího zdroje se vypočte následujícím způsobem:
$S_{1max} = I_{1max} \times U_1$

I1max a U1 podle výkonového štítku na přístroji nebo technických údajů.

Potřebný zdánlivý výkon generátoru SGEN se vypočte pomocí tohoto vzorce:
SGEN = S1max x 1,35

Pokud se nesvařuje s plným výkonem, je možné použít menší generátor.

DŮLEŽITÉ! Zdánlivý výkon generátoru SGEN nesmí být menší než maximální zdánlivý výkon S1max svařovacího zdroje!

Při provozu 1fázových přístrojů na 3fázových generátorech respektujte, že uvedený zdánlivý výkon generátoru může být často k dispozici jen jako celkový pro všechny tři fáze generátoru. Případné další informace o výkonu jednotlivých fází generátoru získáte od výrobce generátoru.

UPOZORNĚNÍ!

Odevzdané napětí generátoru nesmí v žádném případě podkročit nebo překročit oblast tolerance síťového napětí. Údaj o toleranci síťového napětí je uveden v části „Technické údaje“.

Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti

Bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ!

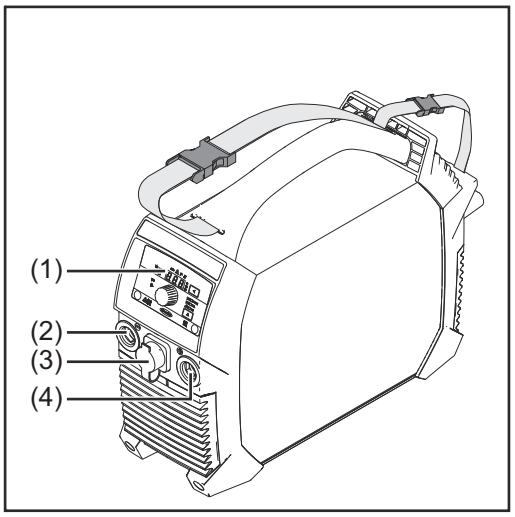
Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

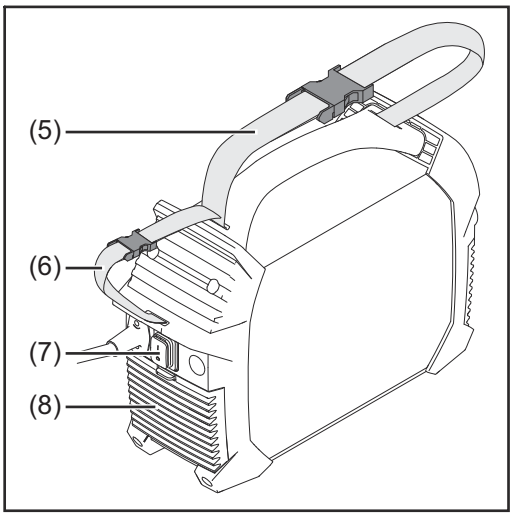
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

Na základě aktualizace softwaru vašeho přístroje mohou být na přístroji k dispozici funkce, které nejsou v tomto návodu k obsluze popsány, a naopak.
Některá vyobrazení ovládacích prvků se navíc mohou mírně lišit od prvků na vašem přístroji. Funkce těchto ovládacích prvků je však totožná.

Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Ignis 150





(1) Ovládací panel

(2) Záporná proudová zásuvka (-)

s bajonetovým zajištěním

(3) Přípojka TMC (TIG Multi Connector)

jen u přístroje Ignis 150 RC – pro připojení dálkového ovladače

Po připojení dálkového ovladače ke svařovacímu zdroji
- na displeji svařovacího zdroje se zobrazí „rc“
- je možné nastavit svařovací proud už jen prostřednictvím dálkového ovladače

(4) Kladná proudová zásuvka (+)

s bajonetovým zajištěním

(5) Popruh

(6) Kabelový pás

pro uchycení napájecího kabelu a svářecího kabelu Nepoužívejte pro přepravu přístroje!

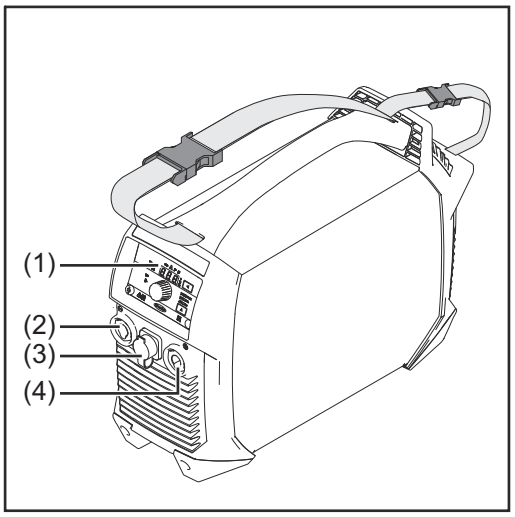
(7) Síťový vypínač

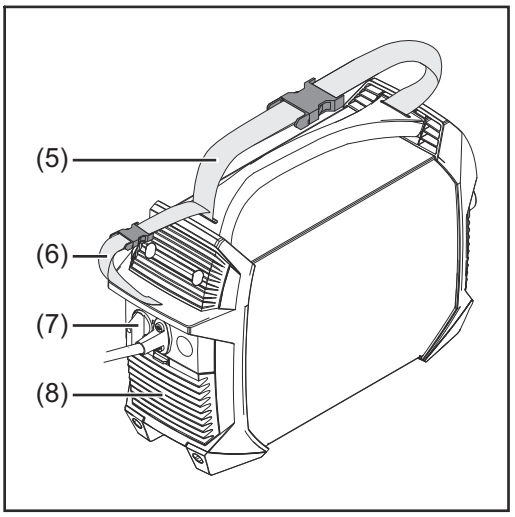
(8) Vzduchový filtr

Použití proudových přípojek při svařování obalenou elektrodou (podle typu elektrody):
- kladná proudová zásuvka (+) pro držák elektrody nebo zemnicí kabel
- záporná proudová zásuvka (-) pro držák elektrody nebo zemnicí kabel

Použití proudových přípojek při svařování TIG:
- kladná proudová zásuvka (+) pro zemnicí kabel
- **záporná proudová zásuvka (-) pro svařovací hořák**

Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Ignis 180





(1) Ovládací panel

(2) Záporná proudová zásuvka (-)

s bajonetovým zajištěním

(3) Přípojka TMC (TIG Multi Connector)

jen u přístroje Ignis 180 RC – pro připojení dálkového ovladače

Po připojení dálkového ovladače ke svařovacímu zdroji
- na displeji svařovacího zdroje se zobrazí „rc“
- je možné nastavit svařovací proud už jen prostřednictvím dálkového ovladače

(4) Kladná proudová zásuvka (+)

s bajonetovým zajištěním

(5) Popruh

(6) Kabelový pás

pro uchycení napájecího kabelu a svářecího kabelu Nepoužívejte pro přepravu přístroje!

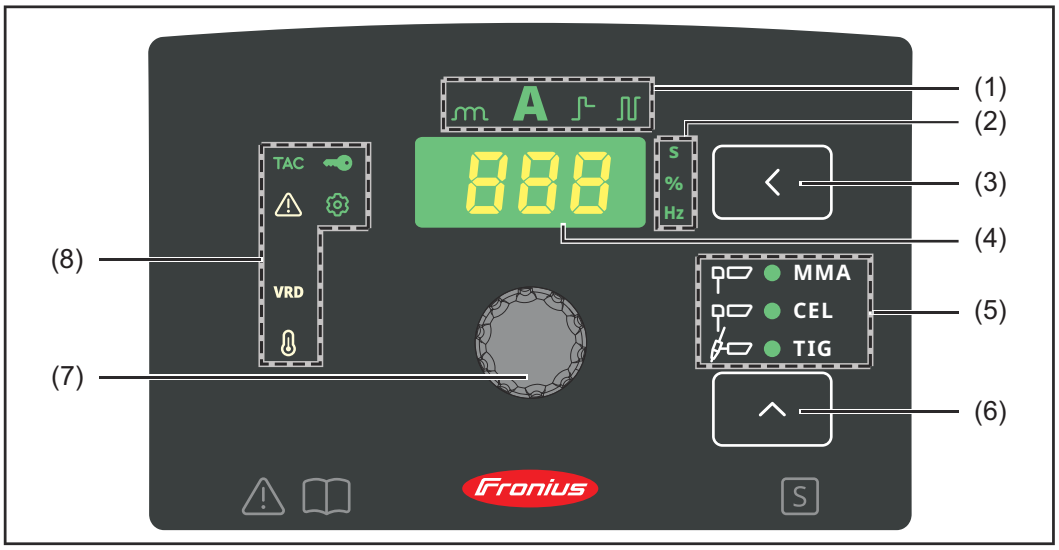
(7) Síťový vypínač

(8) Vzduchový filtr

Použití proudových přípojek při svařování obalenou elektrodou (podle typu elektrody):
- kladná proudová zásuvka (+) pro držák elektrody nebo zemnicí kabel
- záporná proudová zásuvka (-) pro držák elektrody nebo zemnicí kabel

Použití proudových přípojek při svařování TIG:
- kladná proudová zásuvka (+) pro zemnicí kabel
- **záporná proudová zásuvka (-) pro svařovací hořák**

Ovládací panel



(1) Indikace nastavované hodnoty
udává, která nastavovaná hodnota je vybrána:

- Dynamika
- Svařovací proud
- Funkce SoftStart/HotStart
- Pulzní svařování (dostupné pouze při svařování obalenou elektrodou)

(2) Indikace jednotky
udává, v jakých jednotkách je hodnota, která se právě mění zadávacím kolečkem (7):

- čas (s)
- procenta
- frekvence (Hz)

(3) Tlačítko nastavované hodnoty
pro volbu požadované nastavované hodnoty (1)

(4) Displej
zobrazuje aktuální velikost zvolené nastavované hodnoty

(5) Indikace svařovacího postupu
udává, který svařovací postup je vybrán:

- Svařování obalenou elektrodou
- Svařování obalenou celulózovou elektrodou
- Svařování TIG

(6) Tlačítko svařovacího postupu
pro volbu svařovacího postupu

(7) Zadávací kolečko
pro plynulou změnu zvolené nastavované hodnoty (1)

(8) Zobrazení stavu
slouží k indikaci různých provozních stavů svařovacího zdroje:

- **VRD**
  svítí, když je aktivováno bezpečnostní zařízení pro snížení napětí (pouze u varianty přístroje s funkcí VRD)



- **Setup**
  svítí v režimu Setup



- **Teplota**
  svítí, když se přístroj nachází mimo přípustný rozsah teplot



- **Porucha**
  svítí při závadě, viz také oddíl „Odstranění závad“

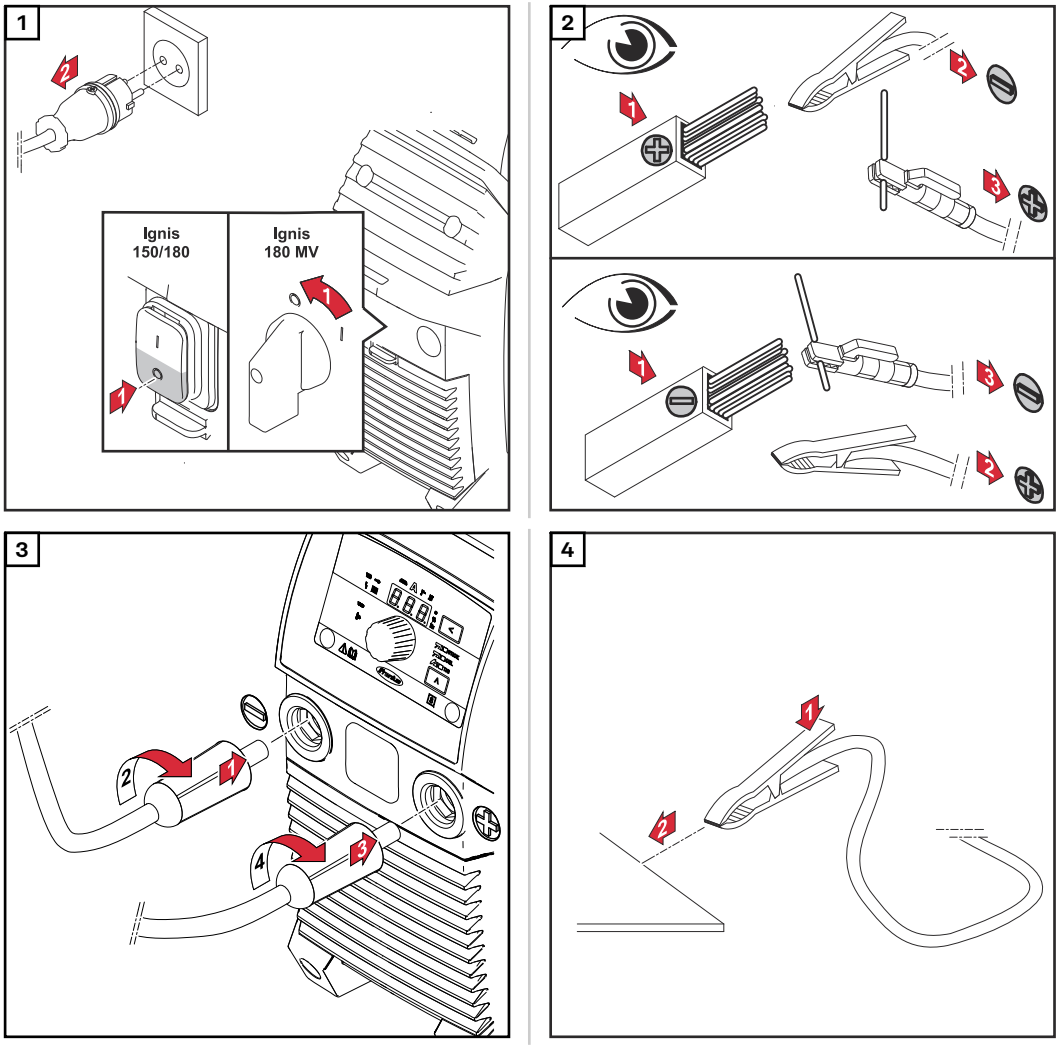


- **TAC**
  svítí, pokud je aktivní funkce stehování (pouze u varianty přístroje TIG při svařování TIG)



Svařování obalenou elektrodou

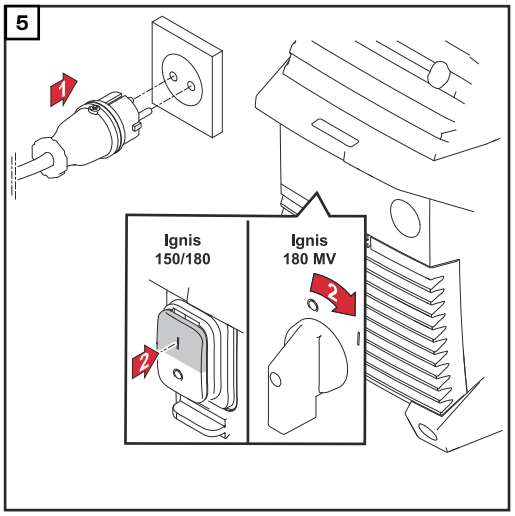
Příprava



⚠ POZOR!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Jakmile je svařovací zdroj zapnutý, je elektroda v držáku pod napětím.
Následkem mohou být poranění a materiální škody.

► Zajistěte, aby žádná osoba nepřišla do kontaktu s elektrodou a aby se elektroda nedotýkala elektricky vodivých nebo uzemněných částí (např. krytu přístroje atd.).



Svařování obalenou elektrodou

1 Tlačítkem svařovacího postupu zvolte jeden z následujících postupů:	
- svařování obalenou elektrodou – po výběru se rozsvítí indikace svařování obalenou elektrodou	
- svařování obalenou celulózovou elektrodou – po výběru se rozsvítí indikace svařování obalenou celulózovou elektrodou	
2 Tiskněte tlačítko nastavované hodnoty, až	
- se rozsvítí kontrolka svařovacího proudu	
3 Nastavte svařovací proud pomocí zadávacího kolečka - Svařovací zdroj je připraven ke svařování	

Funkce SoftStart/HotStart

Tato funkce slouží k nastavení startovacího proudu.

Rozsah nastavení: 1 - 200 %

Princip funkce:
Svařovací proud se na začátku svařování na 0,5 sekundy v závislosti na nastavení sníží (SoftStart) nebo zvýší (HotStart).
Tato změna se udává v procentech nastaveného svařovacího proudu.

Dobu trvání startovacího proudu je možné změnit v nabídce Setup prostřednictvím parametru Doba startovacího proudu (Hti).

Nastavení startovacího proudu:

1 Tiskněte tlačítko nastavované hodnoty, až	
- se rozsvítí indikace SoftStart/HotStart	

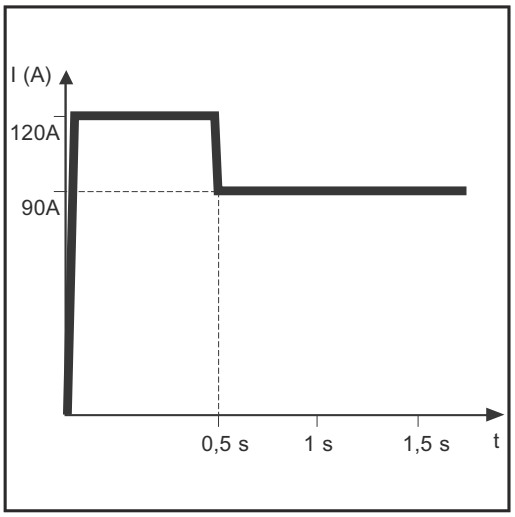
2 Otáčejte zadávacím kolečkem, až dosáhnete požadované hodnoty



- Svařovací zdroj je připraven ke svařování

Maximální proud HotStart je omezen následujícím způsobem:
- u Ignis 150 na 160 A
- u Ignis 180 na 200 A

Příklady (nastavený svařovací proud = 100 A):
100 % = startovací proud 100 A = funkce deaktivována
80 % = startovací proud 80 A = SoftStart
135 % = startovací proud 135 A = HotStart
200 % = startovací proud 160 A u Ignis 150 = HotStart, dosažena mez maximálního proudu!
200 % = startovací proud 200 A u TransPocket 180 = HotStart



Příklad průběhu funkce HotStart

Vlastnosti funkce SoftStart:
- Nižší tvorba pórů u určitých typů elektrod

Vlastnosti funkce HotStart:
- Zlepšení zapalovacích vlastností i v případě elektrod se špatnými zapalovacími vlastnostmi,
- lepší natavení základního materiálu ve fázi startu, tím méně studených míst,
- Výrazné omezení tvorby struskových vměstků

Dynamika

Za účelem dosažení optimálního výsledku svařování je v některých případech zapotřebí nastavit dynamiku.

Rozsah nastavení: 0 - 100 (odpovídá zvýšení proudu 0 - 200 A)

Princip funkce:
V okamžiku přechodu kapky nebo v případě zkratu dojde ke krátkodobému zvýšení velikosti proudu, aby se udržel stabilní oblouk.
Pokud hrozí, že dojde k ponoření obalené elektrody do tavné lázně, toto opatření zabrání zatuhnutí tavné lázně a dlouhodobějšímu zkratování oblouku. Díky tomu je do značné míry vyloučeno přilepení obalené elektrody.

Nastavení dynamiky:

1 Tiskněte tlačítko nastavované hodnoty, až



- se rozsvítí indikace dynamiky



2 Otáčejte zadávacím kolečkem, až dosáhnete požadované hodnoty korekce



- Svařovací zdroj je připraven ke svařování

Maximální proud dynamiky je omezen následujícím způsobem:
- u Ignis 150 na 180 A
- u Ignis 180 na 220 A

Příklady:
- dynamika = 0
  - dynamika deaktivována
  - měkčí oblouk bez rozstřiku
- dynamika = 20
  - dynamika se zvýšením proudu 40 A
  - tvrdší a stabilnější oblouk
- dynamika = 60, nastavený svařovací proud = 100 A
  - u Ignis 150: skutečné zvýšení proudu jen 80 A, protože bylo dosaženo limitu maximálního proudu!
  - u Ignis 180: dynamika se zvýšením proudu 120 A

Pulzní svařování

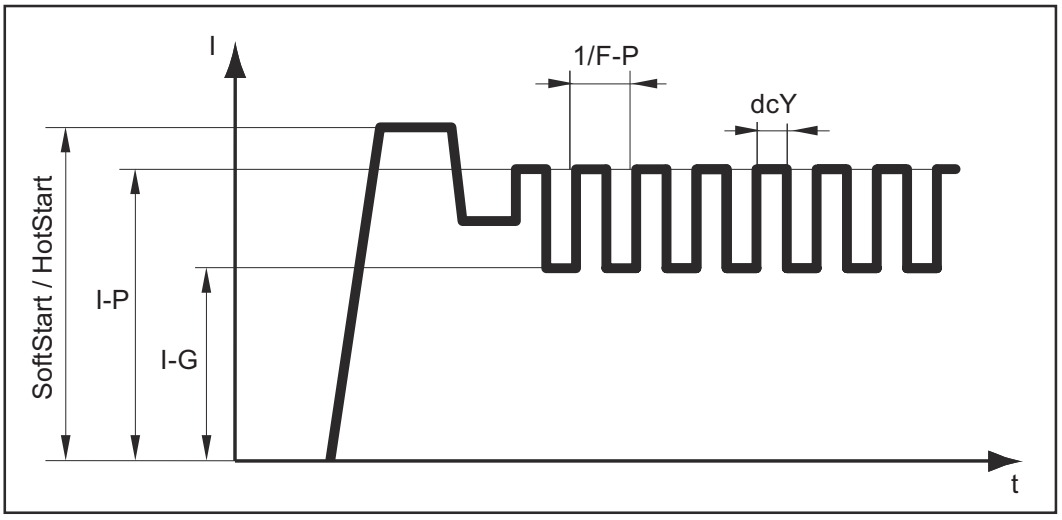
Pulzní svařování je svařování s pulzujícím svařovacím proudem. Používá se především při polohovém svařování ocelových trubek nebo při svařování tenkých plechů.

U těchto způsobů použití nemusí být svařovací proud nastavený na začátku svařování optimální pro celý průběh svařování:
- při příliš malé velikosti proudu nedojde k dostatečnému natavení základního materiálu,
- při přehřátí vyvstává nebezpečí odkapu tekuté tavné lázně.

Rozsah nastavení: 0,2 - 990 Hz

Princip funkce:
- Nízký základní proud I-G po strmém vzestupu stoupá na znatelně vyšší pulzní proud I-P a po nastavené době Duty cycle dcY opět klesá na základní proud I-G. Pulzní proud I-P se nastavuje na svařovacím zdroji.
- Z toho vyplývá střední hodnota proudu, který je nižší než nastavený pulzní proud I-P.
- Při pulzním svařování jsou rychle natavovány krátké svařované úseky, které poté také rychle ztuhnou.

Svařovací zdroj reguluje parametry Duty-Cycle dcY a základní proud I-G podle nastaveného pulzního proudu a nastavené pulzní frekvence.



Pulzní svařování – průběh svařovacího proudu

Nastavitelné parametry:
- F-P: Pulzní frekvence (1/F-P = časový odstup dvou pulzů)
- I-P: Pulzní proud
- SoftStart/HotStart

Nenastavitelné parametry:
- I-G: Základní proud
- **dcY:** Duty-Cycle

Použití pulzního svařování:

1 Tiskněte tlačítko nastavované hodnoty, až	
- se rozsvítí kontrolka pulzního svařování	
2 Otáčejte zadávacím kolečkem, až dosáhnete požadované hodnoty frekvence (Hz) - Svařovací zdroj je připraven ke svařování	

Svařování TIG

Všeobecné informace

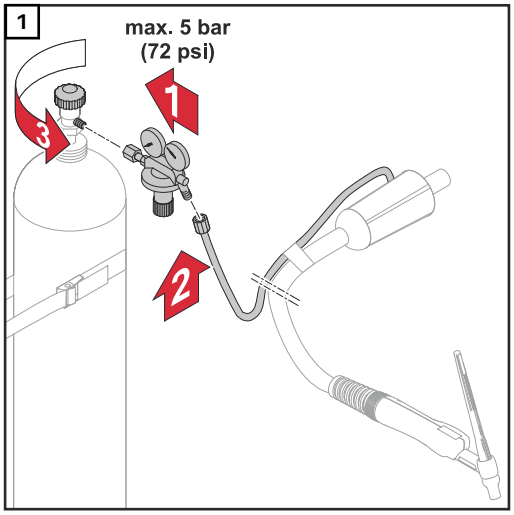
UPOZORNĚNÍ!

Při zvoleném postupu svařování TIG nepoužívejte čistě wolframové elektrody (rozlišovací barva: zelená).

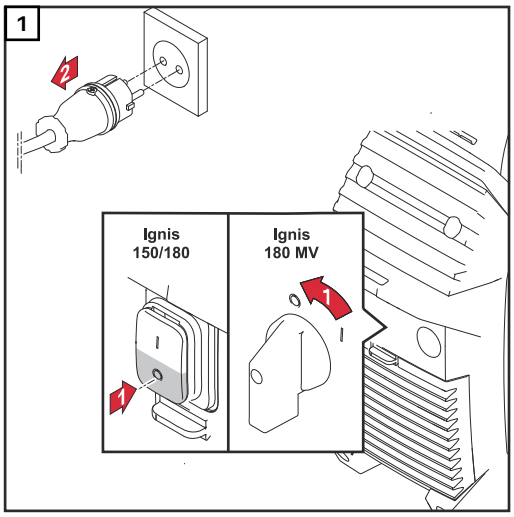
Připojení plynové lahve

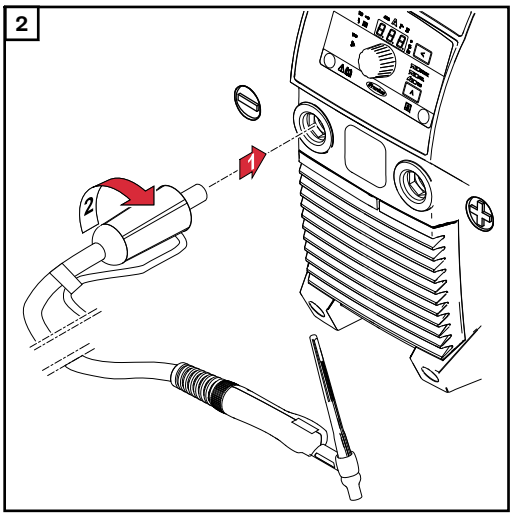
⚠ NEBEZPEČÍ!

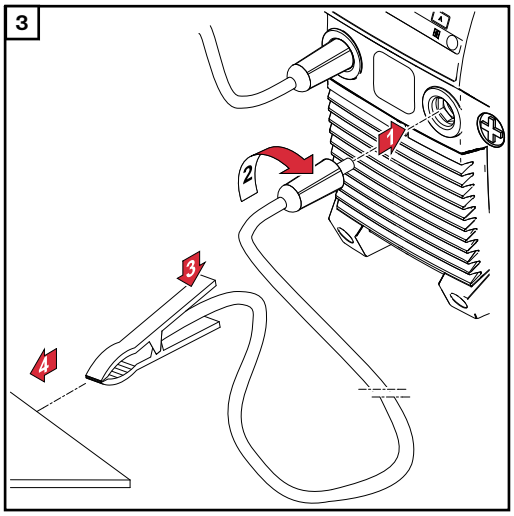
Nebezpečí v důsledku pádu plynových lahví.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Pro zajištění stability postavte plynové lahve na rovný a pevný podklad. Zajistěte plynové lahve proti pádu.
- ▶ Dodržujte bezpečnostní předpisy výrobce plynových lahví.



Příprava



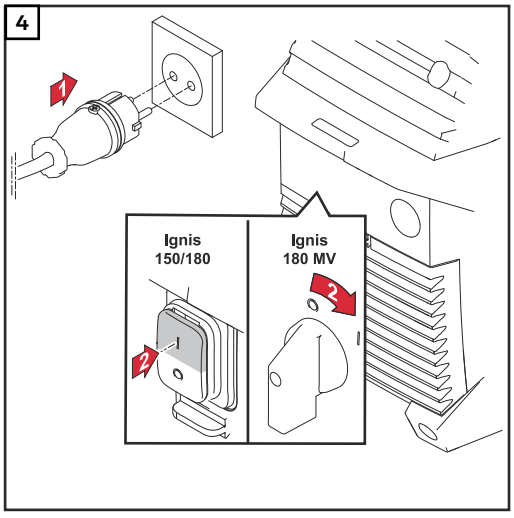




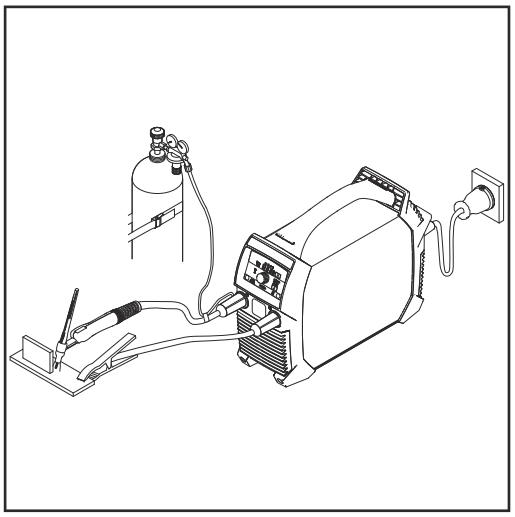
⚠ POZOR!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Jakmile je svařovací zdroj zapnutý, je elektroda ve svařovacím hořáku pod napětím.
Následkem mohou být poranění a materiální škody.

► Zajistěte, aby žádná osoba nepřišla do kontaktu s elektrodou a aby se elektroda nedotýkala elektricky vodivých nebo uzemněných částí (např. krytu přístroje atd.).



Nastavení tlaku plynu – u svařovacího hořáku s plynovým uzavíracím ventilem



Svařovací hořák s plynovým uzavíracím ventilem

1 Otevřete plynový uzavírací ventil.
- Proudí ochranný plyn.

2 Regulačním ventilem nastavte požadované množství plynu.

3 Zavřete plynový uzavírací ventil.

Svařování TIG

1 Pomocí tlačítka svařovacího postupu vyberte svařování TIG



- kontrolka svařování TIG se rozsvítí



2 Tiskněte tlačítko nastavované hodnoty, až



- se rozsvítí kontrolka svařovacího proudu



3 Nastavte svařovací proud pomocí zadávacího kolečka



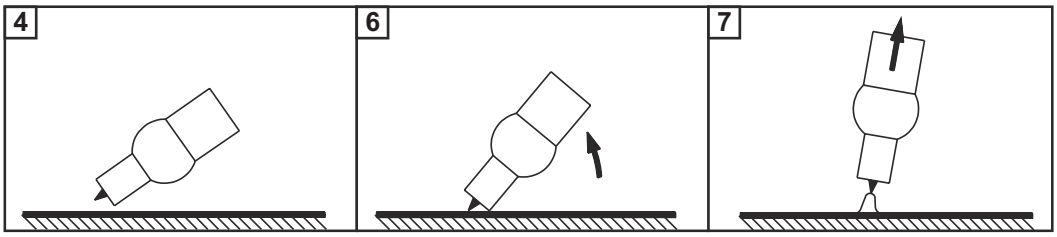
4 Nasaďte plynovou hubici na místo zapálení tak, aby mezi wolframovou elektrodou a svařencem byla vzdálenost přibližně 2 až 3 mm (5/64 až 1/8 in).
Vznikne mezera.

5 Stiskněte plynový uzavírací ventil.
- Proudí ochranný plyn.

6 Pomalu napřimujte svařovací hořák, až se wolframová elektroda dotkne svařence.

7 Zvedněte svařovací hořák a natočte jej do normální polohy.
- Oblouk hoří.

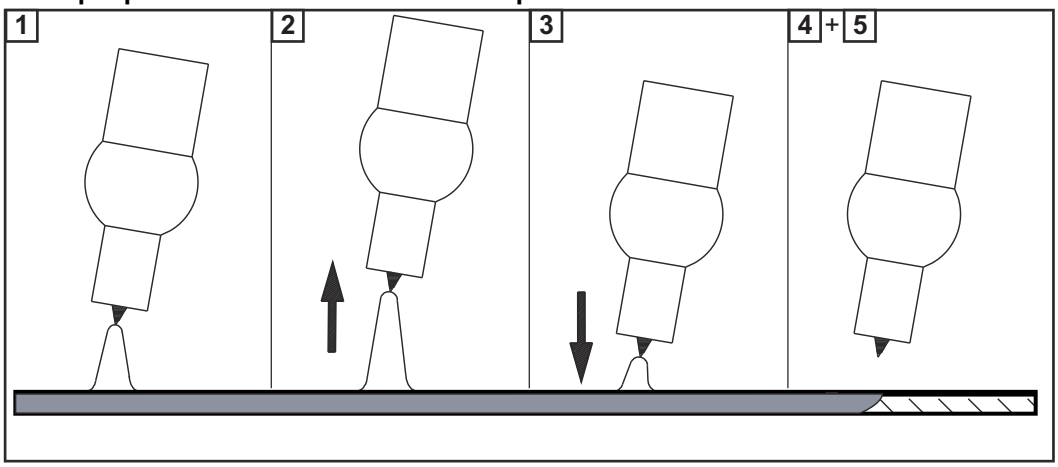
8 Svařujte.



TIG Comfort Stop

Aktivace a nastavení funkce TIG Comfort Stop viz popis Parametry pro svařování TIG od str. 38.

Princip a použití funkce TIG Comfort Stop:



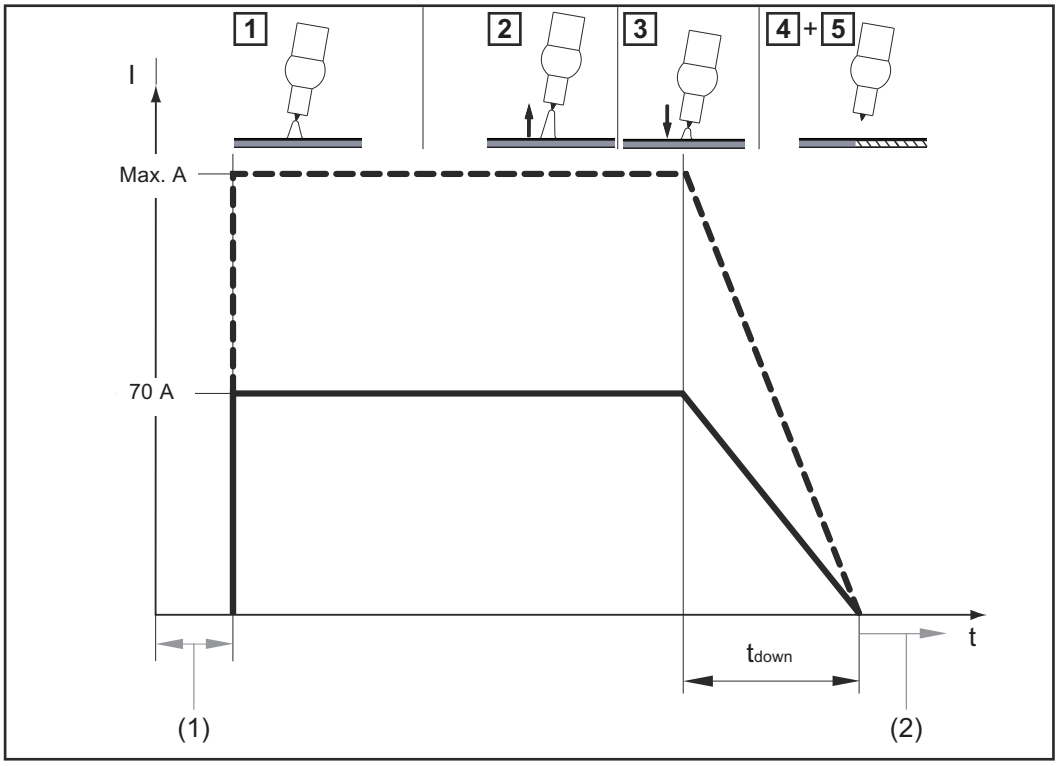
1 Svařování

2 Během svařování zvedněte svařovací hořák
- Oblouk se zřetelně prodlouží

3 Spusťte svařovací hořák dolů.
- Oblouk se znatelně zkrátí
- Spustí se funkce TIG Comfort Stop

4 Udržujte výšku svařovacího hořáku.
- Svařovací proud plynule klesá (DownSlope), až oblouk zhasne

5 Vyčkejte dobu dofuku plynu a zvedněte svařovací hořák od svařence.



Průběh svařovacího proudu a předfuku plynu při aktivní funkci TIG Comfort Stop

(1) Předfuk plynu (2) Dofuk plynu

DownSlope:
Doba DownSlope tdown je 0,5 sekundy a nelze ji měnit.

Dofuk plynu:
Dofuk plynu je nutné provést ručně.

Nabídka Setup (Nastavení) pro svařovací postup

Vstup do nabídky Setup

1 Pomocí tlačítka svařovacího postupu vyberte postup svařování, u kterého mají být změněny parametry Setup:



- Svařování obalenou elektrodou 

- Svařování obalenými celulózovými elektrodami 

- Svařování TIG 

2 Stiskněte současně tlačítko nastavované hodnoty a tlačítko svařovacího postupu
- Na ovládacím panelu se zobrazí zkratka prvního parametru v nabídce Setup (Nastavení)



Změna parametru

1 Otáčením zadávacího kolečka vyberte požadovaný parametr



2 Stisknutím zadávacího kolečka zobrazte nastavenou hodnotu parametru



3 Otáčením zadávacího kolečka změňte hodnotu
- Nastavená hodnota je ihned aktivní.
- Výjimka: Při obnově továrního nastavení je po změně hodnoty nutné stisknout zadávací kolečko pro aktivaci změny.



4 Stisknutím zadávacího kolečka se vrátíte do seznamu parametrů



Opuštění nabídky Setup

1 Stiskněte tlačítko nastavované hodnoty nebo tlačítko svařovacího postupu a opustíte nabídku Setup



Parametry pro svařování obalenou elektrodou

Parametr	Popis	Rozsah	Jednotka
	**Doba startovacího proudu** Pro funkci SoftStart/HotStart Tovární nastavení: 0,5 sekundy	0,1 – 2,0	sekundy

Parametr	Popis	Rozsah	Jednotka
AST	**Anti-Stick** Při aktivované funkci Anti-Stick se v případě zkratu (přilepení elektrody) oblouk za 1,5 sekundy vypne Tovární nastavení: ON (aktivní)	ON OFF	
Str	**Výchozí bod** K aktivaci/deaktivaci výchozího bodu Tovární nastavení: ON (aktivní)	ON OFF	
Uco	**Zhášecí napětí (Voltage cut off)** Určuje délku oblouku, při níž svařovací proces končí. Svařovací napětí roste se zvyšující se délkou oblouku. Při dosažení tohoto nastaveného napětí se oblouk vypne Tovární nastavení: 45 V	25 – 90	volty
FAC	**Tovární nastavení (FACtory)** Zde lze obnovit tovární nastavení přístroje. - Přerušení obnovy — no - Obnova továrních parametrů nastaveného svařovacího postupu — YES - Obnova továrních parametrů všech svařovacích postupů — ALL  Chcete-li se vrátit k továrnímu nastavení, potvrďte zvolenou hodnotu stisknutím zadávacího kolečka!		
2nd	**Nabídka Setup - 2. úroveň** Pro nastavení obecných parametrů Podrobnosti viz oddíl „Nabídka Setup – úroveň 2“		

Parametry pro svařování TIG

Parametr	Popis	Rozsah	Jednotka
CSS	**Citlivost Comfort Stop (Comfort Stop Sensitivity)**	OFF 0,6 – 3,5	volty
	Tovární nastavení u přístroje Ignis 150: 1,5 V Tovární nastavení u přístroje Ignis 180: 1,5 V Tovární nastavení: 35 V (pro režim 2takt, 4takt a s nožním dálkovým ovladačem) Podrobnosti viz část TIG Comfort Stop na straně 33.		
Uco	**Zhášecí napětí (Voltage cut off)**	10 – 45	volty
	Určuje délku oblouku, při níž svařovací proces končí. Svařovací napětí roste se zvyšující se délkou oblouku. Při dosažení tohoto nastaveného napětí se oblouk vypne Tovární nastavení: 35 V (pro režim 2takt, 4takt a s nožním dálkovým ovladačem) Tovární nastavení: 25 V (pro režim Trigger = OFF)		
FAC	**Tovární nastavení (FACtory)** Zde lze obnovit tovární nastavení přístroje. - Přerušení obnovy — no - Obnova továrních parametrů nastaveného svařovacího postupu — YES - Obnova továrních parametrů všech svařovacích postupů — ALL  Chcete-li se vrátit k továrnímu nastavení, potvrďte zvolenou hodnotu stisknutím zadávacího kolečka!		
2nd	**Nabídka Setup - 2. úroveň** Pro nastavení obecných parametrů Podrobnosti viz oddíl „Nabídka Setup – úroveň 2“		

Nabídka Setup - 2. úroveň

Parametry nabídky Setup – úroveň 2

Parametr	Popis	Rozsah	Jednotka
SOF	**Verze softwaru** Plné číslo verze aktuálního softwaru je rozděleno do několika zobrazení na displeji a lze je vyvolat otáčením zadávacího kolečka		
tSd	**Automatické vypnutí (time Shut down)** Pokud se přístroj po určitou dobu nepoužívá nebo neobsluhuje, samočinně se přepne do pohotovostního režimu (Standby) Stisknutím některého tlačítka na ovládacím panelu se pohotovostní režim ukončí – přístroj je znovu připraven ke svařování Tovární nastavení: OFF	5 – 60 OFF	minuty
FUS	**Jištění** Pro zobrazení/nastavení použitého jištění Tovární nastavení: - při síťovém napětí 230 V = 16 A - při síťovém napětí 120 V = 20 A Pokud je na svařovacím zdroji nastaveno jištění, svařovací zdroj omezí odběr proudu ze sítě – tím se zabrání okamžité aktivaci jističe vedení.	Při 230 V: 10/13/16/OFF (jen Ignis 180 XT) Při 120 V: 15/16/20/OFF (jen Ignis 180 XT)	ampéry

Ignis 150 – poměr nastaveného jištění a svařovacího proudu:				
Síťové napětí	**Nastavené jištění**	**Svařovací proud elektroda**	**Svařovací proud TIG**	**Dovolené zatížení**
230 V	10 A	110 A	150 A	35 %
	13 A	130 A	150 A	35 %
	16 A	150 A	150 A	35 %

Ignis 180 – poměr nastaveného jištění a svařovacího proudu:				
Síťové napětí	**Nastavené jištění**	**Svařovací proud elektroda**	**Svařovací proud TIG**	**Dovolené zatížení**
230 V	10 A	125 A	180 A	40 %
	13 A	150 A	200 A	40 %
	16 A	180 A	220 A	40 %
	OFF (pouze u zdroje Ignis 180 XT)	180 A	220 A	40 %

120 V*	15 A	85 A	130 A	40 %
	16 A	95 A	140 A	40 %
	20 A (pouze u zdroje Ignis 180 XT)	120 A	170 A	40 %
	OFF (pouze u zdroje Ignis 180 XT)	120 A	170 A	40 %
* V síti 120 V nelze podle vypínací charakteristiky použitého přívodního jističe dosáhnout plného zatěžovatele 40 % (například jistič typu CH pro USA ~Z 15 %).				

Parametr	Popis	Rozsah	Jednotka
	**Doba provozu (System on time)** Pro zobrazení doby provozu (počítání začíná v okamžiku zapnutí přístroje) Úplná doba provozu je rozdělena do několika zobrazení na displeji a lze ji vyvolat otáčením zadávacího kolečka.		hodiny, minuty, sekundy
	**Doba svařování (System Active time)** Pro zobrazení doby svařování (zobrazuje se pouze doba, během níž se svařovalo) Úplná doba svařování je rozdělena do několika zobrazení na displeji a lze ji vyvolat otáčením zadávacího kolečka		hodiny, minuty, sekundy

Péče, údržba a likvidace odpadu

Bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Před prováděním údržby nebo servisu vypněte všechny příslušné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechna používaná zařízení a komponenty proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Po otevření přístroje se pomocí vhodného měřicího přístroje ujistěte, že součásti, které mohou mít elektrický náboj (např. kondenzátory), jsou vybité.

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.

Následkem mohou být poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby pláště představují vhodné vodivé spojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště.
- ▶ Šrouby pláště nelze v žádném případě nahradit jinými šrouby bez spolehlivého připojení ochranného vodiče.

Všeobecné informace

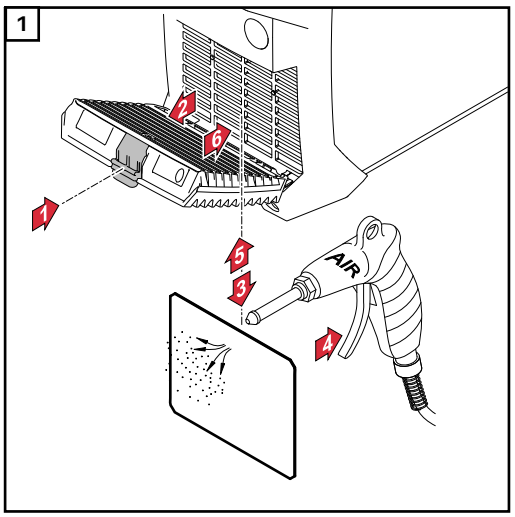
Za normálních provozních podmínek vyžaduje přístroj minimum péče a údržby. Pro udržení zařízení v provozuschopném stavu po řadu let je třeba dodržovat opatření uvedená dále.

Údržba při každém uvedení do provozu

- Ujistěte se, že síťová zástrčka, síťový kabel a svařovací hořák / držák elektrody jsou nepoškozené. Poškozené součásti vyměňte.
- Zajistěte, aby svařovací hořák / držák elektrody a zemnicí kabel byly řádně připojené ke svařovacímu zdroji a přišroubované/zajištěné, jak je popsáno v tomto dokumentu
- Zajistěte řádné uzemnění svařence.
- Zajistěte, aby okolo přístroje zůstal volný prostor 0,5 m (1 ft. 8 in), který zaručí dostatečný přísun a odvod chladicího vzduchu. Vstupní a výstupní větrací otvory nesmějí být v žádném případě zakryty, a to ani částečně.

Údržba každé 2 měsíce

Vyčistěte vzduchový filtr:



Likvidace odpadu

Likvidaci provádějte pouze v souladu se stejnojmenným oddílem v kapitole Bezpečnostní předpisy.

Odstranění závad

Bezpečnost

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.

⚠ NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Před prováděním údržby nebo servisu vypněte všechny příslušné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechna používaná zařízení a komponenty proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Po otevření přístroje se pomocí vhodného měřicího přístroje ujistěte, že součásti, které mohou mít elektrický náboj (např. kondenzátory), jsou vybité.

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.

Následkem mohou být poranění a materiální škody.

- ▶ Šrouby pláště představují vhodné vodivé spojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště.
- ▶ Šrouby pláště nelze v žádném případě nahradit jinými šrouby bez spolehlivého připojení ochranného vodiče.

Zobrazené závady

Přehřátí

Na displeji se zobrazí „hot (horký)“, indikace teploty svítí



Příčina:	Provozní teplota je příliš vysoká.
Odstranění:	Nechte přístroj vychladnout (nevypínejte jej – ventilátor přístroj ochlazuje).

Servisní zprávy

Pokud se na displeji zobrazí E a dvoumístné číslo chyby (např. E02) a svítí indikace poruchy, jde o interní servisní kód svařovacího zdroje.

Příklad:



Může se vyskytnout i několik čísel chyb. Ta se zobrazí při otáčení zadávacího kolečka.



Opište všechna zobrazená chybová čísla, sériové číslo a konfiguraci svařovacího zdroje a předejte vše spolu s detailním popisem závady servisní službě.

Err | 001 -003, Err | 011, Err | 015, Err | 021, Err | 033 - 035, Err | 037 - 040, Err| 042 -044, Err | 046 - 052

Příčina: Chyba výkonového dílu

Odstranění: Informujte servisní službu

Err | 004

Příčina: Není dosaženo napětí naprázdno:
Elektroda leží na svařenci / chyba hardwaru

Odstranění: Sejměte držák elektrody ze svařence. Pokud se příslušný servisní kód zobrazí znovu, informujte servisní službu

---

Err | 005, Err | 006, Err | 012

Příčina: Chyba během spouštění systému

Odstranění: Přístroj vypněte a zapněte. Při opakovaném výskytu informujte servisní službu

---

Err | 010

Příčina: Přepětí v proudové zásuvce (> 113 VDC)

Odstranění: Informujte servisní službu

Err | 016, Err | 017

Příčina: Chyba paměti

Odstranění: Kontaktujte servisní službu / stisknutím zadávacího kolečka potvrďte servisní hlášení.

UPOZORNĚNÍ!

U standardních variant přístroje nemá potvrzení servisní zprávy vliv na rozsah funkcí svařovacího zdroje. U všech ostatních přístrojových variant (TIG atd.) má svařovací zdroj po potvrzení již jen omezený rozsah funkcí. Chcete-li rozsah funkcí obnovit, kontaktujte servisní službu.

Err | 019

Příčina: Překročení nebo podkročení teploty

Odstranění: Provozujte přístroj při přípustné okolní teplotě. Podrobnější informace o okolních podmínkách viz „Okolní podmínky“ v části „Bezpečnostní předpisy“

Err | 020

Příčina: Nepředpisové použití přístroje

Odstranění: Používejte přístroj pouze v souladu s předpisy

Err | 022

Příčina: Příliš vysoký nastavený svařovací proud

Odstranění: Zajistěte, aby byl svařovací přístroj používán se správným síťovým napětím; zajistěte, aby bylo nastaveno správné jištění; nastavte nižší svařovací proud

Err | 037

Příčina: Příliš vysoké síťové napětí

Odstranění: Ihned odpojte síťovou zástrčku; zajistěte, aby byl svařovací přístroj provozován se správným síťovým napětím

Err | 036, Err | 041, Err | 045

Příčina: Síťové napětí mimo toleranci nebo malá zatížitelnost sítě

Odstranění: Zajistěte, aby byl svařovací přístroj používán se správným síťovým napětím; zajistěte, aby bylo nastaveno správné jištění

Err | 065 - 075

Příčina: Chyba komunikace s displejem

Odstranění: Vypněte a zapněte přístroj / pokud se chyba opakuje, kontaktujte servisní službu

Chybí funkce

Přístroj nelze zapnout

Příčina: Vadný síťový vypínač

Odstranění: Informujte servisní službu

Neprochází svařovací proud

Svařovací zdroj je zapnutý, indikace zvoleného svařovacího postupu svítí

Příčina: Přerušená spojení svářecího kabelu

Odstranění: Vytvoření řádného připojení svářecího kabelu

Příčina: Nevyhovující nebo chybějící uzemnění

Odstranění: Vytvořte náležitého propojení se svařencem

Příčina: Přerušený elektrický kabel ve svařovacím hořáku nebo držáku elektrody

Odstranění: Vyměňte svařovací hořák nebo držák elektrody

Neprochází svařovací proud

Přístroj je zapnutý, kontrolka zvoleného svařovacího postupu svítí, kontrolka přehřátí svítí

Příčina: Překročení dovoleného zatížení – přetížení přístroje – ventilátor běží

Odstranění: Dodržujte dovolené zatížení

Příčina: Teplotní bezpečnostní automatika vypnula zařízení

Odstranění: Vyčkání na ochlazení (přístroj nevypínejte – ventilátor ochlazuje přístroj); svařovací zdroj se zakrátko automaticky znovu zapne

Příčina: Vadný ventilátor ve svařovacím zdroji

Odstranění: Informujte servisní službu

Příčina: Nedostatečný přívod chladicího vzduchu

Odstranění: Zajistěte dostatečný přívod vzduchu

Příčina: Znečištěný vzduchový filtr

Odstranění: Vyčistěte vzduchový filtr

Příčina: Chyba výkonového dílu

Odstranění: Vypnutí a následné opětovné zapnutí přístroje
Pokud se chyba objevuje častěji, informujte servisní službu

Nedostatečná funkce

Špatné zapalovací vlastnosti při svařování obalenou elektrodou

Příčina: Zvolení nesprávného svařovacího postupu

Odstranění: Vyberte postup „Svařování obalenou elektrodou“ nebo „Svařování obalenou celulózovou elektrodou“

Příčina: Příliš nízký startovací proud; při zapalování zůstává elektroda přilepená

Odstranění: Zvyšte startovací proud

Příčina: Příliš vysoký startovací proud; při zapalování elektroda rychle odhořívá nebo silně stříká

Odstranění: Snižte startovací proud

Svařovací oblouk se během svařování občas odtrhne

Příčina: Omezení napětí (Uco) je nastaveno na příliš nízkou hodnotu

Odstranění: V nabídce Setup zvyšte hodnotu omezení napětí (Uco)

Příčina: Příliš vysoké zapalovací napětí elektrody (např. drážkovací elektroda)

Odstranění: Podle možnosti použijte jinou elektrodu nebo svařovací přístroj s vyšším svařovacím výkonem.

Obalená elektroda má sklon k lepení.

Příčina: Parametr Dynamika (svařování obalenou elektrodou) je nastaven na příliš nízkou hodnotu

Odstranění: Nastavte parametr Dynamika na vyšší hodnotu

Nevyhovující svařovací vlastnosti
(silná tvorba odstřiků)

Příčina: Špatná polarita elektrody
Odstranění: Přepólování elektrody (dle údajů výrobce)

Příčina: Špatné uzemnění
Odstranění: Upevněte uzemňovací svorky přímo na svařenec

Příčina: Nevhodné nastavení Setup pro zvolený svařovací postup
Odstranění: V nabídce Setup optimalizujte nastavení zvoleného svařovacího postupu.

Wolframová elektroda se odtavuje
Wolframové vměstky v základním materiálu během fáze zapalování

Příčina: Nesprávná polarita wolframové elektrody
Odstranění: Připojte svařovací hořák TIG k proudové zásuvce (-)

Příčina: Nevhodný ochranný plyn, chybějící ochranný plyn
Odstranění: Použijte inertní ochranný plyn (argon)

Průměrné hodnoty spotřeby při svařování

Průměrná spotřeba drátové elektrody při svařování MIG/MAG

Průměrná spotřeba drátové elektrody při rychlosti drátu 5 m/min			
	1,0 mm průměr drátové elektrody	1,2 mm průměr drátové elektrody	1,6 mm průměr drátové elektrody
Drátová elektroda z oceli	1,8 kg/h	2,7 kg/h	4,7 kg/h
Drátová elektroda z hliníku	0,6 kg/h	0,9 kg/h	1,6 kg/h
Drátová elektroda z CrNi	1,9 kg/h	2,8 kg/h	4,8 kg/h

Průměrná spotřeba drátové elektrody při rychlosti drátu 10 m/min			
	1,0 mm průměr drátové elektrody	1,2 mm průměr drátové elektrody	1,6 mm průměr drátové elektrody
Drátová elektroda z oceli	3,7 kg/h	5,3 kg/h	9,5 kg/h
Drátová elektroda z hliníku	1,3 kg/h	1,8 kg/h	3,2 kg/h
Drátová elektroda z CrNi	3,8 kg/h	5,4 kg/h	9,6 kg/h

Průměrná spotřeba ochranného plynu při svařování MIG/MAG

Průměr drátové elektrody	1,0 mm	1,2 mm	1,6 mm	2,0 mm	2x 1,2 mm (TWIN)
Průměrná spotřeba	10 l/min	12 l/min	16 l/min	20 l/min	24 l/min

Průměrná spotřeba ochranného plynu při svařování TIG

Velikost plynové hubice	4	5	6	7	8	10
Průměrná spotřeba	6 l/min	8 l/min	10 l/min	12 l/min	12 l/min	15 l/min

Technické údaje

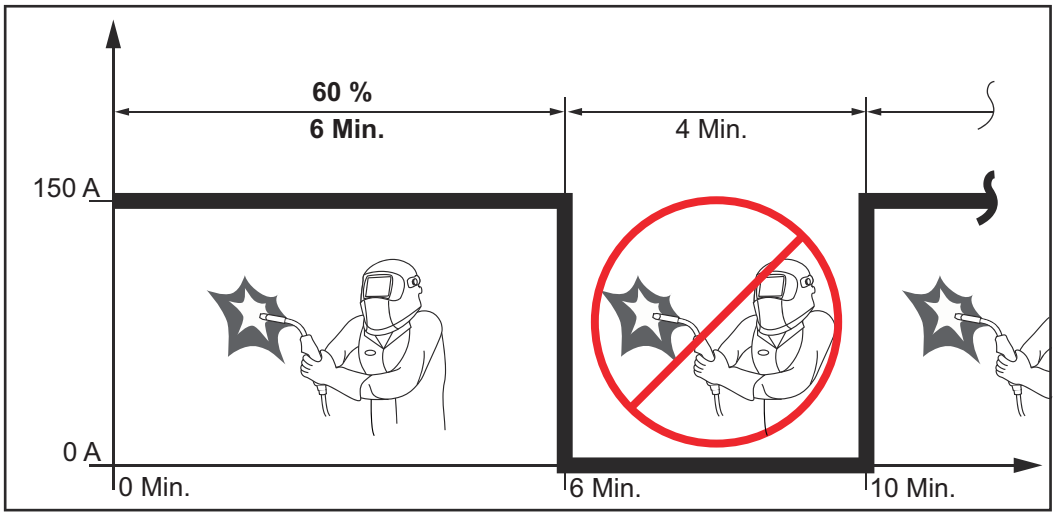
Vysvětlení pojmu zatěžovatel

Dovolené zatížení (Z) je doba v rámci 10minutového cyklu, po kterou lze přístroj provozovat s uvedeným výkonem, aniž by se přehřál.

UPOZORNĚNÍ!

Hodnoty Z na výkonovém štítku platí pro okolní teplotu 40 °C. Při vyšší okolní teplotě je nutné odpovídajícím způsobem snížit Z nebo výkon.

Příklad: svařování proudem 150 A při 60 % Z
- Fáze svařování = 60 % z 10 min = 6 min
- Fáze ochlazení = zbývající doba = 4 min
- Po fázi ochlazení začne cyklus znovu.



Pokud má přístroj zůstat v provozu bez přerušení:

1 V technických údajích vyhledejte hodnotu 100 % Z, která platí pro stávající okolní teplotu.

2 Podle této hodnoty snižte výkon nebo velikost proudu, aby přístroj mohl zůstat v provozu bez fáze ochlazení.

Ignis 150

Síťové napětí (U1)	1 x 230 V
Max. efektivní primární proud (I1eff)	15 A
Max. primární proud (I1max)	24 A
Max. zdánlivý výkon (S1max)	5,52 kVA

Síťové jištění	16 A pomalá
Tolerance síťového napětí	-20 %/+15 %
Frekvence sítě	50/60 Hz

Cos φ			0,99
Max. přípustná síťová impedance Zmax na PCC1)			32 mOhm
Doporučený proudový chránič			Typ B
Rozsah svařovacího proudu (I2) obalená elektroda			10 – 150 A
Rozsah svařovacího proudu (I2) TIG			10 – 150 A
Svařovací proud při svařování obalenou elektrodou 10 min/40 °C (104 °F)	35 % 150 A	60 % 110 A	100 % 90 A
Svařovací proud při svařování TIG 10 min/40 °C (104 °F)	35 % 150 A	60 % 110 A	100 % 90 A
Rozsah výstupního napětí podle normalizované charakteristiky (U2) obalená elektroda			20,4 – 26,0 V
Rozsah výstupního napětí podle normalizované charakteristiky (U2) TIG			10,4 – 16,0 V
Napětí naprázdno (U0 peak)			96 V
Krytí			IP 23
Druh chlazení			AF
Kategorie přepětí			III
Stupeň znečištění podle normy IEC60664			3
Třída EMC			A
Bezpečnostní označení			S, CE
Rozměry: délka x šířka x výška			365 x 130 x 285 mm 14.4 x 5.1 x 11.2 in.
Hmotnost			6,3 kg 13.9 lb.
Spotřeba energie v klidovém stavu při 230 V			15 W
Energetická účinnost svařovacího zdroje při 150 A / 26 V			87 %

1) Rozhraní k veřejné elektrické síti 230/400 V a 50 Hz

Ignis 180

Síťové napětí (U1)	1 x 230 V
Max. efektivní primární proud (I1eff)	16 A
Max. primární proud (I1max)	25 A
Max. zdánlivý výkon (S1max)	5,75 kVA
Síťové jištění	16 A pomalá

Tolerance síťového napětí	-20 %/+15 %
Frekvence sítě	50/60 Hz
Cos φ	0,99
Max. přípustná síťová impedance Zmax na PCC1)	285 mOhm
Doporučený proudový chránič	Typ B

Rozsah svařovacího proudu (I2) obalená elektroda	10 – 180 A
Rozsah svařovacího proudu (I2) TIG	10 – 220 A

Svařovací proud při svařování obalenou elektrodou 10 min/40 °C (104 °F)	40 % 180 A	60 % 150 A	100 % 120 A
Svařovací proud při svařování TIG 10 min/40 °C (104 °F)	40 % 220 A	60 % 150 A	100 % 120 A

Rozsah výstupního napětí podle normalizované charakteristiky (U2) obalená elektroda	20,4 – 27,2 V
Rozsah výstupního napětí podle normalizované charakteristiky (U2) TIG	10,4 – 18,8 V
Napětí naprázdno (U0 peak)	101 V

Krytí	IP 23
Druh chlazení	AF
Kategorie přepětí	III
Stupeň znečištění podle normy IEC60664	3
Třída EMC	A
Bezpečnostní označení	S, CE
Rozměry: délka x šířka x výška	435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.
Hmotnost	8,7 kg 19.3 lb.
Spotřeba energie v klidovém stavu při 230 V	15 W
Energetická účinnost svařovacího zdroje při 180 A / 27,2 V	88 %

1) Rozhraní k veřejné elektrické síti 230/400 V a 50 Hz

Ignis 180 XT

Síťové napětí (U1)	1 x 230 V	1 x 120 V	1 x 120 V
Max. efektivní primární proud (I1eff)	16 A	20 A	15 A
Max. primární proud (I1max)	25 A	28 A	19 A
Max. zdánlivý výkon (S1max)	5,75 kVA	3,48 kVA	2,28 kVA

Síťové jištění	16 A pomalá	20 A pomalá	15 A pomalá
Tolerance síťového napětí		-20 % /+15 %	
Frekvence sítě		50/60 Hz	
Cos φ		0,99	
Max. přípustná síťová impedance Zmax na PCC[1)]		285 mOhm	
Doporučený proudový chránič		Typ B	
Rozsah svařovacího proudu (I2) obalená elektroda TIG	 10 – 180 A 10 – 220 A	 10 – 120 A 10 – 170 A	 10 – 85 A 10 – 140 A
Svařovací proud při svařování obalenou elektrodou 10 min/40 °C (104 °F)	40 %/180 A 60 %/150 A 100 %/120 A	40 %/120 A 60 %/100 A 100 %/90 A	40 %/85 A 60 %/70 A 100 %/65 A
Svařovací proud při svařování TIG 10 min/40 °C (104 °F)	40 %/220 A 60 %/160 A 100 %/130 A	40 %/170 A 60 %/130 A 100 %/100 A	40 %/140 A 60 %/110 A 100 %/100 A
Rozsah výstupního napětí podle normalizované charakteristiky (U2) obalená elektroda TIG	 	 20,4 – 27,2 V 10,4 – 18,8 V	
Napětí naprázdno (U0 peak)		101 V	
Krytí		IP 23	
Druh chlazení		AF	
Kategorie přepětí		III	
Stupeň znečištění podle normy IEC60664		3	
Třída EMC		A	
Bezpečnostní označení		S, CE	
Rozměry: délka x šířka x výška		435 x 160 x 310 mm 17.1 x 6.3 x 12.2 in.	
Hmotnost bez napájecího kabelu		8,3 kg 18.4 lb.	
Hmotnost s napájecím kabelem		8,9 kg 19.6 lb.	
Spotřeba energie v klidovém stavu při 230 V		15 W	
Energetická účinnost svařovacího zdroje při 180 A / 27,2 V		88 %	

1) Rozhraní k veřejné elektrické síti 230/400 V a 50 Hz

Přehled s kritickými surovinami, rok výroby zařízení

Přehled kritických surovin:
Přehled kritických surovin, které jsou v tomto zařízení obsažené, najdete na následující internetové adrese.

https://www.fronius.com/welding-technology/downloads
Vyhledat soubory ke stažení: critical

Výpočet roku výroby zařízení:

- Každé zařízení je opatřeno sériovým číslem.
- Sériové číslo tvoří 8 číslic, například 28020099.
- První dvě číslice udávají číslo, ze kterého lze vypočíst rok výroby zařízení.

- Když od tohoto čísla odečteme 11, dostaneme rok výroby.
  - Například: sériové číslo = 28020065, výpočet roku výroby = 28 - 11 = 17, rok výroby = 2017



Fronius International GmbH
Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

Na www.fronius.com/contact najdete kontaktní údaje
všech poboček Fronius a prodejních a servisních partnerů.