

TransTig 1750 Puls

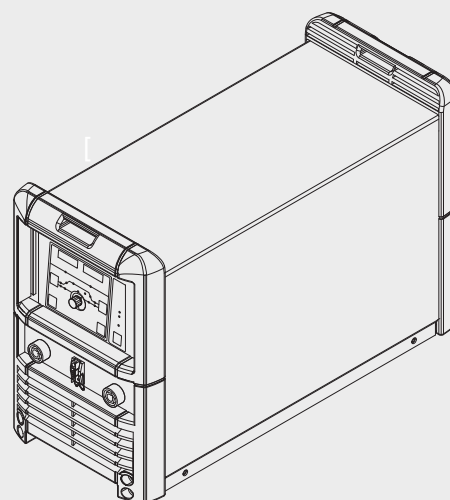
Návod k obsluze

CS

Svařovací zdroj TIG



42,0426,0095,CS 012-11052020



Vážený zákazníku,

Úvod

děkujeme Vám za projevenou důvěru a gratulujeme k získání tohoto technicky vyspělého výrobku společnosti Fronius. Předložený návod Vám pomůže seznámit se s výrobkem. Proto jej pečlivě přečtěte, abyste poznali všechny mnohostranné možnosti, které vám tento výrobek naší firmy poskytuje. Jen tak budete moci všechny jeho přednosti co nejlépe využít.

Dodržujte prosím bezpečnostní předpisy a zajistěte co nejvyšší míru bezpečnosti na pracovišti. Pečlivé zacházení s Vaším přístrojem přispěje k jeho dlouhodobé životnosti a provozní spolehlivosti, což jsou nezbytné předpoklady k dosažení perfektních pracovních výsledků.

Obsah

Bezpečnostní předpisy.....	9
Vysvětlení bezpečnostních pokynů.....	9
Všeobecné informace.....	9
Předpisové použití.....	10
Okolní podmínky.....	10
Povinnosti provozovatele.....	10
Povinnosti pracovníků.....	10
Síťové připojení.....	11
Vlastní ochrana a ochrana jiných osob.....	11
Nebezpečí vznikající působením škodlivých par a plynů.....	11
Nebezpečí představované odletujícími jiskrami.....	12
Nebezpečí představované proudem ze síťového rozvodu a svařovacího okruhu.....	12
Bludné svařovací proudy.....	13
Klasifikace přístrojů podle EMC.....	14
Opatření EMC.....	14
Opatření EMF.....	15
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí.....	15
Ovlivnění výsledků svařování.....	16
Nebezpečí související s lahvemi s ochranným plynem.....	16
Nebezpečí ohrožení unikajícím ochranným plynem.....	17
Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě.....	17
Bezpečnostní předpisy v normálním provozu.....	18
Uvedení do provozu, údržba a opravy.....	18
Bezpečnostní přezkoušení.....	18
Likvidace odpadu.....	19
Bezpečnostní označení.....	19
Zálohování dat.....	19
Autorské právo.....	19
Všeobecné informace.....	21
Všeobecné informace.....	23
Koncepce přístroje.....	23
Princip funkce.....	23
Oblasti použití.....	23
Režim provozu s dálkovým ovládním.....	23
Ovládací prvky a přípojky.....	25
Popis ovládacího panelu.....	27
Všeobecné informace.....	27
Bezpečnost.....	27
Popis ovládacího panelu.....	27
Kombinace tlačítek - zvláštní funkce.....	32
Všeobecné informace.....	32
Zobrazení verze softwaru a tištěného spoje.....	32
Přípojky, přepínače a mechanické součásti.....	33
Připojení, přepínače a mechanické součásti.....	33
Instalace a uvedení do provozu.....	35
Minimální vybavení pro svařovací práce.....	37
Všeobecné informace.....	37
Svařování WIG DC.....	37
Svařování obalenou elektrodou.....	37
Před instalací a uvedením do provozu.....	38
Bezpečnost.....	38
Předpisové použití.....	38
Předpisy pro umístění.....	38
Síťové připojení.....	38

Provoz s generátorem.....	39
Uvedení do provozu.....	40
Bezpečnost.....	40
Všeobecné informace.....	40
Připojení lahve s ochranným plynem.....	40
Vytvoření zemnicího propojení se svařovaným dílem.....	41
Připojení svařovacího hořáku.....	41
Svařovací provoz	43
Provozní režimy TIG.....	45
Bezpečnost.....	45
Symboly a vysvětlivky.....	45
Režim 2-takt.....	46
Bodové svařování.....	46
Režim 4-takt.....	47
Režim speciální 4-takt: Varianta 1.....	47
Přetížení wolframové elektrody.....	49
Přetížení wolframové elektrody.....	49
Svařování TIG.....	50
Bezpečnost.....	50
Parametry svařování.....	50
Příprava.....	51
Svařování WIG.....	51
Zapálení oblouku.....	53
Zapálení oblouku pomocí vysoké frekvence(VF zapálení).....	53
Zapálení dotykem.....	54
Konec svařování.....	55
Zvláštní funkce a rozšířená výbava.....	56
Funkce monitorování přerušování oblouku.....	56
Funkce Ignition Time-Out.....	56
Pulzní svařování WIG.....	56
Funkce stehování.....	57
Svařování obalenou elektrodou.....	59
Bezpečnost.....	59
Příprava.....	59
Svařování obalenou elektrodou.....	59
Funkce HotStart.....	60
Funkce Anti-Stick.....	61
Nastavení Setup	63
Nabídka Setup.....	65
Všeobecné informace.....	65
Přehled.....	65
Nabídka Setup ochranného plynu.....	66
Všeobecné informace.....	66
Vstup do nabídky Setup ochranného plynu.....	66
Změna parametru.....	66
Opuštění nabídky Setup ochranného plynu.....	66
Parametry v nabídce Setup ochranného plynu.....	66
Nabídka Setup TIG.....	68
Vstup do nabídky Setup WIG.....	68
Změna parametru.....	68
Opuštění nabídky Setup WIG.....	68
Parametry v nabídce Setup WIG.....	68
Nabídka Setup TIG - 2. úroveň.....	71
Vstup do nabídky Setup WIG - 2. úroveň.....	71
Změna parametru.....	71
Opuštění nabídky Setup WIG - 2. úroveň.....	71
Parametry v nabídce Setup WIG - 2. úroveň.....	71
Nabídka Setup obalené elektrody.....	74
Vstup do nabídky Setup obalené elektrody.....	74
Změna parametru.....	74

Opuštění nabídky Setup obalené elektrody	74
Parametry v nabídce Setup obalené elektrody	74
Nabídka Setup obalené elektrody - 2. úroveň.....	76
Vstup do nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň	76
Změna parametru	76
Opuštění nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň.....	76
Parametry nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň.....	76
Odstraňování závad a údržba	79
Diagnostika a odstraňování závad.....	81
Všeobecné informace	81
Bezpečnost	81
Zobrazované servisní kódy	81
Svařovací zdroj	82
Péče, údržba a likvidace odpadu	84
Všeobecné informace	84
Bezpečnost	84
Při každém uvedení do provozu	84
Každých 2 měsíců.....	84
Každých 6 měsíců.....	84
Likvidace odpadu	85
Příloha	87
Technické údaje	89
Zvláštní napětí	89
TransTig 1750 Puls.....	89
Schéma zapojení	90
.....	90

Vysvětlení bezpečnostních pokynů



NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí,

- ▶ které by mělo za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebylo odstraněno.



VAROVÁNÍ!

Označuje případnou nebezpečnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebyla odstraněna.



POZOR!

Označuje případnou závažnou situaci,

- ▶ která by mohla mít za následek drobná poranění nebo lehká zranění a materiální škody, pokud by nebyla odstraněna.

UPOZORNĚNÍ!

Upozorňuje na možné ohrožení kvality pracovních výsledků a na případné poškození zařízení.

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.

Jde o vaši bezpečnost!

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. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

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. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

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: nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny či látky apod.
nadmořská výška: do 2000 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 kapitulu „Bezpečnostní předpisy“, porozuměly všemu a stvrdily toto svým podpisem,
 - jsou vyškoleny v souladu s požadavky na výsledky práce.
-

V pravidelných intervalech je třeba ověřovat, zda pracovní činnost personálu odpovídá zásadám bezpečnosti práce.

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 kapitulu „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.

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

Dopad na některé typy přístrojů se může projevit:

- omezením přípojek
- požadavky ohledně maximální přípustné síťové impedance *)
- požadavky ohledně minimálního potřebného zkratového výkonu *)

*) vždy na rozhraní s veřejnou elektrickou sítí
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!

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:

- je nehořlavý
- 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.

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

- nevrhujte
- odsávejte z pracovní oblasti pomocí vhodných zařízení.

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

Pokud nedostačuje větrání, použijte svářečskou kuklu s přísuvem 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 přísuv plynu.

Nebezpečí představené 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 částičky 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 představené proudem ze síťového rozvodu a svařovacího okruhu

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 nebo jeho částí.

Manipulace s elektrodou (obalená i 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 síťového 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. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

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 vlastním 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 nedodržení dále uvedených pokynů mohou vznikat bludné svařovací proudy, které mohou mít následující následky:

- 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 nejbliže ke svařovanému místu.

Přístroj instalujte s dostatečnou izolací od elektricky vodivého okolí, např.: 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 vedte 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 (např. v případě, že jsou v prostoru umístěny 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. Svařecí kabely
 - Používejte co nejkratší.
 - Pokládejte těsně vedle sebe (také kvůli zabránění problémům s elektromagnetickým polem).
 - 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
 - Provedte odstínění ostatních zařízení v okolí.
 - Provedte odstínění celé svařovací instalace.

Opatření EMF

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

- Negativní účinky na zdraví osob pohybujících se v okolí, např. 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 svařovacími kabely a hlavou nebo tělem svářeče.
- Nenoste svařovací 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 použijte vhodné ochranné brýle.

Nedotýkejte se svařence v průběhu svařování ani po jeho ukončení - 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 zdroje určené pro práce v prostorách se zvýšeným elektrickým ohrožením (např. kotle) musí být označeny značkou S (Safety). Vlastní svařovací zdroj však musí být umístěn mimo tyto prostory.

Vytékající chladicí médium může způsobit opaření. Před odpojením přípojek chladicího okruhu proto vypněte chladicí modul.

Při manipulaci s chladicím médiem respektujte informace uvedené v bezpečnostním datovém listu chladicího média. Bezpečnostní datový list chladicího média získáte v servisním středisku, příp. na domovské 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).

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 směrnícím.

Při použití adaptéru pro připojení ochranného plynu hrozí nebezpečí nepozorovaného úniku ochranného plynu, který je bez barvy a bez zápachu. Před montáží utěsněte závit adaptéru pro připojení ochranného plynu na straně přístroje vhodnou teflonovou páskou.

Ovlivnění výsledků svařování

Pro správnou a bezpečnou funkci svařovacího systému je nutné dodržet následující parametry týkající se kvality ochranného plynu:

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

V případě potřeby použijte filtry!

DŮLEŽITÉ! Nebezpečí znečištění hrozí zvláště u okružních vedení.

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 odvráťte 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.

Nebezpečí ohrožení unikajícím ochranným plynem

Nebezpečí udušení nekontrolovaně unikajícím ochranným plynem

Ochranný plyn je bez barvy a bez zápachu a při úniku může vytěsňovat kyslík z okolního vzduchu.

- Zajistěte dostatečný přívod čerstvého vzduchu – míra provzdušnění alespoň 20 m³/hodinu.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny a pokyny pro údržbu lahve s ochranným plynem nebo hlavního přívodu plynu.
- V případě, že se nesvařuje, uzavřete ventil lahve s ochranným plynem nebo hlavní přívod plynu.
- Před každým uvedením do provozu zkontrolujte lahev s ochranným plynem nebo hlavní přívod plynu.

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 stupni krytí uvedenému na jeho 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. To platí zejména pro směrnice, které zajišťují bezpečnost v oblasti dopravy.

Aktivní přístroje nezvedejte ani nepřepravujte. Přístroje před přepravou nebo zvednutím vypněte!

Před každou přepravou přístroje zcela odčerpejte chladicí médium a demontujte následující součásti:

- Rychlost drátu
- cívku s drátem
- lahev s ochranným plynem

Před opětovným uvedením přístroje do provozu po přepravě bezpodmínečně vizuálně zkontrolujte, zda přístroj není poškozen. 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.

Dojde-li při použití jiných systémových komponent nebo chladicí média k jakékoliv škodě, výrobce nepřebírá záruku a všechny ostatní záruční nároky zanikají.

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 započítím 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 krouticím 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.

Bezpečnostní přezkoušení prováděné oprávněným technikem se doporučuje

- po provedené změně,
- po vestavbě nebo přestavbě,
- po opravě a údržbě,
- nejméně jednou za dvanáct měsíců.

Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.

Bližší informace o bezpečnostních přezkoušeních a kalibraci získáte v servisním středisku, které vám na přání poskytne požadované podklady, normy a směrnice.

Likvidace odpadu Nevyhazujte tento přístroj s komunálním odpadem! Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a její implementace do národního práva se musí elektrické nářadí, které dosáhlo konce své životnosti, shromažďovat odděleně a odevzdávat k ekologické recyklaci. Zajistěte, aby použitý přístroj byl předán zpět prodejci, nebo se informujte o schváleném místním sběrném systému či systému likvidace odpadu. Nedodržování této evropské směrnice může mít negativní dopad na životní prostředí a vaše zdraví!

Bezpečnostní označení Přístroje s označením CE splňují základní požadavky směrnic pro nízkonapěťovou a elektromagnetickou kompatibilitu (odpovídající výrobním normám řady EN 60 974).

Společnost Fronius International GmbH prohlašuje, že přístroj odpovídá směrnici 2014/53/EU. Úplný text prohlášení o shodě EU je dostupný na internetové adrese: <http://www.fronius.com>.

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

Zálohování dat Uživatel je odpovědný za zálohování dat při změně nastavení oproti továrnímu nastavení přístroje. Výrobce neručí za ztrátu či vymazání vašich uživatelských nastavení uložených v tomto zařízení.

Autorské právo Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobcí.

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku. Změny vyhrazeny. Obsah tohoto návodu k obsluze nezakládá žádné nároky ze strany kupujícího. Uvítáme jakékoliv návrhy týkající se zlepšení dokumentace a upozornění na případné chyby v návodu k obsluze.

Všeobecné informace

Všeobecné informace

Koncepce přístroje



TransTig 1750 Puls

Svařovací zdroj WIG TransTig (TT) 1750 Puls je invertorový svařovací zdroj řízený mikroprocesorem.

Modulární design a možnost snadného rozšíření systému zaručují vysokou flexibilitu.

Svařovací zdroj je vhodný pro napájení z generátoru a díky chráněným ovládacím prvkům a povrchové úpravě pláště provedené práškovým lakováním nabízí nejvyšší robustnost v provozu.

Díky jednoduché koncepci ovládání jsou důležité funkce zřejmé na první pohled a jsou snadno nastavitelné.

Standardizované rozhraní LocalNet vytváří optimální předpoklady pro snadné připojení digitálních systémových rozšíření (např.: dálkové ovladače atd.).

Svařovací zdroj je vybaven funkcí impulzního svařovacího oblouku WIG se širokým rozsahem frekvencí.

Princip funkce

Centrální řídicí jednotka svařovacího zdroje řídí celý svařovací proces. Aktuální údaje při svařovacím procesu se průběžně měří a na jakékoliv změny přístroj ihned reaguje. Řídicí algoritmy zajišťují udržení požadovaných hodnot.

Výsledkem jsou:

- precizní svařovací proces,
- vysoká reprodukovatelnost veškerých výsledků,
- vynikající svařovací vlastnosti.

Oblasti použití

Svařovací zdroj je určen pro použití při opravách a údržbářských pracích na výrobních zařízeních.

Režim provozu s dálkovým ovládním

Svařovací zdroj TransTig 1750 Puls je možné provozovat pomocí následujících dálkových ovladačů:

- TR 1200
- TR 1300
- TR 1600
- TR 2000
- TR 2200-F
- TR 2200-FM

Ovládací prvky a přípojky

Popis ovládacího panelu

Všeobecné informace

Charakteristickým znakem ovládacího panelu je logické uspořádání ovládacích prvků. Všechny parametry podstatné pro každodenní práci lze jednoduše

- nastavit pomocí tlačítek,
- změnit pomocí zadávacího kolečka,
- zobrazit během svařování na digitálním displeji.

Bezpečnost

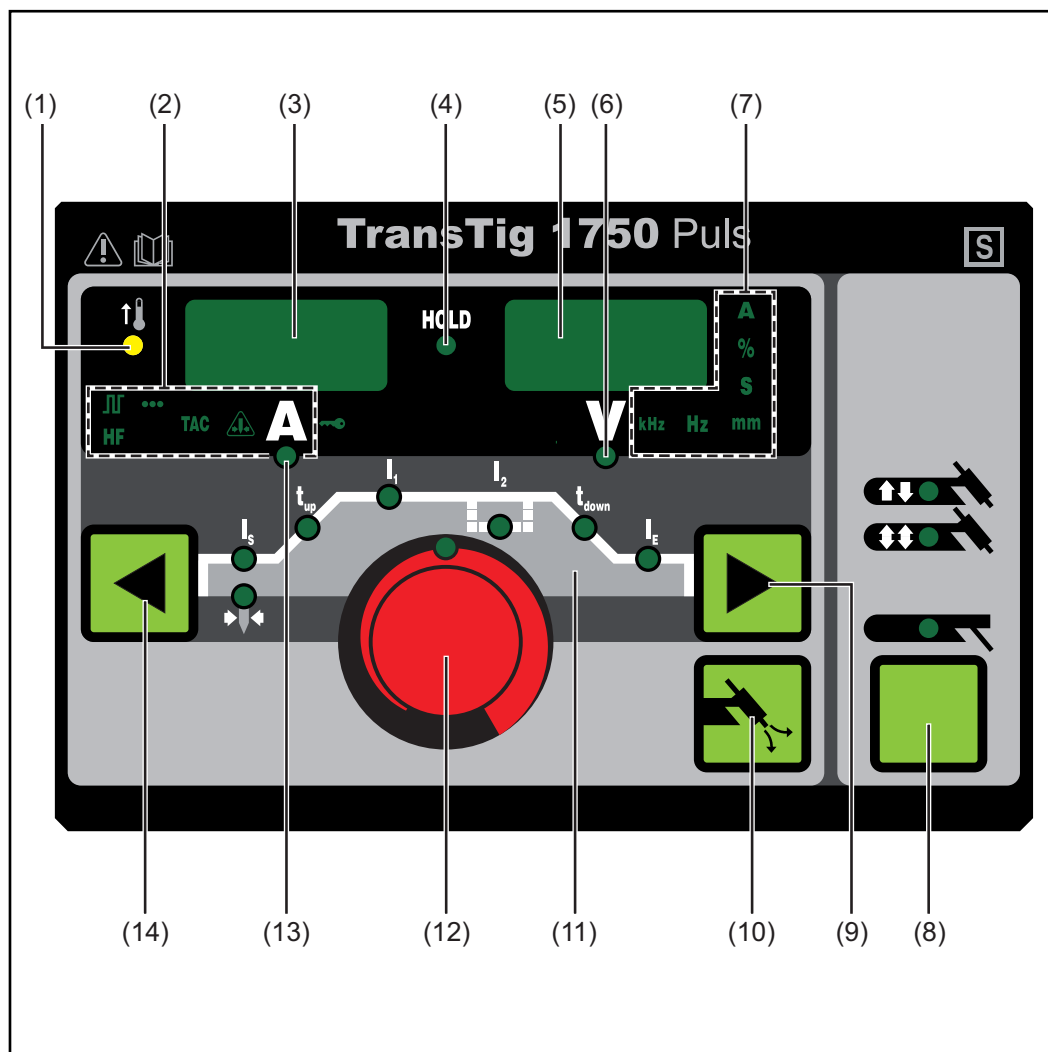
VAROVÁNÍ!






Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.

Popis ovládacího panelu



Poz.	Označení
(1)	<p>Indikace přehřátí rozsvítí se v případě nadměrného zahřátí svařovacího zdroje (např. při překročení dovoleného zatížení). Další informace naleznete v části „Diagnostika a odstraňování závad“.</p>
(2)	<p>Speciální indikace</p> <p> Indikace pulzů svítí v případě, že parametr F-P je nastaven na pulzní frekvenci</p> <p> Indikace bodování svítí v případě, že parametr SPT je nastaven na určitou dobu bodování</p> <p> Indikace stehování svítí v případě, že parametr tAC je nastaven na určitou dobu</p> <p> Indikace přetížení elektrody svítí v případě přetížení wolframové elektrody Další informace ke kontrole přetížení elektrody se nachází v kapitole Svařovací provoz, část Svařování WIG.</p> <p> Indikace vysokofrekvenčního zapálení svítí v případě, že parametr Setup HFt je nastaven na interval pro vysokofrekvenční impulzy</p>
(3)	Levý digitální displej
(4)	<p>Indikace HOLD po ukončení každého svařování se uloží do paměti aktuální hodnoty svařovacího proudu a svařovacího napětí a rozsvítí se indikace HOLD.</p> <p>Indikace HOLD se vztahuje na poslední dosažený hlavní proud I_1. V případě, že jsou zvoleny jiné parametry, indikace HOLD zhasne. Hodnoty HOLD jsou přesto při opětovné volbě parametru I1 nadále k dispozici.</p> <p>Signalizace indikace HOLD se zruší:</p> <ul style="list-style-type: none"> - opětovným zahájením svařování - nastavením hlavního proudu I_1 - změnou provozního režimu - změnou pracovního postupu <p>DŮLEŽITÉ! Hodnoty Hold nejsou vydávány v případě, že</p> <ul style="list-style-type: none"> - nedošlo k dosažení fáze hlavního proudu nebo - bylo použito nožní dálkové ovládání.
(5)	Pravý digitální displej
(6)	<p>Indikace svařovacího napětí svítí v případě zvoleného parametru I_1 Během svařování je na pravém digitálním displeji zobrazena aktuální hodnota svařovacího napětí.</p> <p>Před svařováním je na pravém digitálním displeji zobrazeno</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0.0 v případě zvoleného provozního režimu pro svařování WIG - 93 V v případě zvoleného provozního režimu svařování obalenou elektrodou (po zpoždění 3 sek; 93 V představuje zhruba střední hodnotu pulzního napětí naprázdno)
(7)	Indikace jednotek

Poz. Označení
**Indikace kHz**

svítí v případě zvoleného parametru F-P, když zadaná hodnota pulzní frekvence ≥ 1000 Hz

**Indikace Hz**

svítí v případě:

- zvoleného parametru nabídky Setup F-P, když zadaná hodnota pulzní frekvence < 1000 Hz
- zvoleného parametru ACF

**Indikace A****Indikace %**

svítí v případě zvolených parametrů I_S , I_2 a I_E a rovněž parametrů dcY, I-G a HCU

**Indikace s**

svítí v případě zvolených parametrů t_{up} a t_{down} a rovněž následujících parametrů:

GPr	tAC	HFt
G-L	t-S	lto
G-H	t-E	Arc
SPt	Hti	



Indikace mm

(8) Tlačítko provozního režimu

k výběru z provozních režimů



Režim 2-takt



Režim 4-takt



Svařování obalenou elektrodou

(9) Pravé tlačítko volby parametru

pro volbu parametrů svařování v rámci přehledu parametrů svařování (11)

Po volbě parametru se rozsvítí kontrolka LED u odpovídajícího symbolu parametru.

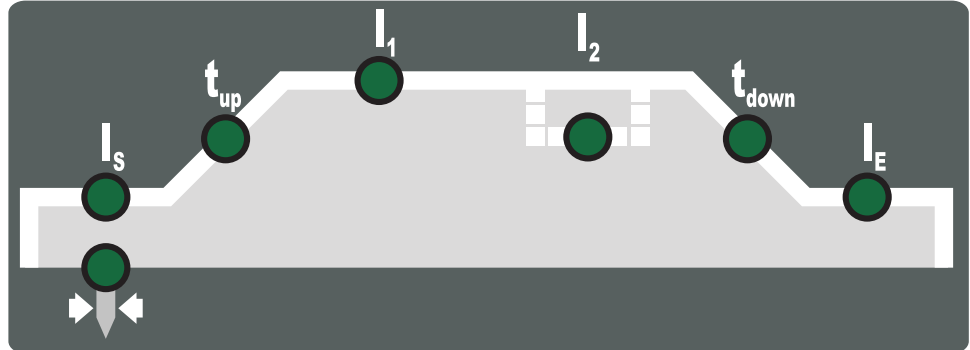
(10) Tlačítko zkoušky plynu

pro nastavení požadovaného množství ochranného plynu na redukčním ventilu. Po stisknutí tohoto tlačítka se otevře na dobu 30 s průtok ochranného plynu. Opakovaným stisknutím tlačítka lze průtok plynu předčasně uzavřít.

Poz. Označení

(11) Přehled parametrů svařování

Přehled parametrů svařování obsahuje nejdůležitější parametry svařování pro svařovací provoz. Pořadí parametrů svařování je řazeno v rámci struktury podnábiček. Navigace v přehledu parametrů svařování se provádí pravým a levým tlačítkem volby parametru.



Přehled parametrů svařování

Přehled svařovacích parametrů obsahuje následující svařovací parametry:



Startovací proud I_s
pro svařování WIG



Up-Slope t_{up}

Doba, během které dojde při svařování WIG ke zvýšení ze startovacího proudu I_s na zadaný hlavní proud I_1

DŮLEŽITÉ! Parametr Up-Slope t_{up} je ukládán samostatně pro režim 2-takt a režim 4-takt.



Hlavní proud I_1 (svařovací proud)

- pro svařování WIG
- pro svařování obalenou elektrodou



Snížený proud I_2

pro režim 4-takt WIG a režim speciální 4-takt WIG



Down-Slope t_{down}

doba, během které dojde při svařování WIG k poklesu ze zadaného hlavního proudu I_1 na závěrný proud I_E

DŮLEŽITÉ! Parametr Down-Slope t_{down} je ukládán samostatně pro režim 2-takt a režim 4-takt.



Závěrný proud I_E
pro svařování WIG



Průměr elektrody

u svařování WIG pro zadání průměru wolframové elektrody

(12) Zadávací kolečko

ke změně parametrů. Svítí-li na zadávacím kolečku indikace, lze měnit navolený parametr.

Poz.	Označení
(13)	Indikace svařovacího proudu k indikaci svařovacího proudu pro parametry <ul style="list-style-type: none">- startovací proud I_S- svařovací proud I_1- snížený proud I_2- závěrný proud I_E <p>Před počátkem svařování zobrazuje levý displej požadovanou hodnotu. Pro I_S, I_2 a I_E zobrazuje pravý digitální displej navíc hodnotu proudu v % svařovacího proudu I_1.</p> <p>Po začátku svařování se automaticky navolí parametr I_1. Levý digitální displej zobrazuje aktuální měřenou hodnotu svařovacího proudu.</p> <p>Odpovídající pozice svařovacího procesu se v přehledu parametrů svařování (11) zobrazuje pomocí svítících kontrolky LED parametrů (I_S, t_{up} atd.).</p>
(14)	Levé tlačítko volby parametru pro volbu parametrů svařování v rámci přehledu parametrů svařování (11) Po volbě parametru se rozsvítí kontrolka LED u odpovídajícího symbolu parametru.

Kombinace tlačítek - zvláštní funkce

Všeobecné informace

Současným nebo opakovaným stisknutím tlačítek lze vyvolat následně popsané funkce.

Zobrazení verze softwaru a tištěného spoje



Zobrazení verze softwaru:

Při stisknutém tlačítku provozního režimu stiskněte tlačítko volby parametru.



Na digitálním displeji se nyní zobrazí verze softwaru.



Zobrazení verze tištěného spoje:

Opět stiskněte tlačítko volby parametru.



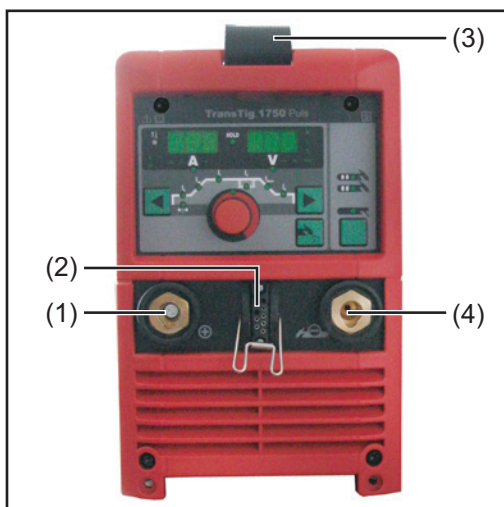
Na digitálním displeji se nyní zobrazí verze tištěného spoje.



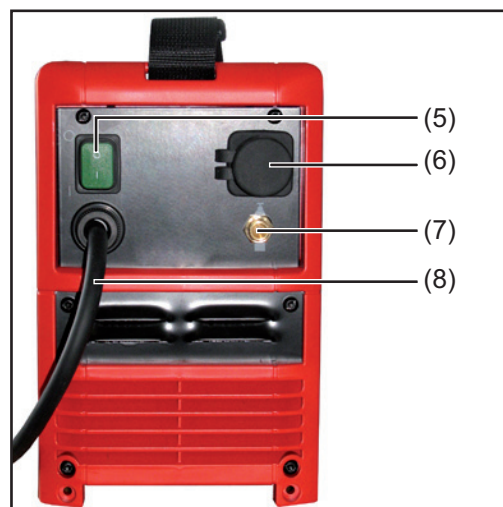
Opětovným stisknutím tlačítka provozního režimu opustíte tuto funkci.

Přípojky, přepínače a mechanické součásti

Připojení, přepínače a mechanické součásti



TransTig 1750 Puls - přední strana



TransTig 1750 Puls - zadní strana

Poz.	Označení
(1)	(+) - proudová zásuvka s bajonetovým zajištěním k připojení - zemnicího kabelu při svařování WIG - elektrodového nebo zemnicího kabelu při svařování obalenou elektrodou (podle druhu elektrody)
(2)	Zásuvka ovládání hořáku k připojení ovládacího konektoru svařovacího hořáku
(3)	Nosný popruh
(4)	(-) - proudová zásuvka s bajonetovým zajištěním k připojení - svařovacího hořáku WIG - elektrodového nebo zemnicího kabelu při svařování obalenou elektrodou (podle druhu elektrody)
(5)	Síťový vypínač k zapnutí a vypnutí svařovacího zdroje
(6)	Přípojka LocalNet zásuvka pro dálkový ovladač
(7)	Přípojka ochranného plynu
(8)	Síťový kabel s příchytkou

Instalace a uvedení do provozu

Minimální vybavení pro svařovací práce

Všeobecné informace V závislosti na použitém svařovacím postupu je pro svařovací zdroj nezbytné určité minimální vybavení.
Následující popis uvádí potřebné minimální vybavení pro jednotlivé svařovací postupy.

Svařování WIG DC

- Svařovací zdroj
- Zemnicí kabel
- Svařovací hořák WIG s kolébkovým spínačem
- Přípojka plynu (přívod ochranného plynu)
- Přídavný materiál v závislosti na použití

Svařování obalenou elektrodou

- Svařovací zdroj
- zemnicí kabel
- Držák elektrody
- Obalené elektrody v závislosti na použití

Před instalací a uvedením do provozu

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
 - ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.
-

Předpisové použití

Svařovací zdroj je určen výlučně pro svařování TIG a svařování obalenou elektrodou. Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové. Za škody vzniklé tímto používáním výrobce neručí.

K předpisovému používání přístroje patří rovněž

- dodržování všech pokynů uvedených v návodu k obsluze
 - provádění pravidelných inspekčních a údržbářských prací
-

Předpisy pro umístění

Přístroj je vybaven krytím IP 23, které představuje:

- ochranu proti vniknutí cizích těles větších než \varnothing 12,5 mm (0.49 in.)
- ochranu proti vodě stříkající pod úhlem 60° od svislé roviny

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



VAROVÁNÍ!

Převrácení nebo pád přístroje může znamenat ohrožení života.

- ▶ Přístroje instalujte na rovný a pevný podklad tak, aby se nemohly převrátit.
-

Vzduchový kanál představuje důležité bezpečnostní zařízení. Při volbě umístění přístroje proto dbejte, aby chladicí vzduch mohl vzduchovými štěrbinami na přední a zadní straně nerušeně vcházet a vycházet. Elektricky vodivý kovový prach (např. při broušení) nesmí být přímo nasáván do přístroje.

Síťové připojení

Přístroje jsou navrženy pro síťové napětí uvedené na výkonovém štítku. Pokud provedení přístroje nezahrnuje nasazený síťový kabel nebo síťovou zástrčku, namontujte je v souladu s národními normami. Jištění síťového vedení musí odpovídat technickým údajům přístroje.

UPOZORNĚNÍ!

Nedostatečně dimenzovaná elektroinstalace může vést ke vzniku závažných materiálních škod.

Dbejte, aby dimenzování síťového vedení a jeho jištění odpovídalo stávajícímu napájení. Směrodatné jsou technické údaje uvedené na výkonovém štítku.

Provoz s generátorem

Svařovací zdroj lze neomezeně napájet z generátoru v případě, že maximální zdánlivý výkon generátoru není nižší než 10 kVA.

UPOZORNĚNÍ!

Uvedené napětí generátoru se nesmí v žádném případě nacházet mimo oblast tolerance síťového napětí.

Údaj o toleranci síťového napětí je uveden v části „Technické údaje“.

Uvedení do provozu

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Při připojení přístroje k elektrické síti během instalace existuje nebezpečí závažného zranění osob a poškození majetku.

- ▶ Veškeré práce na zařízení provádějte pouze v případě, že je síťový vypínač v poloze O.
 - ▶ Všechny práce na přístroji provádějte, jen když je přístroj odpojený od sítě.
-

Všeobecné informace

Uvedení svařovacího zdroje do provozu je popsáno podle standardní konfigurace pro hlavní oblast použití svařování TIG.

Standardní konfigurace sestává z následujících systémových komponent:

- Svařovací zdroj
 - ruční svařovací hořák TIG
 - Redukční ventil
 - lahev s ochranným plynem
-

Připojení lahve s ochranným plynem



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí těžkého ohrožení osob a věcí padajícími lahvemi s ochranným plynem.

- ▶ Pro zajištění stability postavte lahve s ochranným plynem na rovný a pevný podklad
- ▶ Zajistěte lahve s ochranným plynem proti pádu: Bezpečnostní popruh upevněte v horní části lahve s ochranným plynem
- ▶ Nikdy neupevňujte popruh na hrdlo lahve

Dodržujte bezpečnostní předpisy výrobce lahví s ochranným plynem.

- 1 Upevněte lahev s ochranným plynem
- 2 Odšroubujte ochrannou hlavici lahve s ochranným plynem
- 3 Krátce otevřete ventil lahve s ochranným plynem, aby došlo k odstranění okolních nečistot
- 4 Překontrolujte těsnění na redukčním ventilu
- 5 Našroubujte redukční ventil na lahev s ochranným plynem a pevně dotáhněte

Při použití svařovacího hořáku WIG s integrovanou přípojkou plynu:

- 6 Pomocí plynové hadice propojte redukční ventil a přípojku ochranného plynu na zadní straně svařovacího zdroje
- 7 Utáhněte převlečnou matici plynové hadice

Při použití svařovacího hořáku WIG bez integrované přípojky plynu:

- 6 Plynovou hadici svařovacího hořáku WIG připojte k redukčnímu ventilu.

Vytvoření zemnicího propojení se svařovaným dílem

- 1 Přepněte síťový vypínač do polohy „O“
- 2 Zastrčte zemnicí kabel do kladné proudové zásuvky (+) a zajistěte ho
- 3 Připojte druhý konec zemnicího kabelu na svařovaný díl

Připojení svařovacího hořáku

- 1 Přepněte síťový vypínač do polohy „O“
- 2 Zastrčte svařovací kabel hořáku WIG do záporné proudové zásuvky (-) a zajistěte ho otočením doprava
- 3 Zasuňte řídicí konektor hořáku do zásuvky ovládání hořáku a zajistěte ho.

UPOZORNĚNÍ!

Nepoužívejte čisté wolframové elektrody (rozlišovací barva: zelená).

- 4 Podle příslušného návodu k obsluze sestavte svařovací hořák

Svařovací provoz

Provozní režimy TIG

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

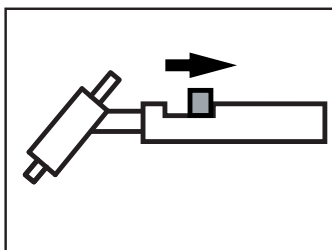
Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

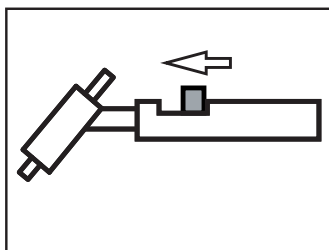
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.

Údaje týkající se nastavování dostupných parametrů, rozsahu nastavení a použitých jednotek najdete v části „Nabídka Setup“.

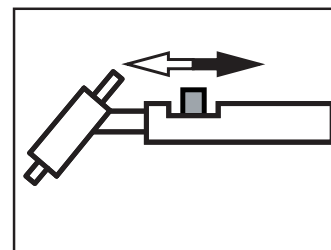
Symbyly a vysvětlivky



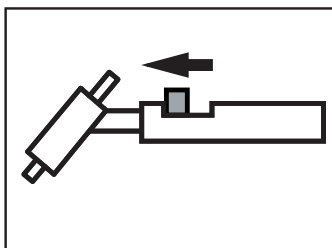
Zatáhněte tlačítko hořáku zpět a přidržte je



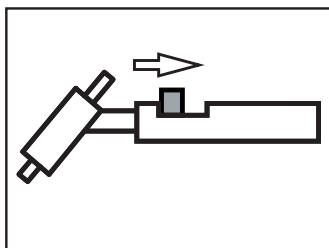
Uvolněte tlačítko hořáku



Krátce zatáhněte tlačítko hořáku (< 0,5 s)



Zatlačte tlačítko hořáku dopředu a přidržte je



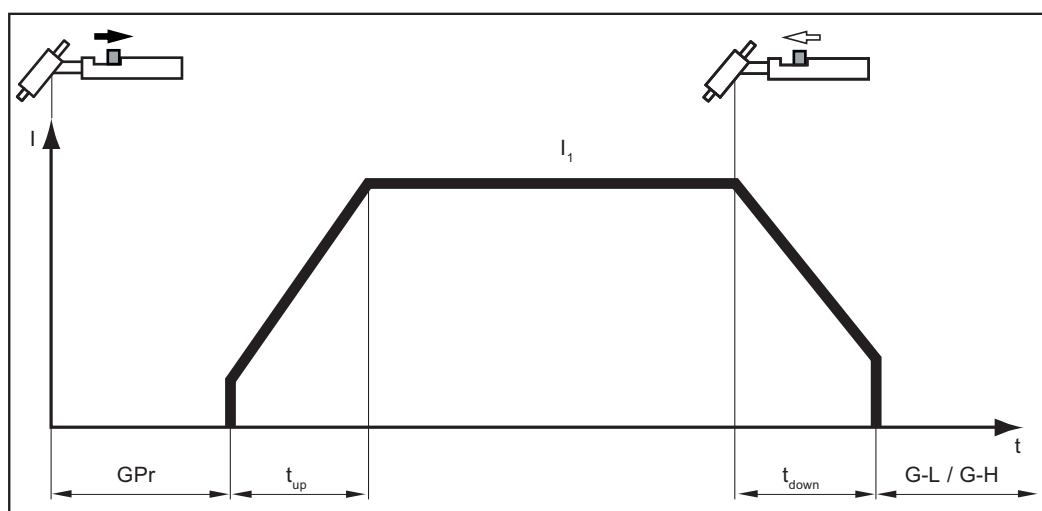
Uvolněte tlačítko hořáku

I_S	Fáze startovacího proudu: opatrné ohřátí nízkým svařovacím proudem pro správné umístění přídavného materiálu
t_S	Doba startovacího proudu
t_{up}	Fáze UpSlope: plynulé zvýšení startovacího proudu na hlavní proud (svařovací proud) I_1
I_1	Fáze hlavního proudu (fáze svařovacího proudu): rovnoměrný přísun tepla do základního materiálu zahřátého předbíhajícím teplem
I_2	Fáze sníženého proudu: mezipokles svařovacího proudu pro zamezení místního přehřátí základního materiálu
t_{down}	Fáze Down Slope: plynulý pokles svařovacího proudu na proud koncového kráteru
I_E	Fáze závěrného proudu: k zamezení místního přehřátí základního materiálu nahromaděním tepla na konci svařování. Zabrání se možnému propadnutí svarového švu.
t_E	Doba závěrného proudu
SPT	Doba bodování
GPr	Doba předfuku plynu
GPo	Doba dofuku plynu

Režim 2-takt

- Svařování: Zatáhněte tlačítko hořáku a držte ho
- Ukončení svaru: Uvolněte tlačítko hořáku

DŮLEŽITÉ! Abyste při zvoleném provozním režimu 2-takt skutečně pracovali s režimem 2-takt, musí být parametr SPT nastaven na hodnotu „OFF“ a na ovládacím panelu nesmí svítit speciální indikace bodového svařování.

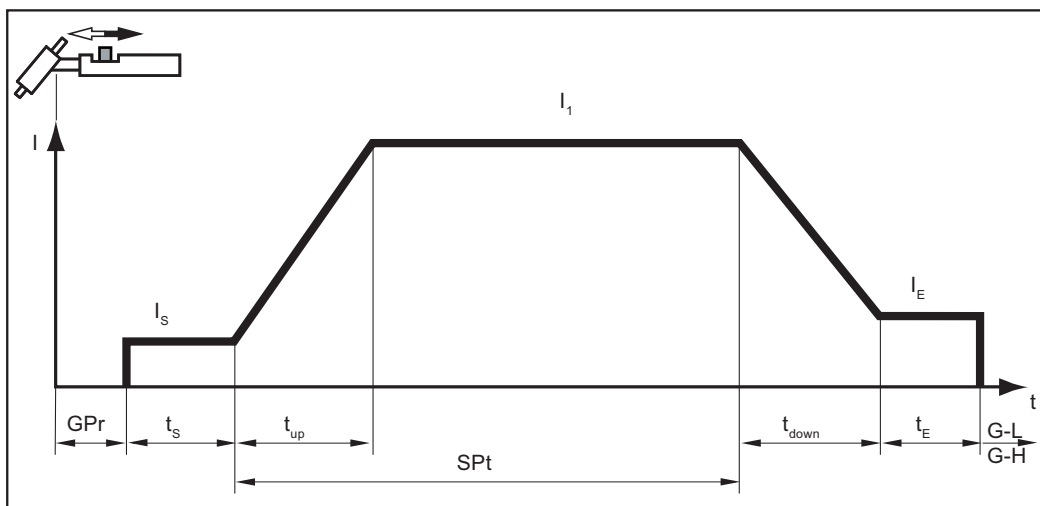


Bodové svařování

Je-li pro parametr SPT nastavena určitá hodnota, odpovídá provozní režim 2-takt režimu bodového svařování. Na ovládacím panelu svítí speciální indikace bodového svařování.

- Svařování: Krátce zatáhněte tlačítko hořáku
Doba svařování odpovídá hodnotě nastavené pro parametr SPT.
- Předčasné ukončení svařovacího procesu: Opětovně zatáhněte tlačítko hořáku

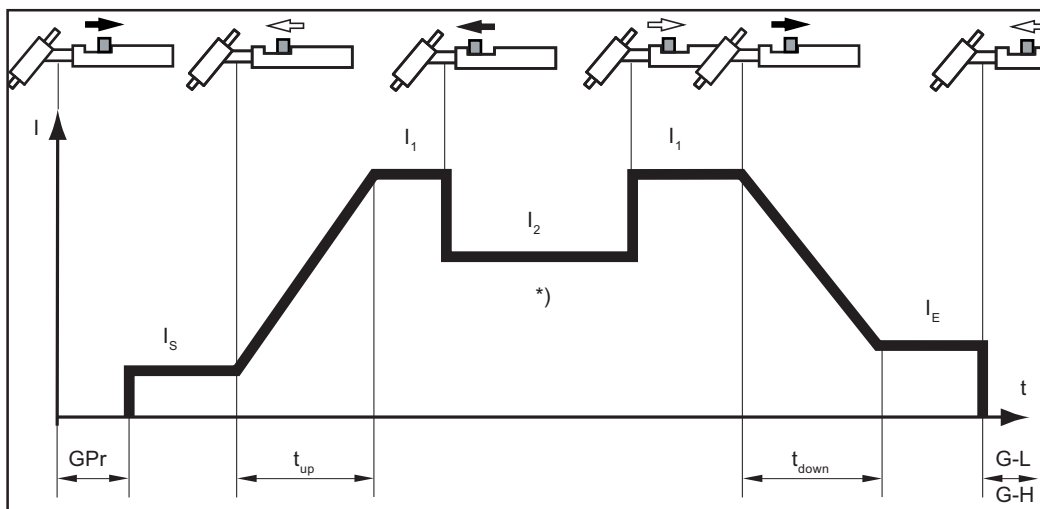
Při použití nožního dálkového ovládání se doba bodování spustí po stisknutí nožního dálkového ovládání. Nožním dálkovým ovládáním nelze regulovat výkon.



Režim 4-takt

- Počátek svařování startovacím proudem I_s : Zatáhněte tlačítko hořáku a držte ho
- Svařování hlavním proudem I_1 : Uvolněte tlačítko hořáku
- Pokles na závěrný proud I_E : Zatáhněte tlačítko hořáku a držte ho
- Ukončení svaru: Uvolněte tlačítko hořáku

DŮLEŽITÉ! Pro režim 4-takt musí být parametr SFS nastaven na hodnotu „OFF“.



*) mezipokles

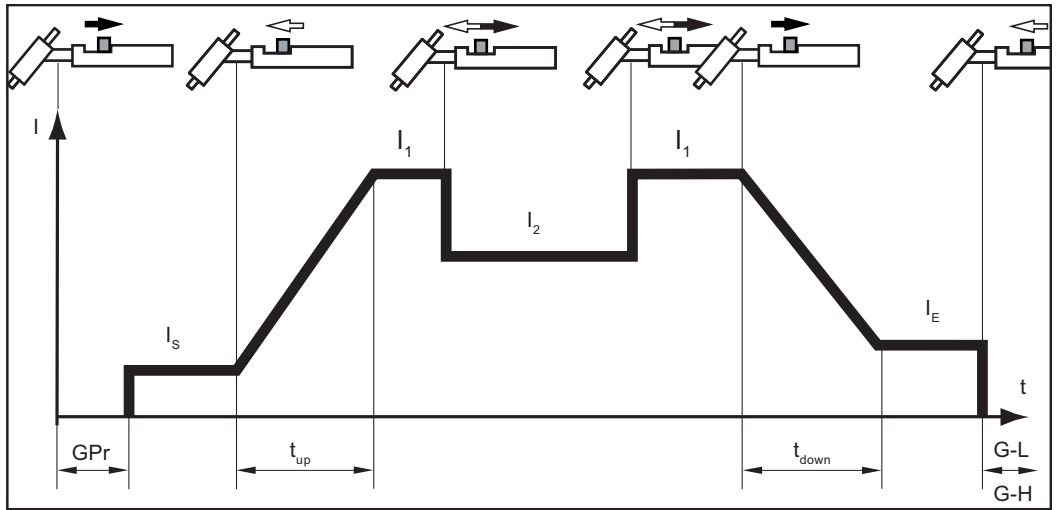
Při mezipoklesu dojde během fáze hlavního proudu k poklesu svařovacího proudu na nastavený snížený proud I_2 .

- Pro aktivaci mezipoklesu zatlačte tlačítko hořáku a podržte jej.
- Pro návrat k hlavnímu proudu tlačítko hořáku uvolněte

Režim speciální 4-takt:

Varianta 1

1. varianta režimu speciální 4-takt se aktivuje po nastavení parametru SFS na hodnotu „1“. Mezipokles na nastavený snížený proud I_2 se provádí krátkým zatažením tlačítka hořáku. Po opětovném krátkém zatažení tlačítka hořáku je znovu k dispozici hlavní proud I_1 .



Přetížení wolframové elektrody

Přetížení wolframové elektrody



Při přetížení wolframové elektrody se na ovládacím panelu rozsvítí indikace „přetížení elektrody“.

Možné příčiny přetížení wolframové elektrody:

- příliš malý průměr wolframové elektrody
- hlavní proud I_1 je nastavený na příliš vysokou hodnotu

Náprava:

- použití wolframové elektrody s větším průměrem
- snížení hlavního proudu

DŮLEŽITÉ! Indikace „přetížení elektrody“ je nastavena přesně na ceriové elektrody: Pro všechny ostatní elektrody představuje indikace „přetížení elektrody“ jen směrnou hodnotu.

Svařování TIG

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Při připojení svařovacího zdroje k elektrické síti během instalace existuje nebezpečí závažného zranění osob a poškození majetku.

- ▶ Veškeré práce na zařízení provádějte pouze v případě, že je síťový vypínač svařovacího zdroje v poloze O.
- ▶ Všechny práce na přístroji provádějte, jen když je svařovací zdroj odpojený od sítě.

Parametry svařování



Startovací proud I_s

Jednotka	%
Rozsah nastavení	0 - 200 % hodnoty hlavního proudu I_1
Tovární nastavení	50



Up-Slope t_{up}

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,01 - 9,9
Tovární nastavení	0,5

DŮLEŽITÉ! Parametr Up-Slope t_{up} je ukládán samostatně pro režim 2-takt a režim 4-takt.



Hlavní proud I_1

Jednotka	A
Rozsah nastavení	2 - 170
Tovární nastavení	2

DŮLEŽITÉ! U svařovacích hořáků s funkcí Up/Down lze při běhu naprázdno volit v celém rozsahu nastavení. Během svařovacího procesu lze provádět korekce hlavního proudu po krocích +/- 20 A.



Snížený proud I_2 (režim 4-takt)

Jednotka	% (hlavního proudu I_1)
Rozsah nastavení	0 - 100
Tovární nastavení	50


Down-Slope t_{down}

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,01 - 9,9
Tovární nastavení	1,0

DŮLEŽITÉ! Parametr Down-Slope t_{down} je ukládán samostatně pro režim 2-takt a režim 4-takt.


Závěrný proud I_E

Jednotka	% (hlavního proudu I_1)
Rozsah nastavení	0 - 100
Tovární nastavení	30


Průměr elektrody

Jednotka	mm
Rozsah nastavení	OFF / 0,1 - 3,2
Tovární nastavení	2,4

Příprava

- 1 Zasuňte zástrčku přístroje do napájecí sítě


POZOR!
Nebezpečí ohrožení osob a poškození majetku elektrickým proudem.


Při zapnutém zdroji (síťový vypínač v poloze „I“) je wolframová elektroda svařovacího hořáku stále pod napětím. Dbejte na to, aby elektroda nepřišla do styku s žádnou osobou ani se nedotýkala žádných elektricky vodivých nebo uzemněných částí (např. kryt zařízení atd.).


- 2 Přepněte síťový vypínač do polohy „I“

Veškeré indikace na ovládacím panelu se krátce rozsvítí.

Svařování WIG

- 1 Pomocí tlačítka provozního režimu zvolte požadovaný provozní režim WIG:

 Provozní režim 2-takt

 Provozní režim 4-takt

- 2 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte odpovídající parametr z přehledu svařovacích parametrů
- 3 Zadávacím kolečkem nastavte u parametrů požadované hodnoty

V zásadě platí, že zůstávají zachovány všechny parametry nastavené kolečkem vždy do té doby, než je obsluha změní. To platí i v případech, kdy se svařovací zdroj vypíná a znovu zapíná.

- 4 Otevřete ventil lahve s ochranným plynem

- 5 Nastavte množství ochranného plynu:
 - Stiskněte tlačítko zkoušky plynu
Zkušební průtok plynu trvá nejdéle 30 sekund. Opakovaným stisknutím tlačítka lze průtok plynu předčasně uzavřít.
 - Otáčejte stavěcími šrouby na spodní straně redukčního ventilu, až manometr ukazuje požadované množství plynu.
- 6 U dlouhých hadicových vedení a při tvorbě kondenzátu po dlouhém odstavení ve studeném prostředí:
provedte průplach ochranným plynem - nastavte parametr GPU na určitou časovou hodnotu
- 7 Začněte svařovat (zapalte oblouk)

Zapálení oblouku

Zapálení oblouku pomocí vysoké frekvence (VF zapálení)

POZOR!

Nebezpečí úrazu způsobeného šokem v důsledku zásahu elektrickým proudem

Přestože přístroje Fronius splňují všechny relevantní normy, vysokofrekvenční zapalování může za určitých okolností přenášet neškodný, ale citelný elektrický zásah.

- ▶ Používejte předepsaný ochranný oděv, zejména rukavice!
- ▶ Používejte jen vhodná, zcela neporušená a nepoškozená hadicová vedení TIG!
- ▶ Nepracujte ve vlhkém nebo mokřem prostředí!
- ▶ Dbejte zvláštní opatření při práci na lešení, pracovních plošinách, v nucených polohách, na úzkých, těžko přístupných nebo exponovaných místech!

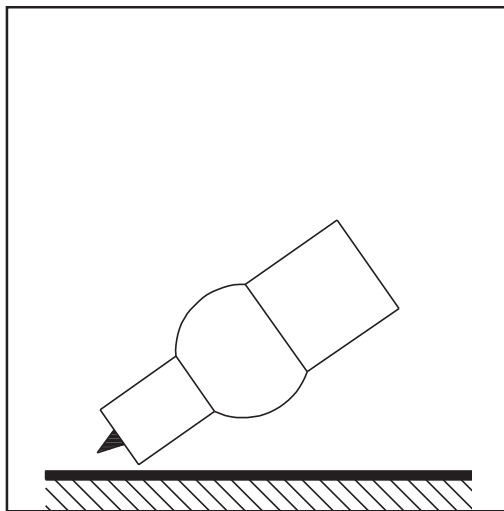
Vysokofrekvenční zapálení se aktivuje po nastavení parametru Setup HFt na určitou hodnotu.

Na ovládacím panelu se rozsvítí speciální indikace VF zapálení.

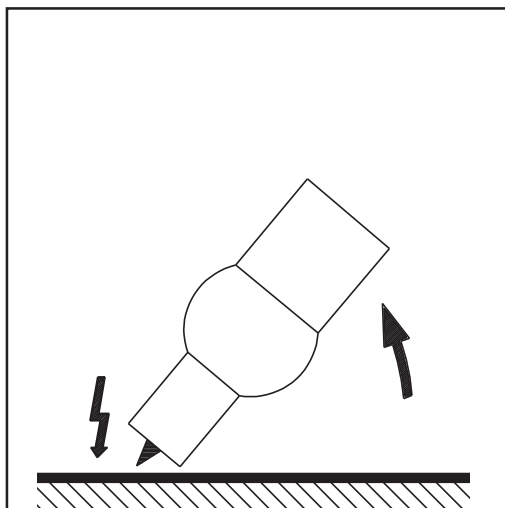
HF

Oproti dotykovému zapalování odpadá u vysokofrekvenčního zapálení riziko znečištění wolframové elektrody a svařovaného dílu.

Postup pro VF zapálení:

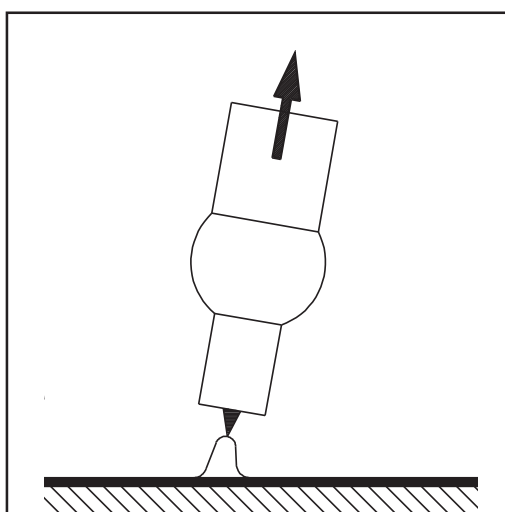


- 1 Nasadte plynovou hubici na místo, kde se má zapálit oblouk, tak aby vzdálenost mezi špičkou elektrody a svařovaným dílem byla asi 2 až 3 mm (5/64 až 1/8 in.)



- 2** Zvyšte sklon hořáku a podle zvoleného provozního režimu stiskněte tlačítko hořáku

Oblouk se zapálí bez dotyku svařovaného dílu.



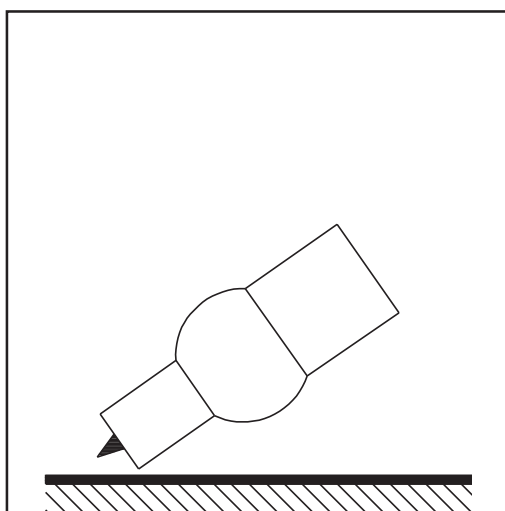
- 3** Skloňte hořák do normální polohy

- 4** Provedte svařování

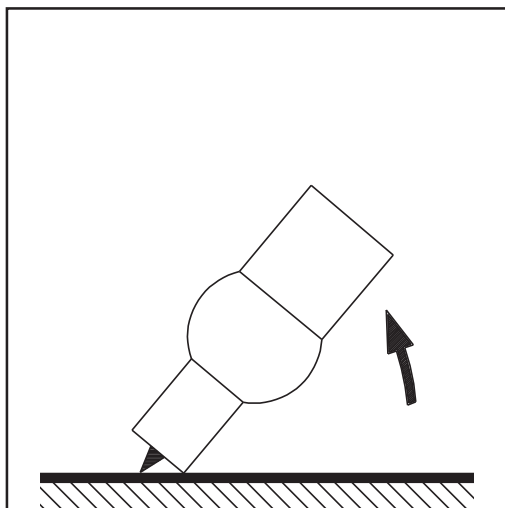
Zapálení dotykem

V případě nastavení parametru Setup HFt na OFF, je vysokofrekvenční zapalování deaktivováno. Zapálení oblouku se provede dotykem wolframové elektrody se svařovaným dílem.

Postup při dotykovém zapalování oblouku:



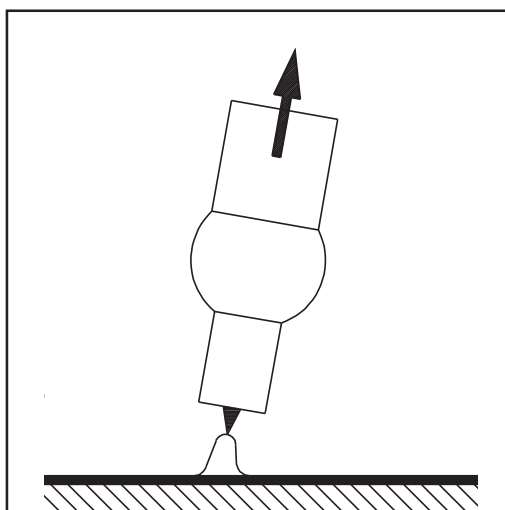
- 1** Nasadte plynovou hubici na místo, kde se má zapálit oblouk, tak aby vzdálenost mezi špičkou elektrody a svařovaným dílem byla asi 2 až 3 mm (5/64 až 1/8 in.)



2 Stiskněte tlačítko hořáku

Ochranný plyn proudí ven

3 Pozvolna narovnávejte hořák do svislé polohy, až dojde k dotyku elektrody se svařovaným dílem



4 Oddalte hořák a uveďte jej do normální polohy

Dojde k zapálení elektrického oblouku.

5 Provedte svařování

Konec svařování

- 1** Svařování ukončete v závislosti na nastaveném provozním režimu uvolněním tlačítka hořáku
- 2** Vyčkejte nastavenou dobu dofuku ochranného plynu, hořák držte nad koncem svařového švu.

Zvláštní funkce a rozšířená výbava

Funkce monitorování přerušení oblouku

Pokud se oblouk odtrhne a během doby nastavené v nabídce Setup se neobnoví průtok proudu, svařovací zdroj se automaticky vypne. Na ovládacím panelu se objeví servisní kód „no | Arc“ (tj. není oblouk).

Stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu nebo tlačítka hořáku znovu spustíte svařovací proces.

Nastavení parametru nabídky Setup monitorování oblouku (Arc) je popsáno v části „Nabídka Setup - 2. úroveň“.

Funkce Ignition Time-Out

Svařovací zdroj je vybaven funkcí Ignition Time-Out.

Po stisknutí tlačítka hořáku začne ihned protékat plyn. Následně se zahájí proces zapalování oblouku. Pokud během doby nastavené v nabídce Setup nedojde k zapálení oblouku, svařovací zdroj se automaticky vypne. Na ovládacím panelu se zobrazí servisní kód „no | IGn“.

Stisknutím libovolného tlačítka na ovládacím panelu nebo tlačítka hořáku můžete pokus zopakovat.

Nastavení parametru Ignition Time-Out (Ito) je popsáno v části „Nabídka Setup - 2. úroveň“.

Pulzní svařování WIG

Velikost svařovacího proudu nastavená na začátku svařovacího procesu nemusí být vždy optimální pro celý průběh svařování:

- při příliš nízkém proudu nedojde k dostatečnému natavení základního materiálu,
- při přehřátí vystává nebezpečí odkapu tekuté tavné lázně.

Nápravu nabízí funkce pulzního svařování WIG (svařování WIG s pulzujícím svařovacím proudem):

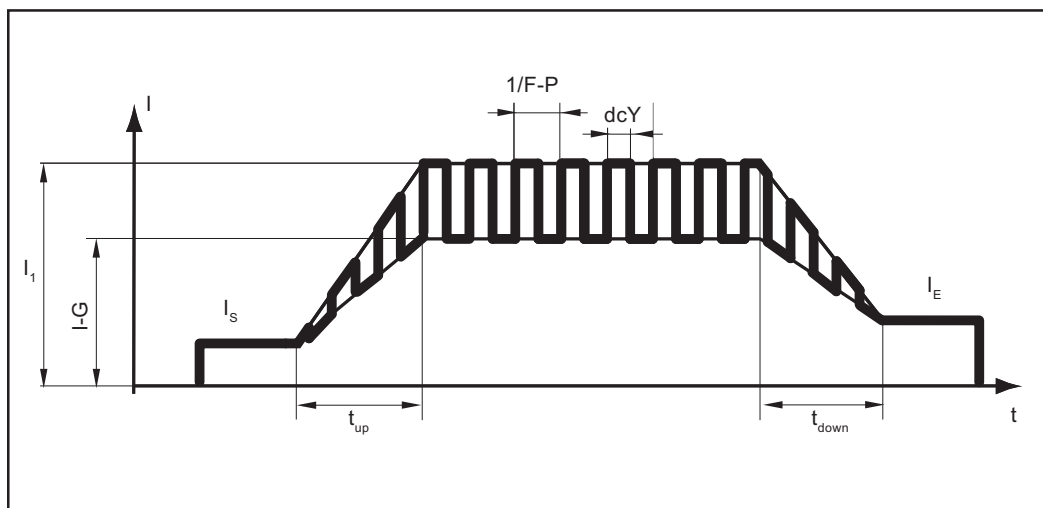
nízký základní proud I-G po strmém vzestupu stoupá na zřetelně vysoký pulzní proud I1 a po nastavené době dcY (Duty-Cycle) opět klesá na základní proud I-G.

Během pulzního svařování WIG jsou rychle natavovány krátké svařované úseky, které pak také opět rychle ztuhnou.

Při ručním svařování je u pulzního svařování WIG ve fázi maximálního proudu dodatečně dodáván svařovací drát (možné pouze v nízkém frekvenčním rozsahu 0,25 - 5 Hz). Vyšší pulzní frekvence se používají převážně v automatizovaném provozu a slouží většinou ke stabilizaci svařovacího oblouku.

Pulzní svařování WIG se používá především pro svařování ocelového potrubí ve stísněných podmínkách nebo při svařování tenkých plechů.

Průběh pulzního svařování WIG:



Pulzní svařování WIG - průběh svařovacího proudu

Popis:

I_S	startovací proud	$F-P$	pulzní frekvence *)
I_E	závěrný proud	dcY	Duty cycle
t_{up}	Up-Slope	$I-G$	základní proud
t_{Down}	Down-Slope	I_1	hlavní proud

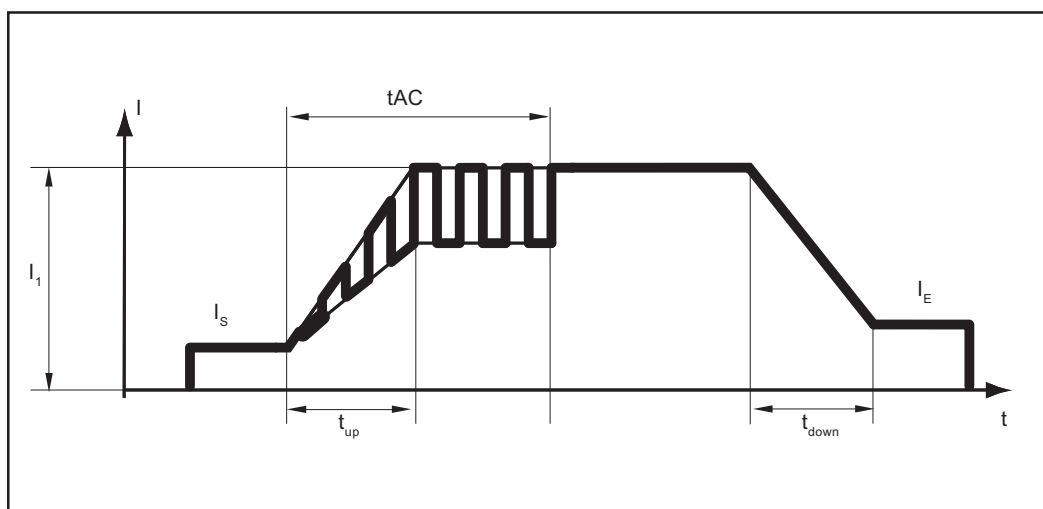
*) ($1/F-P$ = časový odstup dvou impulzů)

Funkce stehování Svařovací zdroj nabízí možnost použití funkce stehování.

V případě, že je pro parametr Setup tAC (stehování) nastavena určitá hodnota, jsou provozní režim 2takt a režim 4takt obsazeny funkcí stehování. Průběh provozních režimů zůstává nezměněn.

Během této doby je k dispozici pulzní svařovací proud, který optimalizuje splývání tavné lázně při stehování dvou dílů.

Průběh funkce stehování:



Funkce stehování – průběh svařovacího proudu

Popis:

tAC	Trvání pulzního svařovacího proudu pro stehování
-----	--

I_S	Startovací proud
I_E	Závěrný proud
t_{up}	UpSlope
t_{Down}	Down Slope
I_1	Hlavní proud

DŮLEŽITÉ! Pro pulzní svařovací proud platí:

- Svařovací zdroj automaticky reguluje pulzní parametry v závislosti na nastavení hlavního proudu I_1 .
- Není nutno zadávat pulzní parametry.

Pulzní svařovací proud se spustí

- po proběhnutí fáze startovacího proudu I_S
- společně s fází UpSlope t_{up}

Podle nastavené doby tAC lze udržet pulzní svařovací proud až do fáze závěrného proudu I_E (parametr tAC nabídky Setup nastaven na hodnotu „Zap.“).

Po proběhnutí doby tAC bude zařízení pokračovat s konstantním svařovacím proudem; případně nastavené pulzní parametry jsou k dispozici.

DŮLEŽITÉ! Pro nastavení definovaného času pro stehování lze kombinovat parametr nabídky Setup tAC s parametrem nabídky Setup SPt (doba bodování).

Svařování obalenou elektrodou

Bezpečnost

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy.

Může dojít k závažným poraněním osob a materiálním škodám.

- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co přečtete celý tento návod k obsluze a porozumíte jeho obsahu.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si v plném rozsahu přečtete všechny návody k obsluze všech systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy, a porozumíte jejich obsahu.

VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Při připojení svařovacího zdroje k elektrické síti během instalace existuje nebezpečí závažného zranění osob a poškození majetku.

- ▶ Veškeré práce na zařízení provádějte pouze v případě, že je síťový vypínač svařovacího zdroje v poloze O.
- ▶ Všechny práce na přístroji provádějte, jen když je svařovací zdroj odpojený od sítě.

Příprava

- 1 Přepněte síťový vypínač do polohy - O -
- 2 Odpojte síťovou zástrčku
- 3 Odmontujte svařovací hořák TIG
- 4 Zapojte a zajistěte zemnicí kabel:
 - pro svařování obalenou elektrodou DC- do kladné proudové zásuvky (+)
 - pro svařování obalenou elektrodou DC+ do záporné proudové zásuvky (-)
- 5 Připojte druhý konec zemnicího kabelu ke svařenci
- 6 Elektrodový kabel zapojte a zajistěte otočením doprava:
 - pro svařování obalenou elektrodou DC- do záporné proudové zásuvky (-)
 - pro svařování obalenou elektrodou DC+ do kladné proudové zásuvky (+)
- 7 Zapojte síťovou zástrčku

POZOR!

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a vzniku materiálních škod.

Jakmile je síťový vypínač přepnutý do polohy - I -, obalená elektroda v držáku elektrody je pod napětím.

- ▶ Dbejte na to, aby žádná osoba nepřišla do kontaktu s obalenou elektrodou a aby se obalená elektroda nedotýkala elektricky vodivých nebo uzemněných částí (např. krytu přístroje atd.).

- 8 Přepněte síťový vypínač do polohy -I-

Veškeré indikace na ovládacím panelu se krátce rozsvítí.

Svařování obalenou elektrodou

- 1 Pomocí tlačítka provozního režimu zvolte:

DŮLEŽITÉ! Při volbě provozního režimu svařování obalenou elektrodou je svařovací napětí k dispozici se zpožděním 3 sekund.

2 Pomocí zadávacího kolečka nastavte požadovaný svařovací proud

Hodnota svařovacího proudu se zobrazí na levém digitálním displeji.

V zásadě platí, že zůstávají zachovány všechny požadované hodnoty parametrů nastavených kolečkem vždy do té doby, než je obsluha změní. To platí i v případech, kdy se svařovací zdroj vypíná a znovu zapíná.

3 Začněte svařovat

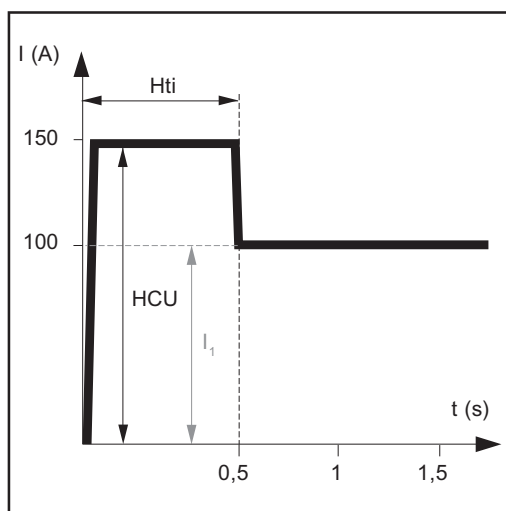
Funkce HotStart

Pro dosažení optimálních pracovních výsledků je v některých případech nutno nastavit funkci HotStart.

Výhody

- Zlepšení zapalovacích vlastností i v případě obtížně zapalitelných elektrod
- Lepší natavení základního materiálu na začátku svaru a v důsledku toho snížení počtu svarových chyb
- Výrazné omezení tvorby struskových vměstků

Nastavení parametrů, které jsou pro tuto funkci k dispozici, najdete v části „Nabídka Setup - 2. úroveň“.



Příklad průběhu funkce HotStart

Nápověda

- Hti** Hot-current time = doba trvání zvýšeného (startovacího) proudu, 0-2 s, tovární nastavení 0,5 s
- HCU** Hot-start-current = zvýšený startovací proud, 0-200 %, tovární nastavení 150 %
- I_1** Hlavní proud = nastavený svařovací proud

Princip fungování

V průběhu nastavené doby trvání startovacího proudu (Hti) se svařovací proud I_1 zvýší na hodnotu zvýšeného startovacího proudu HCU .

Pro aktivaci funkce HotStart musí být zvýšený startovací proud $HCU > 100$.

Příklady nastavení:

$HCU = 100$

Zvýšený startovací proud odpovídá aktuálně nastavenému svařovacímu proudu I_1 . Funkce HotStart není aktivní.

$HCU = 170$

Zvýšený startovací proud je o 70 % vyšší než aktuálně nastavený svařovací proud I_1 . Funkce HotStart je aktivní.

HCU = 200

Zvýšený startovací proud odpovídá dvojnásobku aktuálně nastaveného svařovacího proudu I_1 .

Funkce HotStart je aktivní, zvýšený startovací proud je na svém maximu.

$HCU = 2 \times I_1$

Funkce Anti-Stick

Při zkracování oblouku může svařovací napětí klesnout do té míry, že obalená elektroda jeví tendenci k přivaření („lepení“) na svařenec. Kromě toho může dojít k rozžhavení obalené elektrody.

Aktivovaná funkce Anti-Stick („antilepení“) tomuto rozžhavení zabrání. Pokud se začne obalená elektroda „lepit“, odpojí svařovací zdroj okamžitě svařovací proud. Po oddělení obalené elektrody od svařovaného dílu je možné ve svařování bez problémů pokračovat.

Funkci Anti-Stick lze aktivovat a deaktivovat v „nabídce Setup - 2. úroveň“.

Nastavení Setup

Nabídka Setup

Všeobecné informace

Nabídka Setup nabízí snadný přístup k poznatkům týkajícím se svařovacího zdroje a k dodatečným funkcím. V nabídce Setup je možné snadno přizpůsobit parametry nejrůznějším pracovním zadáním.

V nabídce Setup se nachází:

- parametry Setup s bezprostředním vlivem na svařovací proces,
- parametry Setup pro přednastavení svařovacího zařízení.

Parametry jsou logicky uspořádány do skupin. Jednotlivé skupiny se vyvolávají pomocí určitých tlačítkových kombinací.

Přehled

„Nabídka Setup“ se skládá z těchto podnabídek:

- Nabídka Setup ochranného plynu
- Nabídka Setup WIG
- Nabídka Setup WIG - 2. úroveň
- Nabídka Setup obalené elektrody
- Nabídka Setup obalené elektrody - 2. úroveň

Nabídka Setup ochranného plynu

Všeobecné informace

Nabídka Setup ochranného plynu nabízí snadný přístup k nastavením ochranného plynu.

Vstup do nabídky Setup ochranného plynu



1 Stiskněte a přidržte tlačítko provozního režimu



2 Stiskněte tlačítko zkoušky plynu

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup ochranného plynu. Zobrazí se posledně zvolený parametr.

Změna parametru



1 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte parametr, který má být změněn



2 Změňte hodnotu parametru pomocí zadávacího kolečka

Opuštění nabídky Setup ochranného plynu



1 Stiskněte tlačítko provozního režimu

Parametry v nabídce Setup ochranného plynu

GPr

Gas pre-flow time - doba předfuku plynu

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,0 - 9,9
Tovární nastavení	0,4

G-L

Gas-Low - doba dofuku plynu při minimálním svařovacím proudu (minimální doba dofuku plynu)

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,0 - 25,0
Tovární nastavení	5

G-H

Gas-High - zvýšení doby dofuku plynu při maximálním svařovacím proudu

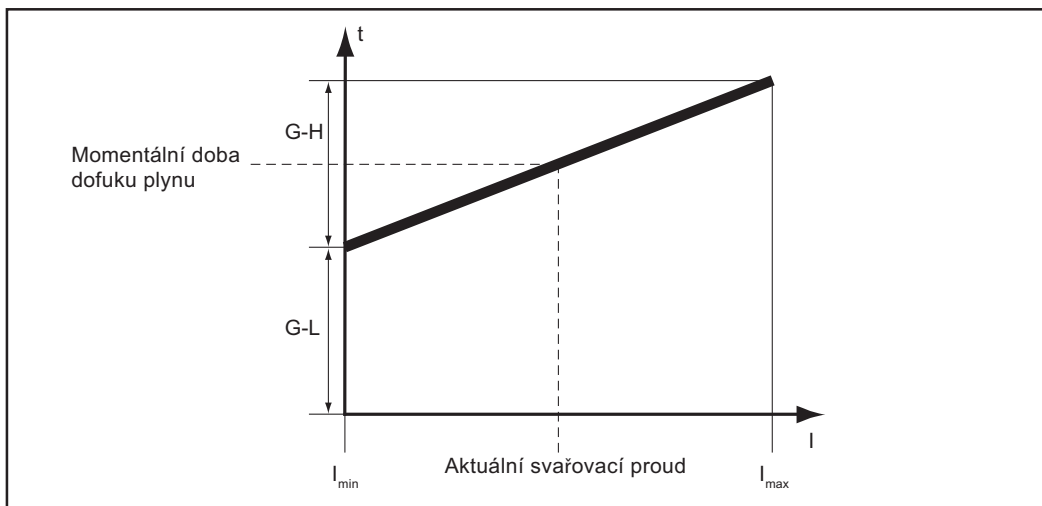
Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,0 - 40,0 / Aut
Tovární nastavení	Aut

Hodnota nastavení pro G-H platí pouze v případě, kdy je maximální svařovací proud skutečně nastaven. Skutečná doba dofuku vyplývá z aktuálního svařovacího proudu. Při střední hodnotě svařovacího proudu představuje skutečná doba například polovinu nastavené hodnoty G-H.

DŮLEŽITÉ! Hodnoty nastavení pro parametry G-L a G-H se sčítají. Nachází-li se např. oba parametry na maximu (40 s), trvá dofuk plynu

- 40 s při minimálním svařovacím proudu,
- 80 s při maximálním svařovacím proudu,
- 60 s v případě, když hodnota svařovacího proudu odpovídá přesně polovině maxima.

Při nastavení Aut se doba trvání dofuku plynu G-H vypočítává automaticky.



Doba dofuku plynu v závislosti na svařovacím proudu

GPU

Gas Purger - proplach ochranným plynem

Jednotka	min
Rozsah nastavení	OFF / 0,1 - 10,0
Tovární nastavení	OFF

Proplach ochranným plynem se spustí v okamžiku nastavení hodnoty pro GPU.

Z bezpečnostních důvodů je pro opětovný start proplachu ochranným plynem nutné nové zadání hodnoty pro GPU.

DŮLEŽITÉ! Proplach hadice ochranným plynem je nutný především při tvorbě kondenzátu po dlouhé prodlevě ve studeném prostředí. Toto se týká zejména dlouhých svazků hadic.

Nabídka Setup TIG

Vstup do nabídky Setup WIG



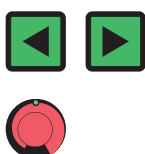
1 Pomocí tlačítka provozního režimu zvolte provozní režim 2-takt nebo provozní režim 4-takt

2 Stiskněte a přidržte tlačítko provozního režimu

3 Stiskněte pravé tlačítko volby parametru

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup WIG. Zobrazí se poslední zvolený parametr.

Změna parametru



1 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte parametr, který má být změněn

2 Změňte hodnotu parametru pomocí zadávacího kolečka

Opuštění nabídky Setup WIG



1 Stiskněte tlačítko provozního režimu

Parametry v nabídce Setup WIG

SPT

Spot-welding time - doba bodování

Jednotka s

Rozsah nastavení OFF / 0,05 - 25,0

Tovární nastavení OFF

Je-li pro parametr SPT nastavena určitá hodnota, odpovídá provozní režim 2-takt režimu bodového svařování.

Po celou dobu, kdy je pro bodové svařování zadána hodnota času, svítí na ovládacím panelu speciální indikace bodování.



tAC

Tacking - funkce stehování pro postup svařování WIG DC: Doba trvání pulzního svařovacího proudu na počátku stehovacího postupu

Jednotka s

Rozsah nastavení OFF / 0,1 - 9,9 / ON

Tovární nastavení	OFF
„ON“	Pulzní svařovací proud trvá až do konce stehovacího procesu
0,1 - 9,9 s	Nastavená doba začíná společně s fází Up-Slope. Po proběhnutí nastavené doby bude zařízení pokračovat s konstantním svařovacím proudem, případné parametry pro pulzní svařování jsou k dispozici.
„OFF“	Funkce stehování je vypnutá

Po celou dobu, kdy je pro stehování zadána hodnota času, svítí na ovládacím panelu speciální indikace stehování.



F-P

Frequency-pulsing - pulzní frekvence

Jednotka	Hz / kHz
Rozsah nastavení	OFF / 0,20 Hz - 2,00 kHz
Tovární nastavení	OFF

Nastavená pulzní frekvence se přebírá i pro snížený proud I2.

DŮLEŽITÉ! Při nastavení parametru F-P na hodnotu „OFF“ nelze parametry dcY a I-G nastavit.

Po celou dobu, kdy je pro pulzní frekvenci zadána hodnota, svítí na ovládacím panelu speciální indikace pulzu.



Výběr pulzní frekvence F-P:

0,2 Hz až 5 Hz	Termické pulzy (svařování ve stísněných prostorách, automatizované svařování)
1 kHz až 2 kHz	Standardizované obloukové pulzy (stabilizace svařovacího oblouku při nízkém svařovacím proudu)

dcY

Duty cycle - poměr doby trvání impulzu k době základního proudu při zapnuté pulzní frekvenci

Jednotka	%
Rozsah nastavení	10 - 90
Tovární nastavení	50

I-G

I (current)-Ground - základní proud

Jednotka	% (hlavního proudu I1)
Rozsah nastavení	0 - 100

Tovární nastavení 50

t-S

time-Starting - doba startovacího proudu

Jednotka s

Rozsah nastavení OFF / 0,01 - 9,9

Tovární nastavení OFF

Doba startovacího proudu t-S udává délku fáze startovacího proudu Is.

DŮLEŽITÉ! Parametr t-S platí pouze pro provozní režim 2-takt. V provozním režimu 4-takt je délka fáze startovacího proudu Is řízena tlačítkem hořáku.

t-E

time-End - doba závěrného proudu

Jednotka s

Rozsah nastavení OFF / 0,01 - 9,9

Tovární nastavení OFF

Doba startovacího proudu t-E udává délku fáze závěrného proudu IE.

DŮLEŽITÉ! Parametr t-E platí pouze pro provozní režim 2-takt. V provozním režimu 4-takt je délka fáze závěrného proudu IE řízena tlačítkem hořáku (kapitola „Provozní režimy WIG“).

FAC

Factory - návrat svařovacího zařízení do továrního nastavení

Pro návrat do továrního nastavení podržte stisknuté tlačítko provozního režimu po dobu 2 s. Po zobrazení údaje „PrG“ na digitálním displeji je svařovací zařízení resetované na tovární nastavení.

DŮLEŽITÉ! Při resetování svařovacího zařízení se ztratí všechna vaše osobní nastavení provedená v nabídce Setup. Parametry nastavené v 2. úrovni nabídky Setup nebudou vymazány.

2nd

Nabídka Setup - 2. úroveň: druhá úroveň nabídky Setup

Nabídka Setup TIG - 2. úroveň

Vstup do nabídky Setup WIG - 2. úroveň



- 1 Vstup do nabídky Setup WIG
- 2 Volba parametru „2nd“
- 3 Stiskněte a přidržte tlačítko provozního režimu
- 4 Stiskněte pravé tlačítko volby parametru

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup WIG - 2. úroveň, zobrazen je poslední zvolený parametr.

Změna parametru



- 1 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte parametr, který má být změněn
- 2 Změňte hodnotu parametru pomocí zadávacího kolečka

Opuštění nabídky Setup WIG - 2. úroveň



- 1 Stiskněte tlačítko provozního režimu

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup WIG.

- 2 Pro opuštění nabídky Setup WIG opětovně stiskněte tlačítko provozního režimu

Parametry v nabídce Setup WIG - 2. úroveň

SFS

Special four-step - režim speciální 4-takt

Jednotka -

Rozsah nastavení OFF / 1

Tovární nastavení OFF

HfT

High Frequency time - vysokofrekvenční zapalování: časový odstup impulsů VF

Jednotka s

Rozsah nastavení 0,01 - 0,4 / OFF

Tovární nastavení 0,01

UPOZORNĚNÍ!

V případě, že dojde u citlivých přístrojů v bezprostředním okolí svařovacího zdroje k problémům, zvyšte parametr HFt až na hodnotu 0,4 s.



POZOR!

Nebezpečí úrazu způsobeného šokem v důsledku zásahu elektrickým proudem

Přestože přístroje Fronius splňují všechny relevantní normy, vysokofrekvenční zapalování může za určitých okolností přenášet neškodný, ale citelný elektrický zásah.

- ▶ Používejte předepsaný ochranný oděv, zejména rukavice!
- ▶ Používejte jen vhodná, zcela neporušená a nepoškozená hadicová vedení TIG!
- ▶ Nepracujte ve vlhkém nebo mokřém prostředí!
- ▶ Dbejte zvláštní opatrnosti při práci na lešení, pracovních plošinách, v nucených polohách, na úzkých, těžko přístupných nebo exponovaných místech!

Po celou dobu, kdy je pro parametr HFt zadána hodnota, svítí na ovládacím panelu speciální indikace VF zapalování.

HF

V případě nastavení parametru HFt na hodnotu „OFF“ nedojde na počátku svařování k vysokofrekvenčnímu zapálení. V tomto případě bude svařování zahájeno dotykovým zapálením.

Ito

Ignition Time-Out - doba do bezpečnostního vypnutí po selhání zapálení

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,1 - 9,9
Tovární nastavení	5

DŮLEŽITÉ! Ignition Time-Out je bezpečnostní funkce a nelze ji deaktivovat. Popis funkce Ignition Time-Out se nachází v kapitole „Svařování WIG“.

Arc

Arc (oblouk) - monitorování odtržení oblouku: Doba prodlevy bezpečnostního vypnutí zdroje po odtržení oblouku

Jednotka	s
Rozsah nastavení	0,1 - 9,9
Tovární nastavení	2

DŮLEŽITÉ! Monitorování přerušení oblouku je bezpečnostní funkce a nelze ji deaktivovat. Popis funkce Monitorování přerušení oblouku se nachází v části „Svařování WIG“.

ACS

Automatic current switch - automatické přepnutí na hlavní proud

Jednotka	-
----------	---

Rozsah nastavení	ON / OFF
Tovární nastavení	ON
ON	Po počátku svařování dochází k automatické volbě parametru I1 (hlavní proud). Hlavní proud I1 lze okamžitě nastavit.
OFF	Během svařování zůstává zvolený poslední vybraný parametr. Poslední zvolený parametr lze okamžitě nastavit. Nedochází k automatické volbě parametru I1.

Nabídka Setup obalené elektrody

Vstup do nabídky Setup obalené elektrody



1 Pomocí tlačítka provozního režimu zvolte režim svařování obalenou elektrodou



2 Stiskněte a přidržte tlačítko provozního režimu



3 Stiskněte pravé tlačítko volby parametru

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup obalené elektrody. Zobrazí se posledně zvolený parametr.

Změna parametru



1 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte parametr, který má být změněn



2 Změňte hodnotu parametru pomocí zadávacího kolečka

Opuštění nabídky Setup obalené elektrody



1 Stiskněte tlačítko provozního režimu

Parametry v nabídce Setup obalené elektrody

HCU

Hot-start current - proud Hotstart

Jednotka %

Rozsah nastavení 0 - 200

Tovární nastavení 150

Hti

Hot-current time - doba startovacího proudu

Jednotka s

Rozsah nastavení 0,0 - 2,0

Tovární nastavení 0,5

Pro dosažení optimálních pracovních výsledků je v některých případech nutno nastavit funkci HotStart.

Výhody

- Zlepšení zapalovacích vlastností i v případě obtížně zapalitelných elektrod
- Lepší natavení základního materiálu na začátku svaru a v důsledku toho snížení počtu svarových chyb
- Výrazné omezení tvorby struskových vměstků

dyn

dYn - dynamic - korekce dynamiky

Jednotka -

Rozsah nastavení 0 - 100

Tovární nastavení 20

0 měkčí oblouk s minimálním rozstříkem

100 tvrdší a stabilnější oblouk

Pro dosažení optimálního pracovního výsledku je v některých případech zapotřebí nastavit dynamiku.

Princip funkce:

V okamžiku přechodu kapky nebo v případě zkratu následuje krátkodobé zvýšení svařovacího proudu. Pro zachování stabilního oblouku se proto na přechodnou dobu zvýší svařovací proud. V případě nebezpečí zanoření obalené elektrody do tavné lázně zamezí toto opatření zatuhnutí tavné lázně a dlouhodobějšímu trvání zkratu oblouku. Tím se omezí nebezpečí přilepení obalené elektrody.

FAC

Factory - návrat svařovacího zařízení do továrního nastavení

Pro návrat do továrního nastavení podržte stisknuté tlačítko provozního režimu po dobu 2 s. Po zobrazení údaje „PrG“ na digitálním displeji je svařovací zařízení resetované na tovární nastavení.

DŮLEŽITÉ! Při resetování svařovacího zařízení se ztratí všechna vaše osobní nastavení provedená v nabídce Setup. Parametry nastavené v 2. úrovni nabídky Setup nebudou vymazány.

2nd

Nabídka Setup - 2. úroveň: druhá úroveň nabídky Setup

Nabídka Setup obalené elektrody - 2. úroveň

Vstup do nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň



- 1 Vstup do nabídky Setup obalené elektrody
- 2 Volba parametru „2nd“
- 3 Stiskněte a přidržte tlačítko provozního režimu
- 4 Stiskněte pravé tlačítko volby parametru

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup obalené elektrody - 2. úroveň. Zobrazen je poslední zvolený parametr.

Změna parametru



- 1 Pomocí levého nebo pravého tlačítka volby parametru zvolte parametr, který má být změněn
- 2 Změňte hodnotu parametru pomocí zadávacího kolečka

Opuštění nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň



- 1 Stiskněte tlačítko provozního režimu

Svařovací zdroj se nyní nachází v nabídce Setup obalené elektrody.

- 2 Pro opuštění nabídky Setup obalené elektrody opětovně stiskněte tlačítko provozního režimu
-

Parametry nabídky Setup obalené elektrody - 2. úroveň

ASt

Anti-Stick

Jednotka

-

Rozsah nastavení

ON / OFF

Tovární nastavení

ON

Při zkracování oblouku může svařovací napětí klesnout do té míry, že obalená elektroda jeví tendenci k přivaření („lepení“) na svařenec. Kromě toho může dojít k rozžhavení obalené elektrody.

Aktivovaná funkce Anti-Stick („antilepení“) tomuto rozžhavení zabrání. Pokud se začne obalená elektroda „lepit“, odpojí svařovací zdroj okamžitě svařovací proud. Po oddělení obalené elektrody od svařovaného dílu je možné ve svařování bez problémů pokračovat.

Uco

U (Voltage) cut-off - ohraničení svařovacího napětí

Jednotka	V
Rozsah nastavení	OFF / 5 - 90
Tovární nastavení	OFF

V principu závisí délka oblouku na svařovacím napětí. Pro ukončení svařovacího procesu je obvykle třeba znatelného nadzvednutí obalené elektrody. Parametr „Uco“ umožňuje omezení svařovacího napětí na hodnotu, při které dojde už při malém nadzvednutí obalené elektrody k ukončení svařovacího procesu.

DŮLEŽITÉ! Pokud během svařování dochází často k nechtěnému ukončování svařovacího procesu, nastavte parametr Uco na vyšší hodnotu.

Odstraňování závad a údržba

Diagnostika a odstraňování závad

Všeobecné informace

Svařovací zdroj je vybaven inteligentním bezpečnostním systémem. Z toho důvodu mohlo být celkově upuštěno od použití tavných pojistek. Po odstranění případné poruchy se může svařovací zdroj - bez výměny zabezpečení tavné lázně – opět normálně používat.

Bezpečnost



VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Před otevřením zařízení

- ▶ přepněte síťový vypínač do polohy „O“
- ▶ odpojte přístroj od sítě
- ▶ opatřete zařízení srozumitelným štítkem proti opětovnému připojení a zapnutí
- ▶ použitím vhodného měřicího přístroje se ujistěte, že součástky, které mohou mít elektrický náboj (např. kondenzátory), jsou vybité



POZOR!

Nevyhovujícím způsobem provedené připojení ochranného vodiče může způsobit závažné zranění a materiální škody.

Šrouby připevňující plášť zdroje jsou určeny k uzemnění pláště prostřednictvím ochranného vodiče, a proto nesmějí být v žádném případě nahrazeny jinými šrouby bez spolehlivého propojení s ochranným vodičem.

Zobrazované servisní kódy

Pokud se na displejích objeví jiná, zde neuvedená zpráva, může závadu odstranit pouze servisní služba. Opište tuto chybovou zprávu, sériové číslo a konfiguraci svařovacího zdroje a předejte vše spolu s detailním popisem závady servisní službě.

tS1 | xxx

Příčina: Příliš vysoká teplota v sekundárním okruhu svařovacího zdroje (xxx představuje hodnotu teploty)

Odstranění: Vychladnutí svařovacího zdroje

Err | tS1

Příčina: Vadný snímač teploty (zkrat nebo přerušení)

Odstranění: Informujte servisní službu

no | IGn

Příčina: Aktivní funkce Ignition Time-Out: Během doby nastavené v nabídce Setup nezačal protékat svařovací proud. Došlo k bezpečnostnímu vypnutí svařovacího zdroje.

Odstranění: Opakované stisknutí tlačítka hořáku; vyčištění povrchu svařovaného dílu; popř. zvýšení doby do bezpečnostního vypnutí v 2. úrovni nabídky Setup

no | Arc

Příčina: Přerušení oblouku

Odstranění: Opětovné stisknutí tlačítka hořáku, očištění povrchu svařovaného dílu

Err | IP

Příčina: Primární proud je příliš vysoký.

Odstranění: Informujte servisní službu

Err | 052

Příčina: Přepětí sítě: překročení rozmezí tolerance síťového napětí

Odstranění: Kontrola síťového napětí

Svařovací zdroj

Svařovací zdroj nefunguje

Síťový vypínač je zapnutý, indikace nesvítí

Příčina: Přerušené síťové vedení, síťová vidlice není správně zastrčená

Odstranění: Prověření síťového vedení, event. zastrčení vidlice do zásuvky

Příčina: Vadná síťová zásuvka nebo zástrčka

Odstranění: Výměna vadných součástí

Příčina: Přerušená síťová pojistka

Odstranění: Výměna pojistky

Neprochází svařovací proud

Síťový vypínač je zapnutý, svítí kontrolka přehřátí

Příčina: Přetížení, bylo překročeno dovolené zatížení přístroje

Odstranění: Respektování dovoleného zatížení přístroje

Příčina: Teplotní bezpečnostní automatika vypnula zařízení

Odstranění: Vychladnutí zdroje; svařovací zdroj se po krátké době automaticky opět zapne

Příčina: Vadný ventilátor svařovacího zdroje

Odstranění: Výměna ventilátoru (servisní služba)

Neprochází svařovací proud

Síťový spínač je zapnutý, indikace svítí

Příčina: Nevyhovující uzemnění

Odstranění: Kontrola polaritý uzemnění a připojení zemnicí svorky

Příčina: Přerušený proudový kabel v hořáku

Odstranění: Výměna hořáku

Po stisknutí tlačítka hořáku zdroj nereaguje

Síťový spínač je zapnutý, indikace svítí

Příčina: Řídicí konektor hořáku není zasunutý

Odstranění: Zasunutí řídicího konektoru

Příčina: Vadný svařovací hořák nebo jeho řídicí vedení

Odstranění: Výměna hořáku

Žádný ochranný plyn

všechny ostatní funkce jsou k dispozici

Příčina: Prázdňá lahev s ochranným plynem

Odstranění: Výměna lahve s ochranným plynem

Příčina: Vadný redukční plynový ventil

Odstranění: Výměna redukčního plynového ventilu

Příčina: Poškozená nebo nenamontovaná plynová hadice

Odstranění: Výměna nebo montáž plynové hadice

Příčina: Vadný hořák

Odstranění: Výměna hořáku

Příčina: Vadný magnetický plynový ventil

Odstranění: Výměna magnetického plynového ventilu

Nevyhovující svařovací vlastnosti

Příčina: Chybně nastavené svařovací parametry

Odstranění: Kontrola nastavení

Příčina: Nevyhovující uzemnění

Odstranění: Kontrola polarity uzemnění a připojení zemnicí svorky

Svařovací hořák je příliš horký

Příčina: Svařovací hořák je poddimenzovaný

Odstranění: Respektujte dovolené zatížení a povolený výkon hořáku

Péče, údržba a likvidace odpadu

Všeobecné informace

Při normálních provozních podmínkách vyžaduje svařovací zdroj pouze minimum péče a údržby. Pro udržení svařovacího zdroje v provozuschopném stavu po řadu let je zapotřebí dodržovat dále uvedená opatření.

Bezpečnost

VAROVÁNÍ!

Úraz elektrickým proudem může být smrtelný.

Před otevřením přístroje:

- ▶ Přepněte síťový vypínač do polohy - O -
- ▶ Odpojte přístroj od sítě.
- ▶ Zajistěte proti opětovnému zapojení.
- ▶ Pomocí vhodného měřicího přístroje se ujistěte, že elektricky nabitě díly (např. kondenzátory) jsou vybité.

VAROVÁNÍ!

Chybně provedená práce může zapříčinit závažné zranění osob a materiální škody.

- ▶ Následující činnosti smějí provádět jen odborně vyškolené osoby!
- ▶ Dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Bezpečnostní předpisy“!

Při každém uvedení do provozu

- Zkontrolujte případné poškození síťové zástrčky, síťového kabelu, svařovacího hořáku, propojovacího hadicového vedení a uzemnění
- Zkontrolujte, zda je kolem zařízení volný prostor 0,5 m (1 ft. 8 in.), který zaručí dostatečný přísun a odvod chladicího vzduchu

UPOZORNĚNÍ!

Větrací otvory navíc nesmějí být v žádném případě zakryty, a to ani částečně.

Každých 2 měsíců

- Je-li namontován vzduchový filtr: Vyčistěte vzduchový filtr

Každých 6 měsíců

POZOR!

Nebezpečí v důsledku působení stlačeného vzduchu.

Může dojít k hmotným škodám.

- ▶ Nefoukejte vzduch na elektronické součástky z příliš malé vzdálenosti.

- 1** Demontujte boční díly přístroje a vyčistěte jeho vnitřek pomocí suchého, redukováného stlačeného vzduchu.
- 2** V případě většího množství prachu vyčistěte také kanály chladicího vzduchu.

Likvidace odpadu Likvidace odpadu musí být provedena v souladu s platnými národními a místními předpisy.

Příloha

Technické údaje

Zvláštní napětí U přístrojů vybavených pro zvláštní napětí platí technické údaje z výkonového štítku.

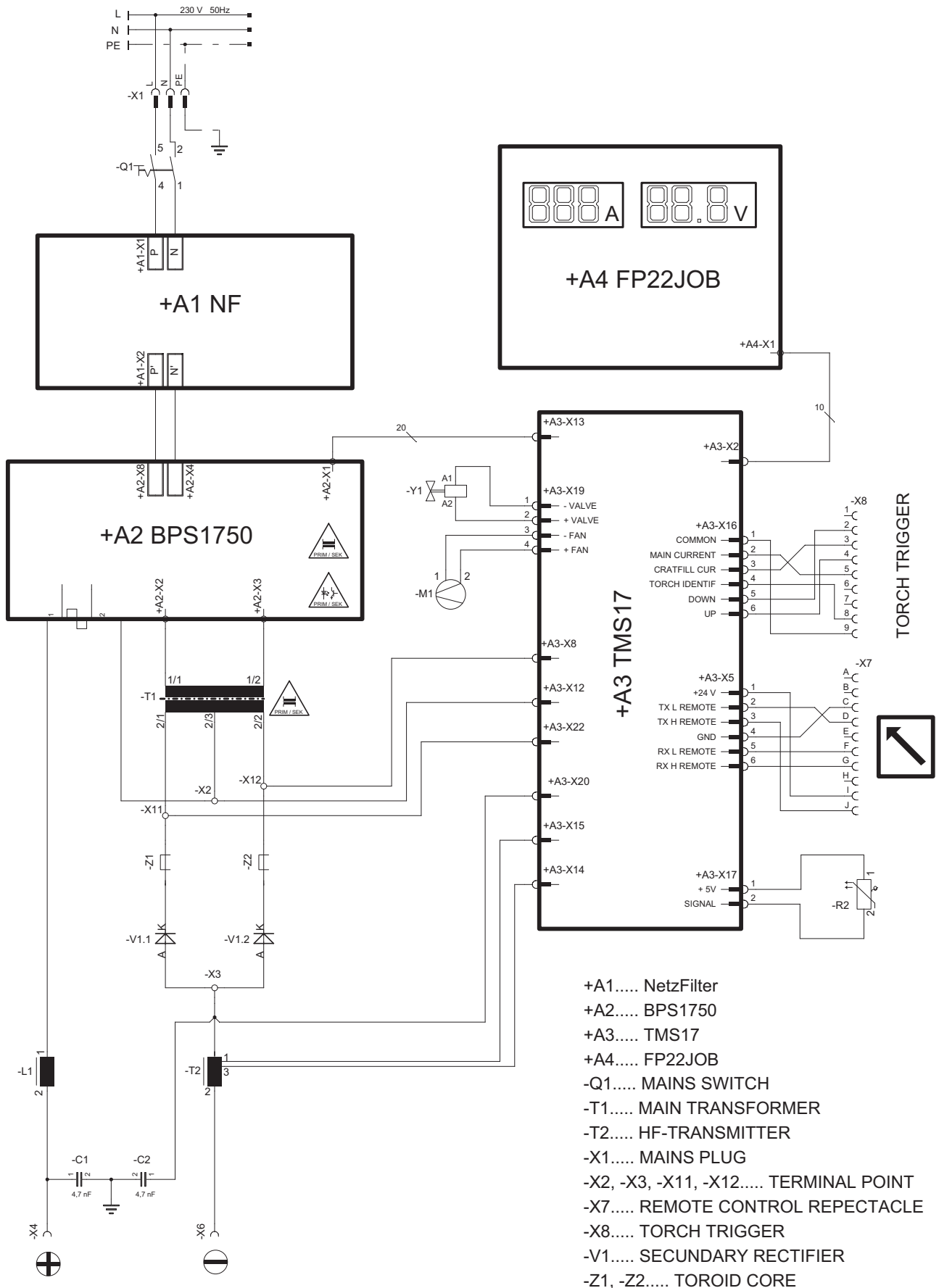
TransTig 1750 Puls

Síťové napětí			1 x 230 V
Tolerance síťového napětí			- 20 % / +15 %
Frekvence sítě			50 / 60 Hz
Síťové jištění			16 A zpožděný typ
Síťové připojení ¹⁾			Omezení možná
Primární trvalý výkon (100 % DZ ²⁾)			3,8 kVA
Účinnost			0,99
Rozsah svařovacího proudu	WIG		2 - 170 A
	Obalená elektroda		10 - 140 A
Svařovací proud při 10 min / 40 °C (104 °F)		35 % DZ ²⁾	170 A
		100% DZ ²⁾	120 A
Napětí naprázdno (pulzní)			93 V
Pracovní napětí	WIG		10,1 - 16,8 V
	Obalená elektroda		10,3 - 25,6 V
Zapalovací napětí U _p			9 kV
Zařízení pro zapalování oblouku je vhodné pro manuální provoz			
Krytí			IP 23
Chlazení			AF
Izolační třída			A
Emisní třída EMC (podle EN/IEC 60974-10)			A
Kategorie přepětí			III
Stupeň znečištění podle normy IEC60664			3
Okolní teplota			-10 °C - +40 °C +14 °F - +104 °F
Skladovací teplota			-25 °C - +55 °C -13 °F - +131 °F
Rozměry d x š x v			430 x 180 x 280 mm 16.93 x 7.09 x 11.02 in.
Hmotnost			9,1 kg 20,06 lb.
Certifikace			CE
Certifikace bezpečnostní třídy			S

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

2) DZ = dovolené zatížení

Schéma zapojení



FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1
A-4643 Pettenbach
AUSTRIA
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under **www.fronius.com/contact** you will find the addresses
of all Fronius Sales & Service Partners and locations.



Find your
spareparts online



spareparts.fronius.com