

Operating Instructions

VR 1500

VR 1500 PSA

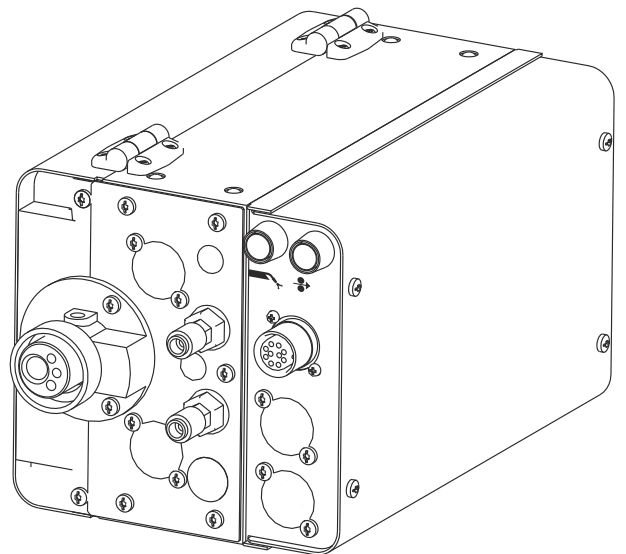
VR 1500 - 11

VR 1500 - 12

VR 1500 - 30

VR 1550

VR 1550 CMT-WS



SK | Návod na obsluhu



42,0426,0006,SK

008-22102024

Obsah

Bezpečnostné predpisy.....	5
Vysvetlenie bezpečnostných upozornení.....	5
Všeobecne	5
Použitie podľa určenia.....	6
Okolité podmienky	6
Povinnosti prevádzkovateľa.....	6
Povinnosti personálu.....	6
Sieťová prípojka.....	7
Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb.....	7
Nebezpečenstvo spôsobené škodlivými plynmi a parami	8
Nebezpečenstvo v dôsledku úletu iskier.....	8
Nebezpečenstvá spôsobené sieťovým a zväracím prúdom.....	9
Blúdivé zväracie prúdy	10
Klasifikácia zariadení podľa EMK	10
Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility.....	10
Opatrenia v elektromagnetických poliach.....	11
Mimoriadne nebezpečné miesta	11
Požiadavky na ochranný plyn.....	13
Nebezpečenstvo vychádzajúce z fliaš s ochranným plynom.....	13
Nebezpečenstvo v dôsledku unikajúceho ochranného plynu.....	13
Bezpečnostné opatrenia na mieste nainštalovania a pri preprave.....	14
Bezpečnostné opatrenia v normálnej prevádzke.....	14
Uvedenie do prevádzky, údržba a renovácia.....	15
Bezpečnostno-technická kontrola	15
Likvidácia.....	15
Označenie bezpečnosti.....	16
Bezpečnosť údajov	16
Autorské práva	16
Všeobecné informácie	17
Všeobecne	17
Oblasť použitia.....	17
Výstražné upozornenia na zariadení	18
Doplňkové vybavenie.....	19
Všeobecne	19
Odvíjacie podávače drôtu.....	19
Súpravy opcie a súpravy na prestavbu.....	20
Rozšírenia a varianty	21
Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty	22
Všeobecne	22
Predná strana podávača drôtu	22
Zadná strana posuvu drôtu	23
Pokyny na použitie VR 1500 - 11, VR 1500 - 12	25
Chladenie motora posuvu drôtu	25
Zväracie prúdy nad 500 A	25
Opcia Push-Pull PMR 4000.....	25
Použitia s odvíjacími podávačmi drôtu.....	25
Použitia TPS 7200/9000 s VR 1500 - 12 a s odvíjacími podávačmi drôtu.....	25
Prevádzka VR 1500 - 12.....	25
Prevádzka VR 1500 - 12 s odvíjacím podávačom drôtu	26
Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom.....	27
Všeobecne	27
Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom.....	27
Montáž zväracieho horáka.....	29
Prípojky zväracieho horáka.....	29
Montáž zväracieho horáka.....	29
Montáž zväracieho horáka - prípojka pre Tweco	30
Zasúvanie a výmena posuvových kladiek	31
Všeobecne	31
Posuvy drôtu pre USA	31
Vloženie / výmena posuvových kladiek.....	31

Vbehnutie drôtovej elektródy	32
Izolované prevádzanie drôtovej elektródy k podávaču drôtu.....	32
Zavedenie drôtovej elektródy	32
Nastavenie prítlaku.....	34
Diagnostika chýb, odstránenie chýb.....	35
Chybové hlásenie „Koniec drôtu“:.....	35
Špeciálna funkcia „Koniec drôtu“	35
Chybová diagnostika, odstránenie chýb.....	35
Potvrdenie chybového hlásenia.....	35
Ošetrovanie, údržba a likvidácia.....	36
Všeobecne	36
Pri každom uvedení do prevádzky	36
Každých 6 mesiacov.....	36
Likvidácia.....	36
Technické údaje.....	37
Všeobecne	37
VR 1500.....	37
VR 1500 - 11.....	37
VR 1500 - 12.....	38
VR 1500 - 30.....	38
VR 1550 (CMT-WS).....	39
Schémy zapojenia.....	40
VR 1500.....	40
VR 1500 PSA.....	41
VR 1550 / VR 1550 CMT-WS	42

Bezpečnostné predpisy

Vysvetlenie bezpečnostných upozornení

VÝSTRAHA!

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo.

- ▶ Ak sa mu nevyhnete, môže to mať za následok smrť alebo najťažšie úrazy.

NEBEZPEČENSTVO!

Označuje možnosť vzniku nebezpečnej situácie.

- ▶ Ak sa jej nezabráni, dôsledkom môže byť smrť alebo najťažšie zranenia.

POZOR!

Označuje potenciálne škodlivú situáciu.

- ▶ Ak sa jej nezabráni, dôsledkom môžu byť ľahké alebo nepatrné zranenia, ako aj materiálne škody.

UPOZORNENIE!

Označuje možnosť nepriaznivo ovplyvnených pracovných výsledkov a poškodení výbavy.

Všeobecne

Zariadenie je vyhotovené na úrovni súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostnotechnických predpisov. Predsa však pri chybnej obsluhu alebo zneužití hrozí nebezpečenstvo:

- ohrozenia života a zdravia operátora alebo tretej osoby,
- zariadenia a iných vecných hodnôt prevádzkovateľa,
- znemožnenia efektívnej práce s týmto zariadením.

Všetky osoby, ktoré sú poverené uvedením do prevádzky, obsluhou, údržbou a udržiavaním tohto zariadenia, musia:

- byť zodpovedajúco kvalifikované,
- mať znalosti zo zvráania
- a kompletne si prečítať tento návod na obsluhu a postupovať presne podľa neho.

Tento návod na obsluhu treba mať neustále uložený na mieste použitia zariadenia. Okrem tohto návodu na obsluhu treba dodržiavať všeobecne platné, ako aj miestne predpisy na prevenciu úrazov a na ochranu životného prostredia.

Všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvo na zariadení:

- udržiavajte v čitateľnom stave,
- nepoškodzujte,
- neodstraňujte,
- neprikrývajte, neprelepujte ani nepremaľovávajte.

Umiestnenie bezpečnostných pokynov a upozornení na nebezpečenstvo na zariadení nájdete v kapitole „Všeobecné“ v návode na obsluhu vášho zariadenia!

Pred zapnutím zariadenia sa musia odstrániť poruchy, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť bezpečnosť!

Ide o vašu bezpečnosť!

Použitie podľa určenia

Zariadenie sa musí používať výhradne na práce v zmysle použitia podľa určenia.

Zariadenie je určené výlučne na zvarací postup uvedený na výkonovom štítku. Každé iné použitie alebo použitie presahujúce tento rámec sa považuje za nepriemerné. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí.

K použitiu podľa určenia takisto patrí:

- dôsledné prečítanie a dodržiavanie všetkých upozornení z návodu na obsluhu,
- dôsledné prečítanie a dodržiavanie všetkých bezpečnostných pokynov a upozornení na nebezpečenstvá,
- dodržiavanie inšpekčných a údržbových prác.

Zariadenie nikdy nepoužívajte na nasledujúce aplikácie:

- roztápanie potrubí,
- nabíjanie batérií/akumulátorov,
- štartovanie motorov.

Zariadenie je určené na prevádzku v priemysle a podnikaní. Za poškodenia vyplývajúce z použitia v obytnej oblasti výrobca neručí.

Výrobca v žiadnom prípade neručí za nedostatočné alebo chybné pracovné výsledky.

Okolité podmienky

Prevádzkovanie alebo skladovanie zariadenia mimo uvedenej oblasti je považované za použitie, ktoré nie je v súlade s určením. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí.

Teplotný rozsah okolitého vzduchu:

- Pri prevádzkovaní: -10 °C až + 40 °C (14 °F až 104 °F)
- Pri preprave a skladovaní: -20 °C až +55 °C (-4 °F až 131 °F)

Relatívna vlhkosť vzduchu:

- do 50 % pri 40 °C (104 °F)
- do 90 % pri 20 °C (68 °F)

Okolitý vzduch: bez prachu, kyselín, korozívnych plynov alebo látok atď.

Nadmorská výška: do 2 000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ sa zaväzuje na zariadení nechať pracovať iba osoby, ktoré

- sú oboznámené so základnými predpismi o pracovnej bezpečnosti a o predchádzaní úrazom a sú zaučené do manipulácie so zariadením,
- si prečítali a porozumeli tomuto návodu na obsluhu, predovšetkým kapitole „Bezpečnostné predpisy“ a potvrdili to svojim podpisom,
- sú vyškolené v súlade s požiadavkami na pracovné výsledky.

Bezpečnostnú informovanosť personálu treba v pravidelných intervaloch kontrolovať.

Povinnosti personálu

Všetky osoby, ktoré sú poverené prácami na zariadení, sa pred začiatkom práce zaväzujú

- dodržiavať základné predpisy pre bezpečnosť pri práci a predchádzanie úrazom,
 - prečítať si tento návod na obsluhu, predovšetkým kapitulu „Bezpečnostné predpisy“, a svojim podpisom potvrdiť, že jej porozumeli a že ju budú dodržiavať.
-

Pred opustením pracoviska zabezpečte, aby aj počas neprítomnosti nemohlo dochádzať k žiadnym personálnym a materiálnym škodám.

Sietová prípojka

Zariadenia s vysokým výkonom môžu svojím prúdovým odberom ovplyvňovať kvalitu energie v sieti.

Niektorých zariadení sa to môže dotýkať vo forme:

- obmedzenia pripojenia,
- požiadaviek súvisiacich s maximálnou dovolenou impedanciou siete ^{*)},
- požiadaviek súvisiacich s minimálnym požadovaným skratovým výkonom ^{*)}.

^{*)} Vždy v mieste pripojenia k verejnej sieti.

Pozri Technické údaje.

V tomto prípade sa prevádzkovateľ alebo používateľ zariadenia musí uistiť, či sa zariadenie môže pripojiť. Podľa potreby je žiaduce sa poradiť s energetickým rozvodným podnikom.

s**DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE!** Dbajte na bezpečné uzemnenie sietovej prípojky!

Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb

Pri zaobchádzaní so zariadením sa vystavujete početným ohrozeniam, ako napríklad:

- úlet iskier, poletujúce horúce častice kovov,
- žiarenie elektrického oblúka poškodzujúce zrak a pokožku,
- škodlivé elektromagnetické polia, ktoré pre nositeľov kardiostimulátorov znamenajú ohrozenie života,
- elektrické nebezpečenstvo spôsobené sieťovým a zväracím prúdom,
- zvýšené zaťaženie hlukom,
- škodlivý dym a plyny zo zvárania.

Pri zaobchádzaní so zariadením použite vhodné ochranné oblečenie. Ochranné oblečenie musí mať nasledujúce vlastnosti:

- ťažko zápalné,
- izolujúce a suché,
- pokrývajúce celé telo, nepoškodené a v dobrom stave,
- zahŕňa ochrannú prilbu a
- nohavice bez manžiet.

Za súčasť ochranného odevu sa, okrem iného, považuje:

- Ochrana očí a tváre ochranným štítom s predpisovou filtračnou vložkou pred ultrafialovým žiarením, horúčavou a úletom iskier.
- Ochranné okuliare za ochranným štítom s bočnou ochranou spĺňajúce predpisy.
- Noste pevnú obuv izolujúcu aj pri zvýšenej vlhkosti.
- Chráňte si ruky vhodnými ochrannými rukavicami (elektricky i tepelne izolujúce).
- Používajte ochranu sluchu na zníženie zaťaženia hlukom a na ochranu pred zraneniami.

Osoby, predovšetkým deti, držte v dostatočnej vzdialenosti od zariadení v prevádzke a od zväracieho procesu. Ak sa však predsa v blízkosti nachádzajú osoby:

- poučte ich o všetkých nebezpečenstvách (nebezpečenstvo oslepnutia vplyvom elektrického oblúka, nebezpečenstvo poranenia úletom iskier, zdraviu škodlivý dym zo zvárania, zaťaženie hlukom, možné ohrozenie spôsobené sieťovým alebo zväracím prúdom...),
- poskytnite im vhodné ochranné prostriedky
- alebo postavte vhodné ochranné steny či závesy.

Nebezpečenstvo spôsobené škodlivými plynmi a parami

Dym vznikajúci pri zváraní obsahuje plyny a pary škodlivé zdraviu.

Dym zo zvárania obsahuje látky, ktoré podľa Monografie 118 Medzinárodnej agentúry pre výskum rakoviny spôsobujú rakovinu.

Využívajte bodové odsávanie a odsávanie miestnosti.

Ak je to možné, používajte zváracie horáky s integrovaným odsávacím zariadením.

Hlavu držte mimo zóny tvorby dymu zo zvárania a plynov.

Vznikajúci dym, ako aj škodlivé plyny

- nevdychujte,
- odsávajte ich z pracovnej oblasti vhodnými prostriedkami.

Postarajte sa o dostatočný prívod čerstvého vzduchu. Uistite sa, že sa vždy dodržiava miera dodávania vzduchu najmenej 20 m³/hodinu.

Pri nedostatočnom vetraní používajte zváraciu kuklu s prívodom vzduchu.

Ak si nie ste istí, či je odsávací výkon dostatočný, porovnajte namerané hodnoty škodlivých emisií s prípustnými medznými hodnotami.

Za mieru škodlivosti dymu zo zvárania sú okrem iných zodpovedné aj tieto komponenty:

- kovy použité na zvarenec,
- elektródy,
- povlakovanie,
- čističe, odmasťovače a podobné prostriedky,
- použitý zvárací proces.

Zohľadňujte preto príslušné technické listy o materiálovej bezpečnosti a údaje výrobcu o uvedených komponentoch.

Odporúčania v prípadoch ožiarenia, opatrenia v rámci riadenia rizík a na identifikáciu pracovných podmienok nájdete na webovej stránke Európskej asociácie pre zváranie (European Welding Association) v sekcii Zdravie a bezpečnosť (Health & Safety) (<https://european-welding.org>)

V blízkosti elektrického oblúka sa nesmú vyskytovať horľavé pary (napr. výpary z rozpúšťadiel).

Ak sa nezvára, treba zatvoriť ventil fľaše s ochranným plynom alebo hlavný prívod plynu.

Nebezpečenstvo v dôsledku úletu iskier

Úlet iskier môže vyvolať požiare a explózie.

Nikdy nezvárajte v blízkosti horľavých materiálov.

Horľavé materiály musia byť od elektrického oblúka vzdialené minimálne 11 metrov (36 ft. 1.07 in.) alebo musia byť prikryté kontrolným krytovaním.

Treba mať pripravené vhodné odskúšané hasiace prístroje.

Iskry a horúce častice kovov sa môžu aj cez malé škáry a otvory dostať do okolitých priestorov. Zabezpečte zodpovedajúce opatrenia, aby napriek tomu nevznikalo žiadne riziko poranení a požiarov.

Nezvárajte v oblastiach ohrozených požiarom a výbuchmi a na uzavretých zásobníkoch, sudoch alebo potrubíach, ak tieto nie sú riadne pripravené podľa zodpovedajúcich národných a medzinárodných noriem.

Na nádobách, v ktorých sú/boli skladované plyny, palivá, minerálne oleje a podobne, sa nesmie zvärať. S ohľadom na ich zvyšky existuje nebezpečenstvo explózie.

Nebezpečenstvá spôsobené sieťovým a zväracím prúdom

Zasiahnutie elektrickým prúdom je v zásade životunebezpečné a môže byť smrteľné.

Nedotýkajte sa častí pod napätím vnútri zariadenia ani mimo neho.

Pri zváraní MIG/MAG a TIG je pod napätím aj zvärací drôt, cievka drôtu, posuvové kladky, ako aj častice kovov, ktoré sú v kontakte so zväracím drôtom.

Podávač drôtu vždy postavte na dostatočne izolovaný podklad alebo použite vhodné izolujúce uchytanie podávača drôtu.

Postarajte sa o vhodnú vlastnú ochranu a ochranu ďalších osôb prostredníctvom suchej podložky alebo krytu, dostatočne izolujúcich voči zemniacemu potenciálu alebo potenciálu kostry. Táto podložka alebo kryt musia úplne pokrývať celú oblasť medzi telom a zemniacim potenciálom alebo potenciálom kostry.

Všetky káble a vodiče musia byť pevné, nepoškodené, zaizolované a dostatočne dimenzované. Uvoľnené spojenia, privarené, poškodené alebo poddimenzované káble a vodiče ihneď vymeňte.

Pred každým použitím skontrolujte prúdové spojenia prostredníctvom uchopenia ohľadne pevného uloženia.

Pri prúdových kábloch s bajonetovou zástrčkou prúdový kábel pretočte min. o 180° okolo pozdĺžnej osi a predpnite ho.

Káble ani vodiče neovíjajte okolo tela ani častí tela.

Elektródu (tyčovú elektródu, volfrámovú elektródu, zvärací drôt...):

- nikdy kvôli ochladeniu neponárajte do kvapalín,
- nikdy sa jej nedotýkajte pri zapnutom zväracom systéme.

Medzi elektródami dvojice zväracích systémov sa môže napríklad vyskytovať dvojnásobné napätie chodu naprázdno jedného zväracieho systému. Pri súčasnom dotyku potenciálov oboch elektród existuje podľa okolností nebezpečenstvo ohrozenia života.

Sieťový kábel nechajte pravidelne odborným elektrikárom prekontrolovať ohľadne funkčnej spôsobilosti ochranného vodiča.

Zariadenia triedy ochrany I vyžadujú pre správnu prevádzku sieť s ochranným vodičom a zásuvkový systém s kontaktom pre ochranný vodič.

Prevádzka zariadenia na sieti bez ochranného vodiča a na zásuvke bez kontaktu pre ochranný vodič je povolená iba vtedy, ak sú dodržané všetky národné predpisy o ochrane elektrickým oddelením.

V opačnom prípade sa to považuje za hrubú nedbanlivosť. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí.

Ak je to potrebné, vhodnými prostriedkami sa postarajte o dostatočné uzemnenie zvarenca.

Vypnite nepoužívané zariadenia.

Pri prácach vo väčšej výške noste bezpečnostný postroj na zaistenie proti pádu.

Pred prácami na zariadení treba toto zariadenie vypnúť a vytiahnuť sieťovú zástrčku.

Zariadenie prostredníctvom zreteľne čitateľného a zrozumiteľného výstražného štítka zaistíte proti zasunutiu sieťovej zástrčky a proti opätovnému zapnutiu.

Po otvorení zariadenia:

- vybite všetky konštrukčné diely, ktoré uchovávajú elektrické náboje,
- sa uistite, že žiadnymi komponentmi zariadenia neprechádza prúd.

Ak sú potrebné práce na častiach pod napätím, zavolajte si na pomoc druhú osobu, ktorá včas vypne hlavný spínač.

Blúdivé zvracie prúdy

Ak sa ďalej uvádzané upozornenia nerešpektujú, je možný vznik blúdivých zvraciacich prúdov, ktoré môžu zapríčiniť:

- nebezpečenstvo požiaru,
- prehriatie konštrukčných dielov, ktoré sú spojené so zvarencom,
- porušenie ochranných vodičov,
- poškodenie zariadenia a iných elektrických zariadení.

Postarajte sa o pevné spojenie pripojovacej svorky na zvarenci s týmto zvarencom.

Pripojovaciu svorku na zvarenci pripevnite čo možno najbližšie k zváranému miestu.

Zostavte zariadenie s dostatočnou izoláciou proti elektricky vodivému prostrediu, napríklad s izoláciou proti vodivej podlahe alebo vodivým podstavcom.

Pri použití prúdových rozvádzačov, dvojhlavových uchytení atď. dbajte na nasledujúce pokyny: Aj elektróda nepoužitého zvracieho horáka/držiaka elektródy je pod napätím. Postarajte sa o dostatočnú izoláciu uloženia nepoužívaného zvracieho horáka/držiaka elektródy.

Pri automatických aplikáciách MIG/MAG drôtovú elektródu preveďte iba izolovane z nádoby so zvracím drôtom, z veľkokapacitnej cievky alebo z cievky drôtu k podávaču drôtu.

Klasifikácia zariadení podľa EMK

Zariadenia emisnej triedy A:

- sú určené len na použitie v priemyselnom prostredí,
- v inom prostredí môžu spôsobovať rušenie po vedení a vyžarovanie v závislosti od výkonu.

Zariadenia emisnej triedy B:

- spĺňajú požiadavky na emisie pre obytné a priemyselné prostredie. Platí to aj pre obytné prostredie, v ktorom sa napájanie energiou zabezpečuje z verejnej nízkonapäťovej siete.

Klasifikácia zariadení EMK podľa typového štítku alebo technických údajov.

Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility

V osobitných prípadoch môže napriek dodržiavaniu normalizovaných medzných hodnôt emisií dochádzať k negatívnemu ovplyvňovaniu prostredia danej aplikácie (ak sa napríklad na mieste inštalácie nachádzajú citlivé zariadenia alebo ak sa miesto inštalácie nachádza v blízkosti rádiového alebo televízneho prijímača). V takom prípade je prevádzkovateľ povinný prijať primerané opatrenia na odstránenie rušenia.

Odolnosť proti rušeniu zariadení v okolí zariadenia skontrolujte a vyhodnoťte v súlade s národnými a medzinárodnými ustanoveniami. Príklady pre zariadenia so sklonom k rušeniu, ktoré môžu byť ovplyvnené zariadením:

- bezpečnostné zariadenia,
- sieťové a signálové káble a káble na prenos dát,
- zariadenia na elektronické spracovanie údajov a telekomunikačné zariadenia,
- zariadenia na meranie a kalibráciu.

Podporné opatrenia na zabránenie problémom s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Sieťové napájanie
 - Pri výskyte elektromagnetických porúch aj napriek sieťovému pripojeniu, ktoré je v súlade s predpismi, zaveďte dodatočné opatrenia (napríklad použite vhodný sieťový filter).
2. Zváracie káble
 - zachovajte ich čo možno najkratšie,
 - nechajte ich prebiehať uložené tesne pri sebe (aj kvôli zabráneniu problémom s elektromagnetickými poľami),
 - uložte ich v dostatočnej vzdialenosti od iných vodičov.
3. Vyrovnanie potenciálov
4. Uzemnenie zvarenca
 - Ak je to potrebné, vytvorte uzemňovacie spojenie cez vhodné kondenzátory.
5. Odtienenie, ak je to potrebné
 - Odtieňte ostatné zariadenia v okolí.
 - Odtieňte celú zväraciu inštaláciu.

Opatrenia v elektromagnetických poliach

Elektromagnetické polia môžu spôsobiť poškodenie zdravia, ktoré ešte nie je známe:

- účinky na zdravie okolitých osôb, napríklad nositeľov kardiostimulátorov a pomôcok pre nedoslýchavých,
- osoby s kardiostimulátorom sa musia poradiť so svojim lekárom prv, než sa budú zdržiavať v bezprostrednej blízkosti tohto zariadenia a zväracieho procesu,
- z bezpečnostných dôvodov treba udržiavať podľa možnosti čo najväčšie odstupy medzi zväracími káblami a hlavou/trupom zvärača,
- zväracie káble a hadicové vedenia nenosiť prevesené cez plece ani ovinuté okolo tela a častí tela.

Mimoriadne nebezpečné miesta

Nepribližujte sa rukami, vlasmi, kusmi odevu ani nástrojmi k pohyblivým častiam, akými sú napr.:

- ventilátory
- ozubené kolesá
- kladky
- hriadele
- cievky drôtu a zväracie drôty

Nesiahajte do otáčajúcich sa ozubených kolies pohonu drôtu ani do otáčajúcich sa hnacích častí.

Kryty a bočné časti sa smú otvárať/odstraňovať iba pri vykonávaní údržbových a opravárenských prác.

Počas prevádzky

- Uistite sa, že sú všetky kryty zatvorené a všetky bočné diely riadne namontované.
 - Všetky kryty a všetky bočné diely nechávajte zatvorené.
-

Výstup zvráacieho drôtu zo zvráacieho horáka spôsobuje vysoké riziko poranení (prepichnutie ruky, poranenie tváre a očí...). Preto držte zvráací horák ďalej od tela (systémy s podávačom drôtu) a používajte vhodné ochranné okuliare.

Počas zvárania ani po ňom sa zvarenca nedotýkajte – nebezpečenstvo popálenia.

Z chladnúcich zvarencov môže odpadávať troska. Preto aj pri dodatočných prácach na zvarencoch noste predpísané ochranné vybavenie a postarajte sa o dostatočnú ochranu iných osôb.

Zváracie horáky a iné komponenty vybavenia s vysokou prevádzkovou teplotou nechajte ochladiť prv, než sa na nich bude pracovať.

V priestoroch, v ktorých hrozí požiar či výbuch, platia mimoriadne predpisy – dodržujte príslušné národné a medzinárodné nariadenia.

Zváračky na práce v priestoroch so zvýšeným elektrickým nebezpečenstvom (napríklad kotol) musia byť označené znakom (Safety). Zváračka sa však v takýchto priestoroch nesmie nachádzať.

Nebezpečenstvo obarenia uniknutým chladiacim médiom. Pred nasunutím prípojok na prívod alebo spätný odtok chladiaceho média treba chladiace zariadenie vypnúť.

Pri manipulácii s chladiacim médiom dodržiavajte údaje karty bezpečnostných údajov chladiaceho média. Kartou bezpečnostných údajov chladiaceho média dostanete vo svojom servisnom stredisku alebo získate prostredníctvom internetovej stránky výrobcu.

Pri prenášaní zariadení žeriavom používajte iba vhodné prostriedky na uchytenie bremena od výrobcu.

- Reťaze alebo laná zaveste na všetky závesné body vhodného prostriedku na uchytenie bremena.
- Reťaze alebo laná musia byť polohované s čo možno najmenším uhlom vzhľadom na zvislicu.
- Odstráňte plynovú fľašu a podávač drôtu (zariadenia MIG/MAG a TIG).

Pri zavesení podávača drôtu na žeriav počas zvárania použite vždy vhodné izolujúce zavesenie podávača drôtu (zariadenia MIG/MAG a TIG).

Zváranie počas prepravy žeriavom je povolené len vtedy, ak je to jasne uvedené v použití podľa určenia.

Ak je zariadenie vybavené nosným popruhom alebo nosnou rukoväťou, tieto slúžia výlučne na ručné prenášanie. Na prenášanie pomocou žeriava, vysoko-zdvížneho vozíka alebo iných mechanických zdvíhadiel nie je tento nosný popruh vhodný.

Je potrebné skontrolovať všetky viazacie prostriedky (popruhy, spony, reťaze, ...), ktoré sa používajú v súvislosti so zariadením alebo jeho komponentmi (napr. pre mechanické poškodenia, korózie alebo zmeny spôsobené poveternostnými vplyvmi).

Interval a rozsah kontroly musia zodpovedať minimálne platným národným normám a smerniciam.

Pri použití adaptéra na pripojenie ochranného plynu hrozí nebezpečenstvo nespozorovaného úniku bezfarebného ochranného plynu bez zápachu. Závit adaptéra zo strany zariadenia na pripojenie ochranného plynu treba pred montážou utesniť pomocou vhodnej teflónovej pásky.

Požiadavky na ochranný plyn

Najmä v okružných vedeniach môže znečistený inertný plyn spôsobovať poškodenie zariadenia a viesť k zníženiu kvality zvarovania.

Vyžaduje sa splnenie nasledujúcich špecifikácií týkajúcich sa kvality ochranného plynu:

- veľkosť častíc pevných látok < 40 µm,
- tlakový rosný bod < -20 °C,
- max. obsah oleja < 25 mg/m³.

V prípade potreby treba použiť filtre!

Nebezpečenstvo vychádzajúce z fliaš s ochranným plynom

Fľaše s ochranným plynom obsahujú plyn pod tlakom a pri poškodení môžu explodovať. Keďže tieto fľaše s ochranným plynom sú súčasťou zvaracieho vybavenia, musí sa s nimi nárábať veľmi opatrne.

Fľaše so stlačeným ochranným plynom chráňte pred prílišnou horúčavou, mechanickými nárazmi, troskou, otvoreným plameňom, iskrami a elektrickými oblúkmi.

Fľaše s ochranným plynom namontujte do zvislej polohy a upevnite podľa návodu, aby sa nemohli prevrátiť.

Fľaše s ochranným plynom neuchovávajte v blízkosti zvaracích ani iných elektrických prúdových obvodov.

Zvarací horák nikdy nevešajte na fľašu s ochranným plynom.

Fľaše s ochranným plynom sa nikdy nedotýkajte elektródou.

Nebezpečenstvo explózie, nikdy nezvarajte na fľaši s ochranným plynom pod tlakom.

Vždy použite iba vhodné fľaše s ochranným plynom pre príslušné použitie a k nim sa hodiace príslušenstvo (regulátor, hadice a armatúry...). Fľaše s ochranným plynom a príslušenstvo používajte iba ak sú v dobrom stave.

Pri otváraní ventilu fľaše s ochranným plynom odvráťte tvár od vývodu.

Ak sa nezvára, treba zatvoriť ventil fľaše s ochranným plynom.

Na ventile nepripojenej fľaše s ochranným plynom nechávajte kryt.

Postupujte podľa údajov výrobcu, ako aj zodpovedajúcich národných a medzinárodných ustanovení pre fľaše s ochranným plynom a časti príslušenstva.

Nebezpečenstvo v dôsledku unikajúceho ochranného plynu

Nebezpečenstvo zadusenia nekontrolovane unikajúcim ochranným plynom

Ochranný plyn je bez farby a bez zápachu a môže pri úniku potlačiť kyslík v okolitom vzduchu.

- Postarajte sa o dostatočný prísun čerstvého vzduchu – miera prevzdušnenia minimálne 20 m³/hodinu.
- Dodržiavajte bezpečnostné a údržbové pokyny fľaše s ochranným plynom alebo hlavného zásobovania plynom.
- Ak sa nezvára, treba zatvoriť ventil fľaše s ochranným plynom alebo hlavné zásobovanie plynom.
- Fľašu s ochranným plynom alebo hlavné zásobovanie plynom skontrolujte pred každým uvedením do prevádzky ohľadne nekontrolovaného úniku plynu.

Bezpečnostné opatrenia na mieste nainštalovania a pri preprave

Padajúce zariadenie môže znamenať nebezpečenstvo ohrozenia života! Zariadenie stabilne postavte na rovný pevný poklad.

- Prípustný uhol sklonu je maximálne 10°.

V priestoroch s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu platia špeciálne predpisy.

- Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné predpisy.

Na základe vnútropodnikových pokynov a kontrol zabezpečte, aby bolo okolie pracoviska vždy čisté a prehľadné.

Zariadenie postavte a prevádzkujte iba podľa podmienok pre stupeň krytia, ktorý je uvedený na výkonovom štítku.

Po postavení zariadenia zabezpečte voľný priestor dookola 0,5 m (1 ft. 7.69 in.), aby chladiaci vzduch mohol nerušene vstupovať a vystupovať.

Pri preprave zariadenia sa postarajte o to, aby sa dodržali platné národné a regionálne smernice a predpisy na prevenciu úrazov. Platí to špeciálne pre smernice týkajúce sa ohrozenia pri transporte a preprave.

Nezdvíhajte ani neprepravujte žiadne aktívne zariadenia. Pred prepravou či dvíhaním zariadenia vypnite a odpojte od elektrickej siete!

Pred každou prepravou zväzacieho systému (napr. s pojazdom vozíkom, chladiacim zariadením, prúdovým zdrojom a podávačom drôtu) vypustíte všetko chladiace médium a demontujete nasledujúce komponenty:

- podávač drôtu,
- cievku drôtu,
- fľašu s ochranným plynom.

Pred uvedením do prevádzky a po preprave sa musí bezpodmienečne vykonať vizuálna kontrola zariadenia ohľadne prípadných poškodení. Eventuálne poškodenia musí pred uvedením do prevádzky opraviť vyškolený servisný personál.

Bezpečnostné opatrenia v normálnej prevádzke

Zariadenie prevádzkujte iba vtedy, ak sú plne funkčné všetky bezpečnostné zariadenia. Ak nie sú bezpečnostné zariadenia plne funkčné, vzniká nebezpečenstvo:

- ohrozenia života a zdravia operátora alebo tretej osoby,
- pre zariadenie a iné vecné hodnoty prevádzkovateľa,
- znemožnenia efektívnej práce s týmto zariadením.

Bezpečnostné zariadenia, ktoré nie sú plne funkčné, je potrebné pred zapnutím zariadenia opraviť.

Bezpečnostné zariadenia nikdy neobchádzajte ani nevyraďujte z prevádzky.

Pred zapnutím zariadenia zabezpečte, že nikomu nehrozí nebezpečenstvo.

Minimálne raz za týždeň skontrolujte, či sa na zariadení nevyskytujú zvonku rozpoznateľné škody a skontrolujte funkčnosť bezpečnostných zariadení.

Fľašu s ochranným plynom vždy dobre upevnite, pričom pred prenášaním zariadením sa musí najprv zložiť.

Na základe vlastností (elektrická vodivosť, ochrana proti mrazu, kompatibilita s materiálmi, horľavosť...) je pre použitie v našich zariadeniach vhodné iba originálne chladiace médium od výrobcu.

Používajte iba vhodné originálne chladiace médium od výrobcu.

Originálne chladiace médium od výrobcu nemiešajte s inými chladiacimi médiami.

K chladiacim zariadeniam pripájajte len systémové komponenty od výrobcu.

Ak pri použití iných systémových komponentov alebo iných chladiacich médií dôjde k poškodeniam, výrobca za ne neručí a všetky záručné nároky zanikajú.

Médium Cooling Liquid FCL 10/20 nie je zápalné. Chladiace médium založené na etanole je za určitých predpokladov zápalné. Chladiace médium prepravujte iba v uzatvorených originálnych nádobách a neuchovávajte ho v blízkosti zápalných zdrojov.

Opotrebované chladiace médium riadne zlikvidujte podľa požiadaviek národných a medzinárodných predpisov. Kartu bezpečnostných údajov chladiaceho média dostanete vo svojom servisnom stredisku alebo získate prostredníctvom internetovej stránky výrobcu.

Po ochladení zariadenia treba vždy pred začiatkom zvárania prekontrolovať stav chladiaceho média.

Uvedenie do prevádzky, údržba a re-novácia

Pri dieloch z iných zdrojov nie je zaručené, že boli skonštruované a vyrobené primerane danému namáhaniu a bezpečnosti.

- Používajte iba originálne náhradné diely a spotrebné diely (platí tiež pre normalizované diely).
 - Bez povolenia výrobcu nevykonávajte na zariadení žiadne zmeny, osádzania ani prestavby.
 - Ihneď vymeňte konštrukčné diely, ktoré nie sú v bezchybnom stave.
 - Pri objednávke uvádzajte presný názov a registračné číslo podľa zoznamu náhradných dielov, ako aj výrobné číslo svojho zariadenia.
-

Skrutky krytu predstavujú spojenie ochranného vodiča pre uzemnenie dielov krytu.

Vždy používajte originálne skrutky krytu v príslušnom počte s uvedeným ťahovacím momentom.

Bezpečnostno-technická kontrola

Výrobca odporúča nechať vykonať bezpečnostno-technickú kontrolu zariadenia najmenej každých 12 mesiacov.

V priebehu toho istého intervalu 12 mesiacov odporúča výrobca kalibráciu zväracích systémov.

Odporúča sa, aby poverený elektrikár vykonal bezpečnostno-technickú kontrolu:

- po zmene,
 - po vstavbách alebo prestavbách,
 - po oprave, ošetrovaní a údržbe,
 - minimálne každých 12 mesiacov.
-

V rámci bezpečnostno-technickej kontroly sa riadte príslušnými národnými a medzinárodnými normami a smernicami.

Bližšie informácie o bezpečnostno-technickej kontrole a kalibrácii získate vo vašom servisnom stredisku. Toto pracovisko vám na požiadanie poskytne aj potrebné podklady.

Likvidácia

Staré elektrické prístroje a elektronika sa musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom v súlade s európskou smernicou a vnútroštátnymi právnymi predpismi. Použité zariadenia odovzdajte predajcovi alebo do miestneho, autorizovaného zberného a likvidačného systému. Odborná likvidácia starého zariadenia vyžaduje trvalo udržateľné opätovné využívanie zdrojov a zabraňuje negatívnemu vplyvu na zdravie a životné prostredie.

Obalové materiály

- zbierajte oddelene,
 - dodržiavajte lokálne platné predpisy,
 - zmenšite objem kartónu.
-

Označenie bezpečnosti

Zariadenia s označením CE spĺňajú základné požiadavky smernice pre nízke napätia a elektromagnetickú kompatibilitu (napríklad relevantné normy pre výrobky z radu noriem EN 60 974).

Spoločnosť Fronius International GmbH vyhlasuje, že zariadenie zodpovedá smernici 2014/53/EÚ. Úplný text prehlásenia EÚ o zhode je k dispozícii na nasledujúcej internetovej adrese: <http://www.fronius.com>

Zariadenia označené kontrolným znakom CSA spĺňajú požiadavky relevantných noriem pre Kanadu a USA.

Bezpečnosť údajov

Pokiaľ ide o bezpečnosť údajov, používateľ je zodpovedný za:

- zálohovanie zmien údajov oproti výrobným nastaveniam,
 - ukladanie a uchovávanie osobných nastavení.
-

Autorské práva

Autorské práva na tento návod na obsluhu zostávajú u výrobcu.

Text a obrázky zodpovedajú technickému stavu v čase tlače, zmeny vyhradené. Za návrhy na zlepšenie a upozornenia na prípadné nezrovnalosti v návode na obsluhu budeme vďační.

Všeobecné informácie

Všeobecne

UPOZORNENIE!

Bezpodmienečne dodržiavajte bezpečnostné predpisy v návode na obsluhu prúdového zdroja!



Posuv drôtu robota VR 1500



Posuv drôtu robota VR 1550

Vďaka modulárnej konštrukcii možno posuv drôtu robota ľubovoľne rozširovať (napr. Robacta Drive, vyfúkanie, podpera horáka atď.)

VR 1500 sa dodáva s rôznymi rýchlosťami drôtu:

- 11 m/min (433.07 ipm.)
- 12 m/min (472.44 ipm.)
- 22 m/min (866.14 ipm.)
- 30 m/min (1181.10 ipm.)

VR 1550 sa dodáva s rýchlosťou drôtu 22 m/min.

Dosku motora a regulačné zariadenie možno namontovať a prevádzkovať navzájom nezávisle od seba. Riadiace zariadenie sa pritom musí ukostriť samostatne.

Oblasť použitia

Posuv drôtu pre robot je koncipovaný špeciálne na montáž na rameno robota a môže sa používať spolu so zdrojmi zväracieho prúdu TS 4000/5000, TPS 3200/4000/5000. Posuv drôtu pre robot je vhodný pre všetky bežné ochranné plyny.

VR 1500 - 11 a VR 1500 - 12 sa používajú, okrem iného pri aplikáciách s plneným drôtom.

VR 1500 - 12 sa používa predovšetkým v zložitých podmienkach podávania drôtu s vysokým požadovaným krútiacim momentom:

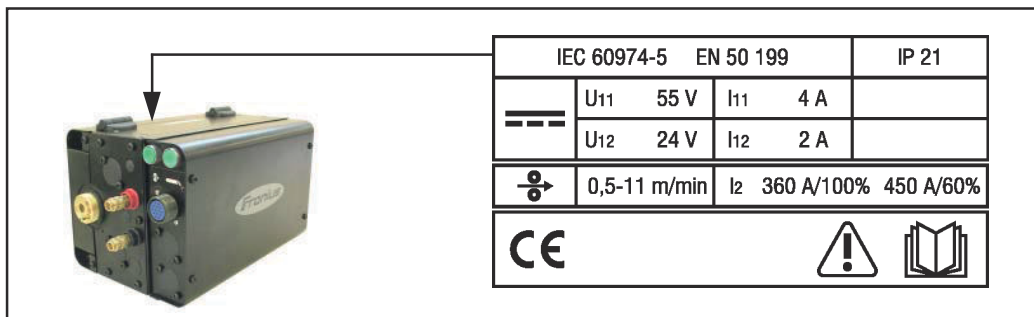
- v prípade masívnych rúrkových drôtov do 2,3 mm (.13 in.) na veľkých cievkach
- v prípade masívnych rúrkových drôtov do 2,3 mm (.13 in.) na bubnoch so zväracím drôtom

VR 1500 - 30 sa používa aj pri aplikáciách s plochým drôtom.

VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30 sa používajú predovšetkým tiež s vysokovýkonnými zdrojmi zváracieho prúdu TS/TPS 7200 a TPS 9000.

Výstražné upozornenia na zařídení

Posuv drôtu je vybavený bezpečnostnými symbolmi na výkonovom štítku. Bezpečnostné symboly sa nesmú odstraňovať ani pretieť iným náterom. Symboly varujú pred chybnou obsluhou, z ktorej môžu vyplývať závažné poranenia osôb a materiálne škody.



Uvedené funkcie použite až vtedy, keď si kompletne prečítate nasledujúce dokumenty a porozumiete im:

- tento návod na obsluhu,
- všetky návody na obsluhu systémových komponentov, najmä bezpečnostné predpisy



Zváranie je nebezpečné. Musia byť splnené nasledujúce základné predpoklady:

- dostatočná kvalifikácia pre zváranie,
- vhodné ochranné vybavenie,
- zamedzenie prístupu nezúčastnených osôb.

Doplnkové vybavenie

Všeobecne

Kryt VR 1500

na ochranu komponentov pohonu posuvu drôtu robota

POZOR!

Nebezpečenstvo zranenia otáčajúcimi sa ozubenými kolesami na pohone drôtu.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Ak sa posuv drôtu používa bez „krytu VR 1500“, musia byť prijaté iné vhodné ochranné opatrenia.

Doska adaptéra VR 1500

na montáž posuvu drôtu robota na rameno robota alebo na montáž ťahového odľahčenia hadicového zväzku

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Ak sa nepoužíva opcia doska adaptéra VR 1500, musí byť konštrukcia posuvu drôtu izolovaná voči kostre.

Podpera horáka VR 1500

na stabilizáciu a odľahčenie hadicového zväzku horáka (predĺženie životnosti hadicového zväzku horáka)

Privádzacia hadica drôtu

na chránený transport drôtu z cievky s drôtom k posuvu drôtu robota, k dispozícii sú rôzne dĺžky pre hliníkové a ocelové drôty

Odvíjacie podávače drôtu

Odvíjacie podávače drôtu sa používajú predovšetkým pri použití veľkých cievok a sudov so zvracím drôtom, nachádzajúcich sa mimo zvracieho zariadenia. Zvrací drôt sa transportuje na posuv drôtu pomocou odvíjacieho podávača drôtu. Medzi posuvom drôtu a odvíjacím podávačom drôtu je potrebná kompenzácia Push-Pull.

Odvíjacie podávače drôtu existujú v nasledujúcich vyhotoveniach:

VR 1530 - 11	Rýchlosť drôtu max. 11 m/min, vodou chladený motor s kotúčovým rotorom
VR 1530 - 12	Rýchlosť drôtu max. 12 m/min, vysoký krútiaci moment, vodou chladený motor s kotúčovým rotorom
VR 1530 - 22	Rýchlosť drôtu max. 22 m/min, štandardný motor
VR 1530 - 30	Rýchlosť drôtu max. 30 m/min, vodou chladený motor s kotúčovým rotorom

Súpravy opcie a súpravy na prestavbu

Montážna súprava 900 A VR 1500 (len VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30, vždy s centrálnym pripojením Fronius F++)

na dodatočné vybavenie, takže sú VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30 vhodné pre zvärací prúd 900 A (vrát. 2. elektrickej zásuvky)

Montážna súprava vyfukovania horáka VR 1500 basic (max. 7 bar)

na dodatočnú montáž opcie vyfukovanie horáka basic (= čistenie zväracieho horáka pomocou stlačeného vzduchu, max. 7 bar)

Montážna súprava vyfukovania horáka High End (15 bar)

na dodatočnú montáž opcie vyfukovanie horáka High End (= čistenie zväracieho horáka pomocou stlačeného vzduchu, max. 15 bar)

Montážna súprava PMR 4000 PullMig, PM 43

na dodatočné vybavenie jednotky Push-Pull

Montážna súprava na vyhľadanie polohy plynovej dýzy

na dovybavenie opcie vyhľadanie polohy plynovej dýzy (dotykové rozpoznanie obrobku pomocou plynovej dýzy)

Montážna súprava snímača tlaku plynu VR 1500

na dodatočnú montáž snímača tlaku plynu

Digitálna kontrola plynu

na dodatočné vybavenie digitálnou kontrolou plynu

Montážna súprava ventilu na úsporu plynu

pre dodatočnú montáž ventilu na úsporu plynu

Montážna súprava fixovateľnej upínacej páky

na dodatočnú montáž fixovateľnej upínacej páky, aby sa ani neúmyselne nemohol prestaviť prítlačací tlak

Montážna súprava zástrčky konca drôtu

na dodatočnú montáž opcie – zástrčky konca drôtu (vypnutie prúdového zdroja pri konci drôtu)

Montážna súprava odvíjania VR, 17-pólového konektora Amphenol

na dodatočnú montáž 17-pólového konektora Amphenol (nevyhnutného pre prevádzku posuvu drôtu robota spolu s odvíjacím podávačom drôtu)

Montážna súprava zosilneného napájania motora pre riadiacu jednotku VR 1500 - 12 (2 x 8 A)

pre dodatočné zosilnenie napájania motora VR 1500 - 12 keď sa používa s odvíjacím podávačom drôtu

Montážna súprava CMT VR 1550

na opciu VR 1550 pre prevádzku CMT

Rozšírenia a varianty

Upevnenie VR 1500 MO/K

na montáž posuvu drôtu robota na ramene robota

Upevnenie cievky drôtu na robot

na montáž upevnenia cievky drôtu na robot

Kryt upevnenia cievky drôtu

Riadiaca jednotka VR 1500 - 22, VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30

osobitná riadiaca jednotka, ak sa motorová doska a riadiaca jednotka používajú oddelene od seba

**NEBEZPEČENSTVO!****Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.**

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Pri oddelenom nasadení riadiacej jednotky a motorovej dosky je potrebné rešpektovať nasledujúce požiadavky: Riadiaca jednotka musí byť uzemnená
- ▶ Konštrukcia motorovej dosky musí byť izolovaná

3-kladková rovnacia dráha na drôt

Samočistiaci konektor

Snímač konca drôtu VR 1500 (vrátane krytu cievky)

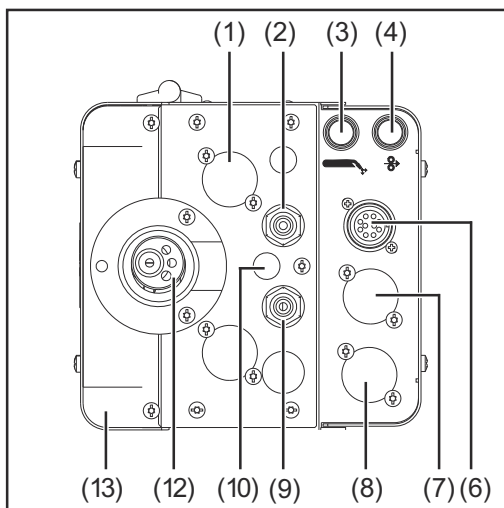
Snímač konca drôtu VR 1500 (pre bubon so zvracím drôtom bez ovládacieho kábla)

Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty

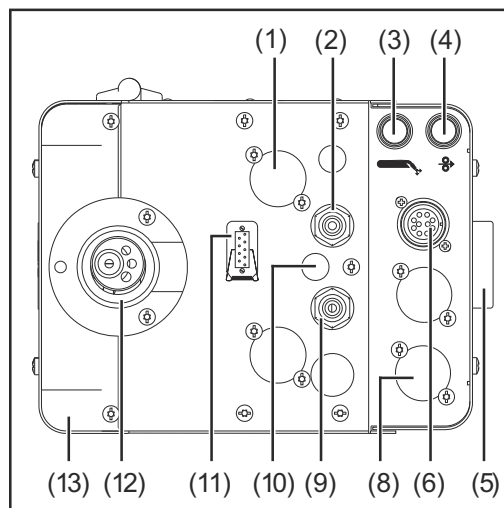
Všeobecne

Položky ďalej popisovaných ovládacích prvkov, prípojok a mechanických komponentov sa môžu meniť pre jednotlivých zákazníkov.

Predná strana podávača drôtu



Predná strana VR 1500/VR 1550



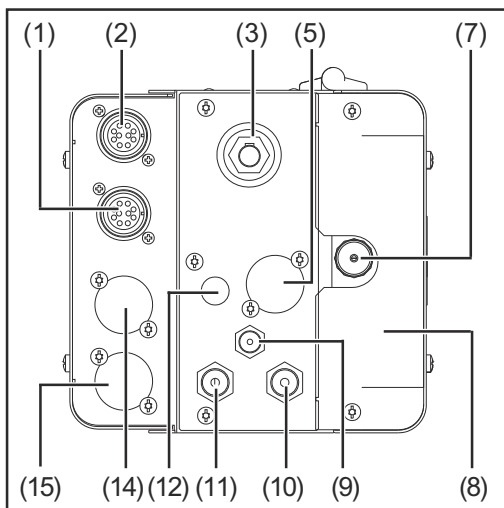
Predná strana VR 1500 - 11/12/30

- (1) Zaslepovací kryt/nastavovací ovládač snímača tlaku plynu (opcia)**
- (2) Prípojka vratnej vody (červená)**
- (3) Tlačidlo kontroly plynu**
na nastavenie potrebného množstva plynu na redukčnom ventile. Tlačidlo stlačte a podržte - plyn prúdi von.
- (4) Tlačidlo navlečenia drôtu**
na navlečenie drôtovej elektródy v stave bez plynu a prúdu do hadicového zväzku zváracieho horáka
- (5) Prídavný ventilátor**
- (6) Prípojka Robacta robotický zvárací horák u VR 1500**
(priradenie kontaktov prípojky – pozri schéma zapojenia X10) alebo
Prípojka zásobníka drôtu u VR 1550 (CMT-WS) a montážna súprava CMT VR 1550 (opcia)
- (7) Prípojka Robacta robotický zvárací horák u VR 1550 (CMT-WS)**
(priradenie kontaktov prípojky – pozri schéma zapojenia X10)
- (8) Zaslepovací kryt/prípojka „vyfúkanie horáka“ AIR IN**
(opcia High End, max. 15 bar) alebo
Prípojka LHSB u VR 1550 (CMT-WS) a montážna súprava CMT VR 1550 (opcia)
- (9) Prípojka prívodu vody (čierna alebo modrá)**
- (10) Prípojka „vyfúkanie horáka“ AIR OUT (opcia)**
- (11) Samočistiaci konektor (opcia)**

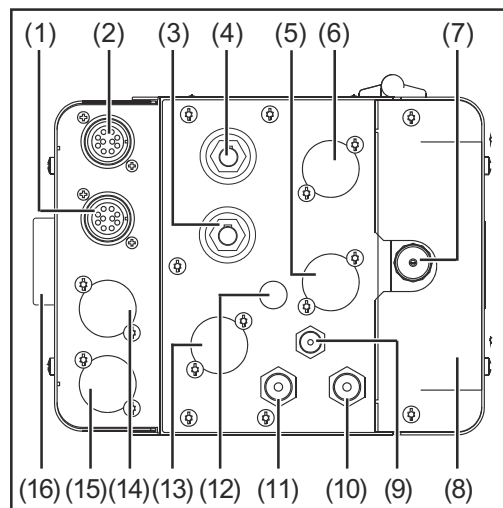
(12) Prípojka zväracieho horáka
na upevnenie zväracieho horáka

(13) Kryt VR 1500 (opcia)

Zadná strana po-
suvu drôtu



Zadná strana VR 1500/VR 1550



Zadná strana VR 1500 - 11/12/30

(1) Prípojka LocalNet - zväzok spojovacích hadíc

(2) Prípojka LocalNet

normalizovaná prípojka zásuvka systémových rozšírení (napr. diaľkové ovládanie atď.)

Ak sa používa opcia montážna súprava odvíjacieho podávača drôtu VR na posuv drôtu, 17-pólový konektor Amphenol montážnej súpravy odvíjacieho podávača drôtu VR sa premiestni na (2) a prípojka LocalNet na (14).

Ak je opcia CMT VR 1550 na VR 1550 namontovaná, prípojka LHSB montážnej súpravy CMT VR 1550 sa zapája na (2) a prípojka LocalNet na (14).

(3) (+) prúdová prípojka s bajonetovým uzáverom - spojovací hadicový zväzok

(4) 2. (+) zásuvka s bajonetovým uzáverom (opcia montážna súprava 900 A)

(5) Zaslepovací kryt/konektor konca drôtu (opcia)

(6) Zaslepovací kryt

(7) Vstupná rúra drôtu

(8) Kryt VR 1500 (opcia)

(9) Prípojka ochranného plynu

(10) Prípojka spätného prítoku vody (červená) - spojovací hadicový zväzok

(11) Prípojka výtoku vody (modrá) - spojovací hadicový zväzok

(12) Zaslepovací kryt/prípojka „vyfúkanie horáka“ AIR IN
(opcia High End, max. 7 bar)

(13) Zaslepovací kryt

-
- (14) Záslepovací kryt/přípojka LocalNet**
(ak sa používa opcia montážna súprava odvíjacieho podávača drôtu VR alebo
ak je na posuv drôtu namontovaná opcia montážna súprava CMT VR 1550)
-
- (15) Záslepovací kryt/přípojka „vyfúkanie horáka“ AIR IN**
(opcia High End, max. 15 bar)
-
- (16) Prídavný filter**
-

Pokyny na použitie VR 1500 - 11, VR 1500 - 12

Chladienie motora posuvu drôtu

UPOZORNENIE!

Posuvy drôtu VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30 sú vybavené vodou chladeným motorom s kotúčovým rotorom a môžu sa prevádzkovať iba spolu s príslušným chladiacim zariadením FK 4000 R, FK 4000 R US alebo FK 9000 R! Na ochranu motora sa odporúča doplniť opciiu monitorovanie prietoku pre chladiace zariadenie (u FK 4000 R US sériové vybavenie).

Zváracie prúdy nad 500 A

UPOZORNENIE!

Pri zváracom prúde nad 500 A používajte posuvy drôtu VR 1500 - 11 a VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30 iba s dostatočne nadimenzovanými zváracími horákmi Fronius s prípojkou zváracieho horáka F++.

Opcia Push-Pull PMR 4000

UPOZORNENIE!

Ak je nainštalovaná opcia Push-Pull PMR 4000 s posuvmi drôtu VR 1500 - 11 a VR 1500 - 30, prúdový zdroj musí byť vybavený zosilneným sieťovým napájacím zdrojom (55 V DC, 8 A).

Použitia s odvíjacími podávačmi drôtu

UPOZORNENIE!

Pri použitíach s odvíjacími podávačmi drôtu musí byť prúdový zdroj vybavený zosilneným sieťovým napájacím zdrojom (55 V DC, 8 A).

Použitia TPS 7200/9000 s VR 1500 - 12 a s odvíjacími podávačmi drôtu

UPOZORNENIE!

Pri použitíach TPS 7200/9000 s VR 1500 - 12 a s odvíjacími podávačmi drôtu musí byť tak 1. prúdový zdroj, ako aj 2. prúdový zdroj vybavený zosilneným sieťovým napájacím zdrojom (55 V DC, 8 A).

Prevádzka VR 1500 - 12

UPOZORNENIE!

Pre použitie VR 1500 - 12 musí byť prúdový zdroj vybavený zosilneným sieťovým napájacím zdrojom (55 V DC, 8 A).

Prevádzka VR
1500 - 12 s
odvíjacím
podávačom
drôtu

UPOZORNENIE!

Pre použitie VR 1500 - 12 s odvíjacím podávačom drôtu musí byť VR 1500 - 12 vybavený montážnou súpravou zosilnené napájanie motora.

Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom

Všeobecne

Posuv drôtu je spojený pomocou balíka spojovacích hadíc s prúdovým zdrojom.

UPOZORNENIE!

Nebezpečenstvo poškodenia hadice posuvu drôtu pri upevnení na hadicový zväzok.

Hadica posuvu drôtu sa za žiadnych okolností nesmie pripevniť na hadicový zväzok.

Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom



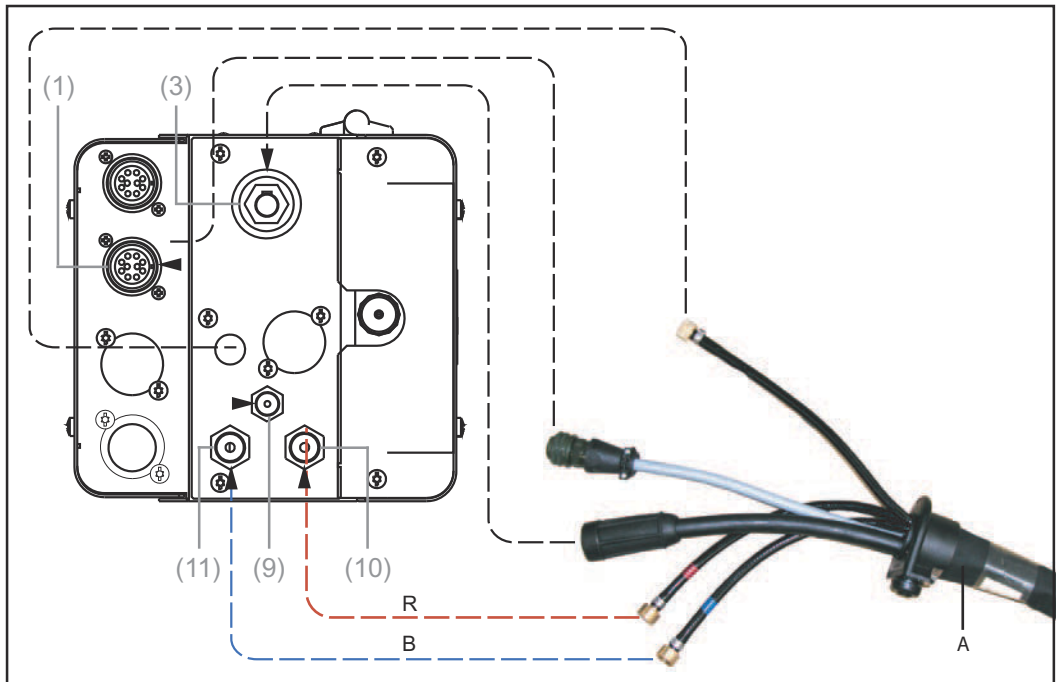
NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

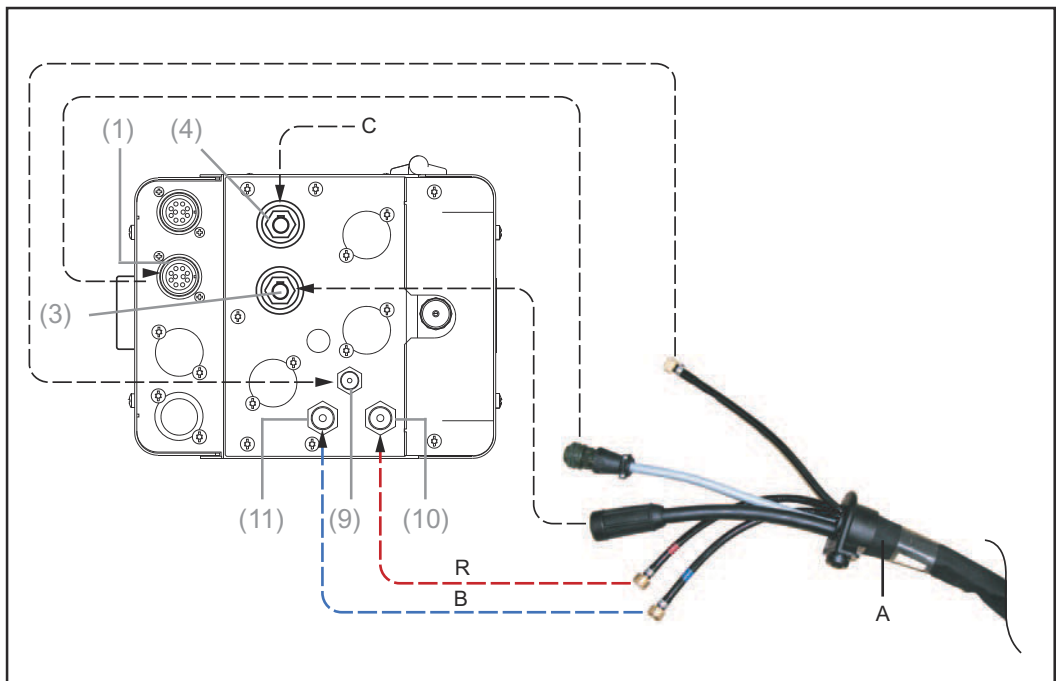
- Popísané pracovné kroky vykonajte až vtedy, keď bol kompletne prečítaný a pochopený návod na obsluhu.

- 1 Sieťový spínač prúdového zdroja prepnite do polohy -O-
- 2 Upevnite odľahčenie od ťahu spojovacieho hadicového zväzku na držiak hadicového zväzku VR 1500
- 3 Nasuňte plynovú hadicu spojovacieho hadicového zväzku na prípojku ochranného plynu (9)
- 4 pritiahnite prevlečnú maticu plynovej hadice.
- 5 Nasuňte správne hadice prívodu vody a vratnej vetvy vody spojovacieho hadicového zväzku podľa farebného označenia k prípojkám prívodu vody (11) a vratnej vetvy vody (10)
- 6 Pevne zatiahnite prevlečné matice hadíc prívodu vody a vratnej vetvy vody
- 7 Nasuňte konektor LocalNet spojovacieho hadicového zväzku na prípojku LocalNet (1)
- 8 Pevne zatiahnite prevlečnú maticu konektora LocalNet
- 9 Kábel zväracieho napätia spojovacieho hadicového zväzku pripojte ku (+) prúdovej prípojke (3)
- 10 Bajonetový konektor zväracieho napätia zaistite v zásuvke otočením



VR 1500/VR 1550: pripojenie spojovacieho hadicového zväzku na posuv

- A Spojovací hadicový zväzok; na strane posuvu
- R červená
- B modrá



VR 1500 - 11/12/30: Pripojte spojovací hadicový zväzok na posuv

- A Spojovací hadicový zväzok; na strane posuvu
- C 2. Prúdový prívodný kábel (opciona)
- R červená
- B modrá

Montáž zväracieho horáka

Prípojky zväracieho horáka

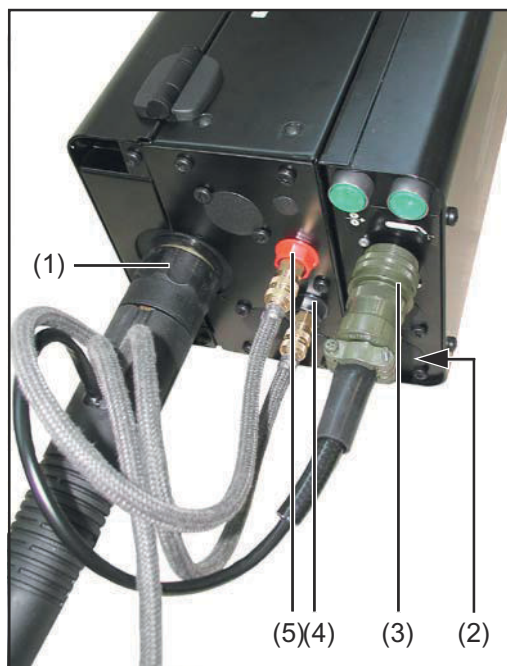
	Fronius F+ +	Euro	pre Dinse	pre Tweco
VR 1500	X	X	X	X
VR 1500 - 11	X	(X)	-	-
VR 1500 - 12	X	(X)	-	-
VR 1500 - 30	X	(X)	-	-
VR 1550	X	X	-	-
VR 1550 (CMT-WS)	X	-	-	-

(X)... až max. 500 A

UPOZORNENIE!

Pri zväracom prúde nad 500 A používajte posuvy drôtu VR 1500 - 11, VR 1500 - 12 a VR 1500 - 30 iba s dostatočne nadimenzovanými zväracími horákmi Fronius s prípojkami zväracích horákov F++.

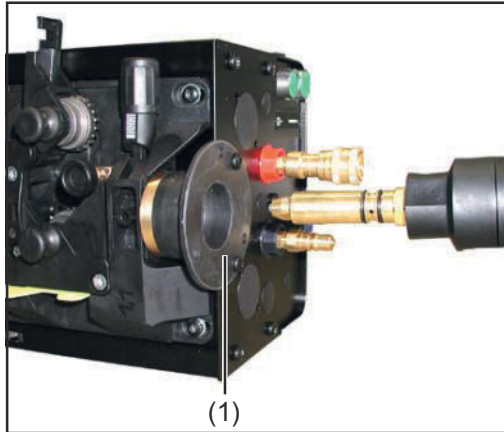
Montáž zväracieho horáka



Montáž zväracieho horáka, napr. Robacta Drive

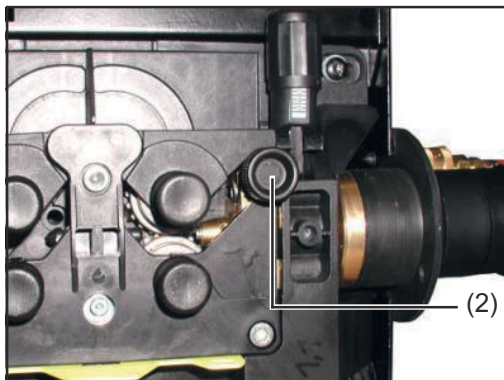
- 1 Sieťový spínač prúdového zdroja prepnete do polohy -O-
- 2 Zvärací horák správne vybavený vtokovou rúrkou najprv zasuniete do prípojky zväracieho horáka (1) a ručne zatiahnete prevlečnú maticu na upevnenie
- 3 Riadiaci konektor zväracieho horáka nasuniete na prípojku zväracieho horáka Robacta (3) pre robot a zaistíte zatiahnutím prevlečnej matice
- 4 Ak sú k dispozícii: Externé prípojky vody prítoku vody (4) a vratného toku vody (5) farebne správne pripojte
- 5 Ak sú k dispozícii: Hadicu vyfukovacieho prídavného zariadenia pripojte k prípojke vyfukovania AIR OUT (2) na horáku

Montáž zváracieho horáka - prípojka pre Tweco



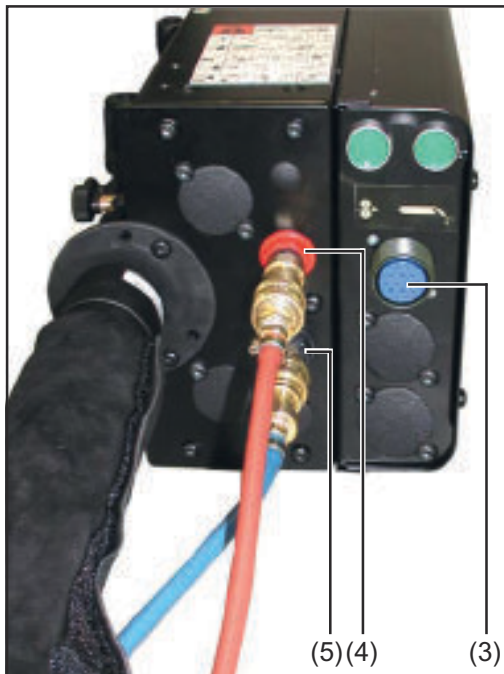
Zvárací horák zasuňte do prípojky pre Tweco

- 1 Sieťový spínač prúdového zdroja prepnite do polohy -O-
- 2 Zvárací horák s vtokovou rúrkou napred zasunúť do prípojky zváracieho horáka (1)



Zvárací horák zafixovať pomocou skrutky s ryhovanou hlavou

- 3 Zvárací horák zafixovať pomocou skrutky s ryhovanou hlavou (2)



Prípojte prípojky výtoky vody a vratnej vetvy vody

- 4 Ak je k dispozícii, nasuňte riadiaci konektor zváracieho horáka na prípojku horáka Robacta (3) pre robot a zaistite zatiahnutím prevlečnej matice
- 5 Ak sú k dispozícii: Externé prípojky výtoku vody (4) a vratného toku vody (5) farebne správne pripojte

Zasúvanie a výmena posuvových kladiek

Všeobecne

Posuvové kladky sa musia prispôbiť zváranému priemeru drôtu, ale aj legovaniu drôtu, aby sa zaručilo optimálne prepravovanie drôtovej elektródy.

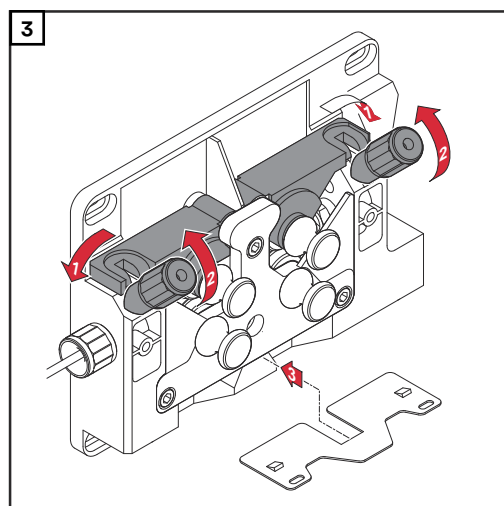
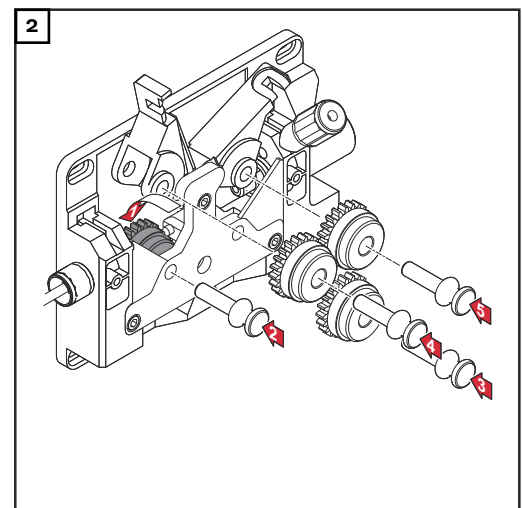
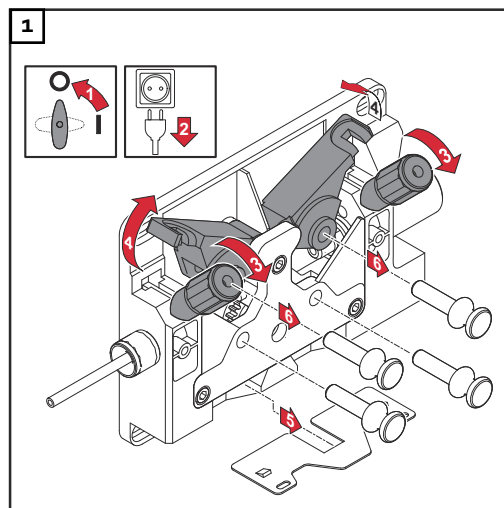
DÔLEŽITÉ! Používajte iba posuvové kladky zodpovedajúce príslušnej drôtovej elektróde.

Prehľad dostupných posuvových kladiek a ich možností nasadenia sa nachádza v zoznamoch náhradných dielov.

Posuvy drôtu pre USA

V USA sa všetky posuvy drôtu dodávajú bez posuvových kladiek. Po vsadení cievky drôtu sa musia do posuvu drôtu vsadiť posuvové kladky.

Vloženie / výmena posuvových kladiek



Vbehnutie drôtovej elektródy

Izolované prevádzanie drôtovej elektródy k podávaču drôtu

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo materiálnych a personálnych škôd, a tiež nepriaznivého ovplyvnenia výsledku zvárania, v dôsledku skratu na kostru alebo zemného skratu neizolovanej drôtovej elektródy.

Pri automatizovaných použitíach drôtovej elektródy iba izolovane previesť z nádoby zváracieho drôtu, veľkokapacitnej cievky alebo cievky drôtu k posuvu drôtu (napr. pomocou prepravnej hadice drôtu)

Skrat na kostru alebo na zem môže byť vyvolaný na základe:

- neizolovane vedenej voľne uloženej drôtovej elektródy, ktorá počas operácie zvárania dochádza do kontaktu s elektricky vodivým predmetom
- chýbajúca izolácia medzi drôtovou elektródou a uzemneným krytovaním určitej sekcie robota
- rozodraté podávacie hadice drôtu, a tým holé drôtové elektródy

Použitie prepravných hadíc drôtu zaručuje izolované prevádzanie drôtovej elektródy k posuvu drôtu. Podávacie hadice drôtu neprevádzajte cez ostré hrany, aby sa zabránilo rozodratiu týchto podávacích hadíc drôtu. Prípadne použite držiaky hadice alebo ochranu proti odieraniu. Navyše sa spojkové medzikusy a príklopy nádob pre zvárací drôt postarajú o bezpečný transport drôtovej elektródy.

Zavedenie drôtovej elektródy

POZOR!

Nebezpečenstvo poranenia v dôsledku pružného účinku navinutej drôtovej elektródy.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- Pri zasúvaní drôtovej elektródy do 4-kladkového pohonu pevne zadržte koniec drôtovej elektródy, aby sa zabránilo poraniam spôsobeným dozadu vystreľujúcou drôtovou elektródou.

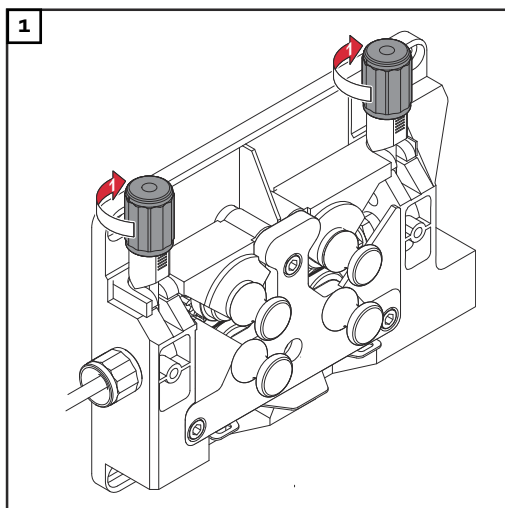
POZOR!

Nebezpečenstvo poškodenia zváracieho horáka v dôsledku konca drôtovej elektródy s ostrými hranami.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- Koniec drôtovej elektródy pred zavedením dôkladne odihlite.

Nastavenie prítlaku



UPOZORNENIE!

Prítlak nastavte tak, aby sa drôtová elektróda nedeformovala, aby však bola zaručená bezchybná preprava drôtu.

Orientačné hodnoty prítlaku	Podávacie kladky		
	pogulatý	lichobežníková drážka	plast
Hliník	1,5	-	3,5 - 4,5
Oceľ	3 - 4	1,5	-
CrNi	3 - 4	1,5	-

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

Chybové hlásenie „Koniec drôtu“:

Chybové hlásenie „koniec drôtu“ sa používa na zariadení série VR 1500 pre rôzne chyby:

- pre koniec drôtu
- pre prehriatie výkonovej elektroniky
- pre príliš vysoký prúd motora

Špeciálna funkcia „Koniec drôtu“

Pre chybové hlásenie „koniec drôtu“ možno na prúdovom zdroji nastaviť 2 možnosti:

- (1) dokončiť zváranie ... napr. pri krátkych zvaroch
- (2) zváranie ihneď prerušiť ... napr. pri dlhých zvaroch, aplikáciách s plným drôtom, zváraní v oblasti vysokých výkonov (ak sa takéto zváranie nepre-ruší, hrozí nebezpečenstvo preťaženia výkonového dielu motora)

Chybová diagnostika, odstránenie chýb

Err | 056 (na prúdovom zdroji)

Koniec drôtu

Príčina: Opcia kontroly konca drôtu detegovala koniec zváracieho drôtu.

Odstránenie: Nasadzte novú cievku drôtu a drôtovú elektródu nechajte vbehnúť

Príčina: Filter prídavného vetráka je znečistený – prívod vzduchu pre prídavný vetrák už nepostačuje na chladenie výkonovej elektroniky – je aktivovaný tepelný ochranný spínač výkonovej elektroniky

Odstránenie: Filter vyčistite alebo vymeňte, potvrdte chybu na prúdovom zdroji

Príčina: Príliš vysoká okolitá teplota

Odstránenie: Postarajte sa o zníženie okolitej teploty, prípadne prevádzkujte zváracie zariadenie na inom, chladnejšom mieste, potvrdte chybu na prúdovom zdroji

Príčina: Príliš vysoký prúd motora, napr. v dôsledku problémov s podávaním drôtu alebo ak je nadimenzovaný príliš slabý posuv pre dané použitie

Odstránenie: Skontrolujte podmienky podávania drôtu, odstráňte problémy, potvrdte chybu na prúdovom zdroji

Potvrdenie chybového hlásenia



Pre potvrdenie chybového hlásenia na prúdovom zdroji stlačte tlačidlo „Setup/Store“. Tlačidlo Setup/Store na prúdovom zdroji

Tlačidlo „Setup/Store“ (Nastaviť/Uložiť) na prúdovom zdroji:

Ošetrovanie, údržba a likvidácia

Všeobecne

Posuv drôtu za normálnych prevádzkových podmienok vyžaduje iba minimálne ošetrovanie a údržbu. Dodržiavanie niektorých bodov je však nevyhnutné, aby sa zväracie zariadenie udržalo pripravené na prevádzku počas dlhých rokov.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Pred začiatkom prác vypnite všetky používané zariadenia a komponenty a odpojte ich od elektrickej siete.
 - ▶ Všetky používané zariadenia a komponenty zaistite proti opätovnému zapnutiu.
 - ▶ Po otvorení zariadenia pomocou vhodného meracieho prístroja sa uistite, že elektricky nabité konštrukčné diely (napr. kondenzátory) sú vybité.
-

Pri každom uvedení do prevádzky

- Prekontrolujte poškodenie zväracieho horáka, spojovacieho hadicového vedenia a spojenia na kostru
 - optická kontrola posuvových kladiek a bovdenov pre vedenie drôtu ohľadom poškodenia
 - Prekontrolujte prítlak posuvových kladiek a prípadne ho nastavte
 - prekontrolovať brzdú a prípadne ju nastaviť
-

Každých 6 mesiacov

- Bočné strany zariadenia demontujte a vnútro zariadenia vyfúkajte dočista suchým stlačeným vzduchom so zníženým tlakom

POZOR!

Nebezpečenstvo spôsobené vplyvom stlačeného vzduchu.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- ▶ Nefúkajte zblízka na elektronické konštrukčné diely.
-

Likvidácia

Likvidáciu vykonajte podľa odseku s rovnakým názvom v kapitole „Bezpečnostné predpisy“.

Technické údaje

Všeobecne

UPOZORNENIE!

Uvedený stupeň krytia je zaručený len pri namontovaní montážnej súpravy „kryt“ VR 1500.

VR 1500

Napájacie napätie	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Priemer drôtu	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 - 22 m/min 19.69 - 866.14 ipm.
Krútiaci moment	4 Nm
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d x š x v	405 x 208 x 205 mm 15.94 x 8.19 x 8.07 in.
Hmotnosť	7 kg 15.43 lb.
Pohon	4-kladkový pohon
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	Originálne chladiace médium od Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi

VR 1500 - 11

Napájacie napätie	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Priemer drôtu	0,8 - 3,2 mm 0.03 - 0.13 in.
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 - 11 m/min 19.69 - 433.07 ipm.
Krútiaci moment	11 Nm
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d x š x v	400 x 300 x 205 mm 15.75 x 11.81 x 8.07 in.
Hmotnosť	8 kg 17.64 lb.
Pohon	4-kladkový pohon, vodou chladený motor s kotúčovou kotvou

Osobitné vybavenie	prídavný ventilátor pre silnoprúdovú elektroniku
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	Originálne chladiace médium od Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi

VR 1500 - 12

Napájacie napätie	55 V DC
Menovitý prúd	6 A
Priemer drôtu	0,8 - 3,2 mm 0.03 - 0.13 in.
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 - 12 m/min 19.69 - 472.44 ipm.
Krútiaci moment	21,6 Nm
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d x š x v	400 x 300 x 205 mm 15.75 x 11.81 x 8.07 in.
Hmotnosť	10 kg 22.05 lb.
Pohon	4-kladkový pohon, vodou chladený motor s kotúčovou kotvou
Osobitné vybavenie	prídavný ventilátor pre silnoprúdovú elektroniku
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	Originálne chladiace médium od Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi

VR 1500 - 30

Napájacie napätie	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Priemer drôtu	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 - 30 m/min 19.69 - 1181.10 ipm.
Krútiaci moment	3,7 Nm
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d x š x v	400 x 300 x 205 mm 15.75 x 11.81 x 8.07 in.
Hmotnosť	8 kg 17.64 lb.
Pohon	4-kladkový pohon, vodou chladený motor s kotúčovou kotvou

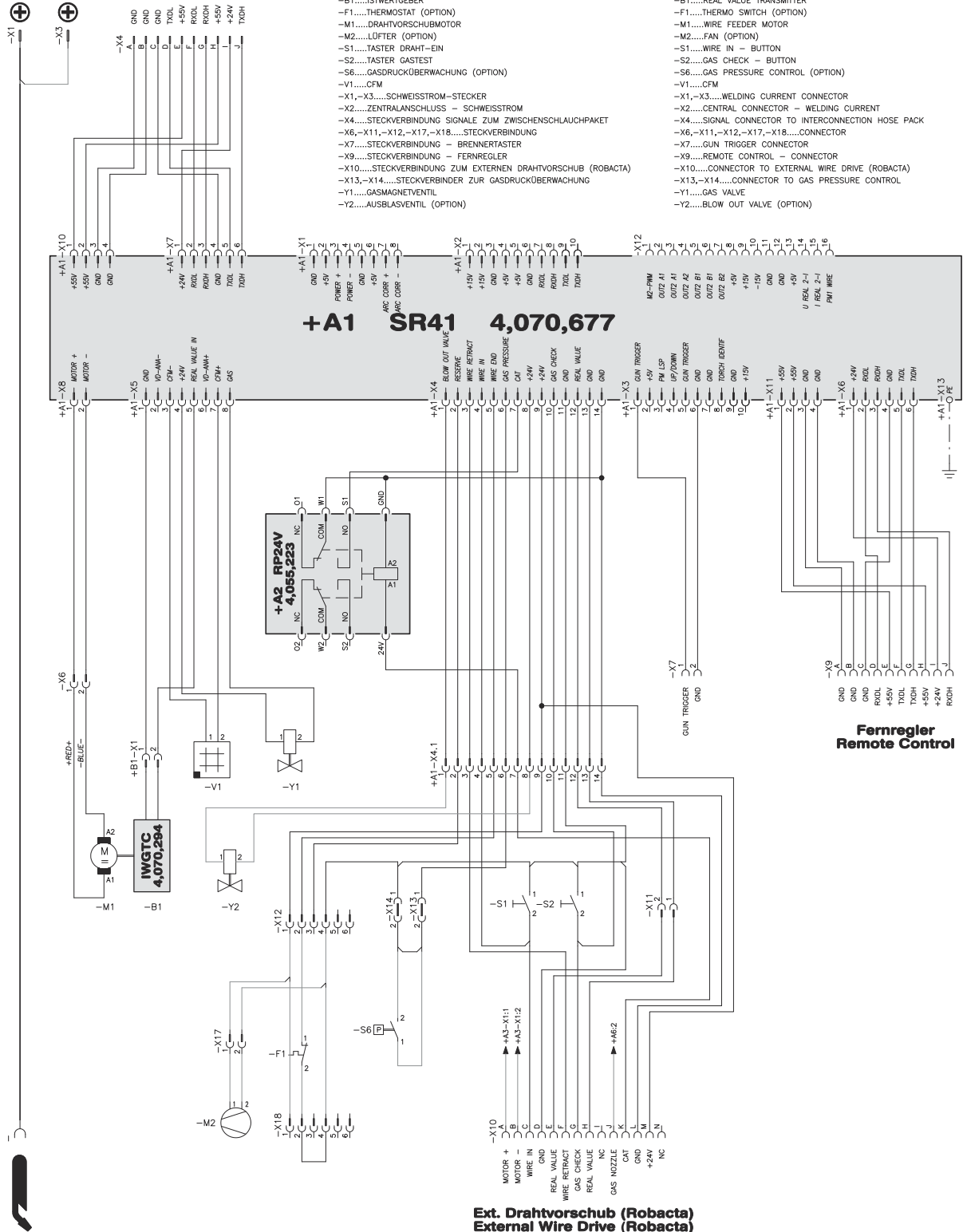
Osobitné vybavenie	prídavný ventilátor pre silnoprúdovú elektroniku
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	Originálne chladiace médium od Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi

VR 1550 (CMT-WS)

Napájacie napätie	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Priemer drôtu	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 - 22 m/min 19.69 - 866.14 ipm.
Krútiaci moment	4 Nm
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d x š x v	405 x 208 x 205 mm 15.75 x 8.19 x 8.07 in.
Hmotnosť	7 kg 15.43 lb.
Pohon	4-kladkový pohon
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	Originálne chladiace médium od Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi

VR 1500 PSA VR 1500 PSA

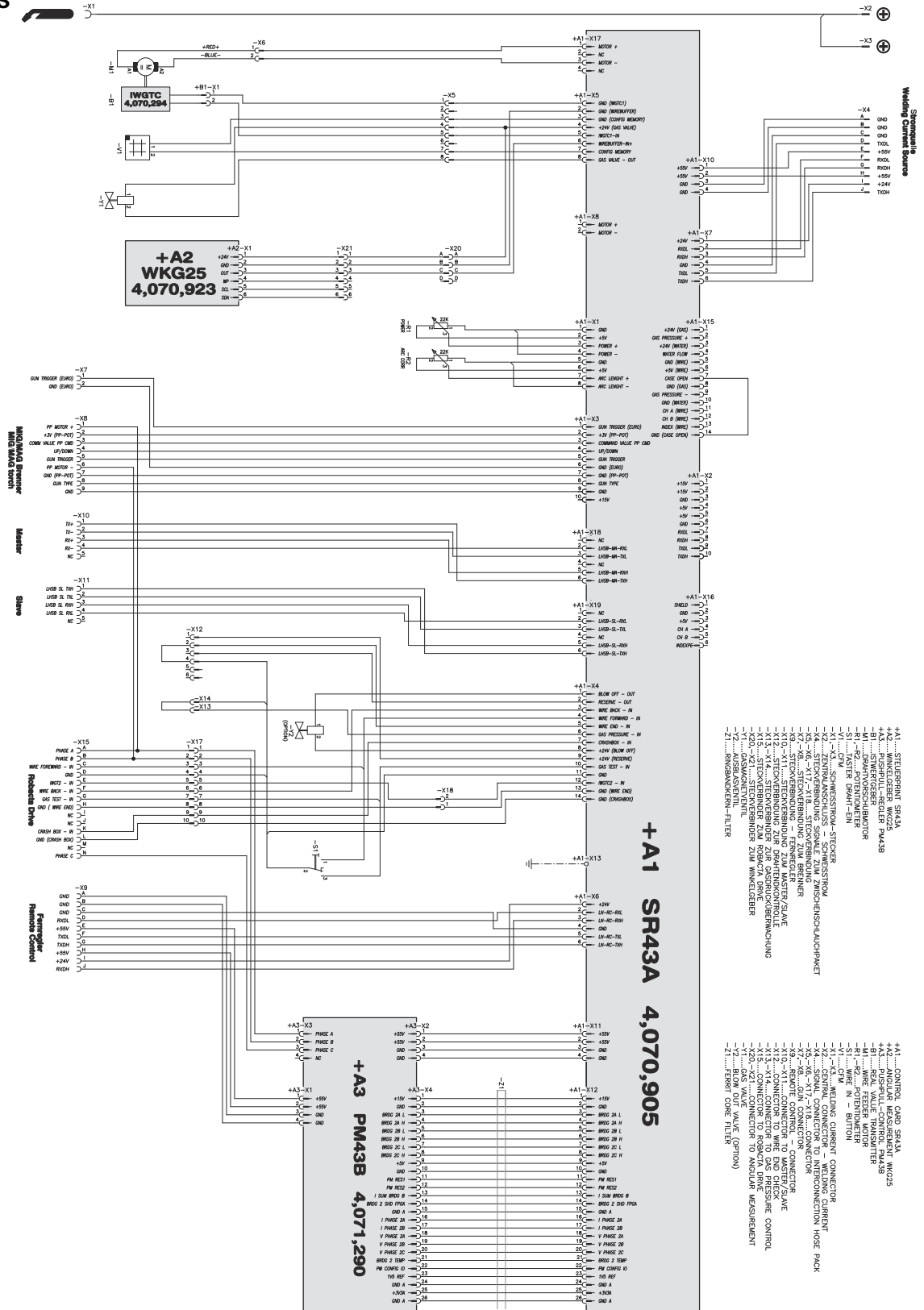
Stromquelle Welding Current Source



- +A1.....STEUERPRINT
 - +A2.....RELAISPRINT
 - B1.....ISTWERTGEBER
 - F1.....THERMOSTAT (OPTION)
 - M1.....DRAHTVORSCHUBMOTOR
 - M2.....LÜFTER (OPTION)
 - S1.....TASTER DRAHT-EIN
 - S2.....TASTER GASTEST
 - S6.....GASDRÜCKÜBERWACHUNG (OPTION)
 - V1.....CFM
 - X1,-X3.....SCHWEISSTROM-STECKER
 - X2.....ZENTRALANSCHLUSS - SCHWEISSTROM
 - X4.....STECKVERBINDUNG SIGNALE ZUM ZWISCHENSCHLAUCHPAKET
 - X6,-X11,-X12,-X17,-X18.....STECKVERBINDUNG
 - X7.....STECKVERBINDUNG - BRENNERTASTER
 - X9.....STECKVERBINDUNG - FERNREGLER
 - X10.....STECKVERBINDUNG ZUM EXTERNEN DRAHTVORSCHUB (ROBACTA)
 - X13,-X14.....STECKVERBINDER ZUR GASDRÜCKÜBERWACHUNG
 - Y1.....GASMAGNETVENTIL
 - Y2.....AUSBLASVENTIL (OPTION)
- +A1.....CONTROL CARD
 - +A2.....RELAY CARD
 - B1.....REAL VALUE TRANSMITTER
 - F1.....THERMO SWITCH (OPTION)
 - M1.....WIRE FEEDER MOTOR
 - M2.....FAN (OPTION)
 - S1.....WIRE IN - BUTTON
 - S2.....GAS CHECK + BUTTON
 - S6.....GAS PRESSURE CONTROL (OPTION)
 - V1.....CFM
 - X1,-X3.....WELDING CURRENT CONNECTOR
 - X2.....CENTRAL CONNECTOR - WELDING CURRENT
 - X4.....SIGNAL CONNECTOR TO INTERCONNECTION HOSE PACK
 - X6,-X11,-X12,-X17,-X18.....CONNECTOR
 - X7.....GUN TRIGGER CONNECTOR
 - X9.....REMOTE CONTROL - CONNECTOR
 - X10.....CONNECTOR TO EXTERNAL WIRE DRIVE (ROBACTA)
 - X13,-X14.....CONNECTOR TO GAS PRESSURE CONTROL
 - Y1.....GAS VALVE
 - Y2.....BLOW OUT VALVE (OPTION)

Ext. Drahtvorschub (Robacta)
External Wire Drive (Robacta)

VR 1550 / VR 1550 / VR 1550 CMT-WS 1550 CMT-WS





Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.