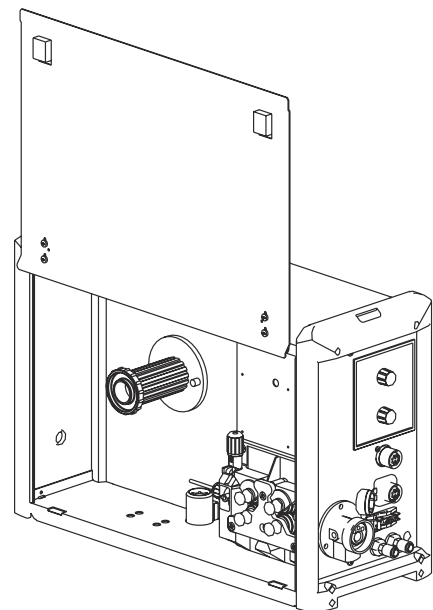


# Operating Instructions

**VR 7000**  
**VR 7000-11**  
**VR 7000-30**  
**VR 7000 CMT**



**SK** | Návod na obsluhu



42,0426,0015,SK

007-25102024



# 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
Informácie o hodnotách emisií hluku.....	8
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.....	11
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.....	16
Označenie bezpečnosti.....	16
Bezpečnosť údajov.....	16
Autorské práva.....	16
Všeobecné informácie.....	17
Konceptia zariadenia.....	17
Predpoklady.....	17
Oblasť použitia.....	17
Výstražné upozornenia na zariadení.....	18
Doplňkové vybavenie.....	19
Opcia s prepínačom voľby prevádzkových režimov.....	19
Opcia obslužného panela VR 4000 Ci a opcia digitálneho displeja VR 4000.....	19
Súpravy opcie a súpravy na prestavbu.....	19
Ovládacie prvky a indikácie.....	22
Bezpečnosť.....	22
Všeobecne.....	22
Štandardný ovládací panel.....	22
Prípojné miesta a mechanické komponenty.....	24
Predná strana podávača drôtu.....	24
Zadná strana posuvu drôtu.....	25
Posuv drôtu na ľavej strane.....	25
Posuv drôtu na pravej strane.....	27
Podávač drôtu, spodná strana.....	27
Nasadenie posuvu drôtu na prúdový zdroj.....	28
Všeobecne.....	28
Nasadenie posuvu drôtu na prúdový zdroj.....	28
Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom.....	29
Všeobecne.....	29
Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom.....	29
Pripojenie zväracieho horáka.....	31
Prípojky zväracieho horáka.....	31
Bezpečnosť.....	31
Pripojenie ručného zväracieho horáka MIG/MAG.....	31
Pripojenie robotického zväracieho horáka MIG/MAG, pripojenie strojového zväracieho horáka MIG/MAG.....	32

Pripojenie hnacej jednotky CMT .....	32
Zasúvanie a výmena posuvových kladiek .....	33
Všeobecne .....	33
Posuvy drôtu pre USA .....	33
Vloženie / výmena posuvových kladiek .....	33
Zasúvanie cievky drôtu, zasúvanie prstencovej cievky .....	34
Bezpečnosť .....	34
Osadenie cievky drôtu D300 .....	34
Nasadenie drôtenej cievky .....	35
Vbehnutie drôtovej elektródy .....	36
Zavedenie drôtovej elektródy .....	36
Nastavenie prítlaku .....	37
Nastavenie brzdy .....	38
Nastavenie brzdy .....	38
Montáž brzdy .....	38
Montáž podávacej hadice drôtu pre externú drôtovú elektródu .....	40
Všeobecne .....	40
Izolované prevádzanie drôtovej elektródy k podávaču drôtu .....	40
Montáž podávacej hadice drôtu pre externú drôtovú elektródu .....	40
Uvedenie do prevádzky .....	41
Bezpečnosť .....	41
Všeobecné informácie .....	41
Predpoklady .....	41
Ošetrovanie, údržba a likvidácia .....	42
Všeobecne .....	42
Pri každom uvedení do prevádzky .....	42
Každých 6 mesiacov .....	42
Likvidácia .....	42
Technické údaje .....	43
VR 7000 .....	43
VR 7000-11 .....	43
VR 7000-30 .....	44
VR 7000 CMT .....	45

# 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 chybnjej 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 zvrania
- 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 nepriemerané. 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 <sup>\*)</sup>,
- požiadaviek súvisiacich s minimálnym požadovaným skratovým výkonom <sup>\*)</sup>.

<sup>\*)</sup> 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 sieťovej prípojky!

---

**Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb**

Pri zaobchádzaní so zariadením sa vystavujete početným ohrozeniam, ako na príklad:

- 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.

---

**Informácie o hodnotách emisií hluku**

Maximálna hladina akustického tlaku vyžarovaného týmto zariadením je < 80 dB (A) (ref. 1 pW) pri chode naprázdno a počas ochladzovacej fázy po prevádzke, pri maximálnom dovolenom pracovnom bode a normovanom zaťažení podľa EN 60974-1.

---

Hodnota emisií pri zváraní (a rezaní) pre určité pracovisko sa nedá špecifikovať, pretože je určovaná postupom a okolitými podmienkami. Závisí od najrôznejších zváracích parametrov, ako je napr. zvárací postup (zváranie MIG/MAG, TIG), zvolený druh prúdu (jednosmerný prúd, striedavý prúd), rozsah výkonu, druh zváraného kovu, rezonančné správanie zvarenca, okolie pracoviska a pod.

---

---

**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 m<sup>3</sup>/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 životu nebezpečné 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 uchytenie 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 káblach 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 zvracích 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 prevedte 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 štítka 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 zariadenia
  - Ak je to potrebné, vytvorte uzemňovacie spojenie cez vhodné kondenzátory.
5. Odtienenie, ak je to potrebné
  - Odtieňte ostatné zariadenia v okolí.
  - Odtieňte celú zväznicu 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 svojím lekárom prv, než sa budú zdržiavať v bezprostrednej blízkosti tohto zariadenia a zväznicového procesu,
- z bezpečnostných dôvodov treba udržiavať podľa možnosti čo najväčšie odstupy medzi zväznicami káblami a hlavou/trupom zväznicu,
- zväznicové 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 zväznicové 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 zväracieho drôtu zo zväracieho horáka spôsobuje vysoké riziko poranení (prepichnutie ruky, poranenie tváre a očí...).

Preto držte zvärací 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.

---

Zväracie 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 médium. Pred nasunutím prípojok na prívod alebo spätný odtok chladiaceho média treba chladiace zariadenie vypnúť.

---

Pri manipulácii s chladiacim médium dodržiavajte údaje karty bezpečnostných údajov chladiaceho média. Kartu 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, vysokozdvížneho 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 ne-spozorovaného 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/m<sup>3</sup>.

---

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 narábať 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 m<sup>3</sup>/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 na- inštalovania 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 zväracieho systému (napr. s pojazdom vozíkom, chladiacim zariadením, prúdovým zdrojom a podávačom drôtu) vypustíte všetko chladiace médium a demontujte 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 žeriovom 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

## Koncepcia zariadenia



Podávač drôtu VR 7000 / VR 7000-11 / VR 7000-30



Posuv drôtu VR 7000 CMT

Podávače drôtu typového radu VR 7000 sú určené na nasadenie cievok drôtu s priemerom max. 300 mm (11.81 in.).

Uchytenie cievky drôtu sa nachádza vo vnútri telesa podávača drôtu. Cievka drôtu je tým chránená pred znečistením.

Sériový 4-kladkový pohon zabezpečuje dobré vlastnosti pri preprave drôtu.

Podávače drôtu typového radu VR 7000 sú vhodné aj pre dlhé hadicové vedenia.

Na základe kompaktného spôsobu konštrukcie sú podávače drôtu VR 7000 mnohostranne použiteľné.

## Predpoklady

Prevádzkovanie posuvov drôtu VR 7000 je možné s nasledujúcimi prúdovými zdrojmi:

- TransSynergic 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- TransPuls Synergic 3200 / 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- TransPuls Synergic 2700 Duo
- TransPuls Synergic 2700 Duo TIG

Proces zvarovania „CMT (Cold Metal Transfer)“ je možný iba s VR 7000 CMT v kombinácii so zodpovedajúcim prúdovým zdrojom CMT a hnacou jednotkou CMT.

## Oblasť použitia

- VR 7000: pre všetky zvaračské práce MIG/MAG
- VR 7000-11, VR 7000-30: predovšetkým v spojení s vysokovýkonnými prúdovými zdrojmi TS/TPS 7200 a TS/TPS 9000
- VR 7000-11: aj pre použitia s rúrkovým drôtom
- VR 7000 CMT: pre zvarací proces „CMT“, pre všetky zvaračské práce MIG/MAG




Všetky varianty VR 7000 sú vhodné pre všetky bežné ochranné plyny.

## UPOZORNENIE!

Podávače drôtu VR 7000-11 a VR 7000-30 sú vybavené vodou chladeným kotúčovým motorom a môžu sa prevádzkovať iba v spojení so zodpovedajúcim chladiacim zariadením!

### Výstražné upozornenia na zariadení

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

IEC 60974-5		EN 50 199		IP 23	
=	U <sub>11</sub>	55 V	I <sub>11</sub>	4 A	
	U <sub>12</sub>	24 V	I <sub>12</sub>	2 A	
⊘→	0,5-22 m/min		I <sub>2</sub>	360 A/100% 450 A/60%	
CE					



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.

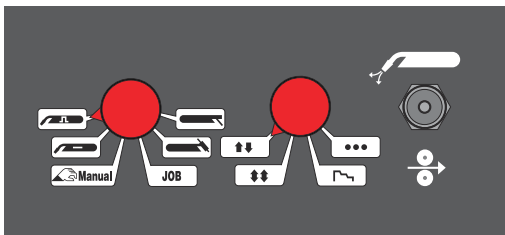


Zváranie je nebezpečné. Musia byť splnené nasledujúce základné predpoklady:

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

# Doplnkové vybavenie

## Opcia s prepínačom voľby prevádzkových režimov



Detailný pohľad na opciiu s prepínačom voľby prevádzkových režimov

S opciou „spínač voľby prevádzkových režimov“ sa môžu priamo v mieste nasadenia navoliť postupy a prevádzkové režimy, ako aj vykonávať funkcie kontroly plynu a zavedenia drôtu.

### UPOZORNENIE!

#### Opcia s prepínačom voľby prevádzkových režimov sa nemôže použiť:

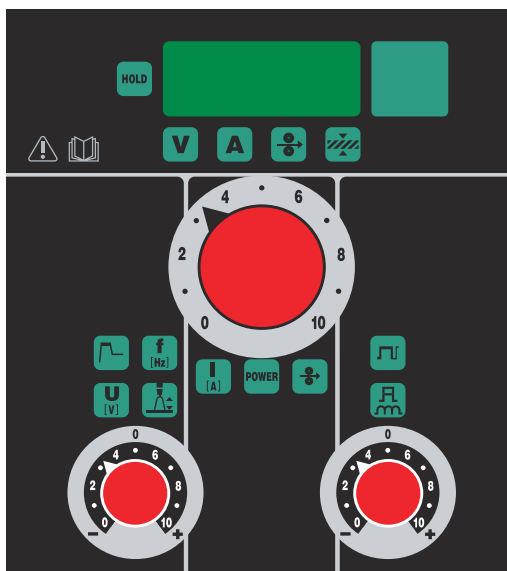
- ▶ ak je posuv drôtu vybavený digitálnym displejom VR 4000.
- ▶ V prípade VR 7000 CMT.

## Opcia obslužného panela VR 4000 Ci a opcia digitálneho displeja VR 4000

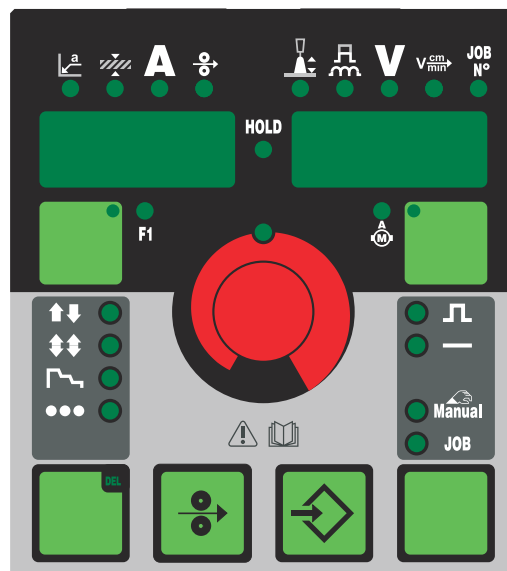
Posuv drôtu môže byť opčne k štandardnému obslužnému panelu vybavený nasledujúcimi obslužnými panelmi:

- s ovládacím panelom VR 4000 Ci
- s digitálnym displejom VR 4000

Detailný opis opčných ovládacích panelov nájdete v dotyčných návodoch na montáž



opciiu obslužného panela VR 4000 Ci



opciiu digitálneho displeja VR 4000

**DÔLEŽITÉ!** Na VR 7000 CMT slúžia opčné ovládacie panely VR 4000 Ci a VR 4000 výlučne na zobrazenie skutočných hodnôt. Nastavenie parametrov cez opčné obslužné panely v spojení s diaľkovým ovládaním RCU 5000i nie je možné.

## Súpravy opcie a súpravy na prestavbu

### Montážna súprava Robacta Drive

na dodatočnú montáž prípojnej zásuvky pre robotický zvärací horák Robacta Drive

ve  
sériovo na VR 7000 CMT

---

**Montážna súprava Push-Pull-Unit**

na dodatočné vybavenie jednotkou Push-Pull  
sériovo na VR 7000 CMT

---

**Digitálna kontrola plynu**

na dodatočné vybavenie digitálnou kontrolou plynu

---

**Montážna súprava 900 A**

na dodatočné prestrojenie, aby bol podávač VR 7000-11 a VR 7000-30 vhodný  
pre zvárací prúd 900 A  
iba VR 7000-11 a VR 7000-30

---

**Montážna súprava plynového úsporného ventilu**

na dodatočnú montáž plynového úsporného ventilu

---

**Montážna súprava adaptéra plast/kov**

na dodatočné prestrojenie z plastových na kovové prípojky

---

**Montážna súprava kontroly plynu/zavedenia drôtu**

na dodatočnú montáž kolískového spínača na kontrolu plynu a zavedenie drôtu  
sériovo na VR 7000 CMT

---

**Trabant**

na montáž podávača drôtu na pojazdný vozík Trabant

---

**Montážna súprava fixovateľnej upínacej páky**

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

---

**Montážna súprava hľadania pozície plynovej dýzy**

na dodatočné vybavenie touto opciou hľadania pozície plynovej dýzy (dotykové  
roznanie zvarenca pomocou plynovej dýzy, hlavne v prevádzke robota)

---

**Montážna súprava zástrčky konca drôtu**

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

---

**Montážna súprava kontroly konca drôtu**

na dodatočnú montáž kontroly konca drôtu (predbežná výstraha pred koncom  
drôtovej elektródy)

---

**Montážna súprava adaptéra medzipohonu VR 143-2:**

na dodatočnú montáž adaptéra medzipohonu VR 143-2 v spojení s jednotkou  
Push-Pull-Unit

iba VR 7000, VR 7000-11 a VR 7000-30

---

**Montážna súprava basic na vyfúkanie horáka:**

na dodatočné vybavenie opciou basic na vyfúkanie horáka (vyfúkanie zváracieho  
horáka tlakovým vzduchom v režime čistenia)

---

**Montážna súprava High End na vyfúkanie horáka:**

na dodatočné vybavenie opciou High End na vyfúkanie horáka (vyfúkanie zvára-  
cieho horáka stlačeným vzduchom – 15 bar – v čistiacom režime)

---

**Uchytenie VR pre stabilnú konzolu**

na uchytenie podávača drôtu, keď je prúdový zdroj upevnený na stabilnej konzole

---

**Opcia QuickConnect**

na jednoduchú montáž podávacej hadice drôtu medzi externou drôtovou elek-  
tródou a 4-kladkovým pohonom podávača drôtu

---

**Opcia podávacej hadice drôtu**

na chránený transport drôtu od externej drôtovej elektródy k 4-kladkovému pohonu podávača drôtu

---

# Ovládacie prvky a indikácie

## Bezpečnosť

### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Prečítajte si celý dokument tak, aby ste mu porozumeli.
- ▶ Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a dokumentáciu pre používateľa k tomuto zariadeniu a všetkým systémovým komponentom tak, aby ste im porozumeli.

## Všeobecne

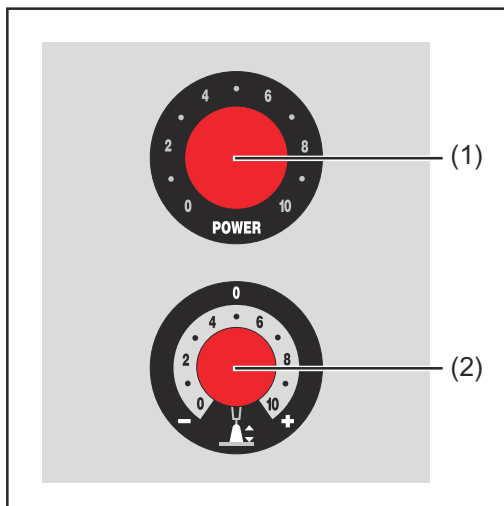
Nastavenie parametrov na obslužných paneloch je možné výlučne v ručnom zváracom režime.

V automatizovanom zváracom režime alebo v robotizovanom režime predzadáva riadenie robota požadované hodnoty pre zvaracie parametre. Predzadanie požadovaných hodnôt cez obslužné panely nie je možné v automatizovanom zváracom režime alebo v robotizovanom režime.

### **DÔLEŽITÉ!**

**Parametre, ktoré treba nastaviť na ovládacom paneli podávača drôtu, sa nemôžu meniť na prúdovom zdroji. Zmeny parametrov môžu prebehnúť iba na posuve drôtu.**

## Štandardný ovládací panel



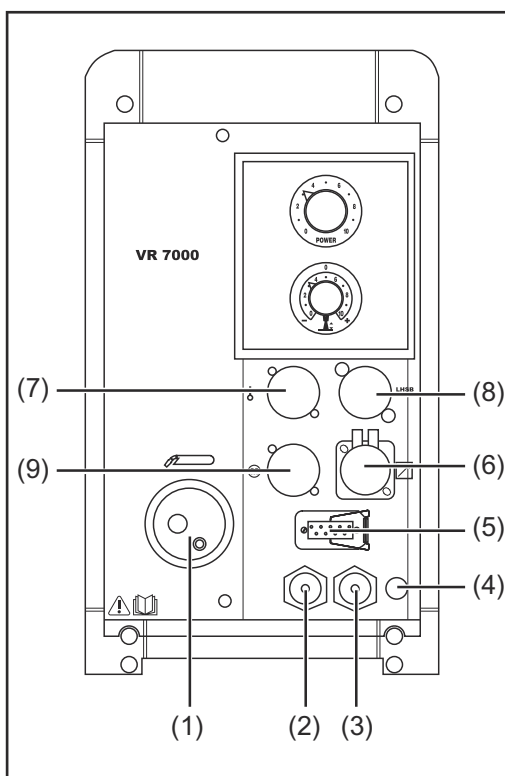
Štandardný ovládací panel

- (1) **Nastavovací regulátor výkonu zvarovania / rýchlosti drôtu**
  - **Nastavenie zvaracieho výkonu**  
(pri pulznom synergickom zvaraní MIG/MAG, pri štandardnom synergickom zvaraní MIG/MAG)
  - **Nastavenie rýchlosti podávača drôtu**  
(pri štandardnom ručnom zvaraní MIG/MAG)

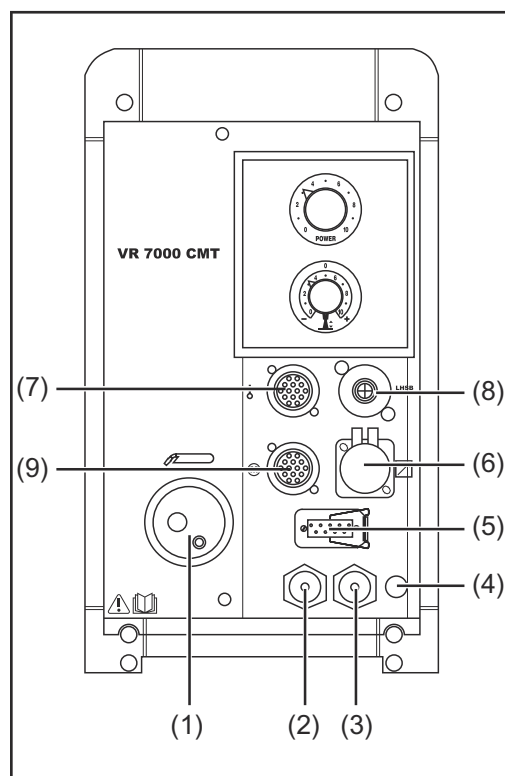
- 
- (2) Regulátor nastavenia dĺžky elektrického oblúka/dynamiky obsadený podľa zvaracieho postupu rozličnou funkciou**
- **Korekcia dĺžky elektrického oblúka**  
(pri pulznom synergickom zvaraní MIG/MAG, pri štandardnom synergickom zvaraní MIG/MAG)
    - = kratšia dĺžka elektrického oblúka
    - 0 = neutrálna dĺžka elektrického oblúka
    - + = dlhšia dĺžka elektrického oblúka
  
  - **Nastavenie zvaracieho napätia**  
(pri štandardnom ručnom zvaraní MIG/MAG)
  
  - **Ovplyvnenie intenzity prúdu pri skrate v momente prenosu kvapky**  
(pri zvaraní obalovanou elektródou)
    - 0 = mäkký elektrický oblúk s malým množstvom rozstrekov
    - 100 = tvrdý a stabilný elektrický oblúk
-

# Prípojné miesta a mechanické komponenty

## Predná strana podávača drôtu



VR 7000 / VR 7000-11 / VR 7000-30

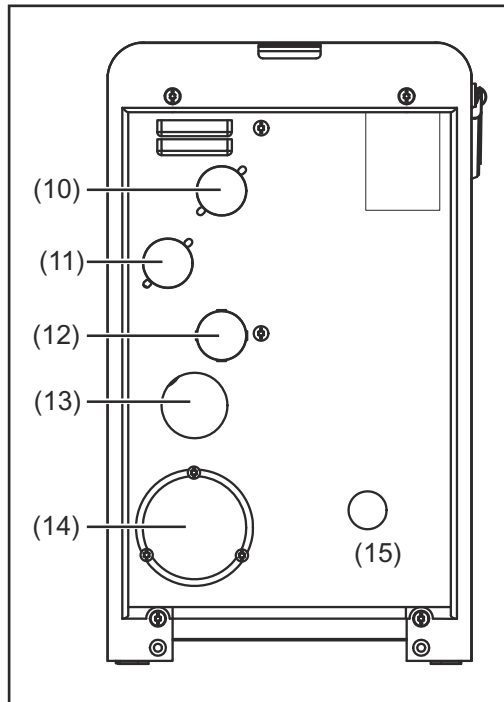


VR 7000 CMT

- |     |  |
|-----|--|
| (1) | Prípojka zváracieho horáka<br>na uchytenie zváracieho horáka   |
| (2) | Prípojka vratnej vody (červená)  |
| (3) | Prípojka výtoku vody (modrá)   |
| (4) | Zaslepovací kryt<br>Opcia vyfúkania HighEnd  |
| (5) | Prípojka riadenia zváracieho horáka<br>na pripojenie riadiacej zástrčky zváracieho horáka  |
| (6) | Prípojka LocalNet<br>štandardizovaná prípojka pre systémové rozšírenia (napr. diaľkové ovládanie, zvárací horák JobMaster atď.)  |
| (7) | Zaslepovací kryt pri VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>Prípojka zásobníka drôtu pri VR 7000 CMT<br>4-pólová amphenolová zásuvka na pripojenie zásobníka drôtu                                 |
| (8) | Zaslepovací kryt pri VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>Prípojka hnacej jednotky LHSB CMT pri VR 7000 CMT<br>na pripojenie vedenia LHSB zváracieho horáka, vrát. napájania hnacej jednotky CMT |
| (9) | Zaslepovací kryt pri VR 7000, VR 7000-11, VR 7000-30<br>Opcia pripojenia Robacta Drive, 14-pólová amphenolová zásuvka (sériovo pri VR 7000 CMT)  |

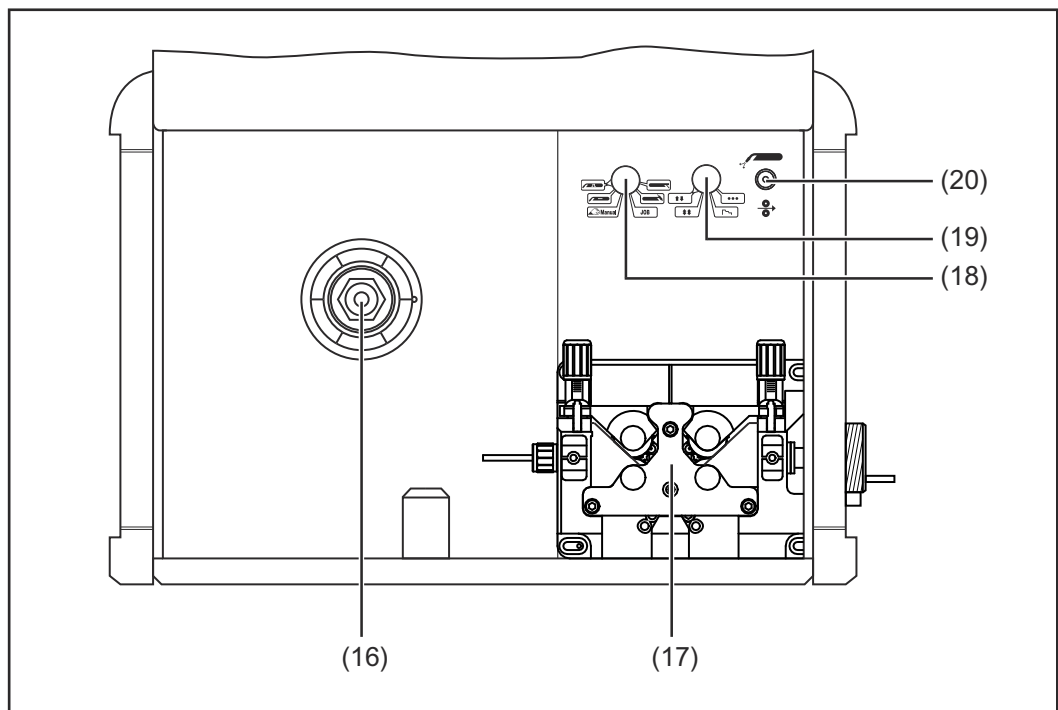


**Zadná strana posuvu drôtu**



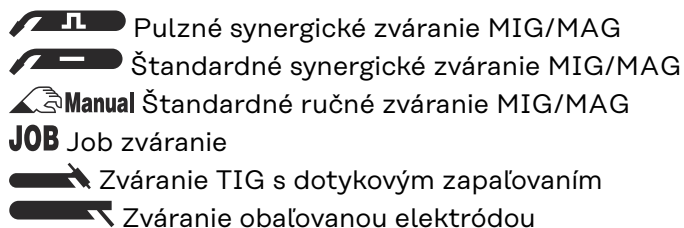
- (10) Zaslepovací kryt
- (11) Zaslepovací kryt  
Opcia plynového úsporného ventilu
- (12) Zaslepovací kryt  
Prúdová zásuvka pri opcii montážnej súpravy 900 A pre VR 7000-11 a VR 7000-30
- (13) Priechodka pre stlačený vzduch
- (14) Priechodka spojovacieho hadicového vedenia
- (15) Priechodka pre externú drôtovú elektródu

**Posuv drôtu na ľavej strane**



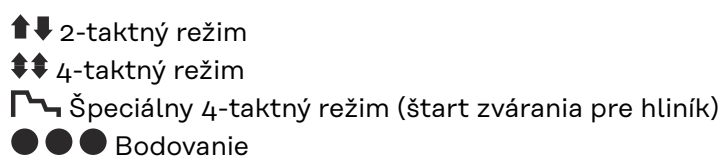
- (16) Uchytenie cievky drôtu s brzdou na uchytenie normovaných cievok drôtu až do max.16 kg (35.27 lbs.) a s priemerom max. 300 mm (11.81 in.)
- (17) 4-kladkový pohon

- 
- (18) Spínač voľby zväracieho postupu <sup>1)</sup>  
na zvolenie nasledujúcich zväracích postupov:



**DÔLEŽITÉ!** Ak je podávač drôtu VR 7000 pripojený na prúdový zdroj TS 4000 / 5000, nie je k dispozícii zvärací postup pulzné synergické zväranie MIG/MAG.

- 
- (19) Spínač voľby prevádzkového režimu <sup>1)</sup>  
na zvolenie nasledujúcich prevádzkových režimov:



- 
- (20) Tlačidlo zavedenia drôtu/kontroly plynu <sup>1)</sup>

Tlačidlo stlačte nadol:  
Zavedenie drôtovej elektródy v stave bez plynu a prúdu do hadicového vedenia zväracieho horáka. Zatiaľ čo je tlačidlo zadržané, pracuje posuv drôtu s rýchlosťou navlečenia.

Tlačidlo stlačte nahor:  
Nastavenie potrebného množstva plynu na redukčnom ventile. Pokiaľ sa tlačidlo stláča nahor, plyn prúdi von.

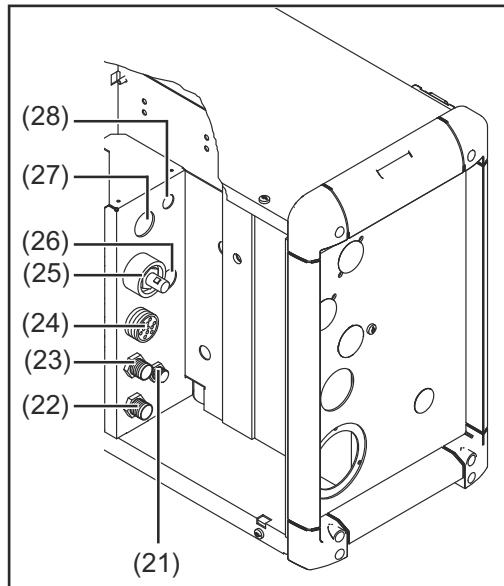
Tlačidlo kontroly plynu/zavedenia drôtu (20) sa môže vo VR 7000 zabudovať aj ako samostatná opcia.

- 
- <sup>1)</sup> Opcia „spínač voľby prevádzkových režimov“

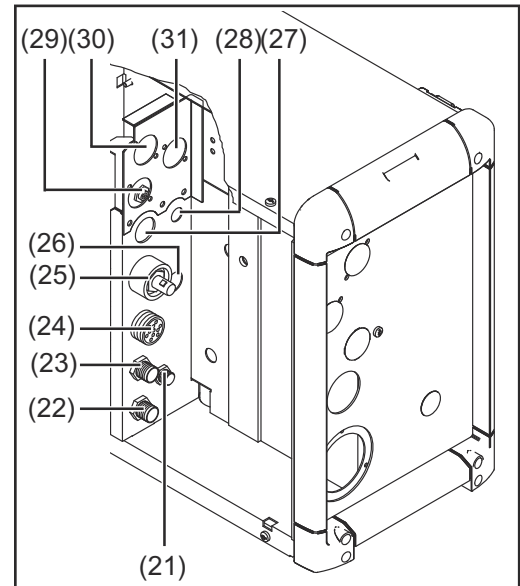
**DÔLEŽITÉ!** Nastavenia, ktoré boli urobené na spínači voľby prevádzkových režimov, sa na iných obslužných prvkoch nemôžu meniť, ako napr.:

- na ovládacom paneli prúdového zdroja
- na prednej strane posuvu drôtu
- na diaľkovom ovládaní

**Posuv drôtu na pravej strane**



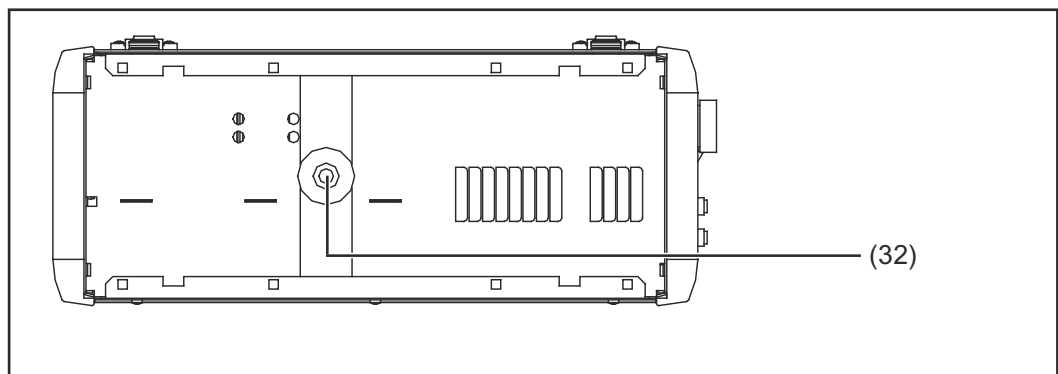
VR 7000 / VR 7000-11 / VR 7000-30



VR 7000 CMT

- |      |   |
|------|---|
| (21) | Prípojka ochranného plynu pre spojovacie hadicové vedenie                   |
| (22) | Prípojka výtoku vody (modrá) pre spojovacie hadicové vedenie                |
| (23) | Prípojka vratnej vody (červená) pre spojovacie hadicové vedenie             |
| (24) | Prípojka LocalNet pre spojovacie hadicové vedenie                           |
| (25) | (+) prúdová prípojka s bajonetovým uzáverom pre spojovacie hadicové vedenie |
| (26) | Zaslepovací kryt  |
| (27) | Zaslepovací kryt  |
| (28) | Zaslepovací kryt  |
| (29) | Prípojka LHSB pre spojovacie hadicové vedenie CMT                           |
| (30) | Zaslepovací kryt  |
| (31) | Zaslepovací kryt  |

**Podávač drôtu, spodná strana**



- |      |  |
|------|--|
| (32) | Zásuvka pre otočný čap na nasadenie podávača drôtu na otočný čap uchytenia s otočným čapom |
|------|--|

# Nasadenie posuvu drôtu na prúdový zdroj

## Všeobecne

Posuvy drôtu sa môžu nasadzovať na prúdový zdroj, ak je prítomné uchytienie otočného čapu, napr.:

- Uchytenie cez otočný čap „PickUp“ pri aplikáciách s pojazdom vozíkom „PickUp“
- Uchytenie cez otočný čap „úzký“ pri aplikáciách so stabilnou konzolou
- Uchytenie cez otočný čap „široký“ pri aplikáciách s dvomi priskrutkovanými stabilnými konzolami a dvomi prúdovými zdrojmi

Bližšie informácie k uchytieniam cez otočný čap sú v návodoch na obsluhu „Uchytenie cez otočný čap pre stabilnú konzolu“ a „PickUp“.

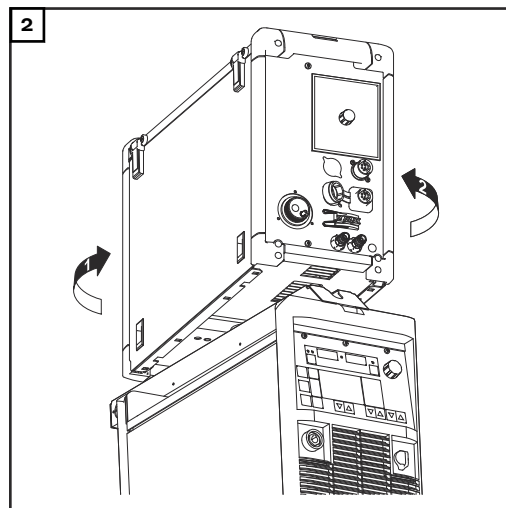
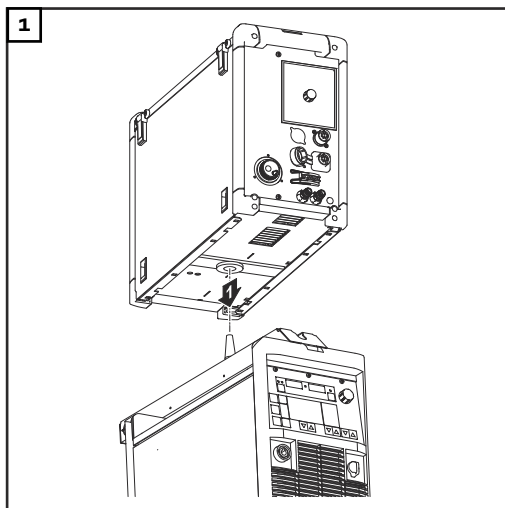
## Nasadenie posuvu drôtu na prúdový zdroj

**⚠ POZOR!**

### Nebezpečenstvo pri spadnutom podávači drôtu.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia.

- Treba zabezpečiť pevné usadenie posuvu drôtu na otočnom čape.



# Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom

## Všeobecne

Podávač drôtu je pomocou spojovacieho hadicového vedenia spojený s prúdovým zdrojom.

Pre zvrácaí proces „CMT“ je na spojenie medzi VR 7000 CMT a prúdovým zdrojom CMT potrebné špeciálne spojovacie hadicové vedenie pre CMT s prídavným vedením LHSB.

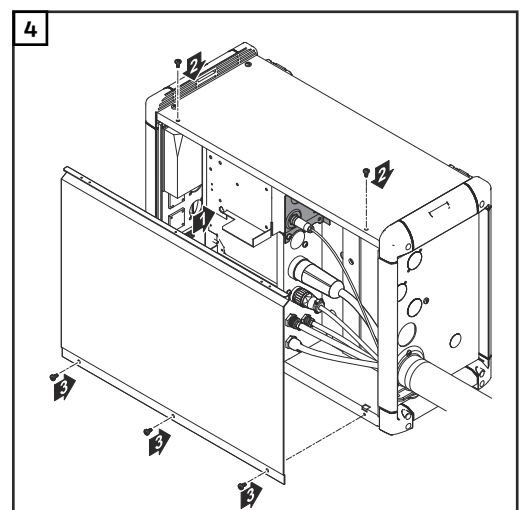
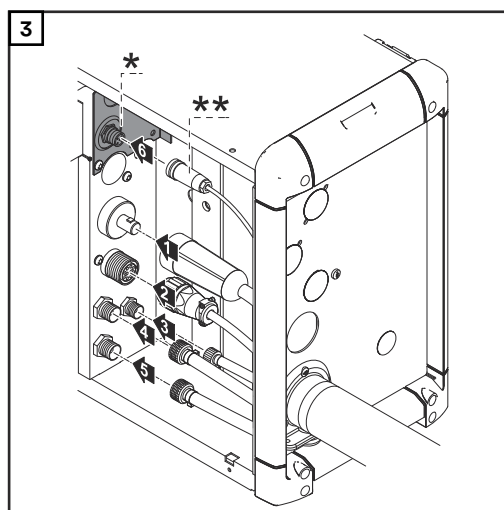
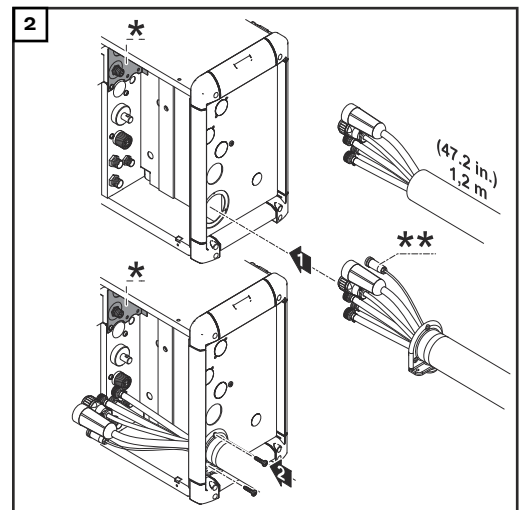
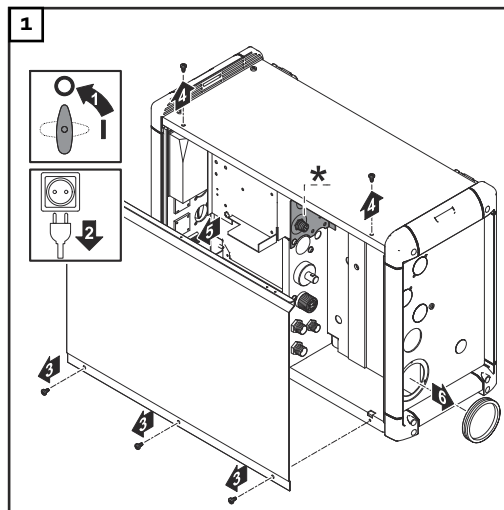
## Spojenie posuvu drôtu s prúdovým zdrojom

### NEBEZPEČENSTVO!

**Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávneho ovládania a nesprávne vykonaných prác.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia.

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



\* Iba pri VR 7000 CMT

\*\* Vedenie LHSB, iba pri spojovacom hadicovom vedení CMT

## **UPOZORNENIE!**

### **Pri pripájaní spojovacieho hadicového vedenia prekontrolujte, či**

- ▶ sú pevne pripojené všetky prípojky,
  - ▶ sú všetky káble, vedenia a hadicové balíky nepoškodené a správne zaizolované.
-

# Pripojenie zväracieho horáka

## Prípojky zväracieho horáka

	Fronius F++	Euro prípojka	pre Dinse
VR 7000	X	X	X
VR 7000-11	X	(X)	-
VR 7000-30	X	(X)	-
VR 7000 CMT	X	-	-

(X) ... do max. 500 A

### UPOZORNENIE!

Pri zväracom prúde nad 500 A podávače drôtu VR 7000-11 a VR 7000-30 prevádzkujte iba s dostatočne nadimenzovanými zväracími horákmi Fronius na pripojenie zväracích horákov F++.

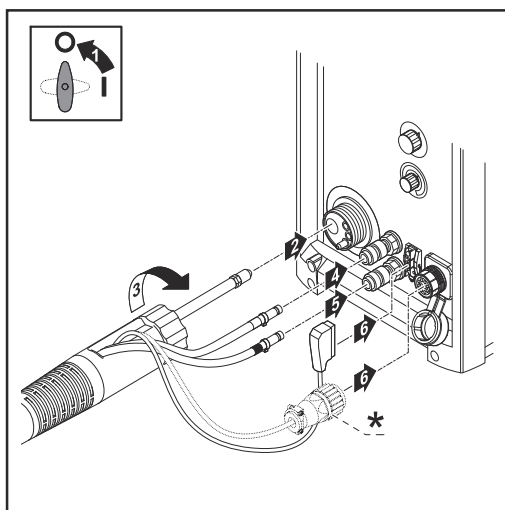
## Bezpečnosť

### UPOZORNENIE!

Pri pripojení zväracieho horáka prekontrolujte, či

- ▶ sú pevne pripojené všetky prípojky,
- ▶ sú všetky káble, vedenia a hadicové balíky nepoškodené a správne zaizolované.

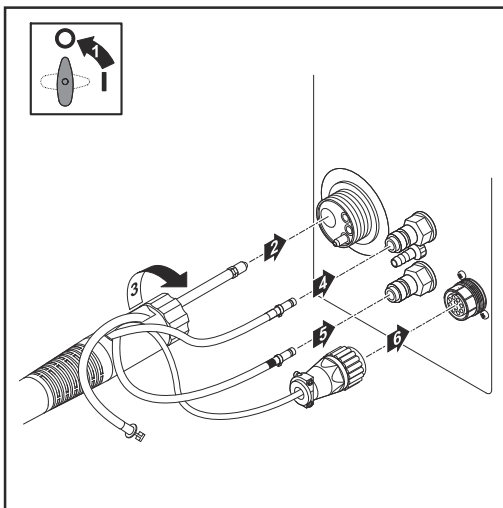
## Pripojenie ručného zväracieho horáka MIG/MAG



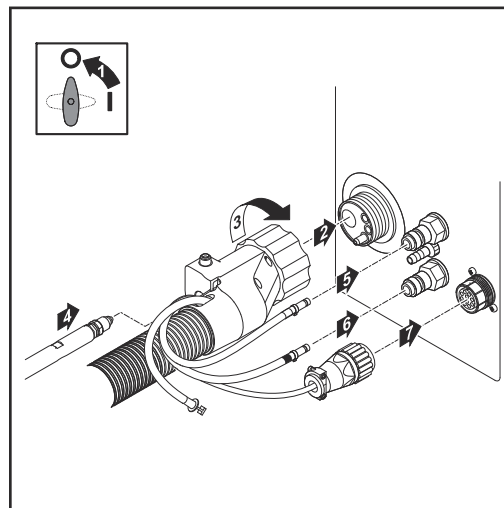
\* Riadiaca zástrčka ručného zväracieho horáka MIG/MAG existuje v dvoch vyhotoveniach:

- ako samočistiaci konektor
- ako konektor LocalNet, napr. pri zväracích horákoch JobMaster

**Pripojenie robotického zvaracieho horáka MIG/MAG, pripojenie strojového zvaracieho horáka MIG/MAG**

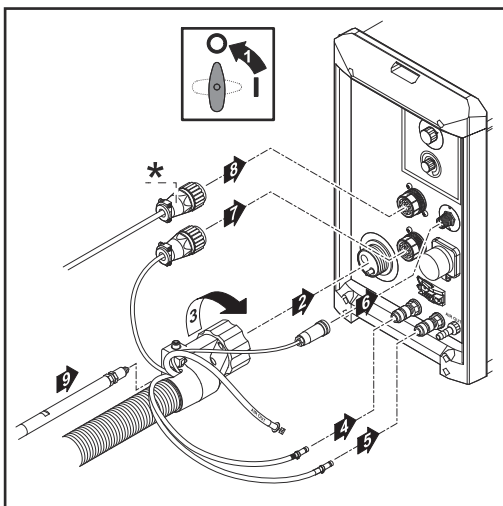


Robotický zvarací horák MIG/MAG (napr.: Robacta Drive)



Robotický zvarací horák MIG/MAG s externou podávacou hadicou drôtu (napr.: Robacta Drive ext. DFS)

**Pripojenie hnacej jednotky CMT**



\* riadiaci konektor pre zásobník drôtu



# 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.

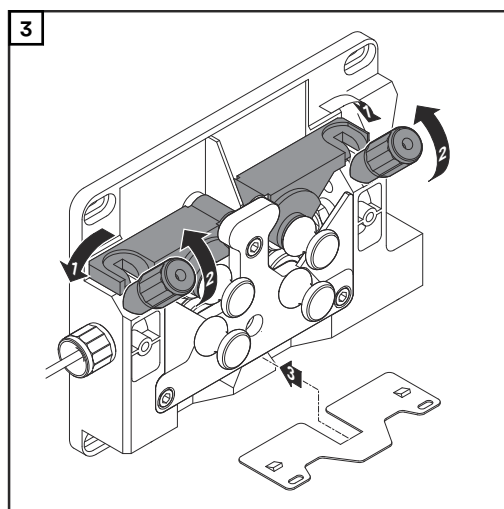
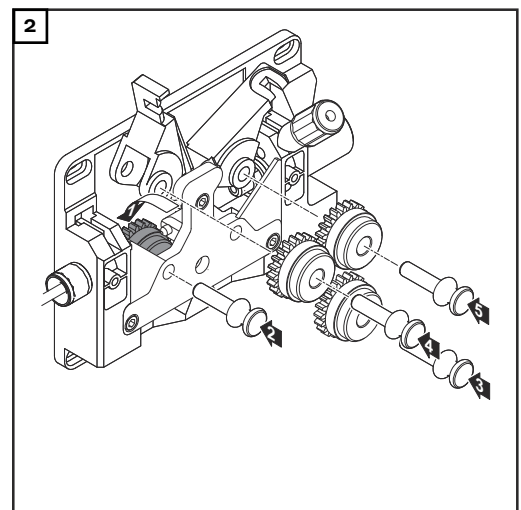
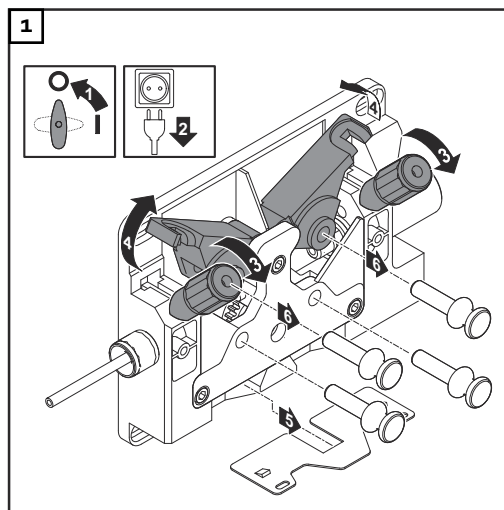
**DÔLEŽITÉ!** Používajte iba posuvové kladky zodpovedajúce príslušnej drôtovej elektróde.

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



# Zasúvanie cievky drôtu, zasúvanie prstencovej cievky

## Bezpečnosť

### POZOR!

**Nebezpečenstvo v dôsledku pružného účinku navinutej drôtovej elektródy.**  
Následkom môžu byť vážne poranenia.

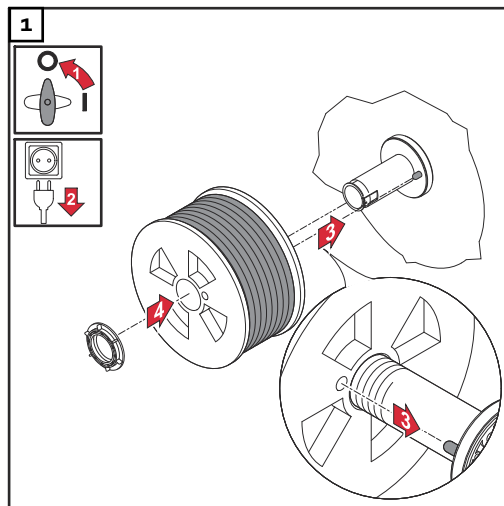
- Pri zasúvaní cievky drôtu/drôtovej cievky treba koniec drôtovej elektródy pevne zadržať, aby sa zabránilo zraneniam v dôsledku spätne vystrelenej drôtovej elektródy.

### POZOR!

**Nebezpečenstvo v dôsledku padajúcej cievky drôtu/drôtovej cievky.**  
Následkom môžu byť vážne poranenia.

- Zabezpečte pevné usadenie cievky drôtu alebo prstencovej cievky pomocou adaptéra pre prstencové cievky na uchytaní cievky drôtu.

## Osadenie cievky drôtu D300

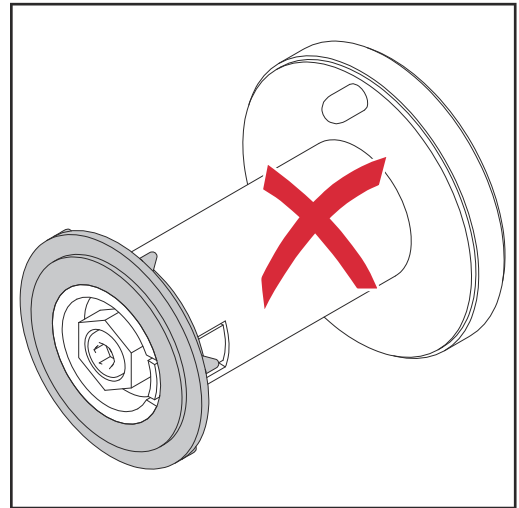
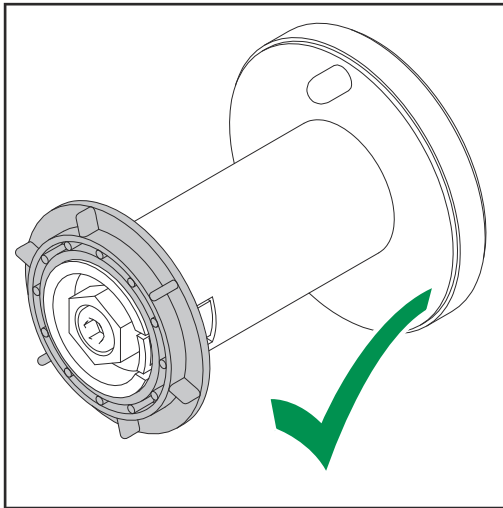


### NEBEZPEČENSTVO!

**Nebezpečenstvo v dôsledku spadnutej cievky drôtu spôsobené opačným nasadením poistného krúžku.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Poistný krúžok nasadte vždy podľa nasledujúceho zobrazenia.



### Nasadenie drôtenej cievky

#### UPOZORNENIE!

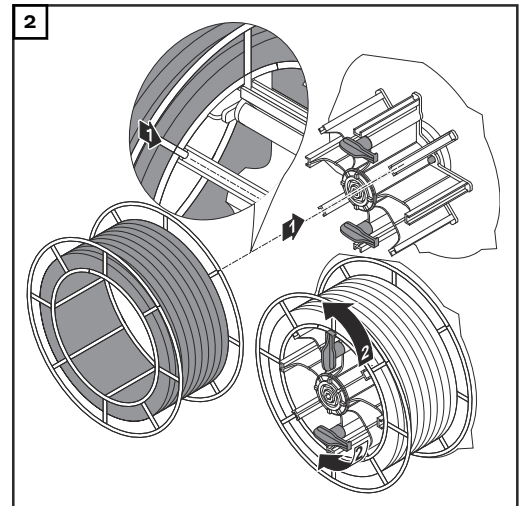
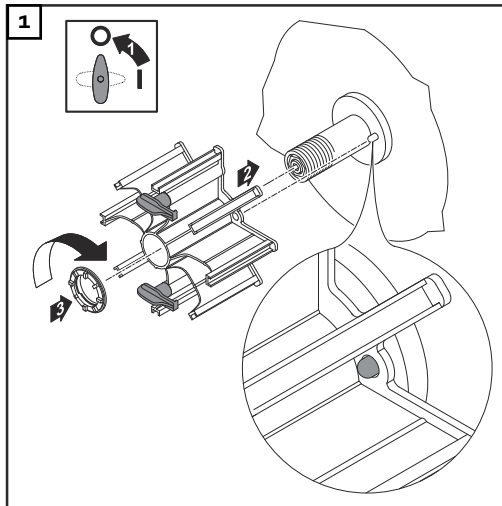
Pri prácach s prstencovými cievkami používajte výlučne adaptér pre prstencové cievky obsiahnutý v rozsahu dodávky podávača drôtu! Podávače drôtu pre USA sa dodávajú bez adaptéra pre drôtené cievky.

#### ⚠ POZOR!

#### Nebezpečenstvo v dôsledku padajúcej drôtenej cievky.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia.

- ▶ Drôtenú cievku na dodanom adaptéri na drôtené cievky nasadte tak, aby priečky drôtenej cievky ležali vo vnútri vodiacich drážok adaptéra na drôtené cievky.



# Vbehnutie drôtovej elektródy

## Zavedenie drôtovej elektródy

### ⚠ POZOR!

#### Nebezpečenstvo v dôsledku pružného účinku navinutej drôtovej elektródy.

Následkom môžu byť vážne zranenia.

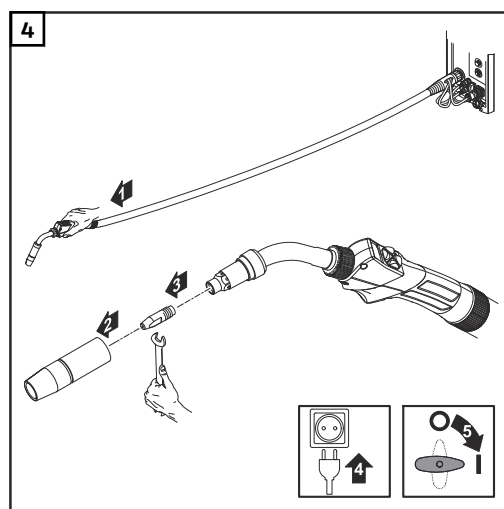
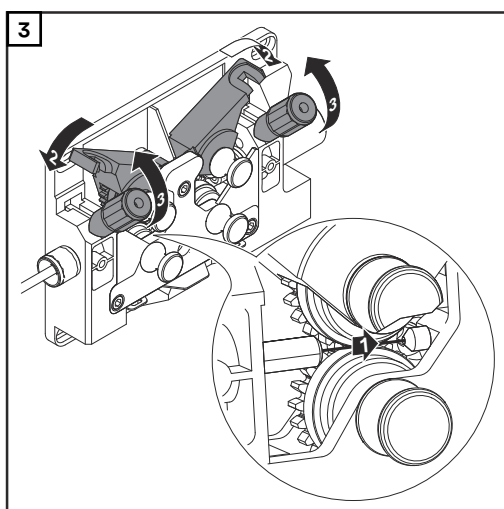
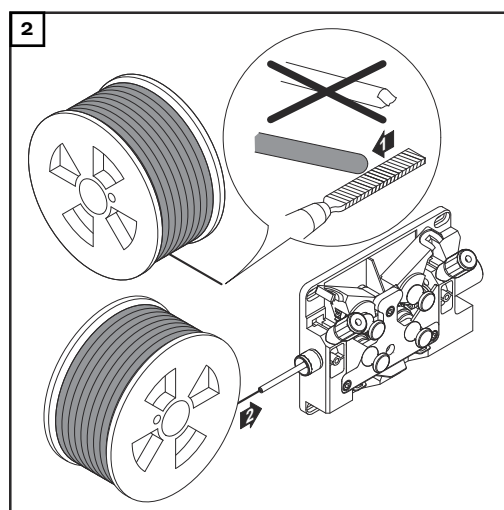
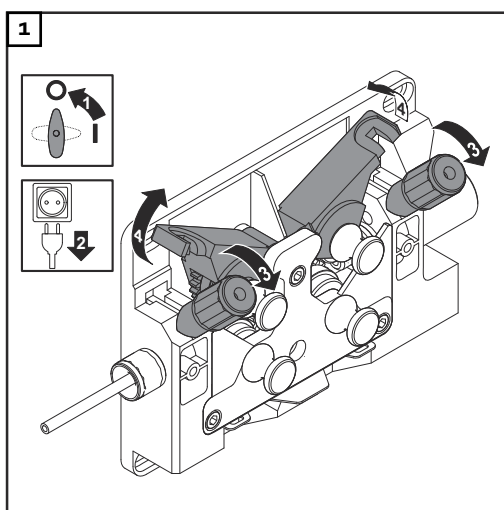
- Pri zasúvaní drôtovej elektródy do 4-kladkového pohonu pevne zadržte koniec drôtovej elektródy, aby sa zabránilo poraniam spôsobeným dozadu vystrelujúcou drôtovou elektródou.

### ⚠ POZOR!

#### Nebezpečenstvo v dôsledku konca drôtovej elektródy s ostrými hranami.

Následkom môžu byť poškodenia zvaracieho horáka.

- Koniec drôtovej elektródy pred zavedením dôkladne odihlite.

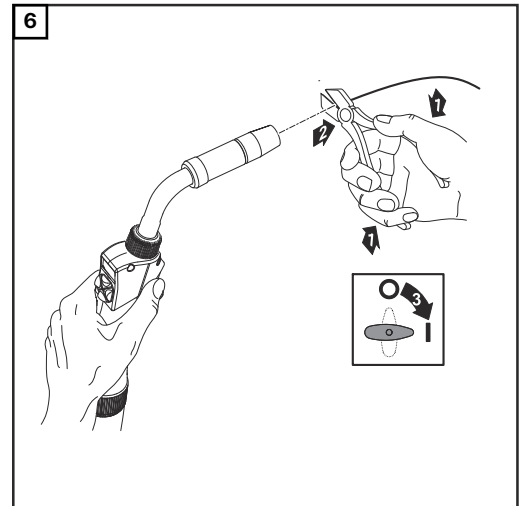
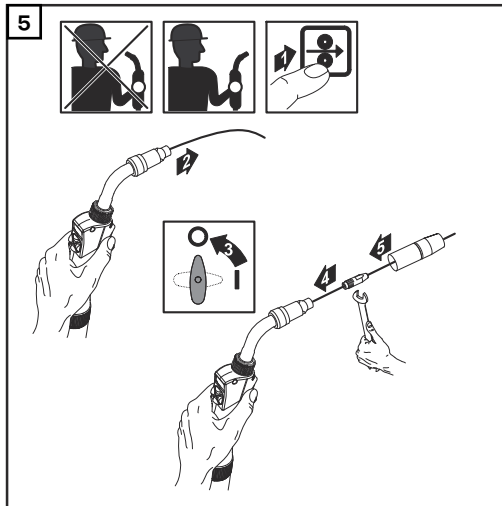


**⚠ POZOR!**

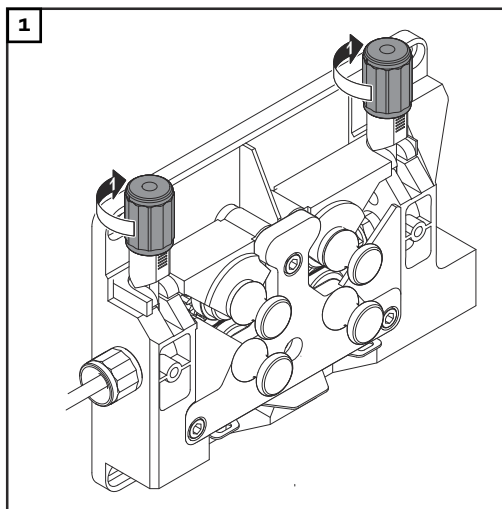
**Nebezpečenstvo spôsobené vysúvajúcou sa drôtovou elektródou.**

Následkom môžu byť vážne zranenia.

- ▶ Pri stlačení tlačidla zavedenia drôtu alebo tlačidla horáka nemanipulujte so zvaracím horákom v blízkosti tváre ani tela a používajte vhodné ochranné okuliare.



**Nastavenie  
prítlaku**



**UPOZORNENIE!**

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

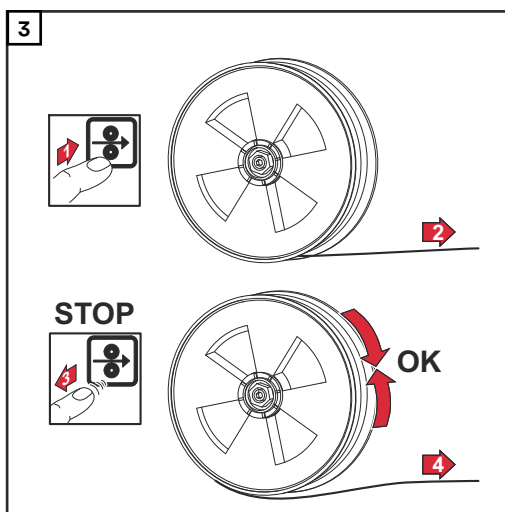
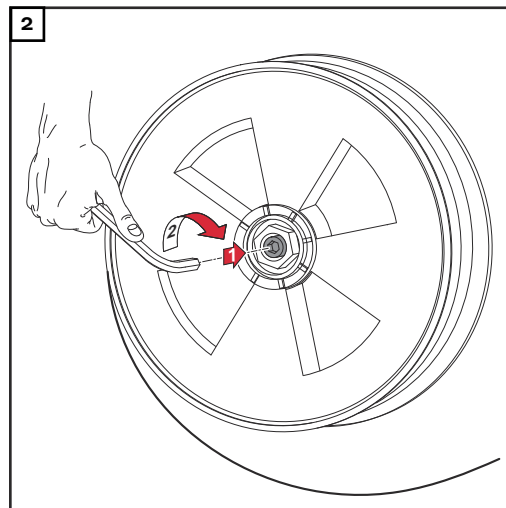
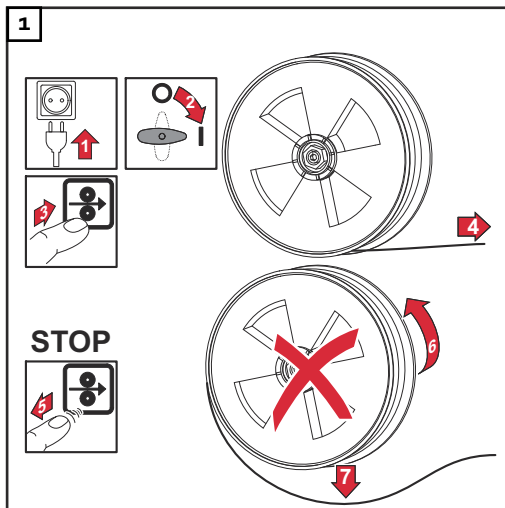
Orientačné hodnoty prítlaku	Polkruhové kladky	Trapézové kladky	Plastové kladky
Hliník	1,5	-	3,5 – 4,5
Oceľ	3 – 4	1,5	-
CrNi	3 – 4	1,5	-

# Nastavenie brzdy

## Nastavenie brzdy

### UPOZORNENIE!

Po uvoľnení tlačidla horáka nemá cievka drôtu dobiehať.  
Brzdu prípadne dodatočne nastavte.



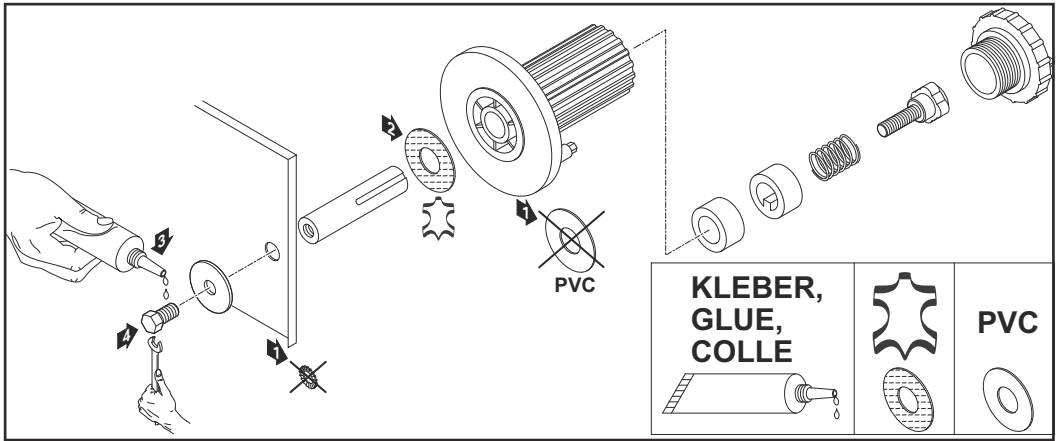
## Montáž brzdy

### ⚠ POZOR!

**Nebezpečenstvo v dôsledku padajúcej cievky drôtu.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo poškodenia zariadenia.

- Aby sa zaručilo pevné dosadnutie cievky drôtu a optimálny brzdo­vý účinok, montáž brzdy vykonajte podľa nasledujúceho vyobrazenia.



# Montáž podávacej hadice drôtu pre externú drôtovú elektródu

## Všeobecne

Opcia podávacej hadice drôtu slúži na chránenú prepravu externej drôtovej elektródy k 4-kladkovému pohonu podávača drôtu.

Podávacia hadica drôtu je k dispozícii v dvoch vyhotoveniach:

- pre oceľ (modrá),
- pre hliník (biela)

## 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 nezaizolovanej drôtovej elektródy.**

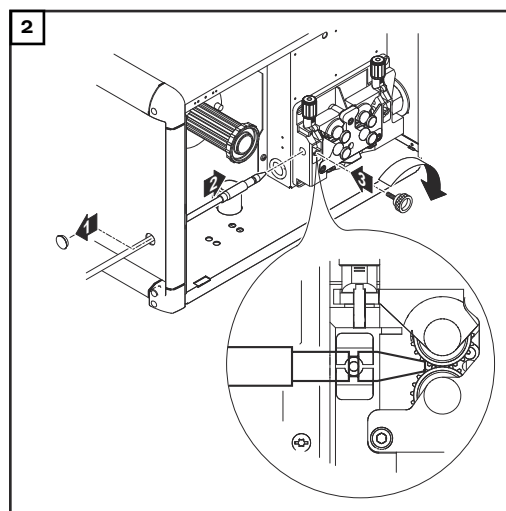
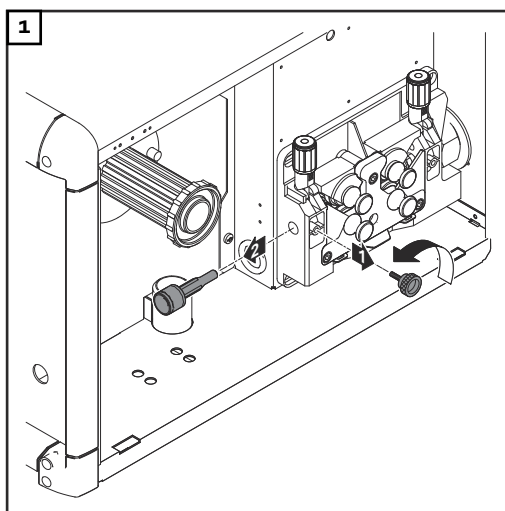
Pri automatizovaných použitíach drôtových elektród iba izolovane previesť z nádoby zväracieho drôtu, veľkokapacitnej cievky alebo cievky drôtu k posuvu drôtu (napr. pomocou prepravnej hadice drôtu)

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 zvärací drôt postarajú o bezpečný transport drôtovej elektródy.

## Montáž podávacej hadice drôtu pre externú drôtovú elektródu





# Uvedenie do prevádzky

---

## Bezpečnosť



### NEBEZPEČENSTVO!

#### **Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.**

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba technicky vyškolený odborný personál.
  - ▶ Prečítajte si celý dokument tak, aby ste mu porozumeli.
  - ▶ Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a dokumentáciu pre používateľa k tomuto zariadeniu a všetkým systémovým komponentom tak, aby ste im porozumeli.
- 

## Všeobecné informácie

Uvedenie posuvu drôtu do prevádzky prebehne pri ručných aplikáciách stlačením tlačidla horáka a pri automatických aplikáciách prostredníctvom aktívneho signálu štartu zvárania.

---

## Predpoklady

Pred uvedením podávača drôtu do prevádzky musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

- podávač drôtu je pomocou spojovacieho hadicového vedenia spojený s prúdovým zdrojom,
- zvärací horák je pripojený na podávač drôtu,
- posuvové kladky sú nasadené do podávača drôtu,
- cievka drôtu / drôtená cievka s adaptérom na drôtené cievky je nasadená do podávača drôtu,
- drôtová elektróda zabehnutá,
- je nastavený prítlak posuvových kladiek,
- je nastavená brzda,
- všetky kryty sú zatvorené, sú namontované všetky bočné časti, všetky ochranné prípravky sú neporušené a nainštalované na predurčené miesto.

Pri automatizovaných aplikáciách v spojení s externými drôtovými elektródami navyše aj:

- izolované vedenie drôtovej elektródy k posuvu drôtu

# 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

<b>VR 7000</b>	Napájacie napätie (napájanie cez prúdový zdroj)	55 V DC
	Menovitý prúd	4 A
	Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 – 22 m/min 19.69 – 866.14 ipm
	Stupeň krytia	IP 23
	Rozmery d x š x v	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
	Hmotnosť	18 kg 39.68 lbs.
	Druhy cievok drôtu	všetky normované cievky drôtu
	Maximálne dovolená hmotnosť cievky drôtu	16 kg 35.27 lbs.
	Priemer cievky drôtu	max. 300 mm max. 11.81 in.
	Priemer drôtu	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
	Pohon drôtu	4-kladkový pohon
	Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
	Chladiace médium	originálne Fronius
	Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi
	Prenosová rýchlosť LocalNet	57600 Baudov
	prípoj LHSB	-

<b>VR 7000-11</b>	Napájacie napätie (napájanie cez prúdový zdroj)	55 V DC
	Menovitý prúd	4 A
	Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 – 11 m/min 19.69 – 433.07 ipm.
	Stupeň krytia	IP 23
	Rozmery d x š x v	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
	Hmotnosť	19 kg 41.89 lbs.
	Druhy cievok drôtu	všetky normované cievky drôtu
	Maximálne dovolená hmotnosť cievky drôtu	16 kg 35.27 lbs.

Priemer cievky drôtu	max. 300 mm max. 11.81 in.
Priemer drôtu	0,8 - 3,2 mm 0.03 - 0.13 in.
Pohon drôtu	4-kladkový pohon, vodou chladený kotúčový motor
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	originálne Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi
Prenosová rýchlosť LocalNet	57600 Baudov
prípoj LHSB	-

### VR 7000-30

Napájacie napätie (napájanie cez prúdový zdroj)	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 – 30 m/min 19.69 – 1181.10 ipm
Stupeň krytia	IP 23
Rozmery d x š x v	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Hmotnosť	19 kg 41.89 lbs.
Druhy cievok drôtu	všetky normované cievky drôtu
Maximálne dovolená hmotnosť cievky drôtu	16 kg 35.27 lbs.
Priemer cievky drôtu	max. 300 mm max. 11.81 in.
Priemer drôtu	0,8 - 1,6 mm 0.03 - 0.06 in.
Pohon drôtu	4-kladkový pohon, vodou chladený kotúčový motor
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	originálne Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi
Prenosová rýchlosť LocalNet	57600 Baudov
prípoj LHSB	-

**VR 7000 CMT**

Napájacie napätie (napájanie cez prúdový zdroj)	55 V DC
Menovitý prúd	4 A
Rýchlosť posuvu drôtu	0,5 – 22 m/min 19.69 – 866.14 ipm
Stupeň krytia	IP 23
Rozmery d x š x v	640 x 260 x 430 mm 25.20 x 10.24 x 16.93 in.
Hmotnosť	18 kg 39.68 lbs.
Druhy cievok drôtu	všetky normované cievky drôtu
Maximálne dovolená hmotnosť cievky drôtu	16 kg 35.27 lbs.
Priemer cievky drôtu	max. 300 mm max. 11.81 in.
Priemer drôtu	0,8 – 1,2 mm 0.03 – 0.05 in.
Pohon drôtu	4-kladkový pohon
Maximálny tlak ochranného plynu	7 bar 101 psi
Chladiace médium	originálne Fronius
Maximálny tlak chladiaceho média	6 bar 87 psi
Prenosová rýchlosť LocalNet	57600 Baudov
Rýchlosť prenosu dát LHSB	10 MBaud
Prípojka LHSB spojovacieho hadi- cového vedenia	sériovo
Prípojka LHSB hnacej jednotky CMT	sériovo
Napájacie napätie pre hnaciu jednotku CMT	24 V DC, 100 mA
Prípoj zásobníka drôtu	sériovo
Napájacie napätie pre zásobník drôtu	24 V DC, 40 mA







**Fronius International GmbH**

Froniusstraße 1  
4643 Pettenbach  
Austria  
[contact@fronius.com](mailto:contact@fronius.com)  
[www.fronius.com](http://www.fronius.com)

At [www.fronius.com/contact](http://www.fronius.com/contact) you will find the contact details  
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.