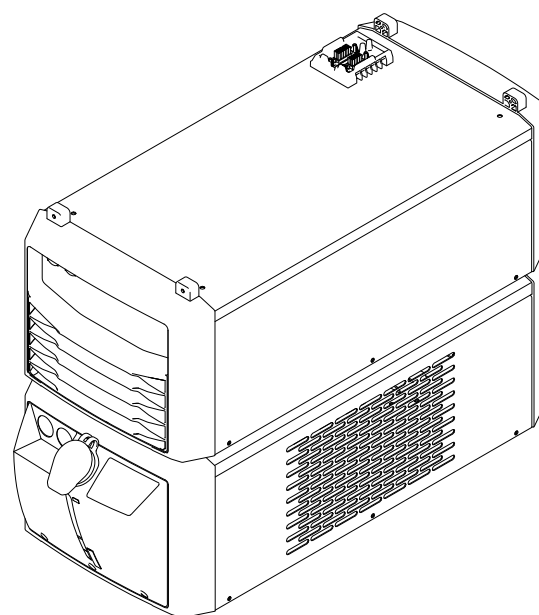


Operating Instructions

CU 2000i Pro /MC



SK | Návod na obsluhu



42,0426,0228,SK

008-18122024

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 zvráacím prúdom.....	9
Blúdivé zvráacie 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
Všeobecné informácie	19
Konceptcia zariadenia.....	19
Platnosť „Všeobecných dodacích a platobných podmienok“.....	19
Životnosť čerpadla chladiaceho média u chladiacich zariadení pre viaczmennú prevádzku ..	19
Všeobecne	19
Informácie o chladiacom médiu.....	19
Výstražné upozornenia na zariadení	20
Rozsah dodávky a doplnková výbava.....	21
Rozsah dodávky.....	21
OPT CU filter chladiaceho média	21
Funkčný činnosti zabudovaných senzorov.....	22
Princíp činnosti CU Flow-Thermo-Sensor.....	22
Princíp činnosti CU Level-Sensor	22
Prípojné miesta a mechanické komponenty	23
Prípojné miesta a mechanické komponenty.....	25
Prípojky a mechanické komponenty: Hlavný diel CU 2000i Pro/MC	25
Prípojky a mechanické komponenty: Chladiaci diel CU 2000i Pro/MC	26
Inštalácia a uvedenie do prevádzky	27
Pred inštaláciou a uvedením do prevádzky	29
Bezpečnosť.....	29
Pokyny na inštaláciu.....	29
Informácie o chladiacom médiu.....	30
Záručné podmienky čerpadla chladiaceho média	30
Použitie podľa určenia.....	30

Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na pojazďový vozík/stabilnú konzolu.....	31
Bezpečnosť.....	31
Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na pojazďový vozík.....	31
Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na stabilnú konzolu.....	32
Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na dve stabilné konzoly.....	33
Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie	34
Bezpečnosť.....	34
Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie	34
Naplnenie a uvedenie chladiaceho zariadenia do prevádzky	37
Naplnenie chladiaceho zariadenia.....	37
Uvedenie chladiaceho zariadenia do prevádzky.....	38
Prevádzkové režimy.....	38
Odporúčané použitie prevádzkových režimov.....	39
Odpojenie systémových komponentov	41
Odpojenie systémových komponentov.....	43
Bezpečnosť.....	43
Odpojenie systémových komponentov.....	43
Diagnostika chýb, odstránenie chýb	45
Diagnostika chýb, odstránenie chýb.....	47
Bezpečnosť.....	47
Diagnostika chýb, odstránenie chýb.....	47
Ošetrovanie, údržba a likvidácia	49
Ošetrovanie, údržba a likvidácia.....	51
Bezpečnosť.....	51
Všeobecne	51
Symboly pre ošetrovanie a údržbu chladiaceho zariadenia.....	52
Intervaly údržby, údržbové práce	52
Vyfúkanie chladiča	53
Výmena chladiaceho média.....	54
Likvidácia	57
Technické údaje	59
Technické údaje.....	61
Všeobecne	61
CU 2000i Pro/MC.....	61

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 ^{*)},
- 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 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 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 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 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 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 svojim 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 zväznicovými 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 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 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 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 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 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 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

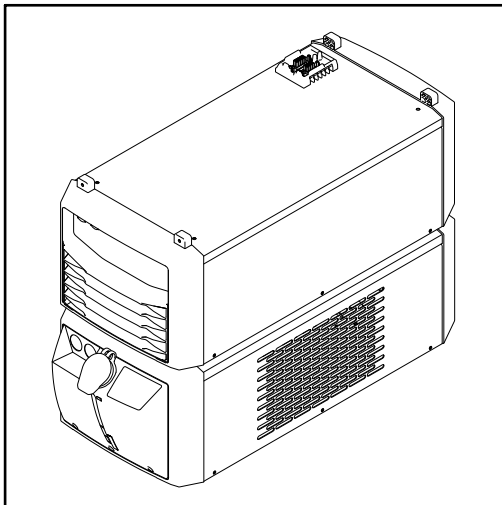
Autorské práva na tento návod na obsluhu zostávajú u výrobcu.

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

Všeobecné informácie

Koncepcia zariadenia



Chladiace zariadenie pozostáva z dvoch dielov:

- hlavného dielu, pozri **Prípojky a mechanické komponenty: Hlavný diel CU 2000i Pro/MC** na strane 25
- chladiaceho dielu, pozri **Prípojky a mechanické komponenty: Chladiaci diel CU 2000i Pro/MC** na strane 26

Chladiace zariadenie tvorí spolu s prúdovým zdrojom jeden celok. Rovnako ako samotný prúdový zdroj je aj táto zostava prúdového zdroja a chladiaceho zariadenia vhodná na montáž na pozdový vozík.

Platnosť „Všeobecných dodacích a platobných podmienok“

„Všeobecné dodacie a platobné podmienky“ podľa cenníka platia vzhľadom na chladiace zariadenia iba za nižšie uvedených predpokladov:

- pri viaczmennej prevádzke,
- pri použití výhradne originálneho chladiaceho média od výrobcu,
- pri pravidelnej údržbe a pravidelnej výmene chladiaceho média.

Životnosť čerpadla chladiaceho média u chladiacich zariadení pre viaczmennú prevádzku

V závislosti od použitého prevádzkového režimu má čerpadlo chladiaceho média pri používaní v súlade s predpismi životnosť až 30 000 pracovných hodín. Po uplynutí teoretickej životnosti je možný vznik poruchy čerpadla chladiaceho média. Aby sa predišlo dlhšiemu vyradeniu z prevádzky, treba naplánovať výmenu čerpadla približne po 30 000 hodinách prevádzky.

Všeobecne

Na základe aktualizácie firmvéru môžu byť na vašom zariadení k dispozícii funkcie, ktoré nie sú popísané v tomto návode na obsluhu alebo obrátene. Okrem toho sa môžu jednotlivé vyobrazenia nepatrne odlišovať od ovládacích prvkov na vašom zariadení. Princíp činnosti týchto ovládacích prvkov je však identický.

Informácie o chladiacom médiu

POZOR!

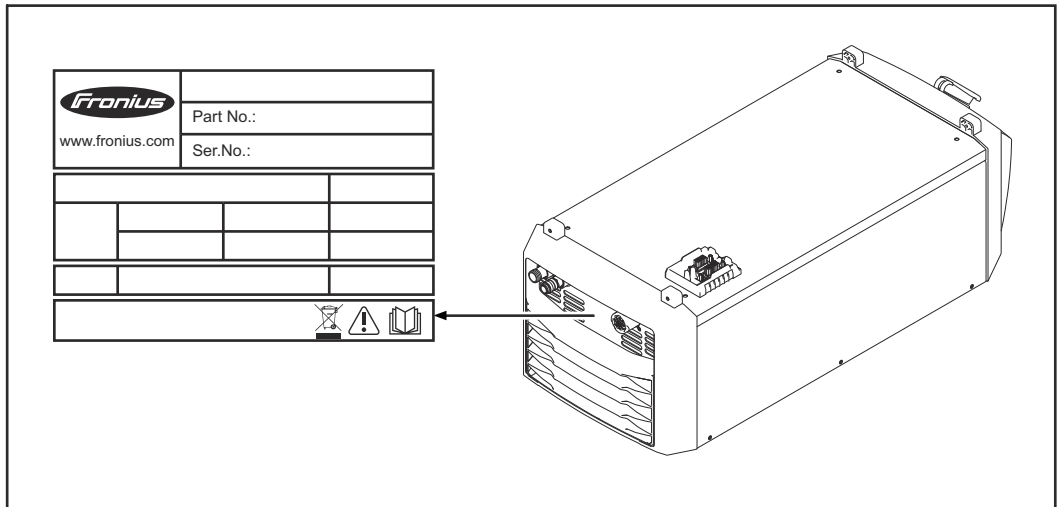
Nebezpečenstvo použitia nesprávneho chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ Používajte výhradne chladiace médiá, ktoré poskytuje výrobca.
- ▶ Nemiešajte rôzne chladiace médiá.
- ▶ Pri výmene chladiaceho média vymeňte celý objem chladiaceho média.
- ▶ Pri prechode z chladiaceho média na báze etanolu na chladiace médium FCL 10 musíte použiť Change Kit FCL10 a dodržiavať priložené pokyny.

Výstražné upozornenia na zariadení

Chladiace zariadenie je vybavené bezpečnostnými symbolmi a výkonovým štítkom. Výkonový štítek a bezpečnostné symboly sa nesmú odstraňovať ani preprieť iným náterom. Symboly varujú pred chybnou obsluhou, z ktorej môžu vyplývať závažné poranenia osôb a materiálne škody.



Zváranie je nebezpečné. Aby sa práca so zariadením vykonávala v súlade s predpismi, musia byť splnené nasledujúce základné požiadavky:

- dostatočná kvalifikácia pre zváranie,
- vhodné zvaracie vybavenie,
- zdržiavanie sa nezúčastnených osôb v dostatočnej vzdialenosti od chladiaceho zariadenia a zvaracieho procesu.



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

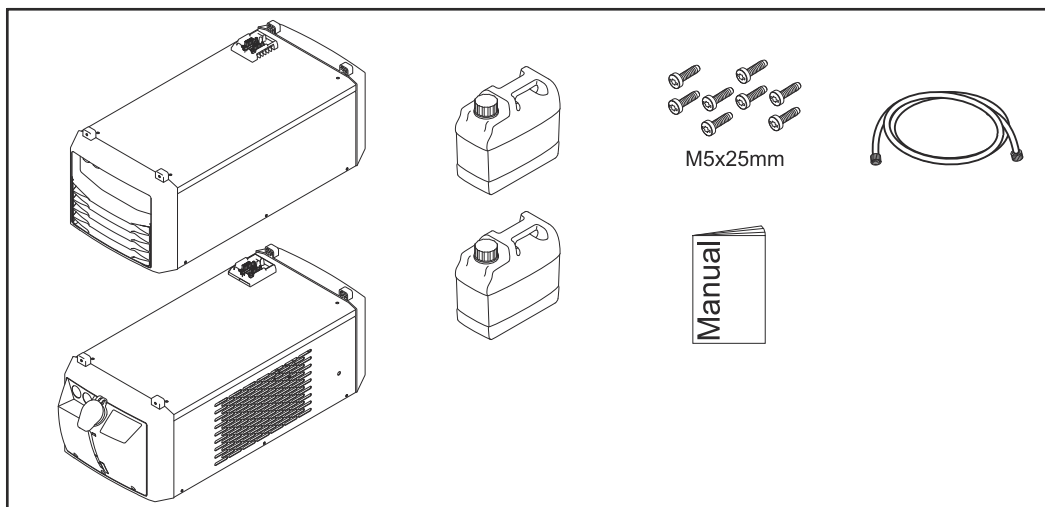
- tomuto dokumentu,
- všetkým dokumentom systémových komponentov, najmä bezpečnostným predpisom.



Staré prístroje nelikvidujte s komunálnym odpadom, ale zlikvidujte ich podľa bezpečnostných predpisov.

Rozsah dodávky a doplnková výbava

Rozsah dodávky



OPT CU filter chladiaceho média

Filter chladiaceho média obsahuje sitko z chrómnikovej ocele a slúži na odfiltrovanie nečistôt väčších ako 100 mikrometrov z chladiaceho média. Takto bude zaručené, že sa do obehu chladiaceho média nedostanú žiadne hrubé nečistoty. Filter chladiaceho média sa montuje na prípojku vratnej vetvy chladiaceho média na chladiacom zariadení.

Filter chladiaceho média je k dispozícii voliteľne pre chladiace zariadenie.

Funkčný činnosti zabudovaných senzorov

Princíp činnosti CU Flow-Ther- mo-Sensor

Senzor Flow-Thermo-Sensor (monitorovanie teploty chladiaceho média a monitorovanie prietoku) sa do chladiaceho zariadenia zabudováva od výroby.

Monitorovanie teploty chladiaceho média

Senzor teploty monitoruje teplotu vratnej vetvy chladiaceho média počas zvráacieho režimu.

Princíp činnosti:

- Ak teplota chladiaceho média vzrastie na 68 °C (154,4 °F):
 - prúdový zdroj vydá varovanie,
 - zvráací prúd sa nepreruší,
 - chladiace zariadenie ostane naďalej aktívne.
- Ak teplota chladiaceho média vzrastie nad 70 °C (158 °F):
 - prúdový zdroj vydá chybové hlásenie,
 - senzor teploty preruší zvráací prúd,
 - chladiace zariadenie ostane naďalej aktívne.
- Ak teplota chladiaceho média klesne pod 65 °C (149 °F), senzor teploty opäť obnoví zvráací prúd

Monitorovanie prietoku

Snímač prietoku monitoruje prietok chladiaceho média počas zvráacieho režimu.

Princíp činnosti:

- Ak prietok chladiaceho média klesne v rozsahu od 1 – 0,7 l/min (0,26 – 0,18 gal./min [US]):
 - prúdový zdroj vydá varovanie,
 - zvráací prúd sa nepreruší,
 - chladiace zariadenie ostane naďalej aktívne.
- Ak prietok chladiaceho média klesne pod 0,7 l/min (0,18 gal./min [US]):
 - prúdový zdroj vydá chybové hlásenie,
 - monitorovanie prietoku preruší zvráací prúd,
 - chladiace zariadenie sa vypne.

Princíp činnosti CU Level-Sensor

Senzor Level-Sensor sa do chladiaceho zariadenia zabudováva od výroby a monitoruje stav chladiaceho média v chladiacom zariadení.

Princíp činnosti:

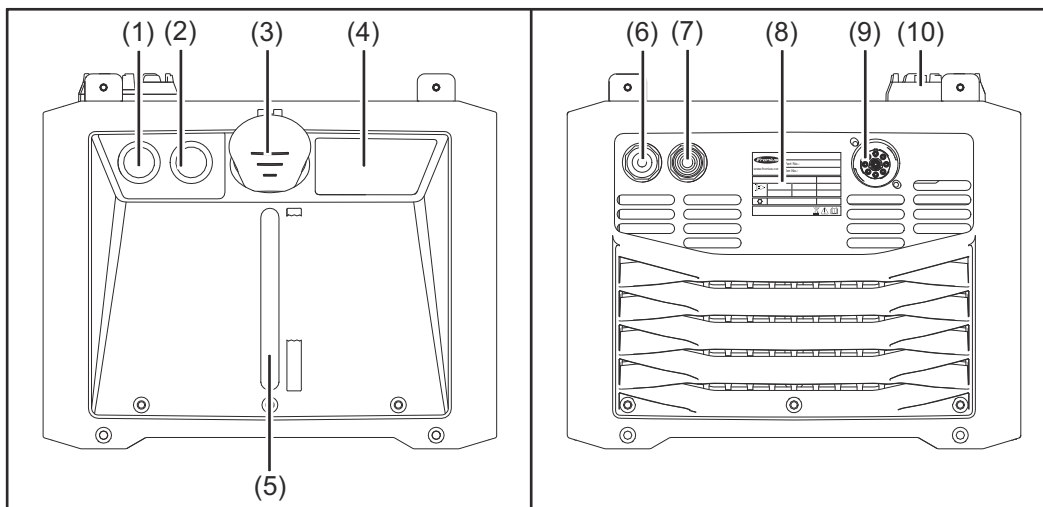
Ak výška hladiny chladiaceho média klesne pod minimum:

- prúdový zdroj vydá varovanie,
- zvráací prúd sa nepreruší,
- chladiace zariadenie ostane naďalej aktívne.

Prípojné miesta a mechanické komponenty

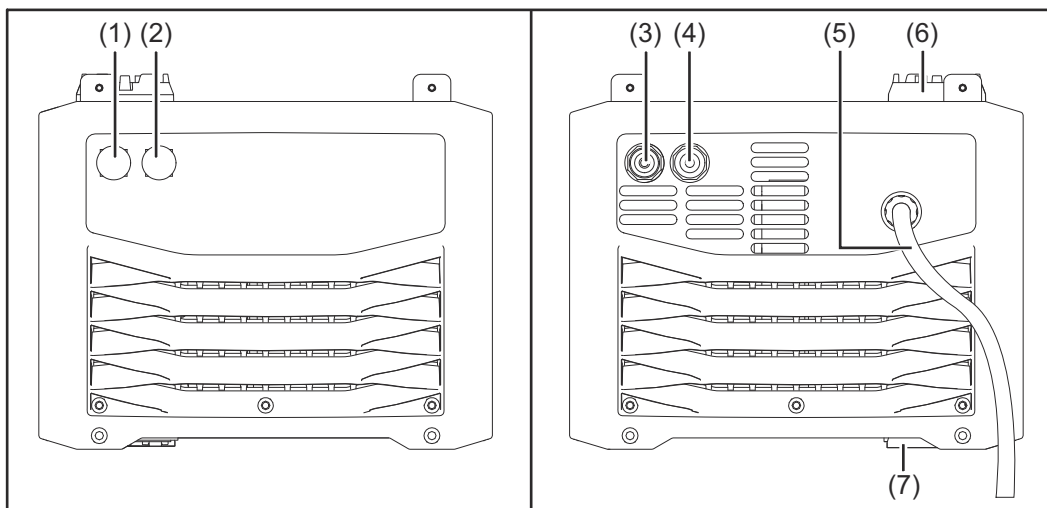
Prípojné miesta a mechanické komponenty

Prípojky a mechanické komponenty: Hlavný diel
CU 2000i Pro/M
C



- | | |
|------|---|
| (1) | Zaslepovací kryt |
| (2) | Zaslepovací kryt |
| (3) | Uzatváracie viečko pre nádrž na chladiace médium |
| (4) | Pokyny na údržbu a obsluhu |
| (5) | Priezor chladiaceho média |
| (6) | Prípojka vratnej vetvy chladiaceho média (červená) |
| (7) | Prípojka prívodu chladiaceho média (modrá) |
| (8) | Výkonový štítok |
| (9) | Spojovacia prípojka
Na spojenie s chladiacim dielom CU 2000i Pro/MC. |
| (10) | Prípojka chladiaceho zariadenia/prúdového zdroja
V závislosti od zvracieho systému, na spojenie s chladiacim dielom CU 2000i Pro/MC alebo prúdovým zdrojom. |

**Prípojky a me-
chanické kompo-
nenty: Chladiaci
diel
CU 2000i Pro/M
C**



-
- (1) Zaslepovací kryt**
-
- (2) Zaslepovací kryt**
-
- (3) Prípojka vratnej vetvy chladiaceho média (červená)**
-
- (4) Prípojka prívodu chladiaceho média (modrá)**
-
- (5) Spojovací kábel**
Na spojenie s hlavným dielom CU 2000i Pro/MC.
-
- (6) Prípojka prúdového zdroja**
Na spojenie s prúdovým zdrojom.
-
- (7) Prípojka chladiaceho zariadenia**
Na spojenie s hlavným dielom CU 2000i Pro/MC.
-

Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Pred inštaláciou a uvedením 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.

Pokyny na inštaláciu

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku prevrátenia alebo pádu zariadenia.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Všetky systémové komponenty umiestnite stabilne na rovný a pevný podklad.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

- ▶ Postarajte sa o správnu izoláciu chladiaceho zariadenia.
- ▶ Vždy sa uistite, že medzi ochranným plechom chladiaceho zariadenia a podkladom neexistuje žiadne elektricky vodivé spojenie.
- ▶ Pred montážou chladiaceho zariadenia odstráňte všetky elektricky vodivé diely medzi ochranným plechom chladiaceho zariadenia a podkladom.

Zariadenie je odskúšané podľa stupňa krytia IP 23, to znamená:

- ochranu proti vniknutiu pevných cudzích telies väčších ako Ø 12,5 mm (.49 in.),
- ochranu proti striekajúcej vode až do uhla 60° od kolmice.

Chladiaci vzduch

Zariadenie musí byť nainštalované tak, aby chladiaci vzduch mohol bez prekážok prúdiť cez vzduchové škáry bočných dielov. Okolo prístroja musí byť zachovaná vzdialenosť 0,5 m (1 ft. 7.69 in.).

POZOR!

Nebezpečenstvo nedostatočného prísunu chladiaceho plynu.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ V žiadnom prípade nesmú byť zakryté otvory pre vstup a výstup vzduchu, a to ani čiastočne.

Prach

Dávajte pozor na to, aby ventilátor nenasal do zariadenia prípadný kovový prach (napríklad pri brúsení).

Prevádzka na voľnom priestranstve

Toto zariadenie sa s ohľadom na stupeň krytia IP 23 môže nainštalovať a prevádz-

kovač na voľnom priestranstve. Vyhnite sa bezprostrednému účinku vlhkosti (napr. v dôsledku dažďa).

**Informácie
o chladiacom
médiu**

Chladiace zariadenie sa expeduje v prázdnom stave.

Na plnenie chladiaceho zariadenia používajte iba originálne chladiace médium od výrobcu (Cooling Liquid FCL 10/20 alebo chladiace médium pre zvarací horák). Iné chladiace médiá nie sú vhodné pre ich elektrickú vodivosť a nedostatočnú kompatibilitu s materiálmi.

Záručné podmienky čerpadla chladiaceho média

Čerpadlo chladiaceho média sa môže prevádzkovať iba s originálnym chladiacim médiom výrobcu. Chod čerpadla chladiaceho média nasucho (aj krátkodobý) nie je prípustný a vedie k zničeniu čerpadla chladiaceho média. V takýchto prípadoch sa odmietne každé ručenie.

Použitie podľa určenia

Zariadenie je určené výhradne na prevádzku v spojení so systémovými komponentmi Fronius.

Zariadenie sa musí používať výlučne na účely zodpovedajúce jeho určeniu.

Iné použitie alebo použitie presahujúce tento rámec sa považuje za použitie neprimerané danému určeniu. Za škody, ktoré sa tým spôsobia, a takisto za chybné pracovné výsledky výrobca neručí.

K použitiu podľa určenia takisto patrí:

- kompletne prečítanie tohto návodu na obsluhu,
- dodržiavanie všetkých pokynov a bezpečnostných predpisov uvedených v tomto návode na obsluhu,
- dodržiavanie inšpekčných a údržbových prác.

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

Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na pojazďový vozík/stabilnú konzolu

Bezpečnosť

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

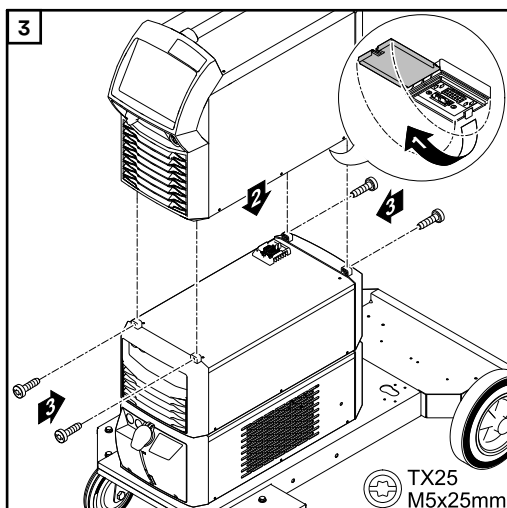
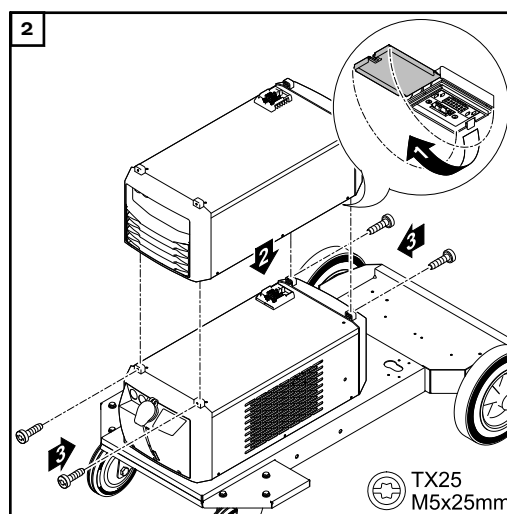
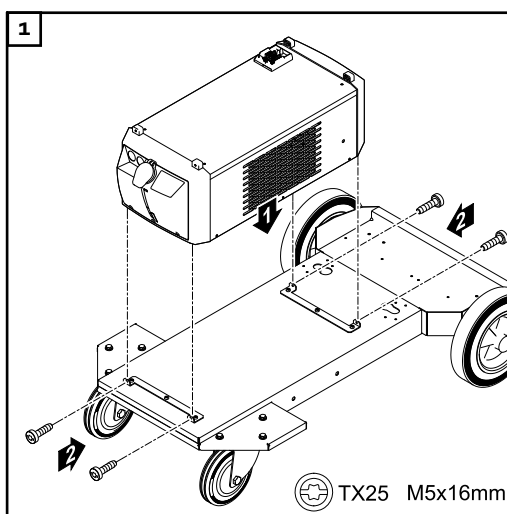
- ▶ Pred začiatkom prác vypnite všetky používané zariadenia a komponenty a odpojte ich od elektrickej siete.
- ▶ Všetky používané zariadenia a komponenty zaistite proti opätovnému zapnutiu.

Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na pojazďový vozík

UPOZORNENIE!

Skrutky na priskrutkovanie chladiaceho zariadenia na pojazďový vozík sa dodávajú s pojazďovým vozíkom.

Zvyšné potrebné skrutky sa dodávajú s chladiacim zariadením.

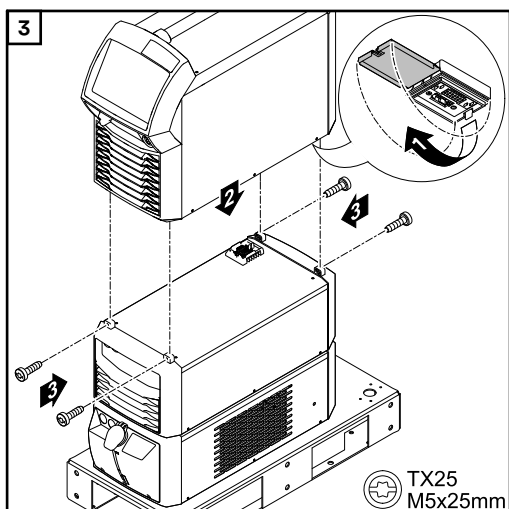
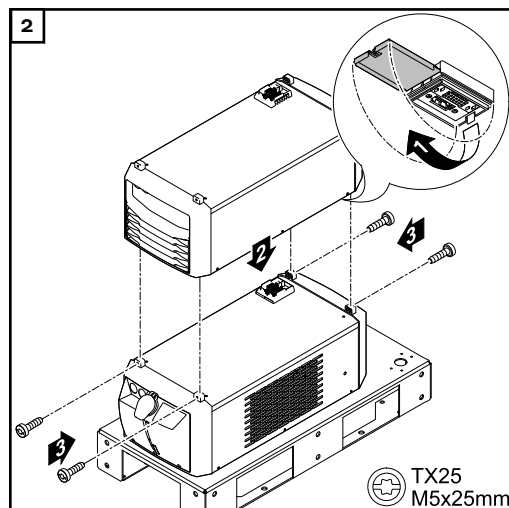
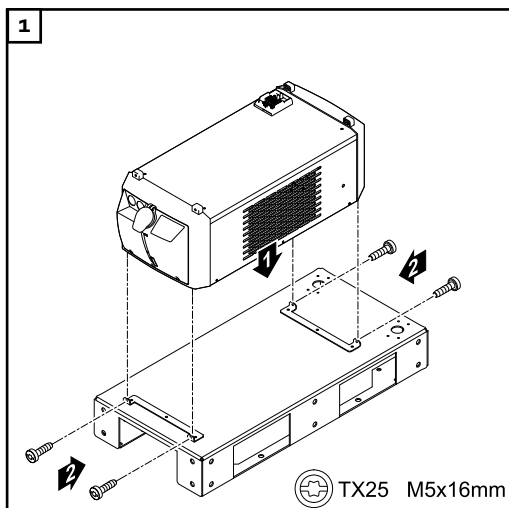


**Priskrutkovanie
chladiaceho za-
riadenia a
prúdového zdro-
ja na stabilnú
konzolu**

UPOZORNENIE!

Skrutky na priskrutkovanie chladiaceho zariadenia na stabilnú konzolu sa dodávajú so stabilnou konzolou.

Zvyšné potrebné skrutky sa dodávajú s chladiacim zariadením.



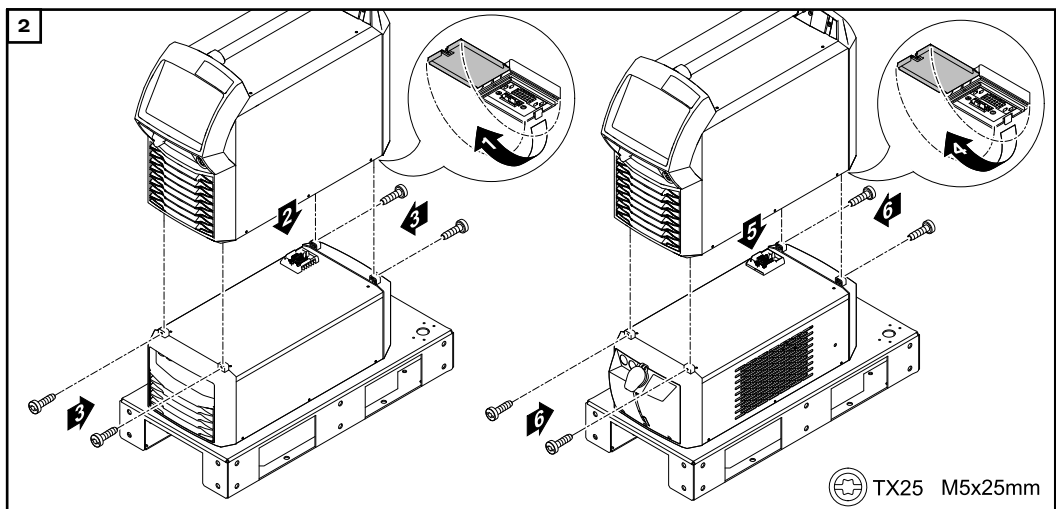
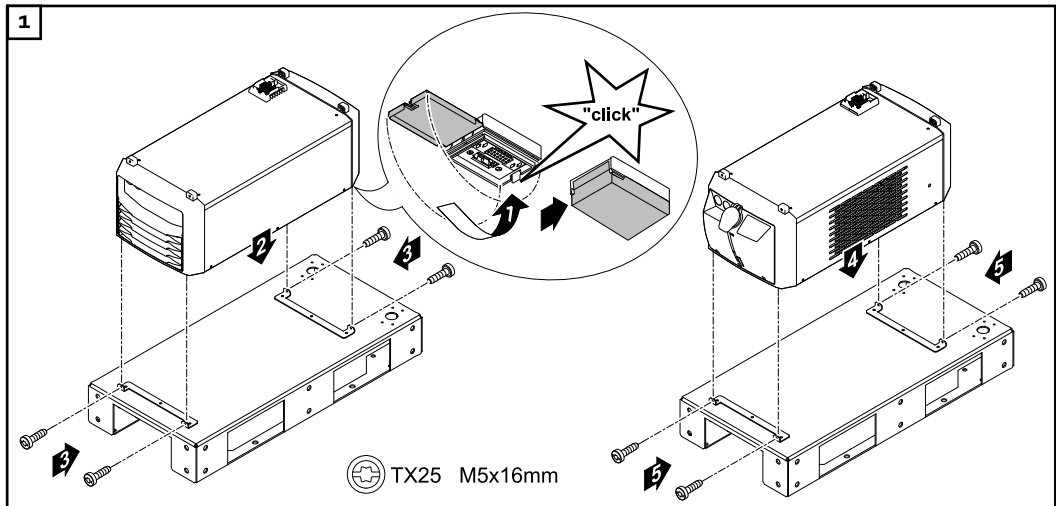
Priskrutkovanie chladiaceho zariadenia a prúdového zdroja na dve stabilné konzoly

UPOZORNENIE!

Skrutky na priskrutkovanie chladiaceho zariadenia na stabilné konzoly sa dodávajú so stabilnými konzolami. Zvyšné potrebné skrutky sa dodávajú s chladiacim zariadením.

UPOZORNENIE!

Na hlavný diel chladiaceho zariadenia skrutkujte iba ten prúdový zdroj, ktorý disponuje OPT/i TPS 2. NT242 CU 1400i.



UPOZORNENIE!

Pri použití dvoch stabilných konzol umiestňujte zväracie systémy vždy tak, aby výstupné otvory vzduchu chladiacich zariadení ukazovali vždy navonok.

Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie

Bezpečnosť

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 zaistíte proti opätovnému zapnutiu.

Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie

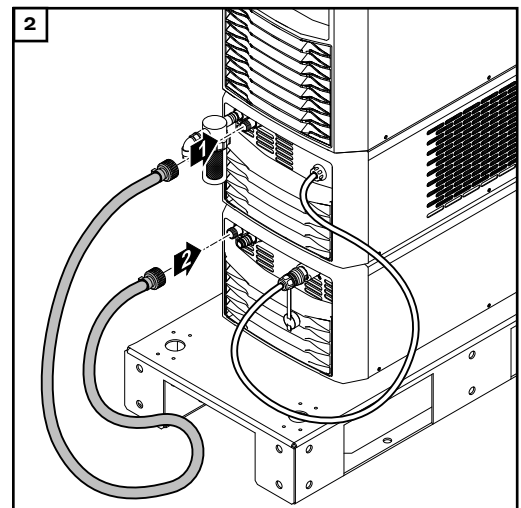
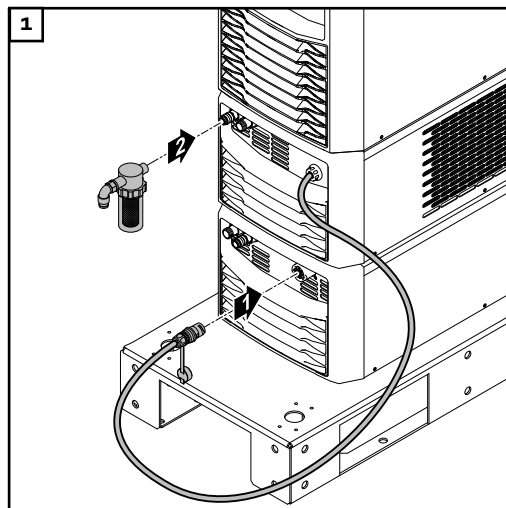
UPOZORNENIE!

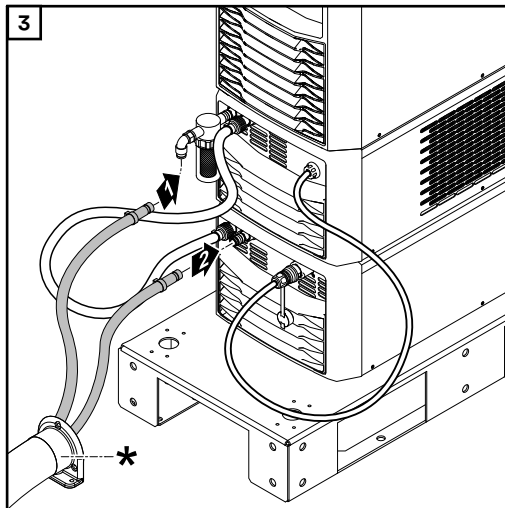
Hadice chladiaceho média v súlade s ich farebným označením pripojte na prípojku prívodu a prípojku vratnej vetvy chladiaceho média na chladiacom zariadení.

UPOZORNENIE!

Nižšie uvedený filter chladiaceho média je k dispozícii voliteľne.

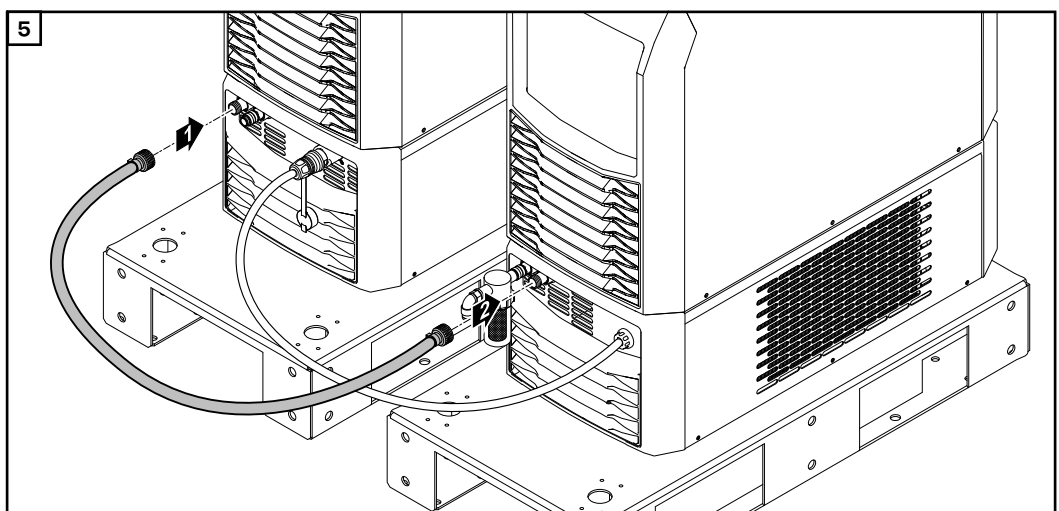
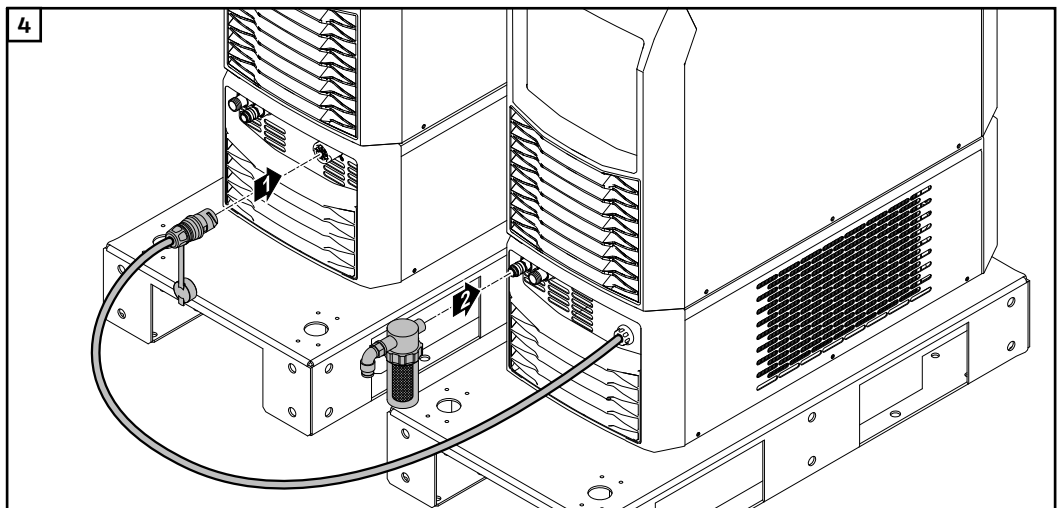
Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie / zvärací systém namontovaný na vozíku alebo na stabilnej konzole:

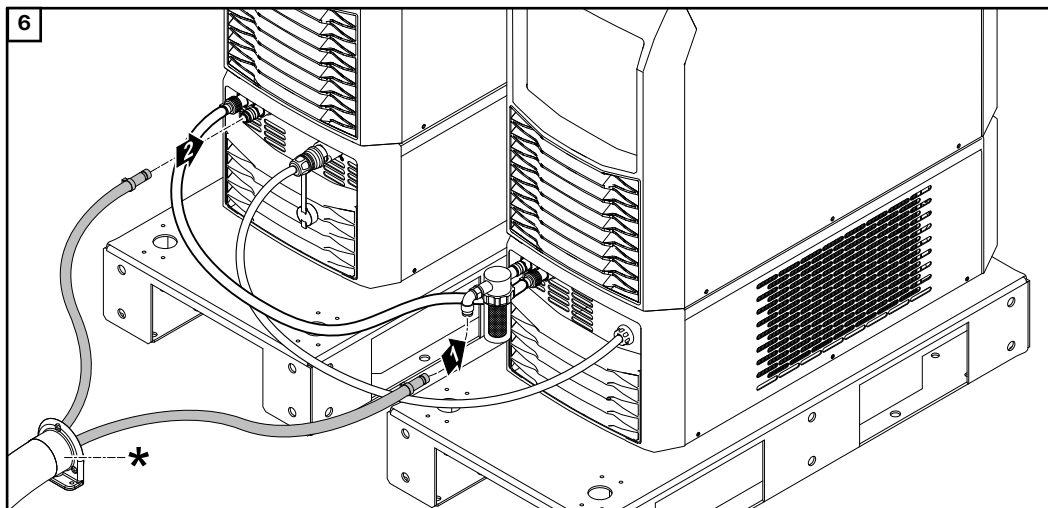




* = súprava spojovacích hadíc

Pripojenie hadíc chladiaceho média na chladiace zariadenie / zvärací systém namontovaný na dvoch stabilných konzolách:





* = súprava spojovacích hadíc

Naplnenie a uvedenie chladiaceho zariadenia do prevádzky

Naplnenie chladiaceho zariadenia

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Zásah elektrickým prúdom môže byť smrteľný.

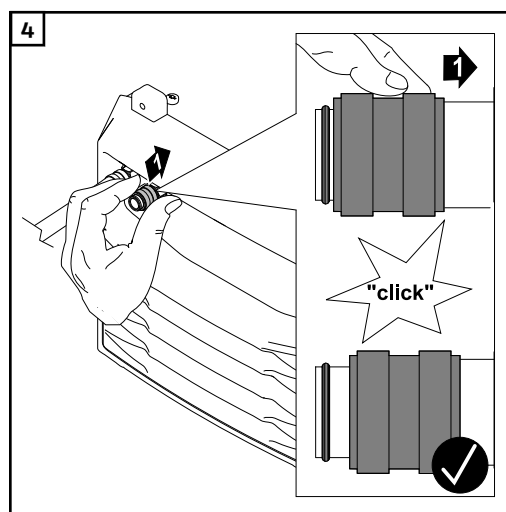
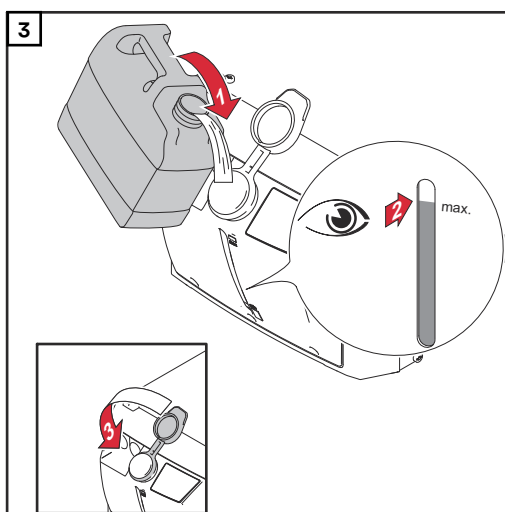
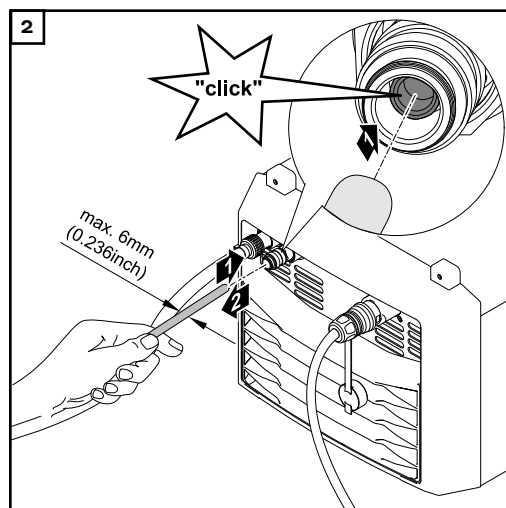
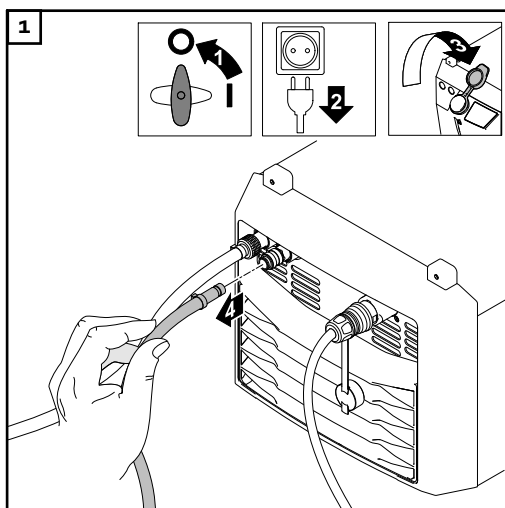
Pred začiatkom nasledujúcich popísaných prác:

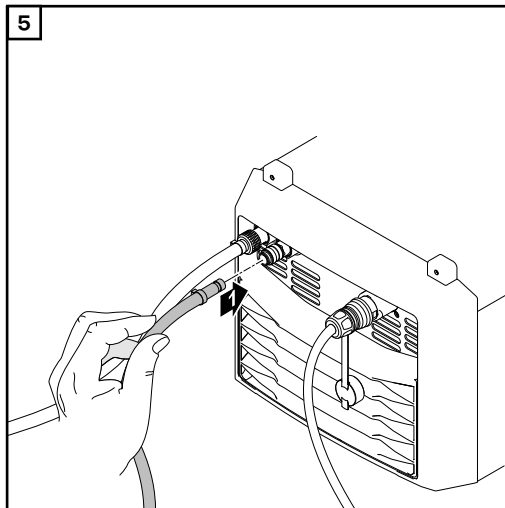
- ▶ sieťový spínač prúdového zdroja prepnete do polohy -O-,
- ▶ prúdový zdroj odpojte od siete,
- ▶ zaistíte, aby prúdový zdroj zostal až po ukončení všetkých prác odpojený od siete.

UPOZORNENIE!

Zabezpečte, aby sa do vnútorného priestoru zariadenia nedostalo žiadne chladiace médium.

Ak sa chladiace médium dostane na vonkajšiu stranu chladiaceho zariadenia, okamžite ho odstráňte.





Uvedenie chladiaceho zariadenia do prevádzky

UPOZORNENIE!

Pred každým uvedením chladiaceho zariadenia do prevádzky sa uistite, či sa v chladiacom zariadení nachádza dostatočné množstvo chladiaceho média a či chladiace médium nie je znečistené.

UPOZORNENIE!

Počas zväracieho režimu pravidelne kontrolujte prietok chladiaceho média. V nádrži na chladiace médium musí byť vidno bezchybný spätný prítok.

Prúdové napájanie a riadenie chladiaceho zariadenia sa vykonáva prostredníctvom prúdového zdroja. Po prepnutí sieťového spínača prúdového zdroja do polohy -I- začne chladiace zariadenie pracovať podľa nasledujúceho opisu.

- Ventilátory bežia cca 5 sekúnd.
- Čerpadlo chladiaceho média beží cca 3 minúty. Ak po cca 3 minútach nedôjde k zahájeniu zvärania, čerpadlo chladiaceho média a ventilátor sa opäť vypnú.

UPOZORNENIE!

Pri dlhých hadicových vedeniach spôsobí senzor hladiny po prvom uvedení do prevádzky pravdepodobne chybové hlásenie.

Ak sa tak stane, doplňte chladiace médium.

Prevádzkové režimy

UPOZORNENIE!

Jednotlivé prevádzkové režimy treba zvoliť na prúdovom zdroji.

on

- Hneď ako sa prúdový zdroj zapne, začne čerpadlo chladiaceho média pracovať a elektronicky sa reguluje v závislosti od teploty vratnej vetvy chladiaceho média a prietoku chladiaceho média. Pritom čerpadlo chladiaceho média čerpá minimálne 1,1 l/min (0.29 gal./min [US]) chladiaceho média.
- Ventilátory pracujú s plným zaťažením.
- Čerpadlo chladiaceho média a ventilátory zostanú aktívne, kým sa prúdový zdroj vypne.

off

- Žiadna prevádzka, ani pri zahájení zvárania.

auto**(nastavenie z výroby)**

- Čerpadlo chladiaceho média a ventilátory začnú pracovať po zahájení zvárania.
- Po konci zvárania čerpadlo chladiaceho média a ventilátor pracujú 2 minúty ďalej.

eco

- Čerpadlo chladiaceho média začne pracovať po zahájení zvárania a elektronicky sa reguluje v závislosti od teploty vratnej vetvy chladiaceho média a prietoku chladiaceho média. Pritom čerpadlo chladiaceho média čerpá minimálne 1 l/min (0.26 gal./min [US]) chladiaceho média.
- Ventilátory v hlavnom diele začnú pracovať od teploty vratnej vetvy chladiaceho média o hodnote 40 °C (104 °F) a elektronicky sa regulujú v závislosti od teploty vratnej vetvy chladiaceho média.
- Ventilátory v chladiacom diele začnú pracovať od teploty vratnej vetvy chladiaceho média o hodnote 40 °C (104 °F) s plným zaťažením.
- Po konci zvárania pracujú čerpadlo chladiaceho média a ventilátory v hlavnom diele v závislosti od teploty vratnej vetvy chladiaceho média 2 minúty ďalej. Ventilátory v chladiacom diele pracujú s plným zaťažením ďalej. Po uplynutí 2 minút sa všetky ventilátory a čerpadlo chladiaceho média vypnú.

**Odporúčané
použitie
prevádzkových
režimov**

Prevádzkový režim	Odporúčané použitie
on	pre vysokovýkonné zváranie (maximálny chladiaci výkon chladiaceho zariadenia)
eco	pre energeticky efektívne chladenie: <ul style="list-style-type: none"> - dlhšia životnosť čerpadla chladiaceho média, - nižšie znečistenie chladiča v chladiacom zariadení, - nižšie emisie hluku, - nižší príkon.

Odpojenie systémových komponentov

Odpojenie systémových komponentov

Bezpečnosť

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.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo horúceho chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne popáleniny alebo zranenia v dôsledku obarenia.

- ▶ Pred začiatkom prác nechajte teplotu chladiaceho média klesnúť na úroveň +25 °C/+77 °F.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v súvislosti s únikom chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Ak sa chladiace médium dostane na vonkajšiu stranu zariadenia, okamžite ho odstráňte.
- ▶ Zabezpečte, aby sa do vnútra chladiaceho zariadenia nedostalo žiadne chladiace médium.

Odpojenie systémových komponentov

UPOZORNENIE!

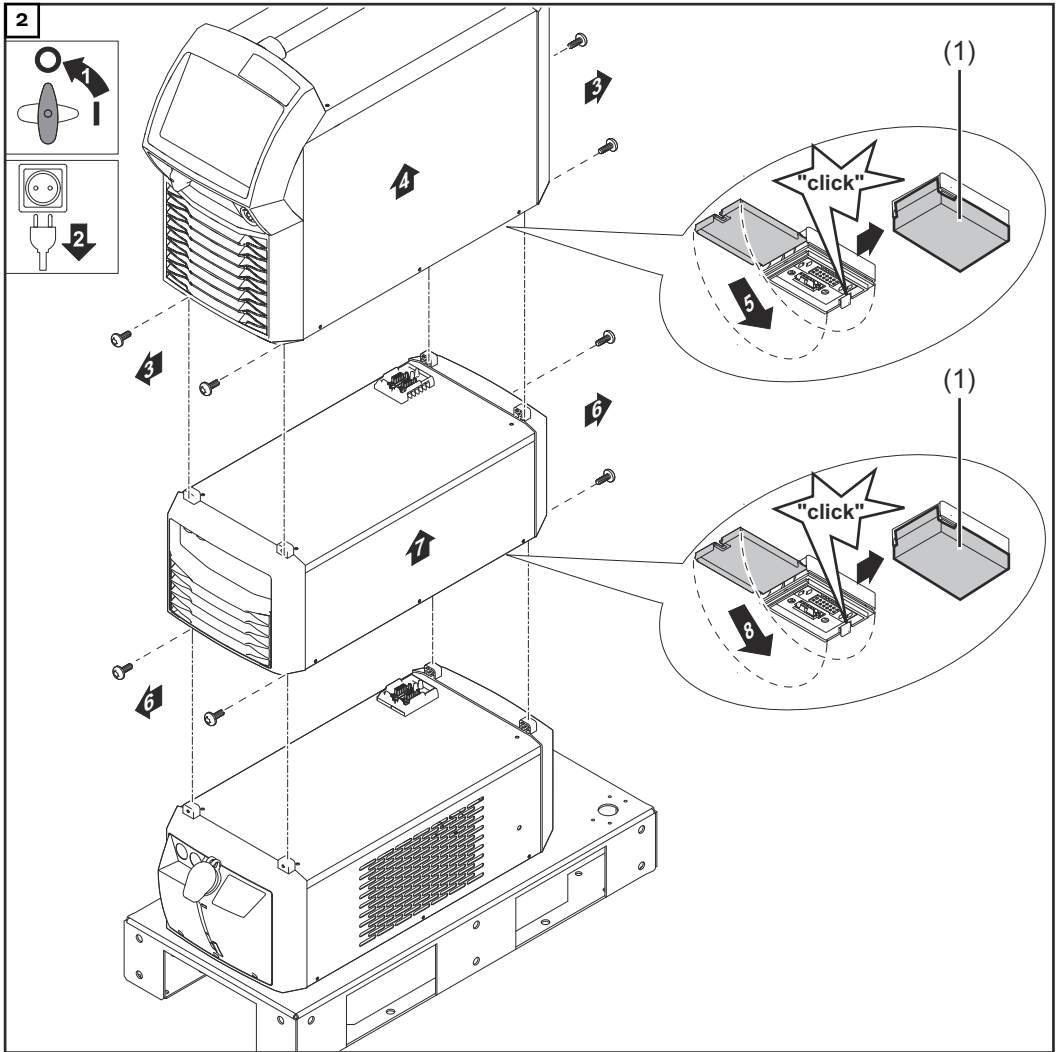
Pri všetkých možných nastavbách systému treba dbať na nasledujúce údaje (zvárací systém na pojazdom vozíku, zvárací systém na dvoch stabilných konzolách ..).

POZOR!

Nebezpečenstvo poranení osôb a materiálnych škôd spôsobených skratmi v prípojke na dolnej strane prúdového zdroja/chladiaceho zariadenia.

Znečistenia a poškodenia môžu viesť ku skratom v prípojke. Po demontáži prúdového zdroja/chladiaceho zariadenia vždy zatvorte uzatvárací kryt (1).

- 1** Odpojenie hadích chladiaceho média od chladiaceho zariadenia



Diagnostika chýb, odstránenie chýb

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

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.

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.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo krátkeho spojenia ochranného vodiča.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Skrutky skrine predstavujú vhodné miesto pripojenia ochranného vodiča na uzemnenie tejto skrine.
- ▶ Tieto skrutky krytu sa v žiadnom prípade nesmú vymeniť za iné skrutky bez spoľahlivého pripojenia ochranného vodiča.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v súvislosti s únikom chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Ak sa chladiace médium dostane na vonkajšiu stranu zariadenia, okamžite ho odstráňte.
- ▶ Zabezpečte, aby sa do vnútra chladiaceho zariadenia nedostalo žiadne chladiace médium.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo horúceho chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne popáleniny alebo zranenia v dôsledku obarenia.

- ▶ Pred začiatkom prác nechajte teplotu chladiaceho média klesnúť na úroveň +25 °C/+77 °F.

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

Poznačte si výrobné číslo a konfiguráciu zariadenia a upovedomte servisnú službu spolu s detailným opisom chyby, ak:

- sa vyskytli chyby, ktoré nie sú uvedené nižšie,
- uvedené opatrenia na odstránenie chyby neboli úspešné.

Príliš malý alebo žiadny prietok chladiaceho média

Príčina: Príliš nízky stav chladiaceho média.

Odstránenie: Doplňte chladiace médium.

Príčina: Úzke miesto alebo cudzie telesá v obehú chladiaceho média.

Odstránenie: Odstráňte úzke miesto alebo cudzie telesá.

Príčina: Znečistené chladiace médium.

Odstránenie: Vymeňte chladiace médium, pozri [Výmena chladiaceho média](#) na strane [54](#).

Príčina: Filter chladiaceho média pri prípojke vratnej vetvy chladiaceho média je upchaný.

Odstránenie: Filter chladiaceho média vyčistite čistou vodou z vodovodu alebo vymeňte vložku filtra.

Príčina: Chybné čerpadlo chladiaceho média.

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu.

Príliš nízky chladiaci výkon

Príčina: Chladič je znečistený.

Odstránenie: Chladič vyfúkajte suchým stlačeným vzduchom.

Príčina: Chybný ventilátor

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu

Príčina: Chybné čerpadlo chladiaceho média

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu

Vysoká hlučnosť pri chode

Príčina: Príliš nízka hladina chladiaceho média

Odstránenie: Doplňte chladiace médium.

Príčina: Chybné čerpadlo chladiaceho média

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu

Zvárací horák je príliš zohriaty

Príčina: Príliš slabo nadimenzované chladiace zariadenie.

Odstránenie: Rešpektujte dobu zapnutia a medzné zaťaženia.

Príčina: Príliš slabo nadimenzovaný zvárací horák.

Odstránenie: Rešpektujte dobu zapnutia a medzné zaťaženia.

Príčina: Príliš malý prietok chladiaceho média.

Odstránenie: Skontrolujte stav chladiaceho média. Ak je to potrebné, doplňte chladiace médium.
Skontrolujte znečistenie chladiaceho média. Ak je to potrebné, vymeňte chladiace médium – k tomu pozri [Výmena chladiaceho média](#) na strane [54](#).

Príčina: Príliš nízky prietok chladiaceho média – zablokované čerpadlo chladiaceho média.

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu.

Ošetrovanie, údržba a likvidácia

Ošetrovanie, údržba a likvidácia

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.

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 nabitú konštrukčné diely (napr. kondenzátory) sú vybité.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo krátkeho spojenia ochranného vodiča.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Skrutky skrine predstavujú vhodné miesto pripojenia ochranného vodiča na uzemnenie tejto skrine.
- ▶ Tieto skrutky krytu sa v žiadnom prípade nesmú vymeniť za iné skrutky bez spoľahlivého pripojenia ochranného vodiča.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v súvislosti s únikom chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Okamžite odstráňte chladiace médium, ktoré sa dostalo do vnútra zariadenia alebo na vonkajšiu stranu zariadenia počas nasledujúcich prác.

NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo horúceho chladiaceho média.

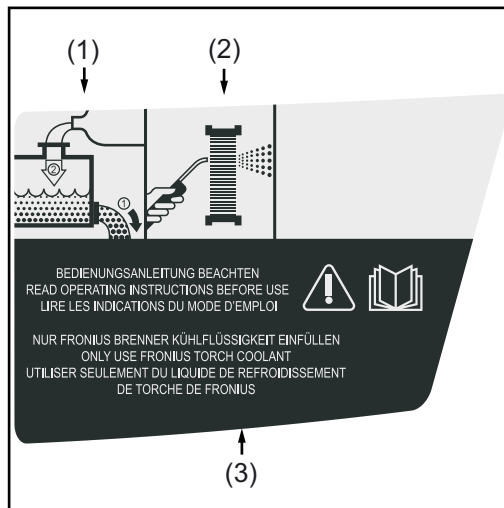
Následkom môžu byť vážne popáleniny alebo zranenia v dôsledku obarenia.

- ▶ Pred začiatkom prác nechajte teplotu chladiaceho média klesnúť na úroveň +25 °C/+77 °F.

Všeobecne

Zariadenie za normálnych prevádzkových podmienok vyžaduje iba minimálne ošetrovanie a údržbu. Dodržiavanie niektorých bodov je však nevyhnutné, aby sa zvärací systém udržal pripravený na prevádzku počas dlhých rokov.

Symbole pre ošetrovanie a údržbu chla- diaceho zariade- nia



- (1) Výmena chladiaceho média
- (2) Vyfúkavanie chladiča
- (3) Prečítanie návodu na obsluhu

Príslušné intervaly údržby a údržbové práce sú podrobne popísané na nasledujúcich stranách.

Intervaly údržby, údržbové práce

Pri každom uvedení do prevádzky

POZOR!

Nebezpečenstvo pri uvedení do prevádzky bez chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ Ak sa vodou chladené systémové komponenty uvedú do prevádzky bez chladiaceho média, má to väčšinou za následok poruchu systémových komponentov.
Výrobca neručí za poškodenia vyplývajúce z takého použitia a všetky nároky na záručné plnenie zanikajú.

- Zaistite, aby boli všetky hadicové vedenia, zväracie horáky a uzemňovacie spojenie nepoškodené.
- Zaistite, aby sa okolo prístroja zachovala vzdialenosť 0,5 m (1 ft. 7.69 in.) na to, aby k nemu mohol bez zábran prúdiť a z neho unikáť chladiaci vzduch.
- Zaistite, aby boli skrutkové spoje medzi všetkými systémovými komponentmi pevne utiahnuté.
- Zaistite, aby boli všetky prípojky chladiaceho média zväracieho systému tesné.
- Sledujte množstvo spätného toku chladiaceho média v nádrži na chladiace médium.
 - Ak sa neuskutočňuje spätný tok chladiaceho média, vyhľadajte príčinu a odstráňte ju

Raz týždenne

- Skontrolujte stav chladiaceho média. Pri stave chladiaceho média pod označením „min“ doplňte chladiace médium.
- Skontrolujte čistotu chladiaceho média. Ak je to potrebné, chladiace médium vymeňte.

⚠ POZOR!

Nebezpečenstvo nespoľahlivého chladiaceho média.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ Na plnenie chladiaceho zariadenia používajte iba originálne chladiace médium od výrobcu (Cooling Liquid FCL 10/20 alebo chladiace médium pre zvärací horák).
- ▶ Iné chladiace médiá nie sú vhodné pre ich elektrickú vodivosť a nedostatočnú kompatibilitu s materiálmi.

Každé 2 mesiace

- Ak je dané príslušenstvo k dispozícii: prekontrolujte filter chladiaceho média ohľadne znečistenia a prípadne ho vyčistite.

Každých 6 mesiacov

- Vyfúknite chladič.

Každých 6 mesiacov pri trojzmennej prevádzke s chladiacim médiom na báze etanolu

- Vyfúknite chladič.
- Vymeňte chladiace médium.

Každých 12 mesiacov pri jednozmennej prevádzke s chladiacim médiom na báze etanolu

- Výmena chladiaceho média na báze etanolu

Každých 12 mesiacov pri trojzmennej prevádzke s chladiacim médiom FCL 10/20

- Vymeňte chladiace médium.

Každých 24 mesiacov pri jednozmennej prevádzke s chladiacim médiom FCL 10/20

- Vymeňte chladiace médium.

Vyfúkanie chladiča



Vyfúkanie chladiča:

UPOZORNENIE!

Pre lepšie znázornenie je chladiace zariadenie na nasledujúcom obrázku zobrazené bez prúdového zdroja.

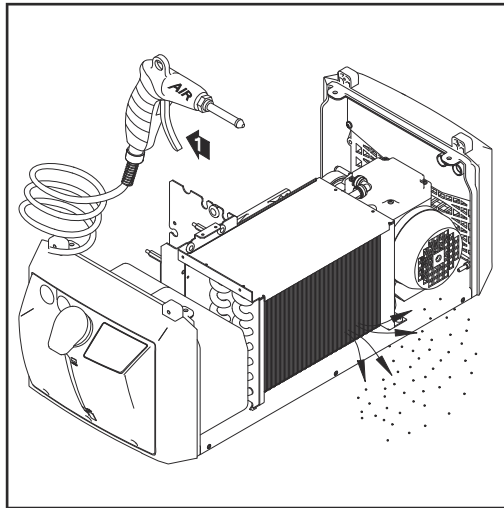
Pri vyfúkavaní chladiča môže prúdový zdroj zostať na chladiacom zariadení. V každom prípade postupujte v súlade s pokynmi nachádzajúcimi sa v odseku „Bezpečnosť“ na začiatku kapitoly „Ošetrovanie, údržba a likvidácia“.

⚠ POZOR!

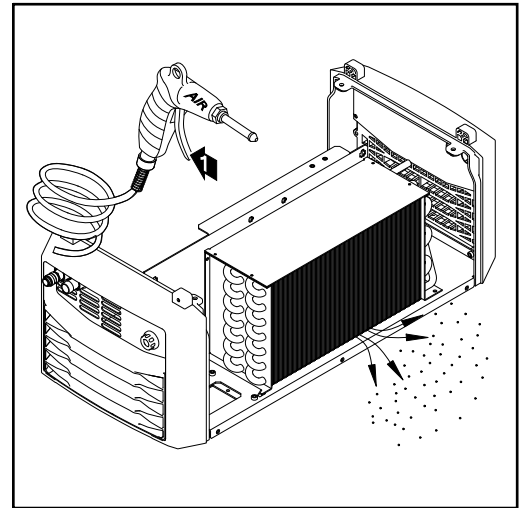
Nebezpečenstvo poškodenia elektronických konštrukčných dielov.

- ▶ Nefúkajte zblízka na elektronické konštrukčné diely.

- 1 Demontujte bočné časti zariadenia a vyčistite chladič.
- 2 Pri zvýšenej prašnosti: Demontujte bočné časti zariadenia a vnútro zariadenia vyfúknite dočista suchým a redukovaným stlačeným vzduchom.



Hlavná časť:



Chladiaci diel

Výmena chladiaceho média



Výmena chladiaceho média:

⚠ POZOR!

Nebezpečenstvo materiálnych škôd a poranenia osôb spôsobené zväracím prúdom a neúmyselným zapálením elektrického oblúka.

Pred začiatkom prác:

- ▶ medzi zväracím systémom a zvarcom odpojte uzemňovacie spojenie,
- ▶ z používaného zväracieho horáka vyvlečte drôtovú elektródu,
- ▶ v závislosti od systému odstráňte z prúdového zdroja alebo podávača drôtu cievku drôtu alebo drôtenú cievku.

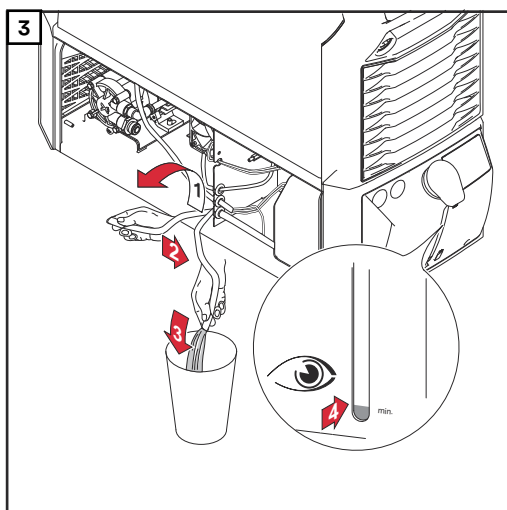
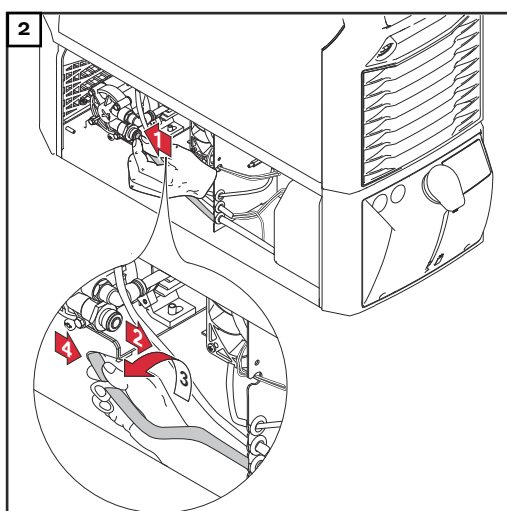
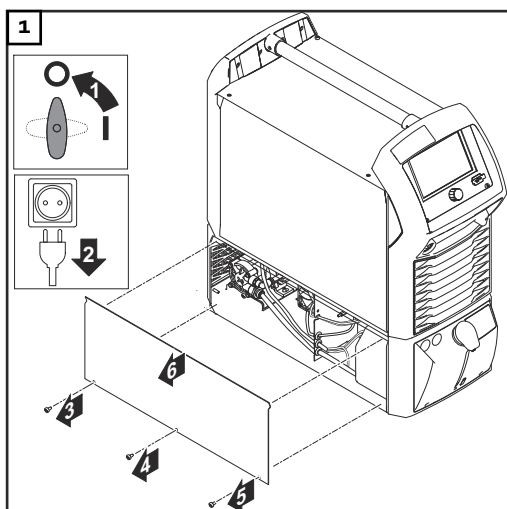
UPOZORNENIE!

Chladiace médium sa nesmie likvidovať vylievaním do kanalizácie.

Chladiace médium likvidujte len podľa platných národných a regionálnych predpisov.

UPOZORNENIE!

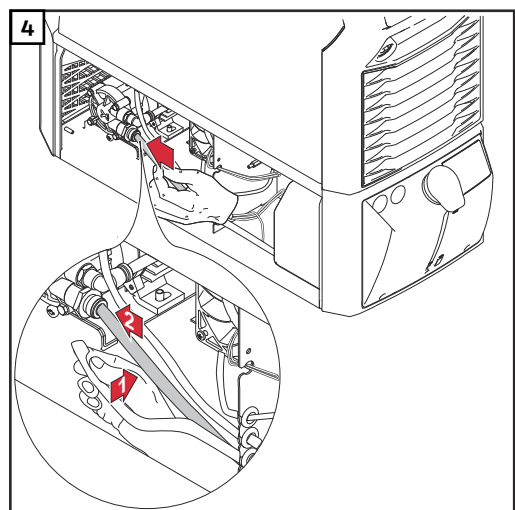
Na opätovné plnenie chladiaceho zariadenia používajte iba originálne chladiace médium od výrobcu.

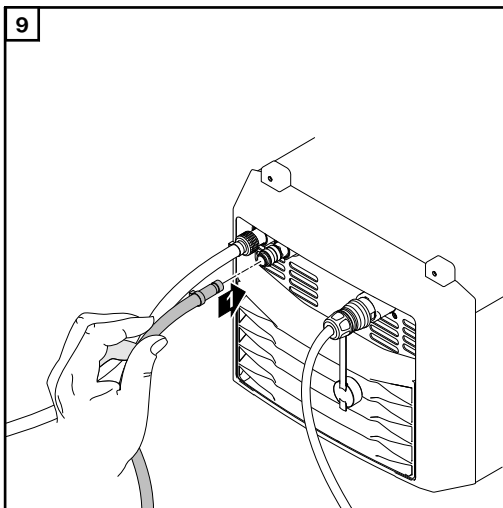
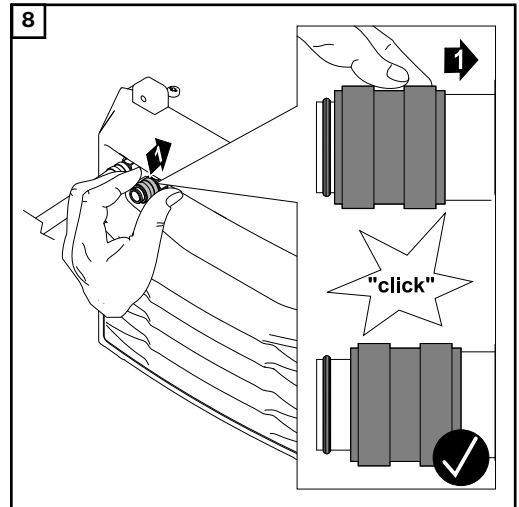
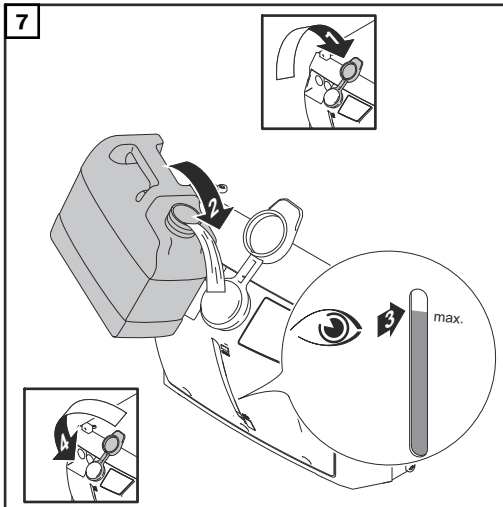
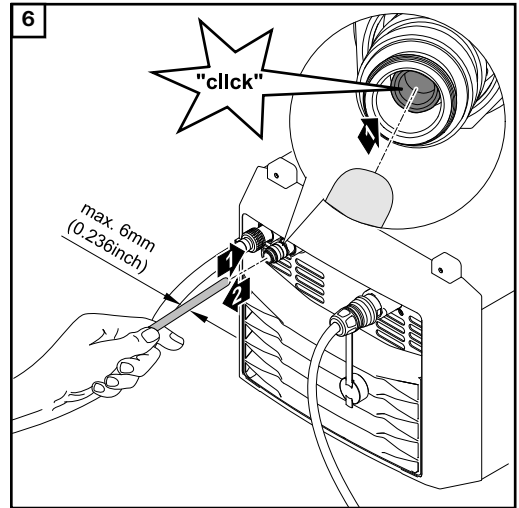
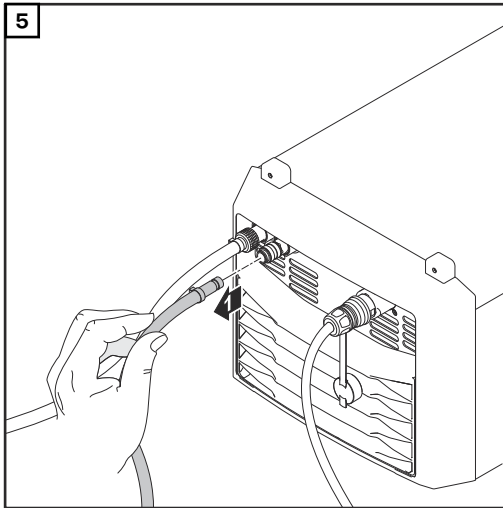


UPOZORNENIE!

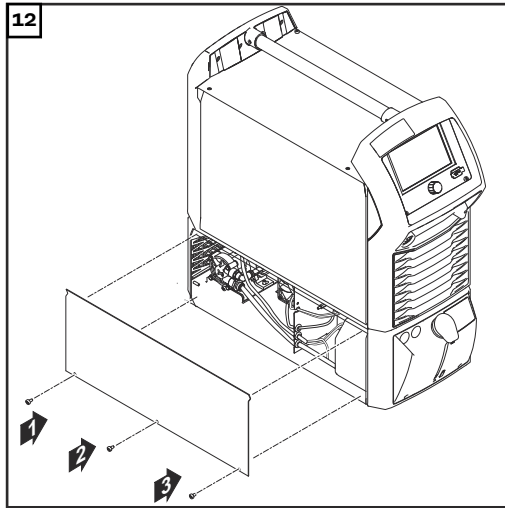
Po vytiahnutí hadice chladiaceho média z prípojky čerpadla chladiaceho média ju okamžite uzavrite.

Týmto spôsobom sa do vnútorného priestoru zariadenia dostane len minimálne množstvo chladiaceho média. Chladiace médium, ktoré sa dostalo do vnútorného priestoru zariadenia alebo na vonkajšiu stranu zariadenia, okamžite odstráňte.





- 10** Zaistite, aby boli všetky hadicové spojenia správne vytvorené a tesné.
- 11** Zaistite, aby sa vo vnútornom priestore zariadenia a na vonkajšej strane zariadenia nenachádzalo žiadne chladiace médium.



Likvidácia

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

Technické údaje

Technické údaje

Všeobecne

Chladiaci výkon chladiaceho zariadenia závisí od:

- okolitej teploty,
- prepravnej výšky,
- objemového prietoku Q (l/min) – objemový prietok Q (l/min) závisí od dĺžky spojovacieho hadicového vedenia a od priemeru hadíc.

CU 2000i Pro/M C

Napájacie napätie	24 V DC
Prúdový odber	max. 6,5 A
Chladiaci výkon pri Q = 1 l/min +25 °C (77 °F)	2000 W
Q = 1 l/min +40 °C (104 °F)	1500 W
Q = max. +25 °C (77 °F)	3200 W
Q = max. +40 °C (104 °F)	2400 W
Max. čerpacia výška, pri tlaku čerpadla 5 barov (72.52 psi)	až 45 m 147 ft. 7.65 in.
Max. prepravné množstvo	3 l/min 0.79 gal./min [US]
Max. tlak čerpadla pri 4 750 ot./min. (4750 rpm), prevádzkový režim auto	4 bar 58.02 psi
Max. tlak čerpadla až do max. 6500 ot./min. (6500 rpm), prevádzkový režim eco a on	5 bar 72.52 psi
Čerpadlo	odstredivé čerpadlo bez tesnení
Životnosť čerpadla	až do 30 000 h
Obsah chladiaceho média	6 l 1.59 gal. [US]
Stupeň krytia	IP 23
Rozmery hlavného dielu d/š/v	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Rozmery chladiaceho dielu d/š/v	660/300/230 mm 25.98/11.81/9.06 in.
Hmotnosť (bez chladiaceho média)	23 kg 50.71 lb.
Monitorovanie prietoku (senzor)	varovanie pri 1 – 0,7 l/min (0.26 – 0.18 gal./min [US]), chybové hlásenie pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorovanie teploty chladiaceho média	varovanie nad 68 °C (154,4 °F), chybové hlásenie nad 70 °C (158 °F)
Senzor hladiny	varovania a chybové hlásenie
Kontrolný znak	CE, CSA



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.