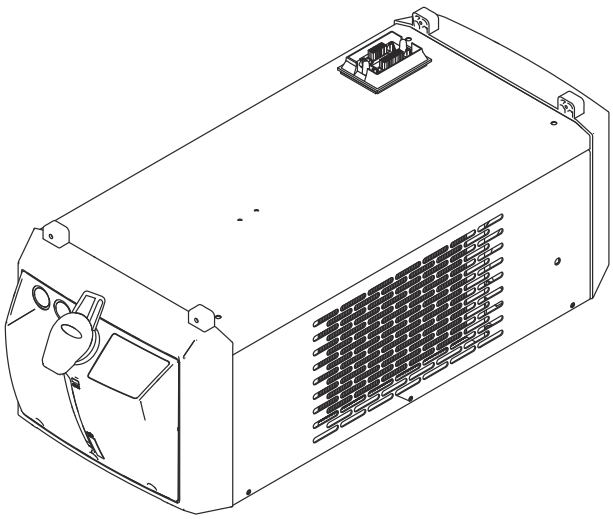
Operating Instructions

CU 800i
CU 1100i
CU 1200i
CU 1400i



CS | Návod k obsluze

42,0426,0115,CS 042-17122024

Obsah

Bezpečnostní předpisy ... 5
Vysvětlení bezpečnostních pokynů ... 5
Všeobecné informace ... 5
Předpisové použití ... 6
Okolní podmínky ... 6
Povinnosti provozovatele ... 6
Povinnosti pracovníků ... 6
Síťové připojení ... 7
Vlastní ochrana a ochrana jiných osob ... 7
Informace k hodnotám hlukových emisí ... 8
Nebezpečí vznikající působením škodlivých par a plynů ... 8
Nebezpečí představované odletujícími jiskrami ... 8
Nebezpečí představované síťovým a svařovacím proudem ... 9
Bludné svařovací proudy ... 10
Klasifikace přístrojů podle EMC ... 10
Opatření EMC ... 10
Opatření EMF ... 11
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí ... 11
Požadavky na ochranný plyn ... 13
Nebezpečí související s lahvemi s ochranným plynem ... 13
Nebezpečí ohrožení unikajícím ochranným plynem ... 13
Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě ... 14
Bezpečnostní předpisy v normálním provozu ... 14
Uvedení do provozu, údržba a opravy ... 15
Bezpečnostní přezkoušení ... 15
Bezpečnostní označení ... 15
Zálohování dat ... 16
Autorské právo ... 16

Všeobecné informace **17**

Všeobecné informace ... 19
Koncepce přístroje ... 19
Varianty přístroje ... 19
Obsah balení ... 21
Platnost „všeobecných dodacích a platebních podmínek“ ... 21
Aktualizace firmwaru ... 21
Informace týkající se netěsností ... 21
Informace týkající se chladicího média ... 22
Rozšířená výbava ... 23
Průtokový snímač teploty OPT/i CU ... 23
Hladinový senzor OPT/i CU ... 24
Přední přípojky OPT CU pro chladicí médium ... 24
OPT/i CU Torch deflate ... 24
Životnost čerpadel chladicího média ... 25
Životnost čerpadla chladicího média u chladicích modulů pro jednosměnný provoz ... 25
Životnost čerpadla chladicího média u chladicích modulů pro vícesměnný provoz ... 25
Varovná upozornění na přístroji ... 26
Přehled ... 26

Připojení a mechanické součásti **27**

Připojení a mechanické součásti ... 29
Přípojky a mechanické součásti: CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i ... 29
Přípojky a mechanické součásti: CU 800i ... 30

Instalace a uvedení do provozu **31**

Před instalací a uvedením do provozu ... 33
Bezpečnost ... 33
Předpisy pro umístění ... 33

Záruční podmínky pro čerpadlo chladicího média 34
Předpisové použití 34
Montáž chladicího modulu na podvozek 35
Všeobecné informace 35
Přišroubování chladicího modulu na podvozek 35
Propojení chladicího modulu se svařovacím zdrojem 36
Bezpečnost 36
Propojení chladicího modulu se svařovacím zdrojem 36
Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média 38
Bezpečnost 38
Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média 38
Plnění chladicího modulu a uvedení do provozu 39
Plnění chladicího modulu 39
Uvedení chladicího modulu do provozu 40
OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku 41
Provozní režimy 43
Dostupné provozní režimy 43
Doporučené použití provozních režimů 44
Odpojení chladicího modulu od svařovacího zdroje 45
Bezpečnost 45
Odpojení chladicího modulu od svařovacího zdroje 45

Diagnostika a odstraňování závad **47**

Diagnostika a odstraňování závad 49
Bezpečnost 49
Diagnostika a odstraňování závad 49
Pootočení hřídele čerpadla chladicího média u zařízení CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV 52
Bezpečnost 52
Pootočení hřídele čerpadla chladicího média 52

Péče, údržba a likvidace odpadu **53**

Péče, údržba a likvidace odpadu 55
Bezpečnost 55
Symboly pro péči a údržbu chladicího modulu 56
Intervaly údržby, údržbářské práce 56
Vyčistěte filtr zpětného toku chladicího média na vnější straně přístroje 57
Vyčištění předfiltru chladicího média ve vnitřním prostoru přístroje (jen CU 1200i Pro /MC) 58
Profuk chladiče 60
Výměna chladicího média (CU 800i, 1100i a 1400i) 61
Výměna chladicího média (CU 1200i) 64
Likvidace 68

Technické údaje **69**

Technické údaje 71
Všeobecné informace 71
CU 800i, CU 800i /460 V 71
CU 800i Pro 73
CU 1100i, CU 1100i /460 V 74
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP 76
CU 1200i Pro /MC 78
CU 1400i Pro /MC 79

Bezpečnostní předpisy

Vysvětlení bezpečnostních pokynů

⚠ NEBEZPEČÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí,
▶ které by mělo za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebylo odstraněno.

⚠ VAROVÁNÍ!

Označuje případnou nebezpečnou situaci,
▶ která by mohla mít za následek smrt nebo velmi těžká zranění, pokud by nebyla odstraněna.

⚠ POZOR!

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

UPOZORNĚNÍ!

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

Všeobecné informace

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

Všechny osoby, které instalují, obsluhují, ošetřují a udržují přístroj, musí
- mít odpovídající kvalifikaci,
- mít znalosti ze svařování a
- v plném rozsahu přečíst a pečlivě dodržovat tento návod k obsluze.

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

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

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

Jde o vaši bezpečnost!

Předpisové použití

Přístroj je dovoleno používat pouze pro práce odpovídající jeho určení.

Přístroj je určen výlučně pro svařovací postupy uvedené na výkonovém štítku. Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

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

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

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

Výrobce rovněž nepřebírá odpovědnost za nedostatečné či chybné pracovní výsledky.

Okolní podmínky

Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z dále uvedených mezí, se považuje za nepředpisové. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

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

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

Okolní vzduch: nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny či látky apod.
nadmořská výška: do 2000 m (6561 ft. 8.16 in.)

Povinnosti provozovatele

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

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

Povinnosti pracovníků

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracovat s tímto přístrojem, jsou povinny před zahájením práce
- dodržet všechny základní předpisy o bezpečnosti práce a předcházení úrazům,
- přečíst si tento návod k obsluze, zvláště kapitolu „Bezpečnostní předpisy“ a stvrdit svým podpisem, že všemu náležitě porozuměly a že budou pokyny dodržovat.

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

Síťové připojení

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

Dopad na některé typy přístrojů se může projevit:
- omezením přípojek
- požadavky ohledně maximální přípustné síťové impedance *)
- požadavky ohledně minimálního potřebného zkratového výkonu *)

*) vždy na rozhraní s veřejnou elektrickou sítí
viz Technické údaje

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

DŮLEŽITÉ! Dbejte na bezpečné uzemnění síťového připojení!

Vlastní ochrana a ochrana jiných osob

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

Při manipulaci s přístrojem používejte vhodný ochranný oděv. Ochranný oděv musí mít následující vlastnosti:
- je nehořlavý
- dobře izoluje a je suchý
- zakrývá celé tělo, je nepoškozený a v dobrém stavu
- zahrnuje ochrannou kuklu
- kalhoty nemají záložky

K ochrannému oděvu pro svářeče patří mimo jiné:
- Ochrana očí a obličeje před UV zářením, tepelným sáláním a odletujícími jiskrami vhodným ochranným štítem s předepsaným filtrem.
- Předepsané ochranné brýle s bočnicemi, které se nosí pod ochranným štítem.
- Pevná obuv, která izoluje také ve vlhku.
- Ochrana rukou vhodnými ochrannými rukavicemi (elektricky izolujícími a chránícími před horkem).
- Sluchové chrániče pro snížení hlukové zátěže a jako ochrana před poškozením sluchu.

V průběhu práce se svařovacím přístrojem nepouštějte do blízkosti svařovacího procesu jiné osoby, především děti. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno
- poučit je o všech nebezpečích (nebezpečí oslnění obloukem, zranění odletujícími jiskrami, zdraví nebezpečný svařovací kouř, hluková zátěž, možnost ohrožení síťovým a svařovacím proudem atd.),
- dát jim k dispozici vhodné ochranné prostředky nebo
- postavit ochranné zástěny, resp. závěsy.

Informace k hodnotám hlukových emisí

Přístroj vykazuje maximální hladinu akustického výkonu <80 dB (A) (ref. 1 pW) při chodu naprázdno a ve fázi ochlazování po provozu podle maximálního přípustného pracovního bodu při normálním zatížení ve shodě s normou EN 60974-1.

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

Nebezpečí vznikající působením škodlivých par a plynů

Kouř vznikající při svařování obsahuje zdraví škodlivé plyny a výpary.

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

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

Hlavu udržujte co nejdále od vznikajícího svařovacího kouře a plynů.

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

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

Pokud nedostačuje větrání, použijte svářečskou kuklu s přívodem vzduchu.

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

Na míru škodlivosti svařovacího kouře mají vliv mimo jiné následující komponenty:
- kovy použité pro svařenec,
- elektrody,
- povrchové vrstvy,
- čisticí, odmašťovací a podobné prostředky
- a použitý svařovací proces.

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

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

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

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

Nebezpečí představované odletujícími jiskrami

Odletující jiskry mohou být příčinou požáru a výbuchu.

Nikdy nesvařujte v blízkosti hořlavých materiálů.

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

Mějte vždy v pohotovosti vhodný, přezkoušený hasicí přístroj.

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

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

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

Nebezpečí představované síťovým a svařovacím proudem

Úraz elektrickým proudem je životu nebezpečný a může být smrtelný.

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

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

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

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

Všechny kabely a vedení musí být pevné, nepoškozené, izolované a dostatečně dimenzované. Uvolněné spoje, spálené nebo jinak poškozené či poddimenzované kabely, hadice a další vedení ihned vyměňte.
Před každým použitím zkontrolujte pevné usazení elektrických propojení.
Elektrické kabely s bajonetovým konektorem otočte minimálně o 180° okolo podélné osy a natáhněte je.

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

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

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

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

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

Provoz přístroje v síti bez ochranného vodiče a v zásuvce bez ochranného kontaktu je přípustný pouze za dodržení všech národních předpisů o ochranném odpojení.
V opačném případě se jedná o hrubou nedbalost. Za takto vzniklé škody výrobce neručí.

V případě potřeby zajistěte dostatečné uzemnění svařence pomocí vhodných prostředků.

Přístroje, které právě nepoužíváte, vypněte.

Při práci ve větší výšce používejte zabezpečovací prostředky proti pádu.

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

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

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

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

Bludné svařovací proudy

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

Dbejte na pevné připojení přípojné svorky ke svařenci.

Přípojnou svorku upevněte na svařenci co nejblíže ke svařovanému místu.

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

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

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

Klasifikace přístrojů podle EMC

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

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

Klasifikace přístrojů dle EMC podle výkonového štítku nebo technických údajů.

Opatření EMC

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

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

Opatření, kterými se zabrání vzniku problémů s elektromagnetickou kompatibilitou:
1. Síťové napájení
   - Pokud se i v případě předpisově provedeného síťového připojení vyskytne elektromagnetické rušení, přijměte dodatečná opatření (např. použití vhodného typu síťového filtru).
2. Svářecí kabely
   - Používejte co nejkratší.
   - Pokládejte těsně vedle sebe (také kvůli zabránění problémům s EMF).
   - Pokládejte daleko od ostatního vedení.
3. Vyrovnání potenciálu
4. Uzemnění svařence
   - Je-li to nutné, vytvořte uzemnění pomocí vhodných kondenzátorů.
5. Odstínění, je-li zapotřebí
   - Proveďte odstínění ostatních zařízení v okolí.
   - Proveďte odstínění celé svařovací instalace.

Opatření EMF

Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známé:
- Negativní účinky na zdraví osob pohybujících se v okolí, například uživatele kardiostimulátorů a naslouchadel.
- Uživatelé kardiostimulátorů se musí poradit se svým lékařem, dříve než se začnou zdržovat v bezprostřední blízkosti svařovacího procesu.
- Z bezpečnostních důvodů je třeba dodržovat pokud možno co největší vzdálenost mezi svářecími kabely a hlavou nebo tělem svářeče.
- Nenoste svářecí kabely a hadicová vedení přes ramena a neomotávejte si je kolem těla.

Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí

Dbejte na to, aby se do blízkosti pohybujících se částí nedostaly vaše ruce, vlasy, části oděvu a nářadí. Jedná se např. o tyto části přístroje:
- ventilátory
- ozubená kola
- kladky
- hřídele
- cívky s drátem a svařovací dráty

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

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

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

Výstup svařovacího drátu ze svařovacího hořáku představuje značné riziko úrazu (propíchnutí ruky, zranění obličeje, očí apod.).

Držte proto vždy svařovací hořák směrem od těla (přístroje s podavačem drátu) a používejte vhodné ochranné brýle.

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

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

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

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

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

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

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

Při přepravě přístrojů jeřábem používejte pouze vhodné závěsné prostředky dodávané výrobcem.
- Řetězy nebo lana zavěste do všech určených závěsných bodů vhodného závěsného prostředku.
- Řetězy, příp. lana musejí svírat se svislou rovinou co možná nejmenší úhel.
- Odmontujte lahev s plynem a podavač drátu (přístroje MIG/MAG a TIG).

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

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

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

Všechny vázací prostředky (pásy, spony, řetězy atd.), které se používají v souvislosti s přístrojem nebo jeho součástmi, je zapotřebí pravidelně kontrolovat (např. kvůli případnému mechanickému poškození, korozi nebo změnám vlivem okolního prostředí).
Interval a rozsah kontrol musí odpovídat alespoň aktuálně platným národním normám a směrnicím.

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

Požadavky na ochranný plyn

Zejména u okružních vedení může znečištěný ochranný plyn způsobit poškození vybavení a zhoršení kvality svařování.
Ohledně kvality ochranného plynu je nutné splnit následující požadavky:
- velikost pevných částic < 40 µm
- tlakový rosný bod < -20 °C
- max. obsah oleje < 25 mg/m³

V případě potřeby použijte filtry!

Nebezpečí související s lahvemi s ochranným plynem

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

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

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

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

Nikdy nezavěšujte svařovací hořák na tlakovou lahev.

Nikdy se elektrodou nedotýkejte lahve s ochranným plynem.

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

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

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

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

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

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

Nebezpečí ohrožení unikajícím ochranným plynem

Nebezpečí udušení nekontrolovaně unikajícím ochranným plynem

Ochranný plyn je bez barvy a bez zápachu a při úniku může vytěsňovat kyslík z okolního vzduchu.
- Zajistěte dostatečný přívod čerstvého vzduchu – míra provzdušnění alespoň 20 m³/hodinu.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny a pokyny pro údržbu lahve s ochranným plynem nebo hlavního přívodu plynu.
- V případě, že se nesvařuje, uzavřete ventil lahve s ochranným plynem nebo hlavní přívod plynu.
- Před každým uvedením do provozu zkontrolujte lahev s ochranným plynem nebo hlavní přívod plynu.

Bezpečnostní opatření v místě instalace a při přepravě

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bezpečnostní předpisy v normálním provozu

Používejte přístroj pouze tehdy, jsou-li všechna bezpečnostní zařízení plně funkční. Pokud tato bezpečnostní zařízení nejsou zcela funkční, existuje nebezpečí
- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele.
- zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.

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

Bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte ani nevyřazujte z funkce.

Před zapnutím přístroje se přesvědčte, že nemůžete nikoho ohrozit.

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

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

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

Používejte pouze originální chladicí médium výrobce.

Nemíchejte originální chladicí médium výrobce s jinými chladicími médii.

Ke chladicímu modulu připojujte pouze systémové komponenty výrobce.

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

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

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

Před každým započetím svařovacích prací zkontrolujte stav chladicího média.

Uvedení do provozu, údržba a opravy

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

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

Šrouby pláště zajišťují spojení s ochranným vodičem pro uzemnění dílů pláště. Vždy používejte originální šrouby pláště v odpovídajícím počtu a s uvedeným krouticím momentem.

Bezpečnostní přezkoušení

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

Stejný interval 12 měsíců doporučuje výrobce pro kalibraci svařovacích zdrojů.

Bezpečnostní přezkoušení prováděné oprávněným technikem se doporučuje

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

Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.

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

Bezpečnostní označení

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

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

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

Zálohování dat

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

Autorské právo

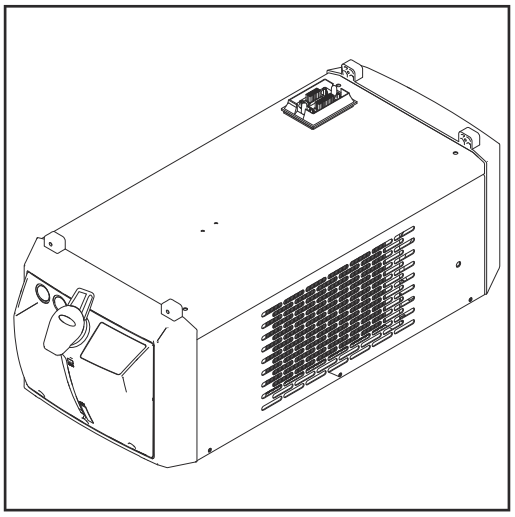
Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobci.

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

Všeobecné informace

Všeobecné informace

Koncepce přístroje



Chladicí modul spolu se svařovacím zdrojem tvoří jednu jednotku. Stejně tak jako samotný svařovací zdroj je i tato jednotka složená ze svařovacího zdroje a chladicího modulu vhodná pro montáž na podvozek.

Varianty přístroje

Popis chladicího modulu	Kompatibilita chladicího modulu
CU 800i (standardní varianta) - pro jednosměnný provoz - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 270i C
CU 800i /460 V (standardní varianta pro provoz s 460 V) - pro jednosměnný provoz - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 270i C
CU 800i Pro (profesionální varianta) - pro vícesměnný provoz, pro vícenapěťový provoz, pro provoz s 600 V - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky (s volitelným průtokovým snímačem teploty OPT/i CU se čerpadlo chladicího média a ventilátor regulují elektronicky). Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 270i C

Popis chladicího modulu	Kompatibilita chladicího modulu
CU 1100i (standardní varianta) - pro jednosměnný provoz - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 320i - 600i - svařovací zdroje iWave 300i - 500i (nekompatibilní s vícenapěťovými svařovacími zdroji Multivoltage ze série přístrojů iWave)
CU 1100i /460 V (standardní varianta pro provoz s 460 V) - pro jednosměnný provoz - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 320i - 600i
CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP (vícenapěťová varianta) - pro jednosměnný provoz a pro vícenapěťový provoz - čerpadlo chladicího média a ventilátor standardně spínají automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu	- svařovací zdroje TPS 320i - 600i
CU 1200i Pro /MC (profesionální varianta) - pro jedno- a vícesměnný provoz, pro vícenapěťový provoz, pro provoz s 600 V - čerpadlo chladicího média se standardně reguluje elektronicky. Ventilátor se zapíná automaticky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu. Pro provoz chladicího modulu se svařovacími zdroji iWave 300i - 500i musí být ve svařovacích zdrojích vestavěná rozšířená výbava OPT/i TIG 2nd NT242.	- svařovací zdroje TPS 320i - 600i - svařovací zdroje iWave 300i - 500i

Popis chladicího modulu	Kompatibilita chladicího modulu
CU 1400i Pro /MC (profesionální varianta) - pro vícesměnný provoz, pro vícenapěťový provoz, pro provoz s 600 V - čerpadlo chladicího média a ventilátor se standardně regulují elektronicky. Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu. Pro provoz chladicího modulu se svařovacími zdroji TPS 320i - 600i musí být ve svařovacích zdrojích vestavěná rozšířená výbava OPT/i TPS 2. NT242 CU 1400i. Pro provoz chladicího modulu se svařovacími zdroji iWave 300i - 500i musí být ve svařovacích zdrojích vestavěná rozšířená výbava OPT/i TIG 2nd NT242.	- svařovací zdroje TPS 320i - 600i - svařovací zdroje iWave 300i - 500i

Obsah balení

Obsah balení se skládá z následujících součástí:
- Chladicí modul
- 5 l chladicího média v kanystru
- 4 ks samořezných šroubů 5x 25 mm
- Filtr zpětného toku chladicího média
- Návod k obsluze

Platnost „všeobecných dodacích a platebních podmínek“

„Všeobecné dodací a platební podmínky“ dle ceníku platí pro chladicí moduly pouze za předpokladů uvedených níže.

CU 800i, CU 800i /460 V, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:
- denní provoz max. 8 h (jednosměnný provoz)
- používá se výhradně originální chladicí médium výrobce
- je dodržována pravidelná údržba a výměna chladicího média

CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:
- vícesměnný provoz
- používá se výhradně originální chladicí médium výrobce
- je dodržována pravidelná údržba a výměna chladicího média

Aktualizace firmwaru

Na základě aktualizací firmwaru mohou být u přístroje k dispozici funkce, které nejsou v tomto návodu k obsluze popsány, a naopak. Kromě toho se některá vyobrazení ovládacích prvků mohou mírně lišit od prvků na vašem přístroji. Funkce těchto ovládacích prvků je však totožná.

Informace týkající se netěsností

Následující informace o netěsnostech neplatí pro CU 800i Pro, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC.

Plochy hřídelového těsnění uvnitř čerpadla chladicího média se mažou chladicím médiem, takže je třeba vždy počítat s jeho určitým únikem. Nepatrný únik chladicího média je přípustný.

Po prvním uvedení do provozu nebo při opětovném uvedení do provozu po delší odstávce nějakou dobu trvá, než se čerpadlo chladicího média rozběhne. Během této doby může unikat silnější proud chladicího média. Po rozběhnutí čerpadla unikající proud v normálním případě zase zeslábne na nepatrnou úroveň. Pokud tomu tak není, kontaktujte servisní službu.

Informace týkající se chladicího média

⚠ **POZOR!**

Nebezpečí v důsledku použití nepřípustného chladicího média.
Může dojít k velkým věcným škodám.

- ▶ Požívejte výhradně chladicí médium, které dodává výrobce. Jiná chladicí média nejsou vhodná vzhledem ke své elektrické vodivosti a nedostatečné materiálové snášenlivosti.
- ▶ Nemíchejte různá chladicí média.
- ▶ Při výměně chladicího média vždy vyměňte všechno chladicí médium.
- ▶ Při přechodu z chladicího média na bázi ethanolu na chladicí médium FCL 10/20 bezpodmínečně použijte sadu Change Kit FCL10 a dodržujte přiložený návod.
- ▶ CU1200i Pro /MC používejte výhradně s chladicím médiem Cooling Liquid FCL10/20.

Rozšířená výbava

Průtokový snímač teploty OPT/i CU

Tato rozšířená výbava je dostupná pro následující typy:
- CU 800i
- CU 800i /460 V
- CU 800i Pro

Volitelný průtokový snímač teploty OPT/i CU se skládá z jednotky pro monitorování teploty chladicího média a z jednotky pro monitorování průtoku.

Jednotka pro monitorování teploty chladicího média a jednotka pro monitorování průtoku jsou součástí vestavné sady a lze je objednat pouze společně.

U chladicích modulů CU 1100i, CU 1100i /460V, CU 1100i /MV, CU 1100i / MV RVP, CU 1200i Pro /MC a CU 1400i Pro /MC je tato rozšířená výbava vestavěná standardně.

Monitorování teploty chladicího média
Snímač teploty monitoruje teplotu chladicího média na zpětném toku během svařování.

Princip funkce:
- Pokud teplota chladicího média vzroste na 68 °C (154,4 °F)
  - svařovací zdroj vydá varování
  - svařovací proud se nepřeruší
  - chladicí modul zůstane nadále aktivní

- Pokud teplota chladicího média vzroste nad 70 °C (158 °F)
  - svařovací zdroj vydá chybové hlášení
  - svařovací proud bude přerušen snímačem teploty
  - chladicí modul zůstane nadále aktivní

- Po poklesu teploty chladicího média na 65 °C (149 °F) snímač teploty znovu uvolní dodávky svařovacího proudu

Monitorování průtoku
Snímač průtoku monitoruje průtok chladicího média během svařování.

Princip funkce:
- Pokud průtok chladicího média klesne do rozmezí 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US])
  - svařovací zdroj vydá varování
  - svařovací proud se nepřeruší
  - chladicí modul zůstane nadále aktivní

- Pokud průtok chladicího média poklesne pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
  - svařovací zdroj vydá chybové hlášení
  - svařovací proud bude přerušen jednotkou pro monitorování průtoku
  - chladicí modul zůstane nadále aktivní

- Pokud průtok chladicího média poklesne pod 0,4 l/min (0.11 gal./min [US])
  - svařovací zdroj vydá chybové hlášení
  - svařovací proud bude přerušen jednotkou pro monitorování průtoku
  - chladicí modul se vypne

Hladinový senzor OPT/i CU

Tato rozšířená výbava je dostupná pro následující typy:
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC

U chladicího modulu CU 1400i Pro /MC je tato rozšířená výbava vestavěná standardně.

Hladinový senzor monitoruje průtok chladicího média v chladicím modulu.

Je-li chladicí modul vybaven jak volitelným průtokovým snímačem teploty OPT/i CU, tak také volitelným hladinovým senzorem OPT/i CU, pracuje hladinový senzor následovně:
- Pokud hladina chladicího média klesne pod minimum:
  - svařovací zdroj vydá varování
  - svařovací proud se nepřeruší
  - chladicí modul zůstane nadále aktivní

Pokud je chladicím modulu zabudován pouze volitelný hladinový senzor OPT/i CU, pracuje hladinový senzor následovně:
- Pokud hladina chladicího média klesne pod minimum:
  - svařovací zdroj vydá chybové hlášení
  - svařovací proud bude přerušen hladinovým senzorem
  - chladicí modul se vypne

Přední přípojky OPT CU pro chladicí médium

Tato rozšířená výbava je dostupná pro následující typy:
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro /MC

Tuto rozšířenou výbavu lze použít v kombinaci s následujícími svařovacími zdroji:
- TPS 320i C
- iWave 300i - 500i

OPT/i CU Torch deflate

Tato rozšířená výbava je dostupná pro následující typy:
- CU 1100i
- CU 1100i /460 V
- CU 1100i /MV
- CU 1100i /MV RVP
- CU 1200i Pro /MC
- CU 1400i Pro /MC

Předpoklady pro použití rozšířené výbavy OPT/i CU Torch deflate:
- V chladicím modulu je vestavěný průtokový snímač teploty OPT/i CU
- Chladicí modul je vybaven předními přípojkami OPT CU pro chladicí médium

Rozšířená výbava slouží k vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku, například při výměně těla hořáku.
Svařovací zdroj není třeba při této operaci vypnout.

Životnost čerpadel chladicího média

Životnost čerpadla chladicího média u chladicích modulů pro jednosměnný provoz

Chladicí moduly	Informace o životnosti čerpadla chladicího média
- CU 800i, 1100i - CU 800i /460 V, 1100i /460 V - CU 1100i /MV - CU 1100i /MV RVP	Při předpisovém používání má čerpadlo chladicího média životnost cca 10 000 pracovních hodin. Po uplynutí teoretické životnosti může dojít k závadě čerpadla chladicího média. Aby se zamezilo dlouhodobějšímu výpadku, je zapotřebí po uplynutí cca 10 000 pracovních hodin naplánovat výměnu čerpadla.

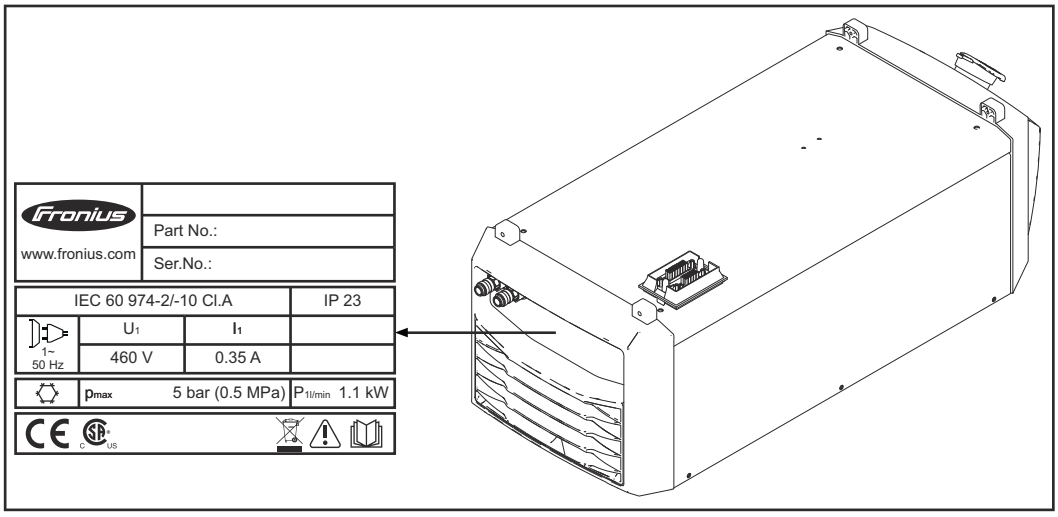
Životnost čerpadla chladicího média u chladicích modulů pro vícesměnný provoz

Chladicí moduly	Informace o životnosti čerpadla chladicího média
- CU 800i Pro - CU 1200i Pro /MC	Při předpisovém používání má čerpadlo chladicího média životnost cca 20 000 pracovních hodin. Po uplynutí teoretické životnosti může dojít k závadě čerpadla chladicího média. Aby se zamezilo dlouhodobějšímu výpadku, je zapotřebí po uplynutí cca 20 000 pracovních hodin naplánovat výměnu čerpadla.
- CU 1400i Pro /MC	Při předpisovém používání má čerpadlo chladicího média životnost cca 30 000 pracovních hodin. Po uplynutí teoretické životnosti může dojít k závadě čerpadla chladicího média. Aby se zamezilo dlouhodobějšímu výpadku, je zapotřebí po uplynutí cca 30 000 pracovních hodin naplánovat výměnu čerpadla.

Varovná upozornění na přístroji

Přehled

Chladicí modul je vybaven bezpečnostními symboly a výkonovým štítkem. Výkonový štítek a bezpečnostní symboly nesmí být odstraněny ani zabarveny. Symboly varují před nesprávnou obsluhou, jejímž následkem mohou být závažné škody na zdraví a majetku.



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

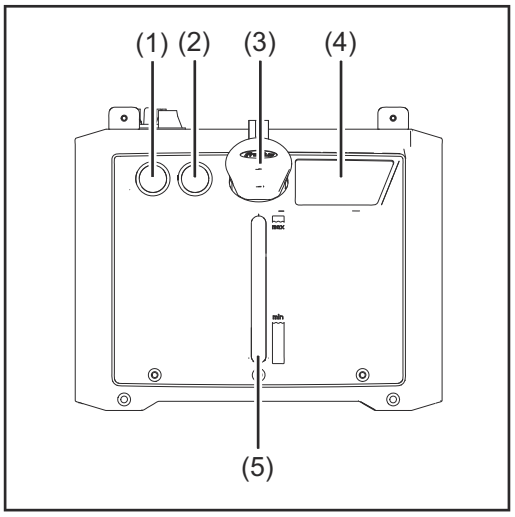
Popsané funkce používejte teprve poté, co si přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:
- tento dokument
- všechny bezpečnostní předpisy a uživatelská dokumentace k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám

Vysloužilé přístroje neodkládejte do domácího odpadu. Zlikvidujte je v souladu s bezpečnostními předpisy.

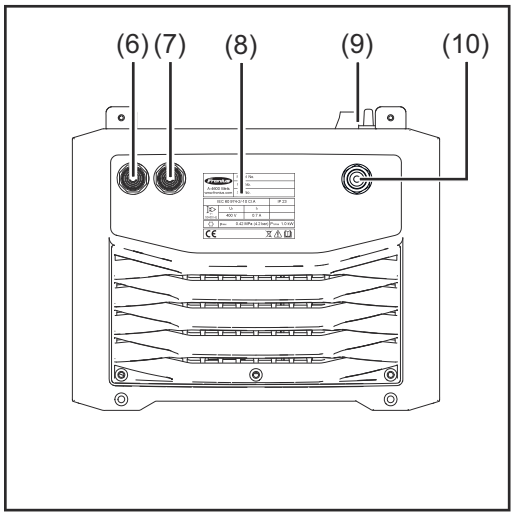
Připojení a mechanické součásti

Připojení a mechanické součásti

Přípojky a mechanické součásti: CU 1100i, CU 1200i, CU 1400i



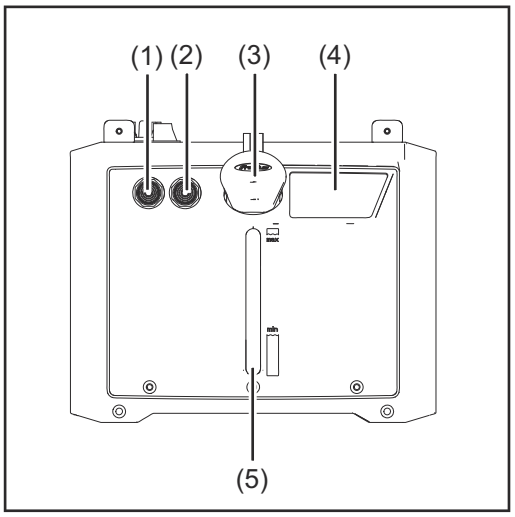
Přední strana chladicího modulu



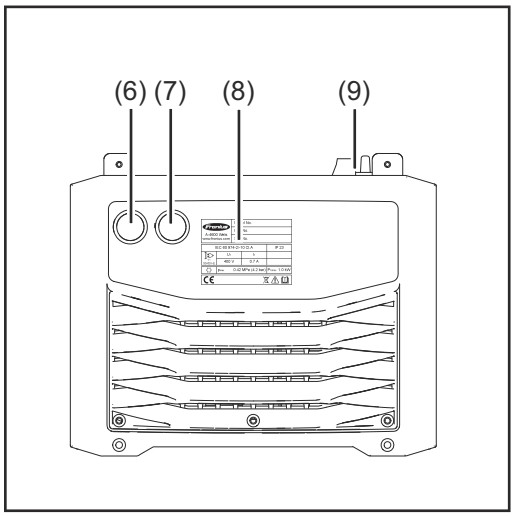
Zadní strana chladicího modulu

(1)	Záslepka přípojky přívodu chladicího média (modrá)
(2)	Záslepka přípojky zpětného toku chladicího média (červená)
(3)	Závěrná krytka zásobníku chladicího média
(4)	Pokyny k údržbě a obsluze
(5)	Průhledové okénko chladicího média
(6)	Přípojka zpětného toku chladicího média (červená)
(7)	Přípojka přívodu chladicího média (modrá)
(8)	Výkonový štítek
(9)	Přípojka svařovacího zdroje
(10)	Přípojka plynu - maximálně 20 l/min (5.28 gal./min [US]) průtok plynu v redukčním ventilu - maximálně 4 bary (58.02 psi)

Přípojky a mechanické součásti: CU 800i



Přední strana chladicího modulu



Zadní strana chladicího modulu

(1)	Přípojka přívodu chladicího média (modrá)
(2)	Přípojka zpětného toku chladicího média (červená)
(3)	Závěrná krytka zásobníku chladicího média
(4)	Pokyny k údržbě a obsluze
(5)	Průhledové okénko chladicího média
(6)	Záslepka
(7)	Záslepka
(8)	Výkonový štítek
(9)	Přípojka svařovacího zdroje

Instalace a uvedení do provozu

Před instalací a uvedením do provozu

Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ!

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

Předpisy pro umístění

⚠ VAROVÁNÍ!

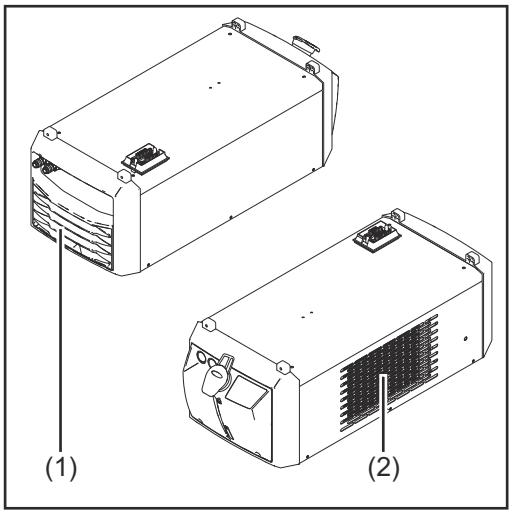
Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Přístroj postavte na rovný a pevný podklad.
- ▶ Po montáži přezkoušejte pevné usazení všech šroubových spojení.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Zajistěte řádnou izolaci chladicího modulu.
- ▶ Vždy zajistěte, aby mezi podlahovým plechem chladicího modulu a podkladem nevzniklo elektricky vodivé spojení.
- ▶ Před montáží chladicího modulu odstraňte všechny elektricky vodivé díly mezi podlahovým plechem chladicího modulu a podkladem.

Přístroj je vybaven krytím IP23, které představuje:
- ochranu proti vniknutí cizích těles větších než Ø 12,5 mm (0,49 in.)
- ochranu proti vodě stříkající pod úhlem 60° od svislé roviny

Chladicí vzduch
Zařízení je zapotřebí umístit tak, aby chladicí vzduch mohl nerušeně proudit vzduchovými štěrbinami na boku zařízení. Okolo přístroje musí být volný prostor 0,5 m (1 ft. 7.69 in.).



Vstupní větrací otvory a výstupní větrací otvory

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného přívodu chladicího vzduchu.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ Vstupní větrací otvory (1) a výstupní větrací otvory (2) nesmějí být v žádném případě zakryty, a to ani částečně.

Prach
Dbejte na to, aby vznikající kovový prach nebyl ventilátorem nasáván přímo do systému (například při broušení).

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

Záruční podmínky pro čerpadlo chladicího média

Čerpadlo chladicího média lze provozovat pouze s originálním chladicím médiem výrobce. Chod čerpadla chladicího média nasucho (i krátkodobý) není přípustný a vede ke zničení čerpadla chladicího média. V takových případech zaniká veškerá záruka.

Předpisové použití

Přístroj je určen výhradně pro provoz v kombinaci se systémovými komponentami Fronius.

Přístroj je dovoleno používat pouze pro práce odpovídající jeho určení.

Jakékoliv jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové. Výrobce neručí za škody vzniklé nepředpisovým používáním ani za chybné, resp. nedostačující pracovní výsledky.

K předpisovému používání patří rovněž
- kompletní přečtení a porozumění tohoto návodu k obsluze
- dodržování veškerých pokynů a bezpečnostních předpisů obsažených v tomto návodu k obsluze
- provádění pravidelných inspekčních a údržbářských prací

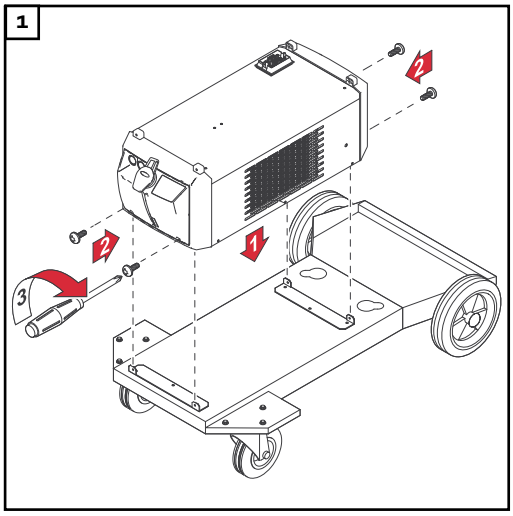
Přístroj je určen pro použití v průmyslu a v komerční oblasti. Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé v důsledku používání přístroje v obytných oblastech.

Montáž chladicího modulu na podvozek

Všeobecné informace

Pro zvýšení mobility celého svařovacího systému včetně chladicího modulu lze svařovací systém namontovat na podvozek.

Přišroubování chladicího modulu na podvozek



⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí při převrácení přístrojů.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Pokud svařovací systém není vybaven autotransformátorem, umisťujte chladicí modul vždy úplně dolů.
- ▶ Bližší informace o podvozku naleznete v uživatelské dokumentaci příslušného podvozku.

Pro přišroubování chladicího modulu na podvozek použijte šrouby dodané spolu s podvozkem.

Propojení chladicího modulu se svařovacím zdrojem

Bezpečnost

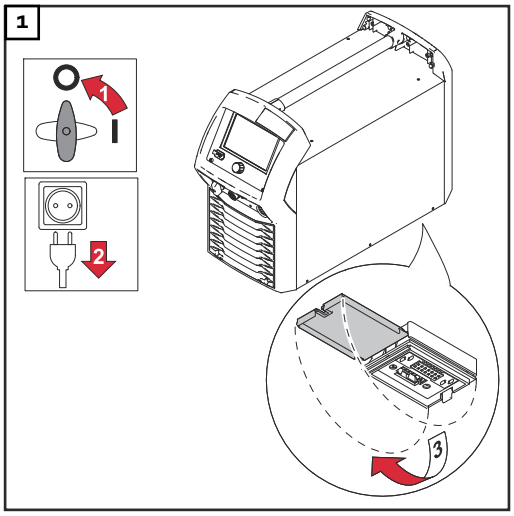
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

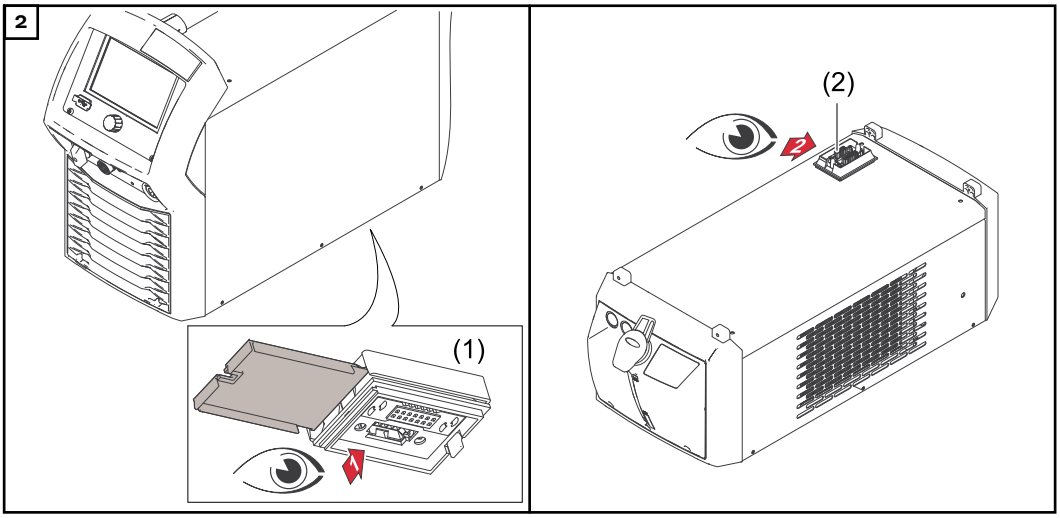
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

Propojení chladicího modulu se svařovacím zdrojem

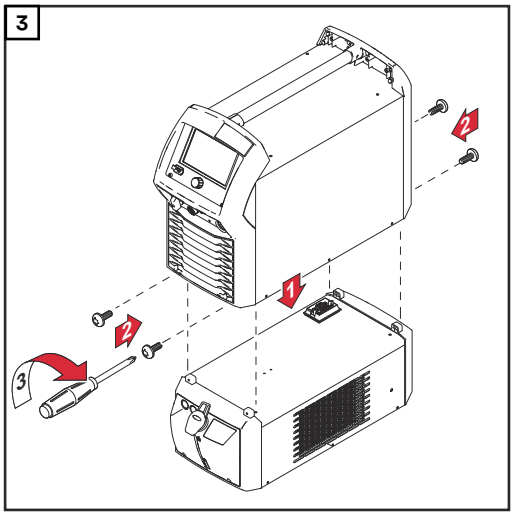
1



2

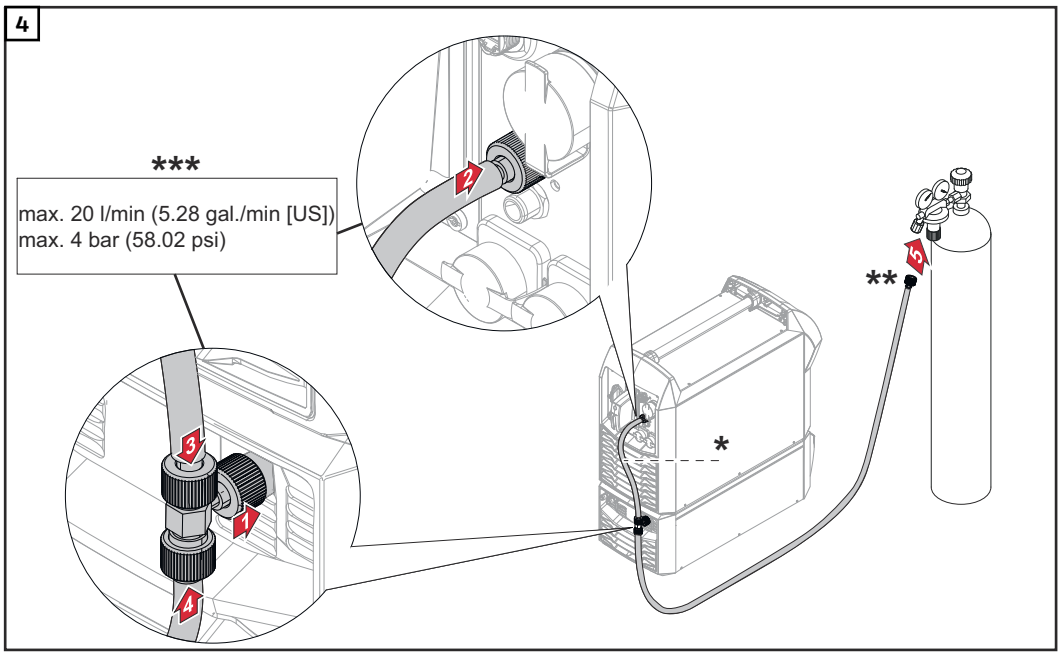


Zajistěte, aby přípojka chladicího modulu (1) a přípojka svařovacího zdroje (2) byly čisté a nepoškozené



Pro přišroubování svařovacího zdroje a chladicího modulu použijte šrouby dodané spolu s chladicím modulem.

Jen když je chladicí modul vybaven rozšířenou výbavou OPT/i CU Torch deflate:



* Plynová hadice z dodávky chladicího modulu (plynová hadice se dodává, jen když je v chladicím modulu instalovaná rozšířená výbava OPT/i CU Torch deflate)

** pro přívod plynu

*** maximálně 20 l/min (5.28 gal./min) průtok plynu v redukčním ventilu / maximálně 4 bary (58.02 psi)

Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média

Bezpečnost

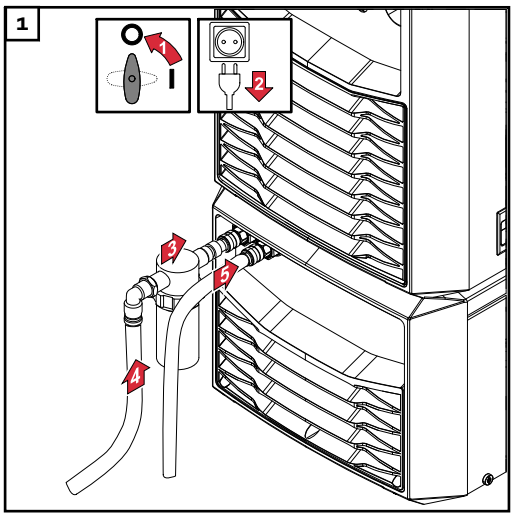
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média

V závislosti na systémové konfiguraci připojte filtr chladicího média a hadice chladicího média k přední nebo zadní straně chladicího modulu:
- Propojovací hadicové vedení = zadní strana chladicího modulu
- Hadicové vedení svařovacího hořáku = přední strana chladicího modulu (možné jen tehdy, pokud hadicové vedení svařovacího hořáku má samostatné hadice chladicího média a v kombinaci se svařovacími zdroji TPS 270i C, TPS 320i C, iWave 300i - 500i)

Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média z propojovacího hadicového vedení na zadní stranu chladicího modulu:



⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nesprávně provedených prací.
Může dojít k velkým věcným škodám.
- ▶ Filtr zpětného toku chladicího média vždy připojujte k přípojce zpětného toku chladicího média (červená).

Připojení filtru zpětného toku chladicího média a hadic chladicího média z hadicového vedení svařovacího hořáku na přední stranu chladicího modulu:

1 Práce proveďte stejným způsobem jako na zadní straně

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nesprávně provedených prací.
Může dojít k velkým věcným škodám.
- ▶ Filtr zpětného toku chladicího média vždy připojujte k přípojce zpětného toku chladicího média (červená).

Plnění chladicího modulu a uvedení do provozu

Plnění chladicího modulu

⚠ VAROVÁNÍ!

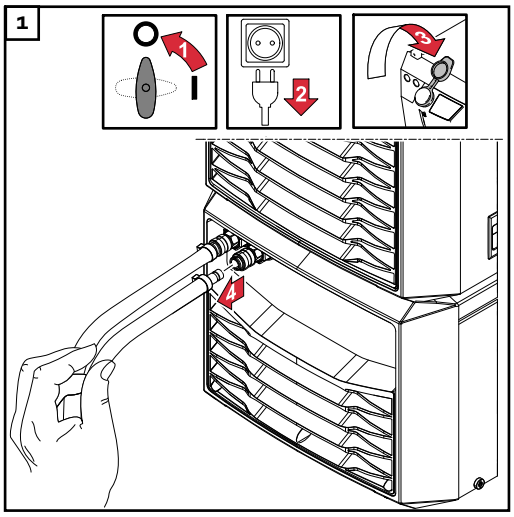
Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

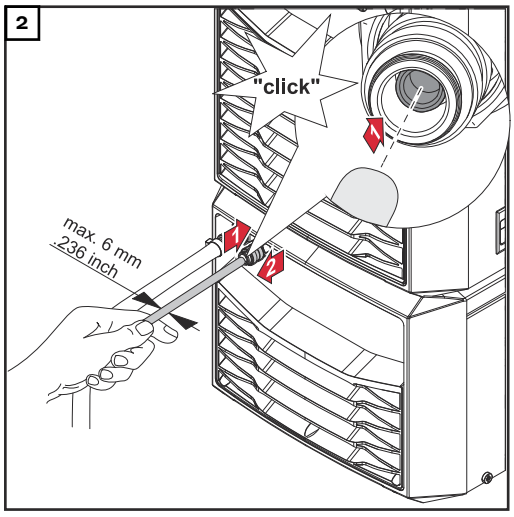
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Pokud se chladicí médium dostane na vnější stranu přístroje, okamžitě je odstraňte.
- ▶ Zajistěte, aby se chladicí médium nedostalo do vnitřního prostoru chladicího modulu.

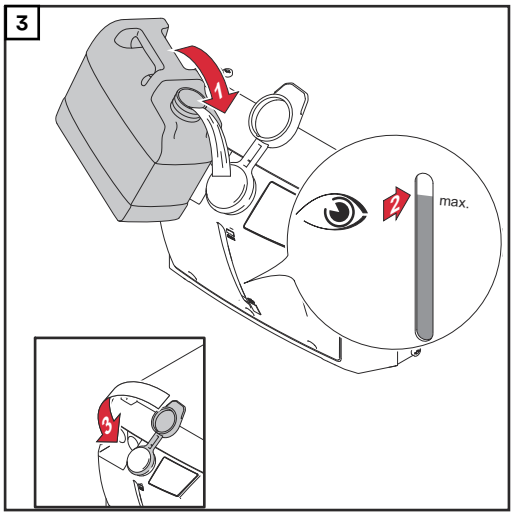
⚠ POZOR!

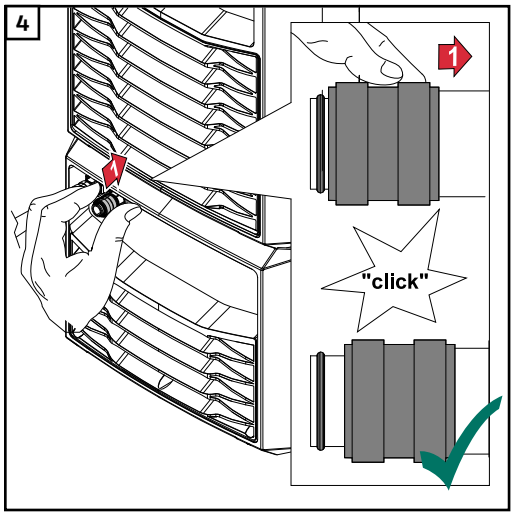
Nebezpečí v důsledku nesprávně provedených prací.
Může dojít k velkým věcným škodám.
- ▶ Pokud se přípojky chladicího média nacházejí na přední straně chladicího modulu, provádějte následující práce podle níže uvedeného vyobrazení – avšak na přední přípojce pro přívod chladicího média (modrá).



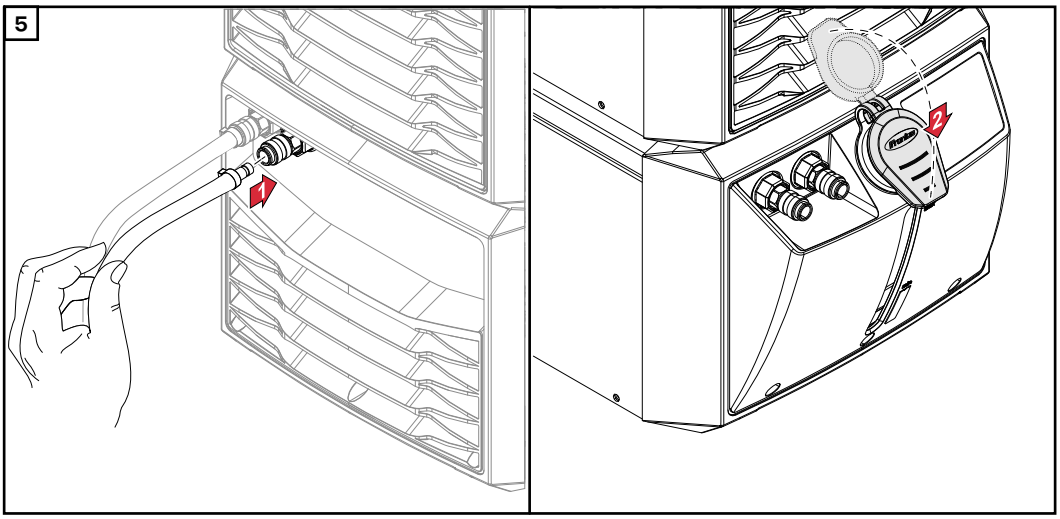


Stiskněte těsnicí kužel v přípojce pro přívod chladicího média směrem dozadu





Zatlačte aretační kroužek dozadu, až se těsnicí kužel vrátí do původní polohy, a aretační kroužek opět uvolněte



Uvedení chladicího modulu do provozu

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného množství chladicího média v chladicím modulu.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ Před každým uvedením chladicího modulu do provozu zajistěte, aby v chladicím modulu byl dostatek chladicího média a aby chladicí médium neobsahovalo nečistoty.

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného průtoku chladicího média.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ Během svařovacího provozu v pravidelných intervalech kontrolujte průtok chladicího média.
▶ V zásobníku chladicího média musí být patrný bezvadný zpětný tok.

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného množství chladicího média při prvním uvedení chladicího modulu do provozu.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ Pokud je chladicí modul vybaven hladinovým senzorem OPT/i CU, může tento hladinový senzor OPT/i CU po prvním uvedení do provozu při použití dlouhých hadicových vedení vyvolat chybové hlášení.
▶ Je-li tomu tak, doplňte chladicí médium.

Chladicí modul je napájen proudem a řízen prostřednictvím svařovacího zdroje. Po přepnutí síťového vypínače svařovacího zdroje do polohy - I - začne chladicí modul pracovat podle následujícího popisu:
- ventilátory běží asi 5 sekund
- čerpadlo chladicího média běží asi 3 minuty. Pokud se po cca 3 minutách nezačne svařovat, čerpadlo chladicího média se také opět vypne

Výběrem různých provozních režimů je možné ručně měnit provozní stav chladicího modulu. Další informace najdete **Dostupné provozní režimy** na str. **43**.

OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/ naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku

Princip funkce OPT/i CU Torch deflate:
V provozu s rozšířenou výbavou OPT/i CU Torch deflate je v nabídce Setup svařovacího zdroje v rámci nastavení součástí pro provozní režimy auto a eco k dispozici parametr nastavení „Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku“.

S použitím této funkce lze chladicí médium z hadicového vedení svařovacího hořáku vrátit zpět do zásobníku chladicího média, například při výměně těla hořáku.
Svařovací zdroj není třeba při této operaci vypnout.

⚠ VAROVÁNÍ!

Při vyprazdňování hadicového vedení o délce větší než 8 m (26 ft. 2.96 in.) může zcela naplněný zásobník chladicího média přetéct.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
▶ Zajistěte, aby přetékající chladicí médium bylo řádně zachyceno a nedostalo se na vnější stranu přístroje ani do jeho vnitřního prostoru.

Je-li teplota chladicího média nižší než 50 °C (122 °F), spustí se proces vyprazdňování prostřednictvím nabídky Setup svařovacího zdroje nebo svařovacího hořáku. Proces trvá maximálně 60 sekund.

Po úspěšné výměně těla hořáku lze hadicové vedení svařovacího hořáku znovu naplnit chladicím médiem.

Postup při plnění hadicových vedení svařovacího hořáku delších než 8 m (26 ft. 2.96 in.):

1 Připojte hadicové vedení ke svařovacímu zdroji
2 Naplňte chladicí modul na maximum – viz oddíl **Plnění chladicího modulu** na str. **39**
3 Naplňte hadicové vedení chladicím médiem – viz návod k obsluze svařovacího zdroje

4 Chybějící rozdílové množství v zásobníku chladicího média znovu nedoplňujte, protože by při vyprazdňování hadicového vedení svařovacího hořáku mohlo dojít k přetečení zásobníku chladicího média.

Další informace týkající se vyprazdňování nebo plnění hadicového vedení svařovacího hořáku jsou uvedeny v návodu k obsluze svařovacího zdroje.

Provozní režimy

Dostupné provozní režimy

Jednotlivé provozní režimy lze volit na svařovacím zdroji.

Provozní režim	Popis
on	**Dostupnost pro:** všechny chladicí moduly **Provozní stav u modulů CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:** Nepřetržitý chod. Po zapnutí svařovacího zdroje začne chladicí modul pracovat. Ventilátor a čerpadlo chladicího média stále běží. **Provozní stav u modulů CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:** Nepřetržitý chod. Po zapnutí svařovacího zdroje začne chladicí modul pracovat. Ventilátor a čerpadlo chladicího média stále běží. Čerpadlo chladicího média reguluje průtok chladicího média minimálně na 1,1 l/min (0.29 gal./min [US]). Při rostoucí teplotě chladicího média se automaticky zvyšují otáčky čerpadla a průtok chladicího média.
off	**Dostupnost pro:** všechny chladicí moduly **Provozní stav:** Žádný provoz, ani při zahájení svařování.
auto (= tovární nastavení)	**Dostupnost pro:** všechny chladicí moduly **Provozní stav modulů CU 800i, CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP:** Při zahájení svařování začne fungovat chladicí modul. Ventilátor a čerpadlo chladicího média běží. Po skončení svařování chladicí modul pracuje ještě 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se chladicí modul vypne. **Provozní stav modulů CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC:** Při zahájení svařování začne fungovat chladicí modul. Ventilátor a čerpadlo chladicího média běží. Čerpadlo chladicího média reguluje průtok chladicího média minimálně na 1,1 l/min (0.29 gal./min [US]) a udržuje ho konstantní. Po skončení svařování chladicí modul pracuje ještě 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se chladicí modul vypne.

Provozní režim	Popis
eco	**Dostupnost pro:** CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC **Provozní stav modulů CU 1200i Pro /MC:** Při zahájení svařování začne fungovat chladicí modul. Ventilátor a čerpadlo chladicího média běží. Čerpadlo chladicího média reguluje průtok chladicího média minimálně na 1,0 l/min (0.26 gal./min [US]). Při rostoucí teplotě chladicího média se automaticky zvyšují otáčky čerpadla a průtok chladicího média. Po skončení svařování funguje čerpadlo chladicího média a ventilátory v závislosti na teplotě zpětného toku chladicího média ještě 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se ventilátory a čerpadlo chladicího média vypnou. **Provozní stav modulů CU 1400i Pro /MC:** Čerpadlo chladicího média začne pracovat při zahájení svařování a je elektronicky regulováno v závislosti na teplotě zpětného toku. Ventilátory začnou fungovat od teploty zpětného toku 40 °C (104 °F) a v závislosti na teplotě zpětného toku jsou elektronicky regulovány. Po skončení svařování funguje čerpadlo chladicího média a ventilátory v závislosti na teplotě zpětného toku ještě 2 minuty. Po uplynutí 2 minut se ventilátory a čerpadlo chladicího média vypnou.

Doporučené použití provozních režimů

Provozní režim	Doporučené použití
on	pro vysokovýkonné svařování (maximální chladicí výkon chladicího modulu)
eco	pro energeticky efektivní chlazení: - delší životnost čerpadla chladicího média - nižší znečištění chladicího média v chladicím modulu - nižší hlukové emise - nižší příkon

Odpojení chladicího modulu od svařovacího zdroje

Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku vysoké teploty chladicího média.
Následkem mohou být těžké popáleniny a opařeniny.
- ▶ Před zahájením prací nechte chladicí médium ochladit na +25 °C, +77 °F.

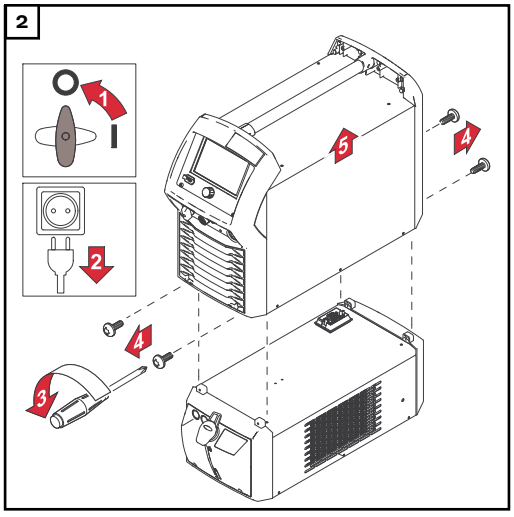
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Pokud se chladicí médium dostane na vnější stranu přístroje, okamžitě je odstraňte.
- ▶ Zajistěte, aby se chladicí médium nedostalo do vnitřního prostoru chladicího modulu.

Odpojení chladicího modulu od svařovacího zdroje

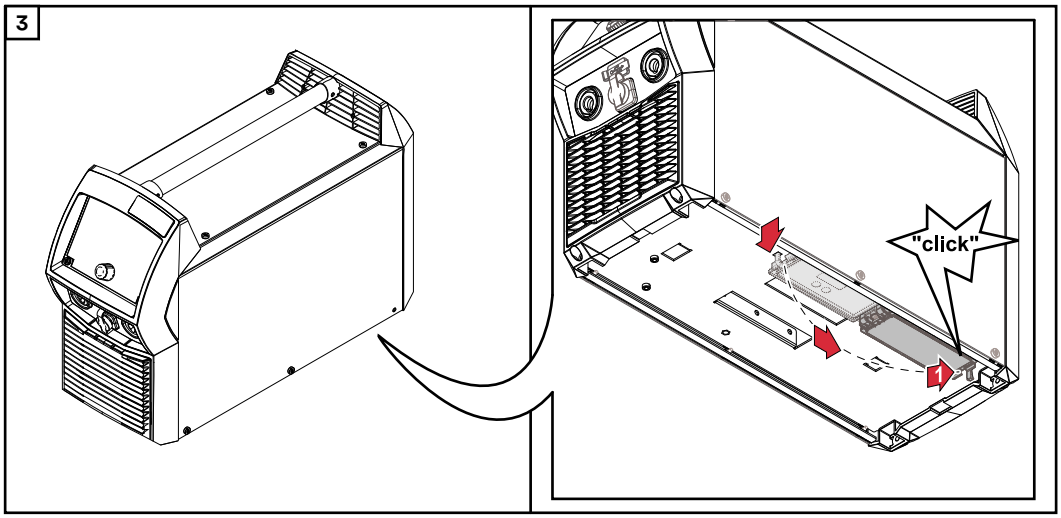
1 Odpojte hadice chladicího média od chladicího modulu

2



⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku zkratu.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Znečištění a poškození mohou vést ke zkratům na přípojce chladicího modulu.
- ▶ Po demontáži svařovacího zdroje vždy zavřete kryt přípojky chladicího modulu na spodní straně svařovacího zdroje.



Zavřete kryt přípojky chladicího modulu

Diagnostika a odstraňování závad

Diagnostika a odstraňování závad

Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ!

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

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Šrouby pláště představují vhodné vodivé spojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště.
- ▶ Šrouby pláště nelze v žádném případě nahradit jinými šrouby bez spolehlivého připojení ochranného vodiče.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Pokud se chladicí médium dostane na vnější stranu přístroje, okamžitě je odstraňte.
- ▶ Zajistěte, aby se chladicí médium nedostalo do vnitřního prostoru chladicího modulu.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku vysoké teploty chladicího média.
Následkem mohou být těžké popáleniny a opařeniny.
- ▶ Před zahájením prací nechte chladicí médium ochladit na +25 °C, +77 °F.

Diagnostika a odstraňování závad

Poznamenejte si sériové číslo a konfiguraci přístroje a předejte vše spolu s detailním popisem závady servisní službě, pokud
- dojde k závadám, které nejsou níže popsány
- uvedená opatření k odstranění závad nejsou úspěšná

Příliš malý nebo žádný průtok chladicího média

Příčina: Příliš nízký stav chladicího média

Odstranění: doplňte chladicí kapalinu. Pozor při používání OPT/i CU Torch deflate – viz oddíl **OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/ naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku** od str. **41**

Příčina: Zúžení, resp. cizí těleso v chladicím okruhu

Odstranění: Odstraňte zúžení, resp. cizí těleso

Příčina: Znečištěné chladicí médium

Odstranění: Výměna chladicího média a následné odvzdušnění chladicího modulu

Příčina: Zanesený filtr zpětného toku chladicího média a/nebo předfiltr chladicího média (jen u modelu CU 1200i Pro /MC)

Odstranění: Vyčistěte filtr chladicího média v čisté vodě nebo vyměňte vložku filtru

Příčina: Vadné čerpadlo chladicího média

Odstranění: Informujte servisní službu

Příliš malý nebo žádný průtok chladicího média (u modelů CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV):

Příčina: Zaseknutí čerpadla chladicího média

Odstranění: Pootočení hřídele čerpadla chladicího média (viz oddíl **Pootočení hřídele čerpadla chladicího média** na str. **52**). Pokud není možné pootočit hřídelí čerpadla chladicího média, informujte servisní službu

Čerpadlo chladicího média je i po pootočení hřídele čerpadla chladicího média nefunkční (u modelů CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV):

Příčina: Reakce teplotního spínače čerpadla chladicího média

Odstranění: Vyčkejte, než se čerpadlo chladicího média ochladí (2–3 minuty)

Příliš malý nebo žádný průtok chladicího média (u modelů CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC):

Příčina: Zaseknutí čerpadla chladicího média

Odstranění: Informujte servisní službu

Příliš nízký chladicí výkon

Příčina: Znečištěný chladič

Odstranění: Profoukněte chladič suchým stlačeným vzduchem (viz oddíl **Profuk chladiče** na str. **60**)

Příčina: Vadný ventilátor

Odstranění: Informujte servisní službu

Příčina: Vadné čerpadlo chladicího média

Odstranění: Informujte servisní službu

Hlasitý provoz modulu

Příčina: Příliš nízký stav chladicího média

Odstranění: doplňte chladicí kapalinu. Pozor při používání OPT/i CU Torch deflate – viz oddíl **OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku** od str. **41**

Příčina: Vadné čerpadlo chladicího média

Odstranění: Informujte servisní službu

Svařovací hořák se příliš zahřívá (u modelů CU 800i, CU 1100i Basic, CU 1100i, CU 1100i /MV):

Příčina: Chladicí modul je poddimenzovaný

Odstranění: Respektujte dovolené zatížení a povolený výkon

Příčina: Svařovací hořák je nedostatečně dimenzovaný

Odstranění: Respektujte dovolené zatížení a povolený výkon

Příčina: Příliš nízký průtok chladicího média

Odstranění: Překontrolujte stav chladicího média. V případě nutnosti doplňte chladicí médium. Pozor při používání OPT/i CU Torch deflate – viz oddíl **OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku** od str. **41**.
Zkontrolujte čistotu chladicího média. V případě nutnosti vyměňte chladicí médium

Příčina: Příliš nízký průtok chladicího média

Odstranění: Zaseknutí čerpadla chladicího média: Pootočení hřídele čerpadla chladicího média (viz oddíl **Pootočení hřídele čerpadla chladicího média** na str. **52**). Pokud není možné pootočit hřídelí čerpadla chladicího média, informujte servisní službu

Svařovací hořák se příliš zahřívá (u modelů CU 800i /460 V, CU 800i Pro, CU 1100i /460 V, CU 1100i /MV RVP, CU 1200i Pro /MC, CU 1400i Pro /MC):

Příčina: Chladicí modul je poddimenzovaný

Odstranění: Respektujte dovolené zatížení a povolený výkon

Příčina: Svařovací hořák je nedostatečně dimenzovaný

Odstranění: Respektujte dovolené zatížení a povolený výkon

Příčina: Příliš nízký průtok chladicího média

Odstranění: Překontrolujte stav chladicího média. V případě nutnosti doplňte chladicí médium. Pozor při používání OPT/i CU Torch deflate – viz oddíl **OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku** od str. **41**.
Zkontrolujte čistotu chladicího média. V případě nutnosti vyměňte chladicí médium

Příčina: Příliš nízký průtok chladicího média

Odstranění: Zaseknutí čerpadla chladicího média: Informujte servisní službu

Pootočení hřídele čerpadla chladicího média u zařízení CU 800i, CU 1100i, CU 1100i /MV

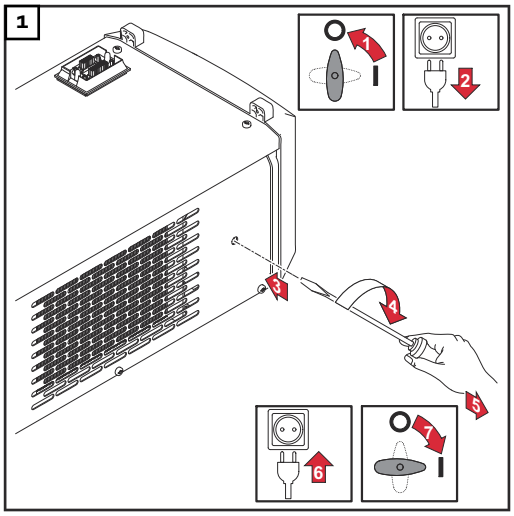
Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.

Pootočení hřídele čerpadla chladicího média



Péče, údržba a likvidace odpadu

Péče, údržba a likvidace odpadu

Bezpečnost

⚠ VAROVÁNÍ!

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

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Před zahájením prací vypněte všechny začleněné přístroje a komponenty a odpojte je od elektrické sítě.
- ▶ Zajistěte všechny začleněné přístroje a komponenty proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Po otevření přístroje se pomocí vhodného měřicího přístroje ujistěte, že součásti, které mohou mít elektrický náboj (např. kondenzátory), jsou vybité.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nedostatečného propojení ochranného vodiče.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Šrouby pláště představují vhodné vodivé spojení s ochranným vodičem pro uzemnění pláště.
- ▶ Šrouby pláště nelze v žádném případě nahradit jinými šrouby bez spolehlivého připojení ochranného vodiče.

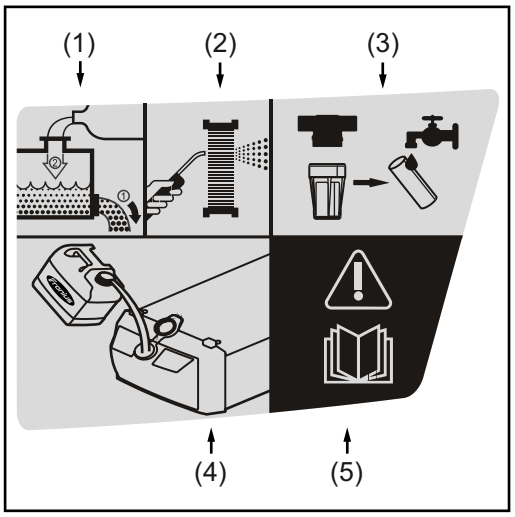
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
- ▶ Chladicí médium, které se při níže popsaných pracích dostane do vnitřního prostoru přístroje nebo na vnější stranu přístroje, ihned odstraňte.

⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku vysoké teploty chladicího média.
Následkem mohou být těžké popáleniny a opařeniny.
- ▶ Před zahájením prací nechte chladicí médium ochladit na +25 °C, +77 °F.

Symboly pro péči a údržbu chladicího modulu



(1) Výměna chladicího média
(2) Profuk chladiče
(3) Vyčistěte filtr zpětného toku chladicího média na vnější straně přístroje a předfiltr chladicího média ve vnitřním prostoru přístroje a v případě nutnosti vyměňte vložku filtru
(4) Používejte pouze originální chladicí médium výrobce (Cooling Liquid FCL 10/20 nebo chladicí médium na bázi ethanolu)
(5) Přečtěte si tento dokument

Odpovídající intervaly údržby a údržbářské práce jsou detailně popsány na následujících stránkách.

Intervaly údržby, údržbářské práce

⚠ POZOR!

Nebezpečí při uvedení do provozu bez chladicího média.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ Chladicí modul uveďte do provozu až po naplnění chladicím médiem.
▶ Pokud jsou vodou chlazené systémové komponenty uvedeny do provozu bez chladicího média, dochází většinou k poškození systémových komponent. Za škody způsobené chybným provozováním výrobce neručí a všechny ostatní záruční nároky zanikají

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku použití nepřípustného chladicího média.
Může dojít k velkým věcným škodám.
▶ K doplnění chladicího modulu používejte jen originální chladicí médium výrobce (Cooling Liquid FCL 10/20 nebo chladicí médium na bázi ethanolu).
▶ Jiná chladicí média nejsou vhodná vzhledem ke své elektrické vodivosti a nedostatečné materiálové snášenlivosti.

Při každém uvedení do provozu
- Zajistěte, aby všechna hadicová vedení a svařovací hořáky byly nepoškozené
- Zajistěte, aby okolo přístroje zůstal volný prostor 0,5 m (1 ft. 7.69 in), který zaručí dostatečný přívod i odvod chladicího vzduchu
- Zajistěte, aby šroubová spojení mezi všemi systémovými komponentami svařovacího systému byla pevně dotažená
- Zajistěte těsnost všech přípojek chladicího média svařovacího systému
- Monitorujte recirkulované množství chladicího média v zásobníku chladicího média
  - Pokud nedochází ke zpětnému toku chladicího média, najděte příčinu a odstraňte ji

Jednou týdně
- Zkontrolujte stav chladicího média. Pokud je stav chladicího média pod značkou „min“, doplňte chladicí médium. Pozor při používání OPT/CU Torch deflate – viz oddíl **OPT/i CU Torch deflate: Vyprázdnění/naplnění hadicového vedení svařovacího hořáku** od str. **41**.
- Zkontrolujte čistotu chladicího média. V případě nutnosti vyměňte chladicí médium

Každé 2 měsíce
- Pokud je k dispozici: vyčistěte filtr zpětného toku chladicího média na vnější straně přístroje a v případě nutnosti vyměňte vložku filtru

Každých 6 měsíců
- Profuk chladiče

Každých 6 měsíců při třísměnném provozu s chladicím médiem na bázi ethanolu
- Profuk chladiče
- Výměna chladicího média

Každých 12 měsíců při jednosměnném provozu s chladicím médiem na bázi ethanolu
- Vyměňte chladicí médium na bázi ethanolu

Každých 12 měsíců při třísměnném provozu s chladicím médiem FCL 10/20
- Výměna chladicího média

Pouze pro CU1200i Pro /MC:
- Vyčistěte předfiltr chladicího média ve vnitřním prostoru přístroje a v případě nutnosti vyměňte vložku filtru

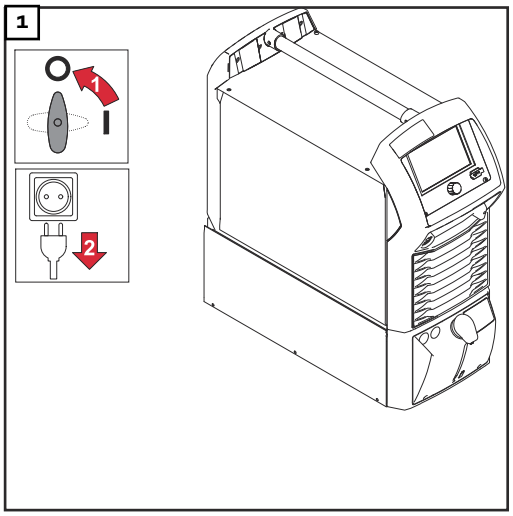
DŮLEŽITÉ! Čištění předfiltru a výměna filtrační vložky musí být zdokumentovány provozovatelem zařízení!

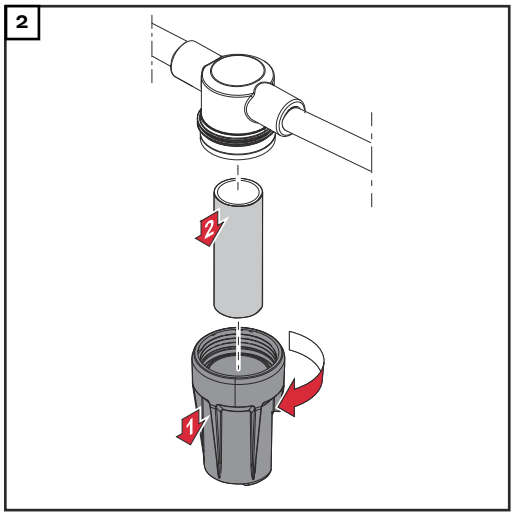
Každých 24 měsíců v jednosměnném provozu s chladicím médiem FCL 10/20
- Výměna chladicího média

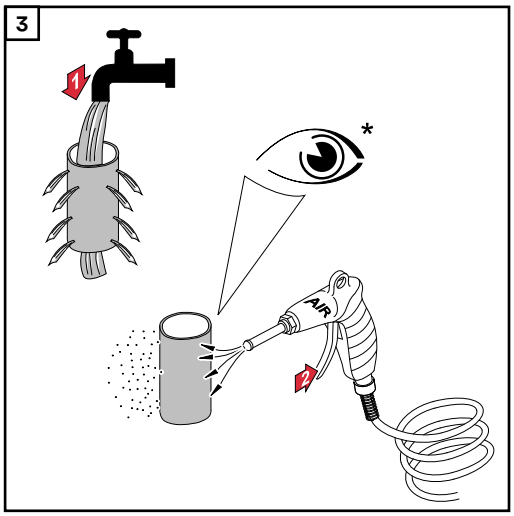
Vyčistěte filtr zpětného toku chladicího média na vnější straně přístroje

⚠ VAROVÁNÍ!

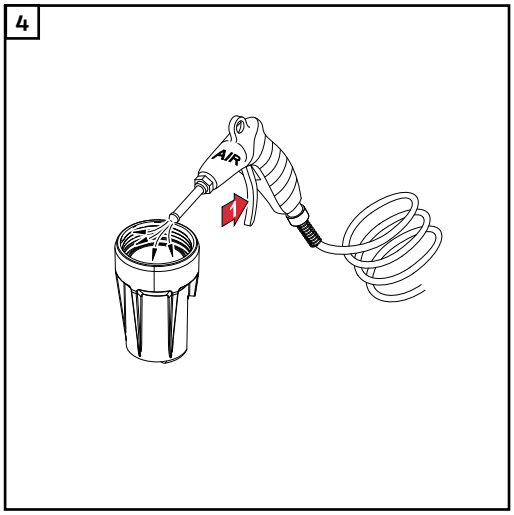
Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
▶ Pokud se chladicí médium dostane na vnější stranu přístroje, okamžitě je odstraňte.
▶ Zajistěte, aby se chladicí médium nedostalo do vnitřního prostoru chladicího modulu.

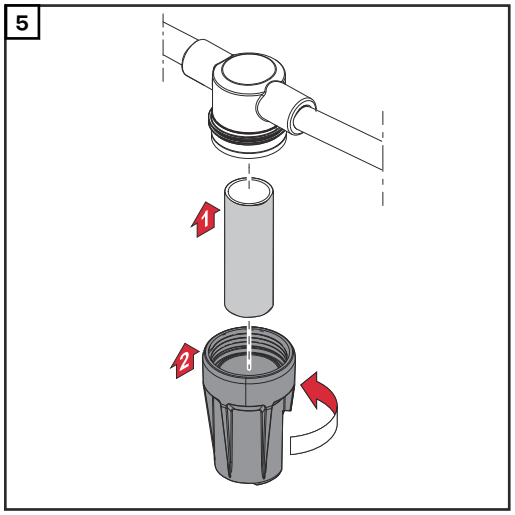






***** Pokud již není možné vyčistit vložku filtru bez pomocných prostředků, vyměňte vložku filtru.





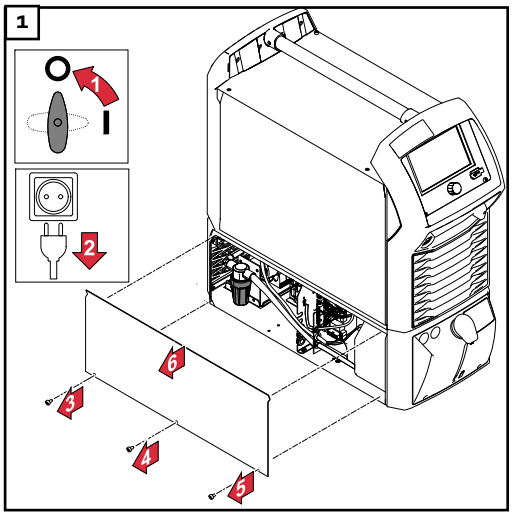
6 Ujistěte se, že na vnější straně přístroje se nenachází chladicí médium

Vyčištění předfiltru chladicího média ve vnitřním prostoru přístroje (jen CU 1200i Pro /MC)

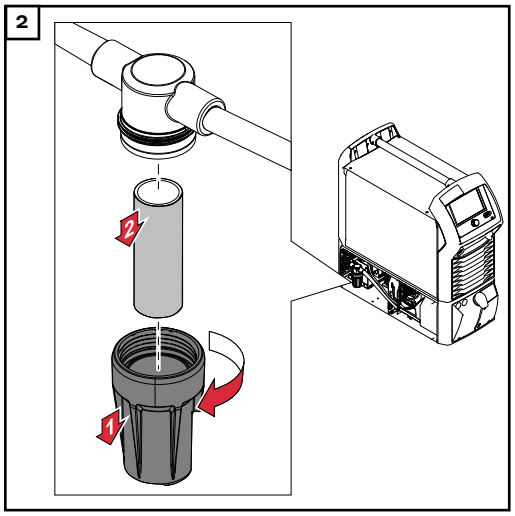
⚠ VAROVÁNÍ!

Nebezpečí úniku chladicího média.
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.
▶ Chladicí médium, které se dostane do vnitřního prostoru přístroje a/nebo na jeho vnější stranu, ihned odstraňte.

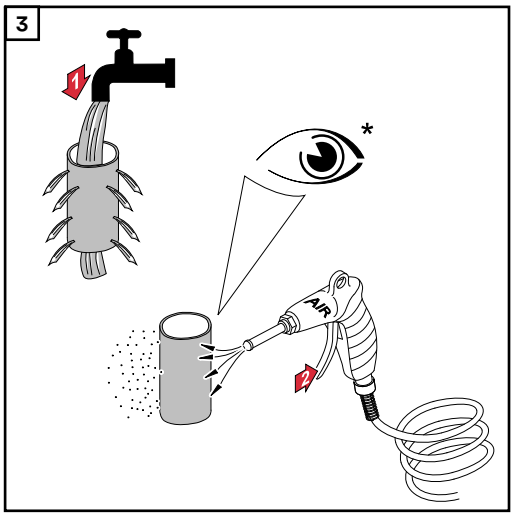
1



2

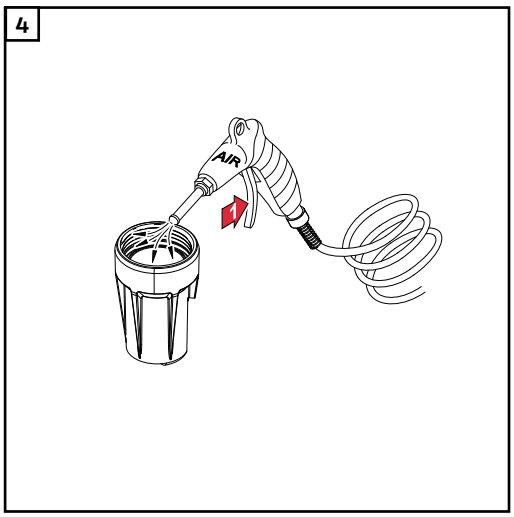


3

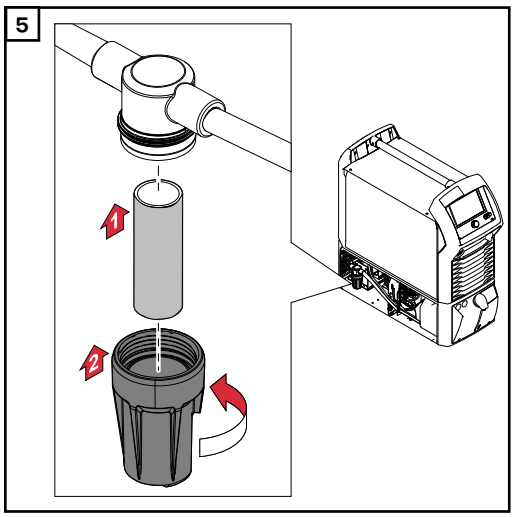


***** Pokud již není možné vyčistit vložku filtru bez pomocných prostředků, vyměňte vložku filtru.

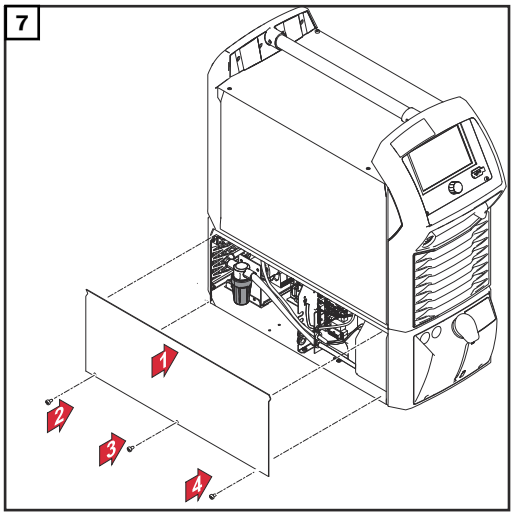
4



5



6 Ujistěte se, že ve vnitřním prostoru přístroje a na jeho vnější straně se nenachází chladicí médium



Utahovací moment šroubů pláště = 3 Nm (2.21 ft·lb)

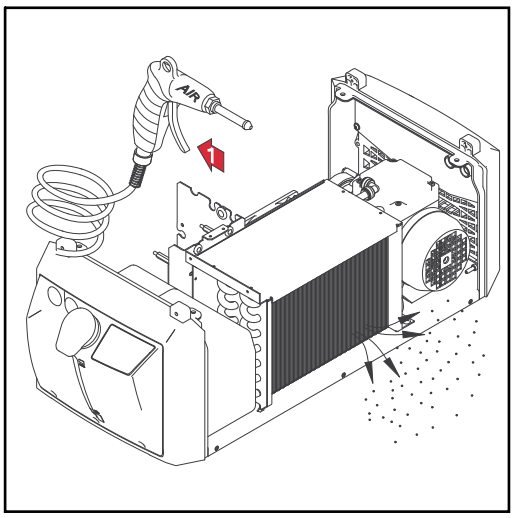
Profuk chladiče

⚠ POZOR!

Nebezpečí v důsledku stlačeného vzduchu.
Následkem může být poškození elektronických součástek.

- ▶ V každém případě dodržujte pokyny uvedené v oddílu **Bezpečnost** od str. **55**.
- ▶ Neofukujte elektronické součástky příliš zblízka.

Pro lepší přehlednost je chladicí modul na následujícím obrázku znázorněn bez svařovacího zdroje. Při profuku chladicího modulu stlačeným vzduchem může svařovací zdroj zůstat na chladicím modulu.



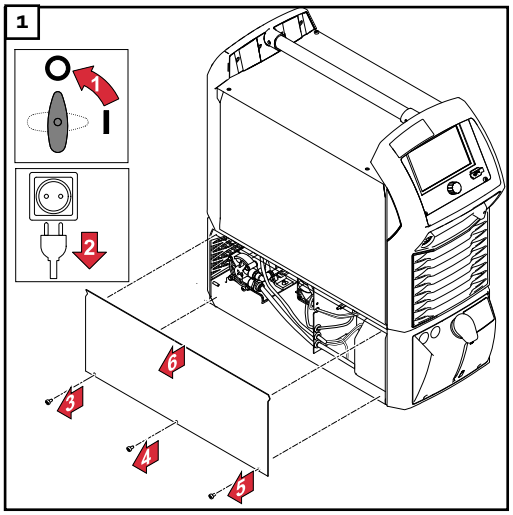
- Demontujte boční díly přístroje a vyčistěte chladič pomocí suchého stlačeného vzduchu s nižším tlakem
- V případě většího množství prachu vyčistěte vnitřek přístroje pomocí suchého redukovaného stlačeného vzduchu

Výměna chladicího média (CU 800i, 1100i a 1400i)

UPOZORNĚNÍ!

Prevence znečištění životního prostředí nepřípustnou likvidací chladicího média:

- ▶ Chladicí médium nesmí být vypuštěno do kanalizace.
- ▶ Likvidace chladicího média musí být provedena v souladu s platnými národními a mezinárodními předpisy.

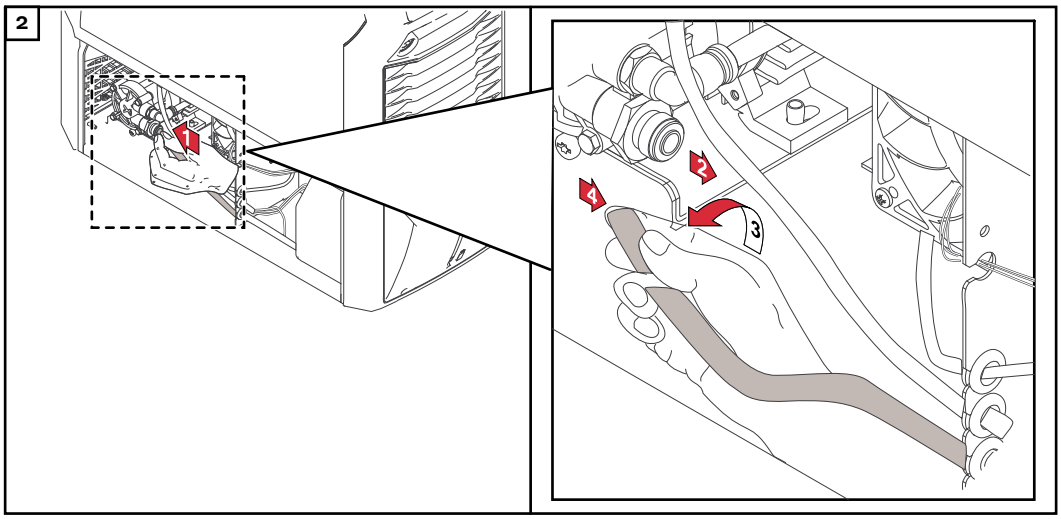


⚠ VAROVÁNÍ!

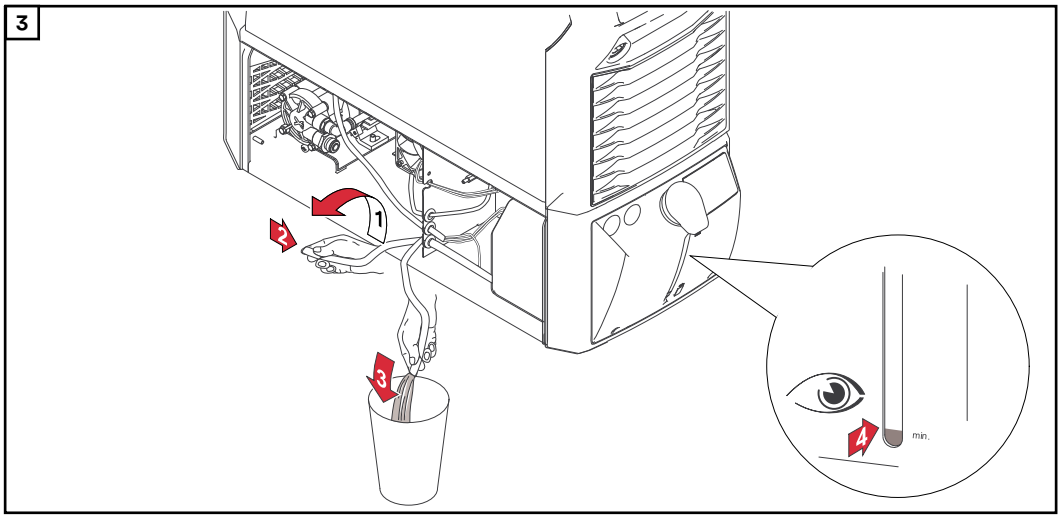
Nebezpečí úniku chladicího média.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

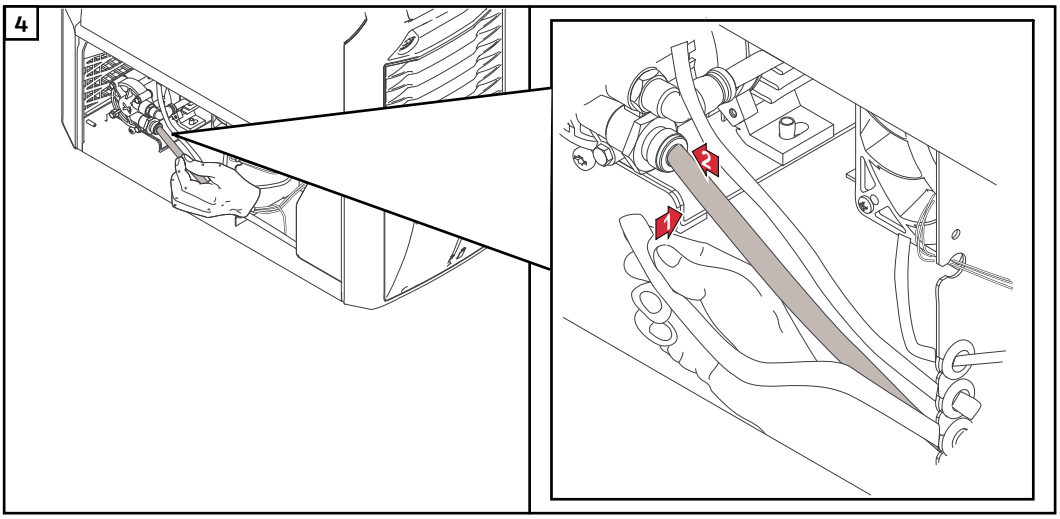
- ▶ Po vytažení hadice chladicího média z přípojky čerpadla chladicího média ihned uzavřete hadici chladicího média.
- ▶ Chladicí médium, které se dostane do vnitřního prostoru přístroje nebo na jeho vnější stranu, ihned odstraňte.



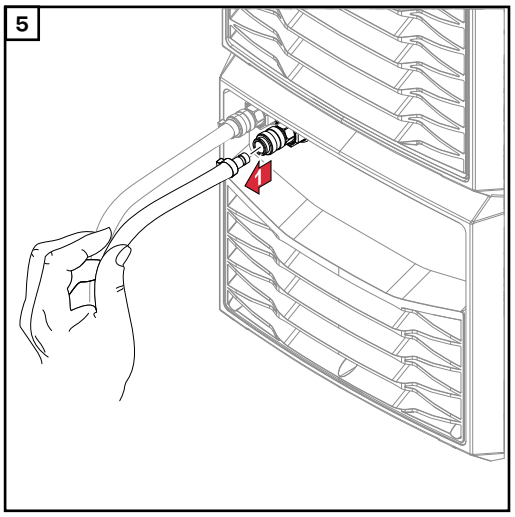
Zatlačte zpět přípojku Push-in na čerpadle chladicího média a současně vytáhněte hadici chladicího média z čerpadla chladicího média



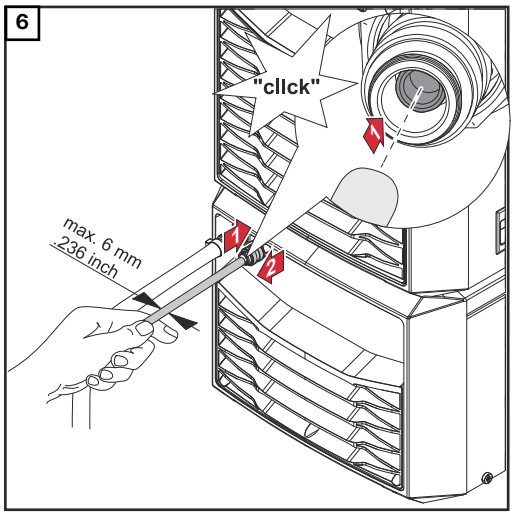
Vypuštění chladicího média



Nasazení hadice chladicího média na čerpadlo chladicího média



Odpojení hadice chladicího média od přípojky pro přívod chladicího média



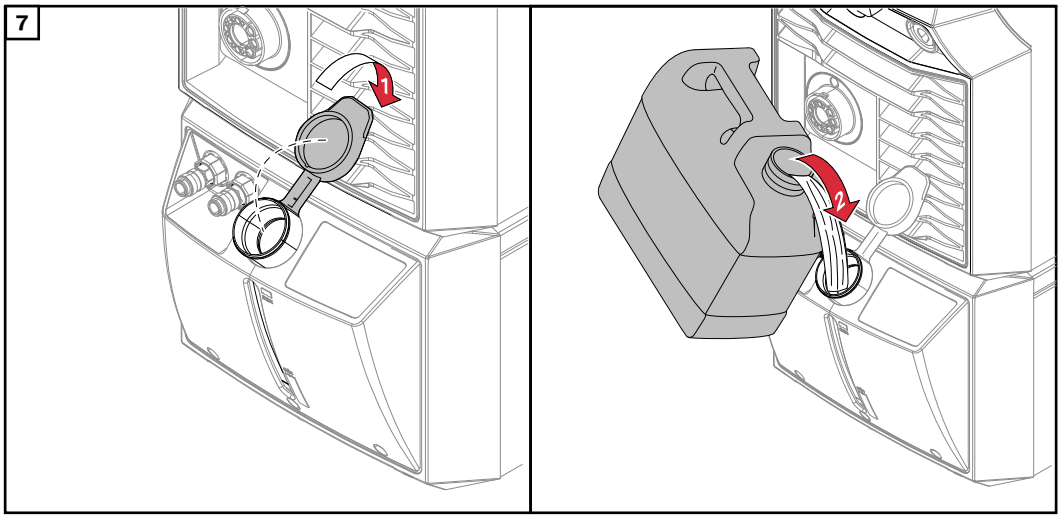
Stiskněte těsnicí kužel v přípojce pro přívod chladicího média směrem dozadu

⚠ POZOR!

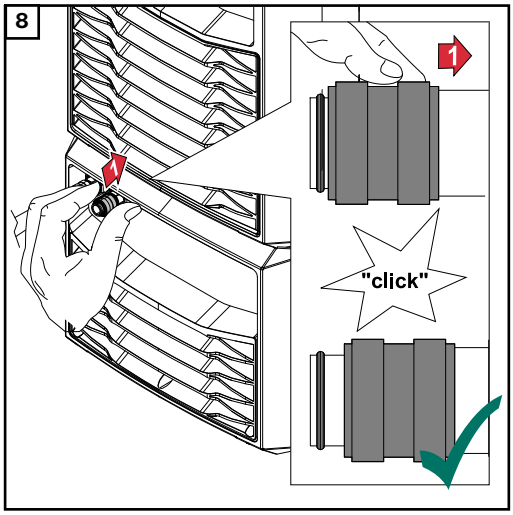
Nebezpečí v důsledku použití nepřípustných chladicích médií.
Může dojít k velkým věcným škodám.

- ▶ K opětovnému doplnění chladicího modulu používejte jen originální chladicí médium výrobce – viz také oddíl **Informace týkající se chladicího média** na str. **22**.

7

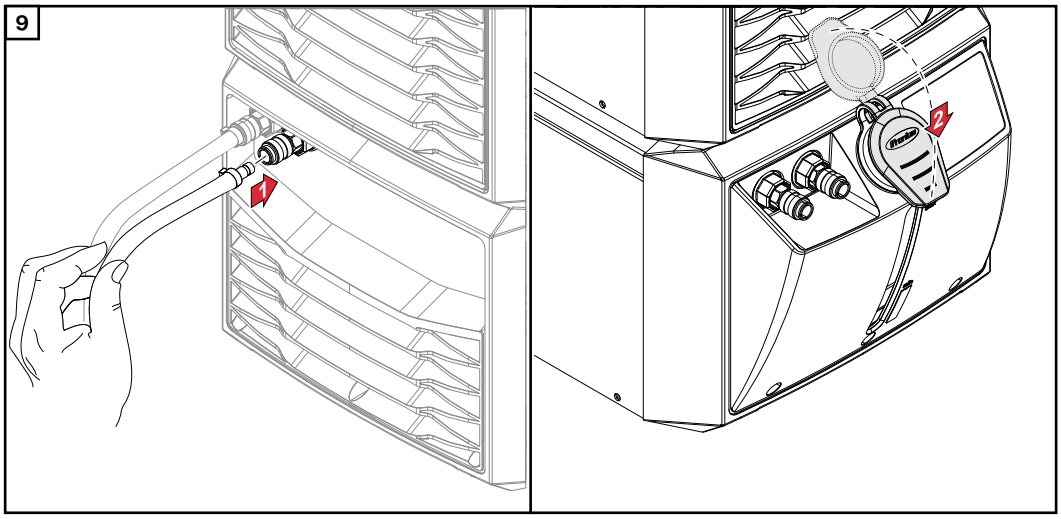


8



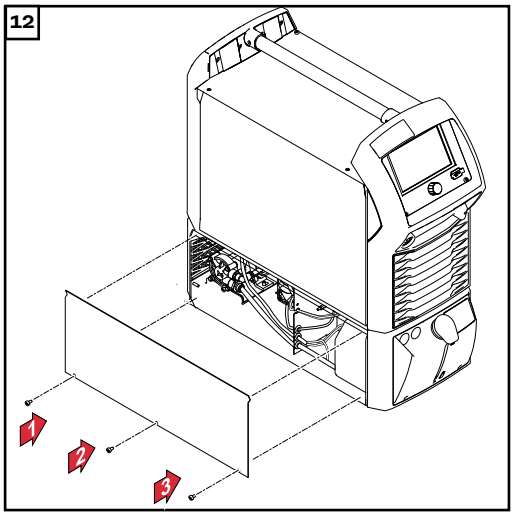
Zatlačte aretační kroužek dozadu, až se těsnicí kužel vrátí do původní polohy, a aretační kroužek opět uvolněte

9



10 Ujistěte se, že všechny hadicové spojky jsou řádně vyrobené a těsné

11 Ujistěte se, že ve vnitřním prostoru přístroje a na jeho vnější straně se nenachází chladicí médium



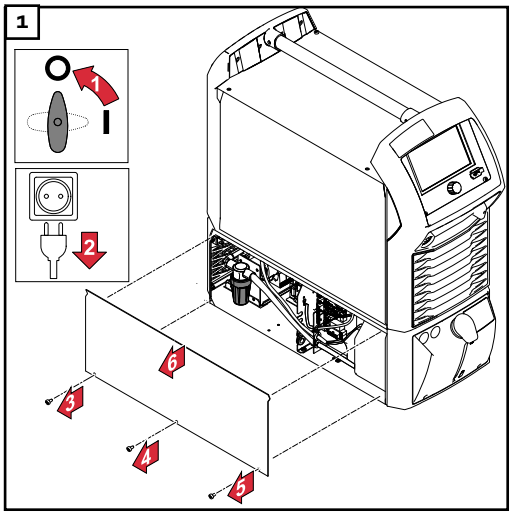
Utahovací moment šroubů pláště = 3 Nm (2.21 ft·lb)

Výměna chladicího média (CU 1200i)

UPOZORNĚNÍ!

Prevence znečištění životního prostředí nepřípustnou likvidací chladicího média:

- ▶ Chladicí médium nesmí být vypuštěno do kanalizace.
- ▶ Likvidace chladicího média musí být provedena v souladu s platnými národními a mezinárodními předpisy.

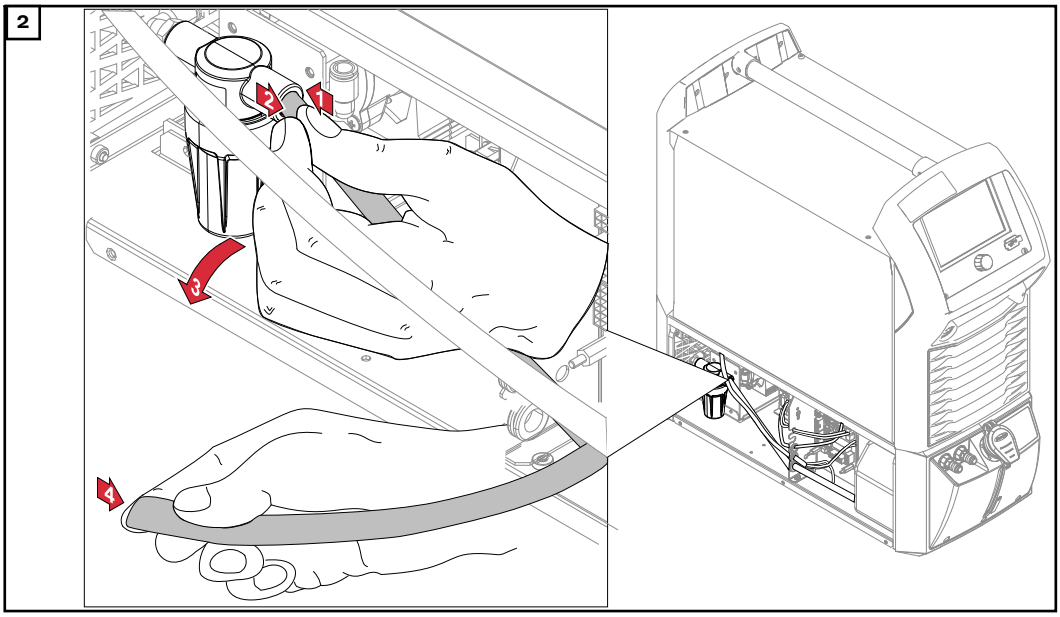


⚠ **VAROVÁNÍ!**

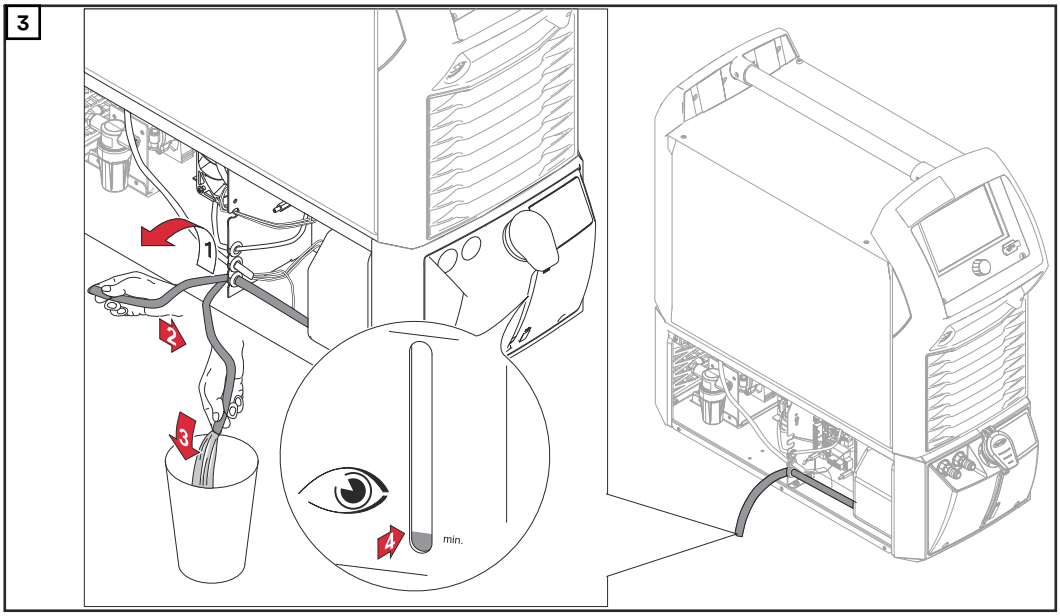
Nebezpečí úniku chladicího média.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

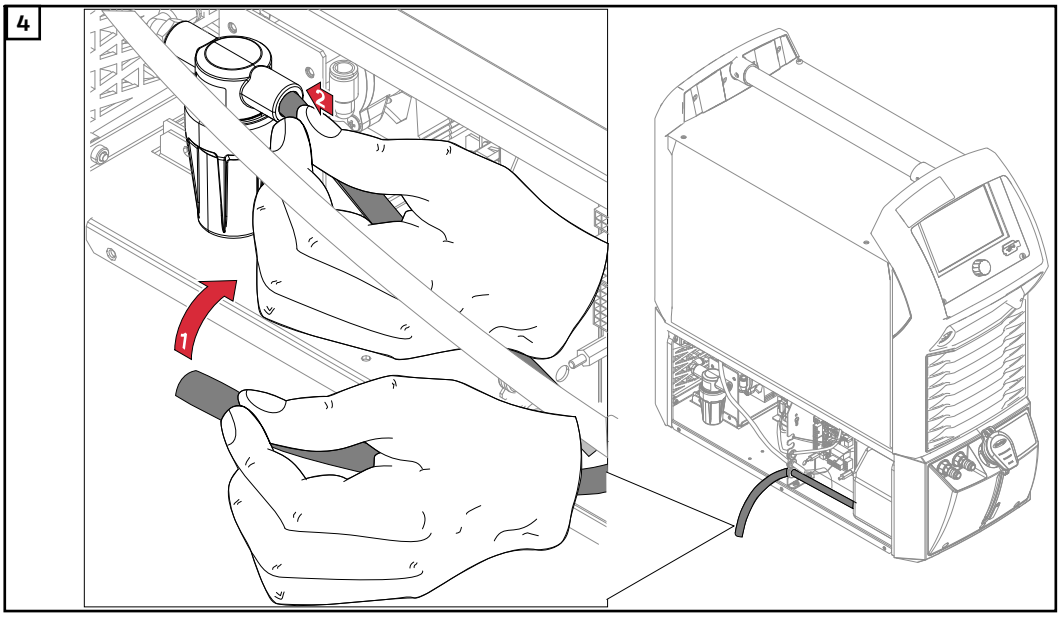
- ▶ Po vytažení hadice chladicího média z přípojky čerpadla chladicího média ihned uzavřete hadici chladicího média.
- ▶ Chladicí médium, které se dostane do vnitřního prostoru přístroje nebo na jeho vnější stranu, ihned odstraňte.



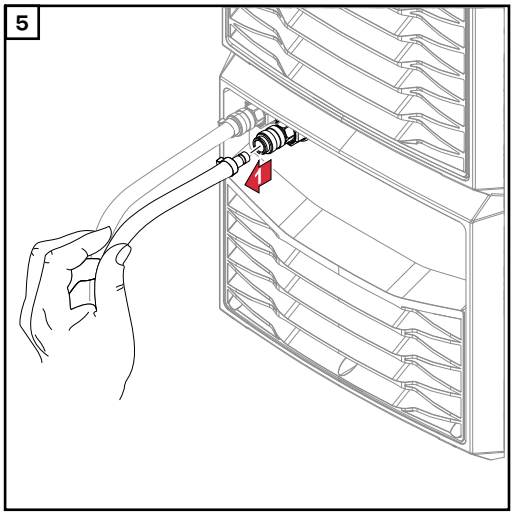
Zatlačte zpět přípojku Push-in na předfiltru chladicího média a současně vytáhněte hadici chladicího média z předfiltru chladicího média



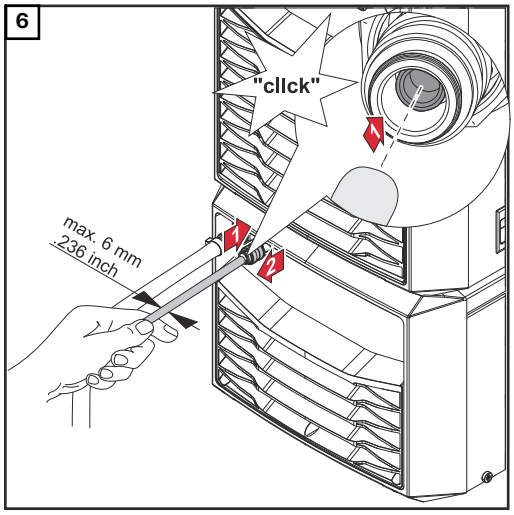
Vypuštění chladicího média



Zasunutí hadice chladicího média do předfiltru chladicího média



Odpojení hadice chladicího média od přípojky pro přívod chladicího média



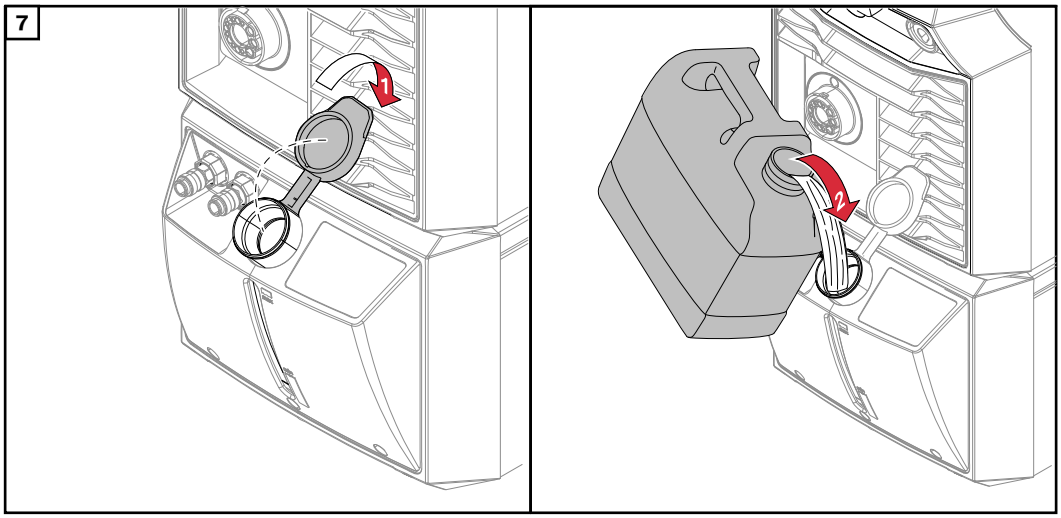
Stiskněte těsnicí kužel v přípojce pro přívod chladicího média směrem dozadu

⚠ POZOR!

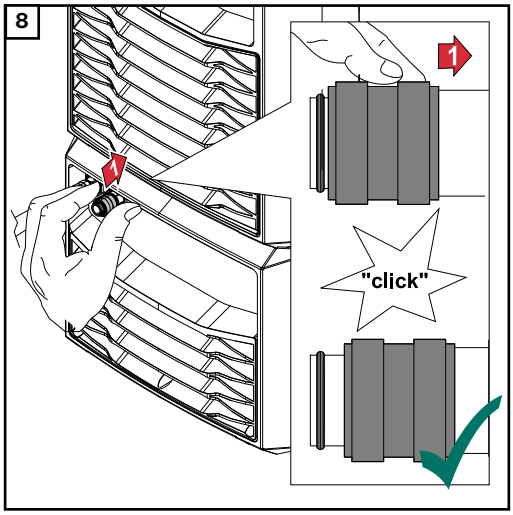
Nebezpečí v důsledku použití nepřípustných chladicích médií.
Může dojít k velkým věcným škodám.

▶ K opětovnému doplnění chladicího modulu používejte jen originální chladicí médium výrobce – viz také oddíl **Informace týkající se chladicího média** na str. **22**.

7

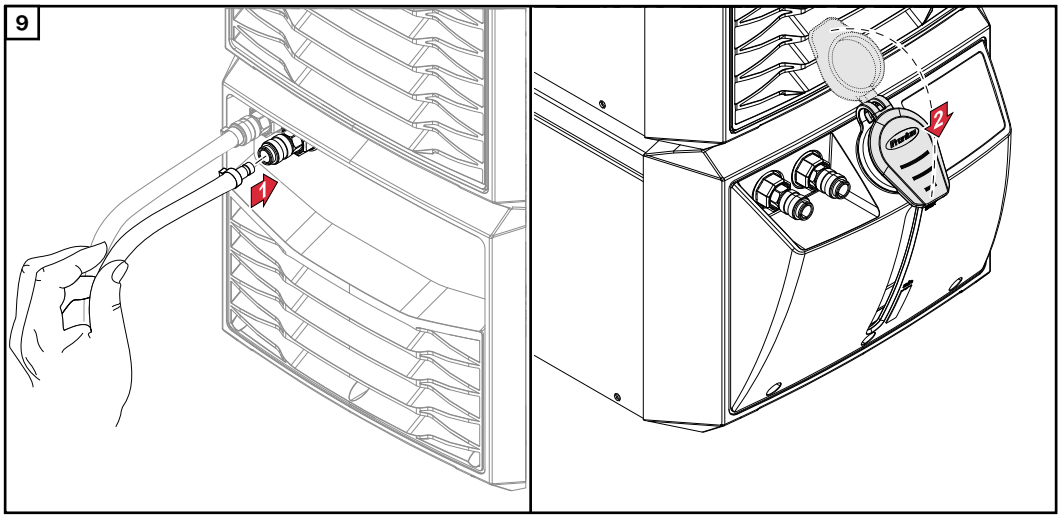


8



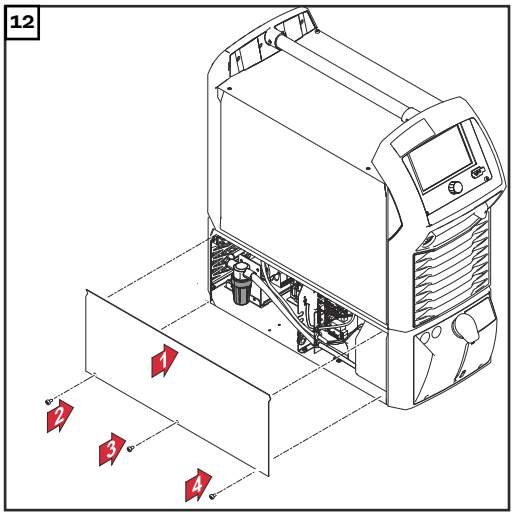
Zatlačte aretační kroužek dozadu, až se těsnicí kužel vrátí do původní polohy, a aretační kroužek opět uvolněte

9



10 Ujistěte se, že všechny hadicové spojky jsou řádně vyrobené a těsné

11 Ujistěte se, že ve vnitřním prostoru přístroje a na jeho vnější straně se nenachází chladicí médium



Utahovací moment šroubů pláště = 3 Nm (2.21 ft·lb)

Likvidace

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

Obalové materiály

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

Technické údaje

Technické údaje

Všeobecné informace

Chladicí výkon chladicího modulu závisí na
- okolní teplotě
- čerpací výšce
- průtoku Q (l/min) – průtok Q závisí na délce propojovacího hadicového vedení a na průměru hadic

CU 800i, CU 800i /460 V

	CU 800i
Síťové napětí	400 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	0,7 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1160 W 730 W
Max. čerpací výška	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Max. dodávané množství	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	4,2 baru (60.92 psi)
Čerpadlo	Rotační čerpadlo
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	4,5 l (1.19 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	11,2 kg (24.69 Ib.)
Monitorování průtoku* (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média*	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Certifikace	CE

* rozšířená výbava

	CU 800i /460 V
Síťové napětí	460 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	0,35 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 800 W 500 W 1160 W 730 W
Max. čerpací výška	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Max. dodávané množství	2 l/min (0.53 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	5 barů (72.52 psi)
Čerpadlo	Rotační šoupátková vývěva
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	4,5 l (1.19 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	13,9 kg (30.64 Ib.)
Monitorování průtoku* (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média*	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

CU 800i Pro

Pokud je svařovací zdroj TPS 270i C provozován s chladicím modulem CU 800i Pro, chladicí modul nemá k dispozici maximální výkon čerpadla.

	CU 800i Pro
Napájecí napětí	24 V DC
Odběr proudu	4,4 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 850 W 510 W 1200 W 750 W
Max. čerpací výška	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Max. dodávané množství	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	4 bary (58.02 psi)
Čerpadlo	Rotační čerpadlo
Životnost čerpadla	až 20 000 h
Objem chladicího média	4,5 l (1.19 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	706/260/219 mm (27.8/10.24/8.62 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	9,4 kg (20.72 Ib.)
Monitorování průtoku* (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média*	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

CU 1100i,
CU 1100i /460 V

	CU 1100i
Síťové napětí	400 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	0,7 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1100 W 800 W 1500 W 1100 W
Max. čerpací výška	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Max. dodávané množství	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	4,2 baru (60.92 psi)
Čerpadlo	Rotační čerpadlo
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	6 l (1.59 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	13,6 kg (29.98 Ib.)
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor* (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	CE

* rozšířená výbava

	CU 1100i /460 V
Síťové napětí	460 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	0,35 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1100 W 800 W 1500 W 1100 W
Max. čerpací výška	45 m 147 ft. 7.65 in.
Max. dodávané množství	2 l/min 0.53 gal./min [US]
Max. tlak čerpadla	5 barů 72.52 psi
Čerpadlo	Rotační šoupátková vývěva
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	6 l 1.59 gal. [US]
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Hmotnost (bez chladicího média)	16,3 kg 35.94 lb.
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F), chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor* (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

CU 1100i /MV, CU 1100i /MV RVP

	CU 1100i /MV
Síťové napětí	200 - 230 V AC / 400 - 460 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	1,4 A / 0,7 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1100 W 800 W 1500 W 1100 W
Max. čerpací výška	35 m (114 ft. 9.95 in.)
Max. dodávané množství	3,5 l/min (0.92 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	4,2 baru (60.92 psi)
Čerpadlo	Rotační čerpadlo
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	6 l (1.59 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	16,5 kg (36.38 Ib.)
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor* (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

	CU 1100i /MV RVP
Síťové napětí	200 - 230 V AC / 400 - 460 V AC
Tolerance síťového napětí	-10% / +10%
Frekvence sítě	50/60 Hz
Odběr proudu	0,8 A / 0,35 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1 l/min + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1100 W 800 W 1500 W 1100 W
Max. čerpací výška	45 m 147 ft. 7.65 in.
Max. dodávané množství	2 l/min 0.53 gal./min [US]
Max. tlak čerpadla	5 barů 72.52 psi
Čerpadlo	Rotační šoupátková vývěva
Životnost čerpadla	cca 10 000 h
Objem chladicího média	6 l 1.59 gal. [US]
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm 27.95/11.81/9.06 in.
Hmotnost (bez chladicího média)	16,5 kg 39.68 Ib.
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]), chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F), chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor* (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

CU 1200i Pro /MC

	CU 1200i Pro /MC
Napájecí napětí	24 V DC
Odběr proudu	2,1 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1200 W 800 W 1400 W 1100 W
Max. čerpací výška	50 m (164 ft. 0.5 in.)
Max. dodávané množství	1,8 l/min (0.47 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla	5 barů (72.51 psi)
Čerpadlo	Zubové čerpadlo
Životnost čerpadla	až 20 000 h
Objem chladicího média	6 l (1.59 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	12 kg (26.46 Ib.)
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor* (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	CE, CSA

* rozšířená výbava

CU 1400i Pro /MC

Pokud je svařovací zdroj TPS 320i C provozován s chladicím modulem CU 1400i Pro /MC, chladicí modul nemá k dispozici maximální výkon čerpadla.

	CU 1400i Pro /MC
Napájecí napětí	24 V DC
Odběr proudu	4,4 A
Chladicí výkon při Q = 1 l/min + 25 °C (77 °F) Q = 1l / min. + 40 °C (104 °F) Q = max. + 25 °C (77 °F) Q = max. + 40 °C (104 °F)	 1400 W 900 W 1700 W 1250 W
Max. čerpací výška	45 m (147 ft. 7.65 in.)
Max. dodávané množství	3 l/min (0.79 gal./min [US])
Max. tlak čerpadla při 4750 ot./min (4750 rpm)	4 bary (58.02 psi)
Čerpadlo	Rotační čerpadlo
Životnost čerpadla	až 30 000 h
Objem chladicího média	6 l (1.59 gal. [US])
Krytí	IP 23
Rozměry d/š/v	710/300/230 mm (27.95/11.81/9.06 in.)
Hmotnost (bez chladicího média)	12 kg (26.46 lb.)
Monitorování průtoku (senzor)	Varování při 1 - 0,7 l/min (0.26 - 0.18 gal./min [US]) Chybové hlášení pod 0,7 l/min (0.18 gal./min [US])
Monitorování teploty chladicího média	Varování nad 68 °C (154,4 °F) Chybové hlášení nad 70 °C (158 °F)
Hladinový senzor (funkce závisí na dodatečně vestavěné rozšířené výbavě v přístroji)	Varování nebo chybové hlášení
Certifikace	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.