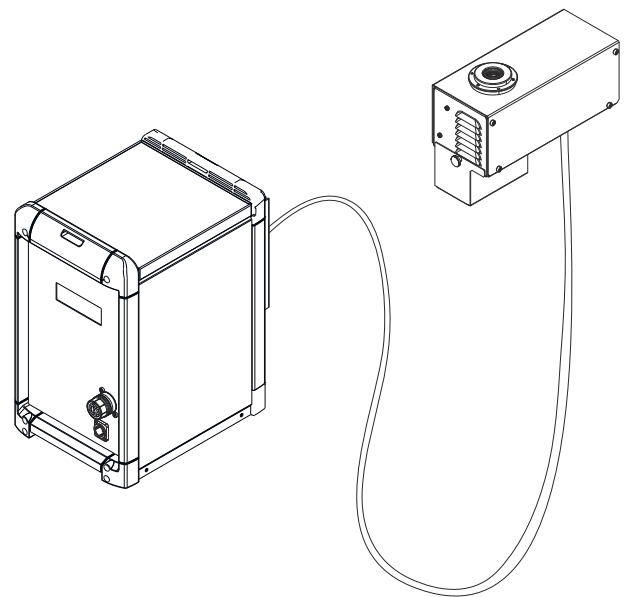


Operating Instructions

Robacta TC 2000 ext.
Robacta TC 2000 ext. US
Cleaning Unit TC 2000



SK | Návod na obsluhu



Bezpečnostné predpisy.....	5
Vysvetlenie bezpečnostných upozornení.....	5
Všeobecne	5
Použitie podľa určenia.....	6
Okolité podmienky	6
Povinnosti prevádzkovateľa.....	6
Povinnosti personálu.....	6
Osobitné miesta ohrozenia.....	7
Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb.....	7
Nebezpečenstvá spôsobené sieťovým a pracovným prúdom.....	8
Klasifikácia zariadení podľa EMK	9
Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility.....	9
Bezpečnostné opatrenia na mieste nainštalovania a pri preprave.....	9
Bezpečnostné opatrenia v normálnej prevádzke.....	10
Uvedenie do prevádzky, údržba a renovácia.....	10
Bezpečnostno-technická kontrola	11
Likvidácia	11
Označenie bezpečnosti	11
Bezpečnosť dát	11
Autorské práva	11
Všeobecné informácie	13
Všeobecné informácie	15
Konceptcia zariadenia.....	15
Oblasť použitia	15
Výstražné upozornenia na zariadení	15
Princíp činnosti.....	18
Princíp činnosti.....	18
Zobrazenie magnetickej hustoty toku v čistiacej cievke pre použitia s jedným drôtom	19
Zobrazenie magnetickej hustoty toku v čistiacej cievke pre použitia TWIN.....	20
Rozsah dodávky a doplnková výbava.....	21
Všeobecné informácie	21
Rozsah dodávky.....	21
Dostupné možnosti	21
Preprava.....	22
Prepravné prostriedky.....	22
Prepravné pokyny na balení.....	22
Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty	23
Bezpečnosť.....	25
Bezpečnosť.....	25
Obsadenie štandardného I/O pripájacieho konektora (X1) pre riadenie robota.....	26
Všeobecné informácie	26
Obsadenie štandardného pripojovacieho konektora I/O (X1).....	26
Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty	28
Všeobecné informácie	28
Ovládací panel.....	28
Prípojky a mechanické komponenty základnej jednotky.....	29
Prípojky a mechanické komponenty čistiacej jednotky	30
Inštalácia a uvedenie do prevádzky	33
Bezpečnosť.....	35
Bezpečnosť.....	35
Pred uvedením do prevádzky.....	37
Personál obsluhy a údržby.....	37
Pokyny na inštalovanie.....	37
Požiadavky na zásobovanie stlačeným vzduchom	37
Sieťová prípojka.....	38

Inštalácia a zapojenie čistiaceho zariadenia	39
Pokyn na montáž	39
Priskrutkovanie čistiacej jednotky s montážnym stojanom k podkladu (základu)	39
Priskrutkovanie základnej jednotky s montážnym stojanom k podkladu (základu)	40
Pripojte čistiacu jednotku k základnej jednotke	41
Pripojiť sieťový kábel	42
Pripojenie sieťového kábla	42
Inštalácia odstrihávača drôtu	43
Inštalácia odstrihávača drôtu na čistiacom zariadení	43
Maximálny priemer drôtu	43
Spôsob fungovania elektricky ovládaného odstrihávača drôtu	43
Pripojenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ k čistiacej jednotke	44
Pripojenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ k čistiacej jednotke	44
Uvedenie čistiaceho zariadenia do prevádzky	45
Všeobecné informácie	45
Predpoklady na uvedenie do prevádzky	45
Priebeh programu čistenia pre použitia s jedným drôtom	46
Priebeh programu s rozprašovačom separačného prostriedku – prehľad	46
Čistenie hrotu plynovej dýzy a držiaka dýzy – podrobný opis	46
Postrekovanie separačným prostriedkom – podrobný opis	46
Priebeh programu čistenia s rozprašovačom separačného prostriedku	48
Priebeh programu čistenia pre použitia TWIN	49
Priebeh programu s rozprašovačom separačného prostriedku – prehľad	49
Čistenie hrotu plynovej hubice a sedla dýzy – podrobný opis	49
Postrekovanie separačným prostriedkom – podrobný opis	49
Priebeh programu čistenia s rozprašovačom separačného prostriedku	51
Diagnostika chýb, odstraňovanie chýb, údržba a likvidácia	53
Bezpečnosť	55
Bezpečnosť	55
Diagnostika chýb, odstránenie chýb	57
Diagnostika chýb, odstránenie chýb	57
Konanie pri poruche	60
Konanie pri poruche	60
Ošetrovanie, údržba a likvidácia	61
Pred každým uvedením do prevádzky	61
Denne	61
Týždenne	61
Každých 6 mesiacov	61
Každých 12 mesiacov	61
Čistenie filtra nasávania v nádobe so separačným prostriedkom	61
Likvidácia	62
Technické údaje	63
Technické údaje	65
Všeobecné informácie	65
Robacta TC 2000 ext.	65
Robacta TC 2000 ext. US	65
Cleaning Unit TC 2000	66
Cleaning Unit TC 2000 LH	66
Cleaning Unit TC 2000 Twin	66
Cleaning Unit TC 2000 Twin	66

Vysvetlenie bezpečnostných upozornení

VÝSTRAHA!

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo.

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

NEBEZPEČENSTVO!

Označuje možnosť vzniku nebezpečnej situácie.

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

POZOR!

Označuje potenciálne škodlivú situáciu.

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

UPOZORNENIE!

Označuje možnosť nepriaznivo ovplyvnených pracovných výsledkov a poškodení výbavy.

Všeobecne

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

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

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

- byť zodpovedajúco kvalifikované,
- mať znalosti o automatizovanom zväraní
- a kompletne si prečítať tento návod na obsluhu, ako aj všetky návody na obsluhu systémových komponentov a presne ich dodržiavať.

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

Všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvo na zariadení

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

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

Pred uvedením zariadenia do prevádzky sa musia odstrániť poruchy, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť bezpečnosť!

Ide o Vašu bezpečnosť!

Použitie podľa určenia

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

Zariadenie je výhradne určené na elektromagnetické čistenie zväracích horákov Fronius.

Iné použitie alebo použitie presahujúce tento rámec sa považuje za neprimerané a nie je v súlade s určením. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí.

K použitiu podľa určenia patrí tiež:

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

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

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

Okolité podmienky

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

Teplotný rozsah okolitého vzduchu:

- pri prevádzkovaní: 0 °C až + 40 °C (32 °F až 104 °F)
- pri preprave a skladovaní: -25 °C až +55 °C (-13 °F až 131 °F)

Relatívna vlhkosť vzduchu:

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

Okolité vzduch: bez prachu, kyselín, korózných plynov alebo substancií, atď.

Nadmorská výška: do 2 000 m (6 500 ft)

Povinnosti prevádzkovateľa

Prevádzkovateľ sa zaväzuje na zariadení nechať pracovať iba osoby, ktoré

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

Bezpečnostnú informovanosť personálu treba v pravidelných intervaloch kontrolovať.

Povinnosti personálu

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

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

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

**Osobitné miesta
ohrozenia**

Nezdržiavajte sa v pracovnej zóne robota.

Zariadenie vždy integrujte do nadradeného bezpečnostného systému v rámci zaistenej zóny.

Ak je potrebné do tejto zóny vstupovať na vystrojovanie a údržbové práce, zabezpečte, aby:

- bolo celé zariadenie na dobu pobytu v tejto zóne odstavené
- a chránené proti nežiaducemu uvedeniu do prevádzky, napr. v dôsledku chyby riadenia.

Okrem pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu sa musia dodržiavať aj bezpečnostné predpisy výrobcu robota.

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

Počas prevádzkovania

- Zabezpečte, aby boli všetky kryty zatvorené a aby boli riadne namontované všetky bočné časti.
- Všetky kryty a bočné časti udržiavajte v zatvorenom stave.

**Vlastná ochrana
a ochrana
ďalších osôb**

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

- vplyv na zdravie osôb v okolí, napríklad nositeľov kardiostimulátorov, kovových implantátov a načúvacích prístrojov,
- dôležité upozornenie pre nositeľov kardiostimulátorov: nositelia kardiostimulátorov sa musia poradiť s lekárom pred tým, ako začnú pracovať so zariadením alebo sa zdržiavať v jeho bezprostrednej blízkosti
- dôležité upozornenie pre nositeľov kovových implantátov: nositelia kovových implantátov sa musia poradiť s lekárom pred tým, ako začnú pracovať so zariadením alebo sa zdržiavať v jeho bezprostrednej blízkosti

Magnetické polia vytvorené v dôsledku vysokej intenzity prúdu môžu spôsobiť vyvrátenie feromagnetických dielov z čistiaceho otvoru, napr. nahromadených rozstrekov. Na zabránenie zranení nosite vždy ochranné okuliare s bočnými chráničmi a keď je zariadenie zapnuté, nikdy sa nepozerajte do čistiaceho otvoru.

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

- odletovanie iskier, poletujúce horúce častice kovov,
- žiarenie elektrického oblúka poškodzujúce zrak a pokožku,
- elektrické nebezpečenstvo spôsobené sieťovým a zväracím prúdom,
- zvýšené zaťaženie hlukom,
- škodlivý dym a plyny zo zvárania.

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

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

Za súčasť ochranného odevu sa, okrem iného, považuje:

- Ochrana očí a tváre ochranným štítom s predpisovou filtračnou vložkou na ochranu pred ultrafialovým žiarením, horúčavou a úletom iskier.
- Za ochranným štítom sa musia nosiť predpisové ochranné okuliare s bočnými chráničmi.
- Pevná obuv izolujúca aj pri vlhkosti.
- Vhodné ochranné rukavice (elektricky i tepelne izolujúce).
- Ochrana sluchu na zníženie zaťaženia hlukom a na účel ochrany pred zraneniami sluchu.

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

- poučte ich o všetkých nebezpečenstvách (nebezpečenstvo oslepnutia spôsobené elektrickým oblúkom, nebezpečenstvo poranenia odletujúcimi iskrami, zdraviu škodlivý dym zo zvarovania, zaťaženie hlukom, možné ohrozenie spôsobené elektrickým a zvaracím prúdom, možné ohrozenie elektromagnetickými poľami, možné ohrozenie magnetickým poľom čistiaceho otvoru, mechanicky sa pohybujúcimi konštrukčnými dielmi, unikajúcou zmesou stlačeného vzduchu/separačného prostriedku z čistiaceho otvoru, odletujúcimi trieskami a podobne...),
- dajte im k dispozícii vhodné ochranné prostriedky alebo
- postavte vhodné ochranné steny či závesy.

Nebezpečenstvá spôsobené sieťovým a pracovným prúdom

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

Nedotýkajte sa častí pod napätím vnútri zariadenia ani mimo neho.

Všetky káble a vodiče musia byť pevné, nepoškodené, zaizolované a dostatočne nadimenzované. Voľné spojenia, pripálené, poškodené alebo poddimenzované káble a vodiče ihneď vymeňte.

Káble alebo vodiče neovíjajte okolo tela ani častí tela.

Zariadenie je možné uviesť do prevádzky až potom, keď bolo na strane výstupu pripojené v súlade s predpismi.

Zariadenie prevádzkujte iba na sieti s ochranným vodičom a so zásuvkou s kontaktom ochranného vodiča.

Prevádzkovanie zariadenia v sieti bez ochranného vodiča bude považované za hrubú nedbalosť. Za takto vzniknuté škody výrobca neručí.

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

Nepoužívané zariadenia vypnite.

Pred prácami na zariadení vytiahnite sieťovú vidlicu.

Zariadenie prostredníctvom zreteľne čitateľného a zrozumiteľného výstražného štítka zaistíte proti zasunutiu sieťovej vidlice a proti opätovnému uvedeniu do prevádzky.

Po otvorení zariadenia:

- vybite všetky konštrukčné diely, ktoré akumulujú elektrické náboje,
- zabezpečte, aby boli všetky komponenty zariadenia v bezprúdovom stave.

Ak sú nutné práce na dieloch pod napätím, je potrebné privolať druhú osobu, ktorá včas vypne hlavný vypínač.

Vhodným miestom pripojenia ochranného vodiča uzemnenia skrine sú skrutky skrine. Tieto skrutky sa v žiadnom prípade nesmú vymeniť za iné skrutky bez spoľahlivého spojenia ochranného vodiča.

Klasifikácia zariadení podľa EMK

Zariadenia emisnej triedy A:

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

Zariadenia emisnej triedy B:

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

Klasifikácia zariadení EMK podľa typového štítku alebo technických údajov.

Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility

Varovanie pred elektromagnetickým poľom! Elektromagnetické polia môžu spôsobiť poškodenia zdravia, ktoré ešte nie sú známe.

Prevádzkovateľ zodpovedá za to, aby sa na elektrických a elektronických zariadeniach nevyskytli žiadne elektromagnetické poruchy. V prípade zistenia elektromagnetických porúch je prevádzkovateľ povinný vykonať opatrenia na ich odstránenie.

Podľa národných a medzinárodných ustanovení prekontrolujte a vyhodnoťte možné problémy a odolnosť voči rušeniu zariadení v okolí:

- bezpečnostné zariadenia,
- sieťové a signálové káble a tiež káble na prenos dát,
- zariadenia na elektronické spracovanie údajov a telekomunikačné zariadenia,
- zariadenia na meranie a kalibráciu,
- zdravie osôb, ktoré sa zdržiavajú v blízkosti.

Podporné opatrenia na zabránenie problémom s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Sieťové napájanie
 - Ak aj napriek predpisovému pripojeniu na sieť dochádza k elektromagnetickým poruchám, zabezpečte prídavné opatrenia (napr. použite vhodný sieťový filter).
2. Odtienenie, ak je to potrebné
 - Iné zariadenia v okolí odtieňte.
 - Odtieňte celú zväzť inštaláciu.
3. Nenoste so sebou žiadne magnetické ani elektronické nosiče údajov. Magnetické alebo elektronické nosiče údajov by sa mohli poškodiť vplyvom magnetických polí pri prevádzke zariadenia.
4. Nenoste so sebou žiadne hodinky ani častice kovov. Hodinky by sa mohli pri prevádzke prístroja poškodiť.

Bezpečnostné opatrenia na mieste nainštalovania a pri preprave

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

- Je prípustný uhol sklonu maximálne 10°.

V priestoroch s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu platia špeciálne predpisy.

- Dodržiavajte príslušné národné a medzinárodné ustanovenia.

Vnútroprevádzkovými pokynmi a kontrolami zabezpečte, aby bolo okolie pracoviska vždy čisté a prehľadné.

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

Zariadenie montujte vo vzdialenosti 0,5 m (19.69 in.) od najbližšej steny, susediacich zariadení alebo od iných predmetov.

Zariadenie sa musí montovať vo vzdialenosti najmenej 1 m (40 in.) od počítačových a ovládacích vedení, a takisto od zvaracieho procesu.

Zariadenie postavte tak, aby rozstreky pri zvaraní nemohli zasiahnuť čistiace zariadenie.

Pred každou prepravou zariadenia úplne vypustíte separačný prostriedok.

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

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

Bezpečnostné opatrenia v normálnej prevádzke

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

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

Bezpečnostné zariadenia, ktoré nie sú plne funkčné, je potrebné pred uvedením prístroja do prevádzky opraviť.

Bezpečnostné zariadenia nikdy neobchádzajte ani nevyraďujte z prevádzky.

Pred uvedením zariadenia do prevádzky zabezpečte, aby nemohla byť ohrozená žiadna osoba.

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

- Používajte len vhodné a originálne separačné prostriedky od výrobcu.
 - Pri manipulácii so separačným prostriedkom dodržiavajte údaje uvedené na karte bezpečnostných údajov separačného prostriedku. Kartu bezpečnostných údajov separačného prostriedku dostanete vo vašom servisnom stredisku alebo prostredníctvom internetovej stránky výrobcu.
 - Separačné prostriedky od výrobcu nemiešajte s ostatnými separačnými prostriedkami.
 - Ak pri použití iných separačných prostriedkov dôjde ku škodám, výrobca za ne neručí a zaniknú všetky záručné nároky.
 - Opotrebované separačné prostriedky odborne zlikvidujte podľa národných a medzinárodných predpisov.
-

Uvedenie do prevádzky, údržba a re-novácia

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

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

Skrutky krytu predstavujú spojenie ochranného vodiča pre uzemnenie dielov krytu.

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

Bezpečnostno-technická kontrola

Prevádzkovateľ odporúča najmenej raz za 12 mesiacov vykonať bezpečnostno-technickú kontrolu zariadenia.

Odporúča sa, aby poverený elektrikár vykonal bezpečnostno-technickú kontrolu

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

Pri tejto bezpečnostno-technickej kontrole postupujte podľa príslušných národných a medzinárodných noriem a smerníc.

Bližšie informácie pre bezpečnostno-technickú kontrolu a kalibráciu získate vo vašom servisnom stredisku. V stredisku vám na požiadanie poskytnú aj potrebné podklady.

Likvidácia

Staré elektrické prístroje a elektronika sa musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom v súlade s európskou smernicou a vnútroštátnymi právnymi predpismi. Použité zariadenia odovzdajte predajcovi alebo do miestneho, autorizovaného zberného a likvidačného systému. Správnou likvidáciou starých prístrojov podporujete trvalo udržateľnú recykláciu materiálových zdrojov. Ignorovanie takejto likvidácie môže mať negatívny vplyv na zdravie alebo životné prostredie.

Obalové materiály

Triedený zber. Skontrolujte predpisy platné v danej obci. Zmenšite objem škatule.

Označenie bezpečnosti

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

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

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

Bezpečnosť dát

Za dátové zaistenie zmien oproti nastaveniam z výroby je zodpovedný používateľ. V prípade vymazaných osobných nastavení výrobca neručí.

Autorské práva

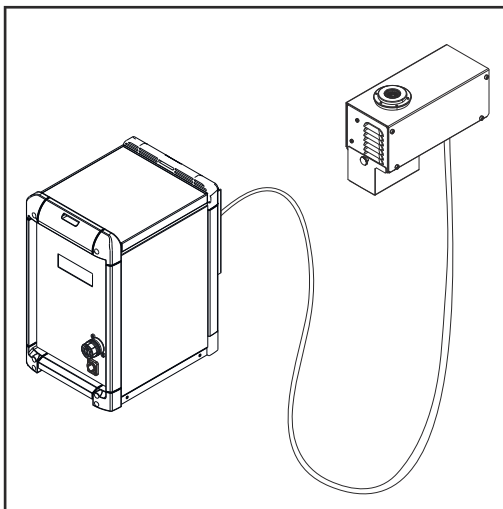
Autorské práva na tento návod na obsluhu zostávajú u výrobcu.

Text a vyobrazenia zodpovedajú technickému stavu pri zadaní do tlače. Zmeny sú vyhradené. Obsah návodu na obsluhu v žiadnom prípade neopodstatňuje nároky zo strany kupujúceho. Za zlepšovacie návrhy a upozornenia na chyby v tomto návode na obsluhu sme vďační.

Všeobecné informácie

Všeobecné informácie

Koncepcia zariadenia



Základná jednotka s čistiacou jednotkou

Čistiace zariadenie sa skladá z týchto častí:

- základná jednotka – Robacta TC 2000 ext. / Robacta TC 2000 ext. US a
- čistiaca jednotka – Cleaning Unit TC 2000 v rôznych vyhotoveniach

Čistiace zariadenie bolo skoncipované na čistenie množstva rôznych geometrií zvaracích horákov. Komponenty sú uložené v pevných telesách. Kompaktná konštrukcia umožňuje montáž aj v tých najužších priestoroch.

Čistiace zariadenie je do veľkej miery bezúdržbové, pretože neobsahuje žiadne mechanicky namáhané diely.

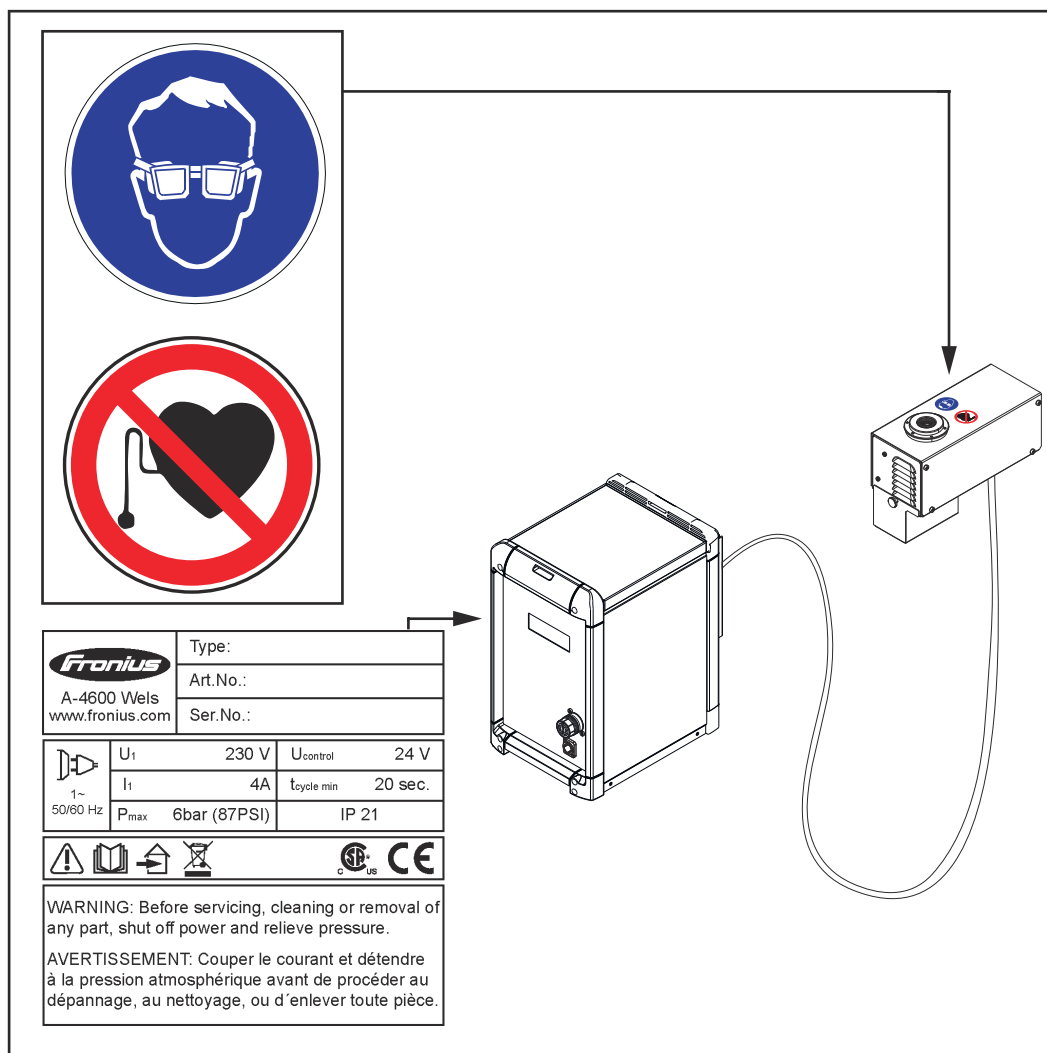
Oblasti použitia

Čistiace zariadenie slúži na čistenie zvaracích horákov pri automatizovaných aplikáciách s oceľou. Čistiace zariadenie je koncipované pre použitie:

- v automobilovom a dodávateľskom priemysle,
- vo výrobe prístrojov,
- v chemických závodoch,
- v strojárstve,
- vo výrobe koľajových vozidiel,
- v lodeniach.

Výstražné upozornenia na zariadení

Zariadenie je vybavené bezpečnostnými symbolmi a výkonovým štítkom. Tieto bezpečnostné symboly a výkonový štítk sa nesmú odstrániť ani pretrieť iným náterom. Symboly varujú pred nesprávnou obsluhou, z ktorej môžu vyplývať vážne poranenia osôb a materiálne škody.



VAROVANIE! Nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených prostredníctvom:

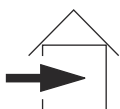
- magnetického poľa otvoru na čistenie,
- unikajúcej zmesi stlačeného vzduchu/separačného prostriedku z čistiaceho otvoru,
- odletujúcich dielov (triesok,...),
- mechanicky sa pohybujúcich dielov.

Počas údržby a servisu musí byť zariadenie odpojené od napätia a tlaku.



Uvedené funkcie použite až vtedy, keď si prečítate všetky nasledujúce dokumenty až do konca a porozumiete im:

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



Len na použitie v interiéri



Používajte ochranu zraku



Upozornenie pre používateľov kardiostimulátorov. Používatelia kardiostimulátorov sa musia poradiť s lekárom predtým, ako začnú pracovať so zariadením alebo sa zdržiavať v jeho bezprostrednej blízkosti

Princíp činnosti

Princíp činnosti

- a) Hneď po pripojení čistiaceho zariadenia na sieť sa rozsvieti **28** (strana **28**). Kondenzátory, ktoré akumulujú energiu pre proces čistenia, sú vybité a nie sú riadené žiadne výstupy.

UPOZORNENIE!

Aby mohol začať proces nabíjania kondenzátorov, musia byť splnené tieto podmienky:

- ▶ základná jednotka musí byť pripojená k sieti,
- ▶ základná jednotka je pripojená k riadiacej jednotke robota,
- ▶ spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky musí byť pripojené k základnej jednotke,
- ▶ musí byť vydaný signál „Quick Stop“.

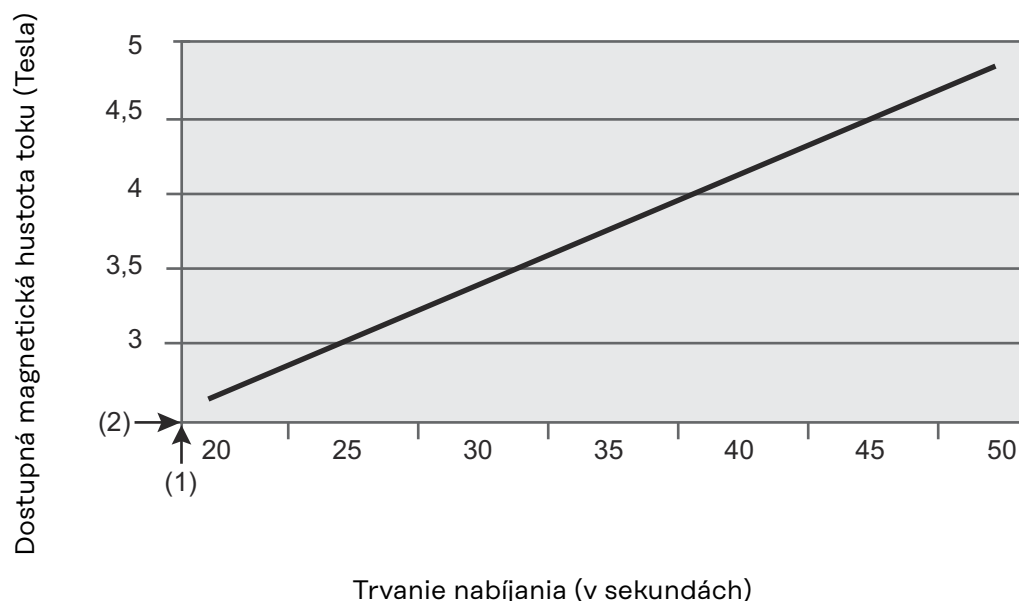
- b) Pred nabíjaním kondenzátorov sa vykonáva kontrola teploty zariadenia. Ak sa pohybuje v rámci tolerančného rozsahu, kondenzátory sa nabijú pre proces čistenia.

Pri prekročení prevádzkovej teploty sa rozsvieti **28** (strana **28**) zobrazenie prehriatia. V tomto prípade sa proces nabíjania kondenzátorov uskutoční až po ochladení na dovolenú prevádzkovú teplotu.

- c) Už po 20 sekundách nabíjania sa vydá signál „Ready“ pre riadiacu jednotku robota – na zariadení bliká zobrazenie **29** (strana **29**). Keď budú kondenzátory úplne nabité, zobrazenie bude nepretržite svietiť. Aj keď na zariadení po 20 sekundách ešte nie je k dispozícii maximálna magnetická hustota toku, musí byť proces čistenia (vybíjanie) aktivovaný signálom „Cleaning Start“. Na nastavovacie účely možno proces čistenia aktivovať aj manuálne **29** (strana **29**).

Po 50 sekundách nabíjania bude k dispozícii maximálna magnetická hustota toku pre proces čistenia.

Presný pomer nabíjania voči dostupnej magnetickej hustote toku vyčítate z nasledujúceho diagramu.



- d) Po ukončení procesu čistenia začína priebeh programu opäť s kontrolou teploty zariadenia. Ak bol proces čistenia ukončený chybne, vydá sa signál „Error“. Čistiace zariadenie znova spustí proces nabíjania kondenzátorov. Pri pripravenosti na čistenie „Ready“ je možné vykonať aj ďalší proces čistenia.

UPOZORNENIE!

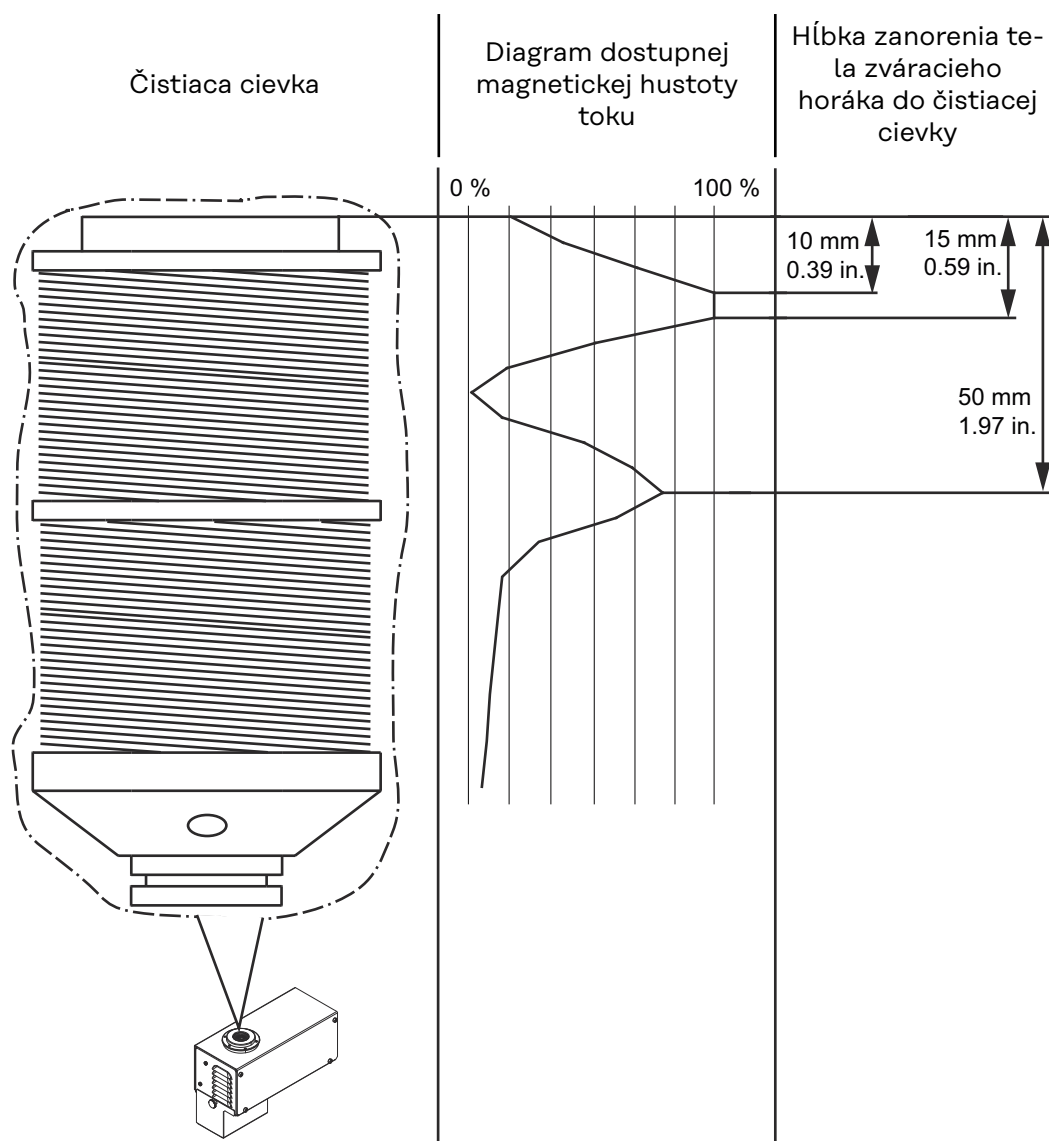
Ak riadiaca jednotka robota v priebehu programu deaktivuje signál „Quick Stop“, bude okamžite prerušený priebeh programu čistiaceho zariadenia.
Z bezpečnostných dôvodov sa kondenzátory vybijajú cez čistiacu cievku.

Zobrazenie magnetickej hustoty toku v čistiacej cievke pre použitia s jedným drôtom

Podľa potreby sa dá prostredníctvom hĺbky zanorenia zváracieho horáka do čistiacej cievky regulovať intenzita pôsobenia magnetickej hustoty toku na jednotlivé časti zváracieho horáka.

UPOZORNENIE!

Pri prevádzke čistiaceho zariadenia použite údaje o hĺbke zanorenia zváracieho horáka z opisu programu.

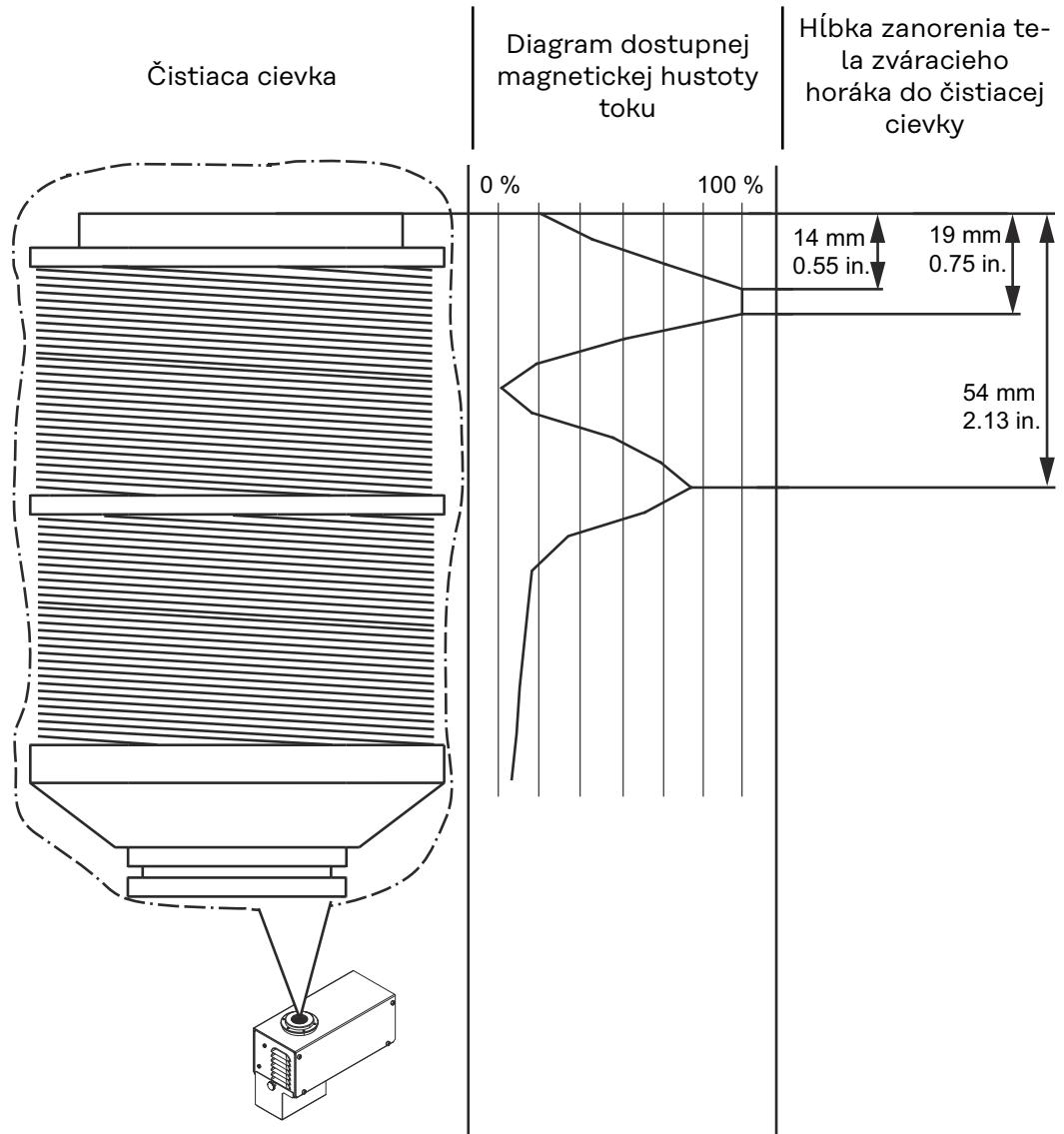


Zobrazenie magnetickej hustoty toku v čistiacej cievke pre použitia TWIN

Podľa potreby sa dá prostredníctvom hĺbky zanorenia zváracieho horáka do čistiacej cievky regulovať intenzita pôsobenia magnetickej hustoty toku na jednotlivé časti zváracieho horáka.

UPOZORNENIE!

Pri prevádzke čistiaceho zariadenia použite údaje o hĺbke zanorenia zváracieho horáka z opisu programu.



Rozsah dodávky a doplnková výbava

Všeobecné informácie Čistiace zariadenie sa dá prevádzkovať v kombinácii s rôznymi možnosťami. Podľa oblasti použitia sa tak dajú optimalizovať rôzne postupy v rámci pracovného procesu.

Rozsah dodávky

- základná jednotka (k dispozícii v rôznych vyhotoveniach),
- štandardná zástrčka I/O (X1) bez kábla,
- 4 skrutky na montáž čistiaceho zariadenia na montážny stojan.

Dostupné možnosti

Dostupné možnosti pre čistiace zariadenie

- čistiaca jednotka (k dispozícii v rôznych vyhotoveniach),
- montážny stojan pre základnú jednotku (k dispozícii v rôznych výškach),
- montážny stojan pre čistiacu jednotku (k dispozícii v rôznych výškach),
- odstrihávač drôtu,
- montážna súprava rozprašovača separačného prostriedku.

Preprava

Prepravné prostriedky

Zariadenie prepravujte pomocou nasledujúcich prepravných prostriedkov:

- na palete pomocou vysokozdvížneho vidlicového vozíka,
- na palete pomocou zdvíhacieho vozíka,
- manuálne.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku pádu zariadení a predmetov.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Pri preprave zariadenia pomocou vysokozdvížneho vidlicového či zdvíhacieho vozíka zaistite zariadenie proti prevráteniu.
 - ▶ Nevykonávajte žiadne prudké zmeny smeru, brzdiace alebo zrýchľujúce manévry.
-

Prepravné pokyny na balení



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej prepravy.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- ▶ Dodržiavajte prepravné pokyny uvedené na balení zariadenia.
-

Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty

Bezpečnosť

Pri používaní všetkých funkcií opísaných v kapitole „Ovládacie prvky, prípojky a mechanické komponenty“ sa riadte nasledujúcimi bezpečnostnými predpismi!



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- ▶ Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba odborné vyškolený personál.
 - ▶ Prečítajte si tento dokument tak, aby ste mu porozumeli.
 - ▶ Prečítajte si všetky návody na obsluhu systémových komponentov, najmä bezpečnostné predpisy, tak, aby ste im porozumeli.
-

Obsadenie štandardného I/O pripájacieho konektora (X1) pre riadenie robota

Všeobecné informácie



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Čistiace zariadenie musí byť odpojené od napätia až do úplného dokončenia inštalácie.

UPOZORNENIE!

Na zabránenie akýmkoľvek poruchám zabezpečte, aby bolo vedenie medzi čistiacim zariadením a riadiacou jednotkou robota čo najkratšie.

Štandardný pripojovací konektor I/O (X1) na pripojenie čistiaceho zariadenia k riadiacej jednotke robota je súčasťou dodávky. Prispôbte zväzok káblov spôsobu pripojenia riadiacej jednotky robota.

Obsadenie štandardného pripojovacieho konektora I/O (X1)



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nečakane aktivovaného čistiaceho zariadenia/ nečakane aktivovaných systémových komponentov.

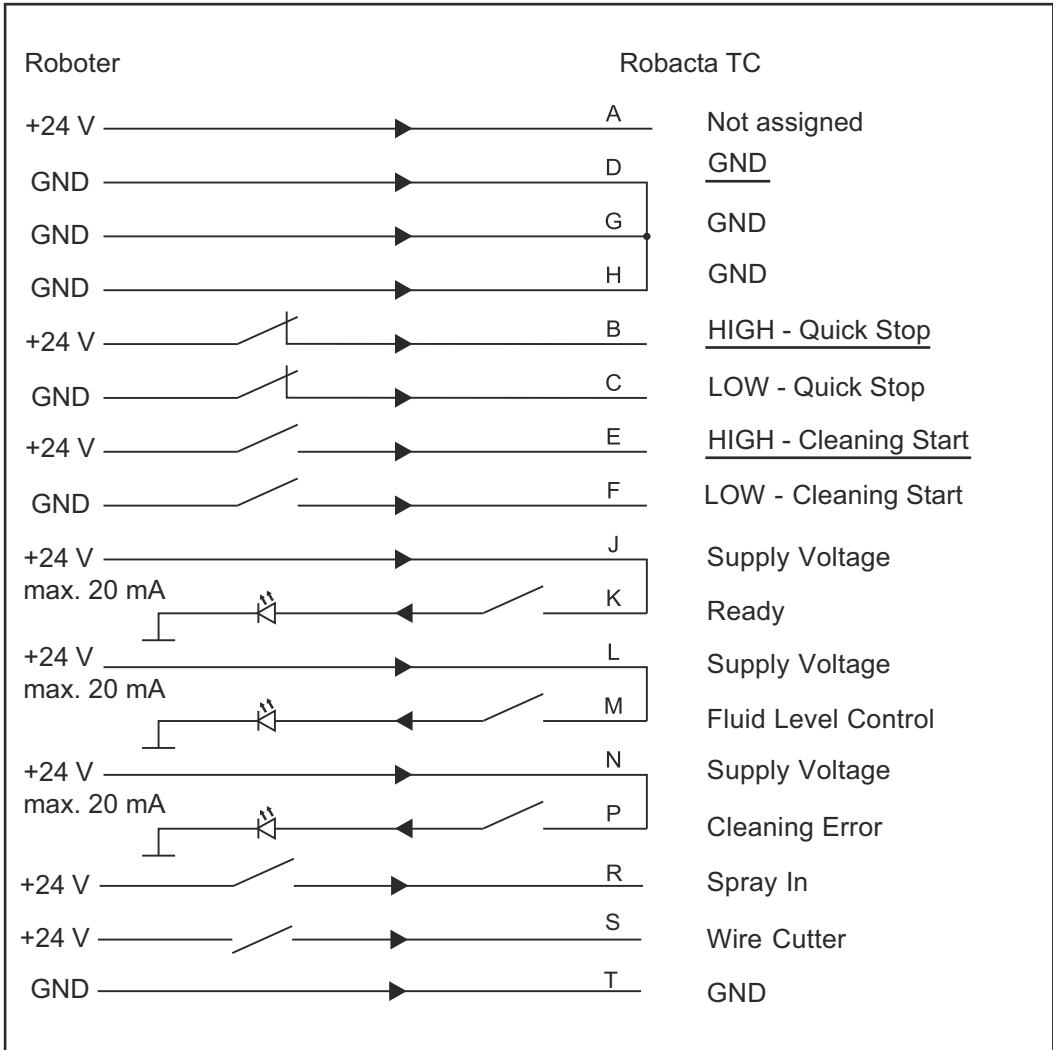
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ vstup signálu Quick Stop buď obsadte len možnosťou HIGH, alebo
- ▶ vstup signálu Quick Stop obsadte len možnosťou LOW.

UPOZORNENIE!

Podľa požiadaviek na použitie robota nemusia byť použité všetky vstupné a výstupné signály (príkazy).

Podčiarknuté vstupné a výstupné signály v uvedenej grafike predstavujú minimálny počet použitých príkazov.



Obsadenie štandardného pripojovacieho konektora I/O (X1)

Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty

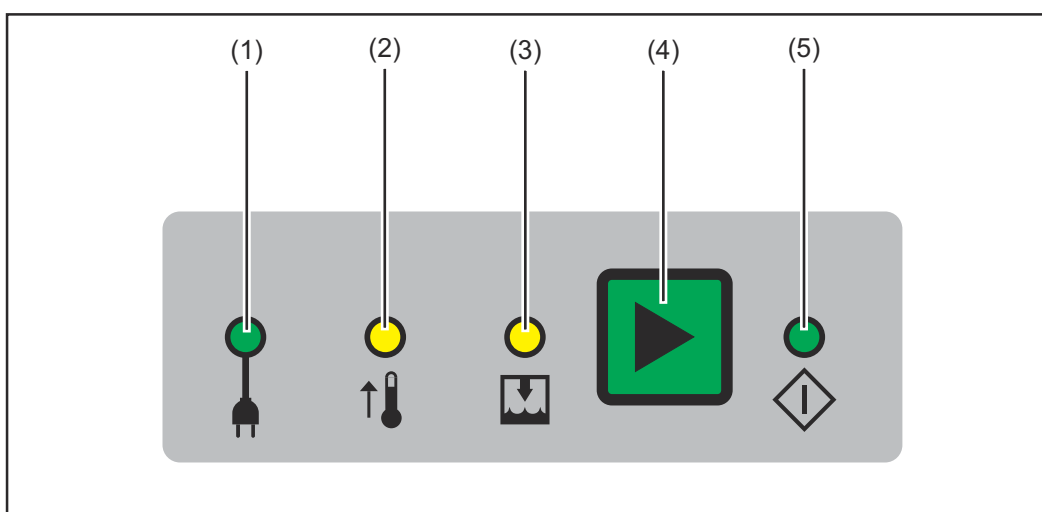
Všeobecné informácie

Všetky funkcie čistiaceho zariadenia sa aktivujú prostredníctvom riadiacej jednotky robota. Na účely nastavovacej prevádzky sa dá proces čistenia aktivovať manuálne na telese základnej jednotky.

UPOZORNENIE!

Jednotlivé obrázky sa môžu mierne líšiť od vášho zariadenia.
Spôsob fungovania ovládacích prvkov a prípojok je však rovnaký.

Ovládací panel



Č. Fun- kcia

- (1) **Zobrazenie sieťového napätia**
rozsvieti sa, keď sa do prístroja privádza sieťové napätie.

UPOZORNENIE!

Keď sú kondenzátory v zariadení nabité, po odpojení zariadenia od siete sa za bežných okolností automaticky vybijú.

Za normálnych okolností trvá vybitie cca 1 sekundu.

Pri poruche sa môže stať, že kondenzátory sa nevybijú. V tomto prípade bezpodmienečne postupujte podľa pokynov v odseku **Konanie pri poruche** na strane 60.

- (2) **Zobrazenie prehriatia**
rozsvieti sa, keď sa zariadenie zahreje na príliš vysokú teplotu

UPOZORNENIE!

Po rozsvietení tohto zobrazenia sa dá vykonať ešte jeden proces čistenia.

Zariadenie sa nabije na ďalší proces čistenia až po vychladnutí na prevádzkovú teplotu.

(3) Zobrazenie výšky hladiny

žadna funkcia, svieti vždy

(4) Tlačidlo vybitia

Pri krátkom stlačení tlačidla vykoná čistiace zariadenie tieto funkcie:

1. aktivácia procesu čistenia

Pri dlhom stlačení tlačidla vykoná čistiace zariadenie tieto funkcie v uvedenom poradí:

1. aktivácia procesu čistenia,
2. aktivácia odstrihávača drôtu (ak je k dispozícii),
3. rozstreknutie zmesi stlačeného vzduchu/separačného prostriedku z čistiaceho otvoru.

UPOZORNENIE!**Podmienka, aby čistiaci prístroj vykonával vyššie uvedenú funkciu:**

- je vydaný signál Quick Stop , kondenzátory sú tak nabité

(5) Zobrazenie pripravenosti na čistenie

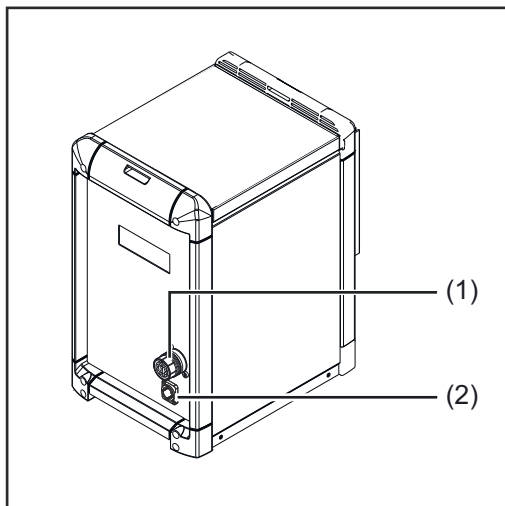
rozsvieti sa, keď je zariadenie pripravené na čistenie

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

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Keď sa rozsvieti zobrazenie pripravenosti na čistenie (5), neodpájajte už spojovacie hadicové vedenie od základnej jednotky.
- Pred odpojením spojovacieho hadicového vedenia odpojte napájanie napätím a napájanie stlačeným vzduchom základnej jednotky.

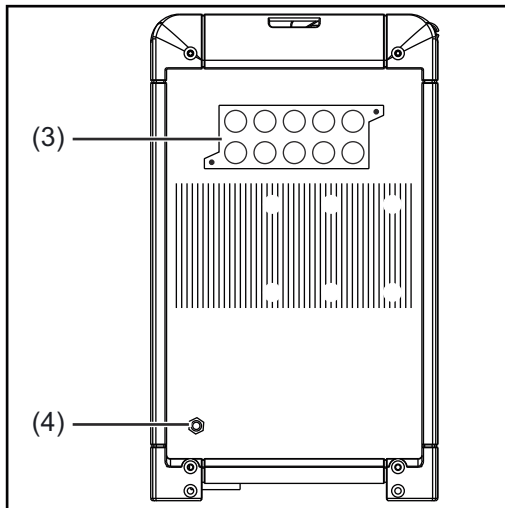
Prípojky a mechanické komponenty základnej jednotky



Predná strana zariadenia

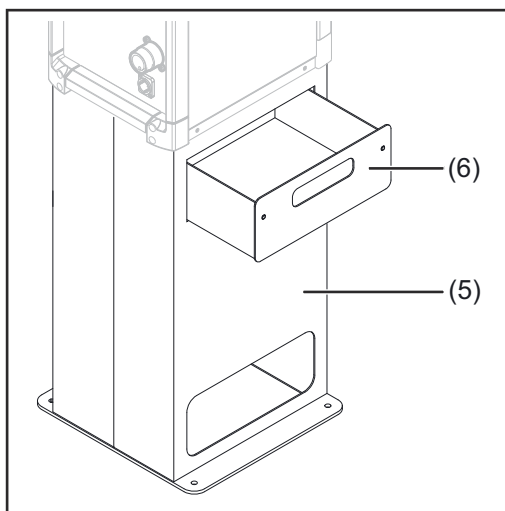
(1) štandardná prípojka I/O (X1)

(2) prípojka sieťového kábla



Zadná strana zariadenia

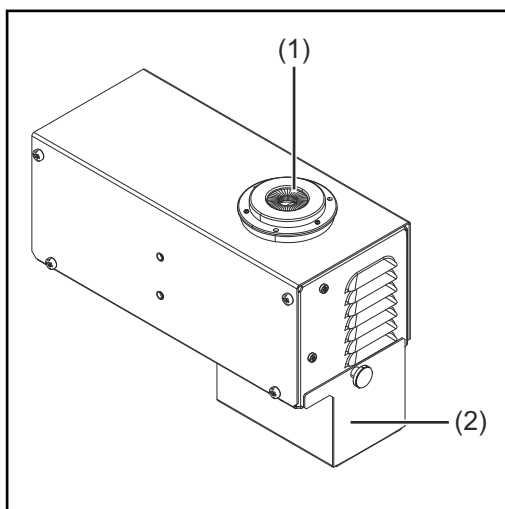
-
- (3) prípojka čistiacej jednotky**
na pripojenie spájacieho kábla
čistiacej jednotky
-
- (4) prípojka stlačeného vzduchu**
na zásobovanie čistiaceho zaria-
denia stlačeným vzduchom ← ⊙
-



Voliteľný montážny stojan

-
- (5) montážny stojan (voliteľné
príslušenstvo)**
-
- (6) záchytná nádoba na zvyšky
vzniknuté pri zváraní**
-

**Prípojky a me-
chanické kompo-
nenty čistiacej
jednotky**



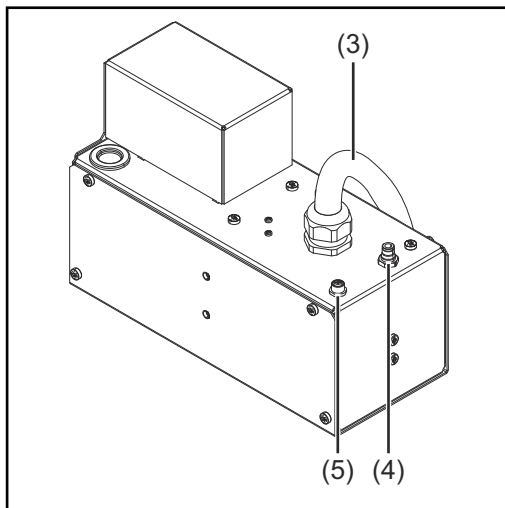
Horná strana čistiacej jednotky

-
- (1) čistiaci otvor s vnútornými
vstrekovacími dýzami sepa-
račného prostriedku a kef-
kovým tesnením**
- na čistenie plynovej hubice
a vnútra zváracieho horáka
 - na nanosenie separačného
prostriedku na plynovú hu-
bicu a vnútro zváracieho
horáka
-
- (2) záchytná nádoba na zvyšky
vzniknuté pri zváraní**
-

UPOZORNENIE!

V prípade štandardnej čistiacej jednotky (Cleaning Unit TC 2000) je čistiaci otvor pri výrobe vybavený kefkovým tesnením.

Táto čistiaca jednotka sa smie prevádzkovať len s namontovaným kefkovým tesnením. Kefkové tesnenia sa nesmú odmontovať.



Spodná strana čistiacej jednotky

(3) spojovacie hadicové vedenie
na pripojenie základnej jednotky

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Keď sa rozsvieti zobrazenie pripravenosti na čistenie, neodpájajte už spojovacie hadicové vedenie od základnej jednotky.
- ▶ Pred odpojením spojovacieho hadicového vedenia odpojte napájanie napätím a napájanie stlačeným vzduchom základnej jednotky.

(4) prípojka rozprašovača separačného prostriedku
na pripojenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“

(5) prípojka odstrihávača drôtu
na elektrické ovládanie odstrihávača drôtu

Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Bezpečnosť

Dodržiavajte všetky nasledujúce uvedené bezpečnostné predpisy, opísané predovšetkým v kapitole „Inštalácia a uvedenie do prevádzky“!



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

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



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku automaticky sa spúšťajúcich strojov.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Okrem tohto návodu na obsluhu dbajte na bezpečnostné predpisy výrobcu robota a zväracieho systému.
- ▶ Uistite sa, či sú v pracovnej zóne robota dodržané všetky ochranné opatrenia a či sa budú zachovávať aj v priebehu pobytu v tejto zóne.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického prúdu a pohybu otvorených mechanických pohyblivých častí.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Pred prácou na čistiacom zariadení alebo spojených systémových komponentoch odpojte zásobovanie stlačeným vzduchom a napájanie napätím na strane zákazníka od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené.
- ▶ Zabezpečte, aby zásobovanie stlačeným vzduchom a napätím zostalo odpojené od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené, až do ukončenia všetkých prác.



NEBEZPEČENSTVO!

Ak sa čistiace zariadenie napája napätím alebo stlačeným vzduchom, hrozí nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených prostredníctvom: magnetického poľa otvoru na čistenie, odletujúcich dielov (triesok,...), unikajúcej zmesi stlačeného vzduchu/separačného prostriedku z čistiaceho otvoru, aktivovaného odstrihávača drôtu.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

Ak sa musia práce na čistiacom zariadení vykonať počas napájania čistiaceho zariadenia napätím a/alebo zásobovania stlačeným vzduchom, prijmite nasledujúce ochranné opatrenia:

- ▶ V blízkosti zariadenia sa nesmú vyskytovať žiadne feromagnetické diely (napr. nástroje).
 - ▶ Nepribližujte sa k otvoru na čistenie a k odstrihávaču drôtu telom, a to najmä rukami, tvárou, vlasmi, predmetmi ani odevmi.
 - ▶ Používajte ochranu sluchu.
 - ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.
-

Pred uvedením do prevádzky

Personál obsluhy a údržby



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku automaticky sa spúšťajúcich strojov.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Obsluhu a údržbu zariadenia smie vždy vykonávať len 1 osoba.
- ▶ Zabezpečte, aby sa počas prác na zariadení nachádzala v pracovnej zóne zariadenia len 1 osoba.

Pokyny na inštalovanie

Zariadenie má stupeň krytia IP 21, ktorý zahŕňa:

- ochranu proti vniknutiu pevných cudzích telies s \varnothing viac ako 12,5 mm (0,49 palca),
- ochranu proti kvapkajúcej vode.

Zariadenie sa nesmie inštalovať a prevádzkovať v exteriéri. Zabudované elektrické diely musia byť chránené proti bezprostrednému vplyvu vlhkosti.

UPOZORNENIE!

Zariadenie musí byť namontované v minimálnej vzdialenosti 1 m (40 palcov) od počítačov a ovládacích vedení, ako aj od miesta vykonávania zváracieho procesu.

UPOZORNENIE!

Zariadenie musí byť namontované tak, aby bol okolo neho voľný priestor najmenej 0,5 m (19,69 palcov) od stien, susediacich zariadení a iných predmetov.

UPOZORNENIE!

Čistiace zariadenie nainštalujte tak, aby ho rozstreky pri zváraní nemohli zasiahnuť.

Požiadavky na zásobovanie stlačeným vzduchom

Na zaistenie správnej funkcie čistiaceho zariadenia musia byť splnené tieto podmienky pre zásobovanie stlačeným vzduchom:

- Zásobovanie stlačeným vzduchom musí byť vytvorené pomocou obmedzovača tlaku a filtra stlačeného vzduchu.
- Zabezpečte kvalitu stlačeného vzduchu podľa normy ISO 8573-1:2001, trieda 7 4 3, prístrojový vzduch.
 - koncentrácia častíc pevných látok $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
 - tlakový rosný bod $\leq + 3 \text{ }^\circ\text{C}$
 - koncentrácia oleja $\leq 1 \text{ mg/m}^3$



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočne dimenzovanej elektroinštalácie.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- ▶ Sieťové vedenie, ako aj jeho zaistenie musí byť dimenzované podľa dostupného prúdového napájania.
Platia technické údaje na výkonovom štítku.
-



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej hodnoty sieťového napätia.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ Ak sieťové napätie nezodpovedá rozsahu tolerancií uvedenému v technických údajoch, nesmie sa zariadenie v žiadnom prípade pripojiť priamo na elektrickú sieť.
-

Čistiace zariadenie je dimenzované na sieťové napätie uvedené na výkonovom štítku. Informácie o požadovanom istení sieťového kábla nájdete v odseku „Technické údaje“. Ak prevedenie vášho zariadenia nemá nainštalovaný sieťový kábel ani sieťovú vidlicu, namontujte sieťový kábel alebo sieťovú vidlicu v súlade s národnými normami.

Inštalácia a zapojenie čistiaceho zariadenia

Pokyn na montáž

UPOZORNENIE!

Pred dokončením montáže základnej jednotky a čistiacej jednotky sa ubezpečte, že je spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky dostatočne dlhé na plánované montážne pozície.

Po montáži zariadení musí ležať spojovacie hadicové vedenie na podlahe bez zataženia ťahom a nesmie visieť vo vzduchu.

Priskrutkovanie čistiacej jednotky s montážnym stojanom k podkladu (základu)

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo spôsobené zvyškami zo zvárania, ktoré sú vyhadzované z otvoru na čistenie čistiacej jednotky.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Čistiacu jednotku prevádzkujte len s dodanou záchytnou nádobou na zvyšky vzniknuté pri zváraní.

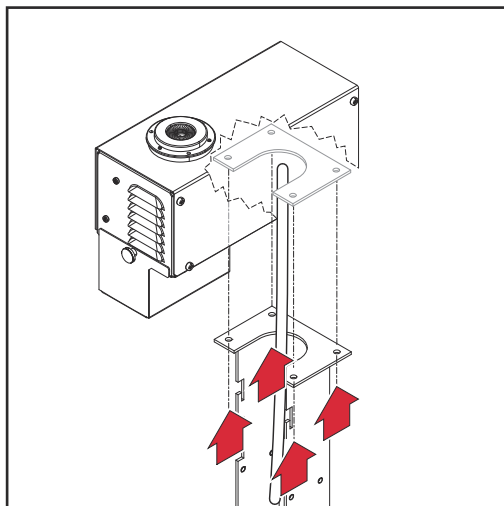
⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo preklopenia alebo padnutia zariadenia.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- V závislosti od podkladu (základu) budete na spojenie montážneho stojana s podkladom potrebovať rôzny upevňovací materiál.
- Upevňovací materiál, ktorý je potrebný na spojenie montážneho stojana s podkladom, nie je súčasťou dodávky montážneho stojana. Skrutky dodané s montážnym stojanom nie sú vhodné na priskrutkovanie montážneho stojana k podkladu. Za výber správneho upevňovacieho materiálu zodpovedá montér.

- 1** Voliteľne dodávaný montážny stojan umiestnite na rovný a pevný podklad bez otrasov.
 - umiestnite montážny stojan tak, aby bola dráha príjazdu robota k čistiacej jednotke na montážnom stojane čo najkratšia.
- 2** Pevne priskrutkujte montážny stojan pomocou vybraného upevňovacieho materiálu k podkladu.



- 3** Umiestnite čistiacu jednotku na montážny stojan.
- 4** Priskrutkujte čistiacu jednotku na montážny stojan pomocou pružných podložiek a skrutiek – pružné podložky a skrutky sa dodávajú s montážnym stojanom.
- 5** Na čistiacu jednotku zaveste záchytnú nádobu na zvyšky vzniknuté pri zváraní a priskrutkujte ju pomocou skrutky s ryhovanou hlavou.

Priskrutkovanie základnej jednotky s montážnym stojanom k podkladu (základu)

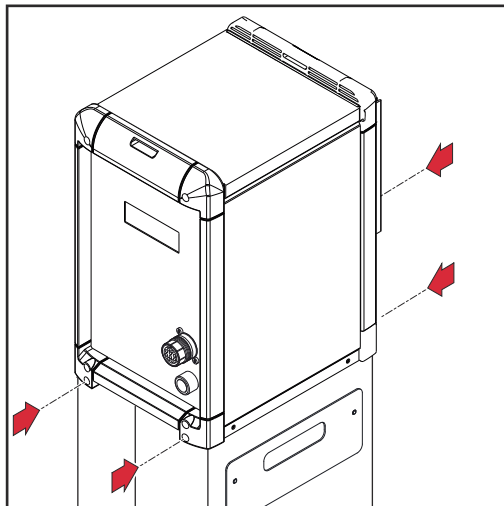
⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo preklopenia alebo padnutia zariadenia.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Základnú jednotku priskrutkujte k podkladu (základu) len s montážnym stojanom určeným na tento účel.
- ▶ V závislosti od podkladu budete na spojenie montážneho stojana s podkladom potrebovať rôzny upevňovací materiál.
- ▶ Upevňovací materiál, ktorý je potrebný na spojenie montážneho stojana s podkladom, nie je súčasťou dodávky montážneho stojana. Skrutky dodané s montážnym stojanom nie sú vhodné na priskrutkovanie montážneho stojana k podkladu. Za výber správneho upevňovacieho materiálu zodpovedá montér.

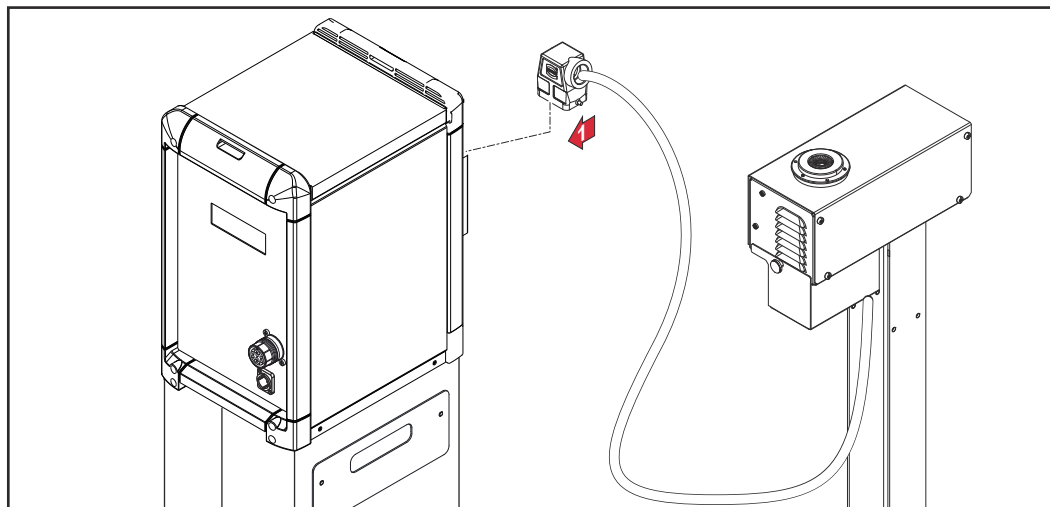
- 1** Voliteľne dodávaný montážny stojan umiestnite na rovný a pevný podklad bez otrasov.
 - umiestnite montážny stojan tak, aby sa dalo spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky pripojiť k základnej jednotke.
- 2** Pevne priskrutkujte montážny stojan pomocou vybraného upevňovacieho materiálu k podkladu.



- 3** Umiestnite základnú jednotku na montážny stojan.
- 4** Priskrutkujte základnú jednotku 4 skrutkami k montážnemu stojanu – použite skrutky dodané so základnou jednotkou.

Pripojte čistiacu jednotku k základnej jednotke.

- 1 Odstráňte kryt z prípojky čistiacej jednotky na zadnej strane základnej jednotky.
- 2 Zapojte zástrčku spojovacích hadicových vedení do základnej jednotky.



- 3 Priskrutkujte zástrčku spojovacích hadicových vedení k prípojke čistiacej jednotky.

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

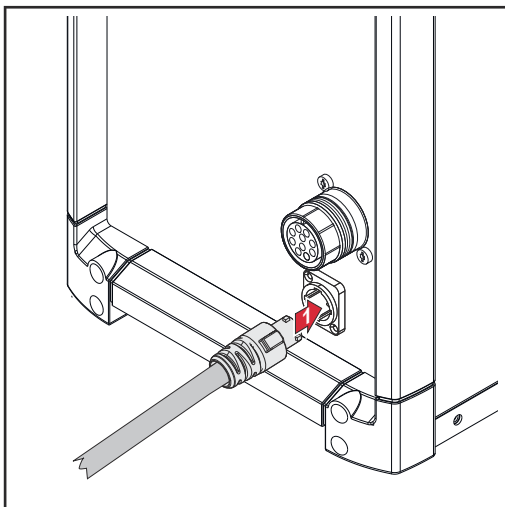
Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Ak musíte spojovacie hadicové vedenie po uvedení do prevádzky odpojiť od základnej jednotky, pred odpojením spojovacieho hadicového vedenia odpojte napájanie napätím a napájanie stlačeným vzduchom základnej jednotky.

Pripojiť sieťový kábel

Pripojenie sieťového kábla



- 1 Pripojenie sieťového kábla:
 - Zasuňte sieťový kábel.
 - Sieťový kábel otáčajte o 45° doprava, kým západka počuteľne nezapadne

Inštalácia odstrihávača drôtu

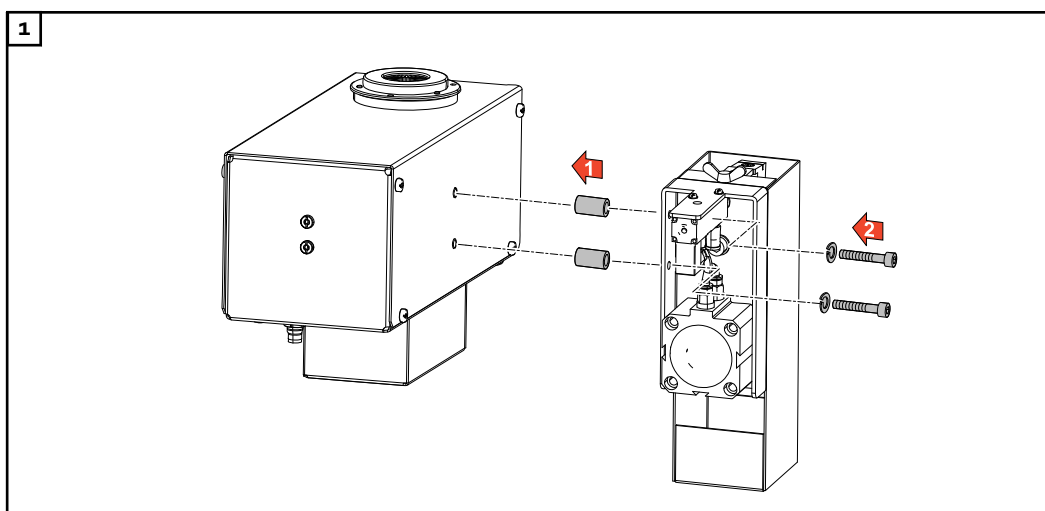
Inštalácia odstrihávača drôtu na čistiacom zariadení

UPOZORNENIE!

Inštalácia odstrihávačov drôtov pre bežné použitia (drôtová elektróda) a pre použitia Twin (dve drôtové elektródy) prebieha rovnako – podľa uvedeného popisu.

UPOZORNENIE!

Rozperné puzdrá, pružné podložky a skrutky na montáž odstrihávača drôtu sa dodávajú s odstrihávačom drôtu.



- 1 Pripojte spájací kábel odstrihávača drôtu k prípojke odstrihávača drôtu na čistiacej jednotke
- 2 Aktivujte zásobovanie odstrihávača drôtu stlačeným vzduchom.

Maximálny priemer drôtu

Pri bežných aplikáciách (jedna drôtová elektróda) je možné pomocou príslušného odstrihávača drôtu odstrihnúť drôtové elektródy s priemerom do 1,6 mm (0.063 in).

Pri zdvojených aplikáciách (dve drôtové elektródy) je možné pomocou príslušného odstrihávača drôtu odstrihnúť súčasne dve drôtové elektródy s priemerom do 1,6 mm (0.063 in).

Spôsob fungovania elektricky ovládaného odstrihávača drôtu

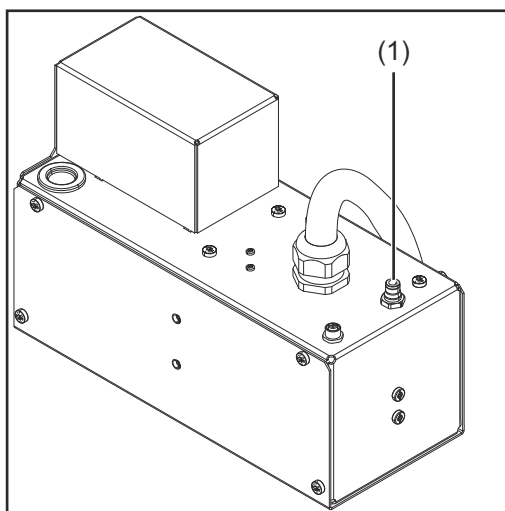
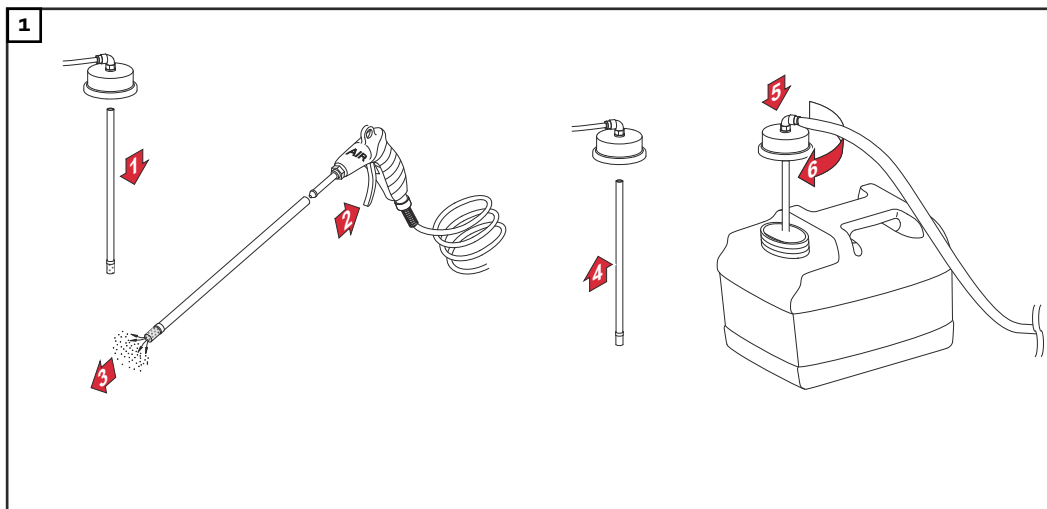
Otváranie a zatváranie elektricky ovládaného odstrihávača drôtu sa spúšťa aktívnym signálom riadiacej jednotky robota.

Pripojenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ k čistiacej jednotke

Pripojenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ k čistiacej jednotke

UPOZORNENIE!

Používajte výlučne separačný prostriedok „Robacta Reamer“ od výrobcu. Jeho zloženie je špeciálne prispôsobené používaniu čistiaceho zariadenia. Pri použití iných výrobkov nie je zaručené bezchybné fungovanie zariadenia.



Spodná strana čistiacej jednotky

- 2 Pripojte hadicu separačného prostriedku nádoby na separačný prostriedok k prípojke rozprašovača separačného prostriedku (1) na spodnej strane čistiacej jednotky.

UPOZORNENIE!

Čas postrekovania separačným prostriedkom sa nastavuje prostredníctvom riadiacej jednotky robota.

Čas postrekovania sa nedá nastaviť na menej ako 0,5 sekundy.

Odporúčame nastaviť čas postrekovania cca 0,7 sekundy. V závislosti od veľkosti plynovej hubice sa môže potrebný čas postrekovania líšiť.

Uvedenie čistiacieho zariadenia do prevádzky

Všeobecné informácie

UPOZORNENIE!

Nenavlhčené vnútorné priestory zváracích horákov môžu na začiatku zvárania spôsobiť trvalé znečistenie zváracieho horáka.

Pred každým spustením automatizovanej prevádzky navlhčíte vnútorný priestor zváracieho horáka separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ od výrobcu.

Aby boli dosiahnuté optimálne výsledky čistenia, musia sa rešpektovať nasledujúce body:

- vnútorný priestor zváracieho horáka rovnomerne navlhčíte separačným prostriedkom,
- dodržiavajte uvedené čistiace postupy,
- dodržiavajte uvedené čistiace polohy,
- zvárací horák počas čistenia vyfúknite stlačeným vzduchom (avšak nie počas toho, keď sa vnútorný priestor zváracieho horáka postrekuje separačným prostriedkom).

UPOZORNENIE!

Jednotlivé, drobné rozstreky sa pomocou čistiacieho zariadenia neodstraňujú.

Takéto drobné rozstreky pri zváraní však nemajú na zvárací proces žiaden vplyv.

Predpoklady na uvedenie do prevádzky

Na uvedenie čistiacieho zariadenia do prevádzky musia byť splnené tieto predpoklady:

- základná jednotka musí byť pevne priskrutkovaná k podkladu,
- čistiaca jednotka musí byť pevne priskrutkovaná k podkladu,
- spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky musí byť pripojené k základnej jednotke,
- základná jednotka musí byť pripojená k sieti,
- do základnej jednotky musí byť privádzaný stlačený vzduch,
- základná jednotka musí byť pripojená k riadiacej jednotke robota.

Len v prípade dostupnosti/použitia

- nádoba so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ musí byť pripojená k čistiacej jednotke,
- odstrihávač drôtu musí byť nainštalovaný a musí byť doň privádzaný stlačený vzduch.

Priebeh programu čistenia pre použitia s jedným drôtom

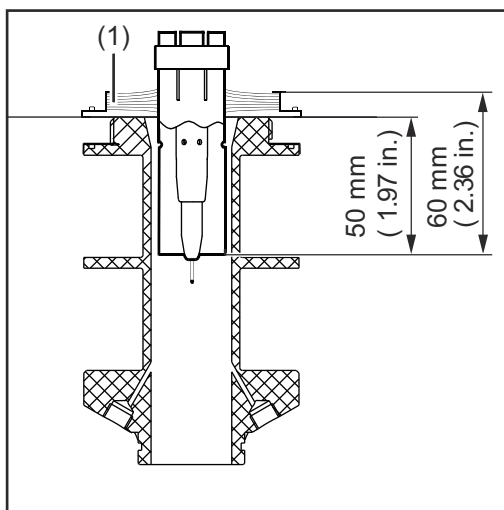
Priebeh programu s rozprašovačom separačného prostriedku – prehľad

1. zváranie,
2. čistenie hrotu plynovej hubice a držiaka dýzy,
3. postrekovanie separačného prostriedku,
4. zváranie.

Čistenie hrotu plynovej dýzy a držiaka dýzy – podrobný opis

UPOZORNENIE!

Počas procesu čistenia vyfúkajte zvärací horák cez hadicové vedenie stlačeným vzduchom – odstráni sa tak nečistoty a nadbytočný separačný prostriedok.



UPOZORNENIE!

Dávajte pozor, aby sa plynová dýza nikdy nedotýkala dielov telesa čistiaceho otvoru.

- 1 Umiestnite zvärací horák cca 50 mm (1,97 palca) nad stred čistiaceho otvoru

UPOZORNENIE!

Ak je namontované kefkové tesnenie (1), pri polohovaní zväracieho horáka berte do úvahy zmenu referenčného bodu.

- 2 Umiestnite zvärací horák zvisle do čistiacej pozície - pozri obrázok
- 3 Spustite čistenie a nechajte zvärací horák cca 1 sekundu v čistiacej pozícii

Postrekovanie separačným prostriedkom – podrobný opis

Rovnomerné nanosenie separačného prostriedku má tieto výhody:

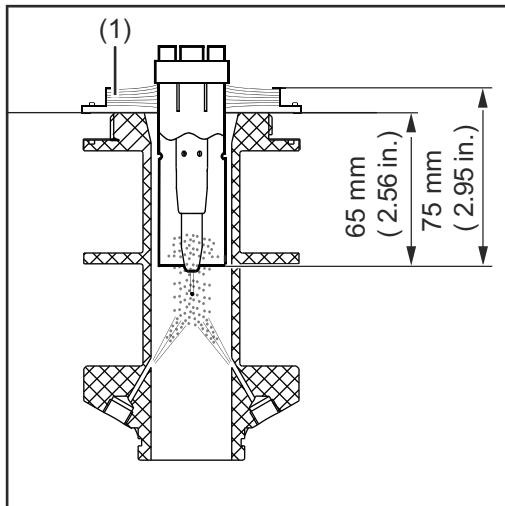
- znížené prilnutie rozstrekov pri zváraní,
- predchádzanie opätovnému znečisteniu.

UPOZORNENIE!

Ak je namontované kefkové tesnenie (1), pri polohovaní zväracieho horáka berte do úvahy zmenu referenčného bodu.

UPOZORNENIE!

Dávajte pozor, aby sa plynová dýza nikdy nedotýkala dielov telesa čistiaceho otvoru.



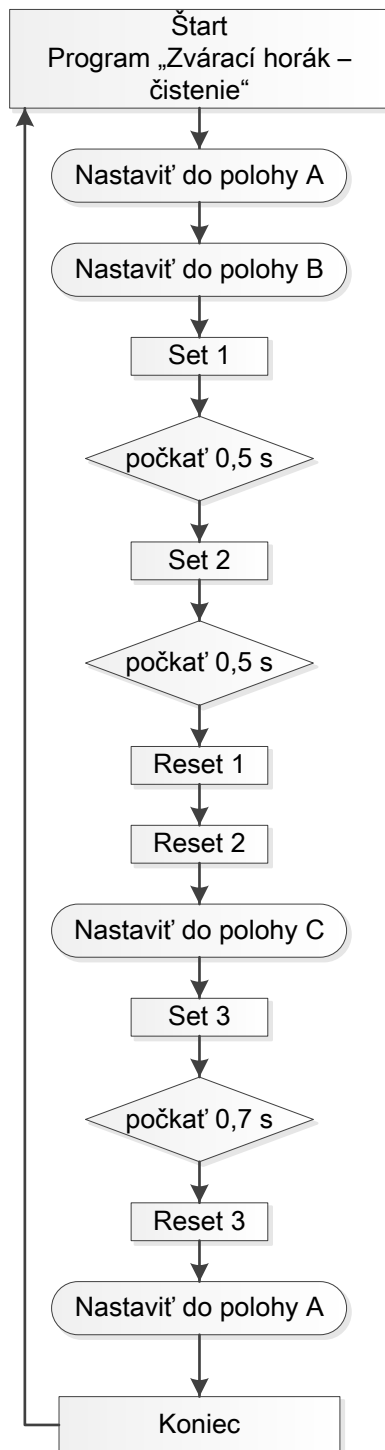
- 1 Umiestnite zvarací horák zvisle do pozície postrekovania
 - pozri obrázok

UPOZORNENIE!

Počas procesu postrekovania nevyfukujte cez zvarací horák stlačený vzduch.

- 2 Postrekujte zvarací horák separačným prostriedkom cca 0,7 sekundy.
- 3 Umiestnite zvarací horák do východiskovej polohy nad čistiacim otvorom – cca 50 mm (1,97 palca) nad stredom čistiaceho otvoru
 - Proces čistenia je dokončený a zvarací horák je opäť pripravený na použitie
- 4 Ubezpečte sa, že sa na plynovej dýze nenahromadilo príliš veľa separačného prostriedku (netvoria sa kvapky). Ak sa tak stane, postupujte takto:
 - skráťte čas postrekovania alebo
 - po procese čistenia vyfúkajte zvarací horák cez hadicové vedenie stlačeným vzduchom.

Priebeh programu čistenia s rozprašovačom separačného prostriedku



Set 1 / Reset 1

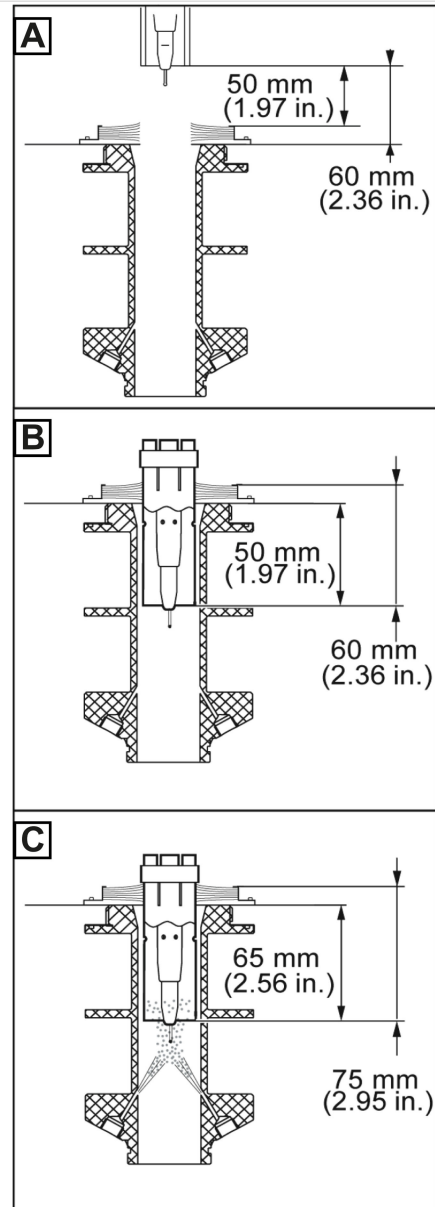
Zvárací horák prefúknuť stlačeným vzduchom

Set 2 / Reset 2

Signál „Štart čistenia“

Set 3 / Reset 3

Signál „Nastriekať separačný prostriedok“



Priebeh programu čistenia pre použitia TWIN

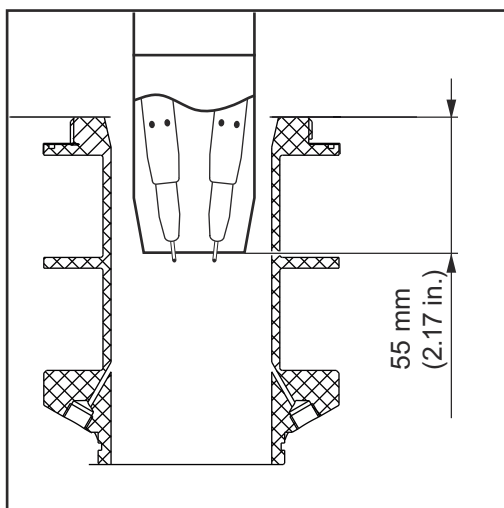
Priebeh programu s rozprašovačom separačného prostriedku – prehľad

1. zváranie,
2. čistenie hrotu plynovej hubice a držiaka dýzy,
3. postrekovanie separačného prostriedku,
4. zváranie.

Čistenie hrotu plynovej hubice a sedla dýzy – podrobný opis

UPOZORNENIE!

Počas procesu čistenia vyfúkajte zvärací horák cez hadicové vedenie stlačeným vzduchom – odstráni sa tak nečistoty a nadbytočný separačný prostriedok.



UPOZORNENIE!

Dávajte pozor, aby sa plynová hubica nikdy nedotýkala dielov telesa čistiaceho otvoru.

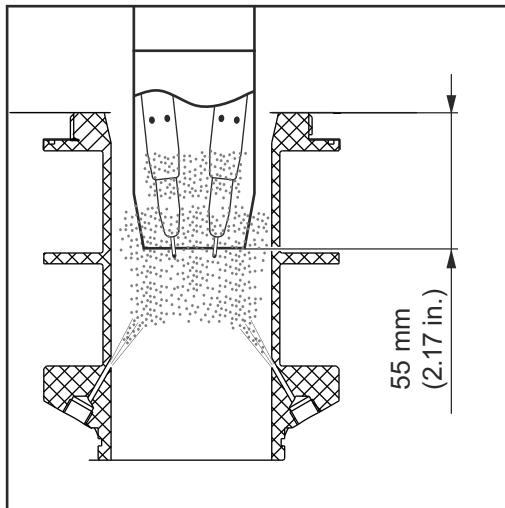
- 1 Umiestnite zvärací horák cca 50 mm (1,97 palca) nad stred čistiaceho otvoru
- 2 Umiestnite zvärací horák zvisle do čistiacej pozície/pozície postrekovania
- pozri obrázok
- 3 Spustite čistenie a počkajte cca 1 sekundu

Postrekovanie separačným prostriedkom – podrobný opis

- Rovnomerné nanesenie separačného prostriedku má tieto výhody:
- znížené priľnutie rozstrekov pri zváraní,
 - predchádzanie opätovnému znečisteniu.

UPOZORNENIE!

Dávajte pozor, aby sa plynová hubica nikdy nedotýkala dielov telesa čistiaceho otvoru.



- 1 Zachovajte čistiacu pozíciu/pozíciu postrekovania
 - pozri obrázok

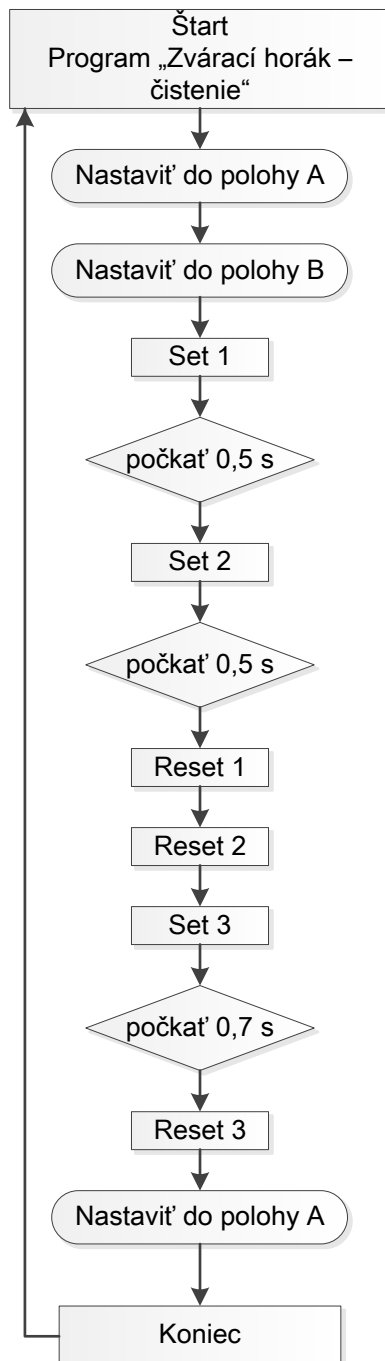
UPOZORNENIE!

Počas procesu postrekovania nevyfukujte cez zvarací horák stlačený vzduch.

- 2 Postrekujte zvarací horák separačným prostriedkom cca 0,7 sekundy

- 3 Umiestnite zvarací horák do východiskovej polohy nad čistiacim otvorom – cca 50 mm (1,97 palca) nad stredom čistiaceho otvoru
 - Proces čistenia je dokončený a zvarací horák je opäť pripravený na použitie
- 4 Ubezpečte sa, že sa na plynovej hubici nenahromadilo príliš veľa separačného prostriedku (netvorja sa kvapky). Ak sa tak stane, postupujte takto:
 - skráťte čas postrekovania alebo
 - po procese čistenia vyfúkajte zvarací horák cez hadicové vedenie stlačeným vzduchom

Priebeh programu čistenia s rozprašovačom separačného prostriedku



Set 1 / Reset 1

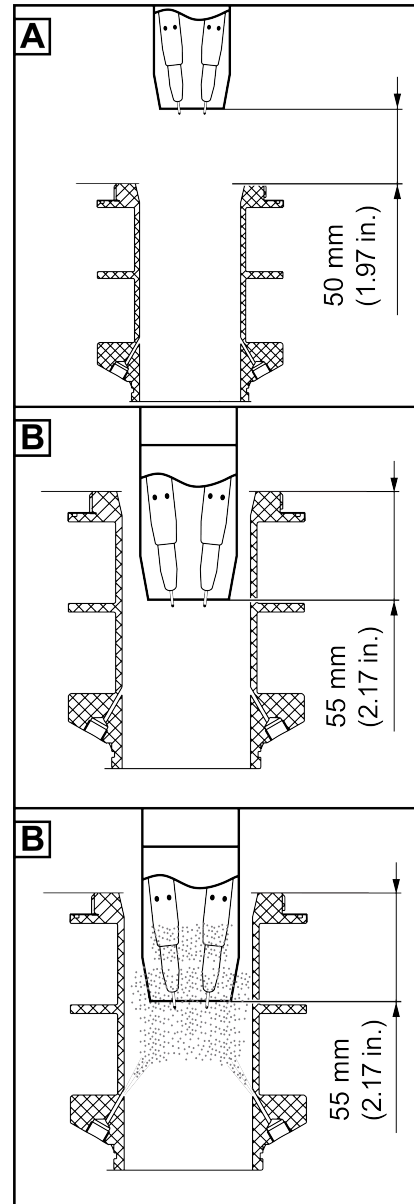
Zvárací horák prefúknuť stlačeným vzduchom

Set 2 / Reset 2

Signál „Štart čistenia“

Set 3 / Reset 3

Signál „Nastriekať separačný prostriedok“



Diagnostika chýb, odstraňovanie chýb, údržba a likvidácia

Bezpečnosť

Dodržiavajte všetky nasledujúce uvedené bezpečnostné predpisy, opísané predovšetkým v kapitole „Diagnostika chýb, odstraňovanie chýb, údržba a likvidácia“!



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

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



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku automaticky sa spúšťajúcich strojov.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Okrem tohto návodu na obsluhu dbajte na bezpečnostné predpisy výrobcu robota a zväracieho systému.
- ▶ Uistite sa, či sú v pracovnej zóne robota dodržané všetky ochranné opatrenia a či sa budú zachovávať aj v priebehu pobytu v tejto zóne.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického prúdu a pohybu otvorených mechanických pohyblivých častí.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Pred prácou na čistiacom zariadení alebo spojených systémových komponentoch odpojte zásobovanie stlačeným vzduchom a napájanie napätím na strane zákazníka od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené.
- ▶ Zabezpečte, aby zásobovanie stlačeným vzduchom a napätím zostalo odpojené od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené, až do ukončenia všetkých prác.



NEBEZPEČENSTVO!

Ak sa čistiace zariadenie napája napätím alebo stlačeným vzduchom, hrozí nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených prostredníctvom: magnetického poľa otvoru na čistenie, odletujúcich dielov (triesok,...), unikajúcej zmesi stlačeného vzduchu/separačného prostriedku z čistiaceho otvoru, aktivovaného odstrihávača drôtu.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

Ak sa musia práce na čistiacom zariadení vykonať počas napájania čistiaceho zariadenia napätím a/alebo zásobovania stlačeným vzduchom, prijmite nasledujúce ochranné opatrenia:

- ▶ V blízkosti zariadenia sa nesmú vyskytovať žiadne feromagnetické diely (napr. nástroje).
 - ▶ Nepribližujte sa k otvoru na čistenie a k odstrihávaču drôtu telom, a to najmä rukami, tvárou, vlasmi, predmetmi ani odevmi.
 - ▶ Používajte ochranu sluchu.
 - ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.
-



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo nedostatočného pripojenia ochranného vodiča.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Skrutky telesa predstavujú vhodné pripojenie ochranných vodičov na uzemnenie telesa a v žiadnom prípade sa nesmú nahradiť inými skrutkami bez spoľahlivého pripojenia ochranných vodičov.
-

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

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

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

Zobrazenie sieťového napätia nesvieti

Sieťový kábel je pripojený

Príčina: Sieťový kábel je chybný.

Odstránenie: Skontrolujte sieťový kábel.

Nevygeneruje sa signál pripravenosti na čistenie do riadiacej jednotky robota

Zobrazenie sieťového napätia svieti

Príčina: Quick-Stop je aktívny (HI - Quick Stop = LO, príp. LO - Quick Stop = HI)

Odstránenie: Deaktivujte Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI, príp. LO - Quick Stop = LO)

Príčina: Napájanie štandardnej prípojky I/O (X1) je chybné

Odstránenie: V závislosti od prípojky skontrolujte obsadenie vstupov B a H alebo C a H, ako aj D alebo G

Príčina: Snímač teploty čistiacej cievky je poškodený

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu – dajte vymeniť čistiacu cievku

Nevygeneruje sa signál pripravenosti na čistenie do riadiacej jednotky robota

Zobrazenie sieťového napätia svieti, zobrazenie prehriatia svieti

Príčina: Čistiace zariadenie sa zahrialo na príliš vysokú teplotu

Odstránenie: Nechajte čistiace zariadenie vychladnúť. Po dosiahnutí prípustnej prevádzkovej teploty prebehne nový proces nabíjania kondenzátorov. Potom je čistiace zariadenie opäť pripravené na čistenie

Separáčny prostriedok sa nerozstrekuje

Nádoba so separáčnym prostriedkom „Robacta Reamer“ je naplnená

Príčina: Príliš malé rozstrekané množstvo

Odstránenie: Nastavte rozstrekané množstvo (čas postrekovania)

Príčina: Filter nasávania v nádobe so separáčnym prostriedkom „Robacta Reamer“ je znečistený

Odstránenie: Vyfúkajte filter nasávania v nádobe so separáčnym prostriedkom „Robacta Reamer“ stlačeným vzduchom zvnútra von cez nasávaciu hadicu (pozri odsek **Čistenie filtra nasávania v nádobe so separáčnym prostriedkom** od strany 61)

Príčina: Zásobovanie stlačeným vzduchom bolo prerušené

Odstránenie: Obnovte zásobovanie stlačeným vzduchom

Príčina: Prívod stlačeného vzduchu je poškodený alebo znečistený

Odstránenie: Vyčistite prívod stlačeného vzduchu a prípadne ho vymeňte

Príčina: Vákuové čerpadlo je poškodené

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu (dajte vymeniť vákuové čerpadlo)

Príčina: Magnetický ventil je chybný

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu (dajte vymeniť magnetický ventil)

Separáčny prostriedok sa nerozstrekuje

Príčina: Nádoba so separáčnym prostriedkom „Robacta Reamer“ je prázdna

Odstránenie: Doplňte separáčny prostriedok

Príčina: Spojovacie hadicové vedenie je poškodené

Odstránenie: Upovedomte servisnú službu

Póry v zvare

Príčina: Príliš veľa separáčného prostriedku vnútri zváracieho horáka.

Riešenie: Zvyšky separáčného prostriedku odstráňte vyfúkaním vnútorného priestoru zváracieho horáka. Zabezpečte zásobovanie stlačeným vzduchom.

Príčina: Príliš veľa separáčného prostriedku vnútri zváracieho horáka.

Riešenie: Znížte vstrekané množstvo separáčného prostriedku (skráťte čas zapnutia čerpadla separáčného prostriedku)

V robote sa vygeneruje chyba. Zobrazenie prehriatia a zobrazenie výšky hladiny súčasne blikajú, čistenie sa neuskutočňuje

Príčina: Quick-Stop je aktívny (HI - Quick Stop = LO, príp. LO - Quick Stop = HI)

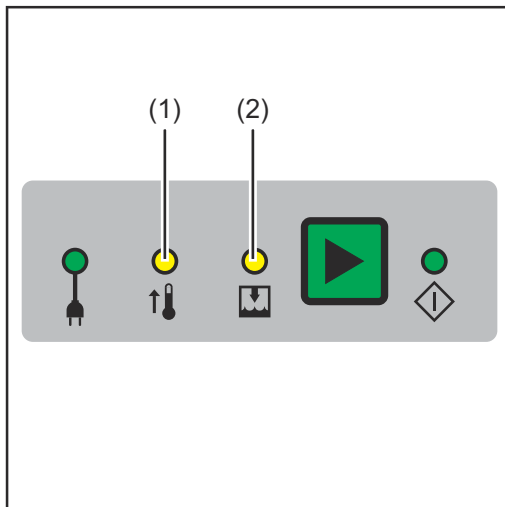
Odstránenie: Deaktivujte Quick-Stop (HI - Quick Stop = HI, príp. LO - Quick Stop = LO)

Príčina: V čistiacom zariadení sa zistila chyba

Odstránenie: Odpojte čistiace zariadenie od siete a po cca 1 minúte ho znova pripojte k sieti
Ak to nepomôže, upovedomte servisnú službu a postupujte podľa pokynov v ďalšej kapitole **Konanie pri poruche** na strane **60**

Konanie pri poruche

Konanie pri poruche



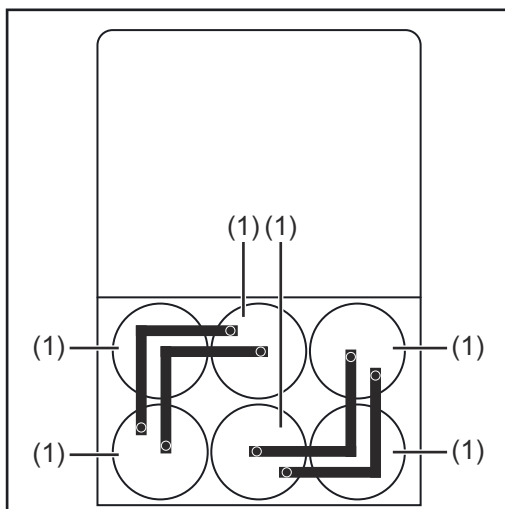
⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo ťažkých poranení a materiálnych škôd v dôsledku zásahu elektrickým prúdom.

V čistiacom zariadení sa zistila vážna chyba, keď

- ▶ zobrazenie prehriatia (1) a výšky hladiny (2) súčasne blikajú,
- ▶ signál Quick-Stop nie je aktívny.

V takomto prípade sa smie spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky odpojiť od základnej jednotky až po prijatí nasledujúcich bezpečnostných opatrení.



Bočný náhľad na základnú jednotku s otvoreným bočným dielom

Bezpečnostné opatrenia:

- 1** Zabezpečte odpojenie čistiaceho zariadenia od zásobovania napätím a stlačeným vzduchom
- 2** Pri pohľade spredu odstráňte ľavý bočný diel základnej jednotky
- 3** Ubezpečte sa, že všetkých 6 kondenzátorov (1) je vybitých
- 4** Znovu namontujte bočný diel
 - Teraz môžete odpojiť spojovacie hadicové vedenie čistiacej jednotky od základnej jednotky

Ošetrovanie, údržba a likvidácia

Pred každým uvedením do prevádzky

- 1 Skontrolujte výšku hladiny v nádobe so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ a prípadne ho doplňte

Denne

UPOZORNENIE!

Zariadenia čistite len čistiacimi prostriedkami bez obsahu rozpúšťadiel.

- 1 Odstráňte nánosy separačného prostriedku a nečistoty z vonkajšej strany základnej aj čistiacej jednotky.

Týždenne

- 1 Vyprázdňte záchytnú nádobu na zvyšky vzniknuté pri zváraní na čistiacej jednotke
- 2 Vyčistite vnútornú stranu čistiaceho otvoru čistiacej jednotky
- 3 Skontrolujte znečistenie nádoby so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ a v prípade potreby ju vyčistite
- 4 Vyfúkajte filter nasávania v nádobe so separačným prostriedkom „Robacta Reamer“ stlačeným vzduchom zvnútra von cez nasávaciu hadicu (pozri odsek **Čistenie filtra nasávania v nádobe so separačným prostriedkom** od strany 61)
- 5 Ak je namontované kefkové tesnenie, cez čistiaci otvor skontrolujte jeho stav. Ak je kefkové tesnenie opotrebované, vymeňte ho

Každých 6 mesiacov

UPOZORNENIE!

Nefúkajte zblízka na elektronické diely.

- 1 Otvorte základnú a čistiacu jednotku a vyfúkajte ich suchým, zredukovaným stlačeným vzduchom

Každých 12 mesiacov

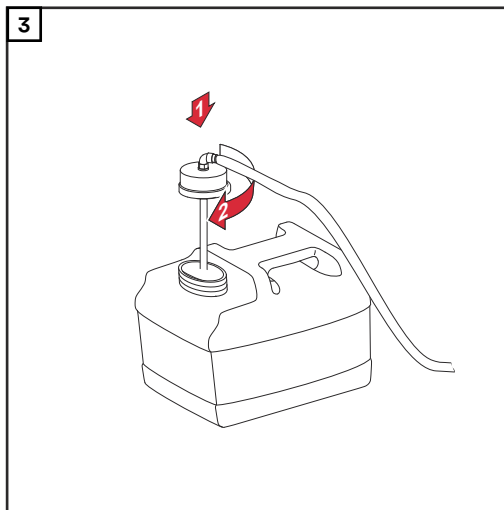
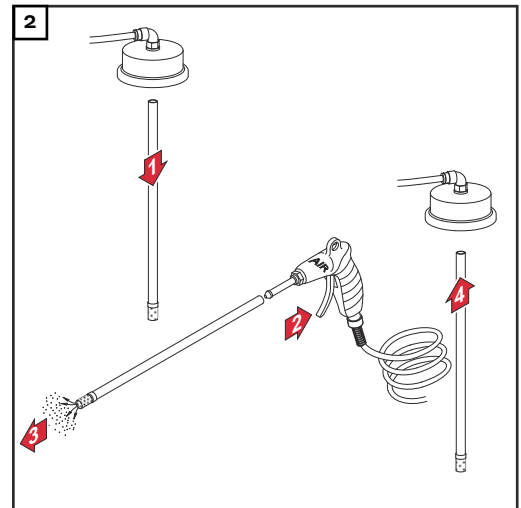
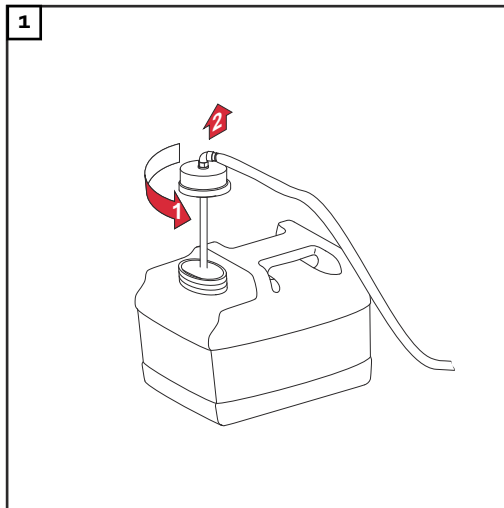
- 1 Dajte vykonať bezpečnostno-technickú kontrolu čistiaceho zariadenia servisným technikom spoločnosti Fronius

Čistenie filtra nasávania v nádobe so separačným prostriedkom

UPOZORNENIE!

Používajte výlučne separačný prostriedok „Robacta Reamer“ od výrobcu.

Jeho zloženie je špeciálne prispôsobené používaniu so zariadením Robacta TC. Pri použití iných výrobkov nie je zaručené bezchybné fungovanie zariadenia.



Likvidácia

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

Technické údaje

Technické údaje

Všeobecné informácie

POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku nedostatočne dimenzovanej elektroinštalácie.

Následkom môžu byť vážne materiálne škody.

- ▶ Sieťové vedenie i jeho istenie je potrebné nadimenzovať v súlade s používaným zariadením.
Platia technické údaje na výkonovom štítku.

Robacta TC 2000 ext.

Sieťové napätie	230 V
Tolerancia sieťového napätia	-10 %/+10 %
Sieťová frekvencia	50/60 Hz
Menovitý výkon	180 W
Sieťové istenie (pomalé)	10 A
Zásobovanie stlačeným vzduchom	6 bar 86,99 psi
Minimálny interval čistenia	od 20 s
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d/š/v	360/250/422 mm 14,17/9,84/16,61 pa lca
Hmotnosť	18,75 kg 41,35 lb.
Trieda zariadení EMK	A
Kontrolný znak	CE, CSA

Robacta TC 2000 ext. US

Sieťové napätie	110 V
Tolerancia sieťového napätia	-5 %/+5 %
Sieťová frekvencia	50/60 Hz
Menovitý výkon	180 W
Sieťové istenie (pomalé)	10 A
Zásobovanie stlačeným vzduchom	6 bar 86,99 psi
Minimálny interval čistenia	od 20 s
Stupeň krytia	IP 21
Rozmery d/š/v	360/250/422 mm 14,17/9,84/16,61 pa lca
Hmotnosť	18,35 kg 40,45 lb.

Trieda zariadení EMK	A
Kontrolný znak	CE, CSA

Cleaning Unit TC 2000

Trieda zariadení EMK	A
Rozmery d/š/v (bez spojovacieho hadicového vedenia a záchytnej nádoby na zvyšky vzniknuté pri zváraní)	340/145/300 mm 13,39/5,71/8,66 palca
Hmotnosť	8,1 kg 17,86 lb.

Cleaning Unit TC 2000 LH

Trieda zariadení EMK	A
Rozmery d/š/v (bez spojovacieho hadicového vedenia a záchytnej nádoby na zvyšky vzniknuté pri zváraní)	340/145/300 mm 13,39/5,71/8,66 palca
Hmotnosť	9,5 kg 20,94 lb.

Cleaning Unit TC 2000 Twin

Trieda zariadení EMK	A
Rozmery d/š/v (bez spojovacieho hadicového vedenia a záchytnej nádoby na zvyšky vzniknuté pri zváraní)	340/145/300 mm 13,39/5,71/8,66 palca
Hmotnosť	9,6 kg 21,16 lb.

Cleaning Unit TC 2000 Twin

Trieda zariadení EMK	A
Rozmery d/š/v (bez spojovacieho hadicového vedenia a záchytnej nádoby na zvyšky vzniknuté pri zváraní)	340/145/300 mm 13,39/5,71/8,66 palca
Hmotnosť	8,4 kg 18,52 lb.



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.