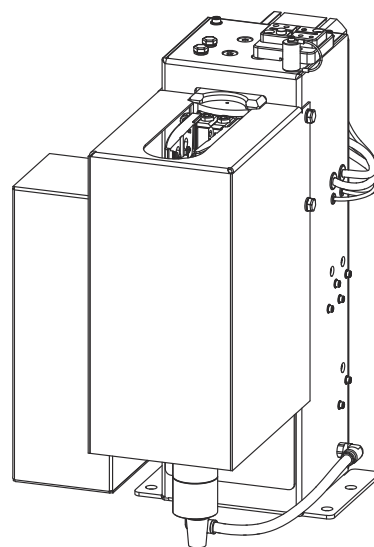


Operating Instructions

Robacta Reamer Single/Twin



SK | Návod na obsluhu



42,0426,0447,SK

006-28052025

Obsah

Bezpečnostné predpisy	5
Vysvetlenie výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov	5
Všeobecné informácie	5
Použitie podľa určenia	6
Okolité podmienky	6
Povinnosti prevádzkovateľa	6
Povinnosti personálu	7
Osobitné miesta ohrozenia	7
Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb	7
Klasifikácia zariadení podľa EMK	8
Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility	8
Opatrenia v elektromagnetických poliach	9
Bezpečnostné opatrenia na mieste inštalácie a pri preprave	9
Bezpečnostné opatrenia v normálnej prevádzke	9
Uvedenie do prevádzky, údržba a renovácia	10
Bezpečnostno-technická kontrola	10
Označenie bezpečnosti	10
Likvidácia	10
Autorské práva	10
Všeobecné informácie	13
Všeobecné informácie	15
Konceptcia zariadenia	15
Spôsob fungovania čistiaceho zariadenia	15
Oblasti použitia	15
Výstražné upozornenia na čistiacom zariadení	15
Preprava	18
Prepravné prostriedky	18
Prepravné pokyny na balení	18
Rozsah dodávky a doplnková výbava	19
Rozsah dodávky	19
Dostupné doplnkové príslušenstvo	19
Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty	21
Bezpečnosť	23
Bezpečnosť	23
Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty	24
Ovládacie prvky, prípojky a mechanické komponenty	24
Obsadenie pripájacieho konektora Harting Han12P (X1) pre riadenie robota	26
Všeobecné informácie	26
Obsadenie pripojovacieho konektora Harting Han12P (X1)	26
Inštalácia a uvedenie do prevádzky	27
Bezpečnosť	29
Bezpečnosť	29
Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení	30
Pred uvedením do prevádzky	31
Personál obsluhy a údržby	31
Pokyny na inštalovanie	31
Opatrenia na bezpečnú prevádzku zariadenia v spojení s nevyškoleným personálom obsluhy	31
Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia s podkladom	32
Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia s podkladom	32
Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia vrátane montážneho stojana s podkladom	33
Montáž/demontáž ochranného krytu	35
Montáž ochranného krytu	35
Demontáž ochranného krytu	35
Montáž upínacieho zariadenia plynovej hubice	36

Montáž upínacieho zariadenia plynovej hubice	36
Čistiaca pozícia zváracieho horáka	37
Čistiaca pozícia zváracieho horáka Twin	37
Čistiaca pozícia zváracieho horáka Single	38
Montáž čistiacej frézy	40
Montáž čistiacej frézy	40
Nastavenie pozície čistiaceho motora	41
Nastavenie pozície čistiaceho motora pre zvárací horák Twin	41
Nastavenie pozície čistiaceho motora pre zváracie horáky Twin	42
zásobovanie stlačeným vzduchom	43
Požiadavky na zásobovanie stlačeným vzduchom	43
Montáž pneumatického pretlakového ventilu	43
Spôsob fungovania pneumatického poistného ventilu	44
Uvedenie rozprašovača separačného prostriedku do prevádzky	45
Plnenie nádoby so separačným prostriedkom (1 liter) a spojenie s čistiacim zariadením	45
Spojenie nádoby so separačným prostriedkom (10 litrov) s čistiacim zariadením	46
Umiestnenie nádoby so separačným prostriedkom (10 litrov)	47
OPT/i TSS TCP Touch Sense	49
Montáž zariadenia OPT/i TSS TCP Touch Sense	49
Manuálna kontrola funkcií čistiaceho zariadenia	50
Bezpečnosť	50
Manuálna kontrola funkcií čistiaceho zariadenia	50
Uvedenie čistiaceho zariadenia do prevádzky	53
Predpoklady na uvedenie do prevádzky	53
Uvedenie do prevádzky	53
Postup programu	54
Bezpečnosť	54
Priebeh programu čistenia pre zváracie horáky Twin	55
Priebeh programu čistenia pre zváracie horáky Single	63
Priebeh signálu čistenia	69
Vstupný signál	69
Vstup a výstup signálu	69
Výstup signálu	70
Ošetrovanie, údržba a likvidácia	71
Bezpečnosť	73
Bezpečnosť	73
Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení	74
Ošetrovanie, údržba a likvidácia	75
Pred každým uvedením do prevádzky	75
Denne	75
Týždenne	75
Každých 6 mesiacov	75
V prípade potreby	75
Likvidácia	76
Diagnostika chýb, odstránenie chýb	77
Bezpečnosť	79
Bezpečnosť	79
Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení	80
Diagnostika chýb, odstránenie chýb	81
Chyba v postupe programu	81
Technické údaje	83
Technické údaje	85
Robacta Reamer Single/Twin	85
Príloha	87
Prehlásenie o zhode	89
UKCA Prehlásenie o zhode	91

Bezpečnostné predpisy

Vysvetlenie výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov

Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny v tomto návode slúžia na ochranu osôb pred možným zranením a výrobku pred poškodením.



VÝSTRAHA!

Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu

V prípade zanedbania sú následkom vážne poranenia alebo smrť.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni



NEBEZPEČENSTVO!

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu

V prípade zanedbania môže byť následkom smrť alebo najťažšie zranenia.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni



POZOR!

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu

Ak sa jej nezabráni, následkom môžu byť ľahké alebo stredne ťažké zranenia.

- Krok činnosti, ktorým sa situácii zabráni

UPOZORNENIE!

Označuje riziko negatívneho vplyvu na výsledky práce alebo poškodenia zariadenia alebo komponentov

Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny sú dôležitou súčasťou tohto návodu a musia sa vždy dodržiavať, aby sa zabezpečilo bezpečné a správne používanie výrobku.

Všeobecné informácie

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

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

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

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

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

Všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia na nebezpečenstvo na zariadení

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

Umiestnenie bezpečnostných pokynov a upozornení na nebezpečenstvo na zariadení nájdete v kapitole „Všeobecné informácie“ 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

Čistiace zariadenie je určené výlučne na mechanické čistenie robotických zväracích horákov Fronius v automatizovanej prevádzke. Každé iné použitie alebo použitie presahujúce tento rámec sa považuje za použitie v rozpore s určením.

K použitiu podľa určenia takisto patrí:

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

Zariadenie je určené na prevádzku v remeselných a priemyselných odvetviach.

Okolité podmienky

Prevádzkovanie alebo skladovanie zariadenia mimo uvedenej oblasti je považované za použitie, ktoré nie je v súlade s určením.

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)

Okolitý 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.

Ak má prístup k zariadeniu nevyškolený personál obsluhy, musí byť po celú dobu pobytu odpojený prívod stlačeného vzduchu k zariadeniu podľa „Performance Level d“ normy ISO 13849-1.

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

Telom, hlavne rukami, tvárou, vlasmi, odevom ani žiadnymi nástrojmi sa nepribližujte k pohyblivým konštrukčným dielom, ako napríklad:

- rotujúcej čistiacej fréze,
- čistiacemu motoru pohybujúcemu sa nahor/nadol,
- zasúvajúceho/vysúvajúceho sa upínacieho zariadenia plynovej hubice,
- odstrihávaču drôtu.

Nedotýkajte sa čistiacich fréz bezprostredne po prevádzke – nebezpečenstvo popálenia. Dodržujte osobitné bezpečnostné predpisy pre zaobchádzanie s čistiacou frézou, ktoré sa nachádzajú v návode na obsluhu.

Ruky, tvár a oči si chráňte pred odletujúcimi dielmi (triesky...) a pred zmesou stlačeného vzduchu/separačného prostriedku unikajúcou zo vstrekovacích dýz separačného prostriedku.

Kryty sa smú otvárať/odstraňovať iba pri vykonávaní údržbových, inštalačných a opravárenských prác.

Počas prevádzky

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

Vlastná ochrana a ochrana ďalších osôb

Pri zaobchádzaní so zariadením sa vystavujete početným ohrozeniam. Okrem pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu sa musia dodržiavať aj bezpečnostné predpisy výrobcu celého zväzacieho systému.

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

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

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 nízkonapätovej siete.

Klasifikácia zariadení EMK podľa typového štítku alebo technických údajov.

Opatrenia v oblasti elektromagnetickej kompatibility

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

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,
- výpočtové a telekomunikačné zariadenia,
- zariadenia na meranie a kalibráciu,

Podporné opatrenia na zabránenie problémom s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Sieťové napájanie
 - Ak aj napriek predpísanému pripojeniu na sieť dochádza k elektromagnetickým poruchám, prijmite dodatočné opatrenia (napr. použite vhodný sieťový filter).
2. Riadiace vedenia
 - zachovajte ich čo možno najkratšie,
 - nechajte ich prebiehať uložené tesne pri sebe (aj kvôli zabráneniu problémom s elektromagnetickými poľami),
 - uložte ich v dostatočnej vzdialenosti od iných vodičov.
3. Vyrovnávanie potenciálov
4. Odtienenie, ak je to potrebné.
 - Iné zariadenia v okolí odtieňte.
 - Odtieňte celú zvaráciu inštaláciu.

Opatrenia v elektromagnetických poliach

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

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

Bezpečnostné opatrenia na mieste inštalácie a pri preprave

Padajúce zariadenie môže znamenať nebezpečenstvo ohrozenia života! Zariadenie postavte vodorovne na rovný, pevný a stabilný podklad a pevne ho ukotvite, aby bolo chránené proti prevrhnutiu.

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.

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 zariadenia do prevádzky opraviť.

Bezpečnostné zariadenia nikdy neobchádzajte ani nevyradujte 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 vhodný originálny separačný prostriedok od výrobcu.
- Pri manipulácii so separačným prostriedkom dodržiavajte údaje karty 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 kon- trolla

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

Odporúča sa, aby poverený elektrikár vykonal bezpečnostno-technickú kontrolu

- po zmene,
- po osadzovaní 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.

Označenie bez- pečnosti

Zariadenia s označením CE spĺňajú základné požiadavky príslušných smerníc (napr. smernica o nízkom napätí, smernica o elektromagnetickej kompatibilite a smernica o strojných zariadeniach).

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

Likvidácia

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

Obalové materiály

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

Autorské práva

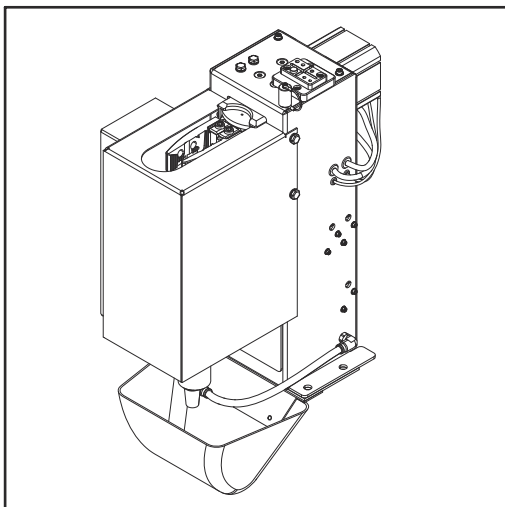
Autorské práva na tento návod na obsluhu zostávajú u výrobcu.

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

Všeobecné informácie

Všeobecné informácie

Koncepcia zariadenia



Čistiace zariadenie slúži na automatické čistenie zvaracích horákov MIG/MAG. Pomocou čistiaceho zariadenia je možné spoľahlivo vyčistiť vnútorný priestor plynových hubíc zvaracích horákov s rôznymi geometriami a čelnú stranu plynových hubíc. Výsledkom je zreteľné zvýšenie životnosti spotrebných dielov. Súčasne sa rovnomerným nanosením separačného prostriedku zabráni novým usadeninám nečistôt.

Spôsob fungovania čistiaceho zariadenia

- Upínacie zariadenie plynovej hubice na prednej strane čistiaceho zariadenia fixuje plynovú hubicu počas čistenia.
- Čistenie sa vykoná pomocou čistiacej frézy.
- Po procese čistenia sa cez vstrekovaciu dýzu separačného prostriedku vstrekuje separačný prostriedok do vnútorného priestoru plynových hubíc a na čelnú stranu plynových hubíc.

Oblasti použitia

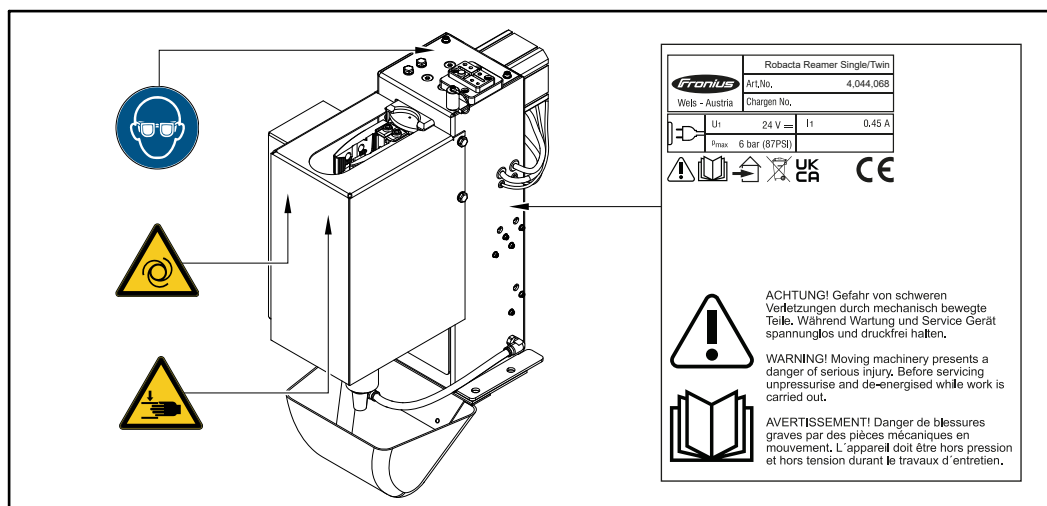
Čistiace zariadenie je vhodné výlučne pre oblasti automatizácie a robotiky a môže sa používať pre rôzne materiály.

Hlavnými oblasťami použitia sú:

- automobilový a dodávateľský priemysel,
- konštrukcia prístrojov,
- konštrukcia chemických zariadení,
- strojárstvo, konštrukcia koľajnicových vozidiel,
- stavebné stroje a konštrukcia špeciálnych vozidiel.

Výstražné upozornenia na čistiacom zariadení

Na čistiacom zariadení sú upevnené výstražné upozornenia a výkonový štítok. Výstražné upozornenia a výkonový štítok nesmú byť odstránené ani pretreté náterom.



Výstražné upozornenia na čistiacom zariadení

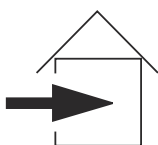


POZOR! Nebezpečenstvo vážnych poranení v dôsledku mechanicky sa pohybujúcich častí. Počas údržby a servisu musí byť zariadenie v stave bez napätia a tlaku.



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.



Označenie CE – potvrdzuje dodržiavanie príslušných smerníc a nariadení EÚ.



Označenie WEEE – staré elektrické prístroje a elektronika sa musia zbierať oddelene a recyklovať ekologickým spôsobom v súlade s európskou smernicou a vnútroštátnymi právnymi predpismi.



Označenie UKCA – potvrdzuje dodržiavanie príslušných smerníc a nariadení Spojeného kráľovstva.



Používajte ochranu zraku.



Varovanie pred automatickým rozbehom zariadenia



Varovanie pred poraneniami rúk.

Preprava

Prepravné prostriedky

Zariadenie prepravujte pomocou nasledujúcich prepravných prostriedkov:

- na palete pomocou vysokozdvížneho vozíka
- na palete pomocou paletového vozíka
- manuálne



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku pádu zariadení a predmetov.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Pri preprave zariadenia pomocou vysokozdvížneho vozíka alebo paletového vozíka zariadenie chráňte proti pádu.
- Vyhýbajte sa prudkým zmenám smeru, brzdeniu alebo zrýchleniu.

Prepravné pokyny na balení



POZOR!

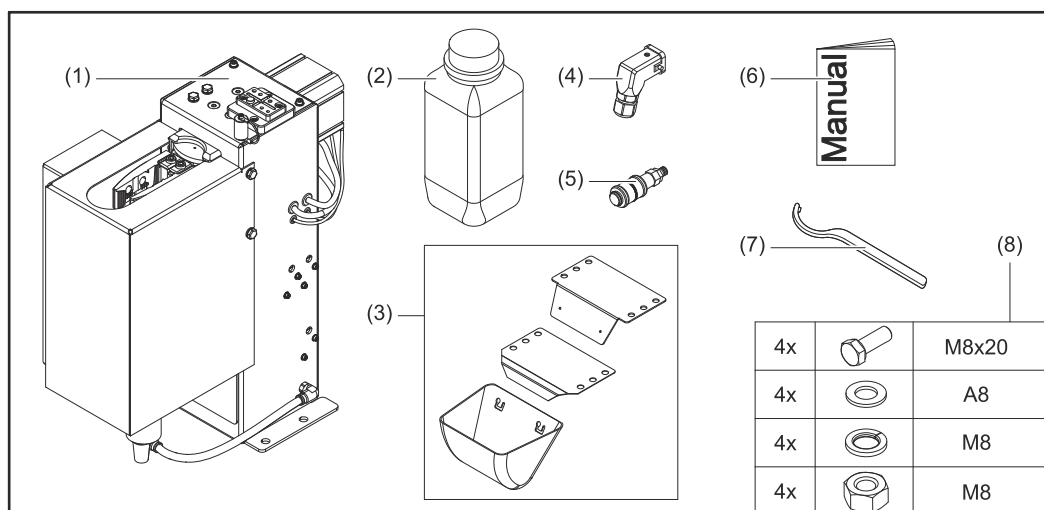
Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej prepravy.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- Dodržiavajte prepravné pokyny uvedené na balení zariadenia.

Rozsah dodávky a doplnková výbava

Rozsah dodávky



- (1) **čistiace zariadenie Robacta Reamer Single/Twin**
- (2) **2x nádoba so separačným prostriedkom**
- (3) **zberná nádrž s montážnym držiakom**
- (4) **Harting Han12P (X1) bez kábla**
- (5) **pneumatický pretlakový ventil**
- (6) **návod na obsluhu**
- (7) **napínací klúč pre čistiaci motor**
- (8) **upevňovací materiál na montáž čistiaceho zariadenia:**
 - 4x šesťhranná skrutka M8x20
 - 4x podložka A8
 - 4x pružná podložka M8
 - 4x šesťhranná matica M8

Separaný prostriedok Robacta Reamer (číslo položky 42,0411,8042) a čistiaca fréza nie sú súčasťou dodávky. Vhodná čistiaca fréza je uvedená v zozname náhradných dielov použitého zvaracieho horáka: <https://spareparts.fronius.com/>

Dostupné doplnkové príslušenstvo

Pre čistiace zariadenie je možné získať nasledujúce doplnkové príslušenstvo:

- montážny stojan
- sacie potrubie na nádobu so separačným prostriedkom
- OPT/i TSS TCP Touch Sense
- čistiaca fréza
- upínacie zariadenie plynovej hubice
- kontrola množstva plynu (Gasmengen-Kontrolle, GMK)
- pulzné vyfúkavanie stlačeným vzduchom

Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty

Bezpečnosť

Bezpečnosť

Pri používaní všetkých funkcií dodržiavajte všetky nasledujúce uvedené bezpečnostné predpisy popísané v kapitole „Ovládacie prvky, prípojky a mechanické komponenty“!



NEBEZPEČENSTVO!

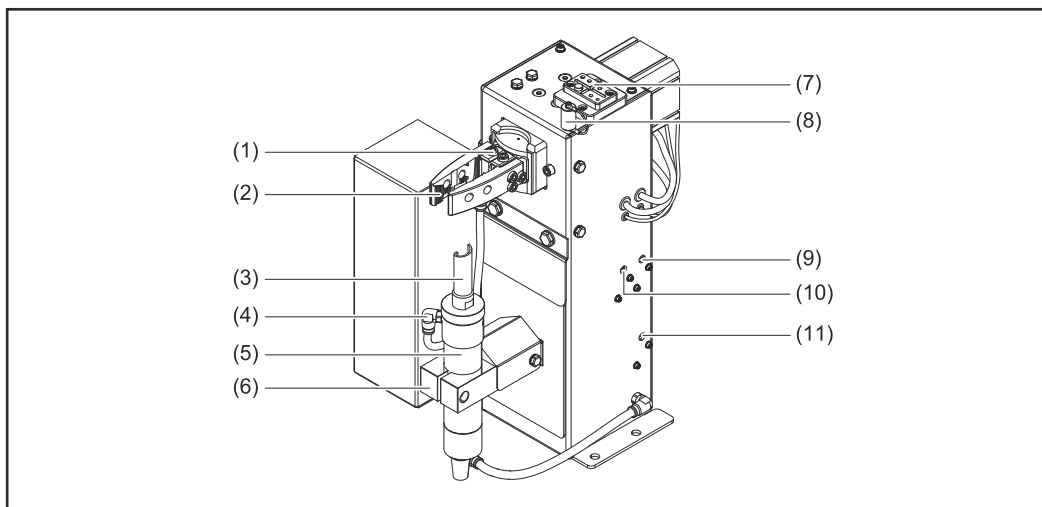
Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

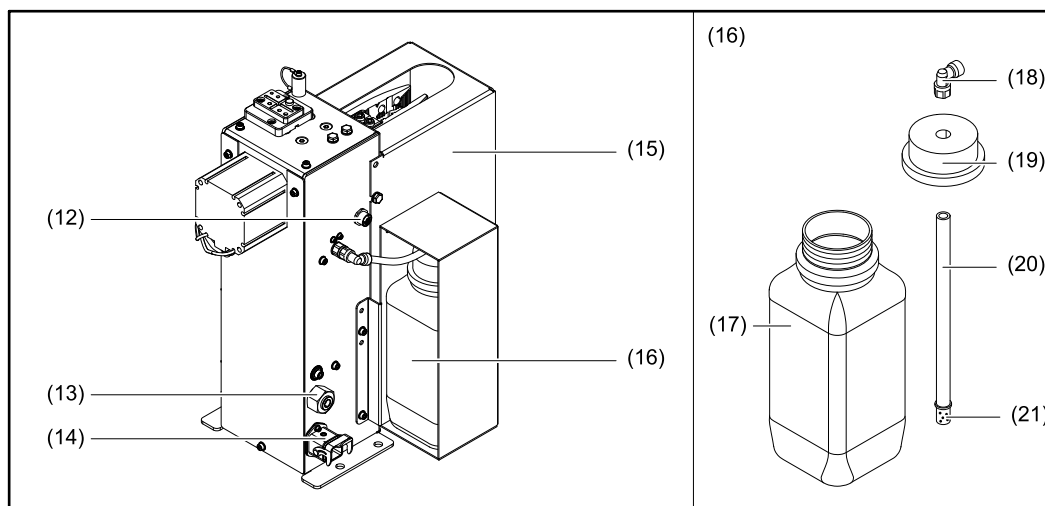
- ▶ Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Prečítajte si celý dokument tak, aby ste mu porozumeli.
- ▶ Prečítajte si všetky bezpečnostné predpisy a dokumentáciu pre používateľa k tomuto zariadeniu a všetkým systémovým komponentom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

Ovládacie prvky, prípojné miesta a mechanické komponenty

Ovládacie prvky,
prípojky a me-
chanické kompo-
nenty



- (1) **nôž/odstrihávač drôtu (dostupné doplnkové príslušenstvo)**
2x nôž na odstrihávanie zvaracieho drôtu (max. 2 zvaracie drôty à 1,6 mm nôž).
- (2) **upínacie zariadenie plynovej hubice (dostupné doplnkové príslušenstvo)**
upevňuje plynovú hubicu počas čistenia.
Upínacie zariadenie treba zvoliť v závislosti od použitej plynovej hubice.
- (3) **čistiaca fréza (dostupné doplnkové príslušenstvo)**
- (4) **vstrekovacie zariadenie separačného prostriedku**
obsahuje vstrekovaciu dýzu separačného prostriedku.
Zabezpečuje, aby sa vstrekovacia dýza separačného prostriedku dostala iba do vnútorného priestoru plynovej hubice a na čelnú stranu plynovej hubice.
- (5) **čistiaci motor**
poháňa čistiacu frézu.
- (6) **zdvíhacie zariadenie**
dvíha čistiaci motor s čistiacou frézou pri procese čistenia do vnútorného priestoru plynovej hubice.
- (7) **Touch sense (dostupné doplnkové príslušenstvo)**
lístková odmerka pre spotrebovanie kontaktnej špičky a výstupný uhol drôtovej elektródy
- (8) **TCP (ToolCenterPoint) s ochranným krytom**
- (9) **manuálna kontrola funkcie „Upnúť plynovú hubicu/odstrihnúť drôt“**
- (10) **manuálna kontrola funkcie „Vstreknúť separačný prostriedok“**
- (11) **manuálna kontrola funkcie „Zapnúť čistiaci motor/zdvihnúť zdvíhacie zariadenie“**



(12) prípojka pre aktívnu jednotku/senzor

(13) prípojka stlačeného vzduchu

na zásobovanie suchým stlačeným vzduchom s hodnotou 6 barov (86,99 psi).

Ďalšie informácie o kvalite stlačeného vzduchu nájdete v kapitole [Požiadavky na zásobovanie stlačeným vzduchom](#) na strane 43.

Značka závitú prípojky stlačeného vzduchu : G ¼"

(14) prípojka Harting Han12P (X1)

napájanie +24 V DC

(15) ochranný kryt

(16) nádoba so separačným prostriedkom

(17) nádoba so separačným prostriedkom (objem nádoby 1 l)

(18) prípojka – uholník

(19) uzatváracie viečko

(20) nasávací hadica

(21) nasávací filter

Inštalácia a uvedenie do prevádzky

Bezpečnosť

Bezpečnosť



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba 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.



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 zväzacieho systému. Predtým, ako vojdete do pracovnej zóny robota, sa presvedčte, či sú v pracovnej zóne robota dodržané všetky ochranné opatrenia a či sa budú zachovávať aj v priebehu vášho pobytu v tejto oblasti.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku mechanicky sa pohybujúcich konštrukčných dielov, odletujúcich častí (triesok, ...) či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Pred začatím všetkých prác odpojte zásobovanie stlačeným vzduchom a napájanie napätím od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené, a uistite sa, že zásobovanie stlačeným vzduchom i napájanie napätím ostanú odpojené do ukončenia všetkých prác.
- Pred začatím všetkých prác sa uistite, že je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu – príslušný potrebný pracovný postup nájdete v nasledujúcom odseku [Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení](#) od strany 30.



NEBEZPEČENSTVO!

Ak je čistiace zariadenie napájané napätím alebo zásobované stlačeným vzduchom, hrozí nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených v dôsledku: roztújúcej čistiacej frézy, hore/dole spusteného čistiaceho motora, vysúvajúceho/zasúvajúceho sa upínacieho zariadenia plynovej hubice, aktivovaného odstrihávača drôtu, odletujúcich častí (triesok, ...), či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

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.

- ▶ Nepribližujte sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom k čistiacej fréze, čistiacemu motoru, zdvíhaciemu zariadeniu, upínaciemu zariadeniu plynovej hubice, odstrihávaču drôtu a k vstrekovacej dýze separačného prostriedku.
- ▶ Používajte ochranu sluchu.
- ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.

Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení

Ak chcete zabezpečiť, aby bolo čistiace zariadenie bez stlačeného vzduchu, musíte sa pokúsiť čistiace zariadenie aktivovať krátkodobou bez existujúceho zásobovania stlačeným vzduchom. Postupujte pri tom takto:

- 1** Vykonať ochranné opatrenia:
 - Môže dôjsť k aktivácii čistiacej frézy, zdvíhacieho zariadenia, upínacieho zariadenia plynovej hubice, odstrihávača drôtu a vstrekovacej dýzy separačného prostriedku. Preto sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom nepribližujte k uvedeným konštrukčným dielom.
 - Používajte ochranu sluchu.
 - Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.
- 2** Zaistite, aby bolo čistiace zariadenie odpojené od zásobovania stlačeným vzduchom.
- 3** Skrutku „Spustiť čistenie“ na čistiacom zariadení na max. 2 sekundy otočte do polohy „1“ (aktivované) a ihneď ju zasa vráťte do východiskovej polohy „0“.
 - Ak čistiace zariadenie nereaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.
 - Ak čistiace zariadenie reaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je ešte spojené so zásobovaním stlačeným vzduchom. Pred začatím akejkoľvek práce v tomto prípade bezpodmienečne odpojte čistiace zariadenie od zásobovania stlačeným vzduchom. Následne zabezpečte, aby bolo čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.

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 zariadenia smie vždy vykonávať len jedna osoba.
- Počas prevádzky zariadenia sa v pracovnom priestore zariadenia nesmú nachádzať žiadne osoby.
- Údržbu zariadenia smie vždy vykonávať len jedna osoba.
- Počas prác na zariadení sa v okolí zariadenia nesmú nachádzať žiadne ďalšie osoby.

Pokyny na inštalovanie

Čistiace zariadenie je testované podľa stupňa krytia IP 21, čo znamená:

- že je zabezpečené ochranou proti vniknutiu pevných cudzích telies väčších ako Ø 12,5 mm (.49 in),
- že nie je zabezpečené žiadnou ochranou proti vode.

Zariadenie sa nesmie inštalovať a prevádzkovať na voľnom priestranstve. Zabudované elektrické diely musia byť chránené proti bezprostrednému vplyvu vlhkosti.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku prevrátenia alebo pádu zariadenia.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb alebo materiálne škody.

- Čistiace zariadenie vždy priskrutkujte k podkladu.

Opatrenia na bezpečnú prevádzku zariadenia v spojení s nevyškoleným personálom obsluhy

Ak má prístup k zariadeniu nevyškolený personál obsluhy, musí byť po celý čas pobytu odpojený prívod stlačeného vzduchu k zariadeniu podľa „Performance Level d“ normy ISO 13849-1.

Odporúča sa, aby požadované prerušenie prívodu stlačeného vzduchu bolo zabezpečené pomocou tlakovacieho a odvzdušňovacieho ventilu MS6-SV firmy FESTO.

Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia s podkladom

Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia s podkladom



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku prevrátenia alebo pádu zariadenia.

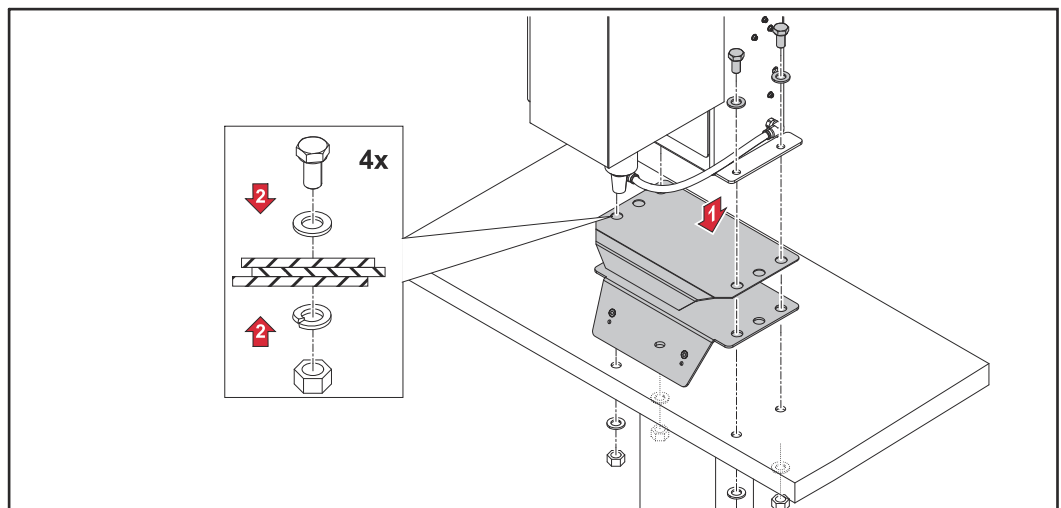
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Čistiace zariadenie vždy priskrutkujte k podkladu.
- Upevňovací materiál, ktorý je súčasťou dodávky, používajte len pre podklady s hrúbkou materiálu do max. 5 mm (0.197 in.).
- Na podklady s väčšou hrúbkou materiálu ako 5 mm (0.197 in.) sa musí použiť vhodný upevňovací materiál so zodpovedajúcimi rozmermi.

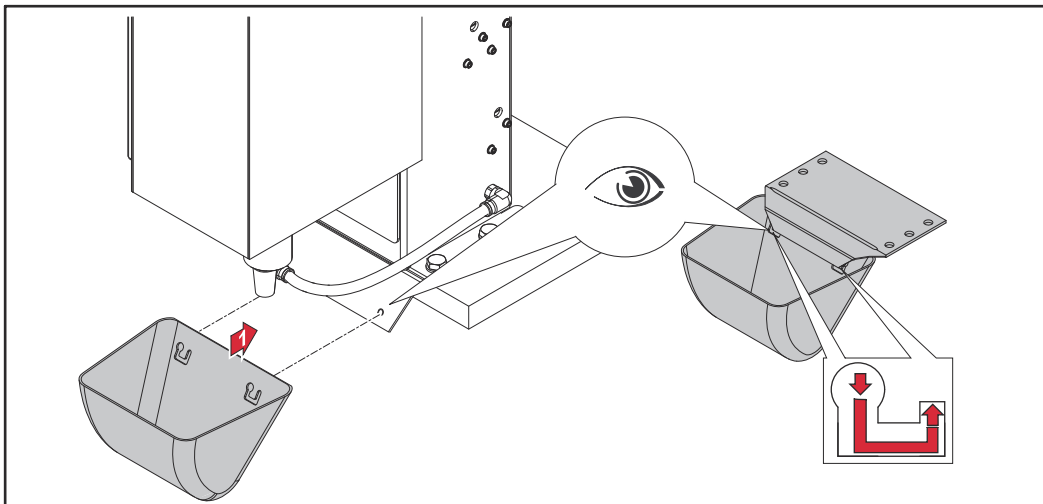
Čistiace zariadenie a montážny držiak zbernej nádrže postavte na rovný, stabilný podklad (základ) bez vibrácií.

DÔLEŽITÉ!

Čistiace zariadenie umiestnite do takej polohy, aby bola vzdialenosť robota k čistiacemu zariadeniu čo najkratšia.



- 1** Montážny držiak zbernej nádrže a čistiace zariadenie umiestnite na podklad v uvedenom poradí.
- 2** Čistiace zariadenie a montážny držiak zbernej nádrže pevne zoskrutkujte pomocou upevňovacieho materiálu, ktorý je súčasťou dodávky.



- 3** Zbernú nádrž zaveste zľava doprava do montážneho držiaka zbernej nádrže.

**Zoskrutkovanie
čistiaceho zaria-
denia vrátane
montážneho sto-
jana s podkla-
dom**

⚠ NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku prevrátenia alebo pádu zariadenia.

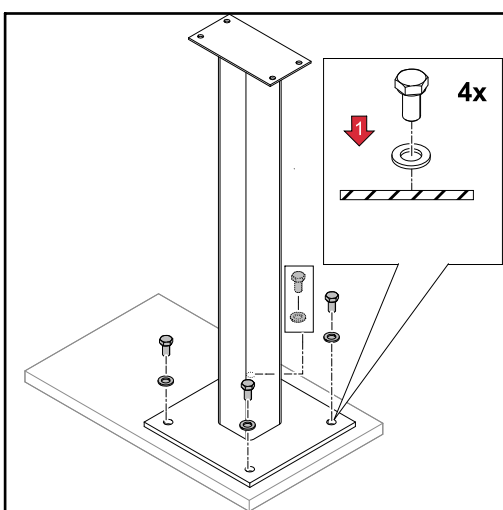
Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Montážny stojan vždy pevne priskrutkujte k podkladu.
- ▶ Na upevnenie montážneho stojana použite len skrutky vhodné na daný podklad (nie sú súčasťou dodávky).
- ▶ Čistiace zariadenie vždy priskrutkujte k montážnemu podstavcu.

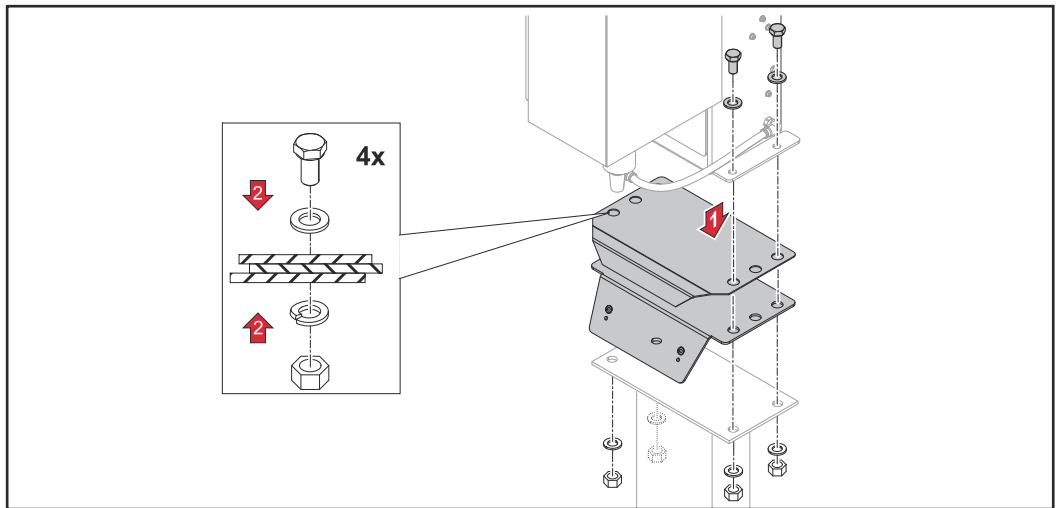
Voliteľne dostupný montážny stojan umiestnite na rovný a pevný podklad (základ) bez otrasov.

DÔLEŽITÉ!

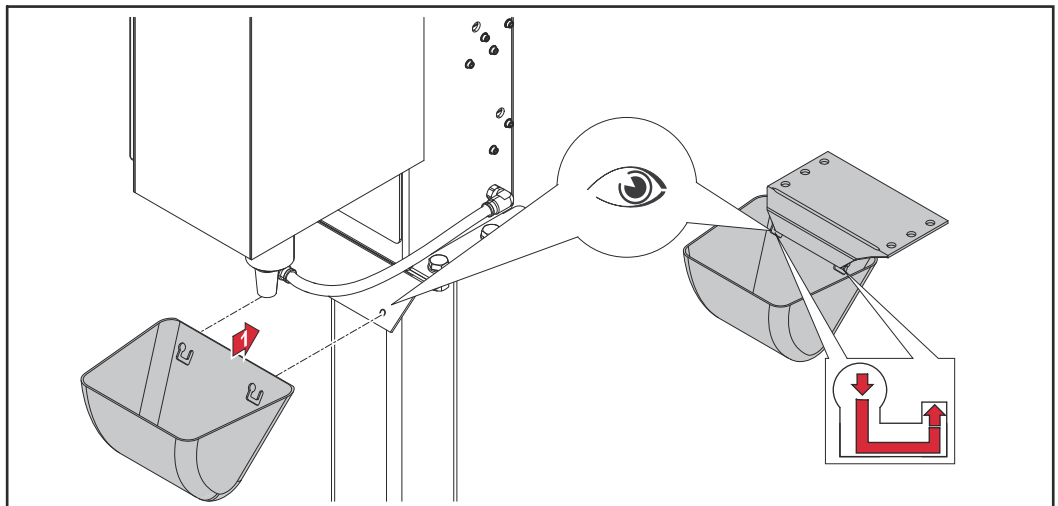
Montážny stojan dajte do takej polohy, aby bola vzdialenosť robota k čistiacemu zariadeniu čo najkratšia.



- 1** Pripevnite montážny držiak vhodným upevňovacím materiálom na podklad.



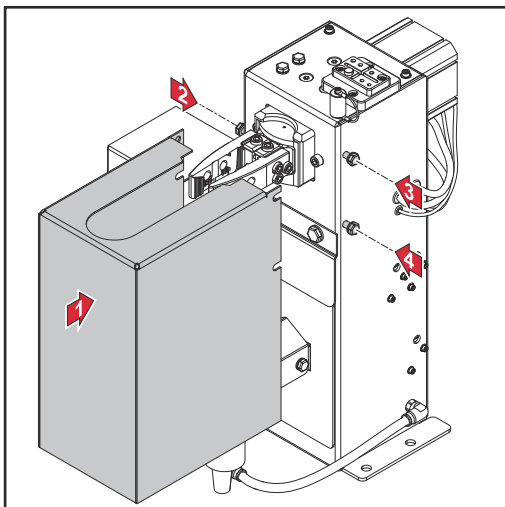
- 2** Montážny držiak zbernej nádrže a čistiace zariadenie umiestnite na montážny stojan v uvedenom poradí.
- 3** Čistiace zariadenie, montážny držiak zbernej nádrže a montážny stojan zoskrutkujte pomocou upevňovacieho materiálu, ktorý je súčasťou dodávky.



- 4** Zbernú nádrž zaveste zľava doprava do montážneho držiaka zbernej nádrže.

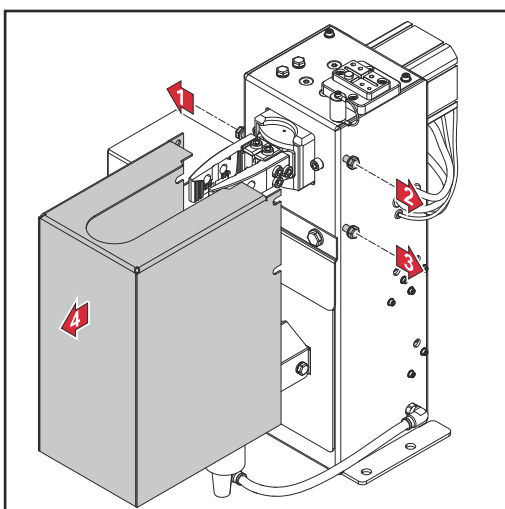
Montáž/demontáž ochranného krytu

Montáž ochranného kry- tu



- 1 Ochranný kryt na čistiacom zariadení presuňte do príslušnej polohy.
- 2 Zoskrutkujte upevňovacie skrutky ochranného krytu.

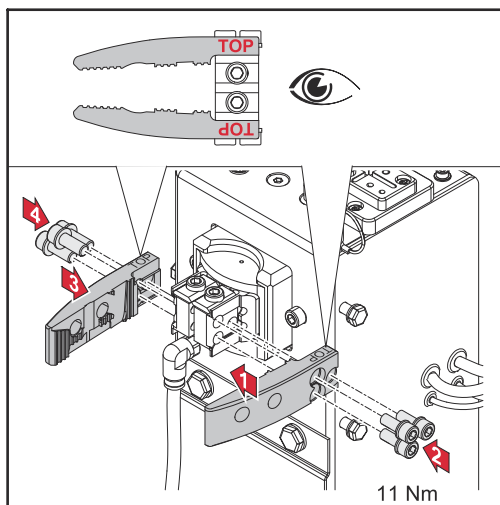
Demontáž ochranného kry- tu



- 1 Uvoľnite upevňovacie skrutky ochranného krytu.
- 2 Ochranný kryt stiahnite z čistiaceho zariadenia dopredu.

Montáž upínacieho zariadenia plynovej hubice

Montáž upínacieho zariadenia plynovej hubice



- 1 Upínacie zariadenie plynovej hubice upevníte len pomocou dodaných skrutiek (trieda pevnosti 12.9) a uťahovacieho momentu 11 Nm na uchytení pre upínacie zariadenie plynovej hubice.

Čistiaca pozícia zváracieho horáka

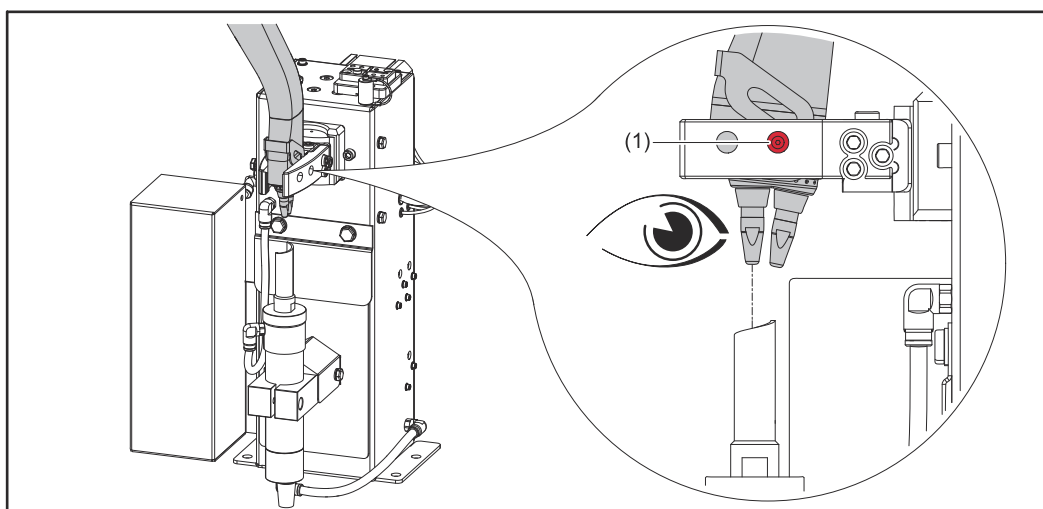
Čistiaca pozícia zváracieho horáka Twin

POZOR!

Nebezpečenstvo pri nesprávne nastavenej pozícii čistenia zváracieho horáka. Následkom môžu byť poškodenia zváracieho horáka.

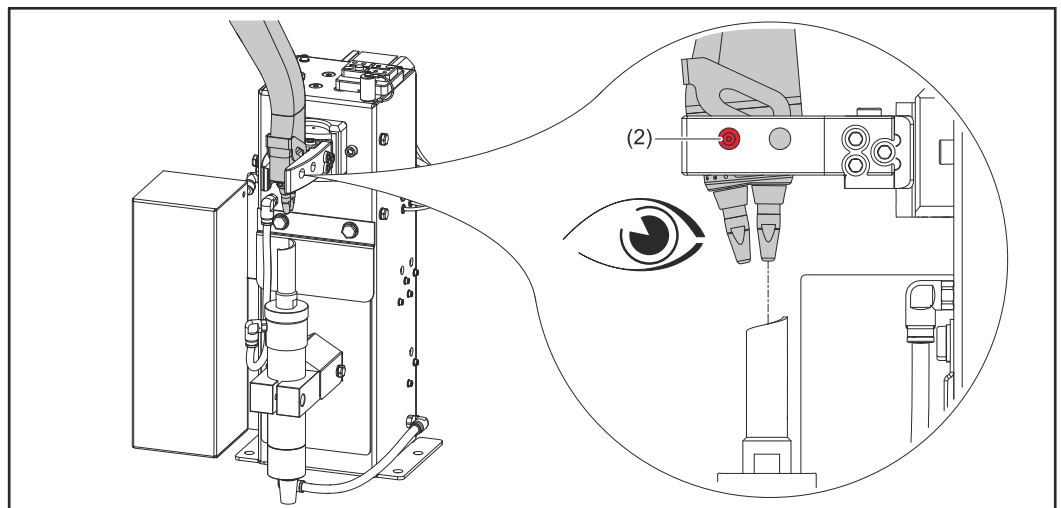
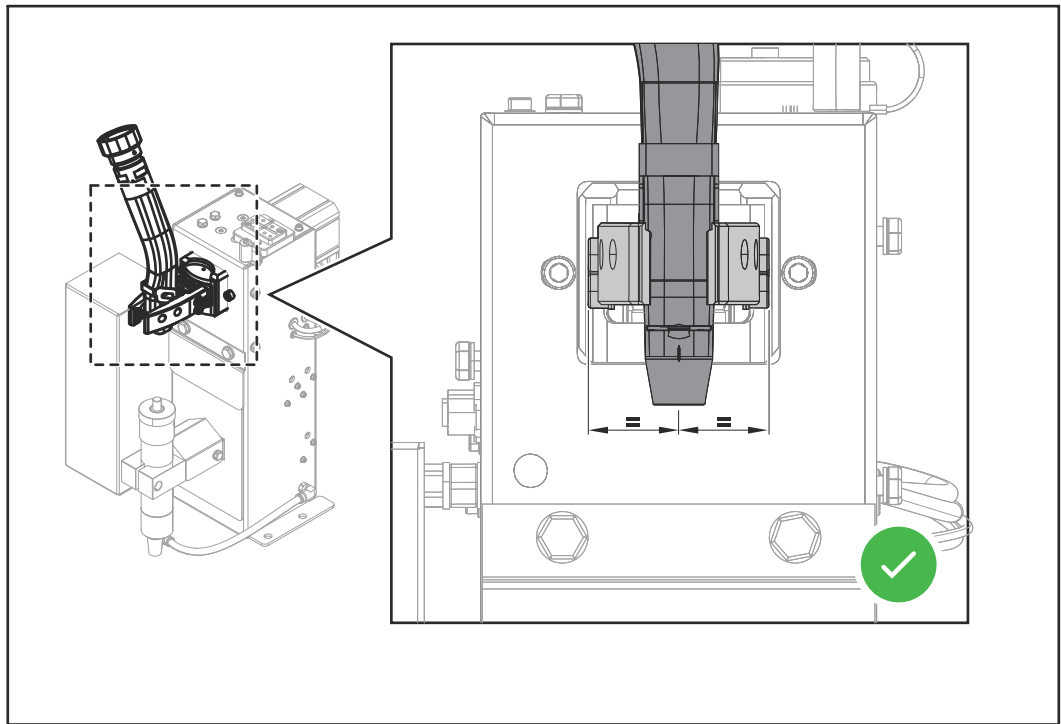
- Kontaktnú špičku umiestňujte len na stred a zvislo nad čistiaci motor. Skrutky zaistenia plynovej hubice slúžia na približné umiestnenie kontaktnej špičky. Skrutka zaistenia plynovej hubice je v závislosti od uhla kontaktnej špičky viac či menej viditeľná v otvore upínacieho zariadenia plynovej hubice.
- Pred uvedením do prevádzky sa vždy uistite, že je čistiaca pozícia správne nastavená.

Príslušná kontaktná špička zváracieho horáka Twin sa musí umiestniť na stred alebo zvislo nad čistiacu frézu.



Čistiaca pozícia kontaktnej špičky 1

- 1** Skrutky zaistenia plynovej hubice nasmerujte na stred v prvom otvore (1) upínacieho zariadenia.
- 2** Nastavte presnú pozíciu čistiaceho motora podľa kapitoly „[Nastavenie pozície čistiaceho motora](#)“ na strane 41.



Čistiaca pozícia kontaktnej špičky 2

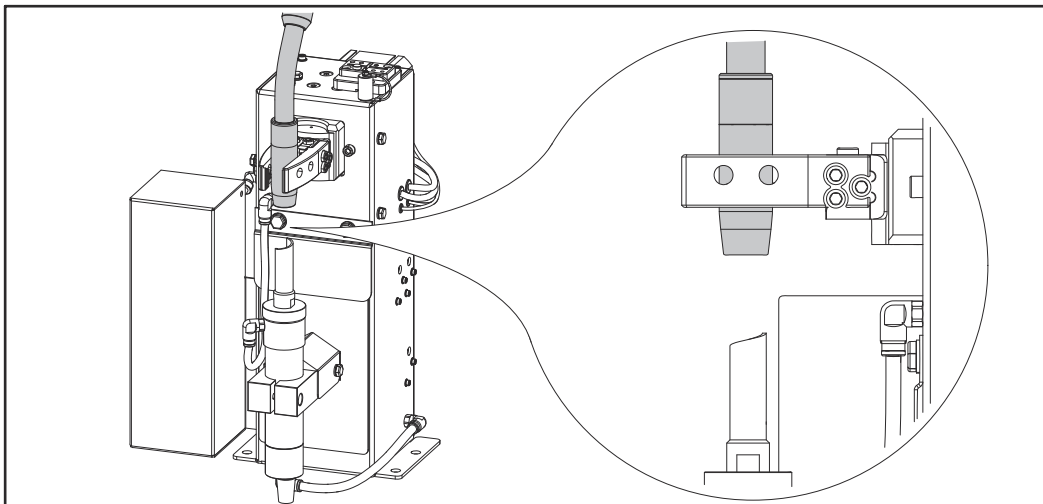
- 1 Skrutky zaistenia plynovej hubice nasmerujte na stred v druhom otvore (2) upínacieho zariadenia.
- 2 Nastavte presnú pozíciu čistiaceho motora podľa kapitoly „[Nastavenie pozície čistiaceho motora](#)“ na strane 41.

Čistiaca pozícia zváracieho horáka Single

POZOR!

Nebezpečenstvo pri nesprávne nastavenej pozícii čistenia zváracieho horáka.
Následkom môžu byť poškodenia zváracieho horáka.

- Kontaktnú špičku umiestňujte iba na stred a zvislo nad čistiacim motorom.
- Pred uvedením do prevádzky sa vždy uistite, že je čistiaca pozícia správne nastavená.

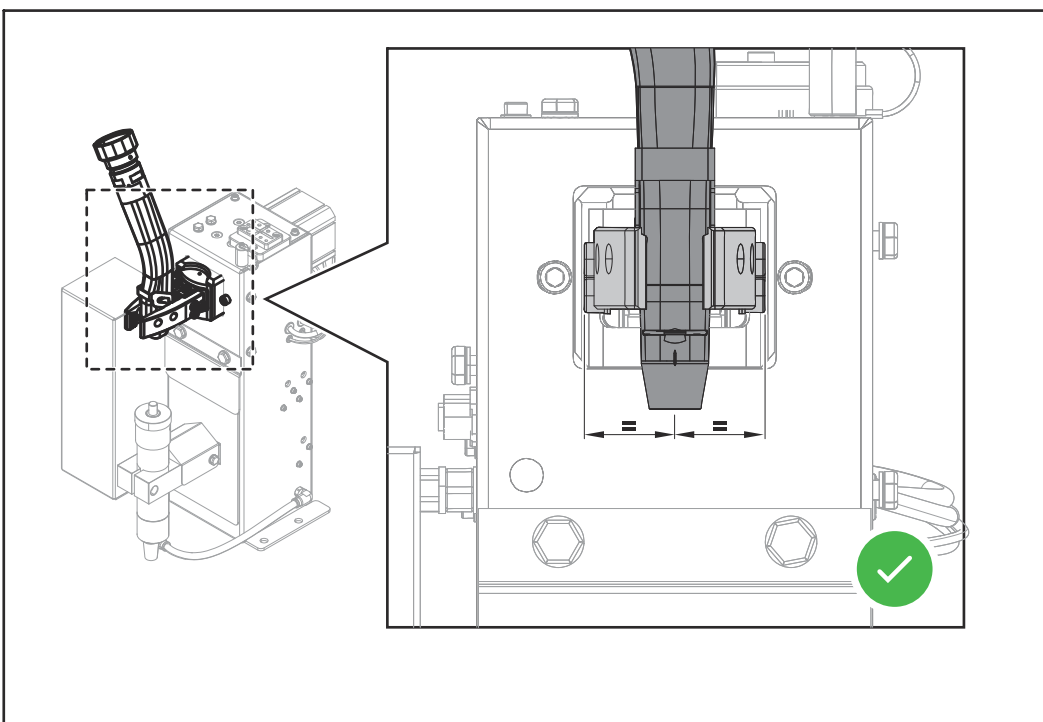


- 1 Kontaktnú špičku zváracieho horáka Single umiestňujte iba na stred a zvislo nad čistiaceou frézu.

DÔLEŽITÉ!

Pozíciu čistiaceho motora možno prestaviť len pre zvárací horák Twin. Ak sa majú zváracie horáky Single a Twin vyčistiť pomocou zariadenia Robacta Reamer Single/Twin, musí byť odstup od čistiacej frézy a hĺbka ponorenia do kontaktnej špičky pre používaný zvárací horák Single nastavená pomocou pozície zváracieho horáka v upínacom zariadení.

- 2 Nastavte presnú pozíciu čistiaceho motora podľa kapitoly „[Nastavenie pozície čistiaceho motora pre zváracie horáky Twin](#)“ na strane [42](#).



Montáž čistiacej frézy

Montáž čistiacej frézy

POZOR!

Nebezpečenstvo spôsobené horúcou čistiacou frézou.

Následkom môžu byť vážne popáleniny.

- Pred manipuláciou s čistiacou frézou nechajte čistiacu frézu ochladiť na izbovú teplotu (+25 °C, +77 °F).

POZOR!

Nebezpečenstvo v súvislosti s nekompatibilnými spotrebnými dielmi.

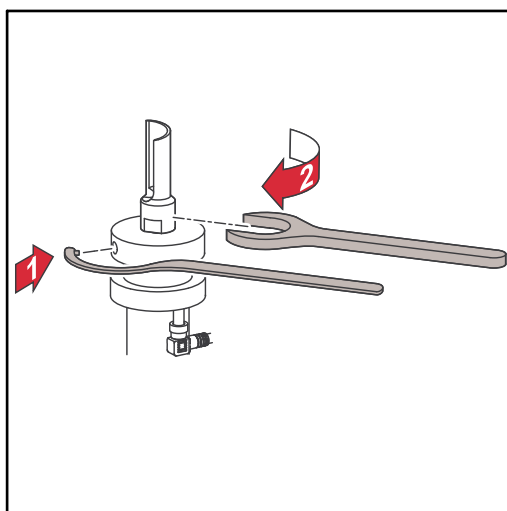
Následkom môžu byť materiálne škody a poruchy funkčnosti.

- Používajte iba originálne náhradné diely (kontaktné špičky, plynové hubice a čistiace frézy) od spoločnosti Fronius.

DÔLEŽITÉ!

Ručenie sa nevzťahuje na škody, ktoré vzniknú v dôsledku použitia kontaktných špičiek, plynových hubíc alebo čistiacich fréz od iných výrobcov.

- 1** Odmontujte ochranný kryt z čistiaceho zariadenia (pozri kapitolu [Demontáž ochranného krytu](#) na strane 35).



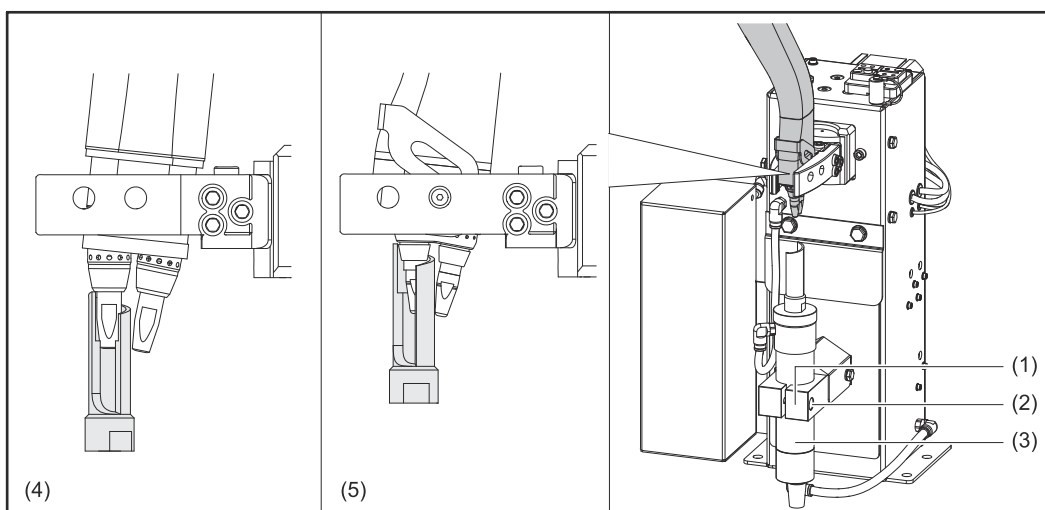
- 2** Dodaný napínací kľúč čistiaceho motora nasadíte do skľučovadla.
- 3** Čistiacu frézu zoskrutkujete pomocou vhodného vidlicového kľúča v smere hodinových ručičiek.

- 4** Namontujte ochranný kryt na čistiace zariadenie (pozri kapitolu [Montáž ochranného krytu](#) na strane 35).

Ak chcete čistiacu frézu demontovať, vykonajte pracovný postup v obrátenom poradí krokov.

Nastavenie pozície čistiaceho motora

Nastavenie pozície čistiaceho motora pre zvárací horák Twin

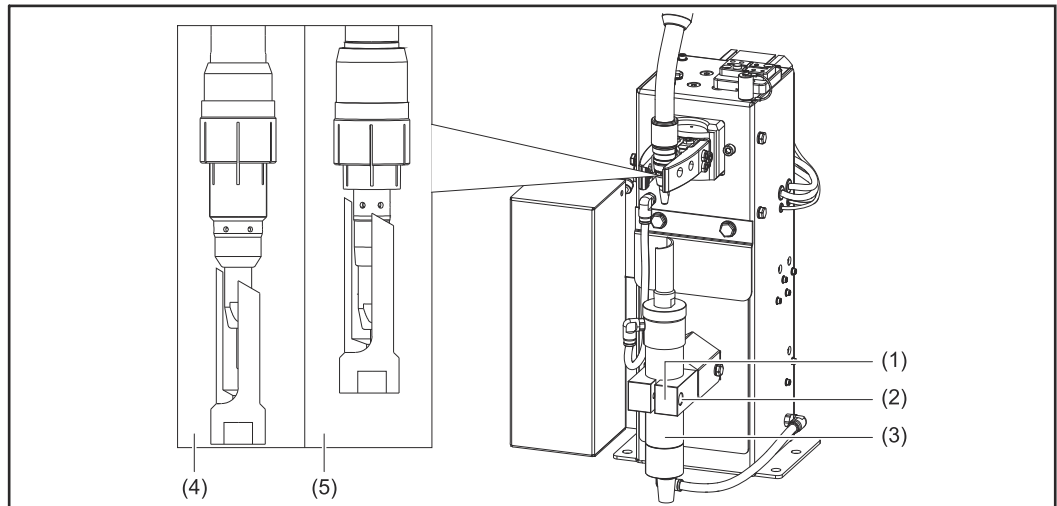


- 1** Odstráňte ochranný kryt upínacieho zariadenia (pozri kapitolu [Demontáž ochranného krytu](#) na strane 35).
- 2** Z tela zváracieho horáka odstráňte plynovú hubicu.
- 3** Uvoľnite upevňovaciu skrutku (2) na zdvíhacom zariadení.
- 4** Zabezpečte, aby sa zdvíhacie zariadenie (1) nachádzalo v najnižšej zdvíhacej pozícii.
- 5** Zvárací horák uveďte do čistiacej pozície (pozri kapitolu [Čistiaca pozícia zváracieho horáka Twin](#) na strane 37).
- 6** Zdvíhacie zariadenie (1) posuňte rukou do najvyššej zdvíhacej pozície a v tejto pozícii ho udrzte.
- 7** Čistiaci motor (3) vrátane čistiacej frézy posuňte rukou do čistiacej pozície.
- 8** Dbajte pritom na to, aby sa čistiaca fréza nedotýkala žiadnych konštrukčných dielov zváracieho horáka.
 - Zvárací horák s ochranou proti odstrekom – pozri detail (4).
 - Zvárací horák s izolačným puzdrom – pozri detail (5).
- 9** Čistiaci motor (3) zafixujte v tejto pozícii v zdvíhacom zariadení (1) pomocou upevňovacej skrutky (2).
- 10** Vykonajte kontrolu funkcie pri demontovanej plynovej hubici: Okrem toho posuňte zdvíhacie zariadenie (1) rukou do najvyššej čistiacej pozície.
 - Čistiaca fréza musí bezpečne obopnúť kontaktnú špičku. Ak sa čistiaca fréza dotýka konštrukčných dielov zváracieho horáka, vykonajte opätovné nastavenie pozície čistiaceho motora (od kroku 3).
- 11** Plynovú hubicu namontujte na telo zváracieho horáka.
- 12** Vykonajte kontrolu funkcie pri namontovanej plynovej hubici. Okrem toho posuňte zdvíhacie zariadenie (1) rukou do najvyššej čistiacej pozície.
 - Čistiaca fréza sa musí bezpečne ponoriť do plynovej hubice. Ak sa čistiaca fréza dotýka konštrukčných dielov zváracieho horáka, vykonajte opätovné nastavenie pozície čistiaceho motora (od kroku 3).
- 13** Namontujte ochranný kryt upínacieho zariadenia (pozri kapitolu [Montáž ochranného krytu](#) na strane 35).

DÔLEŽITÉ!

U zváracích horákov Twin sa musí funkčná kontrola (kroky 10 – 12) vykonať jednotlivo pre každú kontaktnú špičku.

Nastavenie pozície čistiace- ho motora pre zváracie horáky Twin



- 1** Odstráňte ochranný kryt upínacieho zariadenia (pozri kapitolu [Demontáž ochranného krytu](#) na strane 35).
- 2** Z tela zváracieho horáka odstráňte plynovú hubicu.
- 3** Zabezpečte, aby sa zdvíhacie zariadenie (1) nachádzalo v najnižšej zdvíhacej pozícii.
- 4** Zvárací horák uveďte do čistiacej pozície (pozri kapitolu [Čistiaca pozícia zváracieho horáka Single](#) na strane 38).
- 5** Zdvíhacie zariadenie (1) posuňte rukou do najvyššej zdvíhacej pozície a v tejto pozícii ho udrzte.
- 6** Čistiaci motor (3) vrátane čistiacej frézy posuňte rukou do čistiacej pozície.
- 7** Dbajte pritom na to, aby sa čistiaca fréza nedotýkala žiadnych konštrukčných dielov zváracieho horáka.
 - Zvárací horák s ochranou proti odstrekom – pozri detail (4).
 - Zvárací horák s izolačným puzdrom – pozri detail (5).
- 8** Vykonajte kontrolu funkcie pri demontovanej plynovej hubici: Okrem toho posuňte zdvíhacie zariadenie (1) rukou do najvyššej čistiacej pozície.
 - Čistiaca fréza musí bezpečne obopnúť kontaktnú špičku. Ak sa čistiaca fréza dotýka konštrukčných dielov zváracieho horáka, vykonajte opätovné nastavenie pozície zváracieho horáka (od kroku 4).
- 9** Plynovú hubicu namontujte na telo zváracieho horáka.
- 10** Vykonajte kontrolu funkcie pri namontovanej plynovej hubici. Okrem toho posuňte zdvíhacie zariadenie (1) rukou do najvyššej čistiacej pozície.
 - Čistiaca fréza sa musí bezpečne ponoriť do plynovej hubice. Ak sa čistiaca fréza dotýka konštrukčných dielov zváracieho horáka, vykonajte opätovné nastavenie pozície zváracieho horáka (od kroku 4).
- 11** Namontujte ochranný kryt upínacieho zariadenia (pozri kapitolu [Montáž ochranného krytu](#) na strane 35).

zásobovanie stlačeným vzduchom

Požiadavky na zásobovanie stlačeným vzduchom

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

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

Montáž pneumatického pretlakového ventilu

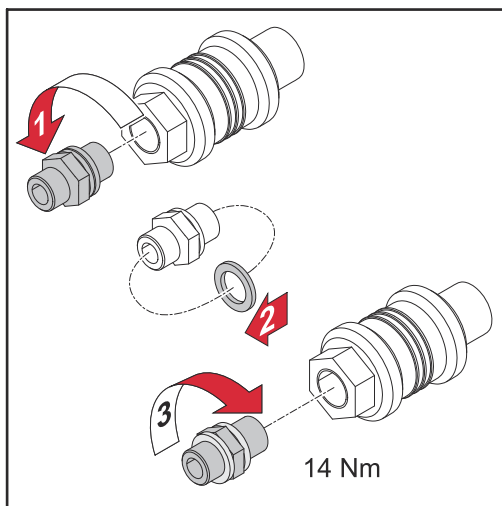


NEBEZPEČENSTVO!

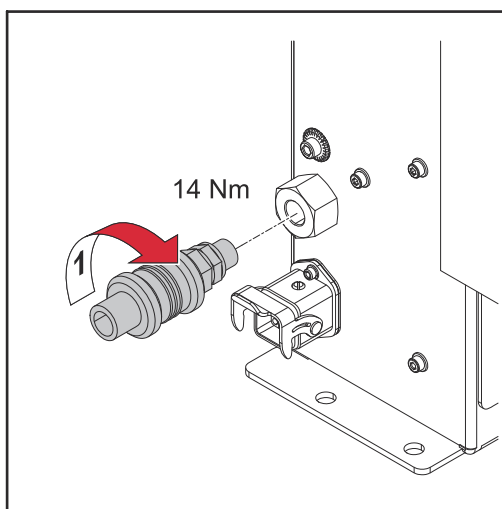
Nebezpečenstvo v dôsledku pohybu mechanicky pohyblivých častí.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

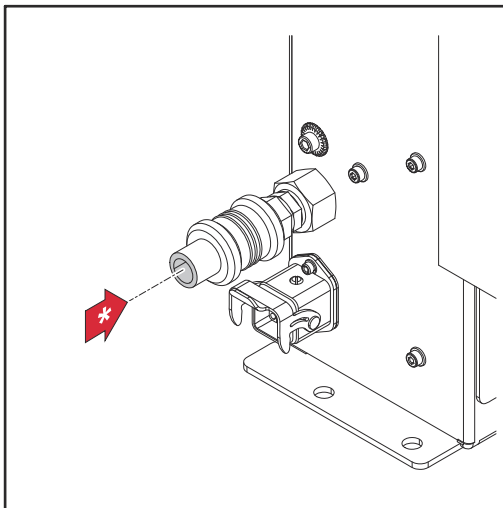
- Prívod stlačeného vzduchu k čistiacemu zariadeniu musí zostať bez stlačeného vzduchu až do kompletného ukončenia inštalácie.



- 1 Odskrutkujte pripájací diel od pneumatického pretlakového ventilu.
- 2 Posuňte vonkajší z oboch tesniacich krúžkov na náprotivnú stranu pripájacieho dielu.
- 3 Pripájací diel na pneumatickom pretlakovom ventile upevnite ťahovacím momentom 14 Nm.



- 1 Pneumatický pretlakový ventil s pripájacím dielom a ťahovacím momentom 14 Nm pripevnite na prípojke stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení.



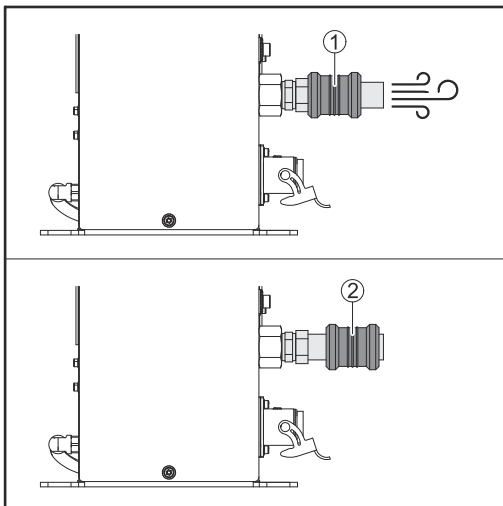
*

Pripevnite prívod stlačeného vzduchu na pneumatický pretlakový ventil.

Značka závitú prípojky stlačeného vzduchu: G 1/4"

Spôsob fungovania pneumatického poistného ventilu

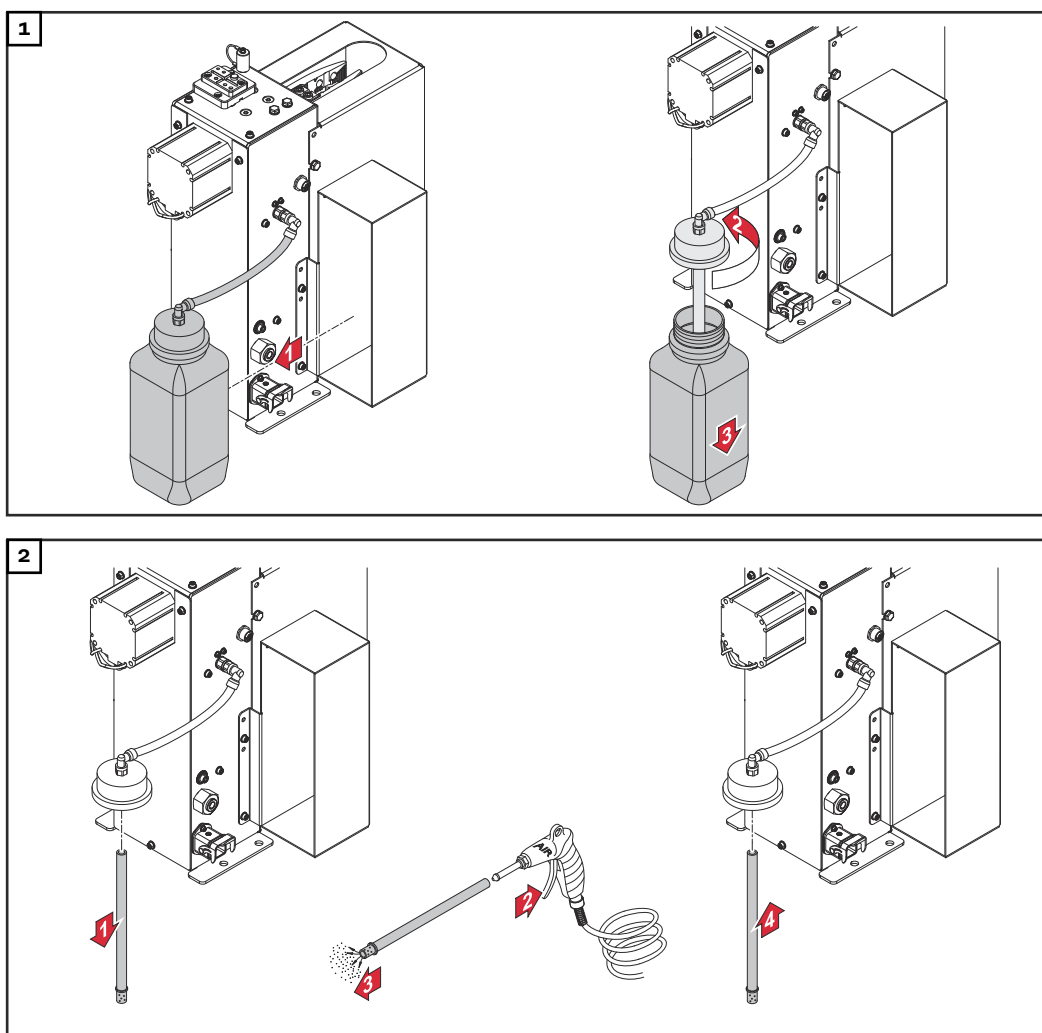
Posúvaním pneumatického poistného ventilu vpred a vzad možno prerušiť či vytvoriť zásobovanie čistiaceho zariadenia stlačeným vzduchom.



- (1) Čistiace zariadenie sa zásobuje stlačeným vzduchom.
- (2) Zásobovanie čistiaceho zariadenia stlačeným vzduchom je prerušené. Čistiace zariadenie je bez stlačeného vzduchu.

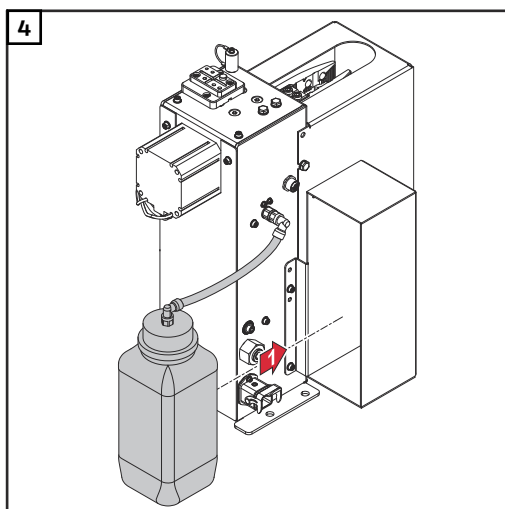
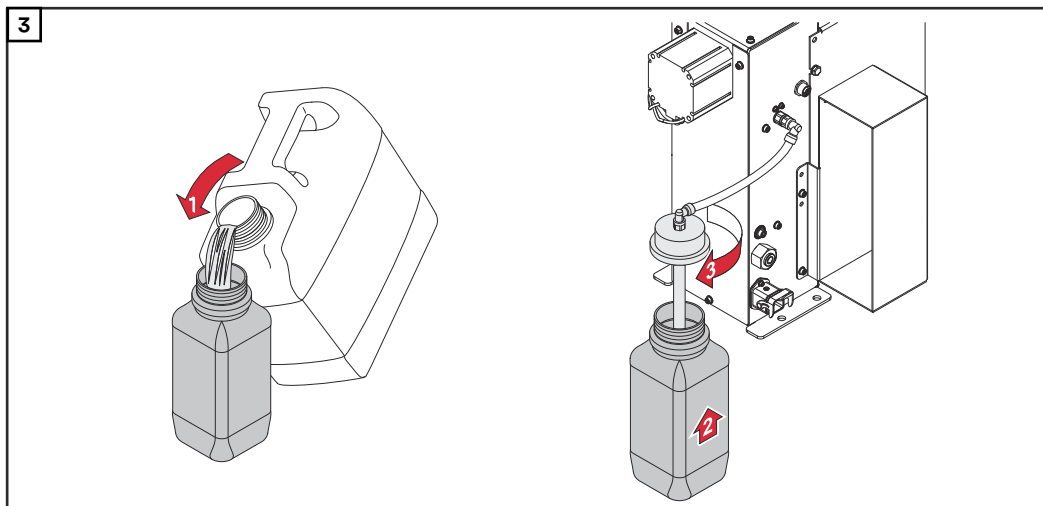
Uvedenie rozprašovača separačného prostriedku do prevádzky

Plnenie nádoby so separačným prostriedkom (1 liter) a spojenie s čistiacim zariadením

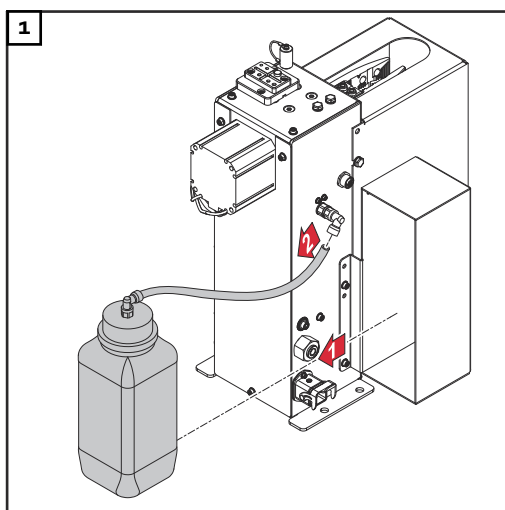


DÔLEŽITÉ!

Používajte výlučne separačný prostriedok „Robacta Reamer“ (číslo položky 42,0411,8042) od výrobcu. Jeho zloženie je špeciálne prispôbené používaniu čistiaceho zariadenia. Pri použití iných výrobkov nie je zaručené bezchybné fungovanie zariadenia.



**Spojenie nádoby
so separačným
prostriedkom
(10 litrov) s čis-
tiacim zaria-
dením**



Vyberte nádobu so separačným pros-
triedkom (1 liter) z čistiaceho zaria-
denia a odpojte hadicu separačného pros-
triedku.

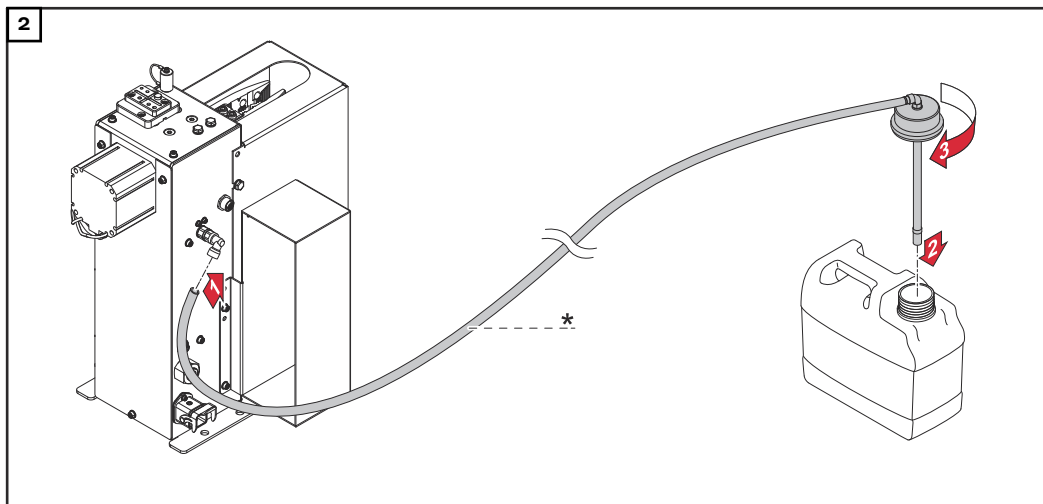
DÔLEŽITÉ!

Hadica separačného prostriedku sa nesmie predlžovať. V záujme riadnej prevádz-
ky používajte len originálne hadice separačného prostriedku.

DÔLEŽITÉ!

Používajte výlučne separačný prostriedok „Robacta Reamer“ (číslo položky
42,0411,8042) od výrobcu. Jeho zloženie je špeciálne prispôsobené používaniu

čistiaceho zariadenia. Pri použití iných výrobkov nie je zaručené bezchybné fungovanie zariadenia.



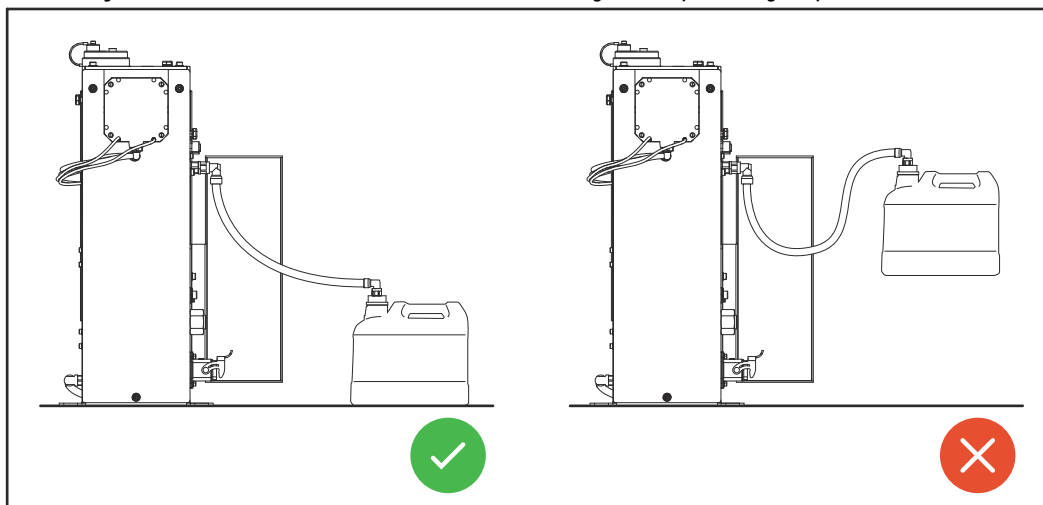
* Doplnkové príslušenstvo „dlhá hadica separačného prostriedku“ (číslo položky 42,0300,3007)

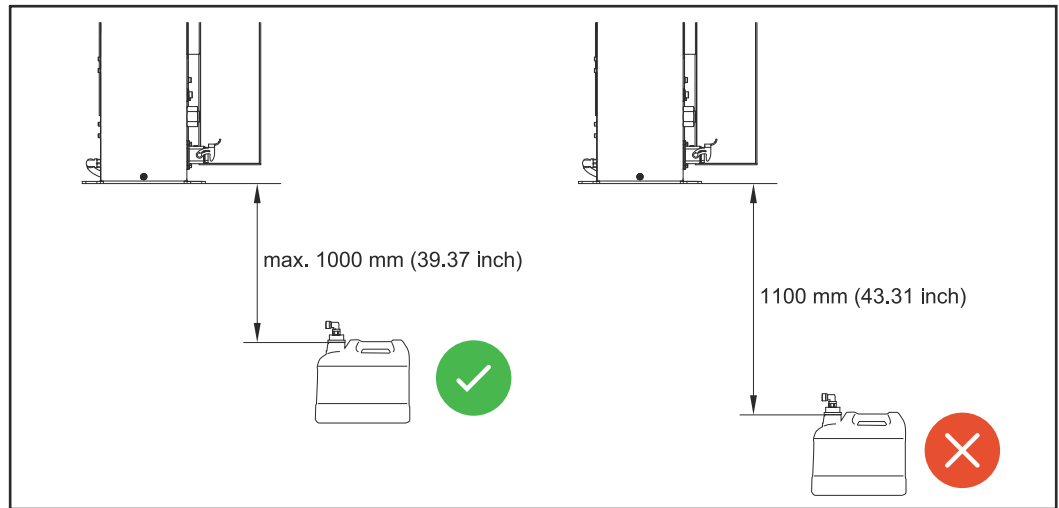
Pripojte hadicu separačného prostriedku k čistiacemu zariadeniu a upevnite uzáver nádoby so separačným prostriedkom.

Umiestnenie nádoby so separačným prostriedkom (10 litrov)

DÔLEŽITÉ!

Ak chcete zabezpečiť správne fungovanie vstrekovacieho zariadenia, dbajte na nasledujúce informácie o umiestňovaní nádoby so separačným prostriedkom.





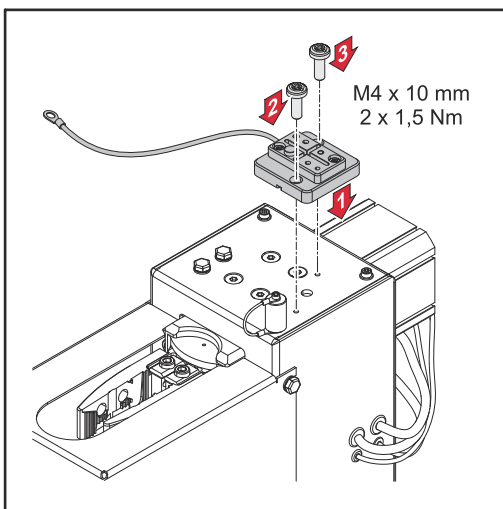
OPT/i TSS TCP Touch Sense

Montáž zariadenia OPT/i TSS TCP Touch Sense

UPOZORNENIE!

Dbajte na riadne kladenie a pripojenie uzemňovacieho kábla. Funkčnosť môžu narušiť poškodenia na uzemňovacom kábli doplnkového príslušenstva OPT/i TSS TCP Touch Sense.

- Uzemňovací kábel kladte do vedenia káblov na spodnej strane doplnkového príslušenstva OPT/i TSS TCP Touch Sense.
- Uzemňovací kábel nestláčajte a nepoškodte izoláciu.



- 1** Doplnkové príslušenstvo OPT/i TSS TCP Touch Sense umiestnite na hornej strane zariadenia Robac-ta Reamer Single/Twin.
- 2** Do otvoru zasunúte 2 dodané skrutky (M4 x 10 mm) a upevnite ich ťahovacím momentom 1,5 Nm.

DÔLEŽITÉ!

Na to, aby mohlo doplnkové príslušenstvo OPT/i TSS TCP Touch Sense správne fungovať, je potrebné uzemňovacie spojenie so zvarencom.

Manuálna kontrola funkcií čistiaceho zariadenia

Bezpečnosť



NEBEZPEČENSTVO!

Pri nasledujúcich prácach musí byť čistiace zariadenie zásobované stlačeným vzduchom. Z toho vyplýva nebezpečenstvo súvisiace s rotujúcou čistiacou frézou, čistiacim motorom pohybujúcim sa nahor/nadol, vysúvajúcim/zasúvajúcim sa upínacím zariadením plynovej hubice, odletujúcimi časťami (triesky, ...), zmesou stlačeného vzduchu a separačného prostriedku unikajúcou zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- ▶ Nepribližujte sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom k čistiacej fréze, čistiacemu motoru, zdvíhaciemu zariadeniu, upínaciemu zariadeniu plynovej hubice, odstrihávaču drôtu a k vstrekovacej dýze separačného prostriedku.
- ▶ Používajte ochranu sluchu.
- ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.

Manuálna kontrola funkcií čistiaceho zariadenia

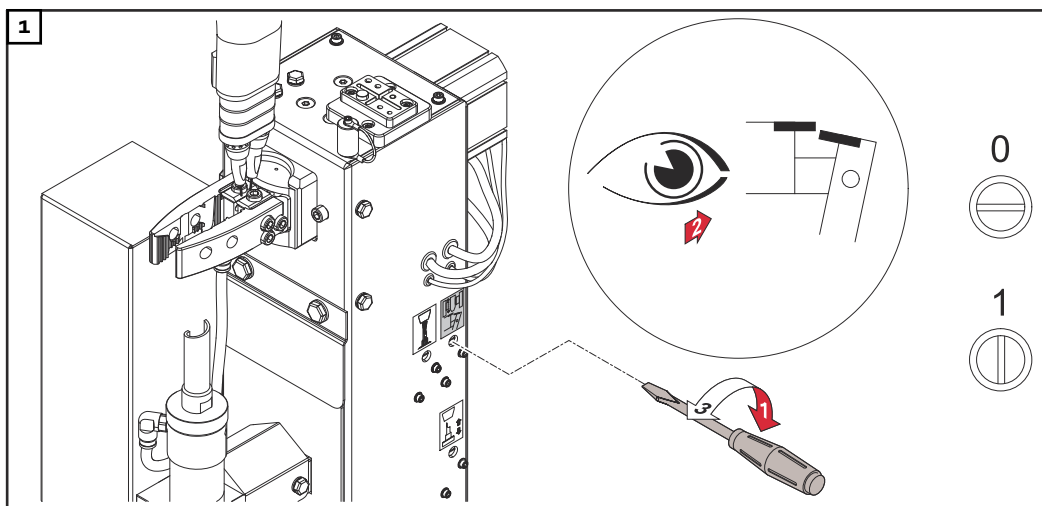
Jednotlivé funkcie sa kontrolujú manuálne pomocou nastavovacej skrutky.

- 0 = deaktivované
- 1 = aktivované

Pred manuálnou kontrolou jednotlivých funkcií sa musia vykonať tieto úkony:

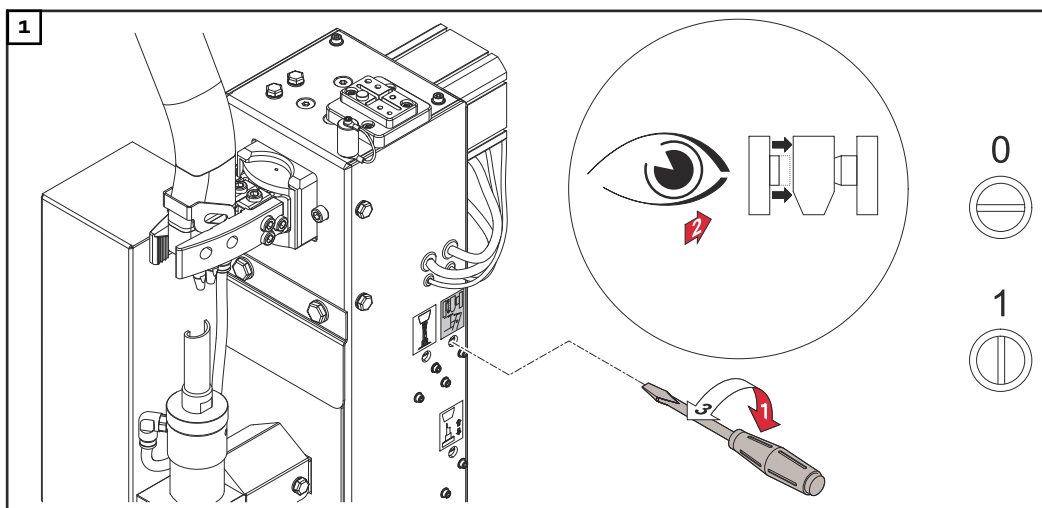
- 1** Zvárací horák uveďte do čistiacej pozície – pozri kapitolu [Čistiaca pozícia zváracieho horáka](#) na strane 37).
- 2** Napojte zásobovanie čistiaceho zariadenia stlačeným vzduchom (pozri kapitolu [zásobovanie stlačeným vzduchom](#) na strane 43).
- 3** Plynovú hubicu upnite do upínacieho zariadenia.

Funkcia „Odstrihnúť drôt“



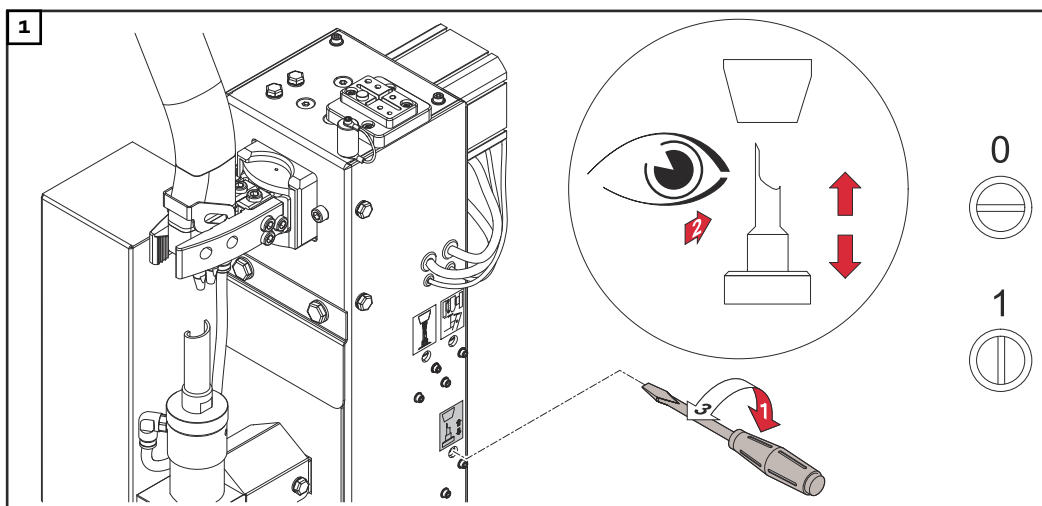
- 2** Aktivujte funkciu pomocou nastavovacej skrutky a 90° otočenia v smere hodinových ručičiek.
- 3** Po využití funkcie skontrolujte, či bol zvárací drôt odpojený v správnej polohe.

Funkcia „Upnúť plynovú hubicu“



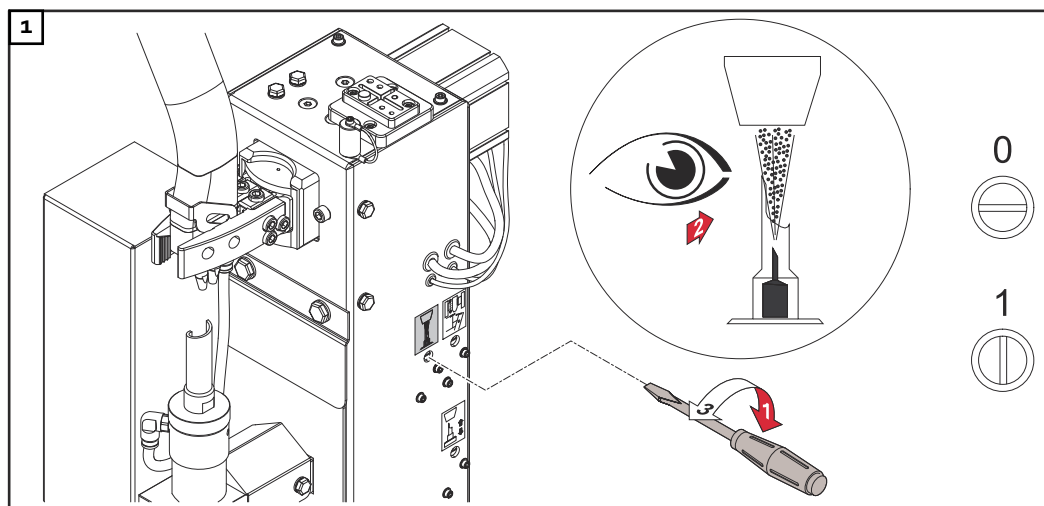
- 2** Aktivujte funkciu pomocou nastavovacej skrutky a 90° otočenia v smere hodinových ručičiek.
- 3** Skontrolujte, či plynová hubica stabilne drží v upínacom zariadení.

Funkcia „Zapnúť čistiaci motor/zdvihnúť zdvíhacie zariadenie“



- 2** Aktivujte funkciu pomocou nastavovacej skrutky a 90° otočenia v smere hodinových ručičiek.
- 3** Skontrolujte funkčnosť upínacieho zariadenia pre plynovú hubicu.
- 4** Skontrolujte hĺbku ponorenia čistiacej frézy do plynovej hubice.
- 5** Skontrolujte funkčnosť čistiaceho motora.

Funkcia „Vstreknúť separačný prostriedok“



- 2 Aktivujte funkciu pomocou nastavovacej skrutky a 90° otočenia v smere hodinových ručičiek.
- 3 Po využití funkcie skontrolujte, či je plynová hubica potiahnutá separačným prostriedkom.

DÔLEŽITÉ!

Množstvo separačného prostriedku sa reguluje na základe trvania vstrekovania (pozri kapitolu [Postup programu](#) od strany 54).

Uvedenie čistiaceho zariadenia do prevádzky

Predpoklady na uvedenie do prevádzky

Ak chcete uviesť čistiace zariadenie do prevádzky, musia byť splnené tieto predpoklady:

1. čistiace zariadenie je priskrutkované k podkladu (pozri kapitolu [Zoskrutkovanie čistiaceho zariadenia s podkladom](#) na strane 32),
2. upínacie zariadenie plynovej hubice je namontované (pozri kapitolu [Montáž upínacieho zariadenia plynovej hubice](#) na strane 36),
3. čistiaca fréza je namontovaná (pozri kapitolu [Montáž čistiacej frézy](#) na strane 40),
4. pozícia čistiaceho motora je nastavená (pozri kapitolu [Nastavenie pozície čistiaceho motora](#) na strane 41),
5. rozprašovač separačného prostriedku je v prevádzke (pozri kapitolu [Uvedenie rozprašovača separačného prostriedku do prevádzky](#) na strane 45),
6. je napojené zásobovanie stlačeným vzduchom (pozri kapitolu [Zásobovanie stlačeným vzduchom](#) na strane 43),
7. funkcie musia byť manuálne skontrolované (pozri kapitolu [Manuálna kontrola funkcií čistiaceho zariadenia](#) na strane 50),
8. čistiace zariadenie je spojené s riadením robota.
9. namontované sú všetky kryty, neporušené všetky bezpečnostné zariadenia a nainštalované na predurčenom mieste (pozri kapitolu [Montáž ochranného krytu](#) na strane 35).

Uvedenie do prevádzky

Uvedenie čistiaceho zariadenia do prevádzky sa uskutočňuje prostredníctvom aktívneho signálu riadiacej jednotky robota.

Postup programu

Bezpečnosť



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku neodbornej inštalácie a uvedenia do prevádzky.

Následkom môžu byť materiálne škody.

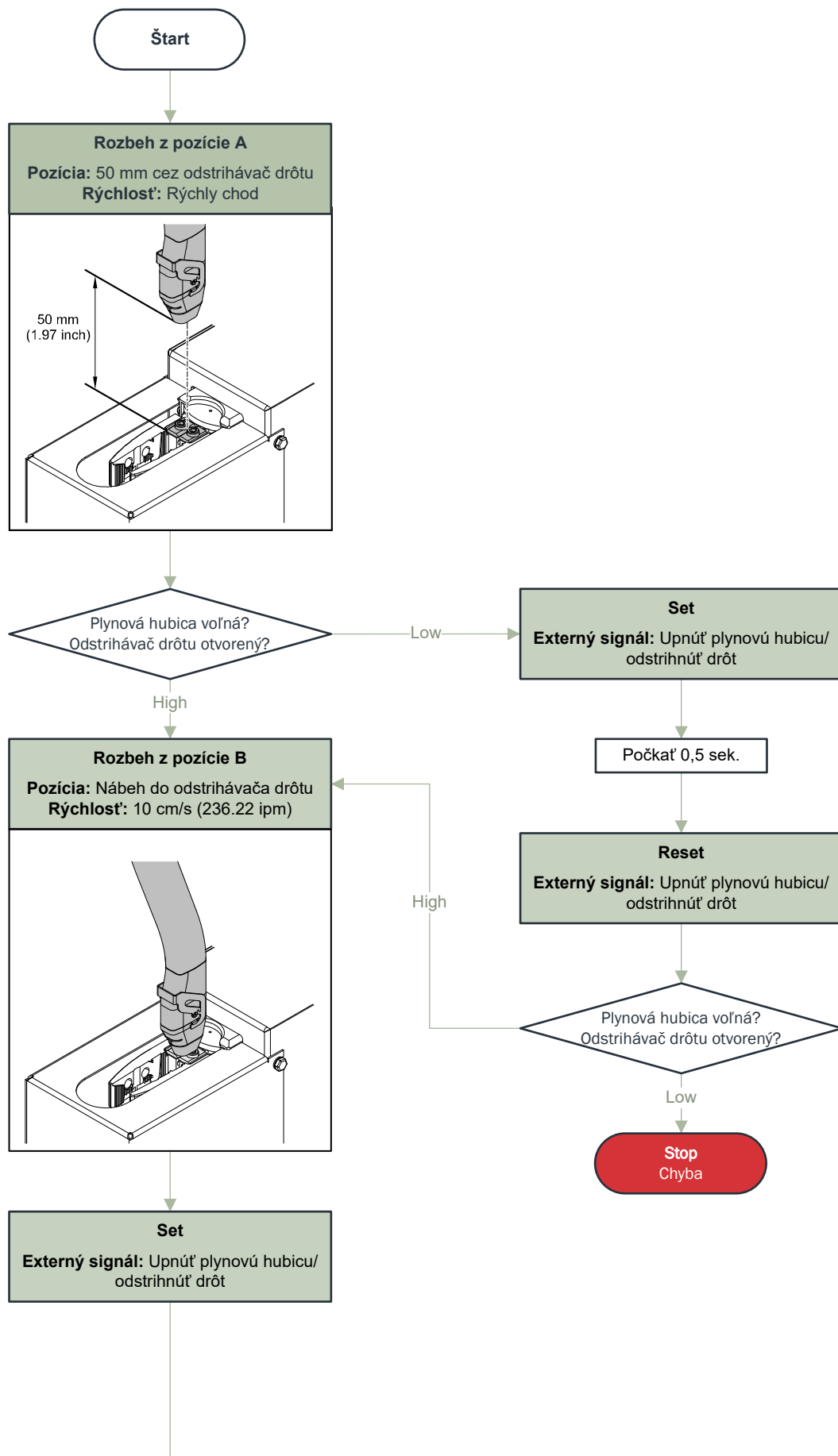
- Pred začiatkom automatizovanej prevádzky je potrebné manuálne skontrolovať funkcie čistiaceho zariadenia.
- Automatizovanú prevádzku spustíte až vtedy, keď je čistiace zariadenie nainštalované v súlade s predpismi a uvedené do prevádzky.

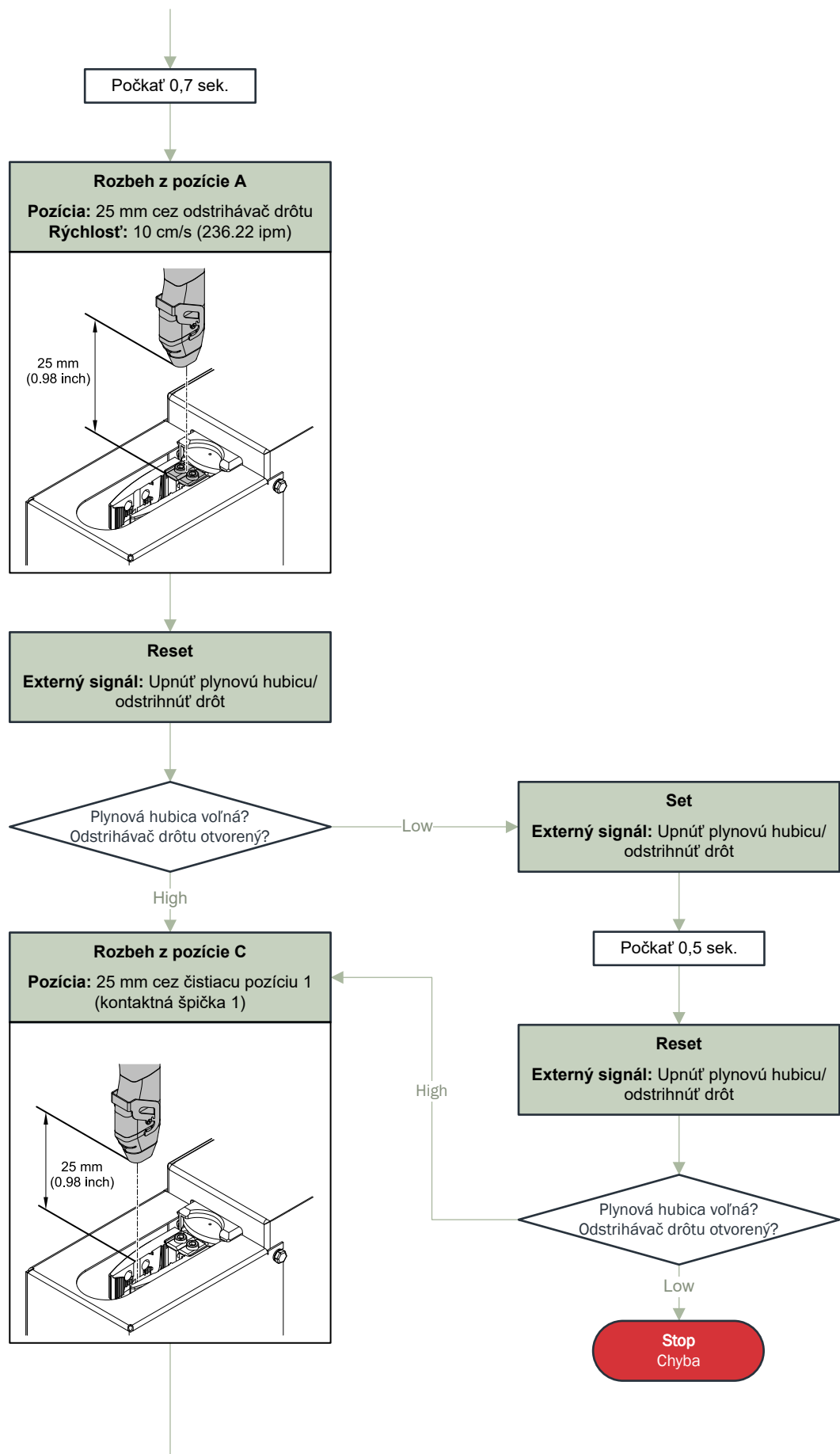
UPOZORNENIE!

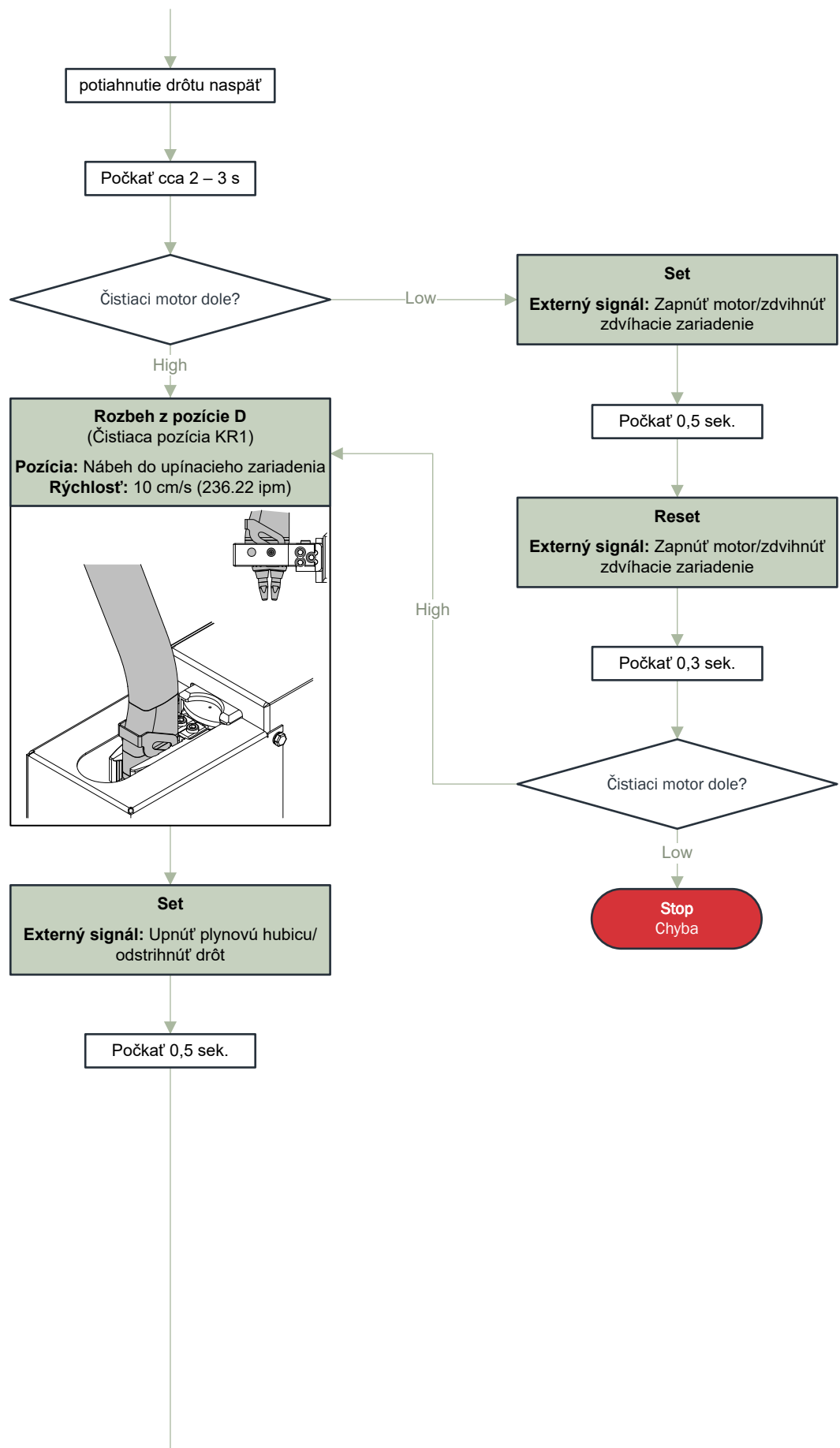
Nenavlhčené vnútorné priestory zväracích horákov môžu na začiatku zvárania spôsobiť trvalé znečistenie zväracieho horáka.

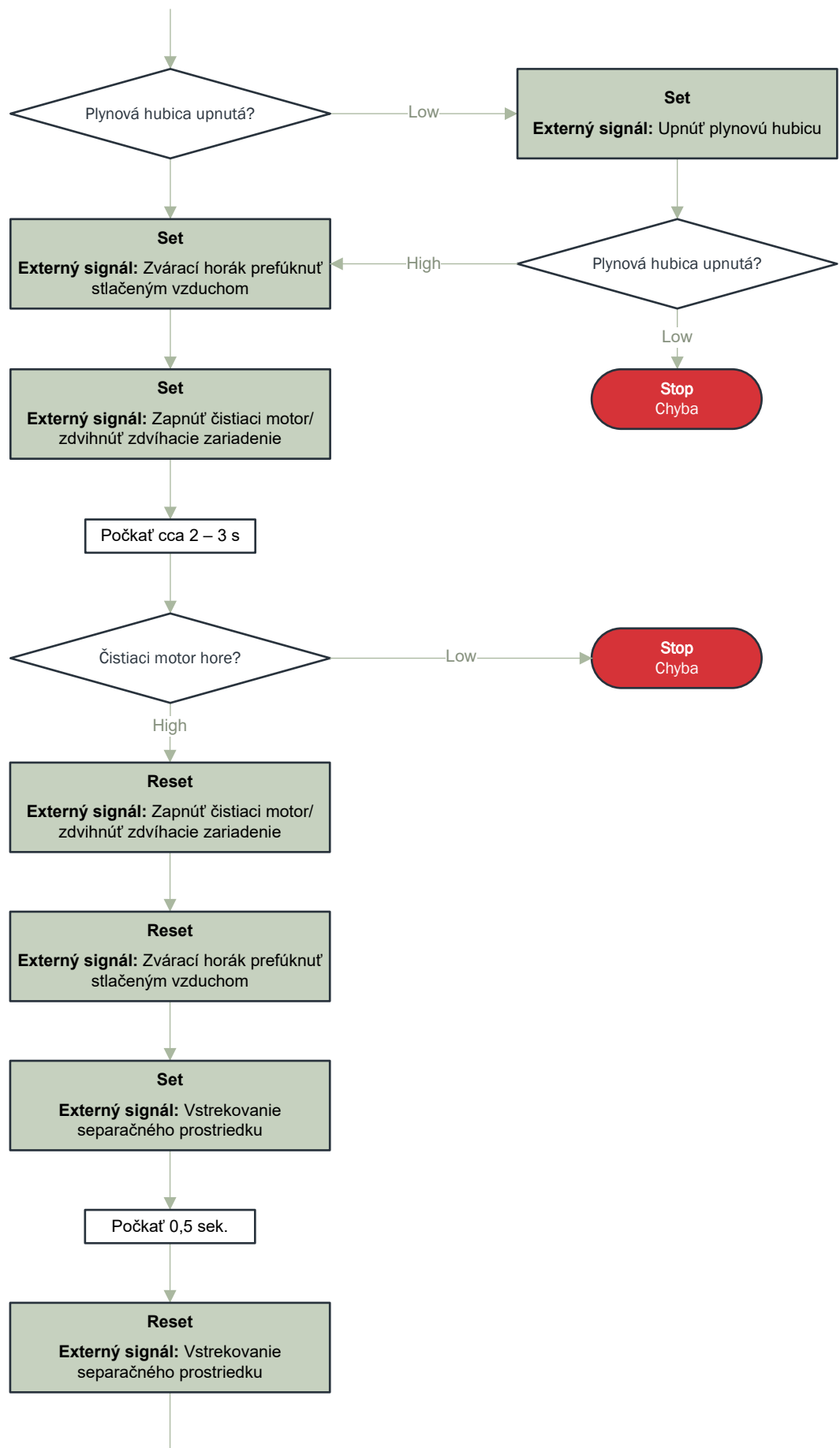
- Pred každým spustením automatizovanej prevádzky navlhčíte vnútorný priestor zväracieho horáka separačným prostriedkom od výrobcu.

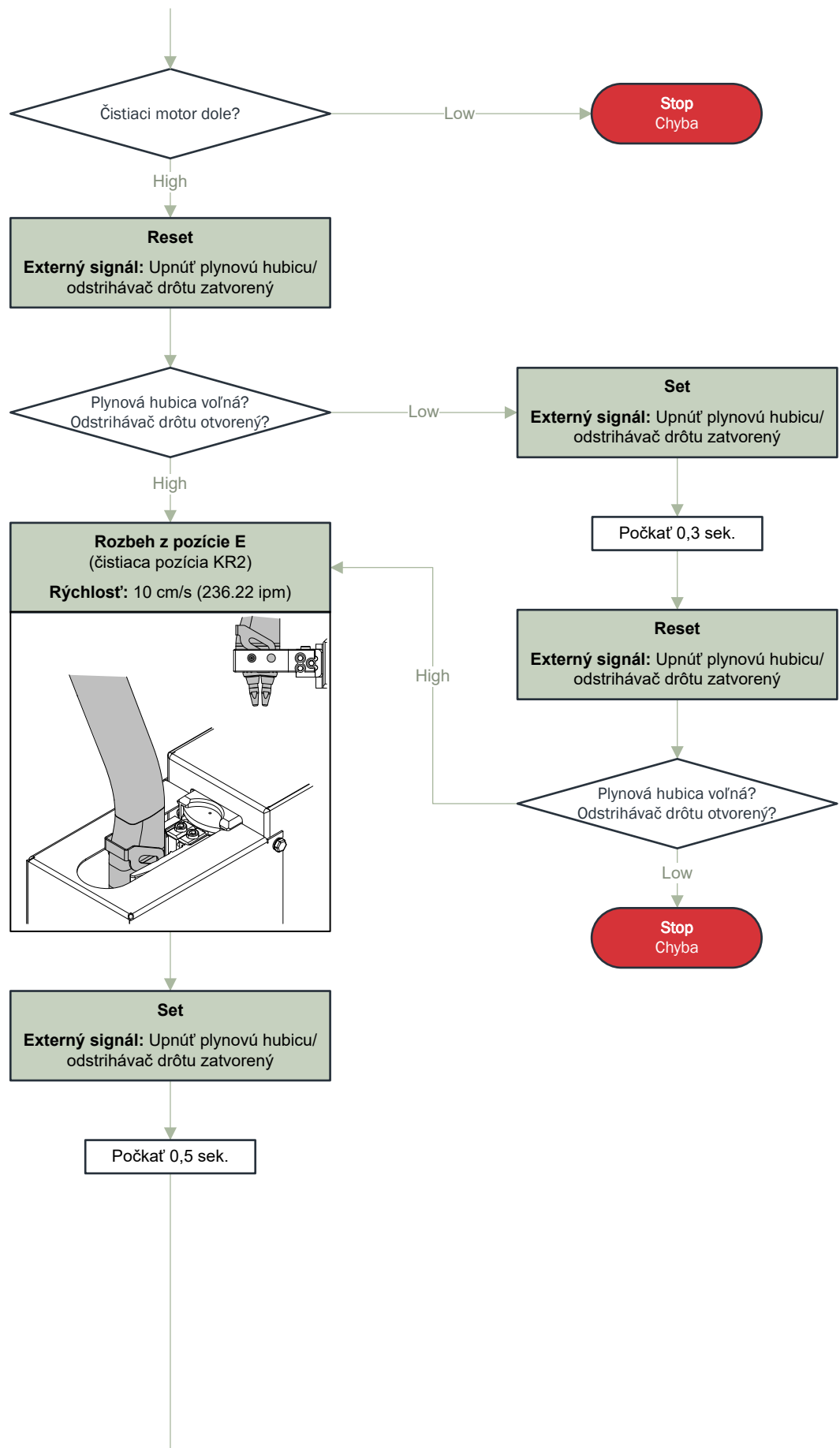
Priebeh programu čistenia pre zvaracie horáky Twin

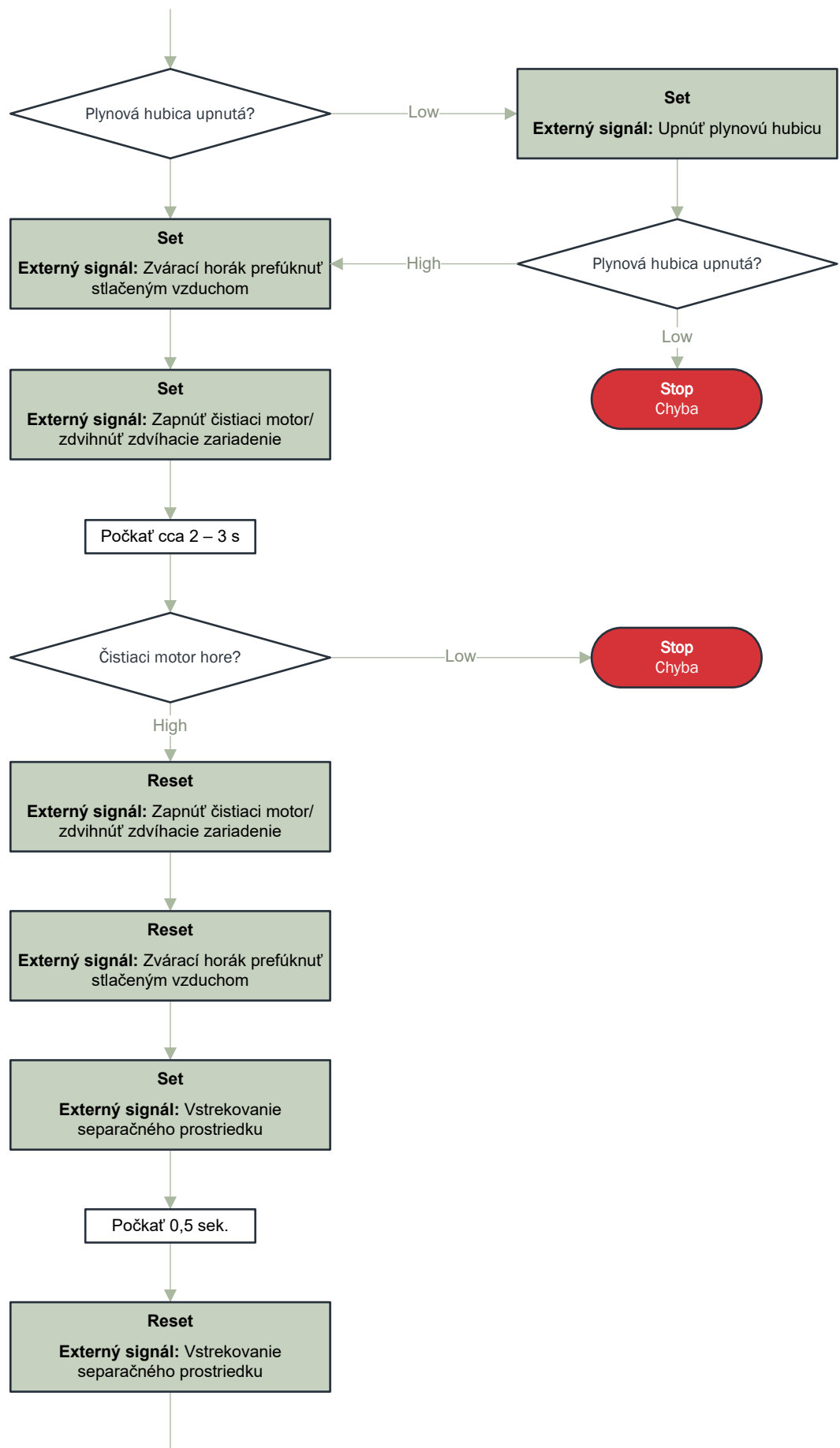


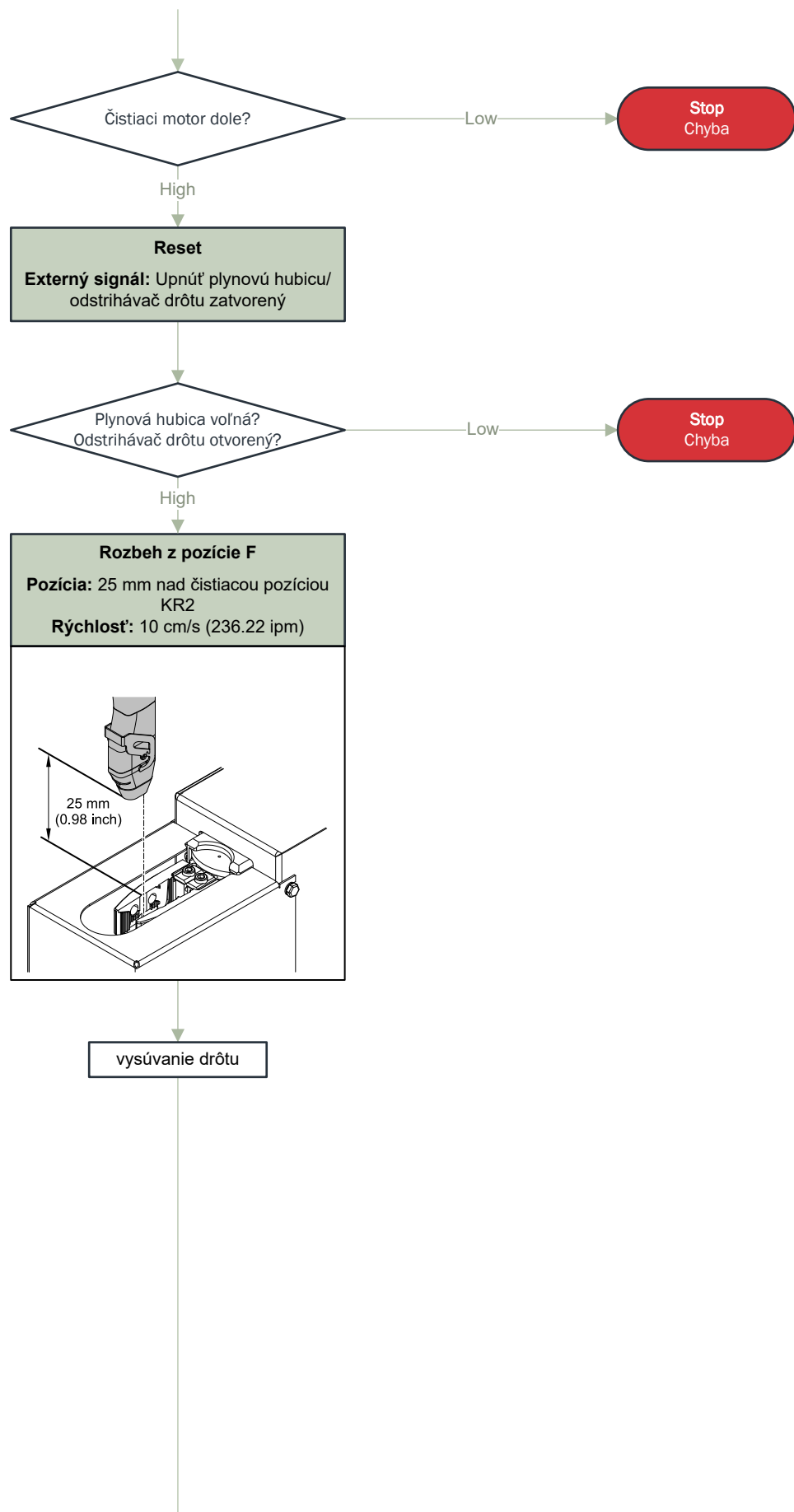


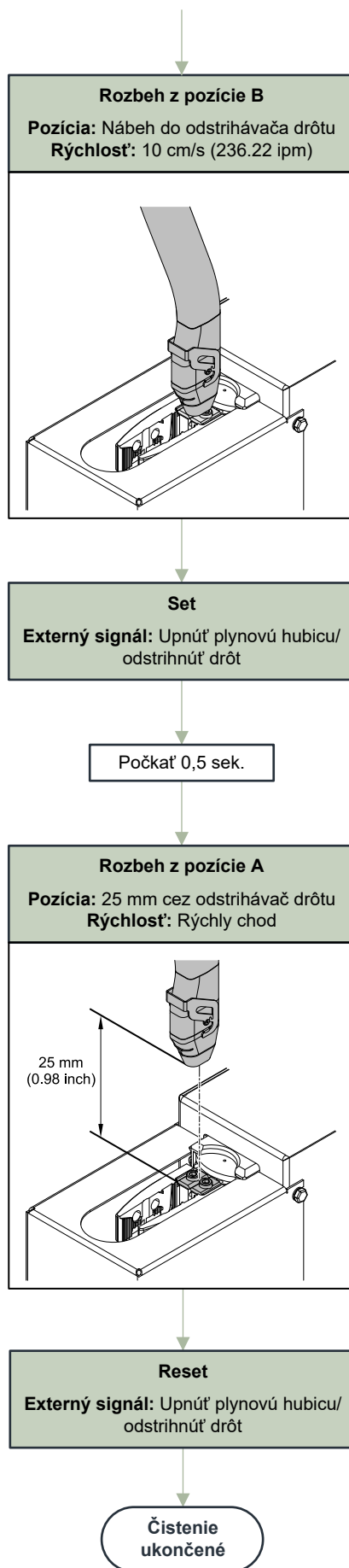






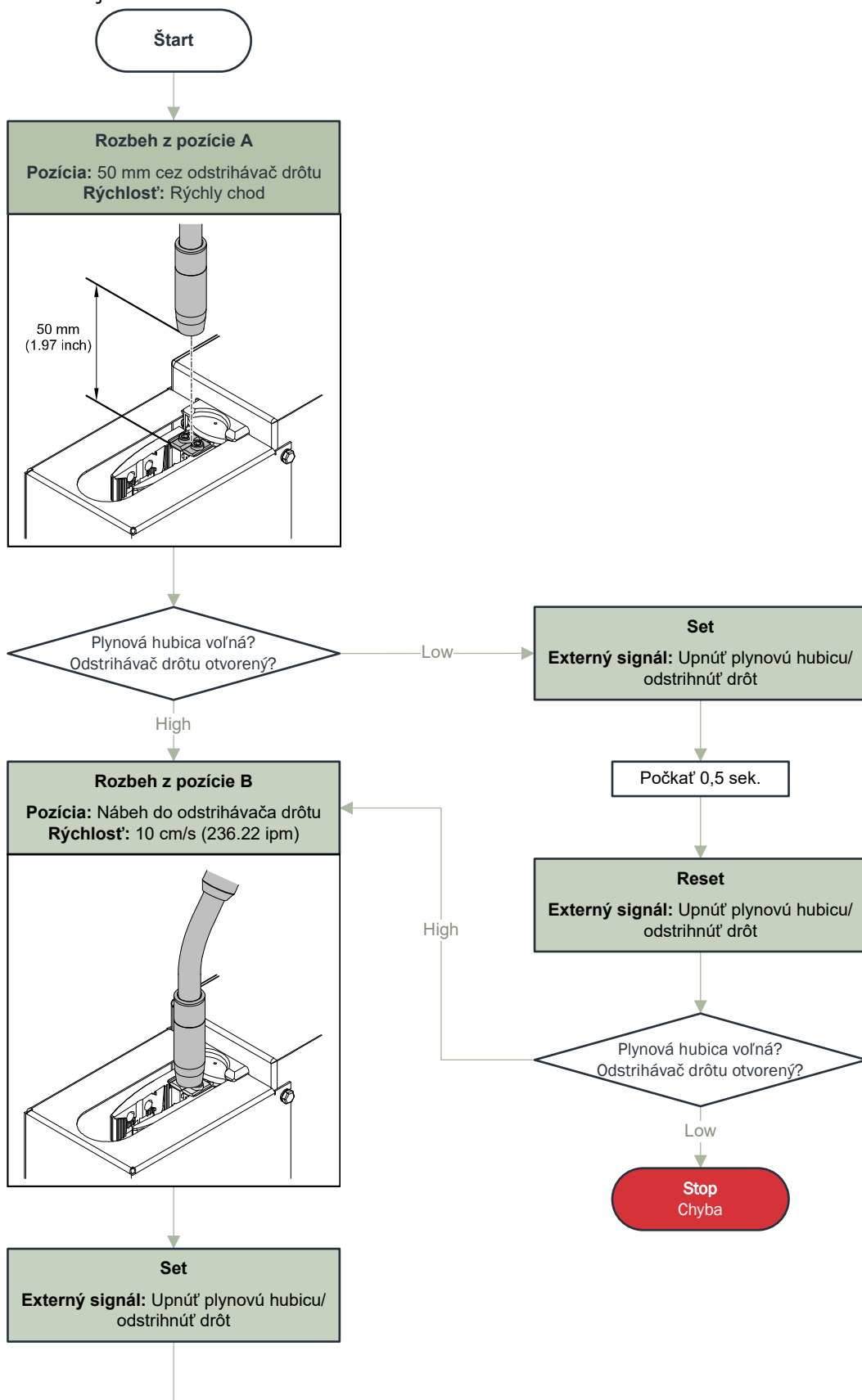


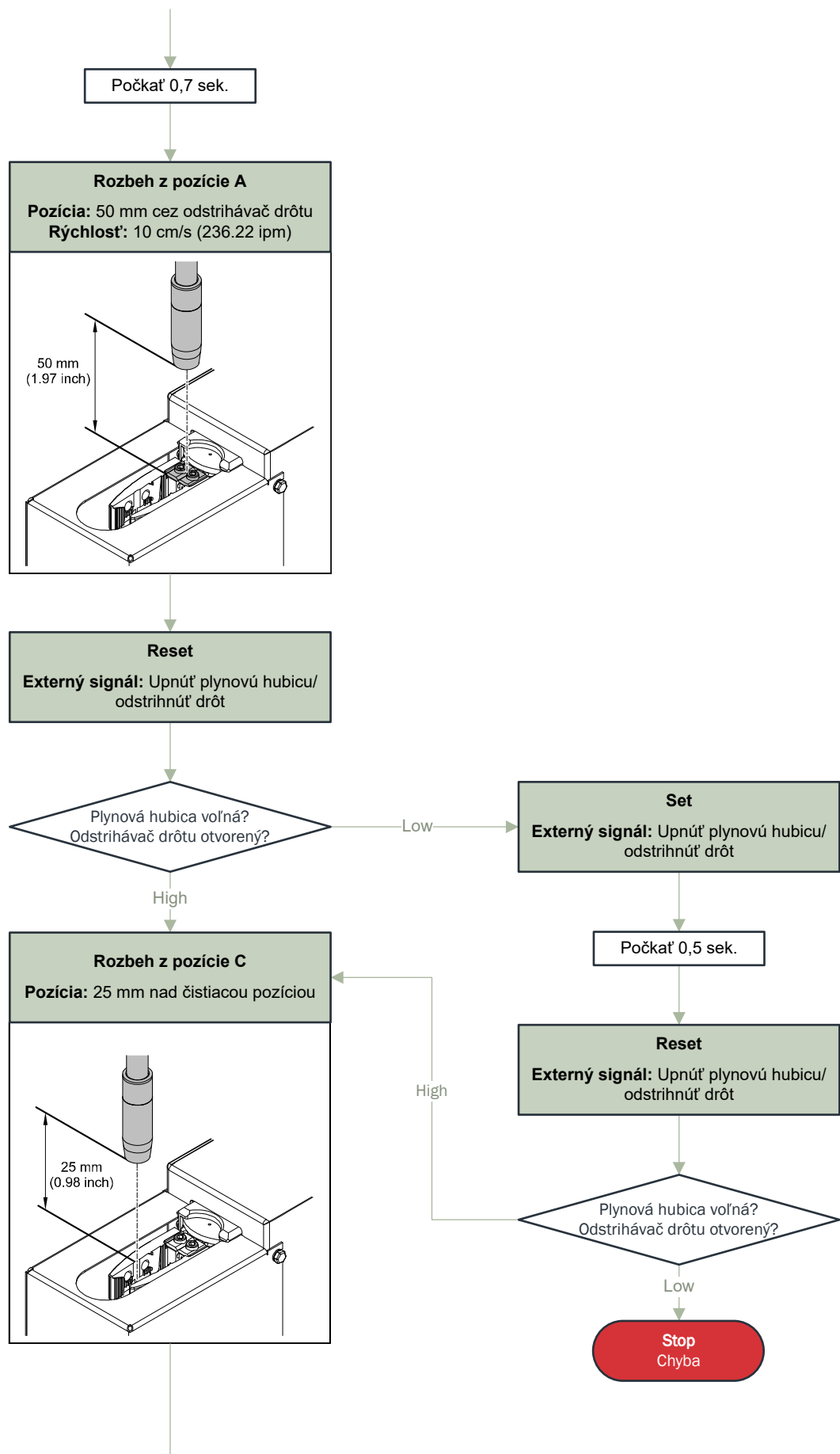


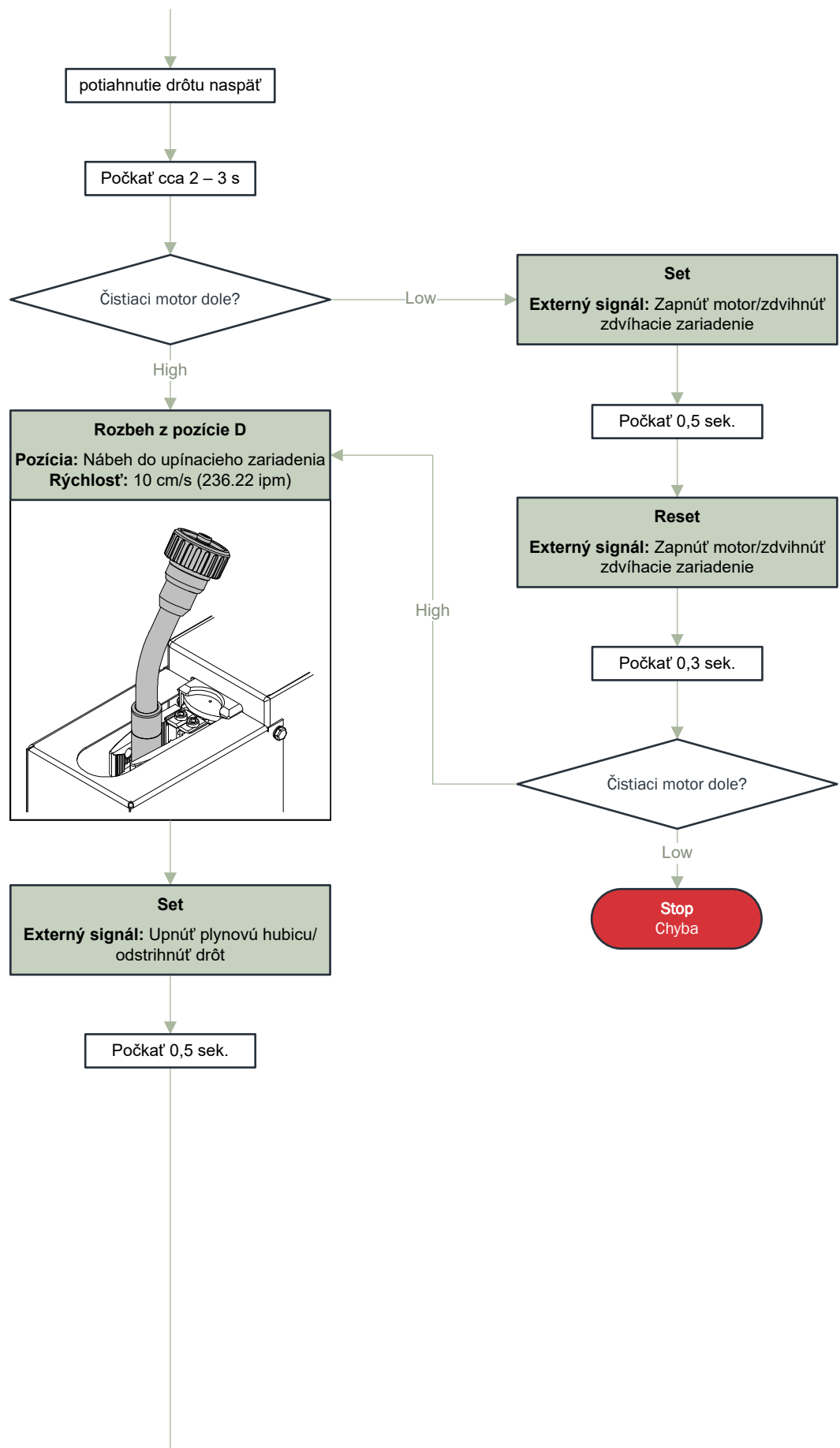


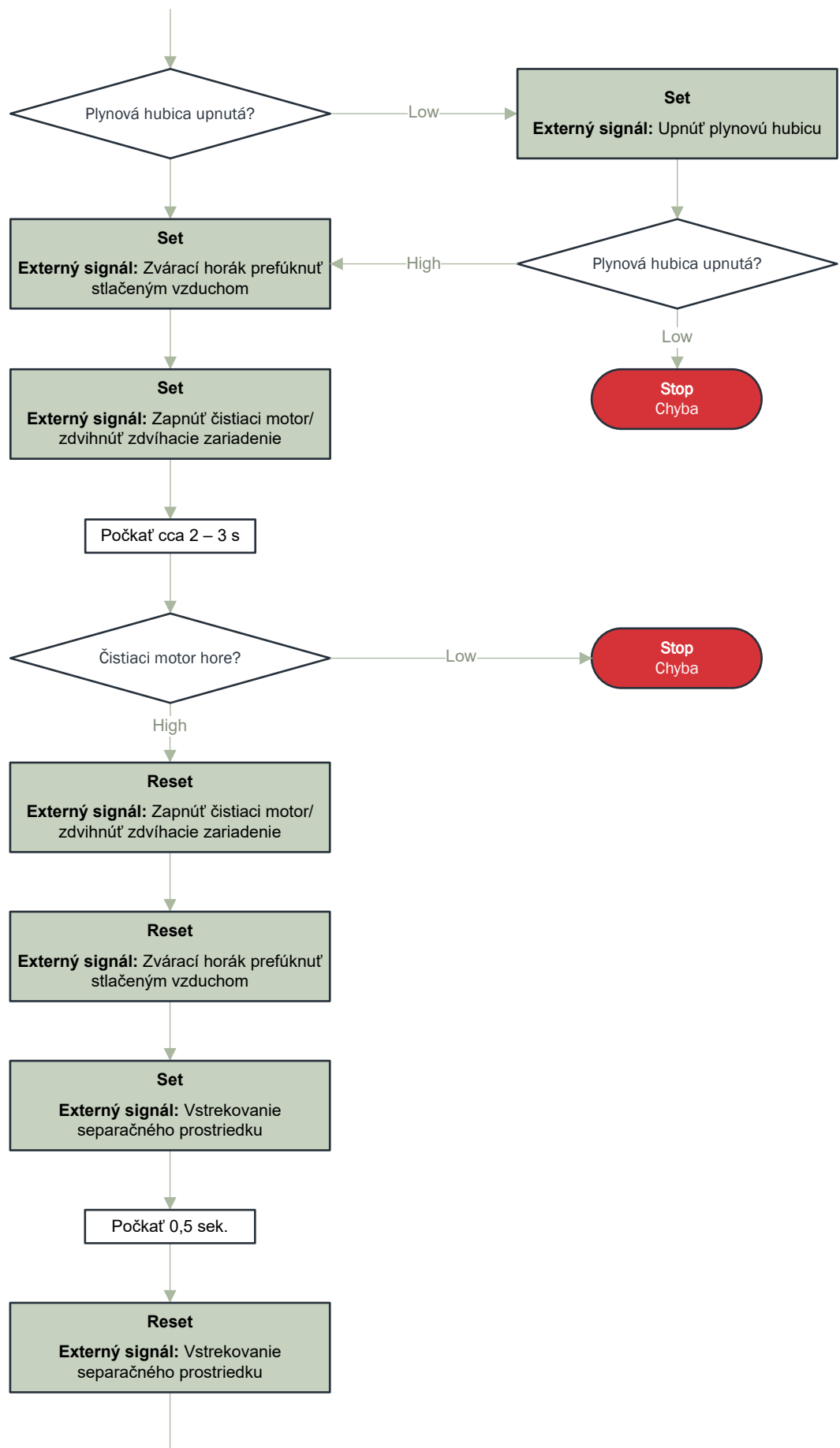
Priebeh programu čistenia pre zvaracie horáky Single

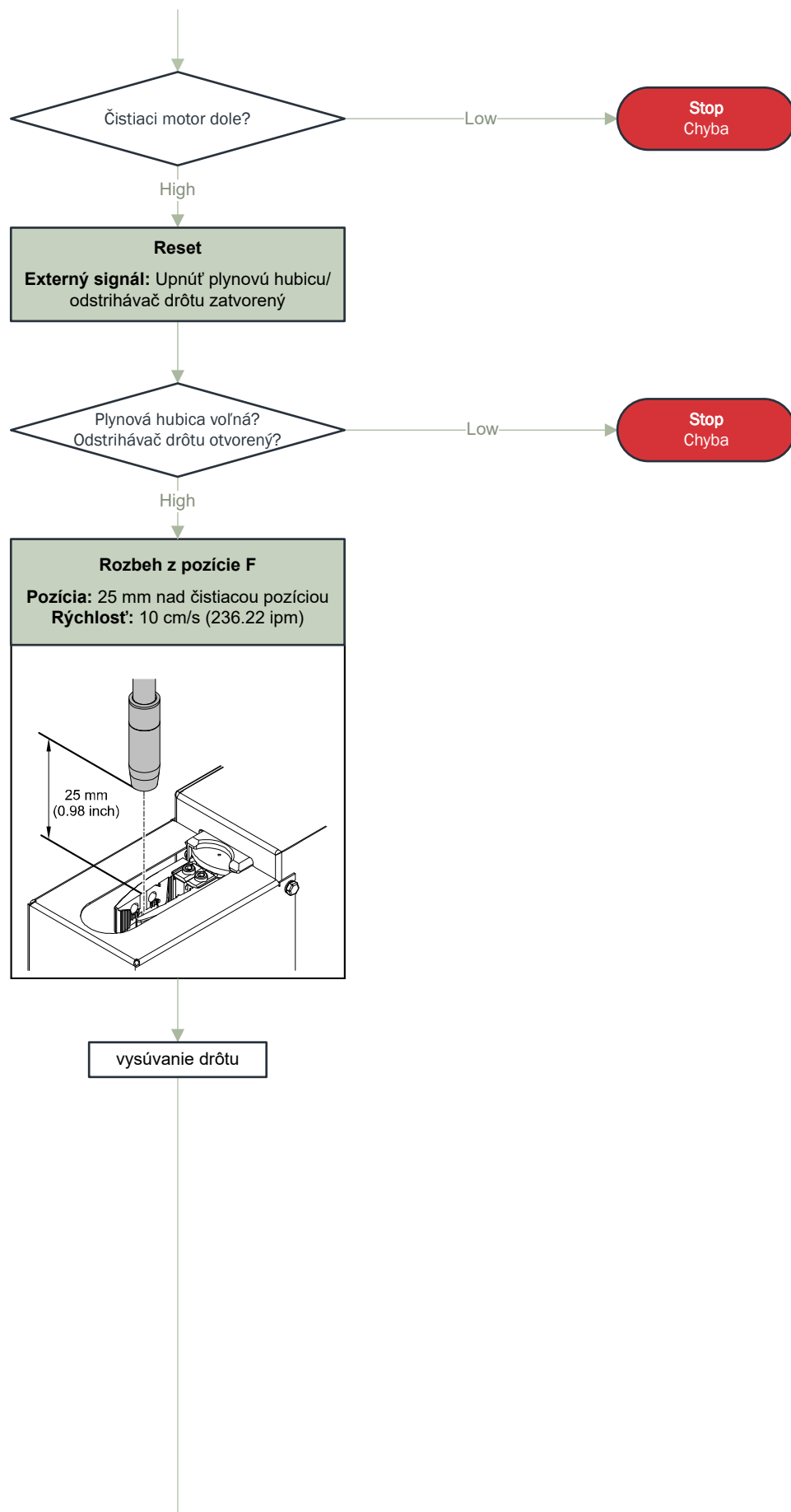
Pre primálny priemer plynovej hubice môže dôjsť k tomu, že plynová hubica nebude riadne upnutá v upínacom zariadení. Nevydá sa žiadny signál, že upínacie zariadenie je zatvorené.

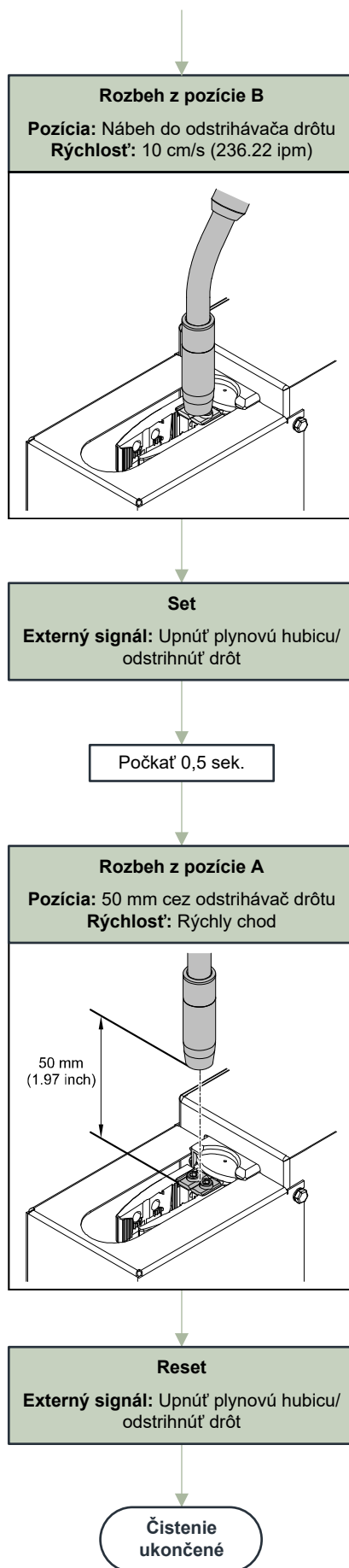












Priebeh signálu čistenia

Vstupný signál

Signál Zapnúť čistiaci motor/zdvihnúť zdvíhacie zariadenie:

= kolík 1 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



kontaktná špička 1



kontaktná špička 2

Signál Vstreknúť separačný prostriedok:

= kolík 2 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



kontaktná špička 1



kontaktná špička 2

Signál Upnúť plynovú hubicu/odstrihnúť drôt:

= kolík 9 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Vstup a výstup signálu

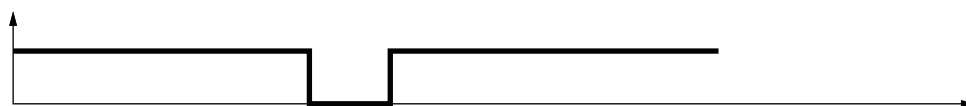
Signál – aktívna jednotka/senzor (kolík 7):

= kolík 7 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Signál – aktívna jednotka/senzor (kolík 8):

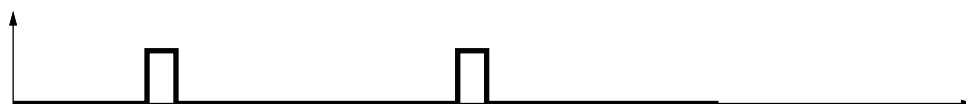
= kolík 8 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Výstup signálu

Signál Čistiaci motor hore:

= kolík 5 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



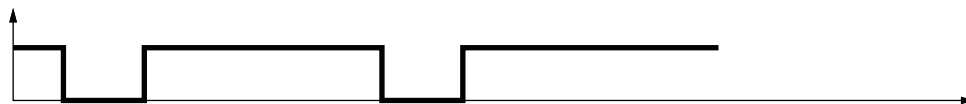
Signál Čistiaci motor dole:

= kolík 6 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Signál Plynová hubica voľná/odstrihávač drôtu otvorený:

= kolík 11 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Signál Plynová hubica upnutá/odstrihávač drôtu zatvorený:

= kolík 10 na pripojovacom konektore Harting Han12P (X1)



Ošetrovanie, údržba a likvidácia

Bezpečnosť

Bezpečnosť



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba 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.



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 zväzacieho systému. Predtým, ako vjdete do pracovnej zóny robota, sa presvedčte, či sú v pracovnej zóne robota dodržané všetky ochranné opatrenia a či sa budú zachovávať aj v priebehu vášho pobytu v tejto oblasti.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku mechanicky sa pohybujúcich konštrukčných dielov, odletujúcich častí (triesok, ...) či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Pred začatím všetkých prác odpojte zásobovanie stlačeným vzduchom a napájanie napätím od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené, a uistite sa, že zásobovanie stlačeným vzduchom i napájanie napätím ostanú odpojené do ukončenia všetkých prác.
- Pred začatím všetkých prác sa uistite, že je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu – príslušný potrebný pracovný postup nájdete v nasledujúcom odseku [Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení](#) od strany 80.



NEBEZPEČENSTVO!

Ak je čistiace zariadenie napájané napätím alebo zásobované stlačeným vzduchom, hrozí nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených v dôsledku: roztújúcej čistiacej frézy, hore/dole spusteného čistiaceho motora, vysúvajúceho/zasúvajúceho sa upínacieho zariadenia plynovej hubice, aktivovaného odstrihávača drôtu, odletujúcich častí (triesok, ...), či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

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.

- ▶ Nepribližujte sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom k čistiacej fréze, čistiacemu motoru, zdvíhaciemu zariadeniu, upínaciemu zariadeniu plynovej hubice, odstrihávaču drôtu a k vstrekovacej dýze separačného prostriedku.
- ▶ Používajte ochranu sluchu.
- ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.

Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení

Ak chcete zabezpečiť, aby bolo čistiace zariadenie bez stlačeného vzduchu, musíte sa pokúsiť čistiace zariadenie aktivovať krátkodobou bez existujúceho zásobovania stlačeným vzduchom. Postupujte pri tom takto:

- 1** Vykonať ochranné opatrenia:
 - Môže dôjsť k aktivácii čistiacej frézy, zdvíhacieho zariadenia, upínacieho zariadenia plynovej hubice, odstrihávača drôtu a vstrekovacej dýzy separačného prostriedku. Preto sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom nepribližujte k uvedeným konštrukčným dielom.
 - Používajte ochranu sluchu.
 - Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.
- 2** Zaistite, aby bolo čistiace zariadenie odpojené od zásobovania stlačeným vzduchom.
- 3** Skrutku „Spustiť čistenie“ na čistiacom zariadení na max. 2 sekundy otočte do polohy „1“ (aktivované) a ihneď ju zasa vráťte do východiskovej polohy „0“.
 - Ak čistiace zariadenie nereaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.
 - Ak čistiace zariadenie reaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je ešte spojené so zásobovaním stlačeným vzduchom. Pred začatím akejkoľvek práce v tomto prípade bezpodmienečne odpojte čistiace zariadenie od zásobovania stlačeným vzduchom. Následne zabezpečte, aby bolo čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.

Ošetrovanie, údržba a likvidácia

Pred každým uvedením do prevádzky

- Skontrolujte výšku hladiny v nádobe so separačným prostriedkom a prípadne ju doplňte.
- Skontrolujte opotrebovanie čistiacej frézy a prípadne ju vymeňte.
- Vyprázdnite zbernú nádrž čistiaceho zariadenia.
- Je potrebné podrobiť čistiace zariadenie vizuálnej kontrole a uistiť sa, že sa prípadné poškodenia okamžite (pred začatím prevádzky) odstránia.

Denne



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku používania čistiacich prostriedkov s obsahom rozpúšťadiel.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- Čistiaci prístroj čistite iba pomocou čistiacich prípravkov, ktoré neobsahujú rozpúšťadlá.

- 1 Zariadenie vyčistite od usadených separačných prostriedkov a nečistôt.

Týždenne



POZOR!

Nebezpečenstvo v dôsledku používania čistiacich prostriedkov s obsahom rozpúšťadiel.

Následkom môžu byť materiálne škody.

- Nádobu so separačným prostriedkom čistite iba pomocou čistiacich prípravkov, ktoré neobsahujú rozpúšťadlá.

- 1 Skontrolujte, či nie je nádoba so separačným prostriedkom znečistená a v prípade potreby ju vyčistite.
- 2 Sací filter v nádobe so separačným prostriedkom vyfúknite stlačeným vzduchom zvnútra smerom von pomocou sacej hadice (pozri kapitolu [Uvedenie rozprašovača separačného prostriedku do prevádzky](#) od strany 45).

Každých 6 mesiacov

- 1 Otvorte zariadenie a na pneumatických ventiloch skontrolujte
 - tesnosť,
 - dotiahnutie všetkých skrutiek,
 - dotiahnutie všetkých skrutkových spojov na pneumatických ventiloch.

V prípade potreby

Otvorte zariadenie a

- 1 vyfúkajte vnútorný priestor zariadenia suchým a zníženým stlačeným vzduchom,
- 2 zľahka naolejujte vedenia zdvíhacieho valca zdvíhacieho zariadenia,
- 3 dajte zariadenie opäť do stavu pripraveného na prevádzku.

Likvidácia

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

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

Bezpečnosť

Bezpečnosť



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku nesprávnej obsluhy a nesprávne vykonaných prác.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Všetky práce a funkcie opísané v tomto dokumente smie vykonávať iba 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.



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 zväzacieho systému. Predtým, ako vojdete do pracovnej zóny robota, sa presvedčte, či sú v pracovnej zóne robota dodržané všetky ochranné opatrenia a či sa budú zachovávať aj v priebehu vášho pobytu v tejto oblasti.



NEBEZPEČENSTVO!

Nebezpečenstvo v dôsledku mechanicky sa pohybujúcich konštrukčných dielov, odletujúcich častí (triesok, ...) či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

Následkom môžu byť vážne poranenia osôb a materiálne škody.

- Pred začatím všetkých prác odpojte zásobovanie stlačeným vzduchom a napájanie napätím od čistiaceho zariadenia a od systémových komponentov, ktoré sú s ním spojené, a uistite sa, že zásobovanie stlačeným vzduchom i napájanie napätím ostanú odpojené do ukončenia všetkých prác.
- Pred začatím všetkých prác sa uistite, že je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu – príslušný potrebný pracovný postup nájdete v nasledujúcom odseku [Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení](#) od strany 80.



NEBEZPEČENSTVO!

Ak je čistiace zariadenie napájané napätím alebo zásobované stlačeným vzduchom, hrozí nebezpečenstvo vážnych poranení spôsobených v dôsledku: roztújúcej čistiacej frézy, hore/dole spusteného čistiaceho motora, vysúvajúceho/zasúvajúceho sa upínacieho zariadenia plynovej hubice, aktivovaného odstrihávača drôtu, odletujúcich častí (triesok, ...), či stlačeného vzduchu/zmesi separačného prostriedku unikajúceho/unikajúcej zo vstrekovacej dýzy separačného prostriedku.

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.

- ▶ Nepribližujte sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom k čistiacej fréze, čistiacemu motoru, zdvíhaciemu zariadeniu, upínaciemu zariadeniu plynovej hubice, odstrihávaču drôtu a k vstrekovacej dýze separačného prostriedku.
- ▶ Používajte ochranu sluchu.
- ▶ Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.

Zaistenie neprítomnosti stlačeného vzduchu na čistiacom zariadení

Ak chcete zabezpečiť, aby bolo čistiace zariadenie bez stlačeného vzduchu, musíte sa pokúsiť čistiace zariadenie aktivovať krátkodobu bez existujúceho zásobovania stlačeným vzduchom. Postupujte pri tom takto:

- 1** Vykonajte ochranné opatrenia:
 - Môže dôjsť k aktivácii čistiacej frézy, zdvíhacieho zariadenia, upínacieho zariadenia plynovej hubice, odstrihávača drôtu a vstrekovacej dýzy separačného prostriedku. Preto sa telom, a to najmä rukami, tvárou a vlasmi, ani žiadnymi predmetmi či odevom nepribližujte k uvedeným konštrukčným dielom.
 - Používajte ochranu sluchu.
 - Noste ochranné okuliare s bočnou ochranou.
- 2** Zaistite, aby bolo čistiace zariadenie odpojené od zásobovania stlačeným vzduchom.
- 3** Skrutku „Spustiť čistenie“ na čistiacom zariadení na max. 2 sekundy otočte do polohy „1“ (aktivované) a ihneď ju zasa vráťte do východiskovej polohy „0“.
 - Ak čistiace zariadenie nereaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.
 - Ak čistiace zariadenie reaguje na aktivovanie funkcie „Spustiť čistenie“, je ešte spojené so zásobovaním stlačeným vzduchom. Pred začatím akejkoľvek práce v tomto prípade bezpodmienečne odpojte čistiace zariadenie od zásobovania stlačeným vzduchom. Následne zabezpečte, aby bolo čistiace zariadenie zbavené stlačeného vzduchu.

Diagnostika chýb, odstránenie chýb

Chyba v postupe programu

Separáčny prostriedok sa nerozstrekuje

Nádoba so separáčnym prostriedkom je naplnená

Príčina: príliš malé rozstrekované množstvo.

Riešenie: Predĺžte čas rozstreku.

Príčina: Nasávací filter hadice separáčného prostriedku v nádobe so separáčnym prostriedkom je znečistený.

Riešenie: Vyčistite nasávací filter hadice separáčného prostriedku pomocou stlačeného vzduchu (pozri kapitolu [Uvedenie rozprašovača separáčného prostriedku do prevádzky](#) od strany 45).

Príčina: Chýba signál z robota.

Riešenie: Skontrolujte program robota.

Príčina: Vstrekovacia dýza separáčného prostriedku je upchatá.

Riešenie: Vyčistite vstrekovaciu dýzu separáčného prostriedku. Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť vstrekovaciu dýzu separáčného prostriedku).

Príčina: Chybné vákuové čerpadlo.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť vákuové čerpadlo).

Príčina: Magnetický ventil je mechanicky poškodený.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť magnetický ventil).

Zvárací horák je zle vyčistený alebo je poškodený

Príčina: Pozícia čistiaceho motora nesprávne nastavená.

Riešenie: Nastavte správnu pozíciu čistiaceho motora (pozri kapitolu [Nastavenie pozície čistiaceho motora](#) od strany 41).

Príčina: Pozícia čistenia zváracieho horáka nesprávne nastavená.

Riešenie: Nastavte nanovo pozíciu čistenia zváracieho horáka (pozri kapitolu [Čistiaca pozícia zváracieho horáka](#) od strany 37).

Príčina: Čistiaca fréza nie je vhodná pre geometriu zváracieho horáka.

Riešenie: Namontujte vhodnú čistiacu frézu.

Príčina: Čistiaca fréza je opotrebovaná.

Riešenie: Vymeňte čistiacu frézu.

Zdvíhacie zariadenie sa neposúva nahor ani nadol.

Príčina: Chýba zásobovanie stlačeným vzduchom.

Riešenie: Obnovte zásobovanie stlačeným vzduchom.

Príčina: Chýba signál z robota.

Riešenie: Skontrolujte program robota.

Príčina: Magnetický ventil je mechanicky poškodený.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť magnetický ventil).

Príčina: Škrtiaci ventil nie je možné regulovať alebo je chybný.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť škrtiaci ventil).

Príčina: Tesnenie vo zdvíhacom valci je chybné.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť zdvíhací valec).

Čistiaci motor je nefunkčný.

Príčina: Chýba zásobovanie stlačeným vzduchom.

Riešenie: Obnovte zásobovanie stlačeným vzduchom.

Príčina: Chýba signál z robota.

Riešenie: Skontrolujte program robota.

Príčina: Čistiaci motor je mechanicky poškodený.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť čistiaci motor).

Príčina: Magnetický ventil je mechanicky poškodený.

Riešenie: Upovedomte servisnú službu (nechajte vymeniť magnetický ventil).

Technické údaje

Technické údaje

Robacta Reamer Single/Twin

Napájacie napätie	+ 24 V DC
Menovitý výkon	2,4 W
Menovitý tlak	6 barov 86.99 psi
Spotreba vzduchu	420 l/min 443.81 qt./min
Značka závitu prípojky stlačeného vzduchu	G ¼"
Štandard I/O (X1)	Vstup: +24 V DC/max. 100 mA Výstup: +24 V DC/max. 30 mA
Čas čistenia	4,5 – 6,5 s
Celkový čas cyklu	5,0 – 9,0 s
Objem nádoby so separačným prostriedkom	1 l .26 gal. (US)
Stupeň krytia	IP 21
Kontrolný znak	CE, UKCA
Označenie bezpečnosti	S
„Performance Level“	c
Max. emisia hluku (LWA)	82 dB (A)
Trieda zariadení EMK	A ¹⁾
Rozmery d x š x v	345 x 245 x 400 mm 13.58 x 9.64 x 15.74 in.
Hmotnosť (bez separačného prostriedku a dopln- kového príslušenstva)	14,5 kg (31.96 lb.)

¹⁾ Zariadenie emisnej triedy A sa nesmie používať v obytných oblastiach, v ktorých sa napájanie elektrinou realizuje prostredníctvom verejnej siete nízkeho napätia. Elektromagnetická kompatibilita môže byť ovplyvnená vyžarovanou rádiovou frekvenciou alebo rádiovou frekvenciou šíriacou sa po vedení.

Príloha

EÚ VYHLÁSENIE O ZHODE (SK)

Výrobca

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, 4643 Pettenbach, AUSTRIA

Prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledujúci výrobok:

Meno Produktu: Robacta Reamer Single/Twin

Číslo položky: 42,0411,0381

Na ktorý sa toto prehlásenie o shode vzťahuje, zodpovedá nasledujúcim predpisom a normam:

Predpisov:

O elektromagnetickej
kompatibilite 2014/30/EU

Smernica strojoch 2006/42/EC

Bezpečnosť normy:

EN ISO 12100:2010

EN IEC 62822-1:2018

EMC normy:

EN IEC 61000-6-2:2019

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN IEC 61000-6-4:2019

EN 61000-6-2:2005/AC:2005

Uvedená spoločnosť vlastní dokumentáciu ako dôkaz plnenie bezpečnostných cieľov a základné požiadavky na ochranu k dispozícii na kontrolu.

Osoba zodpovedná za dokumentáciu:
(technická dokumentácia)

Ing. Josef Feichtinger
Günter Fronius Straße 1
A - 4600 Wels-Thalheim



Podpísané v mene:


Fronius International GmbH

Miesto a dátum:

4643 Pettenbach, AUSTRIA

2023-02-27

Podpis:

A handwritten signature in blue ink, reading "ppa. H. Langeder", written on a light gray rectangular background.

Priezvisko, funkcia:

ppa. H. Langeder

Member of Board, Chief Technical Officer

Fronius International GmbH
Fronius Strasse 1, A-4643 Pettenbach
Tel: +43 (7242) 241 0
E-Mail: contact@fronius.com

UKCA Prehlásenie o zhode

UK CONFORMITY ASSESSMENT

Manufacturer

FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstrasse 1, 4643 Pettenbach, AUSTRIA

We hereby declare that the UKCA is issued under our sole responsibility and belongs to the following product(s):

Product designation: Robacta Reamer Single/Twin

Article number(s): 42,0411,0381

The object of the declaration is in conformity with the relevant directive(s) and standard(s):

Directive(s):

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

Safety standard(s):

EN ISO 12100:2010

EN IEC 62822-1:2018

EMC standard(s):

EN 61000-6-2:2005+AC:2005

EN IEC 61000-6-2:2019

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

EN IEC 61000-6-4:2019

The above-mentioned company keeps documentation as proof of the fulfilment of the security objectives and the essential protection requirements available for inspection.

Person responsible for documentation:
(technical documentation)

Ing. Josef Feichtinger
Günter Fronius Straße 1
A - 4600 Wels-Thalheim



Signed on behalf of:
Place and Date:

Fronius U.K. Limited
Milton Keynes, 3 Apr 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'E. Strauss', is written on a light gray rectangular background.

Signature:

Name, Function:

ppa. Elisabeth Strauss-Engelbrechtsmüller
Member of Board, Chief Executive Officer

Fronius U.K. Limited
Maidstone Road, Kingston
MK10 0BD Milton Keynes
Phone: +44 (0) 1908 512 300
E-Mail: info-uk@fronius.com



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.