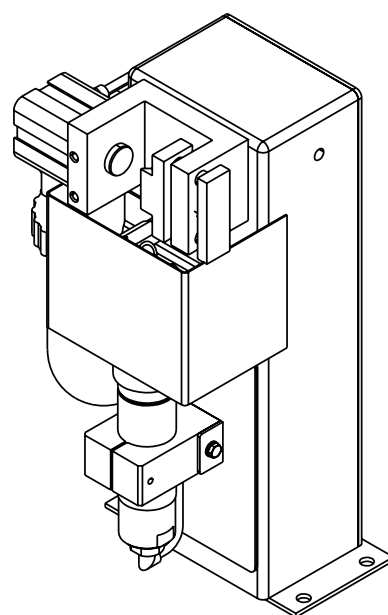


# Operating Instructions

## Robacta Reamer



**CS** | Návod k obsluze



42,0426,0143,CS

017-28052025



# Obsah

Bezpečnostní předpisy .....	5
Vysvětlení varovných upozornění a bezpečnostních pokynů .....	5
Všeobecné informace .....	5
Předpisové použití .....	6
Okolní podmínky .....	6
Povinnosti provozovatele .....	6
Povinnosti pracovníků .....	7
Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí .....	7
Vlastní ochrana a ochrana jiných osob .....	7
Klasifikace přístrojů podle EMC .....	8
Opatření EMC .....	8
Opatření EMF .....	9
Bezpečnostní opatření na pracovišti a při přepravě .....	9
Bezpečnostní předpisy v normálním provozu .....	9
Uvedení do provozu, údržba a opravy .....	10
Bezpečnostní přezkoušení .....	10
Likvidace .....	10
Bezpečnostní označení .....	10
Autorské právo .....	10
<b>Všeobecné informace .....</b>	<b>13</b>
Všeobecné informace .....	15
Princip .....	15
Koncepce přístroje .....	15
Oblasti použití .....	15
Obsah balení a rozšířené vybavy .....	16
Obsah balení přístroje Robacta Reamer .....	16
Rozšířená vybava Robacta Reamer .....	16
Varovná upozornění na přístroji .....	17
Varovná upozornění na čisticím přístroji .....	17
Přeprava .....	19
Dopravní prostředek .....	19
Přepravní pokyny na obalu .....	19
<b>Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti .....</b>	<b>21</b>
Bezpečnost .....	23
Bezpečnost .....	23
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Robacta Reamer .....	24
Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti .....	24
Obsazení přípojného konektoru Standard I/O (X1) pro řízení robota .....	26
Všeobecné informace .....	26
Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1) .....	26
<b>Instalace a uvedení do provozu .....</b>	<b>27</b>
Bezpečnost .....	29
Bezpečnost .....	29
Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu .....	30
Před uvedením do provozu .....	31
Obsluhující personál, pracovníci údržby .....	31
Předpisy pro umístění .....	31
Pokyny pro napájení stlačeným vzduchem .....	31
Opatření pro bezpečný provoz přístroje ve spojení s neproškoleným obsluhujícím personálem .....	31
Přišroubování čisticího přístroje k podkladu .....	32
Přišroubování čisticího přístroje s montážním stojanem k podkladu .....	32
Přišroubování čisticího přístroje k podkladu .....	33
Čisticí poloha svařovacího hořáku .....	35
Čisticí poloha svařovacího hořáku .....	35

Nastavení upínacího zařízení plynové hubice .....	36
Nastavení upínacího zařízení plynové hubice .....	36
Montáž čisticí frézky .....	37
Montáž čisticí frézky .....	37
Nastavení zdvihacího zařízení .....	38
Nastavení zdvihacího zařízení .....	38
Uvedení rozprašovače dělicího média do provozu .....	39
Uvedení rozprašovače dělicího média do provozu .....	39
Správné nastavení vstřikovacích trysek dělicího média .....	40
Instalace mechanicky ovládané řezačky drátu (rozšířená výbava) .....	41
Instalace mechanicky ovládané řezačky drátu .....	41
Instalace elektricky ovládané řezačky drátu (rozšířená výbava) .....	44
Instalace elektricky ovládané řezačky drátu .....	44
Funkce řezačky drátu .....	46
Maximální průměr drátu .....	46
Funkce mechanicky ovládané řezačky drátu .....	46
Funkce elektricky ovládané řezačky drátu .....	46
Instalace napájení stlačeným vzduchem .....	47
Napájení čisticího přístroje stlačeným vzduchem; princip funkce pojistného ventilu stlačeného vzduchu .....	47
Uvedení čisticího přístroje do provozu .....	48
Předpoklady uvedení do provozu .....	48
Uvedení do provozu .....	48
Průběh programu a signálů .....	49
Průběh programu čištění .....	49
Průběh signálu .....	51
<b>Péče, údržba a likvidace odpadu .....</b>	<b>53</b>
Bezpečnost .....	55
Bezpečnost .....	55
Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu .....	56
Péče, údržba a likvidace odpadu .....	57
Všeobecné informace .....	57
Před každým uvedením do provozu .....	57
Denně .....	57
Každý týden .....	57
Každých 6 měsíců .....	57
V případě potřeby .....	57
Likvidace .....	57
<b>Diagnostika a odstraňování závad .....</b>	<b>59</b>
Bezpečnost .....	61
Bezpečnost .....	61
Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu .....	62
Diagnostika a odstraňování závad .....	63
Chyba v průběhu programu .....	63
<b>Technické údaje .....</b>	<b>65</b>
Technické údaje .....	67
Robacta Reamer .....	67
<b>Příloha .....</b>	<b>69</b>
Schéma zapojení přístroje Robacta Reamer .....	71
Schéma pneumatických rozvodů Robacta Reamer .....	72
Prohlášení o shodě .....	73

# Bezpečnostní předpisy

## Vysvětlení varovných upozornění a bezpečnostních pokynů

Varovná upozornění a bezpečnostní pokyny v tomto návodu mají za cíl chránit osoby před možným zraněním a výrobek před poškozením.



### NEBEZPEČÍ!

#### Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci

Pokud se jí nevyhnete, měla by za následek vážná zranění nebo smrt.

► Akční krok k odvrácení situace



### VAROVÁNÍ!

#### Označuje potenciálně nebezpečnou situaci

Pokud se jí nevyhnete, může mít za následek smrt nebo vážná zranění.

► Akční krok k odvrácení situace



### POZOR!

#### Označuje potenciálně nebezpečnou situaci

Pokud se jí nevyhnete, může mít za následek lehká nebo středně těžká zranění.

► Akční krok k odvrácení situace

### UPOZORNĚNÍ!

Označuje zhoršení kvality pracovních výsledků a/nebo poškození zařízení a součástí

Varovná upozornění a bezpečnostní pokyny jsou nedílnou součástí tohoto návodu a musí být vždy dodržovány, aby bylo zajištěno bezpečné a správné používání výrobku.

## Všeobecné informace

Přístroj je vyroben podle současného stavu techniky a v souladu s uznávanými bezpečnostními předpisy. Přesto při neodborné obsluze nebo nesprávném použití hrozí nebezpečí, které se týká

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
- poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
- zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.

Všechny osoby, které přístroj uvádějí do provozu, obsluhují, ošetřují a udržují, musí

- mít odpovídající kvalifikaci,
- mít znalosti o automatizovaném svařování a
- kompletně přečíst a přesně dodržovat veškeré pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze a v návodech k obsluze systémových komponent.

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

Všechny popisy na přístroji, které se týkají bezpečnosti provozu, je třeba

- udržovat v čitelném stavu,
- nepoškožovat,
- neodstraňovat,
- nezakrývat, nepřelepovat ani nezabarvovat.

Umístění bezpečnostních a výstražných upozornění na přístroji je popsáno v kapitole „Všeobecné informace“ návodu k obsluze vašeho přístroje.

Jakékoli závady, které by mohly narušit bezpečný provoz přístroje, musí být odstraněny před jeho uvedením do provozu.

### **Jde o vaši bezpečnost!**

#### **Předpisové použití**

Čisticí frézka je určena výhradně pro mechanické čištění robotových svařovacích hořáků Fronius v automatizovaném provozu. Jakékoli jiné a tento rámec přesahující použití se nepovažuje za předpisové.

K předpisovému použití patří rovněž:

- Pečlivé přečtení tohoto návodu k obsluze.
- Dodržování veškerých pokynů a bezpečnostních předpisů obsažených v tomto návodu k obsluze.
- Dodržování inspekčních intervalů a provádění všech údržbářských prací.

Přístroj je určen pro použití v průmyslovém a komerčním prostředí.

#### **Okolní podmínky**

Provozování nebo uložení přístroje v podmínkách, které vybočují z dále uvedených mezí, se považuje za nepředpisové.

Teplotní rozmezí okolního vzduchu:

- při provozu: 0 °C až +40 °C (32 °F až 104 °F)
- při přepravě a skladování: -25 °C až +55 °C (-13 °F až 131 °F)

Relativní vlhkost vzduchu:

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

Okolní vzduch: nesmí obsahovat prach, kyseliny, korozivní plyny či látky apod.

Nadmořská výška: do 2000 m (6500 ft)

#### **Povinnosti provozovatele**

Provozovatel se zavazuje, že s přístrojem budou pracovat pouze osoby, které

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

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

---

**Povinnosti pracovníků**

Všechny osoby, které jsou pověřeny pracovat s tímto přístrojem, jsou povinny před zahájením práce

- dodržet všechny základní předpisy o bezpečnosti práce a předcházení úrazům,
- přečíst si tento návod k obsluze, zvláště kapitolu „Bezpečnostní předpisy“ a stvrdit svým podpisem, že všemu náležitě porozuměly a že budou pokyny dodržovat.

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

---

**Místa, kde hrozí zvláštní nebezpečí**

Nezdržujte se v pracovní oblasti robota.

Přístroj musí být vždy začleněn do nadřazeného bezpečnostního systému v jistěné oblasti.

Pokud je zapotřebí provádět v této oblasti přípravné a údržbářské práce, zajistěte, aby

- celé zařízení bylo po dobu pobytu v této oblasti v klidu
- a vypnuto pro případ nechtěného provozu, např. z důvodu chyby řízení.

Pokud má k přístroji přístup neproškolený personál, je třeba po dobu pobytu odpojit přívod stlačeného vzduchu k přístroji podle tzv. „Performance Level d“ směrnice ISO 13849-1.

Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní pokyny výrobce robota.

Tělo, zvláště ruce, obličej a vlasy, stejně jako části oděvu a veškeré nářadí udržujte mimo dosah pohyblivých součástí, např.:

- rotující čisticí frézky
- nahoru/dolů jedoucího zdvihacího zařízení
- vyjíždějícího/zajíždějícího upínacího zařízení plynové hubice
- řezačky drátu

Nedotýkejte se čisticích frézek bezprostředně po ukončení provozu – nebezpečí popálení. Dodržujte zvláštní bezpečnostní předpisy pro manipulaci s čisticí frézku uvedeně v návodu k obsluze.

Chraňte ruce, obličej a oči před poletujícími částicemi (šponami atd.) a směsí stlačeného vzduchu / dělicího média vycházející ze vstřikovací trysky dělicího média.

Kryty mohou být otevřeny či odstraněny pouze po dobu trvání opravárenských, instalačních a údržbových prací.

Během provozu

- Zajistěte, aby byly všechny kryty zavřené a řádně namontované
- Udržujte všechny kryty zavřené

---

**Vlastní ochrana a ochrana jiných osob**

Manipulaci s přístrojem doprovází řada bezpečnostních rizik. Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní předpisy výrobce celého svařovacího systému.

V průběhu práce se svařovacím přístrojem nepouštějte do blízkosti svařovacího procesu jiné osoby, především děti. Pokud se přesto nacházejí v blízkosti další osoby, je nutno

- poučit je o všech nebezpečích (nebezpečí skřípnutí mechanicky se pohybujícími díly, nebezpečí poranění čistící frézou, odletujícími šponami apod., směsí stlačeného vzduchu / dělicího média, odletujícími jiskrami, nebezpečí oslnění obloukem, zdraví nebezpečný svařovací kouř, hluková zátěž, možnost ohrožení představované síťovým nebo svařovacím proudem atd.),
- dát jim k dispozici vhodné ochranné prostředky nebo
- postavit ochranné zástěny, resp. závěsy.

---

### Klasifikace přístrojů podle EMC

Přístroje emisní třídy A:

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

---

Přístroje emisní třídy B:

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

---

Klasifikace přístrojů dle EMC podle výkonového štítku nebo technických údajů.

---

### Opatření EMC

Ve zvláštních případech může i přes dodržení normovaných hraničních hodnot emisí dojít k ovlivnění ve vyhrazené oblasti použití (např. v případě, že jsou v prostoru umístěné citlivé přístroje nebo se v blízkosti nachází rádiové a televizní přijímače).

V případě, že se toto rušení vyskytne, je povinností provozovatele přijmout opatření, která rušení odstraní.

---

Zjistěte, zda nevznikají nějaké problémy, a proveďte ve smyslu národních a mezinárodních ustanovení přezkoušení a vyhodnocení odolnosti proti rušení u těch zařízení, která se nacházejí v okolí svařovacího přístroje:

- bezpečnostní zařízení
- síťové rozvody, vedení pro přenos signálů a dat
- zařízení výpočetní a telekomunikační techniky,
- měřicí a kalibrační zařízení

---

Opatření, kterými se zabrání vzniku problémů s elektromagnetickou kompatibilitou:

1. Síťové napájení
  - Pokud se i v případě předpisově provedeného síťového připojení vyskytne elektromagnetické rušení, přijměte dodatečná opatření (např. použití vhodného typu síťového filtru).
2. Řídicí vedení
  - Používejte pokud možno co nejkratší.
  - Pokládejte těsně vedle sebe (také kvůli zabránění problémům s elektromagnetickým polem).
  - Pokládejte daleko od ostatních vedení.
3. Vyrovnání potenciálu
4. Stínění, je-li zapotřebí
  - Proveďte odstínění ostatních zařízení v okolí
  - Proveďte odstínění svařovací instalace



---

**Opatření EMF**

Elektromagnetická pole mohou způsobit škody na zdraví, které nejsou dosud známy:

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

**Bezpečnostní opatření na pracovišti a při přepravě**

Převrácení přístroje může znamenat ohrožení života! Přístroj umístěte na rovný pevný a neotřesitelný podklad, pevně jej ukotvíte a zajistěte proti pádu.

V prostorách s nebezpečím požáru a výbuchu platí zvláštní předpisy

- dodržujte příslušná národní a mezinárodní ustanovení.

---

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

---

Při přepravě přístroje dbejte na dodržení platných národních a místních směrnic a předpisů pro předcházení úrazům. To platí zejména pro směrnice, které zajišťují bezpečnost v oblasti dopravy.

---

Před opětovným uvedením přístroje do provozu po přepravě jej bezpodmínečně vizuálně zkontrolujte, zda není poškozen. Pokud zjistíte jakékoliv poškození, nechte je před uvedením do provozu odstranit proškolenými servisními pracovníky.

---

**Bezpečnostní předpisy v normálním provozu**

Používejte přístroj pouze tehdy, jsou-li všechna bezpečnostní zařízení plně funkční. Pokud tato bezpečnostní zařízení nejsou zcela funkční, existuje nebezpečí

- ohrožení zdraví a života obsluhy nebo dalších osob,
  - poškození přístroje a jiného majetku provozovatele,
  - zhoršení efektivnosti práce s přístrojem.
- 

Před uvedením přístroje do provozu dejte do pořádku bezpečnostní zařízení, která nejsou plně funkční.

---

Bezpečnostní zařízení nikdy neobcházejte ani nevyřazujte z funkce.

---

Před uvedením přístroje do provozu se přesvědčte, že nemůžete nikoho ohrozit.

---

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

---

- Používejte pouze vhodné originální dělicí médium výrobce.
  - Při manipulaci s dělicím médiem respektujte informace uvedené v bezpečnostním datovém listu dělicího média. Bezpečnostní datový list chladicího média získáte v servisním středisku, příp. na domovské stránce výrobce.
  - Nemíchejte dělicí médium výrobce s jinými dělicími médii.
  - Dojde-li při použití jiného dělicího média k jakémukoli škodě, výrobce zde nepřebírá záruku a všechny ostatní záruční nároky zanikají.
  - Po skončení upotřebitelnosti dělicího média jej odborně zlikvidujte v souladu s národními a mezinárodními předpisy.
-

---

**Uvedení do provozu, údržba a opravy**

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

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

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

---

**Bezpečnostní přezkoušení**

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

Bezpečnostní přezkoušení prováděné oprávněným technikem se doporučuje

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

Při bezpečnostních přezkoušeních respektujte odpovídající národní a mezinárodní předpisy.

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

---

**Likvidace**

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

**Obalové materiály**

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

---

**Bezpečnostní označení**

Přístroje s označením CE vyhovují základním požadavkům příslušných směrnic (např. směrnici pro nízké napětí, směrnici pro elektromagnetickou kompatibilitu a směrnici o strojních zařízeních).

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

---

**Autorské právo**

Autorské právo na tento návod k obsluze zůstává výrobcí.

---

Text a vyobrazení odpovídají technickému stavu v době zadání do tisku, změny jsou vyhrazeny.

Budeme vděční za jakékoli návrhy na zlepšení a upozornění na případné nesrovnalosti v návodu k obsluze.



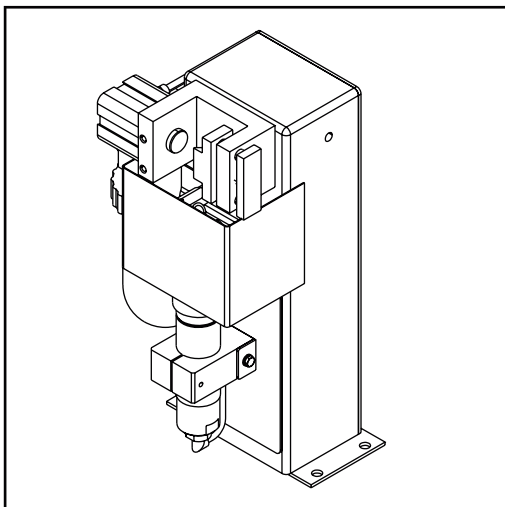
# **Všeobecné informace**



# Všeobecné informace

---

## Princip



Robacta Reamer je čistící přístroj svařovacích hořáků, který se používá k automatickému čištění svařovacích hořáků MIG/MAG. S tímto přístrojem lze spolehlivě čistit vnitřní prostor plynových hubic a čelní stranu hubic u velkého množství geometrií svařovacích hořáků. Díky tomu se podstatně zvyšuje životnost těchto spotřebních dílů. Vzhledem k rovnoměrnému nanášení dělicího média se u přístroje Robacta Reamer zároveň předchází novému ukládání nečistot.

## Koncepce přístroje

V robustním ocelovém plášti se nachází válec zdvihacího zařízení a veškeré pneumatické součásti.

Na vnější straně se nachází čistící motor a upínací zařízení pro plynovou hubici svařovacího hořáku. Zásobník dělicího média je upevněn na vnější straně ocelového pláště.

Přístroj Robacta Reamer může být volitelně vybaven řezačkou drátu. Během čistícího procesu je drátová elektroda zkrácena na určenou délku pro další svařovací proces.

Pro profesionální montáž je pro přístroj dostupný stabilní montážní podstavec.

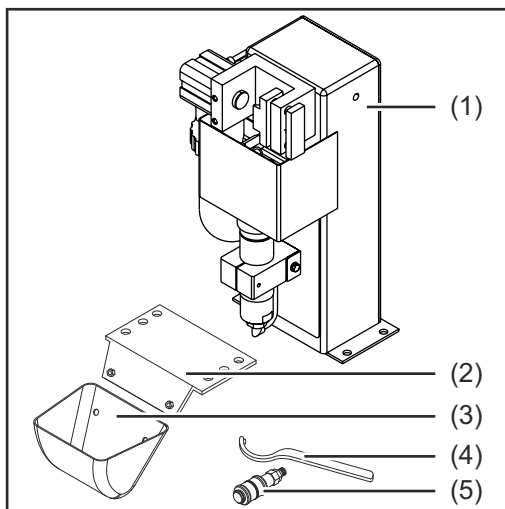
## Oblasti použití

Přístroj Robacta Reamer je vhodný pro použití výlučně v automatizovaném a robotizovaném provozu a lze jej použít pro zpracování ocelových a rovněž hliníkových materiálů.

Přístroj Robacta Reamer byl koncipován pro použití v automobilovém a dodavatelském průmyslu, pro stavbu technologických a chemických zařízení, ve strojírenství a při stavbě kolejových vozidel.

# Obsah balení a rozšířené vybavy

## Obsah balení přístroje Robac- ta Reamer



### UPOZORNĚNÍ!

**Dělicí médium „Robacta Reamer“ (číslo položky 42,0411,8042) a čistící fréзка nejsou součástí balení.**

- (1) Čistící přístroj Robacta Reamer
- (2) Uchycení záchytného zásobníku
- (3) Záchytný zásobník
- (4) Napínací klíč pro čistící motor
- (5) Pojistný ventil stlačeného vzduchu

bez zobrazení:

- (6) Připojný konektor standard I/O (X1) bez kabelu
- (7) Návod k obsluze
- (8) Plnicí trychtýř pro dělicí médium
- (9) Upevňovací materiál pro montáž čistícího přístroje:
  - 4 šrouby
  - 4 podložky
  - 4 pérové podložky
  - 4 matice

<b>Rozšířená výbava</b>	- Montážní podstavec
<b>Robacta Reamer</b>	- Řezačka drátu

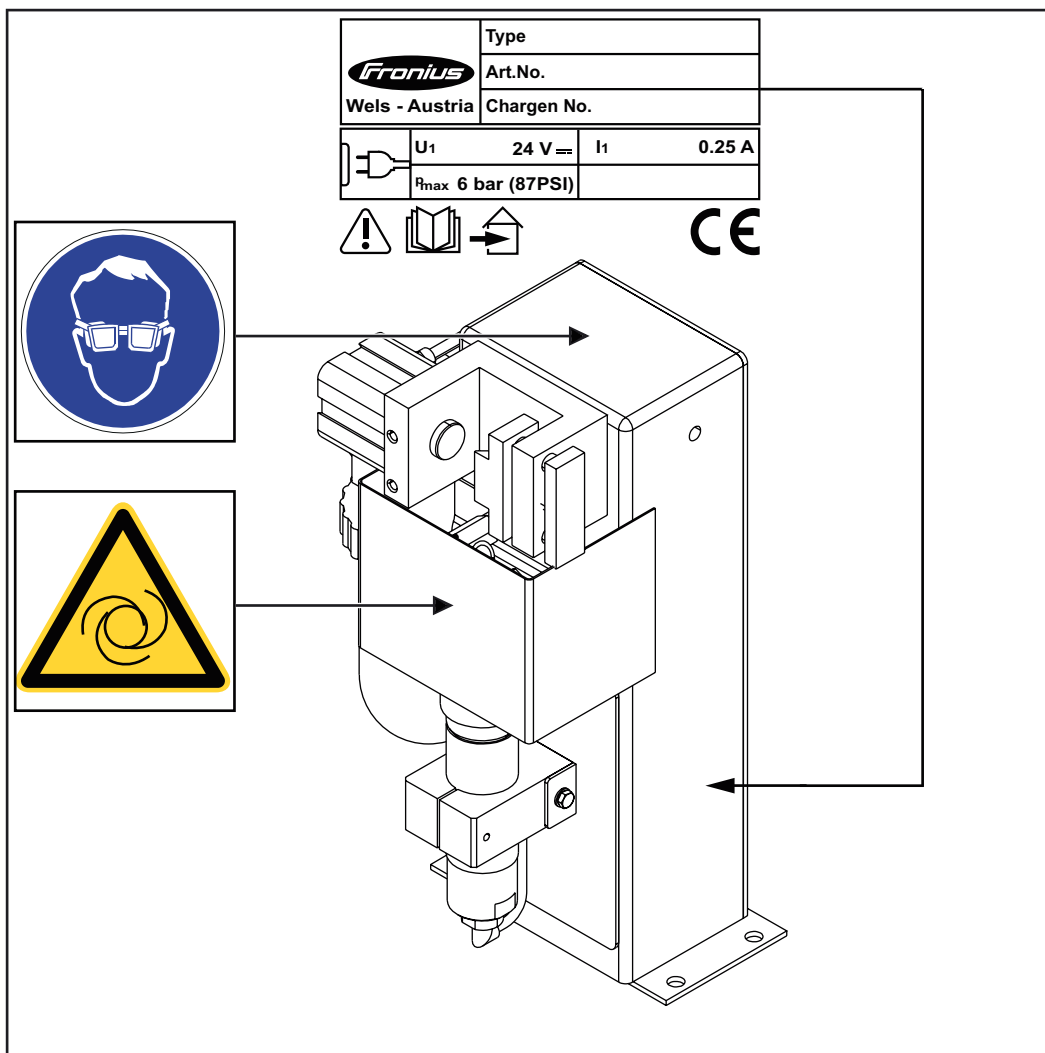


# Varovná upozornění na přístroji

Varovná upozornění na čisticím přístroji

## UPOZORNĚNÍ!

Čisticí přístroj je vybaven varovnými upozorněními a výkonovým štítkem. Varovná upozornění a výkonový štítek nesmí být odstraněny ani přemalovány.



Varovná upozornění na čisticím přístroji



**VAROVÁNÍ!** Nebezpečí závažného poranění způsobené

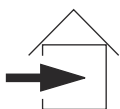
- mechanicky se pohybujícími díly
- směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média
- poletujícími částčkami (šponami atd.)

Během údržby a servisu zajistěte, aby byl přístroj odpojen od elektrické sítě a stlačeného vzduchu.



Popsané funkce používejte teprve poté, co si přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- tento návod k obsluze
- všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy



Pouze k použití ve vnitřních prostorách



Používejte ochranu zraku



Varování před automatickým spuštěním přístroje

---

# Přeprava

---

## Dopravní prostředek

Přístroj přepravujte následujícími dopravními prostředky:

- na paletě pomocí vidlicového zdvižného vozíku
- na paletě pomocí nízkozdvižného vozíku
- ručně



### **VAROVÁNÍ!**

#### **Nebezpečí v důsledku pádu přístrojů či předmětů.**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Při přepravě pomocí vidlicového zdvižného nebo nízkozdvižného vozíku zajistěte přístroj proti převrácení.
- ▶ Neprovádějte žádné rychlé změny směru, nebrzděte a neakcelerujte příliš rychle.

---

## Přepravní pokyny na obalu



### **POZOR!**

#### **Nebezpečí při nesprávné přepravě.**

Může dojít k hmotným škodám.

- ▶ Dodržujte přepravní pokyny uvedené na obalu přístroje.



# **Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti**



# Bezpečnost

---

## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!



### **VAROVÁNÍ!**

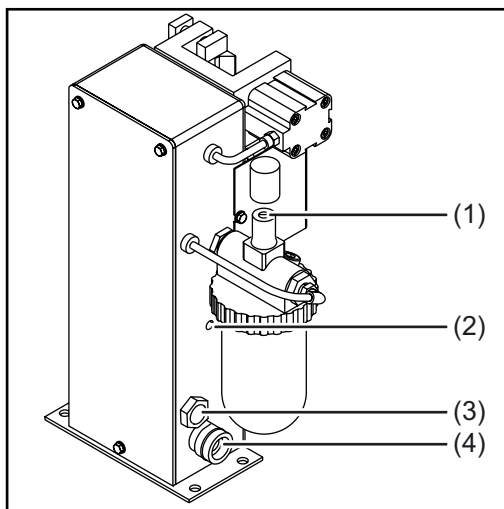
#### **Nebezpečí v důsledku chybné obsluhy!**

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

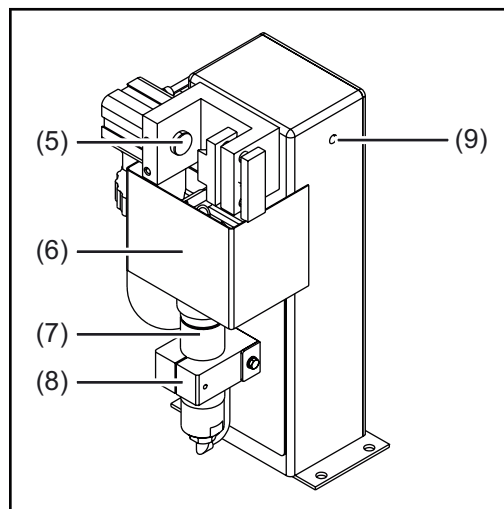
- ▶ Popsané funkce mohou používat pouze odborně vyškolené osoby.
- ▶ Popsané funkce používejte teprve poté, co si podrobně přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:  
tento návod k obsluze,  
všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy

# Ovládací prvky, přípojky a mechanické součásti přístroje Robacta Reamer

Ovládací prvky,  
přípojky a me-  
chanické  
součásti



Boční pohled



Čelní pohled

**(1) Ovladač nastavení dělicího média**

pro nastavení vstřikovaného množství do vstřikovacích trysek dělicího média

**(2) Šroub „čištění“**

pro manuální kontrolu následujících funkcí:

- Vypnutí/zapnutí čistícího motoru
- Napájení vstřikovacích trysek dělicího média stlačeným vzduchem a dělicím médiem (směs stlačeného vzduchu a dělicího média stříká ze vstřikovacích trysek dělicího média)
- Jízda zdvihacího zařízení nahoru/dolů
- Upínací zařízení plynové hubice vyjíždí a zajíždí

**(3) Přípojka stlačeného vzduchu**

k napájení suchým stlačeným vzduchem 6 barů (86.99 psi)  
Oznacení závitů připojení stlačeného vzduchu: G 1/4"

**(4) Přípojka standard I/O (X1)**

Napájení 24 V DC



**POZOR!**

**Nebezpečí poškození napájení standard I/O (X1) příliš vysokým proudem.**  
Napájení 500 mA zpožděného typu jistěte proti příliš vysokému proudu.

**(5) Upínací zařízení plynové hubice**

pro upevnění plynové hubice během čistícího procesu

**(6) Ochranný kryt**

**(7) Čistící motor**

pro pohon čistící frézky



---

**(8) Zdvihací zařízení**

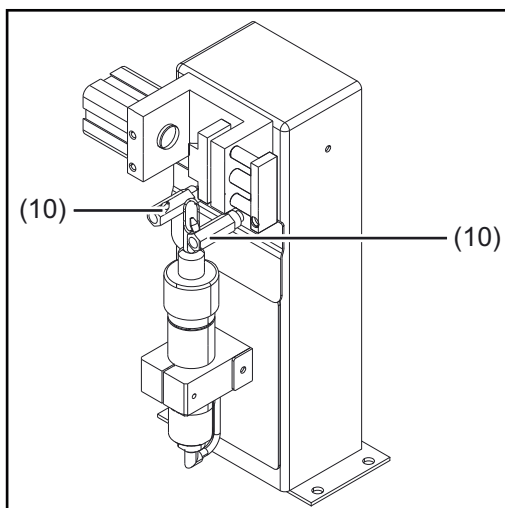
pro zdvih čisticího motoru s čisticí frézkou během čisticího procesu do čisticí polohy

---

**(9) Tlačítko „Vstřik“**

pro spuštění vstřikovacího procesu. Pro odvzdušnění podávacího vedení po plnění dělicího média

---



Čelní pohled

---

**(10) Vstřikovací trysky dělicího média**

pro vstřikování dělicího média do vnitřního prostoru plynových hubic a na čelní stranu plynových hubic, pomocí stlačeného vzduchu

---

# Obsazení přípojného konektoru Standard I/O (X1) pro řízení robota

## Všeobecné informace



### POZOR!

**Nebezpečí v důsledku příliš vysokého proudu.**

Může dojít k poškození napájení přípojky standard I/O (X1).

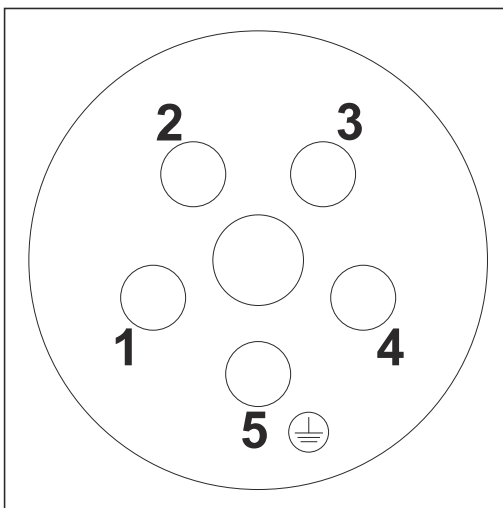
- Napájení čisticího přístroje pojistěte pomalou pojistkou 500 mA proti příliš vysokému proudu.

### UPOZORNĚNÍ!

**Pro zamezení poruch by délka vedení mezi čisticím přístrojem a řízením robota měla být co možná nejkratší.**

Přípojný konektor standard I/O (X1) pro připojení čisticího přístroje do řízení robota je součástí obsahu balení. Kabelový svazek je zapotřebí přizpůsobit přípojné technice řízení robota.

## Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1)



1. Vstup – start čištění
2. GND
3. + 24 V
4. Výstup – plynová hubice volná
5. Uzemnění

(viz schéma zapojení v dodatku)

Obsazení přípojného konektoru standard I/O (X1) – pohled ze strany kabelů

# **Instalace a uvedení do provozu**



# Bezpečnost

## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Instalace a uvedení do provozu“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!



### VAROVÁNÍ!

#### **Nesprávná obsluha a chybně provedená práce mohou zapříčinit závažné zranění a materiální škody.**

Veškeré práce uvedené v tomto návodu k obsluze smějí provádět jen odborně vyškolené osoby. Veškeré funkce popsané v tomto návodu k obsluze smějí používat jen odborně vyškolené osoby. Všechny uvedené práce provádějte a všechny popsané funkce používejte teprve poté, co si podrobně přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- ▶ tento návod k obsluze
- ▶ všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy



### VAROVÁNÍ!

#### **Zařízení s automatickým pohonem mohou způsobit těžká poranění a věcné škody.**

Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní pokyny výrobce robota a svařovacího systému. Pro vaši osobní bezpečnost se přesvědčte, zda jsou splněna veškerá bezpečnostní opatření v pracovní oblasti robota a také, že budou v pořádku po celou dobu vašeho pobytu v této oblasti.



### VAROVÁNÍ!

#### **Nebezpečí závažného poranění způsobené**

- ▶ mechanicky se pohybujícími díly
- ▶ poletujícími částicemi (šponami atd.)
- ▶ směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ Před zahájením prací na čisticím přístroji nebo připojených systémových komponentách:
- ▶ odpojte spotřebitelské napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem a zajistěte, aby napájení stlačeným vzduchem a elektrickým proudem zůstalo odpojené až do ukončení všech prací
- ▶ zajistěte, aby čisticí přístroj byl odpojen od stlačeného vzduchu – potřebné pracovní kroky jsou popsány v následujícím odstavci „Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu“



## VAROVÁNÍ!

**Pokud čistící přístroj a připojené systémové komponenty jsou pod napětím a/ nebo napájeny stlačeným vzduchem, existuje nebezpečí těžkého poranění v důsledku:**

- ▶ rotující čistící frézky
- ▶ nahoru/dolů jedoucího zdvihacího zařízení
- ▶ vyjíždějícího/zajíždějícího upínacího zařízení plynové hubice
- ▶ aktivované řezačky drátu
- ▶ poletujících částíček (špon atd.)
- ▶ směsi stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média

Pokud je nutné provádět práce na čistícím přístroji, který je pod napětím a/ nebo napájený stlačeným vzduchem:

- ▶ dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od čistící frézky, zdvihacího zařízení, upínacího zařízení plynové hubice, řezačky drátu a vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ noste sluchové chrániče
- ▶ noste ochranné brýle s bočnicemi

### Zabezpečení pro odpojení čistícího přístroje od stlačeného vzduchu

Pokud chcete zajistit, aby v čistícím přístroji nebyl stlačený vzduch, je zapotřebí zkusit krátce aktivovat čistící přístroj bez napájení stlačeným vzduchem. Postupujte následovně:

- 1** Dodržujte ochranná opatření:
    - čistící frézka, zdvihací zařízení, upínací zařízení plynové hubice, řezačka drátu a vstřikovací trysky dělicího média by se mohly aktivovat, proto dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od výše uvedených součástí
    - noste sluchové chrániče
    - noste ochranné brýle s bočnicemi
  - 2** Zajistěte, aby byl čistící přístroj odpojen od napájení stlačeným vzduchem
  - 3** Otočte krátce šroubem „Čištění“ na čistícím přístroji o 90° doprava a okamžitě jej zase vraťte zpátky do výchozí polohy
- Pokud čistící přístroj nijak nereaguje na otočení šroubem, není v něm stlačený vzduch
  - Pokud čistící přístroj reaguje na otočení šroubem, pak je ještě připojen k napájení stlačeným vzduchem.  
V takovém případě je zapotřebí před zahájením všech prací bezpodmínečně odpojit čistící přístroj od napájení stlačeným vzduchem a poté ověřit, zda už v čistícím přístroji není stlačený vzduch

# Před uvedením do provozu

## Obsluhující personál, pracovníci údržby



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí automatického spouštění strojů.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Obsluhu přístroje smí provádět jen jedna osoba.
- ▶ Během provozu přístroje nesmí být v pracovní oblasti přístroje žádná osoba.
- ▶ Údržbu přístroje smí provádět jen jedna osoba.
- ▶ Při práci na přístroji nesmí být v jeho blízkosti žádná jiná osoba.

## Předpisy pro umístění

Čisticí přístroj je odzkoušen pro krytí IP 21, to znamená:

- ochranu proti vniknutí cizích těles větších než Ø 12,5 mm (.49 in.)
- žádnou ochranu proti vnikající vodě

Přístroj nesmí být instalován a provozován ve venkovním prostředí. Zabudované elektronické součástky je nutno chránit před bezprostředním působením vlhkosti.



### VAROVÁNÍ!

#### Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.

Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Čisticí přístroj vždy pevně přišroubujte k podkladu.

## Pokyny pro napájení stlačeným vzduchem

S cílem zajistit správnou funkci čisticího přístroje je třeba dodržovat následující pokyny pro napájení stlačeným vzduchem:

- připojit napájení stlačeným vzduchem pomocí omezovače tlaku a filtru stlačeného vzduchu
- zajistit kvalitu stlačeného vzduchu podle normy ISO 8573-1:2001, třída 7 4 3, přístrojový vzduch
  - koncentrace pevných částic  $\leq 10 \text{ mg/m}^3$
  - tlakový rosný bod páry  $\leq + 3 \text{ °C}$
  - koncentrace oleje  $\leq 1 \text{ mg/m}^3$

## Opatření pro bezpečný provoz přístroje ve spojení s neproškoleným obsluhujícím personálem

Pokud má k přístroji přístup neproškolený personál, je třeba po dobu pobytu odpojit přívod stlačeného vzduchu k přístroji podle tzv. „Performance Level d“ směrnice ISO 13849-1.

Doporučujeme zajistit požadované přerušení přísunu stlačeného vzduchu pomocí ventilu s pomalým náběhem tlaku a rychlým odvětráním MS6-SV od společnosti FESTO.

# Přišroubování čisticího přístroje k podkladu

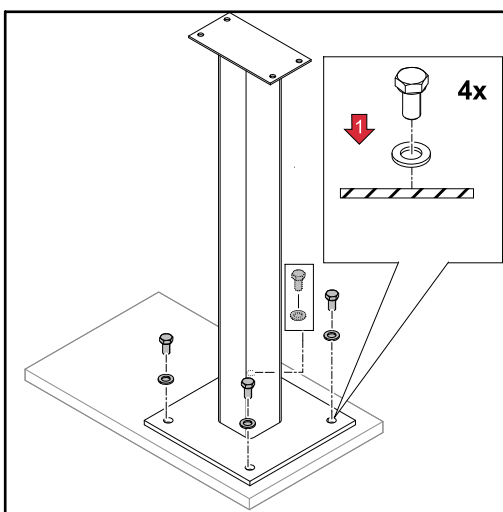
Přišroubování  
čisticího přístro-  
je s montážním  
stojanem k pod-  
kladu

## **VAROVÁNÍ!**

### **Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.**

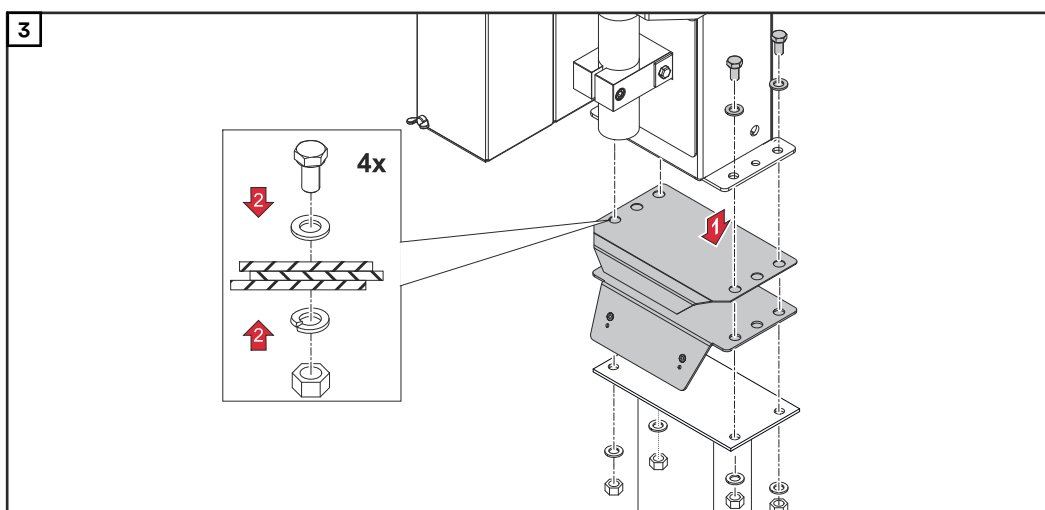
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Montážní stojan vždy pevně přišroubujte k podkladu.
- ▶ Šrouby pro upevnění montážního stojanu nejsou součástí balení montážního stojanu. Za správný výběr šroubů je odpovědný montážní pracovník.
- ▶ Čisticí přístroj vždy pevně přišroubujte k montážnímu stojanu.



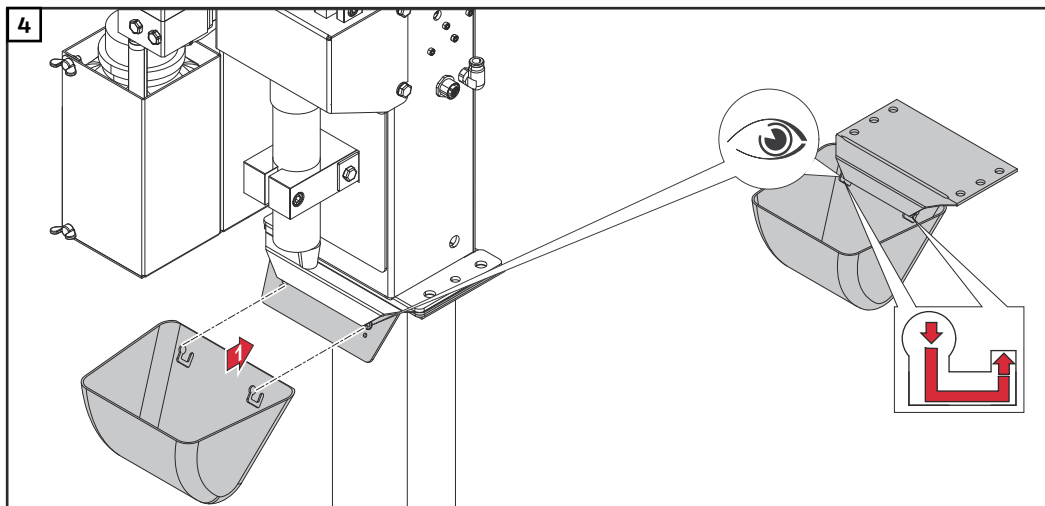
- 1** Postavte volitelně dodávaný montážní stojan na pevný, rovný a neotřesitelný podklad (základ)
  - montážní stojan umístěte tak, aby pojezdová dráha robota k čisticímu přístroji na montážním stojanu byla co nejkratší
- 2** Montážní stojan pevně přišroubujte pomocí upevňovacího materiálu k podkladu (základu)

Pomocí upevňovacího materiálu, který se dodává spolu s čisticím přístrojem, přišroubujte čisticí přístroj a uchycení záchytného zásobníku.



*Umístěte komponenty na montážní stojan a přišroubujte je*





Zavěste zachytňý zásobník podle obrázku

### Přišroubování čisticího přístro- je k podkladu

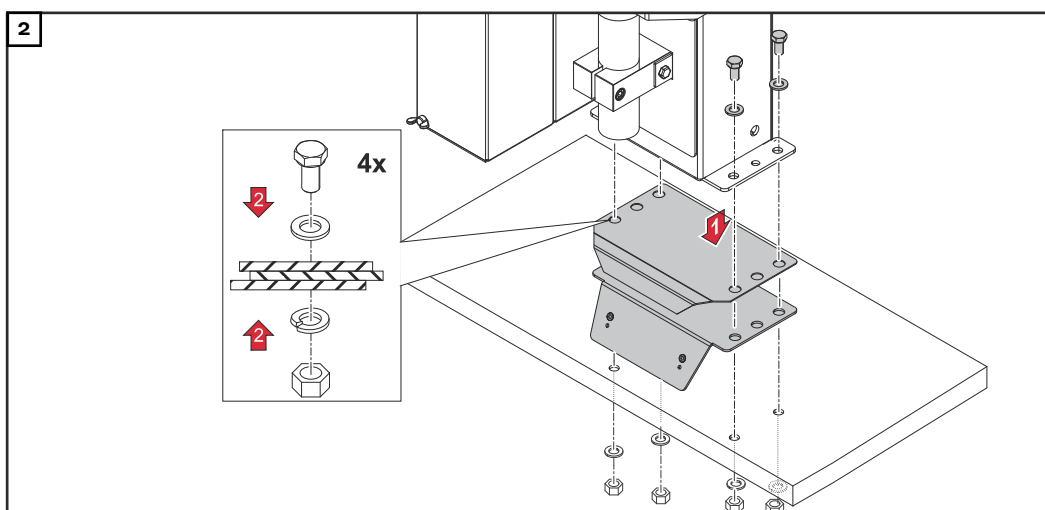
#### ⚠ VAROVÁNÍ!

##### **Nebezpečí v důsledku pádu, resp. převrácení přístroje.**

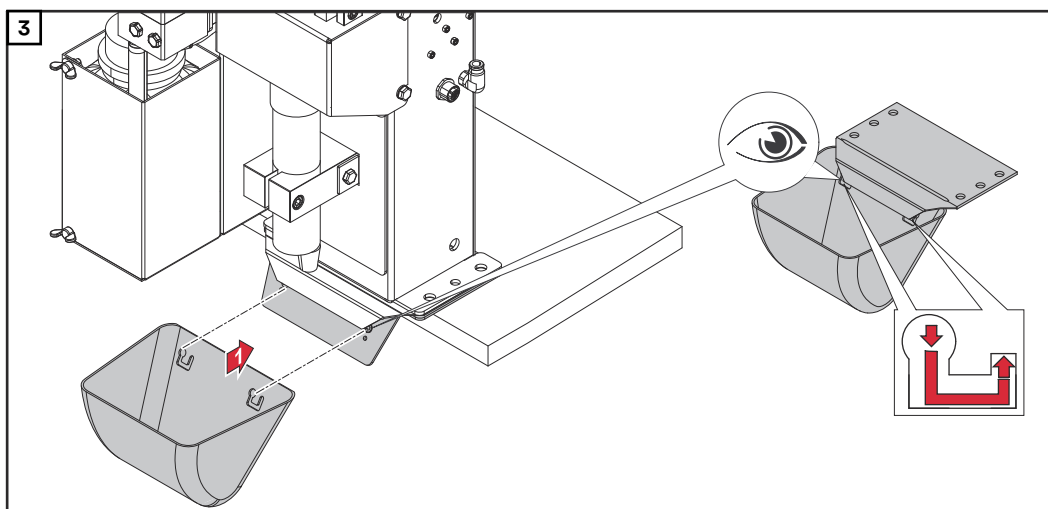
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Čisticí přístroj vždy pevně přišroubujte k podkladu.
- ▶ Při tloušťce podkladu menší než 5 mm (0.197 in.) použijte k pevnému přišroubování upevňovací materiál dodaný spolu s čisticím přístrojem.
- ▶ Pokud je tloušťka podkladu větší než 5 mm (0.197 in.), dodaný upevňovací materiál se k pevnému přišroubování použít nesmí. V takovém případě je za správný výběr upevňovacího materiálu odpovědný montážní pracovník.

- 1** Postavte čisticí přístroj a uchycení zachytňého zásobníku na pevný, rovný a neotřesitelný podklad (základ).
  - Čisticí přístroj umístěte tak, aby pojezdová dráha robota do čisticí polohy byla co možná nejkratší.



Umístěte komponenty na podklad a přišroubujte je

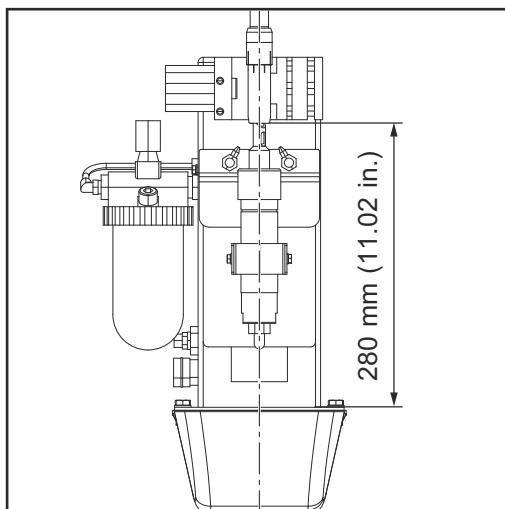


Zavěste záchytný zásobník podle obrázku

# Čisticí poloha svařovacího hořáku

---

Čisticí poloha  
svařovacího  
hořáku



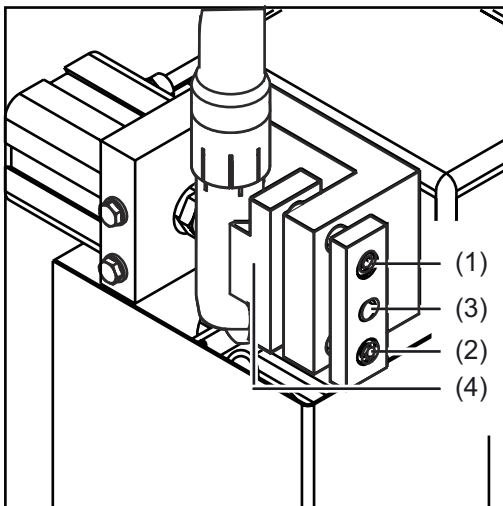
# Nastavení upínacího zařízení plynové hubice

## Nastavení upínacího zařízení plynové hubice

### UPOZORNĚNÍ!

Upínací zařízení plynové hubice nastavte tak, aby nemohlo docházet k přenosu reakčních sil na robota.

Plynovou hubici lze upevnit pouze k cylindrické ploše.



- 1** Uvolněte šrouby s vnitřním šestihranem na vodících čepech (1) a (2)
- 2** Svařovací hořák umístěte do čisticí polohy  
- centricky k čisticímu motoru
- 3** Pomocí stavěcího šroubu (3) nastavte polohu upínacího zařízení (4) tak, aby upínací zařízení přiléhalo k plynové hubici
- 4** Utáhněte šrouby s vnitřním šestihranem na vodících čepech (1) a (2)

### UPOZORNĚNÍ!

Plynovou hubici upínejte nad čisticím motorem pouze centricky.

# Montáž čisticí frézky

## Montáž čisticí frézky

### **POZOR!**

#### **Nebezpečí v důsledku zahřívání čisticí frézky při provozu.**

Může dojít k vážnému popálení.

- Před manipulací s čisticí frézku nechte čisticí frézku ochladit na teplotu místnosti (+25 °C, +77 °F).

### **POZOR!**

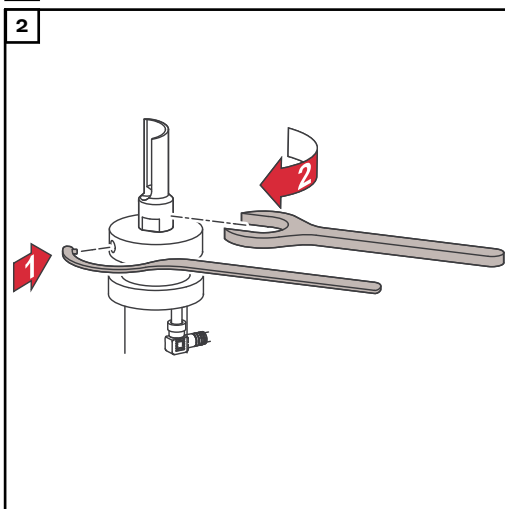
#### **Nebezpečí v důsledku použití nekompatibilních spotřebních dílů.**

Následkem mohou být hmotné škody a poruchy funkce.

- Používejte pouze kontaktní špičky, plynové hubice a čisticí frézky výrobce. Společnost Fronius nepřebírá odpovědnost za škody způsobené použitím kontaktních špiček, plynových hubic nebo čisticích frézek od jiných výrobců.

Čisticí frézka není součástí dodávky. Vhodnou čisticí frézku naleznete v seznamu náhradních dílů použitého svařovacího hořáku. <https://spareparts.fronius.com/>

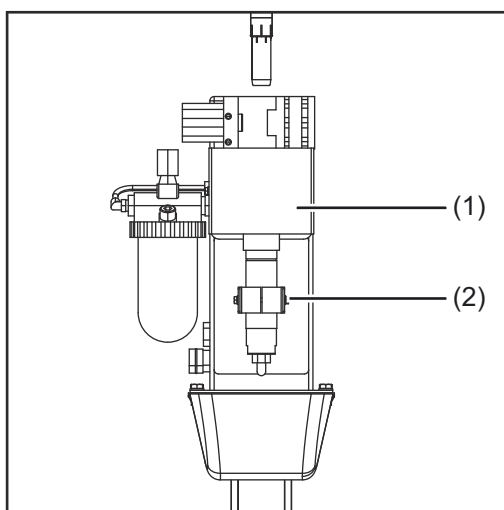
- 1 Odmontujte ochranný kryt čisticího přístroje



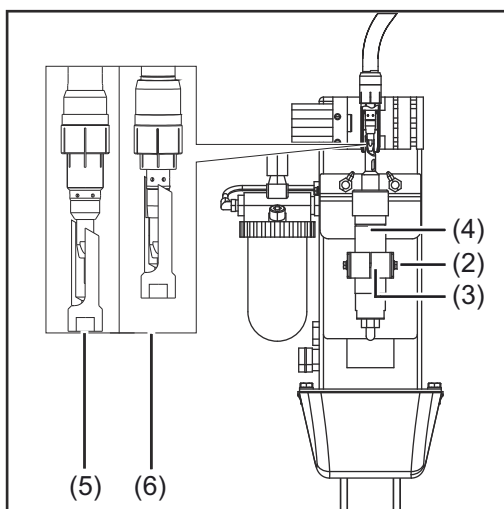
- 3 Namontujte ochranný kryt na čisticí přístroj tak, aby ochranný kryt byl opět v původní poloze

# Nastavení zdvihacího zařízení

## Nastavení zdvihacího zařízení



- 1 Sejměte ochranný kryt (1)
- 2 Odstraňte plynovou hubici od těla hořáku
- 3 Zajistěte, aby se zdvihací zařízení nacházelo v nejspodnější poloze zdvihu
- 4 Uvolněte šroub (2) na zdvihacím zařízení
- 5 Umístěte svařovací hořák do čistící polohy



- 6 Posuňte ručně zdvihací zařízení (3) do nejvyšší polohy zdvihu a podržte je v této poloze
- 7 Čistící motor (4) s čistící frézku ručně vysuňte do čistící polohy
  - viz detail (5) svařovacího hořáku s ochranou proti rozstříku
  - viz detail (6) svařovacího hořáku s izolační objímkou

### UPOZORNĚNÍ!

**Čistící frézka se nesmí dotýkat součástí svařovacího hořáku.**

- 8 Upevněte čistící motor (4) v této poloze na zdvihacím zařízení (3) – pevně utáhněte šroub (2) na zdvihacím zařízení
- 9 Provedte zkoušku funkčnosti s odmontovanou plynovou hubicí – posuňte zdvihací zařízení ručně do nejvyšší polohy zdvihu
  - Čistící frézka musí bez kolize obemknout kontaktní trubici. Pokud se čistící frézka dotýká součástí svařovacího hořáku, nastavte zdvihací zařízení znovu
- 10 Namontujte plynovou hubici na tělo hořáku
- 11 Provedte zkoušku funkčnosti s namontovanou plynovou hubicí – posuňte zdvihací zařízení ručně do nejvyšší polohy zdvihu
  - Čistící frézka se musí bez kolize ponořit do plynové hubice. Pokud se čistící frézka dotýká součástí svařovacího hořáku, nastavte zdvihací zařízení znovu
- 12 Namontujte ochranný kryt na čistící přístroj tak, aby ochranný kryt měl opět svoji původní pozici

# Uvedení rozprašovače dělicího média do provozu

Uvedení rozprašovače dělicího média do provozu

## UPOZORNĚNÍ!

Používejte výhradně dělicí médium „Robacta Reamer“ (číslo položky 42,0411,8042) výrobce.

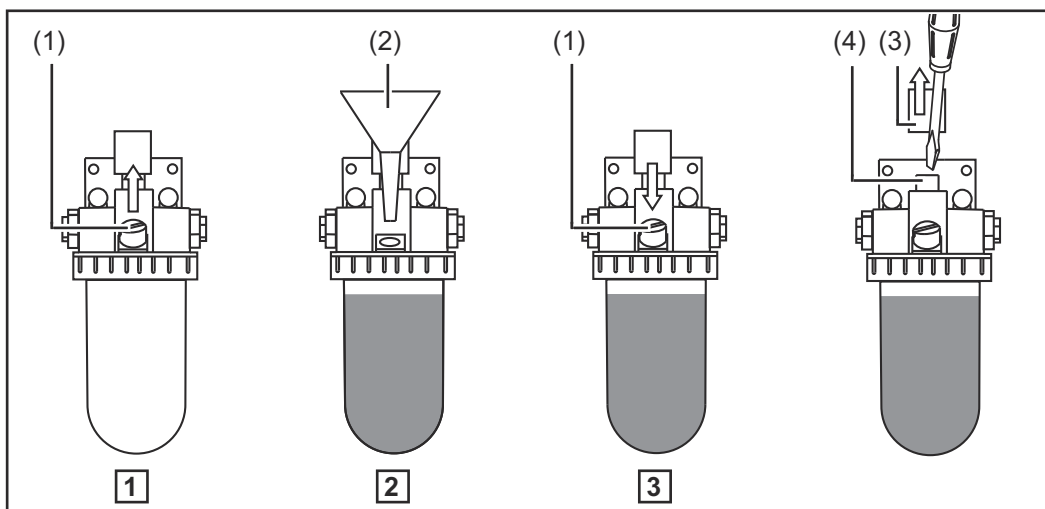
Jeho složení je schváleno speciálně pro použití s čistícím přístrojem. Při použití jiných výrobků není zaručena jejich bezvadná funkce.

- 1** Otevřete šroubovací uzávěr (1)
- 2** Pomocí plnicího trychtýře (2) naplňte dělicí médium „Robacta Reamer“
- 3** Zavřete šroubovací uzávěr (1)

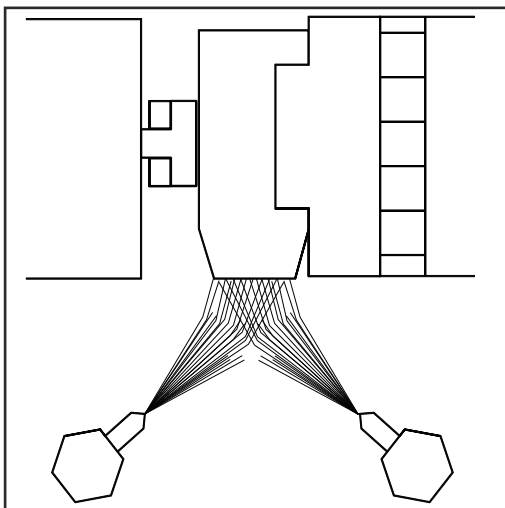
## UPOZORNĚNÍ!

**Pokud vstříknuté množství není dostatečné, po uvedení čistícího přístroje do provozu nastavte vstřikované množství – podle potřeby:**

- pomocí řízení robota přizpůsobte dobu vstřikování – doporučuje se doba vstřikování ~ 0,7 sekund
- nebo pomocí ovladače nastavení dělicího média (4): Odstraňte ochrannou krytku (3) a pomocí šroubováku nastavte ovladač dělicího média (4) tak, aby byl vnitřní prostor svařovacího hořáku pokryt tenkým filtrem dělicího média (0,2–0,5 ml)



**Správné nastavení vstřikovacích trysek dělicího média**



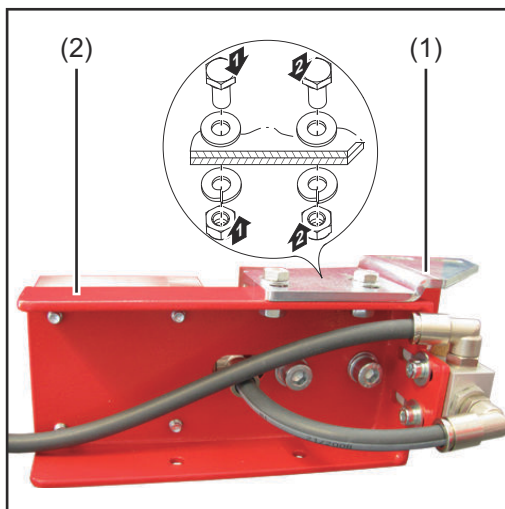
**UPOZORNĚNÍ!**

Oba paprsky dělicího média se před vstupem do plynové hubice musí setkat tak, aby mohly kompletně vstoupit do plynové hubice.

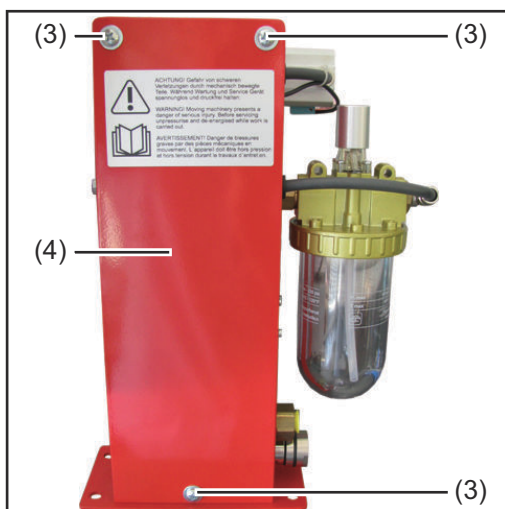


# Instalace mechanicky ovládané řezačky drátu (rozšířená výbava)

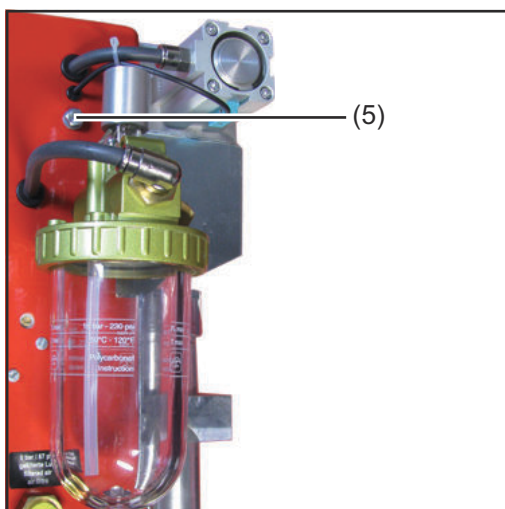
## Instalace mechanicky ovládané řezačky drátu



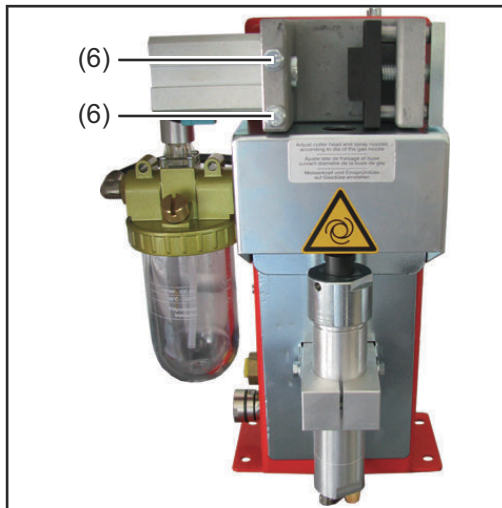
- 1 Přídržný úhelník (1) umístěte na řezačku drátu (2) podle obrázku a přišroubujte podle detailního zobrazení – pomocí dodaného upevňovacího materiálu



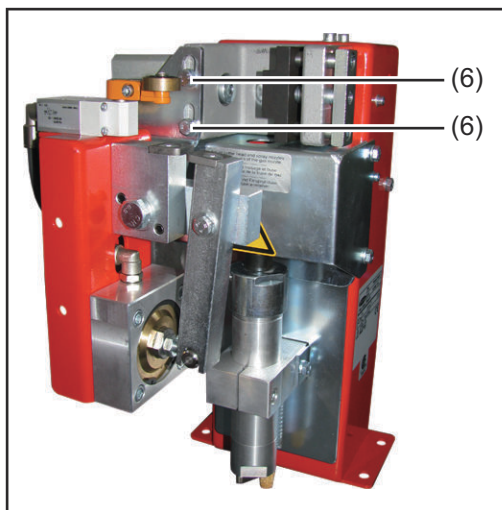
- 2 Uvolněte 3 šrouby a podložky (3)
- 3 Odstraňte kryt (4) čistícího přístroje



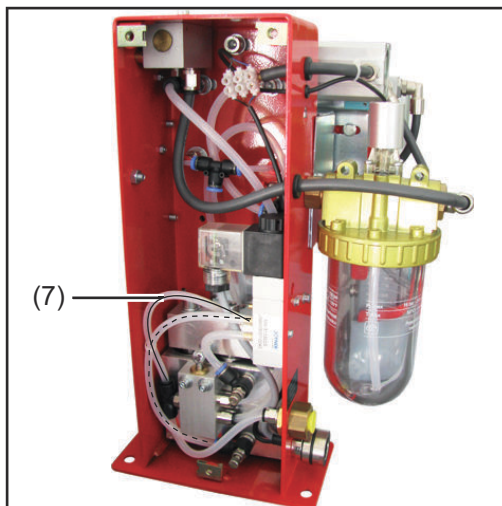
- 4 Odstraňte šroub (5)



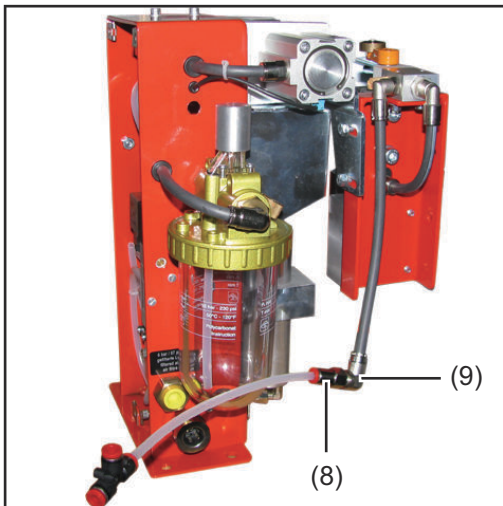
- 5** Uvolněte šrouby a podložky (6)
- Šrouby a podložky uchovejte pro další použití



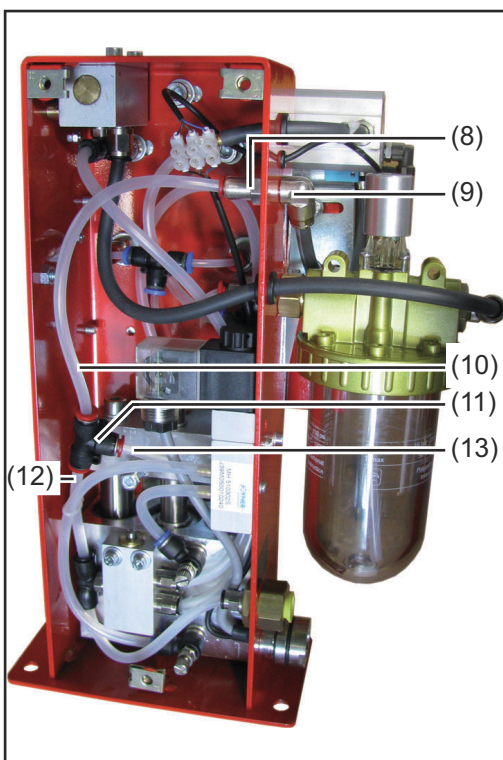
- 6** Přišroubujte řezačku drátu k čistícímu přístroji pomocí dříve uvolněných šroubů a podložek (6) podle obrázku



- 7** Na označeném místě přerážněte hadici stlačeného vzduchu (7) ve vnitřním prostoru pláště čistícího přístroje



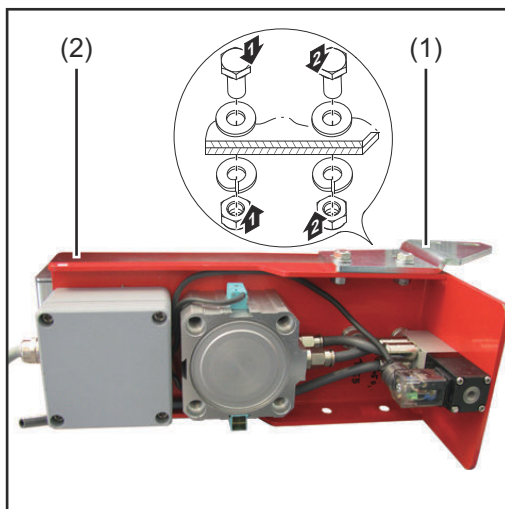
- 8** Odšroubujte přípojku stlačeného vzduchu (8) od přípojky stlačeného vzduchu (9)



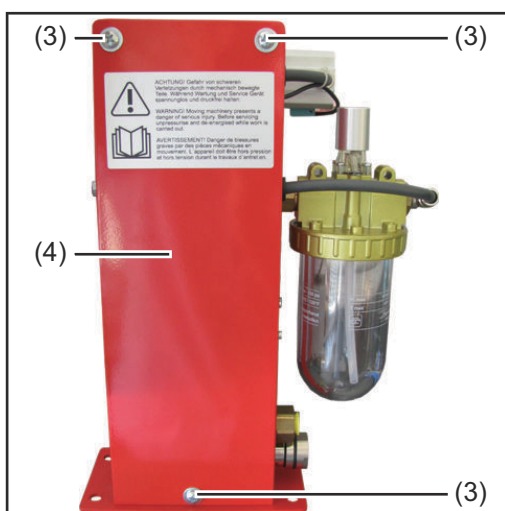
- 9** Přišroubujte přípojku stlačeného vzduchu (9) řezačky drátu a přípojku stlačeného vzduchu (8) na plášti čistícího přístroje podle obrázku
- 10** Hadici stlačeného vzduchu (10) pevně zasuňte do rozdělovače stlačeného vzduchu (11)
- 11** Oba volné konce (12) a (13) přeříznuté hadice stlačeného vzduchu pevně zasuňte do rozdělovače stlačeného vzduchu (11) podle obrázku
- 12** Kryt čistícího přístroje (4) namontujte na čistící přístroj tak, aby kryt měl opět svoji původní pozici

# Instalace elektricky ovládané řezačky drátu (rozšířená výbava)

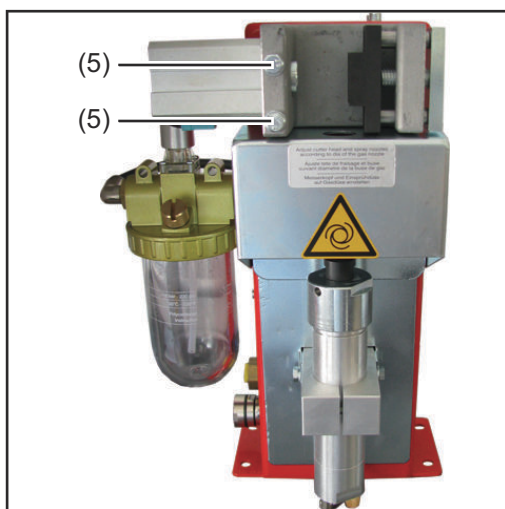
## Instalace elektricky ovládané řezačky drátu



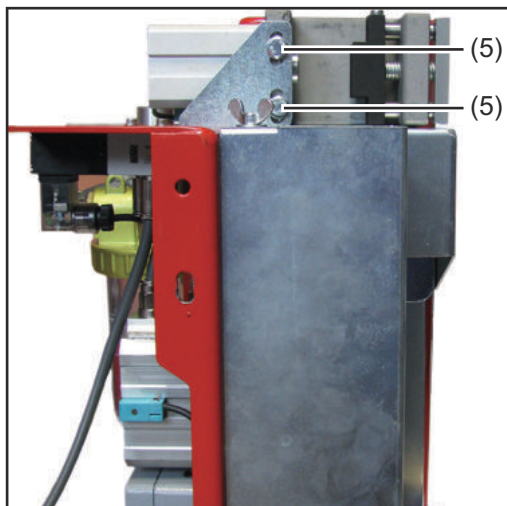
- 1** Přídržný úhelník (1) umístěte na řezačku drátu (2) podle obrázku a přišroubujte podle detailního zobrazení – pomocí dodaného upevňovacího materiálu



- 2** Uvolněte 3 šrouby a podložky (3)  
**3** Odstraňte kryt (4) čistícího přístroje



- 4** Uvolněte šrouby a podložky (5)  
- Šrouby a podložky uchovejte pro další použití



- 5 Přišroubujte řezačku drátu k čistícímu přístroji pomocí dříve uvolněných šroubů a podložek (5) podle obrázku
- 6 Kryt čistícího přístroje (4) namontujte na čistící přístroj tak, aby kryt měl opět svoji původní pozici

#### **UPOZORNĚNÍ!**

**Napájení řezačky drátu stlačeným vzduchem musí být vytvořeno pomocí dodatečného přívodu stlačeného vzduchu.**

#### **UPOZORNĚNÍ!**

**Elektrická přípojka řezačky drátu musí být spojena s řízením robota.**

# Funkce řezačky drátu

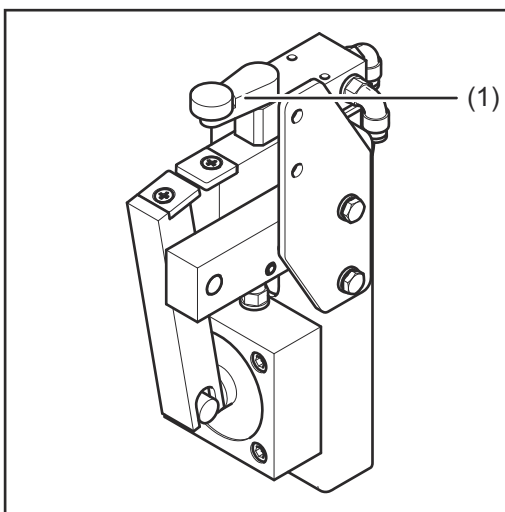
## Maximální průměr drátu

Pomocí elektricky nebo mechanicky aktivované řezačky drátu lze odříznout drátové elektrody o průměru až 1,6 mm (0,063 in.).

## Funkce mechanicky ovládané řezačky drátu

### UPOZORNĚNÍ!

Při přechodu na nový svařovací hořák je třeba mechanicky ovládanou řezačku drátu znovu seřídit!



Když tělo hořáku zatlačí ventilovou páku (1) plynovou hubicí o více než 15° do strany, řezačka drátu se aktivuje a odřízne drátovou elektrodu.

### UPOZORNĚNÍ!

Drátová elektroda se během pohybu těla hořáku odřízne.

## Funkce elektricky ovládané řezačky drátu

Otevírání a zavírání elektricky ovládané řezačky drátu se spouští aktivním signálem řízení robota.

# Instalace napájení stlačeným vzduchem

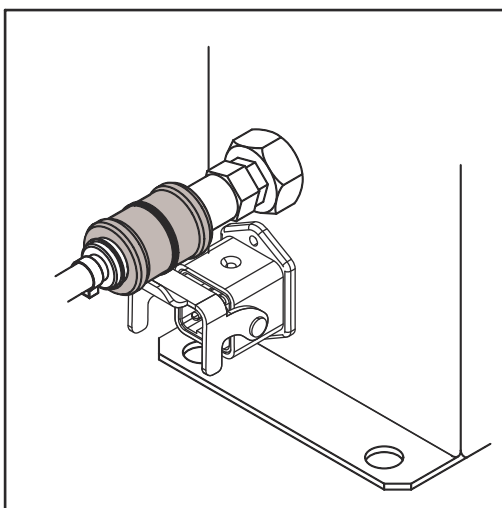
**Napájení čisticího přístroje stlačeným vzduchem; princip funkce pojistného ventilu stlačeného vzduchu**

Zajištění napájení stlačeným vzduchem:

- 1** Zapněte přívod stlačeného vzduchu čisticího přístroje bez tlaku a zajistěte, aby tento přívod stlačeného vzduchu během všech prací na přístroji zůstal bez tlaku
- 2** Přišroubujte dodaný pojistný ventil stlačeného vzduchu k přípojce stlačeného vzduchu na čisticím přístroji
- 3** Připojte přívod stlačeného vzduchu k pojistnému ventilu stlačeného vzduchu

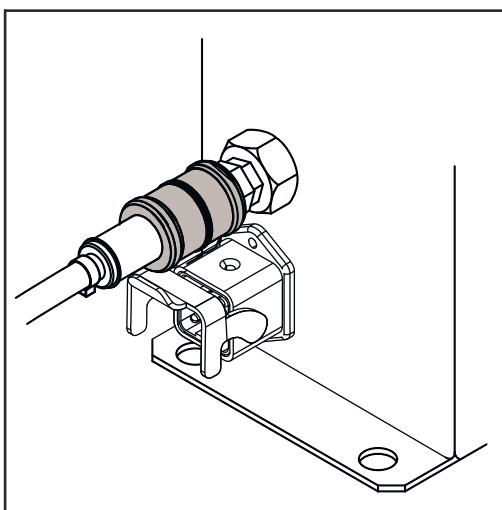
Vysunutím a zasunutím pojistného ventilu stlačeného vzduchu lze přerušit a znovu obnovit napájení čisticího přístroje stlačeným vzduchem – viz následující popis.

Na následujícím obrázku je zobrazen zavřený pojistný ventil stlačeného vzduchu = napájení přístroje stlačeným vzduchem je přerušené:



*Zavřený pojistný ventil stlačeného vzduchu*

Na následujícím obrázku je zobrazen otevřený pojistný ventil stlačeného vzduchu = přístroj je napájen stlačeným vzduchem:



*Otevřený pojistný ventil stlačeného vzduchu*

# Uvedení čisticího přístroje do provozu

---

## **Předpoklady uvedení do pro- vozu**

Pro uvedení čisticího přístroje do provozu je třeba splnit následující předpoklady:

- Pokud je k dispozici montážní stojan čisticího přístroje, je pevně přišroubovaný k podkladu
  - Čisticí přístroj je pevně přišroubovaný k podkladu
  - Upínací zařízení plynové hubice je nastavené
  - Čisticí frézka je namontovaná
  - Zdvihací zařízení je nastavené
  - Rozprašovač dělicího média je uveden do provozu
  - Napájení stlačeným vzduchem je připojené
  - Čisticí přístroj je propojen s řízením robota
  - Všechny kryty jsou namontované, všechna bezpečnostní zařízení neporušená a na svém místě
- 

## **Uvedení do pro- vozu**

K uvedení čisticího přístroje do provozu dochází pomocí aktivního signálu řízení robota.



# Průběh programu a signálů

## Průběh programu čištění

### ⚠ POZOR!

#### Nebezpečí vzniku materiálních škod.

Automatický provoz spusťte teprve po řádné instalaci čisticího přístroje a jeho uvedení do provozu.

### UPOZORNĚNÍ!

#### Nesmáčené vnitřní prostory svařovacího hořáku mohou na začátku svařování vést k trvalému znečištění svařovacího hořáku.

Před každým spuštěním automatizovaného provozu je zapotřebí ošetřit vnitřní prostor svařovacího hořáku dělicím médiem výrobce.

Start



Volitelná řezačka drátu

#### Najet do pozice C

- cca 25 mm (0.98 in.) vedle řezačky drátu
- rychlost: rychloposuv



#### Najet do pozice D

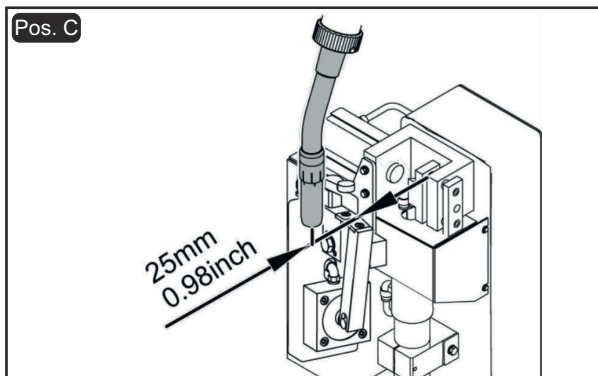
- cca 25 mm (0.98 in.) najet do řezačky drátu
- rychlost: 10 cm/s (236.22 ipm)



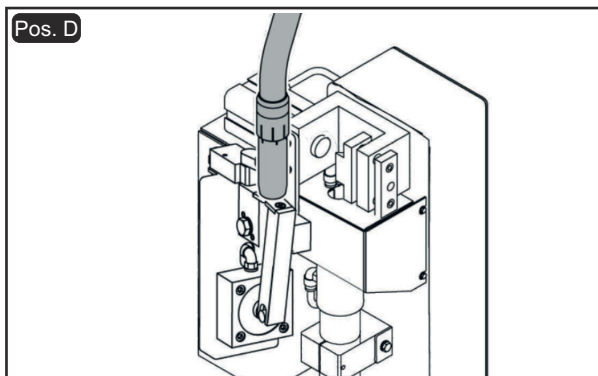
Čekat 0,5 s



Pos. C



Pos. D



**Najet do pozice A**  
 - cca 50 mm (1.97 in.) uprostřed nad čistícím motorem  
 - rychlost: rychloposuv



**Dotaz na výstup (výstupní signál: plynová hubice volná)**  
 - Low nebo High



**Dotaz = High**  
 (plynová hubice volná)



**Najet do pozice B (čisticí poloha)**  
 - zasunutí do upínacího zařízení plynové hubice  
 - rychlost: 10 cm/s (236.22 ipm)



**Nastavit**  
 - profuk svařovacího hořáku stlačeným vzduchem



**Nastavit**  
 - vstup „Start čištění“



**Čekat 3 s**



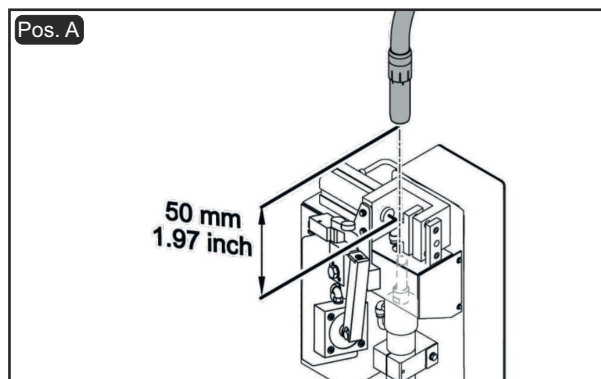
**Resetovat**  
 - vstup „Start čištění“



**Resetovat**  
 - profuk svařovacího hořáku stlačeným vzduchem



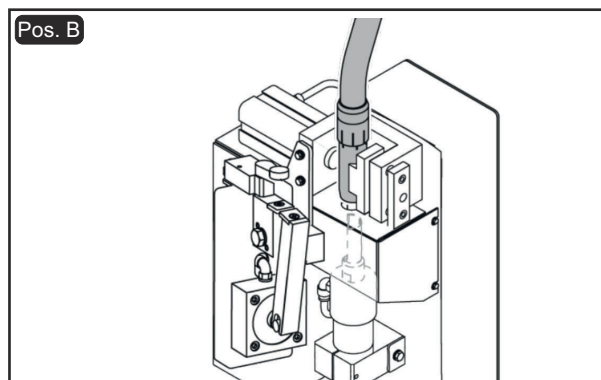
**Čekat 1,5 s**

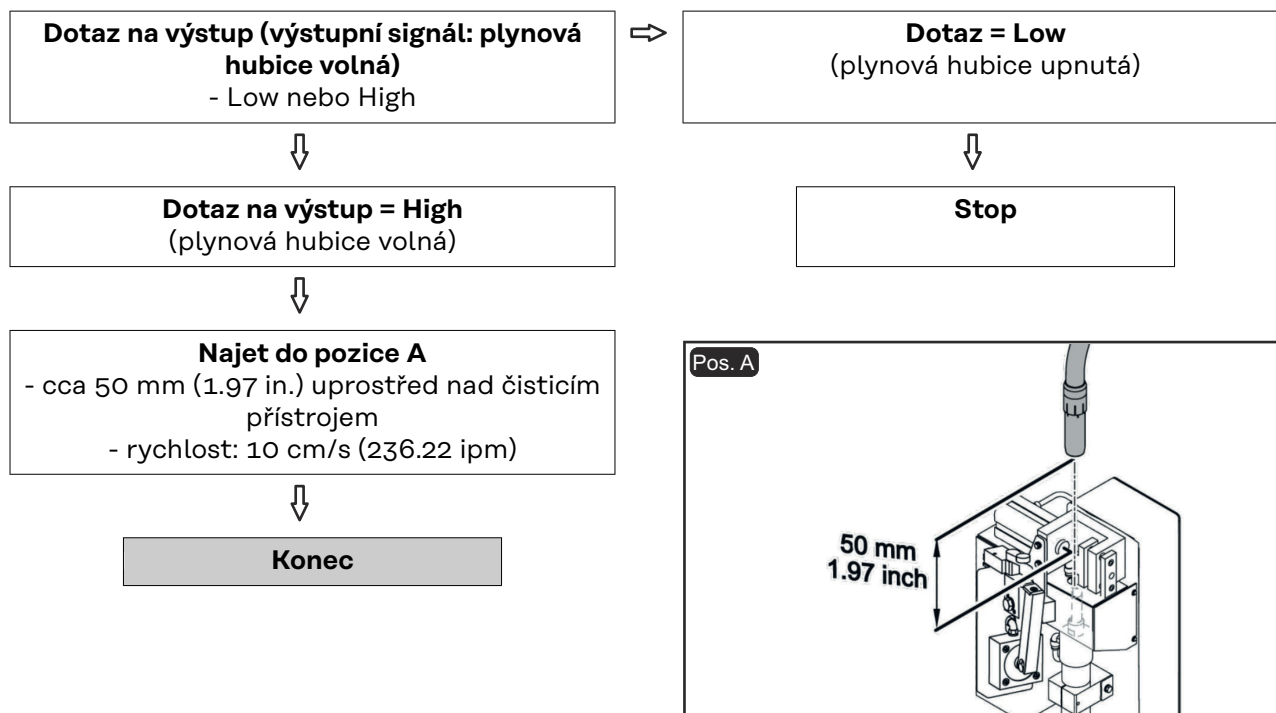


**Dotaz = Low**  
 (plynová hubice upnutá)

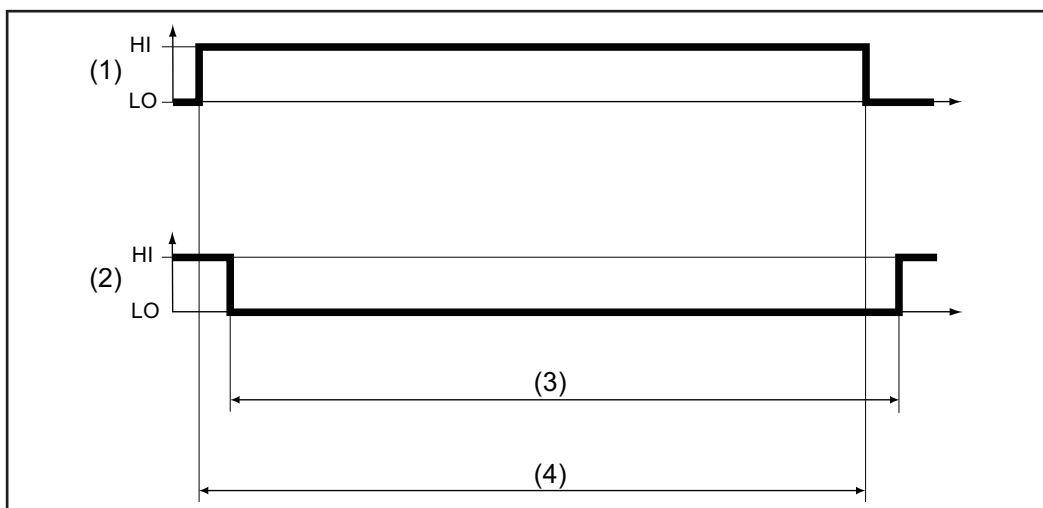


**Stop**





## Průběh signálu



Č.	Význam
(1)	Vstup „Start čištění“
(2)	Výstup „Plynová hubice volná“
(3)	Plynová hubice volná
(4)	Doba čištění: 3,0 - 5,0 sekund



# **Péče, údržba a likvidace odpadu**



# Bezpečnost

## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Ošetřování, údržba a likvidace odpadu“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!



### VAROVÁNÍ!

#### **Nesprávná obsluha a chybně provedená práce mohou zapříčinit závažné zranění a materiální škody.**

Veškeré práce uvedené v tomto návodu k obsluze smějí provádět jen odborně vyškolené osoby. Veškeré funkce popsané v tomto návodu k obsluze smějí používat jen odborně vyškolené osoby. Všechny uvedené práce provádějte a všechny popsané funkce používejte teprve poté, co si podrobně přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- ▶ tento návod k obsluze
- ▶ všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy



### VAROVÁNÍ!

#### **Zařízení s automatickým pohonem mohou způsobit těžká poranění a věcné škody.**

Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní pokyny výrobce robota a svařovacího systému. Pro vaši osobní bezpečnost se přesvědčte, zda jsou splněna veškerá bezpečnostní opatření v pracovní oblasti robota a také, že budou v pořádku po celou dobu vašeho pobytu v této oblasti.



### VAROVÁNÍ!

#### **Nebezpečí závažného poranění způsobené**

- ▶ mechanicky se pohybujícími díly
- ▶ poletujícími částicemi (šponami atd.)
- ▶ směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ Před zahájením prací na čisticím přístroji nebo připojených systémových komponentách:
- ▶ odpojte spotřebitelské napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem a zajistěte, aby napájení stlačeným vzduchem a elektrickým proudem zůstalo odpojené až do ukončení všech prací
- ▶ zajistěte, aby čisticí přístroj byl odpojen od stlačeného vzduchu – potřebné pracovní kroky jsou popsány v následujícím odstavci „Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu“



## VAROVÁNÍ!

**Pokud čistící přístroj a připojené systémové komponenty jsou pod napětím a/ nebo napájeny stlačeným vzduchem, existuje nebezpečí těžkého poranění v důsledku:**

- ▶ rotující čistící frézky
- ▶ nahoru/dolů jedoucího zdvihacího zařízení
- ▶ vyjíždějícího/zajíždějícího upínacího zařízení plynové hubice
- ▶ aktivované řezačky drátu
- ▶ poletujících částíček (špon atd.)
- ▶ směsi stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média

Pokud je nutné provádět práce na čistícím přístroji, který je pod napětím a/ nebo napájený stlačeným vzduchem:

- ▶ dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od čistící frézky, zdvihacího zařízení, upínacího zařízení plynové hubice, řezačky drátu a vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ noste sluchové chrániče
- ▶ noste ochranné brýle s bočnicemi



## POZOR!

**Nebezpečí popálení horkou čistící frézku, která se zahřívá v důsledku provozu.**

Před manipulací s čistící frézku nechte čistící frézku ochladit na teplotu místnosti (+25 °C, +77 °F).

### Zabezpečení pro odpojení čistícího přístroje od stlačeného vzduchu

Pokud chcete zajistit, aby v čistícím přístroji nebyl stlačený vzduch, je zapotřebí zkusit krátce aktivovat čistící přístroj bez napájení stlačeným vzduchem. Postupujte následovně:

- 1** Dodržujte ochranná opatření:
    - čistící frézka, zdvihací zařízení, upínací zařízení plynové hubice, řezačka drátu a vstřikovací trysky dělicího média by se mohly aktivovat, proto dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od výše uvedených součástí
    - noste sluchové chrániče
    - noste ochranné brýle s bočnicemi
  - 2** Zajistěte, aby byl čistící přístroj odpojen od napájení stlačeným vzduchem
  - 3** Otočte krátce šroubem „Čištění“ na čistícím přístroji o 90° doprava a okamžitě jej zase vraťte zpátky do výchozí polohy
- Pokud čistící přístroj nijak nereaguje na otočení šroubem, není v něm stlačený vzduch
  - Pokud čistící přístroj reaguje na otočení šroubem, pak je ještě připojen k napájení stlačeným vzduchem.  
V takovém případě je zapotřebí před zahájením všech prací bezpodmínečně odpojit čistící přístroj od napájení stlačeným vzduchem a poté ověřit, zda už v čistícím přístroji není stlačený vzduch



# Péče, údržba a likvidace odpadu

## Všeobecné informace

Čisticí přístroj obecně nevyžaduje údržbu. Chcete-li čisticí přístroj provozovat dlouhodobě, je zapotřebí dodržovat pokyny týkající se péče a údržby.

## Před každým uvedením do provozu

- Překontrolujte stav náplně zásobníku dělicího média a popřípadě jej doplňte
- Překontrolujte opotřebení čisticí frézy a popřípadě ji vyměňte
- Vyprázdněte záchytný zásobník čisticího přístroje
- Vyprázdněte případně záchytný zásobník řezačky drátu
- Podrobte přístroj obecné vizuální kontrole

## Denně



### POZOR!

**Nebezpečí v důsledku používání čisticích prostředků obsahujících rozpouštědla.**

Může dojít k hmotným škodám.

- Čisticí přístroj čistěte pouze čisticími prostředky, které neobsahují rozpouštědla.

- 1 Vyčistěte přístroj od naneseného dělicího média a nečistot.

## Každý týden

- Překontrolujte zásobník dělicího média, zda není znečištěn

## Každých 6 měsíců

- 1 Otevřete přístroj a zkontrolujte pneumatické ventily na
  - těsnost
  - pevné dotažení všech šroubů
  - pevné dotažení všech šroubových spojení na pneumatických ventilech

## V případě potřeby

Otevřete přístroj a

- 1 vyčistěte vnitřní prostor přístroje suchým a redukováným stlačeným vzduchem
- 2 lehce naolejujte vedení válce zdvihacího zařízení
- 3 obnovte provozní stav přístroje

## Likvidace

Likvidaci provádějte pouze v souladu se stejnojmenným oddílem v kapitole Bezpečnostní předpisy.



# **Diagnostika a odstraňování závad**



# Bezpečnost

## Bezpečnost

U všech prací popsaných v kapitole „Diagnostika a odstraňování závad“ dodržujte všechny níže uvedené bezpečnostní předpisy!



### VAROVÁNÍ!

#### **Nesprávná obsluha a chybně provedená práce mohou zapříčinit závažné zranění a materiální škody.**

Veškeré práce uvedené v tomto návodu k obsluze smějí provádět jen odborně vyškolené osoby. Veškeré funkce popsané v tomto návodu k obsluze smějí používat jen odborně vyškolené osoby. Všechny uvedené práce provádějte a všechny popsané funkce používejte teprve poté, co si podrobně přečtete následující dokumenty a porozumíte jejich obsahu:

- ▶ tento návod k obsluze
- ▶ všechny návody k obsluze systémových komponent, zejména bezpečnostní předpisy



### VAROVÁNÍ!

#### **Zařízení s automatickým pohonem mohou způsobit těžká poranění a věcné škody.**

Kromě tohoto návodu k obsluze je nutné dodržovat také bezpečnostní pokyny výrobce robota a svařovacího systému. Pro vaši osobní bezpečnost se přesvědčte, zda jsou splněna veškerá bezpečnostní opatření v pracovní oblasti robota a také, že budou v pořádku po celou dobu vašeho pobytu v této oblasti.



### VAROVÁNÍ!

#### **Nebezpečí závažného poranění způsobené**

- ▶ mechanicky se pohybujícími díly
- ▶ poletujícími částicemi (šponami atd.)
- ▶ směsí stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ Před zahájením prací na čisticím přístroji nebo připojených systémových komponentách:
- ▶ odpojte spotřebitelské napájení čisticího přístroje a připojených systémových komponent stlačeným vzduchem a elektrickým proudem a zajistěte, aby napájení stlačeným vzduchem a elektrickým proudem zůstalo odpojené až do ukončení všech prací
- ▶ zajistěte, aby čisticí přístroj byl odpojen od stlačeného vzduchu – potřebné pracovní kroky jsou popsány v následujícím odstavci „Zabezpečení pro odpojení čisticího přístroje od stlačeného vzduchu“



## VAROVÁNÍ!

**Pokud čistící přístroj a připojené systémové komponenty jsou pod napětím a/ nebo napájeny stlačeným vzduchem, existuje nebezpečí těžkého poranění v důsledku:**

- ▶ rotující čistící frézky
- ▶ nahoru/dolů jedoucího zdvihacího zařízení
- ▶ vyjíždějícího/zajíždějícího upínacího zařízení plynové hubice
- ▶ aktivované řezačky drátu
- ▶ poletujících částíček (špon atd.)
- ▶ směsi stlačeného vzduchu a dělicího média vycházející ze vstřikovacích trysek dělicího média

Pokud je nutné provádět práce na čistícím přístroji, který je pod napětím a/ nebo napájený stlačeným vzduchem:

- ▶ dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od čistící frézky, zdvihacího zařízení, upínacího zařízení plynové hubice, řezačky drátu a vstřikovacích trysek dělicího média
- ▶ noste sluchové chrániče
- ▶ noste ochranné brýle s bočnicemi



## POZOR!

**Nebezpečí popálení horkou čistící frézku, která se zahřívá v důsledku provozu.**

Před manipulací s čistící frézku nechte čistící frézku ochladit na teplotu místnosti (+25 °C, +77 °F).

### Zabezpečení pro odpojení čistícího přístroje od stlačeného vzduchu

Pokud chcete zajistit, aby v čistícím přístroji nebyl stlačený vzduch, je zapotřebí zkusit krátce aktivovat čistící přístroj bez napájení stlačeným vzduchem. Postupujte následovně:

- 1** Dodržujte ochranná opatření:
    - čistící frézka, zdvihací zařízení, upínací zařízení plynové hubice, řezačka drátu a vstřikovací trysky dělicího média by se mohly aktivovat, proto dodržujte bezpečnou vzdálenost těla, zvláště rukou, obličeje a vlasů, stejně jako předmětů a veškerých částí oděvů od výše uvedených součástí
    - noste sluchové chrániče
    - noste ochranné brýle s bočnicemi
  - 2** Zajistěte, aby byl čistící přístroj odpojen od napájení stlačeným vzduchem
  - 3** Otočte krátce šroubem „Čištění“ na čistícím přístroji o 90° doprava a okamžitě jej zase vraťte zpátky do výchozí polohy
- Pokud čistící přístroj nijak nereaguje na otočení šroubem, není v něm stlačený vzduch
  - Pokud čistící přístroj reaguje na otočení šroubem, pak je ještě připojen k napájení stlačeným vzduchem.  
V takovém případě je zapotřebí před zahájením všech prací bezpodmínečně odpojit čistící přístroj od napájení stlačeným vzduchem a poté ověřit, zda už v čistícím přístroji není stlačený vzduch

# Diagnostika a odstraňování závad

## Chyba v průběhu programu

### Nedochází ke vstřiku dělicího média

Zásobník dělicího média je plný

Příčina: Příliš malé vstřikované množství

Odstranění: Nastavení vstřikovaného množství

Příčina: Ucpané vstřikovací trysky dělicího média

Odstranění: Vyčištění vstřikovacích trysek dělicího média  
Pokud čištění nepřinese zlepšení, kontaktujte servisní službu -  
nechte vyměnit vstřikovací trysky dělicího média

Příčina: Chybí signál od robota

Odstranění: Zkontrolujte spojení s řízením robota

### Svařovací hořák je špatně vyčištěn nebo poškozen

Příčina: Nesprávné nastavení zdvihacího zařízení

Odstranění: Nastavení zdvihacího zařízení

Příčina: Plynová hubice je upnuta v nesprávné poloze

Odstranění: Nastavení upínacího zařízení plynové hubice

Příčina: Čisticí frézka není vhodná pro danou geometrii svařovacího  
hořáku

Odstranění: Montáž vhodné čisticí frézky

Příčina: Opotřebovaná čisticí frézka

Odstranění: Výměna čisticí frézky

### Zdvihací zařízení nejede nahoru nebo dolů

Příčina: Uzavřený pojistný ventil stlačeného vzduchu

Odstranění: Otevření pojistného ventilu stlačeného vzduchu

Příčina: Chybí signál od robota

Odstranění: Zkontrolujte spojení s řízením robota

Příčina: Vadné těsnění zdvihacího válce

Odstranění: Kontaktujte servisní službu – nechte vyměnit zdvihací válec

### Čisticí motor nefunguje

Příčina: Uzavřený pojistný ventil stlačeného vzduchu

Odstranění: Otevření pojistného ventilu stlačeného vzduchu

Příčina: Chybí signál od robota

Odstranění: Zkontrolujte spojení s řízením robota

Příčina: Mechanická závada čisticího motoru

Odstranění: Kontaktujte servisní službu – nechte vyměnit čisticí motor





# **Technické údaje**



# Technické údaje

## Robacta Reamer

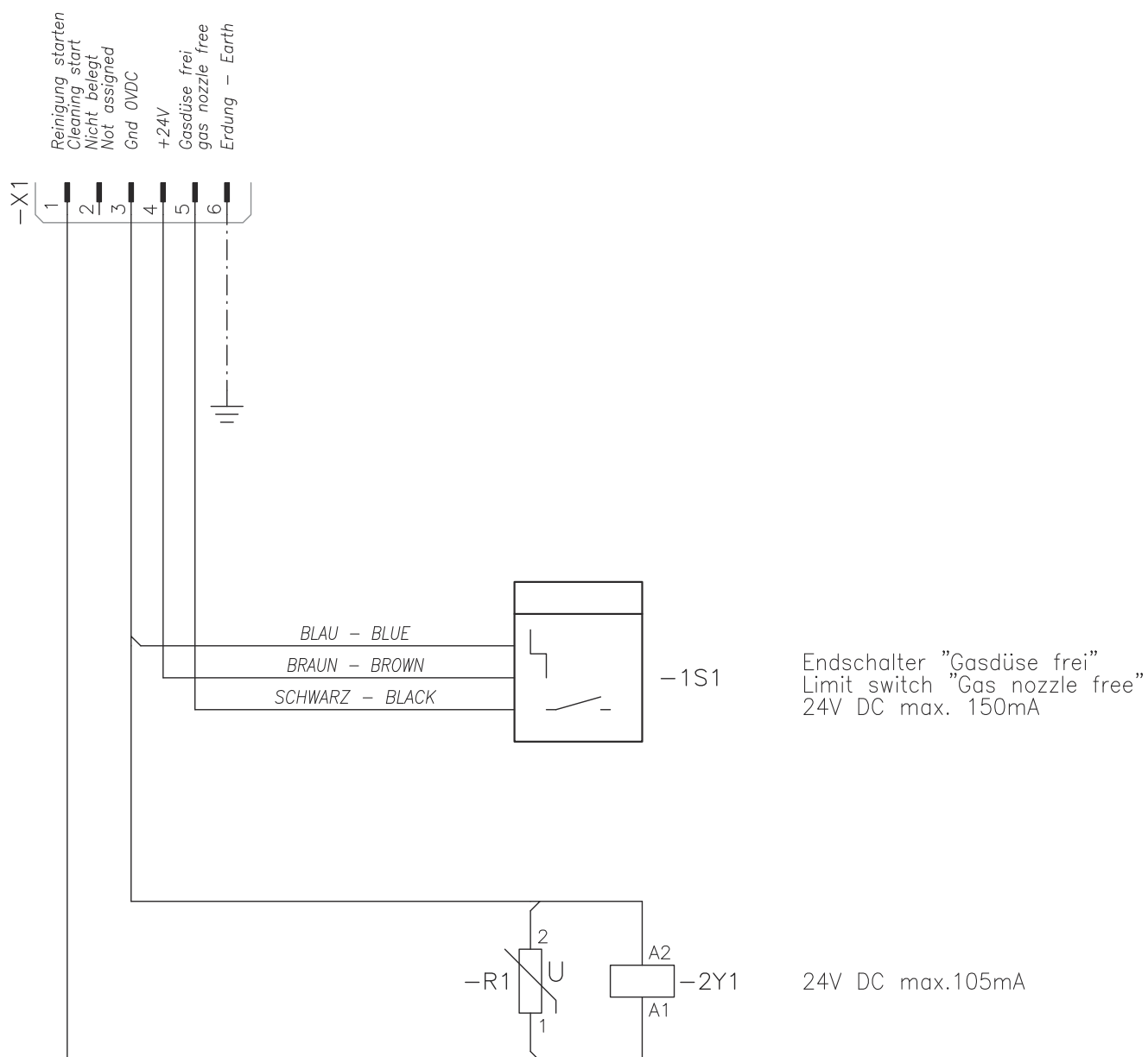
Napájecí napětí	+ 24 V DC
Jmenovitý výkon	3,2 W
Jmenovitý tlak	6 barů 86.99 psi
Spotřeba vzduchu	420 l/min 443.81 qt./min
Oznacení závitů připojení stlačeného vzduchu	G ¼"
Standard I/O (X1)	Vstup: + 24 V DC / max. 150 mA Výstup: + 24 V DC / max. 30 mA
Doba čištění	3,0 - 5,0 s
Celková doba cyklu	4,0 - 7,5 s
Objem zásobníku dělicího média	0,25 l .07 gal. (US)
Krytí	IP 21
Certifikace	CE, CSA
Maximální emise hluku (LWA)	82 dB (A)
Rozměry d x š x v	240 x 165 x 280 mm 9.45 x 6.50 x 11.02 in.
Hmotnost (bez dělicího média a rozšířené výbavy řezačky drátu)	10 kg 22.05 lb.



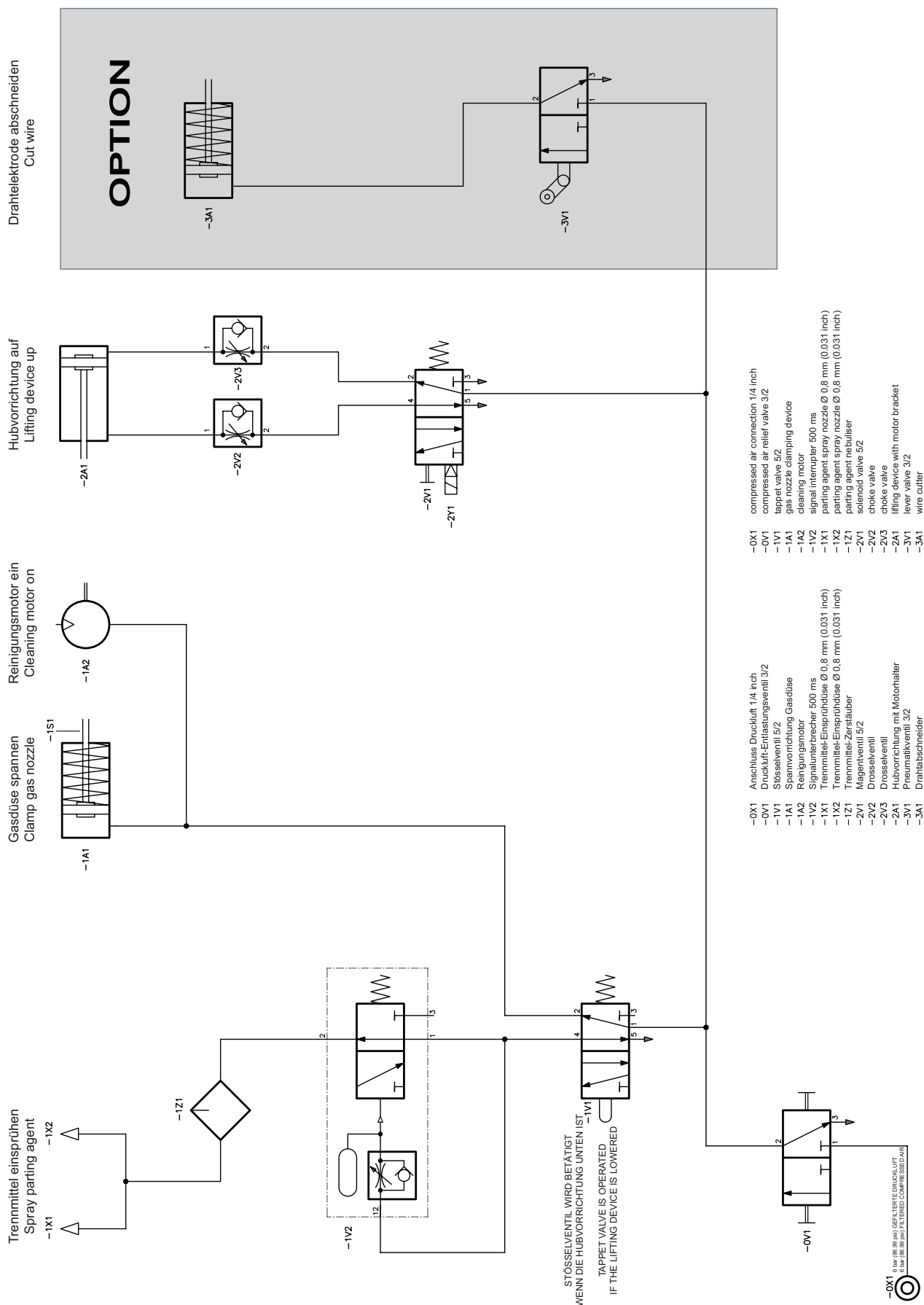
# **Příloha**



# Schéma zapojení přístroje Robacta Reamer



# Schéma pneumatických rozvodů Robacta Reamer





# Prohlášení o shodě



## EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 2016 EU-DECLARATION OF CONFORMITY 2016 DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ, 2016

Wels-Thalheim, 2016-07-07

Die Firma

Manufacturer

La compagnie

### FRONIUS INTERNATIONAL GMBH

Froniusstraße 1, A-4643 Pettenbach

erklärt in alleiniger Verantwortung,  
dass folgendes Produkt:

Hereby certifies on its sole  
responsibility that the following  
product:

se déclare seule responsable du fait  
que le produit suivant:

**Robacta Reamer**  
Gasdüsenreinigungsgerät

**Robacta Reamer**  
Gas nozzle cleaner

**Robacta Reamer**  
Appareil de nettoyage de buses gaz

auf das sich diese Erklärung  
bezieht, mit folgenden Richtlinien  
bzw. Normen übereinstimmt:

which is explicitly referred to by this  
Declaration meet the following  
directives and standard(s):

qui est l'objet de la présente  
déclaration correspondent aux  
suivantes directives et normes:

Richtlinie 2014/30/EU  
Elektromag. Verträglichkeit

Directive 2014/30/EU  
Electromag. compatibility

Directive 2014/30/UE  
Électromag. Compatibilité

Richtlinie 2006/42/EG  
Maschinenrichtlinie

Directive 2006/42/EC  
Machinery Directive

Directive 2006/42/CE  
Directive aux machines

Europäische Normen inklusive  
zutreffende Änderungen  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

European Standards including  
relevant amendments  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Normes européennes avec  
amendements correspondants  
EN ISO 12100:2010  
EN 61000-6-2:2005+AC:2005  
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Die oben genannte Firma hält  
Dokumentationen als Nachweis der  
Erfüllung der Sicherheitsziele und  
die wesentlichen Schutzanforder-  
ungen zur Einsicht bereit.

Documentation evidencing  
conformity with the requirements of  
the Directives is kept available for  
inspection at the above  
Manufacturer.

En tant que preuve de la satisfaction  
des demandes de sécurité la  
documentation peut être consultée  
chez la compagnie susmentionnée.

Dokumentationsverantwortlicher:  
(technische Dokumentation)

person responsible for documents:  
(technical documents)

responsable documentation:  
(technique documentation)

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

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

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

**CE 2016**

ppa. Mag. Ing. H. Hackl  
Member of Board  
Chief Technology Officer

DE German

Deutsch

EN English

English

FR French

Française







**Fronius International GmbH**

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

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