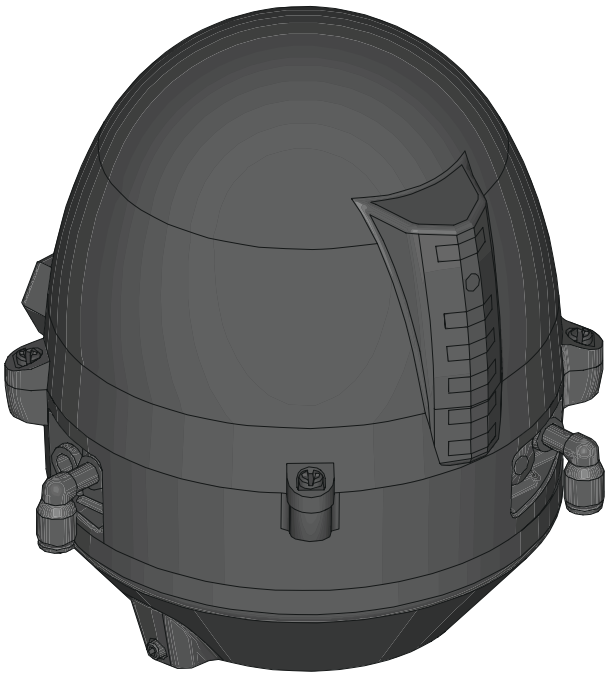
Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Snímání a regulace



2055-0004

Lit. Kód 200007585-3-CS

Návod k použití

ČEŠTINA

Publikoval:
Alfa Laval Kolding A/S
Albuen 31
DK-6000 Kolding, Denmark
+45 79 32 22 00

Originální instrukce jsou v anglickém jazyce

© Alfa Laval 2025-06

This document and its contents are subject to copyrights and other intellectual property rights owned by Alfa Laval AB (publ) or any of its affiliates (jointly “Alfa Laval”). No part of this document may be copied, re-produced or transmitted in any form or by any means, or for any purpose, without Alfa Laval’s prior express written permission. Information and services provided in this document are made as a benefit and service to the user, and no representations or warranties are made about the accuracy or suitability of this information and these services for any purpose. All rights are reserved.

Obsah

1 Prohlášení o shodě 5
1.1 EU Prohlášení o shodě 5
1.2 UK Prohlášení o shodě 6
2 Bezpečnost 7
2.1 Bezpečnostní značky 8
2.2 Bezpečnostní opatření 8
2.3 Výstražné symboly v textu 10
2.4 Požadavky na obsluhu 11
2.5 Informace o recyklaci 12
3 Úvod 13
4 Všeobecné informace 15
4.1 Obecně o zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe 15
5 Instalace 17
5.1 Montáž na pneumatické pohony 17
5.2 Zapojení vzduchu 20
5.3 Elektrické zapojení, vnitřní 21
6 Údržba 23
6.1 Demontáž zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe 23
6.2 Sestavení zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe 26
6.3 Schémata zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe 28
7 Technické údaje 29
7.1 Technické údaje 29
7.2 Fyzické údaje 30
8 Náhradní díly 31
8.1 Objednání náhradních dílů 31
8.2 Služby společnosti Alfa Laval 31

Tato strana je úmyslně ponechána prázdná.

1 Prohlášení o shodě

1.1 EU Prohlášení o shodě

Určená společnost

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dánsko, +45 79 32 22 00

Název, adresa a telefonní číslo společnosti

tímto prohlašuje, že

Jednotka s horní montáží pro řízení ventilu a indikaci poloh

Označení

ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Typ

je ve shodě s následujícími směrnicemi a jejich dodatky:

- Směrnice EMK 2014/30/EU
- Směrnice RoHS 2011/65/EU a její dodatky
- Směrnice ATEX 2014/34/EU

EN IEC 60079-0:2018	Výbušné atmosféry – Obecné požadavky
EN 60079-11:2020	Výbušné atmosféry – Ochrana zařízení jiskrovou bezpečností „i“

Jiskrová bezpečnost

Elektrická energie dostupná v obvodech a zařízení je limitována na příliš nízkou úroveň k zapálení nejsnadněji zapalitelných směsí v prostředí s nebezpečím výbuchu. V obvodu jsou instalovány jiskrově bezpečné bariéry, které omezují proud a napětí v nebezpečných oblastech, čímž brání jiskření nebo lokálnímu zahřívání při poruše.

Sestava musí být nainstalována v přesném souladu s montážními pokyny, které dodal výrobce. Zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe je vhodné k použití v nebezpečném prostředí zóny 1 a 2 pro plyn a zóny 21 a 22 pro prach.

Označení: Ex

Plyn: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Prach: Ex II 2D Ex ib IIIC T85°C Db

Certifikát: DTI 22ATEX0201X

Tento dokument podepisuje osoba pověřená sestavením technické dokumentace.

Viceprezident BU, Hygienická doprava kapalin Vedoucí řízení výrobků	Mikkel Nordkvist
Titul	Jméno
Kolding, Dánsko	2025-06-14
Místo	Datum (RRRR-MM-DD)

Podpis

Revize Prohlášení o shodě_02_062025

CE Ex

1.2 UK Prohlášení o shodě

Určená společnost

Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31, DK-6000 Kolding, Dánsko, +45 79 32 22 00

Název, adresa a telefonní číslo společnosti

tímto prohlašuje, že

Jednotka s horní montáží pro řízení ventilu a indikaci poloh

Označení

ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Typ

je ve shodě s následujícími směrnicemi a jejich dodatky:

- The Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012
- The Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016

BS EN IEC 60079 - 0:2018	Explosive atmospheres - General requirements
BS EN 60079-11:2012	Explosive atmospheres - Equipment protection by intrinsic safety “i”

Intrinsically Safety

The electrical energy available in circuits and equipment, is limtited to a level too low to ignite the most easily ignitable mixtures in a hazardous area. Instrinsically safe barriers are installed in the circuit to limit current and voltage in the hazardous areas to avoid sparks or hot spots under fault conditions.

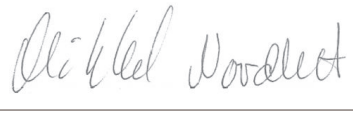
The assembly must be installed strictly in accordance with the installation instruction supplied by the manufacturer. Think Top Basic Intrinsically Safe is suitable for use in hazardous area zone 1 and 2 for gas and zone 21 and 22 for dust.

Označení: Plyn: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

Prach: Ex II 2D Ex ib IIIC T85°C Db

Podepsáno jménem: Alfa Laval Kolding A/S.

Viceprezident BU, Hygienická doprava kapalin Vedoucí řízení výrobků	Mikkel Nordkvist
Titul	Jméno
Kolding, Dánsko	2025-06-14
Místo	Datum (RRRR-MM-DD)



Podpis

Revize Prohlášení o shodě_ 02_062025

2 Bezpečnost

Přečtěte si jako první

Tento návod k obsluze je určen pro obsluhu a servisní techniky pracující s dodávaným výrobkem Alfa Laval.

Pracovníci obsluhy si musí prostudovat ***bezpečnostní, montážní a provozní*** *pokyny* k dodanému výrobku Alfa Laval a porozumět jim. Teprve poté mohou provádět jakoukoli práci na zařízení nebo uvést dodaný výrobek do provozu!

Nedodržování instrukcí může mít za následek vážné nehody.

Tato dokumentace popisuje autorizovaný způsob použití dodaného výrobku Alfa Laval. Společnost Alfa Laval nenese žádnou odpovědnost za zranění nebo poškození, pokud je zařízení používáno jiným způsobem.

Smyslem této příručky je poskytnout uživateli informace o tom, jak bezpečně provádět úkony s dodaným výrobkem Alfa Laval ve všech fázích jeho životnosti.

Pracovník obsluhy si vždy musí nejprve prostudovat část ***Bezpečnost***. Následně může operátor přeskočit až na příslušnou část, kde se řeší úkon, který potřebuje provést, nebo kde najde potřebné informace.

Vždy důkladně prostudujte ***technické údaje***.

Toto je kompletní návod k obsluze k dodanému výrobku Alfa Laval.

POZNÁMKA

Vyobrazení a technické parametry uvedené v tomto návodu k obsluze byly platné k datu tisku. Vzhledem k tomu, že se snažíme o neustálé vylepšování našich produktů, vyhrazujeme si právo bez předchozího upozornění či jiných povinností návod k obsluze změnit či upravit.

Původní verzí návodu k obsluze je verze v anglickém jazyce. Společnost Alfa Laval neodpovídá za škody vzniklé nesprávným překladem. V případě pochybností je rozhodující anglická jazyková verze.

2.1 Bezpečnostní značky

Výstražné symboly

	Obecná výstraha
	Elektřina.
	Žíravá látka.

2.2 Bezpečnostní opatření

Na této stránce jsou shrnuta všechna výstražná upozornění, obsažená v této příručce. Níže uvedeným pokynům je třeba věnovat zvláštní pozornost, aby se zabránilo vážnému úrazu nebo poškození dodaného výrobku Alfa Laval.

Instalace

 	Vždy důkladně prostudujte technické údaje. **Nikdy** neinstalujte zařízení ThinkTop, dokud není ventil nebo relé v bezpečné poloze. Při sváření v blízkosti zařízení ThinkTop: **Vždy** zapojte uzemnění v blízkosti oblasti svařování. Odpojte zařízení ThinkTop.
	Vždy zajistěte, aby zařízení ThinkTop Basic elektricky připojovala oprávněná osoba. Zařízení ThinkTop musí být nainstalováno na vnitřně bezpečný obvod v souladu s odpovídajícími nařízeními.
	Ovladač ventilů je primárně určen k vnitřní montáži – pokud je instalován venku, je nutné jej chránit před slunečním zářením.

Údržba

	Vždy si pečlivě prostudujte technické údaje. **Vždy** správně umístěte těsnění mezi ventil a zařízení ThinkTop. **Nikdy** neinstalujte zařízení ThinkTop, dokud není ventil nebo relé v bezpečné poloze. **Nikdy** neprovádějte údržbu zařízení ThinkTop, pokud je ventil nebo pohon pod tlakem. **Nikdy** nečistěte zařízení ThinkTop pomocí vysokotlakých čisticích zařízení.
	Nikdy nepoužívejte k čištění zařízení ThinkTop čisticí prostředky. Poraďte se s dodavatelem čisticích prostředků.

2.3 Výstražné symboly v textu

Věnujte pozornost bezpečnostním pokynům uvedeným v tomto návodu k obsluze.

Níže jsou uvedeny definice čtyř stupňů výstražných symbolů používaných v textu tam, kde hrozí riziko poranění osob nebo poškození dodaného výrobku Alfa Laval.

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně nebezpečnou situaci, která může vést k usmrcení nebo vážnému poranění, jestliže se jí nevyhnete.

VAROVÁNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhnete, může vést k usmrcení nebo vážnému poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k méně či středně závažnému poškození dodaného výrobku Alfa Laval.

POZNÁMKA

Označuje důležité informace pro zjednodušení nebo ujasnění postupů.

2.4 Požadavky na obsluhu

Operátoři

Operátoři si musí pročíst tuto příručku a musí jí porozumět.

Pracovníci údržby

Pracovníci údržby si musí pročíst tuto příručku a musí jí porozumět. Pracovníci údržby nebo technici musí mít potřebnou kvalifikaci v požadovaném oboru, aby mohli úkony údržby provádět bezpečně.

Školené osoby

Školené osoby mohou provádět úkony za dohledu zkušeného zaměstnance.

Všeobecná veřejnost

Veřejnost nemá mít přístup k dodanému výrobku Alfa Laval.

V některých případech je třeba najmout speciálně školený personál (například elektrikáře, svářeče). V některých těchto případech musí mít personál certifikaci v souladu s místními předpisy a zkušenost s podobným typem práce.

2.5 Informace o recyklaci

Rozbalení výrobku

Obalové materiály mohou obsahovat dřevo, plasty, kartónové krabice a v některých případech kovové pásky.

	• Dřevo a kartónové krabice lze opakovaně použít, recyklovat nebo použít jako zdroj energie. • Plasty je třeba recyklovat nebo pálit v licencované spalovně odpadků. • Kovové pásky je třeba odeslat k recyklaci materiálů.

Údržba

Při údržbě dodaného výrobku Alfa Laval je třeba vyměnit olej (pokud se používá) a opotřebitelné díly.

- Oleje a nekovové opotřebené součásti musí být likvidovány podle místně platných předpisů.
- Pryž a plasty je třeba spalovat v licencovaných spalovnách. Pokud nejsou tato zařízení k dispozici, je třeba tyto materiály likvidovat v souladu s místními předpisy.
- Ložiska a další kovové součásti je třeba odeslat licencovanému zpracovateli k recyklaci materiálů.
- Těsnicí kroužky a obložení musí být likvidovány na licencované skládce odpadu. Postupujte dle místních předpisů.
- Veškeré kovové součásti je třeba odeslat k recyklaci materiálů.
- Opotřebované nebo vadné elektronické součásti je třeba odeslat licencovanému zpracovateli k recyklaci materiálů.

Likvidace

Po ukončení životnosti je třeba zařízení recyklovat podle příslušných místně platných předpisů. Kromě zařízení samotného musí být posouzeny a správným způsobem zpracovány veškeré zbytky nebezpečných zpracovávaných kapalin. Pokud máte pochybnosti nebo pokud chybí příslušné místní předpisy, kontaktujte prodejní společnost Alfa Laval.

Jak kontaktovat společnost Alfa Laval

Kontaktní informace pro všechny země jsou průběžně aktualizovány na webových stránkách.

Informace si vyhledejte přímo na adrese *www.alfalaval.com*.

3 Úvod

Zařízení Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe je modulární nevýbušný automatický ovladač ventilů, která nabízí cenově úsporný provoz a standardní funkce pro automatické snímání a řízení hygienických ventilů. Poskytuje informace o provozním stavu ventilů v reálném čase 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a zároveň zvyšuje produktivitu.

Tato strana je úmyslně ponechána prázdná.

4 Všeobecné informace

4.1 Obecně o zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe

Zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe je určeno pro zajištění optimálního řízení ventilů Alfa Laval.

Zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe může být vybaveno 0–2 solenoidovými ventily. Solenoidové ventily jsou elektricky ovládány digitálním systémem PLC a při jejich aktivaci stlačený vzduch aktivuje pneumatický pohon. Solenoidové ventily jsou také vybaveny možností ručního ovládání.

Zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe nelze použít pro ventily s dlouhým zdvihem Unique SSV Long Stroke a SRC-LS.

Důležité upozornění! Za vyhodnocení rizika exploze a stanovení skupiny a odpovídající zóny (prach nebo plyn) v souladu se směrnicí 1999/92/ES odpovídá koncový uživatel.

V následující tabulce je uvedeno ATEX hodnocení sanitárních ventilů Alfa Laval, na které lze nainstalovat řídící hlavu ThinkTop Basic Intrinsically Safe v souladu se směrnicí ATEX 2014/34/EU.

Další konkrétní bezpečnostní pokyny naleznete v návodu k obsluze ventilu.

Ventil / typ pohonu	Poznámky k hodnocení ATEX
Unique SSV ATEX	Neelektrické zařízení bez vlastního zdroje vznícení, které lze použít ve skupině zařízení II 2 G/D nebo II 3 G/D
Unique Mixproof	Neelektrické zařízení bez vlastního zdroje vznícení, které lze použít ve skupině zařízení II 2 G/D nebo II 3 G/D po odstranění modrého plastového krytu ve spodní části ventilu Mixproof
SRC SMP-SC SMP-TO SMP-BC LKLA-T Koltek MH SBV	Neelektrické zařízení bez vlastního zdroje vznícení, které lze použít ve skupině zařízení II 2G/D nebo II 3G/

Tato strana je úmyslně ponechána prázdná.

5 Instalace

5.1 Montáž na pneumatické pohony

Vždy si pečlivě prostudujte technické údaje.

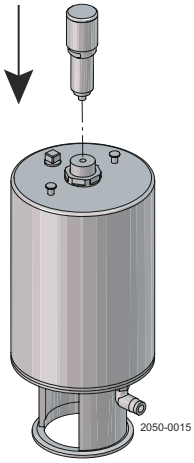
Vždy zajistěte, aby zařízení ThinkTop Basic elektricky připojovala oprávněná osoba.

Nikdy neinstalujte zařízení ThinkTop v potenciálně výbušné atmosféře.

1

a) Pokud ještě nejsou na pohon připevněny vzduchové armatury, namontujte je.

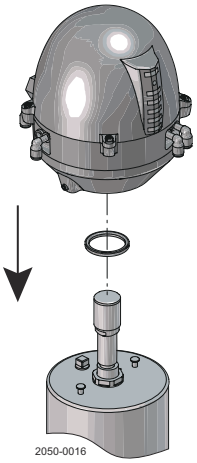
b) Nasaďte dřík aktivátoru a opatrně ho utáhněte klíčem.



2

a) Umístěte zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe na horní část pohonu.

b) Ujistěte se, že je nasazen X-kroužek.



3

a) Zkontrolujte, zda je jednotka správně namontována **zatlačením** na vrchol zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe.

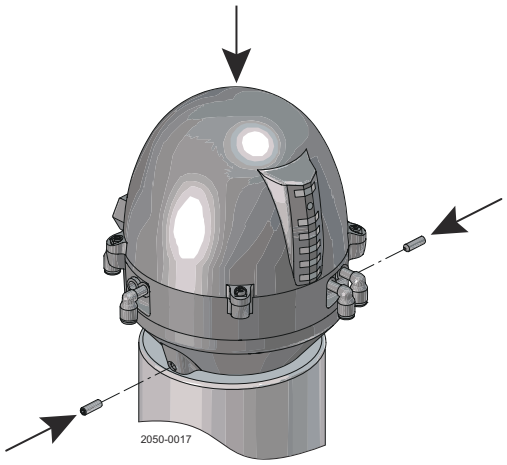
b) Střídavě v opačných směrech **opatrně** utáhněte dva šrouby s vnitřním šestihranem (1–1,5 Nm).

c) Otočte pohon tak, aby LED indikátory směřovaly dopředu.

Poznámka:

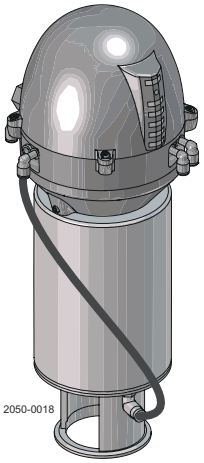
Šrouby s vnitřním šestihranem jsou součástí zemního spojení.

Musí být řádně utaženy.



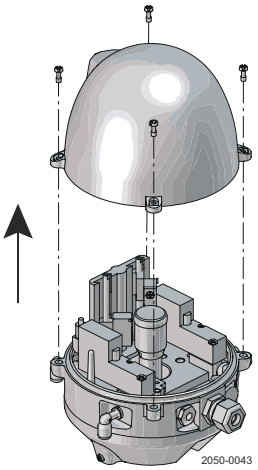
4

Připojte vzduchové trubičky podle schématu Zapojení vzduchu na stránce 10.



5

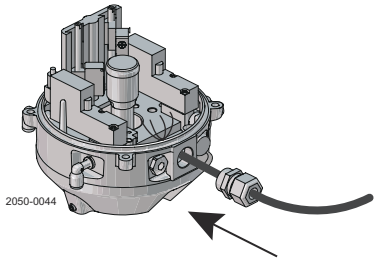
Povolte všechny čtyři šrouby a sejměte kryt zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe.



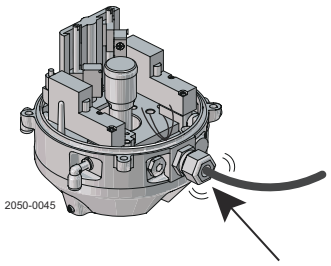
6 Než začnete spouštět jakoukoli elektrickou instalaci, vždy se ujistěte, že je odpojeno napájení.

a) Protáhněte kabel (není-li protažen) kabelovou průchodkou.

b) Připojte elektrická zapojení zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe (viz *Elektrické zapojení, vnitřní* na straně 21).



7 Zkontrolujte, zda je kabelová průchodka plně dotažena momentem 3 Nm.



8 **Seřízení polohy indukčních bezdotykových spínačů**

a) Dva šrouby (26), které drží rám snímačů, by měly být pouze lehce povoleny, aby bylo možné rámem pohybovat.

b) Otáčením levého nastavovacího šroubu zarovnejte označení na levém bezdotykovém snímači s indikačním kolíkem.

c) Zapněte ventil.

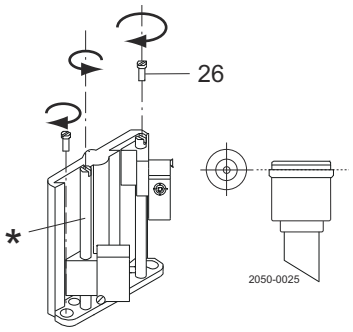
d) Otáčením pravého nastavovacího šroubu zarovnejte označení na pravém bezdotykovém snímači s indikačním kolíkem.

e) Bezdotykové snímače musí být blízko indikačního kolíku, ale nesmí se ho dotýkat. Proveďte opravu posunutím rámu.

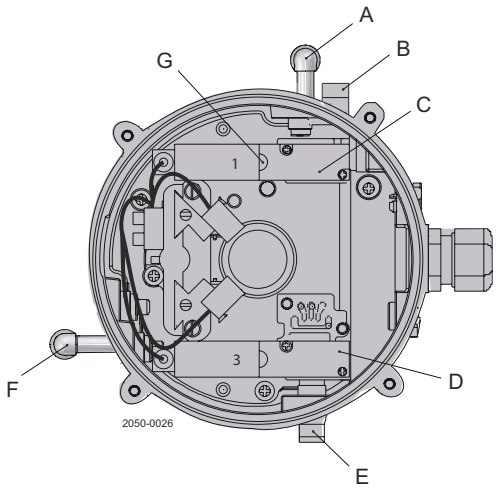
f) Dotáhněte oba šrouby upevňující rám snímačů (1 Nm).

Poznámka:

Pro zapnutí ventilu použijte ruční ovládání na solenoidovém ventilu.



5.2 Zapojení vzduchu



A. Výstup vzduchu 1A
B. Odvzdušnění
C. Elektromagnetický ventil 3/2
D. Elektromagnetický ventil 3/2
E. Vstup vzduchu
F. Výstup vzduchu 3
G. Ruční ovládání

5.3 Elektrické zapojení, vnitřní

Elektrické zapojení

Řídící hlava ThinkTop Basic Intrinsically Safe musí být vždy zapojena do vlastního bezpečného obvodu.

Snímač

Dva indukční snímače NAMUR musí být zapojeny do certifikovaného vnitřně bezpečného obvodu (např. Zenerovy bariéry) u zařízení skupiny II 2G/2D s následujícími maximálními hodnotami:

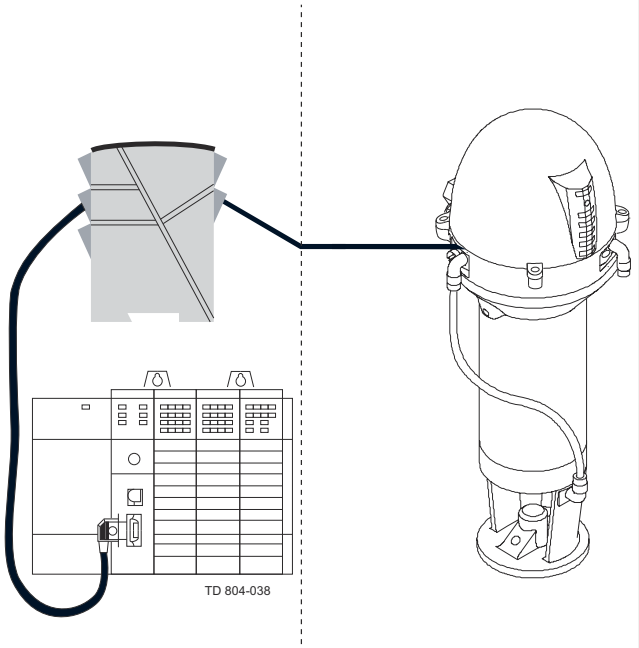
U_i :	16 V
I_i :	76 mA
P_i :	242 mW
L_i :	100 µH
C_i :	100 nF

Solenoidový ventil

Vnitřní bezpečné elektromagnetické ventily musí být také zapojeny do certifikovaného vnitřně bezpečného obvodu (např. Zenerovy bariéry) u zařízení skupiny II 2G/2D s následujícími maximálními hodnotami:

U_i :	28 V
I_i :	225 mA
P_i :	1 W
L_i :	0 µH
C_i :	0 nF

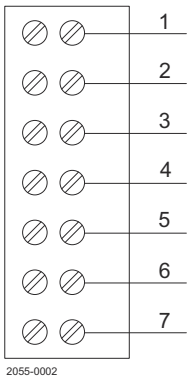
Elektrické zapojení řídící hlavy ThinkTop Basic Intrinsically Safe musí být provedeno v souladu s požadavky normy EN 60079-14.



Pro indukční snímač typu NCN4-V3-NO obsahují bezpečnostní údaje 10 m kabel.

Koncept Entity umožňuje propojení vlastně bezpečného zařízení s přidruženým zařízením, které nebylo specificky zkoušeno v kombinaci jako systém, pokud jsou schválené hodnoty U_o, I_o a P_o pro přidružené zařízení menší nebo rovny U_i, I_i nebo P_i pro vlastně bezpečné zařízení a hodnoty C_o a L_o pro přidružené zařízení jsou větší než $C_i + C_{kabel}$ a $L_i + L_{kabel}$ pro vlastně bezpečné zařízení, kde:

C_{kabel} :	197 pF/m pokud není známo
L_{kabel} :	0,20 µH/ft pokud není známo



Elektrické zapojení, vnitřní

1. Snímač 1 (modrý) 8 VDC (-)
2. Snímač 1 (hnědý) (+)
3. Snímač 2 (modrý) 8 VDC (-)
4. Snímač 2 (hnědý) (+)
5. Společné; elektromagnetické ventily (černé) 12 VDC (-)
6. Vstup; solenoidový ventil č. 1 (červený) (+)
7. Vstup; solenoidový ventil č. 3 (červený) (+)

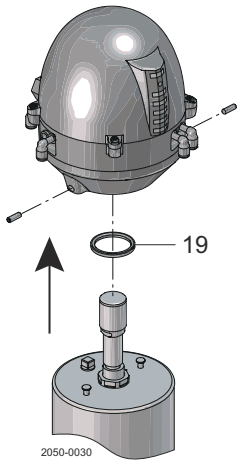
6 Údržba

6.1 Demontáž zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe

1

a) Povolte dva šrouby s vnitřním šestihranem a sejměte zařízení ThinkTop z pohonu.

b) Vyjměte X-kroužek a vyměňte ho.



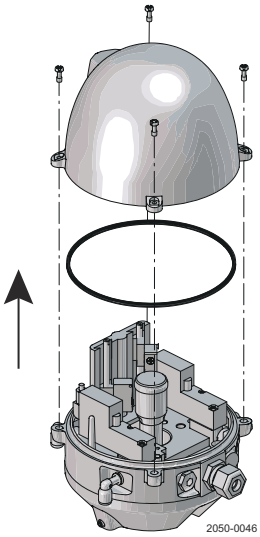
Nikdy nedemontujte zařízení ThinkTop v potenciálně výbušné atmosféře.

2

a) Povolte všechny čtyři šrouby.

b) Odstraňte kryt zařízení ThinkTop.

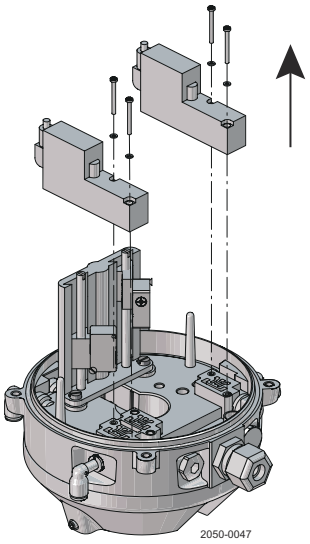
c) Vyjměte X-kroužek (šedý).



3

a) Povolte šrouby.

b) Vyjměte elektromagnetické ventily (mohou být až dva) a nahraďte je novými.



Než začnete povolovat jakákoli elektrická připojení, **vždy** se ujistěte, že je odpojeno napájení.

4

a) Chcete-li odmontovat adaptér (spodní část zařízení ThinkTop) od základny (prostřední část), povolte všechny tři šrouby.

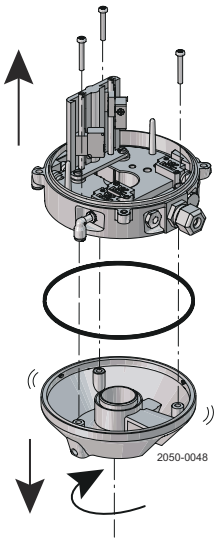
b) Mírně otočte spodní část ve směru hodinových ručiček a vytáhněte ji.

c) V případě potřeby adaptér vyměňte.

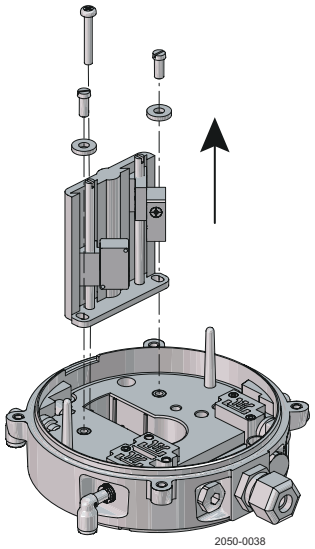
d) Vyjměte černý X-kroužek.

Poznámka:

Otočte spojkou banjo!

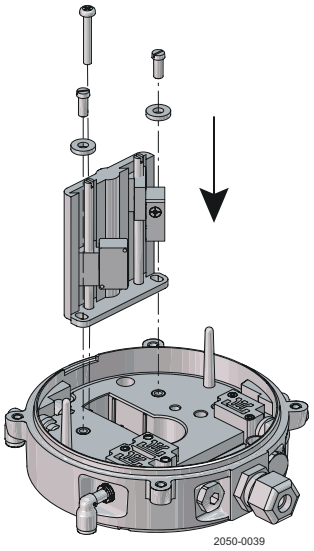


5 Chcete-li vyjmout rám snímačů, vyšroubujte všechny tři šrouby a rám vytáhněte.



6.2 Sestavení zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe

1 Umístěte rám snímačů v základně na čtyři podložky, dvě na každé straně, a dotáhněte šrouby (utahovací moment: 1 Nm).



2

a) Vyměňte černý X-kroužek.

b) Smontujte základnu s adaptérem otočením adaptéru mírně proti směru hodinových ručiček a dotáhněte všechny čtyři šrouby (2 Nm).

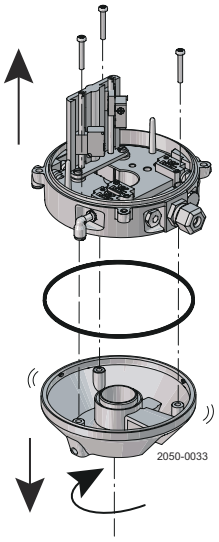
UPOZORNĚNÍ!

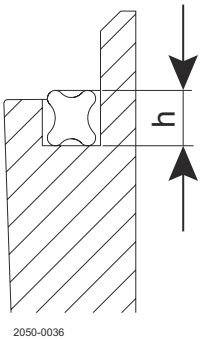
X-kroužek NESMÍ být v drážce přetočen!

X-kroužek nemá čtvercový profil.

Nejvyšší strana (h) musí být napolohována jako na obrázku.

Poznámka: Otočte spojkou banjo!

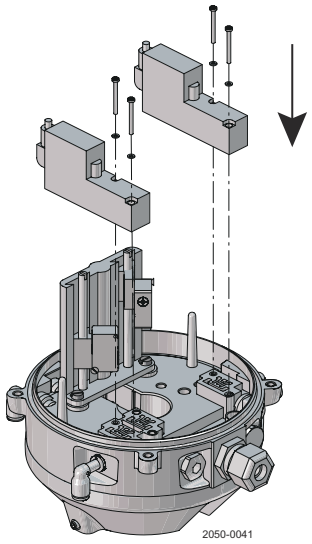




3

a) Vyměňte elektromagnetické ventily (mohou být až dva) za nové.

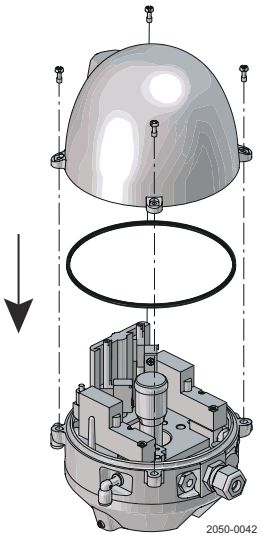
b) Dotáhněte šrouby (0,2 Nm).



4

a) Vyměňte šedý X-kroužek.

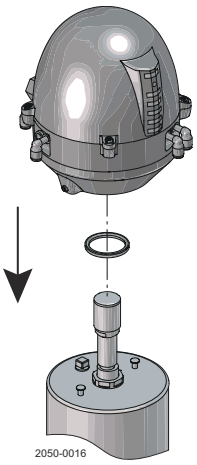
b) Vraťte kryt zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe na své místo a dotáhněte všechny čtyři šrouby (0,6 Nm).



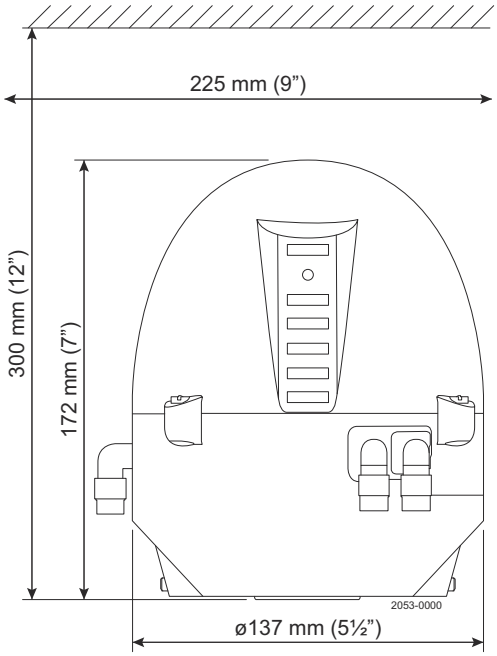
5

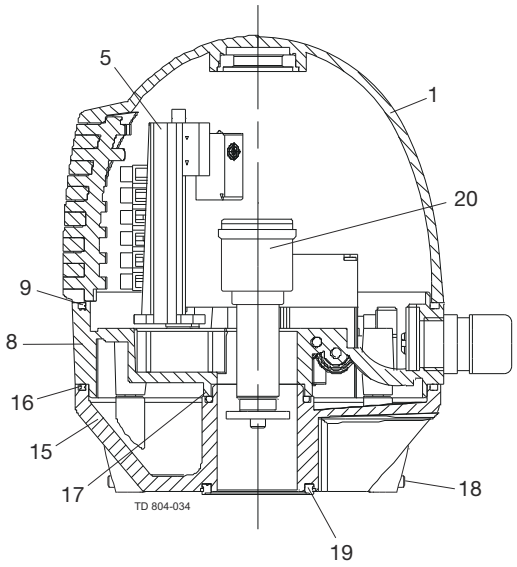
a) Vyměňte černý X-kroužek.

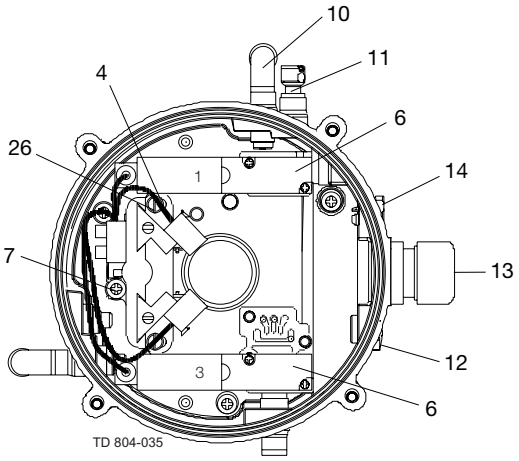
b) Namontujte zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe na pohon.



6.3 Schémata zařízení ThinkTop Basic Intrinsically Safe







7 Technické údaje

POZNÁMKA

Během instalace, provozu a údržby je nutné brát ohled na technické údaje.

O technických údajích by měli být informováni všichni pracovníci.

7.1 Technické údaje

Indukční snímač	
Funkce spínacího prvku:	NAMUR NC
Jmenovité napětí:	8 V
Indikace stavu:	LED, žlutá (vnitřní)
EMC v souladu s normami:	EN 60947-5-6 EN IEC 60947-5-2
Doklad o shodě:	PTB 00 ATEX 2032 X

Kabelová průchodka	
Průměr vodiče:	Ø5,5–8,5 mm
Velikost klíče:	24 mm
Materiál:	Nylon PA, zesílený, modrý
Doklad o shodě:	SEV 15 ATEX 0152 X

Solenoidový ventil	
Počet solenoidů:	0-2
Typ solenoidů:	3cestný/2cestný
Přívod vzduchu:	150–700 kPa / 22–100 psi / 1,5–7 bar
Filtrovaný vzduch, max. velikost částeček nebo nečistoty:	5 µ 5–5 mg/m3
Max. průtok:	180 l/min
Max. obsah oleje:	1 mg/m3
Max. obsah vody:	0,88 g/m3 -20 oC stlačený vzduch
Propustnost:	ø 2,5 mm
Omezení vzduchu (funkce škrcení):	Ne
Ruční potlačení podržením:	Ano
Rychlospojky	Ø6 mm nebo 1/4“. (určete při objednání) Připojení možné pomocí ø6 mm (V tropických oblastech je doporučen filtr)
Jmenovité napětí:	12 Vss
Jmenovitý příkon:	0,52 W
Dovolené kolísání napětí:	± 10 % jmenovitého napětí
Doklad o shodě:	DEKRA 11ATEX0273 X

7.2 Fyzické údaje

Materiály		
Ocelová část:		Nerezová ocel a mosaz
Plastové části:		Černý nylon PA 6 s SS vlákny
Těsnění:		Nitrilová pryž (NBR)
Pružná odvzdušňovací membrána:		Plast PBT

Prostředí		
Provozní teplota:	EN 50020	-10 až +45 °C / +14 až +113 °F
Skladování:	IEC 68-2-1/2	-40 až +85 °C / -40 až +185 °F
Teplotní změna:	EC 68-2-14	-25 až +70 °C / -13 až +158 °F
Vibrace:	IEC 68-2-6	10-55 Hz, 0,7 mm 55–500 Hz, 10g 3 x 30 min, 1 oktáva/min

Pádová zkouška		
Vlhkost:	IEC 60068-2-78	+40°C, 21 dní, 93% relativní vlhkost
Konstantní vlhkost:	EN 60068-2-30	+15 °C až +45 °C
		12 cyklů
(provozní)		93% relativní vlhkost
Třída ochrany:	EN 60529	IP66 a IP67
Povrchový odpor:	EN 60079-0	< 1 GΩ (ohm)

8 Náhradní díly

Pro každý prodávaný výrobek značky Alfa Laval je k dispozici seznam náhradních dílů.

Tento seznam náhradních dílů obsahuje nejběžnější díly strojního zařízení, jež podléhají opotřebení. Pokud je potřeba jakákoli součást, která není v seznamu uvedena, obraťte se na zástupce společnosti Alfa Laval s dotazem na dostupnost.

Katalog náhradních dílů najdete na *https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com*.

Vždy používejte originální náhradní díly Alfa Laval. Záruka na produkty Alfa Laval vyžaduje použití originálních náhradních dílů Alfa Laval.

8.1 Objednání náhradních dílů

Při objednávání náhradních dílů vždy uveďte:

1. Výrobní číslo (je-li k dispozici)
2. Číslo položky / číslo náhradního dílu (je-li k dispozici)
3. Kapacitu nebo jinou příslušnou identifikaci

8.2 Služby společnosti Alfa Laval

Společnost Alfa Laval je zastoupena ve všech větších zemích světa.

V případě jakýchkoli dotazů nebo požadavků na náhradní díly pro zařízení Alfa Laval se neváhejte obrátit na místního zástupce společnosti Alfa Laval.