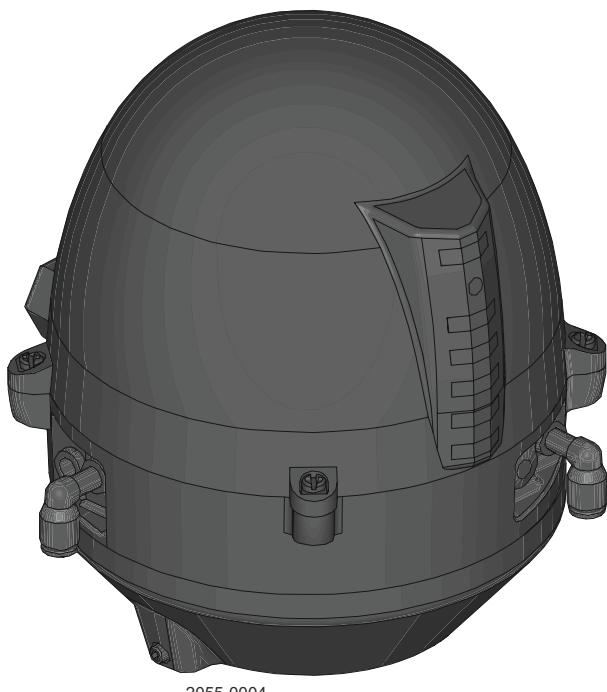


# Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Sensori e controllo

---



Lett. Codice

200007585-3-IT

**Manuale di istruzioni**

**Pubblicato da:**  
Alfa Laval Kolding A/S  
Albuen 31  
DK-6000 Kolding, Danimarca  
+45 79 32 22 00

**Le istruzioni originali sono in lingua inglese**

**© Alfa Laval 2025-06**

Il presente documento e i suoi contenuti sono soggetti a copyright ed altri diritti di proprietà intellettuale di titolarità di Alfa Laval AB (publ) o di una delle sue affiliate (congiuntamente "Alfa Laval"). Nessuna parte di questo documento può essere copiata, riprodotta o trasmessa in qualsiasi forma o con qualsiasi mezzo, o a qualunque fine, senza la preventiva autorizzazione scritta di Alfa Laval. Le informazioni e i servizi di cui al presente documento sono forniti a beneficio e servizio dell'utente, e nessuna dichiarazione e/o garanzia viene rilasciata circa l'accuratezza o l'idoneità di tali informazioni e servizi a qualsiasi fine. Tutti i diritti sono riservati.

---

## Sommario

<b>1</b>	<b>Dichiarazione di conformità</b>	5
1.1	Dichiarazione di conformità UE	5
1.2	Dichiarazione di conformità UK	6
<b>2</b>	<b>Sicurezza</b>	7
2.1	Simboli di sicurezza	8
2.2	Precauzioni di sicurezza	8
2.3	Simboli di avvertimento nel testo	10
2.4	Requisiti per il personale	11
2.5	Informazioni sul riciclaggio	12
<b>3</b>	<b>Presentazione</b>	13
<b>4</b>	<b>Informazioni generali</b>	15
4.1	ThinkTop Basic Intrinsically Safe in breve	15
<b>5</b>	<b>Installazione</b>	17
5.1	Installazione su attuatori pneumatici	17
5.2	Attacchi dell'aria	20
5.3	Collegamento elettrico, interno	21
<b>6</b>	<b>Manutenzione</b>	23
6.1	Smontaggio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe	23
6.2	Montaggio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe	26
6.3	Schemi di ThinkTop Basic Intrinsically Safe	28
<b>7</b>	<b>Dati tecnici</b>	29
7.1	Dati tecnici	29
7.2	Dati fisici	30
<b>8</b>	<b>Parti di ricambio</b>	31
8.1	Ordinazione dei ricambi	31
8.2	Assistenza Alfa Laval	31

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

# 1 Dichiarazione di conformità

## 1.1 Dichiarazione di conformità UE

### L'azienda in oggetto

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

Nome azienda, indirizzo e numero di telefono

### Con la presente dichiara che

Unità Top per la segnalazione e il controllo delle valvole

Designazione

ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Tipo

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- Direttiva EMC 2014/30/UE
- Direttiva RoHS EU 2011/65/EU e suoi emendamenti
- Direttiva ATEX 2014/34/UE

EN IEC 60079-0:2018      Atmosfere esplosive - Requisiti generali

EN 60079-11:2020      Atmosfere esplosive - Protezione dell'apparecchiatura tramite sicurezza intrinseca "i"

### Sicurezza intrinseca

Nei circuiti e nelle apparecchiature è presente una quantità di energia elettrica troppo bassa per poter innescare anche le miscele più altamente infiammabili in un'area a rischio. Le barriere a sicurezza intrinseca sono installate nel circuito per limitare la corrente e la tensione nelle aree pericolose ed evitare scintille o punti caldi in condizioni di guasto.

L'unità deve essere installata nella rigida conformità alle istruzioni di installazione fornite dal costruttore. ThinkTop Basic Intrinsically Safe è adatto per l'uso in aree pericolose, zona 1 e 2 per i gas e zona 21 e 22 per le polveri.

**Marcatura:**  Gas: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb  
Polvere: Ex II 2D Ex ib IIIC T85°C Db

*Certificato: DTI 22ATEX0201X*

La persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico è la stessa che ha firmato questo documento.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Qualifica

Nome



Kolding, Danimarca

2025-06-14

Luogo

Data (AAAA-MM-GG)

Firma

*DoC Revision\_02\_062025*



## 1.2 Dichiarazione di conformità UK

### L'azienda in oggetto

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

Nome azienda, indirizzo e numero di telefono

### Con la presente dichiara che

Unità Top per la segnalazione e il controllo delle valvole

Designazione

ThinkTop® Basic Intrinsically Safe

Tipo

è conforme alle seguenti direttive e relative integrazioni:

- 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 limited to a level too low to ignite the most easily ignitable mixtures in a hazardous area. Intrinsic-safety 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.

**Marcatura:**  Gas: Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb  
Polvere: Ex II 2D Ex ib IIIC T85°C Db

Firmato per conto di: Alfa Laval Kolding A/S.

Vice President BU Hygienic Fluid Handling

Head of Product Management

Mikkel Nordkvist

Qualifica

Nome

Kolding, Danimarca

2025-06-14



Luogo

Data (AAAA-MM-GG)

Firma

DoC Revision\_ 02\_062025



## 2 Sicurezza

### Prefazione



Il presente manuale di istruzioni è stato concepito per gli operatori e i tecnici che lavorano sul prodotto fornito da Alfa Laval.

Gli operatori devono leggere e comprendere le **Istruzioni di sicurezza, installazione e funzionamento** del rispettivo prodotto prima di eseguire qualsiasi intervento o prima della messa in funzione del prodotto fornito da Alfa Laval.

La non conformità può provocare gravi incidenti.

Questa documentazione descrive il modo autorizzato di utilizzare il prodotto fornito da Alfa Laval. Alfa Laval non si assume alcuna responsabilità per lesioni o danni se l'apparecchiatura viene utilizzata in altro modo.

Il presente manuale di istruzioni è stato progettato per fornire informazioni su come svolgere i compiti in sicurezza durante tutte le fasi della vita di servizio del prodotto fornito da Alfa Laval.

L'operatore è tenuto a leggere prima di tutto il capitolo **Sicurezza**. Successivamente l'utente può passare direttamente alle sezioni principali che descrivono le attività da svolgere.

Leggere **sempre** attentamente i **Dati tecnici**.

Questo è il manuale di istruzioni completo del prodotto fornito da Alfa Laval.



#### NOTA

Le illustrazioni e le specifiche presenti in questo manuale di istruzioni sono corrette alla data della stampa. Tuttavia, poiché Alfa Laval adotta una politica di continuo miglioramento dei prodotti, si riserva il diritto di modificare il manuale di istruzioni senza preavviso o obbligo alcuno.

Il manuale di istruzioni originale è la versione in lingua inglese. Alfa Laval non potrà essere ritenuta responsabile per l'errata traduzione. In caso di dubbio si fa riferimento alla versione inglese.

## 2.1 Simboli di sicurezza

### Simboli di avvertimento

	Avvertenza generica.
	Elettricità.
	Sostanza corrosiva.

## 2.2 Precauzioni di sicurezza

In questa pagina sono riassunte tutte le avvertenze contenute nel manuale. Prestare particolare attenzione alle seguenti istruzioni per evitare gravi lesioni personali e/o danni al prodotto fornito da Alfa Laval.

### Installazione

	Leggere <b>sempre</b> attentamente i dati tecnici Non installare <b>mai</b> ThinkTop prima di aver posto valvole o relè in posizione di sicurezza. Se è necessario saldare vicino al ThinkTop: Collegare <b>sempre</b> a terra vicino alla zona di saldatura Scollegare ThinkTop
	Rivolgersi <b>sempre</b> a personale autorizzato per i collegamenti elettrici di ThinkTop. ThinkTop deve essere installato in un circuito a sicurezza intrinseca, conformemente alle normative pertinenti.
	Il controller della valvola è destinato principalmente al montaggio in ambienti interni; se viene montato all'esterno, deve essere protetto dalla luce solare.

## Manutenzione

	<p>Leggere <b>sempre</b> attentamente i dati tecnici.</p> <p>Montare <b>sempre</b> le guarnizioni tra la valvola e ThinkTop in modo corretto.</p> <p>Non installare <b>mai</b> ThinkTop prima di aver posto valvole o relè in posizione di sicurezza.</p> <p>Non procedere <b>mai</b> alla manutenzione di ThinkTop con la valvola/l'attuatore sotto pressione.</p>
	<p>Non utilizzare <b>mai</b> agenti detergenti per pulire ThinkTop. Informarsi presso il fornitore dei prodotti di pulizia.</p>

## 2.3 Simboli di avvertimento nel testo

Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza del presenta manuale di istruzioni.

Di seguito sono riportate le definizioni delle quattro tipologie di simboli di avvertimento utilizzate nel testo laddove sussista il rischio di lesioni personali o danni al prodotto fornito da Alfa Laval.



### PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, è causa di morte o lesioni gravi.



### AVVERTENZA

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare morte o lesioni gravi.



### PRECAUZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non viene evitata, può provocare lesioni lievi o danni moderati al prodotto fornito da Alfa Laval.



### NOTA

Indica informazioni importanti per semplificare o chiarire le procedure.

## 2.4 Requisiti per il personale

### Operatori

Gli operatori devono leggere e comprendere il presente manuale di istruzioni.

### Personale di manutenzione

Il personale di manutenzione deve leggere e capire il presente manuale di istruzioni. Il personale e i tecnici di manutenzione devono disporre di tutte le competenze necessarie per svolgere in sicurezza gli interventi di manutenzione.

### Apprendisti

Gli apprendisti possono svolgere gli interventi sotto la supervisione di un dipendente esperto.

### Persone in generale

Al pubblico deve essere vietato l'accesso al prodotto fornito da Alfa Laval.

In alcuni casi, può essere necessario assumere personale specializzato (ad es. elettricisti saldatori). In alcuni casi, l'esperienza lavorativa del personale deve essere certificata in base alle normative locali.

## 2.5 Informazioni sul riciclaggio

### Disimballaggio

Il materiale di imballaggio può essere composto da legno, plastica, scatole di cartone e, in alcuni casi, da cinghie di metallo.



- Legno e scatole di cartone possono essere riutilizzati, riciclati o smaltiti con criteri compatibili con l'ambiente.
- La plastica deve essere riciclata o smaltita presso un impianto di incenerimento autorizzato.
- Le fascette di metallo devono essere riciclate.

### Manutenzione

Durante la manutenzione, è necessario sostituire l'olio (se utilizzato) e le parti soggette a usura del prodotto Alfa Laval in dotazione.

- Gli oli e tutte le parti non metalliche devono essere smaltiti in conformità con le norme locali
- Gomma e plastica devono essere bruciate presso un impianto di incenerimento autorizzato. Se non sono disponibili, devono essere smaltiti in conformità alle normative locali.
- Cuscinetti e altre parti metalliche devono essere inviati a una società autorizzata al riciclo dei materiali
- Anelli di tenuta e guarnizioni delle frizioni devono essere smaltiti presso un sito di trattamento dei rifiuti autorizzato. Verificare le normative locali in materia
- Tutte le parti metalliche devono essere riciclate.
- Parti elettroniche usurate o difettose devono essere inviate a una società autorizzata al riciclo dei materiali

### Materiali di scarto

Una volta dismessa, l'apparecchiatura deve essere riciclata in conformità con le norme locali vigenti. Oltre all'apparecchiatura, tutti i residui pericolosi dei liquidi di processo devono essere trattati in modo adeguato. In caso di dubbio o in assenza di specifiche norme locali, contattare la società di vendita Alfa Laval locale.

### Come contattare Alfa Laval

Consultare il sito [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) dove sono disponibili le informazioni aggiornate.

Visitare [www.alfalaval.com](http://www.alfalaval.com) per avere accesso diretto alle informazioni.

### 3 Presentazione

Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe è un'unità di controllo valvole modulare antideflagrante, che garantisce un funzionamento economico, e funzionalità standard per il rilevamento e il controllo automatico delle valvole igieniche. ThinkTop fornisce informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento delle valvole 24/7, incrementando la produttività.

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 4 Informazioni generali

### 4.1 ThinkTop Basic Intrinsically Safe in breve

ThinkTop Basic Intrinsically Safe è stato progettato per garantire un controllo ottimale delle valvole insieme alle valvole Alfa Laval.

ThinkTop Basic Intrinsically Safe può essere dotato di 0-2 elettrovalvole. Le elettrovalvole sono controllate elettricamente dal PLC digitale. Quando vengono attivate, l'aria compressa aziona l'attuatore. Le elettrovalvole dispongono inoltre di un meccanismo di intervento manuale.

ThinkTop Basic Intrinsically Safe non supporta valvole Unique SSV Long Stroke e SRC-LS.

**Importante!** L'utente finale ha la responsabilità di valutare il rischio di esplosione e di provvedere alla classificazione del gruppo e della zona corrispondente (polveri o gas) in conformità con la Direttiva 1999/92/CE.

Nella tabella seguente sono elencate le valvole sanitarie Alfa Laval conformi ATEX sulle quali è possibile installare ThinkTop Basic Intrinsically Safe in conformità con la Direttiva ATEX 2014/34/UE.

Consultare i manuali di istruzione delle valvole per ulteriori note specifiche sulla sicurezza.

Tipo di valvola / attuatore	Note di valutazione ATEX
Unique SSV ATEX	Apparecchi non elettrici privi di sorgenti di accensione proprie che possono essere utilizzati all'interno del gruppo di apparecchi II 2 G/D o II 3 G/D
Unique Mixproof	Apparecchi non elettrici privi di sorgenti di accensione proprie che possono essere utilizzati all'interno del gruppo di apparecchi II 2 G/D o II 3 G/D se viene rimosso il coperchio di plastica blu sul fondo della valvola Mixproof
SRC SMP-SC SMP-TO SMP-BC LKLA-T Koltek MH SBV	Apparecchi non elettrici privi di sorgenti di accensione proprie che possono essere utilizzati all'interno del gruppo di apparecchi II 2G/D o II 3G/D

Pagina lasciata intenzionalmente vuota.

## 5 Installazione

### 5.1 Installazione su attuatori pneumatici



Leggere **sempre** attentamente i dati tecnici.



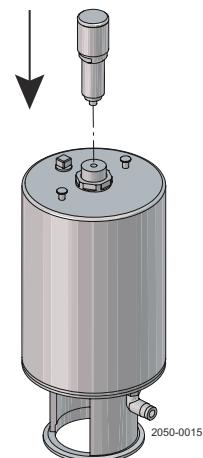
Rivolgersi **sempre** a personale autorizzato per i collegamenti elettrici di ThinkTop.



Non installare **mai** ThinkTop in presenza di un'atmosfera potenzialmente esplosiva.

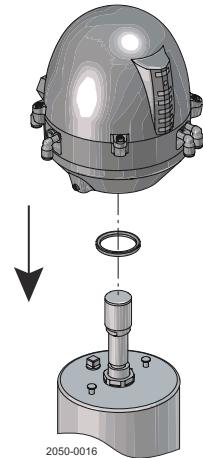
**1**

- Montare i raccordi per l'aria sull'attuatore, se non sono già montati.
- Montare l'attivatore sullo stelo e serrare attentamente con una chiave.



**2**

- Posizionare ThinkTop Basic Intrinsically Safe sopra l'attuatore.
- Assicurarsi che l'X-ring sia stato montato.



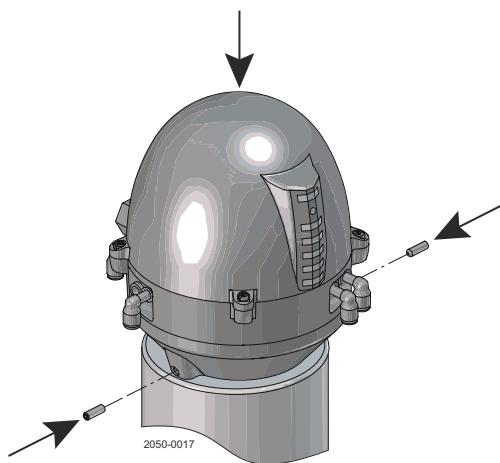
3

- Assicurarsi che l'unità sia stata montata correttamente **premendo** sulla parte superiore di ThinkTop Basic Intrinsically Safe.
- Serrare **accuratamente** le due viti a brugola in modo incrociato e nelle due direzioni opposte (1...1,5 Nm).
- Ruotare l'attuatore in modo che i LED si trovino davanti.

**Nota:**

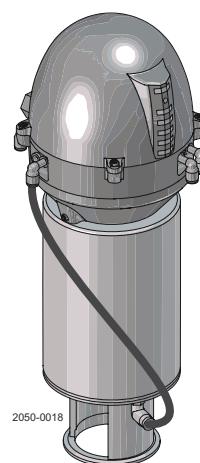
Le viti a brugola fanno parte del collegamento a terra.

Assicurarsi che siano serrate correttamente.



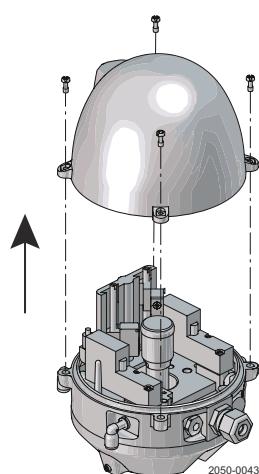
4

- Installare i tubi dell'aria facendo riferimento agli schemi degli attacchi dell'aria a pagina 10.



5

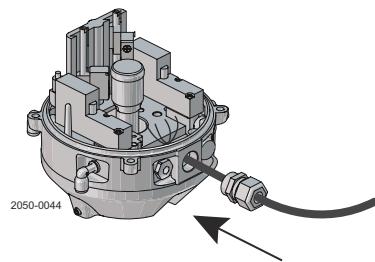
- Svitare le quattro viti e rimuovere il coperchio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe.



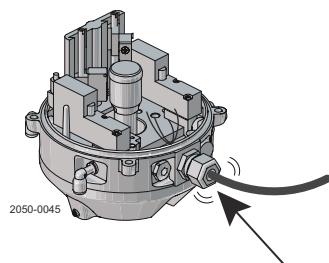
- 6** Assicurarsi sempre che l'alimentazione sia scollegata prima di iniziare l'installazione elettrica.



- Inserire il cavo (se non presente) attraverso il passacavo.
- Effettuare i collegamenti elettrici di ThinkTop Basic (vedere *Collegamento elettrico, interno* a pagina 21).

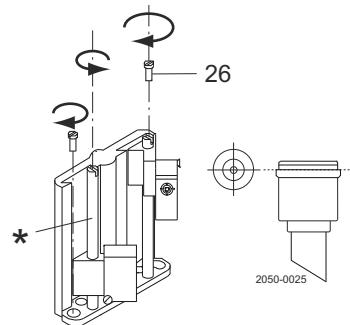


- 7** Assicurarsi che il passacavo sia completamente serrato a 3 Nm.



**8 Posizionamento degli interruttori di prossimità a induzione**

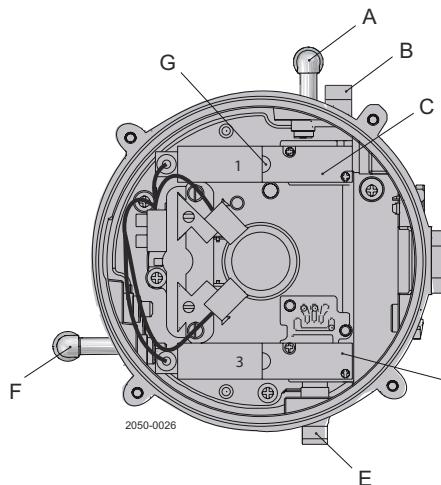
- Le due viti (26) di fissaggio del supporto del sensore devono essere serrate leggermente, per consentire al supporto di muoversi avanti e indietro.
- Allineare il contrassegno sull'interruttore di prossimità sinistro con il perno di riferimento ruotando il grano di sinistra.
- Alimentare la valvola.
- Allineare l'interruttore di prossimità destro con il perno di riferimento ruotando il grano di destra.
- Gli interruttori di prossimità devono essere vicini al perno di riferimento ma non devono toccarlo. Tagliare il supporto a fini di correzione.
- Serrare le due viti che sostengono il supporto del sensore (1 Nm).



**Nota:**

Per alimentare la valvola, utilizzare il meccanismo di intervento manuale sull'elettrovalvola.

## 5.2 Attacchi dell'aria



- A. Uscita aria 1A
- B. Scarico aria
- C. Elettrovalvola 3/2
- D. Elettrovalvola 3/2
- E. Ingresso aria
- F. Uscita aria 3
- G. Override intervento manuale

## 5.3 Collegamento elettrico, interno

### Collegamento elettrico

ThinkTop Basic Intrinsically Safe deve sempre essere installato in un circuito a sicurezza intrinseca.

Area sicura

Aree pericolose

#### Sensore

I due sensori induttivi NAMUR devono essere collegati a un circuito a sicurezza intrinseca certificato (ad esempio tramite barriera Zener) per apparati di Gruppo II 2G/2D con i valori massimi seguenti:

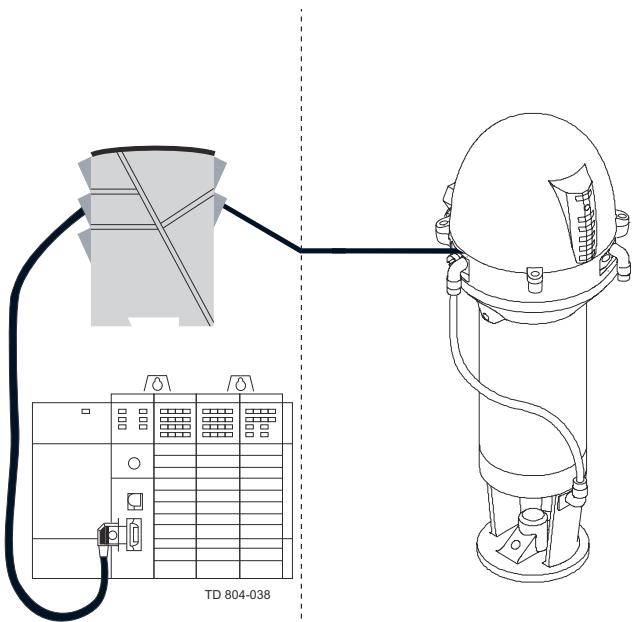
$U_i$ :	16 V
$I_i$ :	76 mA
$P_i$ :	242 mW
$L_i$ :	100 $\mu$ H
$C_i$ :	100 nF

#### Elettrovalvola

Anche le elettrovalvole a sicurezza intrinseca devono essere collegate a un circuito a sicurezza intrinseca certificato (ad esempio tramite barriera Zener) per apparati di Gruppo II 2G/2D con i valori massimi seguenti:

$U_i$ :	28 V
$I_i$ :	225 mA
$P_i$ :	1 W
$L_i$ :	0 $\mu$ H
$C_i$ :	0 nF

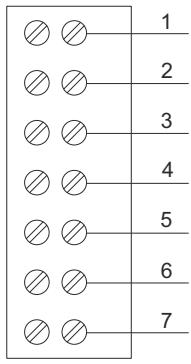
L'impianto elettrico di ThinkTop Basic Intrinsically Safe deve essere eseguito in conformità con la norma EN 60079-14.



Per il sensore induttivo tipo NCN4-V3-NO i dati di sicurezza comprendono il cavo da 10 m.

Il concetto di entità consente l'interconnessione di un apparecchio intrinsecamente sicuro con un apparecchio associato non specificamente esaminato in combinazione come sistema quando i valori approvati di  $U_o$ ,  $I_o$  e  $P_o$  per l'apparecchio associato sono minori o uguali a  $U_i$ ,  $I_i$  o  $P_i$  per l'apparecchio intrinsecamente sicuro e i valori di  $C_o$  e  $L_o$  per l'apparecchio associato sono maggiori rispettivamente di  $C_i + C_{cable}$  e  $L_i + L_{cable}$ , per l'apparecchio intrinsecamente sicuro, dove:

$C_{cable}$ :	197 pF/m se sconosciuto
$L_{cable}$ :	0.20 $\mu$ H/ft se sconosciuto

**Collegamento elettrico, interno**

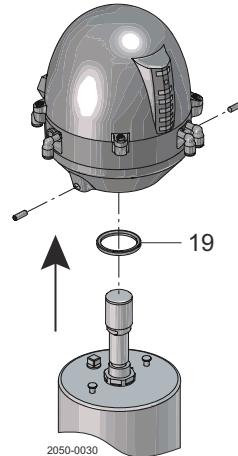
1. Sensore 1 (blu) 8 VDC (-)
2. Sensore 1 (marrone) (+)
3. Sensore 2 (blu) 8 VDC (-)
4. Sensore 2 (marrone) (+)
5. Comune; elettrovalvole (nero) 12 VDC (-)
6. Ingresso; elettrovalvola #1 (rosso) (+)
7. Ingresso; elettrovalvola #3 (rosso) (+)

## 6 Manutenzione

### 6.1 Smontaggio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe

1

- a) Svitare le due viti a brugola e rimuovere ThinkTop dall'attuatore.
- b) Rimuovere l'X-ring e sostituirlo.

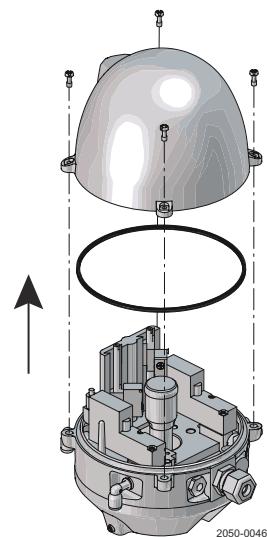


Non installare **mai** ThinkTop in presenza di un'atmosfera potenzialmente esplosiva.



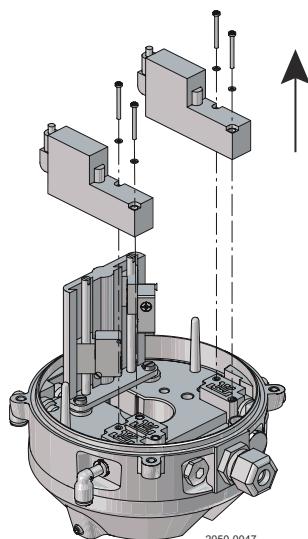
2

- a) Svitare le quattro viti.
- b) Rimuovere il coperchio di ThinkTop.
- c) Rimuovere l'X-ring (grigio).



**3**

- a) Svitare le viti.
- b) Rimuovere le elettrovalvole (massimo due) e sostituirle con nuovi componenti.



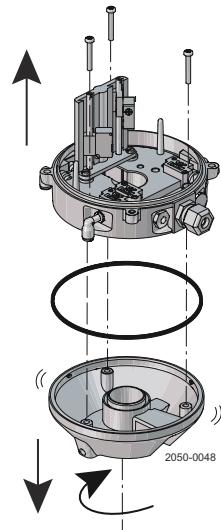
Assicurarsi **sempre** che l'alimentazione sia disinserita prima di allentare i collegamenti elettrici.

**4**

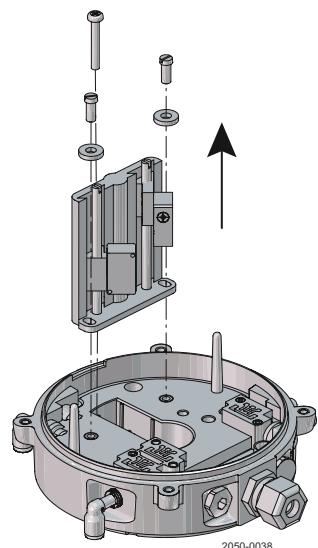
- a) Per smontare l'adattatore (la parte inferiore di ThinkTop) dalla base (la parte centrale), svitare le tre viti.
- b) Ruotare leggermente la parte inferiore in senso orario e tirare.
- c) Sostituire l'adattatore se necessario.
- d) Rimuovere l'X-ring nero.

**Nota:**

Ruotare l'attacco a baionetta.

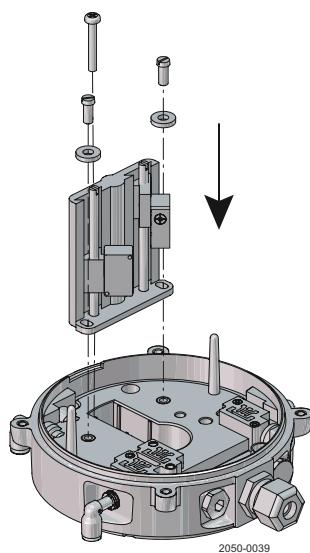


- 5 Per rimuovere il supporto del sensore, svitare le tre viti e tirarlo.



## 6.2 Montaggio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe

- 1** Porre il supporto del sensore sulla base, sopra alle quattro rondelle, due per lato, e serrare le viti (coppia di serraggio: 1 Nm).



- 2**
- a) Sostituire l'X-ring nero.
  - b) Assemblare la base con l'adattatore girando quest'ultimo leggermente in senso antiorario e serrare le quattro viti (2 Nm).

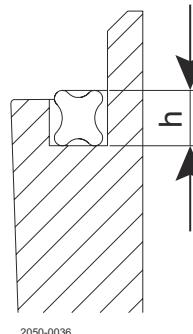
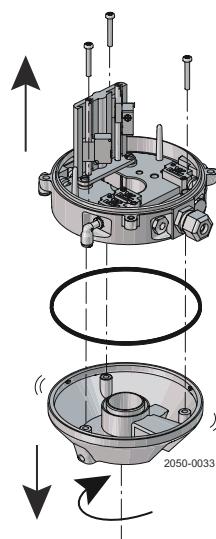
### ATTENZIONE!

NON torcere l'X-ring nella scanalatura!

L'X-ring non è a sezione quadrata.

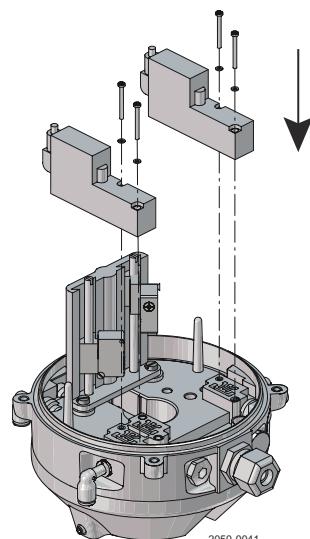
La parte più alta (h) deve essere posta come mostrato.

**Nota:** Ruotare l'attacco a baionetta.

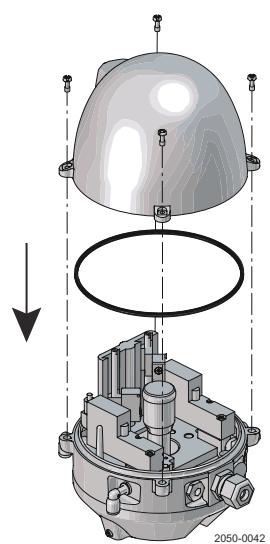


**3**

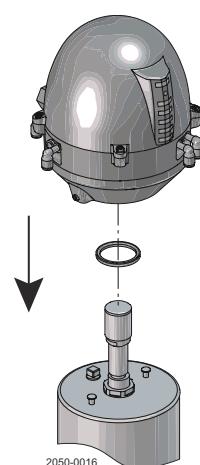
- Sostituire le elettrovalvole (massimo due) con componenti nuovi.
- Serrare le viti (0,2 Nm).

**4**

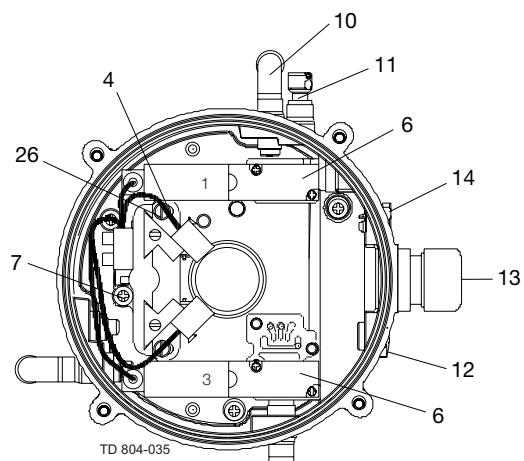
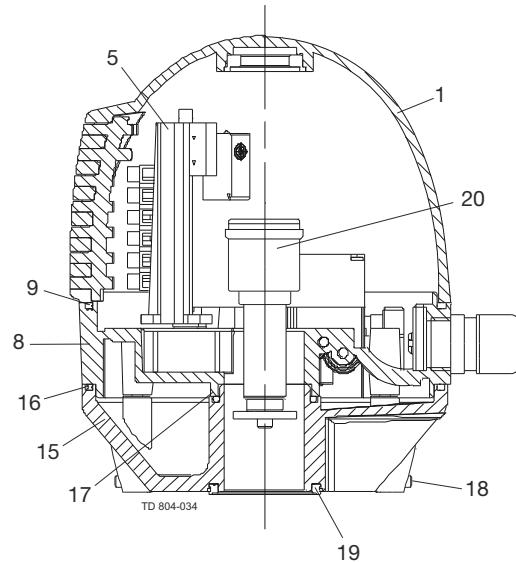
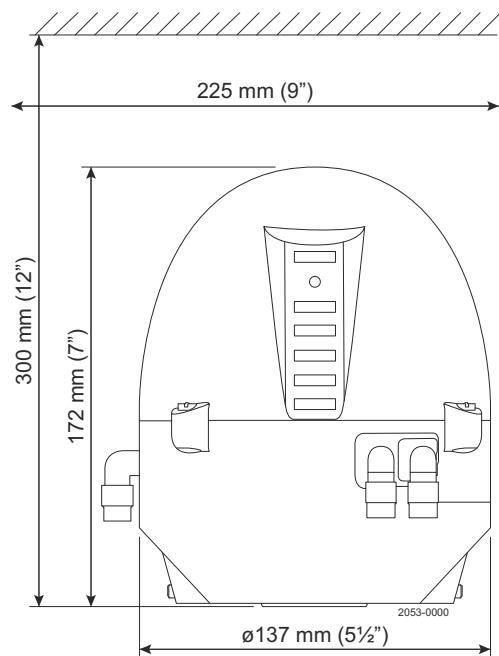
- Sostituire l'X-ring grigio.
- Riposizionare il coperchio di ThinkTop Basic Intrinsically Safe e serrare le quattro viti (0,6 Nm).

**5**

- Sostituire l'X-ring nero.
- Montare ThinkTop Basic Intrinsically Safe sull'attuatore.



## 6.3 Schemi di ThinkTop Basic Intrinsically Safe



## 7 Dati tecnici



In fase di installazione, uso e manutenzione osservare i dati tecnici.

Tutto il personale deve conoscere i dati tecnici.

### 7.1 Dati tecnici

#### Sensore induttivo

Funzione elemento di commutazione:	NAMUR NC
Tensione nominale:	8 V
Indicazione dello stato:	LED, giallo (internamente)
EMC conforme a:	EN 60947-5-6 EN IEC 60947-5-2
Certificato di conformità:	PTB 00 ATEX 2032 X

#### Pressacavo

Campo di serraggio:	Ø5,5-8,5 mm
Dimensione chiave:	24 mm
Materiale:	Nylon PA, rinforzato, blu
Certificato di conformità:	SEV 15 ATEX 0152 X

#### Elettrovalvola

Numero di elettrovalvole:	0-2
Tipi di elettrovalvole:	3/2 vie
Alimentazione d'aria:	150-700 kPa / 22-100 psi / 1,5-7 bar
Aria filtrata, particelle o impurità max.:	5 µm 5-5 mg/m3.
Flusso max.:	180 l/min
Contenuto olio max.:	1 mg/m3
Contenuto acqua max.:	Aria compressa 0,88 g/m3 -20 °C
Portata:	Ø2,5 mm
Restrizione aria (funzione strozzatura)	No
Override blocco manuale:	Sì
Raccordi a innesto:	Ø6 mm o 1/4". (specificare al momento dell'ordine) Collegamento possibile tramite ø6 mm (filtro raccomandato nelle regioni tropicali)
Tensione nominale:	12 VDC
Potenza nominale:	0,52 W
Fluttuazione di tensione consentita:	±10% della tensione nominale
Certificato di conformità:	DEKRA 11ATEX0273 X

## 7.2 Dati fisici

### Materiali

Parti in acciaio:	Acciaio inossidabile e ottone
Parti in plastica:	Nylon nero PA 6 con fibre SS
Tenute:	Gomma nitrilica (NBR)
Membrana di sfiato in Gore:	Plastica PBT

### Ambiente

Temperatura di esercizio:	EN 50020	da -10°C a +45°C / da +14°F a +113°F
Immagazzinamento:	IEC 68-2-1/2	da -40°C a +85°C / da -40°F a +185°F
Variazione di temperatura:	EC 68-2-14	da -25°C a +70°C / da -13°F a +158°F
		10-55 Hz, 0,7 mm
Vibrazioni:	IEC 68-2-6	55 - 500 Hz, 10 g 3 x 30 min, 1 ottava/min

### Test di caduta

Umidità:	IEC 60068-2-78	+40°C, 21 giorni, 93% U.R.
Umidità costante:	EN 60068-2-30	+15°C / +45°C
(in funzione)		12 cicli
		93% U.R.
Classe di protezione:	EN 60529	IP66 e IP67
Resistenza superficiale:	EN 60079-0	< 1GΩ (ohm)

## 8 Parti di ricambio

Per ogni prodotto Alfa Laval consegnato è disponibile un elenco di parti di ricambio.

Questo elenco di parti di ricambio contiene una gamma delle parti soggette a usura più comuni del macchinario. Se un componente di cui si ha necessità non è presente in questo elenco, contattare il rappresentante locale Alfa Laval che sarà ben lieto di assistervi.

Il catalogo delle parti di ricambio è disponibile alla pagina <https://hygienicfluidhandling-catalogue.alfalaval.com/>.

Utilizzare **sempre** ricambi originali Alfa Laval. La garanzia dei prodotti Alfa Laval dipende dall'utilizzo dei ricambi originali Alfa Laval.

### 8.1 Ordinazione dei ricambi

Al momento dell'ordine dei ricambi, indicare sempre:

1. Numero di serie (se disponibile)
2. Codice articolo/codice ricambio (se disponibile)
3. Capacità o altra identificazione rilevante

### 8.2 Assistenza Alfa Laval

Alfa Laval è rappresentata in tutti i principali paesi al mondo.

Non esitate a contattare il vostro rappresentante Alfa Laval per domande o richieste di pezzi di ricambio per apparecchiature Alfa Laval.