

Alfa Laval ThinkTop® DeviceNet

Sensori e controllo

Presentazione

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

Applicazione

ThinkTop DeviceNet è stato progettato per controllare il processo di trattamento igienico dei liquidi nei settori lattiero-caseario, alimentare, delle bevande, delle biotecnologie, farmaceutico e altri ancora.

Vantaggi

- Rilevamento e controllo affidabile e preciso delle valvole
- Design collaudato e intrinsecamente sicuro
- Basso costo di proprietà
- Design a tenuta stagna
- Facile da utilizzare

Design standard

ThinkTop DeviceNet è un'unità di rilevamento e controllo costituito da un sistema comprovato con sensore "no touch, set-and-forget", di diodi luminosi (LED) e di scheda sensori di controllo valvole per il collegamento a qualsiasi sistema PLC (Programming Logic Controller) con interfaccia digitale. L'indicatore si adatta a tutte le valvole igieniche Alfa Laval; non è necessario alcun adattatore.

L'installazione è semplice. Questa non richiede alcuna competenza specifica né utensili particolari. Per avviare la configurazione manuale, basta premere il pulsante della sequenza di avviamento. In alternativa, è possibile effettuare la configurazione utilizzando il tastierino (IR) opzionale per il controllo remoto.

Principio di funzionamento

Il sistema di sensori rileva accuratamente in qualsiasi momento il movimento dello stelo e la posizione della valvola, con una precisione di $\pm 0,1$ mm attraverso l'uso di sensori con microchip. Per localizzare la posizione attuale della valvola, i chip del sensore all'interno della scheda calcolano l'angolo tra il campo magnetico assiale generato da un pin indicatore montato sullo stelo della valvola.



Le elettrovalvole ricevono i segnali dal sistema PLC per attivare o disattivare la valvola comandata ad aria. Poi trasmette segnali di feedback che indicano fino a quattro posizioni e condizioni della valvola al sistema PLC.

Nell'unità di controllo l'aria compressa per massimo tre elettrovalvole può essere trasformata in energia meccanica in modo da attivare o disattivare l'attuatore della valvola pneumatica.

Tutte le unità di controllo sono compatibili con la valvola igienica Alfa Laval e forniscono una banda di tolleranza per le valvole per prevenire la contaminazione del prodotto e i guasti. Questo elimina la necessità di riadattare i sensori e incrementa la produttività.

I LED visualizzano chiaramente le posizioni della valvola, l'attivazione dell'elettrovalvola, l'impostazione e l'indicazione dei guasti locali sull'unità di controllo.

Certificazioni



DATI TECNICI

Comunicazione

Interfaccia:	DeviceNet
Tensione di alimentazione:	11 - 25 VDC
Messaggistica classe 4:	Polling 2 byte
Velocità baud:	125K, 250K, 500K
Indirizzo slave predefinito:	63

Scheda sensori

Consumo di corrente max.:	45 mA
Segnale feedback #1:	Valvola chiusa
Segnale feedback #2:	Valvola aperta
Segnale feedback #3:	Sollevamento sede 1
Segnale feedback #4:	Sollevamento sede 2
Segnale feedback #5:	Stato
Opzioni banda di tolleranza valvola:	5
Banda di tolleranza predefinita:	± 5 mm
Precisione dei sensori:	± 0,1 mm
Lunghezza della corsa:	0,1 - 80 mm

Elettrovalvola

Consumo di corrente max.:	45 mA
Alimentazione d'aria:	300-900 kPa (3-9 bar)
Tipi di elettrovalvole:	3/2 vie o 5/2 vie
Numero di elettrovalvole:	0-3
Override blocco manuale:	Si
Parzializzatore, ingresso/uscita aria 1A, 1B	0-100%
Raccordi a innesto:	Ø 6 mm o 1/4"

DATI FISICI

Materiali

Parti in acciaio:	Acciaio inossidabile e ottone
Parti in plastica:	Nylon blu PA 12
Tenute:	Gomma nitrilica (NBR)

Ambiente

Temperatura di esercizio:	da -20°C a +85°C
Classe di protezione:	IP66 e IP67
Classe di protezione equivalente:	NEMA 4.4x e 6P

Collegamento dei cavi

Pressacavo dell'alimentazione di rete:	PG11 (4 - 10 mm)
Dimensione max cavo:	0,75 mm ² (AWG 19)
Passacavo opzionale:	PG7 (4 - 6,8 mm)



Nota!

Per ulteriori informazioni: Vedere anche ESE00355

ThinkTop è dotato di un sistema di sensori brevettato, con design e marchio registrati di proprietà di Alfa Laval

Opzioni

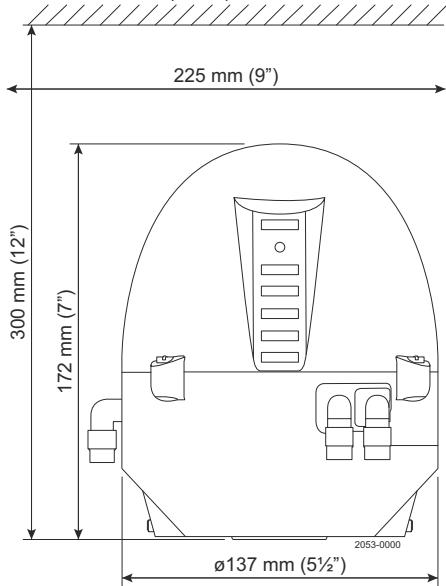
- Configurazione elettrovalvola
- Interfaccia tubazioni pneumatiche

Accessori

- Programmazione remota (tastierino IR)
- Per il rilevamento del sollevamento sede superiore sulle valvole Mixproof
 - Sensori PNP esterni (vedere Staffe e sensori induttivi)
 - Pressacavo PG7
 - Staffa per sensori esterni (vedere Staffe e sensori induttivi)
- Varie opzioni cavo

- Piastra filettata per pin di riferimento sulle valvole SRC, SMP-BC e i-SSV
- Perno di riferimento speciale per valvole ad alta pressione Unique SSV-LS, Unique SSV
- Adattatore per valvole Unique SSV

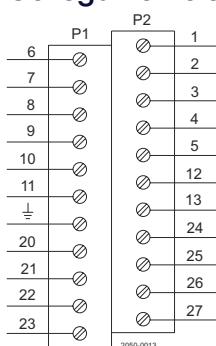
Dimensioni (mm)



Caratteristiche DeviceNet

Generico	Master/scanner
	Messaggistica I/O slave supportata da ThinkTop® DeviceNet
Messaggistica peer-to-peer esplicita	• Bit strobe No
Messaggistica peer-to-peer I/O	• Polling
Valore coerenza della configurazione	• Ciclico
Ripristino nodo da errori	• Cambiamento di stato (COS)
Metodo di configurazione	EDS fil, Top46-7j ThinkTop prima del 2012 EDS fil, T-Top RTA ThinkTop dopo il 2012

Collegamento elettrico



6	N/C	1	Power bus V- (nero)
7	N/C	2	CAN_L (blu)
8	N/C	3	Scarico (scoperto)
9	N/C	4	CAN_H (bianco)
10	N/C	5	Power bus V+ (rosso)
11	N/C	12	N/C
12	Terra	13	N/C
13	Terra	20	Sollevamento sede 1 "superiore"
14	Elettrovalvola com (grigia)	21	Sollevamento sede 2 "inferiore"
20	Elettrovalvola 1 (grigia)	22	Alimentazione +
21	Elettrovalvola 2 (grigia)	23	Alimentazione -
22	Elettrovalvola 3 (grigia)	24	
23		25	
		26	
		27	

Assegnazione bit DeviceNet

Per DeviceNet è possibile utilizzare la seguente assegnazione dei bit

Valore valvola	Azionamento valvola
D10 Feedback #1 Valvola chiusa	DO0 Uscita #1 Non collegata
D11 Feedback #2 Valvola aperta	DO1 Uscita #2 Elettrovalvola 1
D12 Feedback #3 Sollevamento sede 1	DO2 Uscita #3 Elettrovalvola 2
D13 Feedback #4 Sollevamento sede 2	DO3 Uscita #4 Elettrovalvola 3
D14 Feedback #5 Stato	DO4 Uscita #5 Non collegata
D15 Feedback #6 Non collegata	DO5 Uscita #6 Non collegata
D16 Feedback #7 Non collegata	DO6 Uscita #7 Non collegata
D17 Feedback #8 Non collegata	DO7 Uscita #8 Non collegata

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'utilente, 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.

200006070-2-IT

© Alfa Laval

Come contattare Alfa Laval

Consultate il sito www.alfalaval.com dove sono disponibili le informazioni aggiornate riguardanti le sedi Alfa Laval nei vari Paesi del mondo.