

Alfa Laval ThinkTop® V70

Sensori e controllo

Presentazione

ThinkTop V70 porta il controllo della valvola a un nuovo livello e tutte queste nuove funzioni sono disponibili per qualsiasi valvola Alfa Laval a membrana, a farfalla, a sede singola e Mixproof. Oltre a contribuire ad aumentare le prestazioni in produzione e ad assicurare la tracciabilità, ThinkTop V70 fornisce continuamente informazioni in tempo reale sullo stato di funzionamento della valvola.

ThinkTop V70 è intercambiabile con le versioni ThinkTop precedenti e la variante appropriata viene selezionata in base al numero di elettrovalvole. Con un solo target di sensore e l'adattatore incluso è possibile installare facilmente in retrofit ThinkTop V70 sulle valvole Alfa Laval già presenti.

ThinkTop V70 è dotata di funzioni quali Auto Setup, Live Setup e Flex Setup che consentono di semplificare il processo di configurazione, rendendolo più semplice e veloce. Auto Setup e Live Setup riconoscono la valvola in base al suo profilo DNA e sono in grado di completare la configurazione della valvola senza alcuna interazione manuale.

In ThinkTop V70 è disponibile la funzione di pulizia a getto delle sedi. Queste funzioni si basano sulla posizione della valvola e controllano la sequenza di pulizia ottimale della sede, permettendo di risparmiare tempo CIP e fino al 95% di liquido per ogni pulizia della sede.

Applicazione

ThinkTop V70 è stata concepita per essere utilizzata nei settori lattiero-caseario, alimentare, bevande e biofarmaceutico.

Vantaggi

- Configurazione automatica
- Riconoscimento automatico della valvola
- Selezione automatica della banda di tolleranza
- Fast, Live e Flex Setup
- Indicazione LED a 360 gradi
- Pulizia a getto delle sedi
- Pulizia a impulso delle sedi
- Raccordi dell'aria intercambiabili (filettati)
- Intercambiabile con ThinkTop classica

Certificazioni

Su ThinkTop è disponibile una selezione dei certificati principali:



Principi di funzionamento

L'unità di controllo offre una soluzione a sensore singolo per valvole a sede singola e Mixproof che può controllare fino a tre elettrovalvole. ThinkTop converte i segnali elettrici in uscita dal PLC in energia meccanica per eccitare o diseccitare la valvola pneumatica, utilizzando il sensore con target fisico montato sullo stelo della valvola.

L'installazione con Auto Setup o Live Setup è intuitiva e veloce. Per avviare Auto Setup, è sufficiente premere il tasto "SELECT" e quindi "ENTER" per avviare la sequenza di configurazione. ThinkTop riconosce automaticamente il tipo di valvola e completa la sequenza di programmazione in modo rapido ed efficiente.

In alternativa, si può impostare ThinkTop, senza smontare l'unità di controllo, utilizzando la funzione Live Setup integrata per la configurazione remota.

Dimensioni

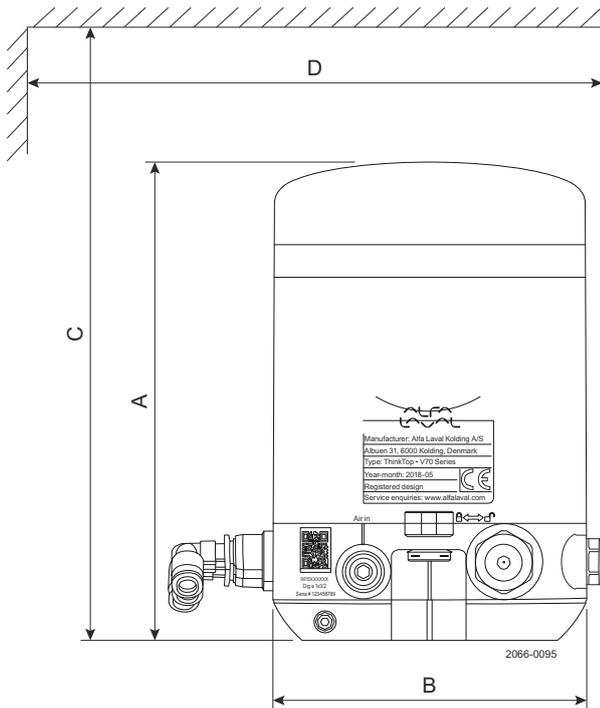


Figura 2. ThinkTop V 70

ThinkTop V 70		
	mm	Pollici
A	164	6.45
B	105	4.13
C	250	9.84
D	170	6.69

Dati tecnici

Materiale

Parti in plastica:	Nylon PA 12
Parti in acciaio:	1.4301 / 304
Guarnizioni:	Nitrile / NBR
Raccordi dell'aria:	Nichelato / Nylon PA6
Connettore M12 chassis:	Pin in acciaio inox / dorati

Ambiente

Temperatura di esercizio:	da -10°C a +60°C
Classe di protezione (IP):	IP69K
Classe di protezione (NEMA):	4, 4X e 6
Aree pericolose:	ATEX e IECex in preparazione

Scheda di controllo

Comunicazione:	Vedere la sezione dedicata alle interfacce
Precisione dei sensori:	±0,1 mm
Lunghezza stelo valvola:	Superiore a > 65 mm
Tempo medio prima di un guasto (MTTF):	224 anni
Omologazioni:	Certificato UL/CSA: E174191

Elettrovalvola

Tensione di alimentazione:	24 VDC ± 10%
Soppressore di sovratensioni integrato:	No
Potenza nominale:	0,3 W
Alimentazione d'aria:	300 - 800 kPa (3-8 bar)
Tipi di elettrovalvole:	3/2 vie o 5/2 vie
Numero di elettrovalvole:	0-3
Override blocco manuale:	Sì
Qualità dell'aria:	Classe 3,3,3 secondo DIN ISO 8573-1
Pressione dell'aria:	6-8 bar

Elettrovalvola

Dati B10:	5 milioni di cicli
Raccomandazione:	Azionare una volta al mese per evitare che gli elementi si seccino



Nota!

In questa scheda, SV è l'abbreviazione utilizzata per elettrovalvola

Raccordo aria

Raccordo aria filettato G $\frac{1}{4}$:	\varnothing 6 mm (bordo blu) o $\frac{1}{4}$ " (bordo grigio)
Raccordi a gomito a innesto rapido:	\varnothing 6 mm (bordo blu) o $\frac{1}{4}$ " (bordo grigio)

Collegamento dei cavi

Passacavo cavo principale Digitale:	M16 (\varnothing 4-10 mm 2) (0.16-0.39")
Passacavo cavo principale AS-I:	M16 (\varnothing 2-7 mm 2) (0.08-0.28")
Passacavo sensore sollevamento sede:	M12 (\varnothing 3.5-7 mm 2) (0.14-0.28")
Diametro max. cavo:	0,75 mm 2 (AWG20)

Connettore M12 chassis

Interfaccia AS:	serie 2 cavi, 4-pin
Interfaccia IO-Link:	serie 3 cavi, 4-pin
Interfaccia Digitale:	serie 10 cavi, 12-pin

Vibrazioni

Vibrazioni:	18 Hz-1 kHz @ 7,54g RMS
Urti:	100 g

Umidità

Umidità costante:	+40 °C, 21 giorni, 93% U.R.
Umidità ciclica:	-25 °C/+55 °C, 12 cicli
Operativa:	93% U.R.

Accessori per funzionalità

Sorveglianza sollevamento sede superiore:	Kit
Riduzione velocità "apertura" della valvola:	0-100%. Raccordo aria uscita su ThinkTop
Aumento velocità "chiusa" della valvola:	0-100%. Attacchi dell'aria sull'attuatore
Incremento velocità di chiusura della valvola:	Scarico rapido dell'aria, \varnothing 6 mm

DATI OPERATIVI

Indicazione a LED ThinkTop

Le unità ThinkTop presentano un'indicazione luminosa a 360 gradi. Quando il sensore con target rileva entro la rispettiva banda di posizione configurata, si accende il colore corrispondente.



2066-0133



2066-0134



2066-0135



2066-0136

Posizione della valvola

Attuatore	Tutte Diseccitata	Valvola principale aperta Eccitata	Sollevamento sede superiore Eccitata	Spinta sede inferiore Eccitata	Tra posizioni
Modalità di fabbrica	Verde lampeggiante	Bianco lampeggiante	Blu lampeggiante	Giallo lampeggiante	Off
Esercizio	Verde	Bianco	Blu	Giallo	Off
Non OK	Verde / rosso lampeggiante	Bianco / rosso lampeggiante	Blu / rosso lampeggiante	Giallo / rosso lampeggiante	Rosso lampeggiante

Configurazione Auto e Live

Auto Setup è una funzione basata su regole. Se manca una di queste regole occorre utilizzare la Flex Setup.

Di default, ThinkTop V70 utilizza il paradigma diseccitazione / eccitazione per il feedback di posizione delle valvole.

Parametro	Auto Setup/Live Setup	Flex Setup (modalità retrofit)
Feedback di stato (OK o errore)	Stato della valvola (segnale fail-safe)	Errore di stato
Funzione pulizia della sede	Abilitato	Abilitato
Monitor funzionamento valvola	Abilitato	Disabilitato
Monitor funzionamento sensore esterno	Abilitato	Disabilitato
Interblocco	Abilitato	Disabilitato
Uscita (ingresso master AS-i)	Speciale	Speciale
Mascheratura sensore esterno	Abilitato	Disabilitato



Nota!

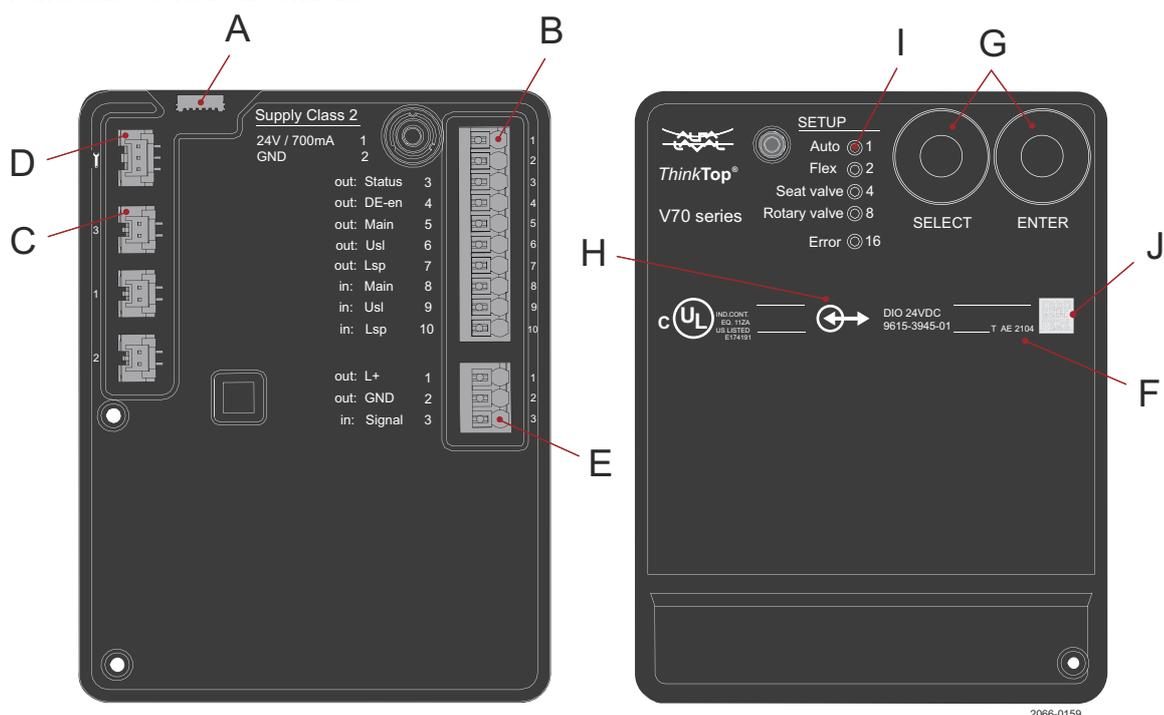
Il "segnale fail safe" è sempre alto per il funzionamento a vuoto di ThinkTop e della valvola

Tabella di compatibilità valvole

Utilizzare in configuratore Anytime per la corretta selezione di ThinkTop V70 su diversi tipi e dimensioni delle valvole

	Applicazioni comuni (Auto / Live Setup)	Applicazioni speciali (Flex Setup)	Valvole incompatibili
ThinkTop V70	<ul style="list-style-type: none"> Valvole a doppia sede Valvola a doppia tenuta Valvole a sede singola con corsa lunga Valvole a membrana Valvole aria/aria 	<ul style="list-style-type: none"> • Modalità di aggiornamento in retrofit delle ThinkTop classiche o configurazione alternativa senza restrizioni • Struttura di retrofit come il feedback di valvola aperta/chiusa • Tutte le SSV (1/2" - 4") NO, intercettazione, manutenibili devono essere configurate come valvola rotante • Applicazione senza elettrovalvola, solo indicazione di feedback • Una unità per controllare più valvole-attuatori • SMP-BC utilizzavano 2 elettrovalvole per operare in modo indipendente la valvola principale e le valvole di rilevamento perdite 	<ul style="list-style-type: none"> • Valvole senza stelo attuatore e teste a fungo • Attuatore tipo Koltek 633 a tre posizioni per dimensioni valvole 1" - 3" • Valvole di regolazione • Valvole di sicurezza • Valvole prelevacampione • SMP-EC • Serie 700 • Altri marchi di valvole

Panoramica scheda di controllo



2066-0159

- A: LED di indicazione
- B: Morsetti a molla
- C: Connettori elettrovalvola
- D: Porta diagnostica (Alfa Laval)
- E: Morsetto sensore sollevamento sede
- F: Scheda di controllo - Versione firmware
- G: Pulsanti "Select" ed "Enter"
- H: Simbolo per l'interfaccia elettrica
- I: LED di stato del display dell'unità
- J: Codice QR non-pubblico

ThinkTop e pulizia della sede della valvola automatica

Le funzioni standard pulizia a getto e pulizia a impulso delle sedi consentono di ottimizzare il consumo d'acqua durante la pulizia CIP delle guarnizioni delle valvole Mixproof e di drenaggio.

Le informazioni su come gestire la pulizia a impulso o a getto della sede sono disponibili nel manuale di istruzioni, nella tabella di AS-Interface e nella descrizione interfaccia di IO-Link IODD.

Tabella disponibilità delle funzioni

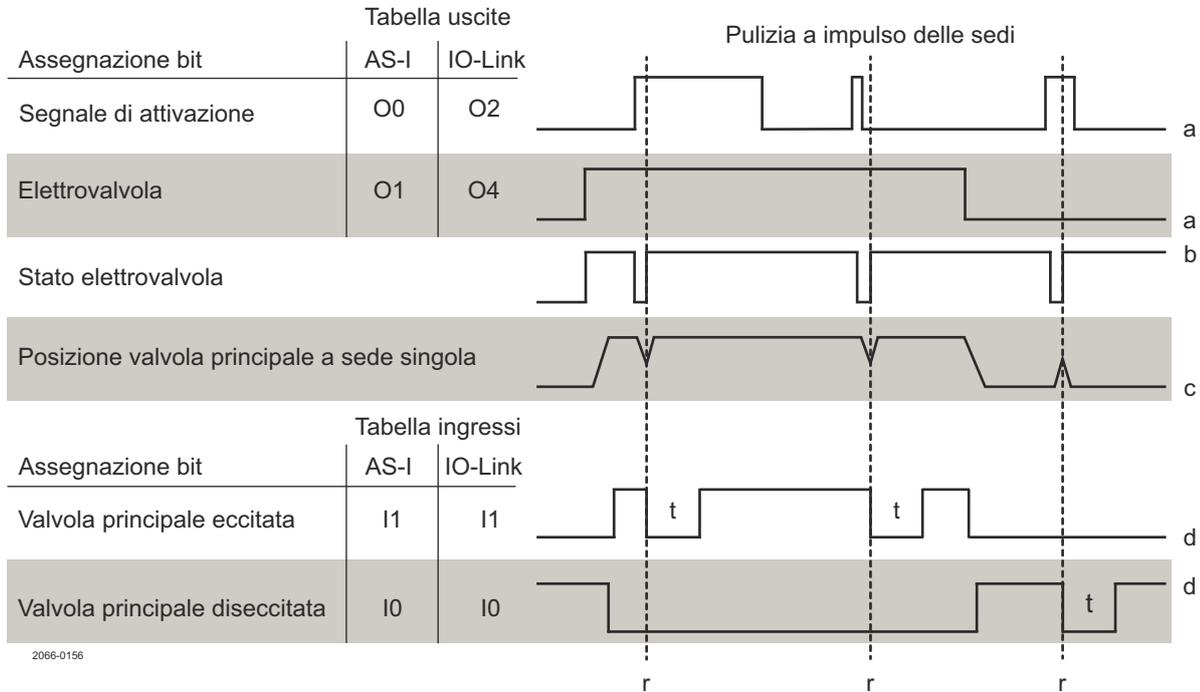
Questa tabella mostra in quali configurazioni ThinkTop sono disponibili per funzioni e se possono essere controllate da PLC.

ThinkTop	Interfaccia	Caratteristica	Disponibilità
V70		Pulizia a impulso	Funzione non disponibile
V70	Digitale	Pulizia a getto	2 o 3 elettrovalvole - Configurazione manuale
V70	AS-Interface	Pulizia a impulso	1 elettrovalvola - Funzione controllata da PLC
V70		Pulizia a getto	2 o 3 elettrovalvole - Configurazione manuale o modalità di controllo da PLC
V70	IO-Link	Pulizia a impulso	1 elettrovalvola - Funzione controllata da PLC
V70		Pulizia a getto	2 o 3 elettrovalvole - Configurazione manuale o modalità di controllo da PLC

Pulizia a impulso delle sedi ThinkTop

Questo metodo viene utilizzato per le valvole a sede singola a pressione flusso CIP alta o valvole a farfalla utilizzate come valvole di drenaggio. Non è necessaria alcuna configurazione perché la pulizia a impulso delle sedi è standard e pronta in ThinkTop V70 con un'elettrovalvola.

Per il controllo della funzione di pulizia a impulso, configurare e seguire lo schema della funzione. La durata dell'ingresso PLC (a) di ThinkTop deve essere pari ad almeno 500 ms.



a: Segnale elettrico dal PLC

b: Uscita aria da ThinkTop

c: Movimento fisico della valvola

d: LED visivo e segnale elettrico verso il PLC

r: Raggiunta posizione della valvola

t: 2 sec.

Quando viene raggiunta la posizione della valvola, si attiva la funzione pulizia della sede e la valvola ritorna alla posizione iniziale. A questo punto, dopo 2 secondi la valvola sarà pronta ad eseguire la pulizia a impulso. Viene fornito un feedback visivo ed elettrico (d) di due secondi (t) come handshake per il corretto completamento di un impulso di pulizia a impulso della sede.

Grafico consumo di impulso acqua

Consumo dell'acqua durante la pulizia a impulso delle sedi di CiP ThinkTop V70 per le valvole di drenaggio di varie dimensioni, con pressione dell'aria di alimentazione all'attuatore: pari a 6 bar :

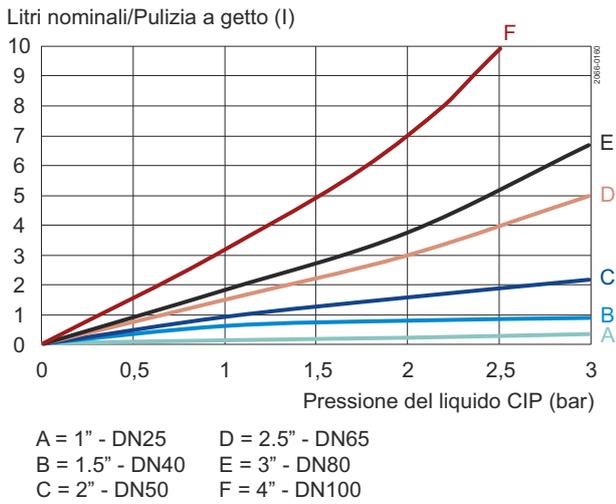


Figura 1. LKAT-T ø 8a e valvole a farfalla
da 1" DN25 a 4" DN100
Pressione dell'aria 6 bar

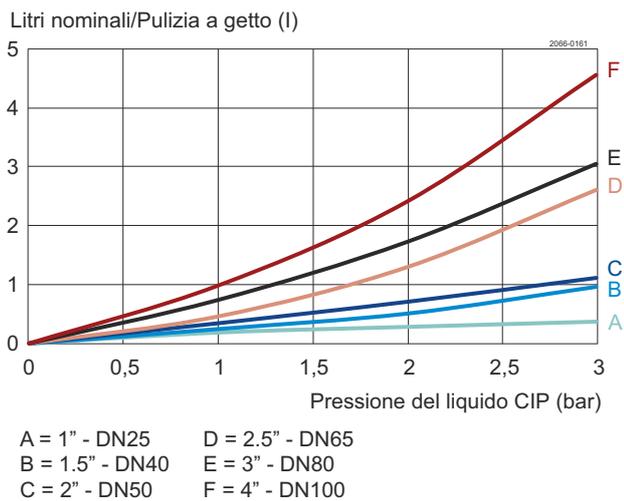


Figura 2. Valvole Unique SSV
da 1" DN25 a 4" DN100
Pressione dell'aria 6 bar

Pulizia a getto della sede ThinkTop

Per la pulizia efficiente delle guarnizioni in una valvola Mixproof durante il flusso CIP sotto pressione. La modalità pulizia a getto è disattivata come impostazione predefinita e può essere attivata a localmente su ThinkTop oppure a distanza dal sistema di controllo. Questa funzione è disponibile nei ThinkTop configurati con due o tre elettrovalvole.

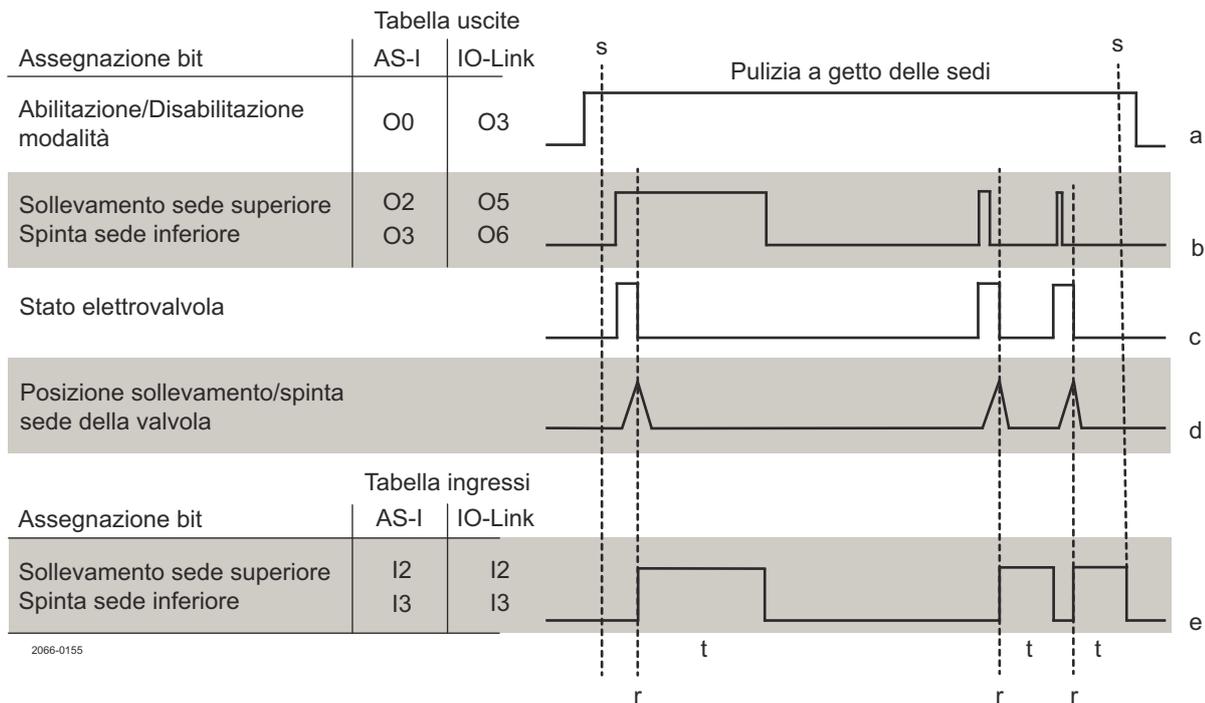
Per l'impostazione con pulsante manuale, la pulizia a getto delle sedi può essere attivata o disattivata sulla scheda di controllo di ThinkTop V70 nel modo seguente. Premere "SELECT" (4 volte) fino a quando il LED n. 4 incomincia a lampeggiare e poi premere "ENTER" per abilitare o disabilitare la funzione.

Per il controllo PLC remoto della modalità di pulizia a getto consultare la tabella bit di AS-Interface e IO-Link, oppure lo schema funzione. Con il controllo PLC, la modalità pulizia a getto può passare facilmente da pressione di flusso CIP alta a pulizia CIP a gravità.

Quando la modalità pulizia a getto bit PLC va "high", questa funzione pulizia della sede viene attivata, lasciando l'impostazione bloccata. In questo modo, questa non può passare a controllo locale o da sistema HMI. Quando la modalità pulizia a getto bit PLC va "low" la funzione viene disattivata. Quando l'ingresso PLC è basso, la modalità può essere controllata localmente su ThinkTop.

Se ThinkTop V70 viene impostata tramite configurazione automatica il sensore di sollevamento della sede superiore, la funzione utilizza il tempo di corsa memorizzato in "spinta sede inferiore" sommato a 1 secondo addizionale per quando l'elettrovalvola è disattivata.

Per il controllo della funzione di pulizia a getto, impostare e seguire lo schema della funzione. La durata dell'ingresso PLC (b) di ThinkTop deve essere pari ad almeno 500 ms.



- a: Pulsante o segnale elettrico dal PLC
- b: Segnale elettrico dal PLC
- c: Attivazione elettrica all'interno di ThinkTop
- d: Movimento fisico della valvola
- e: LED visivo e segnale elettrico verso il PLC
- r: Raggiunta posizione della valvola
- s: Segnale alto durante la pulizia a getto delle sedi
- t: Min. 2 sec.

Quando viene raggiunta la posizione della valvola, si attiva la funzione pulizia della sede e la valvola ritorna alla posizione iniziale. A questo punto, dopo 2 secondi la valvola sarà pronta ad eseguire la pulizia a getto. Un segnale elettrico minimo di due secondi (t) e un feedback visivo (e) vengono generati come hadshake per il completamento corretto della pulizia a getto delle sedi.

Grafico consumo getto d'acqua

Consumo dell'acqua di ThinkTop V70 CIP durante la pulizia a getto delle sedi su diverse valvole Mixproof, con una pressione dell'aria di 6 bar :

Velocità tubazione attraverso le valvole >1,5 m/s

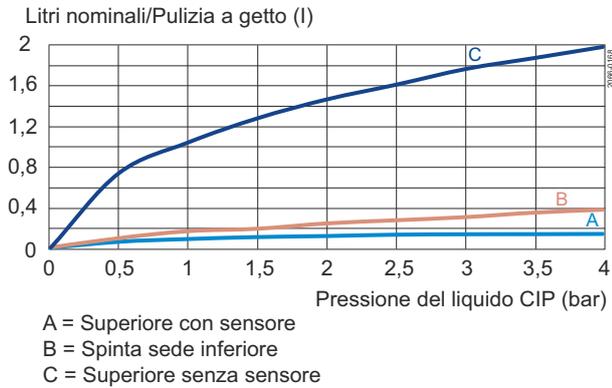


Figura 3. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 1.5" DN40 e 2" DN50

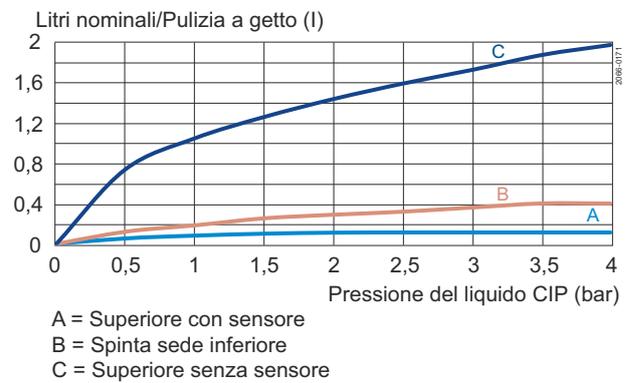


Figura 4. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 con flussaggio inferiore 1.5" DN40 e 2" DN50

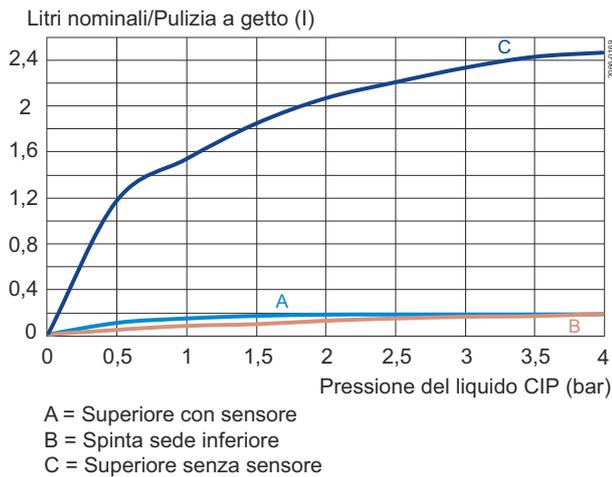


Figura 5. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 2.5" DN65 e 3" DN80

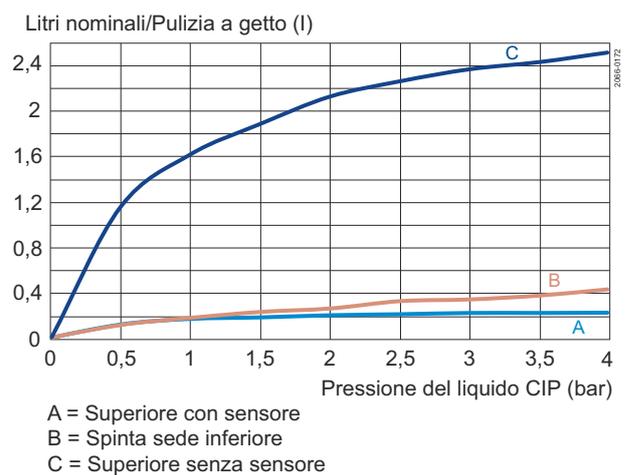


Figura 6. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 con flussaggio inferiore 2.5" DN65 e 3" DN80

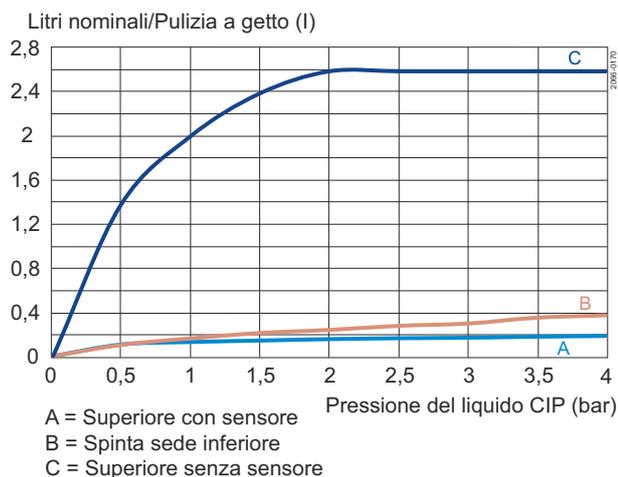


Figura 7. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 4" DN100

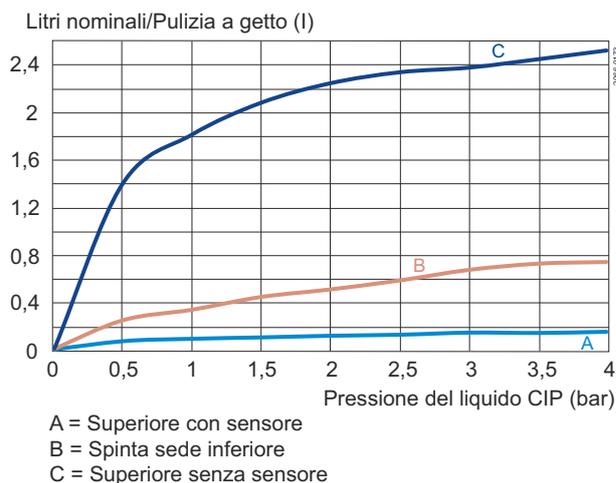


Figura 8. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 con flussaggio inferiore 4" DN100

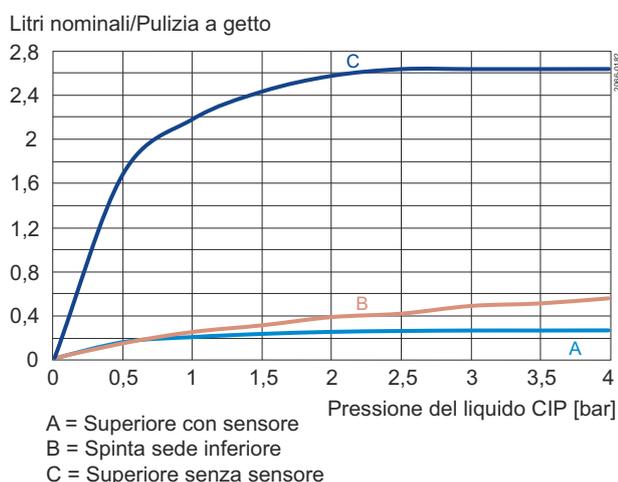


Figura 9. Valvola Unique Mixproof / Valvola Unique Mixproof CP-3 5" DN125 e 6" DN150

Attuatori valvole compatibili

Elenco degli attuatori valvole compatibili che possono essere soggetti a pulizia a impulso o a getto della sede

ThinkTop V70	Attuatori valvola	Applicabile
Pulizia a impulso delle sedi	i-Series	Sì
	Valvole a sede singola	Sì
	Valvole a farfalla - LKLA-T ø 85	Sì
	Valvole a farfalla - LKLA-T ø 133	No
	Valvola a farfalla per il rilevamento delle perdite	No
	Valvole a membrana	No
	Valvole a sfera	No
	Valvole a otturatore	No
	Valvole a sede singola ridotta	No
	Valvole di sicurezza e prelevacampione	No
Pulizia a getto delle sedi	Valvole aria/aria	Sì
	Serie 700	No
	Valvole a 2 stadi	No
	Valvola a corsa lunga	Sì
	Valvole a doppia sede	Sì
	Valvole a doppia sede	No

Stato della valvola – Segnale fail-safe

La tabella seguente offre una panoramica del comportamento per ogni condizione di errore nel caso in cui il segnale di stato della valvola diventa basso. Ulteriori descrizioni delle possibili condizioni di errore sono riportate nel manuale di istruzioni ThinkTop disponibile in www.alfalaval.com e nella documentazione ThinkTop V70.

Lo stato della valvola è una funzionalità decentralizzata, disponibile per tutte le varianti ThinkTop ed è una funzione che si può utilizzare per monitorare problemi di processo o per facilitare e semplificare la programmazione PLC per la sorveglianza di una valvola.

N. codice errore	Descrizione errore	ThinkTop Digital	ThinkTop AS-Interface	ThinkTop IO-Link
		Stato della valvola	Stato della valvola non disponibile	Stato della valvola
		Valvola principale SEGNALE FAIL-SAFE SEGNALE DISECCITATA comportamento	Valvola principale non disponibile SEGNALE DISECCITATA comportamento	Valvola principale SEGNALE FAIL-SAFE SEGNALE DISECCITATA comportamento
15	Blocco pulsante attivo	n/d	n/d	n/d
16	senso target assente	Scende basso	Scende basso	Scende basso
17	Problema con i prerequisiti di configurazione Periferiche assenti	Non connesso	Non connesso	Non connesso
18	Problema parte pneumatica	Non connesso	Non connesso	Non connesso
19	Problema sensore sollevamento sede	Scende basso	Scende basso	Scende basso
20	Posizione non raggiunta	Scende basso	Scende basso	Scende basso
21	Movimento inatteso della valvola	Scende basso	Scende basso	Scende basso
22	Manca sensore sollevamento sede	Scende basso	Scende basso	Scende basso
23	Elettrovalvola 1 assente	Scende basso	Non connesso	Scende basso
24	Elettrovalvola 2 assente	Scende basso	Non connesso	Scende basso
25	Elettrovalvola 3 assente	Scende basso	Non connesso	Scende basso
26	Avviso interblocco	Scende basso	Non connesso	Scende basso
27	Cortocircuito uscita (Digital)	Scende basso	Non connesso	Non connesso
28	Configurazione interrotta	Non connesso	Non connesso	Non connesso
29	Pulsante bloccato	Scende basso	Non connesso	Scende basso
30	Tensione bassa (Digital)	Scende basso	Non connesso	Non connesso
30	Errore di comunicazione (IO-Link)	Non connesso	Non connesso	Scende basso
31	Arresto di sicurezza	Scende basso	Scende basso	Scende basso
32 ¹	Evento colpo di ariete	Non connesso	Non connesso	Non connesso

¹ Questo evento non viene trattato come errore

Mappatura bit predefinita

Le impostazioni predefinite riguardano Digital, AS-Interface e IO-Link

Tabella segnale truth ThinkTop V70: impostazione di fabbrica predefinita

	DE-EN (I0) tutto chiuso	MAIN (I1) aperto	USL (I2) aperto	LSP (I3) aperto	Stato della valvola (Segnale fail- safe)
DE-EN (SV non attivo)					
Entrambe le sedi chiuse	1	0	0	0	1
Sede inferiore in posizione chiusa					
Sede superiore in posizione chiusa					
SV1 PRINCIPALE attiva (O1)					
Sede inferiore in posizione di valvola aperta	0	1	0	0	1
Sede superiore non chiusa					
USL SV2 attiva (O2)					
Sede superiore non chiusa	0	0	1	0	1
Sede inferiore in posizione chiusa					
LSP SV3 attiva (O3)					
Sede inferiore in posizione spinta sede	0	0	0	1	1
Sede superiore in posizione chiusa					

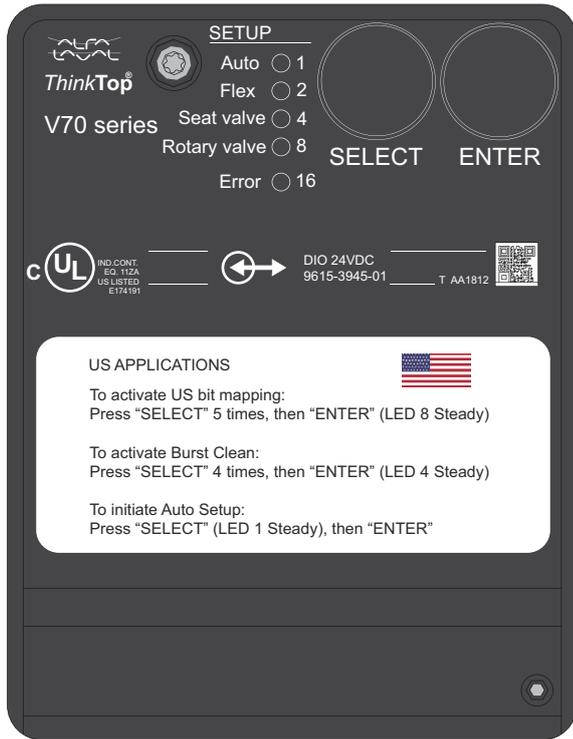
Opzione conformità U.S.A.

Disponibile per tutte le varianti ThinkTop V70. L'opzione di conformità USA si riferisce ad una interfaccia di assegnazione dei bit utilizzata negli Stati Uniti per le valvole Mixproof, con 3 elettrovalvole. Questa assegnazione dei bit per gli USA si può abilitare prima o dopo la configurazione automatica.

Le norme degli Stati Uniti richiedono segnali indipendenti di feedback della posizione chiusa per il sollevamento della sede superiore e la spinta della sede inferiore nelle applicazioni con una valvola Mixproof.

L'assegnazione dei bit per gli USA si abilita o disabilita sulla scheda di controllo della ThinkTop V70. Premere "SELECT" (5 volte) fino a quando il LED n. 8 incomincia a lampeggiare e poi premere "ENTER" per abilitare o disabilitare. Questa opzione è disponibile anche come parametro configurabile di IO-Link.

Per impostazione predefinita l'opzione di conformità USA è disabilitata. Tuttavia, se questa opzione è abilitata e si effettua un ripristino manuale delle impostazioni di fabbrica, l'opzione di conformità USA rimane abilitata.



2066-0097

Assegnazione bit USA

Le informazioni nella tabella si basano sulla seguente configurazione:

- ThinkTop V70 con 3 elettrovalvole
- Sensore di sollevamento sede serie IFT di tipo NA o NC
- Valvola Mixproof con entrambe le sedi installate (otturatore superiore bilanciato o sbilanciato)
- Qualsiasi combinazione dei suddetti tipi di valvola e sensore

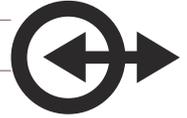
	DE-EN (I0) Entrambe chiuse	MAIN (I1) aperto	USL (I2) chiusa	LSP (I3) chiusa	Stato della valvola (Segnale fail- safe)
DE-EN (SV non attivo) Entrambe le sedi chiuse					
Sede inferiore in posizione chiusa	1	0	1	1	1
Sede superiore in posizione chiusa					
MAIN SV1 attiva (O1) Sede inferiore in posizione di valvola aperta	0	1	0	0	1
Sede superiore non chiusa					
USL SV2 attiva (O2) Sede superiore non chiusa	0	0	0	1	1
Sede inferiore in posizione chiusa					
LSP SV3 attiva (O3) Sede inferiore in posizione spinta sede	0	0	1	0	1
Sede superiore in posizione chiusa					

Interfaccia digitale

ThinkTop Digital 24 V DC

Nome del dispositivo ThinkTop V70 24 V Digital - PNP

Tensione di alimentazione	<ul style="list-style-type: none">24 VDC \pm 10%; secondo EN 61131-2
Protezione	<ul style="list-style-type: none">Polarità inversa (24 VDC \pm 10%); EN 61131-2Calo e interruzione di tensione; EN61131Cortocircuito; EN 61131
Consumo di corrente	<ul style="list-style-type: none">Nominale 30 mA (a vuoto)
Uscite verso PLC	<ul style="list-style-type: none">100 mA max (elettrovalvola e sensore sollevamento sede attivi)
Scheda ingresso PLC	<ul style="list-style-type: none">Max. nominale 24V/100 mA
Alimentazione UL	<ul style="list-style-type: none">Classe 2 secondo cULus
Caduta di tensione	<ul style="list-style-type: none">Tipico 3 V a 50 mA
Tipo di morsetto	<ul style="list-style-type: none">Tecnologia di innesto a mollaSupporta fili di sezione trasversale nominale tra 1,0 mm² [17 AWG] e 0,30 mm² [22 AWG]Supporta fili e capicorda per sezione trasversali da 0,75 mm² [18 AWG] con pin da 12 mm di lunghezza

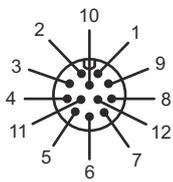


Collegamenti elettrici

V70 Digital-IO 24 V

Terminale	Scheda di controllo		Codice colore	Pin spina M12
1	24 V	Alimentazione	BN (marrone)	Pin: 1
2 ¹	GND	Alimentazione	BU (blu)	Pin: 3 ¹
3 ¹	Stato della valvola	uscita (ingresso PLC)	WH (bianco)	Pin: 2 ¹
4	Valvola diseccitata (DE-EN)	uscita (ingresso PLC)	BK (nero)	Pin: 4
5	Valvola principale eccitata (EN)	uscita (ingresso PLC)	GY (grigio)	Pin: 5
6	Sollevamento sede superiore eccitato (USL)	uscita (ingresso PLC)	PK (rosa)	Pin: 6
7	Spinta sede inferiore eccitata (LSP)	uscita (ingresso PLC)	VT (viola)	Pin: 7
8	Elettrovalvola 1 per valvola principale (SV1)	ingresso (uscita PLC)	YE (giallo)	Pin: 8
9	Elettrovalvola 2 per USL (SV2)	ingresso (uscita PLC)	GN (verde)	Pin: 9
10	Elettrovalvola 3 per LSP (SV3)	ingresso (uscita PLC)	RD (rosso)	Pin: 10
1	Alimentazione (24 V)	Sensore sollevamento sede	BN (marrone)	
2	GND	Sensore sollevamento sede	BU (blu)	
3	Segnale	Sensore sollevamento sede	BK (nero)	

¹ Fare attenzione alla differenza tra il numero di sequenza del terminale della scheda di controllo e i pin spina M12.



Opzione M12 (spina a 12 pin codifica A).

ThinkTop AS-Interface

Nome del dispositivo	ThinkTop V70 ASI2 e ThinkTop V70 ASI3
Tensione di alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> AS-Interface 29,5 – 31,6 VDC
Protezione	<ul style="list-style-type: none"> Polarità inversa (24 VDC ± 10%); EN 61131-2 Calo e interruzione di tensione; EN 61131 Cortocircuito; EN 61131
Consumo di corrente	<ul style="list-style-type: none"> Nominale: 30 mA (inattività) Max. 100 mA (elettrovalvola e sensore sollevamento sede attivi)
Tipo di morsetto	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologia di innesto a molla Supporta la sezione trasversale nominale tra 1,0 mm² [17AWG] e 0,30 mm² [22AWG] Supporta fili e capicorda per sezione trasversale pari a 0,75 mm² [18AWG] con lunghezza pin pari a 12 mm
Specifica AS-I v2.11	<ul style="list-style-type: none"> Supporta l'indirizzamento standard ed è compatibile con i profili master AS-I M0-M4, ammette fino a 31 nodi su una rete AS-I Profilo slave = 7FFF
Specifica AS-I v3.0	<ul style="list-style-type: none"> Supporta l'indirizzamento esteso A/B ed è compatibile con il profilo master AS-I M4, ammette fino a 62 nodi in una rete AS-I Profilo slave = 7A77
Indirizzamento AS-I	<ul style="list-style-type: none"> L'indirizzo slave di default (nodo) è = 0 Cambi di indirizzo (nodo) con un dispositivo palmare standard di indirizzamento AS-I o tramite gateway master AS-I



Tabella bit AS-Interface

Per le versioni AS-Interface è utilizzata la seguente assegnazione dei bit:

Sistema PLC / Gateway	ThinkTop V70
Tabella uscite	
Attivazione pulizia a impulso (1 elettrovalvola)	O0
Modalità pulizia a getto (2 o 3 elettrovalvole)	
SV1 Valvola principale	O1
SV2 Sollevamento sede superiore	O2
SV3 Spinta sede inferiore	O3

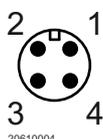
Sistema PLC / Gateway	ThinkTop V70
Tabella ingressi	
DE-EN	I0
EN. Valvola principale	I1
Sollevamento sede superiore	I2
Spinta sede inferiore	I3

Collegamenti elettrici

V70 AS-Interface

Terminale	Scheda di controllo	Codice colore	Pin spina M12
1	ASI +	BN (marrone)	Pin: 1
2 ¹	ASI -	BU (blu)	Pin: 3 ¹
1	Alimentazione	Sensore sollevamento sede	BN (marrone)
2	GND	Sensore sollevamento sede	BU (blu)
3	Segnale	Sensore sollevamento sede	BK (nero)

¹ Fare attenzione alla differenza tra il numero di sequenza del terminale della scheda di controllo e i pin spina M12.



20610004

Opzione M12 (spina 4 pin codifica A)

Interfaccia IO-Link

ThinkTop IO-Link

Oltre all'indicazione e al controllo di processo, la variante IO-Link offre informazioni diagnostiche e funzionalità aggiuntive esclusive per ThinkTop.

In caso di implementazione di nuove funzionalità in ThinkTop V70, viene generato un nuovo IODD e una nuova descrizione interfaccia. Sia il nuovo che il vecchio IODD saranno inclusi nella revisione di "ThinkTop IO-Link zip-file".

Si raccomanda di aggiungere solo questi allo strumento di configurazione IO-Link preferito. Lo strumento di configurazione abbinerà automaticamente l'IODD al ThinkTop collegato.

Nome del dispositivo	ThinkTop V70 IOL
Tensione alimentazione IO-Link	<ul style="list-style-type: none">• 24 VDC \pm 10%; secondo EN 61131-2
Protezione	<ul style="list-style-type: none">• Polarità inversa (24 VDC \pm 10%); EN 61131-2• Calo e interruzione di tensione; EN61131• Cortocircuito; EN 61131
Consumo di corrente	<ul style="list-style-type: none">• Nominale: 30 mA (inattività)• Max. 100 mA (elettrovalvola e sensore sollevamento sede attivi)
Tipo di morsetto	<ul style="list-style-type: none">• Tecnologia di innesto a molla• Supporta la sezione trasversale nominale tra 1,0 mm² [17AWG] e 0,30 mm² [22AWG]• Supporta fili e capicorda per sezione trasversale pari a 0,75 mm² [18AWG] con lunghezza pin pari a 12 mm
Revisioni scheda di controllo ThinkTop	<ul style="list-style-type: none">• La descrizione interfaccia " Prima di dic. 2021" corrisponde alle revisioni da AA a AD delle schede di controllo ThinkTop• La descrizione interfaccia contrassegnata da " Dopo dic. 2021" corrisponde alla revisione AE o successiva delle schede di controllo ThinkTop
Download file IO-Link	<ul style="list-style-type: none">• Configuratore Alfa Laval Anytime e ThinkTop• Accedere a www.alfalaval.com ThinkTop V70 e documentazione• Accedere a www.io-link.com Cliccare su IODD finder e digitare ThinkTop
Strumento di interfaccia IO-Link	<ul style="list-style-type: none">• Interfaccia IO-Link IFM E30390 / USB IO-Link master• Dispositivo IFM LR – Registratore di linea
ThinkTop V70	<ul style="list-style-type: none">• Dispositivo ID 2 corrispondente a " Prima dic. 2021"• Dispositivo ID 10 corrispondente a " Dopo dic. 2021"
Lunghezza del cavo fino a IO-Link master	<ul style="list-style-type: none">• Max. 20 metri
Velocità di trasmissione	<ul style="list-style-type: none">• COM 2 (38,4 kBaud)
Tempo di ciclo minimo	<ul style="list-style-type: none">• 5 ms
Memoria dati	<ul style="list-style-type: none">• sì
Profili	<ul style="list-style-type: none">• n/d
Modalità SIO	<ul style="list-style-type: none">• no
Classe porta	<ul style="list-style-type: none">• A



Tabella dati IO-Link

Per la versione IO-Link, l'assegnazione dei bit e i dati di diagnostica si trovano nel manuale "Descrizione dell'interfaccia IO-Link" per ThinkTop V70 rispettivamente. Accedere a www.alfalaval.com ThinkTop V70 e documentazione

Nella scheda di controllo di ThinkTop V70, utilizzando lo strumento di interfaccia IFM sono disponibili tutte le configurazioni dei parametri e i dati di visualizzazione attraverso la porta di collegamento per la diagnostica.

Da "Descrizione dell'interfaccia IO-Link" la seguente tabella mostra una panoramica della memorizzazione dei dati. In caso di sostituzione di una ThinkTop V in un impianto di processo, alcuni dati vengono nuovamente memorizzati, inclusi nella nuova ThinkTop V, mentre altri dati devono essere riassegnati, esclusi nella nuova serie ThinkTop V.

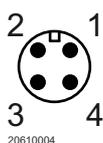
Ricordare che la memoria dati è una funzione che deve essere selezionata attivamente nella configurazione hardware del PLC durante l'impostazione di IO-Link master.

Incluso	Escluso
Personalizzazione <ul style="list-style-type: none"> • Tag specifico dell'applicazione • Timeout errore modificatore • Tag di funzione • Tag di ubicazione • Risparmio energetico • Blocco pulsante • Colore RGB • Impulso sede della valvola • Impulso valvola rotante • Assegnazione bit per gli USA 	ID della scheda di controllo <ul style="list-style-type: none"> • Nome del fornitore • Testo del fornitore • Nome del prodotto • ID del prodotto • Testo del prodotto • Numero di serie • Versione hardware • Versione firmware • Data produzione
	Dati configurazione <ul style="list-style-type: none"> • Posizioni configurazione • Stato configurazione
	Diagnostica <ul style="list-style-type: none"> • attivazioni-SV • SV-ON_time • PV-SetupStrokeEn • PV-SetupStrokeDeEn • PressureShockCnt • Temp. • Log

V70 IO-Link

Terminale	Scheda di controllo		Codice colore	Pin spina M12
1	L +24 V	Alimentazione	(marrone)	Pin: 1
2 ¹	L – GND	Alimentazione	(blu)	Pin: 3 ¹
3 ¹	IO-Link	Segnale	(nero)	Pin: 4 ¹
1	Alimentazione	Sensore sollevamento sede	(marrone)	
2	GND	Sensore sollevamento sede	(blu)	
3	Segnale	Sensore sollevamento sede	(nero)	

¹ Fare attenzione alla differenza tra il numero di sequenza del terminale della scheda di controllo e i pin spina M12.



Opzione M12 (spina 4 pin codifica A)

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.