

SVI™

Posizionatore digitale per valvole Accurato, reattivo e affidabile

Il Baker Hughes **Masoneilan™ SVI** di terza generazione è un posizionatore digitale per valvole a comando pneumatico, facile da usare. Utilizzando algoritmi di controllo e diagnostica avanzati, insieme alla tecnologia di rilevamento della posizione senza contatto comprovata sul campo, SVI offre prestazioni di posizionamento accurate, reattive e affidabili.



Ottimizzare il servizio

Manutenzione delle valvole basata sui dati tramite la nuova diagnostica online delle valvole con archiviazione dei dati fino a 1 anno.



Migliorare l'affidabilità

Costruito sulla base di oltre 20 anni di tecnologie collaudate come il rilevamento della posizione magnetica senza contatto.



Aumentare l'efficienza

Piattaforma modulare semplice, facile da usare, con configurazione SmartCal a 1 pulsante e montaggio universale.



Ridurre le emissioni

La pneumatica a basso spurgo riduce il consumo di aria del 40%⁽¹⁾ mantenendo il controllo e la risposta migliori della categoria.

(1) Rispetto ai posizionatori convenzionali.



Vantaggi

Affidabile e accurato:

- Costruito sulla base di un'esperienza sul campo di oltre 20 anni nella tecnologia di rilevamento della posizione della valvola, di algoritmi di controllo e design pneumatico dalle prestazioni avanzate

Aumentare l'efficienza dell'impianto:

- Risoluzione intelligente dei problemi utilizzando gli indicatori di prestazioni chiave (KPI) incorporati
- Capacità di clonazione per una sostituzione al volo su richiesta
- Un dispositivo per tutti gli ambienti e le applicazioni che consente di ridurre le scorte di magazzino
- Pneumatica a basso spurgo

Semplice e facile da usare:

- Avviamento automatizzato a pulsante singolo
- Interfaccia utente locale che fornisce funzionalità di configurazione complete - non sono necessari strumenti/palmari aggiuntivi
- Si integra con tutti i principali sistemi di controllo e software di gestione delle risorse
- Facile da aggiornare sul campo grazie alla nuova architettura modulare e agli aggiornamenti digitali
- Ingresso/uscita integrato - nessun bullone aggiuntivo sugli accessori necessari

Funzionalità

- SmartCal - Configurazione e calibrazione con un pulsante
- Interfaccia utente con display grafico ad alto contrasto e pulsanti, classificata per il funzionamento in aree pericolose
- Avvisi NAMUR NE 107
- Design universale per applicazioni con valvole lineari e rotative
- Sensore di corsa robusto, senza contatto, di tipo magnetico schermato
- Alloggiamento metallico industriale con opzioni in acciaio inossidabile o alluminio resistenti alla corrosione
- Elettronica incapsulata e rivestita
- Diagnostica integrata: Conteggio di cicli, test fase, test rampa, grafici diagnostica e indicatori di stato del sistema
- Feedback posizione valvola di bordo e finecorsa
- SmartRecovery - Modalità di controllo della pressione opzionale per aumentare i tempi di attività
- Staffe di montaggio in acciaio inox per qualsiasi combinazione di attuatori di valvole, completamente retrocompatibili con le staffe SVI II AP / SVI1000
- Etichettato universale a prova di esplosione e sicurezza intrinseca, con omologazioni USA, Canada, ATEX e IEC (sono disponibili varie omologazioni regionali)
- Conforme alla comunicazione HART® 7
- Scarico dell'attuatore e sfianto del posizionatore completamente raccogliibili

Specifiche tecniche

Alloggiamento:

- Custodia/coperchio: Alluminio cromato senza rame⁽¹⁾, ASTM A360; acciaio inossidabile 316L opzionale
- Vernice: Poliuretano grigio con primer epossidico
- Protezione: IP66 e NEMA 4X

Nota: ⁽¹⁾ ai sensi dell'API RP 14F

Peso:

- Alluminio - 3,3 kg (7,4 libbre)
- Acciaio inox - 6,26 kg (13,8 libbre)

Materiali:

- Motore e relè I/P - polimeri compositi e acciaio inossidabile (serie 300 e 400)
- Kit di montaggio - acciaio inossidabile (serie 300)

Alimentazione e segnale in ingresso:

- Corrente min/max: 3,2 mA/22 mA
- Tensione di conformità richiesta: 9 VCC a 20 mA, 11 VCC a 4 mA
- Terminazione: terminali a vite
- Ingressi elettrici: Due porte femmina 1/2" NPT

Segnali di ingresso/uscita facoltativi:

- Due interruttori a stato solido configurabili:
 - 1A - 30 VCC, autoprotetto
 - Normalmente aperto o normalmente chiuso (quando alimentato)
- Una uscita da 4 a 20 mA - Ritrasmissione posizione (NAMUR NE-43)
- Un ingresso digitale configurabile
- Un ingresso del sensore di posizione remoto Masoneilan: 1k Ohm
- Un ingresso del sensore di posizione remoto a 1-5 V:

Comunicazione, impostazione e calibrazione:

- Protocollo HART®, Rev 7
- Si integra con i principali DCS con supporto completo DTM, EDD e FDI, tra cui, a titolo d'esempio:
 - Emerson DeltaV/AMS
 - Honeywell/FDM
 - Yokogawa/PRM
- Interfaccia utente locale facoltativa con LCD grafico e tastiera, approvata per l'uso in aree pericolose
- Calibrazione SmartCal a un solo pulsante, inclusi arresti, azione dell'aria, impostazioni di regolazione automatica e predeterminata

Limiti di temperatura e umidità ambiente:

- Temperatura standard, da -40 °C a 85 °C (da -40 °F a 185 °F), diaframmi in nitrile
- Temperatura estrema facoltativa, da -55 °C a 85 °C (da -67 °F a 185 °F), diaframmi in flourosilicone
- Sensori (pressione, temperatura, hall, corrente) calibrati in fabbrica sull'intervallo di temperatura completo
- 100% umidità relativa senza condensa

Compatibilità ambientale tropicale

- Resistenza fungina ai sensi dell'ASTM-G21
- Circuiti critici protetti con incapsulante siliconico
- Circuiti esposti tropicalizzati tramite rivestimento conforme in poliuretano
- Alloggiamento a pressione positiva con prese d'aria resistenti agli insetti

Norme di conformità EMC:

- Conforme alla norma IEC/EN61326-1 edizione 2
- Emissioni: CISPR11 Classe A
- Immunità: IEC/EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8
- Direttiva EMC 2014/30/UE

Prestazioni⁽²⁾ ai sensi dell'ISA S75.13:

- Precisione +/- 0,5 per cento ampiezza completa
- Isteresi + banda morta +/- 0,3 per cento ampiezza completa
- Ripetibilità +/- 0,3 per cento ampiezza completa
- Accensione con controllo di posizione <150 ms
- Interruzione di corrente senza reset <100 ms

Nota: ⁽²⁾ Per caratteristica lineare

Capacità dell'attuatore:

Sensore di corsa magnetico schermato senza contatto in grado di:

- Movimento lineare: da 6,4 a 200 mm (0,25" - 8")
- Movimento rotatorio: da 18° a 140°
- Risoluzione del sensore di corsa: 0,0125% (Classico - Rotatorio)

Pneumatica (solo ad azione singola)

- Aria secca priva di olio o gas naturale dolce - regolata e filtrata
- Pressione operativa di alimentazione: da 1,4 a 8,3 bar max (da 20 a 120 psi)
- Pressione di prova: 12,4 bar (180 psi)
- Collettore di scarico opzionale per la raccolta al 100%

Portata dell'aria:

- 410 SLPM (14,5 SCFM) @ 30 psi

Capacità dell'aria:

- Caricamento Cv = 0,66
- Sfiato Cv = 0,51

Consumo d'aria allo stato stazionario:

- 2,8 SLPM (5,9 SCFH) @ 30 psi
- 3,4 SLPM (7,2 SCFH) @ 45 psi

Diagnostica avanzata:

Online:

- Contachilometri corsa, cicli, tempo chiusura/apertura, tempo quasi chiuso, allarmi

Offline:

- Test di rampa: isteresi, banda morta, precisione, linearità
- Test fase: arresto lungo, risoluzione della risposta, tempo morto
- Grafico diagnostica della valvola: intervallo molla, attrito, profilo sede

Diagnostica delle valvole online:

Online:

- Prove di attrito, sbandamento, intervallo molla, offset errore, errore RMS, rilevamento ostruzione, errore di calibrazione e ciclo di setpoint

Aree Pericolose e Certificazioni di sicurezza:

- Approvazioni ATEX, IECEx, US e Canada per:
 - Ignifugo/a prova di esplosione
 - Sicurezza intrinseca
 - A prova di innesco della polvere
 - Maggiore sicurezza (e)
- Conforme IEC61508 fino a SIL3 certificato da EXIDA

Nota: consultare il manuale per un elenco completo di tutte le certificazioni e i codici di marcatura disponibili



SVI3

Modello*

SVI3- Interfaccia valvola intelligente - 3^a generazione

a

Diagnostica

2. Diagnostica avanzata
3. Diagnosi online della valvola

b

Treno pneumatico/capacità/stato di errore

1. Azione singola, flusso standard ($C_v >= 0,5$), diseccitazione su guasto (a prova di guasto)

c

Aria/Temperatura dello strumento

1. Aria compressa o gas naturale, temperatura standard (da -40 °C a 85 °C), diaframmi in nitrile
2. Solo aria compressa, temperatura estrema (da -55 °C a 85 °C), diaframmi in silicone

d

Costruzione / Display

1. Alluminio / Nessun display
2. Alluminio / Display con interfaccia locale
3. Acciaio inox / Nessun display
4. Acciaio inox / Display con interfaccia locale

e

Comunicazione

1. 4-20 mA - Protocollo di comunicazione HART*

f

Opzioni di ingresso/uscita

1. Nessuno
2. Uscita analogica 4-20 mA (ritrasmissione posizione) Quantità (1)
Uscite commutate configurabili Quantità (2)
Ingresso commutato configurabile Quantità (1)
Ingresso sensore di posizione remota 1-5 V (1)
Ingresso sensore di posizione remota Masoneilan (RPS) (1)

g

Approvazioni dell'Agencia

0. Nessuna
1. Area pericolosa Unilabel (ATEX, IECEX, US, Canada, UKEX, EQM, RCM, CMIM)

h

0. Nessuna
1. India (CCOE)
2. Cina (CCC), Taiwan (ITRI)
3. Russia (CU-TR) Azerbaigian (AZS), Uzbekistan (GOST-U)
4. Brasile (INMETRO)
5. Giappone (JIS)
6. Sudafrica (IA)
7. Ucraina (UATR)
8. Corea (KOSHA)

SVI3-

2
3

1

1
2

1
2
3
4

1

1
2

0
1

0 → 8

Esempio: SVI3-31111210

* Alcuni modelli e opzioni si escludono a vicenda. Per ricevere un elenco completo dei modelli disponibili, rivolgersi a un rappresentante locale autorizzato Masoneilan.

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Tutti i diritti riservati.
Altri nomi di società, nomi di prodotto e loghi utilizzati nel presente documento sono marchi di fabbrica registrati o marchi registrati dei rispettivi proprietari.

BHMN-SVI3-FS-33486F-0824 08/2024

Baker Hughes 