

Alfa Laval ThinkTop® Basic Wirklich sicher

Stellungsrückmelder und Stellungsregelung

Einführung

Alfa Laval ThinkTop® Basic Intrinsically Safe ist eine modulare, explosions sichere automatisierte Ventilsteuerung, die einen kostengünstigen Betrieb und Standardfunktionalität für die automatisierte Abtastung und Steuerung von hygienischen Ventilen bietet. Sie liefert rund um die Uhr Echtzeitinformationen über den Betriebszustand der Ventile und steigert gleichzeitig die Produktivität.

Einsatzbereich

ThinkTop Basic Intrinsically Safe ist für die Steuerung des Flüssigkeitshandlings in hygienischen Anwendungen in der Molkerei-, Lebensmittel-, Getränke-, Biotechnologie- und Pharmaindustrie sowie in vielen anderen Branchen ausgelegt.

Vorteile

- Zuverlässige Ventilabtastung und -steuerung
- Bewährte und inhärent sichere Konstruktion
- Niedrige Gesamtkosten
- Wasserdichte Konstruktion
- Bedienungsfreundlich

Standardausführung

ThinkTop Basic Intrinsically Safe ist ein Stellungsrückmelder und Stellungsregler, bestehend aus einem bewährten NAMUR-Rückmeldesystem mit Leuchtdioden (LEDs), Niederspannungs-Magnetventilen, anschlussfertig an eine elektrische Schranke und an jedes speicherprogrammierbare Steuerungssystem (SPS) mit digitaler Schnittstelle. Er passt auf alle hygienischen Ventile von Alfa Laval; es ist kein Adapter erforderlich.

Arbeitsprinzip

Die NAMUR-Rückmeldesensoren erfassen über einen auf der Ventilspindel montierten Anzeigestift die Bewegung der Ventilspindel, also die Stellung des Ventils zu einem bestimmten Zeitpunkt, mit der eingestellten Genauigkeit der Rückmeldesensoren.

Alfa Laval ThinkTop Basic Intrinsically Safe ist mit bis zu zwei Magnetventilen ausgestattet, die Druckluft und das elektrische SPS-Signal in mechanische Energie umwandeln können, um den pneumatischen Ventilantrieb zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Jede Steuereinheit passt auf fast alle Alfa Laval Hygieneventile und bietet ein einstellbares Toleranzband für das Hauptventil, um Produktverunreinigungen und Ausfälle zu vermeiden.

Die Installation ist denkbar einfach. Weder spezielles Know-how noch Werkzeuge sind erforderlich. Um die manuelle Inbetriebnahme einzuleiten, heben Sie die NAMUR-Sensoren einfach mechanisch an, indem Sie die Schrauben an der Sensorhalterung drehen.

Zertifikate



TECHNISCHE DATEN

Kommunikation

| | |
|-------------------------|-----------|
| Schnittstelle Intrinsic | Intrinsic |
|-------------------------|-----------|

Sensorplatine

| | |
|-----------------------|----------------------|
| Rückmeldesignal Nr.1: | Deaktiviertes Ventil |
| Rückmeldesignal Nr.2: | Aktiviertes Ventil |

Induktivsensor

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Funktion des Schaltelements: | NAMUR NC |
| Nennspannung: | 8 V |
| Zustandsanzeige: | LED, gelb (intern) |
| EMV gemäß: | IEC / EN 60947-5-2:2004; NE 21 |
| Normen: | DIN EN 60947-5-6 (NAMUR) |
| Konformitätszertifikat: | PTB 00 ATEX 2032 X |

Magnetventil

| | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Druckluftversorgung: | 150-700 kPa (1,5-7 bar) |
| Magnetventiltyp: | 3/2-Wege |
| Anzahl der Magnetventile: | 0-2 |
| Handbetätigung der Magnetventile: | Ja |
| Steckverschraubungen: | ø 6 mm oder 1/4" |
| Konformitätszertifikat: | KEMA 08 ATEX 0093 X |

PHYSIKALISCHE DATEN

Materialien

| | |
|------------------|------------------------------------|
| Stahlteil: | Edelstahl und Messing |
| Kunststoffteile: | Schwarzes Nylon PA 6 mit SS-Fasern |
| Dichtungen: | Nitrilkautschuk (NBR) |

Umwelt

| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Betriebstemperatur: | -10 °C bis +45 °C |
| Schutzklasse: | IP66 und IP67 |
| Schutzklasse entsprechend: | NEMA 4.4x und 6P |
| Ex-Klassifizierungscode: | II 2G/D EEx ia IIC T6 |

Kabelverbindung

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Hauptkabeldurchführung: | PG11 (4 - 10 mm) |
| Max. Drahtgröße: | 0,75 mm ² (AWG 19) |



Hinweis!

Weitere Informationen: Siehe auch ESE00810

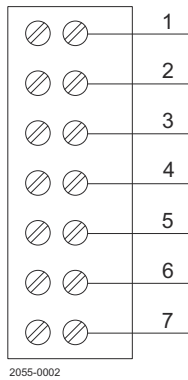
Optionen

- Magnetventilkonfiguration
- Schnittstelle für Pneumatikschläuche

Zubehör

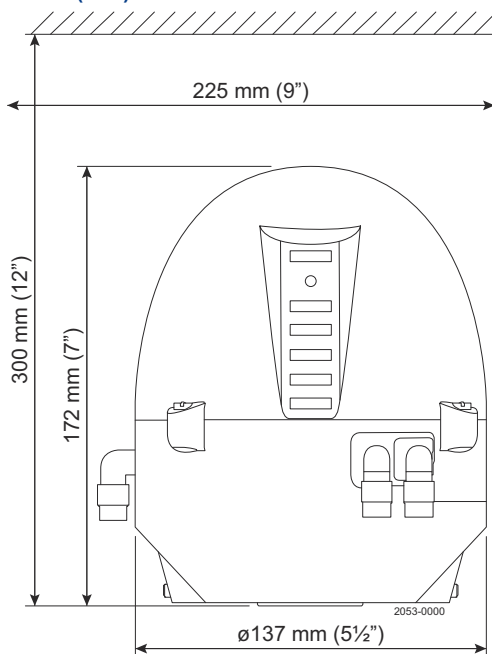
- Diverse Kabeloptionen
- Gewindeplatte für Anzeigestift an SRC-, SMP-BC- und i-SSV-Ventilen
- Adapter für Unique SSSV-Ventile

Elektrischer Anschluss




- | | |
|----|-----------------------------------------------------------|
| 1. | Sensor 1 [spannungslos] (blau) 8 VDC (-) |
| 2. | Sensor 1 [spannungslos] (braun) (+) |
| 3. | Sensor 2 [erregt] (blau) 8 VDC (-) |
| 4. | Sensor 2 [erregt] (braun) (+) |
| 5. | Gemeinsamer Anschluss: Magnetventile (schwarz) 12 VDC (-) |
| 6. | Eingang: Magnetventil Nr.1 (rot) (+) |
| 7. | Eingang: Magnetventil Nr.3 (rot) (+) |

Maße (mm)



Die folgende Tabelle zeigt die nach ATEX eingestuft Ventile von Alfa Laval, auf denen ThinkTop Basic Intrinsically Safe entsprechend der ATEX-Richtlinie 94/9/EC installiert werden kann.

| Ventil/Stellantriebstyp | ATEX-Prüfungsanmerkungen |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unique SSV |  II 2 G D c T4 |
| Unique Mixproof | Nicht-elektrische Geräte ohne eigene Zündquelle, die innerhalb von Gerätegruppe II 2 G/D oder II 3 G/D eingesetzt werden können, wenn die blaue Plastikabdeckung am Boden des Mixproof-Ventils entfernt wird. |
| SRC (außer SRC-LS) SMP-SC, TO, BC LKLA-T Drehschieberventil SBV | Nicht-elektrische Geräte ohne eigene Zündquelle, die innerhalb von Gerätegruppe II 2 G/D oder II 3 G/D eingesetzt werden können. |

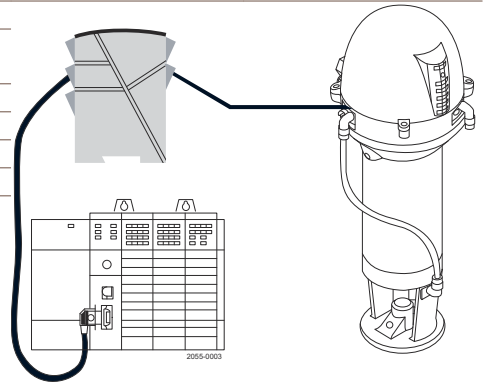
Elektrische Schnittstelle

Um die ATEX-Richtlinie für Schutzsysteme zu erfüllen, müssen alle von der Steuereinheit ausgehenden elektrischen Signale mit einer elektrischen Barriere im sicheren Bereich verbunden werden; so wird ein eigensicherer Stromkreis erreicht. Die elektrischen

Barriere muss der Norm EN 60079-14 entsprechen und immer mit den Höchstwerten für Sensor und Magnetventil (E/A-Signale) der folgenden Tabelle übereinstimmen.

| Sensor | Magnetventil | Sicherer Bereich | Gefahr - Zone 1 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|
| Die beiden induktiven NAMUR-Sensoren müssen für Gerätegruppe IIC an einen eigensicheren Stromkreis (z. B. Zenerbarriere) mit den folgenden Maximalwerten angeschlossen werden: | Die beiden eigensicheren Magnetventile müssen ebenfalls für Gerätegruppe IIC an einen zugelassenen eigensicheren Stromkreis (z. B. Zenerbarriere) mit den folgenden Maximalwerten angeschlossen werden: | Elektrische Barriere | |

| | | | | | |
|-------------------------------------------|-----|----|-------------------------------------------|-----|----|
| Max. zulässige Spannung (U _I) | 15 | V | Max. zulässige Spannung (U _I) | 28 | V |
| Max. zulässiger Strom (I _I) | 50 | mA | Max. zulässiger Strom (I _I) | 225 | mA |
| Max. zulässige Leistung (P _I) | 1 | B | Max. zulässige Leistung (P _I) | 1 | B |
| Max. Induktivität (L _I) | 100 | µH | Max. Induktivität (L _I) | 0 | µH |
| Max. Kapazität (C _I) | 100 | nF | Max. Kapazität (C _I) | 0 | nF |



Dieses Dokument und sein Inhalt unterliegen dem Urheberrecht und anderen geistigen Eigentumsrechten, die im Besitz von Alfa Laval Corporate AB sind. Dieses Dokument darf weder als Ganzes noch in Teilen ohne vorherige ausdrückliche schriftliche Genehmigung von Alfa Laval Corporate AB auf irgendeine Weise noch mit irgendwelchen Mitteln oder zu irgendeinem Zweck kopiert, reproduziert oder übertragen werden. Die in diesem Dokument zur Verfügung gestellten Informationen und Dienstleistungen dienen als Nutzen und Service für den Benutzer. Es werden keine Zusicherungen oder Garantien hinsichtlich der Genauigkeit oder Eignung dieser Informationen und dieser Dienstleistungen für einen bestimmten Zweck gegeben. Alle Rechte sind vorbehalten.

So können Sie sich mit Alfa Laval in Verbindung setzen:

Kontaktpersonen und -adressen weltweit werden auf unserer Website gepflegt. Bei Interesse besuchen Sie uns gerne auf unserer Homepage www.alfalaval.com.