

# Diskrete Stellungsregler für Auf-/Zu-Ventile



Eine vollständige Reihe von diskreten TopWorx™ Stellungsreglern und Monitoren für alle Protokolle, Anwendungen, Umweltbedingungen und Gefahrenbereiche.



# Weltweit führend bei Ventilsteuerung und Positionserkennung



Emerson ist ein weltweit führender Anbieter im Bereich Ventilsteuerung und Positionserkennung für die Prozessindustrie. Unsere TopWorx-Lösungen ermöglichen die intelligente und effiziente Betriebssteuerung von Produktionswerken, Bohrplattformen und Pipelines, selbst unter den anspruchsvollsten und extremsten Bedingungen.

## Globaler Leader im Technologiebereich

Die TopWorx-Technologiefortschritte gehören zu den führenden Innovationen in der Prozessautomatisierungsindustrie. TopWorx verwendet drahtlose Technologien und Feldbus-Protokolle, wie FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface, Profibus und HART, um die Installationskosten zu reduzieren und eine vorausschauende Instandhaltung zu ermöglichen.



## Globale Zertifizierungen für Gefahrenbereiche

Zusätzlich zur Anwendung bei hohen Temperaturen +204 °C (+399 °F), kalten Temperaturen -50 °C (-58 °F) und im Unterwasserbereich 7,010 m (23,000 ft) sind TopWorx-Produkte mit IECEx-, ATEX-, GOST-, InMetro-, UL-, CSA-, KOSHA- und NEPSI-Zertifizierungen für Feuerfestigkeit/Explosionssicherheit, Zündfestigkeit und Eigensicherheit in Gefahrenbereichen geeignet.



## Weltweiter Service und Support

Mit Standorten in den USA, Großbritannien, Südafrika, Bahrain und Singapur ist Emerson in der Lage, ausgezeichneten Kundendienst und Support bereitzustellen. Darüber hinaus gibt es über 200 zertifizierte Produktpartner in der ganzen Welt, die bei Bedarf kompetenten Support vor Ort leisten können.



# Diskrete Stellungsregler für Auf-/Zu-Ventile

Mit diskreten TopWorx Stellungsreglern können automatisierte Auf-/Zu-Ventile über FOUNDATION Fieldbus-, DeviceNet-, AS-Interface-, Profibus, HART- und Wireless Hart-Protokolle kommunizieren. Sie können an allen Dreh- und Linear-Ventilen und Antrieben angebracht werden, arbeiten unter anspruchsvollsten Umweltbedingungen und sind mit einer Vielzahl von Zertifizierungen für Gefahrenbereiche ausgestattet.

## Diskrete Stellungsregler für:

- jedes Bus-Netzwerk
- jeden Gefahrenbereich
- jedes Ventil bzw. jeden Stellantrieb
- überall auf der Welt

TopWorx Lösungen für die Ventilsteuerung erfüllen die aktuellen Anforderungen moderner Kunden. Mit diesem Programm genießen Kunden:

- eine vollständige Reihe von Stellungsreglern und Monitoren für alle Protokolle, Anwendungen, Umweltbedingungen und Gefahrenbereiche
- die weltweit führende Auswahl an Ventil Networking-Produkten, einschließlich Foundation Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface und Profibus
- den zuverlässigsten und strapazierfähigsten Ventilstellungssensor auf dem Planeten – GO Switch
- Auf-/Zu-Stellungsregelung und Anzeige durch Wireless-Technologie
- Qualitätsprodukte mit globalen Behördengenehmigungen, einschließlich IECEx, ATEX, CE, UL, CSA sowie NEPSI, KOSHA, InMetro, PESO und EAC
- die unvergleichliche Prozessenerfahrung und Bus Networking-Kompetenz von TopWorx™, dem führenden Anbieter von Ventilsteuerungs- und Positionserkennungslösungen für die Prozessindustrie



# Diskrete Stellungsregler der TopWorx™ D-Serie

## Speziell für anspruchsvolle Anwendungen

Die diskreten Stellungsregler der TopWorx D-Serie sind für den Einsatz in allen Teilen der Welt zertifiziert. Mit IECEx-, ATEX- und UL-Zertifizierungen in einem einzigen Modell erleichtern sie die anlagenübergreifende Standardisierung für globale Kunden an verschiedenen Standorten auf der Welt. Weitere Zertifizierungen wie NEPSI, KOSHA, InMetro und EAC sind ebenfalls erhältlich.

Die diskreten Stellungsregler der D-Serie können nahezu jedem Anlagenzustand standhalten. Ihre Konstruktion für schwere Beanspruchung und ihre Korrosionsbeständigkeit ermöglichen überlegene Leistung bei den anspruchsvollsten Anwendungen.

### Die D-Serie ist robust gebaut.

Für eine lebenslange und zuverlässige Leistung ausgelegt, eignet sich die D-Serie für anspruchsvollste Anwendungen, wie erfolgreiche Dauerprüfungen von über 3,5 Millionen Zyklen bestätigen.



#### Nässe

Überstehen intensive Wasserhochdruckstrahlen und komplettes Untertauchen unter Wasser für 96 Stunden bei einer Tiefe von 30 Metern



#### Hitze

Auf langfristige Funktionalität bei Temperaturen bis zu 176 °F/80 °C getestet



#### Kälte

Auf beständige Performance bei Temperaturen bis zu -60 °C (-76 °F). getestet

#### Schmutz

Zeigen bewährte Staubdichte beim Test in Staubkammern

#### Beanspruchung

Zeigen enorme Stoß- und Trittfestigkeit beim „300-Pfund-Mann-Test“

#### Korrosion

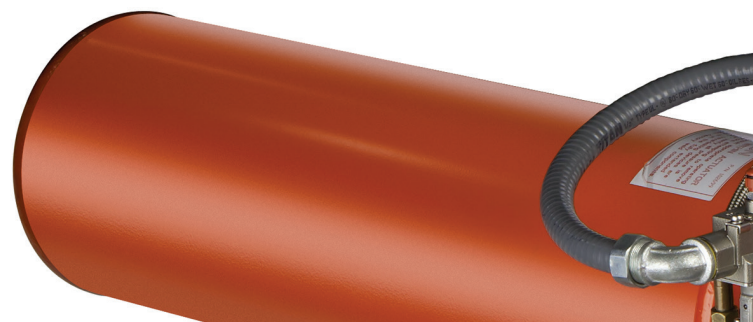
Nachweislich beständig gegen eine Vielzahl von korrosiven und ätzenden Elementen und resistent gegen Verfall oder Absplittern

#### Explosionsgefahr

Von UL und Sira für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen getestet; erfordern kein abdichtendes Befestigungsmaterial (DXP, DXS)

#### Chemische Kompatibilität

Getestet auf Resistenz gegen eine Vielzahl von Chemikalien bei unterschiedlichen Expositionszeiten, Temperaturen und Konzentrationen. Ausführliche Informationen zur Kompatibilität sind vom Werk einzuholen.



### Robuste Gehäuse für jede Umgebung

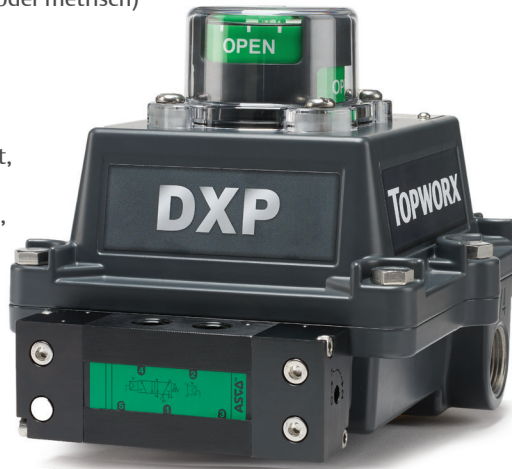
- Aluminium, Verbundmaterial, Edelstahl
- bis zu vier Leitungseinführungen (englisch oder metrisch)
- O-Ring-Dichtungen überall
- O-Ringe wahlweise aus Buna oder Silikon

### Verschiedene Bus-Netzwerke/Sensoren

- FOUNDATION Fieldbus, Profibus, DeviceNet, AS-Interface, HART
- GO™ Switch, Proximity, P+F™, mechanisch, 4-20 mA-Stellungsrückmelder

### Pilotventile

- Aluminium oder Edelstahl 316
- Low-Power-Magnetspule oder Ultra-Low-Power Piezo
- Einzel- oder Dual-Spule
- 1,06 Cv und 3,7 Cv
- integral montiert für zusätzlichen Schutz
- eingebauter 5-Mikron-Filter schützt Pilotventile vor Schmutz
- schnelle, einfache Fehlersuche:
  - Farbcodierte Pneumatikschläuche erleichtern die Fehlersuche, wenn das System unter Druck steht.
  - Fehlersuche am Ventil ohne Entfernen des Deckels



### Visuelle Anzeige

- stoßfestes Polycarbonat
- intuitive Farben (Grün/Rot)
- einstellbar/anpassbar
- für eine einfache Installation auf 90° voreingestellt
- weniger als 1 3/4 Zoll hoch

### Edelstahl-Welle und -Befestigungselemente

- 1/4 Zoll DD- oder NAMUR-Welle
- unverlierbare Deckelschrauben
- unverlierbare Kuppelschrauben

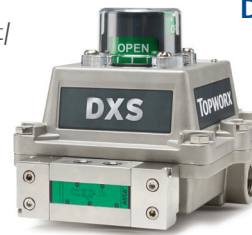
### Extreme Umgebungsbedingungen

- eingestuft für Umgebungen mit -60°C bis 175°C
- NEMA Typ 4, 4X, IP66/67

## Mehrere D-Serien-Plattformen für jede Umgebung



**DXP** Tropentaugliches Aluminium  
 Druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt/eigensicher  
 Class I, Div. 1 und 2  
 Class II, Div. 1 und 2  
 Ex ia IIC T6/T4  
 Ex d IIB+H2 oder IIC T6/T5/T4/T3  
 Tamb -60 °C bis zu +175 °C  
 Ex tb IIIC  
 Tamb -50 °C bis zu +92 °C  
 II2GD, Typ 4X, IP66/67



**DXS** Edelstahl 316  
 Druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt/eigensicher  
 Class I, Div. 1 und 2  
 Class II, Div. 1 und 2  
 Ex ia IIC T6/T4  
 Ex d IIB+H2 oder IIC T6/T5/T4/T3  
 Tamb -60 °C bis +175 °C  
 Ex tb IIIC T135 °C  
 Tamb -50 °C bis +92 °C  
 II2GD, IP66/67, Typ 4X

SIL-3  
 IEC 61508



**D-ESD** Teilhubtests für Notabschaltungsventile geeignet für den Einsatz in SIL-3-Anwendungen  
 Edelstahl oder Aluminium  
 Druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt/nicht entzündlich  
 Class I, Div. 1 und 2  
 Class II, Div. 1 und 2  
 Ex d IIB+H2 T6  
 Ex tb IIIC T135 °C  
 Tamb -50 °C bis +60 °C  
 II2GD, IP66/67, Typ 4X



**DXR** Kompositharz nicht entzündlich/eigensicher  
 Class I und II, Div. 2  
 Ex ia IIC T6/T4  
 Ex e mb IIC T4  
 Ex tb IIIC  
 -40 °C bis +92 °C T4  
 II2GD, IP65, Typ 4X

Hinweis: Produktzertifizierungszeichen variieren je nach Schutzmethode und den jeweiligen internen Komponenten.

# TopWorx™ Schaltkästen der T-Serie

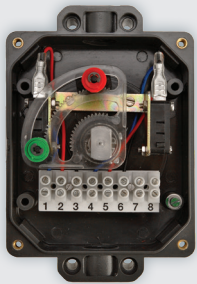
Hochwertige Schaltkästen mit einer Vielzahl von Optionen

TopWorx Schaltkästen der T-Serie bieten durch volle Funktionalität in kompakten, direkt montierbaren Gehäusen einen hervorragenden Vorteil.

Die T-Serie ist mit einer Vielzahl von Stellungssensoren, integrierten Magnetventilen und Bus-Netzwerken erhältlich und eignet sich dank IECEx-, ATEX- und UL-Zertifizierungen für den Einsatz in allen Gefahrenbereichen.

## Die TopWorx T-Serie überzeugt mit einer hervorragenden Leistung.

Die TopWorx T-Serie wurde für maximale Funktionalität in kompakter Form konzipiert und verfügt über eine Anzahl von einzigartigen Funktionen, die Platz, Zeit und Geld sparen.



### Optimale Platznutzung

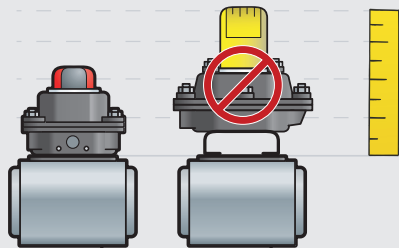
Das einzigartige Layout bietet im Gehäuseinneren, für Verdrahtung und Schalter-Einstellung, einen großzügigen Arbeitsraum, während es nur wenig Platz über dem Antrieb beansprucht.



### TwistSet™-Nocken

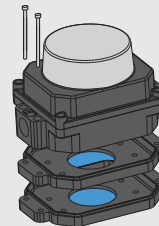
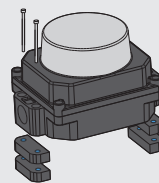
Das einzigartige TwistSet Nocken-Design ermöglicht den einfachen Zugang und eine akkurate, stufenlose Einstellung der Sensorposition mit minimaler Hysterese.

Farbcodierte Knöpfe ermöglichen die schnelle Identifizierung von geöffneten/geschlossenen Schaltern. Eine integrierte Verriegelungsfunktion verhindert Zielmigrationen.



### Flaches Profil-Design

Die einzigartige Direktmontage ermöglicht den Verzicht auf teure Montagehalterungen, während die Höhe des Schaltkastens und die gesamte Grundfläche über dem Antrieb reduziert werden.



### Direktmontage

Das einzigartige Montage-design ermöglicht die einfache Befestigung an jedem ISO-/NAMUR-Antrieb, ohne die Notwendigkeit teurer Montagehalterungen.



Die Direktmontage-Eigenschaft der T-Serie spart die Kosten individueller Halterungen ein.



### Solide Gehäuseausführung für jede Umgebung

- Aluminium, Verbundmaterial, Edelstahl
- bis zu vier Leitungseinführungen (englisch oder metrisch)
- O-Ring-Dichtungen überall

### Verschiedene Bus-Netzwerke/ Sensoren

- AS-Interface, Profibus
- GO Switch, Proximity, P+F, mechanisch

### Pilotventile

- Low-Power-Magnet
- Einzelspule
- 1,0 Cv
- integral montiert für zusätzlichen Schutz



### Visuelle Anzeige

- stoßfestes Polycarbonat
- intuitive Farben (Grün/Rot)
- für eine einfache Installation auf 90° voreingestellt
- flaches Profil/Hohe Sichtbarkeit
- anpassbar

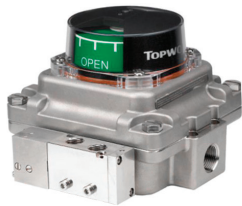
### Extreme Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturen zwischen -60 °C und +80 °C
- Typ 4, 4X, IP66/67

### Edelstahl-Welle und -Befestigungselemente

- NAMUR-Welle
- unverlierbare Deckelschrauben und Anzeigerschrauben

## Mehrere T-Serien-Plattformen für jede Umgebung



### TXS

Direktmontage, Edelstahl  
Druckfeste Kapselung/eigensicher/  
explosionsschutz/nicht entzündlich  
Class I, Div. 1 und 2  
Class II, Div. 1 und 2  
Ex ia IIC T6/T4/T3  
Ex d IIB oder IIC T6/T4  
Tamb -65 °C bis 100 °C  
Ex tb IIIC T135C  
Tamb -50 °C bis 100 °C  
II2GD, IP66/67, Typ 4X



### TXP

Direktmontage, Aluminium  
Druckfeste Kapselung/eigensicher/  
explosionsschutz/nicht entzündlich  
Class I, Div. 1 und 2  
Class II, Div. 1 und 2  
Ex ia IIC T6/T4/T3  
Ex d IIB oder IIC T6/T4  
Tamb -65 °C bis 100 °C  
Ex tb IIIC T135C  
Tamb -50 °C bis 100 °C  
II2GD, IP66/67, Typ 4X

Hinweis: Produktzertifizierungszeichen variieren je nach Schutzmethode und den jeweiligen internen Komponenten.



## TopWorx™ Schaltkästen der TV-Serie

### Hochwertige Schaltkästen mit einer Vielzahl von Optionen

Kompakte, robuste und zuverlässige Lösung für die diskrete Stellungsregelung und Positionserkennung von Ventilen, bei der Gewicht und Platzbedarf im Vordergrund stehen. Leichtgewichtige und robuste Gehäuse, speziell für nicht entzündliche, eigensichere und allgemeine Anwendungen konstruiert. Jedes Gehäuse ist für Umgebungen mit starken Abwaschungen und Korrosion geeignet und gemäß IP66/68 getestet.



### Leichtes, robustes und kompaktes Gehäuse

- wahlweise Aluminium, Edelstahl oder Aluminium-Basis mit klarem Polycarbonat
- wahlweise (2) M20, M25, 1/2NPT oder 3/4NPT Leitungseinführung
- direkte ISO-/NAMUR-Montage
- Silikondichtungen überall

### Bis zu (4) vier Sensoren innen

- werkseitig abgedichtete GO Switches
- mechanisch – SPDT oder DPDT
- induktiv
- Näherung
- NAMUR

### Edelstahl-Welle und -Befestigungselemente

- NAMUR-Welle
- unverlierbare Deckelschrauben und Anzeigerschrauben



### Extreme Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturen zwischen -50 °C und 95 °C
- NEMA Typ 4, 4X

### Visuelle Anzeige

- stoßfestes Polycarbonat
- für eine einfache Installation auf 90° voreingestellt
- intuitive Farben
- anpassbar

### Pilotventile

- wahlweise Low Power- oder High Power-Magnetspulen
- Einzel- oder Dual-Spule – einfach- oder doppeltwirkende Antriebe
- wahlweise Aluminium- oder Edelstahl-Schieberventil

## Mehrere TV-Serien-Plattformen für jede Umgebung



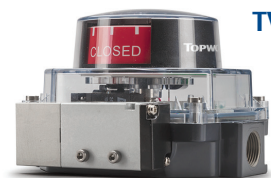
### TVH

Edelstahl  
eigensicher/nicht entzündlich  
Class I und II, Div. 2  
Ex ia IIC T6/T4/T3  
-65 °C bis zu +100 °C  
Ex nA nC T4/T3  
Tamb -40 °C bis zu +95 °C  
Ex tc IIIC  
-50 °C bis zu +85 °C  
II2GD, IP66/67, Typ 4X,



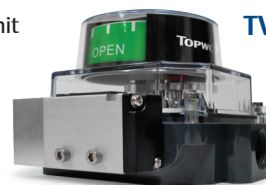
### TVL

Tropentaugliches Aluminium  
eigensicher/nicht entzündlich  
Class I und II, Div. 2  
Ex ia IIC T6/T4/T3  
-65 °C bis zu +100 °C  
Ex nA nC T4/T3  
-40 °C bis zu +95 °C  
Ex tc IIIC  
-50 °C bis zu +85 °C  
II2GD, IP66/67, Typ 4X



### TVF

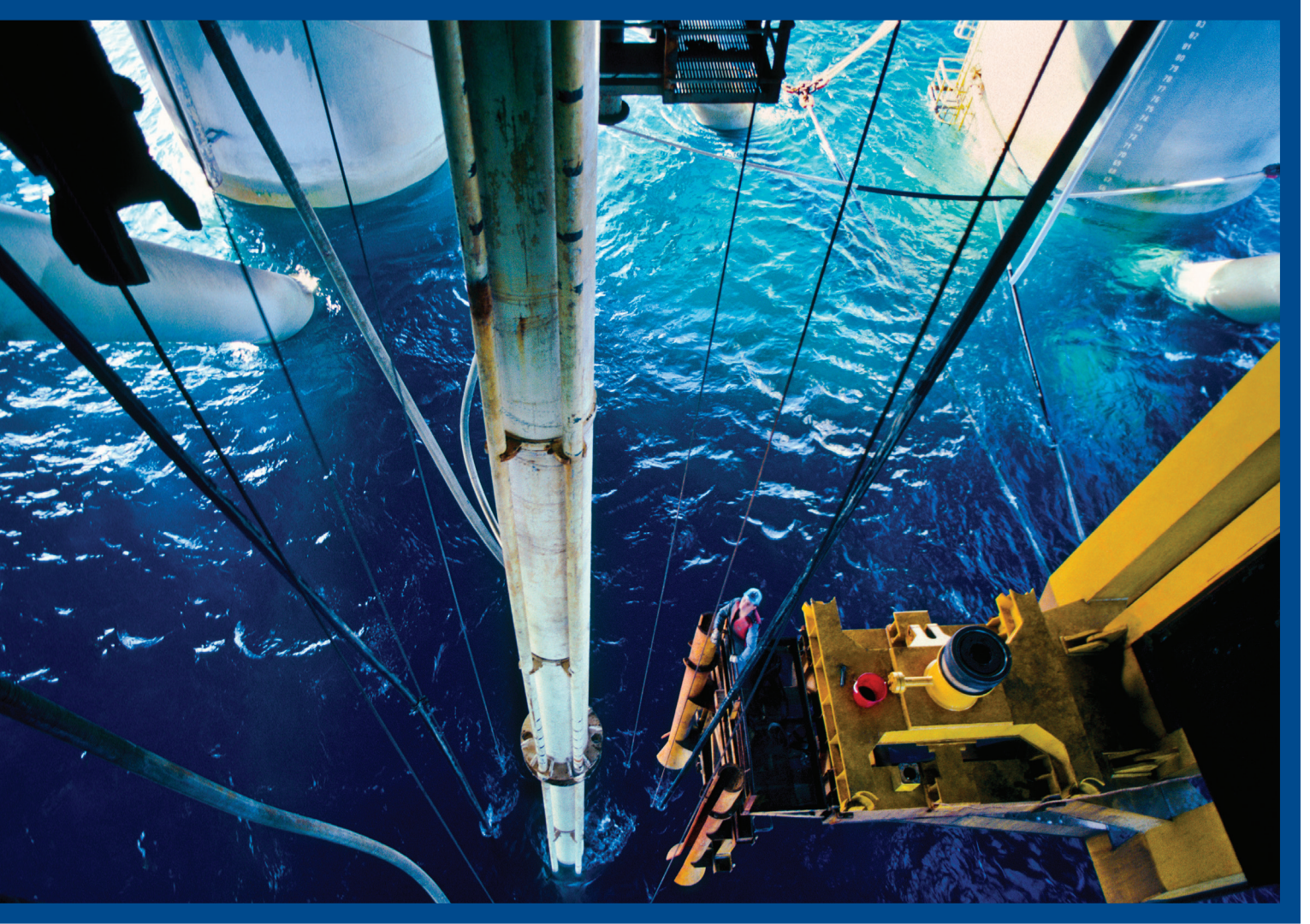
Basis aus tropentauglichem Aluminium mit  
Polycarbonat-Deckel  
eigensicher/nicht entzündlich  
Class I und II, Div. 2  
Ex ia IIC T6/T4/T3  
-65 °C bis zu +100 °C  
Ex nA nC T4/T3  
-40 °C bis zu +95 °C  
II2G, IP66/67, Typ 4X



### TVA

Direktmontage, Kompositharz  
eigensicher  
Universal  
Ex ia IIC T4 II2G  
Tamb -40 °C bis 60 °C

Hinweis: Produktzertifizierungszeichen variieren je nach Schutzmethode und den jeweiligen internen Komponenten.



## TopWorx™ Schaltkästen der K-Serie

### Minimaler Wartungsaufwand

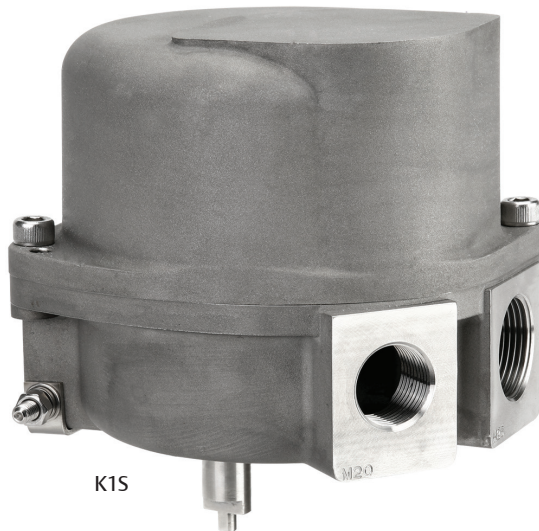
Kompakte und robuste Produktlösung, die den neuesten europäischen Richtlinien entspricht. Der hervorragende Ruf der Zuverlässigkeit resultiert aus der Herstellung mit hochwertigen Werkstoffen und der detailgetreuen Konzeption.

### Solide Gehäuseausführung für jede Umgebung

- Aluminium, Verbundmaterial, Edelstahl
- bis zu vier Leitungseinführungen (englisch oder metrisch)
- O-Ring-Dichtungen überall

### Auf Zuverlässigkeit ausgelegt

- lieferbar in Aluminium oder Edelstahl 316
- besondere Beschichtung für Gefahrenbereiche, wahlweise mit Aluminium
- rote Beschichtung für Installationen mit Ex-Schutz/druckfester Kapselung
- blaue Beschichtung für eigensichere Installationen, inkl. blauer Klemmenleiste
- Aluminiumgehäuse sind vollständig eloxiert.
- RoHS 2-konform



### Extreme Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturen zwischen -60 °C und 120 °C
- Standard-Schutzart IP66/67
- IP68 für 30 oder 150 Meter auf Anfrage
- Typ 4, 4X, 6, 6P

### Welle und -Befestigungselemente aus Edelstahl 316

- Montage nach VDI/VDE 3845 F05
- für lineare Anwendungen wahlweise mit speziellem Hebel erhältlich

### Visuelle Anzeige

- stoßfestes Polycarbonat
- Anzeigen ohne elektrostatische Aufladung
- keine Reinigung mit feuchtem Tuch in Gefahrenbereichen erforderlich
- wahlweise mit flachem Oberteil

## SERIEN K1 UND K2



**K1P  
K1S**

K1P = Aluminium  
K1S = 316 Edelstahl  
Class I und II, Div. 1 und 2  
Class I, Zone 1, Ex/AEx d IIC T6/T4  
Class II, Zone 21, Ex//AEx tb/tD IIIC  
Ex ia IIC T6/T4  
Ex d IIC T6/T4  
Ex tb IIIC  
-50 °C bis zu +100 °C  
Typ 4X, IP66/67/68  
Leitungseinführungen: (2) 1/2 NPT oder M20  
lieferbar mit (2) Schaltern oder einem  
4-20 mA-Analog- oder HART-Messumformer  
einzigartige Zwei-Punkt-Verschlussabdeckung reduziert Inbetriebnahmezeit



**K2P  
K2S**

K2P = Aluminium  
K2S = Edelstahl 316  
Class I und II, Div. 1 und 2  
Class I, Zone 1, Ex/AEx d IIC T6/T4  
Class II, Zone 21, Ex//AEx tb/tD IIIC  
Ex ia IIC T6/T4  
Ex d IIC T6/T4  
Ex tb IIIC  
-50 °C bis zu +100 °C  
Typ 4X, IP66/67/68  
Leitungseinführungen: (4) 1/2NPT, 3/4NPT, M20 oder M25  
Available with (4) Schaltern oder (2) Schaltern und einem 4-20 mA-Analog- oder HART-Messumformer

Hinweis: Produktzertifizierungszeichen variieren je nach Schutzmethode und den jeweiligen internen Komponenten.

# TopWorx™ K-Serie

## Schaltkästen mit zuverlässiger Funktion

### Robuste, kompakte Ausführung mit flachem Profil

- RoHS 2-konform
- (2) M20 oder 1/2NPT Leitungseinführungen
- gut zugängliche interne Komponenten
- vollständig eloxiertes Aluminiumgehäuse, Polyesterbeschichtung innen und außen
- blaue Beschichtung für eigensichere Installationen, inkl. Klemmenleiste
- schwarze Beschichtung für Bereiche ohne Klassifizierung
- für lineare Anwendungen wahlweise mit speziellem Hebel erhältlich, max. Hub von 230 mm

### Welle und -befestigungselemente aus Edelstahl 316

- Zwei-Punkt-Verschlussabdeckung
- unverlierbare Deckelschrauben
- Montage nach VDI/VDE 3845 F05



K5L mit Anzeige

### Visuelle Anzeige

- stoßfestes Polycarbonat
- Lackierung ohne statische Aufladung
- für eine einfache Installation auf 90° voreingestellt
- wahlweise mit flachem Oberteil

### Extreme Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperaturen zwischen -50 °C und 70 °C
- IP66/67

### Mehrere Schalteroptionen

- potentialfrei
- induktiv
- Näherung
- NAMUR

### K5L

lieferbar mit (2) Schaltern und (2) Leitungseinführungen



Ex ia IIC T6/T4  
Ex tb IIIC  
-50 °C bis zu +70 °C  
IP66/67

### K7L

lieferbar mit (4) Schaltern und (2) Leitungseinführungen und wahlweise mit 4–20mA- oder HART-Messumformer



Ex ia IIC T6/T4  
Ex tb IIIC  
-50 °C bis zu +70 °C  
Hochtemperatur-Optionen für bis zu 400 °C erhältlich



Hinweis: Produktzertifizierungszeichen variieren je nach Schutzmethode und den jeweiligen internen Komponenten.

# TopWorx™ K-Serie

Langlebige Ventilsteuerungslösungen für Anwendungen bei erhöhten und hohen Temperaturen.

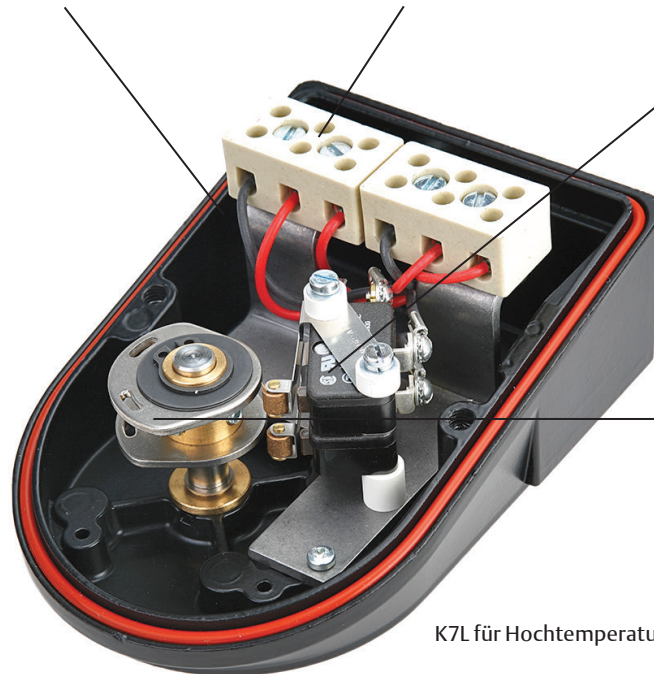
Stellen Sie sicher, dass Ihr Dämpfer im Falle eines Brands oder Stromverlusts abgeschaltet ist. Die TopWorx K7L wurde speziell für die Zuverlässigkeit bei Hochtemperaturanwendungen entwickelt. Getestet von einer Drittpartei für den Betrieb bei mehreren hohen Temperaturen mit unterschiedlichen Einwirkzeiten für Rauchschutzklappen oder Auf/Zu-Ventile. Aufgrund ihrer kompakten Bauweise liefert die K7L bewährte Sicherheit und präzise Prozessrückmeldungen.

Hochtemperaturkabel mit angedrückten Klemmenstiften – ohne Bleilötkontakte

Keramik-Klemmenleiste

Hochtemperatur-SPDT-Schalter – getestet bis 400°C

Edelstahl-Schaltfahnen



K7L für Hochtemperaturanwendungen

| Betriebstemperatur | Expositionszeit | Unabhängig geprüft |
|--------------------|-----------------|--------------------|
| 250°C              | 3 Stunden       | Ja                 |
| 300°C              | 3 Stunden       | Ja                 |
| 350°C              | 3 Stunden       | Ja                 |
| 400°C              | 3 Stunden       | Ja                 |





## TopWorx™ Spezialanfertigungen

Entwickelt für Ihre individuellen Anwendungen

### Unterwassereinsatz

KSS – DUPLEX und SUPER DUPLEX

KCS – Kohlenstoffstahl mit kundenspezifischer Beschichtung

### Merkmale

Bis zu 2.500 Meter Tiefe

Gehäuse sind in verschiedenen Materialien erhältlich, z. B. Kohlenstoffstahl, Edelstahl 316L, Edelstahl 254SMO (20 % Cr – 18 % Ni – 6 % Mo), Duplex 2205 und Super Duplex.

Lieferbar mit verschiedenen Schaltern in Kombination mit 4-20 mA-Messumformer und HART

Spezielle Vertiefungen zur Unterbringung von kundenspezifischen Unterwassersteckverbindern oder -kabeleinführungen können integriert werden.

### Anwendungen

- Positionierung von Bohrplattformen
- Unterwasser-Notabschaltung
- Belastung bzw. Ausgleich von Mehrwegeventilen



KSS



KCS

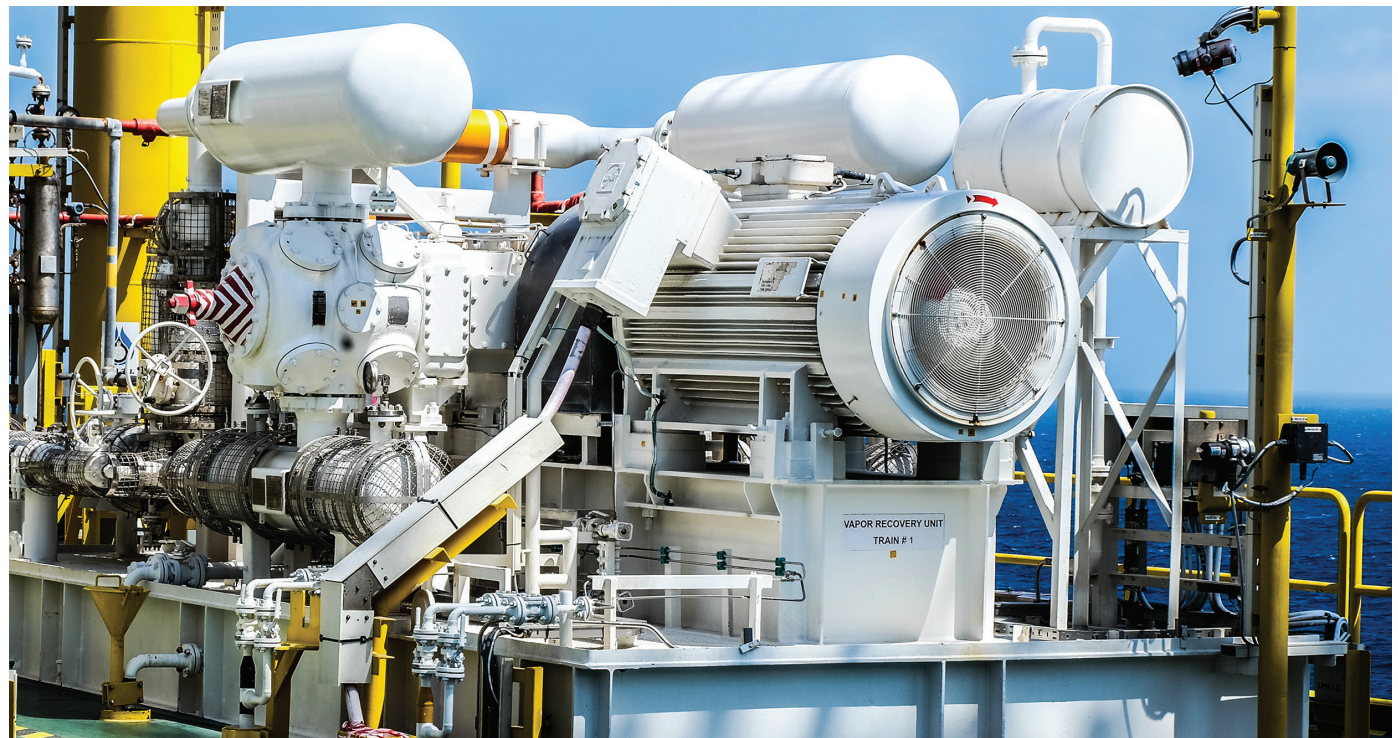
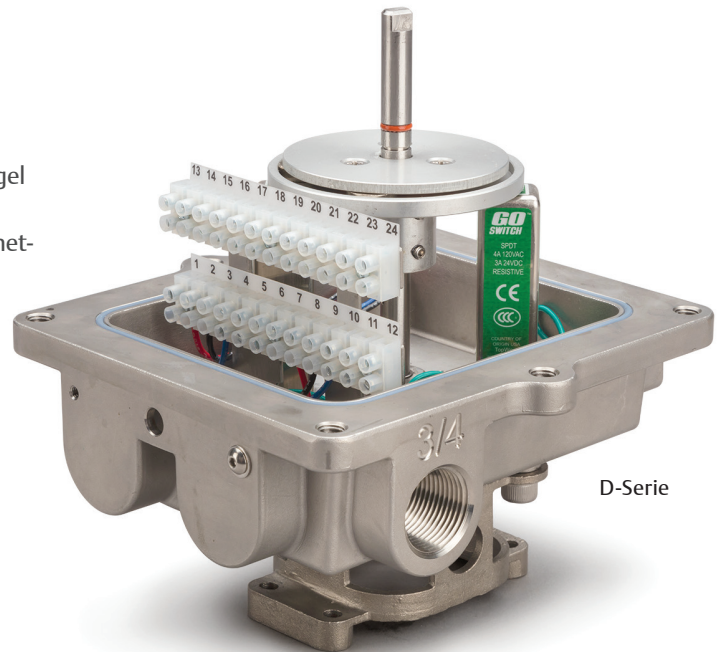
### Hohe Vibrationsbelastung

- Spezialanfertigung Nr. 7338
- entwickelt für Anwendungen mit hohem Vibrationspegel
- eingeschlossene Zielmagnete
- Samarium-Kobalt-Zielmagnete liefern ein starkes Magnetfeld, das einen starken Anpressdruck gewährleistet.
- lieferbar mit (2) SPDT GO™ Switches

### Anwendungen

- Kompressorstationen
- Pumpenstationen
- Rohre mit Wasserhammer
- Strömungsinduzierte Schwingungen

Beispiel: DXS-L21GNEB000007338



# TopWorx™ Bus-Netzwerke

## Verbindung zu jedem Feldbus-Netzwerk

### Sensor-Kommunikationsmodule

TopWorx Sensor-Kommunikationsmodule sind auf Mikroprozessoren basierte „Gehirne“, die im Inneren von TopWorx Gehäusen befestigt werden können, um die Positionserfassung und die Funktion eines Bus-Netzwerks für Auf-/Zu-Ventile zu übernehmen. Sie kombinieren Stellungssensoren, Bus-Kommunikation, Magnetausgänge und Verdrahtungsanschlussklemmen in einem kompakten, versiegelten Modul, das in verschiedene TopWorx-Gehäuse eingebaut werden kann.

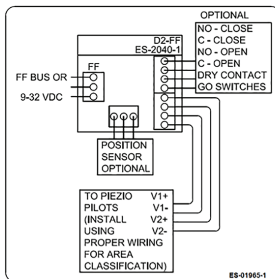
#### SCM-Funktionen:

- Kurzschlusschutz
- Resistent gegenüber Schlägen, Feuchtigkeit, Stößen, Vibrationen und Verunreinigung
- LEDs zeigen die Ventilstellung an und erleichtern die Einrichtung des Sensors.

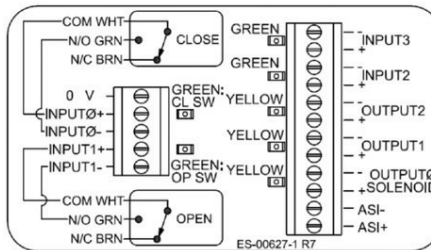


### Bus-Netzwerke

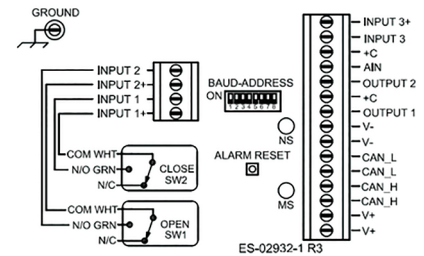
TopWorx Sensor-Kommunikationsmodule vereinfachen die Verbindung von automatisierten Auf-/Zu-Ventilen zu modernen Bus-Networking-Protokollen wie FOUNDATION Fieldbus, DeviceNet, AS-Interface, Profibus und HART.



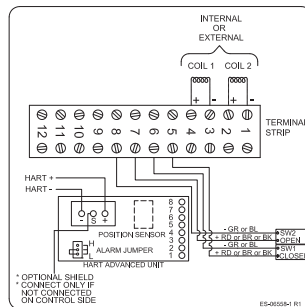
FOUNDATION Fieldbus



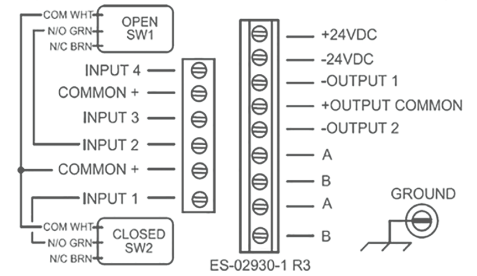
ASi



DeviceNet



HART



Profibus





## FOUNDATION Fieldbus

- werkseitig programmiert mit: (2) DI, (1) DO, (1) AI, (1) PID, mit der Fähigkeit, 10 zusätzliche Funktionsblöcke hinzuzufügen
- vordefinierte Vorlagen, On-Board-Diagnose und erweiterte On-Board-Diagnose mit EDDL
- verbraucht für den Betrieb nur 17 mA, reduziert die erforderlichen VCRs und DSTs
- lokaler Kalibrierungsknopf zur Einstellung der geöffneten und geschlossenen Positionen
- Positionsrückmeldung über DO-Zurücklesung reduziert Anzahl der Funktionsblöcke



## HART

- Benutzeroberfläche über Grafik-LCD
- wählbare Endpunkthysterese  $\pm 3\%$
- interne Gerätetemperaturüberwachung
- unterstützt NE-107 und NE-43
- 5-Punkt-Kalibrierung der Ventilstellung
- Polarität und Überspannungsschutz
- Umfangreiche Auswahl an Alarmen und Zählern zur Diagnose potenzieller Geräteprobleme
- Burst-Modus und Ereignismeldung
- Punkt-zu-Punkt- und Multidrop-Modus

## Überwachungsfunktionen

- Die zwei eingebauten Zyklusähler, ein Lebenszyklusähler und ein einstellbarer Zähler mit Obergrenzenalarm, liefern dem Anwender die notwendigen Informationen für die Umsetzung einer Strategie zur vorbeugenden Instandhaltung.
- Eingebaute Timer, die die Ventilzeit in der geöffneten Position sowie die Wegzeit zum Öffnen und Schließen des Ventils aufzeichnen, ermöglichen wiederum die Fehlervorhersage bei laufenden Öffnungs- und Schließzeiten.

## Kalibrierschalter

Die Ausstattung mit einem lokalen Kalibrierschalter ermöglicht den Funktionstest des Ventilantriebs vor der Installation. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Ventilautomaten vor der Installation funktionieren, ohne dass teure Testausrüstung angeschafft werden muss. LEDs zeigen die korrekte Positionseinstellung der Schalter an.

## Bus Networking

### DeviceNet™

- 3 diskrete Eingänge, 2 diskrete Ausgänge, 1 Analogeingang
- Rockwell, Emerson DeltaV Zulassung
- On-Board-Diagnose und Frühwarn-LEDs



- ASi 2.1 mit bis zu 4 diskreten Eingängen und 3 diskreten Ausgängen
- Frühwarn-LEDs



- Profibus DP V0
- 4 diskrete Eingänge, 2 diskrete Ausgänge
- Frühwarn-LEDs



- Digitale Bestätigung des analogen Signals
- Auto-Kalibrierung über Handheld-Gerät

# TopWorx™ Stellungssensoren

## Branchenführende Auswahl an Stellungssensoren

Emerson bietet die branchenweit führende Auswahl an TopWorx Ventilstellungssensoren, einschließlich GO™ Switch hebelloser Grenzscharter, Näherungssensoren, mechanischer Grenzscharter, Potentiometer und 4–20mA Stellungsrückmelder.

### All-in-One-Näherungssensor und -Grenzscharter

GO Switches sind hermetisch versiegelt, sodass sie alle anderen Stellungssensoren bei Hitze, Kälte, Nässe, Verschmutzung, Beanspruchung, Korrosion und Explosionsgefahr übertreffen. GO Switches überzeugen mit erstklassigen Merkmalen:

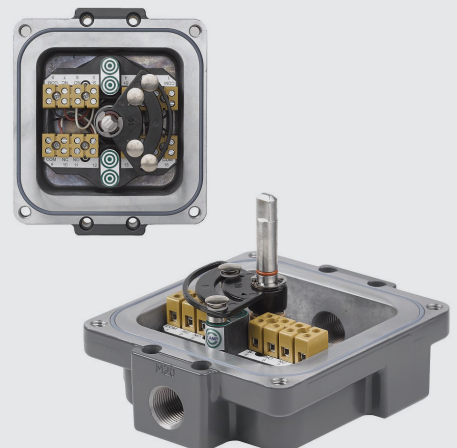
- höchste Ampere-Nennleistung (4 A/120 V AC, 3 A/24 V DC)
- höchster Temperaturnennwert: 105 °C
- bis zu vier GO Switches im Inneren
- hermetisch versiegelte Kontakte
- wahlweise SPDT, DPDT und Edelstahl
- Näherungsvorgang – ohne Klemmen, Biegen, Brechen oder Verschleiß
- resistent gegen elektrisches Rauschen, Funkfrequenzstörungen, Staub, Schmutz und die meisten Chemikalien
- kein Ableitstrom, nicht spannungs- oder polaritätsgebunden
- einfaches Gerät – mit Barriere grundsätzlich eigensicher
- Im Gegensatz zu Reed-Schaltern ermöglichen hauchvergoldete Kontakte die Verwendung in Schwachstrom- sowie in Hochstromanwendungen innerhalb eines einzelnen Schalters.



### Sensoren und Schalter

- Go Switch hebellose Grenzscharter
- 4–20mA Stellungsrückmelder mit HART-Protokoll
- Näherung
- REED
- mechanisch

Die einzigartige Exzenterkonstruktion erlaubt die schnelle und akkurate Einstellung der GO Switch-Positionen, wodurch Totzone und Hysterese auf ein Minimum reduziert werden. GO Switches können für Steueranwendungen wie 3-Wege-Kugelventile oder Umschaltventile leicht in die mittlere Stellung gebracht werden.

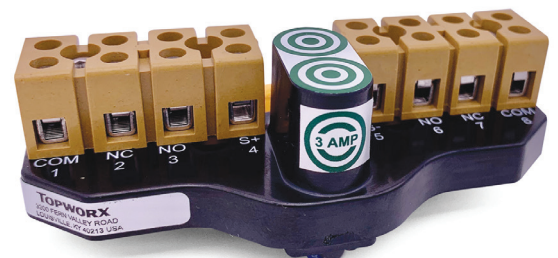


### Neue GO Switch-Option für T-Serie

Freuen Sie sich auf unsere spannende neue GO Switch-Option im Leistungsangebot der T-Serie. Dieser neue GO Switch bietet neben derselben Zuverlässigkeit wie bei allen bisherigen GO Switches noch bessere Funktionen und Vorteile. Dank dem GO Switch 36 können TX- und TV-Gehäuse nun wahlweise mit 2 oder 4 Schaltern ausgestattet werden. Die 2-Schalter-Konfiguration ist zudem optional mit integrierten Magnetventilen erhältlich, was eine noch bessere Steuerung ermöglicht.

#### Merkmale:

- vollständig gekapselte Schaltergruppe
- versiegelter Kontakt
- Klemmen zum Anschrauben an die Schaltergruppe
- optional mit 1 A bei 24 V DC, 3 A bei 24 V DC und 4 A bei 120 V AC
- erreicht in Tests 1 Million Schaltzyklen bei SPS
- resistent gegen elektrisches Rauschen



# Pilotventile

## Magnetventile für die Steuerung jedes Antriebs

Emerson bietet ein Portfolio von unabhängigen ASCO™ Pilot- und Schieberventilen für die Steuerung von pneumatischen Antrieben. ASCO Schieberventile sind speziell so konstruiert, dass sie über lange Zeiträume geöffnet bleiben und bei Bedarf schließen. Das einzigartige Design der ASCO-Produkte kombiniert eine harte T-Dichtung und flexible O-Ringe und bietet damit blasendichtes Absperrn, Schmutzbeständigkeit und eine Lebensdauer über mehrere Millionen Zyklen bei Steuerung von Luft oder Inertgas – somit eignen sich die Produkte perfekt für jede Anwendung.

### Magnetventile

- 24 V DC, 120V AC, 220 V AC
- Aluminium, Edelstahl 316,
- Einzelspule, Dual-Spule,
- hoher Durchfluss von bis zu 3,7 Cv
- niedriger Stromverbrauch (Magnet-spule 0,5 Watt; Piezo 12 mW)

## Pilotventile

### Pilotventile

- intern montiert zum Schutz vor Umwelteinflüssen
- Low-Power-Magnetspule oder Ultra-Low-Power-Piezo-Pilotventile
- ein oder zwei Pilotventile
- Sicherheitsstellung „geöffnet“, Sicherheitsstellung „geschlossen“, Sicherheits-einstellung „haltend“
- Mindestlebensdauer: 50 Millionen Zyklen
- Spulenisolierung: Class F (Class H auf Anfrage erhältlich)
- Schaltzeit: 10 ms



### Ventilkörper

- eloxiertes Aluminium
- Edelstahl 316

Durchflussraten

- 1,06 Cv und 3,7 Cv



### Handnotbetätigungen

- Kurzzeitig/Selbsthaltend



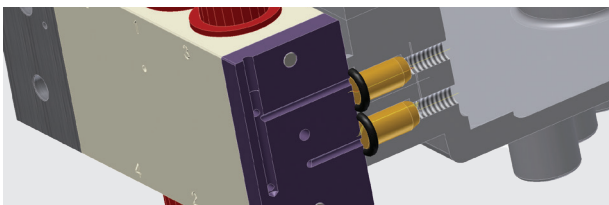
### Das spezielle ASCO Dichtungsdesign mit T-Dichtungen:

- verhindert Leckageverluste durch die Anwendung eines höheren Drucks auf eine kleinere Fläche um die Dichtungsoberfläche des Schiebers
- verfügt über eine selbstreinigende Konstruktion und ist weniger empfindlich gegenüber Staubverunreinigung im Medium
- eignet sich mit einem dynamischen Wischvorgang besser für Schieberventile als einfache O-Ringe
- verhindert „Haftreibung“ mit kleineren Kontaktflächen und höherem Anpressdruck durch die Dämpfungsringe hinter der T-Dichtung.

### FLAMMENSPERREN

Diese Komponenten fungieren zugleich als Filtereinsatz und schützen das Pilotventil vor Schäden durch verschmutzte Luft. Die Konstruktion ermöglicht dem Anwender auch, das externe Ventil an Ort und Stelle zu ersetzen bzw. daran zu arbeiten, ohne dass die Integrität des explosionsgeschützten Gehäuses beeinträchtigt wird.

Der integrierte Metallverteiler mit farbcodierten Schläuchen für Versorgung und Betrieb erleichtert die Fehlerbehebung. Beim Ausfall einer Magnetspule kann die defekte Komponente einfach zwischen Pilot- oder Schieberventil ermittelt werden.



# TopWorx™ Stellungsregler der D-ESD-Serie

## SIL-3 Teilhubtest-Lösungen

TopWorx SIL-3 ESD Stellungsregler bieten eine komplette Teilhubtest-Lösung mit einzigartigen Merkmalen und Funktionen, die Teilhubtests von Notabschaltungsventilen ermöglichen, ohne dass der Prozess gestört oder abgeschaltet wird.

### Die TopWorx Teilhubtest-Lösung umfasst folgende Komponenten:

- Sensor-Steuerungsmodul, um das Ventil teilweise zu schließen, ohne den Prozess zu stören
- Pass/Fail (fehlgeschlagen/erfolgreich)-Anzeige durch High/Low (Hoch/Niedrig)-Rückmeldung
- Sensoren zur Meldung der offenen bzw. geschlossenen Position an das Prozessleitsystem oder die SPS
- Onboard-Diagnose zur Ermöglichung von vorausschauender Instandhaltung und Frühwarnungen
- Plattformen aus Aluminium, Verbundmaterial und Edelstahl 316, die für die Verwendung in Gefahrenbereichen mit den Zündschutzarten „druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt“ oder „nicht entzündlich“ zertifiziert sind
- eine optionale lokale, verriegelbare Teilhubtest-Taste, die in die Vorrichtung integriert ist

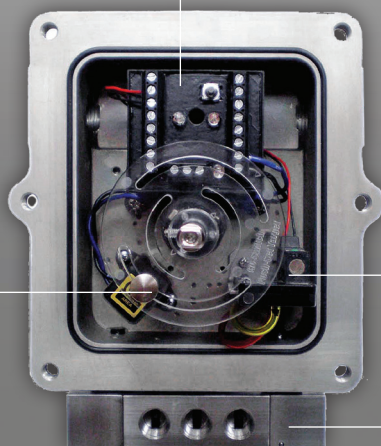
### Die TopWorx Teilhubtest-Lösung bietet Onboard Diagnose, um den Anwender bezüglich der folgenden, gefährlichen Probleme zu alarmieren:

- Beschädigung der Ventilpackung/-welle
- Ermüdung/Bruch der Antriebsfeder
- Blockierung in der Entlüftung des Magnet-Pilotventils
- Ausfall der Magnetfeder



Einfacher Teilhubtest

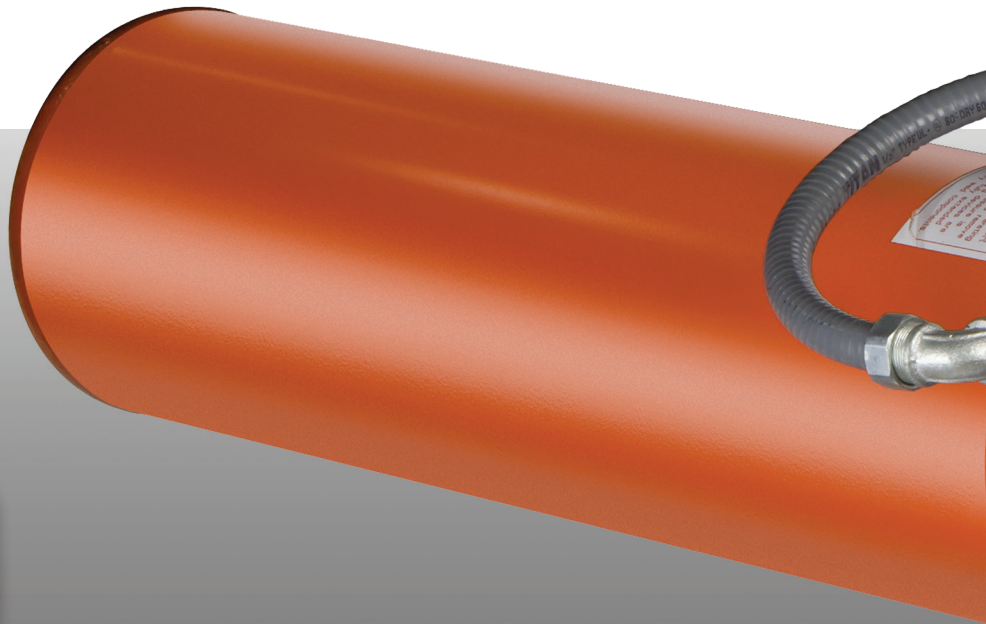
Teilhubtest-Modul



GO Switch Teilhub-Bestätigungsschalter

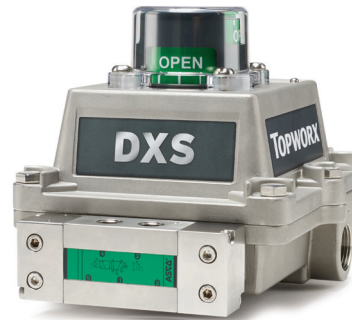
Integrierte Magnetspule

Schieberventil





**DXP** | Tropentaugliches Aluminium druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt



**DXS** | Edelstahl 316 – druckfeste Kapselung/explosionsgeschützt



### Eigenschaften

- geeignet für den Einsatz in SIL-3-Anwendungen
- zertifiziert für die Verwendung in Gefahrenbereichen
- integrierte Lösung mit sämtlichen Steuerungen in einem Gehäuse
- Onboard-Diagnose zur Leistungsbewertung

# Anwendungen

## Stellungsregler-Lösungen für jede Anwendung

TopWorx SIL-3 ESD Stellungsregler bieten eine komplette Teilhubtest-Lösung mit einzigartigen Merkmalen und Funktionen, die Teilhubtests von Notabschaltungsventilen ermöglichen, ohne dass der Prozess gestört oder abgeschaltet wird.

### Der Edelstahl GO Switch der Serie 35 Hermetisch versiegelt, Edelstahl, DPDT Näherungsschalter

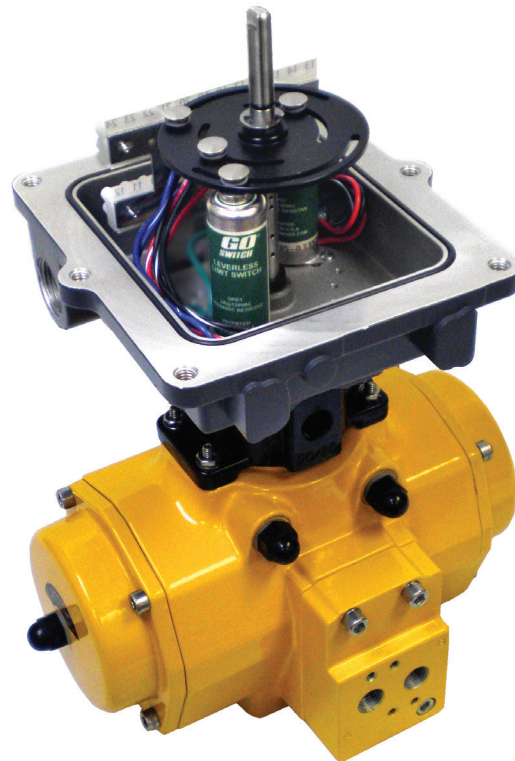
Seit mehr als 50 Jahren setzen der GO Switch, All-in-one-Näherungssensoren und Grenzschalter den Maßstab für Zuverlässigkeit und Haltbarkeit in der Prozessindustrie. Mit ihrem einzigartigen Betriebsprinzip und den besten Funktionen ihrer Klasse sind sie heute die weltweit am häufigsten genutzten Schalter für anspruchsvolle Prozessanwendungen.

### Und wieder einmal haben wir etwas Großartiges noch verbessert.

Der GO Switch der Serie 35 ist nun in zwei Versionen erhältlich: als einpoliger Original Go Switch-Umschalter und als zweipoliger Umschalter in Edelstahl.

#### Merkmale:

- einteiliges Edelstahlgehäuse
- hermetisch versiegelte, zweipolige Umschaltkontakte
- für Ex d- und eigensichere Anwendungen geeignet
- bis zu vier (4) Schalter in einem einzigen Gehäuse
- extrem niedrige Hysterese
- SPS und höhere Stromnennwerte mit AC/DC- und NO/NC-Verdrahtungsflexibilität
- 4 A/120 V AC und 3 A/24 V DC
- optional mit SOV und HART erhältlich

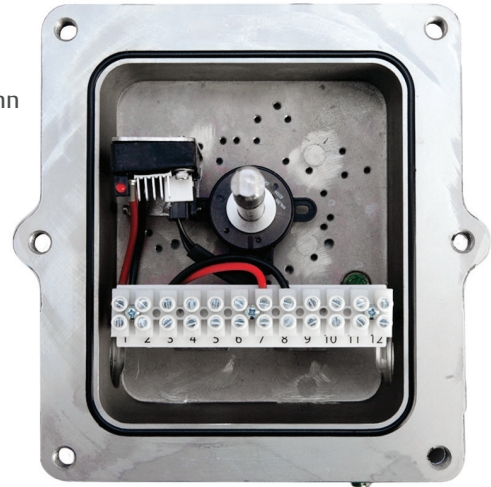


# Anwendungen

## Stellungsregler-Lösungen für jede Anwendung

### 4–20 mA-STELLUNGSRÜCKMELDER

- vollvergossenes Elektronikmodul mit LEDs und Auto-Kalibrierung
- präzise Nullpunkt- und Spanneinstellung für Drehrichtung im Uhrzeigersinn und Gegenuhreigersinn in Sekundenschnelle mit einem einfachen Knopfdruck möglich
- Der Stellungsrückmeldesensor ist direkt an der Welle des Schaltkastens montiert und eliminiert das mit einem herkömmlichen Zahnradgetriebe verursachte Spiel.
- bis zu 300° Drehung für Anwendungen mit Drosselventil
- Die Notwendigkeit einer erneuten Kalibrierung entfällt.
- lieferbar mit GO Switches



### DXP und DXS mit IEC/ATEX IIC Zertifizierung

#### Der einzige IIC Stellungsregler mit integrierter Magnetspule

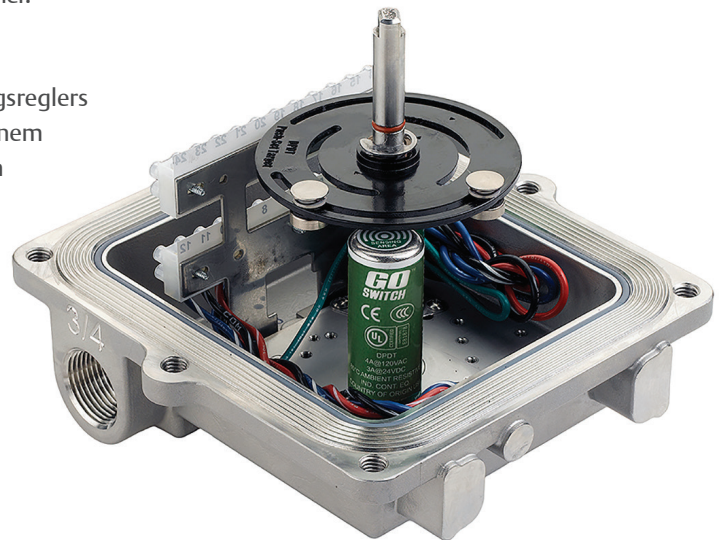
Die meisten ATEX Ex d IIC Stellungsregler haben kleine Behälter mit Schraubverschlüssen und nur wenigen Optionen. Oft fressen sich die Gewinde der Schraubverschlüsse fest, was Sicherheitsprobleme auf mehreren Ebenen zur Folge hat. TopWorx ändert all dies mit dem mit IIC-zertifizierten DXS Stellungsregler.

#### Es gibt keine Konkurrenz.

Das einzigartige modulare Design des diskreten TopWorx™ Stellungsreglers kombiniert Bus-Netzwerke, Pilotventile und Stellungssensoren in einem global zugelassenen, explosionsgeschützten Gehäuse, das an jedem automatisierten Ventilkpaket befestigt werden kann.

#### Merkmale:

- geriffelter Flansch (keine Bindung der Gewinde)
- verbesserter Eindringenschutz
- IECEx, ATEX und Ex d Group IIC
- die einzige IIC Box mit integrierter Magnetspule
- lieferbar mit allen Bus- und Sensor-Optionen!



Geriffelter Flansch

# Anwendungen

## Stellungsregler-Lösungen für jede Anwendung

### TopWorx™ Visuelle Anzeigen

Eine Vielzahl von Anzeigen, passend für jede Anwendung; darunter verschiedene Farbkombinationen wie Grün/Rot und Gelb/Schwarz sowie Drei-Wege, 90° und 180° Strömungsweg. Auf Anfrage sind auch andere Sprachen verfügbar.



### Temperaturen bis -60 °C

Mithilfe des GO Switch liefert die TopWorx D-Serie genaue Positionsanzeigen bis zu -60 °C.

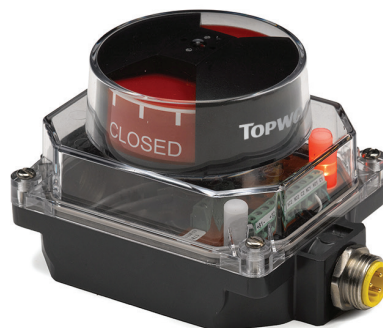
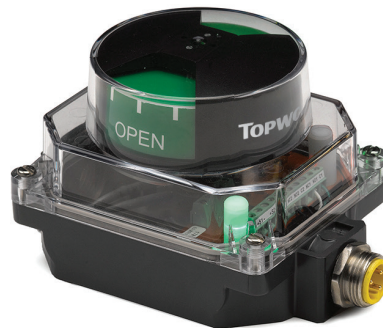


### TopWorx TVF ab sofort mit LEDs erhältlich

TopWorx TVF mit Hochleistungs-LEDs bietet selbst bei dunkelsten Lichtbedingungen eine klare und helle Anzeige der Ventilposition. Dank TopWorx bringen Sie Ihr Ventil garantiert in die richtige visuelle und elektronische Position.

#### Vorteile:

- eigensicher bzw. für Zone 2/Div. 2 zugelassen
- lieferbar mit GO Switches, Reed-Schaltern oder mechanischen Schaltern
- Klemmenleiste mit 10 Anschlüssen
- voll integrierte Optionen mit interner Pneumatik
- schutzbeschichtete PCB-Platine für höhere Zuverlässigkeit
- 24 V DC oder 120 V AC bei 250 mA
- Typ 4X, Schutzart: IP67





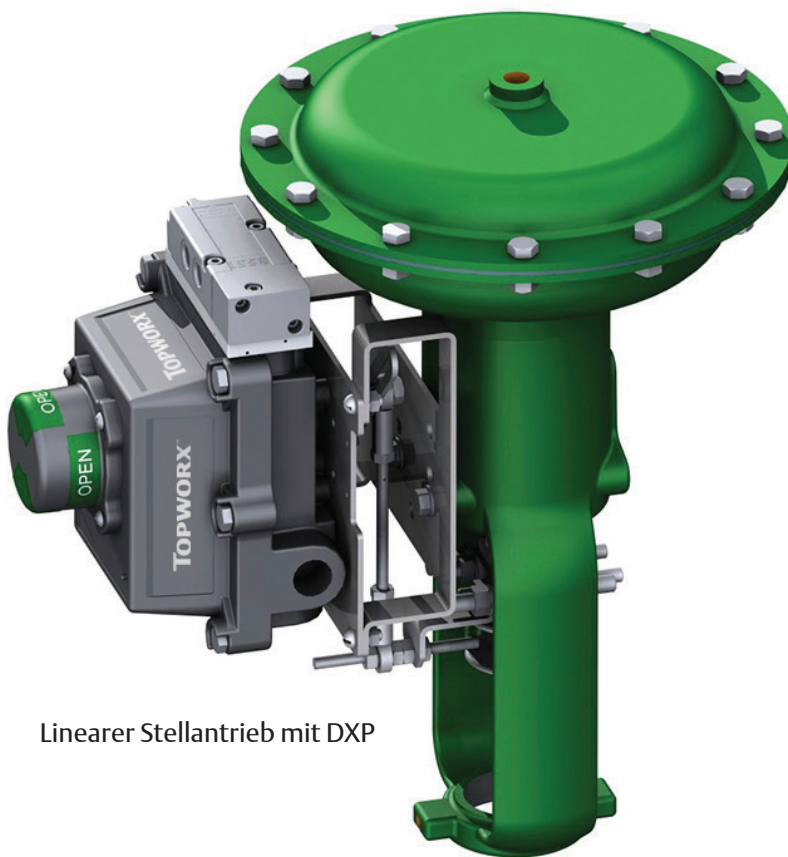
# TopWorx™ Montagesätze

VIP™ Halterungen passend zu jedem Drehventil oder -stellantrieb

## VIP Montagesatz

TopWorx Stellungsregler können an jedem Zahnstangen-, Scotch-Yoke- oder Stellklappenantrieb, an manuellen Ventilen mit Vierteldrehung, linearen Stoffschiebern und Stellventilen sowie an Stellungsreglern montiert werden.

Eine vollständige Liste der erhältlichen Sätze finden Sie auf [www.topworx.com](http://www.topworx.com), wo Sie auch individuelle Designs anfordern können.



Linearer Stellantrieb mit DXP

Wir bieten tausende Montagesätze, passend zu einer großen Vielzahl von Ventilen und Antrieben. Jeder Satz wird mit einer Teileliste und Installationsanweisungen geliefert.

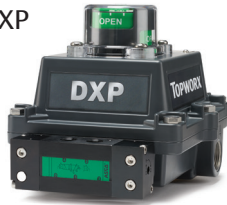
|                |                  |
|----------------|------------------|
| 3Z Valve       | Larox            |
| Actreg         | Ledeem           |
| Airtorque      | MAGNETROL        |
| ANCHOR DARLING | Marwin           |
| Apollo         | Masoneilan       |
| Automax        | Mogas            |
| AXELSON        | Neles-Jamesbury  |
| Baumann        | Neway            |
| Bettis         | Newcon Valve     |
| Biffi          | Orbinox          |
| Bray           | Orbit            |
| BROOKS BRODIE  | PBM              |
| Cameron        | PBV              |
| CCI            | Poyam            |
| ChemValve      | Protech          |
| Clarkson       | PVC              |
| Compaq         | QTRCO            |
| Conbraco       | Radius           |
| Contromatics   | RCS              |
| COPES VULCAN   | Remote Control   |
| Crane          | RF Technologies  |
| DeZurik        | Rhino            |
| Durco          | Rotork           |
| El-O-Matic     | SAMSON           |
| Fabri Valve    | Severn Glocon    |
| Fisher         | SPEAKMAN         |
| Flowbus        | TBV              |
| Flowserve      | Triac            |
| General Valve  | Trutorq          |
| Grinnell       | Unitorq          |
| HAWS           | Valtek           |
| HONEYWELL      | Valvtechnologies |
| Hytork         | Vanessa          |
| ITT            | Velan            |
| KENNETH ELLIOT | VTI              |
| Keystone-Morin | Watts            |
| Kinetrol       | WKM              |
| Kitz           | Worcester        |
| KTM            | Xomox-Matryx     |

# Technische Informationen

Maßzeichnungen, elektrische Nennwerte

## MODELLE der D-Serie

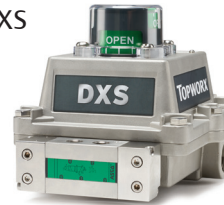
DXP



DXR



DXS

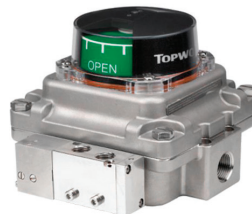


## MODELLE der TX-Serie

TXP



TXS



## MODELLE der K-Serie

K2P/S



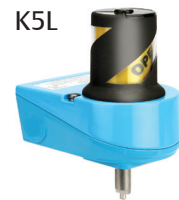
K1P/S



K7L

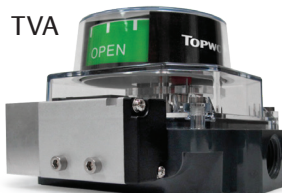


K5L

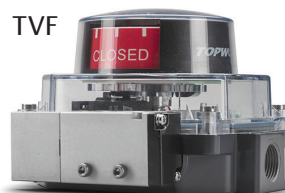


## Modelle der TV-Serie

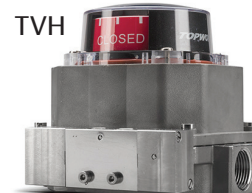
TVA



TVF



TVH



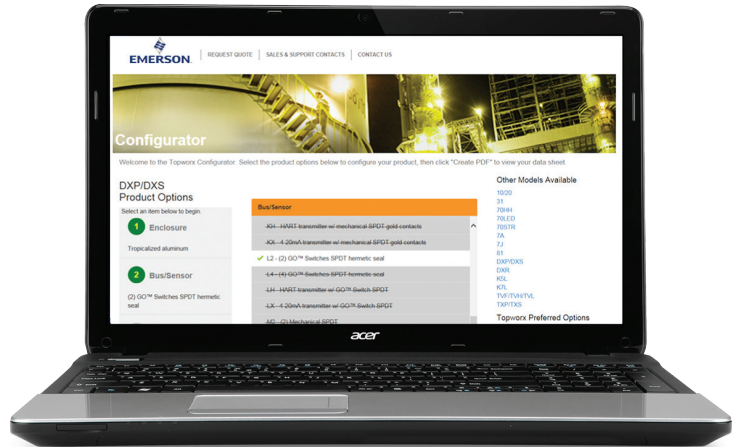
TVL



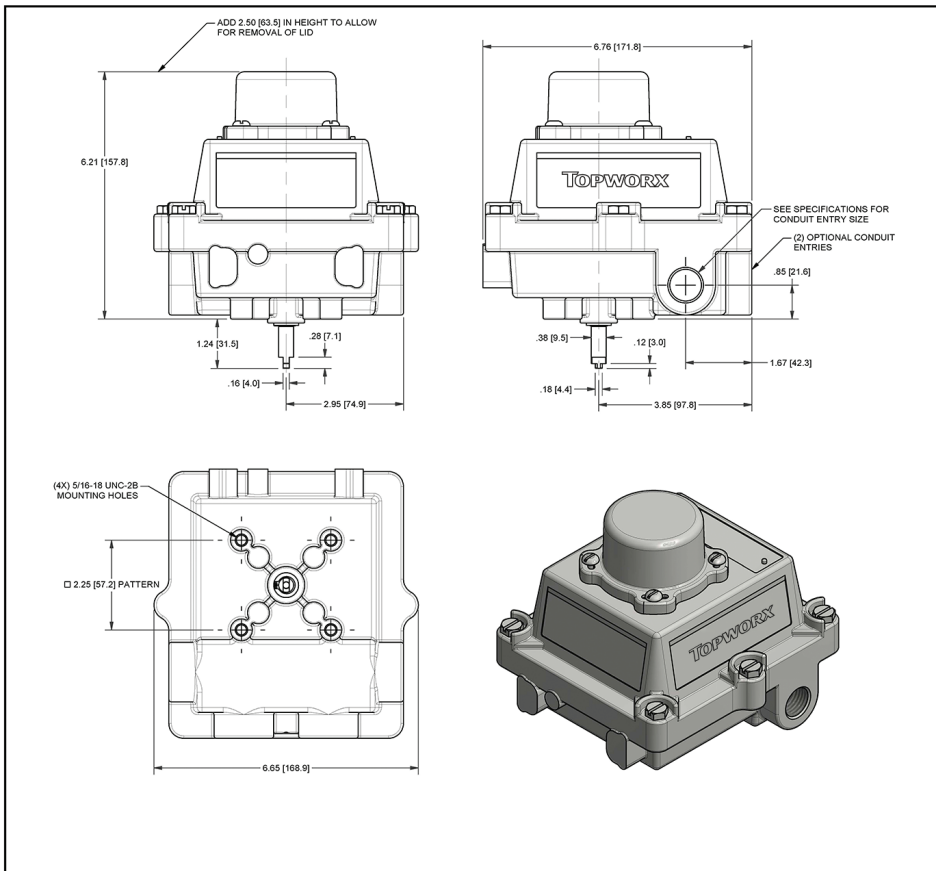
\*Technische Informationen mit Maßzeichnungen finden Sie unter [Emerson.com/topworx](http://Emerson.com/topworx)  
Die vollständigen Produktabmessungen entnehmen Sie bitte der Installations- und Betriebsanleitung  
oder kontaktieren Sie uns für weitere Informationen unter [info.TopWorx@Emerson.com](mailto:info.TopWorx@Emerson.com).

## Online-Produktkonfigurator

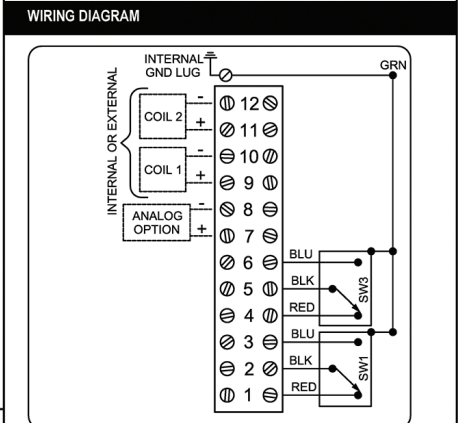
Produktdatenblätter können mit dem Online-Produktkonfigurator generiert werden. Während des Auswahlverfahrens können Sie ganz einfach die Teilenummer und das Datenblatt erstellen, das Ihren Anforderungen entspricht. Die Produktdatenblätter enthalten Maßangaben, Produktionsoptionen, einen Schaltplan, eine Abbildung der visuellen Anzeige und Informationen zum Typenschild.



## Beispieldatenblatt für Modell DXP-L21GNEB:



| MODEL NUMBER           |                                      |
|------------------------|--------------------------------------|
| DXP-L21GNEB            |                                      |
| PRODUCT LINE           |                                      |
| Switchbox DXP and DXS  |                                      |
| SPECIFICATIONS         |                                      |
| Enclosure              | Tropicalized aluminum                |
| Bus/Sensor             | (2) GOTM Switches SPDT hermetic seal |
| Area Classification    | Explosion proof / flame proof        |
| Visual Display         | Standard 90° Green OPEN, Red CLOSED  |
| Shaft                  | NAMUR 304 stainless steel            |
| Conduit Entries        | (2) 3/4" NPT                         |
| O-Rings                | Buna-N                               |
| Pilot                  | No pilot device(s)                   |
| Spool Valve            | No spool valve                       |
| Valve Cv               | No valve Cv                          |
| Manual Override        | No manual override                   |
| Regional Certification | No regional certification            |
| N Switch               | No N Switch                          |



**NAMEPLATE**

CE 0518 Ex 118 Ex II, T5 Gr. I, 60°C, 100°C, 150°C, 200°C, 250°C, 300°C, 350°C, 400°C, 450°C, 500°C, 550°C, 600°C, 650°C, 700°C, 750°C, 800°C, 850°C, 900°C, 950°C, 1000°C

UL LISTED E125252

Telemetering Equipment for use in Hazardous Locations  
**WARNING:** Disconnect the power before servicing. Keep tightly closed during operation. Must be known to be non-hazardous area before servicing. Clean only with damp cloth.  
**AVERTISSEMENT:** Débrancher l'alimentation avant l'entretien. Conserver hermétiquement fermé pendant le fonctionnement. Doivent être connus pour être des zones non dangereuses avant l'entretien.

Topworx  
 3302 Fern Valley Road  
 Louisville, KY 40213 USA  
 www.topworx.com  
 Serial #:

**OPEN** **CLOSED**

Current as of May 26, 2017 – Subject to change without notice.

**TOPWORX**  
 3300 Fern Valley Road  
 Louisville, KY 40213

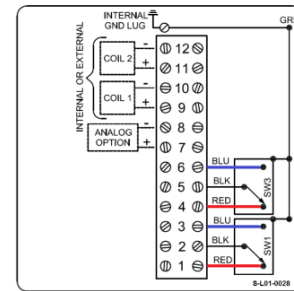
(502)969-3000 PH  
 (502)969-5911 FAX  
 www.topworx.com

# Technische Informationen

## Maßzeichnungen, elektrische Nennwerte

### GO Switches

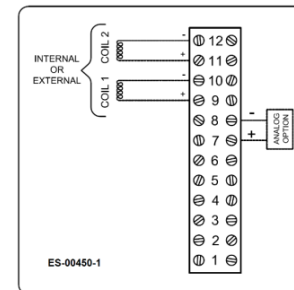
| Option | Kontakttyp                      | Kontaktform | Elektrischer Nennwert              |
|--------|---------------------------------|-------------|------------------------------------|
| L      | Hauchvergoldet, Trockenkontakt  | SPDT        | 4 A bei 120 VAC,<br>3 A bei 24 VDC |
| Z      | Palladiumsilber, Trockenkontakt | DPDT        | 4 A bei 120 VAC,<br>3 A bei 24 VDC |



L2

### Stellungsrückmelder

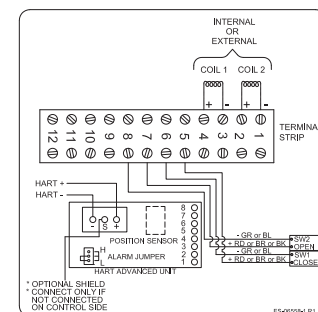
| Option | Typ           | Signal  | Elektrischer Nennwert |
|--------|---------------|---------|-----------------------|
| _X     | Potentiometer | 4-20 mA | 8,5-34 VDC            |



\_X

### HART

| Option | Typ           | Signal          | Elektrischer Nennwert |
|--------|---------------|-----------------|-----------------------|
| _H     | Potentiometer | 4-20 mA<br>HART | 15-39 VDC             |



Die vollständigen Produktabmessungen entnehmen Sie bitte der Installations- und Betriebsanleitung oder kontaktieren Sie uns für weitere Informationen unter [info.TopWorx@Emerson.com](mailto:info.TopWorx@Emerson.com).

## Magnetventile

---

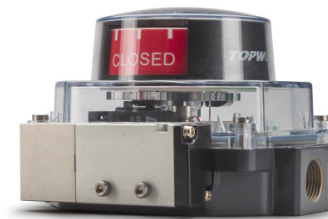
### D-Serie

| <u>Spannung</u> | <u>Stromverbrauch</u> | <u>Nenndruck</u> |
|-----------------|-----------------------|------------------|
| 24 VDC          | 0,5 W                 | 45-150 PSI       |
| 110 VDC         | 3 VA                  | 45-150 PSI       |
| 220 VDC         | 3 VA                  | 45-150 PSI       |
| Piezo           | 12 mW                 | 45-150 PSI       |



### T-Serie

| <u>Spannung</u> | <u>Stromverbrauch</u>          | <u>Nenndruck</u> |
|-----------------|--------------------------------|------------------|
| 24 V CC         | 0,5 W (I.S.), 1 W (nicht I.S.) | 30-100 PSI       |
| 110 V CA        | 3 VA                           | 30-100 PSI       |
| 220 V CA        | 3 VA                           | 30-100 PSI       |



# Ordering Guide

## So konfigurieren Sie das richtige Produkt für Ihre Anwendung

Damit Sie das richtige Produkt für Ihre jeweilige Anwendung auswählen, empfehlen wir Ihnen, Ihren regionalen Vertriebsmitarbeiter oder den Verkaufsdienst anzurufen oder den Online-Produktkonfigurator unter [Emerson.com/TopWorx](http://Emerson.com/TopWorx) zu nutzen. Im folgenden Beispiel sehen Sie, wie Sie Ihr Produkt mithilfe des TopWorx Ordering Guide konfigurieren können. Eine Schaltkasten-Teilenummer kann in einigen Schritten konfiguriert werden. Der Ordering Guide ist in mehrere Kategorien unterteilt, die als Spalten abgebildet sind. Wenn Sie sich von rechts nach links bewegen und die Felder unten in jeder Spalte ausfüllen, erstellen Sie eine gültige Schaltkasten-Teilenummer.

Das folgende Beispiel dient als Referenz und zeigt nicht alle verfügbaren Optionen eines TopWorx Schaltkastens an. Ausführliche Produktoptionen finden Sie in der vollständigen Bestellanleitung.

### Beispiel für Produktteilnummer: **DXP-L21GNEB1A21**

## TOPWORX™ D-SERIES, DXP, DXR, DXS ORDERING GUIDE

Choose one option from each category to build a complete model number.  
Consult factory for options not shown below.

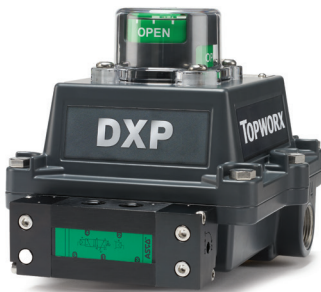
| Enclosure  | Bus/Sensor   | Area Classification  | Visual Display  | Shaft   | Conduit Entries   |
|--|--|--|---|---|---|
| <p><b>DXP</b> Tropicalized Aluminum</p> <p><b>DXR</b> Composite Resin ("S" Silicone O-Rings only; Stainless steel conduit entries) (Area Classification "0" only available with ATEX/IECEX approvals)</p> <p><b>DXS</b> 316 Stainless steel (Only available with "R" or "M" shaft options)</p> | <p><b>Bus Network</b><br/>AS AS-Interface (Area class cannot be 0)<br/>*FF Foundation Fieldbus w/ 0-10k Pot<br/>*FL Foundation Fieldbus w/ (2) SPDT G.O. Switches<br/>*FP Foundation Fieldbus w/ (2) SPDT G.O. Switches and 0-10k Pot<br/>DN DeviceNet (Area class cannot be 0)<br/>ES ES32/PST Module w/GO Switch (Area class cannot be 0)</p> <p><b>GO Switches</b><br/>L2 (2) GO Switches DPDT hermetic seal<br/>L4 (4) GO Switches SPDT hermetic seal (not available with pilot)<br/>Z2 (2) GO Switches DPDT hermetic seal<br/>Z4 (4) GO Switches DPDT hermetic seal (not available with pilot)</p> <p><b>Mechanical Switches</b><br/>(Area class cannot be 2, DXR with C approval not available with pilot)<br/>M2 (2) Mech. SPDT No Adder<br/>M4 (4) Mech. SPDT<br/>M6 (6) Mech. SPDT<br/>T2 (2) Mech. DPDT<br/>K2 (2) Mech. SPDT gold contacts<br/>K4 (4) Mech. SPDT gold contacts</p> <p><b>Proximity Switches</b><br/>R2 (2) SPDT Prox switches<br/>R4 (4) SPDT Prox switches (R2 &amp; R4 only available with DXR and Ex me certification)</p> <p><b>Inductive Sensors</b><br/>E2 (2) p1f Nj2-V3-N<br/>E4 (4) p1f Nj2-V3-N inductive NAMUR</p> <p><b>Analog Output</b><br/>(Available with 2-switch options only for L, Z, M, K, E, T)<br/>_X 4-20mA transmitter<br/>_H 4-20mA transmitter with HART (Not available with switch option T; H not available w/pilot valve) (H, ZH not available with DXR)<br/>Example:<br/>LH=(2) GO Switches with HART™ transmitter<br/>* FF, FL and FP with Area Classification "0" has an ib protection</p> | <p><b>0</b> Intrinsically safe (Bus/sensor cannot be AS, DN, ES, or _X; Requires appropriate I.S. barrier)<br/>-North America Class Div 1 &amp; 2 Groups A, B, C, D Type 4, 4X<br/>-ATEX/IECEX Zone 0 IIEG, T6/T4 Ex Ia IIC Ex tb IIC, IP66/67 (Foundation Fieldbus) Zone 1, Ex Ib IIC T4, IP67</p> <p><b>1</b> Explosion proof / Flame proof (DXP's only)<br/>-North America Class I Div 1 Groups C, D; Class Div. 2 Groups A, B, C, D. (Groups A &amp; B must be hermetically sealed)<br/>Type 4, 4X, -ATEX/IECEX Zone 1<br/>IIC, IICG, T6/T4/T3 Ex d IIB/IIC Ex tb IIC IP66/67 (O-Rings must be S for DUST certification)</p> <p><b>2</b> Non-incendive (Bus/sensor must be L, Z, P, E, AS, FF, _X, _H, _E or DN)<br/>-North America Class I Div 2 Groups A, B, C, D; Class II Div 2 Groups F, G<br/>-ATEX (DMP's only) IIEG Ex nA nC tb, IP66/67 (O-Rings must be S for DUST certification)</p> <p><b>C</b> General Purpose Type 4, 4X (not available with DXR with mechanical switches)</p> <p><b>C</b> Flameproof (DXS not available with valve; Conduit entries must be E or M) ATEX/IECEX IIEG, IIEGD, T6/T4/T3 Ex d IIC Ex tb IIC IP66/67</p> <p><b>M</b> Flameproof (only available with R2 and R4 sensor options) (DXR only) ATEX/IECEX Zone 1, IIEGD Ex e mb IIC T4, Ex tb IIC T66 IP67</p> <p><b>W</b> No approvals; Type 4, 4X IP66/68</p> <p style="font-size: 0.7em;">For complete information on certification options, go to <a href="http://www.topworx.com">www.topworx.com</a> and download the applicable product certificate.</p> | <p><b>G</b> Standard 90° Green OPEN, Red CLOSED</p> <p><b>R</b> Standard 90° Green CLOSED, Red OPEN</p> <p><b>B</b> 90° Black OPEN, Yellow CLOSED No Adder</p> <p><b>Y</b> 90° Yellow OPEN, Black CLOSED</p> <p>1 3 way, 90° L Port</p> <p>3 3 way, 90° T Port</p> <p>5 3 way, 90° T Port</p> <p>7 3 way, 180° T Port 3 position</p> <p>9 3 way, 180° T Port 3 position</p> | <p><b>S</b> 1/2" DD 304 stainless steel</p> <p><b>N</b> NAMUR 304 stainless steel</p> <p><b>R</b> 1/2" DD 316 stainless steel (Shaft &amp; external hardware)</p> <p><b>M</b> NAMUR 316 stainless steel (Shaft &amp; external hardware)</p> | <p><b>DXP/DXS</b> (Metal Conduit Entries)<br/>E (2) 3/4" NPT</p> <p>4 (2) 3/4" NPT (2) 1/2" NPT</p> <p>M (2) M20</p> <p>3 (4) M20</p> <p>6 (4) 3/4" NPT</p> <p><b>DXR</b> (Stainless Conduit Entries Required for North American approval)<br/>P (2) 1/2" NPT</p> <p>E (2) 3/4" NPT</p> <p>M (2) M20</p> <p><b>DXS</b> (Mesh Conduit Entries)<br/>A (2) 1/2" NPT</p> <p>B (2) 3/4" NPT</p> <p>C (2) M20</p> |
| <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Enclosure<br/><b>DXP</b></div>  | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Bus/Sensor<br/><b>L 2</b></div>   | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Area Classification<br/><b>1</b></div>  | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Visual Display<br/><b>G</b></div>  | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Shaft<br/><b>N</b></div>   | <div style="border: 1px solid black; border-radius: 10px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Conduit Entries<br/><b>E</b></div>   |

Bei der Konfiguration eines Ventilmonitors gilt die Teilenummer als vollständig, sobald die Option „o-ring“ (O-Ring) angegeben wird. Die restlichen Optionen können leer gelassen werden (d. h. DXP-L21GNEB). Wenn ein Ein-/Aus-Ventilregler konfiguriert wird, gilt die Teilenummer als vollständig, sobald die Option „Valve Cv“ (Ventil Cv) angegeben wird (d. h. DXP-L21GNEB1A2). Die Optionen „Regional Certs“ (Regionale Zulassungen) und „Manual Override“ (Handnotbetätigung) können leer gelassen oder angegeben werden. Wenn die Option „Regional Certs“ angegeben wird und die Option „Manual Override“ leer bleibt, sieht die Teilenummer wie folgt aus: DXP-L21GNEB1A20N.

Beispiel für Produktteilnummer:  
**DXP-L21GNEB1A21**

| Ordering Examples:<br>DXP-FFOGNEBPA2<br>DXP-L21GNEB1A2   |   |   |  |   |  |
|--|---|---|--|---|--|
| O-Rings  | Pilot   | Spool Valve   | Valve Cv   | Manual Override   | Regional Certs   |
| <b>B</b> Buna-N<br><b>No Adder</b><br><br><b>S</b> Silicone<br><b>No Adder</b><br><br><b>NOTE:</b><br>For Temperatures below<br>-40°C, Silicone o-rings<br>are recommended | <b>Blank</b><br>No pilot device(s)<br><br><b>1</b> (1) 24 Vdc pilot, fail<br>open/closed<br>0.5 W (non-I.S.)<br><br>0.5W (I.S.)<br><br><b>2</b> (2) 24 Vdc pilots, fail<br>last position<br>0.5W (non-I.S.)<br>0.5W (I.S.)<br><br><b>4</b> (1) 220 Vac pilot, 2W,<br>fail open/closed<br><br><b>5</b> (2) 220 Vac pilots, 2W,<br>fail last position<br><br><b>7</b> (1) 110 Vac pilot, 1.1W,<br>fail open/closed<br><br><b>8</b> (2) 110 Vac pilots, 1.1W,<br>fail last position<br><br><b>P</b> (1) piezo pilot, fail<br>open/closed (FF only)<br><br><b>R</b> (2) piezo pilots, fail last<br>position (FF only) | <b>Blank</b><br>No Spool Valve<br><br><b>A</b> Aluminum<br>Hard coat anodized<br><br><b>6</b> 316 Stainless steel | <b>Blank</b><br>No Spool Valve<br><br><b>2</b> 1/6 Cv (1/4" NPT Ports)<br><br><b>3</b> 3.7 Cv (1/2" NPT Ports)<br>(For manual override<br>consult factory)<br>(Spool Valve A)<br>(Spool Valve E) | <b>Blank</b><br>No override<br><br><b>1</b> Single Pushbutton<br>Momentary/Latching<br><br><b>2</b> Dual Pushbutton<br>Momentary/Latching<br><br><b>T</b> Partial stroke test button<br>with lockable cover (Sensor<br>ES only) (Not avail w/ Area<br>Class C) (DXP/S - Conduit<br>Entries 4 or 3 only,<br>DXR - consult factory) | <b>Blank</b><br>No Regional Cert<br><br><b>B</b> InMetro (Area<br>Class 0, 1 and C<br>only)<br><br><b>N</b> NEPSI<br><br><b>F</b> FISCO<br>(Bus/Sensor<br>must be FF,<br>Area Class<br>must be 0)<br><br><b>K</b> KOSHA<br>(DXP/S only)<br>(Area class 1 or C)<br><br><b>R</b> EAC (DXP/S<br>only)(O-Rings must<br>be B or S, B-Cas<br>Approved, C-<br>Gas/Dust Approved)<br><br><b>A</b> ANZEx<br>Ex d IIC,<br>Ex d IIB+H2<br>(DXP/S only)<br><br><b>P</b> PESO (India)<br>(Gas approval<br>only) |
| O-Rings<br><b>B</b>  | Pilot<br><b>1</b>   | Spool<br><b>A</b>   | Valve Cv<br><b>2</b>   | Override<br><b>1</b>  | Regional Certs<br><b>-</b>   |

# Aktivieren der Kommunikation mit Ihren automatisierten Ein/Aus-Ventilen



**TOPWORX™**

Die diskrete Ventilsteuerung von TopWorx und die Positionserkennung bieten absolute Sicherheit bei den anspruchsvollsten Anwendungen, da Zuverlässigkeit und Rentabilität erhöht und Ausfallzeiten reduziert werden. Diese robusten, zuverlässigen und erschwinglichen Modelle wurden speziell für schwierige Einsatzbedingungen entwickelt und bieten eine hohe Zuverlässigkeit und Installationsflexibilität sowie Stabilität in allen Umgebungen.

Besuchen Sie uns auf unserer Website: [Emerson.com/TopWorx](https://Emerson.com/TopWorx)  
Ihr Ansprechpartner vor Ort: [Emerson.com/contactus](https://Emerson.com/contactus)

 [Emerson.com/TopWorx](https://Emerson.com/TopWorx)

 [Facebook.com/EmersonAutomationSolutions](https://Facebook.com/EmersonAutomationSolutions)

 [LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/EMR\\_Automation](https://Twitter.com/EMR_Automation)

Das Emerson Logo ist eine Marke und eine Dienstleistungsmarke der Emerson Electric Co. Das Markenlogo ist eine eingetragene Marke eines Unternehmens der Emerson Unternehmensfamilie. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. © 2020 Emerson Electric Co. Alle Rechte vorbehalten. BR000074ENUS-01\_04-20 / Gedruckt in den USA

  
**EMERSON™**

**CONSIDER IT SOLVED™**