

オン/オフバルブ用 スイッチボックス



TopWorx™ の全製品ライン、スイッチボックスとモニタで、あらゆるプロトコル、用途、環境、危険区域に適しています。



バルブ制御と近接検出の世界的リーダー



エマソンは、プロセス産業向けのバルブ制御と近接検出の世界的リーダーです。当社のTopworxソリューションにより、プラント、プラットフォーム、およびパイプラインは、最も要求が厳しく極端な条件下で、よりインテリジェントかつ効率的に運用を管理および制御できます。

グローバルテクノロジーのリーダーシップ

TopWorx製品のテクノロジーの進歩は、プロセスオートメーション業界の革新の最前線にあります。TopWorx製品は、FOUNDATION フィールドバス、DeviceNet、AS-インターフェース、Profibus、HARTなどのワイヤレステクノロジーとフィールドバスプロトコルを使用して、設置コストを削減し、予防保全を可能にします。

グローバル危険区域認証

高温 +204 °C(+399 °F)、低温 -50 °C (-58 °F)、海面下 7,010 m(23,000 ft) の用途に加えて、TopWorx 製品は、IECEX、ATEX、GOST、InMetro、UL、CSA、KOSHA、NEPSI 認証を受けた防爆、Non-Incendive 防爆の危険区域での使用に適しています。

グローバルサービスとサポート

エマソンは、米国、英国、南アフリカ、バレーン、シンガポールに拠点を置き、優れたサポートを提供する戦略的な立場にあります。さらに、世界中の200を超える認定製品パートナーが、必要に応じて有益なローカルサポートを提供するために利用できます。



オン/オフバルブ用スイッチボックス

TopWorxのスイッチボックスを使用すると、自動オン/オフバルブで、FOUNDATIONフィールドバス、DeviceNet、AS-Interface、Profibus、HART、ワイヤレスHART プロトコルを介して通信できます。これらは、すべての回転バルブとリニアバルブとアクチュエータに取り付けられ、最も厳しい環境条件で動作し、さまざまな危険区域認定を取得しています。

スイッチボックス

- あらゆるバスネットワーク
- あらゆる危険区域
- あらゆるバルブまたはアクチュエータ
- 世界中のあらゆる場所

TopWorx バルブ制御ソリューションは、現在の新しい顧客要件を実現します。このプログラムの導入メリット

- すべてのプロトコル、用途、環境、および危険区域用のバルブコントローラとモニターの全製品ライン。
- Foundationフィールドバス、DeviceNet、AS-Interface、Profibus など、バルブネットワークの世界をリードする製品の品揃え。
- 世界で最も信頼性が高く耐久性のあるバルブ位置センサー、GOスイッチ。
- ワイヤレス技術によるオン/オフバルブ制御と表示。
- IECEx、ATEX、CE、UL、CSA、NEPSI、KOSHA、InMetro、PESO、EACなどの世界的な認証を取得した高品質の製品。
- プロセス業界向けバルブ制御および位置検出ソリューションの先導プロバイダーであるTopWorx™の豊富なプロセス経験とバスネットワークの専門知識。



TopWorx™スイッチボックス

要件の厳しい用途向けの設計

TopWorx D シリーズのスイッチボックスは、世界中で使用されるために様々な認証を取得しています。IECEX、ATEX、UL 認証を単一モデルで提供し、世界中のお客様が世界の複数にある工場での標準化を容易にします。その他の認証には、NEPSI、KOSHA、InMetro、およびEACが含まれます。

TopWorx™ D シリーズズ離散バルブコントローラは、事実上どんなプラントの状態でも稼働できます。堅牢な構造と耐食性により、最要件の厳しい用途で優れた性能を実現します。

Dシリーズは堅牢に設計されています。

ライフタイムにわたって信頼できるサービスを提供するように設計されたDシリーズは、最も要件の厳しい用途で持続するように構築されており、それを証明するために350万サイクル以上の耐久性テストが行われています。



防水

高水圧噴射および深さ30mの水中に96時間完全浸漬の試験済み



高温

80°C(176°F)までの温度での長期にわたる機能試験済み



低温

-60°C(76°F)までの低温での耐性試験済み

防塵

ダストチェンバーでの試験で、防塵実証済み

過酷

「人による踏みつけテスト(300ポンド)」による耐衝撃性および耐踏みつけ性の試験済み

腐食

数百種類の腐食および苛性成分を使用した試験において、劣化およびチップング耐性を実証済み

爆発

爆発環境(DXP、DXS)における使用でのULおよびSiraによる試験済み

化学製品適合性

暴露時間、温度、濃度を変えて数百種類の化学製品に対して試験済み。適合性の情報については当社工場にお問い合わせください。



あらゆる環境に耐える堅牢な本体

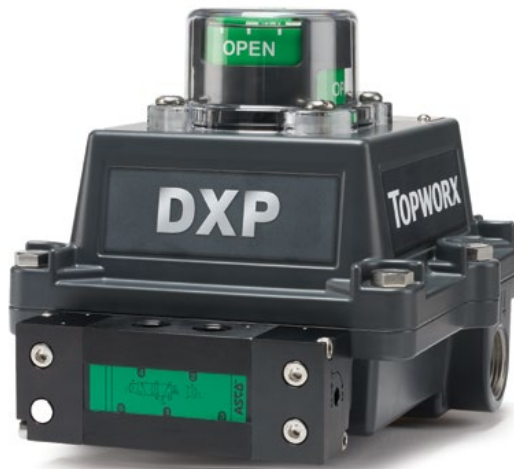
- アルミニウム、合成、ステンレス
- 最大4つの電線管口(英語またはメートル法)
- あらゆる箇所にOリングシール
- ブナN、シリコンOリングオプション

バスネットワーク/センサーオプション

- FOUNDATIONフィールドバス、Profibus、DeviceNet、AS-Interface、HART
- GO™スイッチ、近接、P+F™、機械仕様、4-20mA伝送器

パイロットバルブ

- アルミニウムまたは316ステンレススチール
- 低消費電力ソレノイドまたは超低電力圧電
- シングルまたはデュアルコイル
- 1.06 Cv および 3.7 Cv
- 特別な保護のために一体型に取り付け
- 内蔵フィルタがパイロットをゴミから保護
- 迅速で簡単なトラブルシューティング:
 - 空気圧チューブは、システムの加圧時のトラブルシューティングのために色分けされています
 - カバーを取り外さずにバルブのトラブルシューティングを行います



表示器

- 耐衝撃性ポリカーボネート
- 直感的な色(緑/赤)
- 調整可能/カスタマイズ可能
- 簡単に設置するために90°に事前調整済み
- 高さ1 3/4"未満

ステンレススチールシャフトおよび留め具

- 1/4"dd または NAMURシャフト
- 非脱落型カバーボルト
- 非脱落型ドームねじ

極限の環境

- 60°C~175°C/76°F~347°Fの環境定格
- NEMA Type 4, 4X, IP66/67

あらゆる環境に対応する複数のDシリーズのプラットフォーム



DXP

アルミニウム
耐圧防爆/本質安全防爆
Class I, Div1 および 2
Class II, Div 1 および 2
Ex ia IIC T6/T4
Ex d IIB+H2 または IIC T6/T5/T4/T3
Tamb -60°Cから+175°Cまで
Ex tb IIIC
Tamb -50°Cから+92°Cまで
II2GD、タイプ4X、IP66/67



DXS

316 ステンレススチール
耐圧防爆
本質安全防爆
Class I, Div 1 および 2
Class II, Div 1 および 2
Ex ia IIC T6/T4
Ex d IIB+H2 または IIC T6/T5/T4/T3
Tamb -60°Cから+175°Cまで
Ex tb IIIC T135°C
Tamb -50°Cから+92°Cまで
II2GD、IP66/67、タイプ4X

SIL-3
IEC 61508



D-ESD

パーシャルストロークテスト:
緊急遮断弁
SIL-3 用途での使用に最適
ステンレススチールあるいはアルミニウム。
防爆防爆
/Non-Incendive
Class I Div 1 および 2
Class II, Div 1 および 2
Ex d IIB+H2 T6
Ex tb IIIC T135°C
Tamb -50°Cから+60°Cまで
II2GD、IP66/67、タイプ4X



DXR

複合樹脂
Non-Incendive/本質安全
Class I および II, Div 2
Ex ia IIC T6/T4
Ex e mb IIC T4
Ex tb IIIC
-40°C から +92°C T4
II2GD、IP65、タイプ4X

注: 製品認証のマークは、保護方法と指定された内部部品によって異なります。

TopWorx™ T シリーズのスイッチボックス

さまざまなオプションを備える高価値スイッチボックス

TopWorx Tシリーズのスイッチボックスは、コンパクトな直接取り付け型のエンクロージャで優れた機能を提供します。

Tシリーズは、さまざまな位置センサ、一体型電磁弁、バスネットワークが利用可能で、すべての危険区域での使用に適し、IECEX、ATEX、およびUL認証を取得しています。

TopWorx Tシリーズは卓越した価値をお届けします。

コンパクトなフォームファクタで最大限の機能を提供するように設計された TopWorx T シリーズで、スペース、時間、お金を節約することが可能です。



スペースの最適化

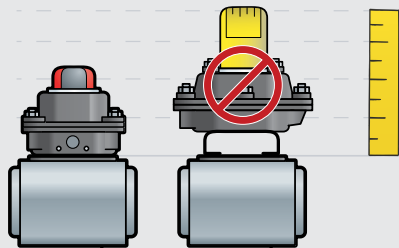
独自のレイアウトにより、エンクロージャ内部に十分な作業スペースを提供し、スイッチの配線と設定を行う一方で、アクチュエータ上のスペースをほとんど取りません。



ツイストセット™カム

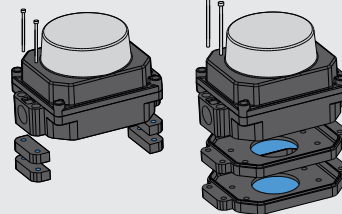
独自のツイストセットカム設計により、最小限のヒステリシスでセンサ位置の簡単なアクセスと正確なステップレス設定が可能になります。

色分けされたストライカーにより、開/閉スイッチを素早く識別できます。ターゲットの移行を保証するためのロック機能が含まれています。



薄型設計

独自の直接取り付け機能により、高価な取り付けブラケットを排除しながら、スイッチボックスの高さとアクチュエータ上の全体的な設置面積を削減します。



直接取付

独自の取り付け設計により、高価な取り付けブラケットを必要とせず、ISO/ナムールアクチュエータに簡単に取り付け可能です。



Tシリーズ直接取り付け機能は、カスタムブラケットが不要でコスト削減に役立ちます。



あらゆる環境に耐える頑丈なエンクロージャ

- アルミニウム、合成、ステンレス
- 最大4つの電線管口(英語またはメートル法)
- あらゆる箇所にOリングシール

バスネットワーキング/センサオプション

- AS-インターフェース、Profibus
- GO™スイッチ、近接、P+F™、機械仕様

パイロットバルブ

- 低消費電力ソレノイド
- シングルコイル
- 1.0 Cv
- 特別な保護のために一体型に取り付け



表示器

- 耐衝撃性ポリカーボネート
- 直感的な色(緑/赤)
- 簡単に設置するために90°に事前調整済み
- 薄型/高い視認性
- カスタマイズ可能

極限の環境

- 作動温度 -76°F/-60°Cから+175°F/80°Cまで
- Type 4, 4X, IP66/67

ステンレススチールシャフトおよび留め具

- ナムールシャフト
- キャプティブカバーボルトとインジケータスクリュー

あらゆる環境に対応する複数のTシリーズのプラットフォーム



TXS

直接取付ステンレススチール
耐圧防爆/本質安全防爆
Non-Incendive
Class I Div 1 および 2
Class II, Div 1 および 2
Ex ia IIC T6/T4
Ex d IIB または IIC T6/T4
Tamb -65°C ~ 100°C
Ex tb IIIC T135C
Tamb -50°Cから+100°Cまで
II2GD, IP66/67, Type4X



TXP

直接取付アルミニウム
耐圧防爆/本質安全防爆
Non-Incendive
Class I Div 1 および 2
Class II Div 1 および 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
Ex d IIB または IIC T6/T4
Tamb -65°C ~ 100°C
Ex tb IIIC T135°C
Tamb -50°Cから+100°Cまで
II2GD, IP66/67, タイプ4X

注: 製品認証のマークは、保護方法と指定された内部部品によって異なります。



TopWorx™ TVシリーズのスイッチボックス

さまざまなオプションを備える高価値スイッチボックス

重量とスペースが貴重な中、スイッチボックスとバルブ位置監視のためのコンパクトで堅牢で信頼性の高いソリューションです。軽量で堅牢なエンクロージャで、Non-Incendive、本質安全、汎用を目的として特別に設計されています。各エンクロージャは、激しい洗浄と腐食環境に適し、IP66/68がテストされています。

軽量、堅牢、コンパクトなエンクロージャ

- 透明なポリカーボネートオプションを備えたアルミニウム、ステンレスまたはアルミニウムベース
- (2) M20, M25, 1/2NPT, または 3/4NPT コンジットオプション
- 直接 ISO/ナムール マウント
- あらゆる箇所にシリコンシール

内部に最大4つのセンサー

- 工場密封 GO スイッチ
- 機械仕様 -SPDT または DPDT
- 誘導
- 近接
- ナムール

ステンレススチールシャフトおよび留め具

- ナムールシャフト
- キャプティブカバーボルトとインジケータスクリュー



極限の環境

- 作動温度 -58°F/-50°Cから +185°F/95°Cまで
- NEMA Type 4, 4X, IP66/67

表示器

- 耐衝撃性ポリカーボネート
- 簡単に設置するために90°に事前調整済み
- 直感的な色
- カスタマイズ可能

パイロットバルブ

- 低出力または高出力ソレノイドオプション
- 単動式または複動式のシングルまたはデュアルコイルアクチュエータ
- アルミニウムまたはステンレススチール製スプールバルブのオプション

あらゆる環境に対応する複数のTvシリーズのプラットフォーム



TVH

ステンレススチール
本質安全/非発火性
Class I および II, Div 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
-65°Cから+100°Cまで
Ex nA nC T4/T3
Tamb -40°Cから+95°Cまで
Ex tc IIIC
-50°Cから+85°Cまで
II2GD, IP66/67, タイプ4X,



TVL

アルミニウム
本質安全/Non-Incendive
Class I および II, Div 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
-65°Cから+100°Cまで
Ex nA nC T4/T3
Tamb -40°Cから+95°Cまで
Ex tc IIIC
-50°Cから+85°Cまで
II2GD, IP66/67, Type4X



TVF

アルミニウムベースと
ポリカーボネート製のカバー
本質安全/Non-Incendive
Class I および II, Div 2
Ex ia IIC T6/T4/T3
-65°Cから+100°Cまで
Ex nA nC T4/T3
-40°Cから+95°Cまで
II2GD, IP66/67, タイプ4X



TVA

複合樹脂
本質安全
汎用
Ex ia IIC T4 II2G
Tamb -40°Cから60°Cまで

注: 製品認証のマークは、保護方法と指定された内部部品によって異なります。



TopWorx™ Kシリーズのスイッチボックス

最小限のメンテナンスでご使用頂けます。

最新の欧州指令に準拠したコンパクトで堅牢な製品ソリューション。高品質の素材を使用し、設計および製造プロセスで細部に注意を払うことで、信頼性に関して高い評価を得ています。

あらゆる環境に耐える頑丈なエンクロージャ

- アルミニウム、合成、ステンレス
- 最大4つの電線管口(英語またはメートル法)
- あらゆる箇所にOリングシール

高い再現性を実現する設計

- アルミニウム製またはステンレススチール製で利用可能。
- 危険区域向け独自のコーティング、アルミニウムオプション付き
- 防爆/防災設置用の赤いコーティング
- 青い端子台を含む本質安全設置用の青いコーティング
- アルミニウム製のエンクロージャは完全アルマイト処理されています
- RoHS 2 準拠



極限の環境

- 作動温度 -76°F/-60°Cから +248°F/120°Cまで
- IP66/67 標準定格
- 要求に応じてIP68から30または150メートル
- Type 4, 4X, 6, 6P

ステンレススチールシャフトおよび留め具

- VDI/VDE 3845 F05取り付け
- リニア用途に利用できる特別なレバーオプション

表示器

- 耐衝撃性ポリカーボネート
- 静電気の心配がないインジケータ
- 危険区域で湿らせた布で清掃する必要なし
- フラットトップのオプション

K1およびK2シリーズ



**K1P
K1S**

K1P = アルミニウム
K1S = 316 ステンレススチール
Class I および II, Div 1 および 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から+100°Cまで
Type 4X, IP66/67/68
電線管口: (2)1/2 NPT または M20
(2) スイッチまたは 4~20mA アナログまたは HART 伝送器で使用可能
独自の 2 ポイントカバーにより試運転時間を短縮



**K2P
K2S**

K2P = アルミニウム
K2S = 316 ステンレススチール
Class I および II, Div 1 および 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から+100°Cまで
Type 4X, IP66/67/68

電線管口: (4)1/2NPT, 3/4NPT, M20
または M25
(4) スイッチまたは (2) スイッチとアナログまたはHART伝送機で利用可能

注: 製品認証のマークは、保護方法と指定された内部部品によって異なります。

TopWorx™ K シリーズ

スイッチボックスがオンデマンドで機能する信頼感

堅牢、薄型、コンパクト

- RoHS 2 準拠
- (2) M20 または 1/2NPT 電線管口
- アクセスが簡単な内部
- アルミニウムエンクロージャ、完全アルマイト処理、内側と外側にポリエステルコーティング
- 端子台を含む本質安全設置用の青いコーティング
- 通常の場合向けの黒いコーティング
- リニア用途向け特殊レバーオプション、最大移動オプションは230mm

ステンレス鋼シャフトおよび留め具

- 2 ポイントカバー固定
- 非脱落型カバーボルト
- VDI/VDE 3845 F05 取り付け



インジケータ付きK5L

表示器

- 耐衝撃性ポリカーボネート
- 静電気フリーの塗料
- 簡単に設置するために 90° に事前調整済み
- フラットトップのオプション

極限の環境

- 作動温度 -58°F/-50°C から +158°F/70°C まで
- IP66/67

複数スイッチオプション

- 電位なし
- 誘導
- 近接
- ナムール

K5L (2) スイッチと (2) 電線管口で利用可能



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

K7L (4) スイッチと (2) コンジットエントリ、4-20 および HART 伝送器オプションで利用可能



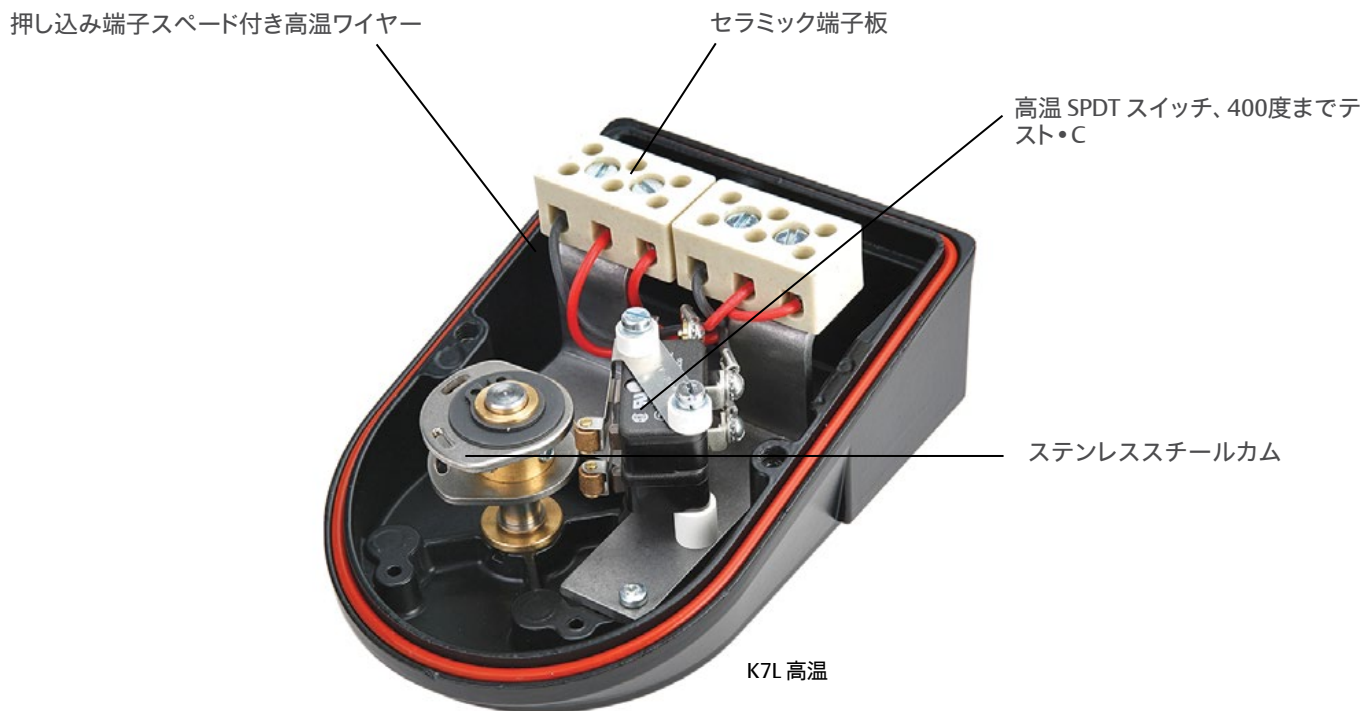
Ex ia IIC T6/T4
Ex tb IIIC
-50°C から +70°C まで
400°C までの高温オプション

注: 製品認証のマークは、保護方法と指定された内部部品によって異なります。

TopWorx™ K シリーズ

高温アプリケーション向け耐久性のあるバルブ制御ソリューション

火災または電力損失が発生した場合、ダンパーのシャットダウンの確認が不可欠です。TopWorx K7Lは、高温アプリケーションの信頼性のために特別に設計されています。煙ダンパーまたはオン/オフバルブのさまざまな暴露時間で複数の高温で作動を、第三者によってテストされています。コンパクトな設計で、K7Lは現場で実証済みの保証と正確な装置フィードバックを提供します。



作動温度	露出時間	結果
250°C	3 時間	合格
300°C	3 時間	合格
350°C	3 時間	合格
400°C	3 時間	合格





TopWorx™ カスタム製品

特殊用途に合った設計

潜水

KSS - 二相およびスーパー二相

KCS - カスタム指定コーティング付き炭素鋼

用途

深さ最大2500メートル。

エンクロージャには、炭素鋼、316L ステンレススチール、254SMO ステンレススチール (20%Cr-18%Ni-6%Mo)、二相鋼 2205、スーパー二相ステンレススチールなどのさまざまな材質が用意されています

4~20ma 伝送器および HART と組み合わせてさまざまなスイッチが利用可能
カスタム浸透は、お客様指定の海中コネクタまたはケーブルエントリーを受け入れるように対応できます

用途

- リグの位置決め
- 海中緊急遮断
- マニホールドバルブ、荷受装置の積み込みまたはバラシ



KSS



KCS

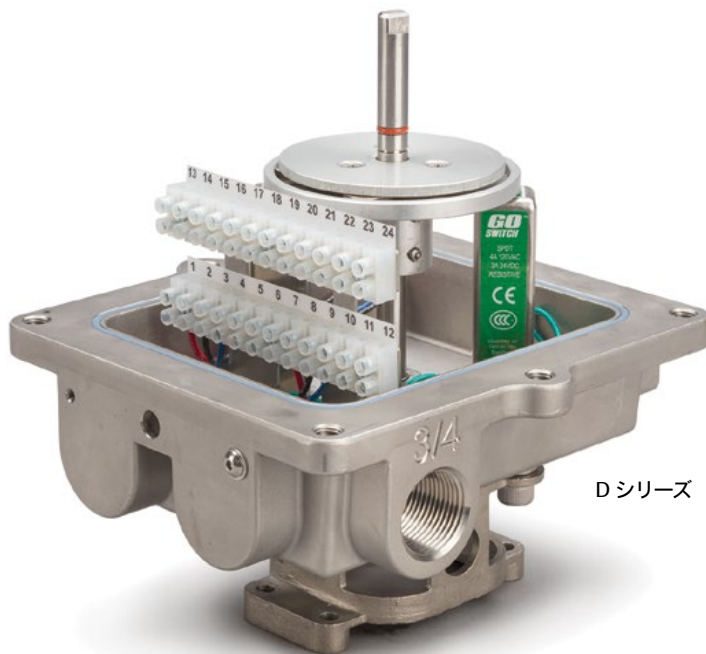
高振動

- カスタム#7338
- 高振動用途向けエンジニアリング
- ロックイン型ターゲット磁石
- サマリウムコバルトターゲット磁石は強力な接触圧力を保証する強力な磁場を提供します
- (2) SPDT GO™スイッチで利用可能

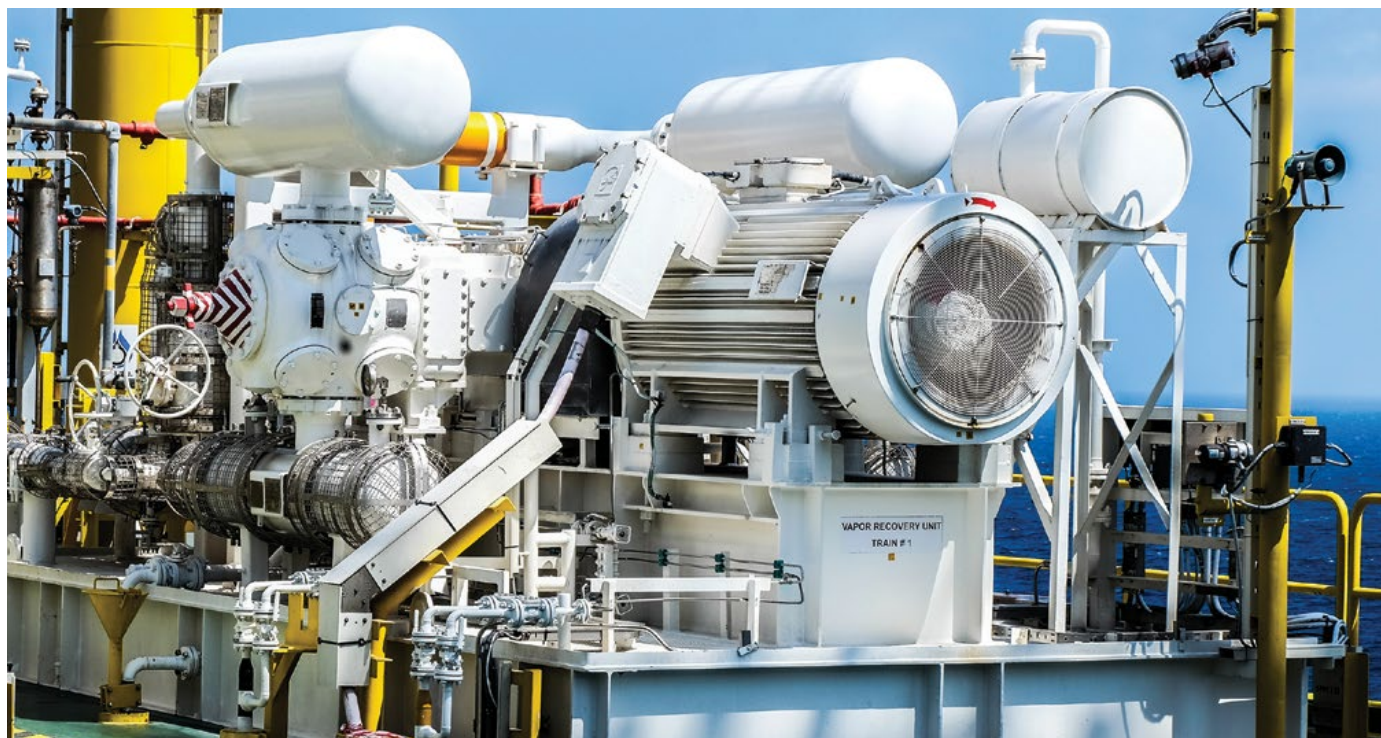
用途

- コンプレッサーステーション
- ポンプステーション
- ウォーターハンマーのあるパイプ
- 流れによる振動

例: DXS-L21GNEB000007338



Dシリーズ



TopWorx™ バスネットワーク

すべてのフィールドバスネットワークへの接続性

センサー通信モジュール

TopWorx センサ - 通信モジュールは、TopWorx エンクロージャ内部に取り付けられたマイクロプロセッサベースの「脳」であり、位置検出とバスネットワーキング機能をバルブのオン/オフに提供します。位置センサー、バス通信、ソレノイド出力、配線端子を、さまざまな TopWorx エンクロージャにドロップするコンパクトな密封モジュールに組み合わせています。

SCM の機能:

- 短絡保護
- 衝撃、湿気、衝撃、振動、汚染に対する耐性
- LEDはバルブ位置を示し、センサーのセットアップを容易にします

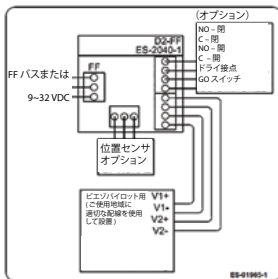


バスネットワーク

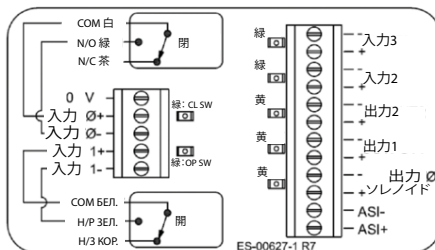
TopWorx センサ - 通信モジュールにより、自動オン/オフバルブをFOUNDATION フィールドバス、DeviceNet、AS インターフェイス、Profibus、HART などの最新のバスネットワークプロトコルに簡単に接続できます。



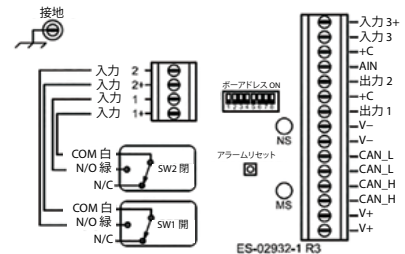
DeviceNet



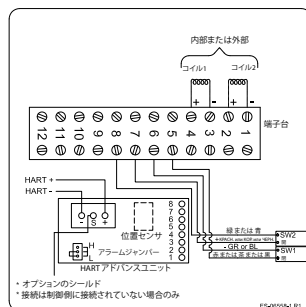
FOUNDATION フィールドバス



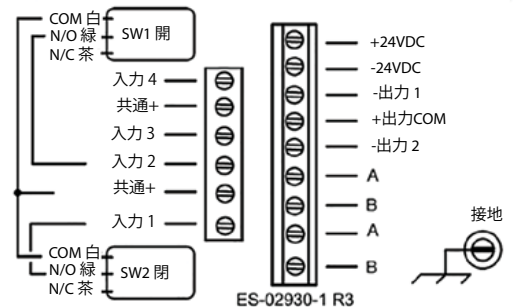
ASI



DeviceNet



HART



Profibus



ファウンデーション フィールドバス

- 次で工場プログラムされています: (2) DI、(1) DO、(1) AI、(1) PID、また 10 の新しい機能ブロックを追加できます。
- 事前に定義されたテンプレート、搭載された診断、および EDDL 強化された搭載診断。
- 作動に 17mA のみを消費し、必要な VVC と DST を削減
- 工場設定のローカル校正ボタンが開位置と閉位置を設定します。
- DO リードバックによる位置フィードバックにより、機能ブロックの数が減ります。



HART

- グラフィックLCDによるローカルユーザインターフェース
- 選択できる終点ヒステリシス +/- 3%
- 内部デバイスの温度監視
- NE-107およびNE-43対応
- 5点バルブ位置校正
- 極性保護および過電圧保護
- 潜在的なデバイスの問題を診断するためのアラームとカウンターの全オプション
- バーストモードとイベント通知
- 2地点間およびマルチドロップ・モード

監視機能

- 内蔵サイクルカウンタ 2 台、ライフサイクルカウンタ、調整可能カウンタが、上限アラーム付きで、ユーザーが予防メンテナンス戦略を実施するために必要な情報を提供します。
- 開位置でのバルブ時間、開位置の移動時間、および閉店時間を記録するタイマーを内蔵することで、開閉時間をトレンド表示して故障予測を可能にします。

校正スイッチ

バルブアクチュエーターパッケージの設置前機能テスト用のローカル校正ボタンが装備されています。これにより、すべてのバルブ自動化器は、高価な試験装置を購入することなく、設置前にテストパッケージを機能できます。LED はスイッチの正しい位置設定を示します。

バスネットワーク

DeviceNet™

- 3 ディスクリート入力、2 ディスクリート出力、1 アナログ出力
- Rockwell、Emerson DeltaV 認定
- オンボード診断と早期警告LED



- 最大 4 つのディスクリート入力と 3 つのディスクリート出力を備した ASi 2.1
- 早期警告LED



- Profibus DP V0
- 4 ディスクリート入力、2 ディスクリート出力
- 早期警告LED



- アナログ信号のデジタル確認
- 手持ち式の自動校正

TopWorx™ 位置センサー

業界をリードする位置センサーの選択肢

エマソンは、GO™ スイッチレバーなしのリミットスイッチ、近接センサー、機械仕様リミットスイッチ、ポテンシオメータ、4-20mA ポジション伝送器など、業界をリードする TopWorx バルブ位置センサーの選択肢を提供しています。

オールインワンの近接センサーとリミットスイッチ。

GO スイッチはハーメチックシールされ、高温、低温、防水、防じん、酷使、腐食性および爆発性の条件で他のすべての位置センサーより優れたものになっています。GO スイッチは最高クラスの機能を提供します。

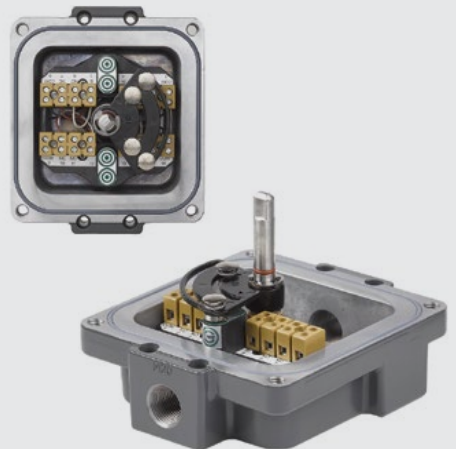
- 最高のアンペア定格(4amp/120vac, 3amp/24vdc)
- 最高温度定格: 105°C
- 内部に最大4つのGO スイッチ
- ハーメチックシール端子
- SPDT, DPDT, およびステンレススチールのオプション
- 非接触-詰まったり、曲がったり、壊れたり、摩耗したりすることはありません
- 電気ノイズ、無線周波干渉、ほこり、汚れ、およびほとんどの化学物質に対する耐性
- 漏れ電流なし、電圧や極性感度なし
- シンプルなデバイス-バリアを使用すれば本質安全防爆に対応
- リードスイッチとは異なり、金の点滅端子はシングルスイッチ内の低電流と高電流の両方の用途で使用できます



センサーとスイッチ

- GO スイッチの非接触式のリミットスイッチ
- HART プロトコル付き 4-20mA 位置伝送器
- 近接スイッチ
- リードスイッチ
- 機械スイッチ

独自のカム設計により、GOスイッチの位置を迅速かつ正確に設定し、デッドバンドとヒステリシスを最小限に抑えます。スイッチは、3方向ボールバルブやダイバータバルブなどの制御アプリケーションの中間位置に簡単に設定できます。



Tシリーズの新しいGOスイッチオプション

Tシリーズラインでエキサイティングな新しいGOスイッチ製品をご紹介します。この新しいGOスイッチは、機能と利点が向上した既存のGOスイッチと同じ信頼性を提供します。36 GO スイッチは、TX および TV用の2または4スイッチ構成のオプションを提供します。

機能:

- 完全にカプセル化されたスイッチブロック
- 密閉接点
- ねじタイプの端子をスイッチブロックに接続します。
- 1A@24VDC, 3A@24VDC, および4A@120VACオプション
- PLC 負荷で 100 万サイクルまでテスト済み
- 電気ノイズの影響を受けない



パイロットバルブ

すべてのアクチュエータのパイロット用電磁弁

エマソンは、空気圧式アクチュエータを制御するASCO™の パイロットおよびスプールバルブを提供しています。ASCOスプールバルブは、ASCO独自の設計の、ハードTシールと柔軟なOリングを組み合わせ、低頻度でも高頻度でも確実に作動し、あらゆるアプリケーションに適合します。

電磁弁

- 24vdc、120vac、220vac
- アルミニウムまたは 316 ステンレススチール
- シングルコイル、デュアルコイル
- 3.7Cvまでの大流量
- 低消費電力(ソレノイド0.5W, ピエゾ12mw)

パイロットバルブ

パイロット

- 環境からの保護のために内部に取り付けられています
- 低消費電力ソレノイドまたは超低電力ピエゾパイロット
- シングルまたはデュアルパイロット
- フェイルオープン、フェイルクローズ、フェイルラストポジション
- 最小寿命5,000万サイクル
- コイル絶縁F種 (要求に応じてH種も可能)
- 応答時間 10m秒



バルブボディ

- 陽極酸化アルミニウム
- 316 ステンレススチール

流量

- 1.06 Cv および 3.7 Cv



手動操作器

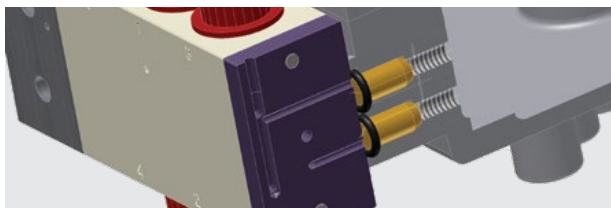
- 一時/保持



火炎防止器

これらの二重のラインフィルタは、空気の汚れによる損傷からパイロットを保護します。また、この設計により、防爆エンクロージャの完全性に影響を与えることなく、外部バルブをその場で交換または作業することができます。

トラブルシューティングを容易にするための供給と作業のための色分けされたチューブを備えた一体型の金属マニホールド。ソレノイドが故障した場合は、パイロットまたはスプールなど故障した部品を簡単に診断します。



TopWorx™ D-ESDバルブコントローラ

SIL-3 パーシャルストロークテストソリューション

TopWorx SIL-3 ESD バルブコントローラは、装置を中断またはシャットダウンすることなく、緊急遮断弁の部分ストローク試験を可能にする独自の特徴と機能を備え、完全なパーシャルストローク試験ソリューションを提供します。

TopWorx パーシャルストロークテストソリューションには以下が付属します。

- 装置を中断せずにバルブを部分的に閉じるセンサ制御モジュール
- リターン信号の高/低応答による合格/不合格の表示
- 開位置センサと閉位置センサによる DCS または PLC へのフィードバック
- 予防保全と早期警告アラートを可能にする診断機能を搭載
- アルミニウム、複合材、および 316 ステンレススチールプラットフォームは、耐圧防爆/防爆、または非発火性の危険区域での使用が認定されています。
- ユニットに統合されたオプションの施錠可能なパーシャルストロークテストボタン

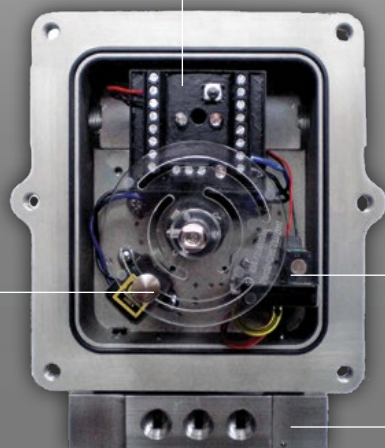
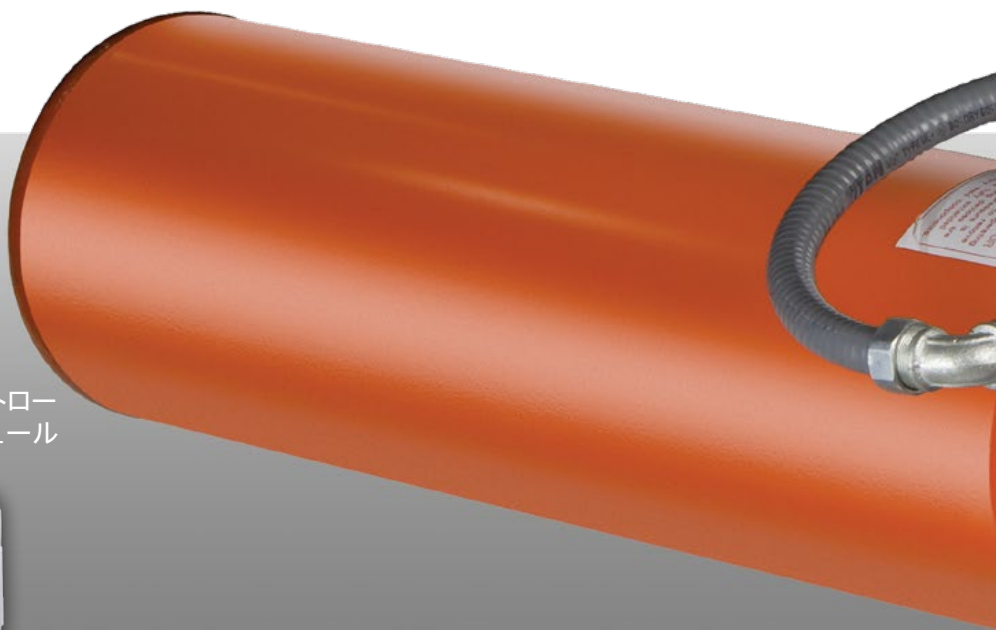
TopWorx パーシャルストロークテストソリューションは、以下の危険な故障を警告するオンボード診断を提供します。

- バルブパッキン/シャフトの損傷
- アクチュエータスプリングの疲労/破損
- 電磁弁のパイロット排気の閉塞
- 電磁弁のスプリングの故障



便利なパーシャルストローク試験

パーシャルストロークテストモジュール



GO スイッチ
パーシャルストローク確認スイッチ

一体型電磁弁

スプールバルブ



DXP | アルミニウム防炎/耐圧防爆



DXS | 316 ステンレススチール防炎/
防爆



機能

- SIL-3 用途での使用に最適
- 危険区域での使用認証取得済み。
- 1つのエンクロージャ内のすべての制御機能を統合したソリューション
- パフォーマンス検証のためのオンボード診断

用途

あらゆる用途向けバルブ制御ソリューション

TopWorx SIL-3 ESD バルブコントローラは、プロセスを中断またはシャットダウンすることなく、緊急遮断弁のパーシャルストローク試験を可能にする独自の機能と機能を備え、完全なパーシャルストローク試験ソリューションを提供します。

ステンレススチール、35 シリーズ GO スイッチハーメチックシールド、ステンレススチール、DPDT 近接スイッチ

50年以上にわたり、GOスイッチは近接センサーとリミットスイッチが一つに組み込まれており、装置業界の信頼性と耐久性の基準を確立してきました。独自の作動原理と最高クラスの機能により、要件の厳しい装置用途のために、世界で最も使用されるスイッチになりました。

当社はさらに改善を提供します。

35 シリーズの GO スイッチには、次の2つのバージョンがあります。オリジナルの単極双投GOスイッチまたはステンレススチールの双極双投バージョンです。

機能：

- 一体型、ステンレススチールハウジング
- ハーメチックシールド、双極双投接点
- 耐圧防爆と本質安全の両方の用途に最適
- 1つのエンクロージャに最大4つのスイッチ
- 非常に低いヒステリシス
- PLCおよびAC/DCを使用したより高い電流定格
- NO/NC 配線の柔軟性
- 4A/120VAC および 3A/24VDC
- SOV および HART オプションで利用可能



用途

あらゆる用途向けバルブ制御ソリューション

4-20mA ポテンションメーター

- LEDと自動キャリブレーション機能を備えた完全な簡潔な電子モジュール
- ゼロとスパンの正確な設定は、簡単な押しボタンでCWとCCWの両方の回転に対して数秒で行うことができます。
- 位置フィードバックセンサーはスイッチボックスシャフトに直接取り付けられ、従来のギアトレインによるバックラッシュを排除します。
- チョークバルブ用途では最大300°回転
- 再キャリブレーションの必要がなくなります
- GO™スイッチで利用可能



DXP および DXS (IEC/ATEX IIC 認定)

電磁弁を内蔵した唯一のIICバルブコントローラ。

たいていのATEX Ex d IICバルブコントローラは、ねじ式カバーでオプションがない小さな本体です。TopWorx は、IIC 認定の DXS バルブコントローラを使用して、それらすべてを改善しています。

TopWorx™ スwitchボックスの独特なモジュール設計は、バスネットワーキング、パイロットバルブ、位置センサーを、世界的にさまざまな防爆エンクロージャに組み合わせ、自動バルブパッケージに取り付けできます。

機能:

- 歯付きフランジ (ねじ山の結合なし)
- IECEx, ATEX, Ex d グループ IIC
- 一体型電磁弁を備えた唯一のIICボックス
- すべてのバスとセンサーのオプションで利用可能です!



用途

あらゆる用途向けバルブ制御ソリューション

TopWorx™表示器

緑/赤と黄色/黒などの複数の色の組み合わせに加えて、3方向、90°および180°流路を含む、すべての用途に適したさまざまなインジケータ。その他の言語もリクエストに応じてご利用いただけます。



低温-60°C/-76°Fまで

TopWorx D シリーズは、GO スイッチを使用して -60 °C までの正確な位置探知を提供します。



TopWorx TVFが遂にLEDで利用可能

高密度LED付きのTVFは、暗い条件でのバルブ状態を明確に明るく視覚的に表示します。TopWorxを使用すると、バルブが視覚的および電気的に確認する必要があります。

利点:

- ゾーン 2/Div 2 認証済み
- GO™スイッチ、リード、
- 10 点端子台
- 24VDC または 120VAC @ 250mA
- Type 4X、IP67 定格



TopWorx™ 取り付けキット

任意のロータリーバルブまたはアクチュエータに適合するVIP™ブラケット

VIP取り付けキット

TopWorxバルブコントローラーは、ラックアンドピニオン、スコッチヨーク、またはベーンアクチュエーター、1/4回転手動バルブ、リニアナイフゲートおよび制御バルブ、およびポジショナーに取り付けることができます。

利用可能なキットの完全なリストについては、www.topworx.comにアクセスするか、カスタムデザインをリクエストしてください。



DXP 付きリニアアクチュエータ

当社では、さまざまなバルブやアクチュエータに適合する数千種類の取り付けキットを提供しています。

3Z バルブ	Larox
Actreg	Ledeen
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

技術情報

Dシリーズモデル

DXP



DXR



DXS



TXシリーズモデル

TXP



TXS



Kシリーズモデル

K2P/S



K1P/S



K7L



K5L



TVシリーズモデル

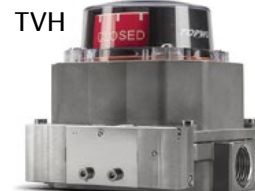
TVA



TVF



TVH



TVL

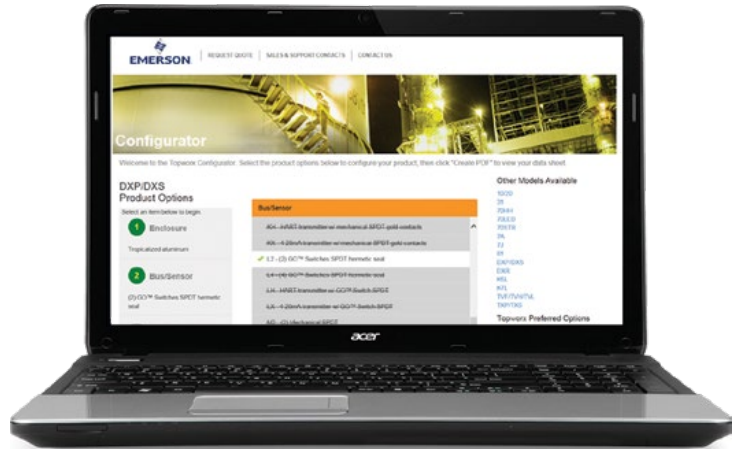


*寸法図の技術情報はEmerson.com/topworxで入手できます。

製品の完全な寸法については、設置および操作マニュアルを参照するか、info.TopWorx@Emerson.comまでお問い合わせください。

オンライン製品コンフィギュレータ

製品データシートは、オンライン製品コンフィギュレータを使用して生成できます。選択プロセスを通過することで、用途のニーズを満たす部品番号とデータシートを簡単に作成できます。製品データシートには、寸法データ、製品オプション、配線図、表示インジケータ画像、および銘板情報が含まれます。



モデル DXP-L21GNEB のデータシートの例:

MODEL NUMBER

DXP-L21GNEB

PRODUCT LINE

Switchbox DXP and DXS

SPECIFICATIONS

Enclosure	Tropicalized aluminum
Bus/Sensor	(2) GO™ 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

WIRING DIAGRAM

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

NAMEPLATE

CE 0518 Ex 110 UL LISTED 1E12524 USA

C1 Div. 1, Cpx C.D, C1 Div. 2, Cpx A.D, Type 4X
Ex d IIB + H, T3 Cb, IP66/67
50°C ~ 70°C
SFA 07AFEX127DX IECEx SFR 07 2093X
SWITCH SPDT 4A/120VAC, 3A/240VDC Hermetically Sealed

Model #:

Topworx
3303 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213 USA
www.topworx.com
Serial #:

OPEN

CLOSED

TOPWORX
3300 Fern Valley Road
Louisville, KY 40213

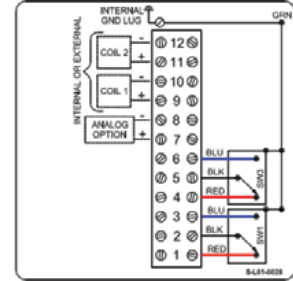
(502)969-3000 PH
(502)969-5911 FAX
www.topworx.com

技術情報

電気定格

GO スイッチ

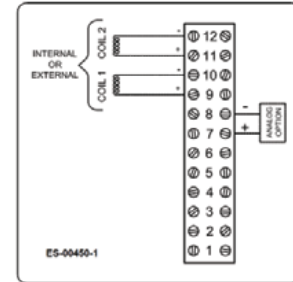
オプション	接点種類	お問い合わせフォーム	電気定格
L	金メッキ、 ドライ接点	SPDT	4A@120VAC, 3A@24VDC
Z	パラジウム銀、 ドライ接点	DPDT	4A@120VAC, 3A@24VDC



L2

伝送器

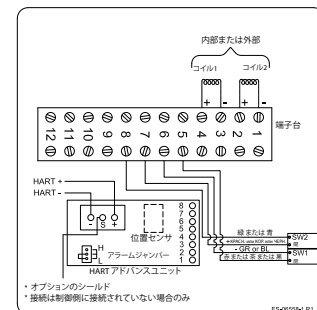
オプション	種類	信号	電気定格
_X	ポテンシオメータ	4-20mA	8.5-34VDC



_X

HART

オプション	種類	信号	電気定格
_X	ポテンシオメータ	4-20mA	8.5-34VDC



製品の完全な寸法については、設置および操作マニュアルを参照するか、info.TopWorx@Emerson.comまでお問い合わせください。

電磁弁

D シリーズ

<u>電圧</u>	<u>消費電力</u>	<u>圧力定格</u>
24 VDC	.05 W	45–150 PSI
110 VAC	3 VA	45–150 PSI
220 VAC	3 VA	45–150 PSI
圧電	12 mV	45–150 PSI



T シリーズ

<u>電圧</u>	<u>消費電力</u>	<u>圧力定格</u>
24 VDC	0.5W (I.S.)、1W (non-I.S.)	30–100 PSI
110 VAC	3 VA	30–100 PSI
220 VAC	3 VA	30–100 PSI



注文ガイド

お客様のアプリケーションに合った製品を設定する方法

最寄りの営業担当者にお電話ください。または、Emerson.com / TopWorxのオンラインコンフィギュレータツールを使用し、用途に適した製品を選択することをお勧めします。

以下は、TopWorx 注文ガイドを使用して製品を構成する方法の例です。スイッチボックスの部品番号は、次の番号の続く手順に従って構成できます。注文ガイドは、列として設定される多くのカテゴリで編成されています。右から左に移動し、各列の下部にあるボックスに入力すると、有効なスイッチボックスの部品番号が作成されます。

次の例は参照用であり、TopWorxスイッチボックスで使用可能なすべてのオプションを反映しているわけではありません。完全な製品オプションについては、注文ガイドを参照してください。

製品部品番号の例:

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>DXP Tropicalized Aluminum</p> <p>DXR Composite Resin ("S" Silicone O-Rings only; Stainless steel conduit entries) (Area Classification "0" only available with ATEX/IECEx approvals) 232</p> <p>DXS 316 Stainless steel (Only available with "R" or "M" shaft options)</p>	<p>Bus Network AS AS-Interface (Area class cannot be 0) *FF Foundation Fieldbus w/ 0-10k Pot *FL Foundation Fieldbus w/(2) SPDT GGO Switches *FP Foundation Fieldbus w/(2) SPDT GGO Switches and 0-10k Pot DN DeviceNet (Area class cannot be 0) ES ES2/PT Module w/GO Switch (Area class cannot be 0)</p> <p>GO Switches L2 (2) GGO Switches DPDT hermetic seal L4 (4) GGO Switches SPDT hermetic seal (not available with pilot) Z2 (2) GGO Switches DPDT hermetic seal Z4 (4) GGO Switches DPDT hermetic seal (not available with pilot)</p> <p>Mechanical Switches (Area class cannot be 2, DXR with C approval not available with pilot) M2 (2) Mech. SPDT No Adder M4 (4) Mech. SPDT M6 (6) Mech. SPDT T2 (2) Mech. DPDT K2 (2) Mech. SPDT gold contacts K4 (4) Mech. SPDT gold contacts</p> <p>Proximity Switches R2 (2) SPDT Prox switches R4 (4) SPDT Prox switches (R2 & R4 only available with DXR and Ex mb certification)</p> <p>Inductive Sensors E2 (2) p1f Nj2-V3-N E4 (4) p1f Nj2-V3-N inductive NAMUR</p> <p>Analog Output (Available with 2-switch options only for L, Z, M, K, E, T) _X 4-20mA transmitter _H 4-20mA transmitter with HART (Not available with switch option T; LH not available w/pilot valve) (LH, ZH not available with DXR) Example: LH=(2) GGO Switches with HART™ transmitter * FF, FL and FP with Area Classification "0" has an ib protection</p>	<p>0 Intrinsically safe (Bus/sensor cannot be AS, DN, ES, or _X; Requires appropriate I.S. barrier) -North America Class Div 1 & 2 Groups A, B, C, D Type 4, 4X -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>1 Explosion proof / Flame proof (DXP's only) -North America Class I Div 1 Groups C, D; Class Div 2 Groups A, B, C, D. (Groups A & B must be hermetically sealed) Type 4, 4X, -ATEX/IECEx Zone 1 IIC, IIEG, T6/T4/T3 Ex d IIB/IIC Ex tb IIC IP66/67 (O-Rings must be 5 for DUST certification)</p> <p>2 Non-incendive (Bus/sensor must be L, Z, P, E, AS, FF, _X, _H, _E or DN) -North America Class I Div 2 Groups A, B, C, D; Class II Div 2 Groups F, G -ATEX (DOP's only) IIEG Ex nA nC tb, IP66/67 (O-Rings must be 5 for DUST certification)</p> <p>C General Purpose Type 4, 4X (not available with DXR with mechanical switches)</p> <p>C Flameproof (DXS not available with valve; Conduit entries must be E or M) ATEX/IECEx IIEG, IIEG, T6/T4/T3 Ex d IIC Ex tb IIC IP66/67</p> <p>M Flameproof (only available with R2 and R4 sensor options) (DXR only) ATEX/IECEx Zone 1, IIEG Ex mb IIC T4, Ex tb IIC T66 IP67</p> <p>W No approvals; Type 4, 4X IP66/68</p> <p style="font-size: 0.7em;">For complete information on certification options, go to www.topworx.com and download the applicable product certificate.</p>	<p>G Standard 90° Green OPEN, Red CLOSED</p> <p>R Standard 90° Green CLOSED, Red OPEN</p> <p>B 90° Black OPEN, Yellow CLOSED No Adder</p> <p>Y 90° Yellow OPEN, Black CLOSED</p> <p>1 3 way, 90° L Port</p> <p>2 4 way, 90° T 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>S 1/2" DD 304 stainless steel</p> <p>N NAMUR 304 stainless steel</p> <p>R 1/2" DD 316 stainless steel (Shaft & external hardware)</p> <p>M NAMUR 316 stainless steel (Shaft & external hardware)</p>	<p>DXP/DXS (Metal Conduit Entries) E (2) 3/4" NPT 4 (2) 3/4" NPT (2) 1/2" NPT</p> <p>M (2) M20 3 (4) M20 6 (4) 3/4" NPT</p> <p>DXR (Stainless Conduit Entries Required for North American approval) P (2) 1/2" NPT E (2) 3/4" NPT M (2) M20</p> <p>DXS (Resin Conduit Entries) A (2) 1/2" NPT B (2) 3/4" NPT C (2) M20</p>	
<p>Ordering Guide Fill in the boxes to create your ordering number.</p>	<p>Enclosure DXP</p>	<p>Bus/Sensor L 2</p>	<p>Area Classification 1</p>	<p>Visual Display G</p>	<p>Shaft N</p>	<p>Conduit Entries E</p>

バルブモニターを設定する場合、「Oリング」オプションが指定され、DXP-L21GNEBなど残りのオプションが空白のままになる場合も、部品番号が完全と見なされます。オン/オフバルブコントローラが構成されている場合は、「バルブ Cv」オプション(DXP-L21GNEB1A2)が指定された後、部品番号が完成します。「地域認証」および「手動操作器」オプションは、空白のままにするか、または指定できます。「地域認証」オプションが指定され、「手動操作器」が空白の場合、部品番号は以下のように表示されます。DXP-L21GNEB1A20N。

製品部品番号の例：
DXP-L21GNEB1A21

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





自動化されたオン/オフバルブとの通信を可能にします。



TOPWORX™

TopWorx スイッチボックス制御とGOスイッチ位置検出技術は、信頼性、収益性を高め、稼働停止時間を短縮することで、最も困難な用途において高い価値を提供します。高い信頼性と設置の柔軟性を提供しながら、厳しい用途に対応するように設計されたこれらの堅牢で信頼性が高く、手頃な価格のモデルは、すべての環境で信頼性を提供するように設計されています。

こちらをご覧ください: Emerson.com/Topworx
地域のお問い合わせ先: Emerson.com/contactus

-  Emerson.com/Topworx
-  Facebook.com/EmersonAutomationSolutions
-  LinkedIn.com/company/Emerson-Automation-Solutions
-  Twitter.com/EMR_Automation

Emersonのロゴは、Emerson Electric Co.の商標ならびにサービスマークです。ブランドのロゴタイプは、Emersonのグループ企業の一社の登録商標です。その他のすべての商標は、各所有者に帰属します。© 2021 Emerson Electric Co. All rights reserved. BR000074|JJP-02_04-21 / 米国印刷


EMERSON™

CONSIDER IT SOLVED™