



製品情報シート

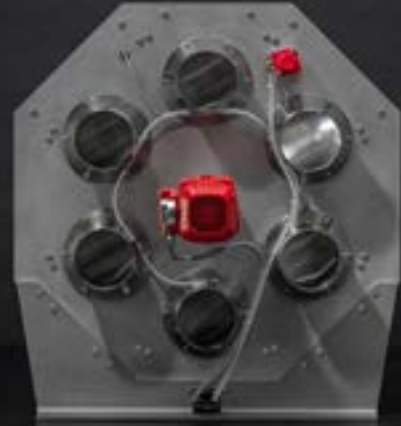
M-TDV マルチポート チューブ ダイバータ バルブ

1台のコンパクトなダイバータバルブで最大14ルートに対応

DMN-WESTINGHOUSE M-TDV は、粉体およびペレットを扱う空気輸送システム向けのマルチポートチューブダイバータバルブです。1本のラインから複数の目的地への分流、または複数のラインから1本への集約を可能にします。4~14ポートの構成で提供され、複数の2方向ダイバータを直列接続したシステムに代わるコンパクトな代替手段です。

M-TDV を選ぶ理由

- 1台のコンパクトなバルブで最大14ルートに対応
- マルチポートの分流・集約を1台のバルブで実現
- 製品経路内のバンドはわずか2箇所のみ
- ダイバータ数、制御出力、接続点、サービスポイントを削減
- 製品劣化、圧力損失、機器摩耗の軽減に貢献
- 完全な配管荷重下でも信頼性の高いアライメントを維持するリジッドフレーム設計
- バルブをラインから取り外すことなく、また工場配管の撤去なしで点検・保守が可能
- 過酷な生産環境向けの衛生仕様も提供



マルチダイバータ配置のよりスマートな代替手段

従来のマルチダイバータ配置では、複数の2方向ダイバータを直列に接続する必要があり、バルブ、アクチュエータ、制御機器、接続部品、サービスポイントが増加します。M-TDV はこれらのルーティング機能を1台のコンパクトなユニットに集約します。1対14の構成では、1台のコンパクトな M-TDV が最大13台の2方向ダイバータを置き換え、設計・設置から運転・保守に至るまでシステムを簡素化します。管理するユニット数が少なければ複雑性も低減されます。サービスポイントが少なければ、保守作業の負担とダウンタイムが削減されます。結果として、よりすっきりとした、コンパクトで実用的なシステムレイアウトが実現します。

製品経路内のバンドはわずか2箇所

搬送システムにおける余分な転換ステップごとに方向変化が加わります。方向変化が多くなるほど、製品劣化、圧力損失、システム部品の摩耗が増大します。M-TDV は1台のバルブ内で製品経路を2つのスムーズなバンドに制限します。内部の回転スワンネックが、分流時は入口と選択された出口の間、集約時は選択された入口から出口へと製品をスムーズに誘導します。スワンネックと選択ポートの精密なアライメントにより、直接的かつ制御された流路が形成され、製品品質の保護と位置間の確実な切り替えを支援します。

実際の設置荷重下でも高剛性を維持

M-TDV は、全ポートに工場配管が接続された状態でも安定を保つ高剛性フレーム構造で設計されています。これにより、実際の設置荷重下での適切なアライメントの維持、スムーズな切り替えのサポート、フレームのたわみや位置ずれによる運転上の問題のリスク軽減に貢献します。

より容易な点検・保守

M-TDV は、工場での実用的なサービスアクセスを考慮して設計されています。推奨スペアパーツは、バルブを製造ラインから取り外したり、接続されたすべての配管を切り離すことなく交換できます。シールは内部から交換可能で、スワンネックなどの内部部品は点検や洗浄のために取り外すことができます。これにより、サービス作業がより迅速かつ容易に、また設備への影響を最小限に抑えて実施できます。

衛生仕様も提供

衛生的な用途向けに、M-TDV はステンレス鋼製の製品接触部、FDA承認の白色EPDM膨張シール、EC1935/2004準拠の製品接触材料を備えた仕様で提供されます。必要に応じてUSDA認定版も提供可能です。

主な特長

- 1本のラインから最大14目的地への分流、または最大14ラインから1本への集約に対応する1台のバルブ
- 複雑なマルチダイバータ配置を1台のコンパクトユニットで代替
- 制御出力、接続部品、システム全体の複雑性の削減に貢献
- ポートと内部スワンネック間の精密なアライメント
- わずか2箇所のスムーズなバンドによる滑らかな製品経路
- 製品劣化、圧力損失、機器摩耗の最小化に貢献
- 完全な配管荷重下での信頼性の高いアライメントのための高剛性フレーム構造
- システム設置面積が小さいコンパクトで堅牢な設計
- バルブをラインから取り外すことなく、また工場配管の撤去なしで点検・保守が可能な設計
- シール交換、洗浄、点検のための内部アクセス
- 粉体およびペレットの空気輸送に適合
- サイズに応じて4~14ポートに対応
- サイズ40~150で提供
- 衛生設計、USDA認定版も提供
- EC1935/2004準拠の製品接触材料とFDA承認の白色EPDM膨張シール
- ATEX 2014/34/EU認証取得可能
- 温度範囲: -20°C~+100°C
- 圧力範囲: -0.8~3 barg
- 取り外し可能なカバー、オプションで透明カバーも選択可能

DMN-WESTINGHOUSE について

DMN-WESTINGHOUSE は、世界中の乾燥バルク固体ハンドリング産業向けに高品質なロータリーバルブおよびダイバータバルブを設計・製造しています。数十年にわたる工学的経験、応用知識、およびグローバルサポートを活かし、DMN-WESTINGHOUSE はプロセス連続性、製品品質、信頼性、長期性能に焦点を当てた実証済みのバルブ技術とカスタマイズされたソリューションを提供しています。

仕様

| | |
|---|--|
| Pipe connection | Imperial |
| Maximum allowable working pressure | -0.8 to 3 barg |
| Allowable conveying product temperature | -20°C to 100°C (130°C for short periods only) |
| ATEX 2014/34 EU | Marking of the mechanical equipment II 1D/2D and II -/2G |
| Upwards conveying and diverging is less recommended | |

| TYPE | AVAILABLE SIZES | | | | | | |
|---------------------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| M-TDV tube diverter valve | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| Number of ports | 4 - 14 | 4 - 13 | 4 - 12 | 4 - 11 | 4 - 10 | 4 - 8 | 4 - 7 |

MATERIAL SPECIFICATIONS

| | |
|--------------------|---|
| Standard execution | Aluminium 5083 (DIN 3.3547) and Stainless steel AISI 304 (DIN 1.4301) |
| Dairy execution | Stainless steel AISI 304 (DIN 1.4301) |
| Piping | Stainless steel AISI 316L (DIN 1.4404) |
| Removable covers | Stainless steel AISI 304 (DIN 1.4301) or transparent PMMA (optional) |
| Inflatable seal | EPDM White (FDA-approved & EC 1935/2004-compliant) |

DRIVE SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------|--|
| SEW | Gearmotor type RF37/R DRN71M4/TF/EK8C with incremental encoder |
| Motor power | 0.37 kW |
| Electrical supply | 230/400 V 50 Hz |
| Protection | IP 55 |
| Isolation | F |

CYLINDER LOCKING PIN SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------|---|
| Festo | Type ADN-50-30-I-P-A-S2-EX4 |
| Operating medium | Air filtration lubricated or not up to 10 bar |
| Temperature range | -20°C to 80°C |
| Working pressure | 5 - 10 bar |

POSITION CONTROLLER SPECIFICATIONS

| | |
|---------------------------|--|
| KEBA/LTI-LUST | Type CDB32.003 |
| Terminal extension module | Type UM-8I4O, 2.0 |
| Rated motor output | 0.37 kW |
| Supply voltage | 230 V 50/60 Hz |
| Nominal output current | 2.4 A/4.3 A Peak for 30 s |
| Protection | IP 20 |
| Ambient temperature | -25°C to 45°C (up to 55°C with derating) |

For more information about KEBA/LTI products see:

<https://www.keba.com/en/industrial-automation/products/servo-controllers/c-line-drives-detail>

SOLENOID VALVE LOCKING PIN SPECIFICATIONS

| | |
|------------------|--|
| Function | 5/2 bistable version with manual control |
| Festo | Type MFH-5-1/4-EX |
| Connection | G1/4 |
| Operating medium | Air filtration lubricated or not up to 8 bar |

SOLENOID VALVE INFLATEABLE SEAL SPECIFICATIONS

| | |
|------------------|--|
| Function | 3/2 monostable version with manual control |
| Festo | Type MOFH-3-1/8-EX |
| Connection | G1/8 |
| Operating medium | Air filtration lubricated or not up to 8 bar |

SOLENOID COIL SPECIFICATIONS

| | |
|-------------------|------------------|
| Festo | Type MSFG-24-EX |
| Protection | IP 65 |
| Socket connection | DIN 43650 form B |
| Standard voltage | 24 VDC |
| Temperature range | -5°C to 40°C |

PRESSURE SWITCH SPECIFICATIONS

| | |
|------------|----------------------|
| Festo | Type PEV-1/4-B |
| Protection | IP 65 |
| Voltage | Max. 125 VDC/250 VAC |

PROXIMITY SWITCH HOME SENSOR SPECIFICATIONS

| | |
|------------|--|
| Function | Inductive threaded proximity switch, PNP normally closed |
| IFM | Type IG512A |
| Protection | IP 67 |
| Voltage | 10 VDC to 30 VDC |

PROXIMITY SWITCH LOCKING PIN SPECIFICATIONS

| | |
|------------|--|
| Function | Magnetic reed slot mount proximity switch, normally open |
| Festo | Type SME-8M-DS-24V-K-2,5-OE |
| Protection | IP 65 |
| Voltage | 5 V to 30 V (AC and DC) |

TERMINAL BOX SPECIFICATION

ROSE

| | |
|------------|-----------|
| Material | Polyester |
| Protection | IP 66 |



Easily change the seal without the need to remove the factory piping.



Exact alignment between ports and internal swan neck.



DMN
WESTINGHOUSE

DMNWESTINGHOUSE.COM