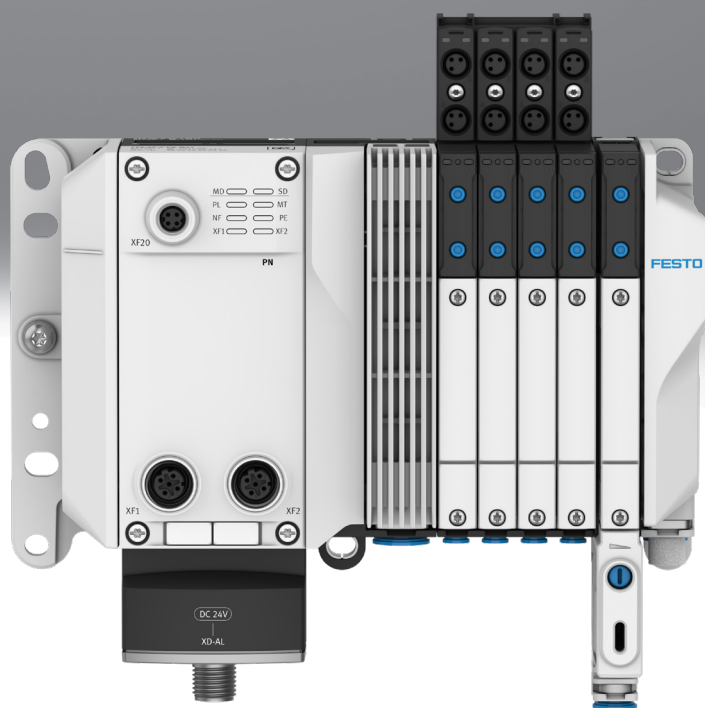
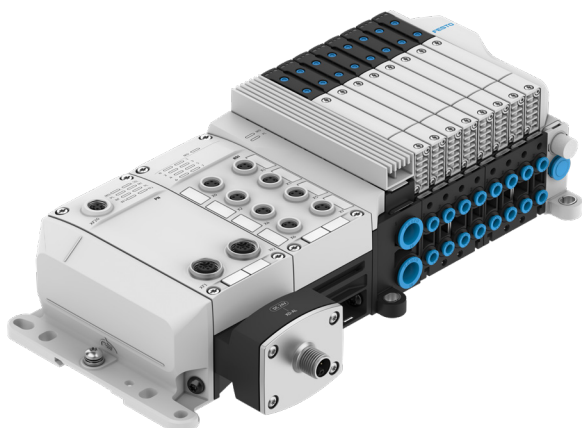


VTUXバルブターミナル

FESTO



特長



革新的

- 高さや幅を押さえたコンパクトなデザイン
- 異なる幅と流量のバルブを同一のマニホールドブロック上に配置可能
- 圧力センサとエジェクタパルス付の真空エジェクタをマニホールドブロックに内蔵
- 流量 max. 690 l/min
- ワンタッチコネクタをフレキシブルに構成可能で、簡単なステップでこれを交換可能
- リモートI/Oシステム CPX-AP-Iとの接続
- リモートI/Oシステム CPX-AP-Aとの接続
- IO-Link®インターフェース
- 高度に組み込まれたテクノロジーモジュールの基礎となる内部シリアル通信

多用途

- モジュラシステムで様々な製品型式の構成範囲
- 4連マニホールドブロックや単体バルブを必要に応じて組み合わせることが可能
- 単独マニホールドブロックをモジュラタイロッドで連結してシステムを自在に拡張可能
- 最大64連
- 納入後でも変更や拡張が可能
- 中間供給プレートを使って各ゾーンごとに異なる圧力を供給可能
- 個別に発注したコンポーネントをアセンブリ可能
- 配線方式 for マルチピン: Dサブ, リボンケーブル, スプリング端子台など、幅広い配線方式

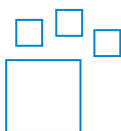
信頼性

- 有効断面積を大きく取っているため、大流量の出力と急速排気が可能
- メカ的剛性による高い弾力性
- 軽量のポリマー製コンポーネント
- バルブ上のLEDで迅速なトラブルシューティング
- バルブもマニホールドブロックも交換可能なため、サービス作業を簡易化
- 手動操作: 非デント, デント, 無効化(カバー)

設置が簡単

- Ready-to-installのテスト済みのユニットとして、または個別コンポーネントからのセルフアセンブリとして、迅速かつ信頼性の高い納品
- 選定, 発注, 設置, コミッショニングのコストを削減
- 壁取付またはDINレール取付

型式データ - 製品オプション

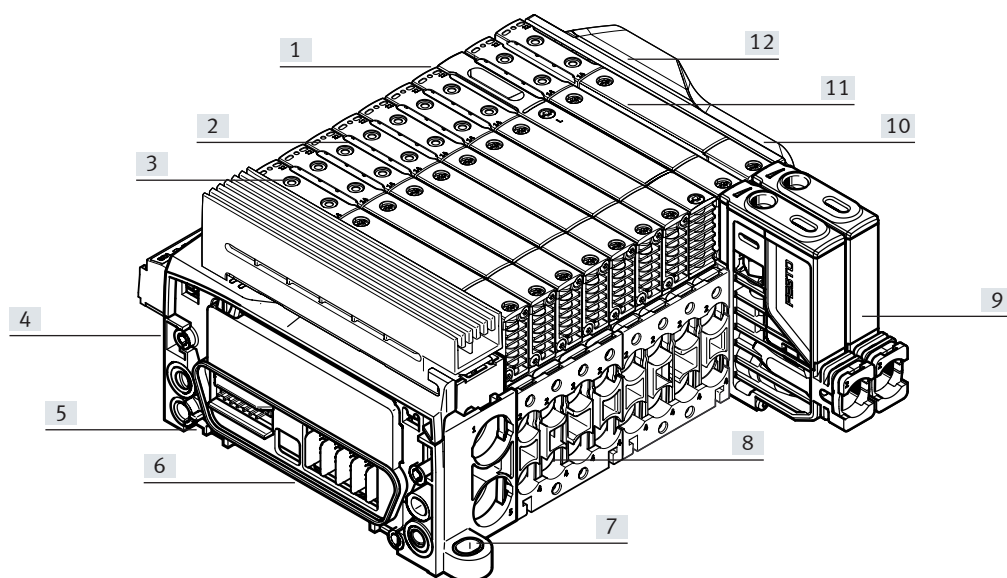


コンフィグレーション可能製品
この製品と製品に関連するオプションはコンフィグレータで発注することが可能です。

コンフィグレータ
→ www.festo.com/catalogue/...
製品番号または型式を入力

製品番号	型式
8000800	VTUX-A-P
8000805	VTUX-A-S
8000810	VTUX-A-P-APA
8000815	VTUX-A-S-APA
8000850	VUVX

特長



- | | | | |
|---|--|--|---|
| [1] バルブ幅10mm, マニホールド
ブロック幅10mm, 12mm | [5] シンプルな配線
– マルチピンプラグ接続
– Fieldbusインタフェース
CPX-AP-A
– インタフェース CPX-AP-I
– IO-Link® | [8] 実践的:
組付済みのカートリッジでわ
ずか数ステップで交換可能 | [11] 搭載可能連数:
32連/32コイル(パラレル通信)
64連(シリアル通信) |
| [2] ダウンタイム削減: 信号ステ
ータス表示LED | [6] 安全:
作動電圧接続, バルブは個別
にOffにすることが可能 | [9] 真空発生器をバルブターミナ
ルに直接搭載 | [12] 省スペースでモジュラ:
フラットなバルブとフラットなサ
イレンサプレート; 中間供給プ
レートで給排気ポートを追加
し、別圧力を制御可能 |
| [3] 安全な操作:
非デント/デント/カバーの
手動操作 | [7] 取付:
取付ねじを使った直接取付ま
たはDINレール取付 | [10] 適合性:
パイロット方式(内部/外部)を
エンドプレートのセパレータで
選択可能 | |
| [4] シリアルまたはパラレルの内部
通信 | | | |

搭載機器

バルブ機能

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 5ポートバルブ, シングルソレノイド 5ポートバルブ, ダブルソレノイド | <ul style="list-style-type: none"> 2x 3ポートバルブ, ノーマルオープン | <ul style="list-style-type: none"> 2x 3ポートバルブ, ノーマルクローズ | <ul style="list-style-type: none"> 5ポート3ポジション, クローズドセンタ 5ポート4ポジション, エキゾースト |
|---|--|--|--|

その他の特性

- | | | | |
|--|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 最大32連/32コイル(パラレル通信) 最大64連(シリアル通信) | <ul style="list-style-type: none"> 任意のエア供給 圧力ゾーンの設定可能 真空発生をマニホールドブロッ
ク上で可能に バルブ上に直接センサ接続/イ
ンพุットモジュールを配置 | <ul style="list-style-type: none"> モジュール式で個別に拡張可能
なタイロッド 1連用と4連用の組み合わせ | <ul style="list-style-type: none"> 各ポートごとに自由に選択可能
なチューブサイズ |
|--|--|--|---|

特長

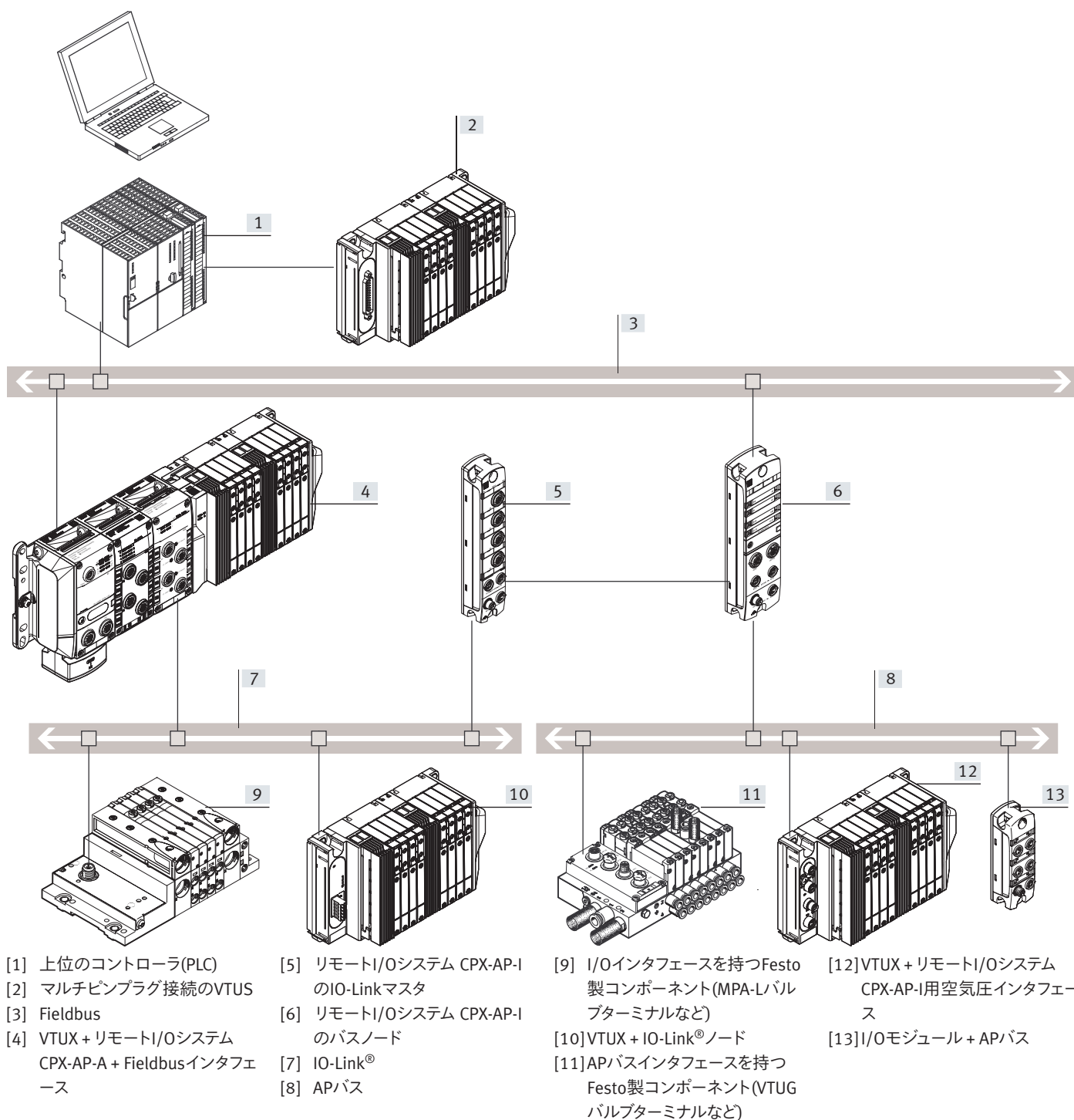
VTUXバルブターミナルの制御バリエーション

VTUXは様々な方法で制御システムに組み込むことが可能です。マルチピン接続による起動には、様々なデザインが用意されています。同様に、バルブターミナルは高い保護等級の丸型プラグを使用するか、ターミナル接続を使用して IO-Link® 経由で接続できます。

バルブターミナルはFesto AP Automationプラットフォームへのパーフェクトな統合により、極めて多用途かつ高性能担っています。リモートI/Oシステム CPX-AP-Aと組み合わせることで、周辺のマジュールを構成したり組み合わせたりしてコンプリートなバルブターミナルにすることができます。

リモートI/Oシステム CPX-AP-Iへの統合で、特に分散配置型ソリューションに対する多くのオプションが可能になります。そうして省スペースなソリューションを空気圧アクチュエータの近くに配置することができ、迅速な動作とショートサイクルが可能になります。

独自の特長はリモートI/Oシステム CPX-AP-AとリモートI/Oシステム CPX-AP-Iを組み合わせ、集中配置型と分散配置型の機能を組み合わせることができることです。このモジュラ性によってVTUXはあらゆるアプリケーションに適していることができます。



特長

バルブターミナルの選定

バルブターミナルコンフィグレータ

適切なVTUXバルブターミナルはオンラインカタログを使えばスピーディかつ簡単に選定することができます。この中にバルブターミナルコンフィグレータがあり、正しい製品を簡単に発注することができるようになっています。

バルブターミナルはお客様の指示通りに組み付けられ、それぞれチェックした状態で納入されます。これにより、アセンブリと設置の時間を最短化させることができます。

VTUXバルブターミナルの発注は発注コードを使います。

VTUXの発注システム

→ ホームページ: vtux

CPX-AP-Iの発注システム

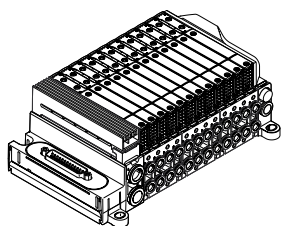
→ ホームページ: cpx-ap-i

オンライン: → www.festo.com

2D/3D CADデータ

お客様が構成したバルブターミナルのCADデータを取得することができます。まずは先に述べた製品を検索することから始めます。CAD/EPLANシンボルをクリックすると次のページで3Dのプレビューが表示されます。これを指定のフォーマットでメールで送信させることも可能です。

マルチピンプラグ接続



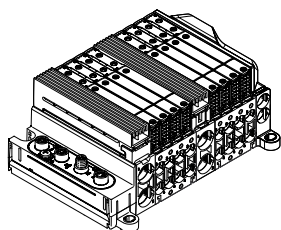
コントローラからバルブターミナルへの信号はマルチピンプラグに組付済みまたはセルフアセンブリの多芯ケーブルで送信されます。これによって設置時間が短縮されることになります。内部信号はパラレル通信経路です。

バルブターミナルには最大で32コイル(=2~32連)まで搭載可能です。

バリエーション:

- Dサブ接続
 - 組付済みマルチピンケーブル
 - セルフアセンブリマルチピンケーブル
 - 接続上面/側面
- リボンケーブル接続
- ターミナルストラップ接続

オートメーションシステム CPX-AP-I経由のFieldbusインタフェース



CPX-AP-Iはフレキシブル、分散配置型、コンパクトかつ軽量でIP65/IP67という高い保護等級を持つリモートI/Oシステムです。リモートI/Oシステム CPX-AP-Iはバスインタフェースと最低1台のモジュールで構成します。モジュール間のシステム通信は接続ケーブルで行います。

プロセスデータはサイクリカルに交換されます。モジュールには以下のタイプがあります:

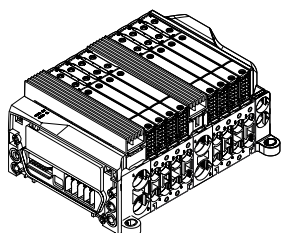
- バスインタフェース
- インプットモジュール
- I/Oモジュール
- バルブターミナル用インタフェース

Fieldbusプロトコル:

- PROFINET
- EtherNet/IP
- EtherCAT®

内部信号はシリアルまたはパラレル通信経路です。

リモートI/Oシステム CPX-AP-A経由のFieldbusインタフェース



CPX-AP-Aはフレキシブル、集中配置型、コンパクトかつ軽量でIP65/IP67という高い保護等級を持つリモートI/Oシステムです。バスノードはVTUXバルブターミナルに直接搭載され、上位のPLCとの通信を管理します。

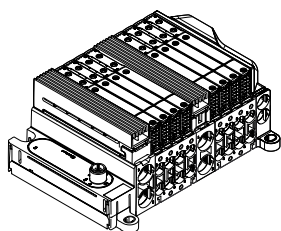
空気圧機器、センサ、バスインタフェースを組み込んだコンパクトなユニットは、ダイレクトにリンクされたI/Oモジュールを使って設計することができます。

内部信号はシリアルまたはパラレル通信経路です。

Fieldbusプロトコル:

- PROFINET
- EtherNet/IP
- EtherCAT®

IO-Link®



IO-Link®は集中マスタと専用ケーブルで接続されたIO-Link®デバイスで構成します。これによって分散配置型のデバイスレイアウトが可能になります。

配線方式はスタートポロジです。送信する通信データだけでなく、IO-Link®インタフェースは接続デバイスの電源もハンドリングします。

ケーブル長さの最長は20mです。内部信号はパラレル通信経路です。

周辺機器一覧

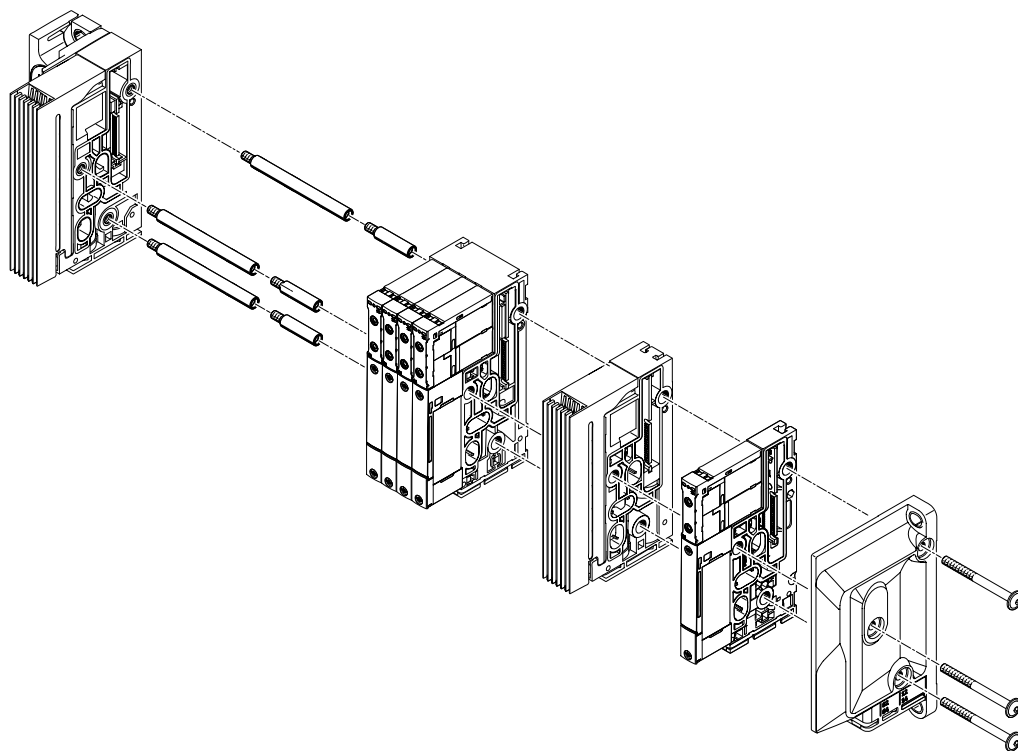
モジュラ空気圧コンポーネント

VTUXバルブターミナルはそのモジュラデザインにより、計画段階から優れたフレキシビリティが可能になり、運用中のサービスが最大限に容易になります。
システムはマニホールドブロックとバルブで構成します。

マニホールドブロックがバルブ自体のサポートシステムを形成します。ブロックには電気のリンク、供給・排気エアのダクト、各バルブからアクチュエータなどにつながる出力ポートを配置しています。

マニホールドブロックはタイロッドとねじセットで構成するタイロッドシステムで連結します。タイロッドとねじセットは選定したマニホールドブロックの数に応じて変わります。

バルブターミナルは単独マニホールドブロックや中間供給プレートを追加することで簡単に拡張することができます。適切なタイロッドを追加するだけで拡張ができます。こうしてバルブターミナルの拡張はスピーディかつ確実なものとなっています。

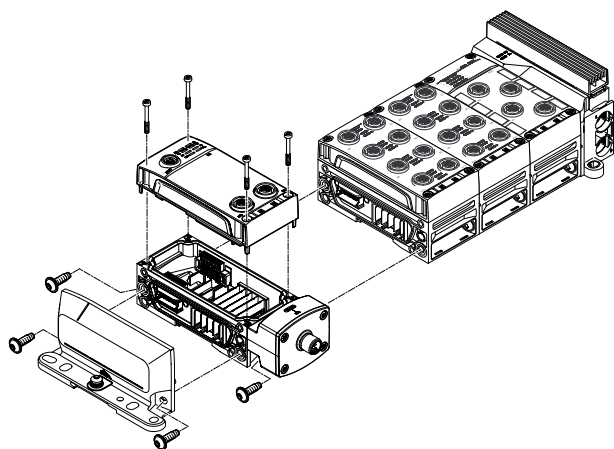


Note

VTUXバルブターミナルのタイロッドシステムには最低2台のマニホールドブロックまたは1台のマニホールドブロック+1台の中間供給プレートが必要です。

周辺機器一覧

モジュラ電気周辺機器



CPX-AP-Aモジュール間のメカ的な接続にはエルボ型のコネクタを使用します。

こうしてリモートI/Oシステム CPX-AP-Aはいつでもフレキシブルに拡張することが可能になっています。高性能ポリマーの材料を使用することで、ポリマーの利点(軽量)とメタルの利点(頑丈, 高いEMC互換性)の利点がうまく組み合わせられています。

リモートI/Oシステム CPX-AP-AのI/Oモジュール, コネクションブロック, パスノードは4本のねじでインターリンクブロック上に組み付けられており、いつでも入れ替えや変更が可能です。

周辺機器一覧

バルブターミナルの空気圧コンポーネント(パラレル通信)

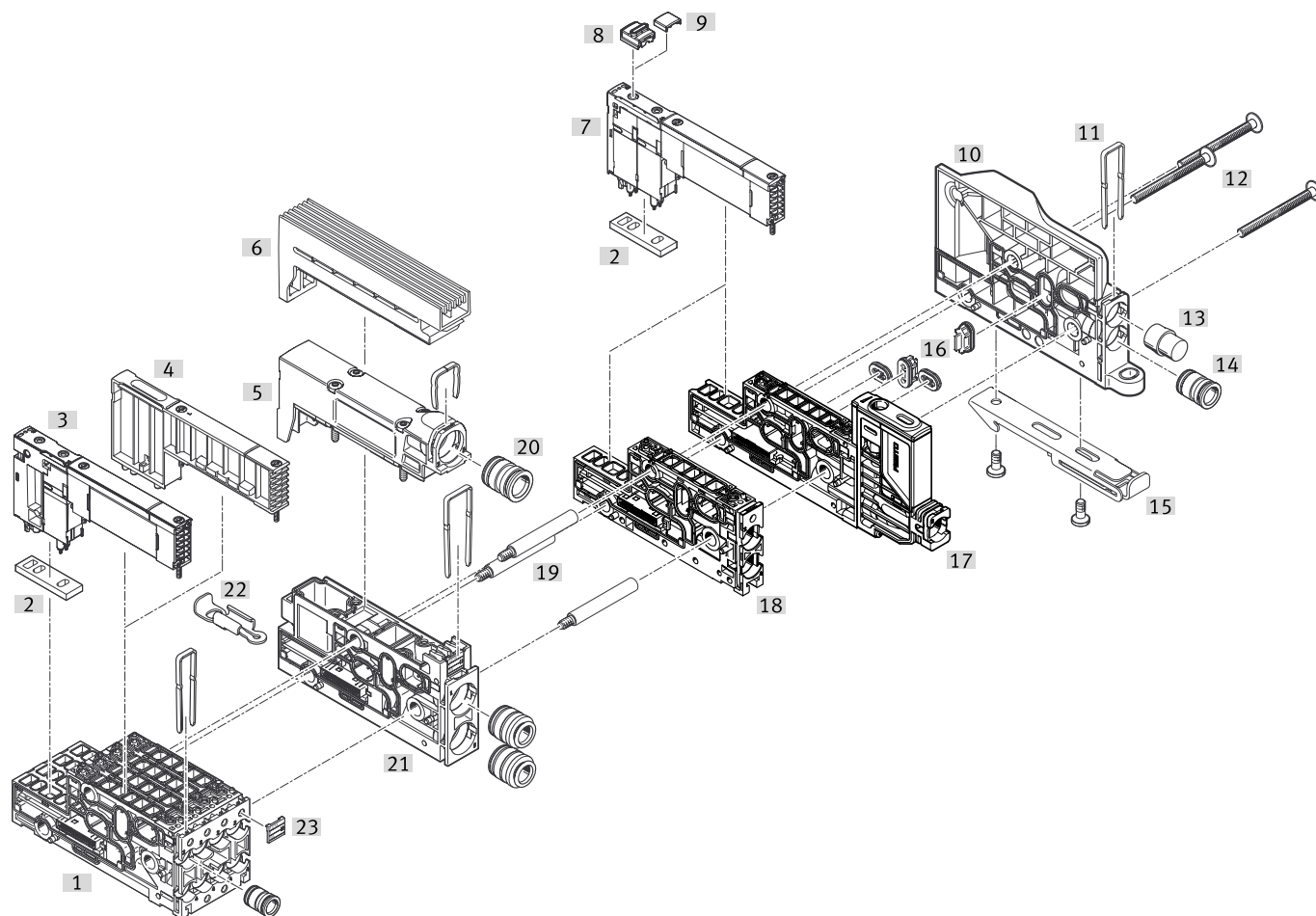
マニホールドブロックには1連用と4連用があります。

マニホールドブロックに配置されている電気のリンク:

- シングルソレノイド
- ダブルソレノイド

- ダブルソレノイド用は2アドレスを占有し、空位置カバープレートも含めてどんなバルブでもここに搭載することが可能

- シングルソレノイド用は1アドレスのみを占有し、シングルソレノイドのバルブと空位置カバープレートのみ搭載可能



周辺機器一覧

バルブターミナルの空気圧コンポーネント			
名称	説明		→ P./検索ワード
[1] マニホールドブロック	4連マニホールドブロック		75
[2] シール	–		–
[3] ソレノイドバルブ	バルブ幅 10mm		75
[4] 空位置カバープレート	空位置カバープレート 1連用		75
[5] プレート	排気プレート(ダクト排気)		76
[6] プレート	排気プレート(サイレンサプレート)		76
[7] ソレノイドバルブ	バルブ幅 10mm		75
[8] 手動操作カバー	非デントからデントへ変更可能		79
[9] 手動操作カバー	非デントから無効へ変更可能		79
[10] 右側エンドプレート	エンドプレート(ポート 12/14, 82/84)		77
[11] カートリッジクランプクリップ	–		–
[12] ねじ	タイロッドシステム, マニホールドブロックの連結		76
[13] サイレンサ	カートリッジ式		79
[14] カートリッジ	給排気ポート用		79
[15] 取付金具	DINレール取付金具		76
[16] セパレータ	圧力分離セパレータ:ダクト1/ダクト3, 5の圧力分離		76
[17] マニホールドブロック	真空用1連マニホールドブロック		75
[18] マニホールドブロック	1連用 マニホールドブロック		75
[19] タイロッド	ねじロッド, エンドプレート間のマニホールドブロックをクランプ		76
[20] カートリッジ	給排気ポート用		79
[21] 中間供給プレート	給気/排気		76
[22] 取付ブラケット	壁取付用ブラケット		76
[23] 名称記入ラベル	圧力分離の識別用		79

周辺機器一覧

バルブターミナルの空気圧コンポーネント(シリアル通信)

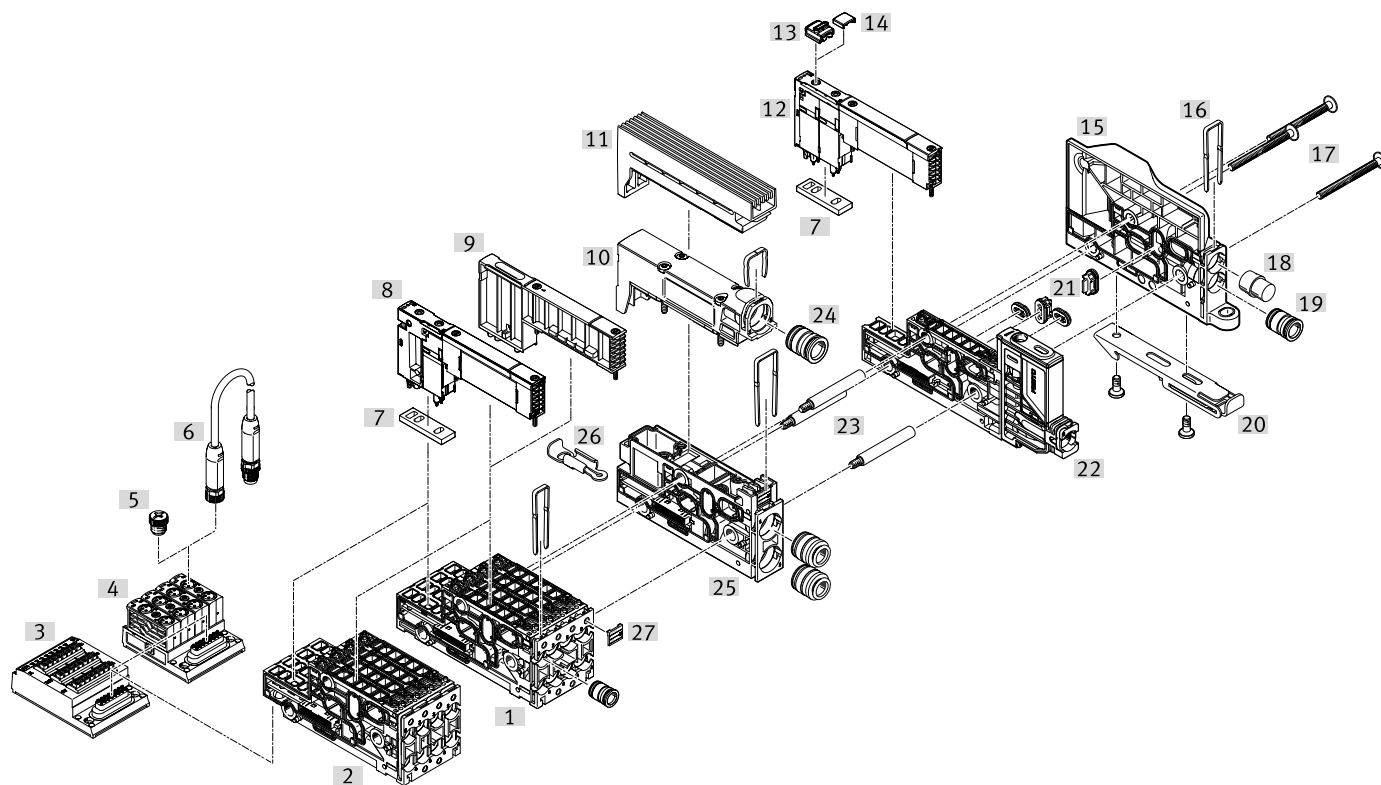
マニホールドブロックは4連用のみです。
 インพุットモジュールなどの追加機能も利用可能です。

マニホールドブロックに配置されている電気のリンク:

- シングルソレノイド
- ダブルソレノイド

- ダブルソレノイド用は2アドレスを占有し、空位置カバープレートも含めてどんなバルブでもここに搭載することが可能

- シングルソレノイド用は1アドレスのみを占有し、シングルソレノイドのバルブと空位置カバープレートのみ搭載可能



周辺機器一覧

バルブターミナルの空気圧コンポーネント			
名称	説明		→ P./検索ワード
[1]	マニホールドブロック	4連マニホールドブロック	75
[2]	マニホールドブロック	インพุットモジュール接続ポート付4連マニホールドブロック	75
[3]	インพุットモジュール	配線, スプリング端子台	77
[4]	インพุットモジュール	配線, M8ソケット	77
[5]	カバーキャップ	配線, M8x1	79
[6]	接続ケーブル	—	78
[7]	シール	—	—
[8]	ソレノイドバルブ	バルブ幅 10mm	75
[9]	空位置	空位置カバープレート 1連用	75
[10]	プレート	排気プレート(ダクト排気)	76
[11]	プレート	排気プレート(サイレンサプレート)	76
[12]	ソレノイドバルブ	バルブ幅 10mm	75
[13]	手動操作カバー	非デテントからデテントへ変更可能	79
[14]	手動操作カバー	非デテントから無効へ変更可能	79
[15]	右側エンドプレート	エンドプレート(ポート 12/14, 82/84)	77
[16]	カートリッジクランプクリップ	—	—
[17]	ねじ	タイロッドシステム, マニホールドブロックの連結	76
[18]	サイレンサ	カートリッジ式	79
[19]	カートリッジ	給排気ポート用	79
[20]	取付金具	DINレール取付金具	76
[21]	セパレータ	圧力分離セパレータ:ダクト1/ダクト3, 5の圧力分離	76
[22]	マニホールドブロック	真空用1連マニホールドブロック	75
[23]	タイロッド	ねじロッド, エンドプレート間のマニホールドブロックをクランプ	76
[24]	カートリッジ	給排気ポート用	79
[25]	中間供給プレート	給気/排気	76
[26]	取付ブラケット	壁取付用ブラケット	76
[27]	名称記入ラベル	圧力分離の識別用	79

周辺機器一覧

バルブターミナル(マルチピンプラグ接続)

発注コード:

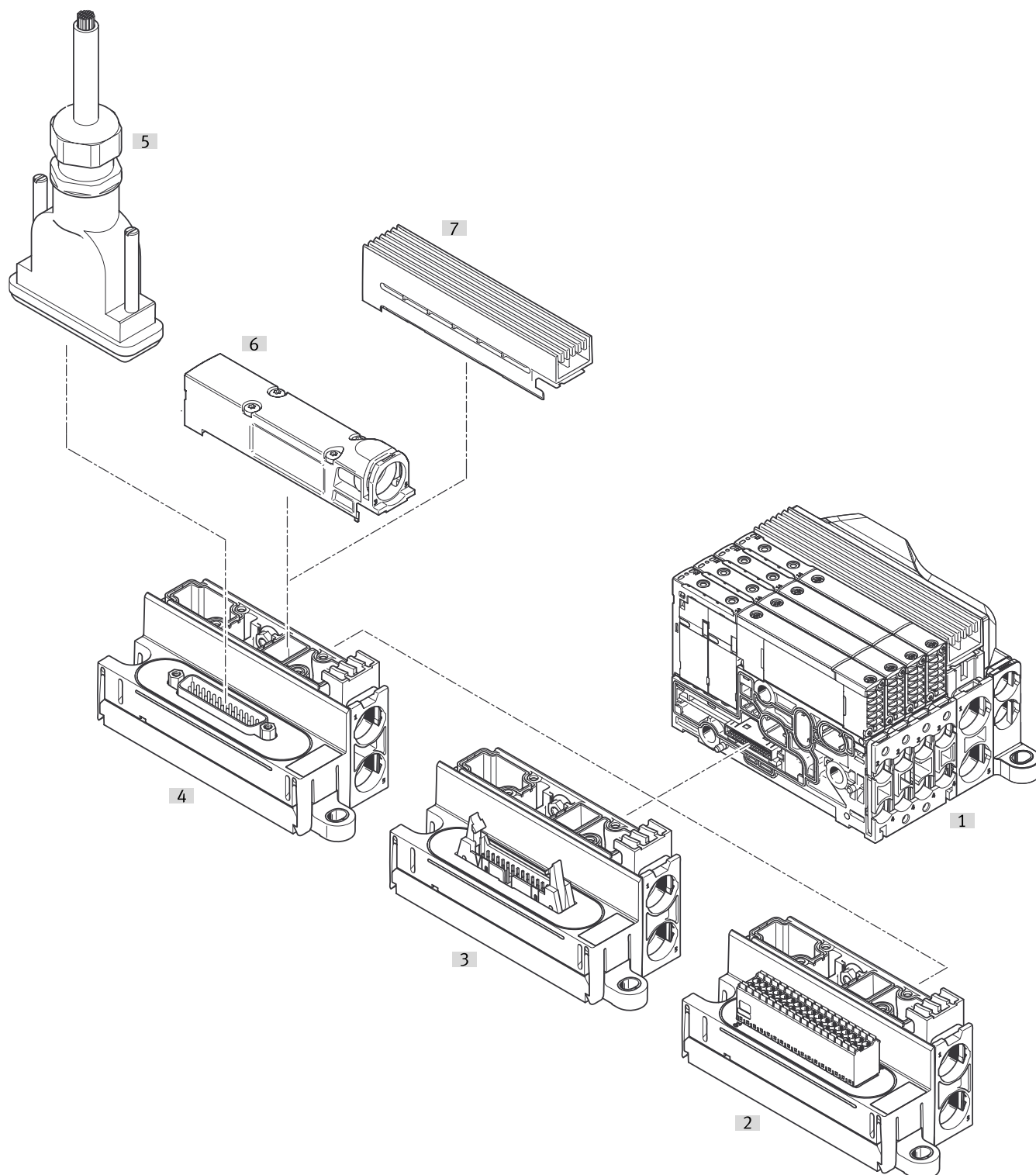
- VTUX-A-P-M...
パラレル通信の空気圧部

VTUXバルブターミナルマルチピン仕様は32連(32コイル)まで拡張可能です。

マルチピン仕様はDサブ接続(25ピン/44ピン)またはターミナルストラップ(34ピン), リボンケーブル接続(26ピン)として発注することができます。

Dサブマルチピンプラグ(25ピン/44ピン)には保護等級 IP40とIP65があります。ターミナルストラップとリボンケーブル接続の場合はIP40です。

Dサブマルチピンプラグ(25ピン/44ピン)には様々な長さの保護等級 IP40またはIP65/67の組付済みケーブルがアクセサリとして用意されています。



周辺機器一覧

名称	説明	→ P./検索ワード
[1] VTUXバルブターミナル	空気圧部	8
[2] マルチピンプラグ接続	ターミナルストラップ	77
[3] マルチピンプラグ接続	26芯リボンケーブル用, IP40	77
[4] マルチピンプラグ接続	25ピンDサブ	77
[5] 接続ケーブル	25ピンDサブソケット, 25芯ケーブルオープンエンド	78
[6] プレート	排気プレート(ダクト排気)	76
[7] プレート	排気プレート(サイレンサプレート)	76

周辺機器一覧

バルブターミナル(マルチピンプラグ接続)

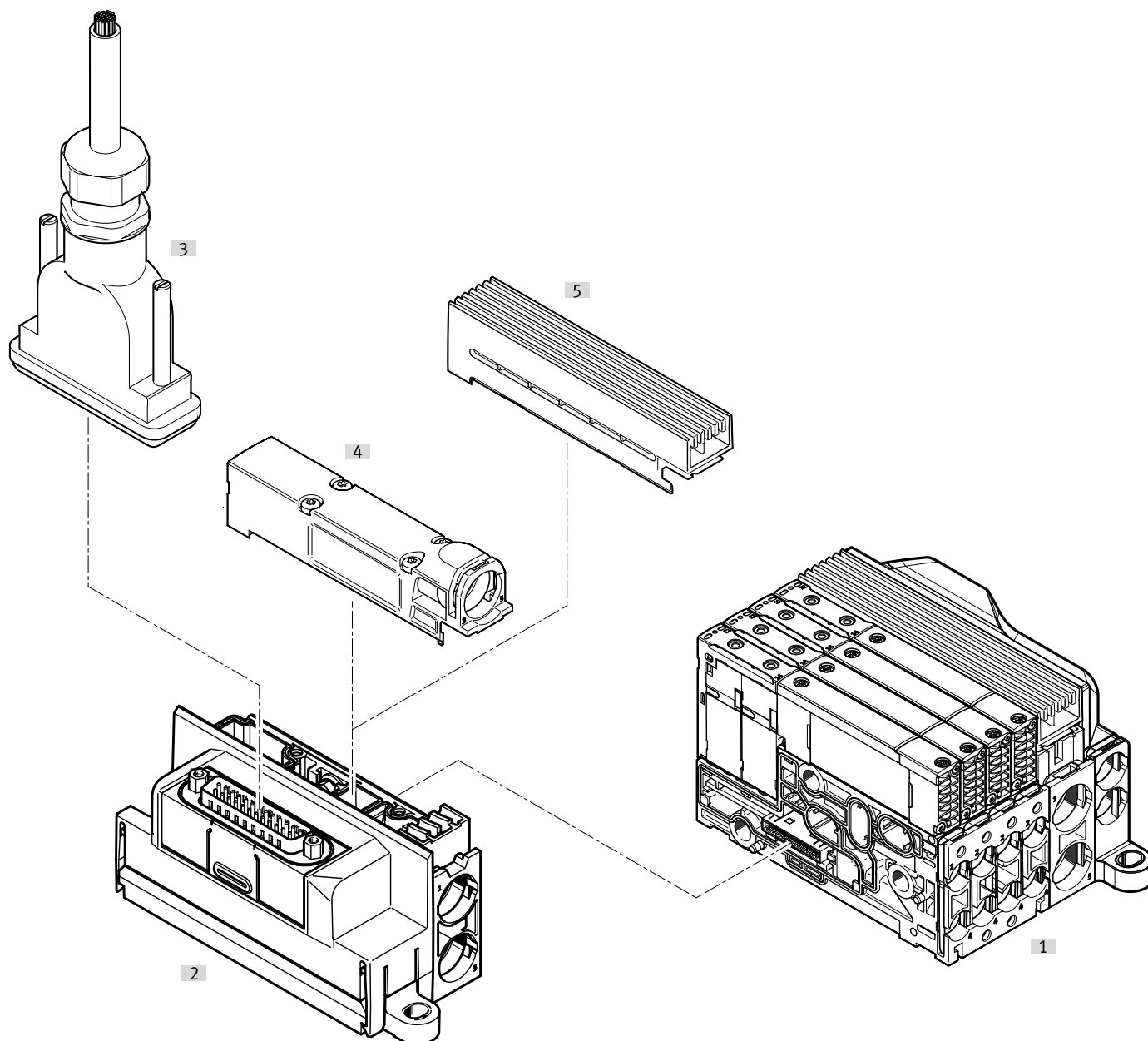
発注コード:

- VTUX-A-P-M...
パラレル通信の空気圧部

回転可能なマルチピンプラグ接続のVTUXバルブターミナルは最大24バルブ/コイルまで拡張可能です。

マルチピンコネクタは25ピンDサブコネクタとして発注可能です。回転可能なDサブマルチピンコネクタの保護等級はIP40です。

様々な長さの組付け済みケーブルがDサブマルチピンコネクタのアクセサリとして用意されています。



周辺機器一覧

名称	説明	→ P./検索ワード
[1] VTUXバルブターミナル	空気圧部	8
[2] マルチピンプラグ接続	25ピンDサブ(回転可能)	77
[3] 接続ケーブル	25ピンDサブソケット, 25芯ケーブルオープンエンド	78
[4] プレート	排気プレート(ダクト排気)	76
[5] プレート	排気プレート(サイレンサプレート)	76

周辺機器一覧

バルブターミナル(Fieldbusインタフェース, リモートI/Oシステム CPX-AP-A)

発注コード:

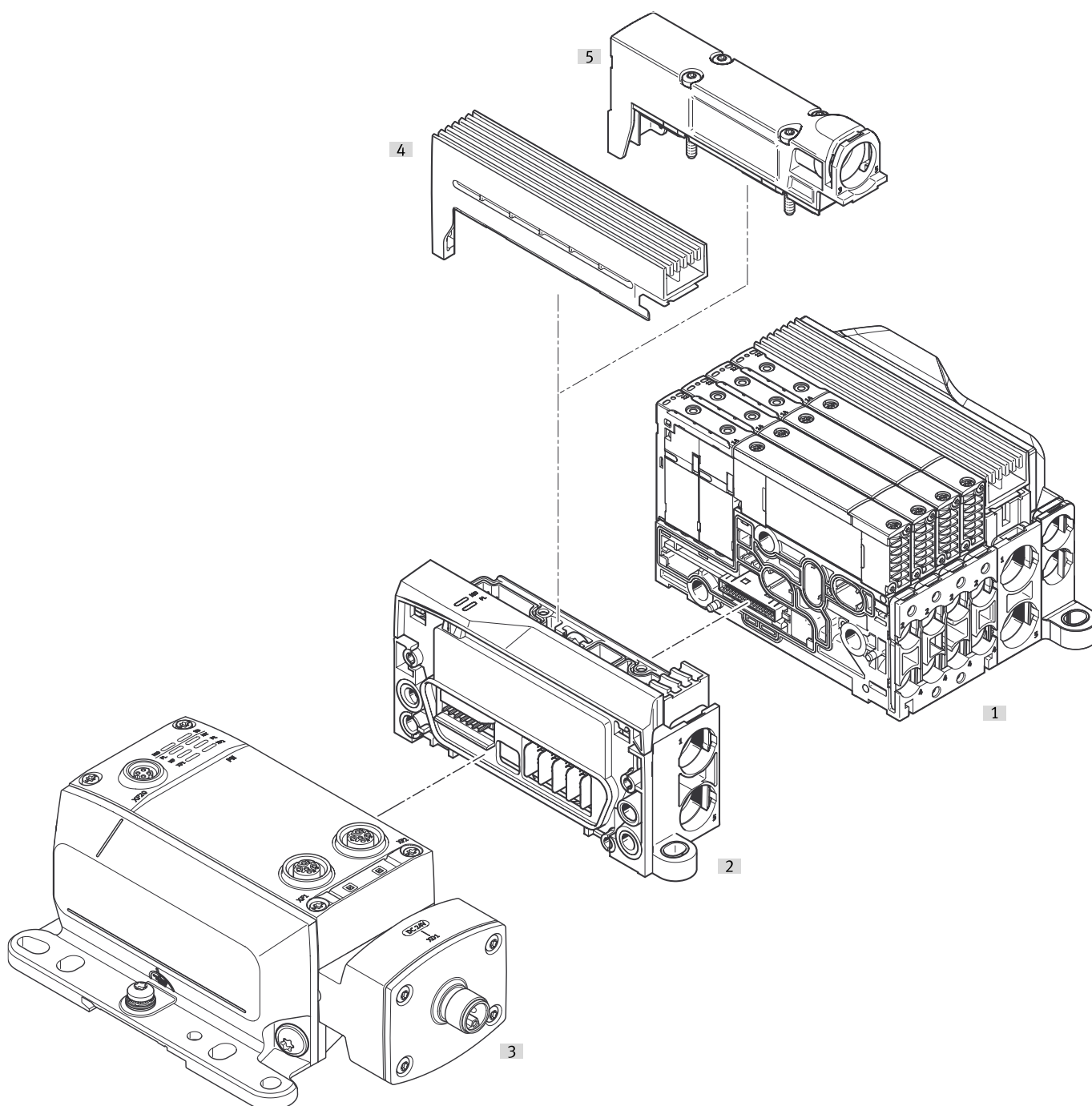
- VTUX-A-P-APA-_
パラレル通信の空気圧部
- VTUX-A-S-APA-_
シリアル通信の空気圧部
- CPX-AP-A-_
電気周辺機器

CPX-AP-A仕様のバルブターミナルはパラレル通信で32連(32コイル)シリアル通信では64連まで拡張可能です。シングルソレノイドバルブだけの場合、パラレル通信で32連、シリアル通信で64連まで搭載可能です。

ダブルソレノイドのバルブ(5ポート2ポジション, 3ポジション, 2x3ポート)のみを使用する場合、パラレル通信の最大バルブ連数は16連になります。どのポジションにもあらゆるバルブやカバープレートを配置させることが可能です。CPX-AP-Aのルールは、電気周辺機器CPX-AP-Aで利用できる機器にも適用されます。

一般情報:

- デジタルI/O
- インพุットとアウトプットパラメータ設定
- 診断を統合
- 予防保全コンセプト



周辺機器一覧

名称	説明	→ P./検索ワード
[1] VTUXバルブターミナル	空気圧部	8
[2] 左側エンドプレート	リモートI/Oシステム CPX-AP-A用空気圧インタフェース	77
[3] リモートI/Oシステム CPX-AP-A	リモートI/Oシステム CPX-AP-Aの電気部	cpx-ap-a
[4] プレート	排気プレート(サイレンサプレート)	76
[5] プレート	排気プレート(ダクト排気)	76

周辺機器一覧

バルブターミナル(リモートI/Oシステム CPX-AP-Iインターフェース)

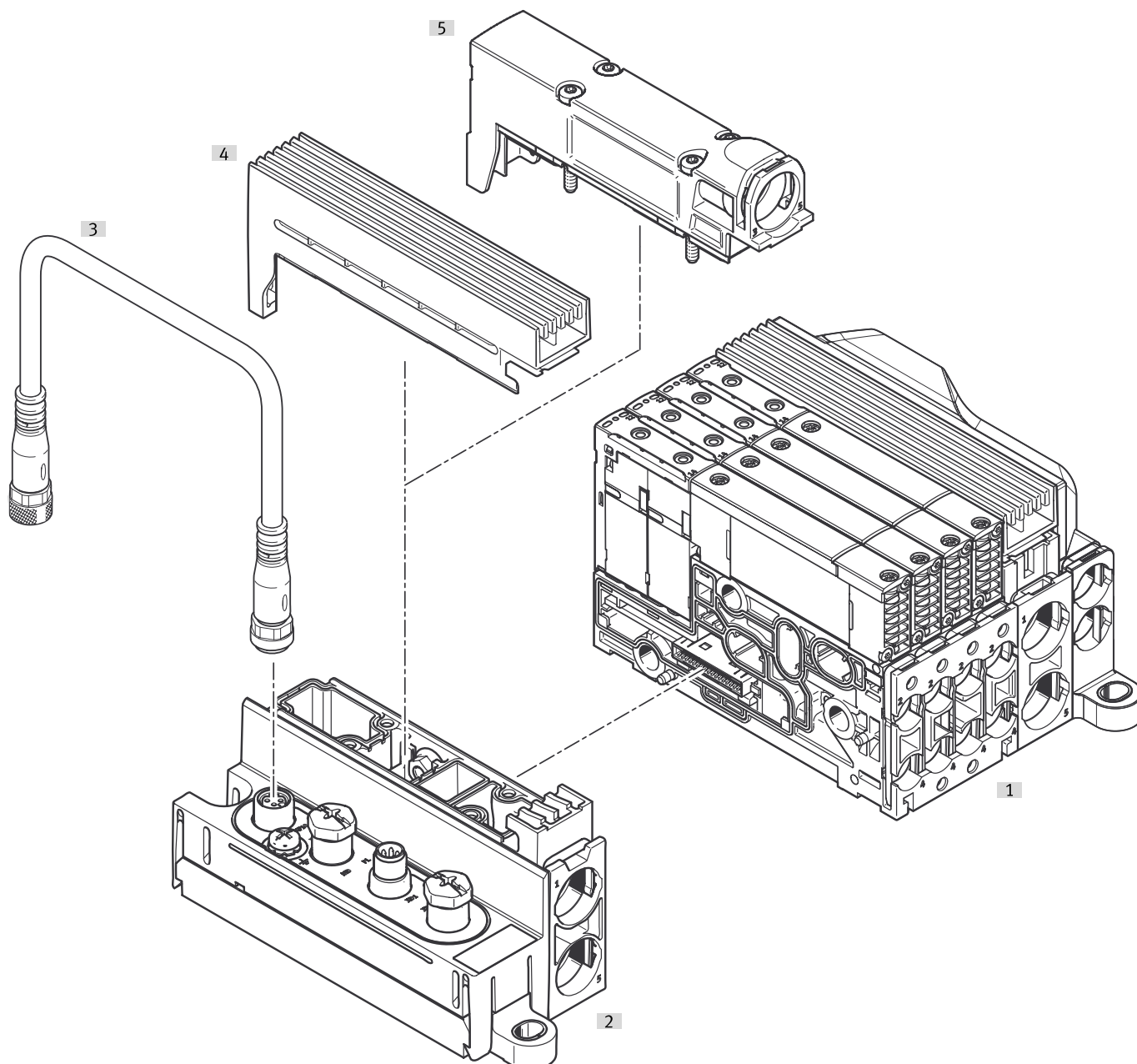
発注コード:

- VTUX-A-P-API...
パラレル通信の空気圧部
- VTUX-A-S-API...
シリアル通信の空気圧部
- CPX-AP-Iのコンポーネント
個別に発注

CPX-AP-I仕様のバルブターミナルは
パラレル通信で32連(32コイル)シ
リアル通信では64連まで拡張可
能です。
シングルソレノイドバルブだけの場
合、パラレル通信で32連、シリアル
通信で64連まで搭載可能です。

ダブルソレノイドのバルブ(5ポート2
ポジション, 3ポジション, 2x3ポー
ト)のみを使用する場合、パラレル
通信の最大バルブ連数は16連な
ります。

どのポジションにもあらゆるバル
ブやカバープレートを配置させるこ
とが可能です。



周辺機器一覧

名称	説明	→ P./検索ワード
[1] VTUXバルブターミナル	空気圧部	8
[2] 左側エンドプレート	リモートI/Oシステム CPX-AP-Iとのインタフェースと電源用インタフェースを持つエンドプレート	77
[3] 接続ケーブル	2台のCPX-AP-Iモジュール間	cpx-ap-i
[4] プレート	排気プレート(サイレンサプレート)	76
[5] プレート	排気プレート(ダクト排気)	76

周辺機器一覧

IO-Link®(バスノード)インタフェース付バルブターミナル

- 発注コード:
- VTUX-A-P-IO...

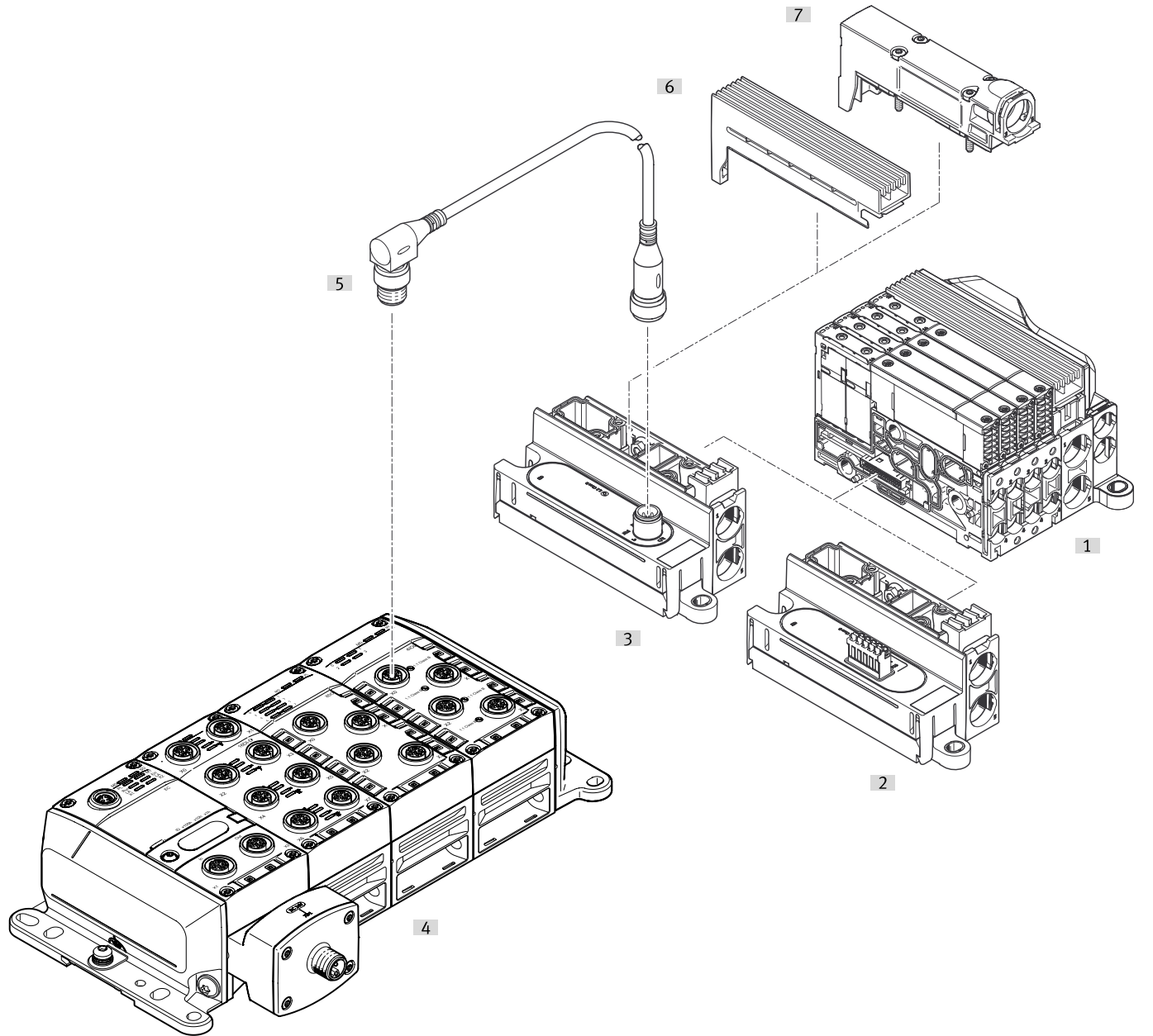
平行通信の空気圧部

• CPX-AP-A- _

バスノード用
- IO-Link®インタフェース付バルブターミナルは最大32連(32コイル)まで拡張可能です。

シングルソレノイドバルブだけの場合、32連まで搭載可能です。
- ダブルソレノイドのバルブ(5ポート2ポジション, 3ポジション, 2x 3ポート)のみを使用する場合、平行通信の最大バルブ連数は16連となります。

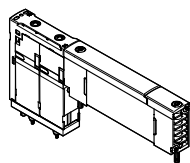
どのポジションにもあらゆるバルブやカバープレートを配置させることが可能です。



名称	説明	→ P./検索ワード
[1]	VTUXバルブターミナル	空気圧部
[2]	左側エンドプレート	IO-Link®インタフェース付エンドプレート, プッシュイン
[3]	左側エンドプレート	IO-Link®インタフェース付エンドプレート, M12
[4]	リモートI/Oシステム CPX-AP-A	バスノード, I/Oモジュール, IO-Linkデバイス接続用のIO-Linkマスタ
[5]	接続ケーブル	2つのIO-Link®インタフェース間
[6]	プレート	排気プレート(サイレンサプレート)
[7]	プレート	排気プレート(ダクト排気)

特長 – 空気圧コンポーネント

ベース配管バルブ



VTUXには包括的な範囲のバルブ機能があります。10mm幅のスプールバルブは特に大流量です。これらは10mm幅と12mm幅のマニホールドブロックに搭載され、外径Φ8のチューブで接続します。バルブ幅 10mmはコンパクトバルブターミナルでは特に有効なオプションで、Φ8のチューブで接続すれば、優れた流量性能で様々なアプリケーションに使用可能になります。これにより、異なるバルブサイズを選定する必要がなくなり、計画されたアプリケーションの複雑さが軽減されます。

マニホールドブロックへのバルブの組み付けも利点の一つです。バルブは2本のねじで固定されており、簡単に交換することができます。5ポートと3ポートのバルブにはネガティブオーバーラップがあります。これが非通電時の出力ポートの排気を可能にします。パイロットエア(ダクト12/14)はマニホールドブロックから供給され、これを遮断して排気させることが可能になります。

全てのバルブは性能を最適化させるためにパイロット制御となっています。コイルの数(シングル/ダブル)に関係なく、全てのバルブはベース配管です。

デザイン

バルブの交換

バルブはマニホールドブロックにねじ2本で固定されています。配管自体はマニホールドブロックにあるため、バルブ交換時の配管ミスを防止することができます。

このためバルブの交換自体は非常に簡単です。マニホールドブロックの頑丈なメカ構造により、効率的で耐久性のあるシーリングが保証されています。

拡張

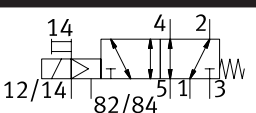
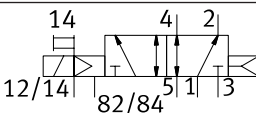
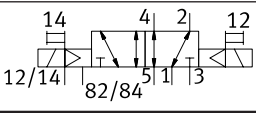
空位置カバープレートも納入後でもバルブと入れ替えることが可能です。

外形寸法, 取付ポイント, 既存のエア配管に変更はありません。



Note

真空の切換に使用する場合、バルブの上流にフィルタが必須となります。これにより外部の異物をバルブの中に引き込んでしまうのを防ぎます(真空パッド使用時など)。

5ポートバルブ 回路記号	コード	アドレス割り当て	説明
	配置可能位置 1~32:A	1	• シングルソレノイド • スプリングリターン • 逆流可 • 使用圧力範囲 -0.09~+0.7MPa
	配置可能位置 1~32:M	1	• シングルソレノイド • エアリターン • 使用圧力範囲 +0.2~+0.7MPa
	配置可能位置 1~32:J	2	• ダブルソレノイド • 逆流制限あり • 使用圧力範囲 -0.09~+0.7MPa

特長 – 空気圧コンポーネント

2x 3ポートバルブ			
回路記号	コード	アドレス割り当て	説明
	配置可能位置 1~32: NS	2	• シングルソレノイド • ノーマルオープン • スプリングリターン • 逆流れ可 • 使用圧力範囲 0~0.7MPa
	配置可能位置 1~32: K	2	• シングルソレノイド • ノーマルクローズ • スプリングリターン • 逆流れ可 • 使用圧力範囲 0~0.7MPa
	配置可能位置 1~32: KC	2	• シングルソレノイド • ノーマルクローズ • エアリターン • 使用圧力範囲 0.15~0.7MPa
	配置可能位置 1~32: KV	2	• シングルソレノイド • ノーマルクローズ • エアリターン • 真空用マニホールドブロック
5ポート3ポジション			
回路記号	コード	アドレス割り当て	説明
	配置可能位置 1~32: G	2	• クローズドセンタ • スプリングリターン • 逆流れ可 • 使用圧力範囲 -0.09~+0.7MPa
5ポート4ポジション			
回路記号	コード	アドレス割り当て	説明
	配置可能位置 1~32: ND	2	• 排気 • スプリングリターン • 逆流れ可 • 使用圧力範囲 -0.09~+0.7MPa

- 注意

センタとプレッシャセンタについては、それぞれ3ポートバルブx2("ノーマルクローズ"および"ノーマルオープン")のスプリングリターンを使うことで同じ機能になります。

ネガティブオーバーラップによって、非通電時の出力ポートの排気が可能になります。

特長 – 空気圧コンポーネント

5ポート4ポジションのアプリケーション

Smart Switching Lite

5ポート4ポジションバルブは移動中に供給エアをオフにすることができるため、エネルギーを節約しつつサイクルタイムを改善することができます。シリンダは膨張エネルギーの補助により、エンドポジションへ確実に到達することになります。シリンダのチャンバーはそれぞれ個別に加圧やブロックができます。エンドポジションでは減圧されるため、その後の動きをよりダイナミックに実行可能となります。

Smart Switching Liteはバルブと制御ロジック(PLCモジュール)のコンビートソリューションです。PLCモジュールは既存の制御ロジックに統合することができます。必要な加圧時間を決め、リミットスイッチを介してエンドポジションに到達したことを検出します。

PLCモジュールに関しては、詳細情報を含む適切なアプリケーションノートを用意しています。

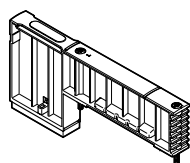
真空ノズルの保持機能

非常停止(負荷電圧のオフ)が真空発生時にトリガされるとすぐに、真空ノズル内を真空状態に保ちます。省エネ機能が有効化されているとこれも有効になっています。

特長と利点:

- ロック機能付の特殊バルブ
- 真空On/Offの切替が1パルスで済むため、省エネ
- 省エネ機能の統合
- トータルの真空レベルを連続測定するセンサを統合
- 電源喪失時の機能を統合

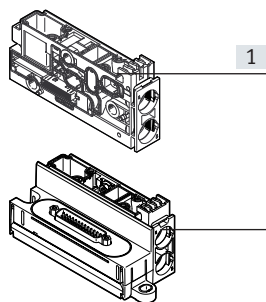
カバープレート



空位置カバープレート(コード L)はバルブ機能がなく、バルブターミナルの予備となります。

バルブもカバープレートもマニホールドブロックへはねじ2本で固定します。

給気と排気



- [1] 中間供給プレート
- [2] 左側エンドプレート

VTUXバルブターミナルへの圧縮空気供給は、左側エンドプレート1か所でも、中間供給プレートを使った複数個所でも可能です。大きなサイズの空気圧システムにより、大規模な拡張を行った場合でも全てのコンポーネントが良好なパフォーマンスを発揮します。

ダクト 3/5は中間供給プレートまたは左側エンドプレートのサイレンサカダクトから排気されます。

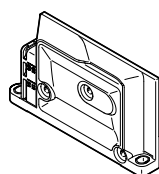
2種類の排気方法:

- 排気 3/5: サイレンサプレート
- 排気 3/5 ダクト

ダクト 3と5はバルブターミナルの中では分離されており、中間供給プレート/左側エンドプレートの中でのみ共通化されています。

パイロット排気(ダクト82/84)はダクト 3/5とは完全に分離されています。

パイロットエア



VTUXバルブターミナルへのパイロットエアは右側エンドプレートからのみ供給されます。

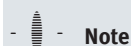
パイロット方式はエンドプレートのダクト1のセパレータを使って選ぶことができます:

- 内部パイロット (ダクト1から分岐)
- 外部パイロット (ダクト12/14から供給)

実際に必要とされるパイロット圧力は、バルブターミナルで使用するバルブ機能によって異なります。バルブターミナルの供給圧力がそれに応じて高い場合は、内部パイロットを選択できます。この場合、パイロットエアは右側エンドプレートのダクト1から内部で分岐します。

右側の圧力ゾーンにおける圧力は最低でもバルブターミナル全体に必要な最高パイロット圧と同等でなければなりません。

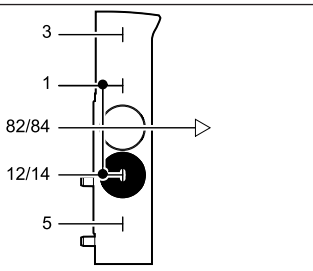
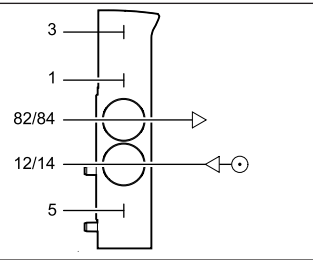
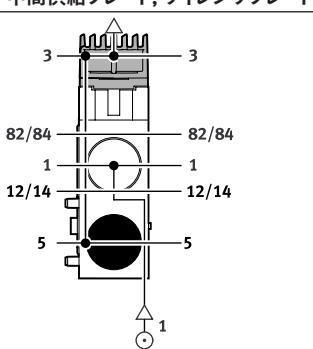
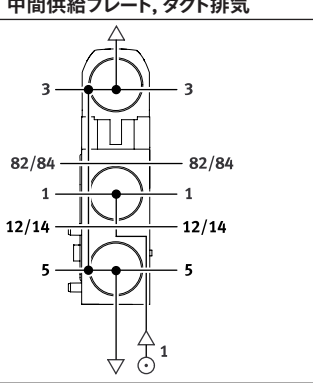
右側エンドプレートのポート12/14はブランキングプラグで塞がれています。



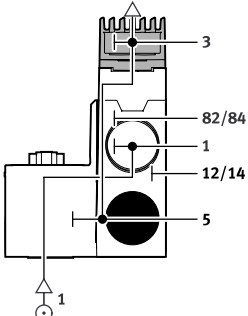
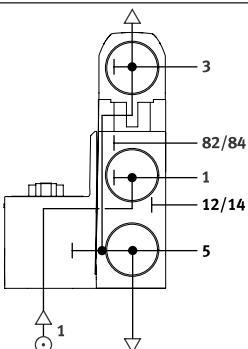
Note

ソフトスタートバルブを使ってシステム内の圧力を徐々に上昇させる場合、オン時に加えられるパイロットが必要な圧力になるように、外部パイロットを接続する必要があります。

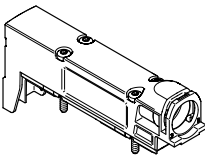
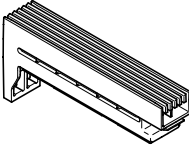
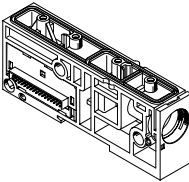
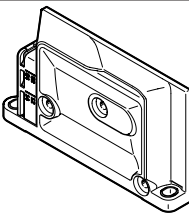
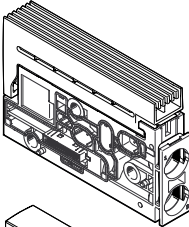
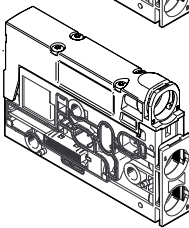
特長 – 空気圧コンポーネント

圧縮空気供給とパイロットエア イラスト	コード	インフォメーション
右側エンドプレート, 供給ポート		
	パイロット給気右側エンドプレート:–	内部パイロット - パイロットエア: 右側エンドプレートのポート1内部で分岐 - 右側エンドプレートのポート12/14: ブランキングプラグ - パイロット排気 82/84: 右側エンドプレート - 使用圧力範囲: 0.25～0.7MPa
	パイロット給気右側エンドプレート:Z	外部パイロット - パイロットエア (0.25～0.7MPa): 右側エンドプレートのポート12/14から給気 - 右側エンドプレートのポート1: セパレータ - パイロット排気 82/84: 右側エンドプレート - 使用圧力範囲: –0.09～+0.7MPa(真空切換可)
中間供給プレート, サイレンスプレート		
	配置可能位置 1-64:U 配置可能位置 1-64:US	- 排気3/5: サイレンスプレート - パイロット排気 82/84: 右側エンドプレート - 使用圧力範囲: –0.09～+0.7MPa(真空切換可)
中間供給プレート, ダクト排気		
	配置可能位置 1-64:U 配置可能位置 1-64:UD	- 排気3/5: 中間供給プレート - パイロット排気 82/84: 右側エンドプレート - 使用圧力範囲: –0.09～+0.7MPa(真空切換可)

特長 – 空気圧コンポーネント

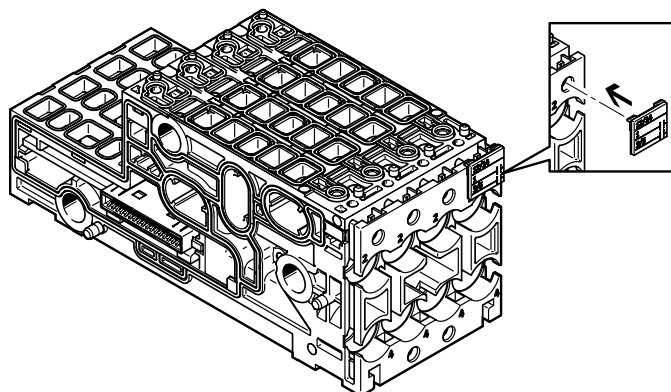
圧縮空気供給とパイロットエア イラスト	コード	インフォメーション
左側エンドプレート, サイレンサプレート 	-	• 排気3/5:サイレンサプレート • パイロット排気 82/84:右側エンドプレート • 使用圧力範囲:-0.09~+0.7MPa(真空切換可)
左側エンドプレート, ダクト排気 	-	• 排気3/5:中間供給プレート • パイロット排気 82/84:右側エンドプレート • 使用圧力範囲:-0.09~+0.7MPa(真空切換可)

特長 – 空気圧コンポーネント

中間供給プレート					
	コード	型式	名称	インフォメーション	
	配置可能位置 1-64 :UD	VABF-XA-12-M2	排気プレート(ダクト排気)	中間供給プレートはバルブターミナルが大きくなった場合や、圧力ゾーンを形成する場合に使用します。 中間供給プレートはマニホールドブロックの上流でも下流でも、任意の位置、またはそれぞれ隣接してでも構成可能です。 中間供給プレートには： - 給気(ダクト1) - 排気(ダクト3/5) が配置されています。 お客様が選定した型式に応じて、排気はダクト、サイレンサプレートのいずれかになります。 サイレンサプレートはマニホールドブロックにラッチ方式で固定されており、工具がなくても取り外すことが可能です。	
	配置可能位置 1-64 :US	VABF-XA-12-M1	サイレンサプレート		
	配置可能位置 1-64 :U	VABX-A-P-BU	中間供給プレート(カートリッジなし)		
給排気ポート					
	コード	接続		ワンタッチコネクタ/カートリッジ	
右側エンドプレート 供給ポート 12/14, 82/84					
		12/14	パイロットエア	カートリッジ	カートリッジ, ストレート
		82/84	パイロット排気	カートリッジ	
中間供給プレート					
 	配置可能位置 1-64 :U	1	出力/真空	カートリッジ	カートリッジ, ストレート
		3/5	排気	サイレンサプレート	ー
				カートリッジ	カートリッジ, ストレート

特長 – 空気圧コンポーネント

圧力ゾーン作成と排気の分離



出力圧をバルブごとに変えたい場合、VTUXでは複数の圧力ゾーンを作ることができます。

圧力ゾーンは隣接するマニホールドブロック間の内部給気ダクトを分離することで形成します。圧縮空気は左側エンドプレートまたは中間供給プレートから給排気されることになります。

中間供給プレートと圧力分離の位置はVTUXバルブターミナルの中で自由に選ぶことができます。

圧力分離セパレータはその発注型式に応じてバルブターミナルの必要な場所に組み込んだ状態で納入します。その位置には対応するラベルでマーキングされています。ダクト分離はマニホールドブロック間に配置します。

圧力ゾーン作成

圧力分離セパレータ付マニホールドブロック例

例	コード	コード	インフォメーション
	12/14 1 3/5	ダクト分離 1 - 64:TT	[1] ダクト82/84 [2] ダクト3 [3] ダクト1, 分離 [4] ダクト12/14 [5] ダクト5
	12/14 1 3/5	ダクト分離 1 - 64:TR	[1] ダクト82/84 [2] ダクト3, 分離 [3] ダクト1 [4] ダクト12/14 [5] ダクト5, 分離
	12/14 1 3/5	ダクト分離 1 - 64:TS	[1] ダクト82/84 [2] ダクト3, 分離 [3] ダクト1, 分離 [4] ダクト12/14 [5] ダクト5, 分離

特長 – 空気圧コンポーネント

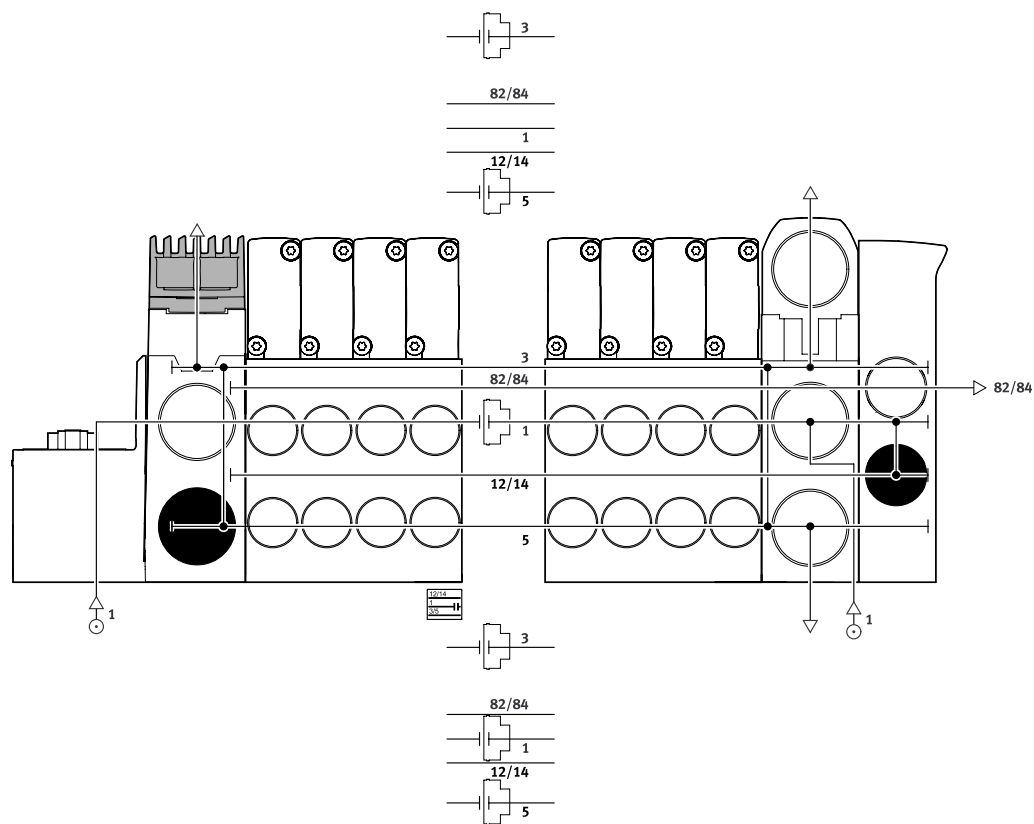
例：供給エアとパイロットエア

内部パイロット

右図は内部パイロット時の給気の構成と接続の例を表したものです。排気(ダクト3/5)は中間供給プレートからで、共通です。

パイロット排気(ダクト82/84)はこれも共通で右側エンドプレートからとなります。

圧力ゾーンを形成するためにセパレータが使用されています。

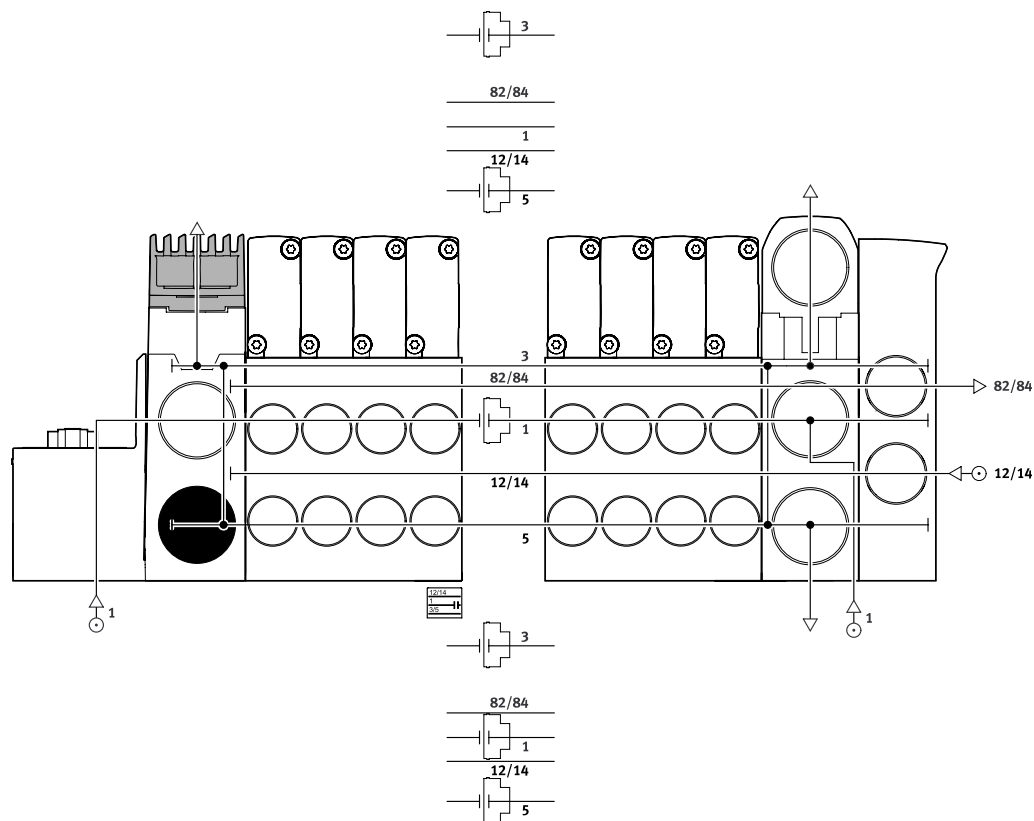


外部パイロット

右図は外部パイロット時の給気の構成と接続の例を表したものです。右側エンドプレートのポート12/14には継手が組み付けられています。排気(ダクト3/5)は中間供給プレートからで、共通です。

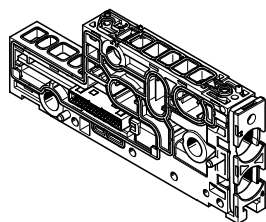
パイロット排気(ダクト82/84)はこれも共通で右側エンドプレートからとなります。

圧力ゾーンを形成するためにセパレータが使用されています。



特長 – 空気圧コンポーネント

マニホールドブロック



VTUXはマニホールドブロックとバルブで構成するモジュラシステムをベースにしています。マニホールドブロックはそれぞれ、タイロッドで連結されており、これがバルブのサポートシステムになります。ブロックの内部には圧縮空気の供給ダクトとバルブターミナルの排気ダクト、バルブごとにアクチュエータなどにつながる出力ポートがあります。

マニホールドブロックを連結するタイロッドはねじ付ロッドとねじで構成しています。マニホールドブロックには1連用と4連用があります。ねじロッドとねじの組み合わせは単独マニホールドブロックの数量と幅によって選定されています。

新たにマニホールドブロックを追加するには、タイロッドを緩め、必要なものをここに追加すれば完了です。拡張に関しての制限はありません。拡張用タイロッドを使えば、ほぼ完全に拡張可能です。バルブターミナルの電気接続もマニホールドブロックに組み込まれています。

マニホールドブロックの種類	コード	型式	インフォメーション
	–	VABX-A-P-BV-AH-F VABX-A-P-BV-AH-A	• 1連 • カートリッジなし • 幅 10.55mm
		VABX-A-P-BV-BH-G VABX-A-P-BV-BH-B	• 1連 • カートリッジなし • 幅 12.55mm
	–	VABX-A-P-BV-AH-RVFFFF VABX-A-P-BV-AH-RVAAAA VABX-A-S-BV-AH-RVAAAA	• 4連 • カートリッジなし • 幅 42.05mm
		VABX-A-P-BV-BH-RVGGGG VABX-A-P-BV-BH-RVB BBB VABX-A-S-BV-BH-RVB BBB	• 4連 • カートリッジなし • 幅 50.05mm
	–	VABX-A-S-BV-AH-RV0XJAAAA	• 4連 • インプットモジュール用スペース • カートリッジなし • 幅 42.05mm
		VABX-A-S-BV-BH-RV0XJB BBB	• 4連 • インプットモジュール用スペース • カートリッジなし • 幅 50.05mm
	VB	VABX-A-P-VE-VB010H VABX-A-S-VE-VB010H	• 1連 2x3ポート, ノーマルクローズ(コンフィグレータでのみ発注可能) • 真空エジェクタ内蔵 • カートリッジなし • 幅 12.55mm

特長 – 取付

バルブターミナルの取付

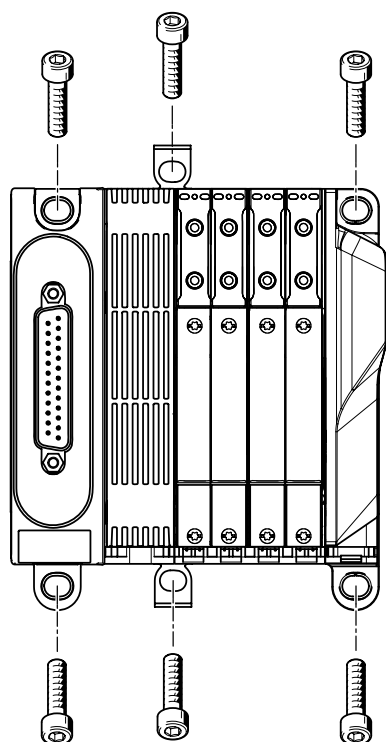
バルブターミナルの取付:

- 4カ所の取付穴を使った壁取付
- DINレール取付
- 取付ブラケット

Note

真空用マニホールドブロックがあるバルブターミナルの場合、サイレンサがドレンなどの浸入から保護され、浸入したドレンが再度排出されるように取付姿勢を考慮する必要があります。

壁取付

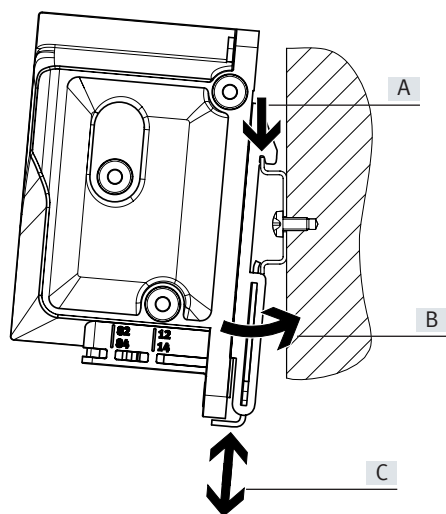


VTUXバルブターミナルは4本のM4またはM6ねじを使って取付面に固定します。取付穴はマルチピンプラグ側と右側エンドプレートにそれぞれ配置しています。取付ブラケットもオプションで用意しています。

Note

壁取付の場合、エンドプレートの取付穴に加えて20cmおきに取付ブラケットを設けてください。

DINレール取付



VTUXバルブターミナルをDINレールにひっかけます(矢印A)。その後、バルブターミナルをDINレール側へ回転させるようにしてあわせませます(矢印B)。スライドを移動させてVTUXバルブターミナルをDINレールに固定します(矢印C)。

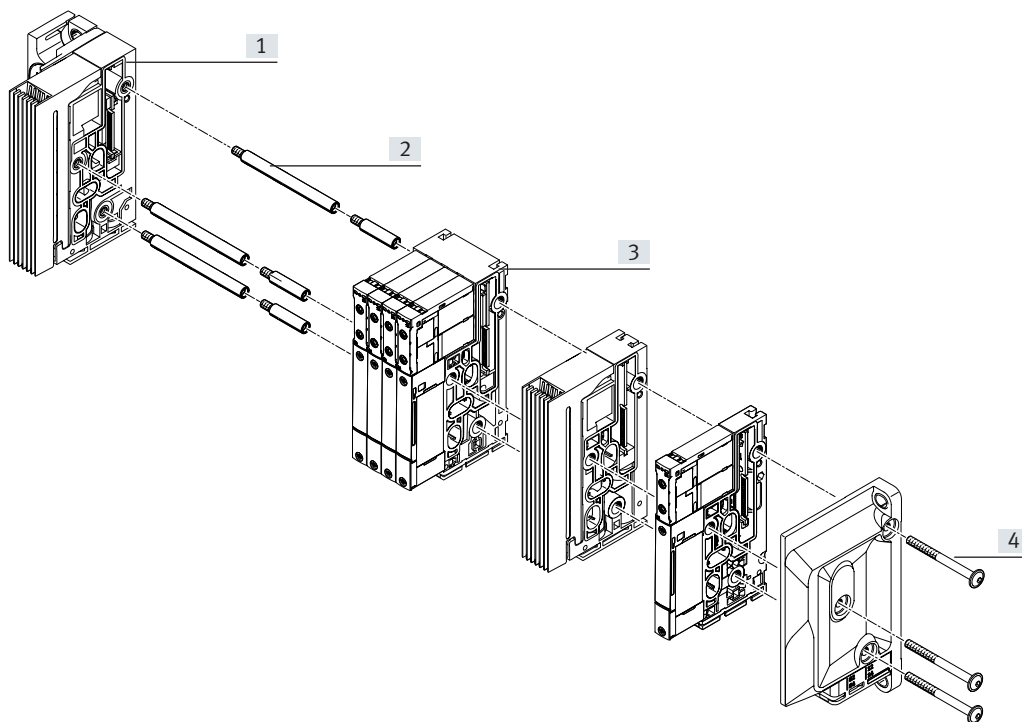
DINレール(EN 60715)へはDINレール取付金具を使って取り付けます。

Note

クランプキットはバルブターミナルを水平方向にロックします。

特長 – 取付

タイロッド コンフィグレーション



- [1] 左側エンドプレート
- [2] タイロッド
- [3] マニホールドブロック
- [4] タイロッドねじ

操作モード

VTUXのタイロッドは2つの部品で構成しています:

- ねじロッド
- ねじ

タイロッドによって任意の長さのバルブターミナルを構成することができます。

タイロッドとバルブターミナルのアセンブリはわずか3ステップです:

- ねじロッドを左側エンドプレートにねじ込む
- マニホールドブロックと中間供給プレートをねじロッドに押し込む
- 右側エンドプレートを押し込み、ねじで固定する

タイロッドを使用すれば、納入後でもバルブターミナルを拡張することができます。タイロッドのねじを緩め、当該のコンポーネントを取り外せば拡張することができます。

追加するマニホールドブロックや中間供給プレートは任意の位置に配置することが可能です。先に取り外したコンポーネントはその後に再度組み付ければ拡張完了です。

長さが変わればこれを補正するために、長くなった分だけタイロッドも長くする必要があります。これには、適切な長さのねじロッドを所定の位置にねじ込む必要があります。どのコンポーネントが必要かを判断するために、スペアパーツカタログにはスペアパーツの使い方や置き替えガイドを掲載しています。

タイロッド – コンポーネントとデザイン

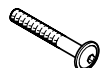
タイロッド(ねじロッド)



ねじロッドはコストを最適化した固定グリッドのタイロッドを作るために使用します。ねじロッドとねじの組み合わせにより、(マニホールドブロック間のシールをつぶすことで発生する)公差を最適化します。

バルブターミナルはこのねじロッドを使うことで、ほぼ無制限に、いつでも拡張することが可能です。ねじロッドセクションは既存のねじロッド間に挿入し、マニホールドブロックや中間供給プレートの幅に合わせて、様々な長さが用意されています。

ねじ



バルブターミナルはタイロッドによってねじを使って締め付けています。アセンブリ時にマニホールドブロック間でシールが押しつぶされる時に発生する公差は、ねじとねじロッドの相互作用によって補正されます。

1台のバルブターミナルに、65台以上のシールが使われていない(マニホールドブロック+中間供給プレートが64連以上)ことを確認してください。

特長 – 取付

型式データ - タイロッド		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		
参照長さ [mm]		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		
L = マニホールドブロック + 中間 供給プレートの全幅	タイロッド										ねじ	
21.00～23.00	=		-	+		-	+		-	+	1	8191748
25.00～29.60		1	8191756			-			-		1	8191747
31.50～38.80		1	8191757			-			-		1	8191747
40.00～63.30		1	8191758			-			-		1	8191748
63.40～86.20		1	8191761			-			-		1	8191748
86.30～109.10		1	8191762			-			-		1	8191748
109.20～131.80		1	8191763			-			-		1	8191748
131.90～154.30		1	8191764			-			-		1	8191748
154.40～173.70		1	8191765			-			-		1	8191748
173.80～193.20		1	8191766			-			-		1	8191748
193.30～212.70		1	8191767			-			-		1	8191748
212.80～231.20		1	8191767	1	8191756		-		-		1	8191748
231.30～249.90		1	8191767	1	8191758		-		-		1	8191748
250.00～252.60		1	8191766	1	8191761		-		-		1	8191748
252.70～255.60		1	8191765	1	8191762		-		-		1	8191748
255.70～272.40		1	8191767	1	8191761		-		-		1	8191748
272.50～275.10		1	8191766	1	8191762		-		-		1	8191748
275.20～278.10		1	8191765	1	8191763		-		-		1	8191748
278.20～294.60		1	8191767	1	8191762		-		-		1	8191748
294.70～297.60		1	8191766	1	8191763		-		-		1	8191748
297.70～300.60		1	8191765	1	8191764		-		-		1	8191748
300.70～317.10		1	8191767	1	8191763		-		-		1	8191748
317.20～320.10		1	8191766	1	8191764		-		-		1	8191748
320.20～331.70		1	8191767	1	8191762	1	8191758		-		1	8191748
331.80～339.50		1	8191767	1	8191764		-		-		1	8191748
339.60～354.20		1	8191767	1	8191763	1	8191758		-		1	8191748
354.30～359.00		1	8191767	1	8191765		-		-		1	8191748
359.10～368.00		1	8191767	1	8191764	1	8191757		-		1	8191748
368.10～378.50		1	8191767	1	8191766		-		-		1	8191748
378.60～387.70		1	8191767	1	8191765	1	8191757		-		1	8191748
387.80～398.20		2	8191767		-		-		-		1	8191748
398.30～407.20		1	8191767	1	8191766	1	8191757		-		1	8191748
407.30～416.80		2	8191767		-	1	8191756		-		1	8191748
416.90～426.70		2	8191767	1	8191757		-		-		1	8191748
426.80～435.10		2	8191767	1	8191758		-		-		1	8191748
435.20～438.10		1	8191767	1	8191766	1	8191761		-		1	8191748
438.20～440.90		1	8191767	1	8191765	1	8191762		-		1	8191748
441.00～443.90		1	8191767	1	8191764	1	8191763		-		1	8191748
444.00～446.90		1	8191766	2	8191764		-		-		1	8191748
447.00～457.60		2	8191767	1	8191761		-		-		1	8191748
457.70～460.60		1	8191767	1	8191766	1	8191762		-		1	8191748
460.70～463.40		1	8191767	1	8191765	1	8191763		-		1	8191748
463.50～466.40		1	8191767	2	8191764		-		-		1	8191748
466.50～472.30		2	8191767	2	8191758		-		-		1	8191748
472.40～480.10		2	8191767	1	8191762		-		-		1	8191748
480.20～482.90		1	8191767	1	8191766	1	8191763		-		1	8191748
483.00～485.80		1	8191767	1	8191765	1	8191764		-		1	8191748

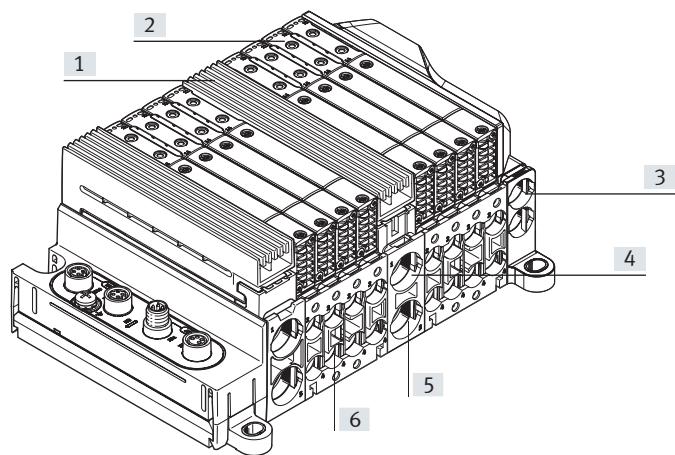
特長－取付

型式データ－タイロッド		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		
参照長さ [mm]		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		製品番号		
L = マニホールドブロック + 中間 供給プレートの全幅		タイロッド								ねじ		
485.90～494.50	=	2	8191767	+	1	8191761	+	1	8191758	+	1	8191748
494.60～502.60		2	8191767		1	8191763			－		1	8191748
502.70～505.30		1	8191767		1	8191766		1	8191764		1	8191748
505.40～508.60		2	8191767		1	8191762		1	8191757		1	8191748
508.70～517.00		2	8191767		1	8191762		1	8191758		1	8191748
517.10～524.90		2	8191767		1	8191764			－		1	8191748
525.00～531.10		2	8191767		1	8191763		1	8191757		1	8191748
531.20～539.50		2	8191767		1	8191763		1	8191758		1	8191748
539.60～544.50		2	8191767		1	8191765			－		1	8191748
544.60～553.50		2	8191767		1	8191764		1	8191757		1	8191748
553.60～562.00		2	8191767		1	8191764		1	8191758		1	8191748
562.10～564.00		2	8191767		1	8191766			－		1	8191748
564.10～565.00		1	8191767		1	8191766		1	8191764	1	8191761	8191748
565.10～573.00		2	8191767		1	8191765		1	8191757		1	8191748
573.10～579.50		2	8191767		1	8191766		1	8191755		1	8191748
580.60～583.50		3	8191767			－			－		1	8191748
583.60～584.50		2	8191767		1	8191764		1	8191761		1	8191748
584.60～587.50		1	8191767		1	8191766		1	8191764	1	8191762	8191748
587.60～592.50		2	8191767		1	8191766		1	8191757		1	8191748
592.60～598.90		3	8191767		1	8191755			－		1	8191748
599.00～602.00		3	8191767		1	8191756			－		1	8191748
602.10～603.90		2	8191767		1	8191765		1	8191761		1	8191748
604.00～606.90		2	8191767		1	8191764		1	8191762		1	8191748
607.00～612.00		3	8191767		1	8191757			－		1	8191748
612.10～612.70		1	8191767		1	8191765		2	8191764		1	8191748
612.80～618.60		2	8191767		1	8191765		2	8191758		1	8191748
618.70～620.40		3	8191767		1	8191758			－		1	8191748
620.50～623.40		2	8191767		1	8191766		1	8191761		1	8191748
623.50～626.40		2	8191767		1	8191765		1	8191762		1	8191748
626.50～629.40		2	8191767		1	8191764		1	8191763		1	8191748
629.50～632.20		1	8191767		1	8191766		2	8191764		1	8191748
632.30～638.10		2	8191767		1	8191766		2	8191758		1	8191748
638.20～642.90		3	8191767		1	8191761			－		1	8191748
643.00～645.90		2	8191767		1	8191766		1	8191762		1	8191748
646.00～648.90		2	8191767		1	8191765		1	8191763		1	8191748
649.00～651.60		2	8191767		2	8191764			－		1	8191748
651.70～651.90		2	8191767		1	8191766		1	8191761	1	8191757	8191748
652.00～655.10		2	8191767		1	8191765		1	8191762	1	8191757	8191748
655.20～657.60		3	8191767		2	8191758			－		1	8191748
657.70～661.40		3	8191767		1	8191761		1	8191756		1	8191748
661.50～665.40		3	8191767		1	8191762			－		1	8191748
665.50～668.40		2	8191767		1	8191766		1	8191763		1	8191748
668.50～671.40		2	8191767		1	8191765		1	8191764		1	8191748
671.50～671.60		3	8191767		1	8191761		1	8191757		1	8191748
671.70～671.90		2	8191767		1	8191766		1	8191762	1	8191757	8191748

特長 – 表示と操作

表示と操作		手動操作	
信号ステータス表示		手動操作	
各コイルには信号ステータスを表示するLEDが割り当てられています。		手動操作(MO)は電源がない時のバルブの切換を行うものです。バルブは手動操作ボタンを押すと切り換ります。	
● インジケータ 12:ダクト2のコイルの信号ステータス		その他:	
● インジケータ 14:ダクト4のコイルの信号ステータス		● 手動操作をデtent モードで操作するためのカバーキャップ (コード HRまたはアクセサリ)	
		● 手動操作の不意な操作から保護するためのカバーキャップ (コード HVまたはアクセサリ)	

エア接続ポートと制御エレメント



- [1] サイレンスプレート, ダクト3/5
- [2] 手動操作 (各コイルごとに非デtentまたは非デtent/デtent)
- [3] 外部パイロット供給ポート 12/14およびパイロット排気ポート 82/84(ともに右側エンドプレート)
- [4] 供給ポート, ダクト1
- [5] ダクト排気, ダクト3/5
- [6] 出力ポート, ダクト 2/4, バルブごと

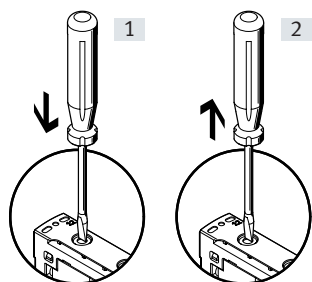
 **Note**

手動で切り換えた(手動操作を使った)バルブは通電してもリセットされません。
逆に、通電して切り換えたバルブも手動操作ではリセットできません。

特長 – 表示と操作

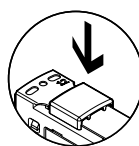
手動操作

手動操作(非デント)



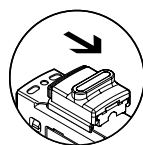
- [1] 手動操作ボタンをドライバーなどの先端で押し込むパイロットバルブが切り換え、メインバルブが切り換る
- [2] ドライバーを離すとスプリングの力によって手動操作が押し戻され、パイロットバルブがノーマル位置へ移動、メインバルブも元の位置へ戻る
(ダブルソレノイドバルブの場合は元には戻りません)

手動操作カバー, 取付

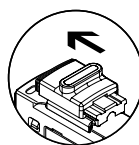


パイロットバルブにカバーを取り付ける

カバーキャップを使った手動操作(デント, アクセサリ不使用)



- カバーキャップ上のスライドを矢印の方向へ移動させる:
- スライドはエンドでロックされる
 - パイロットバルブが切り換え、メインバルブも切り換る



カバーキャップのスライドを反対方向へ移動させる:

- スライドはエンドでロックされる
- スプリングの力によってパイロットバルブがノーマル位置へ移動
- パイロットバルブパイロットバルブがノーマル位置へ移動、メインバルブも元の位置へ戻る
(ダブルソレノイドバルブの場合は逆側を操作しないと元には戻りません).

特長 – 電気コンポーネント

内部通信

パラレル通信

パラレル通信はマルチピンのクラシッタイプです。各コイルはバルブターミナルの信号ラインの範囲でアサインされています。
IO-Link®やリモートI/Oシステム CPX-AP-Aで制御されている場合、バス信号は内部でコイルの個別チャンネルに分けられます。

リモートI/Oシステム CPX-AP-Aや CPX-AP-Iを使って操作している場合、VTUXバルブターミナルはシングルモジュール(32アドレス)として表示されます。

利点:

- 安定した理解しやすい制御
- バルブターミナルに直接つながるシンプルなツールを使ったトラブルシューティングと診断

制限:

- 制御できるコイルの数が制限される
- バルブにおける直接の診断機能はない

シリアル通信

シリアル通信は内部通信を大幅に拡大させます。これは高度に統合されたテクノロジー モジュールのインフラストラクチャであり、バルブと PLC間のデータと情報の双方向交換が可能になります。
より多くのコイルを制御でき、幅広い診断機能が可能になります。

リモートI/Oシステム CPX-AP-Aや CPX-AP-Iでの運転のために、各マニホールドブロックが単独モジュールとして(カスタマイズされたアドレス数)表示される

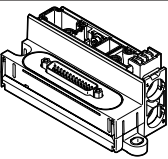
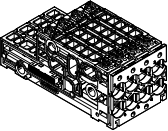
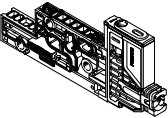
利点:

- 通信帯幅による制御できるコイル数の制限なし
- (必要に応じて)バルブにおける直接の診断機能
- トラブルシューティングと診断がコントローラ経由でリモートで可能

制限:

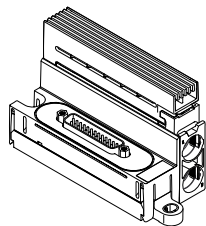
- 4連用 マニホールドブロックのみ
- マルチピンプラグ接続不可
- IO-Link®接続不可

パラレル通信とシリアル通信のパフォーマンス

	特性	パラレル通信	シリアル通信
上位の制御システムとの接続			
	マルチピンプラグ接続	■	–
	リモートI/Oシステム CPX-AP-Aとのダイレクト接続	■	■
	リモートI/Oシステム CPX-AP-Iとの接続	■	■
	IO-Link®との接続	■	–
内部構造			
	1連 マニホールドブロック	■	–
	4連 マニホールドブロック	■	■
	圧力分離	■	■
	最大搭載バルブ連数	32	64
特殊機能			
	真空エジェクタ付 マニホールドブロック	■	■
	インプットモジュール付 マニホールドブロック(1連あたり2インプット連)	–	■

特長 – 電気コンポーネント

配線 – 左側エンドプレート



バルブから上位のコントローラへの接続はバルブターミナルの左側エンドプレートで行います。

様々な接続方法の切り替えは簡単です。左エンドプレートを交換するだけの簡単設計になっています。空気圧の接続特に変わることはありません。

バルブはPNPまたはNPNのロジックによって切り換ります。これらの混成はできません。

バルブ/コイルのアドレス設定ガイドライン

アドレスは左から右へ昇順に番号がつけられています。以降、各バルブにコイル 14 のアドレス x 、コイル 12 のアドレス $x+1$ と割り振られています。

各マニホールドブロックが占有するアドレス/芯数：

- シングル1連用マニホールドブロック：1
- ダブル1連用マニホールドブロック：2

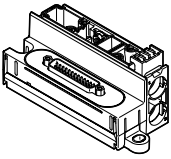
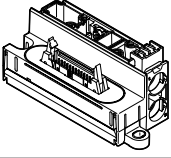
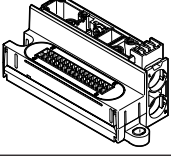
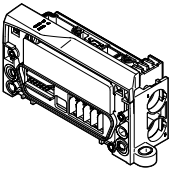
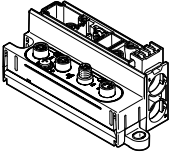
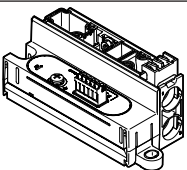
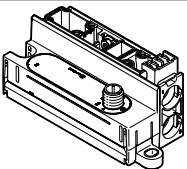
- シングル4連用マニホールドブロック：4
- ダブル4連用マニホールドブロック：8



Note

シングルソレノイドバルブがダブルソレノイドバルブ用のブロックに配置されている場合、2つ目のアドレス(コイル 12 用)もアドレスを1つ占有しますが、これを使用することはできません。

特長 – 電気コンポーネント

左側エンドプレートの種類						
	コード	型式	通信方式	最大アドレス	保護等級	インフォメーション
マルチピンプラグ接続						
	コード:MS1	VABX-A-P-EL-E12-MS1	パラレル	24	IP40	配線:25ピンDサブ
	コード:MS1T	VABX-A-P-EL-E12-MS1T	パラレル	24	IP40	配線:25ピンDサブ
	コード:MS3	VABX-A-P-EL-E12-MS3	パラレル	32	IP40	配線:44ピンDサブ
	コード:MS6	VABX-A-P-EL-E12-MS6	パラレル	24	IP65	配線:25ピンDサブ
	コード:MF8	VABX-A-P-EL-E12-MS8	パラレル	32	IP65	配線:44ピンDサブ
	コード:MF1	VABX-A-P-EL-E12-MF1	パラレル	24	IP20	配線:26芯リボンケーブル
	コード:MC	VABX-A-P-EL-E12-MC	パラレル	32	IP40	配線:34ピンターミナルストラップ
Fieldbusインタフェース, リモートI/Oシステム CPX-AP-A						
	コード:APA	VABX-A-P-EL-E12-APA	パラレル	32	IP65	配線:CPX-AP-Aインタフェース
		VABX-A-S-EL-E12-APA	シリアル	－	IP65	
リモートI/Oシステム CPX-AP-Iインタフェース						
	コード:API	VABX-A-P-EL-E12-API	パラレル	32	IP65	配線 • 4ピンM8ソケットx2, Dコード, AP-COM • 4ピンM8, Aコード, 電源用
		VABX-A-S-EL-E12-API	シリアル	－	IP65	
IO-Link®インタフェース						
	コード:IOL	VABX-A-P-EL-E12-IOL	パラレル	32	IP40	配線:プッシュイン, IO-Link®
	コード:IOS	VABX-A-P-EL-E12-IOS	パラレル	32	IP65	配線:M12, IO-Link®

特長 – 電気コンポーネント

Fieldbusインタフェース, リモートI/Oシステム CPX-AP-A

空気圧インタフェース(左側エンドプレート))は2種類の電流供給としての役割を果たします。リモートI/Oシステム CPX-AP-Aの全ての機能と特性は、CPX-AP-Aインタフェースと組み合わせることで有効となります。

つまり…

- バルブはリモートI/Oシステム CPX-AP-Aのシステムサブライから供給される

- バルブはアウトプットから分離してON-OFFさせることができる



Note

詳細は:

→ ホームページ: cpx-ap-a

リモートI/Oシステム CPX-AP-I

CPX-AP-Iの全機能と特性はリモートI/Oシステム CPX-AP-Iと組み合わせることで使用可能になります:

- VTUXの左側エンドプレートのポートから電源を供給

- 他のモジュールやバルブターミナル単独も含めた電源
- 前のモジュールから通信ケーブルを経由してバルブを起動

- モジュール間のケーブルは最長 50m
- バスインタフェースあたり最大80 単独モジュール/バルブターミナル



Note

詳細は:

→ ホームページ: cpx-ap-i

IO-Link®

IO-Link®インタフェースでは、VTUXバルブターミナルを以下のシステムに接続することができます:

- FestoリモートI/Oシステム CPX-AP-I, CPX-AP-A
- Festoオートメーションシステム CPX-E
- CPX ターミナル
- 制御システム CECC
- IO-Link マスタ

IO-Link®マスタとバルブターミナル IO-Link®インタフェースを持つバルブターミナル間の最長距離は20m

5芯ケーブルで内部バルブターミナルエレクトロニクス用のバルブ電源を送信し、制御信号はここから分離



Note

詳細は:

→ ホームページ: cpx-ap-a

使用に際して

作動流体

圧縮空気はなるべく無給油で使用してください。Festoのバルブやアクチュエータは無給油でも使用できるよう設計されており、追加で給油せずとも長寿命を実現しています。コンプレッサ下流側の圧縮空気のクオリティは無給油と同等にしてください。可能であれば全システムの圧縮空気は無給油にしてください。ルブリケーターはアクチュエータが給油を必要とする場合のみ、これに直接設置してください。

誤って給油したり、圧縮空気内の含油量が多すぎたりすると、バルブターミナルの製品寿命を低下させることがあります。給油する場合はFesto純正オイル OFSW-32を採用するか、Festoカタログに記載のもの(DIN 51524 HLP32指定, 粘度40℃時32CST相当)をご使用ください。

バイオオイル

バイオオイル(菜種油メチルエステルなど、合成エステルまたは天然エステルをベースにしたオイル)を使用する場合、最大残存油量 0.1mg/m3を超えないようにしてください(ISO 8573-1 Class 2参照)。

鉱物油

鉱物油(HLP oils: DIN 51524 Part 1 to 3など)やポリアルファオレフィン(PAO)ベースの相当品を使用する場合、最大残存油量 5mg/m3をこえないようにしてください(ISO 8573-1 クラス 4参照)。これを超える残存油量は一定期間経過時に永久潤滑も洗い流されてしまうため、コンプレッサオイルと無関係に許可されていません。

データシート – VTUXバルブターミナル

流量
max. 690 l/min

バルブ幅
10mm

電圧
24V DC



基本仕様		パラレル通信	シリアル通信
バルブターミナル デザイン		モジュラ, 拡張可能	モジュラ, 拡張可能
起動方式		電気	電気
定格作動電圧	[V DC]	24	24
許容電圧範囲	[%]	±10	±10
最大搭載バルブ連数		32	64
対応可能な圧力数		16	16
バルブ幅	[mm]	10	10
制御方式		パイロット	パイロット
バルブ機能		2x3ポート, ノーマルクローズ	2x3ポート, ノーマルクローズ
		2x3ポート, ノーマルオープン	2x3ポート, ノーマルオープン
		5ポート, シングル	5ポート, シングル
		5ポート, ダブル	5ポート, ダブル
		5ポート3ポジション, クローズドセンタ	5ポート3ポジション, クローズドセンタ
		5ポート4ポジション, クローズ, 2/4排気	5ポート4ポジション, クローズ, 2/4排気
デザイン		スプール	スプール
シール方式		ソフト	ソフト
マニホールドブロック取付方法		取付穴	取付穴
取付方法		タイロッド	タイロッド
パイロットエア		内部/外部	内部/外部
真空切換		可	可
排気機能		絞り可能	絞り可能
定格流量(ISO 8778)	[l/min]	470～690	470～690
グリッド寸法	[mm]	10.55～12.55	10.55～12.55

エア接続ポート	1	2	3	4	5	12/14	82/84
QS-4	—	■	—	■	—	■	■
QS-6	—	■	—	■	—	■	■
QS-8	■	■	■	■	■	■	■
QS-10	■	—	■	—	■	—	—
QS-12	■	—	■	—	■	—	—
QS-1/8	—	■	—	■	—	—	—
QS-5/32	—	■	—	■	—	—	—
QS-1/4	—	■	—	■	—	■	■
QS-5/16	■	■	■	■	■	■	■
QS-3/8	■	—	■	—	■	—	—
Φ10カートリッジ	—	■	—	■	—	—	—
Φ12カートリッジ	—	■	—	■	—	■	■
Φ15カートリッジ	■	—	■	—	■	—	—
サイレンサ	—	—	■	—	■	—	■
ブランキングプラグ	■	■	■	■	■	■	—

データシート – VTUXバルブターミナル

操作と周囲環境		パラレル通信	シリアル通信
作動流体		圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:4]) → 39	
パイロット流体		圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:4]) → 39	
作動流体/パイロット流体について		給油または無給油(給油の場合は常時給油)	
使用圧力範囲	[MPa]	-0.1～+0.7	
	[bar]	-1～+7	
内部パイロット時の使用圧力	[MPa]	0.15～0.7	
	[bar]	1.5～7	
	[psi]	21.75～101.5	
パイロット圧力	[MPa]	0.15～0.7	
	[bar]	1.5～7	
周囲温度	[°C]	-5～+50	
保管温度	[°C]	-20～+70	
定格使用高度	[m]	≤ 2000 NHN	
許容設置高度	[m]	3500	
耐腐食クラス CRC ¹⁾		1	
CEマーク(適用宣言書参照)		EU EMC Directive ²⁾	
		EU RoHS Directive ²⁾	
UKCAマーク(適用宣言書参照)		UK EMC regulations ²⁾	
		UK RoHS regulations ²⁾	
KCマーク		KC EMC	
認証		RCM	
		c UL us - Listed(OL)	
認証発行機関		UL E322346	
耐振動		重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト	
耐衝撃		重要度レベル1(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト	
耐連続衝撃(DIN/IEC 68, Part 2 - 82)		重要度レベル1に対するテスト	
保護等級		IP20, IP40, IP65	IP20, IP40, IP65
	リモートI/Oシステム CPX-AP-A のFieldbusインタフェース	IP40, IP65	IP20, IP40, IP65

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/.../Support/Downloads

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

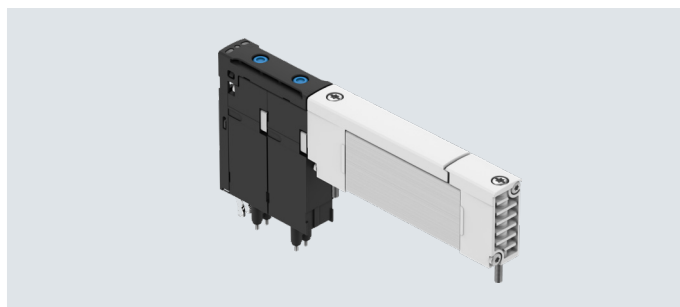
材質	
シール	NBR
	HNBR
材質について	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-C1-L
食品安全性	NSF H1

データシート – バルブ幅 10mm

-  - 流量
max. 730 l/min

-  - バルブ幅
10mm

-  - 電圧
24V DC



基本仕様

バルブ幅	10mm
デザイン	スプールバルブ
起動方式	電気
制御方式	パイロット
配線	プラグイン
パイロットエア	外部
シール方式	ソフト
排気機能	絞り可能
手動操作	非デデント
信号ステータス表示	あり
取付姿勢	任意
取付方法	マニホールドブロック
バルブ取付時の許容締付トルク [Nm]	0.375
幅 [mm]	10.35

エア接続ポート

エア接続ポート	1	マニホールドブロック
	3	マニホールドブロック
	5	マニホールドブロック
	2	マニホールドブロック
	4	マニホールドブロック
パイロット供給ポート	12/14	マニホールドブロック
パイロット排気ポート	82/84	マニホールドブロック

電気データ

配線	プラグイン
コイル	24V DC: 0.35W
許容電圧範囲 [%]	±10
デューティサイクル [%]	100

データシート – バルブ幅 10mm

テクニカルデータ – バルブ								
コード/配置可能位置: 1-64	A	M	J	NS	K	KC, KV	G	ND
バルブ機能	5ポート, シングル		5ポート, ダブル	2x3ポート, ノーマルオープン	2x3ポート, ノーマルクローズ		5ポート3ポジション, クローズドセンタ	5ポート4ポジション, 排気
リセット方式	スプリングリターン	エアリターン	–	スプリングリターン	スプリングリターン	エアリターン	スプリングリターン	スプリングリターン
オーバーラップ	ネガティブオーバーラップ						ポジティブオーバーラップ	ポジティブオーバーラップ
流れ方向	逆流可	逆流不可	逆流可 (制限あり)	逆流可	逆流可	逆流不可	逆流可	逆流可
真空切換	可	不可	可	不可	不可	不可	可	不可
有効径 [mm]	4.2	4.2	4.2	3.6	3.8	3.8	3.5	3.4
応答時間On [ms]	8	10	–	14	14	12	10	17
応答時間Off [ms]	32	18	–	17	17	22	48	17
応答時間(切換) [ms]	–	–	9	–	–	–	–	–
ダクト2/4排気時の応答時間(切換) [ms]	–	–	–	–	–	–	–	7
ダクト2/4加圧時の応答時間(切換) [ms]	–	–	–	–	–	–	–	18
許容サイクル [Hz]	3	5	5	3	3	5	3	3
定格流量(ISO 8778) [l/min]	730	730	730	555	600	600	510	500
定格流量(ISO 8778: 排気2→3) [l/min]	700	700	700	545	650	650	465	450
b値	0.36	0.36	0.36	0.41	0.34	0.34	0.4	0.39
C値 [l/sbar]	2.76	2.76	2.76	2.02	2.3	2.3	1.88	1.86
使用圧力範囲 [MPa]	–0.09～+0.7	0.2～0.7	–0.09～+0.7	0.0～0.7	0.0～0.7	0.15～0.7	–0.09～+0.7	0.0～0.7
[bar]	–0.9～+7	2～7	–0.9～+7	0～7	0～7	1.5～7	–0.9～+7	0～7
パイロット圧力 [MPa]	0.25～0.7	0.2～0.7	0.15～0.7	0.2～0.7	0.2～0.7	0.15～0.7	0.25～0.7	0.2～0.7
[bar]	2.5～7	2～7	1.5～7	2～7	2～7	1.5～7	2.5～7	2～7
質量 [g]	43.4	43.3	51.9	52.6	52.6	52	53.2	52.2

操作と周囲環境	
作動流体	圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:4]) → 39
パイロット流体	圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:4]) → 39
作動流体/パイロット流体について	給油または無給油(給油の場合は常時給油) エステルオイル < 0.1mg/m ³ (ISO 8573-1:2010 [-:-:2])
周囲温度 [°C]	–5～+50
流体温度 [°C]	–5～+50
保管温度 [°C]	–20～+70
相対湿度 [%]	5～95
耐腐食クラス CRC ¹⁾	1
ロジック0での最大ポジティブテストパルス [μs]	1400
ロジック1での最大ネガティブテストパルス [μs]	800
耐振動	重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト
耐衝撃	重要度レベル1(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト
保護等級	IP65

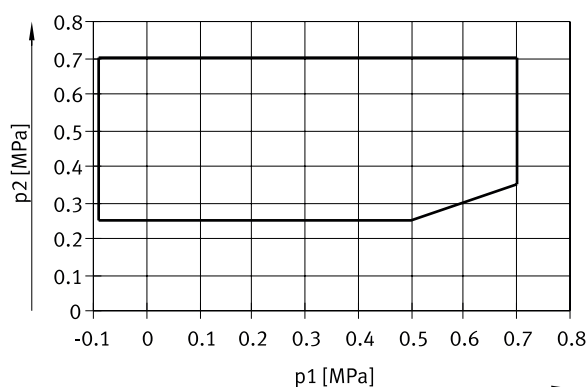
1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc

データシート – バルブ幅 10mm

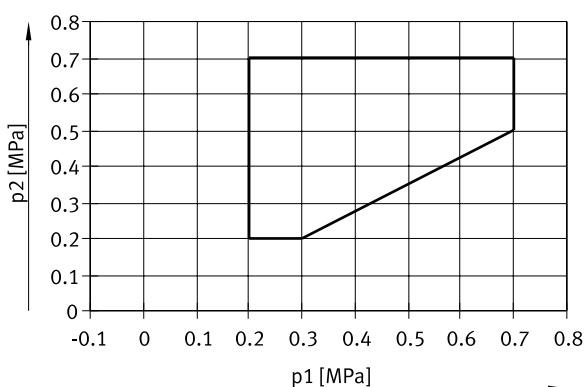
材質	
ハウジング	鍛造アルミ合金アルマイト処理
ばね	ステンレス
スプール	POM
ねじ	ステンレス
シール	HNBR
摺動部シール	HNBR
材質について	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-Zone III
食品安全性	NSF H1

使用圧力 p_1 時のパイロット圧力 p_2

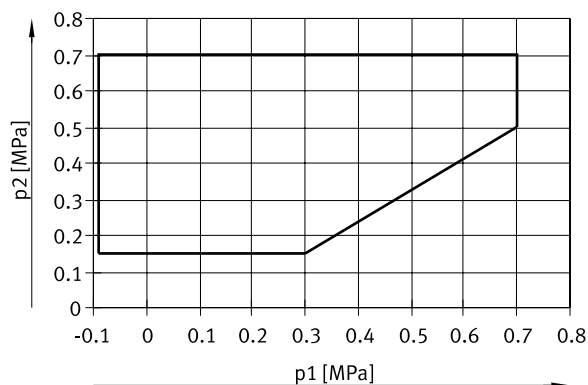
5ポート, シングルソレノイド, スプリングリターン



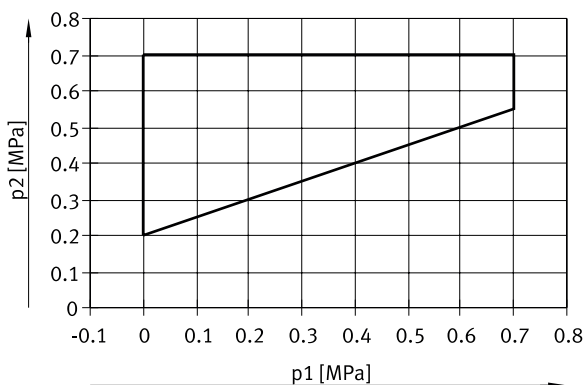
5ポート, シングルソレノイド, エアリターン



5ポート, ダブルソレノイド



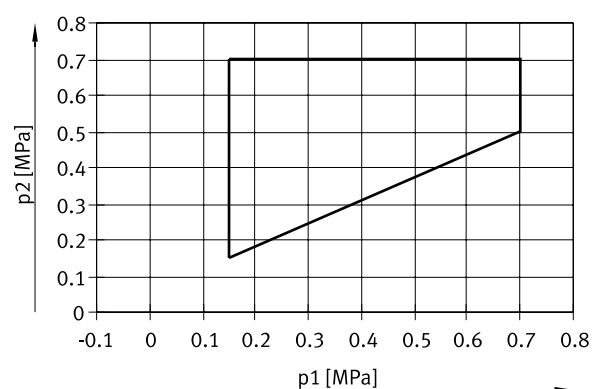
2x 3ポート, スプリングリターン



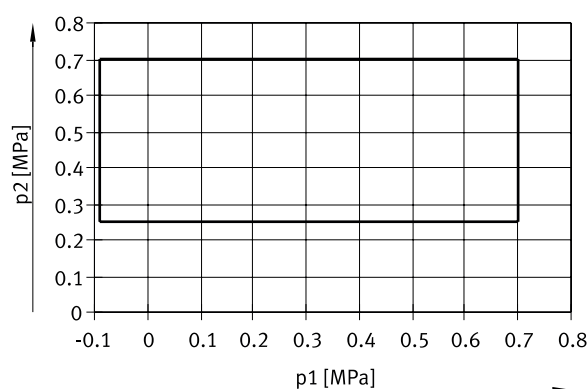
データシート - バルブ幅 10mm

使用圧力 p_1 時のパイロット圧 p_2

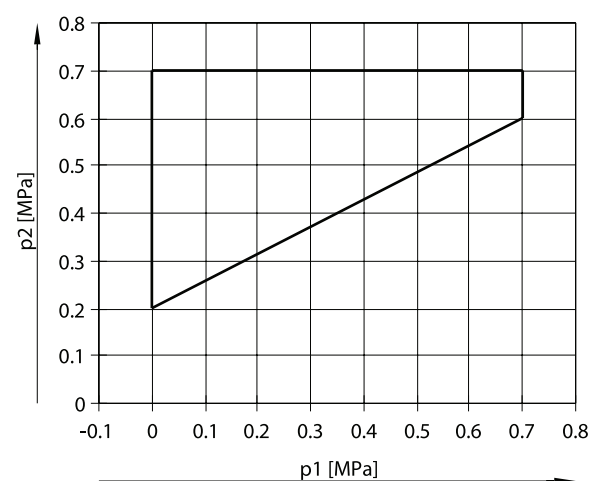
2x 3ポート, エアリターン



5ポート3ポジション, クローズドセンタ



5ポート4ポジション, 排気



データシート – IO-Link®インタフェース付左側エンドプレート

ケーブルを介してIO-Link マスタに直接接続するための、Festo特有の規格化されたインタフェース

IO-Link®インタフェース付バルブターミナルは最大32連(32コイル)まで拡張可能、つまりシングルソレノイドなら32連まで実装可能です。



IO-Link®対応VTUXバルブターミナル

IO-Link®インタフェースが装備されていると、VTUXバルブターミナルをIO-Link®ネットワークに接続することができます。

IO-Link マスタとIO-Link®インタフェース付バルブターミナル間の許容長さは20mです。

5ピン接続ケーブルでバルブの電源を伝送します。内部のバルブターミナルエレクトロニクスの電源と制御信号はこれとは別になります。

内蔵のLEDは診断とメンテナンス用のステータスインジケータとして使用可能です。

基本仕様			
配線		ブッシュイン	M12
サイズ	1		
	2		
通信方式	IO-Link®		
プロトコル	IO-Link®		
電気制御	IO-Link®		
バルブターミナルデザイン	異なるサイズを搭載可		
互換性	VTUX-A-Pバルブターミナル		
最大コイル数	32		
LED診断	接続ステータス		
	(アウトプット) 電源負荷		
ポート取り出し	側面		
ケーブル取り出し	ストレート		
取付方法	M5用取付穴		
マニホールドブロック取付方法	取付穴		
壁取付時の許容締付トルク	[Nm]	6	
概略寸法 W x L x H	[mm]	45.6 x 117.4 x 53.9	
質量	[g]	124.4	127.4

エア接続ポート		
エア接続ポート	1	Φ15カートリッジ
	5	Φ15カートリッジ

データシート – IO-Link®インタフェース付左側エンドプレート

テクニカルデータ – 電気コンポーネント		
配線	プッシュイン	M12
接続断面積 [mm²]	0.2～1.5	–
極性保護	あり	
ヒューズ保護(短絡)	チャンネルごとの内部エレクトロニクスヒューズ	
チャンネル間アウトプットの電気絶縁 - 内部通信	あり	
サプライ電圧エレクトロニクス/センサおよび負荷/バルブ間のガバナニク絶縁	あり	
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧 DC [V]	24	
負荷の定格作動電圧 DC [V]	24	
作動電圧について	要SELV/PELV電源ユニット	
	電圧不足に対する注意	
エレクトロニクス/センサの許容電圧範囲 [%]	±25	
負荷の許容電圧範囲 [%]	±10	
エレクトロニクス/センサの定格作動電圧時における本質消費電流 [mA]	通常 10	
負荷の定格作動電圧時における本質消費電流 [mA]	通常 15	
24V DC時の諸費電力 [mW]	240	
電源最大 [A]	2 x 4 (要外部ヒューズ)	
汚染度	2	

テクニカルデータ – IO-Link®		
IO-Link®, プロトコルバージョン [mm²]	デバイス V 1.1	
IO-Link®, 通信モード	COM3.	
IO-Link®, ポートクラス	B	
IO-Link®, プロセスデータ 幅 OUT [byte]	4	
IO-Link®, 最短サイクルタイム [µs]	500	
許容ケーブル長さ [m]	20	

データシート – IO-Link[®]インタフェース付左側エンドプレート

操作と周囲環境		
配線	プッシュイン	M12
周囲温度	[°C]	-5～50
保管温度	[°C]	-20～70
相対湿度	[%]	5～95
定格使用高度	[m]	≤ 2000 NHN
許容設置高度	[m]	3500
耐腐食クラス CRC ¹⁾		2
CEマーク(適用宣言書参照) ²⁾	EU EMC Directive	
	EU RoHS Directive	
UKCAマーク(適用宣言書参照) ²⁾	UK EMC regulations	
	UK RoHS regulations	
KCマーク	KC EMC	
認証	RCM	
耐振動	重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト	
耐衝撃	重要度レベル2(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト	
保護等級(EN 60529)	IP40	IP65

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc

2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

材質	
マニホールドブロック	強化PA
カバー	強化PA
シール	NBR
フィルム	ポリエステル
スリーブ	ステンレス
クリップ	ステンレス
ナット	ステンレス
材質について	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-B1/B2-L

データシート – パラレル通信用マニホールドブロック

–「J」– バルブ幅
10mm



基本仕様					
型式	VABX-A-P-BV-AH	VABX-A-P-BV-BH	VABX-A-P-BV-AH-R	VABX-A-P-BV-BH-R	
サイズ	1	2	1	2	
統合機能	インターリンクモジュール付	インターリンクモジュール付	インターリンクモジュール付	インターリンクモジュール付	
互換性	VTUX-A-Pバルブターミナル	VTUX-A-Pバルブターミナル	VTUX-A-Pバルブターミナル	VTUX-A-Pバルブターミナル	
最大バルブ連数	1	1	4	4	
流れ方向	逆流れ可	逆流れ可	逆流れ可	逆流れ可	
真空切換	可	可	可	可	
定格流量(ISO 8778)	[l/min]	470	690	470	690
エア接続ポート 2	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ	
エア接続ポート 4	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ	
取付方法	タイロッド	タイロッド	タイロッド	タイロッド	
マニホールドブロック取付方法	取付穴	取付穴	取付穴	取付穴	
グリッド寸法	[mm]	10.55	12.55	10.55	12.55
概略寸法 W x L x H	[mm]	10.55 x 104.3 x 43.1	12.55 x 104.3 x 43.1	42.05 x 104.3 x 43.1	50.05 x 104.3 x 43.1
質量	[g]	31.2	36.2	115.7	136.2

テクニカルデータ – 電気コンポーネント	
電気制御	マルチピンプラグ
汚染度	2

操作と周囲環境	
周囲温度	[°C] –5～50
保管温度	[°C] –20～70
相対湿度	[%] 5～95
耐腐食クラス CRC ¹⁾	2
CEマーク(適用宣言書参照) ²⁾	EU EMC Directive
	EU RoHS Directive
KCマーク	KC EMC
認証	RCM
耐振動	重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト
耐衝撃	重要度レベル2(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト
保護等級(EN 60529)	IP65

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc

2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

材質	1連用	4連用
マニホールドブロック	強化PA	強化PA
シール	NBR	NBR
ブラケット	–	POM
クリップ	ステンレス	ステンレス
ナット	ステンレス	ステンレス
材質について	RoHS対応	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B1/B2-L

データシート – シリアル通信用 マニホールドブロック

–  – バルブ幅
10mm



基本仕様		
型式	VABX-A-S-BV-AH-RV	VABX-A-S-BV-BH-RV
サイズ	1	2
統合機能	インターリンクモジュール付	インターリンクモジュール付
互換性	VTUX-A-Sバルブターミナル	VTUX-A-Sバルブターミナル
最大バルブ連数	4	4
流れ方向	逆流可	逆流可
真空切換	可	可
定格流量 (ISO 8778)	[l/min] 470	690
エア接続ポート 2	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ
エア接続ポート 4	Φ10カートリッジ	Φ12カートリッジ
取付方法	タイロッド	タイロッド
マニホールドブロック取付方法	取付穴	取付穴
グリッド寸法	[mm] 10.55	12.55
概略寸法 W x L x H	[mm] 42.05 x 104.3 x 43.1	50.05 x 104.3 x 43.1
質量	[g] 120.7	141.2

テクニカルデータ – 制御		
	インプットモジュールなし	インプットモジュール付
電気制御	APインタフェース	
通信インタフェース, プロトコル	AP	
インプット数	–	8
アウトプットの最大アドレス容量 [byte]	1	1
LED診断	チャンネル診断	
	モジュール診断	
内部通信経由の診断	負荷オフ	
	ロジックサプライ過電圧 PS	
	負荷サプライ過電圧 PL	
	ロジックサプライ電圧不足 PS	
	負荷サプライ電圧不足 PL	
チャンネル・内部通信間アウトプットの電気絶縁	あり	
サプライ電圧エレクトロニクス/センサおよび負荷/バルブ間のガルバニック絶縁	あり	

データシート – シリアル通信用 マニホールドブロック

テクニカルデータ – 電気コンポーネント		
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧 DC	[V]	24
定格作動電圧 DC 負荷	[V]	24
エレクトロニクス/センサの 許容電圧範囲	[%]	±25
負荷の許容電圧範囲	[%]	±10
作動電圧について	要SELV/PELV電源ユニット 電圧不足に対する注意	
電源喪失バッファ	[ms]	10
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧時における本 質消費電流	[mA]	通常 24
負荷の定格作動電圧時にお ける本質消費電流	[mA]	通常 7
24V DC時の諸費電力	[mW]	740
過電圧カテゴリ	II	
ヒューズ保護(短絡)	チャンネルごとの内部エレクトロニクスヒューズ	
誘導保護回路	内蔵	
極性保護	あり	
汚染度	2	

操作と周囲環境		
	インพุットモジュールなし	インพุットモジュール付
周囲温度	[°C]	–5～50
保管温度	[°C]	–20～70
相対湿度	[%]	5～95
許容設置高度	[m]	–
定格使用高度		3500
耐腐食クラス CRC ¹⁾		< 3000m NHN ≤ 2000m NHN
CEマーク(適用宣言書参照) ²⁾	EU EMC Directive EU RoHS Directive	
KCマーク	KC EMC	
認証	RCM	
耐振動	重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト	
耐衝撃	重要度レベル2(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト	
保護等級(EN 60529)	IP65	IP20, IP65

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

材質		
	インพุットモジュールなし	インพุットモジュール付
マニホールドブロック	強化PA	
シール	NBR	
ブラケット	POM	
スリーブ	ステンレス	
クリップ	ステンレス	
ナット	ステンレス	
材質について	RoHS対応	
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-B1/B2-L	VDMA24364-B2-L

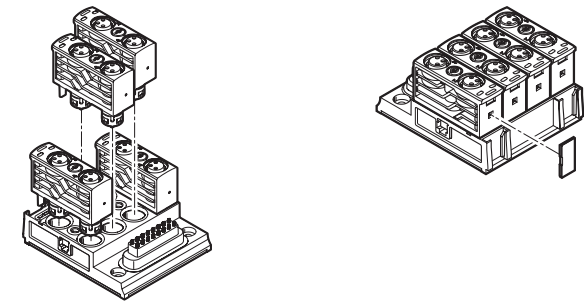
データシート – マニホールドブロック用インプットモジュール

電圧
24V DC

デジタルインプットモジュールはデジタルセンサを接続するために、IEC 61131-2 Type 1, 3準拠の8デジタルインプットを提供します。
インプットモジュールには信号ステータスを表示するLEDがあります。



コンフィグレーション



M8の接続ポートを持つインプットモジュールでは、2本のM8ねじ接続を使ってユニットとして取り付けられています。このため、モジュールから両方の接続を同時に切り離すことが容易になります。

組み立て時には全体の設置スペースが特に節約されています。ユニットにはラベルを貼り付けることも可能です。

基本仕様		配線, スプリング端子台	配線, M8ソケット
最大モジュール数		6	
インプット数		8	
最大インプット数		8	
内部通信経由の診断		電源の短絡/過負荷 OUT PL	
チャンネル間インプットの電気絶縁		なし	
概略寸法 W x L x H	[mm]	41.8 x 60.5 x 20.9	41.8 x 49.0 x 27.2
質量	[g]	32	42

テクニカルデータ – インプット		接続, スプリング端子台	接続, M8ソケット
ポート1, 機能		デジタルインプット	デジタルインプット
配線		スプリング端子台	M8
ポート1,接続方式		ターミナルストラップ	ソケット
ポート1, 芯数		3	3
ポート1, ピン/芯の割り当て		24	24
ポート1, 取付方法		ねじ式ロック	ねじ式ロック
ポート1, 締付トルク	[Nm]	0.7	0.7
プラグの許容締付トルク	[Nm]	–	0.6
インプット接続, ケーブル断面積	[mm²]	0.2～1.5	–
アウトプット接続, ケーブル断面積について		0.09-1.5フレックス, ケーブルエンドスリーブなし	–
インプット接続, AWG ケーブル断面積		AWG28～AWG16	–
インプットでのバウンス時間		[ms]	3
スイッチングレベル		信号 1:≥ 11 V	信号 1:≥ 11 V
センササプライの電圧降下		[V]	<1
許容ケーブル長さ		30m インプット	30m インプット
インプット特性		EN 61131-2	EN 61131-2

データシート – マニホールドブロック用インプットモジュール

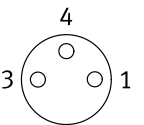
テクニカルデータ – 電気コンポーネント		配線, スプリング端子台	配線, M8ソケット
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧 DC	[V]	24	
エレクトロニクス/センサの 許容電圧範囲	[%]	±25	
負荷の許容電圧範囲	[%]	±10	
作動電圧について		要SELV/PELV電源ユニット 電圧不足に対する注意	
電源喪失バッファ	[ms]	10	
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧時における本 質消費電流	[mA]	通常 4	
モジュールごとのインプットの 最大トータル電流	[A]	0.2	
過電圧カテゴリ		II	
ヒューズ保護(短絡)		モジュールごとに内部エレクトロニクスヒューズ	
センササプライの過負荷解消後の挙動		オートリターン(デフォルト)	
汚染度		2	

操作と周囲環境		配線, スプリング端子台	配線, M8ソケット
周囲温度	[°C]	–5～50	
保管温度	[°C]	–20～70	
相対湿度	[%]	5～95	
定格使用高度		≤ 2000m NHN	
耐腐食クラス CRC ¹⁾		0	1
CEマーク(適用宣言書参照) ²⁾		EU EMC Directive	
		EU RoHS Directive	
KCマーク		KC EMC	
認証		RCM	
耐振動		重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト	
耐衝撃		重要度レベル2(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト	
保護等級		IP20	IP65
保護等級について		–	取付状態

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/... → Support/Downloads.

機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

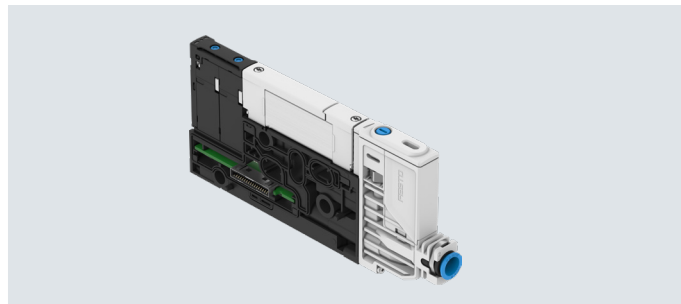
材質		配線, スプリング端子台	配線, M8ソケット
プラグハウジング		PA	PA
フィルム		ポリエステル	ポリエステル
シール		–	NBR
Oリング		–	NBR
材質について		RoHS対応	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性		VDMA24364-B2-L	VDMA24364-B2-L

センサ接続M8ソケットのピン配置			
ターミナル配置	ピン	信号	名称
	1	24V	作動電圧 24V
	3	0V	作動電圧 0V
	4	Ix*	センサ信号
	2		

* Ix = インพุット x

データシート – 真空用マニホールドブロック

-  - バルブ幅
10mm
-  - 最高真空圧
93 kPa



操作モード

説明

VTUXは1連のバルブで真空を発生させることもできるようになっています。他に何か設置する必要はありません。真空はマニホールドブロック内部でベンチュリ方式によって生成され、ポート2が真空ポートになります。2x3ポートバルブを使用することでエジェクタパルス機能も使用できるようになっています。

チェックバルブを内蔵しているため、真空状態を保持する時の省エネが実現可能です。バルブ自体のパイロットはマニホールドブロックのダクト1から供給されます。これは外部パイロットの場合も同様です。

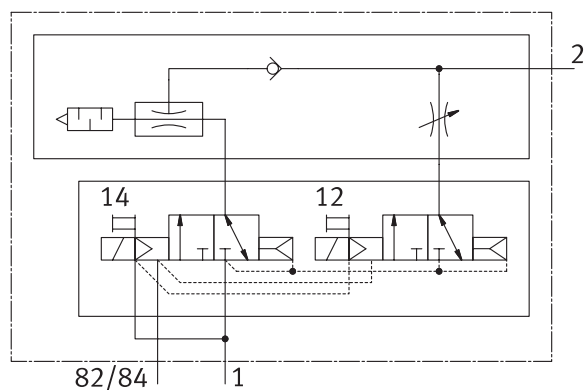
真空用マニホールドブロック構成：

- エジェクタパルス調整ねじ
- 真空保持時の省エネを実現するチェックバルブ
- サイレンサ
- コンフィグレータで個別に発注するバルブ

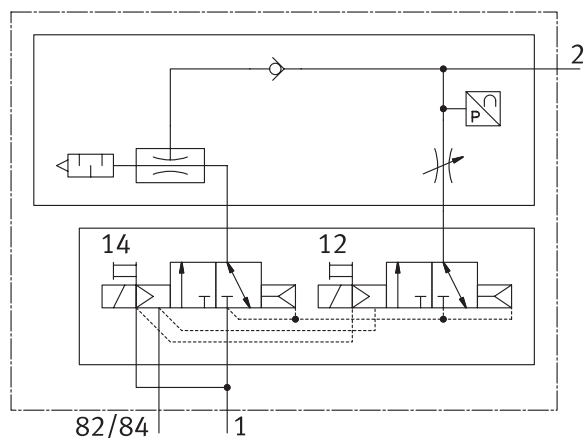
シリアルリンクバージョンで利用可能な追加機能：

- 圧力センサ
- エアセービング機能
- 状態監視

真空用マニホールドブロック(マルチピン)



真空用マニホールドブロック(APインタフェース)

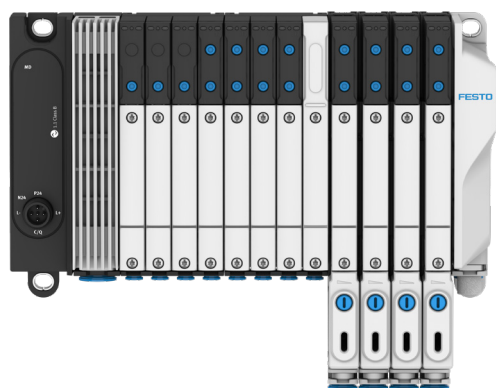


データシート – 真空用マニホールドブロック

真空用マニホールドブロックと中間供給プレートの組み合わせ			
周囲温度	中間供給プレート	バルブターミナルあたりの真空用マニホールドブロック数	
Max. 50℃	なし	4	真空発生器を統合できることで、VTUXバルブターミナルには高いデマンドを課すことができます。 このため、放熱性が必要となります。バルブターミナルを断熱性の高い面(木材やプラスチックなど)には取り付けないでください。
	真空用マニホールドブロック4連設置後	任意	
Max. 40℃	なし	7	
	真空用マニホールドブロック4連設置後	任意	

周囲温度max. 50℃時の構成例

4連(中間供給プレートなし)



8連(中間供給プレートあり)



13連(中間供給プレートあり)



 Note

真空ポートにはフィルタ機能はありません。このためこのため、真空管路にコンタミネーションが予想される場合は、上流にフィルタを設置する必要があります。こうすることで(吸着時など)外的要因が侵入することを回避することができます。

データシート – 真空用マニホールドブロック

基本仕様			
型式	VABX-A-P		VABX-A-S
電気制御	マルチピンプラグ		APインタフェース
通信インタフェース, プロトコル	-		AP-COM
互換性	VTUX-A-Pバルブターミナル		VTUX-A-Sバルブターミナル
最大バルブ連数	1		
最大コイル数	2		
統合機能	エジェクタバルス, 電気		エジェクタバルス, 電気
	エジェクタバルスバルブ, 電気		エジェクタバルスバルブ, 電気
	流量調整		流量調整
	On-Offバルブ, 電気		On-Offバルブ, 電気
	チェックバルブ		チェックバルブ
	オープンサイレンサ		オープンサイレンサ
	インターリンクモジュール付		インターリンクモジュール付
	-		圧力センサ
	-		圧カトランスミッタ
	-		省エネ機能, 電気
取付姿勢	任意		
取付方法	タイロッド		
概略寸法 W x L x H	[mm]	12.55 x 150.8 x 68.8	
長さ	[mm]	150.8	
グリッド寸法	[mm]	12.55	
バルブ幅	[mm]	10	
質量	[g]	65	68

エア接続ポート

エア接続ポート	2	外径Φ 4mm
		外径Φ 6mm
		外径Φ 8mm
		外径Φ 5/32"
		外径Φ 1/4"
		外径Φ 5/16"

最小接続サイズ

型式	VABX-VB07H	VABX-VB07L	VABX-VB010H	VABX-VB010L	
配管長さ: max. 0.5m	外径Φ 6mm		外径Φ 6mm		 Note 記載のサイズより小さいチューブで配管すると、真空エジェクタの性能が落ちることがあります。
	外径Φ 1/4"		外径Φ 1/4"		
配管長さ: max. 2.0m	外径Φ 6mm		外径Φ 8mm		
	外径Φ 1/4"		外径Φ 5/16"		
推奨接続サイズ	外径Φ 8mm		外径Φ 8mm		

テクニカルデータ – バルブ

型式	VABX-A-P		VABX-A-S
バルブ機能	2x3ポート, ノーマルクローズ		
制御方式	パイロット		
起動方式	電気		
パイロット方式	内部		
シール方式	ソフト		
表示方式	LED		LED
信号ステータス表示	黄LED, バルブ制御		青LED, バルブ制御
			緑LEDに変わると "目標真空圧到達"

データシート – 真空用マニホールドブロック

テクニカルデータ – 電気コンポーネント		
型式	VABX-A-P	VABX-A-S
極性保護	あり	
誘導保護回路	内蔵	内蔵
定格作動電圧 DC [V]	24	–
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧 DC [V]	–	24
定格作動電圧 DC 負荷 [V]	–	24
作動電圧について	要SELV/PELV電源ユニット	要SELV/PELV電源ユニット
	電圧不足に対する注意	電圧不足に対する注意
許容電圧範囲 [%]	±10	–
エレクトロニクス/センサの 許容電圧範囲 [%]	–	±10
負荷の許容電圧範囲 [%]	–	±10
定格作動電圧時の本質消費 電流 [mA]	通常 2	–
エレクトロニクス/センサの 定格作動電圧時における本 質消費電流 [mA]	–	通常 27
負荷の定格作動電圧時にお ける本質消費電流 [mA]	–	通常 2.5
24V DC時の諸費電力 [W]	–	0.65
電源喪失パルファ [ms]	–	10
チャンネル - 内部通信間アウトプットの電 気絶縁	–	あり
サプライ電圧エレクトロニクス/センサお よび負荷/バルブ間のガルバニック絶縁	–	あり
内部通信経路の診断	–	負荷オフ
		エレクトロニクス/センサ 過電圧
		エレクトロニクス/センサ 電圧不足

テクニカルデータ – 真空				
型式	VABX-VB07H	VABX-VB07L	VABX-VB010H	VABX-VB010L
エジェクタ特性	高真空	大流量	高真空	大流量
調整エレメント	マイナスドライバー			
サイレンサデザイン	オープン			
ノズル有効径 [mm]	0.7	0.7	0.95	0.95
最高真空圧 [kPa]	93	–	93	–
大気圧に対する吸込み流量 [l/min]	18	33.7	24	45
定格圧力範囲時の加圧時間 [s]	0.37	0.34	0.39	0.42

テクニカルデータ – 圧力センサ		
型式	VABX-A-S	
測定変位	相対圧力	
測定原理	ピエゾ方式	
測定圧力範囲	[kPa]	–100～+100
	[bar]	–1～+1
	[psi]	–14.5～+14.5
精度 ± % FS	[%]	3 FS
再現性 FS	[%]	1

データシート – 真空用マニホールドブロック

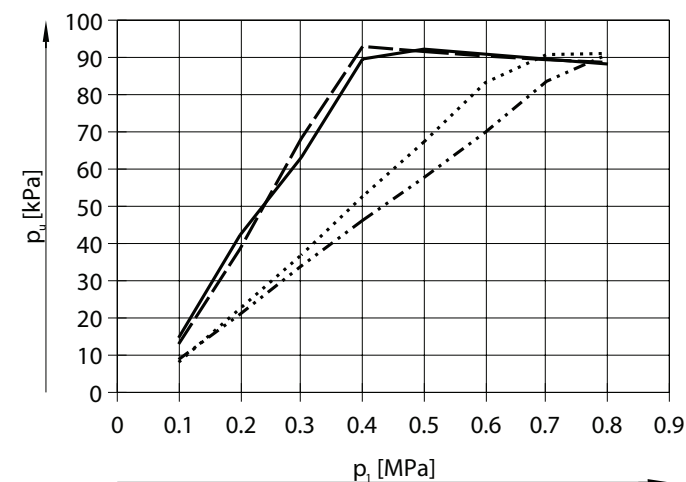
操作と周囲環境		VABX-VB07H	VABX-VB07L	VABX-VB010H	VABX-VB010L
型式					
作動流体		圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:4]) → 39			
パイロット流体		圧縮空気(ISO 8573-1:2010 [7:4:-]) → 39			
作動流体/パイロット流体について		エステルオイル < 0.1mg/m ³ , ISO 8573-1:2010 [-:-:2]			
		無給油			
使用圧力範囲	[MPa]	0.2～0.7			
	[bar]	2～7			
	[psi]	29～101.5			
定格使用圧力範囲	[MPa]	0.6			
	[bar]	6			
	[psi]	87			
最大到達真空圧時の使用圧力	[MPa]	0.44	–	0.38	–
	[bar]	4.4	–	3.8	–
	[psi]	63.8	–	55.1	–
最大吸込み流量時の使用圧力	[MPa]	0.3	0.6	0.4	0.6
	[bar]	3	6	4	6
	[psi]	43.5	87	58	87
パイロット圧力	[MPa]	0.2～0.7			
	[bar]	2～7			
	[psi]	29～101.5			
周囲温度	[°C]	–5～+50			
保管温度	[°C]	–20～+70			
相対湿度	[%]	5～95			
許容設置高度	[m]	2000			
定格使用高度		≤ 2000m NHN			
耐腐食クラス CRC ¹⁾		2			
CEマーク(適用宣言書参照)		EU EMC Directive ²⁾			
		EU RoHS Directive ²⁾			
UKCAマーク(適用宣言書参照)		UK EMC regulations ²⁾			
KCマーク		KC EMC			
認証		RCM			
耐振動		重要度レベル1(FN 942017-4, EN 60068-2-6)の輸送テスト			
耐衝撃		重要度レベル2(FN 942017-5, EN 60068-2-27)の衝撃テスト			
保護等級		IP65			
保護等級について		取付状態			

1) 詳細情報: www.festo.com/x/topic/crc2) 製品の適合性についての詳細は適合宣言を参照: www.festo.com/catalogue/.../Support/Downloads

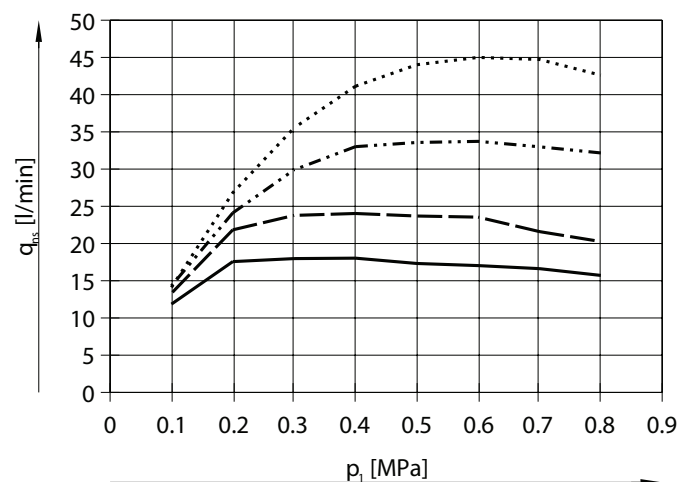
機器が住居、オフィス、商業的な環境あるいは中小企業での使用に対する規制の影響を受ける場合、干渉を削減するために追加処置が必要になる場合がある

材質	
マニホールドブロック	強化PA
カバー	強化PA
ハウジング	強化PA
調整ねじ	強化PA
サイレンサ	PP; 発泡PU
シール	HNBR; NBR
Oリング	HNBR; NBR
クリップ	ステンレス
ナット	ステンレス
ねじ	ステンレス
フィルム	ポリエステル
スリーブ	鍛造アルミ合金
ノズル	POM
デフューザ	鍛造アルミ合金
材質について	RoHS対応
LABS(PWIS)適合性	VDMA24364-C1-L

データシート – 真空用マニホールドブロック

使用圧力 p_1 時の真空圧 p_u 

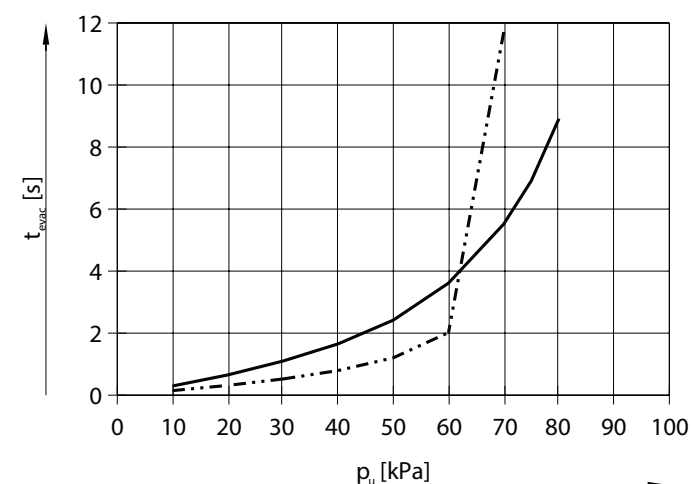
— VABX-VB07H - - - VABX-VB010H
 - · - · - VABX-VB07L ····· VABX-VB010L

使用圧力 p_1 時の吸込み流量 q_{ns} 

— VABX-VB07H - - - VABX-VB010H
 - · - · - VABX-VB07L ····· VABX-VB010L

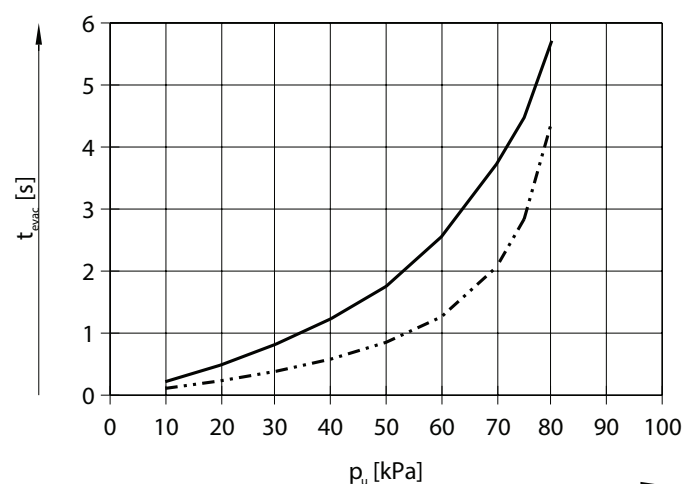
使用圧力範囲0.6bar, 真空圧 p_u 時の排出時間 t_{evac}

ノズル有効径 0.7mm



— VABX-VB07H
 - · - · - VABX-VB07L

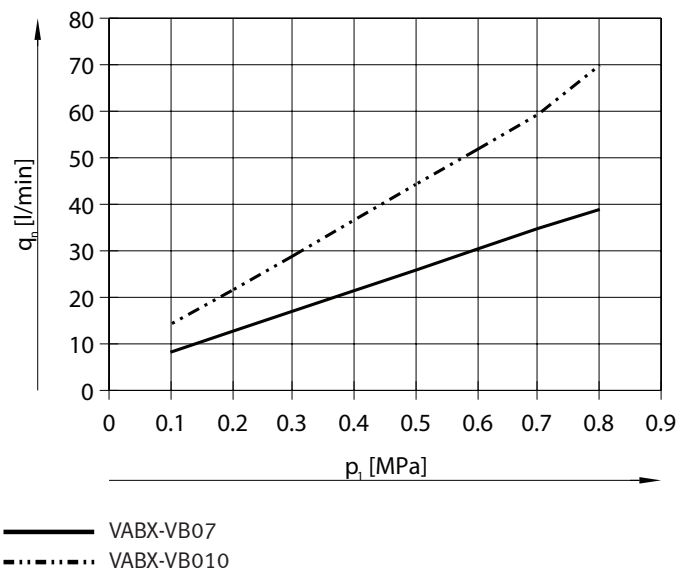
ノズル有効径 0.95mm



— VABX-VB010H
 ····· VABX-VB010L

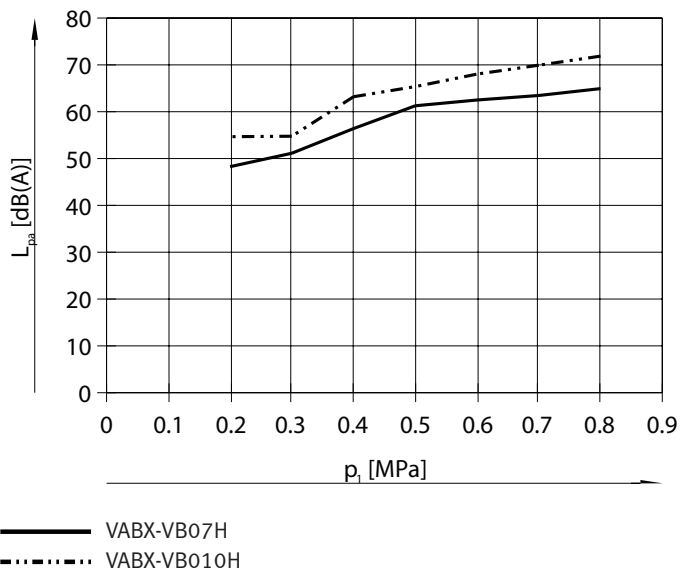
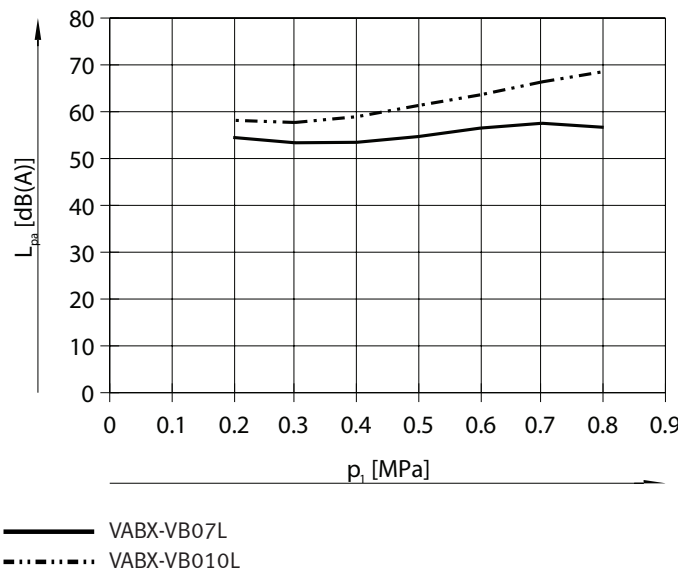
データシート – 真空用マニホールドブロック

使用圧力 p1時のエア消費量 qn



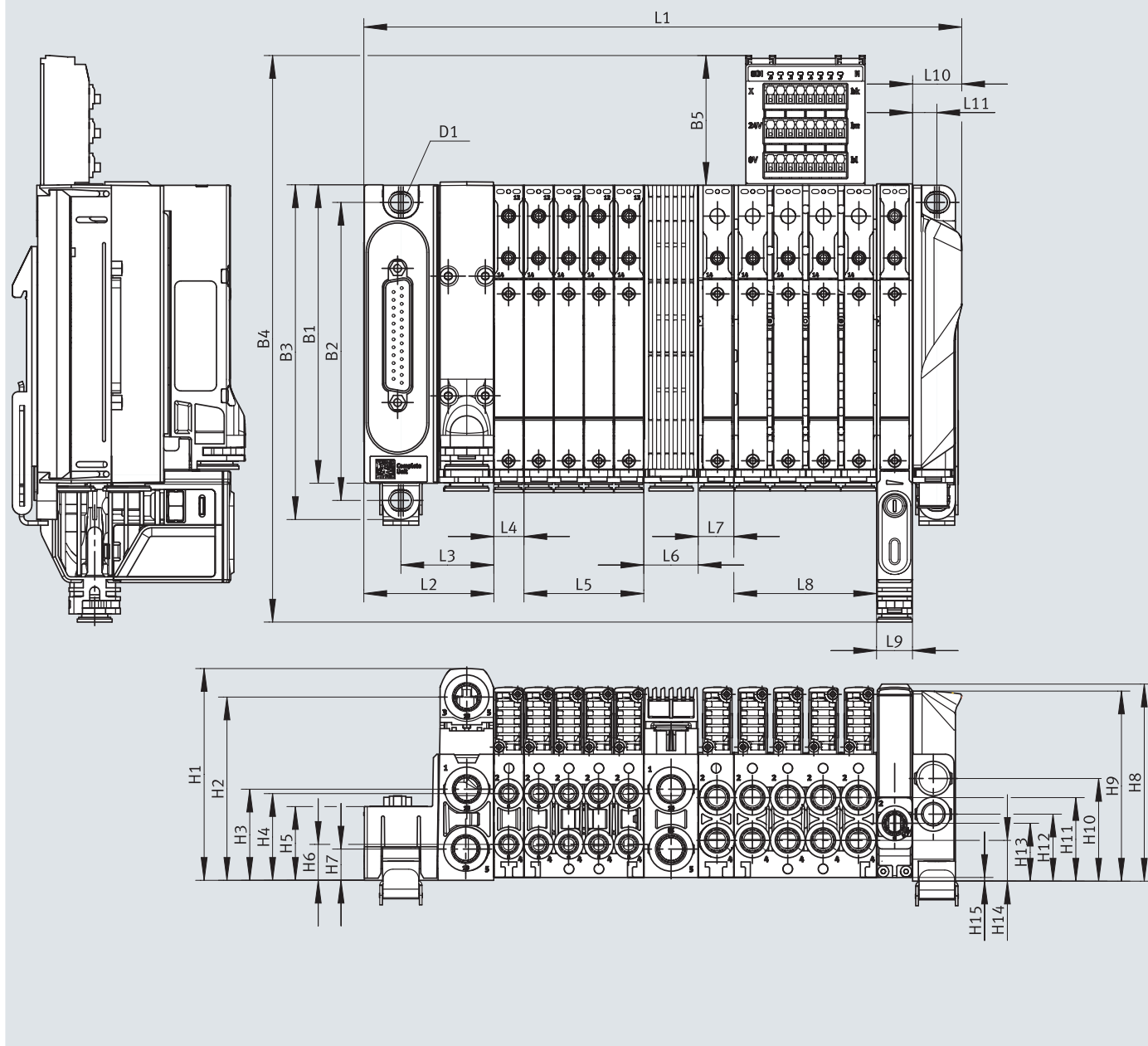
使用圧力 p1, ポート2閉時の音圧LpA

低流量 大流量



データシート

外形寸法図 - VTUXバルブターミナル

CADデータのダウンロード → www.festo.com

型式	B1	B2	B3	B4	B5	D1
VTUX	104.6	104.5	117.4	195.8	45.5	M5

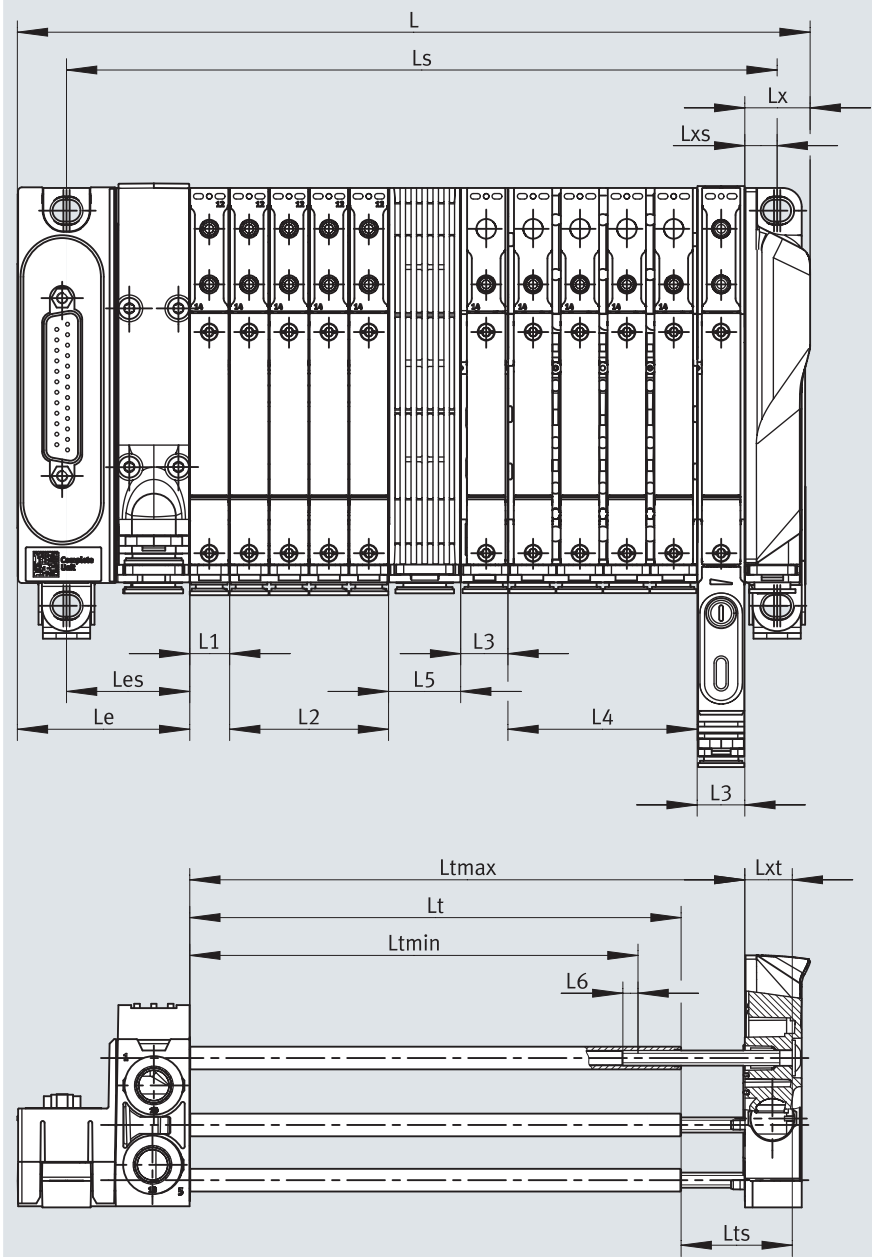
型式	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15
VTUX	73.1	63.1	32.25	30.7	26.25	12.9	11.25	69.1	66.65	36	29.3	23.5	20.3	14.3	1.3

型式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11
VTUX	209.7	45.6	32.6	10.55	42.05	19.05	12.55	50.05	12.55	17.3	8.55

データシート

外形寸法図 - VTUXバルブターミナル, タイロッドシステム

CADデータのダウンロード → www.festo.com



型式	L1	L2	L3	L4	L5	L6	Le	Les	Lx	Lxs	Lxt	Lts
VABX-A-P-EL-E12-MS1	10.55	42.05	12.55	50.05	19.05	4	45.6	32.6	17.3	8.55	12.55	—
VABX-A-P-EL-E12-MS1T							49.9					—
VABX-A-P-EL-E12-MS3							45.6					—
VABX-A-P-EL-E12-MF1												—
VABX-A-P-EL-E12-MC												—
VABX-A-P-EL-E12-MS6												—
VABX-A-P-EL-E12-MS8												—
VABX-A-P-EL-E12-APA							35.2	25.5				—
VABX-A-S-EL-E12-APA												—
VABX-A-P-EL-E12-API							45.6	32.6				—
VABX-A-S-EL-E12-API												—
VAME-XA-S-M4-30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30
VAME-XA-S-M4-45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	45

データシート

型式	L ¹⁾	Ls ¹⁾
VTUX	$L_e + L_8 + m \times L_1 + n \times L_2 + o \times L_5 + p \times L_3 + q \times L_4 + L_x$	$L_{es} + m \times L_1 + n \times L_2 + o \times L_5 + p \times L_3 + q \times L_4 + L_{xs}$

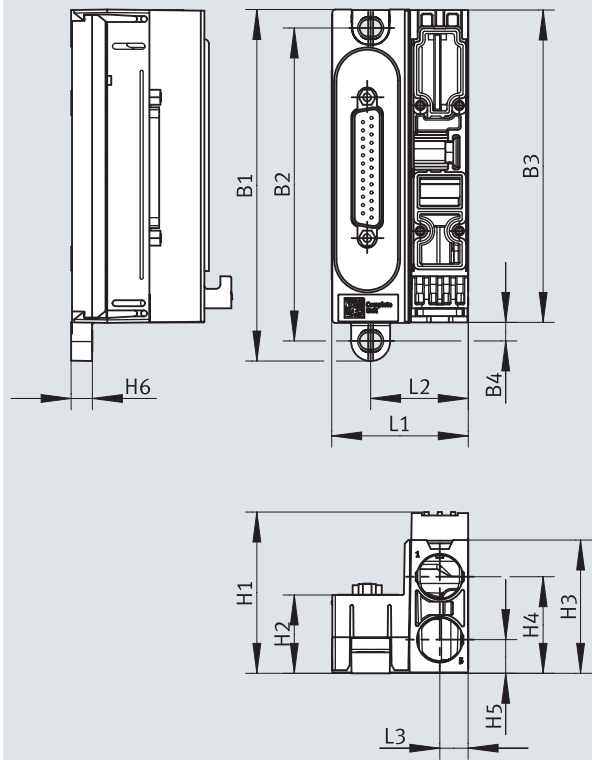
- 1) m = マニホールドブロック 1連用, サイズ 1の数
 n = マニホールドブロック 4連用, サイズ 1の数
 o = 中間供給プレートの数
 p = マニホールドブロック 1連用, サイズ 2/真空用マニホールドブロックの数
 q = マニホールドブロック 4連用, サイズ 2の数
 o, p, q = マニホールドブロック/連の数

型式	Ltmax ¹⁾	Ltmin ¹⁾	Ltol ¹⁾
VTUX	$m \times L_1 + n \times L_2 + o \times L_5 + p \times L_3 + q \times L_4$	$m \times L_1 + n \times L_2 + o \times L_5 + p \times L_3 + q \times L_4 + (L_{xt} - L_{ts}) + 4 + L_{tol}$	$(m + n + o + p + q + 1) \times 0.2$

- 1) m = マニホールドブロック 1連用, サイズ 1の数
 n = マニホールドブロック 4連用, サイズ 1の数
 o = 中間供給プレートの数
 p = マニホールドブロック 1連用, サイズ 2/真空用マニホールドブロックの数
 q = マニホールドブロック 4連用, サイズ 2の数
 o, p, q = マニホールドブロック/連の数

データシート

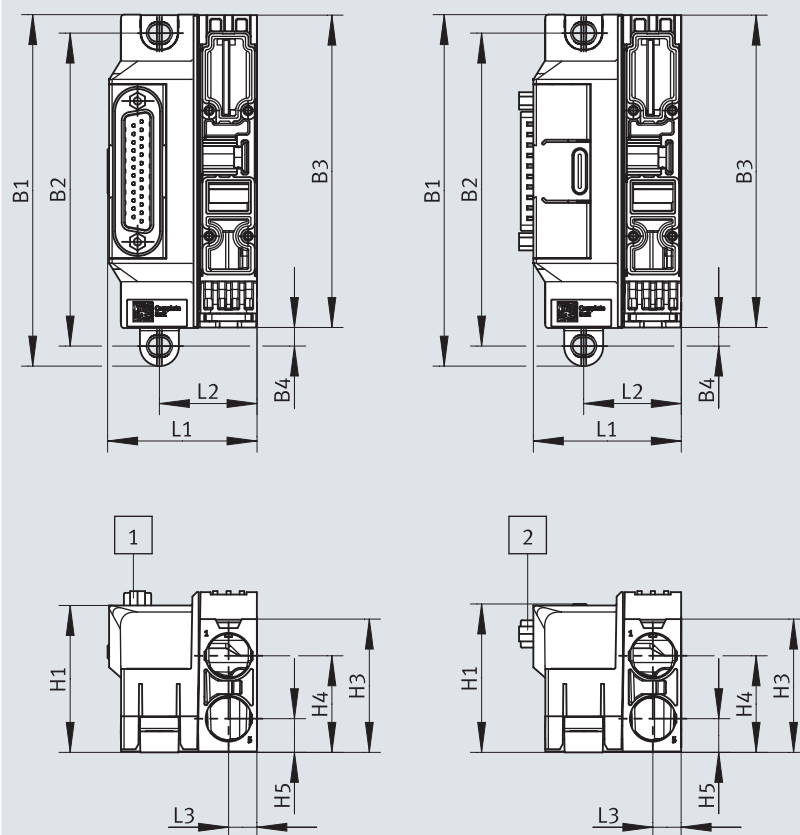
外形寸法図 - 左側エンドプレート, マルチピンプラグ接続, IP40 CADデータのダウンロード → www.festo.com



型式	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	H6	L1	L2	L3
VABX-AP-EL-E12	117.4	104.5	104.3	6.2	53.9	26.15	44.5	32.25	11.25	7.1	45.6	32.6	9.5

データシート

外形寸法図 - 左側エンドプレート, マルチピンプラグ接続, IP65

CADデータのダウンロード → www.festo.com

[1] 接続上面

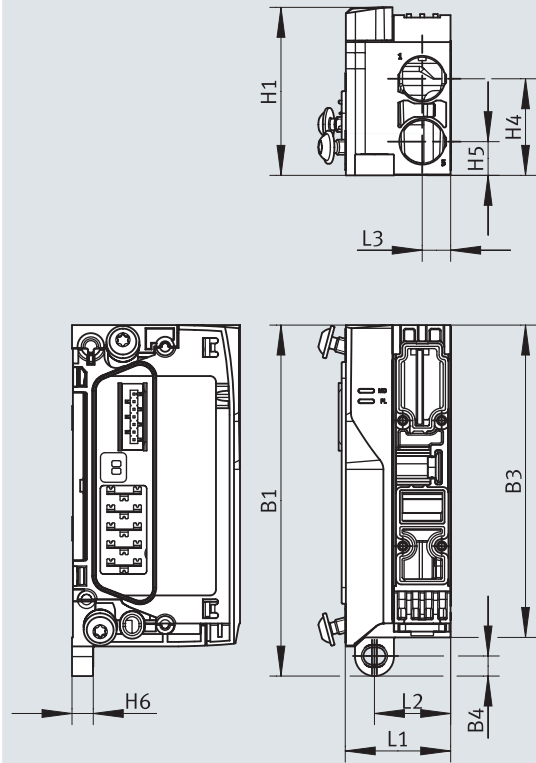
[2] 接続側面

	B1	B2	B3	B4	H1	H3	H4	H5	L1	L2	L3
接続上面	117.4	104.5	104.3	6.2	49.05	44.5	32.25	11.25	19.9	32.6	9.5
接続側面					49.55				49.4		

データシート

外形寸法図 - 左側エンドプレート,
空気圧インタフェース(リモートI/Oシステム CPX-AP-A用), サイレンサ付

CADデータのダウンロード → www.festo.com

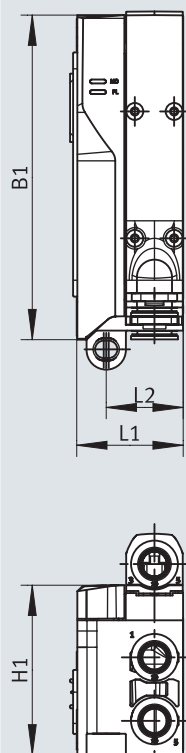


型式	B1	B3	B4	H1	H4	H5	H6	L1	L2	L3
VABX-A-P-EL-E12-APA	117.2	104.3	6.7	56.1	32.25	11.25	7.1	35.2	25.45	9.5

データシート

外形寸法図 - 左側エンドプレート,
空気圧インターフェース(リモートI/Oシステム CPX-AP-A用), ダクト排気

CADデータのダウンロード → www.festo.com

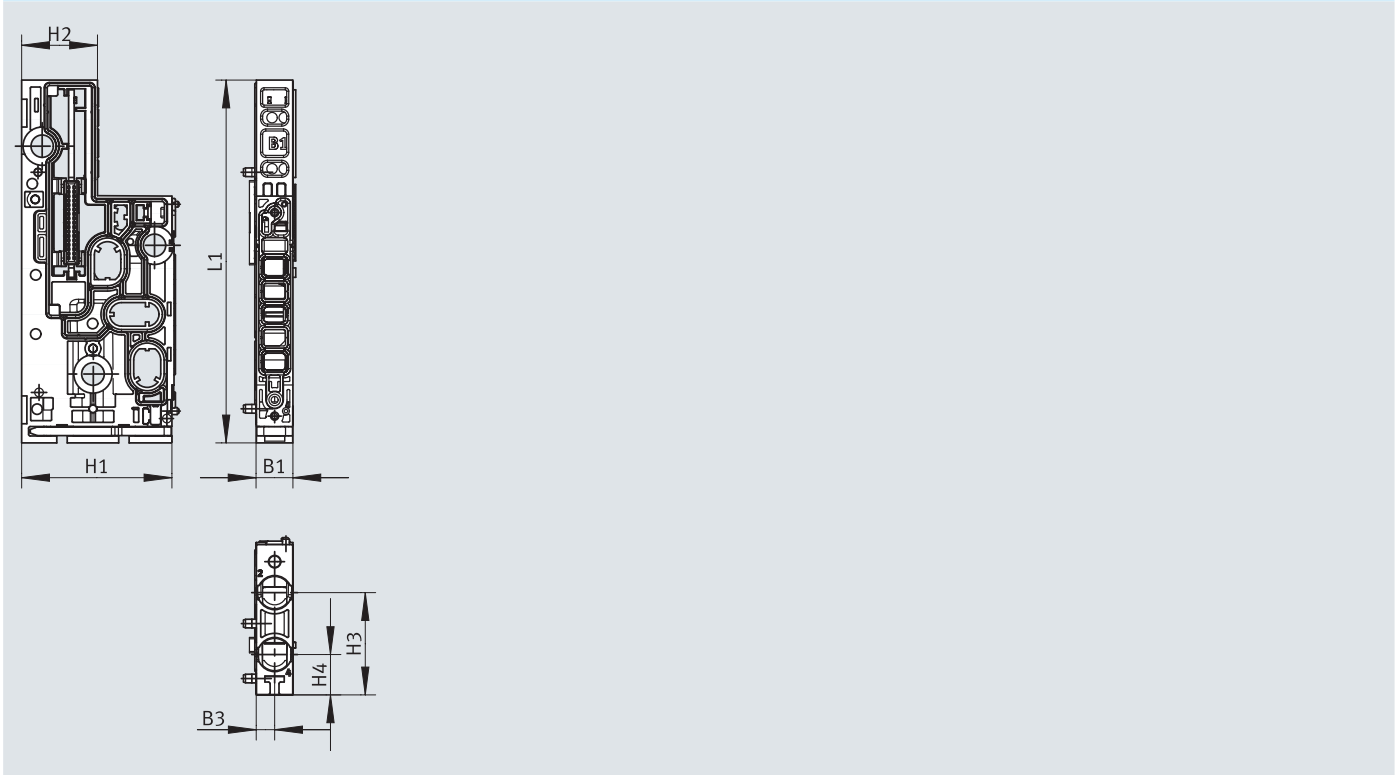


型式	B1	H1	L1	L2
VABX-A-P-EL-E12-APA	107.3	56.1	35.2	25.5

データシート

外形寸法図 - マニホールドブロック 1連用

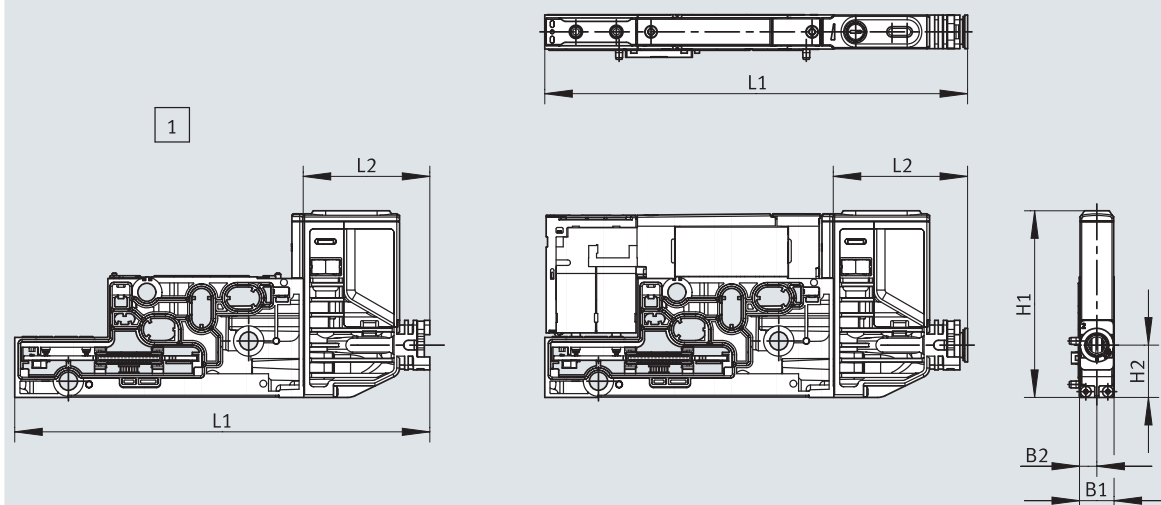
CADデータのダウンロード → www.festo.com



型式	B1	B3	H1	H2	H3	H4	L1
VABX-A-P-BV-AH	10.55	5.3	43.2	21.8	29.4	11.6	104.3
VABX-A-P-BV-BH	12.55	6.3	43.2	21.8	28	13	104.3

データシート

外形寸法図 - 真空用マニホールドブロック VABX

CADデータのダウンロード → www.festo.com

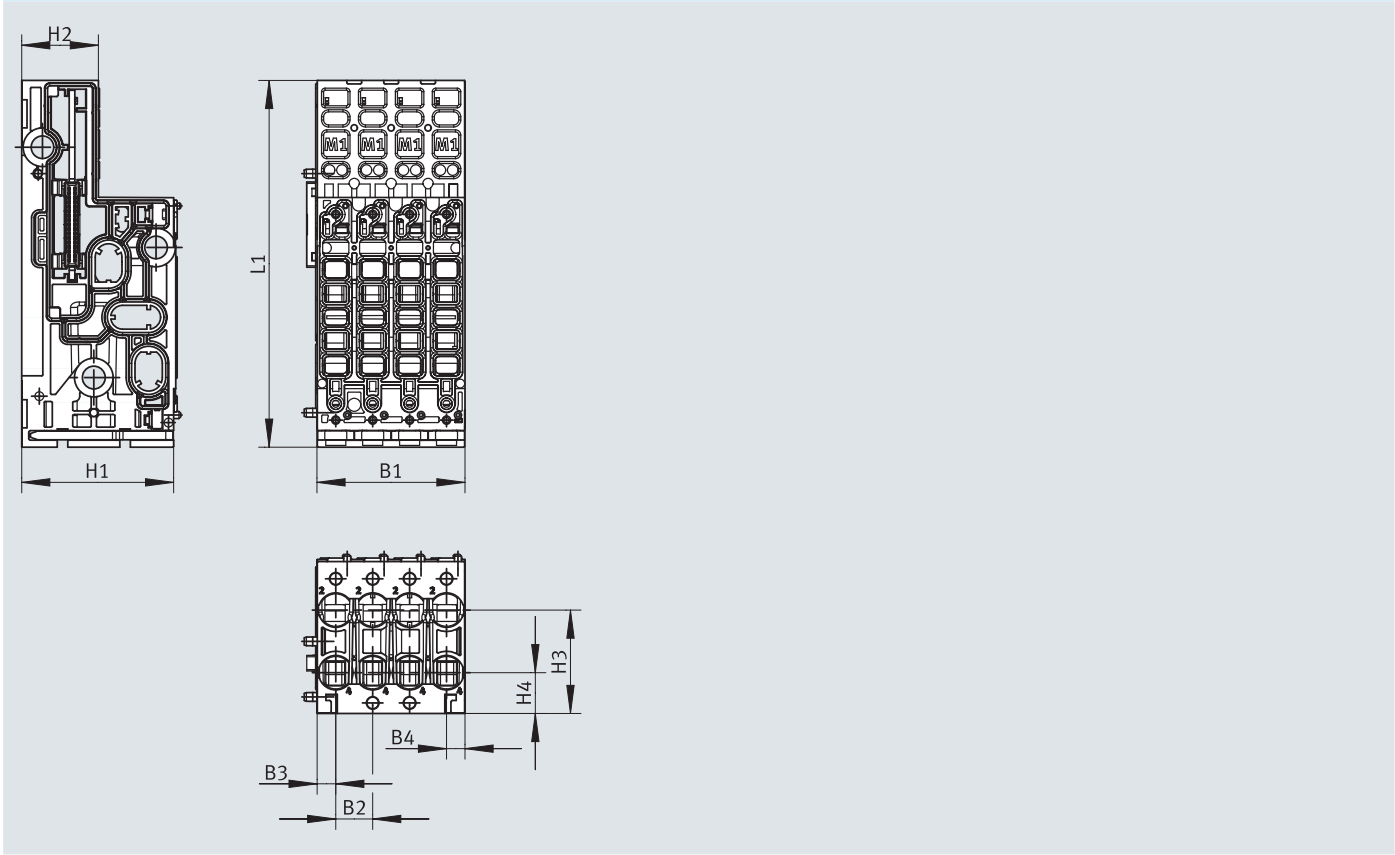
[1] カートリッジなし

	B1	B2	H1	H2	L1	L2
カートリッジ付	12.55	6.3	67.8	19	153.6	48.8
カートリッジなし					150.8	46

データシート

外形寸法図 – マニホールドブロック 4連用,
インプットモジュールの接続なし

CADデータのダウンロード → www.festo.com

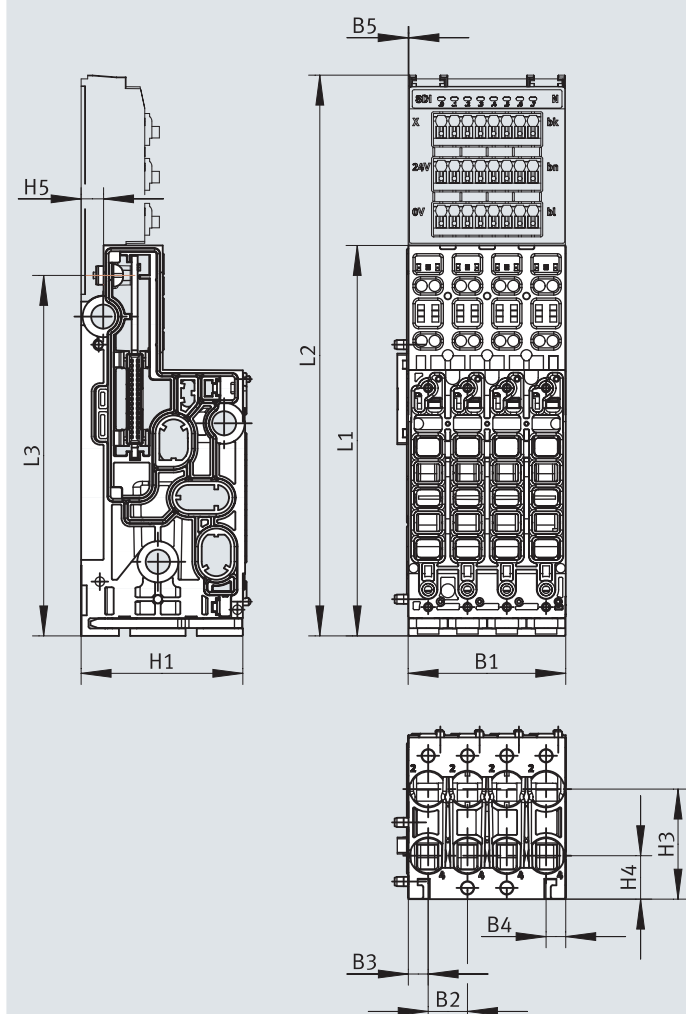


型式	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	L1
VABX-A-P-BV-AH	42.05	10.5	5.3	5.25	43.2	21.8	29.4	11.6	104.3
VABX-A-S-BV-AH									
VABX-A-P-BV-BH	50.05	12.4	6.45	6.4	43.2	21.8	28	13	104.3
VABX-A-S-BV-BH									

データシート

外形寸法図 – マニホールドブロック 4連用,
インプットモジュールの接続あり

CADデータのダウンロード → www.festo.com

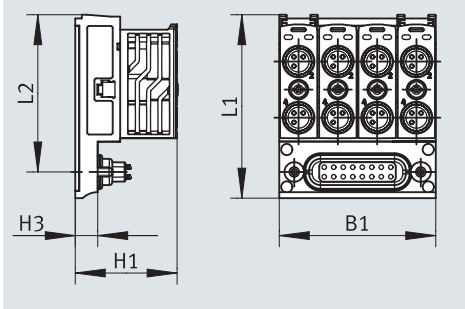


型式	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H3	H4	H5	L1	L2	L3
VABX-A-S-BV-AH	42.05	10.5	5.3	5.25	0.2	43.2	29.4	11.6	6	104.3	149.8	96.3
VABX-A-S-BV-BH	50.05	12.4	6.45	6.4	4.2	43.2	28	13	6	104.3	149.8	96.3

データシート

外形寸法図 – インプットモジュール, M8ソケット

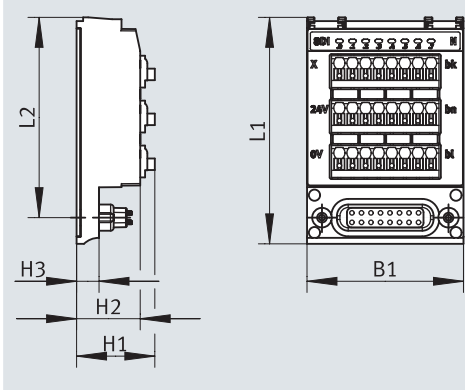
CADデータのダウンロード → www.festo.com



型式	B1	H1	H3	L1	L2
VAEM-XA-E-8E-N-V	41.8	27.2	6	49	42
VAEM-XA-E-8E-P-V					

外形寸法図 – インプットモジュール, スプリング端子台

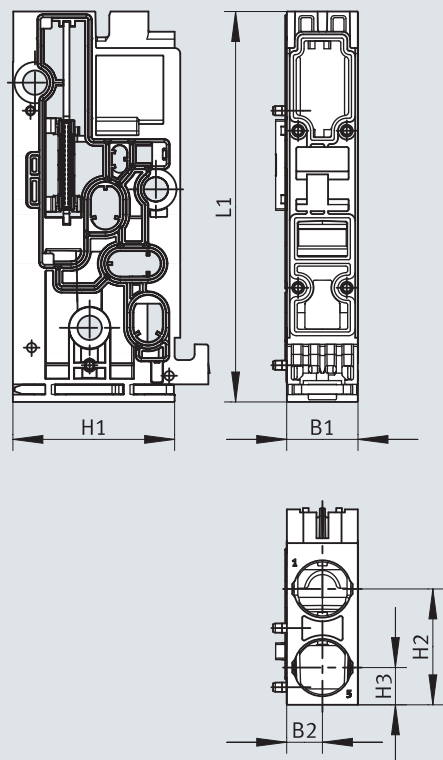
CADデータのダウンロード → www.festo.com



型式	B1	H1	H2	H3	L1	L2
VAEM-XA-E-8E-N-K2	41.8	20.9	17	6	60.5	53.5
VAEM-XA-E-8E-P-K2						

データシート

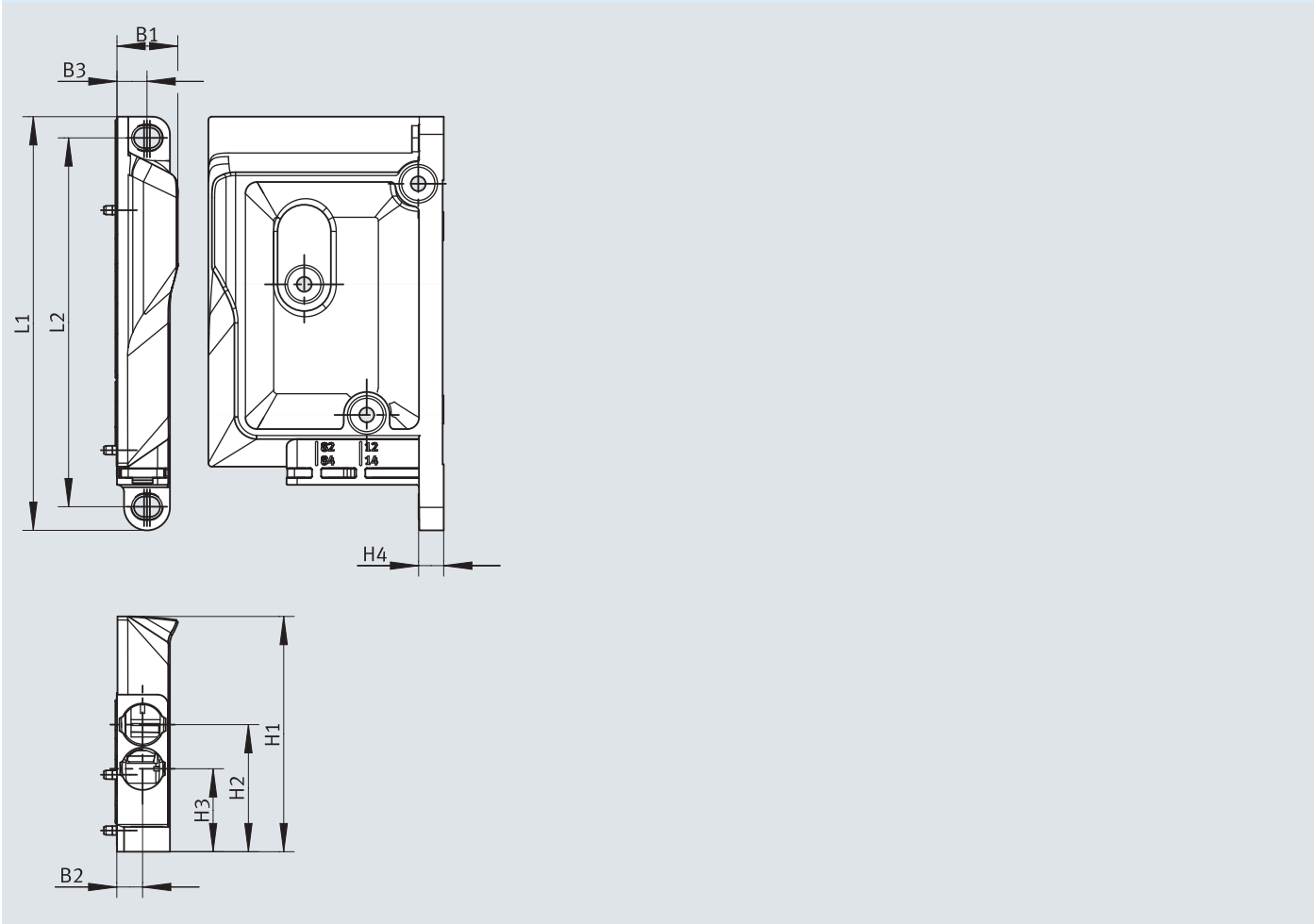
外形寸法図 - 中間供給プレート

CADデータのダウンロード → www.festo.com

型式	B1	B2	H1	H2	H3	L1
VABX-A-P-BU	19.05	9.55	43.2	30.95	9.95	104.3
VABX-A-S-BU						

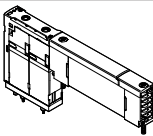
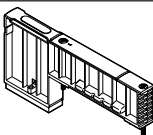
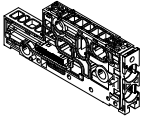
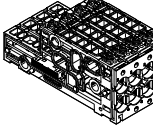
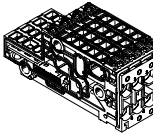
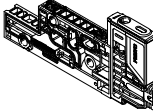
データシート

外形寸法図 - 右側エンドプレート, マルチピンプラグ接続, IP40 CADデータのダウンロード → www.festo.com

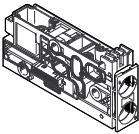
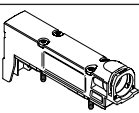
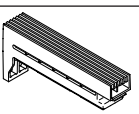
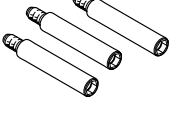
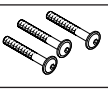
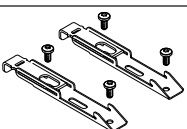


型式	B1	B2	B3	H1	H2	H3	H4	L1	L2
VABX-A-ER	17.3	7.3	8.55	66.65	36	23.5	7.1	117.2	104.5

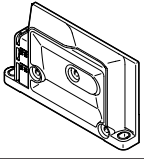
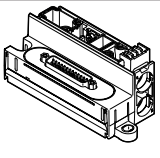
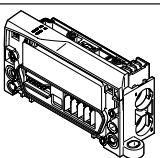
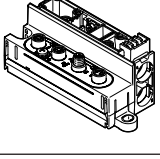
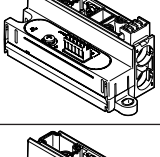
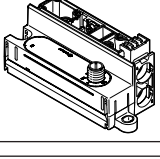
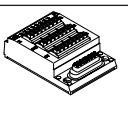
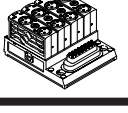
アクセサリ

型式データ		コード	バルブ機能	製品番号	型式	
単体バルブ – バルブ幅 10mm						
	5ポートバルブ					
	配置可能位置 1-64:A	シングルソレノイド, スプリングリターン	8187057	VUVX-BK10-M52-MZH-F-1T1L		
	配置可能位置 1-64:M	シングルソレノイド, エアリターン	8187056	VUVX-BK10-M52-A1ZH-F-1T1L		
	配置可能位置 1-64:J	ダブルソレノイド	8187059	VUVX-BK10-B52-ZH-F-1T1L		
	2x 3ポートバルブ					
	配置可能位置 1-64:NS	ノーマルオープン, スプリングリターン	8187063	VUVX-BK10-T32U-MZH-F-1T1L		
	配置可能位置 1-64:K	ノーマルクローズ, スプリングリターン	8187061	VUVX-BK10-T32C-MZH-F-1T1L		
	配置可能位置 1-64:KC	ノーマルクローズ, エアリターン	8187060	VUVX-BK10-T32C-A1ZH-F-1T1L		
	5ポート3ポジション					
	配置可能位置 1-64:G	クローズドセンタ	8187066	VUVX-BK10-P53C-MZH-F-1T1L		
5ポート4ポジション						
	配置可能位置 1-64:ND	排気	8187067	VUVX-BK10-P54E-MZH-F-1T1L		
空位置 – バルブ幅 10mm						
	配置可能位置 1-64:L	1連用カバープレート	8163948	VABB-XA-10-T		
マニホールドブロック – 1連用						
	-	互換性: VTUX-A-P/バルブターミナル	最大コイル数 1	サイズ 1	8188458	VABX-A-P-BV-AH-F
				サイズ 2	8188462	VABX-A-P-BV-BH-G
			最大コイル数 2	サイズ 1	8188459	VABX-A-P-BV-AH-A
				サイズ 2	8188463	VABX-A-P-BV-BH-B
マニホールドブロック – 4連用, インプットモジュール用接続なし						
	-	互換性: VTUX-A-P/バルブターミナル	最大コイル数 4	サイズ 1	8188460	VABX-A-P-BV-AH-RVFFFF
				サイズ 2	8188464	VABX-A-P-BV-BH-RVGGGG
			最大コイル数 8	サイズ 1	8188461	VABX-A-P-BV-AH-RVAAAA
				サイズ 2	8188465	VABX-A-P-BV-BH-RVB BBB
		互換性: VTUX-A-S/バルブターミナル	最大コイル数 8	サイズ 1	8188466	VABX-A-S-BV-AH-RVAAAA
				サイズ 2	8188467	VABX-A-S-BV-BH-RVB BBB
マニホールドブロック – 4連用, インプットモジュール用接続なし						
	マニホールドブロック, 追加機能 1-64:0XJ	互換性: VTUX-A-S/バルブターミナル	最大コイル数 8	サイズ 1	8196628	VABX-A-S-BV-AH-RV0XJAAAA
				サイズ 2	8196629	VABX-A-S-BV-BH-RV0XJB BBB
真空用マニホールドブロック						
	VB	互換性: VTUX-A-P/バルブターミナル	バルブ機能: 2x3ポートノーマルクローズ	バルブ幅 10mm	8213837	VABX-A-P-VE-VB010H
		互換性: VTUX-A-S/バルブターミナル			8213836	VABX-A-S-VE-VB010H

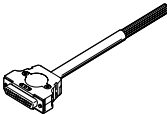
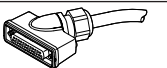
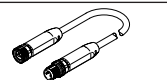
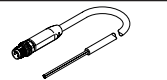
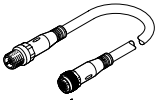
アクセサリ

型式データ						
	コード	説明	販売単位	製品番号	型式	
中間供給プレート						
	配置可能位置 1-64 : U	マニホールドブロック ダクト 1, 3/5用ポートダクト プレート/カートリッジなし	互換性: VTUX-A-Pバルプターミナル	－	8191788	VABX-A-P-BU-12-SHUH-U
			互換性: VTUX-A-Sバルプターミナル	－	8191789	VABX-A-S-BU-12-SHUH-U
プレート						
	配置可能位置 1-64 : UD	ダクト排気プレート, カートリッジなし, 中間供給プレート搭載用			8191794	VABF-XA-12-M2-QX
	配置可能位置 1-64 : US	排気プレート, 中間供給プレート搭載用			8191741	VABF-XA-12-M1-C
タイロッド						
	タイロッド:－	ねじロッド タイロッド用, 内部六角, 二面幅サイズ4 ねじロッドとねじの組み合わせはマニホールドブロックの数とその幅をベースに選定	10mm	3	8191752	VAME-XA-Z-10
			12mm	3	8191753	VAME-XA-Z-12
			15mm	3	8191754	VAME-XA-Z-16
			17mm	3	8191755	VAME-XA-Z-17
			19mm	3	8191756	VAME-XA-Z-19
			29mm	3	8191757	VAME-XA-Z-29
			38mm	3	8191758	VAME-XA-Z-38
			42mm	3	8191759	VAME-XA-Z-42
			50mm	3	8191760	VAME-XA-Z-50
			61mm	3	8191761	VAME-XA-Z-61
			84mm	3	8191762	VAME-XA-Z-84
			107mm	3	8191763	VAME-XA-Z-107
			130mm	3	8191764	VAME-XA-Z-130
			150mm	3	8191765	VAME-XA-Z-150
			170mm	3	8191766	VAME-XA-Z-170
	－	六角穴付M4ねじ, 二面幅サイズ2.5, タイロッド用	30mm	3	8191747	VAME-XA-S-M4-30
			45mm	3	8191748	VAME-XA-S-M4-45
セパレータ						
	－	ダクト1用圧力分離セパレータ	1	8191736	VABD-XA-12-P1	
	－	ダクト3/5用圧力分離セパレータ	2	8191737	VABD-XA-12-P2	
壁取付金具						
	－	取付ブラケット 壁取付金具はバルプターミナルに20cmおきに取り付ける	2	8191739	VAME-XA-W	
DINレール取付金具						
	取付アクセサリ: H	DINレールヘクランプして取付	2	8191782	VAME-XA-H	

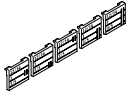
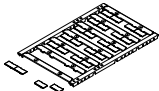
アクセサリ

型式データ		コード	説明	製品番号	型式
右側エンドプレート					
	—	壁取付用取付穴付		8191781	VABX-A-ER-E12-JHTH-XR
左側エンドプレート					
	配線: MS1	マルチピンプラグ 用電気インタフェ ース, IP40	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	25ピンDサブ, 最大24コイル	8188447 VABX-A-P-EL-E12-MS1-SHUH-XL
	配線: MS1T			44ピンDサブ, 最大32コイル	8206421 VABX-A-P-EL-E12-MS1T-SHUH-XL
	配線: MS3			34ピンターミナルストラッ プ, 最大32コイル	8188449 VABX-A-P-EL-E12-MS3-SHUH-XL
	配線: MC			26芯リボンケーブル, 最 大24コイル	8188452 VABX-A-P-EL-E12-MC-SHUH-XL
	配線: MF1	マルチピンプラグ 用電気インタフェ ース, IP20	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	25ピンDサブ, 最大24コイル	8188451 VABX-A-P-EL-E12-MF1-SHUH-XL
	配線: MS6	マルチピンプラグ 用電気インタフェ ース, IP65	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	25ピンDサブ, 最大24コイル	8188448 VABX-A-P-EL-E12-MS6-SHUH-XL
	配線: MS8			44ピンDサブ, 最大32コイル	8188450 VABX-A-P-EL-E12-MS8-SHUH-XL
	配線: APA	リモートI/Oシステ ム CPX-AP-A用空 気圧インタフェ ース, IP65	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	最大32コイル	8189594 VABX-A-P-EL-E12-APA-SHUH-XL
	配線: API	リモートI/Oシステ ム CPX-AP-I用空 気圧インタフェ ース, IP65	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	最大128コイル	8189595 VABX-A-S-EL-E12-APA-SHUH-XL
	配線: API		互換性: VTUX- A-Sバルブター ミナル	最大32コイル	8189592 VABX-A-P-EL-E12-API-SHUH-XL
	配線: IOL	IO-Link®ノード, IP40	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	最大128コイル	8189593 VABX-A-S-EL-E12-API-SHUH-XL
	配線: IOL			プッシュイン, 最大32コイ ル	8189591 VABX-A-P-EL-E12-IOL-SHUH-XL
	配線: IOS	IO-Link®ノード, IP65	互換性: VTUX- A-Pバルブター ミナル	M12, 最大32コイル	8189590 VABX-A-P-EL-E12-IOS-SHUH-XL
インプットモジュール					
	マニホールドブロック 追加機能 1-64:04J	配線, スプリング端子台	NPN (ネガティブスイッチング)	8196630	VAEM-XA-E-8E-N-K2
	マニホールドブロック 追加機能 1-64:03J		PNP (ポジティブスイッチング)	8196631	VAEM-XA-E-8E-P-K2
	マニホールドブロック 追加機能 1-64:02J	配線, M8ソケット	NPN (ネガティブスイッチング)	8196632	VAEM-XA-E-8E-N-V
	マニホールドブロック 追加機能 1-64:01J		PNP (ポジティブスイッチング)	8196633	VAEM-XA-E-8E-P-V

アクセサリ

型式データ		コード	説明	製品番号		型式
マルチピンプラグ接続, Dサブケーブル						
	-	ソケット, 25ピン, ストレート, 25芯ケーブル オープンエンド	IP65/IP67	2.5m	538225	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25
				5m	538226	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25
				10m	538227	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25
			IP40	2.5m	575417	NEBV-S1G25-K-2.5-N-LE25-S6
				5m	575418	NEBV-S1G25-K-5-N-LE25-S6
				10m	575419	NEBV-S1G25-K-10-N-LE25-S6
	-	ソケット, 25ピン, エルボ, オープンエンド, 25ピン	IP65/IP67	2.5m	575423	NEBV-S1WA25-K-2.5-N-LE25-S9
				5m	575424	NEBV-S1WA25-K-5-N-LE25-S9
				10m	575425	NEBV-S1WA25-K-10-N-LE25-S9
		ソケット, 44ピン, エルボ, オープンエンド, 44ピン		2.5m	575420	NEBV-S1WA44-K-2.5-N-LE44-S9
				5m	575421	NEBV-S1WA44-K-5-N-LE44-S9
				10m	575422	NEBV-S1WA44-K-10-N-LE44-S9
接続ケーブル - 丸形プラグ						
	-	M8x1ストレートプラグ, Aコード(EN 61076- 2-104), ストレート ソケット, M8x1 Aコード (EN 61076-2-104)	3ピン	0.5m	8078282	NEBA-M8G3-U-0.5-N-M8G3
				1 m	8078283	NEBA-M8G3-U-1-N-M8G3
				1.5m	8078284	NEBA-M8G3-U-1.5-N-M8G3
				2 m	8078285	NEBA-M8G3-U-2-N-M8G3
				2.5m	8078286	NEBA-M8G3-U-2.5-N-M8G3
				5m	8078287	NEBA-M8G3-U-5-N-M8G3
	-	M8x1ストレートプラグ, Aコード(EN 61076- 2-104), オープンエンド	3ピン	10m	8078288	NEBA-M8G3-U-10-N-M8G3
				2.5m	8078270	NEBA-LE3-U-2.5-N-M8G3
				5m	8078271	NEBA-LE3-U-5-N-M8G3
IO-Link®用ストレートプラグ						
	-	5ピンM12x1スト レートプラグ, Aコ ード	ねじ ターミナル		8162296	NECB-S-M12G5-C2
IO-Link®用接続ケーブル						
	-	ケーブルベア対応	ストレート - エルボ	5m	574321	NEBU-M12G5-E-5-Q8N-M12G5
				7.5m	574322	NEBU-M12G5-E-7.5-Q8N-M12G5
				10m	574323	NEBU-M12G5-E-10-Q8N-M12G5
IO-Link®用ディストリビュータ						
	-	5ピンM12 Tアダプタ			171175	FB-TA-M12-5POL
	-	コントローラ側ケーブル付Yディストリビュータ, M12x1 Aコード			8091516	NEDU-L1R2-M12G5-M12LE-1R

アクセサリ

型式データ	コード	説明	質量 [g]	販売単位	製品番号	型式	
カートリッジ							
	-	カートリッジ 10mm, 外径基準チューブ用	4mm	0.9	10	8174164	NPQX-D-PC10-Q4-P10
			6mm	0.72	10	8174165	NPQX-D-PC10-Q6-P10
			1/8"	2	10	8184511	NPQX-D-PC10-T18-P10
			5/32"	0.9	10	8184509	NPQX-D-PC10-T532-P10
			1/4"	2.15	10	8184510	NPQX-D-PC10-T14-P10
	-	カートリッジ 12mm, 外径基準チューブ用	4mm	1.24	10	8174166	NPQX-D-PC12-Q4-P10
			6mm	1.2	10	8174167	NPQX-D-PC12-Q6-P10
			8mm	0.92	10	8174168	NPQX-D-PC12-Q8-P10
			5/32"	1.24	10	8184512	NPQX-D-PC12-T532-P10
			1/4"	2.6	10	8184514	NPQX-D-PC12-T14-P10
	-	カートリッジ 15mm, 外径基準チューブ用	5/16"	0.92	10	8184513	NPQX-D-PC12-T516-P10
			8mm	1.9	10	8174169	NPQX-D-PC15-Q8-P10
			10mm	1.64	10	8174170	NPQX-D-PC15-Q10-P10
			12mm	7.6	10	8174171	NPQX-D-PC19-Q12-P10
			5/16"	1.9	10	8184515	NPQX-D-PC15-T516-P10
3/8"	10	10	8189810	NPQX-D-PC10-T38-P10			
サイレンサ							
	-	サイレンサ	0.7	1	8191740	AMTX-P-PC12	
ブラッキングプラグ							
	-	カートリッジ	1	10	8191749	NPQX-P-PC10	
			0.8	10	8191750	NPQX-P-PC12	
			1.6	10	8191751	NPQX-P-PC15	
カバーキャップ							
	手動操作:HV	手動操作用カバーキャップ	無効	10	8198864	VAMC-XA-CS	
	手動操作:HR		デテント	10	8198865	VAMC-XA-CD	
	IP カバーキャップ: AK	M8x1 接続用カバーキャップ		8	8196625	NEAU-AK-M8	
名称記入ラベル							
	-	圧力分離マーキング用名称記入ラベル	ダクト1分離	5	8191742	ASLR-C-XA-TT	
			ダクト3/5分離	5	8191743	ASLR-C-XA-TR	
			ダクト1, 3/5分離	5	8191745	ASLR-C-XA-TS	
	-	インプットモジュール用名称記入ラベル 6x12.5mm		24	8087174	ASLR-L-X4-612-P240	