

ダイレクト形電磁弁

形式 WE

RJ-J 23327

エディション: 2013-05

改訂: 08.08



図のように

- ▶ サイズ 10
- ▶ シリーズ 3X, 4X
- ▶ 定格圧力 31.5 MPa [4569 psi]
- ▶ 定格流量 120 l/min [31.7 US gpm]

特長

- ▶ 4 ポート/3 ポジション、4 ポート/2 ポジションまたは 3 ポート/2 ポジション
- ▶ 高性能ソレノイド
- ▶ ISO 4401-05-04-0-05 および NFPA T3.5.1 R2-2002 D05 に準拠したポートパターン
- ▶ 取り外し可能コイル付き油浸式 AC ソレノイド
- ▶ コイルは 90° 毎回転可能
- ▶ コイルは、圧力チャンバーを開けずに交換可能
- ▶ 電気接続は各コイルへ、あるいはセンターターミナルへ
- ▶ 手動操作ボタン付

内容

| | |
|---------|---------|
| 特長 | 1 |
| 内容 | 1 |
| 形式表示 | 2 ~ 3 |
| シンボル | 4 |
| 機能、断面図 | 5, 6 |
| 仕様 | 7, 8 |
| 性能線図 | 9 |
| 限界流量線図 | 10, 11 |
| 寸法 | 12 ~ 14 |
| DINコネクタ | 15 |
| その他の情報 | 16 |

形式表示

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | WE | 10 | | | / | | C | | | | / | | | | * |

| | | |
|----|---|------|
| 01 | 3ポート | 3 |
| | 4ポート | 4 |
| 02 | 電磁弁 | WE |
| 03 | サイズ 10 | 10 |
| 04 | シンボル、例えば C、E、EA、EB など、可能な形式については 4 ページを参照 | |
| 05 | シリーズ 30 ~ 39 (30 ~ 39: 取付および接続寸法の変更なし) | 3X |
| | シリーズ 40 ~ 49 (40 ~ 49: 取付および接続寸法の変更なし) | 4X |
| 06 | リターンスプリング付き | 無記号 |
| | リターンスプリングなし | O |
| | デント付き、リターンスプリングなし | OF |
| 07 | 取り外し可能コイル付き高性能油浸式ソレノイド | C |
| 08 | AC 100 V、50/60Hz | W100 |
| | AC 110 V、50/60Hz | W110 |
| | AC 200 V、50/60Hz | W200 |
| | AC 230 V、50/60Hz | W230 |
| | 他の電圧および周波数については、8ページを、直流タイプについては、カタログ23340を参照 | |
| 09 | 手動操作ボタン付き (標準) | N9 |
| | ゴムキャップ付き手動操作ボタン付き | N |
| | 手動操作ボタンなし | 無記号 |

電気接続

| | | |
|------------------------------|---|--------------------|
| 10 | DINコネクタタイプ | |
| | DIN EN 175301-803 に準拠したレセプタクル付き、コネクタなし | K4 ¹⁾ |
| | センターターミナルボックスタイプ | |
| | 配線口、ランプ付き | DL |
| | 配線口、ランプおよびサージキラー付き | DL 1 |
| | 配線口、ランプおよびコモン端子付き | DJL |
| | 配線口、ランプ、サージキラーおよびコモン端子付き | DJL 1 |
| | プラグインコネクタ用配線口、ランプ付き (コネクタなし); DIN EN 175201-804 に準拠したレセプタクル付き | DK6L ⁶⁾ |
| その他の電気接続については、カタログ 08010 を参照 | | |

スプール位置検出

| | | |
|----|--|--------|
| 11 | 位置検出スイッチなし | 無記号 |
| | - 誘導式位置検出スイッチ形式 QM | |
| | スプール位置検出側 "a" | QMAG24 |
| | スプール位置検出側 "b" | QMBG24 |
| | 中立位置検出 | QMOG24 |
| | 詳細は、カタログ 24830 を参照 | |
| 12 | オリフィスなし | 無記号 |
| | オリフィス径 \varnothing 0.8 mm [0.031 inch] | B08 |
| | オリフィス径 \varnothing 1.0 mm [0.039 inch] | B10 |
| | オリフィス径 \varnothing 1.2 mm [0.047 inch] | B12 |
| | バルブの限界流量を超える場合に使用してください (5 ページを参照) | |

形式表示


| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| | WE | 10 | | | / | | C | | | | / | | | | * |

シール材質

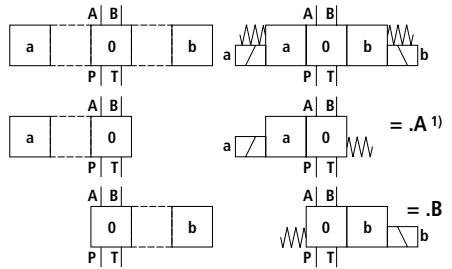
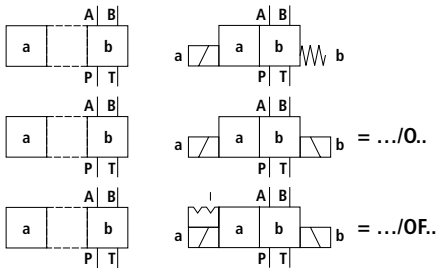
| | | |
|--|-----|-----|
| 13 | NBR | 無記号 |
| | FKM | V |
| 注意: 使用する油圧作動油に対するシールの適合性を順守してください (その他のシールについてはお問い合わせください) | | |

| | | |
|----|----------------------|--|
| 14 | 特殊仕様は、弊社までお問い合わせください | |
|----|----------------------|--|

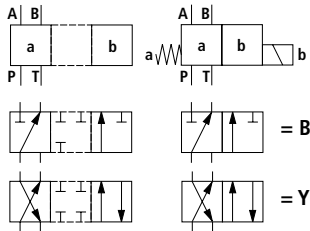
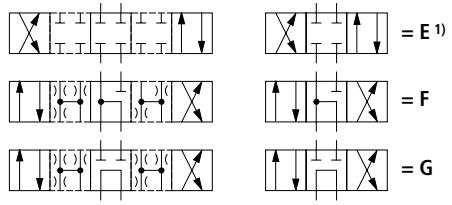
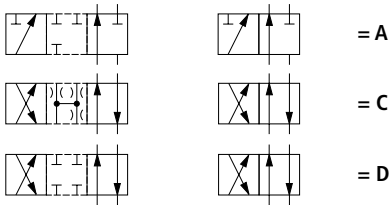
1) コネクタ (別手配) は、15 ページおよびカタログ 08006 を参照

 **注意!** 推奨品形式および標準構成部品は、EPS (標準価格リスト) に含まれています。

シンボル



D-28



1) 例:
スプール位置 "a" のシンボル E、形式表示 .EA.

注意!
DIN ISO 1219-1 準拠の表示
シンボルの切換途中を破線で表示

機能、断面図

電磁弁形式 WE はソレノイド操作形方向切換弁です。油の起動、停止および方向を制御します。

電磁弁は、基本的に、ハウジング (1)、1 つまたは 2 つのソレノイド (2)、メインスプール (3)、およびリターンズプリング (4) から構成されます。

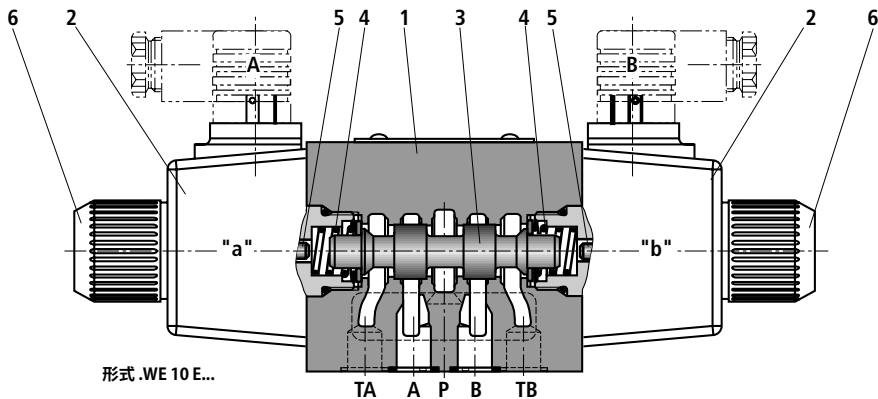
電源オフの状態では、メインスプール (3) は、リターンズプリング (4) (形式 "O" を除く) により中立位置または初期位置に保持されます。メインスプール (3) は油浸式ソレノイド (2) によって動かされます。

ソレノイド (2) の力がプランジャ (5) を通してメインスプール (3) に働き、スプールを中立位置から最終位置に押します。これにより、P から A へと B から T へ、あるいは P から B へと A から T へ油の流れが可能になります。

ソレノイド (2) の電源がオフになると、リターンズプリング (4) がメインスプール (3) を中立位置に押し戻します。手動操作ボタン (6) を使用すると、ソレノイドに通電せずにバルブを手動操作できます。

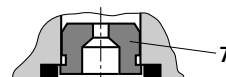
誤作動防止のために、ソレノイドの圧力チャンバーが油で満たされているように注意してください。

他の機能については、6 ページを参照してください。



オリフィス "B.."

ポート P、A、B または T にオリフィス (7) を使用するとバルブの通過抵抗は増加します。所定の運転条件で、切換え途中にバルブの限界流量を超える場合、オリフィスを使用する必要があります。



機能、断面図

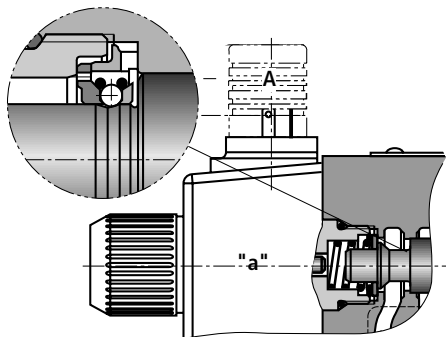
スプリングリターンなし「0」(シンボル A、C および D の場合のみ可能)
この形式は、2 スプール位置および 2 ソレノイド、デテントなしの電磁弁です。リターンスプリングなしのメインスプール (3) は、電源オフ時スプール位置は定まりません。

スプリングリターンなしデテント付き「OF」(シンボル A、C および D の場合のみ可能)

この形式は、2 ポジション、2 ソレノイド、デテント付きの電磁弁です。デテントはメインスプール (3) を特定の位置に固定するために使用されます。そのため運転中に、ソレノイドへの電流の供給がないため、省エネルギー運転に寄与します。

注意!

2 台以上のバルブのタンクラインがつながっている場合、ピーク圧力が発生すると、デテント付きの場合、メインスピールの誤作動が生じる可能性があります。そのため、ドレンラインを分離するか、チェック弁をタンクラインに設置することをお勧めします。



形式 .WE 10 ../OF...

仕様

(下記範囲外の仕様については、お問い合わせください。)

| 一般仕様 | | | |
|--|--|--------------------------|-----------|
| 質量 | | | DIN コネクタ |
| | - 片ソレノイド付きバルブ | kg [lbs] | 3.6 [7.9] |
| | - 両ソレノイド付きバルブ | kg [lbs] | 4.4 [9.7] |
| 取付位置 | 制限なし | | |
| 周囲温度範囲 | °C [°F] -30 ~ +50 [-22 ~ +122] (NBR シール) -20 ~ +50 [-4 ~ +122] (FKM シール) | | |
| EN ISO 13849 に準拠した MTTF _d 値 | 年数 | 150 (詳細は、カタログ 08012 を参照) | |

| 油圧仕様 | | | |
|---|--|--------------------------------------|--|
| 定格圧力 | - ポート A, B, P | MPa [psi] | 31.5 [4569] |
| | - ポート T | MPa [psi] | 16 [2320] シンボル A および B の場合、使用圧力がタンク圧力を上回る場合、ポート T をドレン配管してください。 |
| 定格流量 | l/min [US gpm] | | 120 [31.7] |
| 開口面積 (スプール位置 0) | - シンボル V | mm ² [inch ²] | 11 [0.017] (A/B ~ T), 10.3 [0.016] (P ~ A/B) |
| | - シンボル W | mm ² [inch ²] | 2.5 [0.004] (A/B ~ T) |
| | - シンボル Q | mm ² [inch ²] | 5.5 [0.009] (A/B ~ T) |
| 油圧作動油 | 以下の表を参照 | | |
| 作動油温度範囲 (バルブのポートで) | °C [°F] -30 ~ +80 [-22 ~ +176] (NBR シール) -20 ~ +80 [-4 ~ +176] (FKM シール) | | |
| 粘度範囲 | mm ² /s [cSt] | | |
| 油圧作動油の最大許容汚染度 - ISO 4406 (c) に準拠した清浄度基準 | 2.8 ~ 500 [35 ~ 2320] クラス 20/18/15 ¹⁾ | | |

| 油圧作動油 | 分類 | 最適なシール材質 | 規格 |
|-----------|--|--|---|
| 石油系作動油 | HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLDP | NBR, FKM | DIN 51524 |
| 生分解性油圧作動油 | - 非水溶性 | HETG HEES | NBR, FKM FKM |
| | - 水溶性 | HEPG | FKM |
| | - 非含水性 | HFDU, HFDR | FKM |
| 難燃性 | - 含水 | HFC (Fuchs Hydrotherm 46M, Petrofer Ultra Safe 620) | NBR |
| | ⓘ 油圧作動油に関する重要な情報! ▶ その他の油圧作動油の使用に関する詳細情報と仕様については、カタログ 90220 を参照するか、弊社までお問い合わせください。 ▶ 技術仕様 (温度、圧力範囲、寿命、保守間隔、など) に関しては制限がある場合があります。 ▶ 使用する油圧作動油の引火点は、最大ソレノイド表面温度より 40 K 高くなければなりません。 | | ▶ 難燃性 - 含水: - スプール絞り部での最大差圧は 5 MPa です。 - タンクポートにおける背圧は差圧の 20% 以上でなければなりません。さもなければキャビテーションが増加します。 - 石油系作動油 HL, HLP と比較した寿命は、50~100% ▶ 生分解性油圧作動油: 亜鉛を溶かす生分解性油圧作動油を使用する場合、亜鉛が作動油に蓄積することがあります (チューブごとに亜鉛 700 mg)。 |

¹⁾ 構成部品に規定されている清浄度クラスを、油圧装置でも順守してください。効果的な濾過によって故障が防止され、同時に製品の寿命も延びます。フィルタの選定については、www.boschrexroth.com/filter を参照してください。

仕様

(下記範囲外の仕様については、お問い合わせください。)

| 電気仕様 | | |
|---|---|------------|
| 電源の種類 | 交流 50/60 Hz | |
| 使用可能な電圧 ²⁾ (ACソレノイドの形式表示については、下記を参照) | V 42, 100, 110, 200, 230 | |
| 許容電圧範囲 (定格電圧) | % ±10 | |
| 消費電力 | W - | |
| 保持電力 | VA 90 | |
| 起動電力 | VA 550 | |
| 負荷サイクル (ED) | % 100 (連続) | |
| ISO 6403 に準拠した切換時間 | - オン | ms 15 ~ 25 |
| | - オフ | ms 20 ~ 30 |
| 最大切換頻度 | 回/時間 7200 | |
| コイルの最高表面温度 ³⁾ | °C [°F] 180 [356] | |
| DIN EN 60529 に準拠した保護種類 | IP 65 (コネクタを取り付けてロックした状態) | |
| コイル絶縁種 VDE 0580 | H | |
| 電氣的保護 | 全ソレノイドは、トリップ性能 K (誘導負荷) に適合したヒューズで、個別に保護する必要があります | |
| ソレノイドが切り替わらない不具合 | ソレノイド表面温度を超過する可能性があります | |

²⁾ 特殊電圧はご相談ください。³⁾ 表面温度が 50 °C 以上になる可能性がある場合、接触から保護してください。

注意!

- ▶ コイルには塗装しないでください。
- ▶ 手動操作ボタンの操作は、タンク圧力約 5 MPa [725 psi] 以下の場合のみ可能です。手動操作ボタン用の穴が損傷しないようにしてください。(操作用特殊工具、別手配、パーツナンバ **R900024943**) 手動操作ボタンを操作しているとき、反対側のソレノイドを操作しないでください。
- ▶ 1 台のバルブの 2 つのソレノイドを同時に操作しないでください。
- ▶ 105 °C [221 °F] 以上の作動温度の場合、認定されたケーブルのみを使用してください。
- ▶ 電源オフ時、サージ電圧が発生し、接続された制御電子機器が故障するか損傷を与える可能性があります。サージ電圧を制限するために適切な回路を用意する必要があります。電源オフ時、ダイオードの接続方向により切換時間が長くなるがあるので注意してください。

注意!

ACソレノイドは 2 または 3 種類の電源に使用できます。たとえばソレノイド形式 W100 には: 100 V 50 Hz, 100 V 60 Hz, 110 V 60 Hz

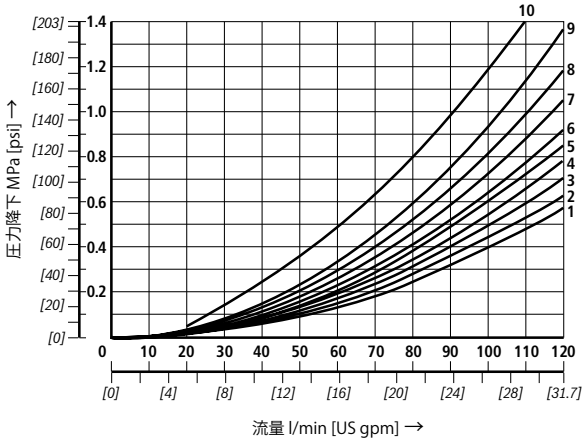
| 形式表示 | 電源 | 電気接続 |
|------|-------------------------------|----------|
| W42 | AC42V-50/60Hz | K4, D.L. |
| W100 | AC100V-50/60Hz AC110V-60Hz | K4, D.L. |
| W110 | AC110V-50/60Hz AC120V-60Hz | K4, D.L. |
| W200 | AC200V-50/60Hz AC220V-60Hz | K4, D.L. |
| W230 | AC230V-50/60Hz AC240V-60Hz | K4, D.L. |

電気配線時、アース線 (PE ⊥) を適切に接続する必要があります。

性能線図

(VG46、 $t = 40 \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$)

Δp - q_v 圧力降下線図



中立位置:

| シンボル | 流れの方向 | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|
| | P-A | P-B | B-T | A-T |
| F | 4 | - | - | 9 |
| P | - | 5 | 8 | - |
| G, T | - | - | - | 9 |
| H | - | - | - | 3 |

| シンボル | 流れの方向 | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|
| | P-A | P-B | A-T | B-T |
| A; B | 3 | 3 | - | - |
| C | 3 | 3 | 4 | 5 |
| D; Y | 5 | 5 | 6 | 6 |
| E | 1 | 1 | 4 | 4 |
| F | 2 | 3 | 7 | 4 |
| G | 3 | 3 | 6 | 7 |
| H | 1 | 1 | 6 | 7 |
| J | 1 | 1 | 3 | 3 |
| L | 2 | 2 | 3 | 5 |
| M | 1 | 1 | 4 | 5 |
| P | 4 | 2 | 5 | 7 |
| Q | 1 | 2 | 1 | 3 |
| R | 3 | 6 | 4 | - |
| T | 3 | 3 | 6 | 7 |
| U; V | 2 | 2 | 3 | 3 |
| W | 2 | 2 | 4 | 5 |

スプール位置:

| シンボル | 流れの方向 | | | |
|------|-------|-----|-----|-----|
| | P-A | B-A | A-T | P-T |
| R | - | 9 | - | - |

限界流量線図

(VG46、 $t = 40 \pm 5^\circ\text{C}$)

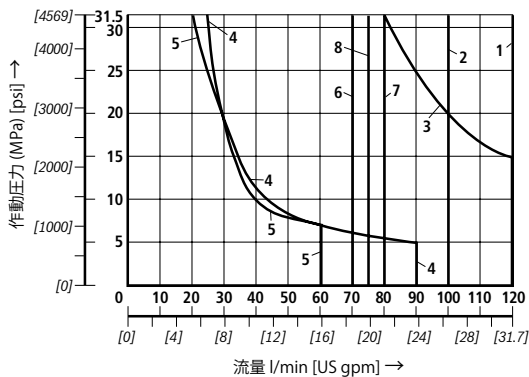
注意!

指定された限界流量は、2方向の流れがある操作（例えば、PからAへと、同時に戻り流がBからTにある場合）に有効です。バルブ内で作用する流体力のため、限界流量は、1方向流れのみの場合（例えば、接続口Bがブロックされている場合に

PからAへ）、大幅に少なくなることがあります。

このような場合、当社までお問い合わせください。

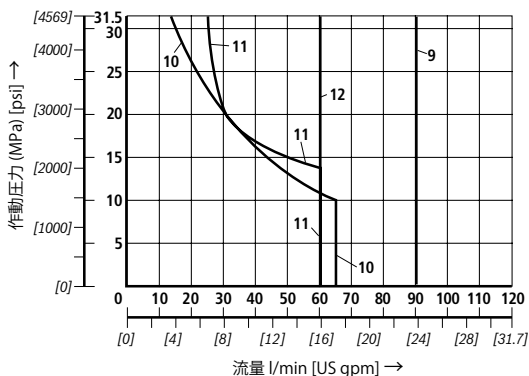
限界流量線図は、ソレノイドが最大温度で、10%低い電圧を励磁し、タンク背圧なしの状態の数値です。



| 性能線図 | シンボル |
|-----------------|-------------------------|
| 1 | C、C/O、C/OF、D、D/O、D/OF、Y |
| 2 | E、L、U、Q、W |
| 3 | A/O、A/OF、J |
| 4 | F、P |
| 5 | T |
| 6 | H |
| 7 | R |
| 8 ²⁾ | L、U |

2) 中立位置のみ

42 V 50 Hz、
100 V 50 Hz、110 V 60 Hz(W100)、
110 V 50 Hz、120 V 60 Hz(W110)、
200 V 50 Hz、220 V 60 Hz(W200)、
230 V 50 Hz、240 V 60 Hz(W230)



| 性能線図 | シンボル |
|------|------|
| 9 | M |
| 10 | A、B |
| 11 | G |
| 12 | V |

42 V 50 Hz、
100 V 50 Hz、110 V 60 Hz(W100)、
110 V 50 Hz、120 V 60 Hz(W110)、
200 V 50 Hz、220 V 60 Hz(W200)、
230 V 50 Hz、240 V 60 Hz(W230)

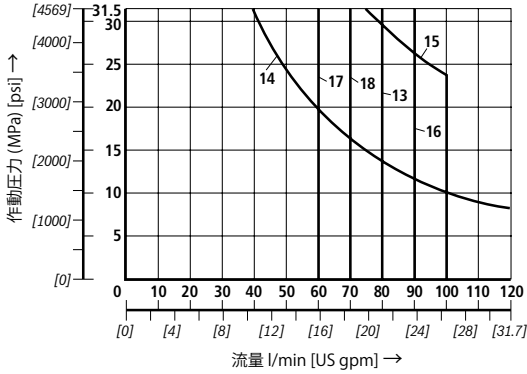
限界流量線図
(VG46、 $t = 40 \pm 5^\circ\text{C}$)

注意!

指定された限界流量は、2方向の流れがある操作(例えば、PからAへと、同時に戻り流がBからTにある場合)に有効です。バルブ内で作用する流体力のため、許容可能な限界流量は、1方向流れのみの場合(例えば、ポートBがブロックされている場

合にPからAへ)、大幅に小さくなる場合があります。このような場合、当社までお問い合わせください。

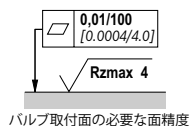
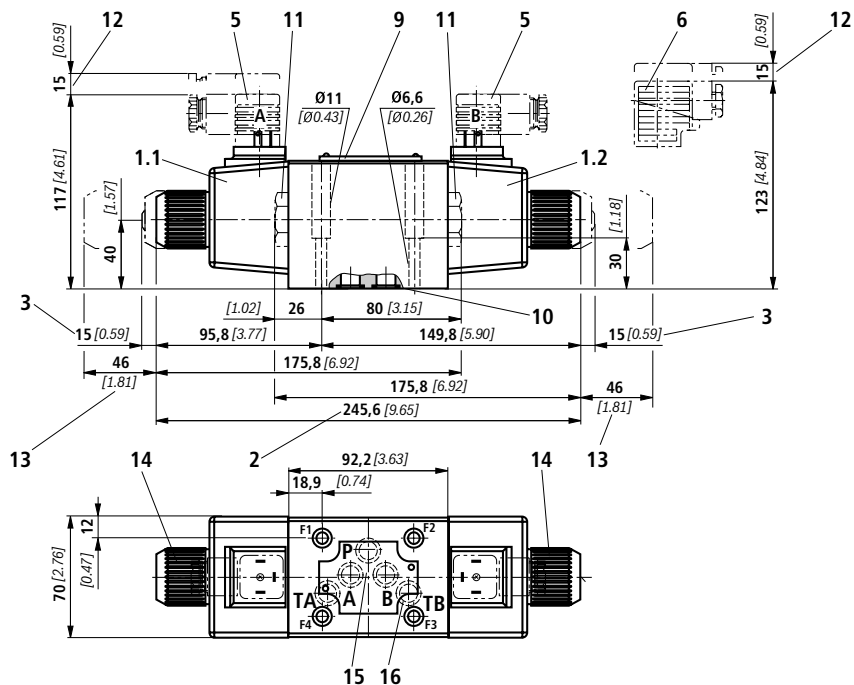
限界流量線図は、ソレノイドが最大温度で、10%低い電圧を励磁し、タンク背圧なしの状態の数値です。



| 性能線図 | シンボル |
|------|-------------------------|
| 13 | C、C/O、C/OF、D、D/O、D/OF、Y |
| 14 | A/O、A/OF |
| 15 | E |
| 16 | M |
| 17 | V |
| 18 | H |

42 V 60 Hz、100 V 60 Hz、110 V 60 Hz、
200 V 60 Hz、230 V 60 Hz
その他のシンボルの限界流量についてはお問い合わせください。

寸法: DINコネクタタイプ
(単位: mm [inch])

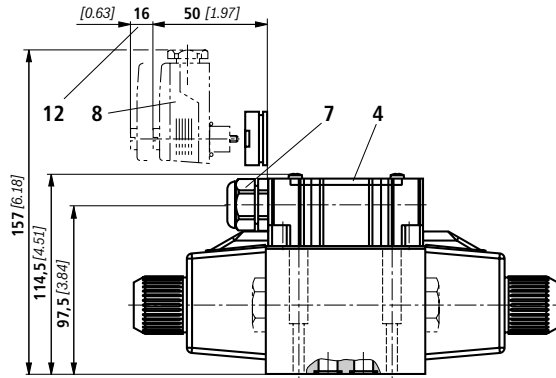


注意!

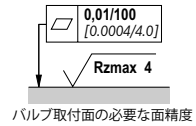
- ▶ ISO 4401 とは異なり、このカタログでは、ポート T を TA、ポート T1 を TB と呼びます。
- ▶ 寸法は、ISO 規格に準拠した単位です。

部品名称、バルブ取付ボルトおよびサブプレートについては、14 ページを参照してください。

寸法: センターミナルボックスタイプ
(単位: mm [inch])



センターミナルボックスの端子配置については、下記参照

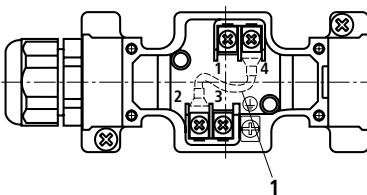


注意!

- ▶ ISO 4401 とは異なり、このカタログでは、ポート T を TA、ポート T1 を TB と呼びます。
- ▶ 寸法は、ISO 規格に準拠した単位です。

部品名称、バルブ取付ボルトおよびサブプレートについては、14 ページを参照してください。

センターミナルボックスおよび端子配置



1 コモン線

| | |
|----------------------------|--|
| ランプ付き「DL」、「DJL」 | |
| ランプおよびサージキラー付き「DL1」、「DJL1」 | |

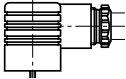
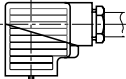
寸法

- 1.1 ソレノイド "a"
- 1.2 ソレノイド "b"
- 2 手動操作ボタン付き "N9" (標準)およびなしソレノイドの寸法
- 3 ゴムキャップ付き手動操作ボタン付き "N" ソレノイドの寸法
- 4 カバー
注意!
バルブは、カバーを適切に取り付けた状態でのみ操作してください。
- 5 電気回路なしコネクタ (別手配、15 ページおよびカタログ 08006 を参照)
- 6 電気回路付きコネクタ (別手配、15 ページおよびカタログ 08006 を参照)
- 7 ケーブルグランド Pg 16 [1/2" NPT] "DL"
- 8 アングルプラグ (赤色、別手配、パーツナンバ **R900005538**)
- 9 銘板
- 10 ポート A、B、P、TA および TB は同一のシール (オリフィス付きバルブの場合: ポート P は O リング)
- 11 片ソレノイド用プラグ
- 12 コネクタ/アングルプラグの取り外しに必要なスペース
- 13 コイルの取り外しに必要なスペース
- 14 取付ナット、締付けトルク $M_A = 6^{+2} \text{ Nm}$ [4.43^{+1.48} ft-lbs]
- 15 ISO 4401-05-04-0-05 および NFPA T3.5.1 R2-2002 D05 に準拠したポートパターン
- 16 ポートTBは、個別に開けられた穴と組み合わせた場合のみ使用できます。

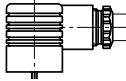
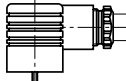
カタログ 45054および45090に基づくサブプレート (別手配)
 G 66/01 (G3/8)
 G 67/01 (G1/2)
 G 534/01 (G3/4)
 UG 66/00 (Rc3/8)
 UG 67/00 (Rc1/2)

バルブ取付ボルト (別手配)
六角穴付きボルト 4本
JIS B 1176 - M6 x 40 - 12.9、
 締付けトルク $M_A = 15.5 \text{ Nm}$ [11.4 ft-lbs]

DIN EN 175301-803 に準拠した DIN コネクタ

| 詳細およびその他のコネクタについては、カタログ 08006 を参照 | | |  |  | | | |
|-----------------------------------|------|-----------|---|---|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 口元ねじ形状 | バルブ側 | 色 | パーツナンバ | | | | |
| | | | 電気回路なし | ランプ付き 12~240 V | ランプおよび 整流器付き 12~240 V | 整流器付き 12~240 V | ランプおよびツェ ナーダイオード 保護回路付き 24 V |
| M16 x 1.5 | a | 灰色 | R901017010 | - | - | - | - |
| | b | 黒色 | R901017011 | - | - | - | - |
| | a/b | 黒色 | - | R901017022 | R901017029 | R901017025 | R901017026 |
| 1/2" NPT (Pg 16) | a | 赤色/ 茶色 | R900004823 | - | - | - | - |
| | b | 黒色 | R900011039 | - | - | - | - |
| | a/b | 黒色 | - | R900057453 | R900057455 | R900842566 | - |

DIN EN 175301-803 (口元ねじ形状 Pg 11) に準拠した DIN コネクタ

| | | |  |  | | |
|--|------|----|---|---|--------------------|------------------------|
| 電圧 | バルブ側 | 色 | パーツナンバ | | | |
| | | | 電気回路なし | ランプ付き | ランプおよびサージ キラー付き | ランプ、サージキラー および整流器付き |
| DC 12 V - 240 V | a | 灰色 | 1303025415 | - | - | - |
| AC 12 V - 240 V | b | 黒色 | 1303025286 | - | - | - |
| DC 12 V, DC 24 V | a/b | 透明 | - | 1100653976 | 1100654016 | - |
| DC 96 V, DC 110 V | | | - | 1100653994 | 1100654034 | 1100654079 |
| AC 100 V, AC 110 V | | | - | 1100654007 | 1100654043 | 1100654089 |
| DC 205 V, DC 220 V, AC 200 V, AC 220 V, AC 230 V | | | | | | |

その他の情報

| | |
|------------------------------|--|
| ▶ サブプレート | カタログ 45054、45090 |
| ▶ 誘導式位置検出スイッチおよび近接センサー (非接触) | カタログ 24830 |
| ▶ DC ソレノイドタイプ | カタログ 23340 |
| ▶ 石油系作動油ベースの油圧作動油 | カタログ 90220 |
| ▶ EN ISO 13849 に準拠した信頼性特性 | カタログ 08012 |
| ▶ 油圧製品に関する一般製品情報 | カタログ 07008 |
| ▶ 産業機械用バルブの取付、試運転、および保守 | カタログ 07300 |
| ▶ フィルタの選定 | www.boschrexroth.com/filter |

Bosch Rexroth AG
Hydraulics
Zum Eisengießer 1
97816 Lohr am Main, Germany
Phone +49 (0) 93 52 / 18-0
documentation@boschrexroth.de
www.boschrexroth.de

すべての権利は、知的所有権申請の場合も含めて、Bosch Rexroth AGに帰属します。複写権や配布権など、裁量権限はすべて当社に帰属します。
上記の情報は、製品に関する説明にのみ適用されるものです。当社の記載事項から、特定の性質に関する表現あるいは特定の使用目的に対する適合性を導き出すことはできません。
この記載事項は、利用者自身による判断および検査を免れさせるものではありません。当社製品は自然な磨耗および劣化を避けられませんので、ご注意ください。