

# 省電力回路付き結線コネクタ タイプ MSD 4 ECO

## 製品ドキュメント

EN 175 301-803 Aに準拠した接続

定格電圧  $U_n$ :

24 V DC



© by HAWE Hydraulik SE.

本文書の譲渡、複製、コンテンツの使用および開示は、特段の明示がない限り禁止されています。

これに違反した場合は、損害賠償の義務を負います。

特許または実用新案登録に関する一切の権利を留保します。

商品名、製品ブランドおよび商標は特に明示されません。特に登録され保護された名称ならびに商標である場合、使用は法的規制の対象となります。

HAWE Hydraulikはいかなる場合にもこの法的規制を正当と認めます。

印刷日 / 文書作成日: 23.01.2021

## 目次

1	24 V DC用省電力回路付きコネクタ タイプ MSD 4 ECOの概要.....	4
2	納入可能なタイプ、主要データ.....	5
3	仕様.....	6
3.1	概要.....	6
3.2	電氣的仕様.....	7
4	寸法.....	8
5	取付け、運転およびメンテナンスに関する注意事項.....	9
5.1	取付けについての注意事項.....	9

# 1 24 V DC用省電力回路付きコネクタ タイプ MSD 4 ECOの概要

一般的に、通電状態の操作ソレノイドの最終力は、バルブを確実に保持するのに必要な力よりもはるかに高くなります。いわゆる省電力回路を使用して、通電後のソレノイドの最終力を、印加された電圧の低下により低減することができます。ソレノイドの温度上昇は印加された供給電圧の2乗に比例するため、コイルの過熱を著しく減少させ、それに伴ってソレノイドコイルの耐久年数を大幅に延ばすことが可能です。この省電力回路は通常の一般的な用途には必要ありませんが、上記の理由から、短時間の休止のみで長時間通電する場合、連続通電の場合、または周囲温度が高い場合の使用にも価値があります。1つの方向切換バルブブロック内に複数のバルブが直接隣接して存在し、それらに同時に、かつ長時間通電する場合も同様です。最終温度が低いため、油圧の限界値  $Q_{max}$  および  $p_{max}$  では、通電プロセス中の通電の安全性が一般的に高まります。

## 特徴と利点：

- LEDによる通電監視
- 連続通電時のエネルギー節約
- 簡単な取付け

## 用途：

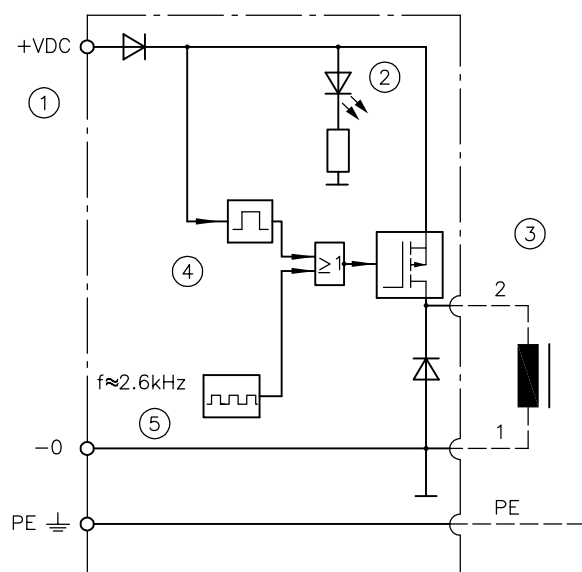
- 黒/白色ソレノイドの制御用
- 産業分野



24 V DC用省電力回路付きコネクタ タイプ MSD 4 ECO

## 2 納入可能なタイプ、主要データ

ブロック図



ブロック図 MSD4 ECO

- 1 電源電圧
- 2 黄色LED
- 3 ソレノイドバルブ
- 4  $t_{\text{start-up}} \approx 650 \text{ ms}$
- 5 デューティサイクル = 0.75~0.79

**i** 注

スイッチオン時に完全通電された励磁電圧は、一定のタイムラグ後にスイッチオフになり、バルブに引き続き供給される電圧は75%程度に抑制されます。ソレノイドに電圧がかかっている場合、黄色LEDで表示されます。

## 3 仕様

### 3.1 概要

#### 一般仕様

注文名称	省電力回路 タイプ MSD 4 ECO
名称	24 V DC用省電力回路付きコネクタ
納入状態	参照 <a href="#">章 4, "寸法"</a>
接続パターン	DIN 43 650 A型に準拠、2ピン
ケーブル差込口	Pg 9 DIN 46 320、仕上外径4~8 mm用
接続ケーブル	1.5 mm <sup>2</sup> 推奨断面
取付位置	任意
質量	約 30 g
周囲温度	-20° C~+80° C

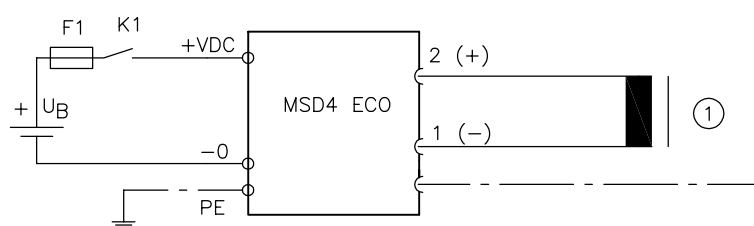
**i** 注  
このコネクタは、ダブルソレノイドまたはリバースソレノイド MDおよびMU ([D 7055](#)に準拠) および ツインソレノイド ([D 7785 A](#)に準拠) には使用できません。

## 3.2 電気の仕様

### 電気の仕様

電源電圧	$U_B$	19~30 V DC
脈動要因	w	最大10 % (電源電圧を十分に平滑にすること)
起動電圧	$U_A$	$U_B - 0.8 \text{ V DC}$
起動電流	$I_A$	最大 1.5 A
ホールド電圧	$U_H$	0.75~0.79% $U_B$ 固定式
ホールド電流	$I_H$	最大 1.2 A ホールド電圧は、定常状態でのバルブソレノイドの電圧です。
起動時間	$t_{on}$	バルブ付属のG 24バージョンのパンフレットの該当箇所を参照
立下り時間	$t_{off}$	切断遅延および立下り時間はバルブタイプによっては、付属のパンフレットよりも大幅に長い場合あり
切替時間	$t_U$	約600~750 ms、固定式 切替時間とは起動からホールド電圧に切り替わるまでの時間です。
PWM最終段のパルス周波数	$f_{pulse}$	≈ 2.6 kHz
最大許容切替周波数		0.1 Hz

### 回路例



回路例 MSD 4 ECO

1 ソレノイドバルブ

## 4 寸法

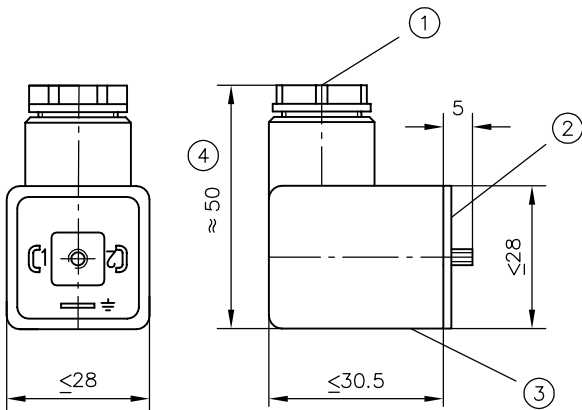
全ての単位 mm。寸法は予告なく変更する場合があります。

### DIN 43650 Aに準拠した接続パターン

#### 半透明ハウジング

##### 納入状態：

省電力回路は単品として包装された状態で納入されます。省電力回路を取り付ける予定のバルブを同時に一緒に注文した場合でも、工場側での事前取付けは行われません。バルブと省電力回路は注文の際、別々に記載してください。



接続パターン MSD 4 ECO

- 1 ケーブルグランド Pg 9、DIN 43650
- 2 フラットシール
- 3 この側面には型式表示の印字
- 4 締めていない状態

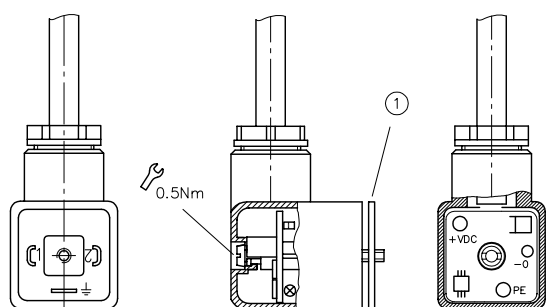


## 5 取付け、運転およびメンテナンスに関する注意事項

### 5.1 取付けについての注意事項

ケーブルを接続する際は、正しい極性に特に注意してください。

**i 注**  
取付けは必ず同梱のシーリングを使用してください。



取付例

1 フラットシール

## その他の仕様と用途

### その他の仕様

- 省電力回路 タイプ MSD: D 7813
- プラグ タイプ MSD およびその他: D 7163
- 調整可能なエコノミー電圧のエコノミーサーキットプラグ タイプ MSE 28026: D 7832

### 用途

- 方向切換シートバルブ タイプ EM および EMP: D 7490/1
- 方向切換シートバルブ タイプ WNおよびWH: D 7470 A/1
- 方向切換シートバルブ タイプ G、WG およびその他: D 7300
- 方向切換シートバルブ タイプ BVE: D 7921
- 方向切換シートバルブ タイプ BVG 1 および BVP 1: D 7765