

# Leitungsdose mit Sparschaltung Typ MSD 4 ECO

## Produkt-Dokumentation

Anschluss nach EN 175 301-803 A

Nennspannung  $U_{\text{Nenn}}$ :

24 V DC



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwendungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

Druckdatum / Dokument generiert am: 23.01.2021

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Übersicht Leitungsdose mit Sparschaltung Typ MSD 4 ECO für 24 V DC.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Kenngößen.....</b>	<b>6</b>
3.1	Allgemein.....	6
3.2	Elektrische Kenngößen.....	7
<b>4</b>	<b>Abmessungen.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....</b>	<b>9</b>
5.1	Montagehinweise.....	9

# 1 Übersicht Leitungsdose mit Sparschaltung Typ MSD 4 ECO für 24 V DC

Die Endkraft eines Betätigungsmagneten in durchgeschaltetem Zustand liegt im allgemeinen wesentlich höher als die zum sicheren Halten des Ventils erforderliche Kraft. Durch eine sogenannte Sparschaltung kann die Endkraft des Magneten nach dem Durchschalten durch Verringern der angelegten Spannung reduziert werden. Da die Erwärmung eines Magneten quadratisch mit der angelegten Speisespannung steigt, kann sich eine recht beachtliche Verminderung der Spulenübertemperatur und damit eine deutliche Verlängerung der Lebensdauer der Magnetspulen ergeben. Die für normal übliche Einsatzfälle nicht erforderliche Sparschaltung kann jedoch aus diesen Gründen bei langen Einschaltzeiten mit nur kleinen Pausen, bei Dauereinschaltung oder allgemein bei Einsatz unter erhöhter Umgebungstemperatur sinnvoll sein. Gleiches gilt, wenn in einem Wegeventilblock unmittelbar nebeneinander befindliche Ventile gleichzeitig und für längere Zeitspannen eingeschaltet sind. Generell ergibt sich wegen der geringen Endtemperatur eine erhöhte Schaltsicherheit während des Schaltvorganges bei den hydraulischen Grenzdaten  $Q_{\max}$  und  $p_{\max}$ .

## Eigenschaften und Vorteile:

- Schaltüberwachung mittels LED
- Energieeinsparung bei Dauerbetätigung
- einfache Montage

## Anwendungsbereiche:

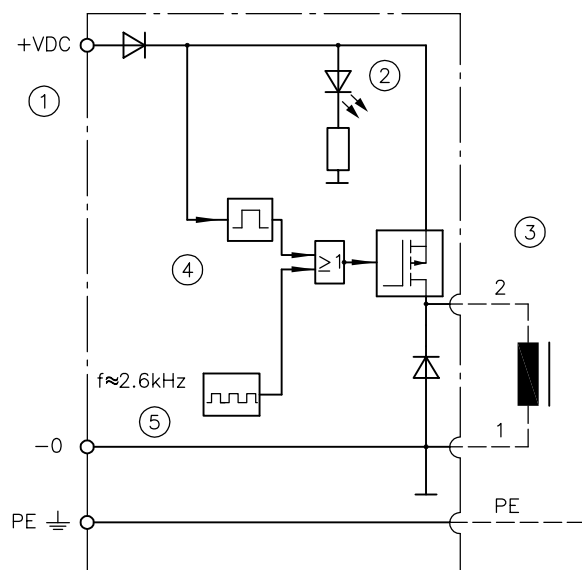
- zur Ansteuerung von schwarz/weiß Magneten
- industrielles Umfeld



Leitungsdose mit Sparschaltung Typ MSD 4 ECO für 24 V DC

## 2 Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

### Blockschaltbild



Blockschaltbild MSD4 ECO

- 1 Versorgungsspannung
- 2 LED gelb
- 3 Magnetventil
- 4  $f \approx 2.6 \text{ kHz}$
- 5 Tastverhältnis = 0,75...0,79

### **i** HINWEIS

Die beim Einschalten voll durchgeschaltete Erregerspannung wird nach einer gewissen Verzögerung heruntergeschaltet, und das Ventil nur noch mit ca. 75% der Spannung weiterversorgt. Wenn der Magnet unter Spannung steht, wird das mit einer gelben LED angezeigt.

## 3 Kenngrößen

### 3.1 Allgemein

#### Allgemeine Kenngrößen

Bestellbezeichnung	Sparschaltung Typ MSD 4 ECO
Benennung	Leitungsdose mit Sparschaltung für 24 V DC
Lieferzustand	Siehe <a href="#">Kapitel 4, "Abmessungen"</a>
Anschlussbild	Nach DIN 43 650 Form A, 2-polig
Kabeleingang	Pg 9 DIN 46 320 für Mantel-Außendurchmesser 4 ... 8 mm
Anschlussleitungen	1,5 mm <sup>2</sup> empfohlener Querschnitt
Einbaulage	Beliebig
Masse	Ca. 30 g
Umgebungstemperatur	-20°C...+80°C

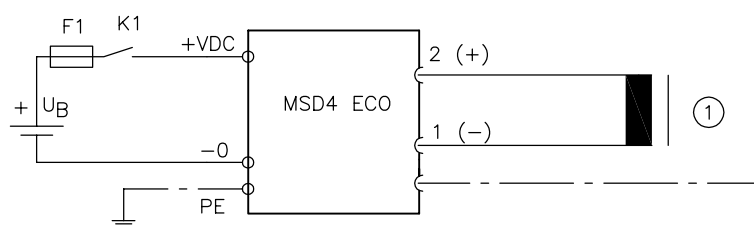
**i HINWEIS**  
Die Leitungsdose ist nicht verwendbar für Doppel- und Umkehrhubmagnete MD und MU nach [D 7055](#) und Zwillingsmagnete nach [D 7785 A](#).

## 3.2 Elektrische Kenngrößen

### Elektrische Kenngrößen

Versorgungsspannung	$U_B$	19 ... 30 V DC
Riffelfaktor	w	max. 10 % (Versorgungsspannung ausreichend glätten)
Anzugsspannung	$U_A$	$U_B - 0,8$ V DC
Anzugsstrom	$I_A$	max. 1,5 A
Haltespannung	$U_H$	0,75...0,79% $U_B$ fest eingestellt
Haltestrom	$I_H$	max. 1,2 A Haltespannung ist die Spannung am Ventilmagneten im Beharrungszustand.
Anzugszeit	$t_{\text{ein}}$	Ist den entsprechenden Angaben in der dem Ventil zugehörigen Druckschrift für G 24-Versionen zu entnehmen
Abfallzeit	$t_{\text{aus}}$	Abschaltverzögerung und Abfallzeit je nach Ventiltyp zum Teil deutlich länger als nach zugehörigen Druckschriften
Umschaltzeit	$t_U$	Ca. 600...750 ms fest eingestellt Umschaltzeit ist die Zeit vom Einschalten bis zum Umschalten auf die Haltespannung.
Taktfrequenz der PWM-Endstufe	$f_{\text{Takt}}$	$\approx 2,6$ kHz
Max. zulässige Schaltfrequenz		0,1 Hz

### Schaltbeispiel



Schaltungsbeispiel MSD 4 ECO

1 Magnetventil

## 4 Abmessungen

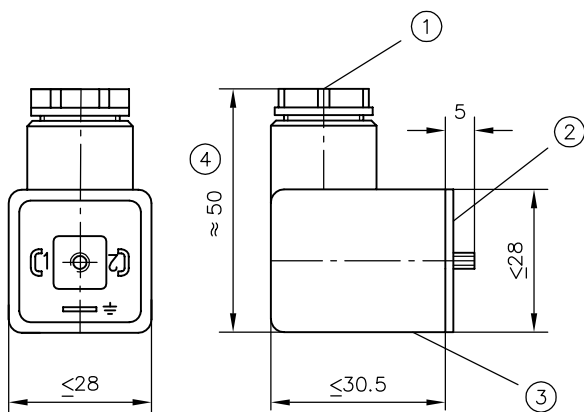
Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

### Anschlussbild nach DIN 43650 A

Gehäuse durchscheinend

#### Lieferzustand:

Die Sparschaltung wird als Einzelelement verpackt geliefert. Werkseitige Vormontage auf ein eventuell gleichzeitig mitbestelltes Ventil, für das es vorgesehen ist, erfolgt nicht. Ventil und Sparschaltung sind bei Bestellung getrennt aufzuführen.



Anschlussbild MSD 4 ECO

- 1 Kabelverschraubung Pg 9, DIN 43650
- 2 Flachdichtung
- 3 auf dieser Seitenfläche Typenbezeichnung aufgedruckt
- 4 ungespannt



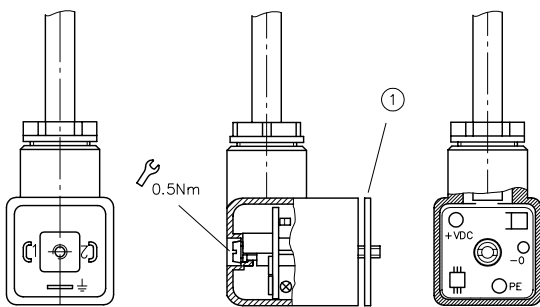
## 5 Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise

### 5.1 Montagehinweise

Bei Anschluss der Zuleitungen ist auf die richtige Polarität besonders zu achten.

**i HINWEIS**

Montage nur mit mitgelieferter Dichtung.



Montagebeispiel

1 Flachdichtung

## Weitere Ausführungen und Verwendung

### Weitere Ausführungen

- Sparschaltung Typ MSD: D 7813
- Leitungsdose Typ MSD und Andere: D 7163
- Sparschaltung Typ MSE 28026: D 7832

### Verwendung

- Wegesitzventil Typ EM und EMP: D 7490/1
- Wegesitzventil Typ WN und WH: D 7470 A/1
- Wegesitzventil Typ G, WG und Andere: D 7300
- Wegesitzventil Typ BVE: D 7921
- Wegesitzventil Typ BVG 1 und BVP 1: D 7765