



# MDS5

## UMSCHALTVENTIL

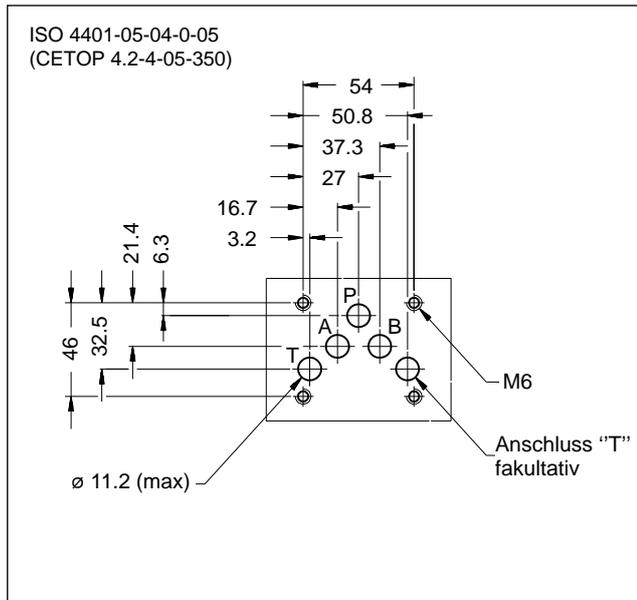
### BAUREIHE 10

### MODULARAUSFÜHRUNG

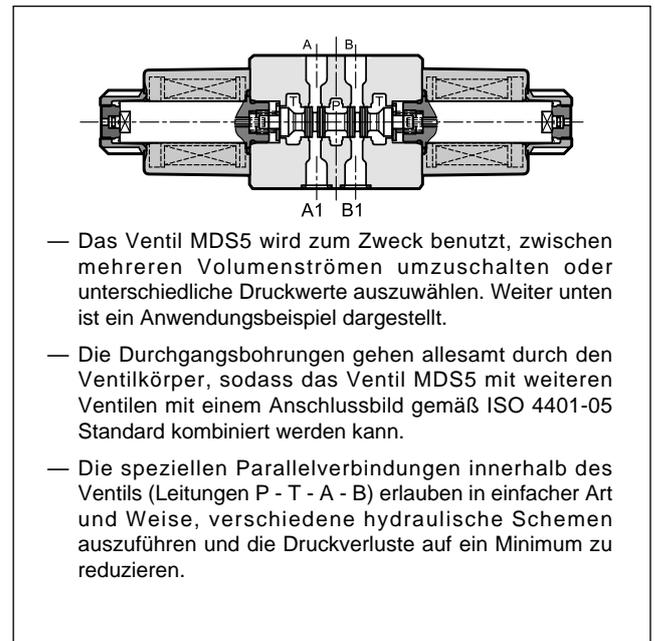
### ISO 4401-05

**p** max 350 bar  
**Q** max 100 l/min

### KONTAKTFLÄCHE



### FUNKTIONSPRINZIP

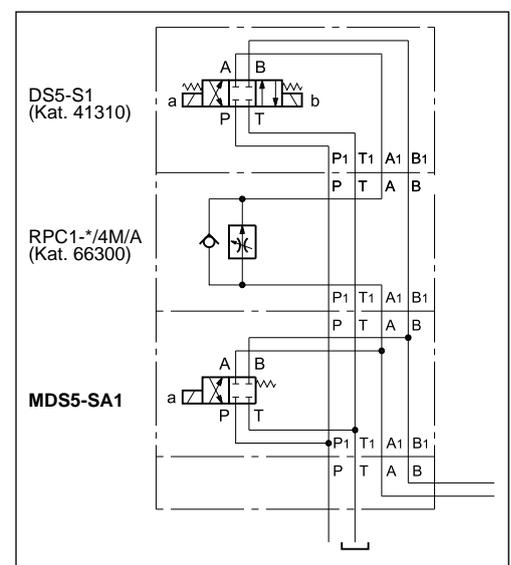


### TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt u. 50°C)

|   |                                    |                   |
|---|------------------------------------|-------------------|
| Max. Betriebsdruck:<br>- Anschlüsse P - A - B<br>- Anschluss T (Version mit GS)<br>- Anschluss T (Version mit WS) | bar                                | 350<br>210<br>160 |
| Max. Volumenstrom<br>Anschlüsse P-A-B   | l/min                              | 100               |
| Umgebungstemperatur   | °C                                 | -20 / +50         |
| Flüssigkeitstemperatur  | °C                                 | -20 / +80         |
| Flüssigkeitsviskosität  | cSt                                | 10 ÷ 400          |
| Kontaminationsgrad der Flüssigkeit  | nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15 |                   |
| Empfohlene Viskosität   | cSt                                | 25                |
| Gewicht Ventil mit zwei Spulen<br>Ventil mit einer Spule  | kg                                 | 4,6<br>3,7        |

### HYDRAULISCHE SYMBOLE



### 1 - BESTELLBEZEICHNUNG

|            |          |   |             |   |           |   |  |
|------------|----------|---|-------------|---|-----------|---|--|
| <b>MDS</b> | <b>5</b> | - | <b>/ 10</b> | - | <b>K1</b> | / |  |
|------------|----------|---|-------------|---|-----------|---|--|

Umschaltventil  
Modularausführung

Größe ISO 4401-05

Kolbentyp (Siehe Abschnitt 2)  
**S1**      **SA1**      **SB1**  
           **TA**            **TB**

Baureihen-Nummer  
(von 10 bis 19 gleiche Abmessungen und Installation)

Dichtungen:  
**N** = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (**Standard**)  
**V** = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

Option: Handhilfsbetätigung  
weglassen wenn im Rohr eingebaut  
**(Standard)**  
Nur für Ausführungen mit GS:  
**CM** = Handhilfsbetätigung mit  
Gummi-Schutzkappe

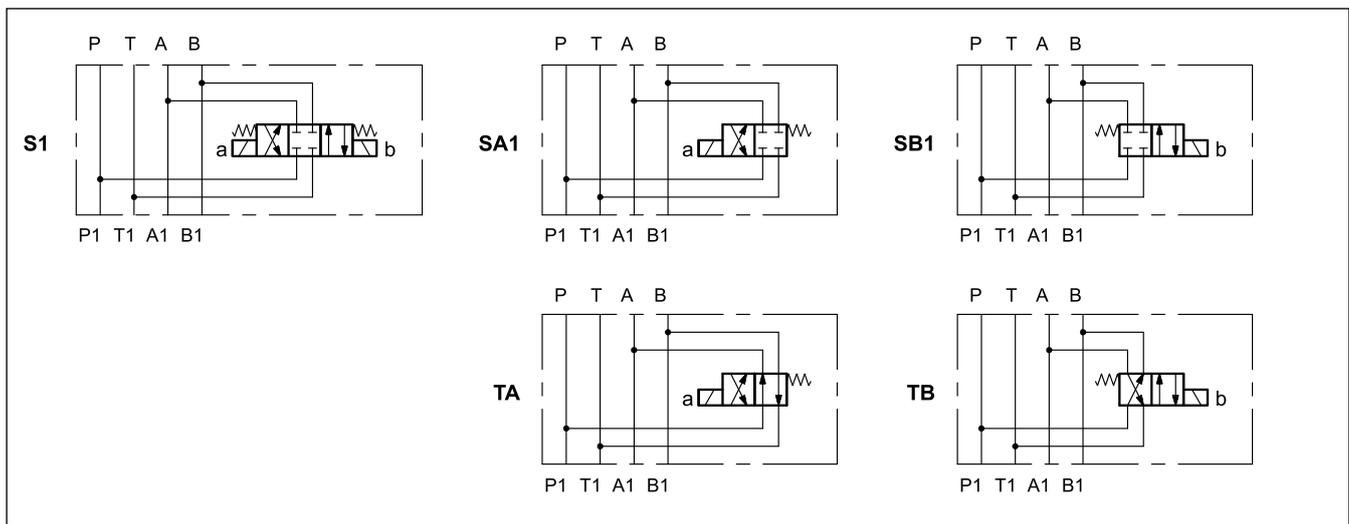
Elektrische Verbindung der Spule (Abschn. 7)  
Anschluss für Würfelstecker  
vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)

Versorgungsspannung:  
**Elektrische Merkmale Kat. 41 330**

Gleichstrom  
**D12** = 12 V  
**D24** = 24 V

Wechselstrom  
**A24** = 24 V - 50 Hz  
**A48** = 48 V - 50 Hz  
**A110** = 110 V - 50 Hz / 120 V - 60 Hz  
**A230** = 230 V - 50 Hz / 240 V - 60 Hz

### 2 - KOLBENTYP



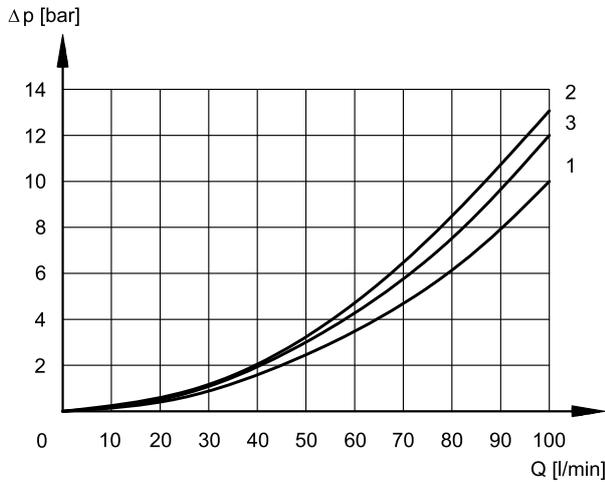
### 3 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Für diese Flüssigkeiten verwenden Sie Dichtungen aus NBR (Code N). Für Flüssigkeiten vom Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Wenn Sie andere Druckmedien verwenden, zum Beispiel HFA, HFB, HFC, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

### 4 - DRUCKVERLUSTE $\Delta P-Q$

(mit Viskosität 36 cSt u. 50°C)



#### ANGEZOGENES ELEKTROMAGNETVENTIL

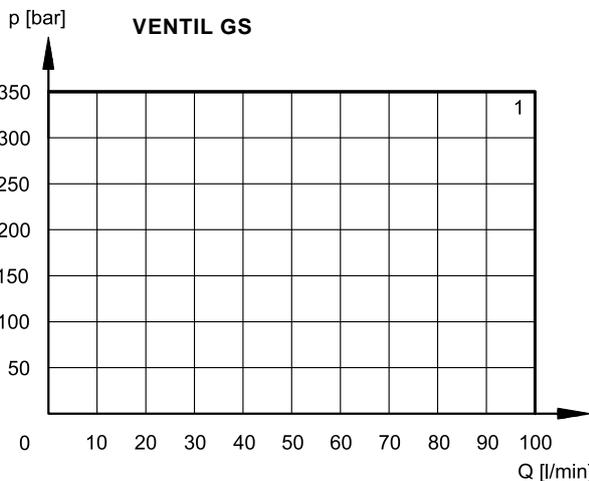
| KOLBEN | VERBINDUNGEN       |     |     |     |
|--------|--------------------|-----|-----|-----|
|        | P→A                | P→B | A→T | B→T |
|        | DIAGRAMMKENNLINIEN |     |     |     |
| S1     | 3                  | 2   | 1   | 1   |

### 5 - EINSATZBEREICHE

Die Kennlinien stellen die Einsatzbereiche des Ventils für verschiedene Kolben in Abhängigkeit des Volumenstroms und des Drucks dar. Die Leistungskennlinien wurden in Verbindung mit einem Standardwegeventil ermittelt.

**Die Einsatzbereiche können erheblich geringer sein, wenn ein 4-Wegeventil als 3-Wegeventil mit verschlossenem oder strömungsfreiem Anschluss A oder B eingesetzt wird.**

Die Werte werden gemäß ISO 6403 Norm aufgenommen, mit Magnetspulen bei vorgeschriebener Temperatur und einer Spannung, die 90% der Nennspannung entspricht. Die Werte werden mit Mineralöl mit Viskosität 36 cSt bei 50°C und Filtrierung ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 aufgenommen.



| KOLBEN | KENNLINIE |
|--------|-----------|
| S1, TA | 1         |

### 6 - UMSCHALTZEITEN

Die angeführten Werte beziehen sich auf ein Ventil in Ausführung S1 nach ISO 6403, mit Mineralöl mit Viskosität von 36 cSt bei 50°C.

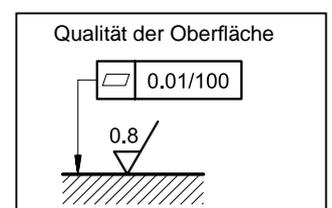
| VERSORUNGSTYP | ZEITEN ( $\pm 10\%$ ) [ms] |              |
|---------------|----------------------------|--------------|
|               | EINSCHALTUNG               | AUSSCHALTUNG |
| GS            | 40 ÷ 90                    | 20 ÷ 50      |
| WS            | 15 ÷ 30                    | 20 ÷ 50      |

### 7 - INSTALLATION

Das Ventil kann in beliebiger Lage installiert werden.

Die Ventilbefestigung erfolgt durch Inbusschrauben oder Zugstangen auf einer ebenen Fläche, deren Ebenheits- und Rauheitswerte höher oder gleich zu denjenigen sind, wie nebenan gezeigt werden.

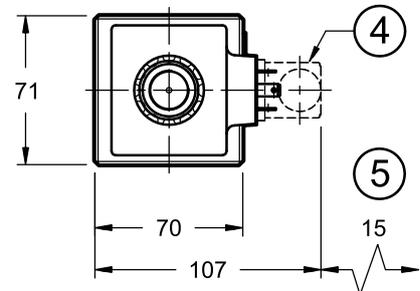
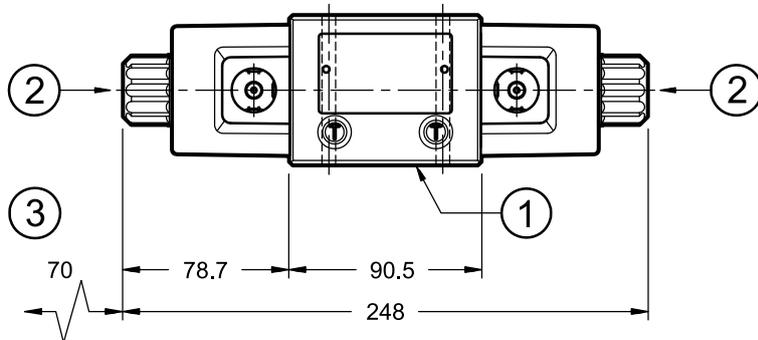
Die Nichtbeachtung der minimalen Ebenheits- und Rauheitswerte kann Leckagen zwischen dem Ventil und der Auflagefläche verursachen.



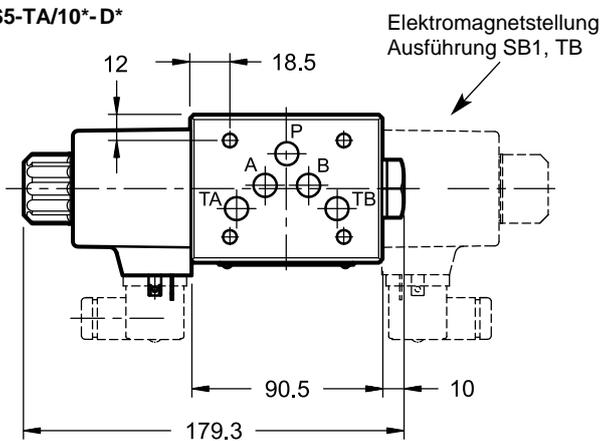
### 8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

Maßangaben in mm

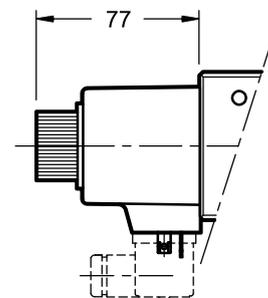
MDS5-S1/10\*-D\*



MDS5-TA/10\*-D\*



MDS5-\*/10\*-A\*



|   |   |
|---|---|
| 1 | Anschlussbild mit Abdichtungsringen:<br>5 OR Typ 2050 (12.42x1.78) - 90 Shore                                     |
| 2 | Standard Handhilfsbetätigung, im Polrohr eingebaut  |
| 3 | Raum für die Spulenentfernung   |
| 4 | Elektrischer Würfelstecker<br>Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650),<br>separat zu bestellen<br>(siehe Katalog 49 000) |
| 5 | Raum für die Würfelsteckerentfernung  |