

# Wegeschieber Typ NSWP 2

Plattenaufbauventil mit Anschlussbild nach DIN 24 340 - A 6 (NG 6)

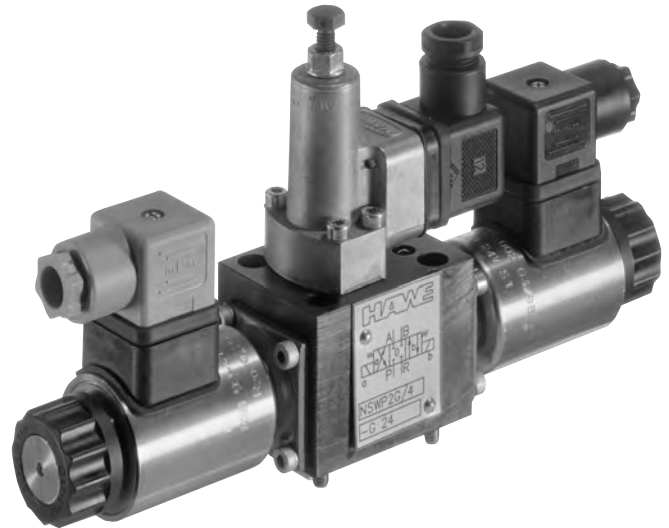
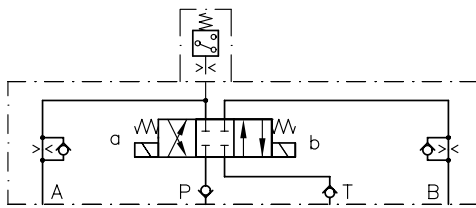
Betriebsdruck  $p_{max} = 315 \text{ bar}$   
 Volumenstrom  $Q_{max} = 25 \text{ l/min}$

siehe hierzu auch:

|                        |             |          |
|------------------------|-------------|----------|
| ● Wegeschieber         | Typ SW 2    | D 7451   |
| ● Wegeschieberverbände | Typ SWR 2   | D 7451   |
| ● Wegeschieberverbände | Typ SWS 2   | D 7951   |
| ● Spannmodule          | Typ NSMD 2  | D 7787   |
| ● Wegesitzventile      | Typ NG u.a. | D 7300 N |
| ● Wegesitzventile      | Typ NBVP 16 | D 7765 N |
| ● Ventilverbände       | Typ BA 2    | D 7788   |
| ● Zwischenplatten      | Typ NZP     | D 7788 Z |

Bestellbeispiel:

**NSWP 2 G/M/R/ABR1,0 BBR0,8/50/S-G 24**

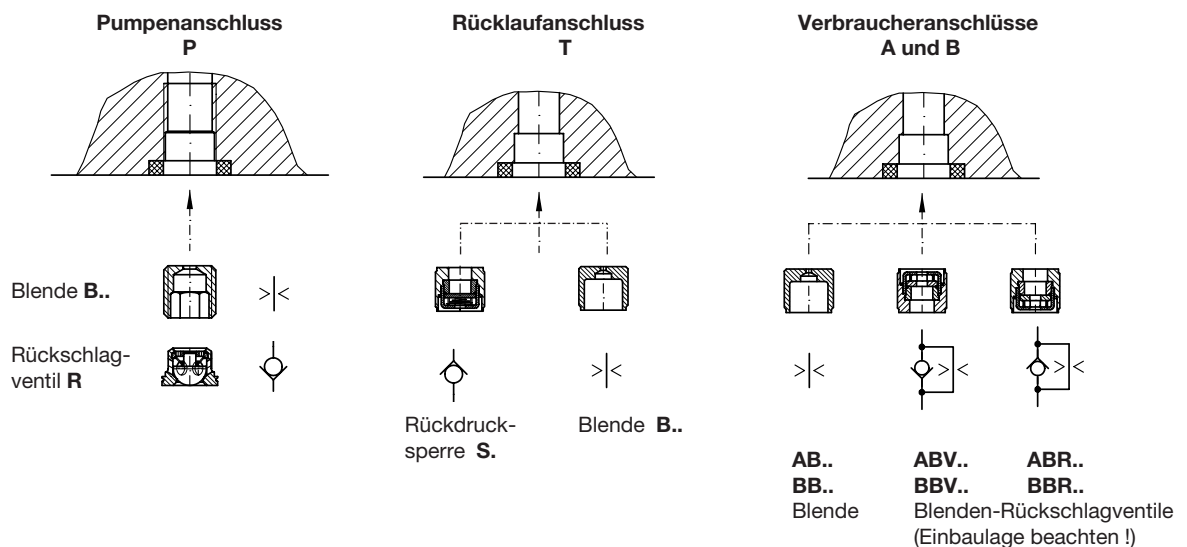


## 1. Allgemeines

Als Ergänzung zum Lieferumfang der Wegeschieber Typ SW 2, SWP 2, SWR 2 nach D 7451 und SWS 2 nach D 7951 wurde der Typ NSWP 2 entwickelt.

### Besondere Merkmale:

- Norm-Anschlussbild
- direkt angebautes Druckschaltgerät zur Überwachung eines Verbraucherkanals
- verschiedene Ausführungen der Betätigungsmagnete
- Eilgang-Schleichgangschaltung
- Volumenstromabstufungen der Schieber bei Proportional-Drosselschieberausführung
- Zusatzelemente für Pumpen-, Verbraucher- und Rücklaufanschluss möglich
- Einzel-Anschlussblock für direkten Rohrleitungsanschluss

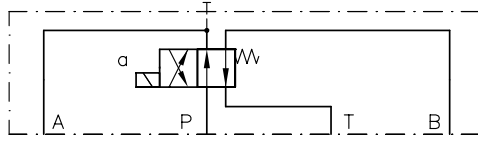


## 2. Lieferbare Ausführungen, Hauptdaten

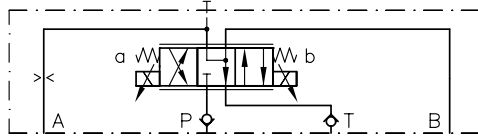
Bestellbeispiel 1  
 Bestellbeispiel 2  
 Bestellbeispiel 3

**NSWP 2 W/M/20 - WG 230** <sup>1)</sup>  
**NSWP 2 D 06/MP /R/ABR 1,0/20 /S - G 24**  
**NSWP 2 G /MM66/R /50 /B 1,0 - G 24 - 3/8**

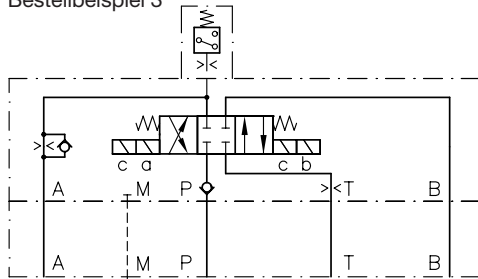
Bestellbeispiel 1



Bestellbeispiel 2



Bestellbeispiel 3



Zusatz-  
elemente im  
Anschluss P  
(siehe  
Tabelle 4)

Magnet-  
ausführung  
(siehe  
Tabelle 3)

Zusatz-  
elemente  
in den Anschlüssen A und/oder B  
(siehe Tabelle 5)

Einzel-Anschlussblock  
für direkten  
Rohrleitungseinbau

Betätigungsmagnet  
(siehe Tabelle 8)

Zusatzelemente  
im Anschluss T  
(siehe Tabelle 7)

Druckschaltgeräte  
oder Manometer  
(siehe Tabelle 6)

Tabelle 2: Schaltsymbole

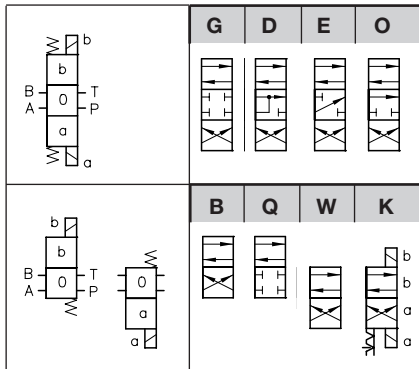


Tabelle 2 a: Volumenstrom

| Betätigung<br>(Tabelle 3) | /M<br>/MM.. | /MP, /MPF,<br>/MK und /MD <sup>3)</sup> |    |    |    |
|---------------------------|-------------|---|----|----|----|
| Kennz.                    | ohne Bez.   | 03                                      | 06 | 12 | 20 |
| Q <sub>max</sub> (l/min)  | ---         | 3                                       | 6  | 12 | 20 |

Tabelle 1: Grundtyp



| Kennzeichen, Beschreibung                             | Volumenstrom<br>Q <sub>max</sub> (l/min) | Druck<br>p <sub>max</sub> (bar) |
|---|--|---------------------------------|
| <b>NSWP 2</b> mit Normanschlussbild<br>DIN 24 340-A 6 | 25                                       | 315                             |

Tabelle 3: Magnetausführung




| Kennz.        | Kurzbeschreibung   |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------|--|-----|-----|------|-------|------|-------|---|---|--------|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>/M</b>     | schwarz/weiß-Magnet  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>/MK</b>    | schwarz/weiß-Magnet mit Hubbegrenzung bei A und B<br>(Flügelschraube mit Kontermutter) <sup>2) 3)</sup>  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>/MD</b>    | schwarz/weiß-Magnet mit Hubbegrenzung (Drehknopf)<br>bei A und B <sup>2) 3)</sup>  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>/MP</b>    | Proportionalmagnet <sup>2) 3)</sup>  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>/MPF</b>   | Prop.-Magnet mit Hubbegrenzung <sup>2) 3)</sup>  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| <b>/MM...</b> | Doppelmagnet zur Eilgang-Schleichgang-Schaltung<br>bei A und B <sup>2) 4)</sup>  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|               | Blende für 2. Geschwindigkeitsstufe  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|               | <table border="1"> <thead> <tr> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>1</th> <th>2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8" style="text-align: center;">Ø (mm)</td> </tr> <tr> <td>0,4</td> <td>0,5</td> <td>0,6</td> <td>0,7</td> <td>0,8</td> <td>0,9</td> <td>1,0</td> <td>1,2</td> </tr> </tbody> </table> | 4   | 5   | 6    | 7     | 8    | 9     | 1 | 2 | Ø (mm) |  |  |  |  |  |  |  | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 1,2 |
| 4             | 5  | 6   | 7   | 8    | 9     | 1    | 2     |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| Ø (mm)        |  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 0,4           | 0,5  | 0,6 | 0,7 | 0,8  | 0,9   | 1,0  | 1,2   |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|               | Schaltsymbole  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|               | <table border="0"> <tr> <td>/M</td> <td>/MK</td> <td>/MD</td> <td>/MP</td> <td>/MPF</td> <td>/MM..</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  | /M  | /MK | /MD  | /MP   | /MPF | /MM.. |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| /M            | /MK  | /MD | /MP | /MPF | /MM.. |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |
|               |  |     |     |      |       |      |       |   |   |        |  |  |  |  |  |  |  |     |     |     |     |     |     |     |     |

1) Beispiel für vereinfachte Bezeichnung bei Ausführung ohne Zusatzelemente  
 2) Ausführung mit explosionsgeschütztem Magnet nur bei Magnetausführung /M  
 3) nur für Schaltsymbole G, D, E, O  
 4) Angabe für beide Seiten erforderlich, z.B. /MM67, weitere Hinweise siehe Position 5.1

**Tabelle 4:** Zusatzelemente im Anschluss P

| Zusatzelement<br>(auch kombiniert)   | Kennzeichen<br>1) | Ø<br>(mm) |
|--|-------------------|-----------|
| ohne   | ---               | ---       |
| Blende            | <b>B 0,4</b>      | 0,4       |
|  | <b>B 0,5</b>      | 0,5       |
|  | <b>B 0,6</b>      | 0,6       |
|  | <b>B 0,7</b>      | 0,7       |
|  | <b>B 0,8</b>      | 0,8       |
|  | <b>B 0,9</b>      | 0,9       |
|  | <b>B 1,0</b>      | 1,0       |
|  | <b>B 1,1</b>      | 1,1       |
|  | <b>B 1,2</b>      | 1,2       |
|  | <b>B 1,4</b>      | 1,4       |
|  | <b>B 1,5</b>      | 1,5       |
|  | <b>B 1,8</b>      | 1,8       |
|  | <b>B 2,0</b>      | 2,0       |
|  | <b>B 2,4</b>      | 2,4       |
| <b>B 2,5</b>   | 2,5               |           |
| <b>B 3,0</b>   | 3,0               |           |
| <b>B 3,5</b>   | 3,5               |           |
| <b>B 4,0</b>   | 4,0               |           |
| Rückschlagventil  | <b>R</b>          | ---       |



**Tabelle 5:** Zusatzelemente in den Anschlüssen A und/oder B

| Zusatzelement  | Kennzeichen 1) 2)  |                | Ø<br>(mm)      |     |
|--|--|----------------|----------------|-----|
|  | im Anschluss A   | im Anschluss B |                |     |
| Blende in A und/oder B    | <b>AB 0,3</b>  | <b>BB 0,3</b>  | 0,3            |     |
|  | <b>AB 0,4</b>  | <b>BB 0,4</b>  | 0,4            |     |
|  | <b>AB 0,5</b>  | <b>BB 0,5</b>  | 0,5            |     |
|  | <b>AB 0,6</b>  | <b>BB 0,6</b>  | 0,6            |     |
|  | <b>AB 0,7</b>  | <b>BB 0,7</b>  | 0,7            |     |
|  | <b>AB 0,8</b>  | <b>BB 0,8</b>  | 0,8            |     |
|  | <b>AB 0,9</b>  | <b>BB 0,9</b>  | 0,9            |     |
|  | <b>AB 1,0</b>  | <b>BB 1,0</b>  | 1,0            |     |
|  | <b>AB 1,2</b>  | <b>BB 1,2</b>  | 1,2            |     |
|  | <b>AB 1,5</b>  | <b>BB 1,5</b>  | 1,5            |     |
|  | <b>AB 2,0</b>  | <b>BB 2,0</b>  | 2,0            |     |
|  | <b>AB 2,5</b>  | <b>BB 2,5</b>  | 2,5            |     |
|  | Drosselrückschlagventil<br>in A und/oder B<br>zum Verbraucher<br>drosselnd  | <b>ABV 0,6</b> | <b>BBV 0,6</b> | 0,6 |
|  |  | <b>ABV 0,7</b> | <b>BBV 0,7</b> | 0,7 |
| <b>ABV 0,8</b>   |  | <b>BBV 0,8</b> | 0,8            |     |
| <b>ABV 0,9</b>   |  | <b>BBV 0,9</b> | 0,9            |     |
| <b>ABV 1,0</b>   |  | <b>BBV 1,0</b> | 1,0            |     |
| <b>ABV 1,2</b>   |  | <b>BBV 1,2</b> | 1,2            |     |
| <b>ABV 1,5</b>   |  | <b>BBV 1,5</b> | 1,5            |     |
| <b>ABV 2,0</b>   |  | <b>BBV 2,0</b> | 2,0            |     |
| Drosselrückschlagventil<br>in A und/oder B<br>zum Verbraucher<br>offen  |  | <b>ABR 0,6</b> | <b>BBR 0,6</b> | 0,6 |
|  |  | <b>ABR 0,7</b> | <b>BBR 0,7</b> | 0,7 |
|  | <b>ABR 0,8</b>   | <b>BBR 0,8</b> | 0,8            |     |
|  | <b>ABR 0,9</b>   | <b>BBR 0,9</b> | 0,9            |     |
|  | <b>ABR 1,0</b>   | <b>BBR 1,0</b> | 1,0            |     |
|  | <b>ABR 1,2</b>   | <b>BBR 1,2</b> | 1,2            |     |
|  | <b>ABR 1,5</b>   | <b>BBR 1,5</b> | 1,5            |     |
|  | <b>ABR 2,0</b>   | <b>BBR 2,0</b> | 2,0            |     |

**Tabelle 6:** Druckschaltgeräte oder Manometer am Anschluss A oder B

| Druckschaltgeräte<br>nach D 5440<br>mit Einstellbereich | am Anschluss A              | am Anschluss B |
|---|-----------------------------|----------------|
| ohne DG (vorbereitet)                                   | <b>20</b>                   | <b>02</b>      |
| DG 33 (200 ... 700 bar)                                 | <b>30</b>                   | <b>03</b>      |
| DG 34 (100 ... 400 bar)                                 | <b>40</b>                   | <b>04</b>      |
| DG 35 (20 ... 250 bar)                                  | <b>50</b>                   | <b>05</b>      |
| DG 36 (4 ... 12 bar)                                    | <b>60</b>                   | <b>06</b>      |
| DG 365 (12 ... 170 bar)                                 | <b>70</b>                   | <b>07</b>      |
| DG 364 (4 ... 50 bar)                                   | <b>80</b>                   | <b>08</b>      |
| Manometer nach D 7077<br>mit Anzeigebereich bis         | (Aufbau mittels Adapter Y9) |                |
| 100 bar   | <b>A9/100</b>               | <b>B9/100</b>  |
| 160 bar   | <b>A9/160</b>               | <b>B9/160</b>  |
| 250 bar   | <b>A9/250</b>               | <b>B9/250</b>  |
| 400 bar   | <b>A9/400</b>               | <b>B9/400</b>  |

**Tabelle 7:** Zusatzelemente im Anschluss T

| Zusatzelement  | Kennzeichen           | Öffnungsdruck                                    |
|--|-----------------------|--|
| ohne   | ---                   |  |
| Rückdruck Sperre<br>(Rückschlagventil)  | <b>S</b>              | ca. 0,07 bar                                     |
|  | <b>S 0,2</b>          | ca. 0,2 bar                                      |
|  | <b>S 1</b>            | ca. 1,5 bar                                      |
| Blende                                  | <b>B 0,7 .. B 2,5</b> | siehe Kennzeichen AB..<br>bzw. BB.. in Tabelle 5 |

**Tabelle 8:** Betätigungsmagnet

| Serie<br>(mit<br>Geräte-<br>stecker) | ohne<br>Geräte-<br>stecker | mit Geräte-<br>stecker mit<br>Leucht-<br>diode | Nenn-<br>spannung      |
|--------------------------------------|----------------------------|--|------------------------|
| <b>G 12</b>                          | <b>X 12</b>                | <b>L 12</b>                                    | 12 V DC                |
| <b>G 24</b>                          | <b>X 24</b>                | <b>L 24</b>                                    | 24 V DC                |
| <b>G 24 EX</b>                       | ---                        | ---  | 24 V DC 3)             |
| <b>WG 110</b>                        | <b>(X 98)</b>              | ---  | 110 V AC<br>50 / 60 Hz |
| <b>WG 230</b>                        | <b>(X 205)</b>             | ---  | 230 V AC<br>50 / 60 Hz |

1) Ersatzteil-Nr. für Nachbestellung usw. siehe Anhang Position 5.2

2) Die Ausführungen A(B)BR.. und A(B)BV.. sind baugleich, es wird lediglich die Einbaulage unterschieden (Darstellung siehe Pos. 1)

3) explosionsgeschützter Magnet nur in Magnetausführung /M (Tabelle 3) lieferbar. p<sub>max</sub> = 220 bar, Schaltsymbol B und W bei Einschaltdauer > 75% Q<sub>max</sub> = 12 l/min

### 3. Weitere Kenngrößen

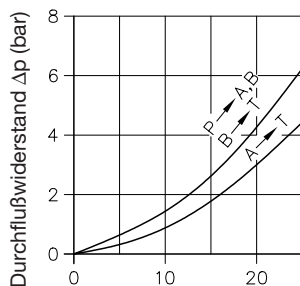
#### 3.1 Allgemein und hydraulisch

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Bauart                  | Kolben-Längsschieber  |
| Oberflächenschutz       | Schiebergehäuse gasnitriert und Magnete galvanisch verzinkt   |
| Einbaulage              | beliebig, Befestigung siehe Maßbilder Position 4  |
| hydraulischer Anschluss | über Grundplatte  |
| Anschlussbezeichnung    | entsprechend Maßbild bzw. DIN 24 340 - A 6  |
| Durchflußrichtung       | gemäß Pfeilrichtung in den Schaltsymbolen; Vertauschen nicht zulässig !   |
| Überdeckung             | positiv   |
| Betriebsdruck           | $p_{max} = 315$ bar auf allen Anschlüssen<br>$p_{max} = 200$ bar bei Ausführung mit explosionsgeschützten Magneten und bei Ausführung /MP, /MPF (als reiner Drosselschieber), Schaltsymbol B und W $Q_{max}$ bei ED >75% = 12 l/min   |
| Durchfluß               | Volumenstrom $Q_{max} = 25$ l/min; zulässiger Rücklaufstrom ca. 50 l/min  |
| Druckmittel             | Hydrauliköl entsprechend DIN 51524 Tl. 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN 51519<br>Viskositätsbereich: min. ca. 4; max. ca. 1500 mm <sup>2</sup> /s<br>optimaler Betrieb: ca. 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s<br>Auch geeignet für biologisch abbaubare Druckmedien des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70°C  |
| Temperaturen            | Umgebung: ca. -40 ... +80°C; Öl: -25 ... +80°C; auf Viskositätsbereich achten !<br>Starttemperatur bis -40°C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20K höher liegt. Biologisch abbaubare Druckmedien: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70°C |
| Masse (Gewicht)         | <b>Einschränkungen bei explosionsgeschütztem Magnet beachten!</b><br>Schieber-Kennzeichen G, D, E, O, K = ca. 1,6 kg; B, Q, W = ca. 1,1 kg<br>+ 0,3 kg bei Ausführung mit Druckschaltgeräte DG 3..  |

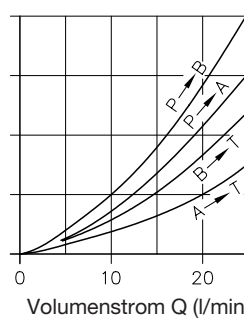
Δp-Q-Kennlinien

Ölviskosität während der Messung 60 mm<sup>2</sup>/s

Typ NSWP 2 G (D, E, Q, O)

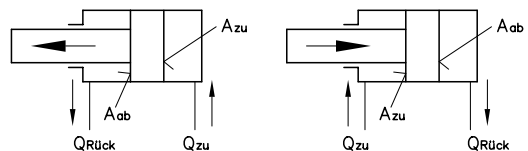


Typ NSWP 2 B (W, K)



Die Kennlinien gelten jeweils für eine Durchflußrichtung P→T (Umlauf), P→A(B) oder A(B)→T. Bei 4/3- oder 4/2-Wegeschiebern setzt sich der Gesamtwiderstand  $\Delta p_{ges}$ , gemessen am Eingang P, aus dem zuflußseitigen Anteil  $\Delta p_{zu}$  und den abflußseitigen Anteil  $\Delta p_{ab}$  zusammen. Dabei ist zu beachten, dass bei Verbrauchern mit ungleichem Flächenverhältnis (Differential-Zylinder) je nach Bewegungsrichtung der Rückfluß  $Q_{Rück}$  (über dem  $\Delta p_{ab}$  abzulesen ist) kleiner oder größer als der Zufluß  $Q_{zu}$  (für  $\Delta p_{zu}$ ) sein kann!

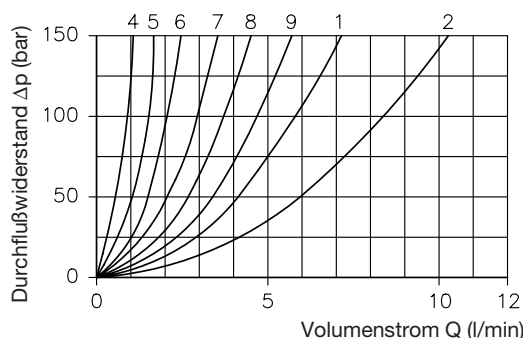
$$Q_{Rück} = Q_{zu} \frac{A_{ab}}{A_{zu}}$$



$$\Delta p_{ges} = \Delta p_{zu} + \Delta p_{ab} \frac{A_{ab}}{A_{zu}}$$

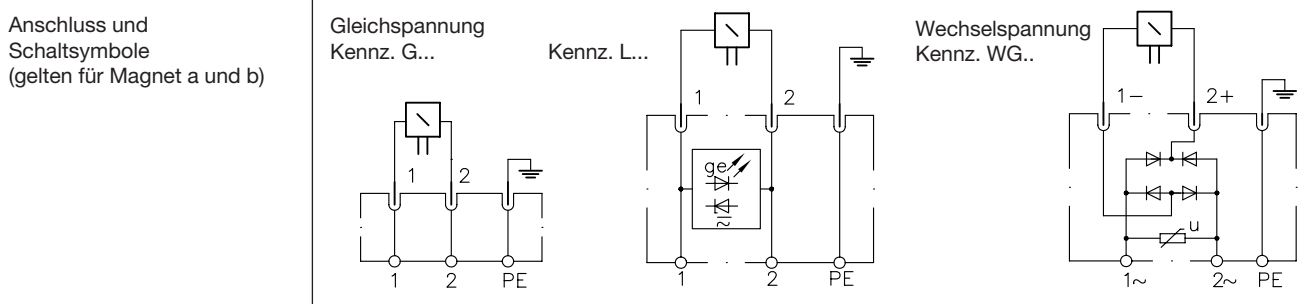
2. Geschwindigkeitsstufe, Anschlussseite A und B

Blenden-Kennzeichen



### 3.2 Magnet

|                        |   |                      |                       |              |              |                            |                              |                     |          |
|------------------------|---|----------------------|-----------------------|--------------|--------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|----------|
| Magnet                 | gebaut und geprüft nach VDE 0580, druckdicht in Öl schaltend<br>Richtwert für Nennleistung $P_N \approx 24,4 \text{ W} \pm \text{ca. } 6\%$ je nach Nennspannung $U_N$ und Fabrikat |                      |                       |              |              |                            |                              |                     |          |
| Kennzeichen            | G 12<br>X 12<br>L 12  | G 24<br>X 24<br>L 24 | G 24 EX <sup>2)</sup> | G 48<br>X 48 | G 80<br>X 80 | G 98<br>X 98 <sup>1)</sup> | G 205<br>X 205 <sup>1)</sup> | WG 110              | WG 230   |
| Nennspannung $U_N$     | 12 V DC   | 24 V DC              | 24 V DC               | 48 V DC      | 80 V DC      | 98 V DC                    | 205 V DC<br>50/60Hz          | 110 V AC<br>50/60Hz | 230 V AC |
| Nennleistung $P_N$ (W) | 28  | 28                   | 23                    | 28           | 28           | 28                         | 28                           | 28                  | 28       |
| Nennstrom $I_{20}$ (A) | 2,34  | 1,17                 | 0,97                  | 0,58         | 0,35         | 0,28                       | 0,14                         | 0,28                | 0,14     |



Gerätestecker EN 175 301-803 A, siehe auch D 7163

Kennzeichen G (...V DC) wird mit grauem und schwarzem Gerätestecker geliefert.  
Kennzeichen WG (...V AC) wird nur mit schwarzen Gerätesteckern mit Brückengleichrichtereinsatz geliefert.

|                         |                                      |             |                              |        |        |
|-------------------------|--------------------------------------|-------------|------------------------------|--------|--------|
| relative Einschaltdauer | 100% ED<br>Stempelung auf dem Magnet | im Betrieb: | bei Umgebungstemperatur (°C) |        |        |
|                         |                                      |             | < 40                         | 60     | 80     |
|                         |                                      |             | Einschaltdauer (%)           |        |        |
|                         |                                      |             | 100                          | ca. 60 | ca. 40 |

|                          |  |   |
|--------------------------|--|---|
| Schaltzeiten (Richtwert) | ein: ca. 60 ... 70 ms    aus: ca. 30 ... 60 ms           |   |
| Schalzhäufigkeit         | ca. 3600 Schaltungen / Stunde                            |   |
| Schutzart                | IP 65 (IEC 60529) (Gerätestecker ordnungsgemäß montiert) |   |
| Isolierstoffklasse       | H  |   |
| Berührungstemperatur     | ca. 85°C bei 20°C Umgebungstemperatur                    |   |
| Montierbarkeit           | Kennz. / M:  | der Magnet kann nach Lösen einer Rändelschraube achsial einfach abgezogen und durch einen neuen ersetzt werden. |
|                          | Kennz. /MP, /MPF:  | der Magnet kann nach Entfernen der Sicherungsscheibe achsial einfach abgezogen werden.                          |
|                          | Kennz. /MK, /MD, /MM..:                                  | der Magnet kann nach Lösen von 4 Schrauben/Zugankern M4 abgenommen werden.                                      |

**Proportionalmagnet, Kennz. /MP..** (abweichend von oben):

|  |   |         |
|--|---|---------|
| Magnet   | nach VDE 0580   |         |
| Nennspannung $U_N$                             | 12 V DC   | 24 V DC |
| Spulenwiderstand $R_{20}$                      | 6,0 Ω   | 24,0 Ω  |
| Kaltstrom $I_{20}$                             | 2,5 A   | 1,25 A  |
| Nennstrom $I_N \approx 70\%$ von $I_{20}$      | 1,35 A  | 0,88 A  |
| Kaltleistung $P_{20} = R_{20} \times I_{20}^2$ | 30 W  | 30 W    |
| Nennleistung $P_N = R_{20} \times I_{20}^2$    | 21 W  | 21 W    |
| erf. optimale Ditherfrequenz                   | 50 ... 80 Hz  |         |
| Ditheramplitude                                | 20 ... 40% von $I_N$  |         |
| rel. Einschaltdauer                            | 100% ED<br>(Bezugstemp. $\vartheta_{11} = 50^\circ\text{C}$ ) |         |

**2) explosionsgeschützte Ausführung**

ATEX-Konformitätsbescheinigung  
Kennzeichnung TÜV-A 12ATEX 0006 X  
 Ⓢ II 2 G Ex d IIB + H2 T4 Gb  
 Ⓢ II 2 D Ex tb IIIC T135°C Db

Einschaltdauer 100% ED  
 Schutzart IP 67 (IEC 60529)  
 Nennspannung  $U_N$  24 V DC  
 Nennleistung  $P_N$  23 W

**Einsatzbedingungen:**  
 Umgebungstemperatur -35 ... +40°C  
 max. Mediumtemperatur +70°C  
 elektr. Absicherung gegen Überlast (nach IEC 60127)  
 Oberflächenschutz  $I_F < 1,6 \text{ A-T}$   
 Gehäuse galvanisch verzinkt  
 Spule und Anschlussraum vergossen  
 3x0,5 mm<sup>2</sup>  
 3 m, Option 10 m,  
 (Leitung ÖLFLEX-440P ® Fa. LAPP, D-70565 Stuttgart)

Elektrischer Anschluss  
 Kabellänge

1) zum Anschluss an Wechselspannung 50/60 Hz über getrennt angeordnete, selbst beigestellte Brückengleichrichter:  
 G 98 (X 98) für Netz 110 V AC; G 205 (X 205) für Netz 230 V AC

**Achtung:** gegen direkte Sonneneinstrahlung geeignet abschirmen.  
 Es sind die Betriebsanleitungen B 03/2004 und B ATEX zu beachten!  
 Elektrische Ausführung und Prüfung nach EN 60079-0, VDE 0170-1, VDE 0170-5

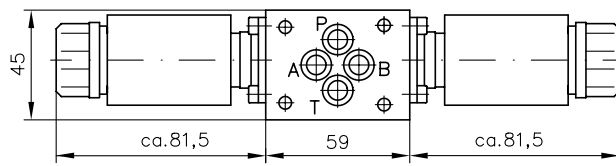
### 4. Geräteabmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten !

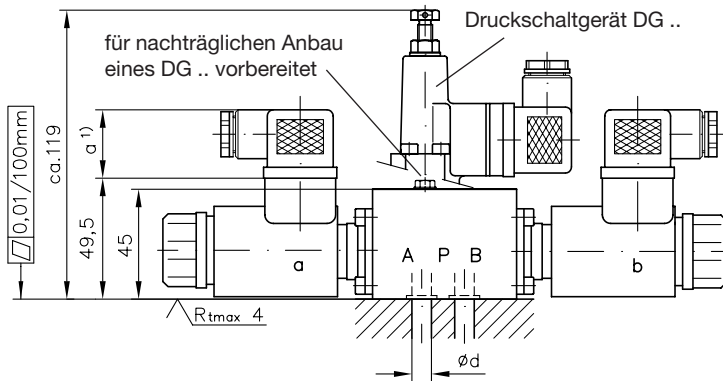
4/3- und 4/2-Wegeschieber

Kennzeichen **G, D, E, O, K**

(Darstellung mit Magnete **/M**, übrige Magnete siehe nachstehend)



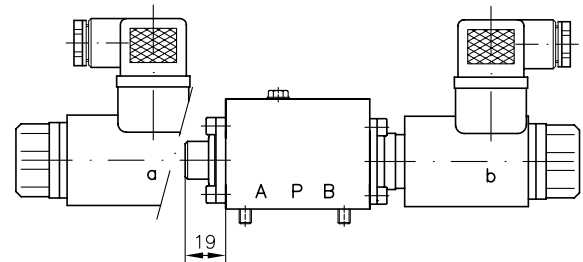
| Anschluss | Ø d | Abdichtung durch O-Ring NBR 90 Sh |
|-----------|-----|-----------------------------------|
| A und B   | 7   | 9,25 x 1,78                       |
| P         | 6,5 |                                   |
| T         | 7   |                                   |



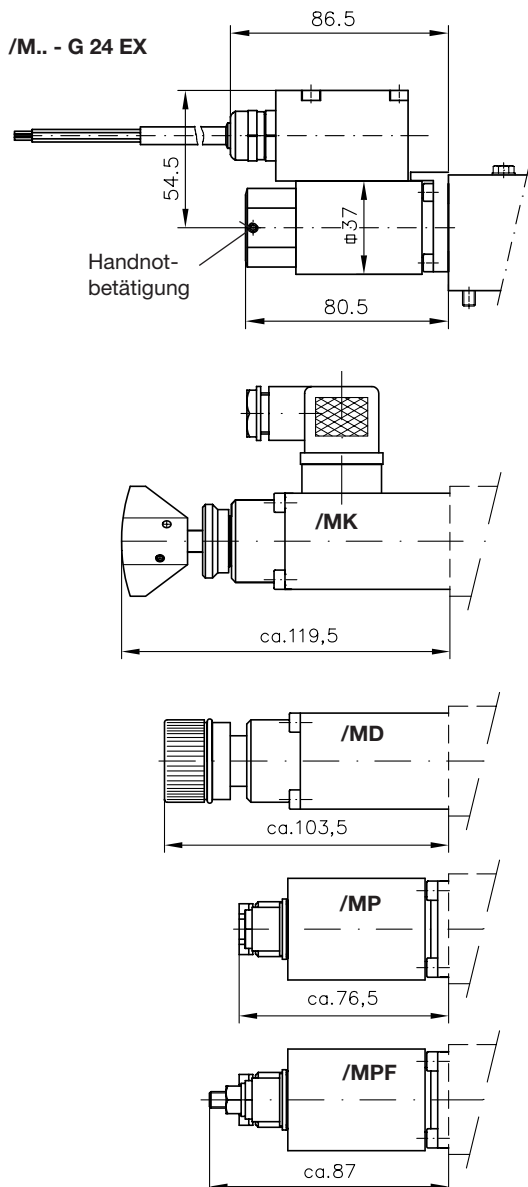
4/2-Wegeschieber

Kennzeichen **W**

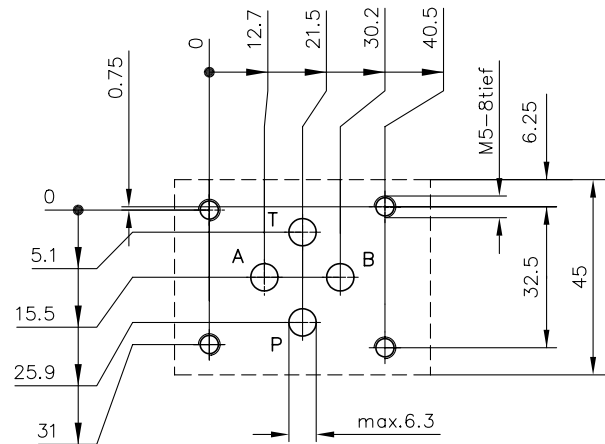
Kennz. **B und Q**



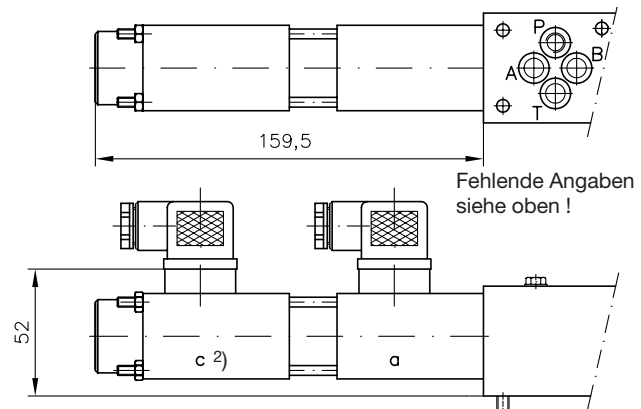
weitere Magnete nach Tabelle 3, Position 2



Bohrbild der Grundplatte (Draufsicht)



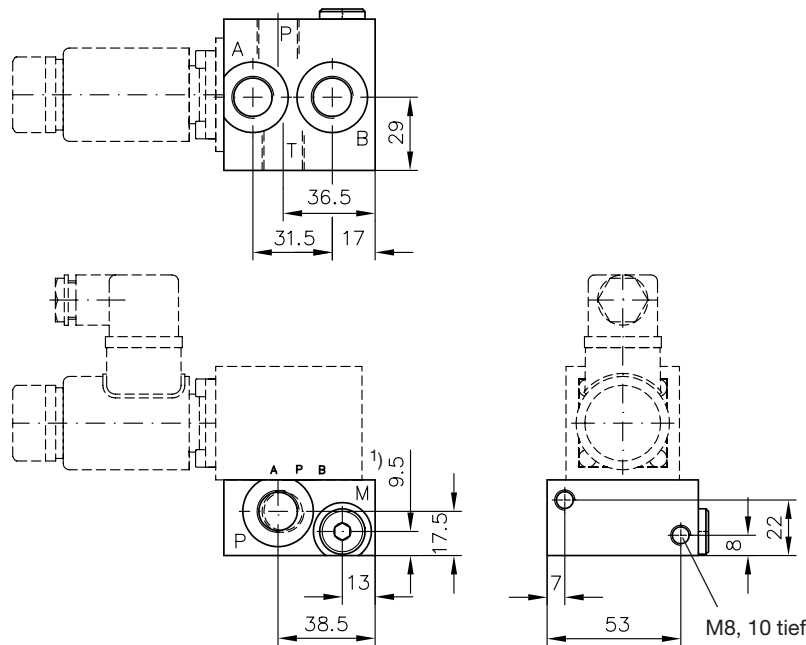
/MM..



1) a = 29 (G 12 bis G 205); 34 (WG 230)  
Diese Maße sind fabrikatbedingt und können nach EN 175 301-803 A bis max. 40 mm betragen!

2) Magnet c für 2. Geschwindigkeit

**Ausführung mit Einzel-Anschlussblock**



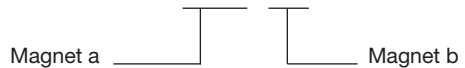
Anschluss nach ISO 228/1:  
A, B, P, T = G 3/8  
(M = G 1/4)

1) Anschluss M nur in Verbindung mit einem Spannmodul Typ NSMD nach D 7787 nutzbar

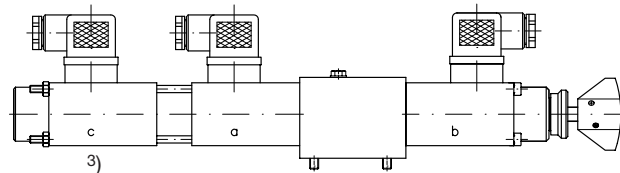
**5. Anhang**  
**5.1 Hinweise zu ungleichen Magnetbetätigungen**

Sollen unterschiedliche Magnetausführungen bei a und b zum Einsatz kommen, sind folgende Hinweise zu beachten:

Bestellbeispiele: /MM 6 - MK  
/M - MD



**Achtung:** Es ist zu beachten, dass die Hubbegrenzung (/MK bzw. /MD) bei diesen Beispielen bei Bestromung des Magneten a (/MM 6 bzw. /M) wirksam sind.



**Kombinationsmöglichkeiten**

| Magnet a     | Magnet b                   |                         |       |
|--------------|----------------------------|-------------------------|-------|
|              | /M, /MD, /MK <sup>2)</sup> | /MP, /MPF <sup>2)</sup> | /MM.. |
| /M, /MD, /MK | ●                          | ---                     | ●     |
| /MP, /MPF    | ---                        | ●                       | ---   |
| /MM..        | ●                          | ---                     | ●     |

<sup>2)</sup> untereinander auch kombinierbar

<sup>3)</sup> Magnet c für 2. Geschwindigkeit

**5.2 Ersatzteil-Nummern (für Nachbestellung)**

| Kennzeichen  | Ersatzteil-Nummer   |
|--|---|
| <b>B ...</b><br>(im P-Kanal)   | Gewindestift<br>ISO 4026 - M8x8 - ... - 10.9<br>└ Durchmesser |
| <b>R</b>   | ER 13   |
| <b>S</b><br><b>S 0,2</b><br><b>S 1</b>                               | ER 14<br>ER 14/0,2<br>ER 14/1                                 |
| <b>ABV ...</b><br><b>BBV ...</b><br><b>ABR ...</b><br><b>BBR ...</b> | EBR 14-B...<br>└ Durchmesser                                  |

| Kennzeichen   | Ersatzteil-Nummer      |
|---------------|------------------------|
| <b>AB ...</b> | 7966 003 m (ungebohrt) |
| <b>BB ...</b> | 7966 003 h (∅ 0,3)     |
|               | 7966 003 i (∅ 0,4)     |
|               | 7966 003 k (∅ 0,5)     |
|               | 7966 003 l (∅ 0,6)     |
|               | 7966 003 a (∅ 0,7)     |
|               | 7966 003 n (∅ 0,8)     |
|               | 7966 003 f (∅ 0,9)     |
|               | 7966 003 b (∅ 1,0)     |
|               | 7966 003 g (∅ 1,2)     |
|               | 7966 003 c (∅ 1,5)     |
|               | 7966 003 d (∅ 2,0)     |
|               | 7966 003 e (∅ 2,5)     |

### 5.3 Typenschlüssel

Bestellbeispiel:

**NSWP 2 D 06/M/B0,8R/ABR1,0/20/ S - G 24 - 3/8**

