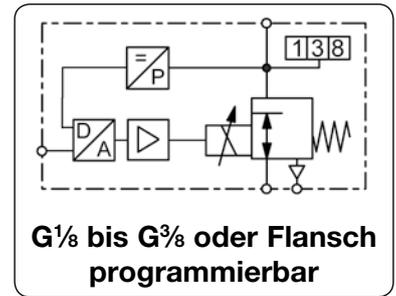


|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>Beschreibung</b>   | Der direkt gesteuerte Proportionaldruckregler arbeitet als 3/2-Wege-Sitzventil mit Proportionalmagnet und geschlossenem, elektrischen Regelkreis. Die digitale Steuerung bietet insbesondere den Vorteil, bei der Installation oder Inbetriebnahme das Ventil speziellen Anwendungen schnell anpassen zu können. Mit einem PC, einem RS232-Adapter und der Software kann das Proportionalventil eingestellt und optimiert werden. Der Datensatz kann abgespeichert und für weitere Ventile verwendet werden. |
| <b>Software</b>       | Visualisierung: Sollwert, Ausgangsdruck, Regelparameter, Druckschaltersignal usw.<br>Scope Funktion: Einschwingverhalten lässt sich sofort aufzeichnen und ablesen. Daten lassen sich aufrufen.  |
| <b>Parametrierung</b> | Sollwert, Nullpunkt, Aussteuerbegrenzung, Rampenfunktion<br>Ventildiagnose: Kundenspezifische oder werksseitige Einstellung. Optimierung des Reglers.  |

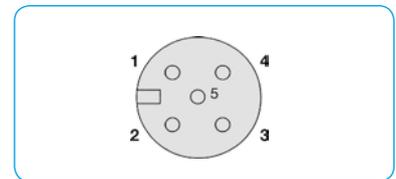


## Allgemeine Technische Merkmale

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Bauart</b>            | 3/2-Wegeventil mit Proportionalmagneten und digitaler Steuerung |
| <b>Einbaulage</b>        | unabhängig, vorzugsweise senkrecht                              |
| <b>Temperaturbereich</b> | 0 °C bis 50 °C Umgebungstemperatur                              |
| <b>Werkstoffe</b>        | Gehäuse: Aluminium<br>Dichtungen: NBR und FPM                   |
| <b>Schutzart</b>         | IP65 mit aufgesteckter Kupplungsdose                            |
| <b>Inneneile:</b>        | POM (Polyacetal)  |

## Pneumatische Merkmale

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Medium</b>             | trockene, geölte, ungeölte und 50 µm gefilterte Druckluft oder neutrale Gase |
| <b>Eingangsdruck</b>      | siehe Tabelle  |
| <b>Volumenstrom</b>       | siehe Tabelle, bei 7 bar Eingangsdruck und offenem Ausgang                   |
| <b>Entlüftung</b>         | gleiche Nennweite und somit gleicher Volumenstrom wie bei der Belüftung      |
| <b>Eigenluftverbrauch</b> | kein Eigenluftverbrauch  |



**Ansicht von der Lötseite**

## Elektrische Merkmale

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Versorgungsspannung</b>      | 24 V DC ± 10%  |
| <b>elektrischer Anschluss</b>   | M12, 5-polige Kupplungsdose  |
| <b>Leistungsaufnahme</b>        | 12 W bei Nennweite 4, 40 W bei Nennweite 8   |
| <b>Stromaufnahme</b>            | 850 mA bei Nennweite 4, 1640 mA bei Nennweite 8                                      |
| <b>Signalbereiche</b>           | 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA   |
| <b>Eingangswiderstand/Bürde</b> | 100 kΩ bei Spannungsansteuerung (0,1 mA Stromaufnahme)<br>500 Ω bei Stromansteuerung |
| <b>Istwertausgang</b>           | 0-10 V nur bei 3 bar, 6 bar, 10 bar Regelbereich möglich                             |

| Pin     | Beschreibung                      | 5-adr. Kabel (Zm) |
|---------|-----------------------------------|-------------------|
| 1       | 24 V Spannungsversorgung          | braun             |
| 2       | Analoger Sollwert-Eingang         | weiß              |
| 3       | Versorgung Masse                  | blau              |
|         | Analog Masse                      |                   |
| 4       | Analoger Ausgang (Istwert)        | schwarz           |
| 5       | Digitaler Ausgang (Druckschalter) | grau              |
| Gehäuse | EMV-Abschirmung                   | Schirm            |

**Anschlussplan**

## Genauigkeit

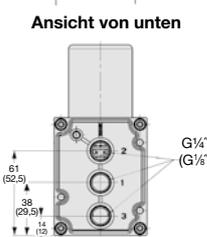
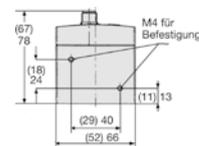
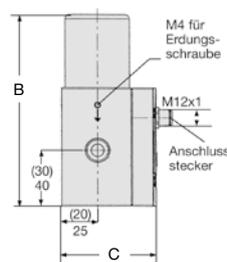
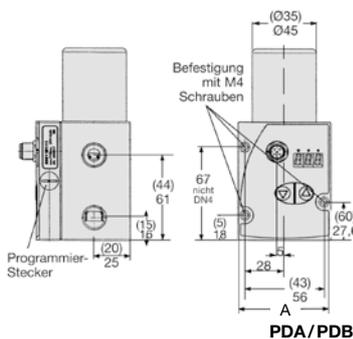
|                             |             |                                |                          |
|-----------------------------|-------------|--------------------------------|--------------------------|
| <b>Linearität/Hysterese</b> | < 1,0% v.E. | <b>Ansprechempfindlichkeit</b> | < 0,5% v.E.              |
| <b>Wiederholgenauigkeit</b> | < 0,5% v.E. | <b>Mindestsollwert</b>         | 100 mV (0,2 mA / 4,2 mA) |
| <b>Mindestausgangsdruck</b> | 1% v.E.     | <b>Genauigkeit über alles</b>  | ± 0,5% v.E.              |



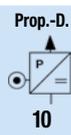
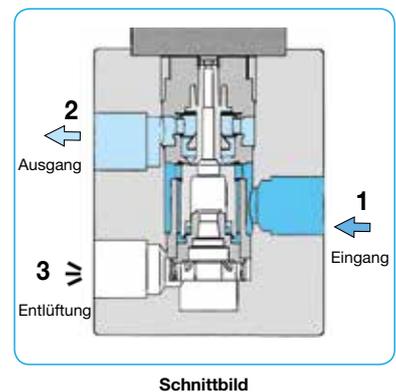
## Justierung + Parameter in der Software

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>Nullpunkt / Endwert</b>        | Der Nullpunkt und der Endwert können in % verändert werden.  |
| <b>Regelungsarten/Verstärkung</b> | In der Software können unterschiedliche Regelarten eingestellt werden.<br>P-, PI- und PID-Regler können mit allen einzelnen Parametern verändert werden. |
| <b>Diagnose</b>                   | Ein Diagnosetool mit Schreiberfunktion steht in der Software zur Verfügung.  |
| <b>Kennlinie</b>                  | Die Kennlinie kann steigend und fallend eingestellt werden, der Standard ist steigend  |

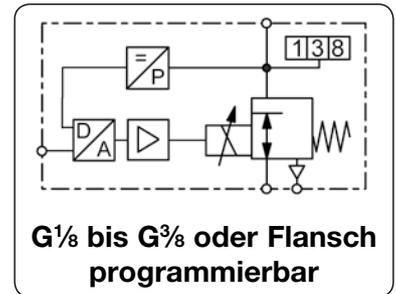
Werte = DN8  
in ( ) = DN4



**Flanschausführung**



|                               |   |   |                  |
|-------------------------------|---|---|------------------|
| <b>Beschreibung</b>           | Der direkt gesteuerte Proportionaldruckregler arbeitet als 3/2-Wege-Sitzventil mit Proportionalmagnet und geschlossenem, elektrischen Regelkreis. Die digitale Steuerung bietet insbesondere den Vorteil, bei der Installation oder Inbetriebnahme das Ventil speziellen Anwendungen schnell anpassen zu können. Mit einem PC, einem RS232-Adapter und der Software kann das Proportionalventil eingestellt und optimiert werden. |   |                  |
| <b>Medium</b>                 | trockene, geölte oder ungeölte und 50 µm gefilterte Druckluft oder neutrale Gase  |   |                  |
| <b>Versorgungsspannung</b>    | 24 V DC ± 10 V, Restwelligkeit < 10%  |   |                  |
| <b>Signalbereich</b>          | 0-10 V, Eingangswiderstand / Bürde 100 kΩ   | 0/4-20 mA, Eingangswiderstand / Bürde 250 Ω             |                  |
| <b>Elektrischer Anschluss</b> | Stecker M12x1, 5-polig, mit Kupplungsdose   | <b>Druckschalter</b> PNP, einstellbar ± 5% vom Sollwert |                  |
| <b>Leistungsaufnahme</b>      | 21 W bei DN4, 40 W bei DN8  | <b>Wiederholgenauigkeit</b> < 0,5% v.E.                 |                  |
| <b>Linearität/Hysterese</b>   | < 0,5% v.E. / < 1% v.E.   |   |                  |
| <b>Einbaulage</b>             | beliebig  |   |                  |
| <b>Temperaturbereich</b>      | Medium: 0 °C bis 60 °C  |   |                  |
| <b>Werkstoffe</b>             | Gehäuse: Aluminium  | Elastomere: NBR   | Innentteile: POM |



| Abmessungen | Nennweite | K <sub>v</sub> -wert | Volumenstrom | P <sub>1</sub> max. | Anschlussgewinde | Druckregelbereich | Bestellnummer |
|-------------|-----------|----------------------|--------------|---------------------|------------------|-------------------|---------------|
| A B C       | DN        | (m³/h)               | l/min*1      | bar                 | G                | bar               |               |

| Proportionaldruckregelventil |     |    |   |      |      |   | 0-10 V Eingangs- und Ausgangssignal, Versorgung 24 V DC, o. Anzeige, mit Kupplungsdose | PD  |   |
|------------------------------|-----|----|---|------|------|---|--|---|---|
| 52                           | 112 | 67 | 4 | 0,43 | 470  | 6 | G <sup>1/8</sup>   | 0 ... 1<br>0 ... 3<br>0 ... 5<br>0 ... 6<br>0 ... 8<br>0 ... 10<br>0 ... 12 | PDA41-010<br>PDA41-030<br>PDA41-050<br>PDA41-060<br>PDA41-080<br>PDA41-100<br>PDA41-120 |
|                              |     |    |   |      |      | 6 | G <sup>1/4</sup>   | 0 ... 1<br>0 ... 3<br>0 ... 5<br>0 ... 6<br>0 ... 8<br>0 ... 10<br>0 ... 12 | PDA42-010<br>PDA42-030<br>PDA42-050<br>PDA42-060<br>PDA42-080<br>PDA42-100<br>PDA42-120 |
| 66                           | 138 | 78 | 8 | 1,2  | 1300 | 6 | G <sup>1/4</sup>   | 0 ... 1<br>0 ... 3<br>0 ... 5<br>0 ... 6<br>0 ... 8<br>0 ... 10<br>0 ... 12 | PDA82-010<br>PDA82-030<br>PDA82-050<br>PDA82-060<br>PDA82-080<br>PDA82-100<br>PDA82-120 |
|                              |     |    |   |      |      | 6 | G <sup>3/8</sup>   | 0 ... 1<br>0 ... 3<br>0 ... 5<br>0 ... 6<br>0 ... 8<br>0 ... 10<br>0 ... 12 | PDA83-010<br>PDA83-030<br>PDA83-050<br>PDA83-060<br>PDA83-080<br>PDA83-100<br>PDA83-120 |



**PDA ohne Anzeige**



**PDB mit Anzeige**



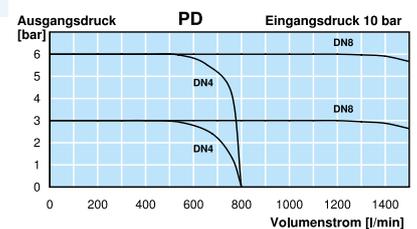
**Programmierung über PC**

## Wahlweise Ausführung, es ist der entsprechende Buchstabe hinzuzufügen

|                          |   |                 |
|--------------------------|---|-----------------|
| <b>Anzeige</b>           | 3-stellig, rot  | PDB . . . . .   |
| <b>NPT</b>               | Anschlussgewinde  | PD . . . . . N  |
| <b>0-20 mA</b>           | Soll-Wert-Eingang und Ist-Wert-Ausgang                    | PD . . . . . 1  |
| <b>4-20 mA</b>           | Soll-Wert-Eingang und Ist-Wert-Ausgang                    | PD . . . . . 2  |
| <b>Flanschausführung</b> |   | PD . . F . . .  |
| <b>Kaskadenregelung</b>  | ohne Istwertausgang 2. Sensor, elektrische Rückf. 0-10 V  | PD . . . . . KU |
|                          | ohne Istwertausgang 2. Sensor, elektrische Rückf. 4-20 mA | PD . . . . . KI |

## Zubehör, lose beigelegt

|                       |  |                              |                                      |
|-----------------------|--|------------------------------|--------------------------------------|
| <b>RS232-Baustein</b> | mit Sub-D-Stecker und mit USB-Stecker und Grundversion "Light" | 2 m Kabel                    | <b>PDRS232</b>                       |
| <b>Software</b>       |  | 2 m Kabel                    | <b>PDUSB</b>                         |
| <b>Kupplungsdose</b>  | M12x1, 5-polig, mit  | 2 m Kabel, 5 x 0,25 winkelig | <b>PDSOFT1</b>                       |
|                       |  | 5 m Kabel, 5 x 0,25 winkelig | <b>KM12-C5-2</b><br><b>KM12-C5-5</b> |



\*1 bei 6 bar Eingangsdruck und 5 bar Ausgangsdruck.

Technische Daten: siehe vorherige Seite

PDF CAD  
www.aircom.net



Bestellbeispiel:  
PDA41-010