

# ELEKTRONISCHER MICRO-PROPORTIONALREGLER

## SERIE K8P

Proportionalregler zur Druckregelung



- Hohe Präzision
- Schnelle Ansprechzeit
- Minimaler Energiebedarf
- Adaptive Eigenregelung
- Flexibel im Einsatz
- Kompaktes Design
- Geeignet für Sauerstoff

Der Micro-Proportionalregler Serie K8P ist eine Weiterentwicklung des Micro-Magnetventils K8. Er bietet eine hervorragende Druckregelung, hohe Dynamik, eine selbstständige Leistungsanpassung bei geringem Energieverbrauch.

Der K8P ist bestens geeignet für Einsatzfälle, bei denen hohe Präzision, schnelles Regelverhalten und geringer Verbrauch gefordert sind.

Die Regelung erfolgt durch das Betätigen von zwei monostabilen K8 Magnetventilen als Funktion zwischen dem Eingangssignal und dem im Inneren des Reglers angebrachten Sensor.

Der Regler verfügt über eine Eigenregelung zur Leistungsoptimierung, unabhängig vom zu regelnden Volumen.

## ALLGEMEINE KENNGRÖSSEN

<b>Medium</b>	Gefilterte Druckluft, ölfrei, gemäß ISO 8573-1, Klasse 3.4.3, Sauerstoff, Inertgase (Argon, Stickstoff)
<b>Druck</b>	Geregelter Druck 0,5 ÷ 10 bar 0,15 ÷ 3 bar 0,35 ÷ 7 bar 0,05 ÷ 1 bar  Eingangsdruck max. 11 bar 4 bar 8 bar 1,5 bar
<b>Betriebstemperatur</b>	0 ÷ 50°C
<b>Analoges Eingangssignal</b>	0-10 V DC 4-20 mA Ripple ≤ 0,2%
<b>Analoges Ausgangssignal</b>	0,5 - 9,5 V [ Feedback ]
<b>Scheinwiderstand des Ansteuersignales</b>	20.000 Ω für Version 0-10 V 250 Ω für Version 4-20 mA
<b>Durchfluss max.</b>	12 l/min bei geregelter Druck 6 bar, Eingangsdruck 10 bar 6 l/min bei geregelter Druck 3 bar, Eingangsdruck 4 bar 8 l/min bei geregelter Druck 7 bar, Eingangsdruck 8 bar 2 l/min bei geregelter Druck 1 bar, Eingangsdruck 1,5 bar
<b>Versorgungsspannung/Leistung</b>	24 V -- 1 W
<b>Funktion</b>	3/2 NC
<b>Linearität</b>	≤ ± 1% FS
<b>Hysterese</b>	± 0,5% FS
<b>Empfindlichkeit</b>	± 0,5% FS (abhängig vom Eingangssignal)
<b>Wiederholgenauigkeit</b>	± 0,5% FS
<b>Sollwertauflösung</b>	10 bar: 50 mV => 50 mbar 3 bar: 100 mV => 30 mbar
<b>Elektrischer Anschluss</b>	M8-Stecker (4-polig)
<b>Schutzart</b>	IP65 (mit Grundplatte-Standard oder bei Einzelnutzung) IP51 (mit Grundplatte-Kompakt und Grundplatte-Kompakt für externe Druckmessung)
<b>Entsprechend Europäischer Richtlinie 2004/108/EC</b>	

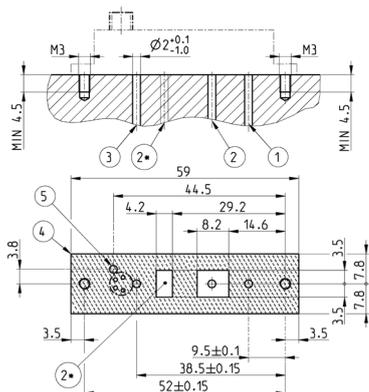
**MODELLBEZEICHNUNG**

<b>K8P</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>D</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>OX1</b>
------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	------------

<b>K8P</b>	SERIE
<b>0</b>	VENTILKÖRPER: 0 = Direktmontage S = Grundplatte Standard L = Grundplatte kompakt T = Grundplatte kompakt für externe Druckmessung
<b>D</b>	BETRIEBSDRUCK: D = 0 - 10 bar E = 0 - 3 bar F = 0 - 7 bar B = 0 - 1 bar
<b>5</b>	FUNKTION: 5 = 3/2 NC
<b>2</b>	EINGANGSSIGNAL: 2 = 0-10 V DC 3 = 4-20 mA
<b>2</b>	AUSGANGSSIGNAL: 2 = 0-10 V
<b>0</b>	ANSCHLUSS: 0 = ohne Kabel 2F = Steckdose gerade, Anschlusskabel 2 m 2R = Steckdose gewinkelt 90°, Anschlusskabel 2 m 5F = Steckdose gerade, Anschlusskabel 5 m 5R = Steckdose gewinkelt 90°, Anschlusskabel 5 m
<b>OX1</b>	VERSIONEN: = standard OX1 = Geeignet für Sauerstoff (gem. ASTM G93-03 Level E)
Anwendungsbeispiele:  Der elektronische Micro-Proportionalregler K8P kann einerseits für die Vorstufe von Druckregelventilen mit hohem Volumenstrom eingesetzt werden, andererseits in der Bauform mit Grundplatte zur proportionalen Druckregelung verwendet werden. Er ermöglicht die proportionale Regelung von Hebevorrichtungen sowie die Druckkonstanthaltung von inerten Gasen in Zylinderkammern oder in Quetschventilen. Weitere Einsatzfälle sind die Druckkonstanthaltung zur Fadenspannung in Textilmaschinen, Druckvariationen von Holzbearbeitungsmaschinen sowie feinfühlige Regelungen des Öffnungsvorgangs von Membranventilen.	

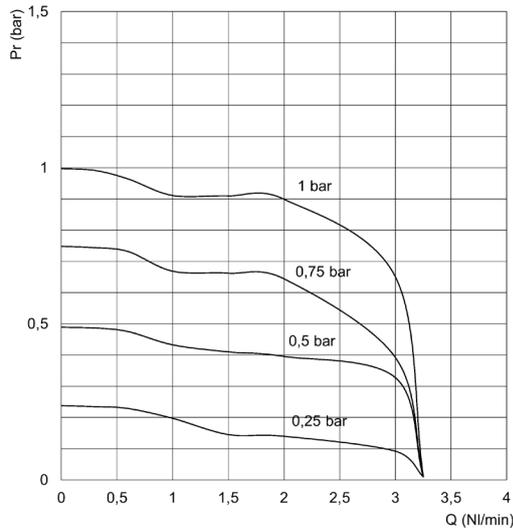
PROPORTIONALTECHNIK

8

**Flanschbild für Direktmontage**


	Notizen
<b>1 = P-Versorgung</b>	Pneumatischer Anschluss
<b>2 = Verbraucher</b>	Pneumatischer Anschluss
<b>2* = Möglicher Anschluss Verbraucher 2</b>	Position unbedingt einhalten
<b>3 = Entlüftung</b>	Pneumatischer Anschluss
<b>4 = Abmessungen</b>	
<b>5 = Fühlerleitung für IP65</b>	Alternativ bei Verwendung mit O-Ring

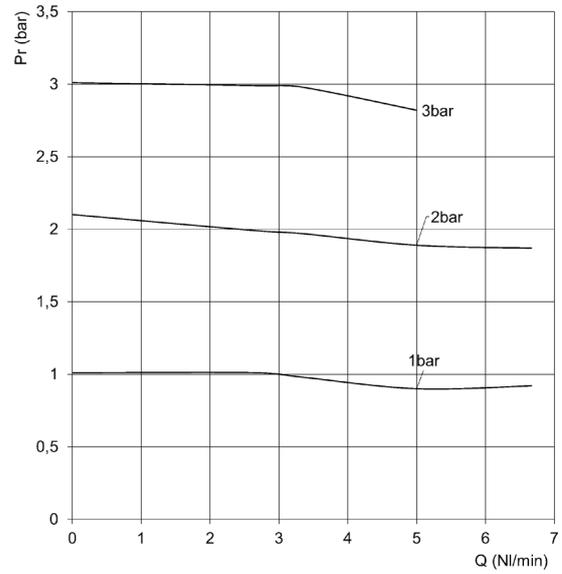
### DURCHFLUSSDIAGRAMME DRUCKREGLER



0-1 bar Version

Pr = Ausgangsdruck\*  
Q = Durchfluss\*

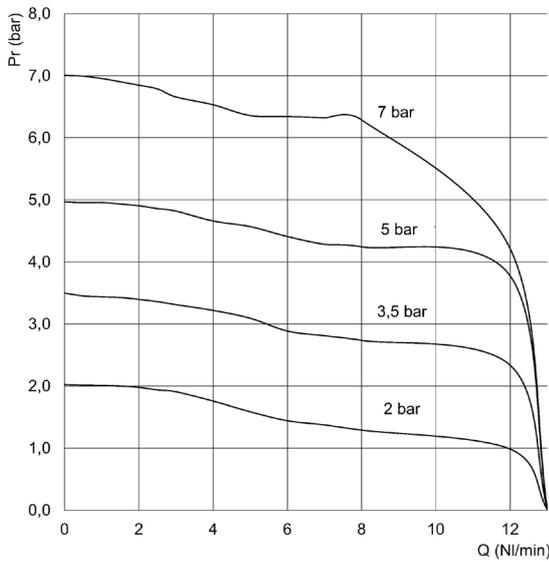
\* = Eingangsdruck 2 bar



0-3 bar Version

Pr = Ausgangsdruck\*  
Q = Durchfluss\*

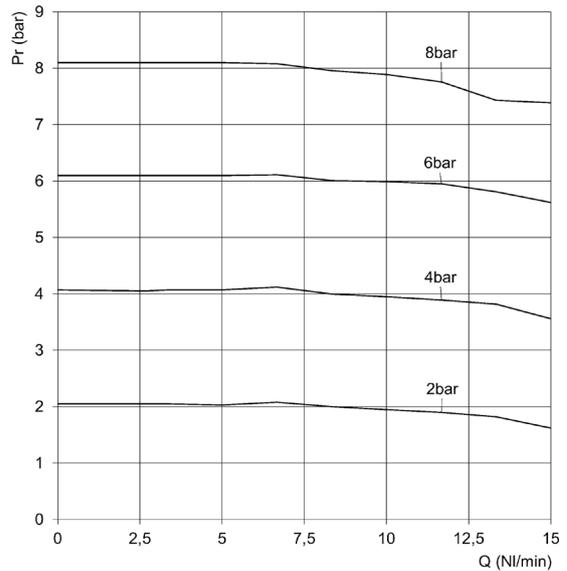
\* = Eingangsdruck 4 bar



0-7 bar Version

Pr = Ausgangsdruck\*  
Q = Durchfluss\*

\* = Eingangsdruck 8 bar



0-10 bar Version

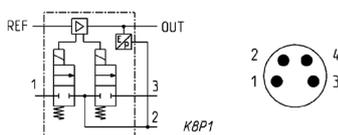
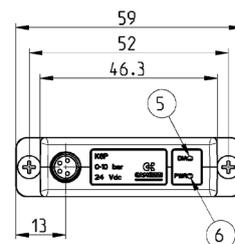
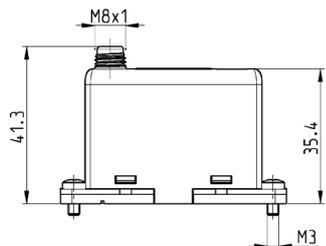
Pr = Ausgangsdruck\*  
Q = Durchfluss\*

\* = Eingangsdruck 10 bar

**ELEKTRONISCHER MICRO-PROPORTIONALREGLER**  
**SERIE K8P - ABMESSUNGEN**
**Micro-Proportionalregler Serie K8P**

STECKER M8, 4-POLIG


 Pin 1: +24 V DC (Versorgungsspannung)  
 Pin 2: Analoges Eingangssignal 0-10 V DC oder 4-20 mA  
 Pin 3: 0 V (Erdung) gemeinsam für Eingangssignal  
 Pin 4: Analoges Ausgangssignal (entspr. Regeldruck)

 5 LED Rot  
 6 LED Grün


Mod.	Betriebsdruck	geeignet für Sauerstoff	Eingangssignal
K8P- <sup>**</sup> -D522- <sup>**</sup>	0-10 bar	nein	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -E522- <sup>**</sup>	0-3 bar	nein	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -D532- <sup>**</sup>	0-10 bar	nein	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -E532- <sup>**</sup>	0-3 bar	nein	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -B522- <sup>**</sup>	0-1 bar	nein	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -F522- <sup>**</sup>	0-7 bar	nein	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -B532- <sup>**</sup>	0-1 bar	nein	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -F532- <sup>**</sup>	0-7 bar	nein	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -B522- <sup>**</sup> OX1	0-1 bar	ja	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -F522- <sup>**</sup> OX1	0-7 bar	ja	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -E522- <sup>**</sup> OX1	0-3 bar	ja	0-10 V DC
K8P- <sup>**</sup> -B532- <sup>**</sup> OX1	0-1 bar	ja	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -F532- <sup>**</sup> OX1	0-7 bar	ja	4-20 mA
K8P- <sup>**</sup> -E532- <sup>**</sup> OX1	0-3 bar	ja	4-20 mA

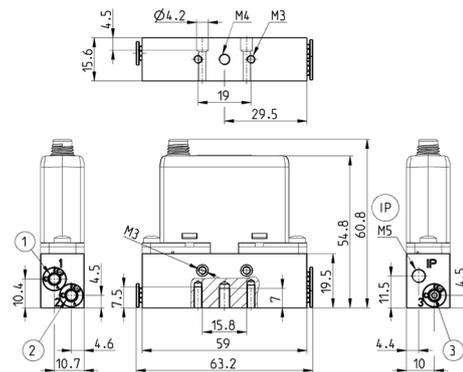
\* = alle Versionen können einzeln oder in Kombination mit einer Grundplatte genutzt werden

\*\* = alle Versionen können mit allen Kabeln genutzt werden

### Grundplatte Standard Mod. K8P-AS

Verwendung eines Schalldämpfers empfohlen. \*

\* Mod. 2939 4



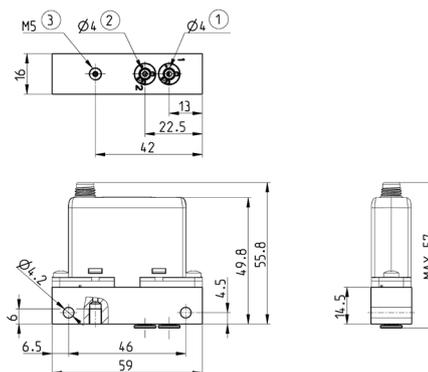
Mod.	
K8P-AS	

- 1 = P-Versorgung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung
- IP = Schutzart IP65

### Grundplatte kompakt Mod. K8P-AL

Grundplatte-Kompakt für externe Druckmessung  
Verwendung eines Schalldämpfers empfohlen. \*

\* Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5



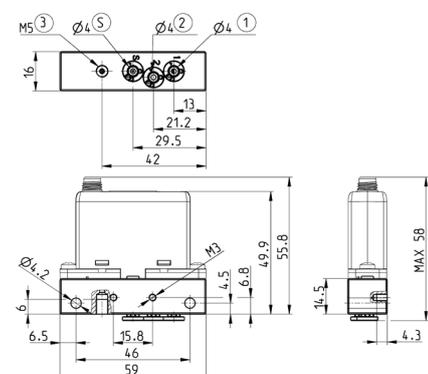
Mod.	
K8P-AL	

- 1 = P-Versorgung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung

### Grundplatte kompakt für externe Druckmessung Mod. K8P-AT

Grundplatte-Kompakt für externe Druckmessung  
Verwendung eines Schalldämpfers empfohlen. \*

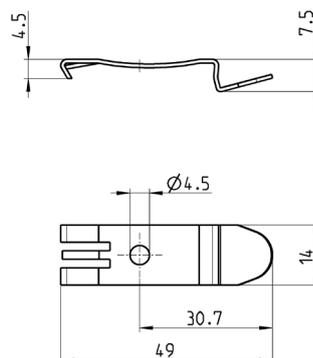
\* Mod. 2931 M5, 2938 M5, 2901 M5



Mod.	
K8P-AT	

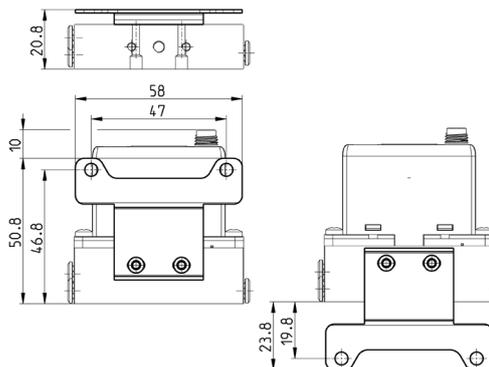
- 1 = P-Versorgung
- 2 = Verbraucher
- 3 = Entlüftung
- S = externer Sensor

### Befestigungselement für DIN-Schiene Mod. PCF-K8POpen Frame



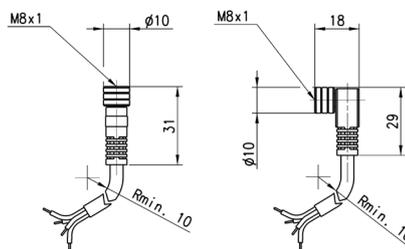
<b>Mod.</b>
PCF-K8P

### Befestigungswinkel horizontal Mod. K8P-B1



<b>Mod.</b>
K8P-B1

### Stecker gerade, M8 4-polig



Mod.	Anschlusstyp	Kabellänge (m)
CS-DF04EG-E200	gerade	2
CS-DF04EG-E500	gerade	5
CS-DR04EG-E200	90°	2
CS-DR04EG-E500	90°	5