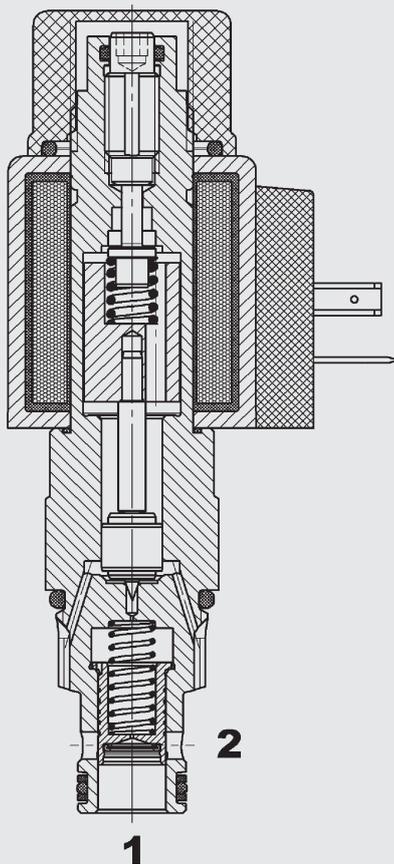


bis 300 l/min  
bis 350 bar

## Proportional-Druckbegrenzungsventil 2-Wegeventil **PDB16PZ-3.**

invers  
Schieberausführung, vorgesteuert  
Einschraubventil UNF – 350 bar

### FUNKTION



### PRODUKTVORTEILE

- Inverse Kennlinie
- Hohe Auflösung des Steuerstroms
- Einstellbarer max. Öffnungsdruck
- Werksseitig auf Nenndruck voreingestellt (andere Voreinstellungen auf Anfrage möglich)
- Außenliegende Oberflächen mit erweitertem Korrosionsschutz durch Zink-Nickel Beschichtung (1.000 h Salzsprühnebeltest)

### FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Das Proportional-Druckbegrenzungsventil ist ein vorgesteuertes 2-Wege-Druckventil in Schieberausführung mit inverser Funktion.

Wenn der Druck an Anschluss 1 ansteigt und den elektrisch eingestellten Sollwert übersteigt, öffnet die Vorsteuerstufe und Öl strömt von der Rückseite des Hauptkolbens zum Tankanschluss 2. Aufgrund der dadurch entstehenden Druckdifferenz bewegt sich der Hauptkolben gegen die Rückstellfeder und lässt Öl von Anschluss 1 nach 2 strömen. In Abhängigkeit vom elektrischen Sollwert kann der zu begrenzende Druck an Anschluss 1 stufenlos eingestellt werden.

#### Achtung

Drücke an Anschluss 2 erhöhen den Öffnungsdruck.

Das Ventil ist invers gesteuert:

Bei Steuerstromverringerung wird die Vorsteuerstufe des Ventils zugesteuert, die Hauptstufe folgt der Vorsteuerung und an Anschluss 1 wird ein Gegendruck erzeugt. Unbestromt liegt der voreingestellte höchste Druck an (Fail-Safe Funktion).

Der Maximaldruck kann mechanisch voreingestellt werden.

#### Hinweis

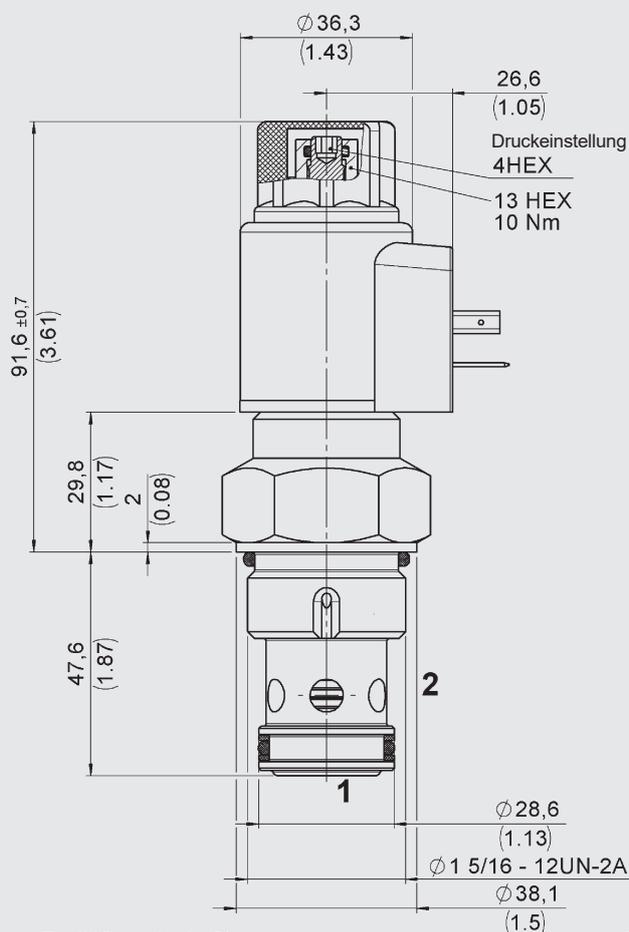
Für eine optimale Wirkungsweise sollte eingeschlossene Luft mittels der Entlüftungsschraube am Polrohr abgelassen werden.

## KENNGRÖSSEN\*

Betriebsdruck	max. 350 bar	
Tankdruck	max. 150 bar	
Einstelldruckbereiche	10 bis 25 bar 10 bis 60 bar 10 bis 100 bar 10 bis 170 bar 10 bis 230 bar 10 bis 345 bar	
Volumenstrom	max. 300 l/min	
Interne Leckage (inkl. Vorsteuerölstrom)	< 1600 ml/min bei 40°C	
Druckflüssigkeitstemperaturbereich	NBR: min. -20 °C bis max. +100 °C FKM: min. -20 °C bis max. +120 °C	
Umgebungstemperaturbereich	NBR: min. -20 °C bis max. + 60 °C FKM: min. -20 °C bis max. + 60 °C	
Druckflüssigkeit	Hydrauliköl nach DIN 51524 Teil 1, 2 und 3	
Viskositätsbereich	min. 7,4 mm <sup>2</sup> /s bis max. 420 mm <sup>2</sup> /s	
Filtration Betriebsflüssigkeit (nach ISO 4406)	p < 210 bar: min. Klasse 17/15/12 p > 210 bar: min. Klasse 16/14/11	
MTTF <sub>d</sub>	150 – 1200 Jahre, Bewertung nach DIN EN ISO 13849-1	
Einbaulage	beliebig	
Werkstoffe	Ventilkörper	Stahl
	Kolben	gehärteter und geschliffener Stahl
	Dichtungen	NBR (Standard) FKM (optional)
	Stützringe	PTFE
	Magnetspule	Stahl / Polyamid
Einbauraum	FC16-2	
Masse	0,80 kg	
<b>Elektronik</b>		
Steuerströme	1050 mA; 8,8 Ohm (24 Volt) 2100 mA; 2,2 Ohm (12 Volt)	
Ditherfrequenz	100 – 300 Hz	
Hysterese mit Dither	2-4 % des max. Steuerstroms	
Wiederholgenauigkeit	≤ 2 % des max. Druckbereichs	
Umkehrspanne	≤ 2 % des max. Steuerstroms	
Ansprechempfindlichkeit	≤ 1 % des max. Steuerstroms	
Magnetspulenführung	Coil...-40-1836	

\* siehe "Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile" in Prospekt 53.000

## ABMESSUNGEN



\*Anziedrehmoment:

Stahlgehäuse (Zugfestigkeit > 360 N/mm<sup>2</sup>): 170 Nm

Aluminiumgehäuse (Zugfestigkeit > 330 N/mm<sup>2</sup>): 110 Nm

(Mit Drehmomentwerkzeug gem. DIN EN ISO 6789, Werkzeug Typ II Klasse A oder B)

Für weitere Informationen siehe "Einsatzbedingungen und Hinweise für Ventile" in Prospekt 53.000

Millimeter (Inch)

Technische Änderungen vorbehalten



# TYPENSCHLÜSSEL

**PDB16PZ - 31 - C - N - 500 V 500 - 24 - PG - 8.8 \$0504**

## Benennung

Proportional-Druckbegrenzungsventil, UNF

## Ausführung

31 = inverse Ansteuerung  
30 =  $\Delta p$ -reduziert

## Anschlussart

C = nur Einschraubventil (Cartridge)

## Dichtungswerkstoff

N = NBR (Standard)  
V = FKM

## Einstelldruckbereich

036 = 10 bis 25 bar (360 PSI)  
087 = 10 bis 60 bar (870 PSI)  
140 = 10 bis 95 bar (1400 PSI)  
250 = 10 bis 170 bar (2500 PSI)  
330 = 10 bis 210 bar (3300 PSI)  
500 = 10 bis 350 bar (5000 PSI)

## Verstellart

V = mit Werkzeug verstellbar

## Öffnungsdruck

Ohne Angabe = keine Einstellung, Feder entspannt  
087 = voreingestellter kundenspez. Öffnungsdruck (Angabe in PSI)

## Nennspannung

12 = 12 V DC  
24 = 24 V DC

## Magnetspulenausführung (40-1836)\*

DC: PG = DIN Stecker nach EN175301-803  
PK = Kostal Stecker, M27x1  
PL = Stecker mit 2 freien Litzen; 0,75mm<sup>2</sup>  
PN = Deutsch Stecker, 2-polig  
PT = AMP Junior Timer, 2-polig, radial

\*siehe "Magnetspulen für Proportionalventile" in Prospekt 5.215

## Spulenwiderstand

2.2 = 2,2 Ohm (12 V)  
8.8 = 8,8 Ohm (24 V)

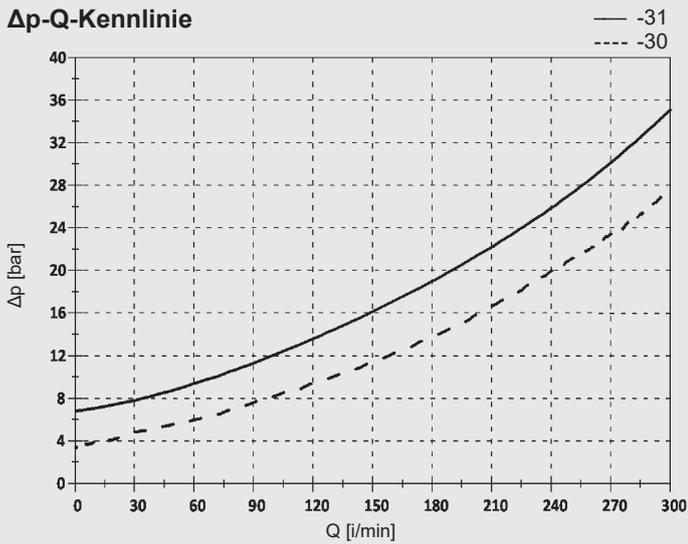
## Blende

interne Ausführungskennzeichnung

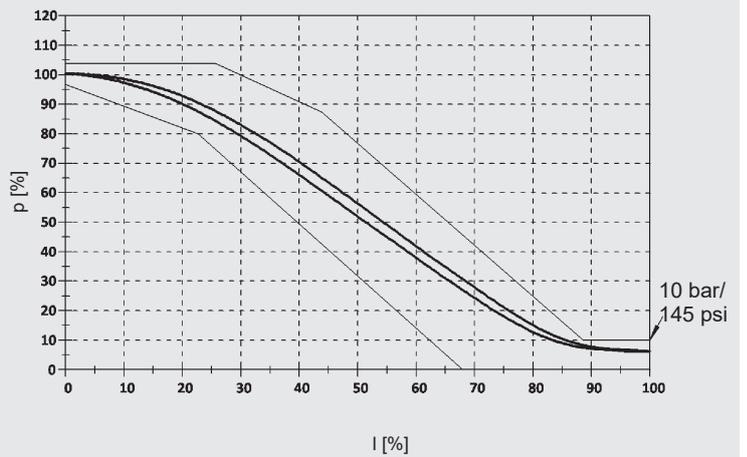
# BEISPIELHAFTE KENNLINIEN

gemessen bei  $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$ ,  $T_{\text{Oil}} = 46 \text{ }^\circ\text{C}$

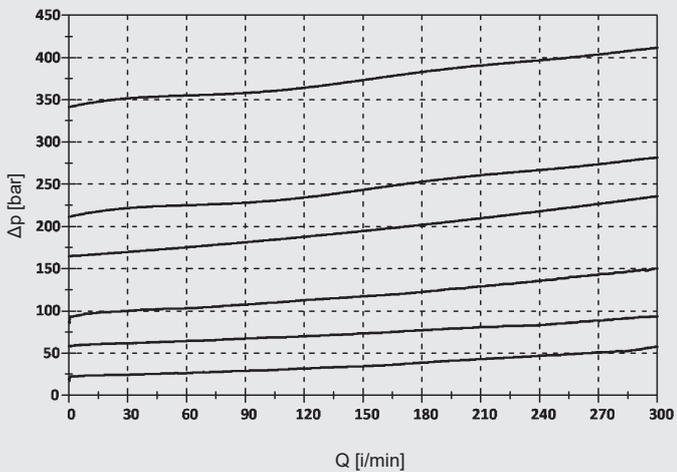
**$\Delta p$ -Q-Kennlinie**



**p-I-Kennlinie**



**p-Q-Kennlinie**



500V500

330V330

250V250

140V140

087V087

036V036

## MATERIALÜBERSICHT

### Standardausführungen

Bezeichnung	Mat.-Nr.
PDB16PZ-30-C-N-036V036-0 §0605	4181360
PDB16PZ-31-C-N-087V087-0 §0605	4181361
PDB16PZ-31-C-N-140V140-0 §0605	4181362
PDB16PZ-31-C-N-250V250-0 §0605	4181364
PDB16PZ-31-C-N-330V330-0 §0605	4181396
PDB16PZ-31-C-N-500V500-0 §0605	4181397
PDB16PZ-31-C-V-500V330-0 §0605	4403708

andere Ausführungen auf Anfrage

### Ersatzteile Dichtsätze

Bezeichnung	Werkstoff	Mat.-Nr.
FS UNF 16/N	NBR	3651395
FS UNF 16/V	FKM	3651396

### Zubehör Rohranschlussgehäuse

Bezeichnung	Werkstoff	Anschlüsse	Druck	Mat.-Nr.
FH162-SB8	Stahl, verzinkt	G1"	350 bar	3032496
FH162-AB8	Aluminium, eloxiert	G1"	210 bar	3037193

andere Gehäuse auf Anfrage

### Zubehör Werkzeuge Einbauraum

Bezeichnung	Mat.-Nr.
Senker	176219
Reibahle	176218

## ANMERKUNG

Die Angaben in diesem Prospekt beziehen sich auf die beschriebenen Betriebsbedingungen und Einsatzfälle.

Bei abweichenden Einsatzfällen wenden Sie sich bitte an die entsprechenden Fachabteilungen.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

**HYDAC Fluidtechnik GmbH**  
Justus-von-Liebig-Str.  
D-66280 Sulzbach/Saar  
Tel: 0 68 97 /509-01  
Fax: 0 68 97 /509-598  
E-Mail: valves@hydac.com