



# PLKE08

## PROPORTIONALES DIREKTGESTEUERTES DRUCKBEGRENZUNGSVENTIL

### BAUREIHE 10

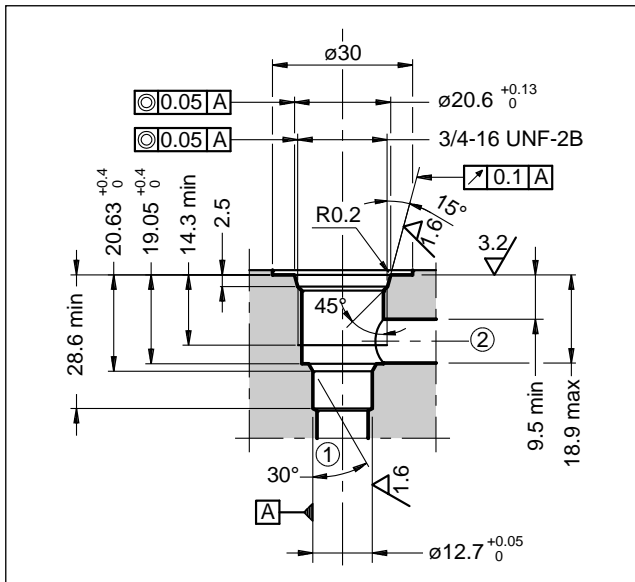
#### PATRONENAUSFÜHRUNG

Sitz 3/4-16 UNF-2B (SAE-08)

**p** max 400 bar

**Q** max 2 l/min

#### SITZGRÖSSE: 3/4-16 UNF-2B (SAE-08)



#### FUNKTIONSPRINZIP

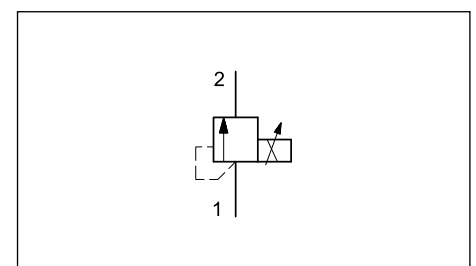
- PLKE08-Ventil ist ein proportionales direktgesteuertes Druckbegrenzungsventil in Patronenausführung. Es kann in Steuerblöcken mit Sitz SAE-08 benutzt werden.
- Es ist als Pilotventil für die Fernsteuerung der zweistufigen Druckbegrenzungs- und Druckreduzierventile benutzt.
- Die Konstruktion dieses Ventils beinhaltet eine integrierte, mechanische Druckbegrenzungsfunktion, die eine hohe Betriebssicherheit gewährleistet.
- Das Ventil kann direkt durch ein Steuergerät geregelt oder mit einer externen Steuereinheit kombiniert werden, um die Ventilleistung zu maximieren (siehe Abschnitt 11).
- Es ist in vier verschiedenen Druckbereichen bis 350 bar lieferbar.

#### TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt bei 50°C und mit elektronischer Steuereinheit)

Max. Betriebsdruck ( <b>HINWEIS</b> ): - Anschluss 1 - Anschluss 2	bar	400 210
Minimaler geregelter Druck	siehe p min = f(Q)	
Nennvolumenstrom Max. Volumenstrom	l/min	1 2
Ansprechzeiten	siehe Abschnitt 5	
Hysterese (mit PWM 200 Hz)	% von p nom	< 5%
Wiederholbarkeit	% von p nom	< ±1,5%
Elektrische Merkmale	siehe Abschnitt 4	
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +60
Flüssigkeitstemperatur	°C	-20 / +80
Flüssigkeitsviskosität	cSt	10 ÷ 400
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit	nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13	
Empfohlene Viskosität	cSt	25
Gewicht	kg	0,42

#### HYDRAULISCHES SYMBOL



**HINWEIS:** Der max. Betriebsdruck ist die Summe von festgestelltem Druck und Rückflussdruck.

## 1 - BESTELLBEZEICHNUNG

PL	K	E	08	-	/	10	-	/
----	---	---	----	---	---	----	---	---

Druckbegrenzungsventil

Patronenausführung

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe

Druckbereich  
**080** = bis 80 bar                      **250** = bis 250 bar  
**170** = bis 170 bar                      **350** = bis 390 bar

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

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

Option:  
 Handhilfsbetätigung  
 (siehe Abschnitt 8)

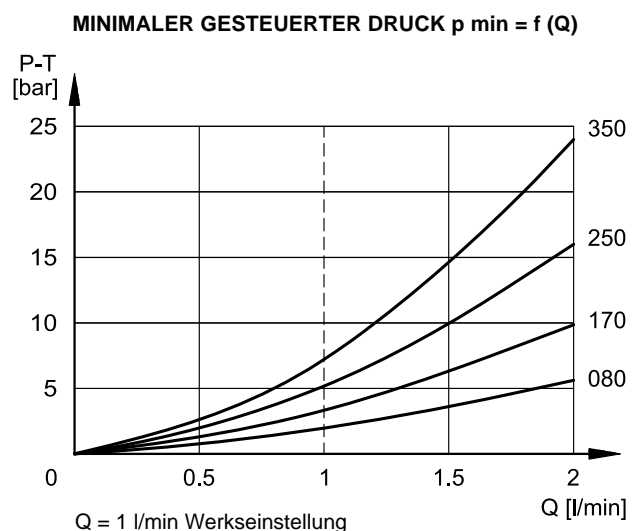
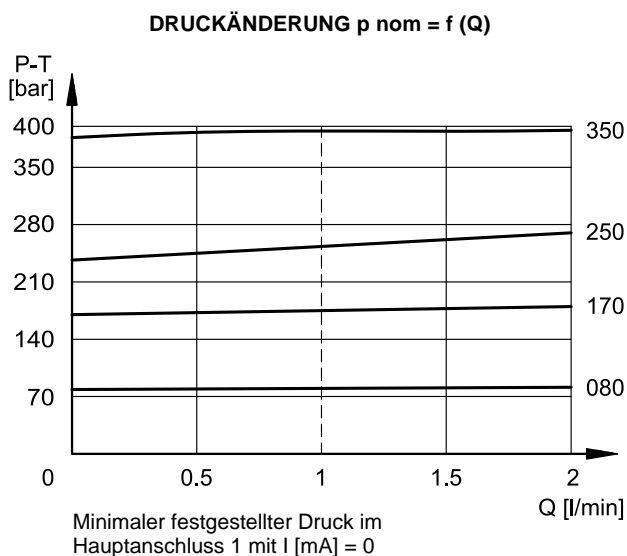
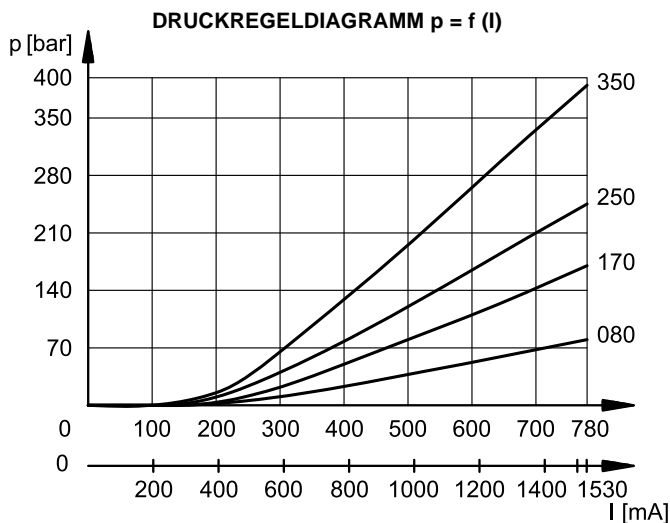
Elektrische Verbindung der Spule:  
**K1** = Anschluss für Würfelstecker vom Typ  
 EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**Standard**)  
**K2** = Anschluss für Würfelstecker  
 AMP JUNIOR  
**K7** = Anschluss für Gegenstecker  
 DEUTSCH DT04-2P

**D12** = Nennspannung der Magnetspule 12 V GS  
**D24** = Nennspannung der Magnetspule 24 V GS

## 2 - KENNLINIEN

(gemessen bei Ölviskosität 36 cSt und 50 °C)

Die Diagramme stellen die typischen Kennlinien bezüglich des Stroms zur Magnetspule dar. Die Messungen werden bei einem Eingangsvolumenstrom von  $Q = 1$  l/min durchgeführt. Die Kennlinien werden mit keiner Linearitätskompensation, keiner Hysterese und keinem Gegendruck gemessen.



### 3 - MAX. DRUCKWERTE

Dieses Ventil hat einen mechanischen Anschlag, der unabhängig vom angewendeten Strom wirkt und dessen Funktion ist, den Maximaldruck zu begrenzen. Diese Maximaldruckabsicherung ist derart gestaltet, dass der Maximaldruck selbst dann nicht überstiegen werden kann, wenn der Magnetstrom die maximale Leistung überschreitet ( $I > I_{max}$ ).

Die Kennwerte wurden mit einer Ölviskosität von 36 cSt und bei 50°C und  $Q = 1$  l/min ermittelt

		PLKE08-080	PLKE08-170	PLKE08-250	PLKE08-350
Druckwerte bei 780 mA	bar	80	170	250	390
max Druckwert mit $I > I_{max}$	bar	90	190	290	440

### 4 - ELEKTRISCHE MERKMALE

#### Proportionalmagnet

Der Proportionalmagnet besteht aus zwei Teilen: Polrohr und Magnetspule.

Das polrohr, das mit dem Ventilkörper verschraubt ist, enthält den Anker, der so konstruiert ist, dass er die Reibung auf ein Minimum reduziert, wodurch letztendlich die Hysterese verringert wird.

Die Magnetspule ist am Polrohr befestigt und mit einem Gewinding gesichert. Je nach der Einbaulage des Ventils kann die Magnetspule auf dem Polrohr um 360° gedreht.

<b>NENNSPANNUNG</b>	V GS	<b>12</b>	<b>24</b>
<b>WIDERSTAND (mit 20°C)</b>	$\Omega$	4,98	21
<b>NENNSTROM</b>	A	1,53	0,78
<b>EINSCHALTDAUER</b>		100%	
<b>ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)</b>		nach den Normen 2014/30/EU	
<b>SCHUTZKLASSE</b> Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung		Klasse H Klasse F	

#### Schutz gegen Verwitterung IEC 60529

Der IP-Schutzgrad wird nur gewährleistet, wenn das Ventil und die Stecker einer gleichwertigen IP-Schutz-Klasse entsprechen und fachgerecht angeschlossen und installiert sind.

elektrische Verbindung	Verbindungs-schutz	gesamter Ventil-schutz
<b>K1</b>	IP65	IP65
<b>K2</b>	IP65	
<b>K7</b>	IP65/67	

### 5 - ANSPRECHZEITEN

(Kennwerte sind mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt und bei 50 °C und mit integrierter elektronischer Steuereinheit ermittelt)

Die Ansprechzeit ist die Zeit, die das Ventil benötigt, um 90% des Einstelldruckwerts nach einer schrittweisen Änderung des Steuerungssignals zu erreichen.

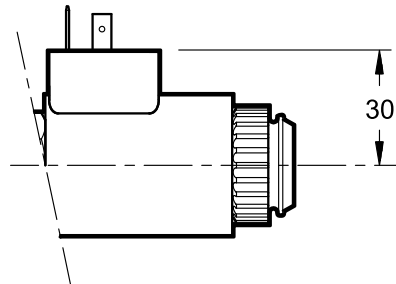
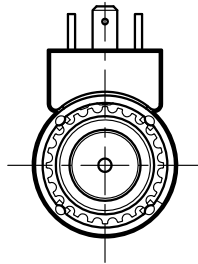
Die Tabelle stellt die typischen Ansprechzeiten eines PLKE08-350 Ventils und bei einem Eingangsvolumenstrom von  $Q = 0,5$  l/min dar.

<b>ÄNDERUNG DES STEUERUNGSSIGNAL</b>	0 → 100%	100 → 0%
Ansprechzeit [ms]	80	50

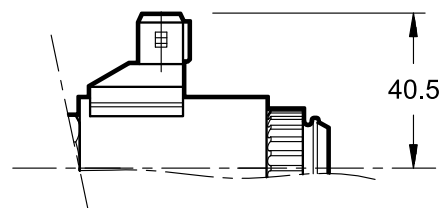
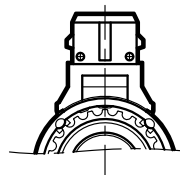
## 6 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Stecker für K1-Anschluss werden immer mit dem Ventil geliefert.

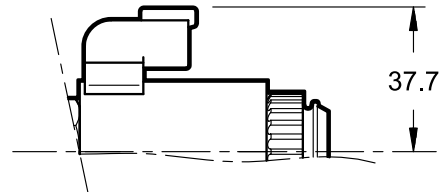
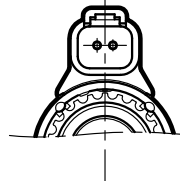
Anschluss für Würfelstecker  
Typ EN 175301-803  
Code **K1 (Standard)**



Anschluss für Würfelstecker  
Typ AMP JUNIOR  
Code **K2**



Anschluss für Gegenstecker  
DEUTSCH DT06-2S  
Code **K7**



## 7 - ABMESSUNGEN UND ANSCHÜSSE

Maßangaben in mm

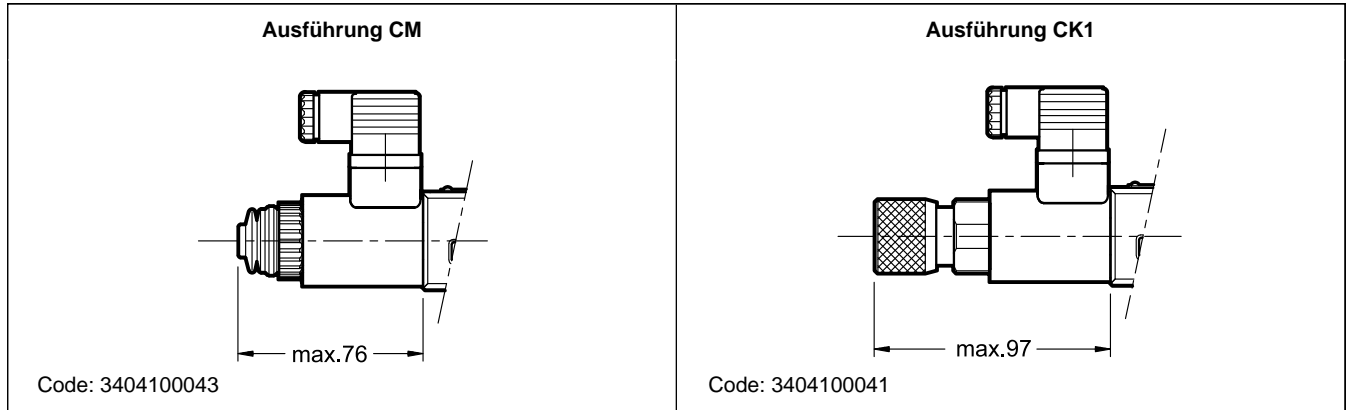
1	O-Ring Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 shore
2	PARBAK Typ 8-012 (9.96x1.14x1.35)
3	O-Ring Typ 3-908 (16.36x2.2) - 70 shore
4	Anziehen der Patronen: Schlüsselweite 24 Anzugsmoment: 50 Nm
5	Handhilfsbetätigung, im Polrohr eingebaut
6	Raum für die Spulenterfernung
7	Gewinding für die Spule: Anzugsmoment 5 Nm ± 0,5
8	Elektrischer Würfelstecker EN 175301-803 (ex DIN 43650)
9	Raum für die Würfelsteckerentfernung
10	Sitz für einen optionalen gebohrten Stift

## 8 - HANDHILFSBETÄTIGUNG

Diese Ventile haben Magnete, deren Pin für die Handhilfsbetätigung im Polrohr eingebaut sind. Aktivieren Sie die Handhilfsbetätigung, indem Sie sie mit einem angemessenen Werkzeug drücken und darauf achten, die Lauffläche nicht zu beschädigen.

Zwei verschiedene Ausführungen der Handhilfsbetätigung sind auf Anfrage erhältlich :

- **CM**: Handhilfsbetätigung mit Gummi-Schutzkappe.
- **CK1**: mit Drehknopf



## 9 - 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.

## 10 - INSTALLATION

Diese Ventile können in beliebiger Lage eingebaut werden, ohne das reibungslose Funktionieren zu gefährden, wenn es sichergestellt wird, dass sich keine Luft im Hydrauliksystem befindet.

Andernfalls ist die vertikale Position mit dem Magnet nach unten zu bevorzugen. In diesem Fall sind mögliche Abweichungen des minimalen steuerbaren Drucks von den im Abschnitt 2 angegebenen Kennwerten zu berücksichtigen.

Verbinden Sie den Hauptanschluss 2 des Ventils direkt mit dem Tank.

**HINWEIS: Jeder beliebig auftretende Gegendruck in der Tankleitung addiert sich direkt zum festgestellten Kalibrierwert des Hauptanschlusses 1.**

## 11 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN

Für ein Ventil

<b>EDM-M102</b>	Magnetspule 24V GS	Schienenmontage DIN EN 50022	siehe Kat. 89 251
<b>EDM-M163</b>	Magnetspule 12V GS		
<b>EDC-102</b>	Magnetspule 24V GS	Steckereinbau am elektrischen Anschluss	siehe Kat. 89 120
<b>EDC-163</b>	Magnetspule 12V GS		

Für zwei Ventile

<b>EDM-M30022</b>	Magnetspule 24V GS	Schienenmontage DIN EN 50022	siehe Kat. 89 251
<b>EDM-M36633</b>	Magnetspule 12V GS		



**PLKE08**  
BAUREIHE 10

**DUPLOMATIC**  
MOTION SOLUTIONS  
*a member of **DAIKIN** group*

**DUPLOMATIC MS Spa**

via Mario Re Depaolini, 24 | 20015 Parabiago (MI) | Italy

T +39 0331 895111 | E vendite.ita@duplomatic.com | sales.exp@duplomatic.com

duplomaticmotionsolutions.com