

# DIFFERENTIAL PROPORTIONAL STROMVENTIL

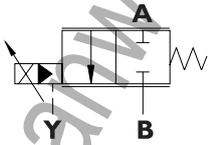
NG 16 UND 20

**AUSLAUFPRODUKT**  
*Nicht für Neuanwendungen!*



REv. A, 08/2018

**AUSLAUFPRODUKT**  
*Nicht für Neuanwendungen!*

Beschreibung	Symbol	Seite
Anwendungsbereich und Arbeitsweise		4
Kenngrößen		5
Drosselkennlinien DPCMEE16: CK-, EK-, DK-Kolben		6
Kennlinie-DPCMEE16 Bode-Diagramm und Strom-Hub Kennlinie		7
Drosselkennlinien DPCMEE20: CK-, EK-, DK-Kolben		8
Kennlinie-DPCMEE20 Bode-Diagramm und Strom-Hub Kennlinie		9
Vorzugstypen		10
Abmessungen DPCMEE16		11
Abmessungen DPCMEE20		12
Bestellinformation		13
Ersatzteilliste		14
Verschmutzungsgrad	Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit nach NAS 1638 Klasse 9. Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindest - Rückhalterate von $\beta_{10} \geq 75$ .	

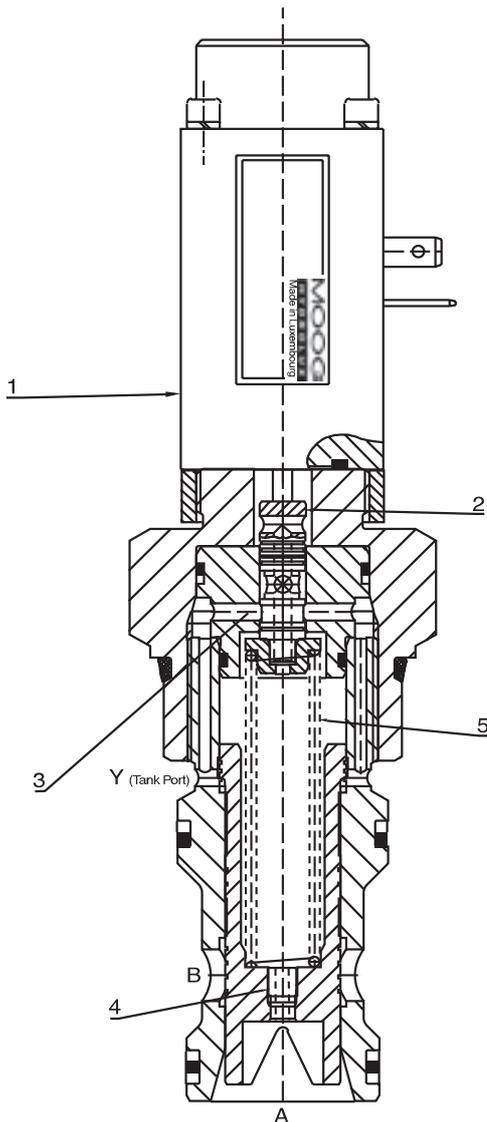
## Anwendungsbereich :

Die Proportional-Drosselventile DPCMEE erlauben eine Durchflußmengenregelung von A nach B stufenlos durch eine elektrische Fernverstellung. Die Ventile der Serie DPCMEE sind als Einschraubventil mit SAE (UNF)-Gewinde konzipiert zur Platz- und Kosten-sparender Montage in hydraulischen Steuerblöcken. Kombiniert mit einem 2- oder 3-Wege-Kompensator ist diese Ventilpaarung als 2- oder 3-Wegegestromregelventil einsetzbar.

## Arbeitsweise:

Das Differential-Proportional-Drosselventil (DPCMEE) ist ein elektrisch stufenlos ferngesteuertes Drosselventil in Kolbenbauweise.

Bei Erregung des Proportionalmagneten (1) wird über den Vorsteuerkolben (2) der Steuerraum zum Y-Anschluß (3) entlastet, so daß die über die im Drosselkolben befindliche Düse (4) entstehende Druckdifferenz diesen öffnet. Die vom Öffnungshub abhängige Federkraft (5) wirkt als Rückführsignal. Bei ausgeregeltem Ventil befindet sich der Vorsteuerkolben im Kräftegleichgewicht, d.h. Magnetkraft entspricht der Federkraft.

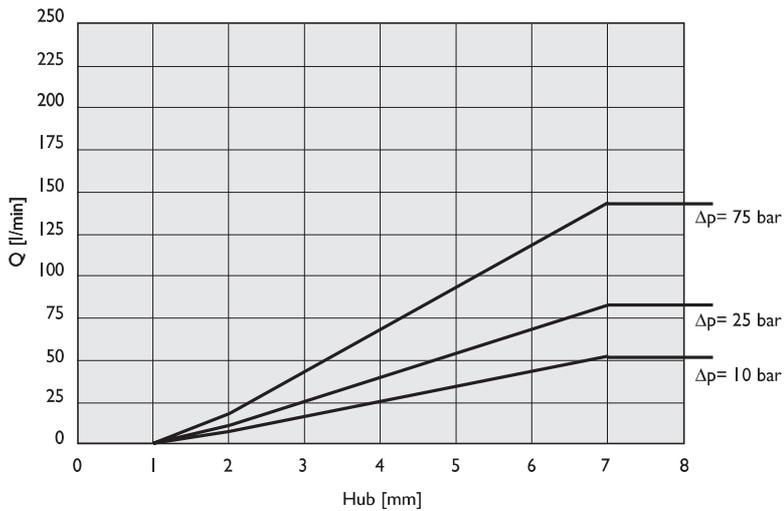


AUSLAUFPRODUKT  
Nicht für Neuanwendungen!

Allgemeines	Zeichen	Einheit	Bemerkungen
Benennung	-	-	Differential-Proportional Stromventil
Typenbezeichnung	-	-	siehe Bestellinformation Seite 13
Bauart	-	-	Cartridge-Einschraubventil
Befestigungsart	-	-	Blockeinbau
Leistungsanschluß	-	-	Bohrungen im Block
Einbaumaße	-	mm	siehe Seite 11 und 12
Einbaulage	-	-	beliebig
Durchflußrichtung	-	-	A → B
Umgebungstemperaturbereich	min.	°C	-25
	max.	°C	+60
Betriebsdruckbereich	-	-	
Eingang	min.	bar	5
	max.	bar	350
Ausgang	min.	bar	0
	max.	bar	350
Druckmitteltemperaturbereich	min.	°C	-20
	max.	°C	+80
Viskositätsbereich	min.	cSt/E	2,8 / 1,2
	max.	cSt/E	380 / 50
Betriebsviskosität	V <sub>n</sub>	cSt/E	35 / 4,66
Anschlußgröße	-	-	siehe Seite 11 und 12
Masse Einbausatz	m	kg	siehe Seite 10
Nenndurchfluß	Q <sub>n</sub>	l/min	siehe Seite 6 und 8
Verschmutzungsgrad	Maximal zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit nach NAS 1638 Klasse 9. Dafür empfehlen wir einen Filter mit einer Mindest - Rückhalterate von $\beta_{10} \geq 75$ .		

**AUSLAUFPRODUKT**  
 Nicht für Neuanwendungen!

## Drosselkennlinie - DPCMEE16 – Kolben CK



**Formel:**  
**Um den Durchfluß auszurechnen, benutzt man folgende Formel**

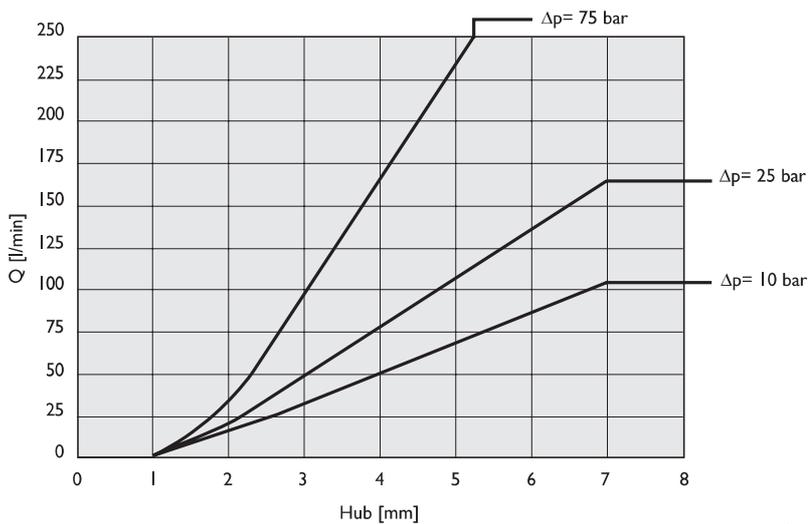
$$Q_x = Q_{\Delta p 10} \sqrt{\frac{\Delta p_x}{10}}$$

$Q_x$  = gesuchten Durchfluß in (l/min)

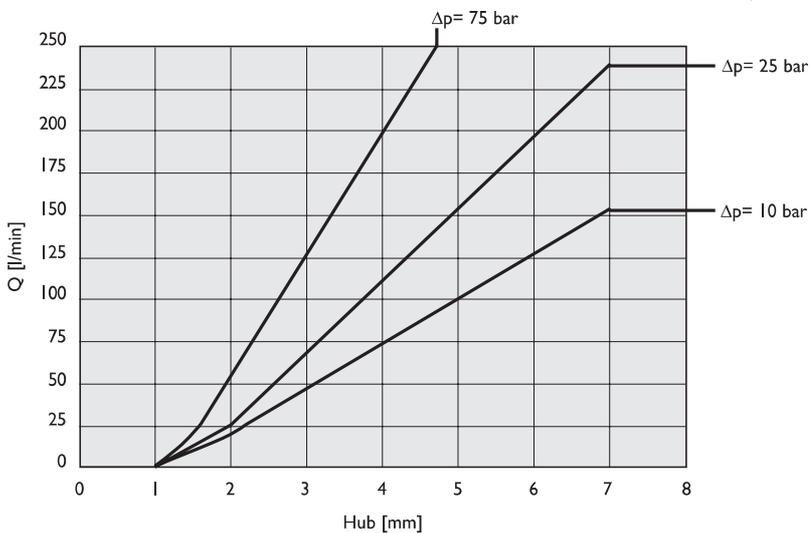
$Q_{\Delta p 10}$  = Durchfluß bei  $\Delta p = 10$  bar  
 (siehe Kennlinie)

$\Delta p_x$  = Druckdifferenz bei dem  
 gesuchten Durchfluß in (bar)

## Drosselkennlinie - DPCMEE16 – Kolben EK

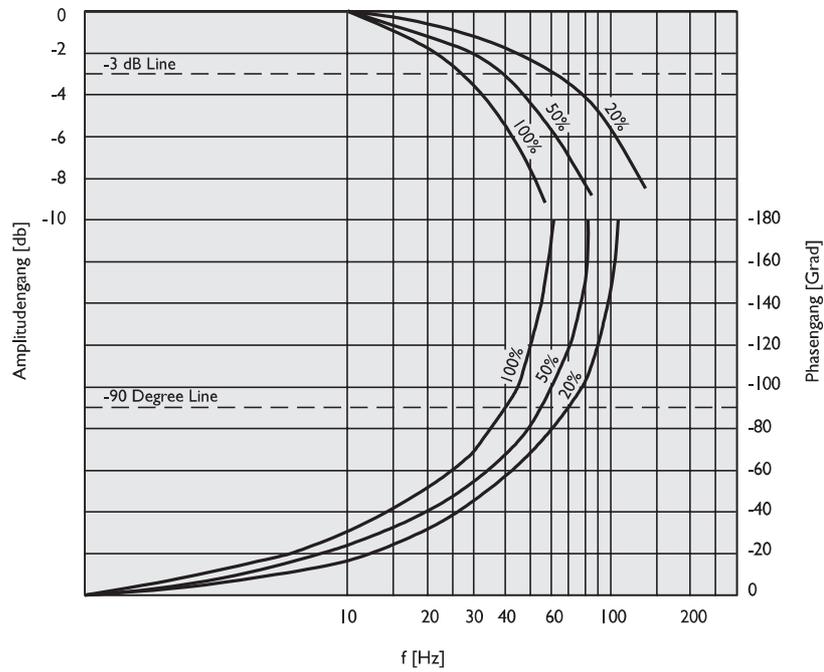


## Drosselkennlinie - DPCMEE16 – Kolben DK

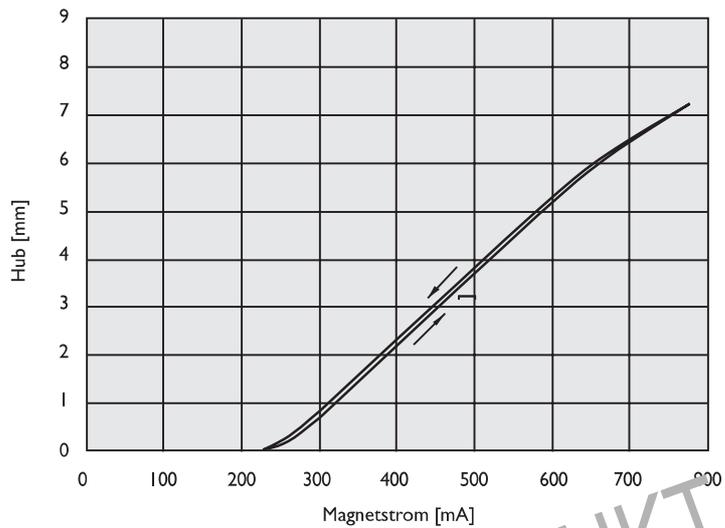


**AUSLAUFPRODUKT**  
 Nicht für Neuanwendungen!

### Bode – Diagramm – DPCMEE16



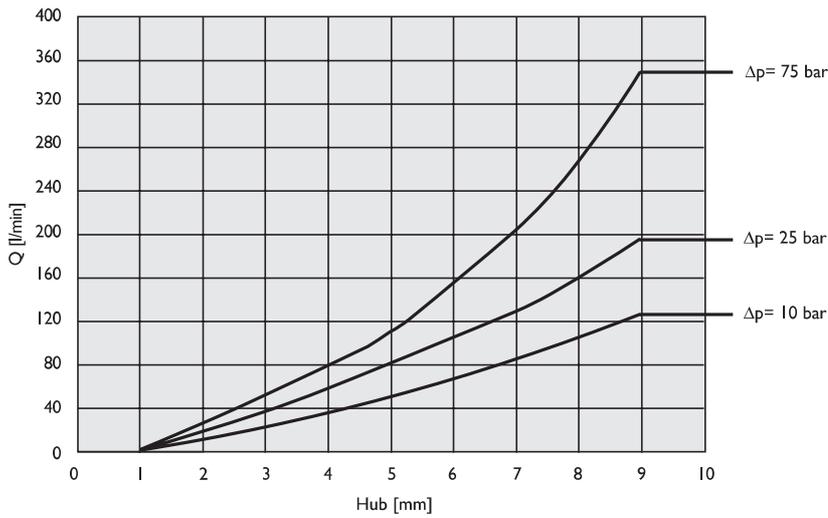
### Strom – Hub Kennlinie – DPCMEE16



**AUSLAUFPRODUKT**  
Nicht für Neuanwendungen!

# Kennlinien

## Drosselkennlinie – DPCMEE20 – Kolben CK



### Formel

Um den Durchfluß eines differenz Druckes auszurechnen, benutzt man folgende Formel

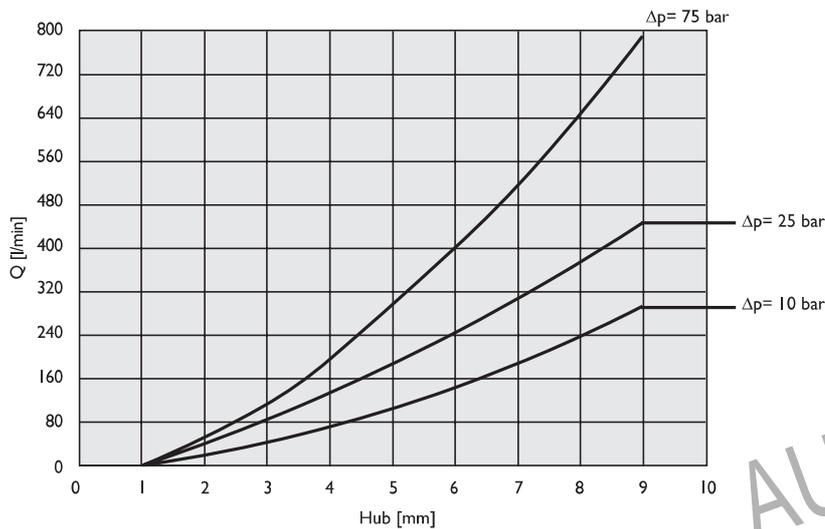
$$Q_x = Q_{\Delta p 10} \sqrt{\frac{\Delta p_x}{10}}$$

$Q_x$  = gesuchten Durchfluß in (l/min)

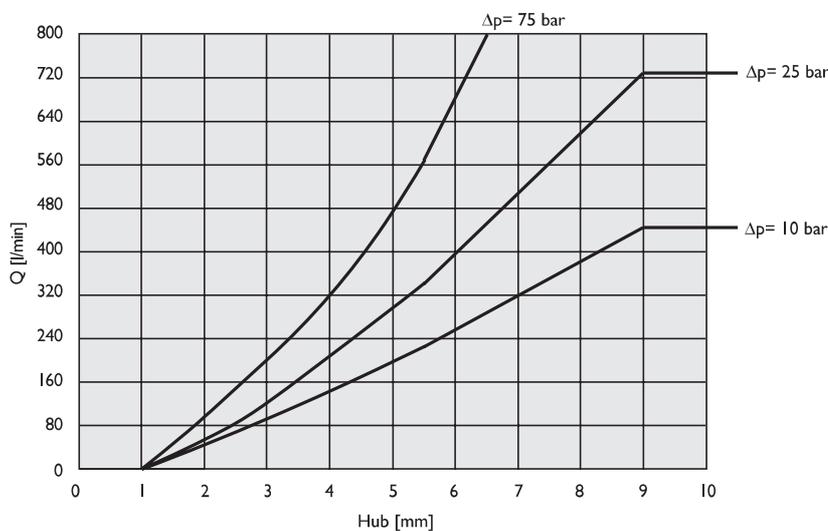
$Q_{\Delta p 10}$  = Durchfluß bei  $\Delta p = 10$  bar (siehe Kennlinie)

$\Delta p_x$  = Druckdifferenz bei dem gesuchten Durchfluß in (bar)

## Drosselkennlinie – DPCMEE20 – Kolben EK

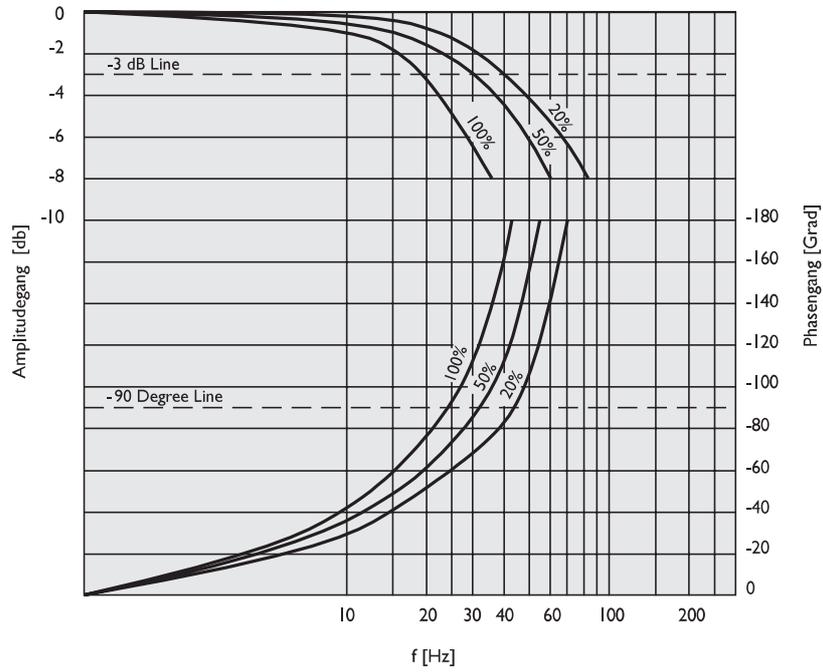


## Drosselkennlinie – DPCMEE20 – Kolben DK

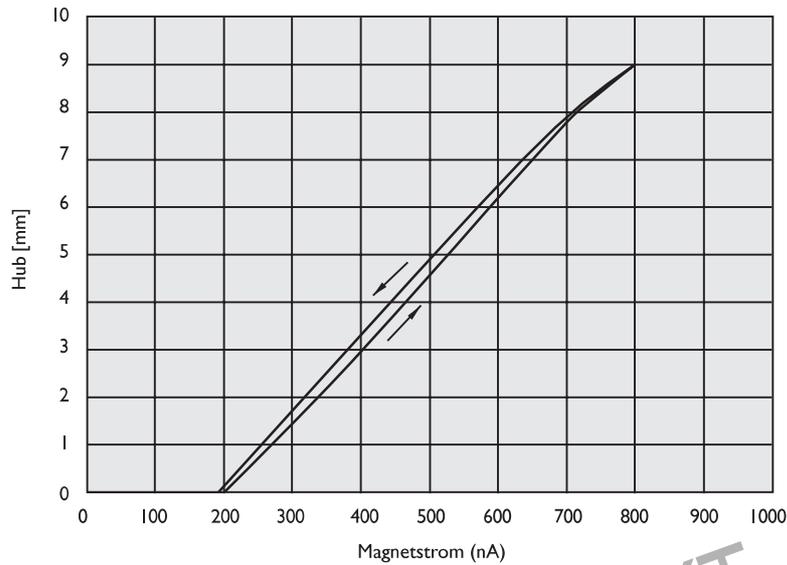


AUSLAUFPRODUKT  
Nicht für Neuanwendungen!

Bode – Diagramm – DPCMEE20

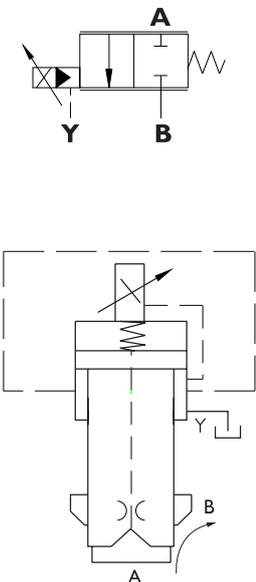


Strom – Hub Kennlinie – DPCMEE20



AUSLAUFPRODUKT  
Nicht für Neuanwendungen!

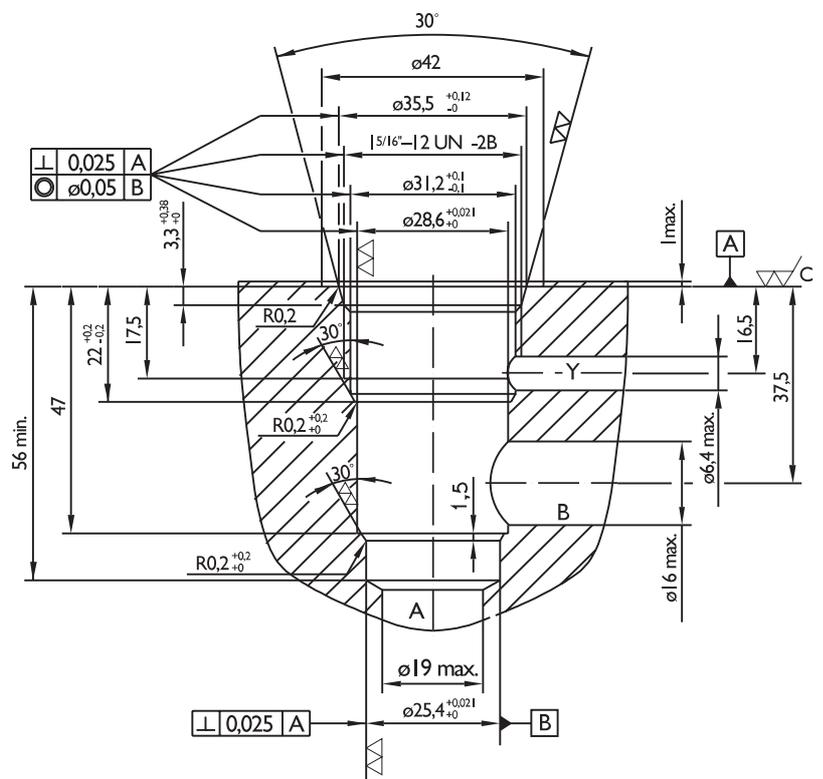
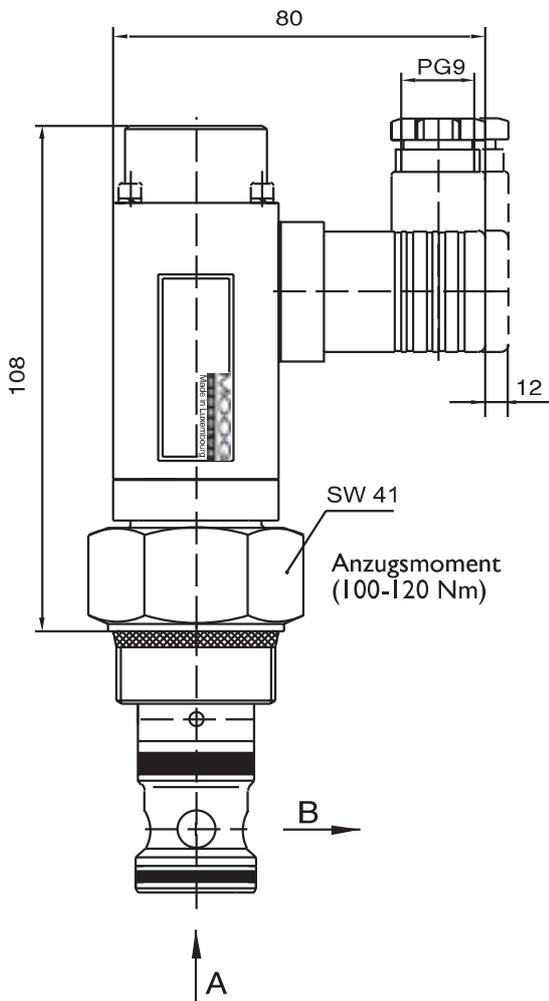
# Vorzugstypen

Symbol	Funktion	Nenngröße	Masse [kg]	Bezeichnung	Bestellnummer
	Proportional gedrosselt	16	1,2	DPCMEE16S8CK0ZS3B	XDB10108-000-01
				DPCMEE16S8EK0ZS3B	XDB10107-000-01
				DPCMEE16S8DK0ZS3B	XDB10109-000-01
		20	1,5	DPCMEE20S8CK0ZS3B	XDB10110-000-01
				DPCMEE20S8EK0ZS3B	XDB10111-000-01
				DPCMEE20S8DK0ZS3B	XDB10112-000-01

AUSLAUFPRODUKT

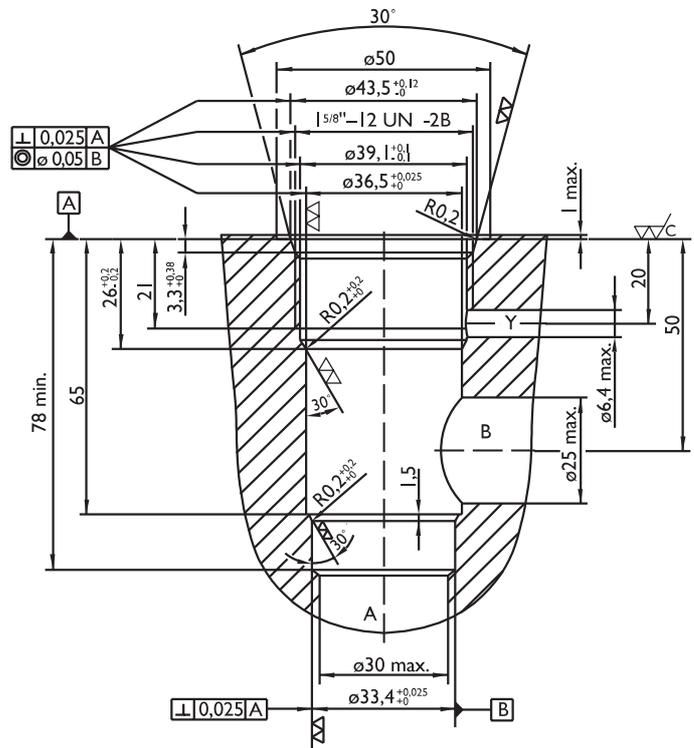
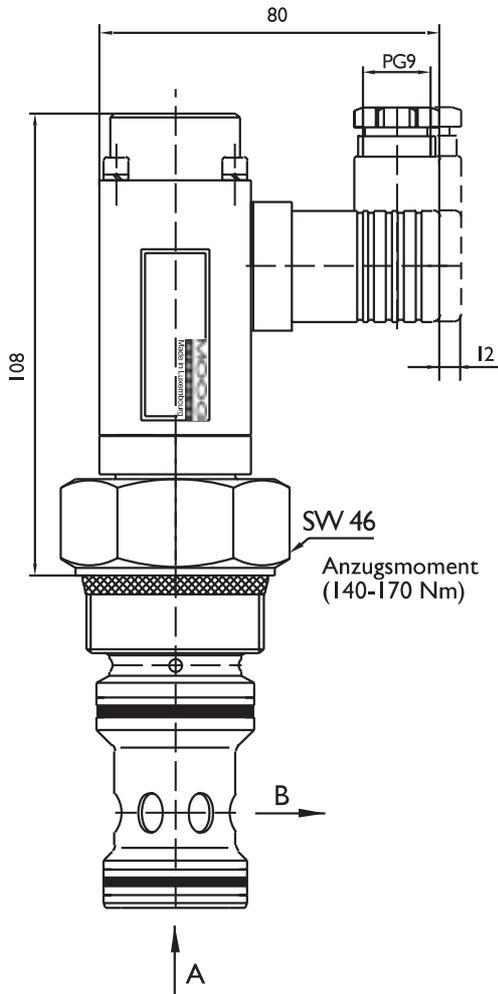
Nicht für Neuanwendungen!

Ventil DPCMEE16

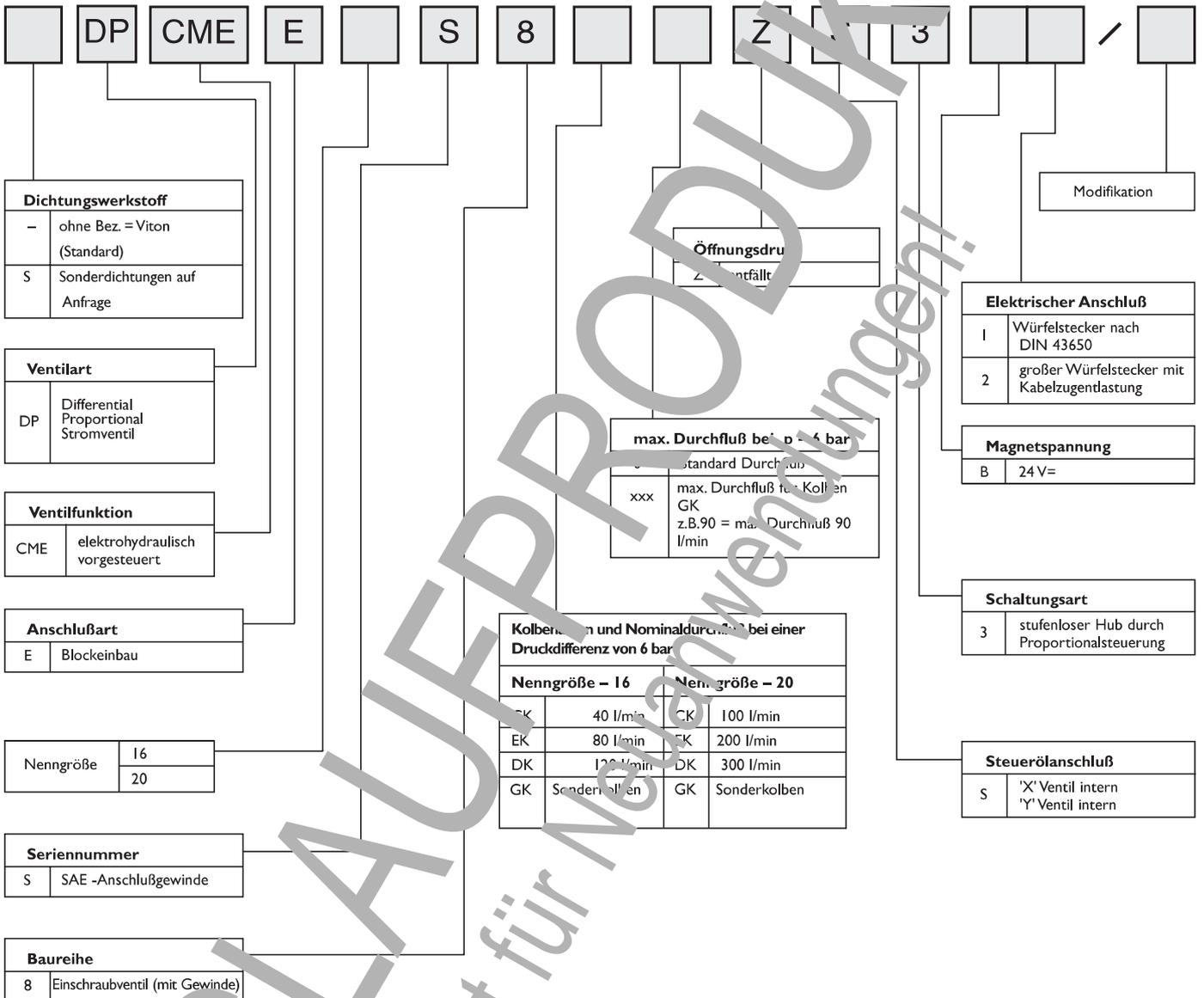


**AUSLAUFPRODUKT**  
Nicht für Neuanwendungen!

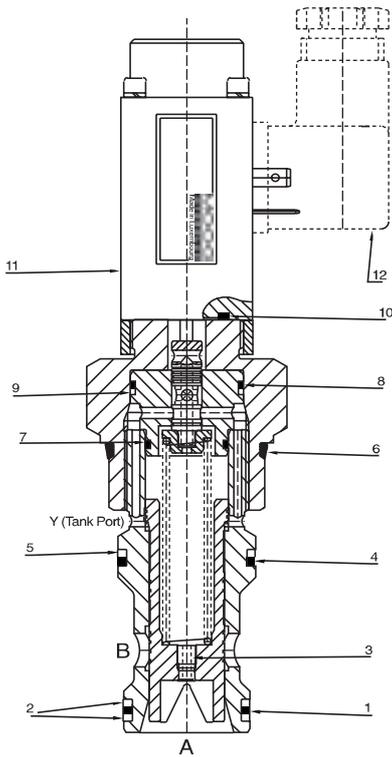
## Ventil DPCMEE20



**AUSLAUFPRODUKT**  
Nicht für Neuanwendungen!



# Ersatzteilliste



Position	Anzahl	Beschreibung	Bestellnummer	
			DPCMEE16S8	DPCMEE20S8
-	1	Dichtungssatz	XEB12544-000-00	XEB13696-000-00
1	1	O-ring, Viton 21,95 x 1,78	X980-02020	
	1	O-ring, Viton 28,24 x 2,62		X980-02122
2	2	Stützring	X783-00062	
	2	Stützring		X783-00077
3	1		X784-90510	
4	1	O-ring, Viton 23,47 x 2,62	X980-02119	
	1	O-ring, Viton 31,42 x 2,62		X980-02124
5	1	Stützring	X783-00030	
	1	Stützring		X783-00078
6	1	O-ring, Viton 29,82 x 2,62	X980-02123	
	1	O-ring, Viton 37,77 x 2,62		X980-02128
7	1	O-ring, Viton 12,42 x 1,78	X980-02014	
	1	O-ring, Viton 18,77 x 1,78		X980-02018
8	1	O-ring, Viton 20,35 x 1,78	X980-02019	
	1	O-ring, Viton 26,70 x 1,78		X980-02023
9	1	Stützring	X783-00043	
	1	Stützring		X783-00079
10	1	O-ring, Viton 18,77 x 1,78	X980-02018	
	1	O-ring, Viton 18,77 x 1,78		X980-02018
11	1	Prop. Magnet - 12 V DC	X788-10126	
	1	Prop. Magnet - 24 V DC	X788-32202	
12*	1	Würfelstecker ohne LED, DIN 43650 / ISO 4400 (PG9)-Schwarz	X798-00004	
	1	Würfelstecker ohne LED, DIN 43650 / ISO 4400 (PG9)-Grau	X798-00005	
	1	großer Würfelstecker ohne LED, DIN 43650 / ISO 4400 (PG11)-Schwarz	XEB16580-000-00	
	1	großer Würfelstecker ohne LED, DIN 43650 / ISO 4400 (PG11)-Grau	XEB16577-000-00	
	1	großer Würfelstecker mit LED 24 VDC und Zugentlastung, DIN 43650 / ISO 4400 (PG11)-Schwarz	XEB16581-000-00	
	1	großer Würfelstecker mit LED 24 VDC und Zugentlastung, DIN 43650 / ISO 4400 (PG11)-Grau	XEB16578-000-00	

### Bevorzugte Verstärker\*

-	1	HAN 209 - 10 - 08 Verstärkerkarte für Proportional-Ventile mit einem Magnet. (nur mit Versorgungsspannung von 24 VDC) - Steckeranschluß EUROKARTE Typ 100 x 160 mm	X798-02005
		HAN 209 - 10 - 16 Verstärkerkarte für Proportional-Ventile mit einem Magnet. (nur mit Versorgungsspannung von 24 VDC) - Steckeranschluß EUROKARTE Typ 100 x 160 mm	X798-02006
		SKDHD32S - Kartenhalter für EUROKARTE 100 x 160 mm	X798-02013
		STVI010 - Steckerverstärker, 0-1,5AS, Schutzart IP65 (nur mit Versorgungsspannung von 24 VDC) 104 x 45 x 51 mm	X798-02060
		STVI010 - Steckerverstärker, 0-2,5AS, Schutzart IP65 (nur mit Versorgungsspannung von 12 VDC) 104 x 45 x 51 mm	X798-02061
		Verstärkermodul EM1020 (nur mit Versorgungsspannung von 24VDC) 79 x 74 x 22,5	X798-02031

\* Nicht im Lieferumfang



# SCHAUEN SIE GENAU HIN.

Moog entwickelt eine Reihe von Produkten für die Antriebstechnik, die eine hervorragende Ergänzung zu den im Katalog vorgestellten Leistungen sind. Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Webseite oder von der Niederlassung in Ihrer Nähe.

Argentinien  
+54 11 4326 5916  
info.argentina@moog.com

Indien  
+91 80 4057 6666  
info.india@moog.com

Russland  
+7 8 31 713 1811  
info.russia@moog.com

Australien  
+61 3 9561 6044  
info.australia@moog.com

Irland  
+353 21 451 9000  
info.ireland@moog.com

Schweden  
+46 31 680 060  
info.sweden@moog.com

Brasilien  
+55 11 3572 0400  
info.brazil@moog.com

Italien  
+39 0332 421 111  
info.italy@moog.com

Schweiz  
+41 71 394 5010  
info.switzerland@moog.com

China  
+86 21 2893 1600  
info.china@moog.com

Japan  
+81 46 355 3767  
info.japan@moog.com

Singapur  
+65 677 36238  
info.singapore@moog.com

Deutschland  
+49 7031 622 0  
info.germany@moog.com

Kanada  
+1 716 652 2000  
info.canada@moog.com

Spanien  
+34 902 133 240  
info.spain@moog.com

Finnland  
+358 10 422 1840  
info.finland@moog.com

Korea  
+82 31 764 6711  
info.korea@moog.com

Südafrika  
+27 12 653 6768  
info.southafrica@moog.com

Frankreich  
+33 1 4560 7000  
info.france@moog.com

Luxemburg  
+352 40 46 401  
info.luxembourg@moog.com

Türkei  
+90 216 663 6020  
info.turkey@moog.com

Großbritannien  
+44 168 429 6600  
info.uk@moog.com

Niederlande  
+31 252 462 000  
info.thenetherlands@moog.com

USA  
+1 716 652 2000  
info.usa@moog.com

Hong Kong  
+852 2 635 3200  
info.hongkong@moog.com

Norwegen  
+47 6494 1948  
info.norway@moog.com

**[www.moog.com/industrial](http://www.moog.com/industrial)**

Moog ist ein eingetragenes Warenzeichen der Moog Inc. und ihrer Niederlassungen. Alle hierin aufgeführten Warenzeichen sind Eigentum der Moog Inc. und ihrer Niederlassungen.

©2015 Moog Inc. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen vorbehalten.

Differential Proportional Stromventil  
07/2016, DPCME-1-DE-Differential Proportional Stromventil