

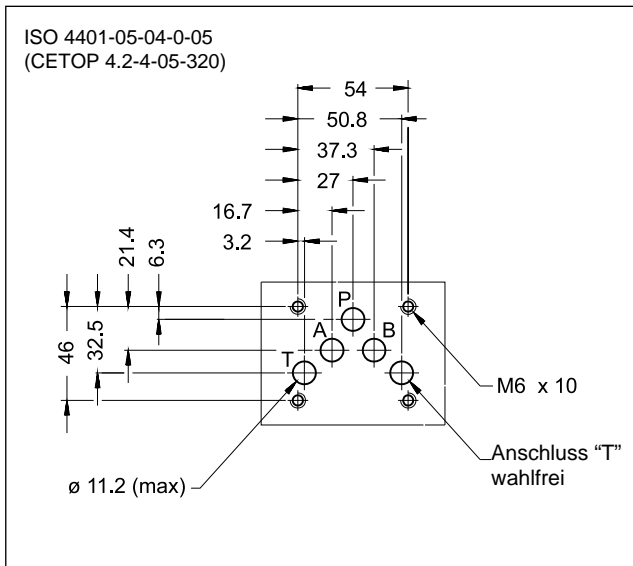
DSE5

PROPORTIONAL-WEGEVENTIL

BAUREIHE 10

PLATTENAUFBAU
ISO 4401-05
p max 320 bar
Q max 90 l/min

KONTAKTFLÄCHE

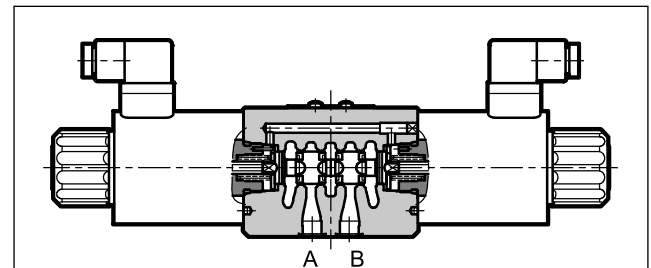


TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einer elektronischen Steuereinheit)

Max. Betriebsdruck		
Anschlüsse P - A - B	bar	320
Anschluss T Standard Ausführung		210
Ausführung mit Anschluss Y		320
Nenndurchfluss mit Δp 10 bar P-T	l/min	30 - 60
Ansprechzeiten	siehe Abschn. 6	
Hysterese (PWM 100 Hz)	% von Q_{max}	< 6%
Wiederholbarkeit	% von Q_{max}	< $\pm 1,5\%$
Elektrische Merkmale	siehe Abschn. 5	
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		
Ventil mit einer Spule	kg	4,4
Ventil mit zwei Spulen		5,9

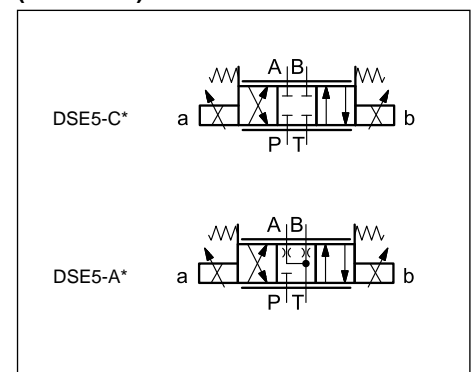
FUNKTIONSPRINZIP



- Das DSE5-Ventil ist ein direktgesteuertes Wegeventil mit Proportionalbetätigung, dessen Anschlussbild der Norm ISO 4401 entspricht.
- Normalerweise wird es eingesetzt, um Position und / oder Geschwindigkeit eines hydraulischen Zylinders zu steuern.
- Je nach dem an den Magnet proportional gelieferten Strom werden die Öffnung des Ventils und somit der Volumenstrom erhöht oder verringert..
- Dieses Ventil kann direkt über ein stromgeregeltes Speisegerät oder eine elektronische Steuereinheit angesteuert werden, um die Ventilleistung zu maximieren (siehe Abschnitt 11).

— Das Ventil ist auch in der Sonderausführung mit externem Ablauf Y verfügbar (siehe Abschnitt 9).

HYDRAULISCHE SYMBOLE (TYPISCH)



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

	D	S	E	5	-		/	10	-		K1	/	
--	----------	----------	----------	----------	---	--	---	-----------	---	--	-----------	---	--

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-05

Kolbentyp:
C = geschlossene Mittelstellung
A = offene Mittelstellung

Nenndurchfluss des Kolbens (siehe Abschn. 2)

Stellung der Magnetspule (weglassen für die Ausführung mit 2 Magnetspulen):
SA = 1 Magnetspule Seite A
SB = 1 Magnetspule Seite B

Option:
/W7 = Zink-Nickel Beschichtung.
 (Siehe **HINWEIS**)
 Nicht angeben, falls nicht erwünscht.

Handhilfsbetätigung (siehe Abschn. 10)

Elektrische Verbindung der Spule:
 Anschluss für Würfelstecker Typ EN 175301-803 (ehem. DIN 43650) (**Standard**)

D12 = Nennspannung der Magnetspule 12 VGS
D24 = Nennspannung der Magnetspule 24 VGS

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

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

HINWEIS: Die Standard-Oberflächenbeschichtung des Ventilkörpers ist eine schwarze Phosphatbeschichtung. Durch die Zink-Nickel-Beschichtung erhält das Ventil eine Salznebelbeständigkeit von 240 Stunden. (Test gemäß UNI EN ISO 9227 und Testauswertung nach UNI EN ISO 10289)

2 - AUSFÜHRUNGEN

Die Konfiguration des Ventils ist abhängig von folgenden Anforderungen:
 Anzahl der Proportionalmagnete, Kolbentyp, Nenndurchfluss.

Ausführung mit 2 Magnetspulen:
3 Stellungen mit Federzentrierung

Ausführung "SA":
1 Magnetspule Seite A
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federrückstellung

Ausführung "SB":
1 Magnetspule Seite B
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federrückstellung

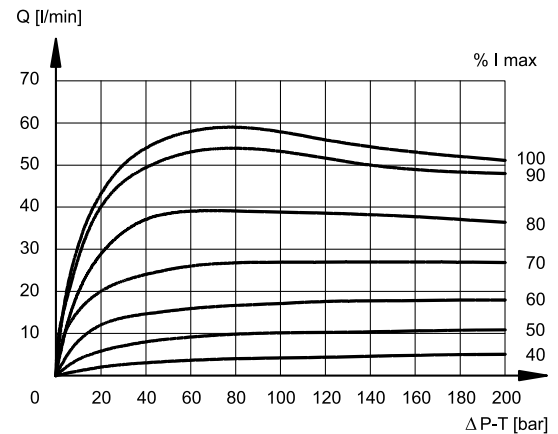
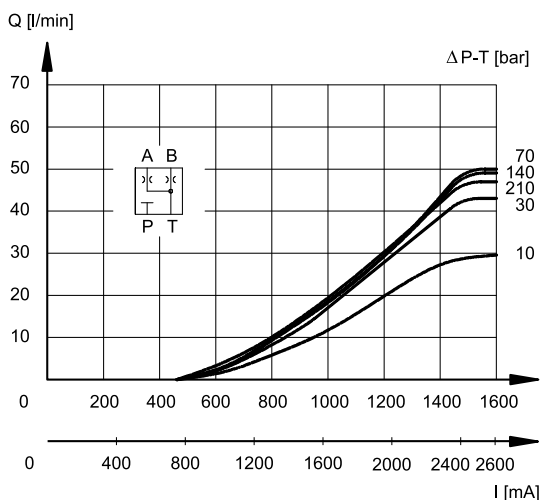
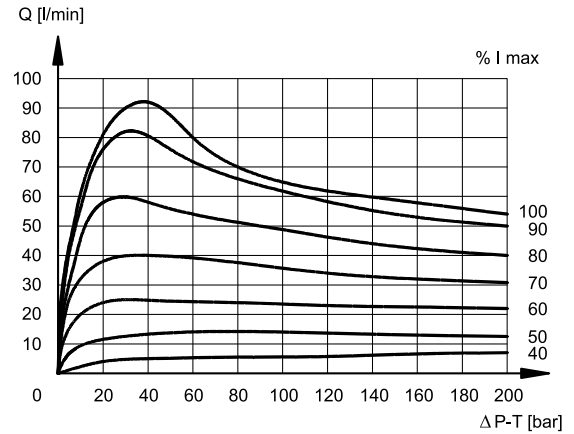
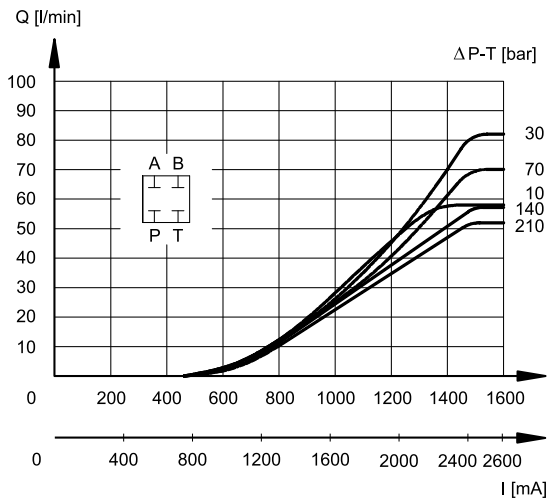
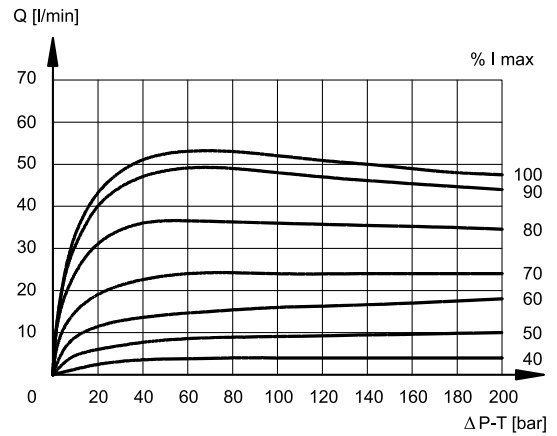
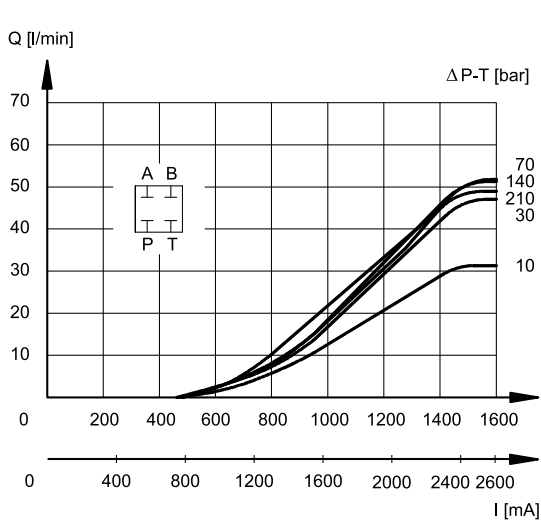
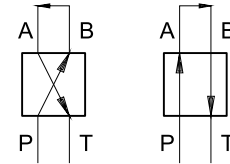
	Nennvolumenstrom mit Δp 10 bar P→T
30	30 l/min
60	60 l/min
60/30	60 (P-A) / 30 (B-T) l/min

3 - KENNLINIEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit einer elektronischen Steuereinheit)

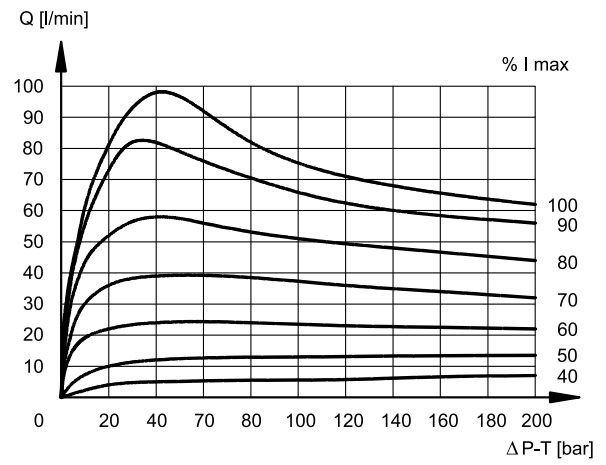
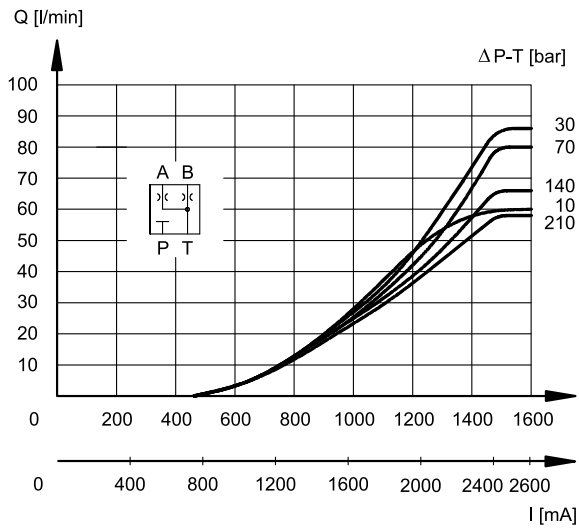
Die Kennlinien stellen typische Durchflusskurven für verschiedenen verfügbaren Ventilkolben, bei einem konstanten Δp , in Abhängigkeit von dem von der Magnetspule gelieferten Stroms dar (Hinweis: Der Höchststrom in der Magnet- Ausführung D24 beträgt 1600 mA).

Der Gesamtventildruckabfall (Δp) wurde zwischen den Leitungen P und T des Ventils gemessen.





KOLBEN A60



4 - 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

5 - 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.

Je nach Einbaulage des Ventils kann die Magnetspule auf dem Polrohr um 360° gedreht werden.

NENNSPANNUNG	V GS	12	24
WIDERSTAND (bei 20°C)	ohm	3,1	8,65
HOCHSTSTROM	A	2,6	1,6
EINSCHALTZEIT	100%		
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU		
SCHUTZKLASSE: Witterungseinflüsse (IEC EN 60529) Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	IP65 Klasse H Klasse F		

6 - ANSPRECHZEITEN

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

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

Die Tabelle stellt die typischen Ansprechzeiten dar, die mit dem Kolbentyp C60 und bei einem Δp (P-T) = 20 bar gemessen wurden.

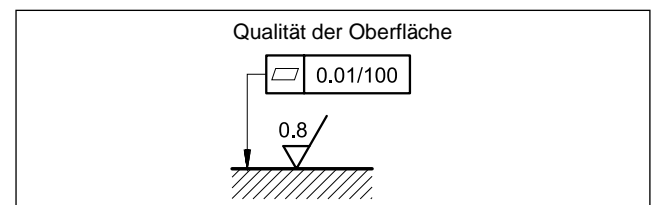
ÄNDERUNG DES STEUERSSIGNALS	0 → 100%	100 → 0%
Ansprechzeit [ms]	50	40

7 - INSTALLATION

Diese Ventile können in beliebiger Lage eingebaut werden, ohne das reibungslose Funktionieren zu gefährden.

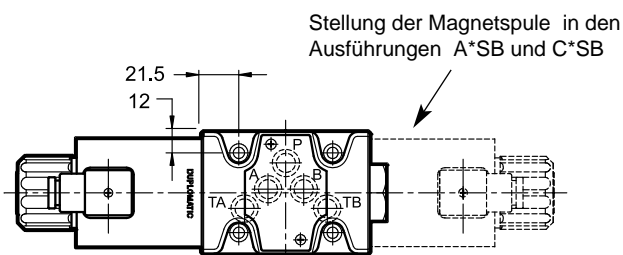
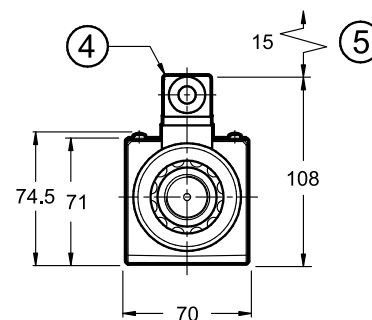
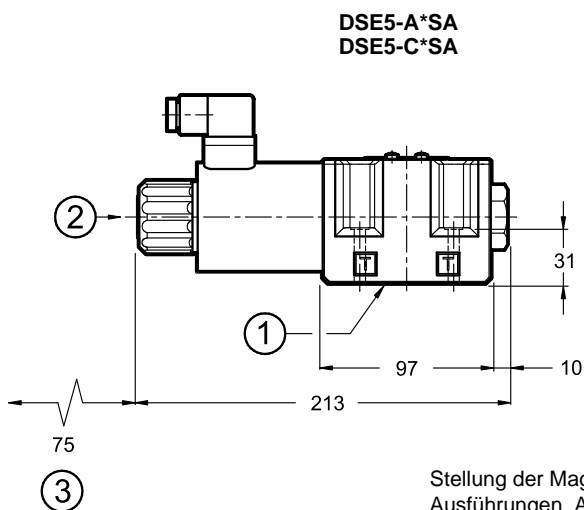
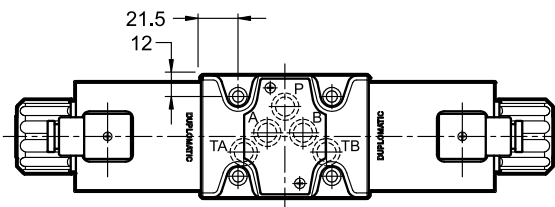
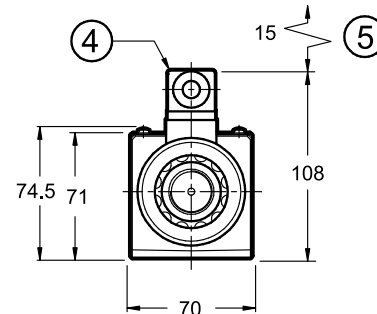
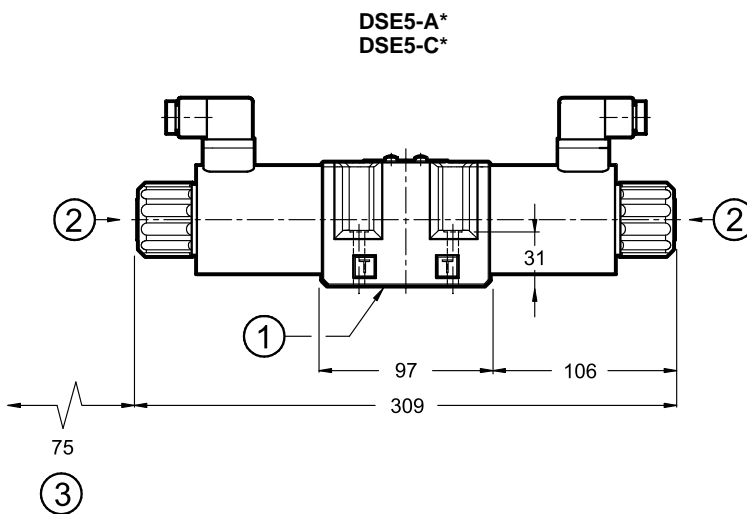
Stellen sie sicher, dass sich keine Luft im Hydrauliksystem befindet.

Die Ventile werden mit Inbusschrauben oder Zugstangen auf einer ebenen Fläche befestigt, deren Ebenheits- und Rauheitswerte gleich oder besser sind als die durch die entsprechenden Symbole angegebenen Werte. Wenn Mindestwerte nicht eingehalten werden, kann die Flüssigkeit zwischen Ventil und Auflagefläche



8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

Maßangaben in mm



Befestigungsschrauben: 4 Schrauben ISO 4762 M6x40

Anzugsmoment: 8 Nm (Schrauben A8.8)

Gewindebohrung: M6x10

1	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 5 OR Typ 2050 (12.42x1.78) - 90 Shore zusätzlich Ausführung Y: 1 OR 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore zusätzlich Ausführung L: 1 OR 2025 (6.07x1.78) - 90 Shore
2	Standard manuelle Übersteuerung im Rohr eingebaut
3	Raum für die Spulenterfernung
4	Elektr. Würfelstecker der Spule EN 175301-803 (Ehem. DIN 43650)
5	Raum für die Würfelsteckerentfernung

9 - SONDERAUSFÜHRUNG MIT EXTERNEM ABLAUF

9.1 - Bestellbezeichnung

D	S	E	5	-					/ 10	-		K1	/	
----------	----------	----------	----------	---	--	--	--	--	-------------	---	--	-----------	---	--

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-05

Kolbentyp:
C = geschlossene Mittelstellung
A = offene Mittelstellung

Nenndurchfluss des Kolbens (siehe Tabelle 2)

Stellung der Magnetspule (weglassen für die Ausführung mit 2 Magnetspulen):
SA = 1 Magnetspule Seite A
SB = 1 Magnetspule Seite B

Plattenaufbau für externen Ablauf:
Y = Nach ISO 4401-05-05-0-05
L = Nach ISO 4401-05-06-0-05

Elektrische Verbindung der Spule:
 Anschluss für Würfelstecker Typ EN 175301-803 (Ehem. DIN 43650) (**Standard**)

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

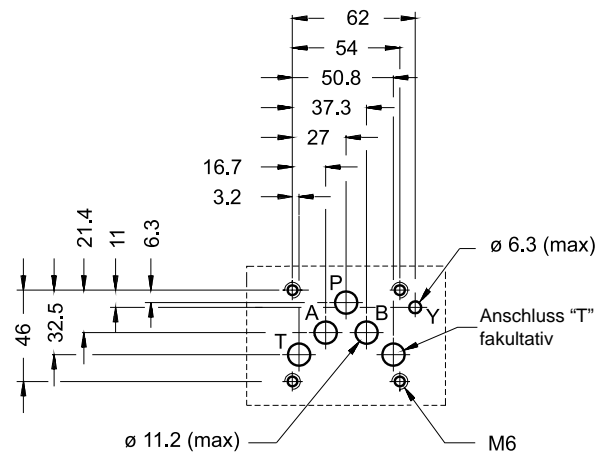
Dichtungen:
N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (**Standard**)
V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

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

Bei dieser Ausführung mit externem "Y-Anschluss" kann am "T-Anschluss" mit einem Systemdruck von bis zu 320 bar gearbeitet werden.

Der zusätzliche Abflussanschluss ist mit der Magnetkammer verbunden: auf diese Weise werden die Rohre nicht durch den Druck belastet, der am T-Anschluss des Ventils wirkt.

Dieses ist möglich, da der "Y-Anschluss" des Ventils innerhalb des Ventilgehäuses (intern) über Steuerkanäle mit den Magnetkammern der Elektromagneten verbunden ist. Auf diese Weise werden die Magnetkammern nicht durch den am T-Anschluss wirkenden Druck beaufschlagt.



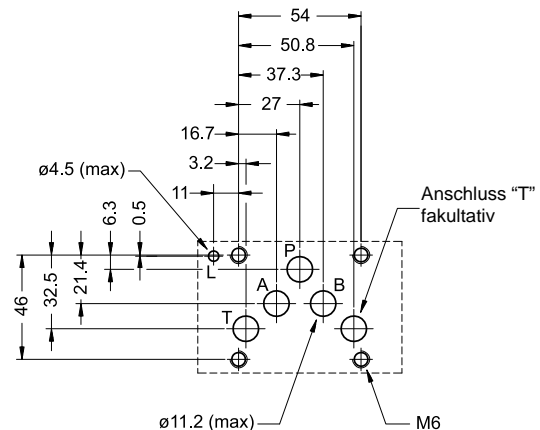
9.2 - Ausführung Y

Bei dieser Ausführungsvariante mit "Y-Anschluss" ist die Lage des Y-Anschluss auf der Anschlussfläche gemäß ISO 4401-05-05-0-05 ausgeführt.

X-Anschluss ist in dieser Ventilvariante nicht vorhanden.

9.3 - Ausführung L

Bei der Ausführungsvariante "L" ist die Lage des L-Anschluss auf der Anschlussfläche gemäß ISO 4401-05-06-0-05 ausgeführt.

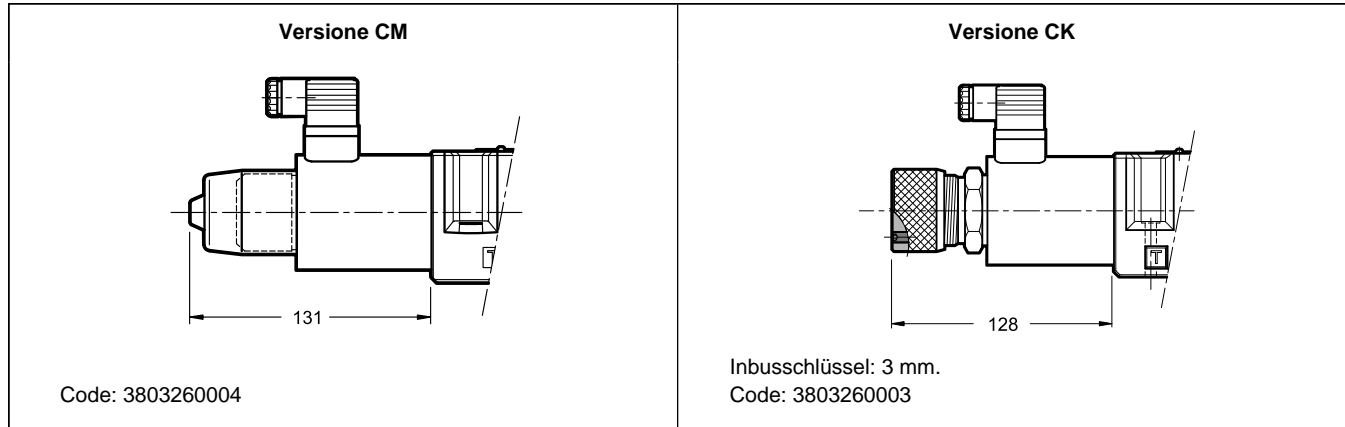


8 - HANDHILFSBETÄTIGUNG

Die Magneten des Standardventils sind mit einem im Rohr integrierten manuellen Auslöser ausgerüstet, der mit der entsprechenden Vorsicht, um die Gleitflächen nicht zu beschädigen, mit einem speziellen Werkzeug bedient wird.

Auf Nachfrage sind zwei Ausführungen mit Handhilfsbetätigung lieferbar:

- **CM**: mit Gummi-Schutzkappe
- **CK**: mit Drehknopf. Wenn der Gewindestift eingeschraubt ist und mit der Oberfläche des Drehknopfes fluchtet, schrauben Sie den Drehknopf bis zum Anschlag ein: Auf diese Weise ist das Ventil in Zentralposition. Nach der Einstellung der Übersteuerung müssen Sie den Gewindestift einschrauben, um zu vermeiden, dass sich der Drehknopf löst.



11 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN

DSE5-**SA (SB)

EDC-131	für Magnetspulen 24V GS	Steckereinbau	siehe Kat. 89 120
EDC-151	für Magnetspulen 12V GS		
EDM-M131	für Magnetspulen 24V GS	Führungseinbau DIN EN 50022	siehe Kat. 89 252
EDM-M151	für Magnetspulen 12V GS		

DSE5-A* DSE5-C*

EDM-M231	für Magnetspulen 24V GS	Führungseinbau DIN EN 50022	siehe Kat. 89 252
EDM-M251	für Magnetspulen 12V GS		

12 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

Typ PMD4-AI4G mit rückseitigen Anschlüssen 3/4" BSP
Typ PMD4-AL4G mit seitlichen Anschlüssen 1/2" BSP

 <p>a member of <i>DAIKIN</i> group</p>	<p>DIPLOMATIC MS Spa</p> <p>via Mario Re Depaolini, 24 20015 Parabiago (MI) Italy</p> <p>T +39 0331 895111 E vendite.ita@duplomatic.com sales.exp@duplomatic.com duplomaticmotionsolutions.com</p>
---	---