

DSPE*G

VORGESTEUERTES WEGEVENTIL MIT PROPORTIONALMAGNET MIT INTEGRIERTER ELEKTRONIK

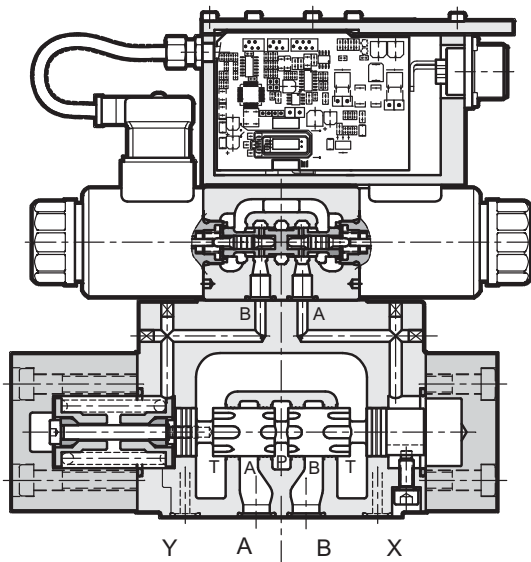
BAUREIHE 11

PLATTENAUFBAU

DSPE5G	CETOP P05
DSPE5RG	ISO 4401-05 (CETOP R05)
DSPE7G	ISO 4401-07 (CETOP 07)
DSPE8G	ISO 4401-08 (CETOP 08)
DSPE10G	ISO 4401-10 (CETOP 10)

p max (siehe technische Daten)
Q max (siehe technische Daten)

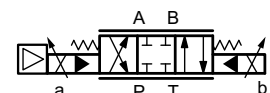
FUNKTIONSPRINZIP



- Die Ventile DSPE*G sind vorgesteuertes Wegeventile mit Proportionalmagnet, mit integrierter Elektronik, dessen Befestigungsplatte den Normen ISO 4401 (CETOP RP121H) entspricht.
- Entsprechend dem zu den Proportionalmagnetspulen der Steuerstufe gelieferten Strom können die Öffnung und der Förderstrom des Ventils stetig erhöht werden.
- Die Ventile werden direkt durch den integrierten Digitalverstärker gesteuert (siehe Abschn. 6).
- Die Ventile sind mit den Nenngrößen CETOP P05, ISO 4401-05 (CETOP R05), ISO 4401-07 (CETOP 07), ISO 4401-08 (CETOP 08) und ISO 4401-10 (CETOP 10) verfügbar. Jede Nenngröße entspricht verschiedenen geregelten Förderströmen bis zu einem maximalen Wert von 1600 l/min.

TECHNISCHE DATEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt u. 50°C und mit integrierter Digitalelektronik)		DSPE5G DSPE5RG	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G
Maximaler Betriebsdruck: Anschlüsse P - A - B Anschluss T	bar	350 siehe Abschn. 10			
Geregelter Förderstrom mit Δp 10 bar P-T	l/min	siehe Abschn. 2			
Ansprechzeiten		siehe Abschn. 5			
Hysterese	% von Q_{max}	< 2%			
Wiederholbarkeit	% von Q_{max}	< $\pm 1\%$			
Elektrische Merkmale		siehe Abschn. 6			
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	7,4	9,6	15,9	52,8
Ventil mit zwei Spulen	kg	7,9	10,1	16,4	53,3

HYDRAULISCHES SYMBOL (typisch)



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

D	S	P	E	G	-	/	11	-	/	K11	/
----------	----------	----------	----------	----------	---	---	-----------	---	---	------------	---

Vorgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Nenngröße:
5 = CETOP P05
5R = ISO 4401-05 (CETOP R05)
7 = ISO 4401-07 (CETOP 07)
8 = ISO 4401-08 (CETOP 08)
10 = ISO 4401-10 (CETOP 10)

Integrierte Elektronik für offenen Steuerkreis

Kolbentyp:
C = geschlossene Mittelstellung
A = offene Mittelstellung
RC = Regenerativschaltung geschlossenen Mittelstellungen
RA = Regenerativschaltung offenen Mittelstellungen

Nennförderstrom des Kolbens (siehe Tabelle Abschn. 2)

Schementyp für Ausführung mit einziger Magnetspule (weglassen für Ausführung mit zwei Magnetspulen):
SA = 1 Magnetspule für gekreuztes Schema (nicht verfügbar für DSPE8G und DSPE10G)
SB = 1 Magnetspule für Parallelschema (nur für das DSPE8G und DSPE10G)

B = Standardausführung
C = mit Stecker für Kommunikation CAN ausgerüstet

Hauptstecker mit 6 Pin + PE

Sollwertsignal:
E0 = Spannung 0 / +10V
E1 = Strom 4 / 20mA

Leckkölleitung: **I** = interne
E = externe

Steuerung: **I** = interne
E = externe
Z = Innensteuerung mit Druckminderventil mit 30-bar fester Eichung (siehe Abschn.6)

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

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

2 - AUSFÜHRUNGEN

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

Ausführung mit 2 Magnetspulen:
3 Stellungen mit Federzentrierung

Ausführung mit 1 Magnetspule für gekreuztes Schema "SA":
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federzentrierung (**nicht verfügbar für DSPE8G und DSPE10G**)

Ausführung mit 1 Magnetspule für Parallelschema "SB":
2 Stellungen (mittlere + äußere Stellung) mit Federzentrierung (**nur für DSPE8G und DSPE10G verfügbar**)

RC *

RA *

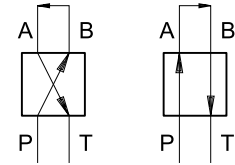
Ventilstyp	*	Nennförderstrom mit Δp 10 bar P-T
DSPE5G	80	80 l/min
DSPE5RG	80/40	80 (P-A) / 40 (B-T) l/min
DSPE7G	100	100 l/min
	150/75	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8G	200	200 l/min
	300	300 l/min
DSPE10G	300/150	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
	350	350 l/min
DSPE10G	500	500 l/min

Ventilstyp	*	Nennförderstrom mit Δp 10 bar P-T
DSPE7G	150/75	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8G	300/150	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10G	500/250	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

3 - KENNLINIEN (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit integrierter Digitalelektronik)

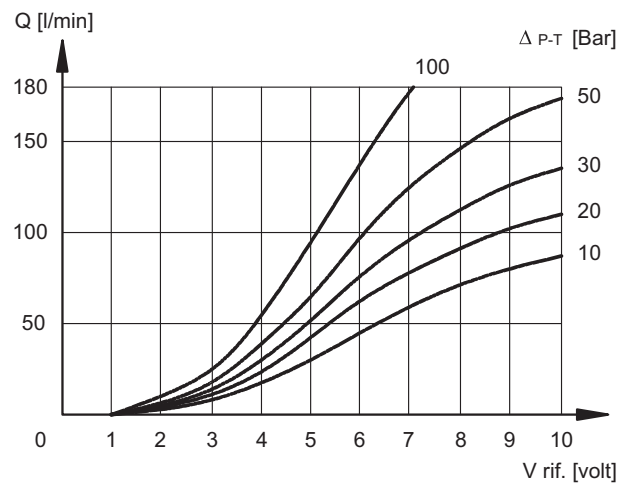
Kennlinien für die Volumenstromregelung mit einem ständigen Δp , das vom Bezugssignal abhängt; Solche Kennlinien werden für die verschiedenen verfügbaren Kolben bestimmt.

Das Bezugs- Δp wird zwischen den Leitungen P und T des Ventils gemessen. Die Kennlinien werden erreicht, nachdem man im Werk die Kennlinie durch den digitalen Regler linearisiert hat. Die Eichung der Kennlinie wird mit einem festen Δp von 30 bar ausgeführt, indem man den Wert am Anfang des Förderstroms gleich zu 10% des Sollwertsignals eicht.



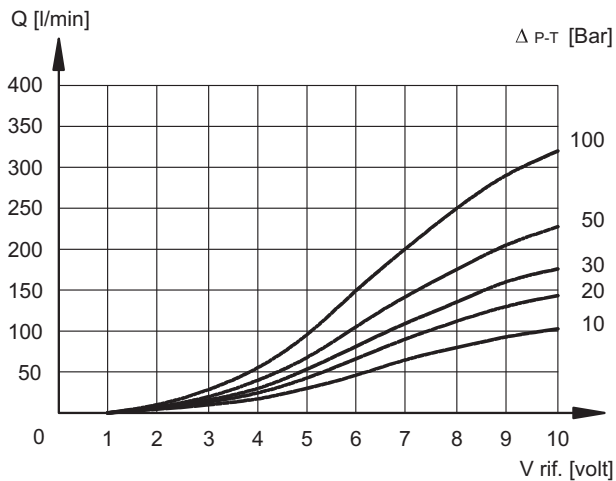
3.1 - Kennlinien DSPE5G und DSPE5RG

KOLBEN C80 - A80

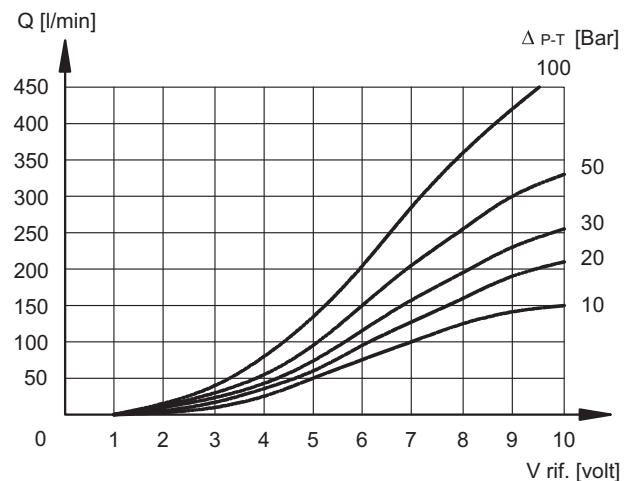


3.2 - Kennlinien DSPE7G

KOLBEN C100 - A100



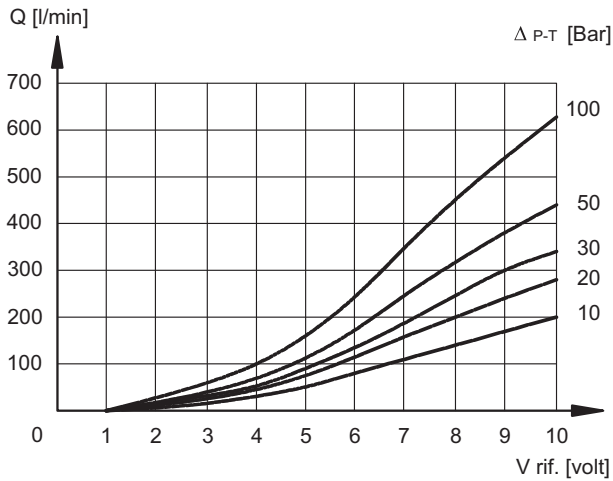
KOLBEN C150 - A150



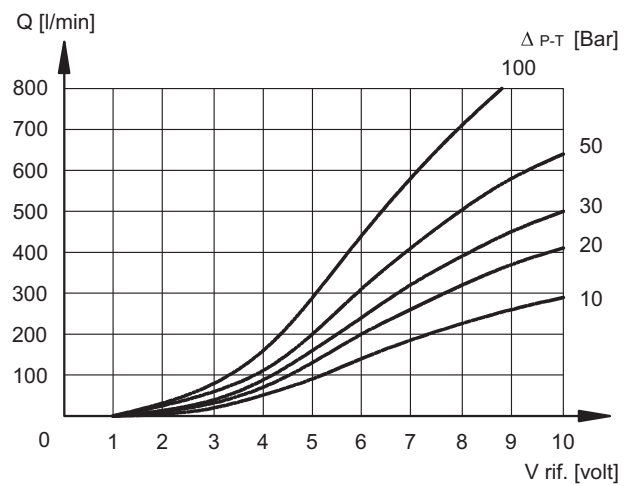


3.3 - Kennlinien DSPE8G

KOLBEN C200 - A200

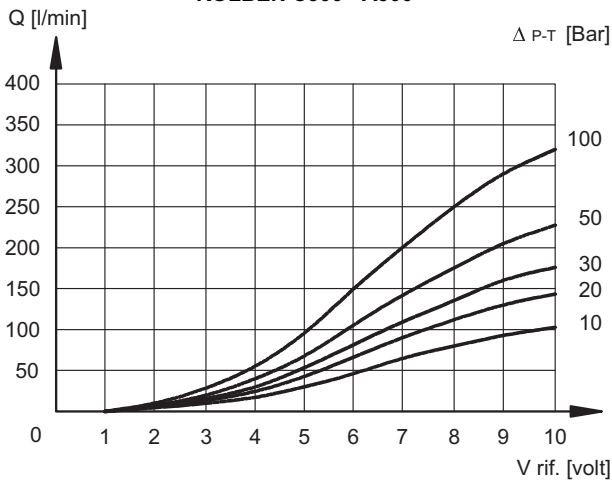


KOLBEN C300 - A300

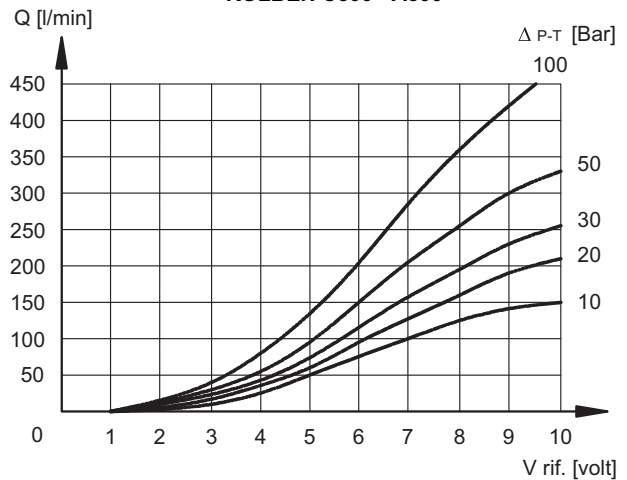


3.4 - Kennlinien DSPE10G

KOLBEN C300 - A300



KOLBEN C500 - A500

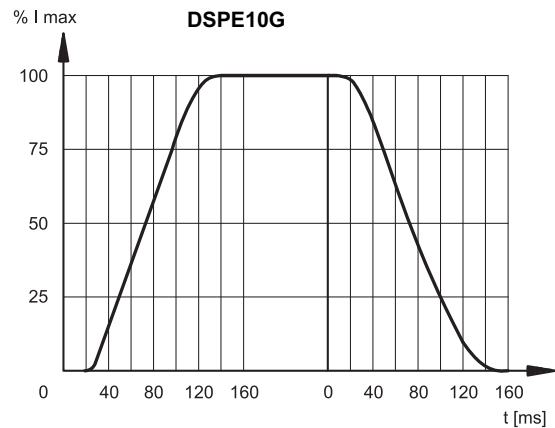
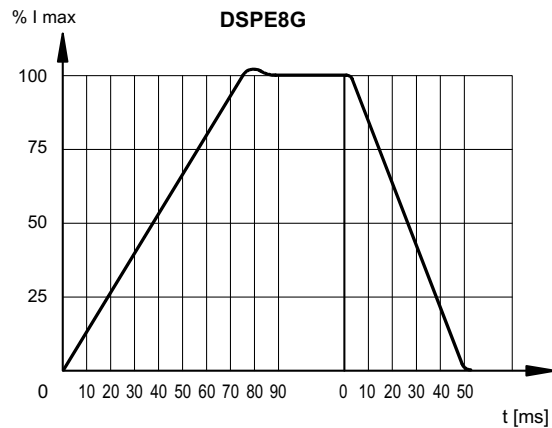
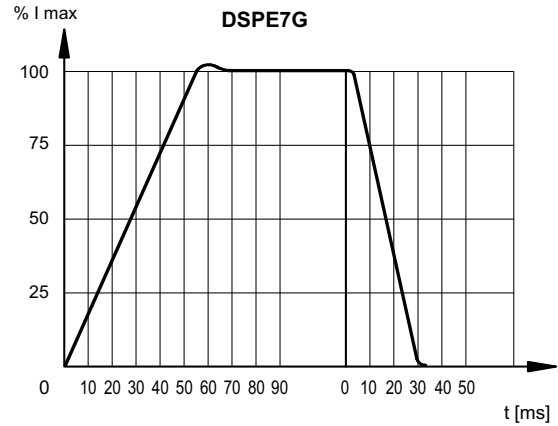
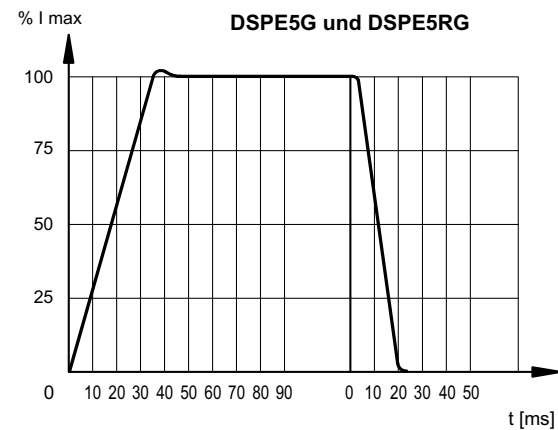


4 - HYDRAULISCHE MERKMALE (Mineralöl mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit integrierter Digitalelektronik)

		DSPE5G DSPE5G	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G
Maximaler Förderstrom	l/min	180	450	800	1600
Steuerungsförderstrom, der mit einer Steuerung 0 → 100% gefordert ist	l/min	2,1	2,4	5,5	6,5
Steuerungsvolumen, das mit einer Steuerung 0 → 100% gefordert ist	cm ³	1,7	3,2	9,1	21,6

5 - ANSPRECHZEITEN (Werte mit Viskosität 36 cSt und 50°C und mit integrierter Digitalelektronik)

Die in den Diagrammen bestätigten Werte werden mit einem Ruhedruck von 100 bar gemessen.



6 - ELEKTRISCHE MERKMALE

6.1 - Integrierte Digitalelektronik

Das Proportionalventil wird durch eine elektronische Karte digitalen Typs (Driver) gesteuert, die einen Mikroprozessor enthält, der für die Leitung aller Funktionen des besagten Ventils durch Software sorgt, wie:

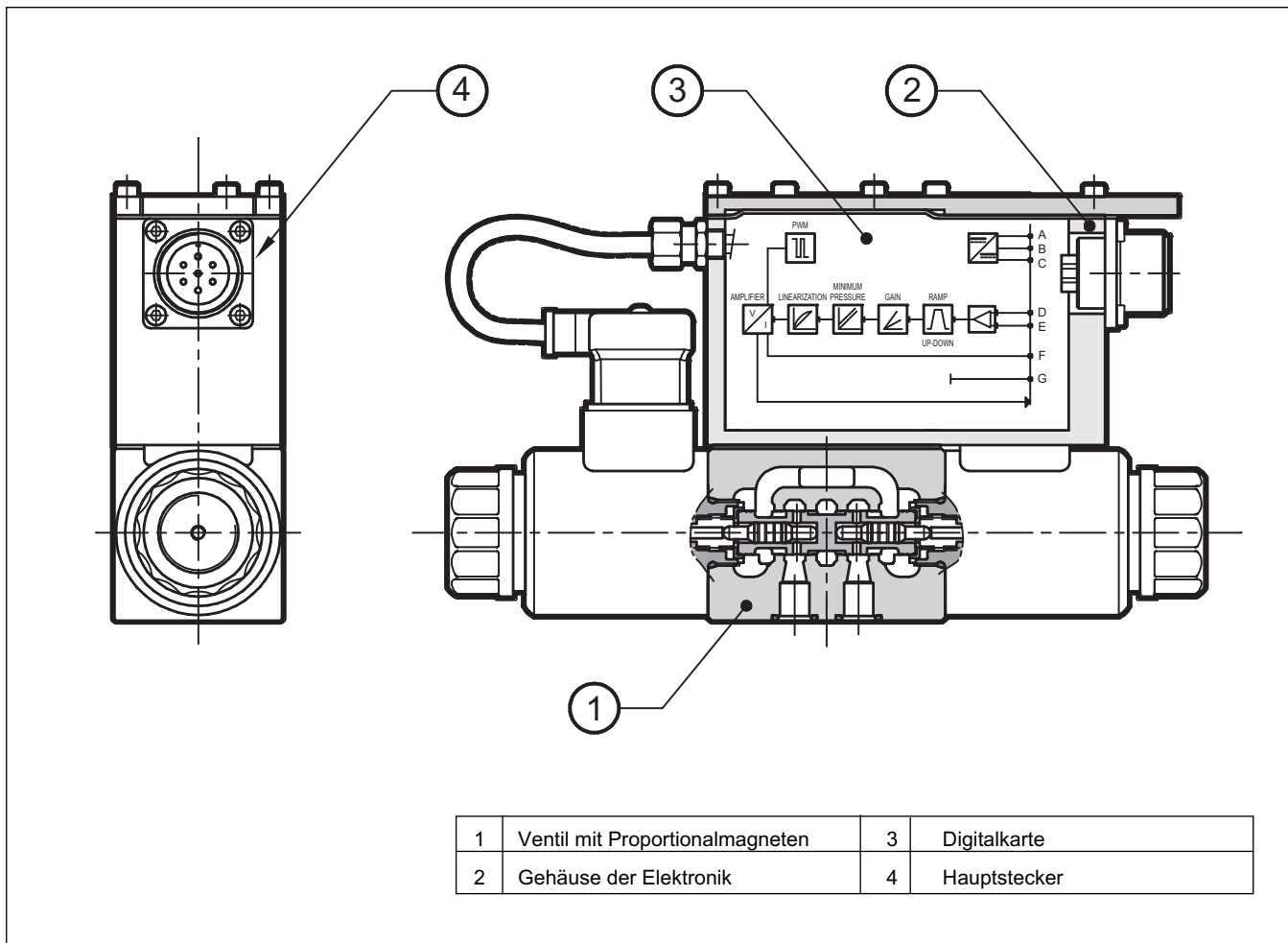
- ständiges Umwandeln (0,5ms) vom Spannungssollwertsignal (E0) oder Stromsollwertsignal (E1) in einen digitalen Wert
- Erstellung der up und down Rampen (siehe **HINWEIS**)
- Begrenzung der Verstärkungen, Endwert (siehe **HINWEIS**)
- Kompensation der Dead-band
- Linearisierung der Kennlinie
- Einstellung des Stromes zur Magnetspule
- dynamische Einstellung der Frequenz PWM
- Schutz der Ausgänge zu den Magetspulen gegen unbeabsichtigte Kurzschlüsse

HINWEIS: Festlegbare Parameter durch Verbindung zum CAN-Stecker, mittels PC und dafür bestimmten Software (siehe Abschn. 7.3)

Der digitale Driver erlaubt es dem Ventil, bessere Leistungen und Funktionen im Vergleich zur klassischen analogen Ausführung zu erzielen, wie:

- reduzierte Hysterese und bessere Wiederholbarkeit
- kürzere Ansprechzeiten
- Linearisierung der Kennlinie, im Prüfstand für jedes einzelnes Ventil optimiert
- Vollständige Austauschbarkeit im Fall von Ersatz des Ventils
- Möglichkeit, eine Reihe von funktionellen Parametern durch Software festzulegen
- Möglichkeit von Anpassung einem CAN-Open Netzwerk
- Möglichkeit, Diagnostik durch die Verbindung CAN auszuführen
- hohe Immunität gegen elektromagnetische Felder, EMV-Schutz

6.2 - Funktionelles Blockschaltbild



6.3 - Elektrische Merkmale

VERSORGUNGSSPANNUNG	VGS	24 VGS (von 19 bis 35 VGS, ripple max 3 Vpp)
LEISTUNGS-AUFNAHME	W	50
HÖCHSTSTROM	A	1,88
EINSCHALTSDAUER		100%
SPANNUNGSSOLLWERTSIGNAL (E0)	VGS	±10 (Impedanz Ri > 50 KΩ)
STROMSOLLWERTSIGNAL (E1)	mA	4 +20 (Impedanz Ri = 500 Ω)
ALARME UNTER KONTROLLE		Überlast und Überhitzung der Elektronik
KOMMUNIKATION		Field-bus optoisolierte industrielle Schnittstelle Typ CAN-Bus ISO 11898
HAUPTSTECKER		7 - Pin MIL-C-5015-G (DIN 43563)
STECKER CAN-BUS		M12-IEC 60947-5-2
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV) Abgaben EN 61000-6-4 Immunität EN 61000-6-2		Nach den Normen 2004/108 EU
SCHUTZART		IP65 / IP67 (Normen CEI EN 60529)

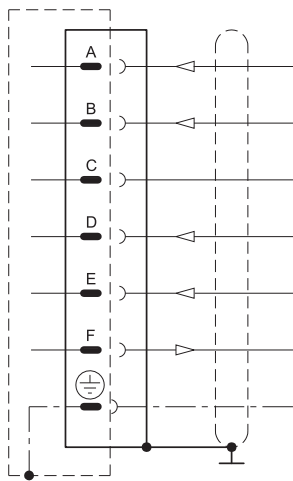
7 - ANWENDUNGSWEISE

Der digitale Driver vom Ventil DSE3G kann in verschiedenen Anwendungsweisen benutzt werden, je nach welcher Verwendung verlangt wird.

7.1 - Standard Ausführung mit Spannungssollwertsignal (B - E0)

Das ist die noch heute am liebsten verwendete Ausführung, die die vollständige Austauschbarkeit des Ventils mit den traditionellen Proportionalventilen mit integrierter Elektronik analogen Typs ermöglicht. Für ihre Inbetriebnahme genügt es, den Anschlussstecker zu verbinden, wie es unten beschrieben wird. In dieser Ausführung kann man keinen Parameter des Ventils ändern, zum Beispiel müssen die Rampen im Programm vom PLC realisiert werden, wie auch die Begrenzung des Sollwertsignal.

Verbindungsschema (E0)



Pin	Werte	Funktion	HINWEISE
A	24 VGS	Versorgungsspannung	Von 19 bis 35 VGS (ripple max 3 Vpp) (siehe HINWEISE 3)
B	0 V	Versorgung (ground)	0 V
C	----	Nicht verbunden	----
D	±10 V	Differenzeingang	Impedanz $R_i > 50 \text{ k}\Omega$ (siehe HINW. 1)
E	0 V	Differenzeingang	----
F	± 10V	Messpunkt Strom der Spule	± 100% I_{MAX} (siehe HINW. 2)
PE	GND	Schutzerde	----

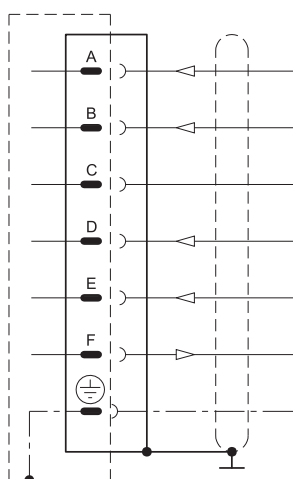
7.2 - Standard Ausführung mit Stromsollwertsignal (B - E1)

Ähnliche Merkmale wie der Punkt 7.1, aber mit dem Unterschied, dass in diesem Fall das Sollwertsignal mit Strom 4 - 20 mA geliefert wird.

Mit einem Signal von 12 mA ist das Ventil in mittlerer Stellung, mit Signal von 20 mA realisiert das Ventil die Verbindung P-A und B-T, während mit 4 mA die P-B und A-T ist. In den Ausführungen "SA" mit einer Magnetspule mit Bezug zu Pin D von 20 mA, erreicht man die volle Öffnung P-B und A-T, während mit 4 mA das Ventil im Ruhezustand ist. Diese Konfiguration kann jedoch durch die Software geändert werden.

Wenn der Versorgungsstrom niedriger als 4mA ist, die Karte erfasst die Anomalie als KABELBRUCH. Um der Fehler zu rücksetzen, schalten Sie die Versorgung aus.

Verbindungsschema (E1)



Pin	Werte	Funktion	HINWEISE
A	24 VGS	Versorgungsspannung	Von 19 bis 35 VGS (ripple max 3 Vpp) (siehe HINWEISE 3)
B	0 V	Versorgung (ground)	0 V
C	----	Nicht verbunden	----
D	±10 V	Differenzeingang	Impedanz $R_i > 500 \Omega$
E	0 V	Differenzeingang	----
F	± 10V	Messpunkt Strom der Spule	± 100% I_{MAX} (siehe HINW. 2)
PE	GND	Schutzerde	----

HINWEIS 1: Nur für der Ausführung E0 (Bezugssignal im Spannung), das Eingangssignal differenzialen Typs ist. Bei Ventilen mit zwei Magnetspulen mit positivem Sollwertsignal, das mit Pin D verbunden ist, erreicht man die Öffnung des Ventils von P - A und B - T. Mit null Sollwertsignal ist das Ventil in mittlerer Stellung. In den Ausführungen "SA" mit einer Magnetspule, mit positivem Bezug zu Pin D, erreicht man die Öffnung des Ventils von P- B und A - T. Der Hub des Kolbens ist proportional zu $U_D - U_E$. Wenn nur ein Eingangssignal verfügbar ist (single-end), das Pin B (0V Versorgung) und das Pin E (0V Bezugssignal) müssen überbrückt werden und beide zu dem GND auf der Schalttafelseite verbunden werden.

HINWEIS 2: Lesen Sie den Messpunkt Pin F im Vergleich zu Pin B (0V)

HINWEIS 3: Man soll auf dem Pin A (24 VGS) eine Aussensicherung für den Schutz der Elektronik versehen.
Sicherungseigenschaften: 5A/50V flinke Sicherung.

HINWEIS für die Verkabelung: die Verkabelung erfolgt durch das Bestücken des Verstärkers mit dem Verbinder 7. Der Querschnitt des Versorgungskabels muss 0,75 mm² für Kabel bis zu 20 Meter sein, hingegen für Kabel bis zu 40 Meter muss er 1,00 mm² sein. Der Querschnitt des Signalkabels muss 0,50 mm² sein. Benutzen Sie 7-Draht Abschirmkabel. Um sich besser zu schützen, benutzen Sie Kabel mit Einzelabschirmung der Drähte.

6.3 - Ausführung mit Programmierung der Parameterdaten durch CAN-Stecker (Ausführung C)

Mit dieser Ausführung, wenn man einen normalen PC direkt am CAN-Stecker des Ventils verbindet, ist es möglich, einige Parameterdaten des Ventils zu verändern. Dazu ist es nötig, das Schnittstellenmodul für das Tor USB **CANPC-USB/20** Code 3898101002 separat zu bestellen. Das Modul schließt das Folgende ein: das Konfigurationssoftware, ein Kommunikationskabel (3 Meter lang) und einen Hardwarekonverter für die Verbindung des Ventils mit dem Tor USB des PCs. Die Software ist kompatibel mit dem Betriebssystem Microsoft XP®.

Hier werden die programmierbaren Parameterdaten beschrieben

Höchststrom (Regulierung vom Gain)

$I_{max A}$ und $I_{max B}$ legen den Höchststrom der Magnetspule fest, der mit dem maximalen Wert vom Eingangsbezug übereinstimmt. Durch diesen Parameter ist es also möglich, den Durchfluss des Ventils bei maximalem Sollwert zu reduzieren.

Werkseinstellung = 100% vom Endwert

Einstellbereich: von 100% bis 50% vom Endwert

Frequenz PWM

Es legt die Frequenz von PWM fest, d.h. die Frequenz des Steuerungsstroms. Die Reduzierung vom PWM verbessert die Genauigkeit des Ventils zu Kosten der Standsicherheit der Einstellung. Die Zunahme vom PWM verbessert die Standsicherheit der Ventileinstellung bei höherer Hysterese.

Nennwert = 300 Hz

Bereich 50 ÷ 500 Hz

Rampen

Anstiegszeit Rampe R1 - Magnetspule A: legt die Stromanstiegszeit für eine Änderung von 0 bis 100% des Eingangsbezugs von Null bis -10V fest.

Abfallzeit Rampe R2 - Magnetspule A: legt die Stromabfallzeit für eine Änderung von 100 bis 0% des Eingangsbezugs von -10V bis 0V fest.

Anstiegszeit Rampe R3 - Magnetspule B: legt die Stromanstiegszeit für eine Änderung von 0 bis 100% des Eingangsbezugs von Null bis +10V fest.

Abfallzeit Rampe R4 - Magnetspule B: legt die Stromabfallzeit für eine Änderung von 100 bis 0% desl Eingangsbezugs von +10V bis 0V fest.

Min. Wert = 0,001 Sek.

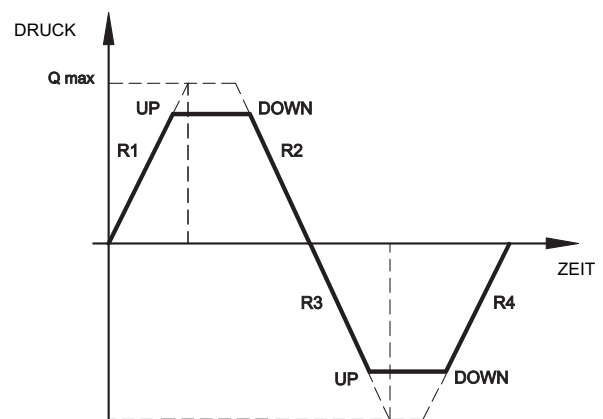
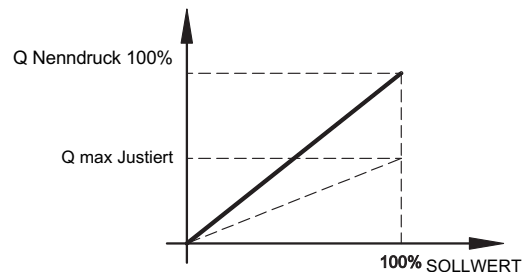
Max. Wert = 40,000 Sek.

Werkseinstellung = 0,001 Sek.

Diagnose

Es liefert verschiedene Informationen, wie:

- Status des elektronischen Driver (aktiv oder beschädigt)
- Aktive Einstellung
- Eingangsbezug
- Stromwert



7.4 - Ausführung mit Schnittstelle CAN-Bus (Ausführung C)

Diese Ausführung ermöglicht, das Ventil durch den Bus industriellen Bereich CAN-Open zu steuern, nach der Norm ISO 11898.

Der CAN-Stecker muss wie ein Slave-Knoten vom Bus CAN-Open verbunden werden (siehe Schema), während der Hauptstecker nur für den Versorgungsteil (Pin A und B + Erde) verkabelt wird.

Die Haupteigenschaften einer Verbindung durch CAN - Open sind:

- Speicherung der Parameterdaten auch im PLC
- Veränderung der Parameterdaten in Real-time (PDO communication)
- Online Diagnose des Ventils
- Einfachheit der Verkabelung mit der seriellen Verbindung
- Weltweit standard Kommunikationsprotokoll

Detaillierte Auskünfte über Software-Aspekte der Kommunikation durch CAN - Open, sind im Katalog 89 800 enthalten.

Verbindungsschema CAN-Stecker

Pin	Werte	Funktion
1	CAN_SHLD	Schirm
2	CAN +24VGS	BUS + 24 VGS (max 30 mA)
3	CAN 0 GS	BUS 0 VGS
4	CAN_H	Leitung BUS (hohes Signal)
5	CAN_L	Leitung BUS (niedriges Signal)

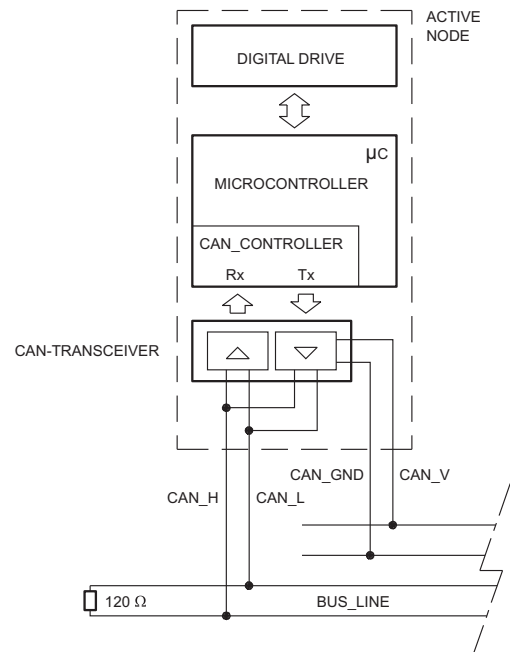
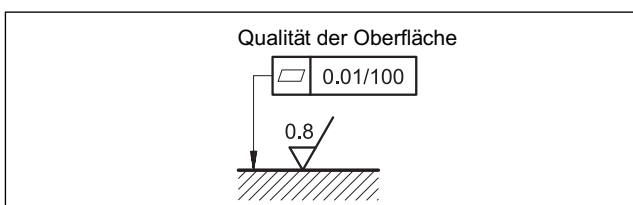
HINWEIS: Fügen Sie einen Widerstand von 120Ω auf Pin 4 und pin 5 des Steckers CAN hin, wenn das Ventil der Endklemmknoten vom Netzwerk CAN ist.

8 - INSTALLATION

Die Ventile DSPE*G können in jeder Position installiert werden, ohne ihren Betrieb zu beeinträchtigen.

Achten Sie darauf, dass keine Luft im hydraulischen Kreis ist. In besonderen Anwendungsbereichen muss der Spulenhalter der Magnetspule entlüftet werden, bei Verwendung von der Ablasschraube im Spulenhalter. Sollte man feststellen, dass die Magnetspulen immer voll mit Öl sind (siehe Abschn. 11-12-13). Am überzeugen Sie sich Ende, dass Sie die Ablasschraube wieder richtig angeschraubt haben.

Die Ventilbefestigung erfolgt durch Schrauben oder Zugstangen auf einer Planfläche dessen Ebenheits- und Rauheitswerte höher oder gleich zu denjenigen sind, wie nebenan gezeigt werden. Die Nichtbeachtung der minimalen Ebenheits- und Rauheitswerte kann Leckagen zwischen dem Ventil und der Befestigungsplatte verursachen.



9 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Diese Flüssigkeiten fordern die Benutzung von Dichtungen aus NBR (Code N). Für Flüssigkeiten Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V).

Bei einer Verwendung von anderen Druckmedien wie zum Beispiel HFA, HFB, HFC wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro. Der Betrieb mit einer Flüssigkeitstemperatur höher als 80 °C verursacht einen schnellen Verfall der Flüssigkeitsqualität und der Dichtungen. Die physischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit sollen nicht verändert werden.

10 - STEUERUNGEN UND LECKÖLLEITUNGEN

Die Ventile DSPE*G sind sowohl mit einer internen als auch einer externen Steuerung bzw. Leckölleitung lieferbar. Die Ausführung mit externer Leckölleitung erlaubt einen höheren Gegendruck in der Rücklaufführung.

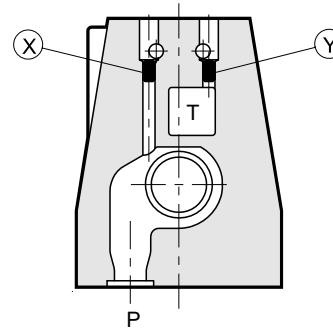
VENTILSTYP	Stopfenmontage	
	X	Y
IE INNENSTEUERUNG UND EXTERNE LECKÖLLEITUNG	NEIN	JA
II INNENSTEUERUNG UND INNENLECKÖLLEITUNG	NEIN	NEIN
EE AUßENSTEUERUNG UND EXTERNE LECKÖLLEITUNG	JA	JA
EI AUßENSTEUERUNG UND INNENLECKÖLLEITUNG	JA	NEIN

DRÜCKE (bar)

Druck	MIN	MAX
Steuerungsdruck Anschluss X	30	210 (HINWEIS)
Druck auf Anschluss T mit Innenleckölleitung	-	10
Druck auf Anschluss T mit Außenleckölleitung	-	250

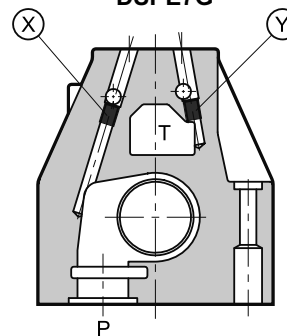
HINWEIS: wenn das Ventil mit höheren Drücken arbeiten soll, ist es notwendig, die Ausführung mit Außensteuerung und vermindertem Druck zu benutzen. Als Auswahl, ist es möglich, das Ventil mit Innensteuerung und mit Druckminderventil mit 30-bar fester Eichung zu bestellen. Was die Bestellung betrifft, fügen Sie den Buchstabe Z in der Bestellbezeichnung in der Position "Steuerung" hinzu (siehe Abschn. 1).

DSPE5G und DSPE5RG



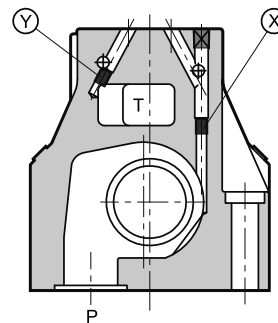
X: Stopfen M5x6 für Außensteuerung
Y: Stopfen M5x6 für Externe Leckölleitung

DSPE7G



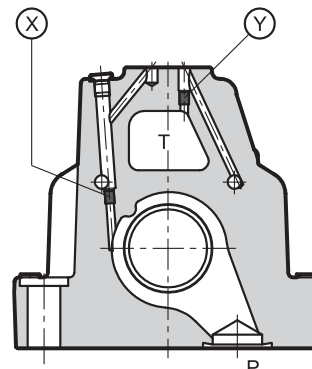
X: Stopfen M6x8 für Außensteuerung
Y: Stopfen M6x8 für Externe Leckölleitung

DSPE8G



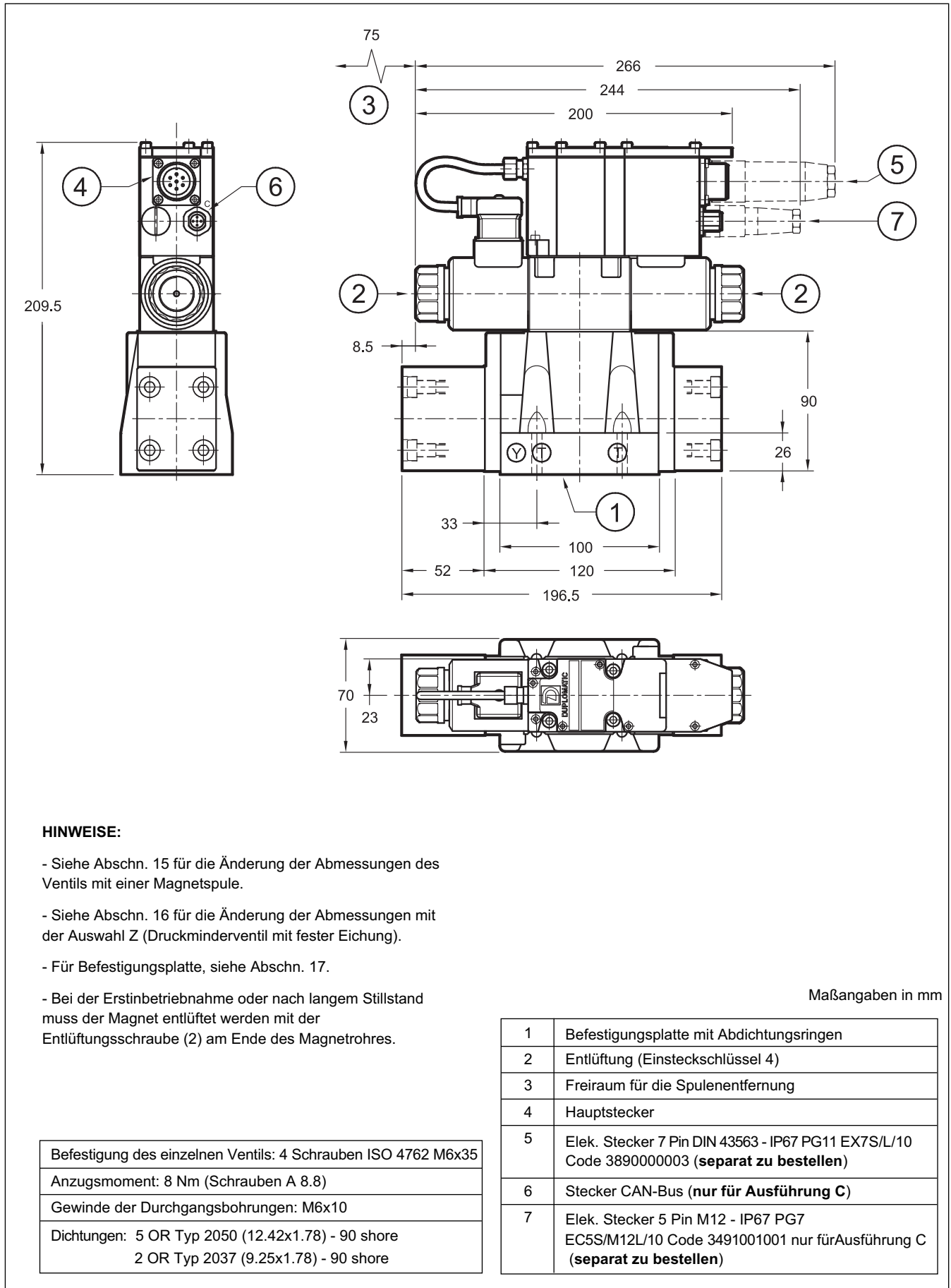
X: Stopfen M6x8 für Außensteuerung
Y: Stopfen M6x8 für Externe Leckölleitung

DSPE10G

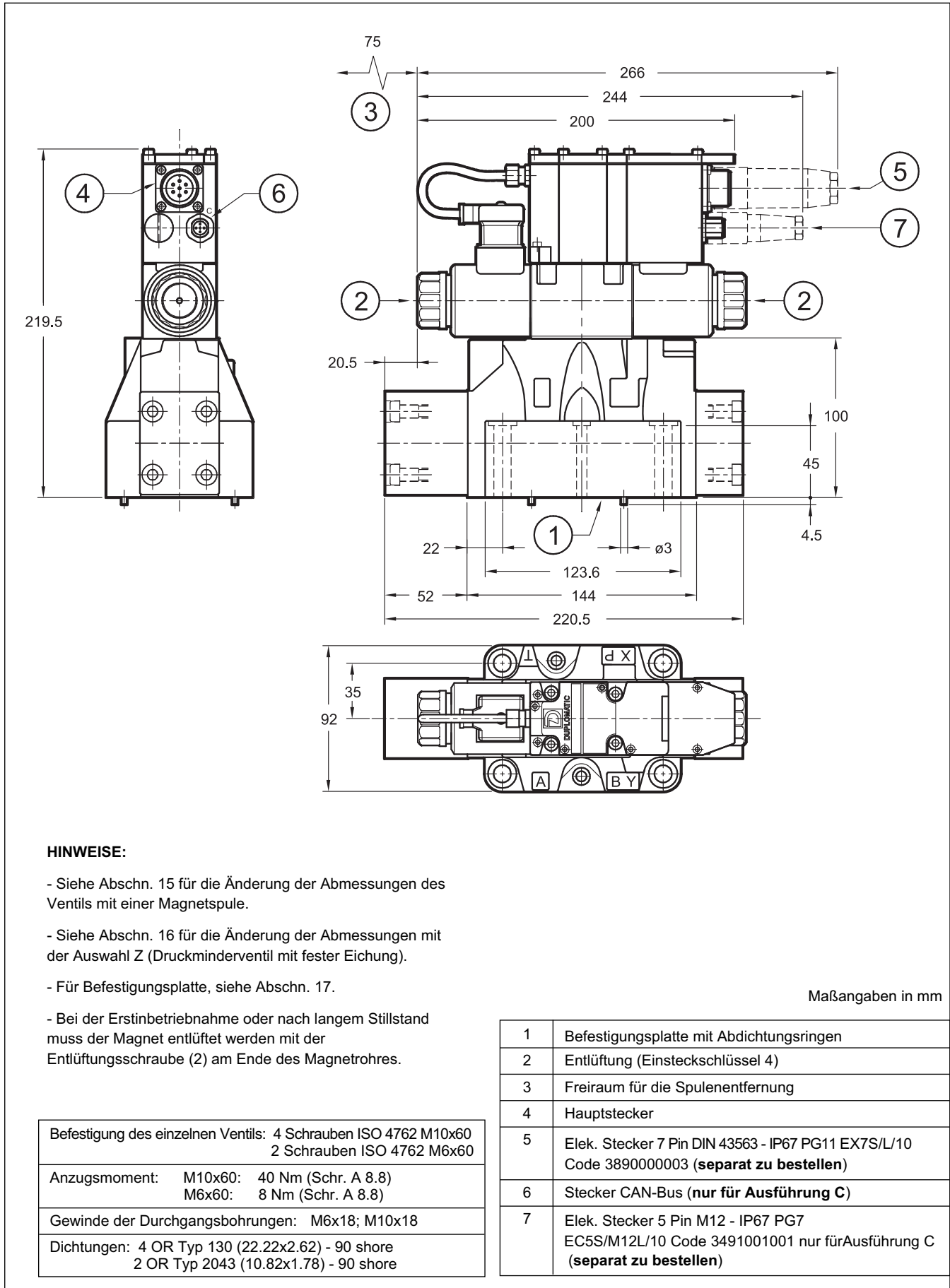


X: Stopfen M6x8 für Außensteuerung
Y: Stopfen M6x8 für Externe Leckölleitung

11 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DSPE5G und DSPE5RG



12 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DSPE7G



HINWEISE:

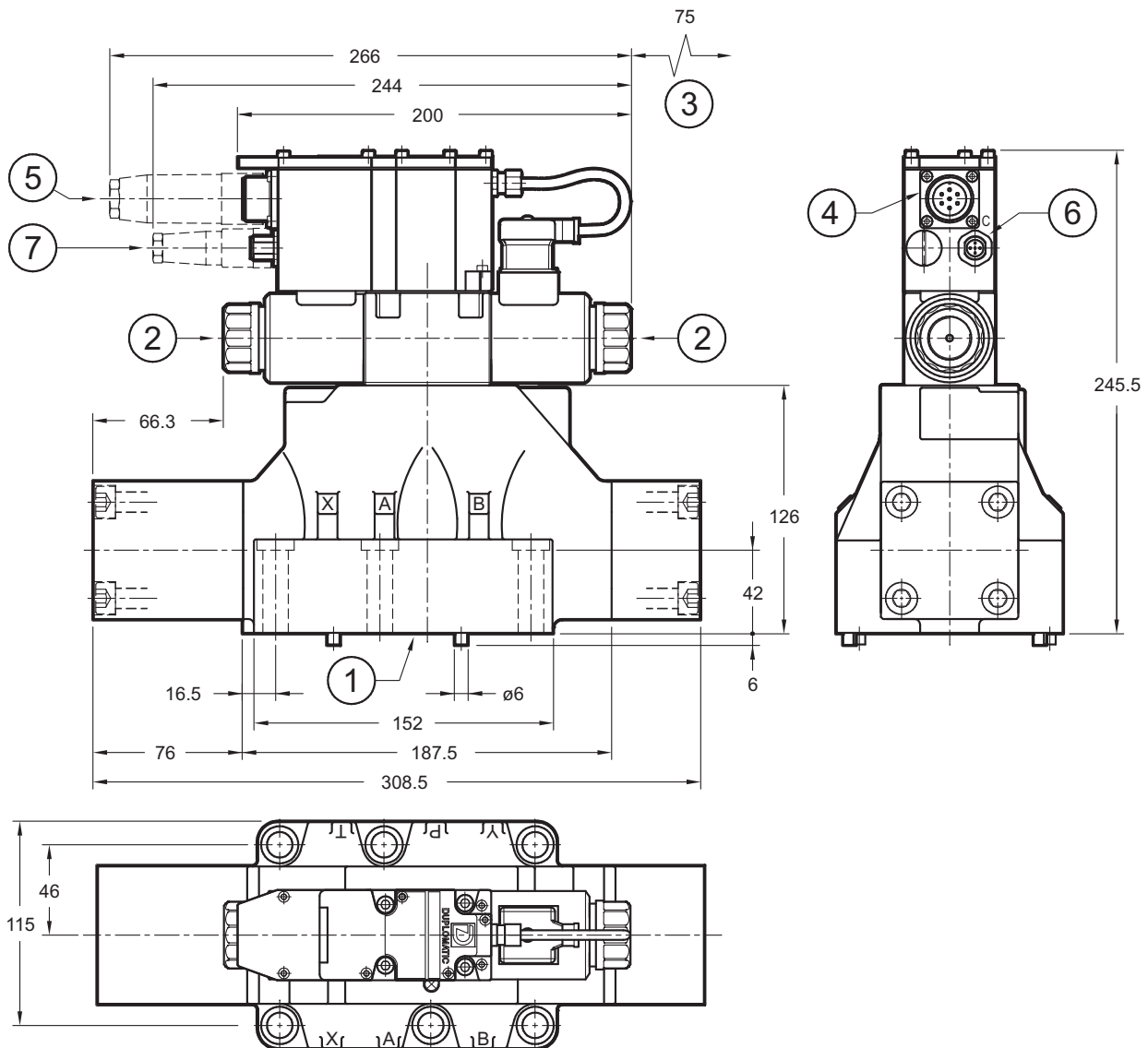
- Siehe Abschn. 15 für die Änderung der Abmessungen des Ventils mit einer Magnetspule.
- Siehe Abschn. 16 für die Änderung der Abmessungen mit der Auswahl Z (Druckminderventil mit fester Eichung).
- Für Befestigungsplatte, siehe Abschn. 17.
- Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (2) am Ende des Magnetrohres.

Maßangaben in mm

Befestigung des einzelnen Ventils: 4 Schrauben ISO 4762 M10x60 2 Schrauben ISO 4762 M6x60	
Anzugsmoment:	M10x60: 40 Nm (Schr. A 8.8) M6x60: 8 Nm (Schr. A 8.8)
Gewinde der Durchgangsbohrungen: M6x18; M10x18	
Dichtungen: 4 OR Typ 130 (22.22x2.62) - 90 shore 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78) - 90 shore	

1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen
2	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
3	Freiraum für die Spulenterfernung
4	Hauptstecker
5	Elek. Stecker 7 Pin DIN 43563 - IP67 PG11 EX7S/L/10 Code 3890000003 (separat zu bestellen)
6	Stecker CAN-Bus (nur für Ausführung C)
7	Elek. Stecker 5 Pin M12 - IP67 PG7 EC5S/M12L/10 Code 3491001001 nur fürAusführung C (separat zu bestellen)

13 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DSPE8G



HINWEISE:

- Siehe Abschn. 15 für die Änderung der Abmessungen des Ventils mit einer Magnetspule.

- Siehe Abschn. 16 für die Änderung der Abmessungen mit der Auswahl Z (Druckminderventil mit fester Eichung).

- Für Befestigungsplatte, siehe Abschn. 17.

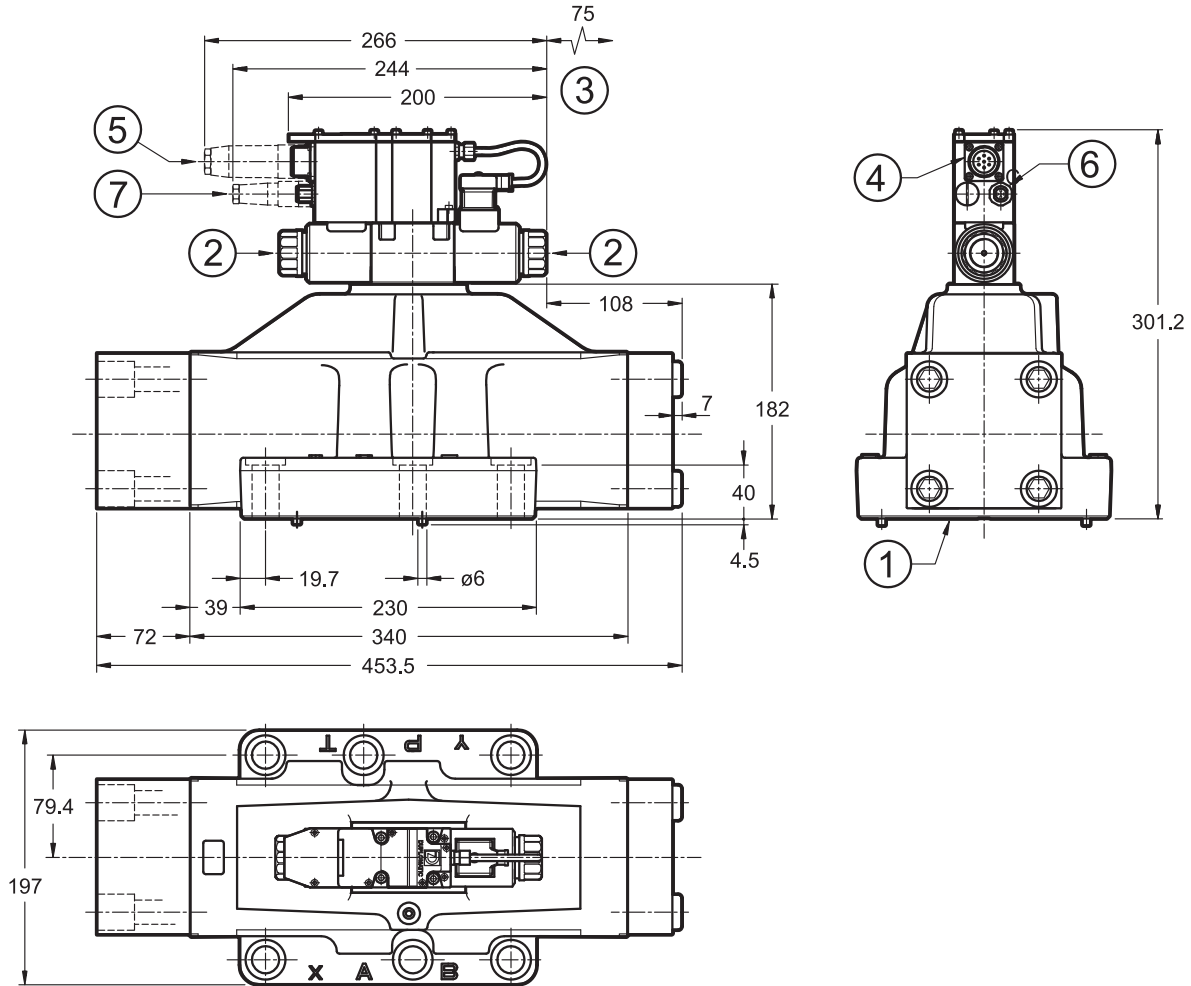
- Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (2) am Ende des Magnetrohres.

Maßangaben in mm

Befestigung des einzelnen Ventils: 6 Schrauben ISO 4762 M12x60
Anzugsmoment: 69 Nm (Schr. A 8.8)
Gewinde der Durchgangsbohrungen: M12x20
Dichtungen: 4 OR Typ 3118 (29.82x2.62) - 90 shore 2 OR Typ 3081 (20.24x2.62) - 90 shore

1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen
2	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
3	Freiraum für die Spulenenfernung
4	Hauptstecker
5	Elek. Stecker 7 Pin DIN 43563 - IP67 PG11 EX7S/L/10 Code 3890000003 (separat zu bestellen)
6	Stecker CAN-Bus (nur für Ausführung C)
7	Elek. Stecker 5 Pin M12 - IP67 PG7 EC5S/M12L/10 Code 3491001001 nur für Ausführung C (separat zu bestellen)

14 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DSPE10G



HINWEISE:

- Siehe Abschn. 15 für die Änderung der Abmessungen des Ventils mit einer Magnetspule.
- Siehe Abschn. 16 für die Änderung der Abmessungen mit der Auswahl Z (Druckminderventil mit fester Eichung).
- Für Befestigungsplatte, siehe Abschn. 17.
- Bei der Erstinbetriebnahme oder nach langem Stillstand muss der Magnet entlüftet werden mit der Entlüftungsschraube (2) am Ende des Magnetrohres.

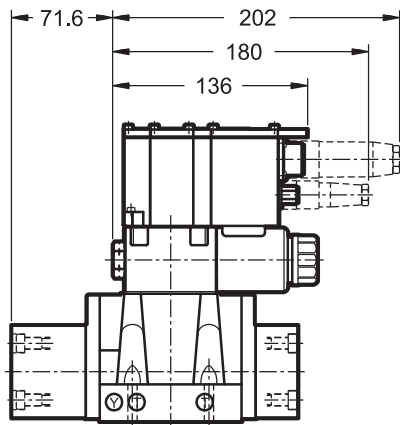
Befestigung des einzelnen Ventils: 6 Schrauben ISO 4762 M20x70
Anzugsmoment: 330 Nm (Schr. A 8.8)
Gewinde der Durchgangsbohrungen: M20x40
Dichtungen: N. 4 OR Typ 4150 (37.59x3.53) - 90 Shore N. 2 OR Typ 3081 (20.24x2.62) - 90 Shore

1	Befestigungsplatte mit Abdichtungsringen
2	Entlüftung (Einsteckschlüssel 4)
3	Freiraum für die Spulenterfernung
4	Hauptstecker
5	Elek. Stecker 7 pin DIN 43563 - IP67 PG11 EX7S/L/10 Code 3890000003 (separat zu bestellen)
6	Stecker CAN-Bus (nur für Ausführung C)
7	Elek. Stecker 5 pin M12 - IP67 PG7 EC5S/M12L/10 Code 3491001001 nur für Ausführung C (separat zu bestellen)

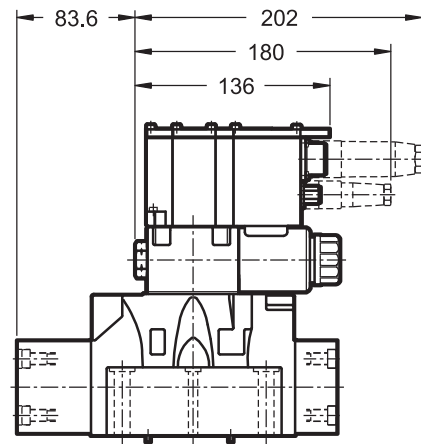
15 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DER VENTILE MIT EINER MAGNETSPULE

Maßangaben in mm

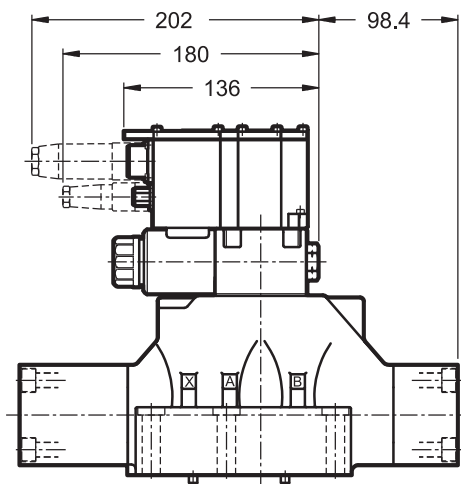
DSPE5G-*SA



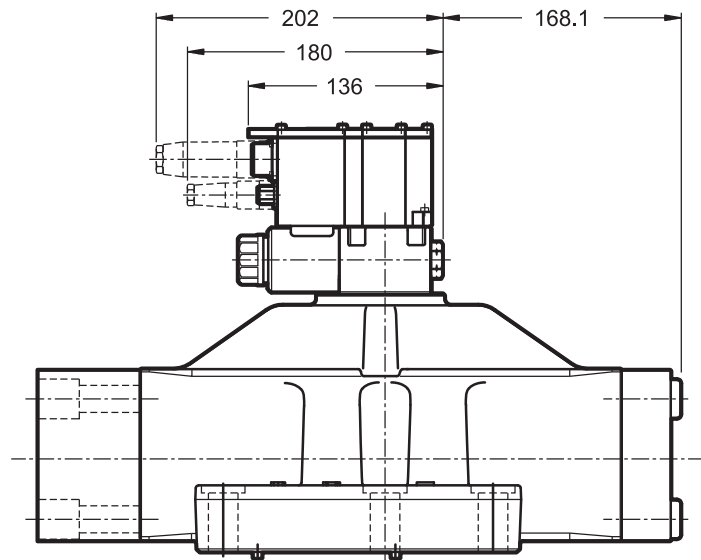
DSPE7G-*SA



DSPE7G-*SB



DSPE10G-*SB

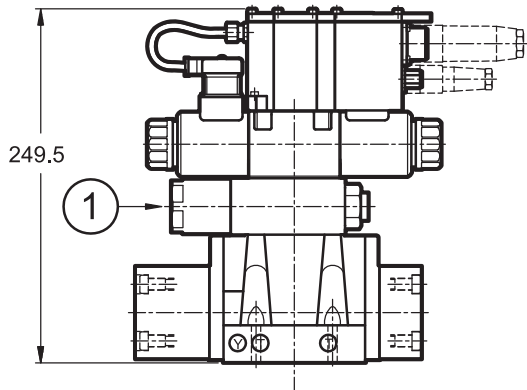


HINWEIS: siehe Abschn. 11 - 12 - 13 - 14 für die fehlenden Abmessungen und Merkmale

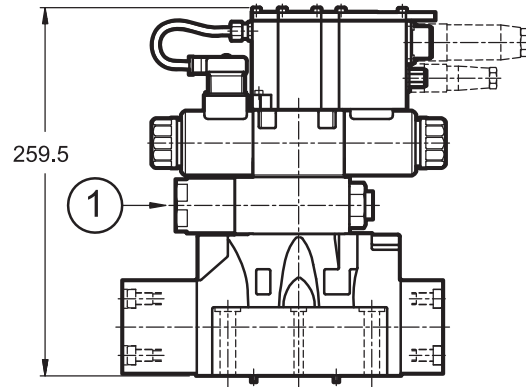
16 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE DSPE*G-*/11*-Z*/*

Maßangaben in mm

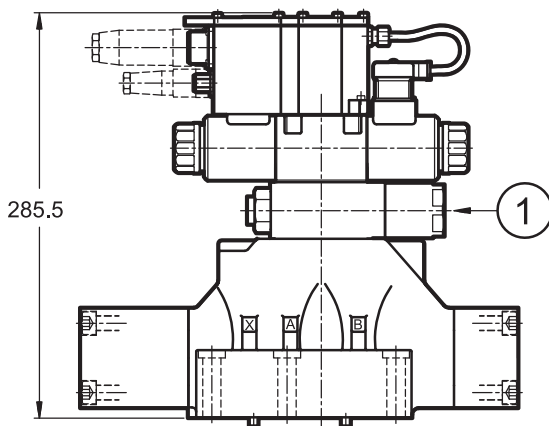
DSPE5G-*/11*-Z*/*



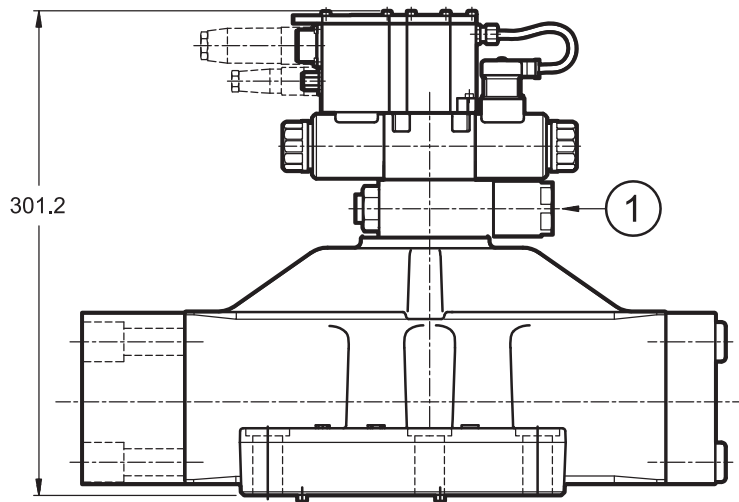
DSPE7G-*/11*-Z*/*



DSPE8G-*/11*-Z*/*



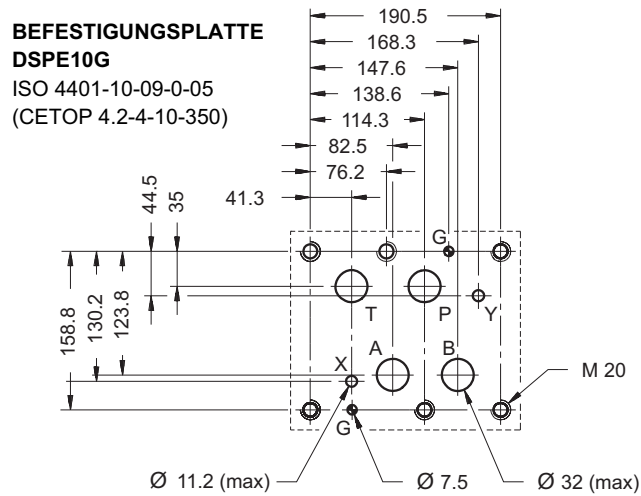
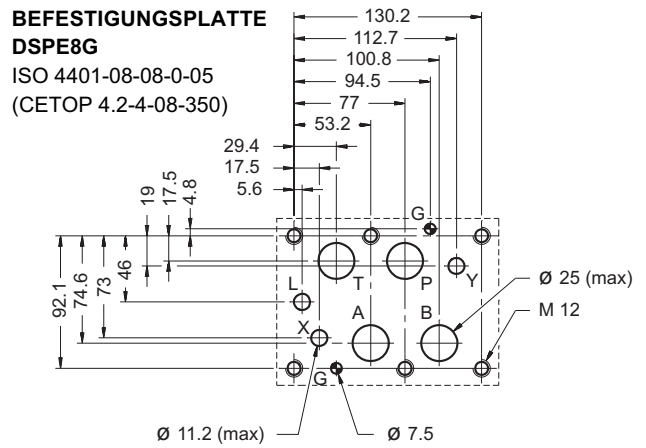
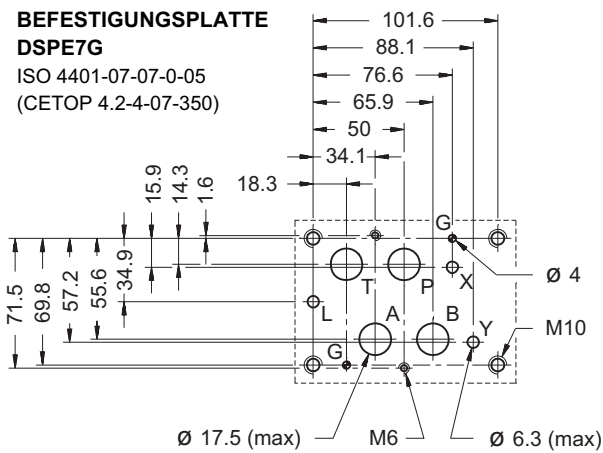
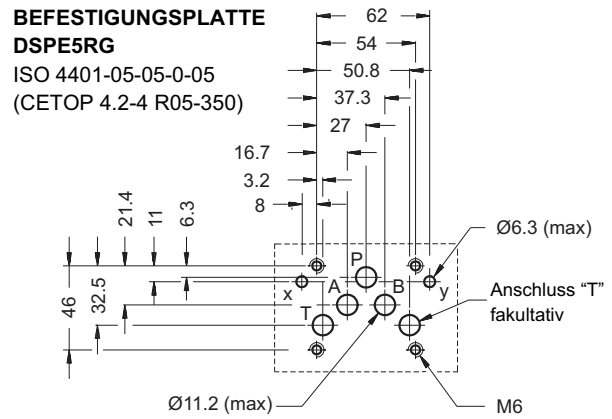
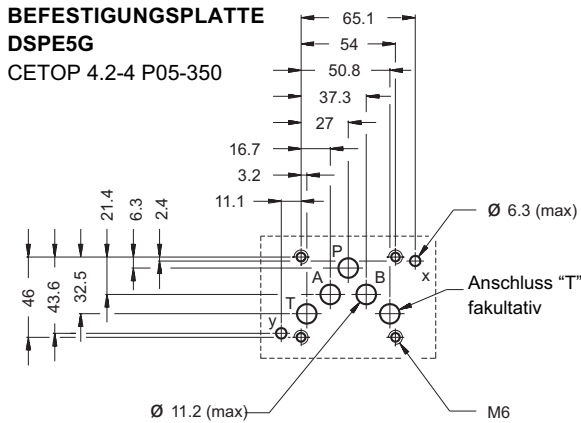
DSPE10G-*/11*-Z*/*



HINWEIS: siehe Abschn. 11-12 - 13 - 14 für die fehlenden Abmessungen und Merkmale

1	Druckminderventil mit 30-bar fester Eichung
---	---

17 - BEFESTIGUNGSPLATTEN





18 - GRUNDPLATTEN (siehe Katalog 51 000)

	DSPE5G	DSPE7G	DSPE8G	DSPE10G
Mit rückseitigen Anschlüssen	PME4-AI5G	PME07-AI6G	-	-
Mit seitlichen Anschlüssen	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G	-
Anschlüsse: P - T - A - B X - Y	3/4" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP	1½" BSP 1/4" BSP	-



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24
Tel. +39 0331.895.111
Fax +39 0331.895.339
www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com