



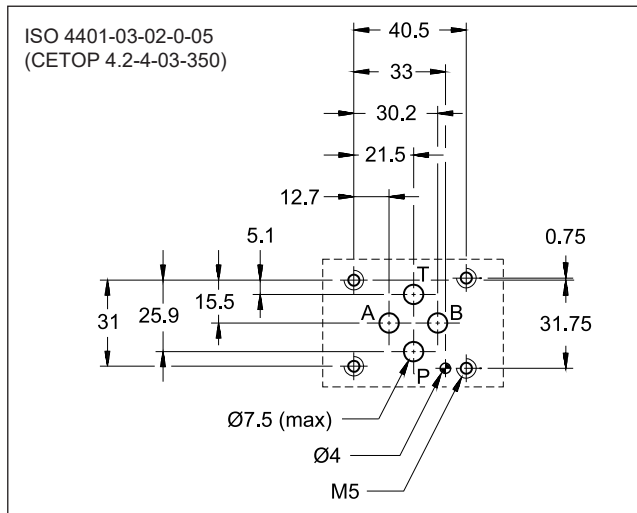
DS3B

**WEGEVENTIL MIT
MAGNETBETÄTIGUNG,
DIREKTGESTEUERT**
BAUREIHE 10

**PLATTENAUFBAU
ISO 4401-03**

p max 350 bar
Q max 80 l/min

KONTAKTFLÄCHE

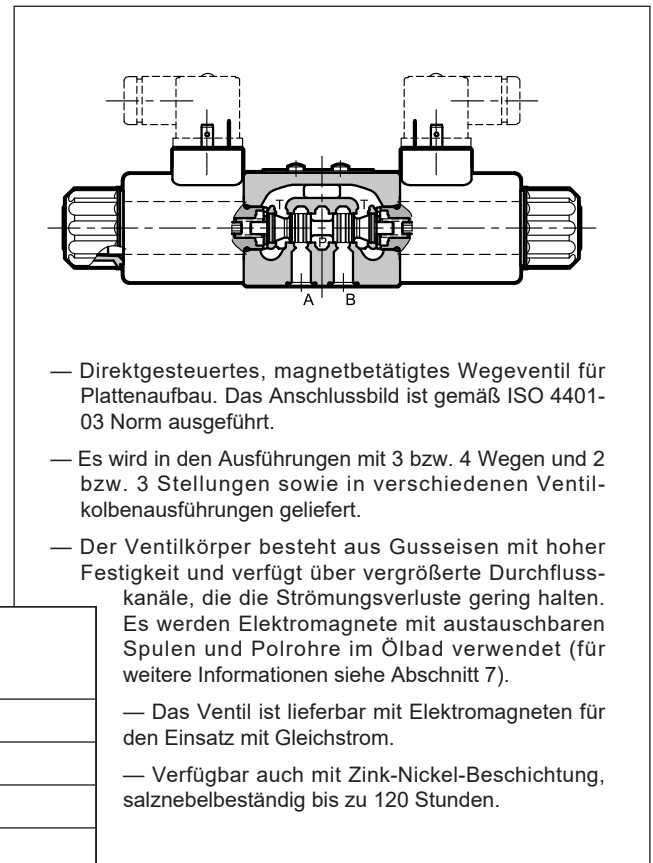


TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl m. Viskosität 36 cSt u. 50°C)

Max Betriebsdruck: - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T	bar	350 210
Max. Volumenstrom	l/min	80
Druckverlust $\Delta p-Q$	siehe Abschnitt 4	
Einsatzbereiche	siehe Abschnitt 5	
Elektrische Merkmale	siehe Abschnitt 7	
Elektrische Verbindungen	EN 175301-803 (ex DIN 43650)	
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +50
Flüssigkeitstemperatur	°C	-20 / +80
Flüssigkeitsviskosität	cSt	10 ÷ 400
Kontaminationsgrad der Flüssigkeit	nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15	
Empfohlene Viskosität	cSt	25
Gewicht:		
mit einer Spule	kg	1,4
mit zwei Spulen		2

FUNKTIONSPRINZIP



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

	D	S	3	B	-		/	10	-		/	
--	----------	----------	----------	----------	----------	--	----------	-----------	----------	--	----------	--

Direktgesteuertes Wegeventil

Größe ISO 4401-03

Kolbentyp (siehe Abschn. 3):

S*	TA	RK
SA*	TB	
SB*	TA*	
	TB*	

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

Dichtungen:

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

Versorgungsspannung (GS):

SD12 = 12 V
SD24 = 24 V
SD28 = 28 V
SD00 = Ventil ohne Spule (siehe **HINWEIS 1**)

Option:
/ W7 = Zink-Nickel-Beschichtung (siehe **HINWEIS 2**)
Weglassen wenn nicht erforderlich

Handhilfsbetätigung:
weglassen wenn im Rohr eingebaut (**standard**) (siehe Abschnitt 12)
CM = mit Gummi-Schutzkappe
CK2 = mit Rastung, Druck- und Drehbetätigung

Elektrische Verbindung der Spule (siehe Abschn. 10):
K1 = Anschluss für Würfelstecker Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**Standard**)
K2 = Anschluss für Würfelstecker Typ AMP JUNIOR (erhältlich nur für die Spulen **D12** und **D24**)
K7 = Ventilanschlussstecker DEUTSCH Typ DT04-2P für Gegenstecker DEUTSCH Typ DT06-2S.

HINWEIS 1: Die Schraubringe zum Befestigen der Spulen und die entsprechenden O-Ringe sind im Lieferumfang enthalten.

HINWEIS 2: Die Standardoberflächenbeschichtung des Ventilkörpers ist eine schwarze Phosphatbeschichtung. Die Zink-Nickel-Beschichtung macht das Ventil bis zu **120** Stunden salznebelbeständig. (Tests werden gemäß EN ISO 9227 Standard durchgeführt und die Testergebnisse gemäß UNI EN ISO 10289 Standard ermittelt).

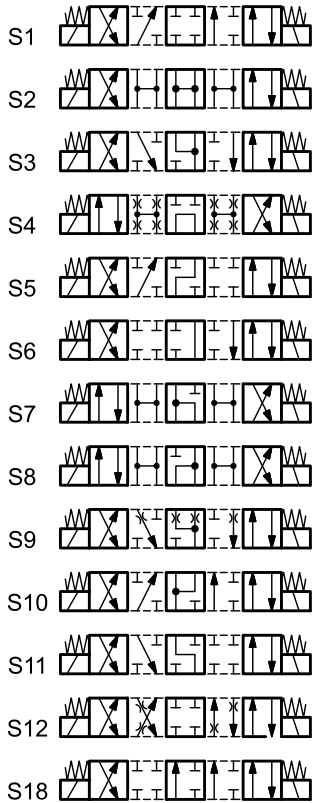
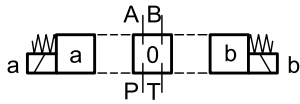
2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

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.

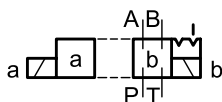
Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

3 - KOLBENTYP

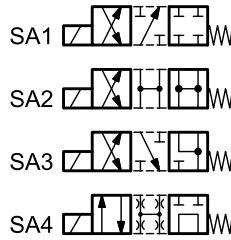
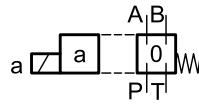
Ausführung **S***:
2 Magnetspulen - 3 Stellungen
mit Federzentrierung



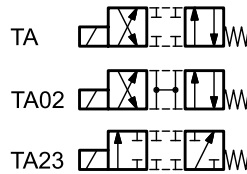
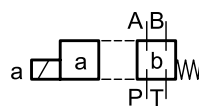
Ausführung **RK**:
2 Magnetspulen - 2 Stellungen
mit mechanischer Raste



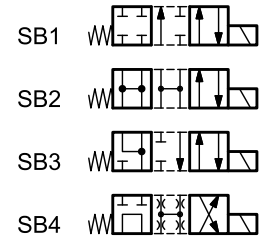
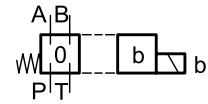
Ausführung **SA***:
1 Magnetspule Seite A
2 Stellungen (mittig + seitlich)
mit Federzentrierung



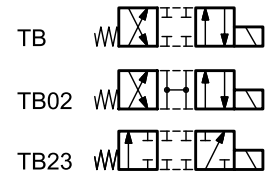
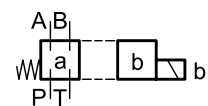
Ausführung **TA**:
1 Magnetspule Seite A
2 Außenstellungen
mit Federrückstellung



Ausführung **SB***:
1 Magnetspule Seite B
2 Stellungen (mittig + seitlich)
mit Federzentrierung



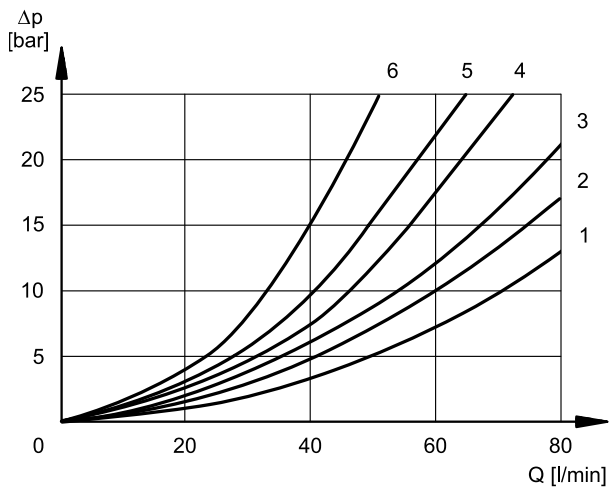
Ausführung **TB**:
1 Magnetspule Seite B
2 Außenstellungen
mit Federrückstellung





4 - DRUCKVERLUSTE ΔP -Q

(Viskosität 36 cSt und 50°C)



BESTROMTE STELLUNG

KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN			
S1, SA1, SB1	2	2	3	3
S2, SA2, SB2	1	1	3	3
S3, SA3, SB3	3	3	1	1
S4, SA4, SB4	5	5	5	5
S5	2	1	3	3
S6	2	2	3	1
S7, S8	4	5	5	5
S9	2	2	3	3
S10	1	3	1	3
S11	2	2	1	3
S12	2	2	3	3
S18	1	2	3	3
TA, TB	3	3	3	3
TA02, TB02	2	2	2	2
TA23, TB23	3	3		
RK	2	2	2	2

Beziehen Sie sich auf Kennlinie 5 für die Druckverluste zwischen den Arbeitsleitungen A und B des in Differentialschaltungen eingesetzten Kolbens S10.

STROMLOSE STELLUNG

KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S2, SA2, SB2					2
S3, SA3, SB3			3	3	
S4, SA4, SB4					3
S5		4			
S6				3	
S7, S8			6	6	3
S10	3	3			
S11			3		
S18	4				

5 - UMSCHALTZEITEN

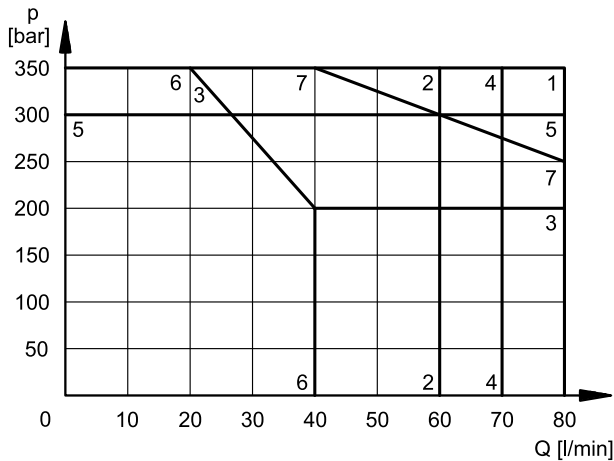
Die angegebenen Werte werden gemäß der Norm ISO 6403 mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt bei 50°C ermittelt.

ZEITEN [ms]	
EINSCHALTUNG	AUSSCHALTUNG
25 ÷ 75	15 ÷ 25

6 - EINSATZBEREICHE

Die Kennlinien stellen die Einsatzbereiche bezüglich des Volumenstroms in Abhängigkeit des Druckes der verschiedenen Ventilausführungen dar. Die Tests wurden gemäß der Norm ISO 6403 mit Magneten bei Nenntemperatur und mit einer Versorgungsspannung von 90% der Nennspannung durchgeführt. Die Werte wurden mit Mineralöl bei einer Viskosität von 36 cSt, 50°C und Filtrierung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 gemessen.

Die Einsatzbereiche wurden mit einem Standard-4-Wege-Ventil überprüft. Die Leistungen können erheblich geringer sein, wenn ein 4-Wege-Ventil als 3-Wege-Ventil mit verschlossenem oder strömungsfreiem Anschluss A oder B eingesetzt wird.



KOLBEN	KENNLINIE	
	P→A	P→B
S1,SA1,SB1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2
S3, SA3, SB3	3	3
S4, SA4, SB4	4	4
S5	5	5
S6	4	6
S7	4	4
S8	4	4
S9	1	1
S10	1	1
S11	4	6
S12	1	1
S18	5	5

KOLBEN	KENNLINIE	
	P→A	P→B
TA, TB	1	1
TA02, TB02	1	1
TA23, TB23	2	2
RK	7	7

7 - ELEKTRISCHE MERKMALE

7.1 - Magnetspulen

Magnetspulen bestehen aus zwei Teilen: Polrohr und Magnetspule. Das in das Ventilgehäuse eingeschraubte Polrohr enthält den verschleißfrei in Öl laufenden Anker. Der mit dem rücklaufenden Öl in Verbindung stehende Innenteil sichert eine gute Wärmeabführung. Die Magnetspule ist am Polrohr befestigt und mit einer Kontermutter gesichert. Je nach Einbaulage des Ventils kann die Magnetspule auf dem Polrohr um 360° gedreht werden.

Schutz gegen Verwitterung IEC 60529

Der IP Schutzgrad ist für das gesamte Ventil vorgesehen und wird nur gewährleistet, wenn sowohl das Ventil als auch die Stecker einer gleichwertigen IP-Schutz-Klasse entsprechen und fachgerecht angeschlossen / installiert sind.

Verbindung	Verbindungs-schutz	gesamter Ventil-schutz
K1 EN 175301-803 (ex DIN 43650)	IP65	IP65
K2 AMP JUNIOR	IP65	
K7 DEUTSCH DT04 Gegenstecker	IP65/67	

ÄNDERUNG DER VERSORGUNGSSPANNUNG	± 10% Vnenn
MAX. EINSCHALTFREQUENZ	18.000 Ein/Stunde
EINSCHALTZEIT	100%
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU
NIEDRIGE SPANNUNG	nach den Normen 2014/35/EU
SCHUTZKLASSE Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung: GS-Ventil	Klasse H Klasse F

HINWEIS: Um die elektromagnetischen Emissionen weiter zu vermindern, wird bei Gleichstromversorgung die Benutzung von Verbindern vom Typ H empfohlen, die Überspannungen durch die Öffnung des elektrischen Kreises für die Spulenversorgung vermeiden (siehe Kat. 49 000).

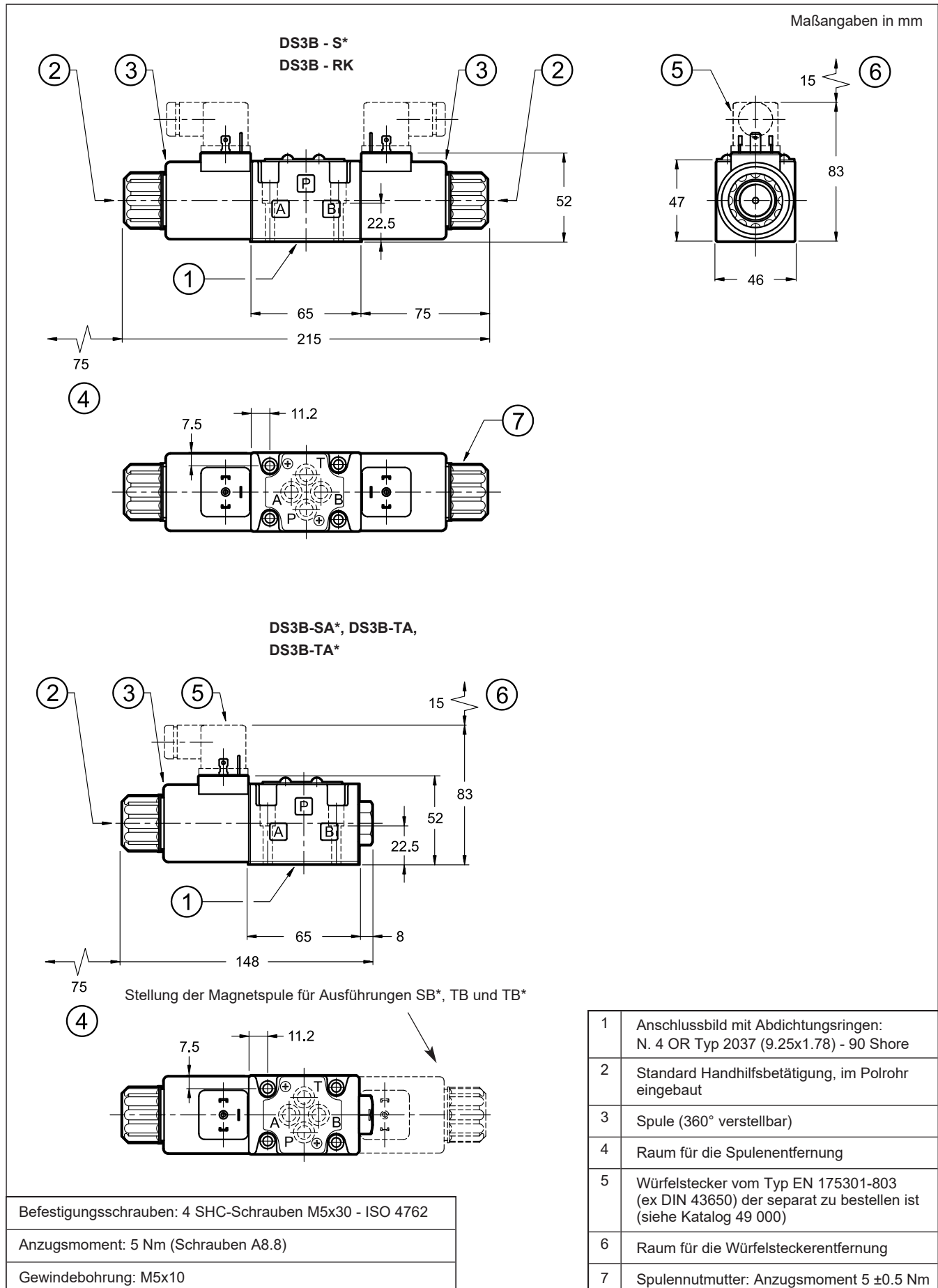
7.2 - Strom und aufgenommene elektrische Leistung

Die Tabelle zeigt die Strom- und Leistungsaufnahme der Gleichstromspulen.

Spulen für Gleichstrom (Werte ± 10%)

	Nennspannung [V]	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]	Spulencode		
					K1	K2	K7
SD12	12	4.5	2.67	32	1903780	1904190	1904050
SD24	24	18.6	1.29	31	1903781	1904191	1904051
SD28	28	25.3	1.07	31	1903782	-	1904052

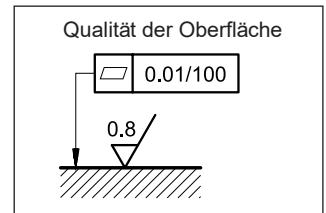
8 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE



9 - INSTALLATION

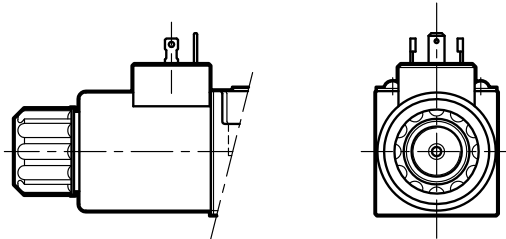
Ventilausführungen mit Federzentrierung und Federrückstellung können in jeder beliebigen Position montiert werden. Ventile mit mechanischer Raste in der Ausführung RK - ohne Feder und mit mechanischer Raste - müssen in der Längsachse waagrecht montiert werden.

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 dem Anschlussbild verursachen.



10 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Anschluss für Würfelstecker:
Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)
Code **K1 (Standard)**



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



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

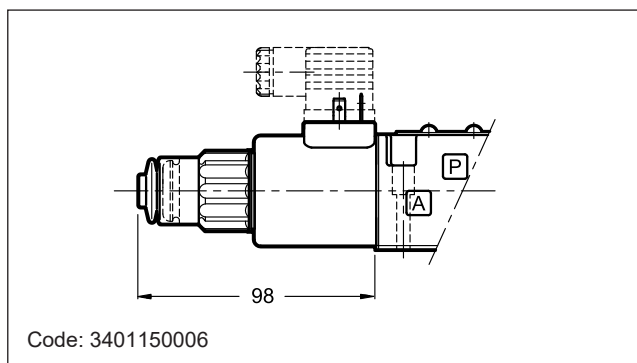


11 - WÜRFELSTECKER

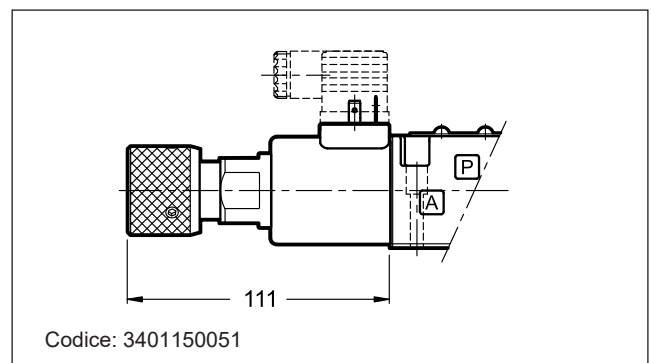
Die Elektromagnetventile werden ohne Stecker geliefert. Würfelstecker für K1-Anschlüsse EN 175301-83 (ex DIN 43650) kann separat bestellt werden. Siehe Katalog 49 000.

12 - HANDHILFSBETÄTIGUNG

12.1 - CM-DS3/11, mit Gummi-Schutzkappe



12.2 - CK2-DS3B/10, mit Rastung, Druck- und Drehbetätigung

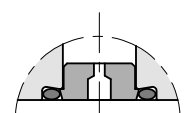


13 - DROSSEL

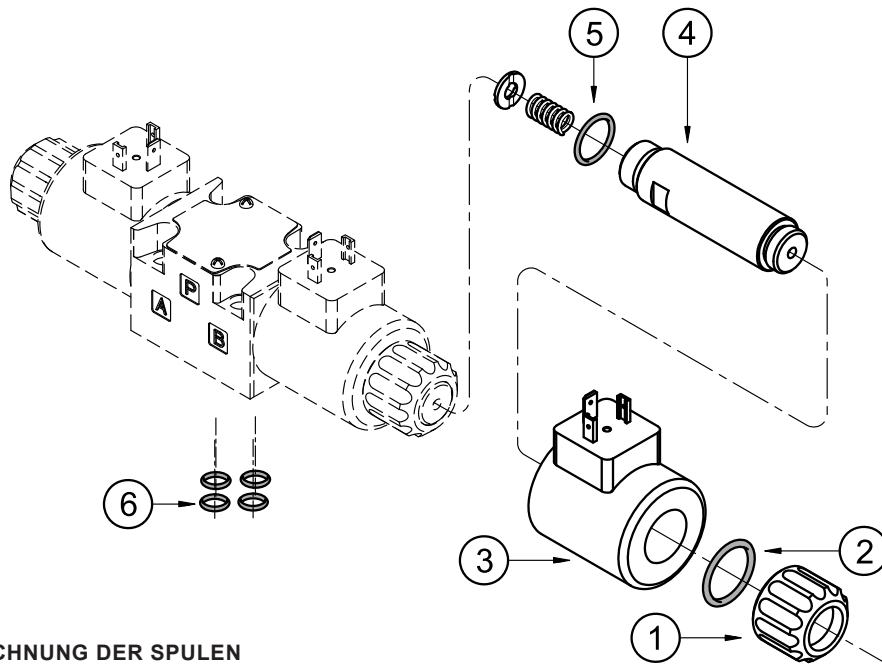
Der Einsatz von Drosseln wird empfohlen, wenn Volumenstromschwankungen jenseits der Leistungsgrenze des Ventils oder übermäßige Schwingungen auftreten.

Verwenden Sie die angegebenen Codes, um die Drosseln separat zu bestellen.

Ø (mm)	Code	Ø (mm)	Code
blind	0144162	1.2	0144035
0.6	0144163	1.5	0144036
0.8	0144033	1.8	0144164
1	0144034	2	0144165



14 - ERSATZTEILE



BESTELLBEZEICHNUNG DER SPULEN

C 22S3 - /

Versorgungsspannung
SD12 = 12 V
SD24 = 24 V
SD28 = 28 V

Baureihen-Nummer:
12 = für K1
13 = für K2 und K7

Elektrische Verbindung der Spule (siehe Abschn. 10):
K1 = Anschluss für Würfelstecker Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)
K2 = Anschluss für Würfelstecker Typ AMP JUNIOR (erhältlich nur für die Spulen **D12** und **D24**)
K7 = Ventilanschlussstecker DEUTSCH Typ DT04-2P für Gegenstecker DEUTSCH Typ DT06-2S.

HINWEIS: Spulen können auch unter Verwendung der im Abschnitt 7.2 angegebenen Spulencodes bestellt werden.

1	Spulennutmutter inkl. Dichtung Code 0119412 Anzugsmoment 5 ±0.5 Nm
2	ORM Typ 0220-20 (22x2) - 70 Shore
3	Spule (s. nebenstehende Bestellbezeichnung)
4	Polrohr für Standardversion: TDS22-DS3/10N (NBR Dichtungen) TDS22-DS3/10V (FPM Dichtungen) HINWEIS: OR Nr. 5 wird in der Lieferung enthalten
5	OR Typ 2062 (15.6x1.78) - 70 Shore
6	4 OR Typ 2037 (9.25x1.78) - 90 Shore

DICHTUNGSSATZ

Nachfolgende Codes enthalten die O-Ringe Nr. 2, 5 und 6.
Code 1985406 Dichtungen aus NBR
Code 1985410 Dichtungen aus FPM (Viton)

15 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

Typ PMMD-AI3G mit rückseitigen Anschlüssen 3/8" BSP

Typ PMMD-AL3G mit seitlichen Anschlüssen 3/8" BSP

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

DIPLOMATIC MS Spa

via Mario Re Depaolini, 24 | 20015 Parabiago (MI) | Italy
 T +39 0331 895111 | E vendite.ita@diplomatic.com | sales.exp@diplomatic.com
 diplomaticmotionsolutions.com