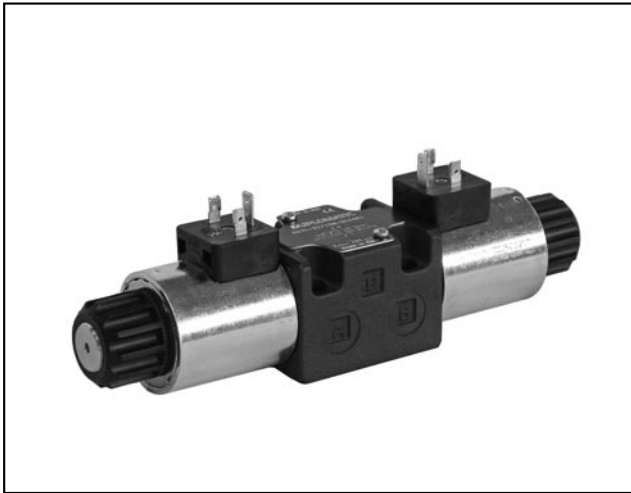


DS3L

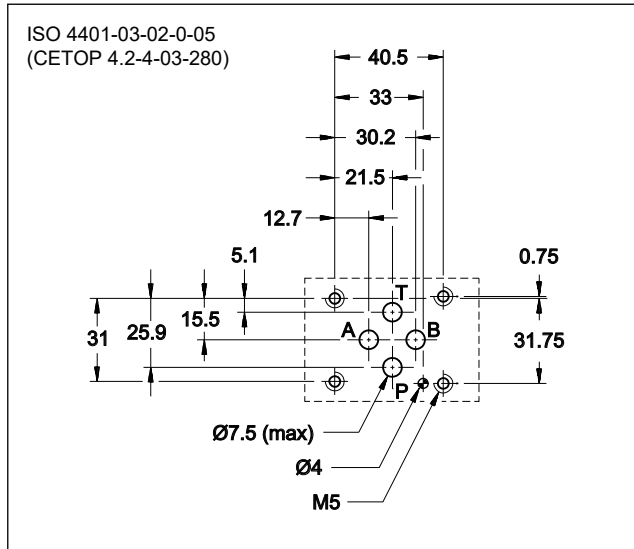
**WEGEVENTIL MIT GERINGEM
ENERGIEVERBRAUCH (8 WATT),
DIREKTGESTEUERT
BAUREIHE 10**



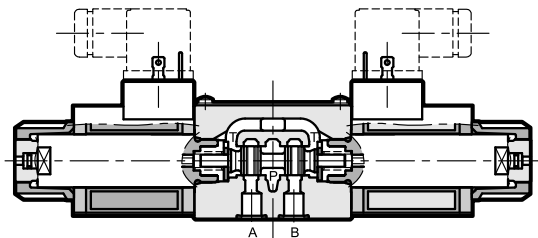
PLATTENAUFBAU ISO 4401-03

p max 280 bar
Q max 60 l/min

KONTAKTFLÄCHE



FUNKTIONSPRINZIP



- Direktgesteuertes Wegeventil mit Magnetbetätigung und geringem Energieverbrauch (8 Watt), geeignet für Plattenaufbau. Das Anschlussbild entspricht der Norm ISO 4401-03.
- Der Ventilkörper besteht aus Gusseisen mit hoher Festigkeit und verfügt über vergrößerte Durchflußkanäle, die die Strömungsverluste gering halten. Es werden Magnete mit austauschbaren Spulen und hermetische Polrohre im Ölbad verwendet (siehe Abschnitt 7 für weitere Informationen über Magnetspulen).

TECHNISCHE DATEN

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

Max. Betriebsdruck: - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T	bar	280 210
Max. Volumenstrom	l/min	60
Druckverluste Δp_Q	siehe Abschnitt 4	
Einsatzbereiche	siehe Abschnitt 5	
Elektrische Merkmale	siehe Abschnitt 7	
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 mit zwei Spulen	kg 1,5 2

- Es wird in den Ausführungen mit 4 Wegen, 2 oder 3 Stellungen sowie in den verbreitetsten Ventilkolbenausführungen geliefert.
- Verfügbar auch mit Zink-Nickel-Beschichtung, salznebelbeständig bis 240 Stunden.
- Lieferbar mit Elektromagneten für Gleichstrom, mit 24 V Versorgungsspannung.

1 - BESTELLBEZEICHNUNG

D	S	3	L	-	/ 10	-	DL24	WK1	
----------	----------	----------	----------	----------	-------------	----------	-------------	------------	--

Direktgesteuertes Wegeventil, mit Magnetbetätigung

Größe ISO 4401-03

Modell mit geringem Energieverbrauch

Kolbentyp (siehe Abschn. 2):

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

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

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

Elektrische Verbindung der Spule:
Anschluss für Würfelstecker vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)

24 V Versorgungsspannung mit Gleichstrom

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

HINWEIS: Die Standard-Oberflächenbeschichtung des Ventilkörpers ist eine schwarze Phosphatbeschichtung. Die Zink-Nickel-Beschichtung macht das Ventil Salznebelbeständigkeit bis hin **240** Stunden. Für eine Salznebelbeständigkeit von bis **600** Stunden siehe **Abschnitt 11**. (Tests werden gemäß EN ISO 9227 Standard durchgeführt und die Testergebnisse gemäß UNI EN ISO 10289 Standard ermittelt).

2 - KOLBENTYP

<p>Ausführung S: 2 Magnetspulen - 3 Stellungen mit Federzentrierung</p> <p>S1 S2 S3 S4</p>	<p>Ausführung SA*: 1 Magnetspule Seite A 2 Stellungen (mittig + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SA1 SA2 SA3 SA4</p>	<p>Ausführung SB*: 1 Magnetspule Seite B 2 Stellungen (mittig + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SB1 SB2 SB3 SB4</p>
<p>Ausführung RK: 2 Magnetspulen - 2 Stellungen mit mechanischer Raste</p> <p>RK</p>	<p>Ausführung TA: 1 Magnetspule Seite A - 2 Außenstellungen mit Federrückstellung</p> <p>TA</p>	<p>Ausführung TB: 1 Magnetspule Seite B - 2 Außenstellungen mit Federrückstellung</p> <p>TB</p>

HINWEIS: Andere Kolben sind nur auf Wunsch verfügbar.

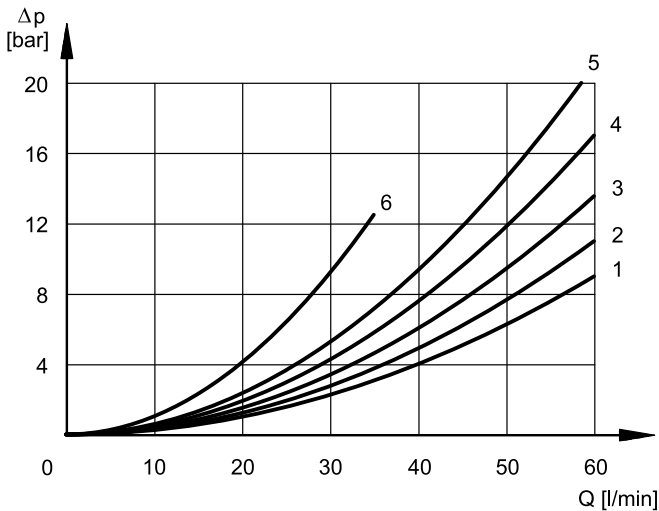
3 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

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.

4 - DRUCKVERLUSTE $\Delta P-Q$

(Viskosität 36 cSt und 50°C)



UMGESCHALTETES VENTIL

KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S1, SA1, SB1	2	2	3	3	
S2, SA2, SB2	1	1	2	2	3
S3, SA3, SB3	3	3	1	1	
S4, SA4, SB4	5	5	5	5	
TA, TB	3	3	4	3	
RK	2	2	3	3	

VENTIL IN MITTELSTELLUNG

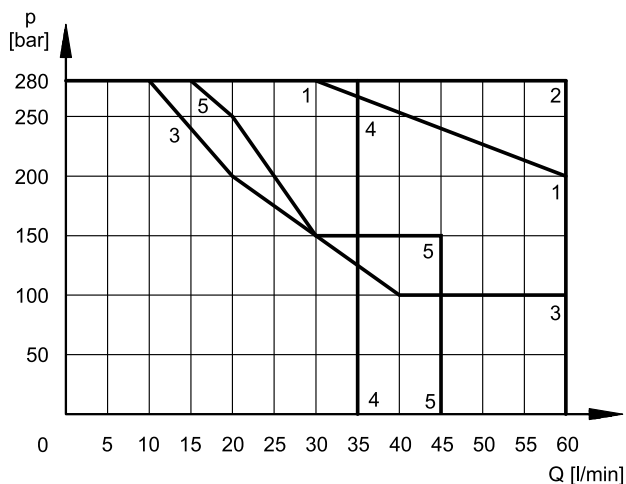
KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S3, SA3, SB3			6	6	

5 - EINSATZBEREICHE

Die Kennlinien stellen die Einsatzbereiche bezüglich des Volumenstroms in Abhängigkeit des Druckes der verschiedenen Ventilausführungen dar. Die Tests erfolgten gemäß der Norm ISO 6403 mit einer Versorgungsspannung von 90% der Nennspannung, mit Magneten bei Nenntemperatur und Steckern vom Typ EN 175301-803, die mit einem elektromechanischen Relais verbunden sind, und ohne elektronische Geräte auf der Leitung (z.B. Diode).

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 der TA-Kolben beziehen sich auf den 4-Wege-Betrieb. Die Einsatzgrenzen eines 4-Wege-Ventils im 3-Wege-Betrieb oder mit verschlossenem oder strömungsfreiem Anschluss A oder B können erheblich geringer sein.



KOLBEN	KENNLINIE
S1	1
S2	2
S3	3
S4	4
TA	5
RK	2

6 - UMSCHALTZEITEN

Die angeführten Werte beziehen sich auf ein Elektromagnetventil in Ausführung S2 nach Norm ISO 6403 Standard und wurden mit Mineralöl bei einer Temperatur von 50°C und einer Viskosität von 36 cSt gemessen.

ZEITEN ($\pm 10\%$) [ms]	
EINSCHALTUNG	AUSSCHALTUNG
100	20 ÷ 30

7 - ELEKTRISCHE MERKMALE

7.1 - Magnetspulen

Der Proportionalmagnet besteht aus zwei Teilen: Polrohr und Magnetspule. Der 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.

ÄNDERUNG DER VERSORGUNGSSPANNUNG	±10% V _{nenn}
MAX. EINSCHALTFREQUENZ	7.000 Ein/Stunde
EINSCHALTZEIT	100%
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU
NIEDRIGE SPANNUNG	nach den Normen 2014/35/EU
SCHUTZKLASSE Verwitterung IEC 60529 Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	IP65 (HINWEIS) Klasse H Klasse F

HINWEIS: Der IP65-Schutzgrad wird nur gewährleistet, wenn die Stecker fachgerecht angeschlossen/installiert sind.

7.2 - Strom und aufgenommene elektrische Leistung des Elektromagnetventils

Die Tabelle stellt die Aufnahmewerte der 24 V GS Spule dar.

Spule für Gleichstrom (Werte ± 10%)

	Nennspannung [V]	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgenom. Strom [A]	aufgenom. Leistung [W]	Spulencode
DL24	24	64,6	0,37	8,92	3984000022

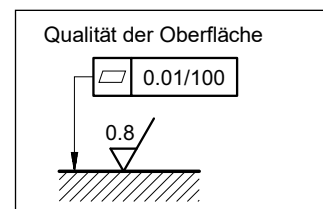
8 - WÜRFELSTECKER

Die Würfelstecker sollen separat bestellt werden. Siehe Katalog 49 000.

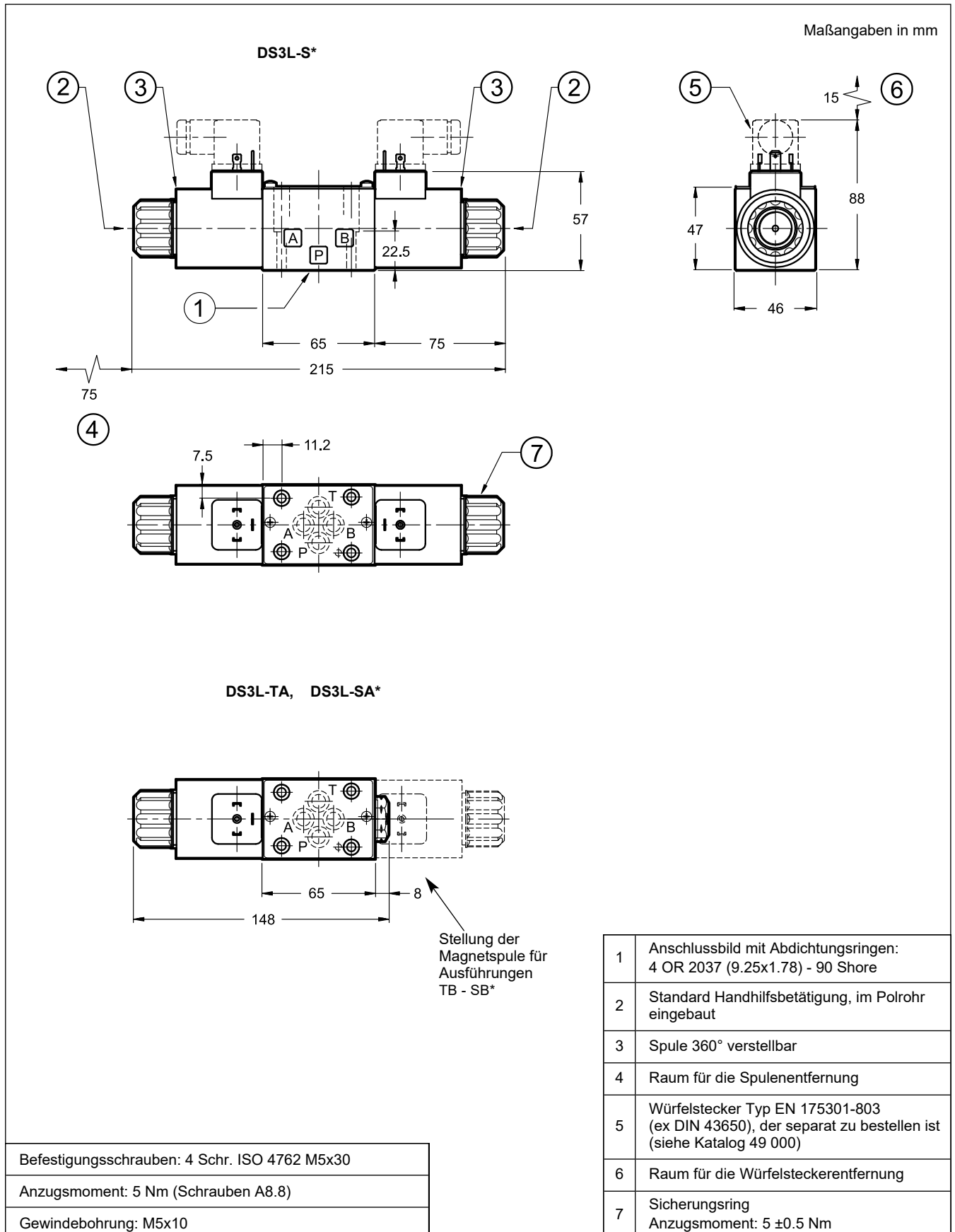
9 - INSTALLATION

Ventilausführungen mit Federzentrierung und Federrückstellung können in jeder beliebigen Position montiert werden. Ventile 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.

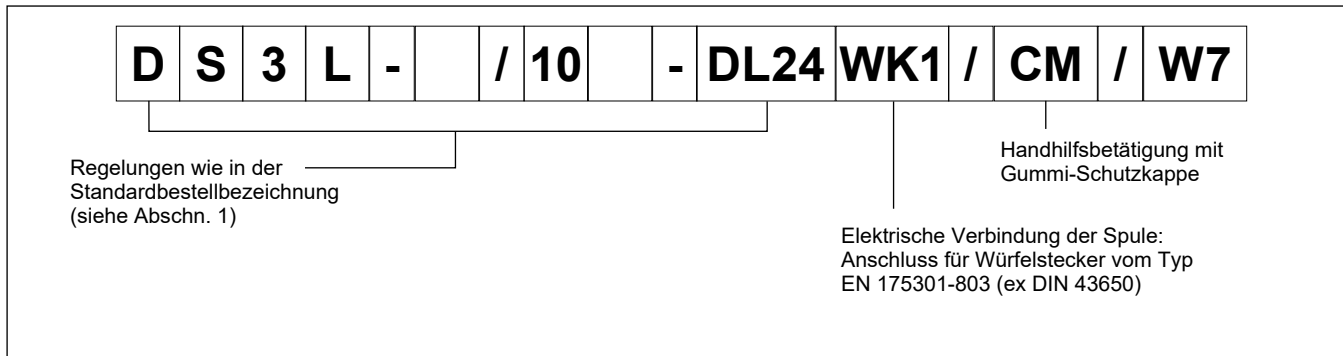


10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE



11 - AUSFÜHRUNG MIT ERHÖHTEM IP SCHUTZGRAD UND ERHÖHTER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

11.1 - Bestellbezeichnung



11.2 - Ausführung mit erhöhter Korrosionsbeständigkeit

Ventile in dieser Ausführung sind an den freiliegenden metallischen Stellen mit einer Zink-Nickel-Beschichtung versehen und somit **600** Stunden im Salznebel beständig (Test gemäß UNI EN ISO 9227 und Testauswertung nach UNI EN ISO 10289).

11.3 - Spulen

Die Spulen sind mit einer Zink-Nickel-Beschichtung versehen.

Die elektrischen Merkmale ändern sich nicht von der Standardausführung: Siehe die Tabelle im Abschnitt 7.2.

11.4 - Schutz gegen Verwitterung IEC 60529

Die IP-Schutzklasse wird nur gewährleistet, wenn sowohl das Ventil als auch die Stecker einer gleichwertigen IP-Schutzklasse entsprechen und fachgerecht angeschlossen und installiert sind.

Elektrische Verbindung	Verbindungsschutz	gesamter Ventilschutz
WK1	IP66	IP66

HINWEIS: Was das Eindringen von Wasser betrifft (zweite Ziffer), gibt es drei verschiedene Schutzmaßnahmen:

Kennziffer von 1 bis 6: Schutz gegen Wasserstrahlen.

Kennziffer 7 und 8: Schutz gegen Untertauchen.

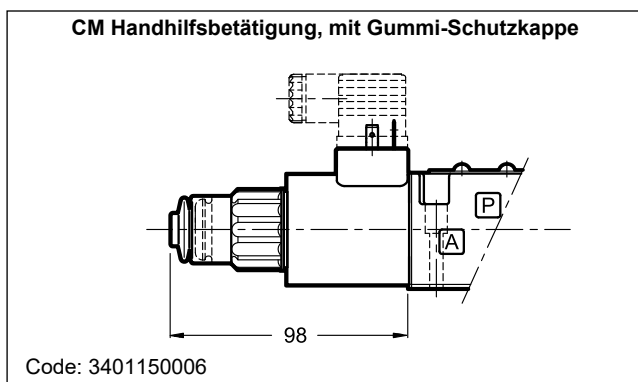
Kennziffer 9: Schutz gegen Wasserstrahlen unter erhöhtem Druck und Temperatur.

Damit umfasst die Schutzart IPX6 alle niedrigeren Schutzarten, Schutzart IPX8 umfasst IPX7 aber nicht IPX6 und niedrigere Arten, IPX9 umfasst keine Schutzart.

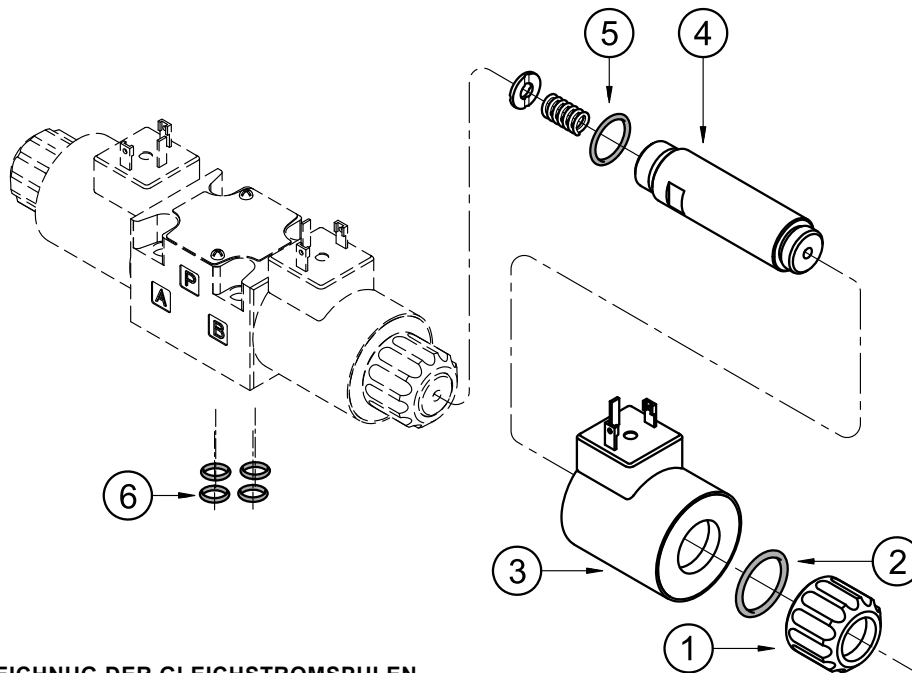
Wenn das Gerät mehreren Schutzarten entspricht, ist es notwendig, die beiden Kennziffern, getrennt durch einen Schrägstrich immer anzugeben.

(z.B. Die Kennzeichnung eines gegen Untertauchen und Wasserstrahlen geschützten Gerätes ist IP66/IP68).

12 - HANDHILFSBETÄTIGUNG



13 - ERSATZTEILEN



BESTELLBEZEICHNUNG DER GLEICHSTROMSPULEN UND DER ELEKTRISCHEN WÜRFELSTECKER

C 22L3B - DL24 WK1 / 20

Versorgungsspannung

Baureihen-Nummer
(Nr. 20 bis 29 gleiche
Abmessungen und
Installation)

Elektrische Verbindung der Spule:
Anschluss für Würfelstecker Typ
EN 175301-803 (ex DIN 43650)

1	Spulensicherungsring mit eingebauter Dichtung, Code 0119412 Anzugsmoment: 5 ±0.5 Nm
2	ORM Typ 0220-20 (22x2) - 70 Shore
3	Spule C22L3B (siehe Bestellbezeichnung auf der Seite)
4	Polrohr für Standardversion: TDM22-DS3L/10N (Dichtung aus NBR) TDM22-DS3L/10V (Dichtung aus FPM) HINWEIS: das Polrohr wird mit 5 OR geliefert
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 N. 2, 5 und 6.

Code 1985406 Dichtungen aus NBR
Code 1985410 Dichtungen aus FPM (Viton)

14 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

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

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



DS3L
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