



DSE3B

PROPORTIONAL-WEGEVENTIL

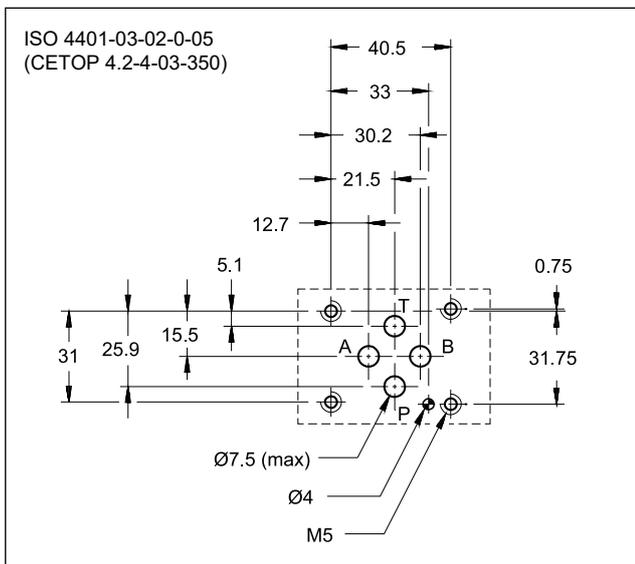
BAUREIHE 10

PLATTENAUFBAU

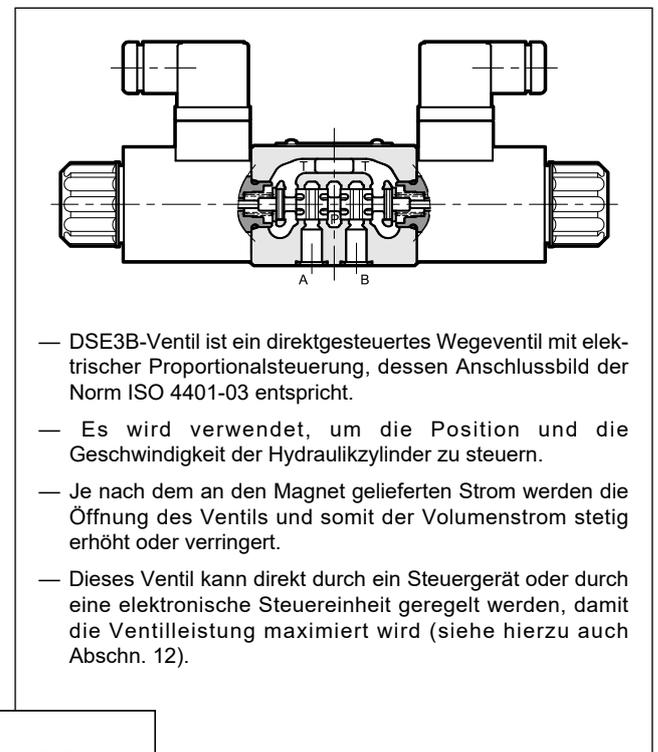
ISO 4401-03

p max **350 bar**
Q max **40 l/min**

KONTAKTFLÄCHE



FUNKTIONSPRINZIP

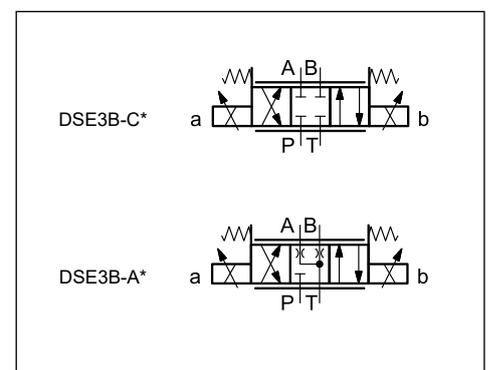


TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt, 50°C und mit elektronischen Steuereinheiten)

Max. Betriebsdruck - Anschlüsse P - A - B - Anschluss T	bar	350 160
Nenndurchfluss mit Δp 10 bar P-T	l/min	1 - 4 - 8 - 16 - 26
Ansprechzeiten	siehe Abschn. 5	
Hysterese (mit PWM 200 Hz)	% von Q_{max}	< 6%
Wiederholbarkeit	% von Q_{max}	< $\pm 2\%$
Elektrische Merkmale	siehe Abschn. 4	
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 Ventil mit zwei Spulen	1,6 2

HYDRAULISCHE SYMBOLE (typisch)



1 - BESTELLBEZEICHNUNG

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

Direktgesteuertes Wegeventil

Elektrische Proportionalsteuerung

Größe ISO 4401-03

Kolbentyp:
C = Mittelstellung mit positiver Überdeckung
A = Mittelstellung mit negativer Überdeckung

Nennvolumenstrom des Kolbens (siehe Abschnitt 2)

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

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

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

Handhilfsbetätigung (siehe Abschn. 8)

Elektrische Verbindung der Spule: (siehe Abschnitt 8)
K1 = Anschluss für Würfelstecker vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**Standard**)
K7 = Anschluss DEUTSCH-DT04-2P für Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S

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

HINWEIS: Das Standardventil wird mit schwarzer Phosphatbeschichtung am Ventilkörper geliefert. Mittels der Zink-Nickel-Beschichtung erreicht das Ventil eine Salznebelbeständigkeit von **240** Stunden. Für **600** Stunden Salznebelbeständigkeit siehe **Abschnitt 9**. (Tests werden gemäß EN ISO 9227 Standard durchgeführt und die Testergebnisse gemäß UNI EN ISO 10289 Standard ermittelt).

2 - AUSFÜHRUNGEN

Die Ventilkonfiguration hängt von der Zusammenstellung der folgenden Elemente ab:
Anzahl der Proportionalmagnete, Kolbentyp, Nennvolumenstrom.

Ausführung mit 2 Magnetspulen:
3 Stellungen mit Federzentrierung

Ausführung "SA":
1 Magnetspule Seite A
2 Stellungen (mittig + seitlich) mit Federrückstellung

Ausführung "SB":
1 Magnetspule Seite B
2 Stellungen (mittig + seitlich) mit Federrückstellung

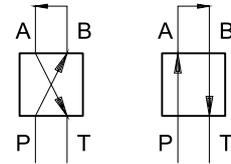
*	Nennvolumenstrom mit Δp 10 bar P-T
01	1 l/min
04	4 l/min
08	8 l/min
16	16 l/min
26	26 l/min

3 - KENNLINIEN

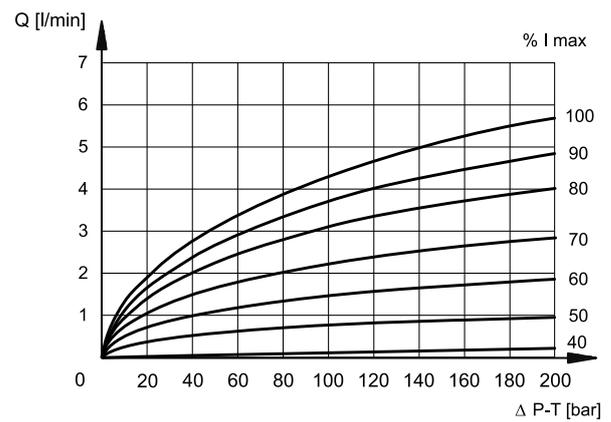
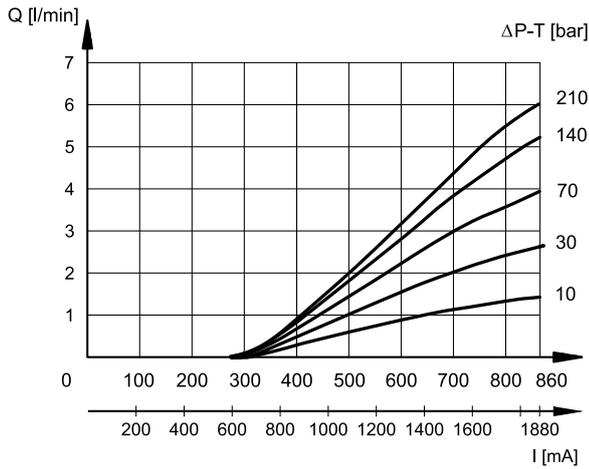
(Mineralöl mit Viskosität 36 cS, 50°C und mit elektronischen Steuereinheiten)

Die Diagramme stellen die typischen Kennlinien der Volumenstromregelung bei einem konstanten Δp je nach dem an den Magnet gelieferten Strom dar (Höchststrom 860 mA in der Ausführung D24); Solche Kennlinien werden für die verschiedenen verfügbaren Kolben bestimmt.

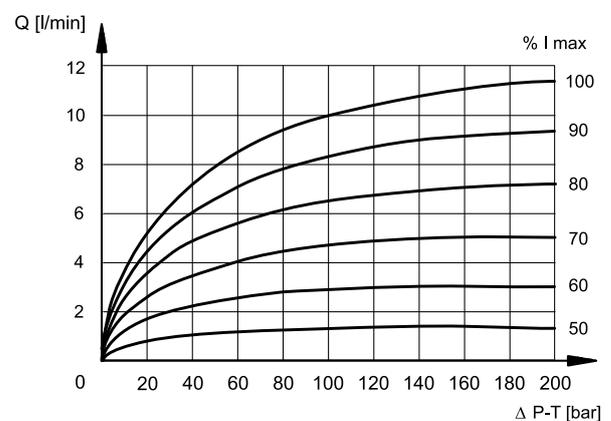
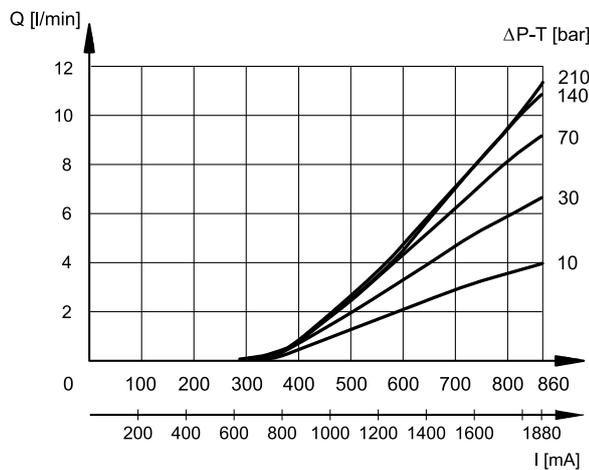
Die Werte vom Gesamtventildruckabfall Δp werden zwischen den Anschlüssen P und T des Ventils gemessen.



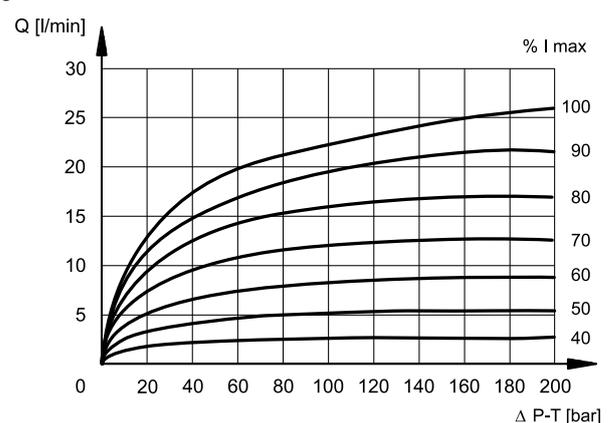
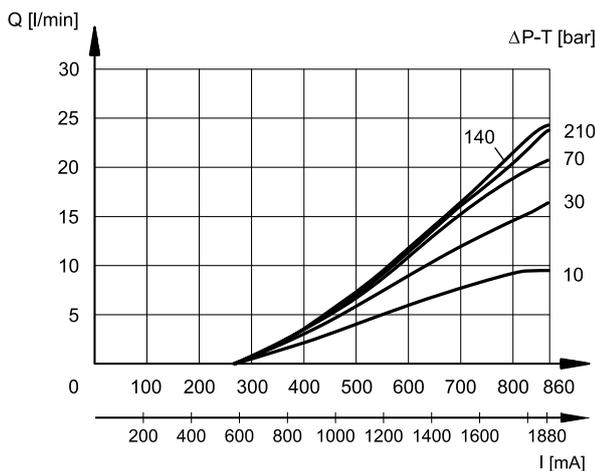
C01/A01



C04/A04



C08/A08

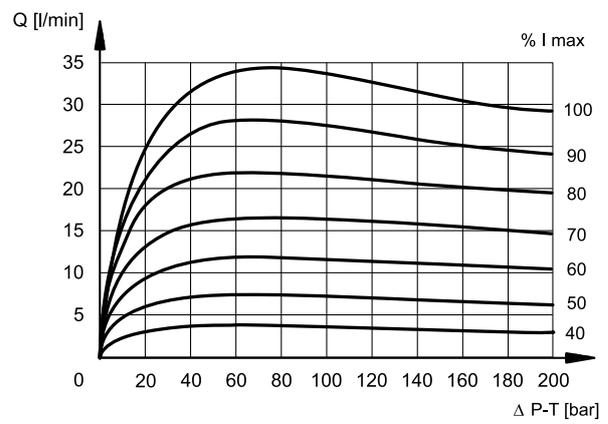
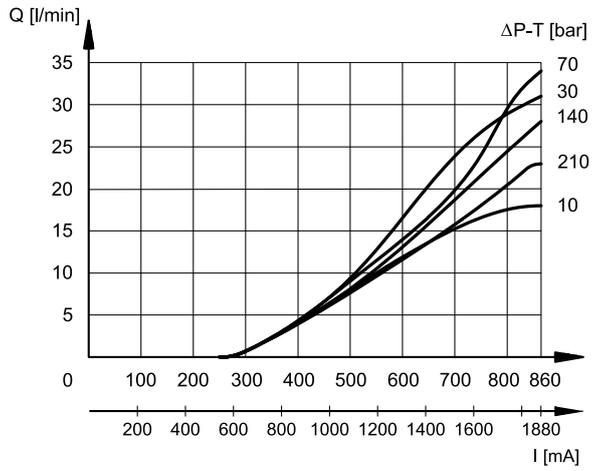




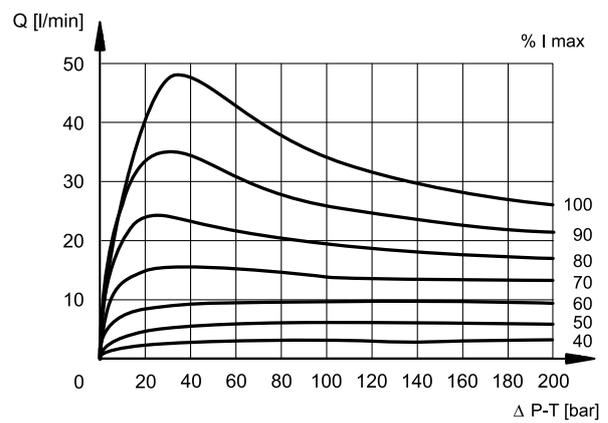
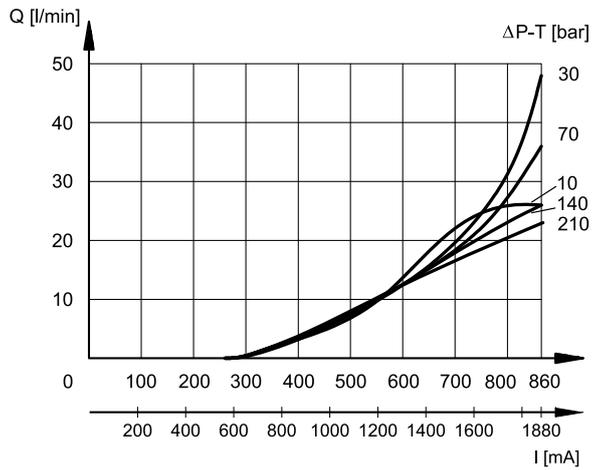
DSE3B

BAUREIHE 10

C16/A16



C26/A26



4 - 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.

Die Magnetspule ist am Polrohr befestigt und mit einem Gewinding gesichert. Je nach Einbaulage des Ventils kann die Magnetspule auf dem Polrohr um 360° gedreht werden.

Schutz gegen Verwitterung IEC EN 60529

Der IP-Schutzgrad wird nur gewährleistet, wenn das Ventil und die Stecker einer gleichwertigen IP-Schutz-Klasse entsprechen und fachgerecht angeschlossen und installiert sind.

elektrische Verbindung	Verbindungs-schutz	gesamter Ventilschutz
K1	IP65	IP65
K7	IP65/67	

NENNSPANNUNG	V GS	12	24
WIDERSTAND (bei 20°C)	Ω	4,4	18,6
NENNSTROM	A	1,88	0,86
EINSCHALTZEIT	100%		
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU		
SCHUTZKLASSE Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	Klasse H Klasse F		

5 - ANSPRECHZEITEN

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

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

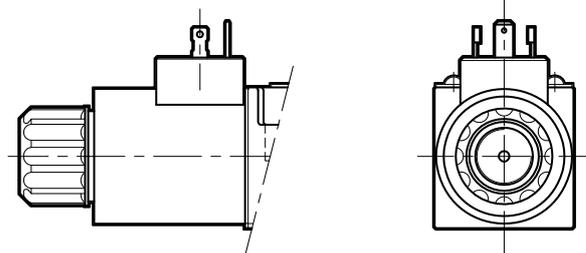
Die Tabelle stellt die typischen Ansprechzeiten dar, die bei einem Ventil mit Kolbentyp C16 und $\Delta p = 30$ bar P-T gemessen werden.

SPRUNGANTWORT	0 → 100%	100 → 0%
Ansprechzeit [ms]	50	40

6 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

Die Stecker für die Verbindungen K1 und WK1 werden immer mit dem Ventil geliefert.

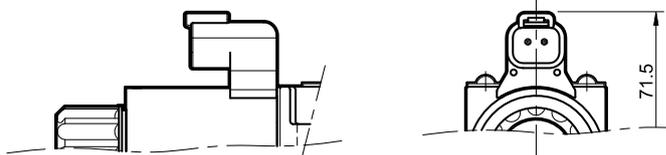
Anschluss für Würfelsecker
Typ EN 175301-803
Code **K1 (Standard)**
Code **WK1** (nur Version W7)



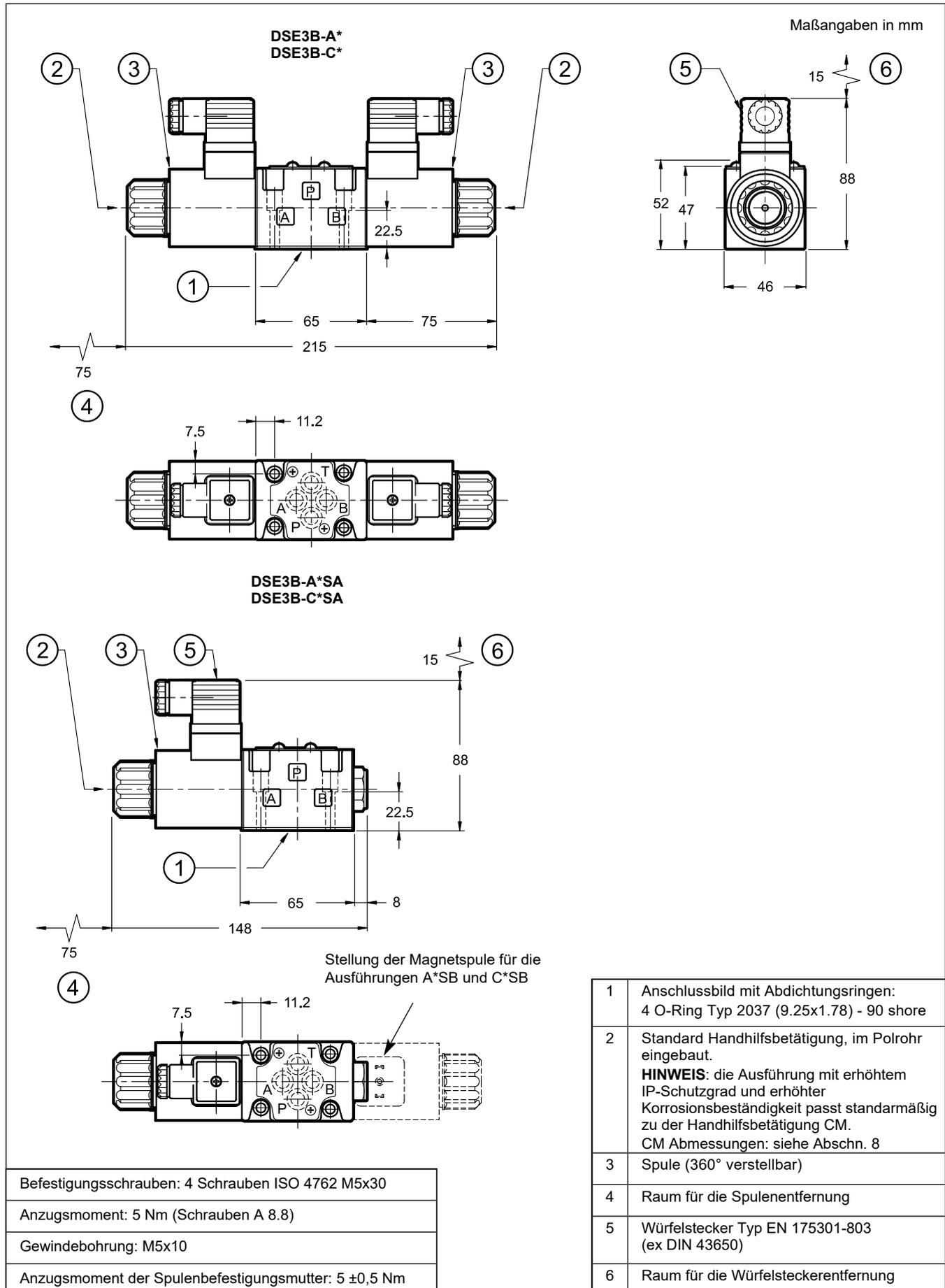
Anschluss für Gegenstecker
DEUTSCH Typ DT06-2S
Code **K7**



Anschluss für Gegenstecker
DEUTSCH Typ DT06-2S
Code **WK7** (nur Version W7)



7 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

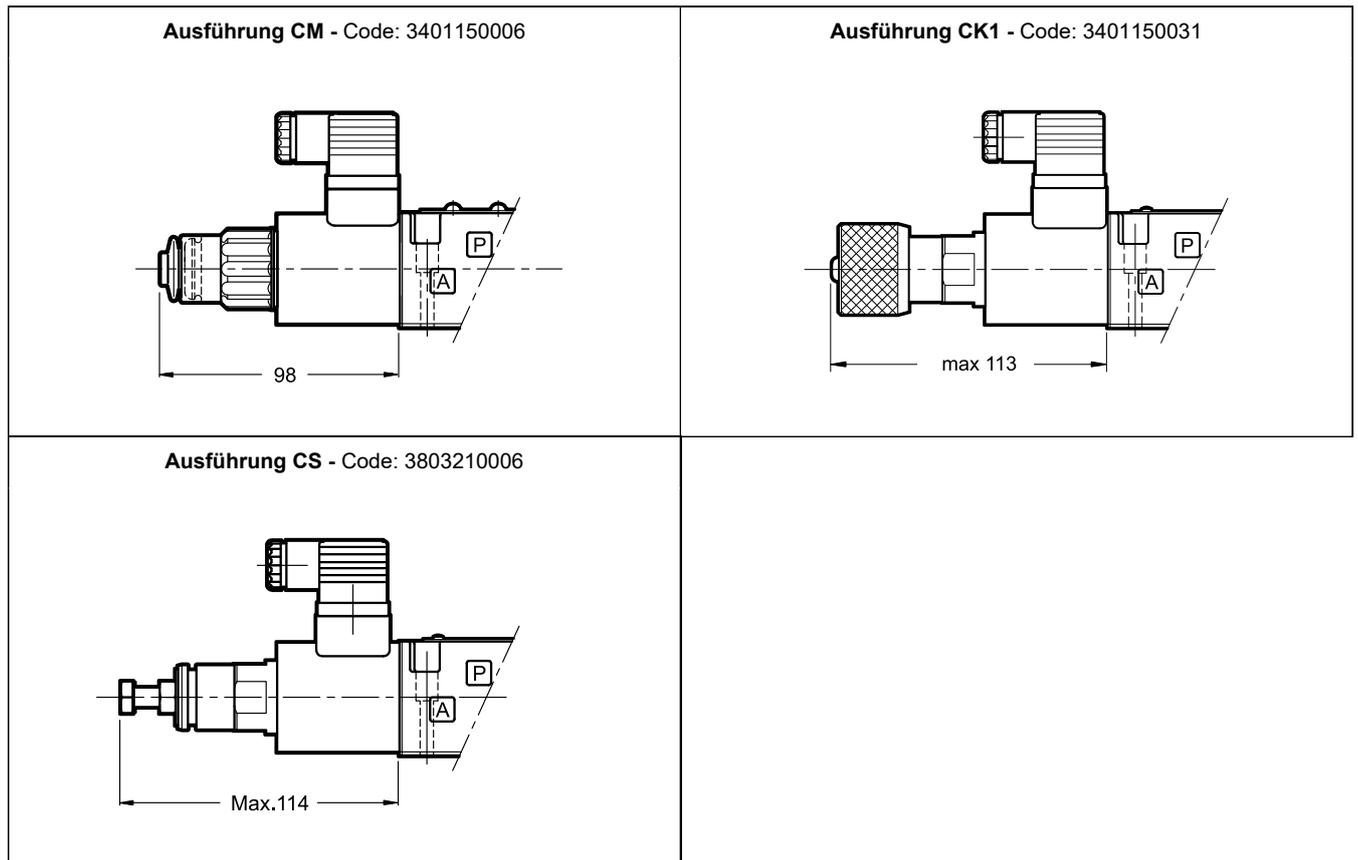


8 - HANDHILFSBETÄTIGUNG

Diese Ventile haben Magnete, deren Pin für die Handhilfsbetätigung im Polrohr eingebaut sind. Aktivieren Sie die Handhilfsbetätigung, indem Sie sie mit einem angemessenen Werkzeug drücken und darauf achten, die Lauffläche nicht zu beschädigen.

Drei verschiedene Ausführungen der Handhilfsbetätigung sind auf Anfrage erhältlich :

- **CM**: Handhilfsbetätigung mit Gummi-Schutzkappe.
- **CK1**: mit Drehknopf
- **CS**: mit Metallmutter, die über Schraube M8 und Kontermutter verfügt, um den kontinuierlichen mechanischen Antrieb zu ermöglichen.



9 - AUSFÜHRUNG MIT ERHÖHTER KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

D	S	E	3	B	-	/	10	-	/	/	W7
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

Regelungen wie in der _____
Standardbestellbezeichnung

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

Elektrische Verbindung der Spule: _____

WK1 = Anschluss für Würfelstecker:
Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)
WK7 = Anschluss DEUTSCH DT04-2P für Gegenstecker
DEUTSCH DT06-2S

Handhilfsbetätigung:
(siehe Abschn. 8)
CM = mit Gummi-Schutzkappe (**Standard**)
CK1 = mittels Drehknopf
CS = mit Metallmutter

9.1 - Korrosionsbeständigkeit

In dieser Ausführung sind die Ventile an den beanspruchten 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).

Die Handhilfsbetätigung mit Gummi-Schutzkappe (CM) ist zum Schutz des Magnetrohrs standardmäßig montiert. Die Abmessungen der CM Handhilfsbetätigung finden Sie im Abschnitt 8.

9.2 - Spulen

Die Spulen sind mit einer Zink-Nickel-Beschichtung versehen. Die elektrischen Merkmale ändern sich nicht von der Standardausführung: Siehe die Tabelle im Abschnitt 4.

9.3 - Schutz gegen Verwitterung IEC 60529

Der IP-Schutzgrad wird nur gewährleistet, wenn das Ventil als und die Stecker einer gleichwertigen IP-Schutz-Klasse entsprechen und fachgerecht angeschlossen und installiert sind.

elektrische Verbindung	Verbindungsschutz	gesamter Ventilschutz
WK1	IP66	IP66
WK7	IP66/IP68/IP69 IP69K*	IP66/IP68/IP69 IP69K*

(*) Die IP69K Schutzart wird in IEC 60529 nicht berücksichtigt, aber sie ist in den ISO 20653 Normen aufgenommen.

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

Kennziffern von 1 bis 6: Schutz gegen Wasserstrahlen.

Kennziffern 7 und 8: Schutz gegen Untertauchen.

Kennziffer 9: Schutz gegen Wasserstrahlen unter erhöhtem Druck und erhöhter 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, durch einen Schrägstrich getrennt, immer anzugeben.

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

10 - 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.

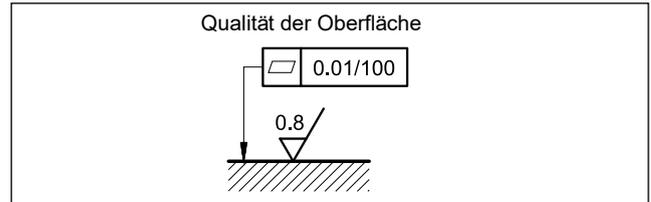
11 - INSTALLATION

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 austreten.



12 - ELEKTRONISCHE STEUEREINHEITEN

DSE3B - * * SA (SB)

EDC-112	für Magnetspulen 24V GS	Steckereinbau	siehe Kat. 89 120
EDC-142	für Magnetspulen 12V GS		
EDM-M112	für Magnetspulen 24V GS	Schienenmontage DIN EN 50022	siehe Kat. 89 252
EDM-M142	für Magnetspulen 12V GS		

DSE3B - A* DSE3B - C*

EDM-M212	für Magnetspulen 24V GS	Schienenmontage DIN EN 50022	siehe Kat. 89 252
EDM-M242	für Magnetspulen 12V GS		

13 - GRUNDPLATTEN

(siehe Katalog 51 000)

Typ PMMD-AI3G mit rückseitigen Anschlüssen (Gewinde 3/8" BSP)
Typ PMMD-AL3G mit seitlichen Anschlüssen (Gewinde 3/8" BSP)



DSE3B

BAUREIHE 10



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