

6/2 Mehrwegeventile (hydraulische Weichen)

RD 18302-07/07.12
Ersetzt: 12.09

1/8

L753.... (VS311-VS312-VS315)

Nenngröße 10
Serie 00
Maximaler Betriebsdruck 310 bar [4500 psi]
Maximaler Volumenstrom 140 l/min [36,98 gpm]
Anschlüsse G 1/2 -G 3/4 - SAE 12



DVI0088

Zusammenfassung

Beschreibung

Allgemeine Angaben
Bestellangaben
Kolbenausführungen
Funktionsprinzip, Querschnitt
Technische Daten
 Δp - Q_v Kennlinien
Außenmaße und Anschlüsse
Elektrische Anschlüsse

Seite

- Ventil 6/2
- 1 - Direktgesteuertes, magnetbetätigtes Wegeschieberventil.
- 2 - Hydraulische/pneumatische Steuerung oder Notbetätigung per Druck und Rastung optional.
- 2
- 3 - Magnetbetätigter Steuerkolben mit einfach abnehmbarer Spule (befestigt mit Nutmutter).
- 3
- 5 - In Öl schaltender Magnet für DC-Magneten, mit Notbetätigung per Druckstößel bei Spannungsausfall.
- 6 - DC-Magnet kann um 360° gedreht werden.
- 8 - Steuerkolben wird durch Rückstellfeder in Normalstellung gehalten.
- Optional: Notbetätigung (mit Drucktaster oder Schraube einstellbar).
- Verfügbare Anschlussstecker: DIN 43650 – ISO 4400, AMP-Junior, DT04-2P (Deutsch), freie Leitungen.

Allgemeine Angaben

Bestellangaben

	L	7	5	3	_	_	_	_	_	_	0		
Familie Kompaktwegeventil													
Typ Mehrwegeventile (hydraulische Weichen)													
Anschlüsse G 1/2 DIN 3852 = 4 G 3/4 DIN 3852 = 5 1 1/16-12 UN (SAE 12) = E													
Steuerungsart Magnet (Spule C 65) ohne Notbetätigung = 14 Magnet (Spule C 65) mit Notbetätigung per Drucktaster = 4P Magnet (Spule C 65) mit Schraub-Notbetätigung = 4F Hydraulische/pneumatische Steuerung = P1 Notbetätigung per Druck und Rastung = H1													
Kolbenausführungen 6 Wege/2 Schaltstellungen P1-seitig = 6_													
Ablaufart Interne Leckölleitung = I Externe Leckölleitung = E													
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Elektrische Anschlüsse 00 = Ohne Spulen 01**= Mit Spulen, ohne Leitungsdose nach DIN EN 175301-803 03 = Mit Spulen, mit bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose, vertikal AMP-Junior 07 = Mit Spulen, ohne bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose DT04-2P 31 = Mit Spulen und zweipolig ummanteltem Kabel, Länge 350 mm [13,8 in] </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Spannungsversorgung Ohne Spule 12V DC 13V DC 24V DC 27V DC 48V DC </td> </tr> </table>											Elektrische Anschlüsse 00 = Ohne Spulen 01**= Mit Spulen, ohne Leitungsdose nach DIN EN 175301-803 03 = Mit Spulen, mit bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose, vertikal AMP-Junior 07 = Mit Spulen, ohne bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose DT04-2P 31 = Mit Spulen und zweipolig ummanteltem Kabel, Länge 350 mm [13,8 in]	Spannungsversorgung Ohne Spule 12V DC 13V DC 24V DC 27V DC 48V DC
Elektrische Anschlüsse 00 = Ohne Spulen 01**= Mit Spulen, ohne Leitungsdose nach DIN EN 175301-803 03 = Mit Spulen, mit bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose, vertikal AMP-Junior 07 = Mit Spulen, ohne bidirektionaler Diode, ohne Leitungsdose DT04-2P 31 = Mit Spulen und zweipolig ummanteltem Kabel, Länge 350 mm [13,8 in]	Spannungsversorgung Ohne Spule 12V DC 13V DC 24V DC 27V DC 48V DC												
	<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> Verfügbare Anschlüsse 00 =  01 =  03 =  07 =  31 =  </td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> </table>											Verfügbare Anschlüsse 00 =  01 =  03 =  07 =  31 = 	
Verfügbare Anschlüsse 00 =  01 =  03 =  07 =  31 = 													

** Bestellschlüssel für Stecker siehe Datenblatt RD 18325-90.

Kolbenausführungen

I

E

6A

6B

6E

6F

6G

	I	E
6A =		
6B =		
6E =		
6F =		
6G =		

Funktionsprinzip, Querschnitt

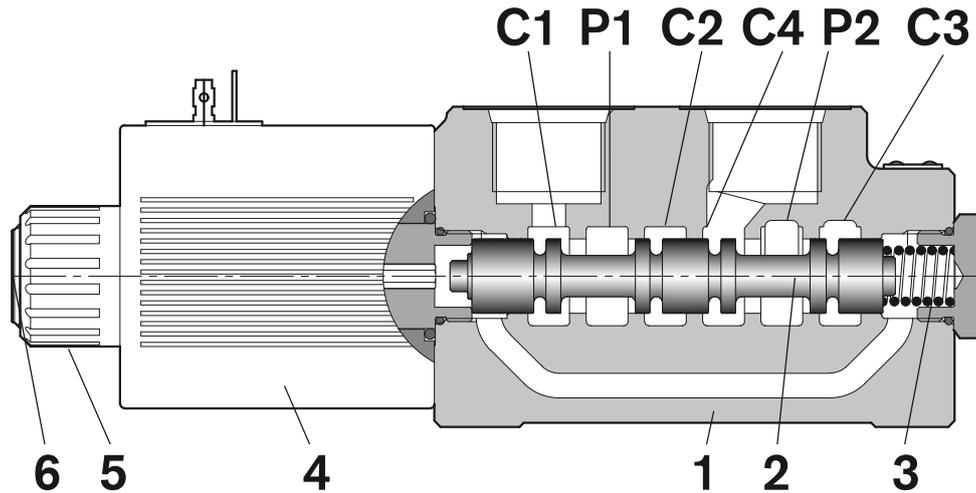
Ein Ventil besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse (1), einem Steuerkolben (2), einer Rückstellfeder (3) und einem Magneten (5). Das Ventil ist für den Anschluss von zwei Eingangsleitungen P1 – P2 (in der Regel als Schlauchbaugruppe) ausgelegt. Dabei wird der Volumenstrom entweder zu den Ausgangsanschlüssen (C1 – C4) geleitet, wenn sich der Kolben in Stellung "0" befindet und der Magnet ausgeschaltet ist, oder er wird zu den Ausgangsanschlüssen (C2 – C3) geleitet, wenn sich der Kolben in Stellung "1" befindet und der Magnet eingeschaltet ist.

Wird die Magnetspule ausgeschaltet, drückt die Rückstellfeder (3) den Kolben (2) zurück und hält ihn in Position "0".

Die Magnetspule (5) ist mit einer Nutmutter (6) am Polrohr befestigt. Bei Stromausfall kann der Kolben (2) auch mit der Notbetätigung (6) bewegt werden.

Ein externer Abfluss, der am Tank angeschlossen ist, sorgt dafür, dass Schaltvorgänge auch bei höheren Arbeitsdrücken möglich sind.

Hydraulische/pneumatische Vorsteuerung zum Schalten des Kolbens auf Anfrage lieferbar.



Technische Daten (für Anwendungen mit anderen Anforderungen nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf)

Allgemein

Ventilgewicht	kg [lbs]	5.1 [11.2]
Einbaulage		beliebig
Umgebungstemperatur	°C [°F]	-20...+50 [-4...+122] (NBR-Dichtungen)

Hydraulik

Maximaler Betriebsdruck bei externer Leckölleitung (Typ "E")	bar [psi]	310 [4500]
Maximaler Betriebsdruck bei interner Leckölleitung (Typ "I")	bar [psi]	250 [3625]
Maximaler Betriebsdruck bei Kolbensymbol 6F und 6G	bar [psi]	310 [4500]
Maximaler Volumenstrom	l/min [gpm]	140 [36.98]
Steuerdruck für hydraulische/pneumatische Steuerung erforderlich	bar [psi]	max. 200 [2900] - min. 4 [58] bei externer Leckölleitung. Für Ausführungen mit interner Leckölleitung sollte der Steuerdruck mindestens 11 mal höher sein als der Eingangsdruck (Verhältnis 11:1).
Druckflüssigkeit		Mineralölbasierte Hydraulikflüssigkeiten HL (DIN 51524 Teil 1). Mineralölbasierte Hydraulikflüssigkeiten HLP (DIN 51524 Teil 2). Bei Fragen Zum Einsatz umweltfreundlicher Flüssigkeiten (Pflanzenöl- oder Polyglykolbasis) nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.
Flüssigkeitstemperatur	°C [°F]	-20...+80 [-4...+176] (NBR-Dichtungen)
Max. zulässiger Verschmutzungsgrad der Druckflüssigkeit		ISO 4572: $\beta_x \geq 75$ X=12...15 ISO 4406, Klasse 20/18/15 ISO 1638, Klasse 9
Viskositätsbereich	mm ² /s	5...420
Innere Leckage bei 100 bar [1450 psi] Sekundärdruck an C	cc/min [in ³ /min]	min. 15 [0,9] - max. 40 [2,4]

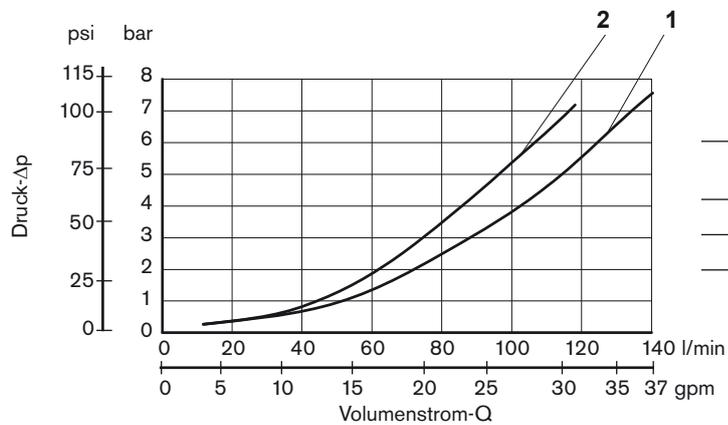
Elektrisch

Spannungsart		DC							
Spannungstoleranz (Nennspannung)	%	-10 ... +10							
Betriebsart	%	Dauerbetrieb bei einer Umgebungstemperatur von $\leq 50\text{ °C}$ [122 °F]							
Die Spulendrahttemperatur darf nicht überschritten werden	°C [°F]	150 [302]							
Isolierungsklasse		H							
Übereinstimmung mit		Niederspannungsrichtlinie LVD 73/23/EG (2006/95/EG), 2004/108/EG							
Spulengewicht mit Stecker nach DIN 43650 – ISO 4400	kg [lbs]	1.05 [2.3]							
Spannung	V	12	13	24	27	48			
Spannungsart		DC	DC	DC	DC	DC			
Stromverbrauch	W	44	44	44	44	44			
Strom (nominal bei 20 °C [68 °F])	A	3.6	3.4	1.8	1.60	0.90			
Widerstand (nominal bei 20 °C [68 °F])	Ω	3.2	3.6	12.8	16.9	50.5			

	Spannung (V)	Steckerart	Spulenbezeichnung	Kennzeichnung	Spulen-Mat-Nr.
=OB 01	12 DC	EN 175301-803 (Ex. DIN 43650)	C6501 12DC	12 DC	R933000100
=OB 03	12 DC	AMP-JUNIOR	C6503 12DC	12 DC	R933000119
=OB 07	12 DC	DEUTSCH DT 04-2P	C6507 12DC	12 DC	R933000107
=OB 31	12 DC	Kabel, Länge 350 mm	C6531 12DC	12 DC	R933000104
=AD 01	13 DC	EN 175301-803 (Ex. DIN 43650)	C6501 13DC	13 DC	R933000101
=AD 07	13 DC	DEUTSCH DT 04-2P	C6507 13DC	13 DC	R933000112
=OC 01	24 DC	EN 175301-803 (Ex. DIN 43650)	C6501 24DC	24 DC	R933000102
=OC 03	24 DC	AMP-JUNIOR	C6503 24DC	24 DC	R933000120
=OC 07	24 DC	DEUTSCH DT 04-2P	C6507 24DC	24 DC	R933000111
=OC 31	24 DC	Kabel, Länge 350 mm	C6531 24DC	24 DC	R933000110
=AC 01	27 DC	EN 175301-803 (Ex. DIN 43650)	C6501 27DC	27 DC	R933000103
=AC 03	27 DC	AMP-JUNIOR	C6503 27DC	27 DC	R93307055
=AC 07	27 DC	DEUTSCH DT 04-2P	C6507 27DC	27 DC	R933000113
=OD 01	48 DC	EN 175301-803 (Ex. DIN 43650)	C6501 48DC	48 DC	R933000114

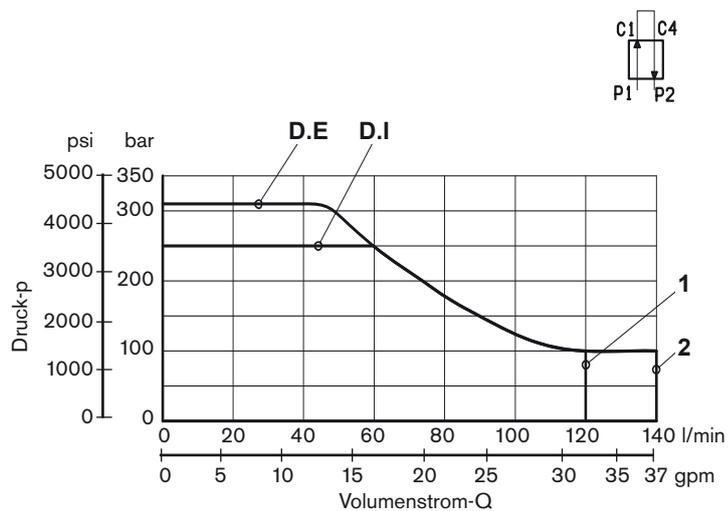
Kennlinien

Gemessen mit Druckflüssigkeit ISO-VG32 bei $45^\circ \pm 5^\circ \text{ C}$ [$113^\circ \pm 9^\circ \text{ F}$], Umgebungstemperatur 20° C [68° F].



Skizze	Kennlinie Nr.			
	P1>C1	P1>C2	P2>C4	P2>C3
VS311	2	2	2	2
VS312-VS315	1	1	1	1

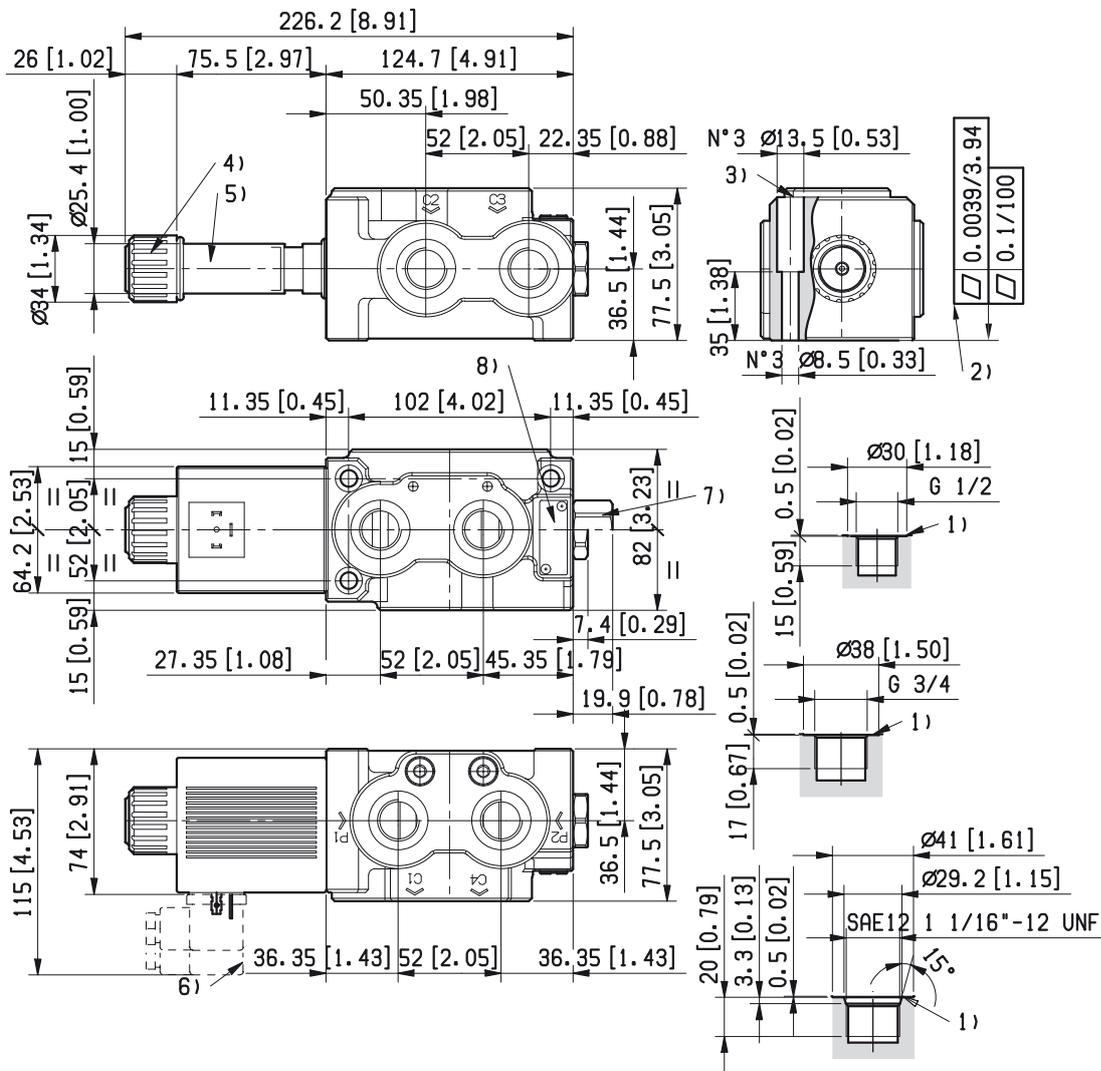
Leistungsgrenzen



Skizze	Kennlinie Nr.
VS311	1
VS312-VS315	2

Durchfluss in beide Richtungen: vorwärts von P1 nach C1 und rückwärts von C4 nach P2

Außenmaße und Anschlüsse



1 Anschlüsse P1, P2, C1, C2, C3, C4.

2 Die Ebenheit der Montagefläche muss den spezifizierten Werten entsprechen.

3 Zwei Durchgangsbohrungen, empfohlene Schrauben M8x45, Festigkeitsklasse nach DIN 8.8, Drehmoment 15-16 Nm [11,1-11,8 ft-lb].

4 Nutmutter zur Befestigung der Magnetspule $\varnothing 34$ mm [1,34 inch], Drehmoment 7-8 Nm [5,2- 5,9 ft-lb].

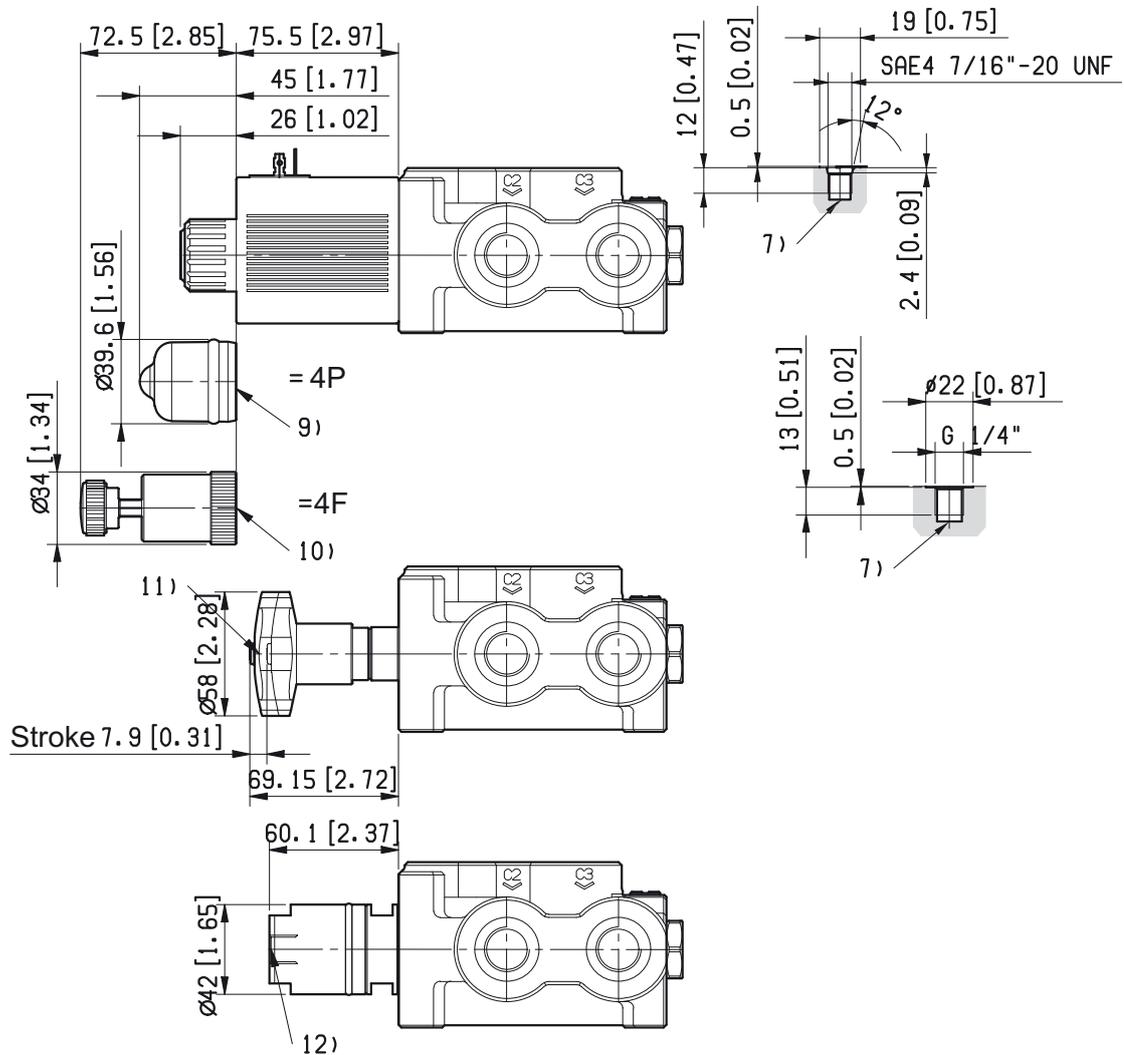
5 Polrohr $\varnothing 25,4$ mm [1,00 inch].

6 Erforderlicher Mindestabstand zum Abziehen des Steckers.

7 Externe Leckölleitung mit Anschluss G 1/4 und SAE 4 lieferbar.

8 Typenschild.

Außenmaße und Anschlüsse



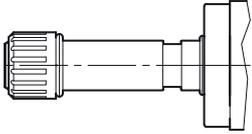
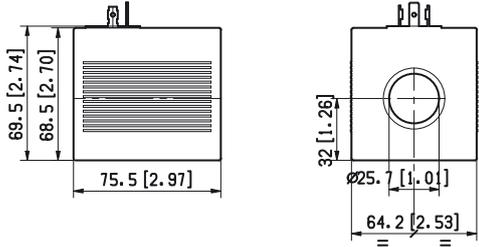
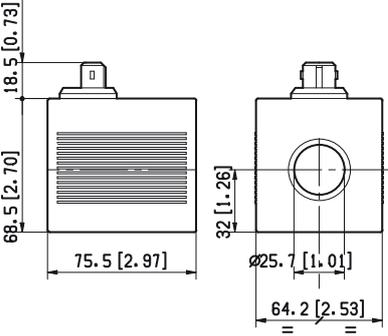
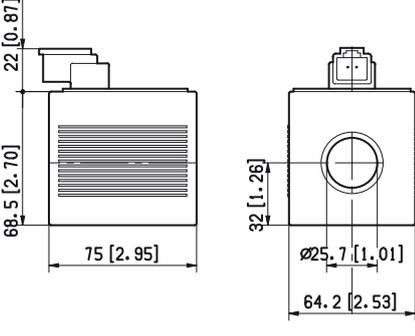
9 Optional: Notbetätigung per Drucktaster, Typ 4P, zum manuellen Schalten des Kolbens, dient hier zugleich als Befestigungsmutter der Magnetspule. Materialnummer R933003424

10 Optional: Schraub-Notbetätigung, Typ 4F, zum manuellen Schalten des Kolbens, wird anstelle der Spulenbefestigungsmutter an das Polrohr angeschraubt (Drehmoment 8-9 Nm [5,9-6,6 ft-lb]). Materialnummer R933003713

11 Abmessungen der Notbetätigung per Druck und Rastung.

12 Abmessungen der hydraulischen/pneumatischen Steuerung. Stopfen für Steueranschluss mit G 1/4 lieferbar.

Elektrische Anschlüsse

=00		=01	
=03	<p>Schutzklasse: IP 65 mit Leitungsdose korrekt angeschlossen (siehe Zeichnung).</p> 	=07	<p>Schutzklasse: IP 69 K mit Leitungsdose korrekt angeschlossen (siehe Zeichnung).</p> 
=31	