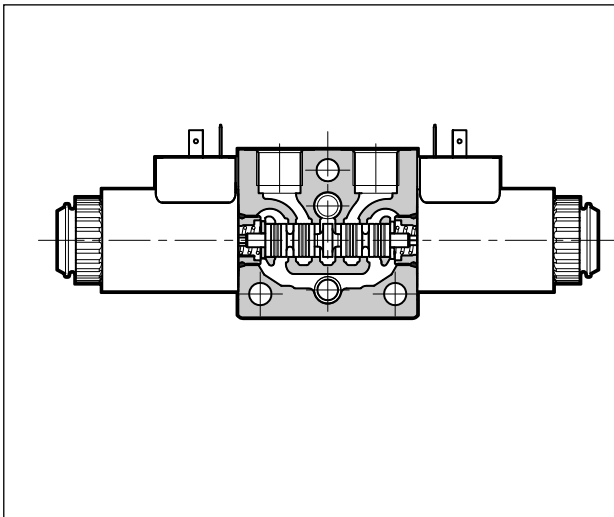


BD*
MODULARE WEGEVENTILE
BAUREIHE 10

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

FUNKTIONSPRINZIP



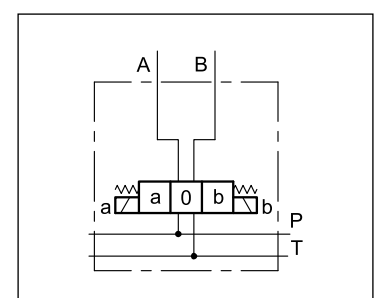
- BDL, BDM und BDS sind dank der modularen Montageform anwenderfreundliche Höhenverkettingen.
- Die einzelnen Elemente sind derart konzipiert, dass bis zu 10 Modul-Stationen parallel miteinander verbunden werden können. Die Elemente ermöglichen es, durch das Einsetzen von Steckern Reihenschaltungen zu erstellen, um den Ölvolumenstrom in eine bestimmte Richtung zu lenken.
- Speziell für BD*2-Reihenschaltungen entwickelte Elemente runden das BD*-Sortiment ab.
- BD*-Ventilbaugruppen eignen sich insbesondere für Anwendungen in der mobilen und in der Mini-Power-Pack-Industrie, bei denen eine sehr kompakte Bauweise erforderlich ist.
- Die modularen Zwischenplattenventile sind in zwei Stärken mit Rohrleitungsanschlüssen 3/8 "BSP, 1/2" BSP, SAE-06 und SAE-08 Gewinde erhältlich.

TECHNISCHE DATEN

(Mineralöl mit Viskosität 36 cSt bei 50°C)

		BDL	BDM	BDS
Max. Betriebsdruck:	bar			
- P-A-B Anschlüsse		280	320	320
- T / T1 Anschlüsse		280	250	250
Max. Volumenstrom:	l/min			
- parallel		40	50	60
- series		40	40	50
Druckverluste $\Delta p - Q$	siehe Abschnitt 3			
Elektrische Merkmale	siehe Abschnitt 6			
Einsatzbereiche	siehe Abschnitt 4			
Elektrische Verbindungen	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 (BDS3-B38-S)	kg	1,57	1,73	2,1
Oberflächenbehandlung der Eingangs- und Endelemente und Ventilgehäuse	Zink-Nickel			

HYDRAULISCHES SYMBOL



1 - BESTELLBEZEICHNUNG DER EINZELNEN KOMPONENTEN

Nachfolgend sind die Bestellungscode der modularen Zwischenplattenventile dargestellt. Parallelschaltungen können mit diesen Modulen montiert werden. Diese Module ermöglichen es, durch das Einsetzen von Steckern Reihenschaltungen zu erstellen, um den Ölvolumenstrom in eine bestimmte Richtung zu lenken.

1.1 - Wegeventilmodul

BD			-	-	/	10	-		/	
----	--	--	---	---	---	----	---	--	---	--

Modulares Schaltwegeventil

Magnetrohr (mm):
L = 14
M = 19
S = 22 (nur Größe 3)

Größe :
2 = Dicke 38 mm
3 = Dicke 46 mm

Anschlüsse:
B38 = 3/8" BSP
B12 = 1/2" BSP (nur für Größe 3)
S06 = 9/16" 18 UNF (SAE 06)
S08 = 3/4" 16 UNF (SAE 08) (nur für Größe 3)

Kolbentyp
(siehe Abschn. 1.2)

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

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

HINWEIS: Sonderausführungen sind verfügbar. Siehe Abschn. 10.1

Handhilfsbetätigung
(siehe Abschn. 10.6 - 10.8):
für **BDL**:
weglassen für Handhilfsbetätigung mit Gummi-Schutzkappe, im Sicherungsring eingebaut (**Standard**)
für **BDM** und **BDS**:
weglassen für im Polrohr eingebaute pin für die Handhilfsbetätigung (**Standard**).
CM = Handhilfsbetätigung mit Gummi-Schutzkappe
für **BDL, BDM** und **BDS**
CK1 = mittels Drehknopf
CHL = leichte Handhilfsbetätigung mittels Handhebel. p max 50 bar in T-Leitung (nicht verfügbar für Reihenschaltungen)

Elektrische Verbindung der Spule:
siehe in der unten stehenden Tabelle für Verfügbarkeit, siehe Abschn. 6 und 7 für Details
K1 = Anschluss für Würfelstecker vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**Standard**)
K7, WK7, WK7D = Anschluss DEUTSCH DT04-2P für Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S
K2-Anschluss (Anschluss für Würfelstecker vom Typ AMP JUNIOR Stecker) ist auf Anfrage erhältlich.

Versorgungsspannung mit Gleichstrom:
D12 = 12 V
D24 = 24 V
D28 = 28 V
D48 = 48 V
D00 = Ventil ohne Spulen mit Sicherungsring

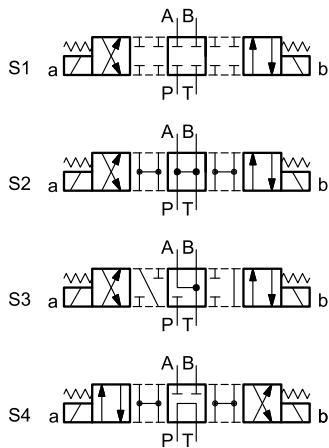
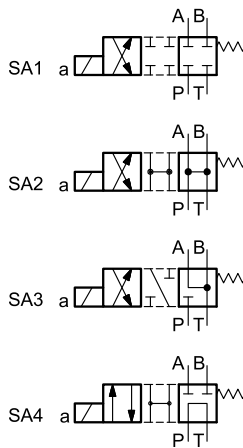
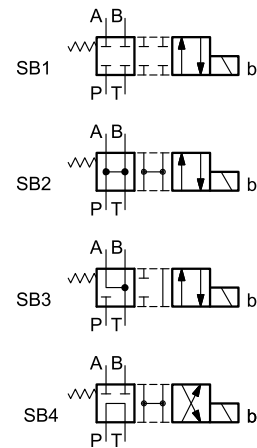
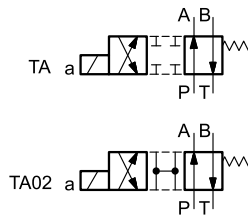
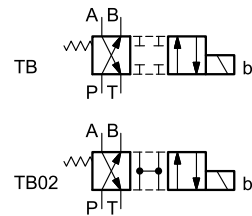
Verfügbare Spulen

	BDL			BDM			BDS					
	K1	K2	K7	K1	K2	K7	K1	K2	K7	WK1	WK7	WK7D
D12	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■
D24	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■
D28	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-
D48	■	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-

verfügbar
 auf Anfrage

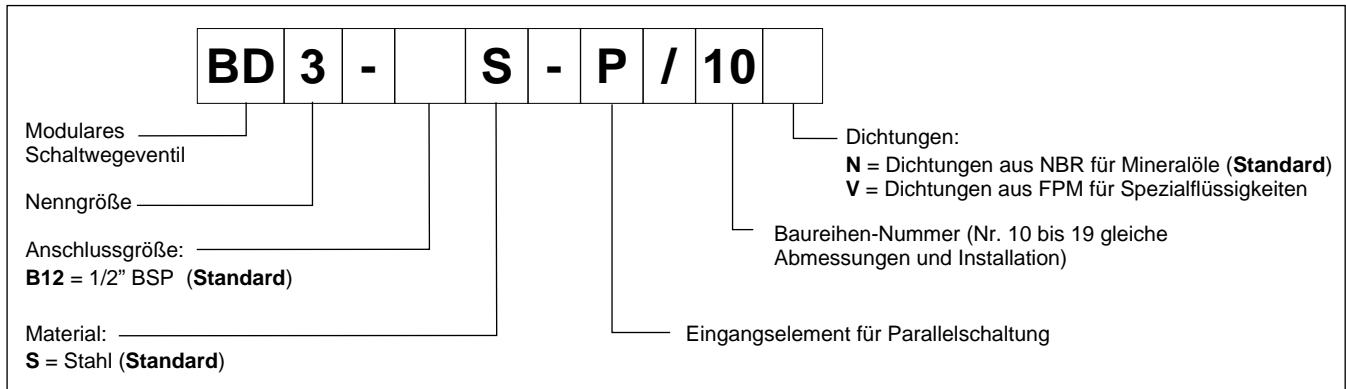
Der Buchstabe „W“ identifiziert Spulen mit erhöhtem IP-Schutzgrad. Der Schutzgrad wird mittels spezifischen Oberflächebehandlungen und/oder Designanpassungen, sowie mittels Gummi-Schutzkappe oder anderen Handhilfsbetätigungen erreicht.

HINWEIS: galvanische Zink-Nickel Oberflächenbehandlung einer des Gehäuses und der Ventilplatten. Mittels dieser Beschichtung erhalten die BDS-Ventile mit WK*-Spulen und die BDL-Ventile eine Salznebelbeständigkeit von **600** Stunden. BDS-Ventile mit K*-Spulen und BDM-Ventile erhalten eine Salznebelbeständigkeit von **240** Stunden (Tests werden gemäß EN ISO 9227 Standard durchgeführt und die Testergebnisse gemäß UNI EN ISO 10289 Standard ermittelt).

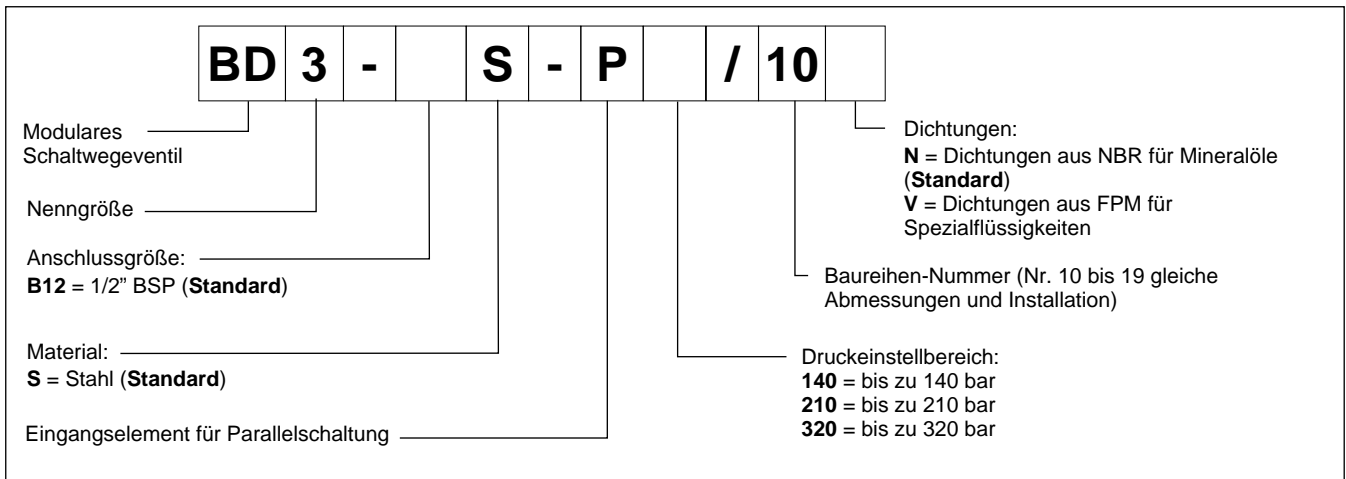
1.2 - Kolbentyp
Ausführung S:
 2 Magnetspulen - 3 Stellungen
 mit Federzentrierung

Ausführung SA*: 1 Magnetspule Seite A
 2 Stellungen (mitte + aussen)
 mit Federzentrierung

Ausführung SB*: 1 Magnetspule Seite B
 2 Stellungen (mitte + aussen)
 mit Federzentrierung

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

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

HINWEIS 1: BDS-Ventile verwenden die gleichen Kolben wie DS3-Ventile. Bitte sehen Sie Katalog 41 150 für andere Kolben.

HINWEIS 2: Sonderkolben für BDL und BDM sind auf Anfrage erhältlich. Bitte wenden Sie sich an unser technisches Büro.

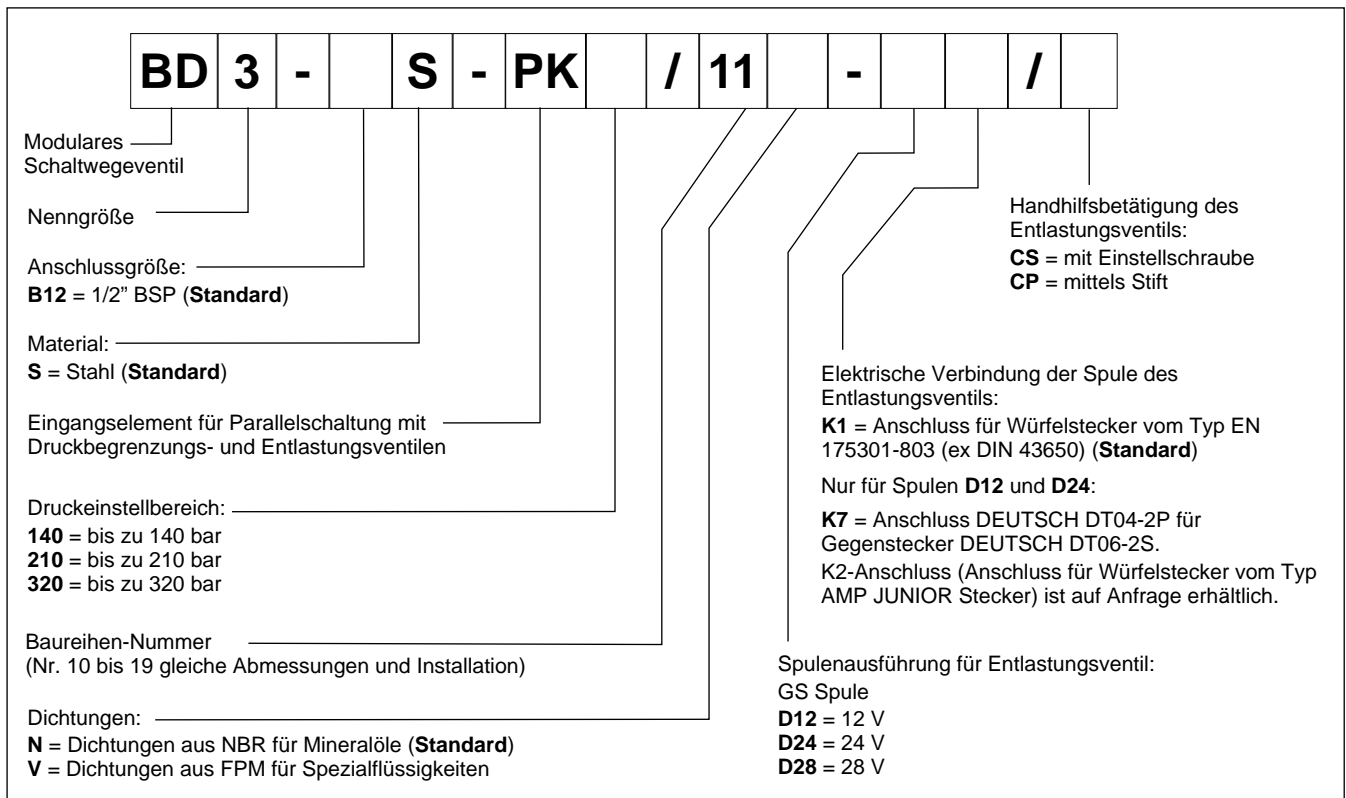
1.3 - Einganselement ohne Druckbegrenzungsventil



1.4 - Einganselement mit Druckbegrenzungsventil



1.5 - Einganselement mit Druckbegrenzungs- und Entlastungsventilen



1.6 - Eingangselemente für Stromventil

BD	3	-	B38	S	-	P		-	Q	/	10	-		/	
-----------	----------	----------	------------	----------	----------	----------	--	----------	----------	----------	-----------	----------	--	----------	--

Modulares Schaltventil

Nenngröße

Anschlussgröße: **B38 = 3/8" BSP (Standard)**

Material: **S = Stahl (Standard)**

Eingangselement für Parallelschaltung mit Druckbegrenzungsventil

K = mit Entlastungsventil. Weglassen, wenn nicht gefragt.

Druckeinstellbereich:
140 = bis zu 140 bar
210 = bis zu 210 bar
320 = bis zu 320 bar

Anschlussbild Typ ISO 6263-03 für Stromventil
 (separat zu bestellen, siehe Katalog 82 220).

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

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

Handhilfsbetätigung für das Entlastungsventil:
CP = mittels Stift
CPK = mit Rückhaltefunktion

Elektrische Verbindung der Spule des Entlastungsventils:
K1 = Anschluss für Würfelstecker vom Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650) (**Standard**)

Nur für Spulen **D12** und **D24**:
K7 = Anschluss DEUTSCH DT04-2P für Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S.
K2-Anschluss (Anschluss für Würfelstecker vom Typ AMP JUNIOR Stecker) ist auf Anfrage erhältlich

Spulenausführung für Entlastungsventil:
 GS Spule
D12 = 12 V
D24 = 24 V
D28 = 28 V

HINWEIS: Wenn kein Entlastungsventil benötigt wird, endet die Bestellbezeichnung mit der Dichtungsangabe.
 Beispiel: BD3-B38S-P140-Q/10N

1.7 - Endelemente

BD	3	-		S	-	R		/	10
-----------	----------	----------	--	----------	----------	----------	--	----------	-----------

Modulares Schaltwegeventil

Nenngröße

Anschlussgröße: weglassen für Blindplatte
B38 = 3/8" BSP

Material: **S = Stahl (Standard)**

Endelement

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

Ausgangsanschlüsse:
00 = Blindplatte (nicht verwenden in Stapelmontagen für Reihenschaltung)
01 = Ausgangsanschluss P
02 = Ausgangsanschluss T
03 = Ausgangsanschluss für P und T

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.

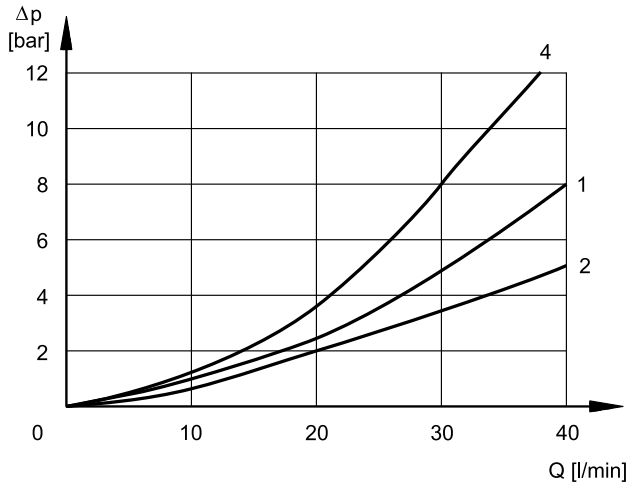
Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

3 - KENNLINIEN

(Öl mit Viskosität von 36 cSt um 50 °C)

3.1 - BDL

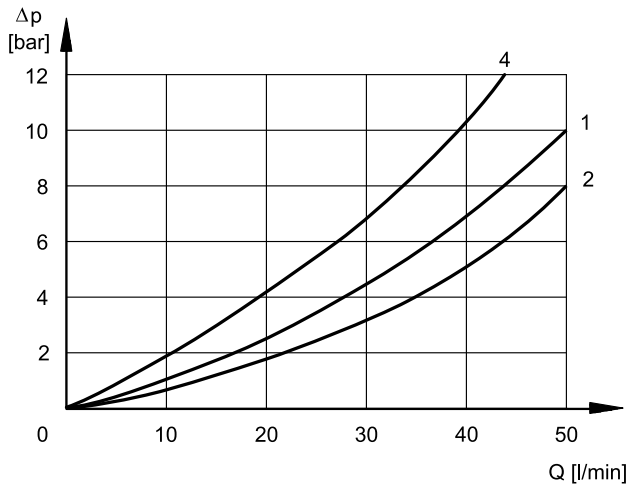
Werte mit einem Verteilermodul BDL2-B38A (Dicke 38, Anschlüsse 3/8" BSP) gemessen.



KOLBEN	DURCHFLUSSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S1, SA1, SB1	1	1	1	1	-
S2, SA2, SB2	2	2	2	2	2
S3, SA3, SB3	1	1	2	2	-
S4, SA4, SB4	4	4	4	4	1
TA, TB	1	1	1	1	-
TA02, TB02	1	1	1	1	-

3.2 - BDM

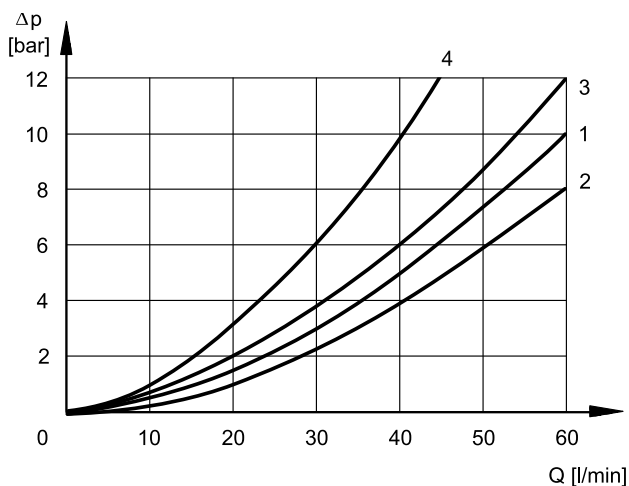
Werte mit einem Verteilermodul BDM3-B38 (Dicke 46, Anschlüsse 3/8" BSP) gemessen.



KOLBEN	DURCHFLUSSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S1, SA1, SB1	1	1	1	1	-
S2, SA2, SB2	2	2	2	2	2
S3, SA3, SB3	1	1	2	2	-
S4, SA4, SB4	4	4	4	4	1
TA, TB	2	2	2	2	-
TA02, TB02	1	1	1	1	-

3.3 - BDS

Werte mit einem Verteilermodul BDS3-B12 (Dicke 46, Anschlüsse 1/2" BSP) gemessen.

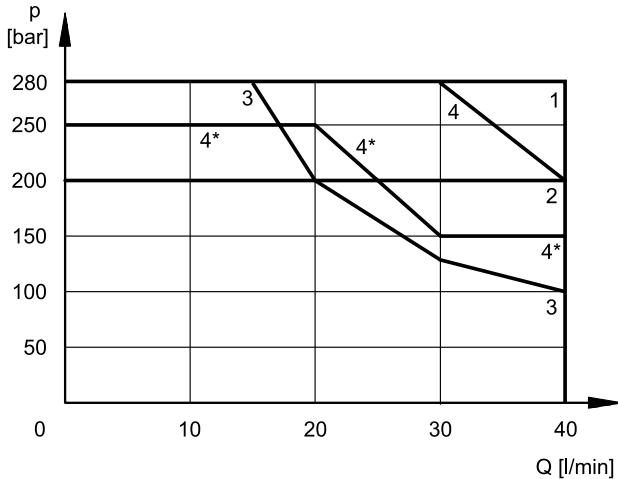


KOLBEN	DURCHFLUSSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	DIAGRAMMKENNLINIEN				
S1, SA1, SB1	1	1	3	3	-
S2, SA2, SB2	2	2	1	1	2
S3, SA3, SB3	3	3	2	2	-
S4, SA4, SB4	4	4	4	4	1
TA, TB	3	3	3	3	-
TA02, TB02					

4 - EINSATZBEREICHE

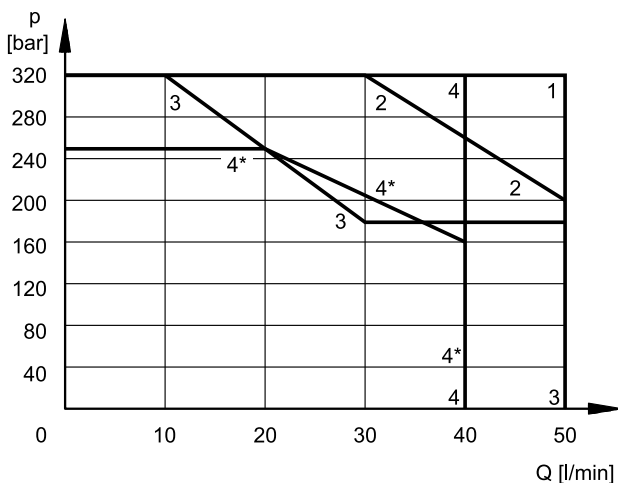
Die Kennlinien stellen die Einsatzbereiche des Ventils in Abhängigkeit des Volumenstroms und des Drucks für die unterschiedlichen Magnetventilausführungen dar. Die Prüfungen erfolgten gemäß Norm ISO 6403, bei 90% Nennspannung sowie bei Betriebstemperatur der Magneten. Die Werten wurden mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt, bei 50 °C und Filtrierung nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 durchgeführt.

4.1 - BDL



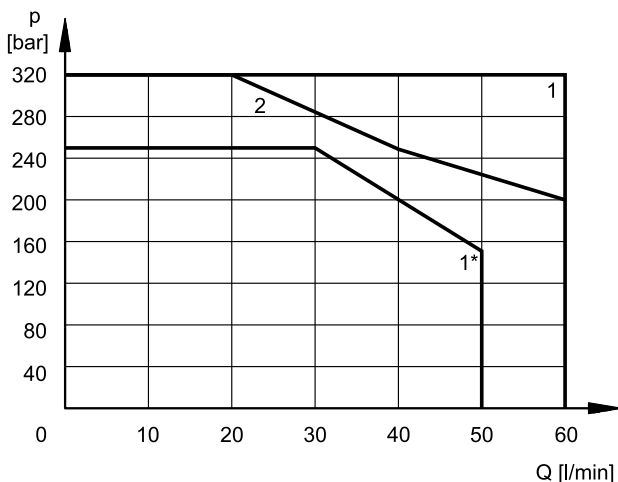
KOLBEN	
S1, SA1, SB1	1
S2, SA2, SB2	2
S3, SA3, SB3	3
S4, SA4, SB4	4
S4, SA4, SB4 Gegenstrom	4*
TA, TB	4
TA02, TB02	1

4.2 - BDM



KOLBEN	
S1, SA1, SB1	1
S2, SA2, SB2	2
S3, SA3, SB3	3
S4, SA4, SB4	4
S4, SA4, SB4 Gegenstrom	4*
TA, TB	2
TA02, TB02	1

4.3 - BDS



KOLBEN	
S1, SA1, SB1	1
S2, SA2, SB2	1
S3, SA3, SB3	2
S4, SA4, SB4	1
S4, SA4, SB4 Gegenstrom	1*
TA, TB	1
TA02, TB02	1

HINWEIS: Der Öldurchfluss in entgegengesetzter Richtung tritt in Reihenschaltungen auf, die aus Modul-Elementen für die Parallelschaltung bestehen, und zwar nur bei den Modul-Elementen mit gerader Position. Siehe hierzu auch Schema im Abschnitt. 13.2.

5 - UMSCHALTZEITEN

Werte gemessen nach ISO 6403, mit Mineralöl mit Viskosität 36 cSt bei 50°C.

ZEITEN [ms] (±10%)	EINSCHALTUNG	AUSSCHALTUNG
BDL	25 ÷ 75	15 ÷ 25
BDM	25 ÷ 75	15 ÷ 25
BDS	25 ÷ 75	15 ÷ 25

6 - ELEKTRISCHE MERKMALE

6.1 - 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 gewährleistet eine gute Wärmeabführung. Die Magnetspule ist mit einem Gewinding am Polrohr befestigt und kann gedreht werden, sofern es die Einbauverhältnisse zulassen.

6.2 - Schutz gegen Verwitterung IEC 60529

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

Die Schutzklasse IP69K wird bei IEC 60529 nicht berücksichtigt, aber ist in die ISO 20653 Normen aufgenommen.

ÄNDERUNG DER VERSORUNGSSPANNUNG	± 10% V _{nom}
MAX. EINSCHALTFREQUENZ	10.000 ins/hr
EINSCHALTZEIT	100%
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU
NIEDRIGE SPANNUNG	nach den Normen 2014/35/EU
SCHUTZKLASSE Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	Klasse H Klasse F

6.3 - BDL (Magnetrohr Ø14)

IP-Schutzklasse

Die IP-Schutzklasse bezieht sich auf:	elektrische Verbindung / gesamtes Ventil				
	IP65	IP66	IP67	IP68	IP69 IP69K
K1 EN 175301-803	x	x			
K7 DEUTSCH DT04 Gegenstecker	x		x	x	x

Strom und aufgenommene elektrische Leistung

(Werte ±5 %)

	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]
D12	5,4	2,2	26,5
D24	20,7	1,16	27,8
D28	27,5	1,02	28,5
D48	82	0,58	28

HINWEIS: Es ist möglich, die Spulen als Ersatzteile zu erhalten. Siehe Katalog 41 211 Abschnitt 14 - „Bestellbezeichnung der Spulen mit GS“

6.4 - BDM (Magnetrohr Ø19)
IP Schutzklasse

Die IP-Schutzklasse bezieht sich auf:	elektrische Verbindung / gesamtes Ventil
	IP65
K1 EN 175301-803	x
K7 DEUTSCH DT04 Gegenstecker	x

Strom und aufgenommene elektrische Leistung

(Werte ±10 %)

	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]
D12	4.98	2.41	28.9
D24	21	1.15	28

HINWEIS: Es ist möglich, die Spulen als Ersatzteile zu erhalten. Siehe Katalog 41 110 Abschnitt 7.2.

6.5 - BDS (Magnetrohr Ø22)

Spulen mit Buchstabe „W“ stellen eine Zink-Nickel-Beschichtung dar; mittels dieser Beschichtung erhält die Moduleinheit eine Salznebelbeständigkeit von 600 Stunden (Testen gemäß UNI EN ISO 9227 und Testauswertung nach UNI EN ISO 10289).

Die Spule WK7D enthält eine Suppressordiode zum Schutz vor Spannungsspitzen während der Umschaltphasen. In der Umschaltphase reduziert die Schutzdiode den von der Wicklung abgegebenen Strom und begrenzt die Spannung bei der Spule D12 auf 31.4 V und bei der Spule D24 auf 58.9 V.

IP Schutzklasse

Schutz für	elektrische Verbindung					gesamtes Ventil				
	IP65	IP66	IP67	IP68	IP69 IP69K	IP65	IP66	IP67	IP68	IP69 IP69K
K1 EN 175301-803 (ex DIN 43650)	x					x				
WK1 EN 175301-803 (ex DIN 43650)	x	x				x	x			
K7 DEUTSCH DT04 Gegenstecker	x		x			x				
WK7 / WK7D DEUTSCH DT04 Gegenstecker	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Strom und aufgenommene elektrische Leistung

(Werte ±10 %)

	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]
D12	4,4	2,72	32,7
D24	18,6	1,29	31
D28	26	1,11	31
D48	78,6	0,61	29,5

HINWEIS: Es ist möglich, die Spulen als Ersatzteile zu erhalten. Siehe Katalog 41 150 Abschnitt 19 - „Bestellbezeichnung der Gleichstrom Spulen“

6.6 - Entlastungsventil, elektromagnetisch betätigt (Eingangselemente)
Strom und aufgenommene elektrische Leistung

(Werte ±10 %)

BD3-B38S-**-Q/10**

	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]
D12	7	1,2	20,5
D24	28	0,6	20,5

BD3-B12S-PK*/11*

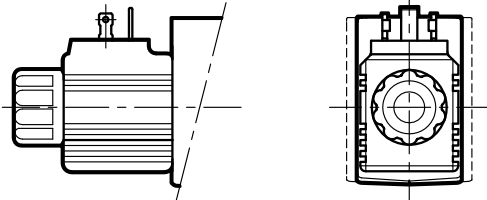
	Widerstand bei 20°C [Ω]	aufgen. Strom [A]	aufgen. Leistung [W]
D12	7,2	1,67	20
D24	28,8	0,83	20

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2014/30/EU
NIEDRIGE SPANNUNG	nach den Normen 2014/35/EU
SCHUTZKLASSE Verwitterung Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	IP65 Klasse H Klasse H

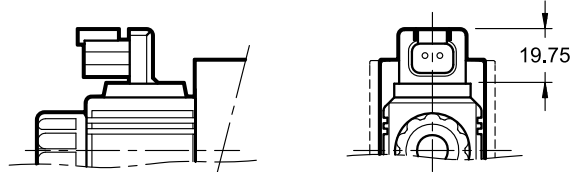
7 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

7.1 - BDL

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

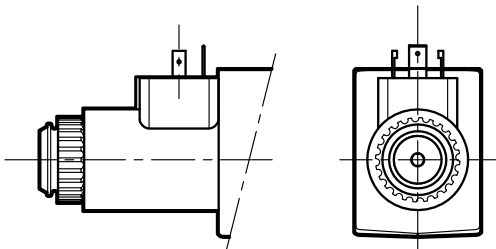


Anschluss DEUTSCH DT04-2P für
Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S
Code **K7**



7.2 - BDM

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

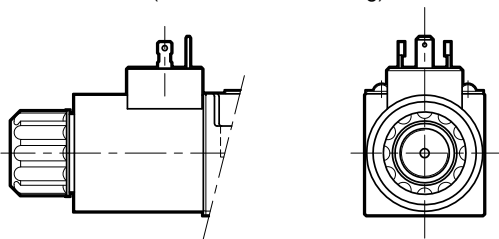


Anschluss DEUTSCH DT04-2P für
Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S
Code **K7**



7.3 - BDS

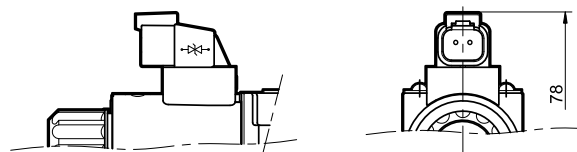
Anschluss für Würfelstecker:
Typ EN 175301-803 (ex DIN 43650)
Code **K1 (Standard)**
Code **WK1** (Nur für W7-Ausführung)



Anschluss DEUTSCH DT04-2P für
Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S
Code **K7**



Anschluss DEUTSCH DT04-2P für
Gegenstecker DEUTSCH DT06-2S
Code **WK7** (nur für W7-Ausführung)
Code **WK7D** (nur für W7-Ausführung - Spule mit Diode)



8 - WÜRFELSTECKER

Die modularen Wegeventile werden ohne Stecker geliefert. Die Würfelstecker für Verbindungen K1 und WK1 (EN 175301-803, ex DIN 43650) kann separat bestellt werden. Siehe Katalog 49 000.

9 - INSTALLATION

Die modulare Ventilplattenbaugruppe kann in beliebiger Position installiert werden, ohne die ordnungsgemäße Funktion zu beeinträchtigen.

9.1 - Befestigung und Zugstangen

Befestigungskits sind erhältlich. Wenden Sie sich an unser technisches Büro für Massfestlegung und Bestellbezeichnung.

Anzugsmoment: 20 (0/+3) Nm

Ventil- typ	Ventil- anzahl	Kit Code
BDL2 BDM2	3	3404100100
	4	3404100101
	5	3404100102
	6	3404100103
	7	3404100104
	8	3404100105
	9	3404100106
BDL3 BDM3 BDS3	3	3404100108
	4	3404100109
	5	3404100110
	6	3404100111

1	galvanisierte Zugstange
2	galvanisierte Mutter
3	galvanisierte Sicherungsscheibe

10 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE - WEGEVENTILE
10.1 - BD* - Anschlussbilder

Maßangaben in mm

HINWEIS: Für die Variante fügen Sie **A** im Bestellungscode nach Anschlussgrößen hinzu.
 Beispiel: BDL3-B38A-S1/10

	ØB	ØC	Dichtungen
Standard	9	14	2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
A-Variante	7.5	12	2 OR Typ 2037 (9.25x1.78)

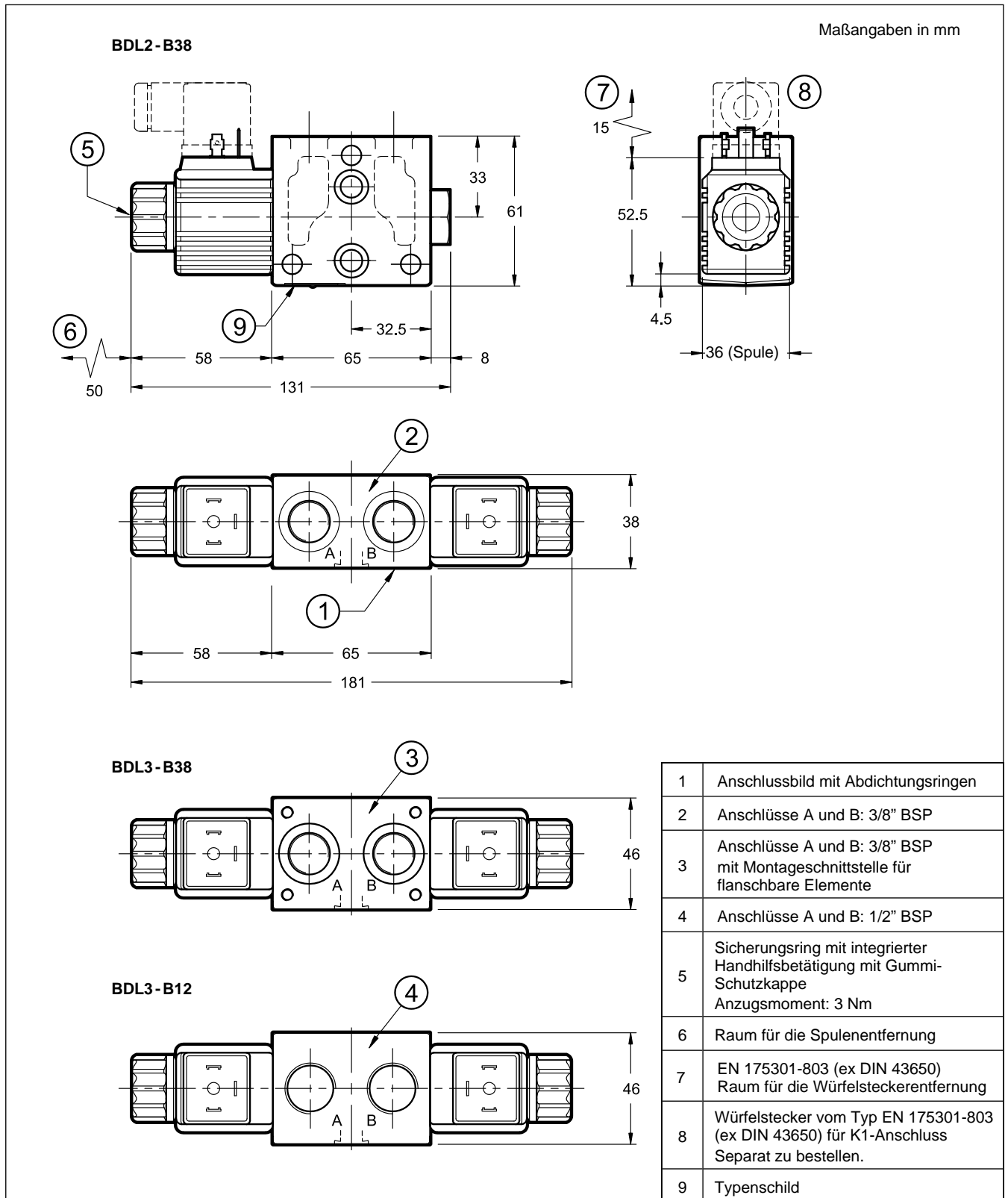
10.2 - BD* Wegeventil-Element - Körper

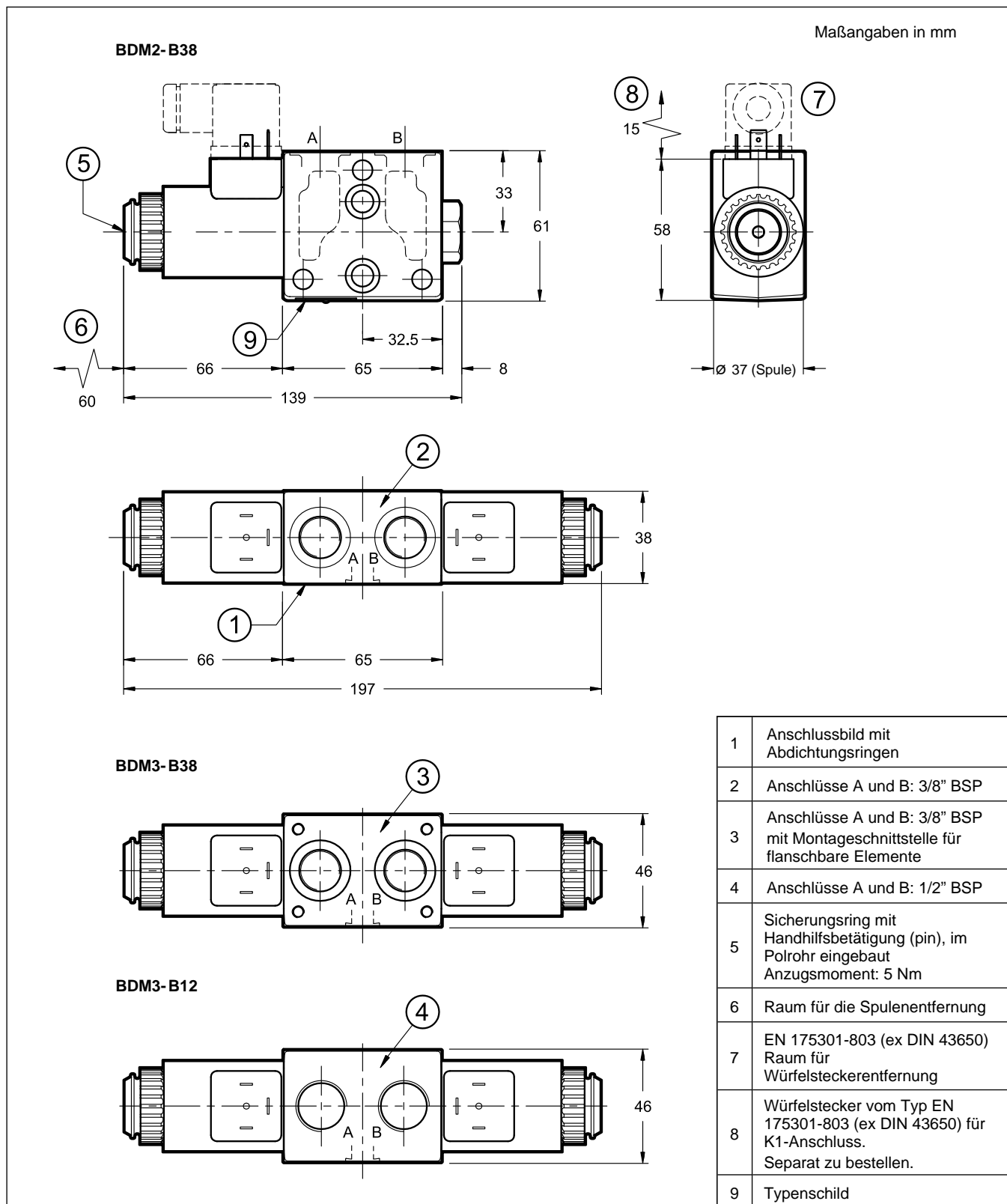
Maßangaben in mm

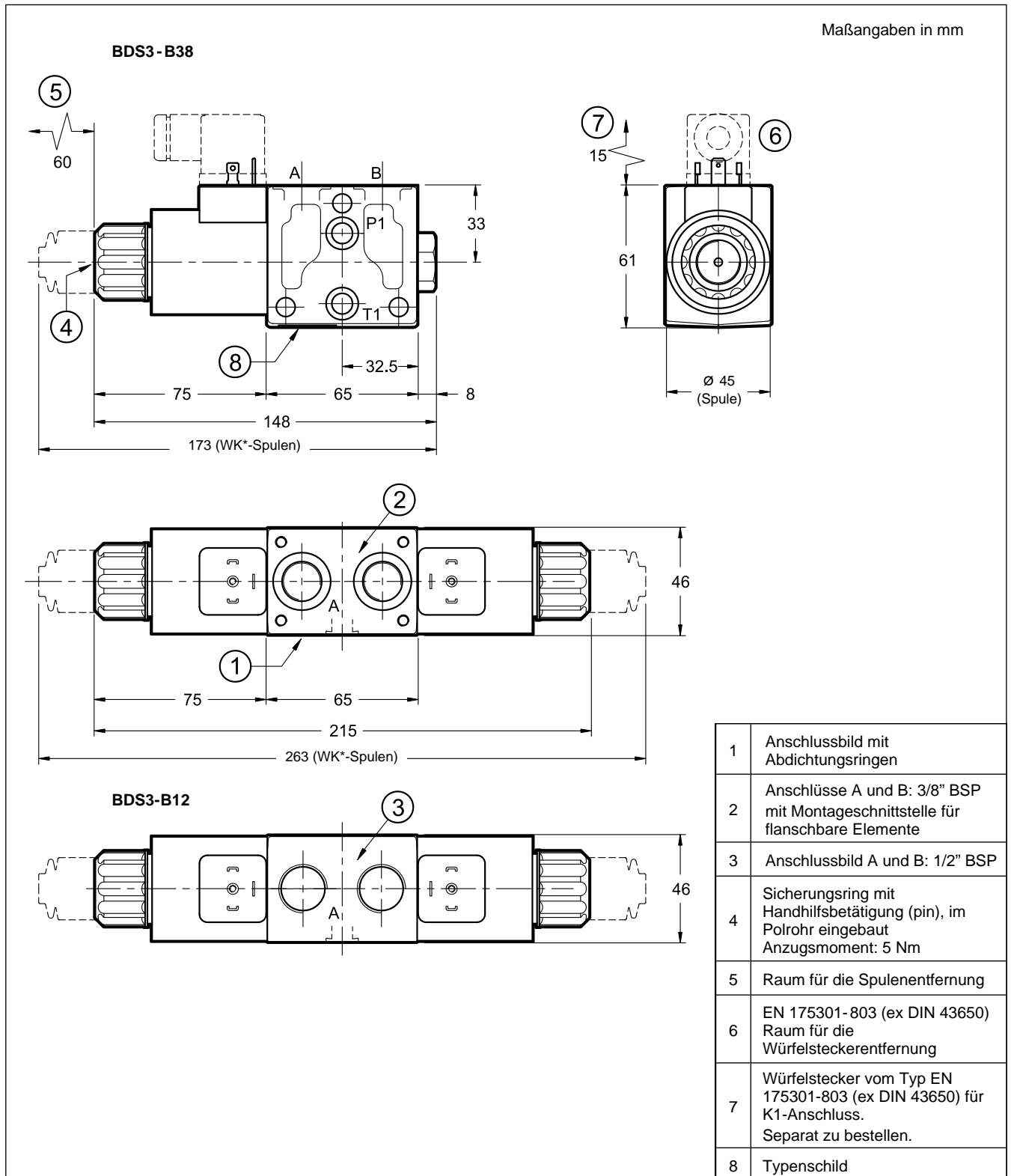
Bild A - BD*3
 mit Anschlussbild für
 flanschbare Elemente
 verfügbare Anschlüsse:
B38 oder S06

Bild B - BD*3
 verfügbare Anschlüsse:
B12 oder S08

Bild C - BD*2
 verfügbare Anschlüsse:
B38 oder S06

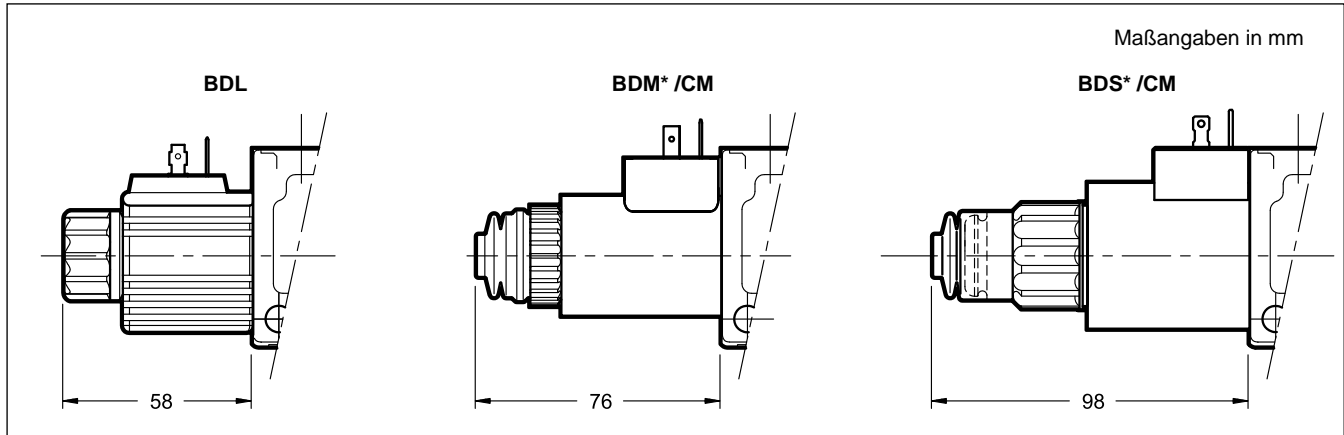
10.3 - BDL - Wegeventil-Element - Magnetrohr $\varnothing 14$


10.4 - BDM - Wegeventil - Element - Magnetrohr ø19


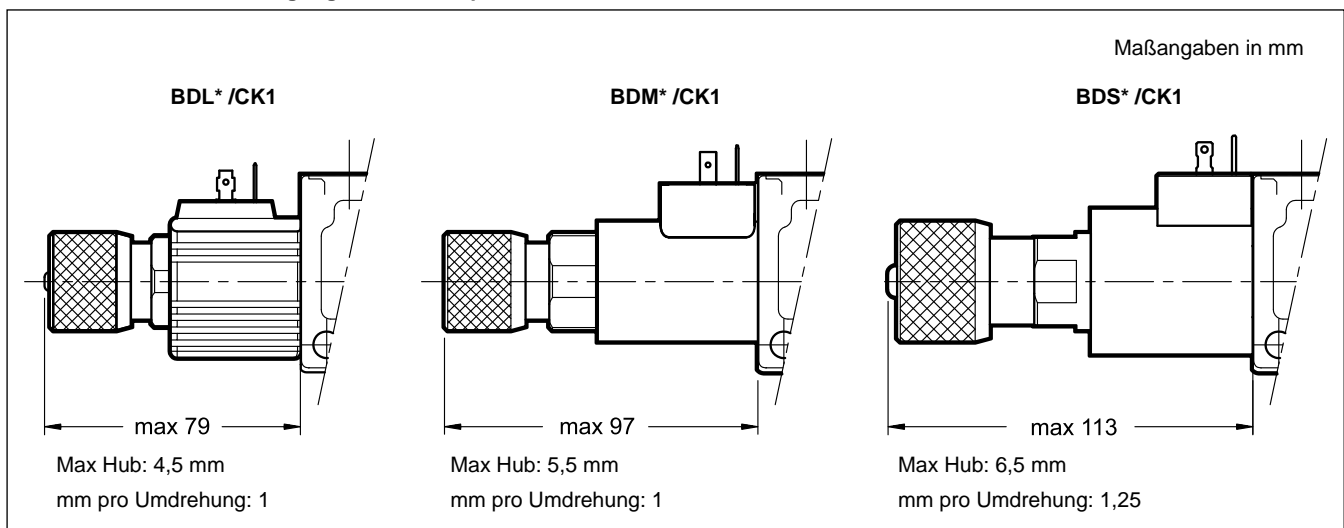
10.5 - BDS - Wegeventil-Element - Magnetrohr $\varnothing 22$


10.6 - CM - mit Gummi-Schutzkappe

Das BDL-Standardelement ist bereits mit einem Schutzkappe des Polrohrs ausgestattet. Für BDM- und BDL-Elemente fügen Sie **/CM** am Ende der Bestellbezeichnung hinzu.



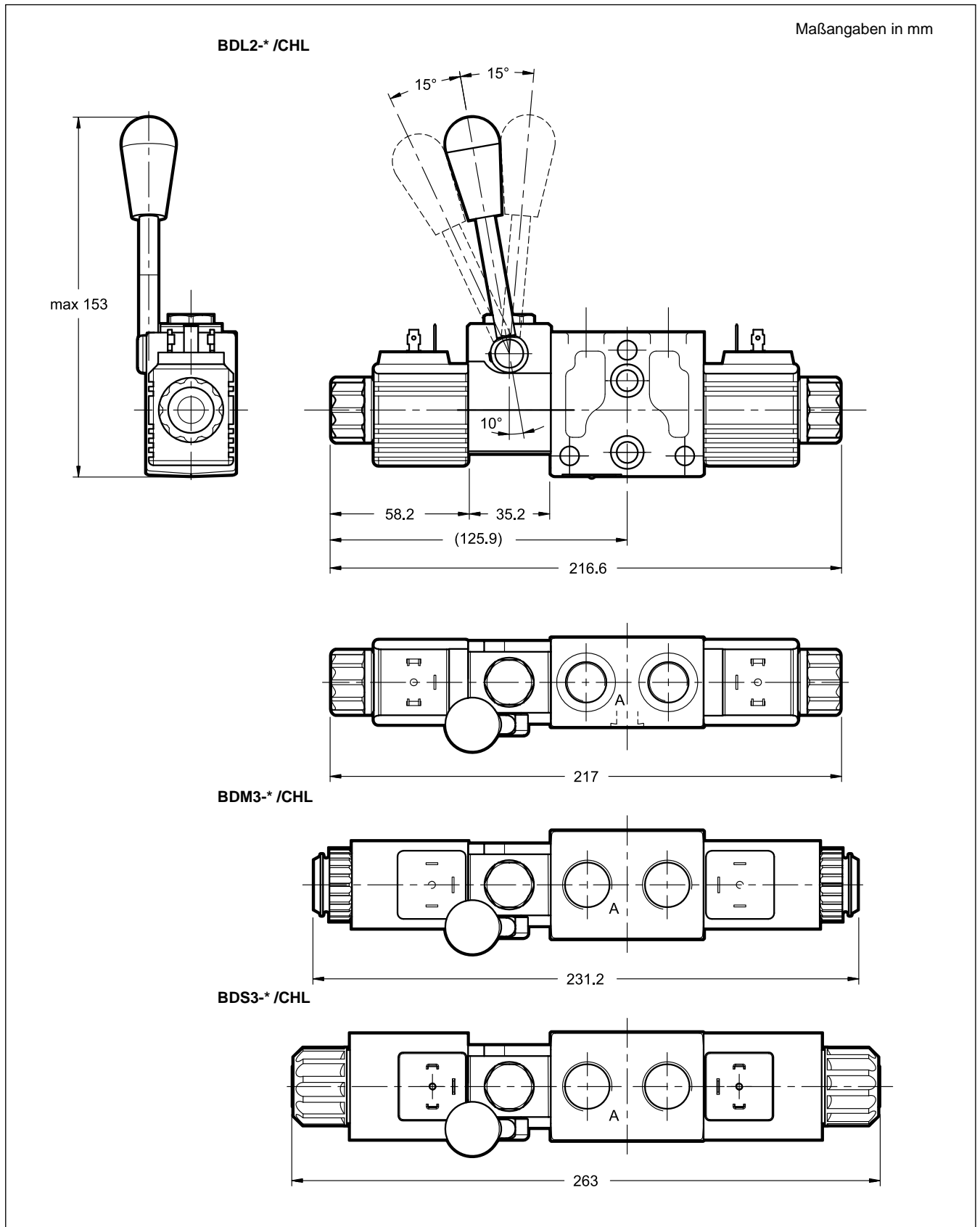
10.7 - CK1 - Handhilfsbetätigung mit Drehknopf



10.8 - CHL - Handhilfsbetätigung mittels Handhebel

Die Handhilfsbetätigung befindet sich auf Seite A. Für zusätzliche Stellungen bitte wenden Sie sich an unser technisches Büro. Für die nicht angegebenen Abmessungen, sehen Sie die Tabellen auf den vorhergehenden Seiten.

Die CHL-Handhilfsbetätigung kann bei einem maximalen Druck in der T-Leitung von bis zu 50 bar arbeiten und ist deshalb nicht für Reihenschaltungen geeignet.



11 - ABMESSUNGEN DER EINGANGS- UND ENDELEMENTE FÜR PARALLELSCHALTUNGEN
11.1 - Eingangselemente

BD3-B12S-P
ohne Druckbegrenzungsventil

Maßangaben in mm

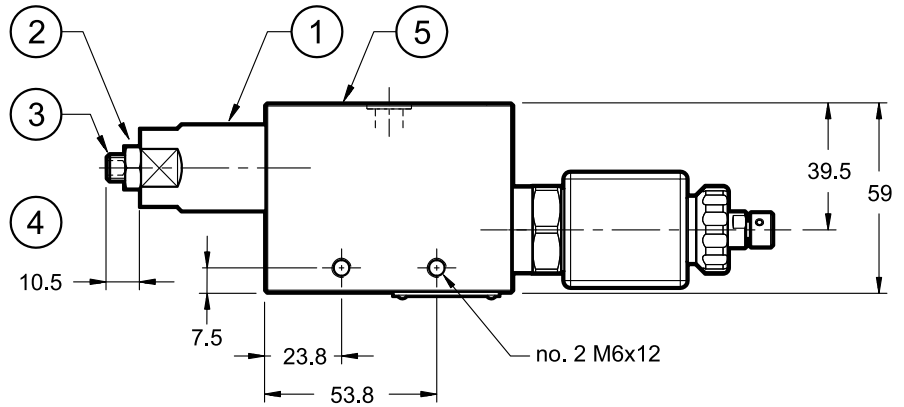
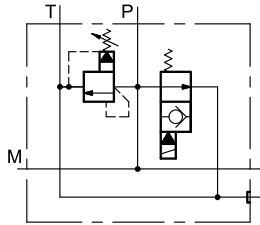
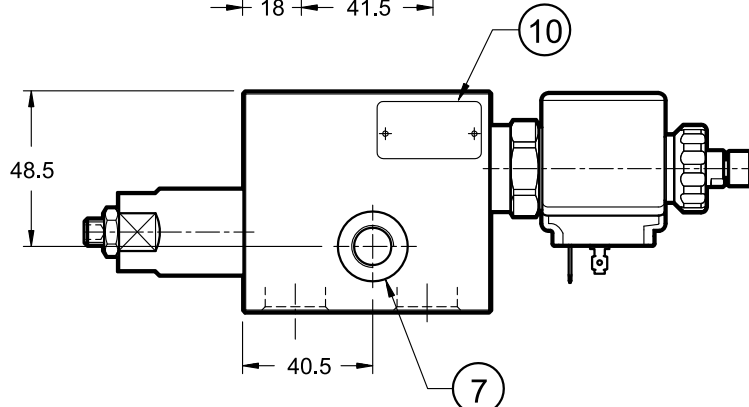
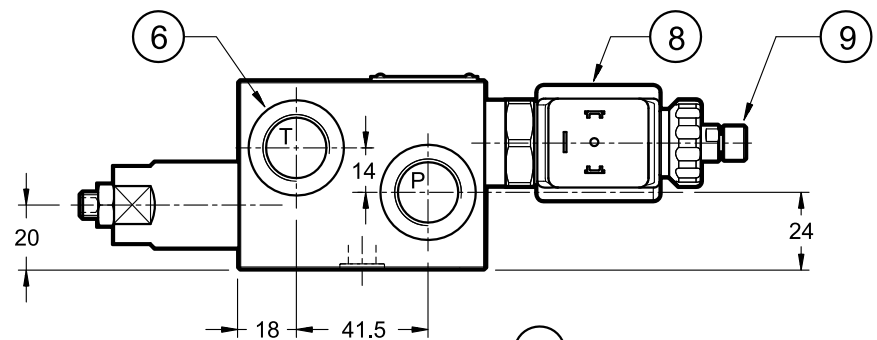
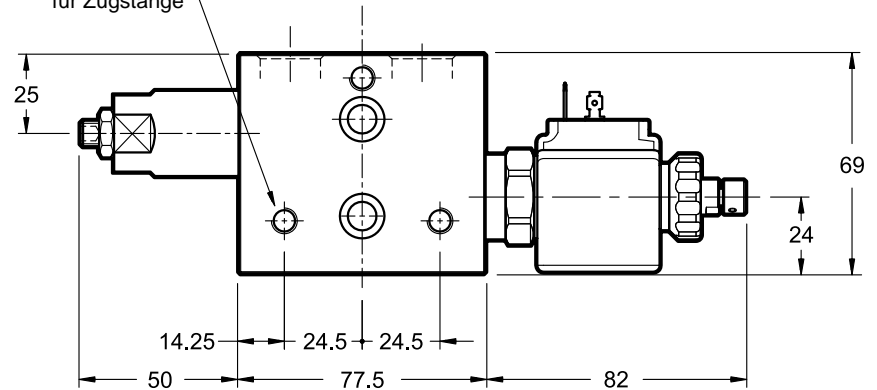
1	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
2	Anschlüsse P und T: 1/2" BSP
3	Manometeranschluss: 1/4" BSP
4	Typenschild

BD3-B12S-P***
mit Druckbegrenzungsventil

1	Druckbegrenzungsventil
2	Befestigungsmutter: Schlüsselweite 13
3	Gewindestift mit Innensechskant: Schlüsselweite: 4 Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht.
4	Maximaler Hub
5	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
6	Anschlüsse A und B: 1/2" BSP
7	Manometeranschluss: 1/4" BSP
8	Typenschild

BD3-B12S-PK***
mit Druckbegrenzungs- und
Entlastungsventil

Maßangaben in mm

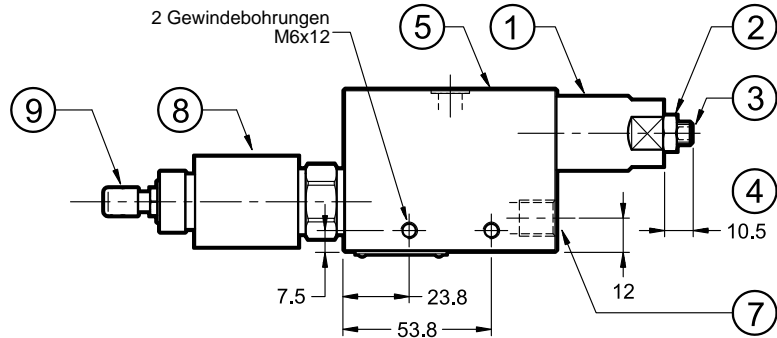
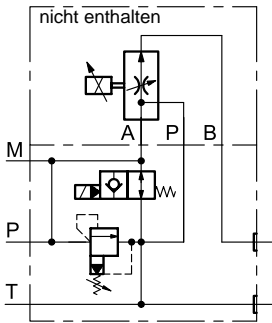

 3 Gewinde M8x13
 für Zugstange


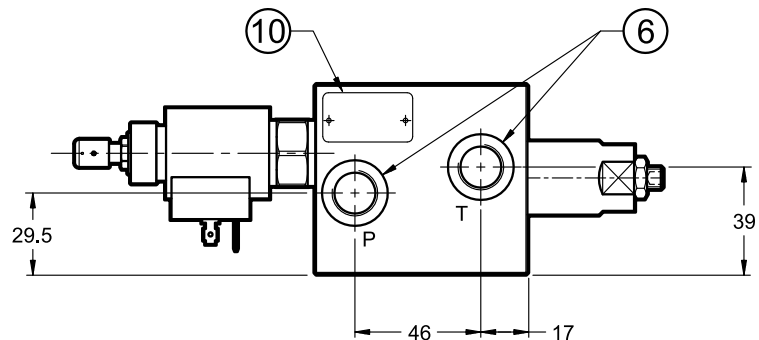
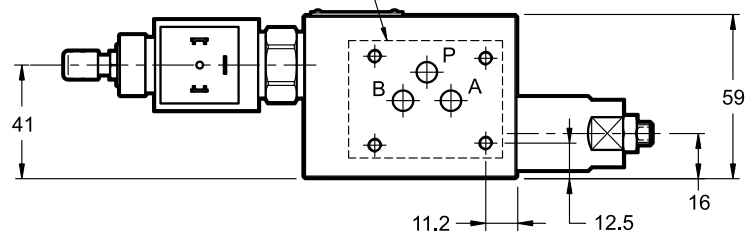
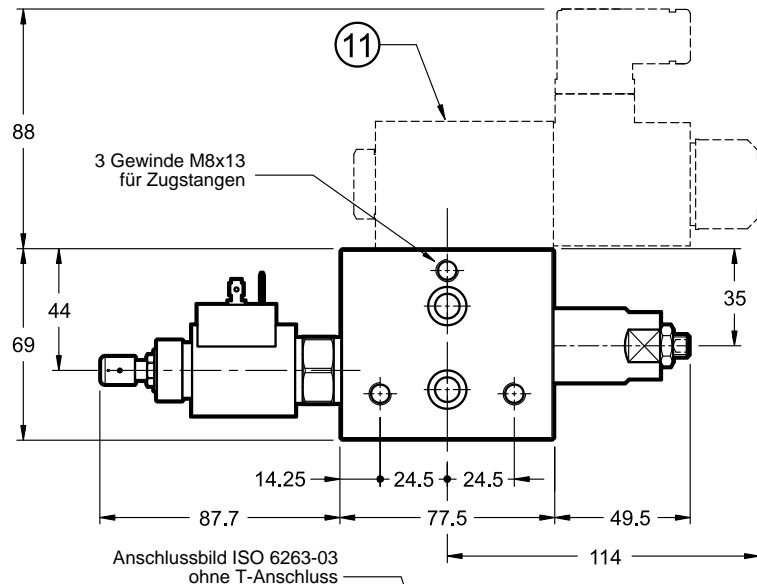
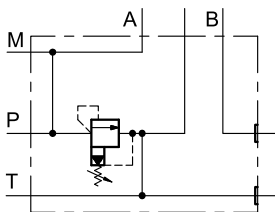
1	Druckbegrenzungsventil
2	Befestigungsmutter: Schlüsselweite: 13
3	Gewindestift mit Innensechskant: Schlüsselweite: 4 Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht.
4	Maximaler Hub
5	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
6	Anschlüsse P und T: 1/2" BSP
7	Manometeranschluss: 1/4" BSP
8	Entlastungsventil Hier mit K1-Anschluss dargestellt
9	Handhilfsbetätigung mit Raste: Siehe Bestellbezeichnungen für weitere Optionen.
10	Typenschild

HINWEIS: für fehlende Maßangaben innerhalb der dargestellten
 Anschlussbilder siehe Abschn. 10.1 - „Anschlussbilder“

11.2 - Eingangselement für Stromventil
BD3-B38S-PK*-Q
 mit Druckbegrenzungs- und
 Entlastungsventilen**

Maßangaben in mm


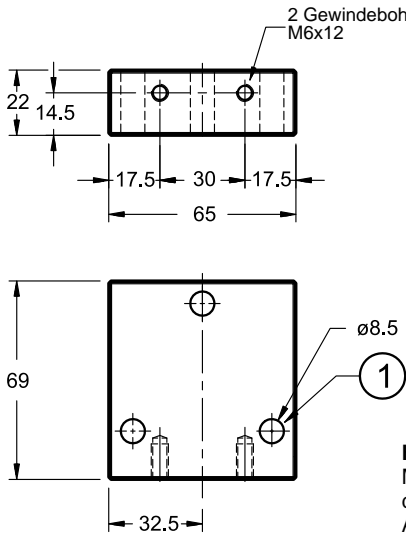
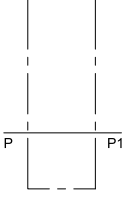
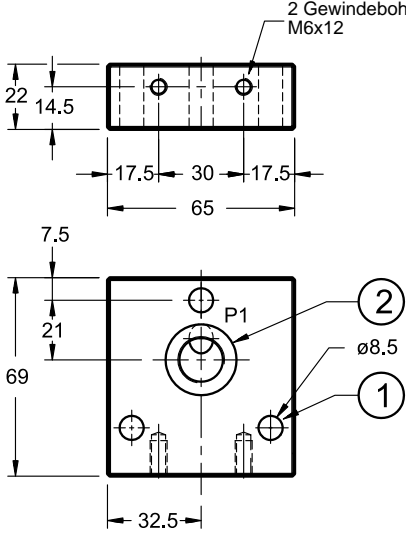
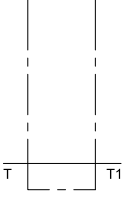
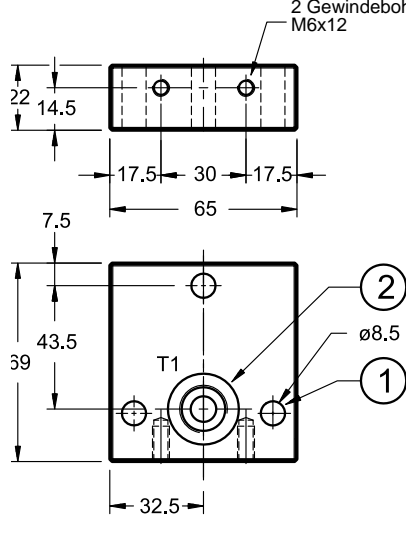

HINWEIS: Das gleiche Bauteil
 ohne Teil Nr. 8 ist:

BD3-B38S-P*-Q
 mit Druckbegrenzungsventil
 ohne Entlastungsventil**


1	Druckbegrenzungsventil
2	Befestigungsmutter: Schlüsselweite 13
3	Gewindestift mit Innensechskant: Schlüsselweite: 4 Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht
4	Maximaler Hub
5	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
6	Anschlüsse P und T: 3/8" BSP
7	Manometeranschluss: 1/4" BSP
8	Entlastungsventil Hier mit K1-Anschluss dargestellt
9	Handhilfsbetätigung mit Raste: Siehe Bestellbezeichnungen für weitere Optionen.
10	Typenschild
11	Platzbedarf für Stromventil, separat zu bestellen. Siehe Katalog 82 220.

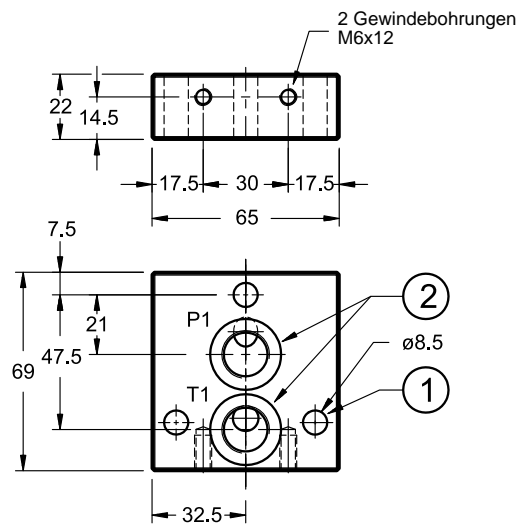
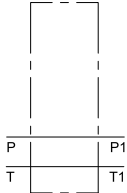
HINWEIS: für fehlende Maßangaben innerhalb der dargestellten
 Anschlussbilder siehe Abschn. 10.1 - „Anschlussbilder“

11.3 - Ausgangelemente

<p>BD3-S-R00 Blindplatte Code 0194019</p>  <table border="1" data-bbox="135 846 513 913"> <tr> <td>1</td> <td>n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen</td> </tr> </table>	1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen	<p style="text-align: right;">Maßangaben in mm</p>  <p>HINWEIS: für fehlende Maßangaben innerhalb der dargestellten Anschlussbilder siehe Abschn. 10.1 - „Anschlussbilder“</p>		
1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen				
<p>BD3-B38S-R01 Platte mit P1-Ausgang Code 0194062</p>  <table border="1" data-bbox="135 1406 513 1512"> <tr> <td>1</td> <td>n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Anschluss P1: 3/8 BSP</td> </tr> </table>	1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen	2	Anschluss P1: 3/8 BSP	
1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen				
2	Anschluss P1: 3/8 BSP				
<p>BD3-B38S-R02 Platte mit T1-Ausgang Code 0194055</p>  <table border="1" data-bbox="135 2033 513 2130"> <tr> <td>1</td> <td>n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Anschluss P1: 3/8 BSP</td> </tr> </table>	1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen	2	Anschluss P1: 3/8 BSP	
1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen				
2	Anschluss P1: 3/8 BSP				

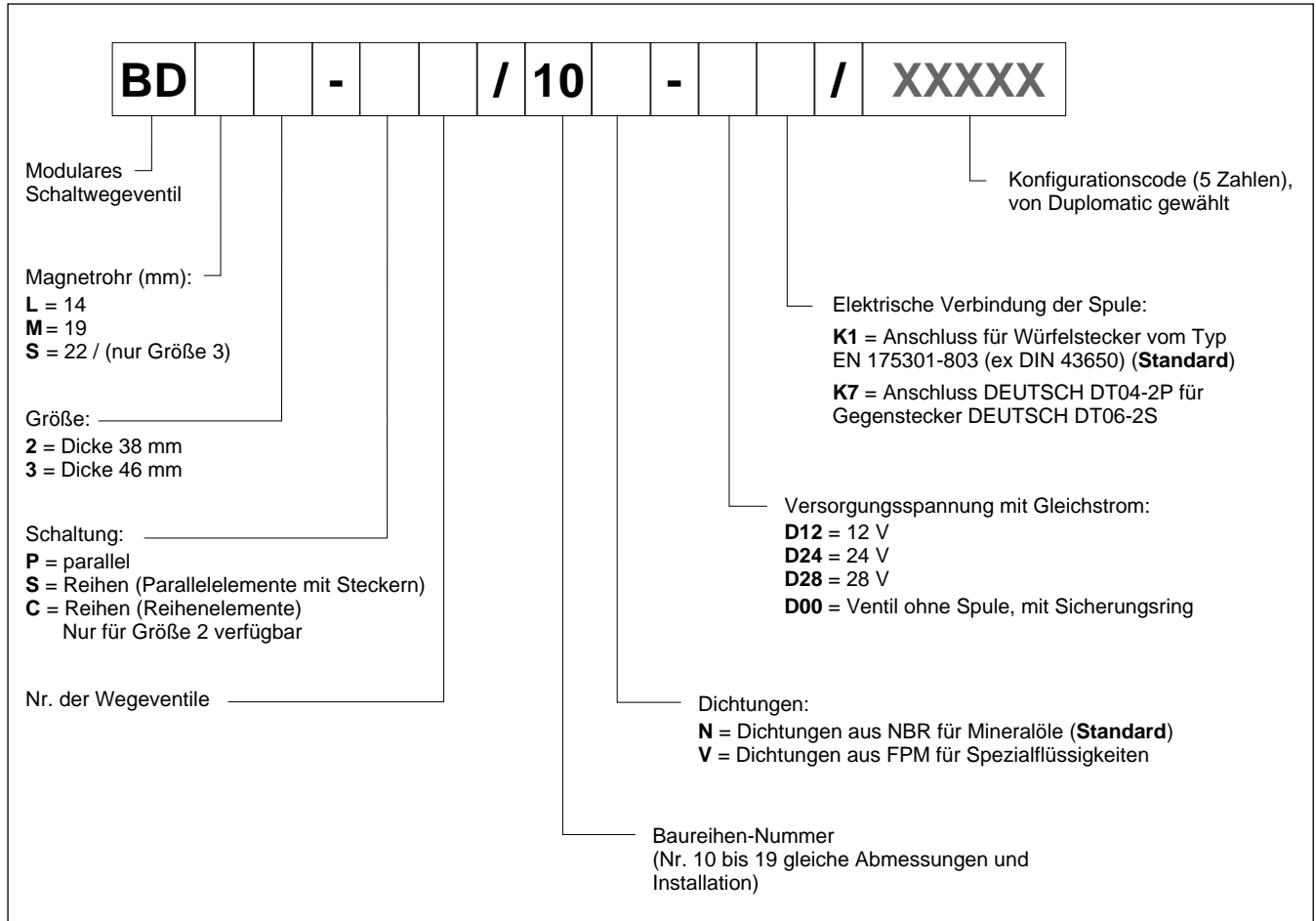
BD3-B38S-R03
Platte mit P1- und T1- Ausgang
Code 0194063

Maßangaben in mm

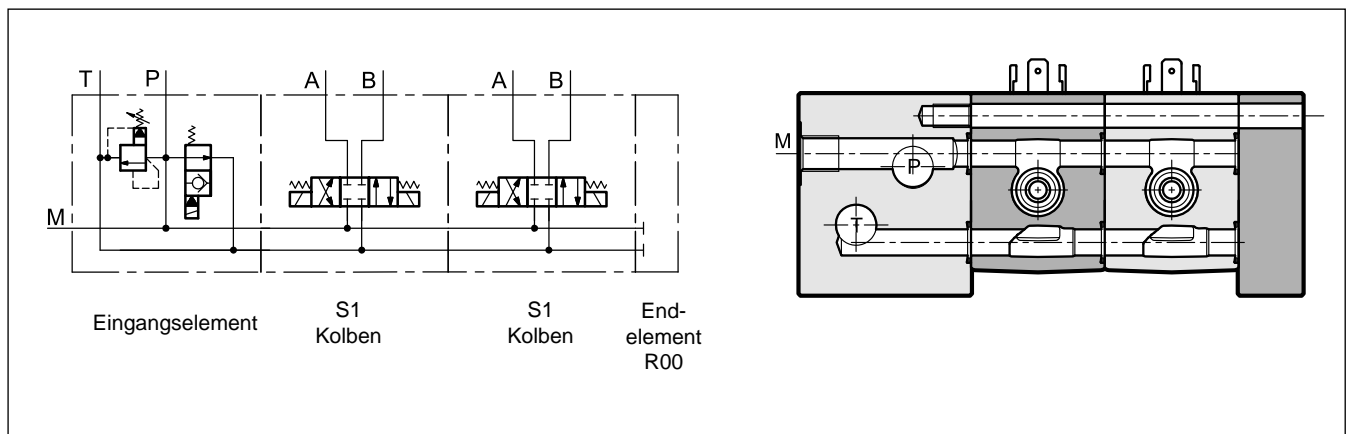


1	n° 3 Durchgangslöcher für Zugstangen
2	Anschlüsse P1 und T1: 3/8 BSP

HINWEIS: für fehlende Maßangaben innerhalb der dargestellten Anschlussbilder siehe Abschn. 10.1 - „Anschlussbilder“

12 - BESTELLBEZEICHNUNG DER KOMBINIERTEN VENTILBAUGRUPPE

13 - BEISPIELE VON VERBINDUNGSSCHEMATA
13.1 - BD-P Parallelschaltung**

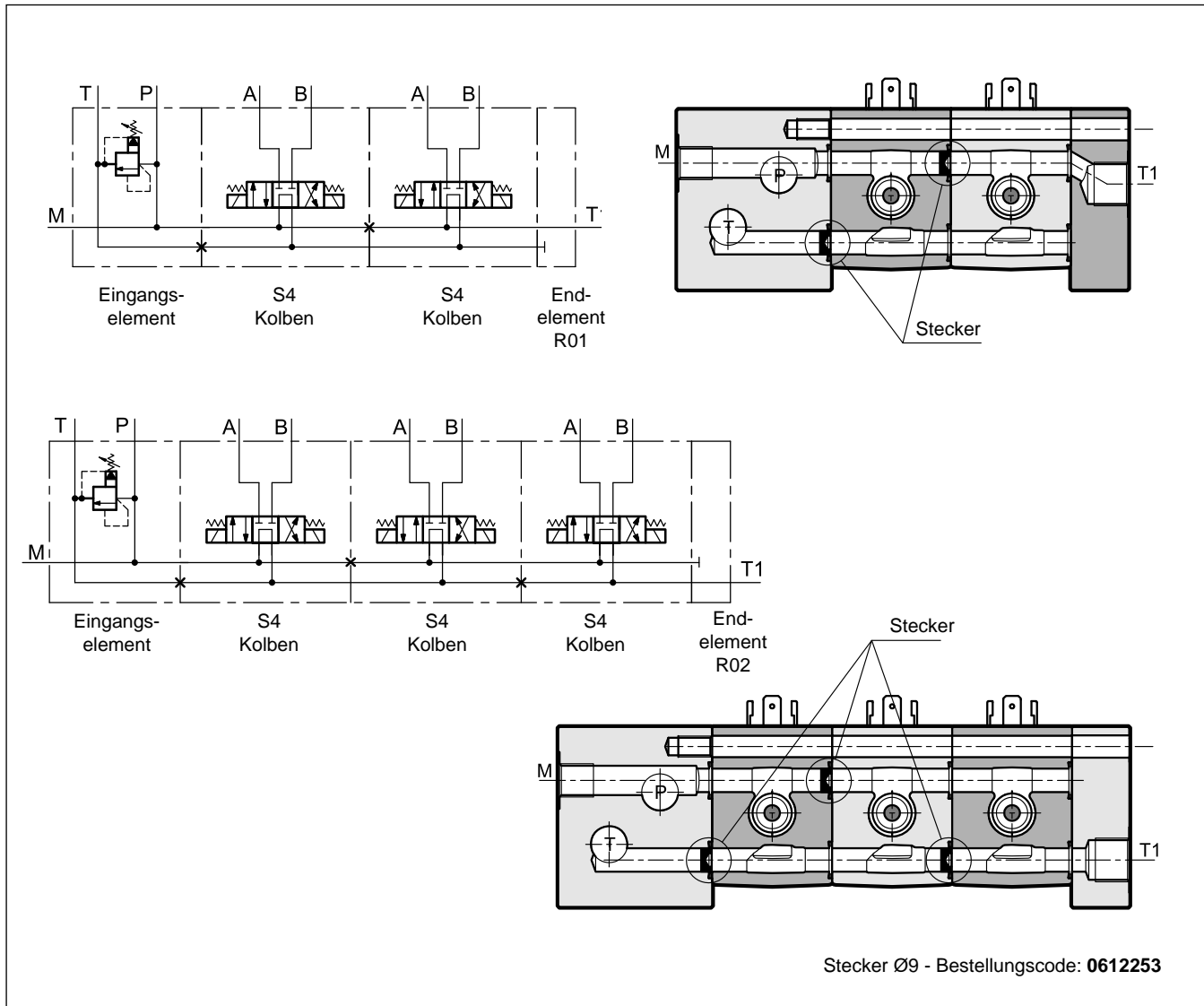
Parallelschaltung konfiguriert man mit Elementen zur Parallelschaltung (siehe Abschn..1).



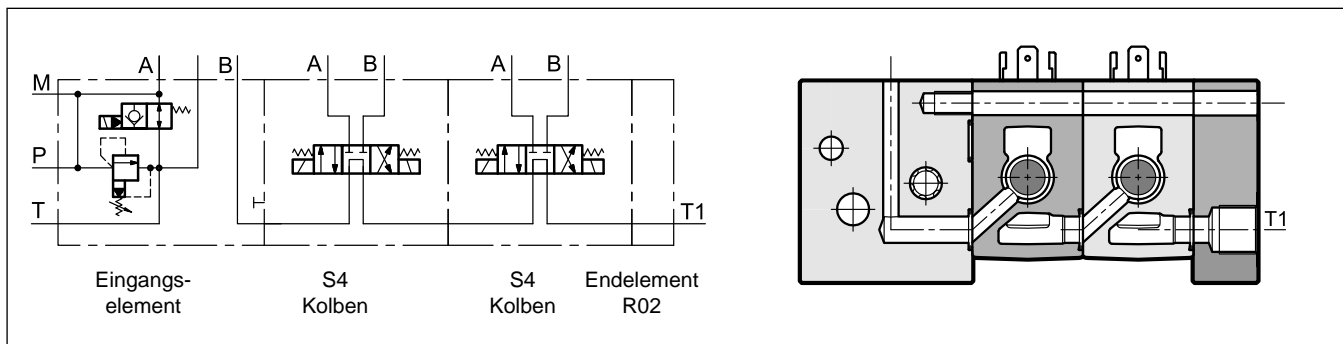
13.2 - BD-S Reihenschaltung**

Reihenschaltung erhält man durch Einstecken von Steckern in Elementen für Parallelschaltung (siehe Abschn. 1).

Bitte beachten Sie, dass eine solche Konfiguration je nach Anzahl (gerade oder ungerade) der Wegeventilen in der Montage ein anderes Endelement erfordert.

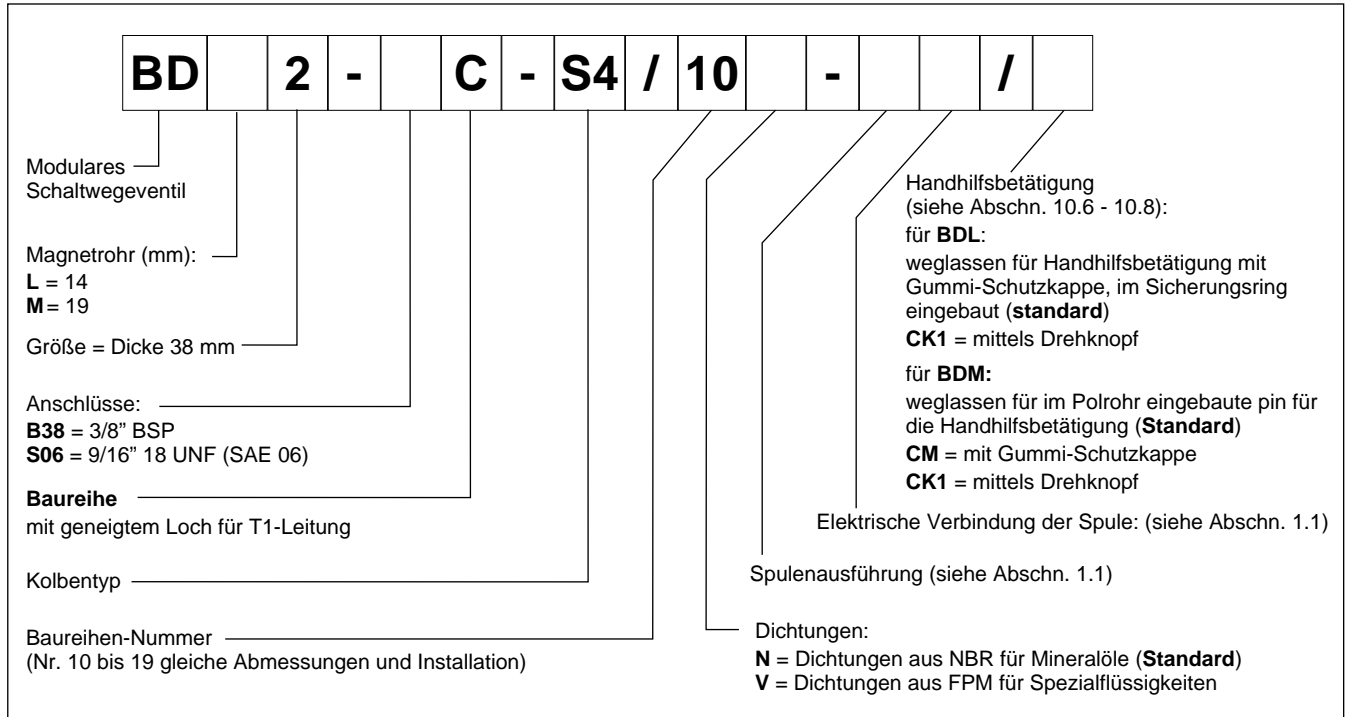
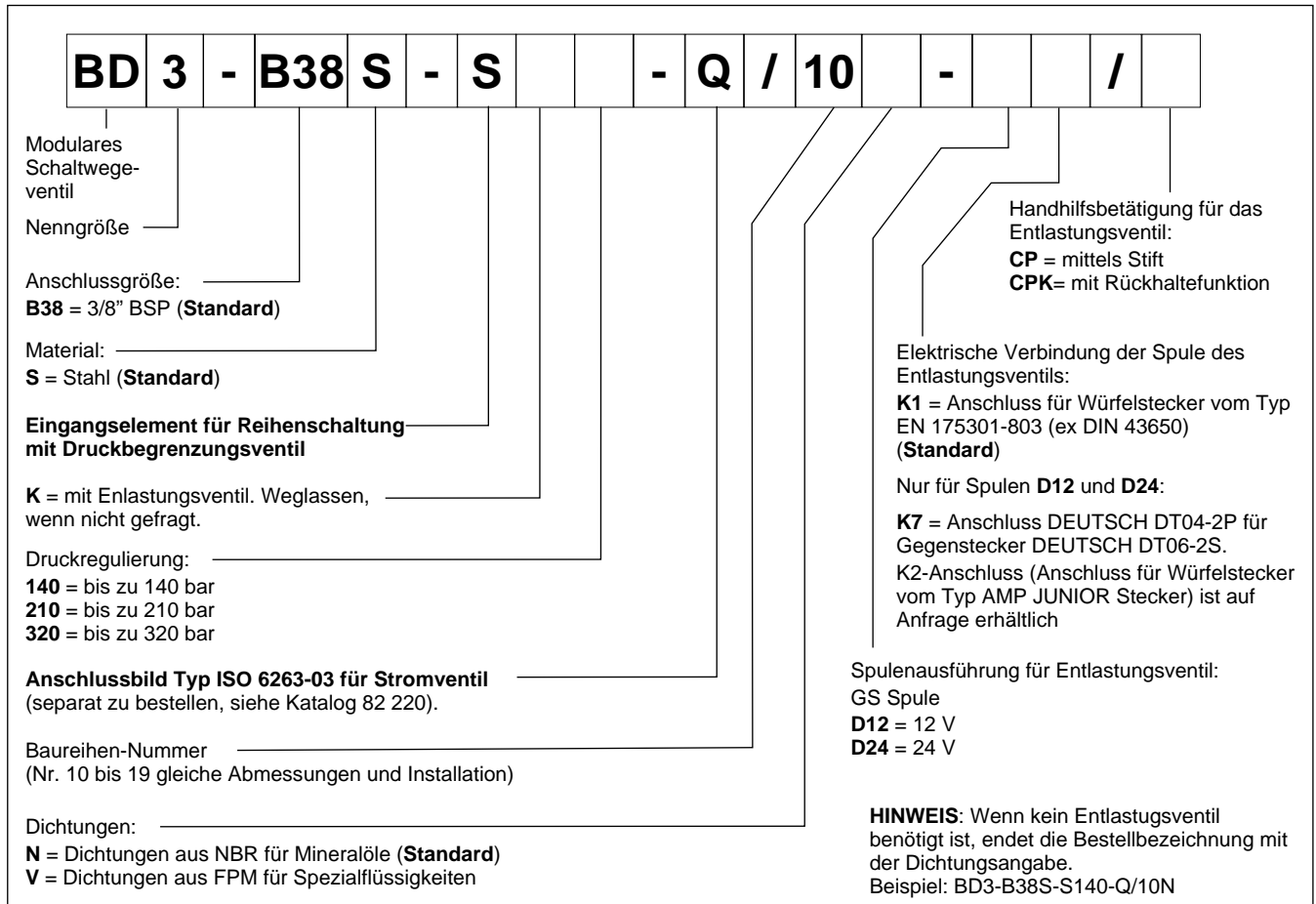

13.3 - BDL2-C und BDM2-C Reihenschaltung

BD*2-C Reihenschaltung kombiniert man mit Elementen, die für Reihenschaltung konzipiert sind (siehe Abschn. 14). Die Reihenelementen sind nur in der Nenngröße 2 verfügbar.



14 - BESTELLBEZEICHNUNGEN DER EINZELNEN ELEMENTE FÜR REIHENSCHALTUNGEN BDL2 UND BDM2
14.1 - Wegeventil - Element

Dieser Code beschreibt BD*2-Elemente, die für die Reihenschaltungen entwickelt wurden. Reihenschaltungen mit BD*3-Modulen sind durch das Einlegen von Stecker möglich, um den Volumenstrom umzusteuern (siehe Abschn. 13.2).

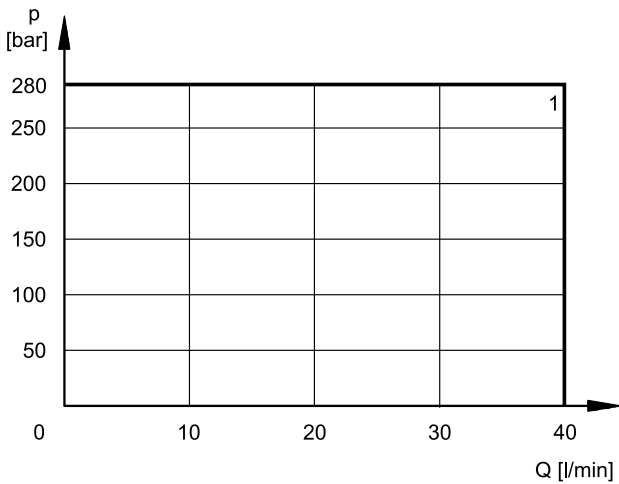
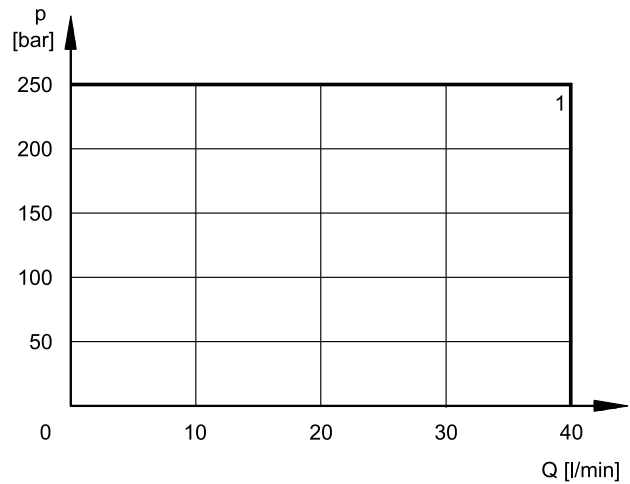

14.2 - Eingangselemente für Stromventil


14.3 - Endelemente

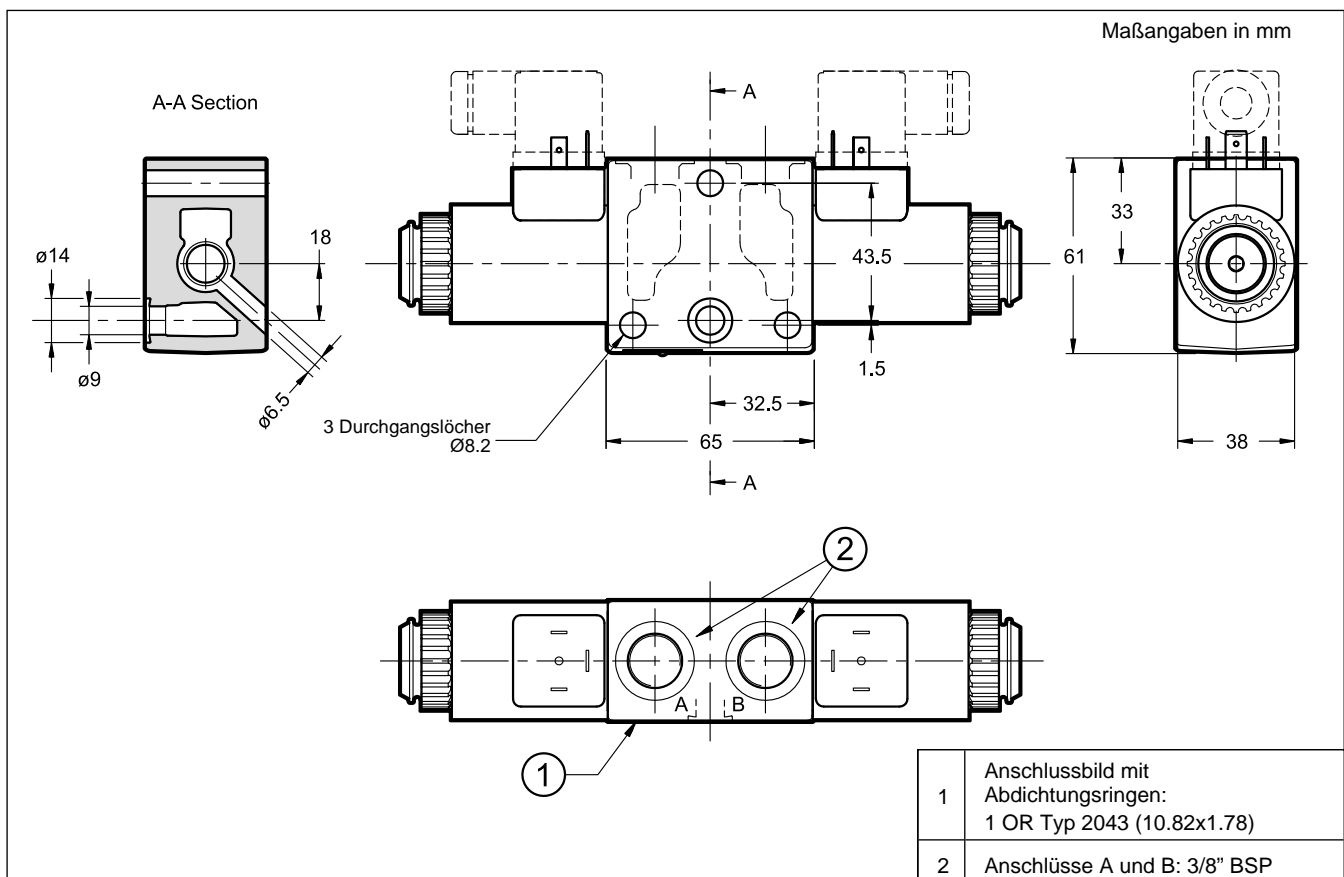
Bitte wählen Sie das passende Endelement unter den Elementen im Abschn. 1.7 aus. Abmessungen im Abschn. 11.3.

15 - KENNLINIEN UND EINSATZBEREICH FÜR REIHEN

Bitte beziehen Sie sich auf Diagramme im Abschn. 3 für Druckverluste; Nachfolgend sind die Einsatzbereiche dargestellt.

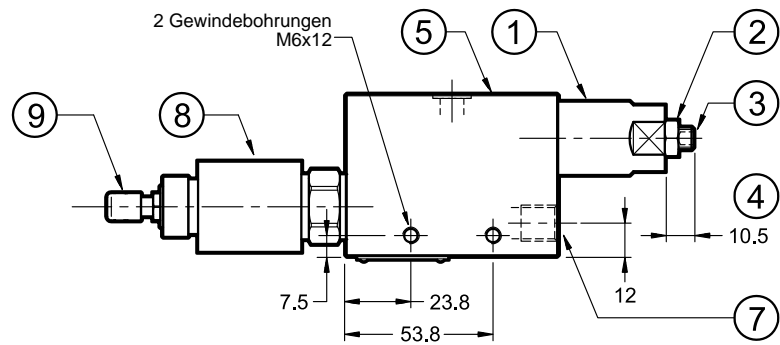
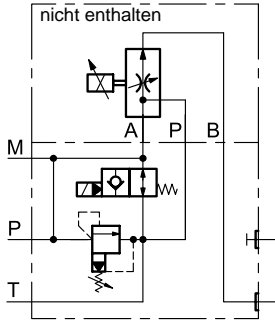
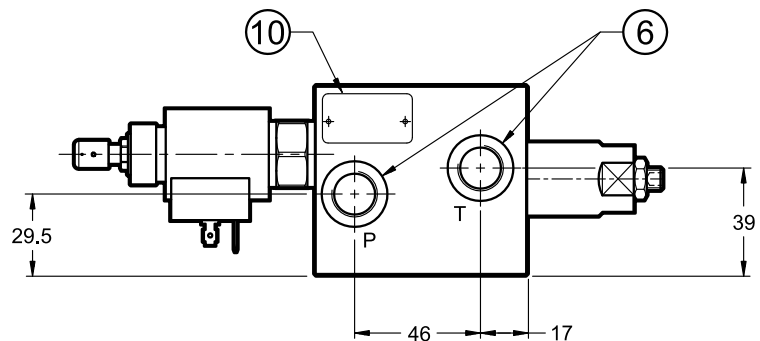
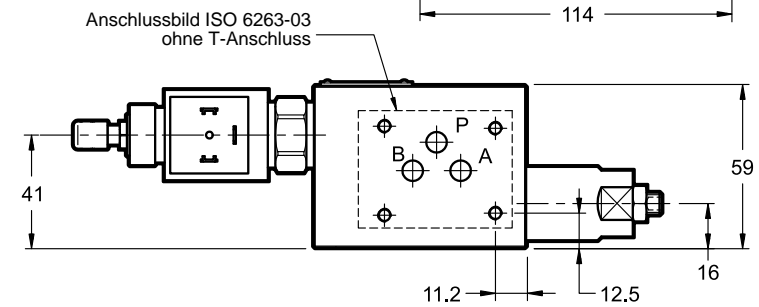
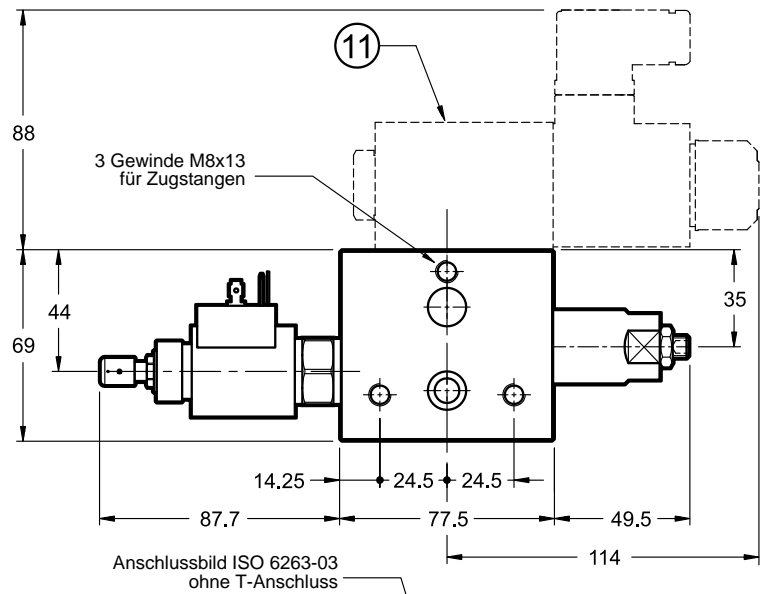
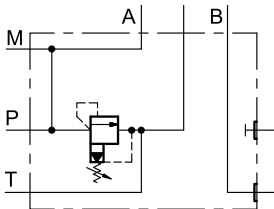
15.1 - BDL2-B38C-S4

15.2 - BDM2-B38C-S4

16 - ELEMENTENABMESSUNGEN FÜR REIHENSCHALTUNGEN
16.1 - BD*2-B38C-S4/10* - Wegeventil-Element

Die BDM2 Konfiguration wird hier dargestellt. Das gleiche Wegeventil ist als BDL2 verfügbar. Für fehlende Maßangaben, bitte beziehen Sie sich auf die Zeichnungen der Parallelschaltungen. Die Abmessungen sind dieselben.



16.2 - Eingangselemente für Stromventil
BD3-B38S-SK*-Q**
mit Druckbegrenzungs- und
Entlastungsventilen

Maßangaben in mm


HINWEIS: Das gleiche Bauteil
 ohne Teil Nr. 8 ist:
BD3-B38S-S*-Q**
mit Druckbegrenzungsventil
 ohne Entlastungsventil


1	Druckbegrenzungsventil
2	Befestigungsmutter: Schlüsselweite 13
3	Gewindestift mit InnensechskantSchlüsselweite: 4 Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck erhöht.
4	Maximaler Hub
5	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: 2 OR Typ 2043 (10.82x1.78)
6	Anschlüsse P und T: 3/8" BSP
7	Manometeranschluss: 1/4" BSP
8	Entlastungsventil Hier mit K1-Anschluss dargestellt
9	Handhilfsbetätigung mit Raste: Siehe Bestellbezeichnungen für weitere Optionen.
10	Typenschild
11	Platzbedarf für Stromventil, separat zu bestellen. Siehe Katalog 82 220.

HINWEIS: für fehlende Maßangaben innerhalb der dargestellten
 Anschlussbilder siehe Abschn. 10.1 - „Anschlussbilder“



BD*
BAUREIHE 10

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

DUPLOMATIC MS Spa

via Mario Re Depolini, 24 | 20015 Parabiago (MI) | Italy

T +39 0331 895111 | E vendite.ita@duplomatic.com | sales.exp@duplomatic.com
duplomaticmotionsolutions.com