

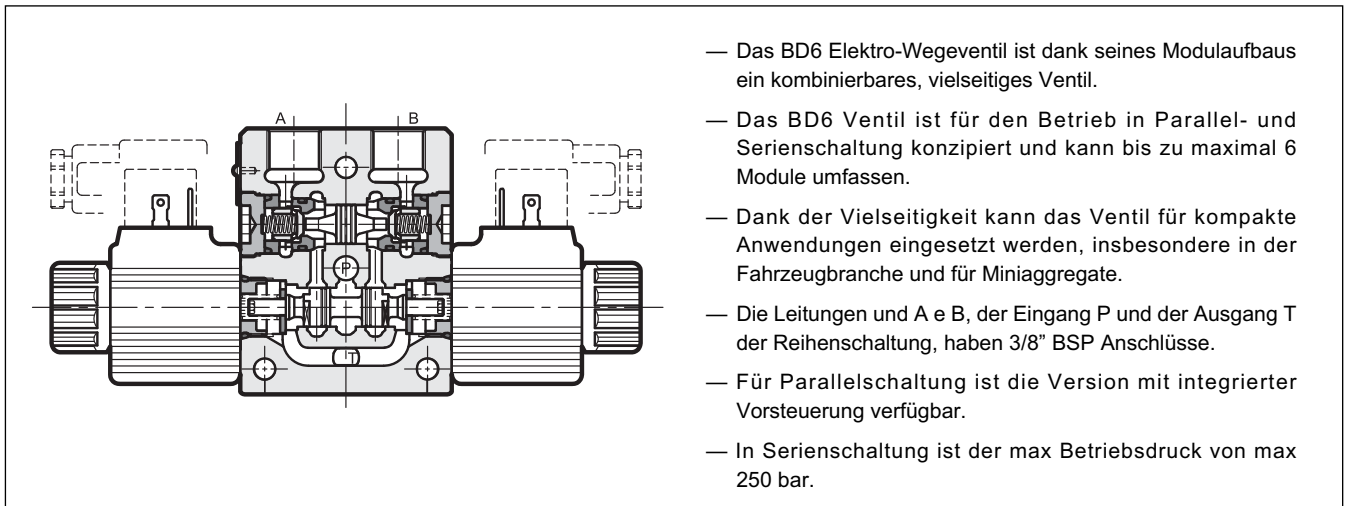
BD6

KOMBINIERBARES WEGEVENTIL

BAUREIHE 20

p max 280 bar
Q max 40 l/min

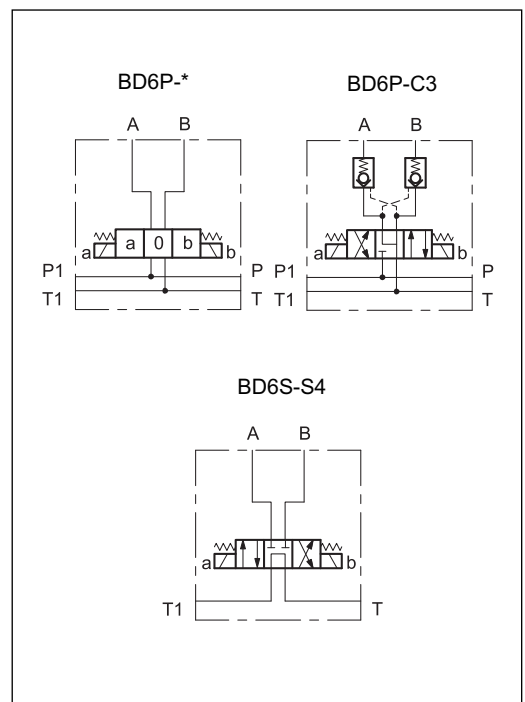
BEFESTIGUNGSPLATTE



TECHNISCHE DATEN (Werte für Mineralöl m. Viskosität 36 cSt u. 50°C)

Max. Betriebsdruck		
- Anschlüsse P-A-B (Parallelschaltung)	bar	280
- Anschlüsse P-A-B (Serienschaltung)		250
- Anschlüsse T und T1		250
Max. Durchsatz		
- Parallelschaltung	l/min	40
- Serienschaltung		25
Strömungsverluste $\Delta p - Q$	siehe Abschn. 3	
Elektrische Merkmale	siehe Abschn. 6	
Einsatzbereiche	siehe Abschn. 5	
Elektrische Verbindungen	siehe Abschn. 9	
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 des einzelne Modul	kg	1,84
Oberflächenbehandlung der Module und der Zulauf- Deckplatten	thermochemischer Oxidationsschutz	

HYDRAULISCHE SYMBOLE

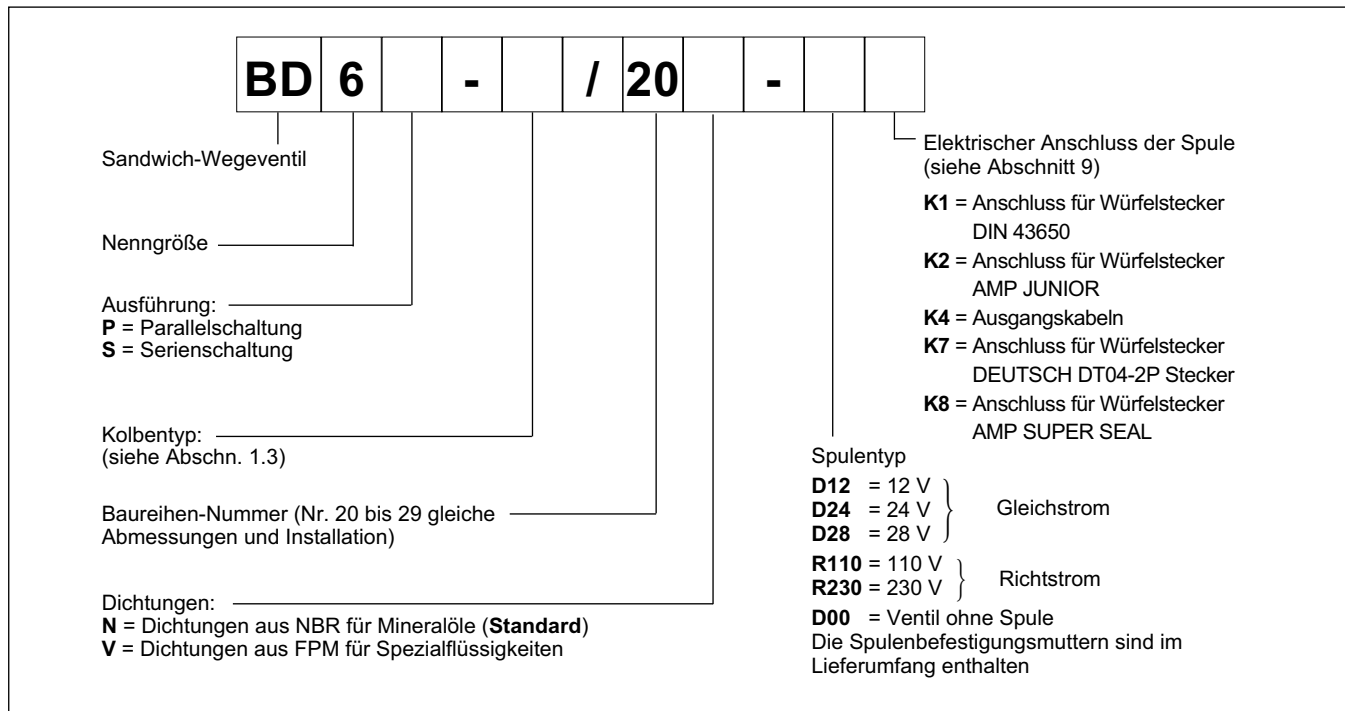


1 - BESTELLBEZEICHNUNG FÜR AUFBAUMODULE

Es folgt eine Auflistung der Identifikationsnummern der einzelnen Komponenten des modularen Elektroventils. Für die Bestellung von bereits fertigen Modulkombinationen siehe Abschnitte 11 und 12.

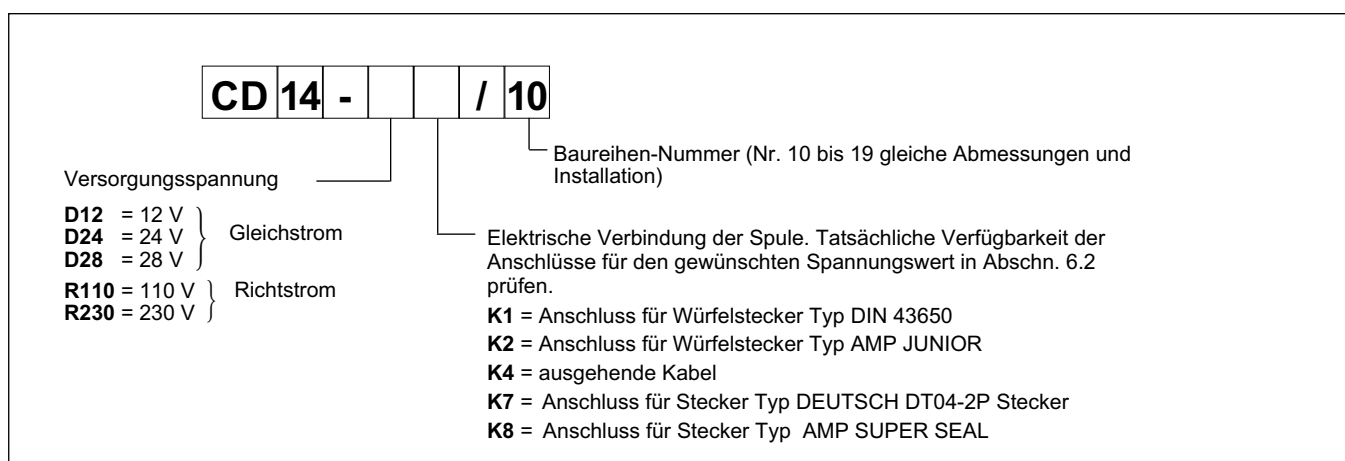
Die Hauptmerkmale des Druckbegrenzerventils und der drucklosen Umlaufventile sind in diesem Katalog. Siehe Katalog 21 100 für weitere Informationen über das Druckbegrenzerventil; siehe Katalog 43 100 für weitere Informationen über drucklose Umlaufventile.

1.1 - Einzelne Module



HINWEIS: Die einzelne Module und die Zulauf- und Deckplatten werden mit thermochemischem Oberflächenoxydationsschutz geliefert

1.2 - Spule Bestellbezeichnung



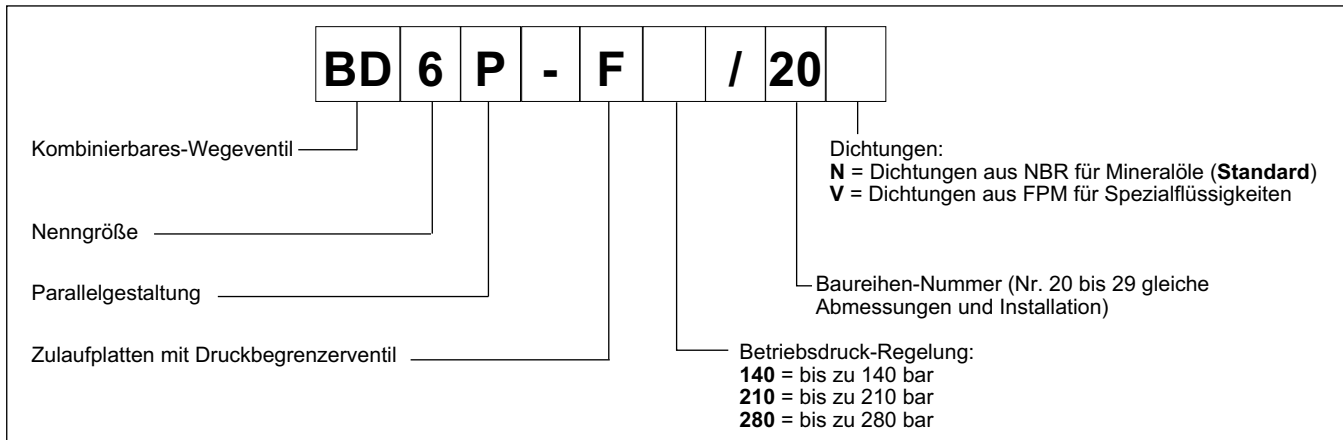
1.3 - Verfügbare Kolben für Parallelgestaltung BD6P

<p>Ausführung S: 2 Magnetspulen - 3 Stellungen mit Federzentrierung</p> <p>S1</p> <p>S3</p>	<p>Ausführung SA*: 1 Magnetspule Seite A 2 Stellungen (Mitte + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SA1</p> <p>SA3</p>	<p>Ausführung SB*: 1 Magnetspule Seite B 2 Stellungen (Mitte + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SB1</p> <p>SB3</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 Rückholfeder</p> <p>TA</p> <p>TA02</p> <p>TA23</p>	<p>Ausführung TC*: 1 Magnetspule Seite B 2 Außenstellungen mit Rückholfeder</p> <p>TB</p> <p>TB02</p> <p>TB23</p>
<p>Ausführung C3: 2 Magnetspulen 3 Stellungen mit Federzentrierung und Rückschlag an A und B</p> <p>C3</p>		
<p>Verhältnis dem Steuerdruck: 3:1 Öffnungsdruck der Rückschlagventil: 3 bar Q_{max} 40 l/min</p>		

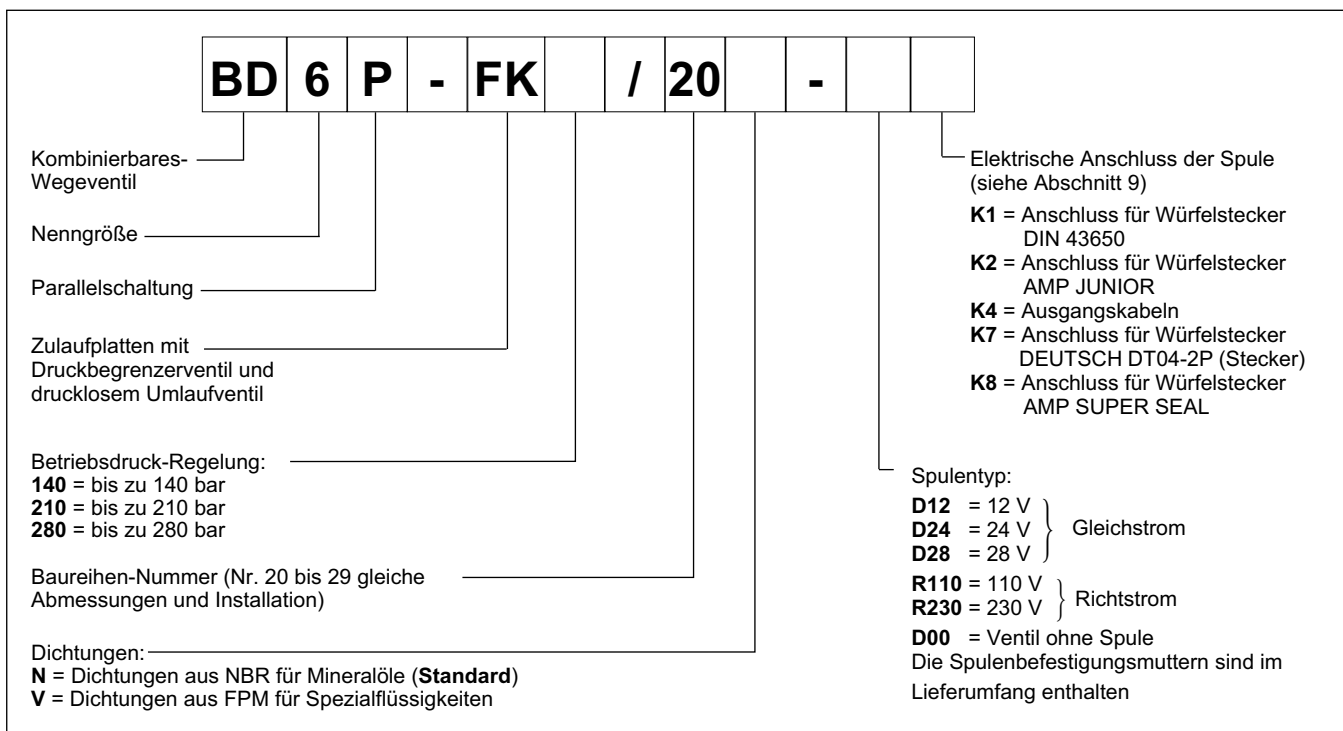
1.4 - Verfügbare Kolben für Reihenschaltung BD6S

<p>Ausführung S4: 2 Magnetspulen - 3 Stellungen mit Federzentrierung</p> <p>S4</p>	<p>Ausführung SA*: 1 Magnetspule Seite A 2 Stellungen (Mitte + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SA4</p>	<p>Ausführung SB*: 1 Magnetspule Seite B 2 Stellungen (Mitte + seitlich) mit Federzentrierung</p> <p>SB4</p>
---	---	---

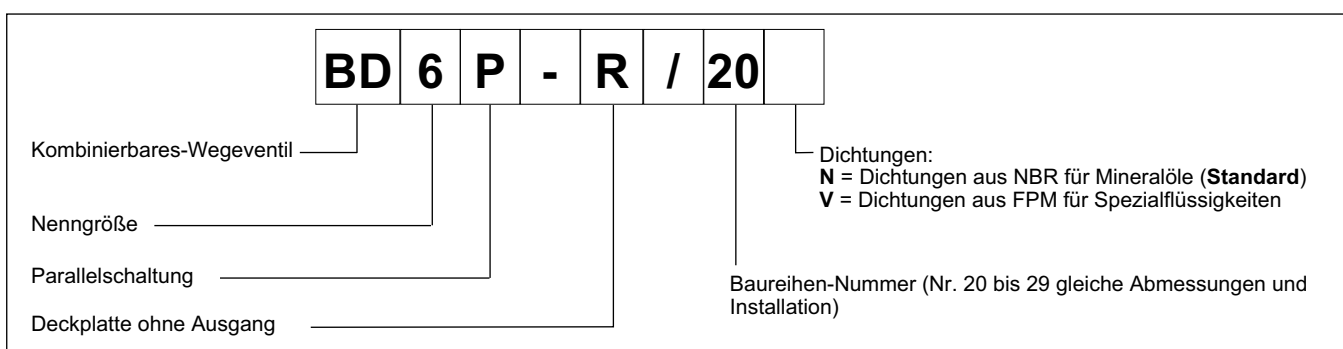
1.5 - Zulaufplatten mit max. Druckbegrenzungsventile für Parallelgestaltung



1.6 - Zulaufplatten mit Druckbegrenzerventilen und drucklosem Umlaufventil für Parallelschaltung



1.7 - Deckplatte ohne Ausgang für Parallelschaltung



1.8 - Zulaufplatten mit Druckbegrenzungsventil für Reihenschaltung

	BD 6 S - F / 20	
Kombinierbares-Wegeventil		Dichtungen: N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (Standard) V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten Baureihen-Nummer (Nr. 20 bis 29 gleiche Abmessungen und Installation) Betriebsdruck Regelung: 140 = bis zu 140 bar 210 = bis zu 210 bar (HINWEIS)
Nenngröße		
Reihenschaltung		
Zulaufplatten mit Druckbegrenzventil		
HINWEIS: Wenn die Stellschraube bis zum Anschlag eingeschraubt wird, kann ein p _{max} von 240 bar bei einem Durchsatz von Q ≥ 5 l/Min erzielt werden		

1.9 - Deckplatte mit Ausgang für Reihenschaltung

	BD 6 S - R1 / 20	
Kombinierbares-Wegeventil		Dichtungen: N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (Standard) V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten Baureihen-Nummer (Nr. 20 bis 29 gleiche Abmessungen und Installation)
Nenngröße		
Reihenschaltung		
Deckplatte mit Ausgang T1 3/8" Gewinde BSP		

1.10 - Verbindungsstange Bausatz und Halterungen

Maßangaben in mm

N° einzelne Module	BAUSATZ Code	Der Bausatz umfasst:
2	3404100010	3 verzinkte Stiftschrauben
3	3404100011	6 verzinkte Muttern
4	3404100012	6 verzinkte Sicherungsscheiben
5	3404100013	2 Halterungen
6	3404100014	Anzugsmoment: 5 Nm

Befestigung der Halterungen:
N. 4 M6-Schrauben (nicht im Lieferung enthalten).

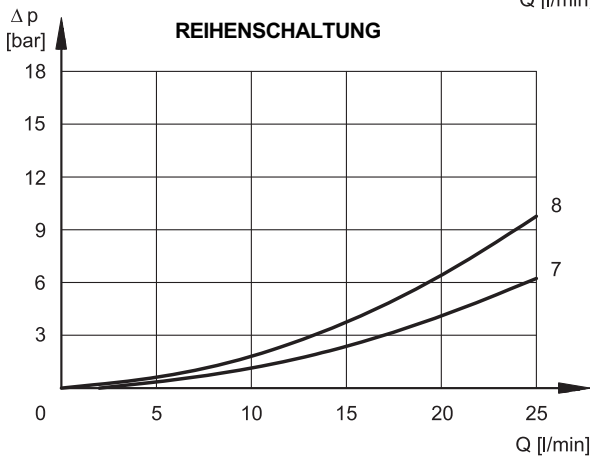
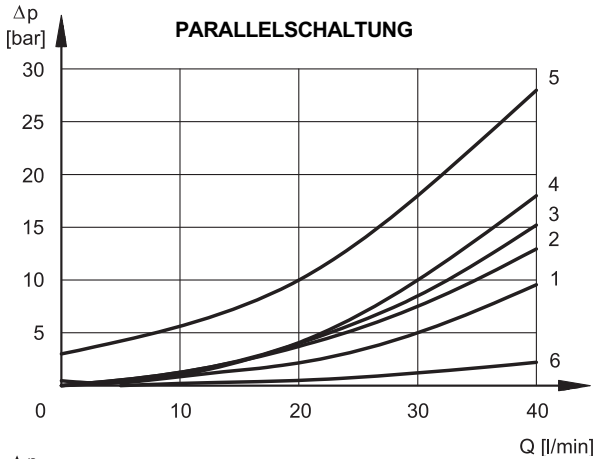
2 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

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.

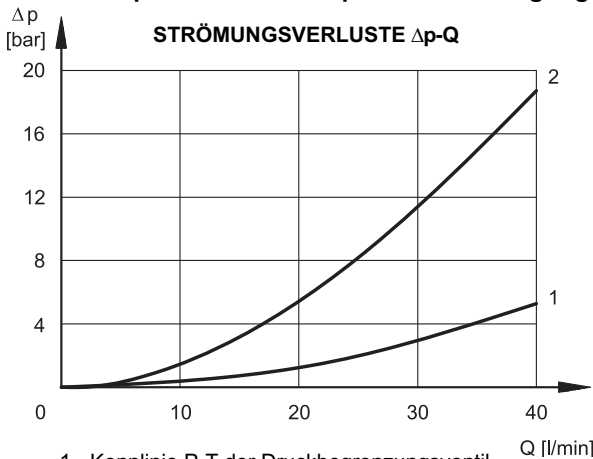
Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

3 - KENNLINIEN (Werte für Mineralöl m. Viskosität 36 cSt u. 50°C)

3.1 - Strömungsverluste Δp -Q der einzelne Module



3.2 - Zulaufplatten und Deckplatten mit Ausgang



- 1 - Kennlinie P-T der Druckbegrenzungsventil völlig gelockert.
- 2 - Kennlinie P-T der drucklosen Umlaufventile

4 - UMSCHALTZEITEN

Die angegebenen Werte wurden nach ISO 6403 mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt bei 50°C gemessen.

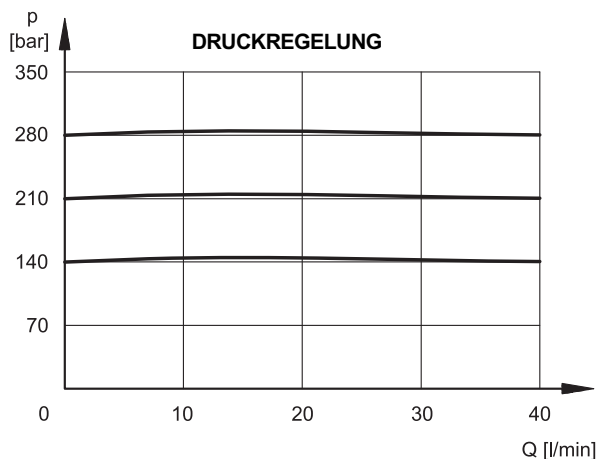
UMSCHALTMAGNETSPULE

KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG			
	P→A	P→B	A→T	B→T
DIAGRAMMKENNLINIEN				
S1, SA1, SB1	2	2	1	1
S3, SA3, SB3	2	2	1	1
C3	5	5	3	3
TA, TB	4	4	1	1
TA2, TB2	4	4	1	1
TA3, TB3	4	4		
RK	2	2	1	1
S4, SA4, SB4	8	8	8	8

HINWEIS: Die Kennlinie 6 stellt den Strömungsverlust der Löcher P oder T dar.

ZENTRAL MAGNETSPULE

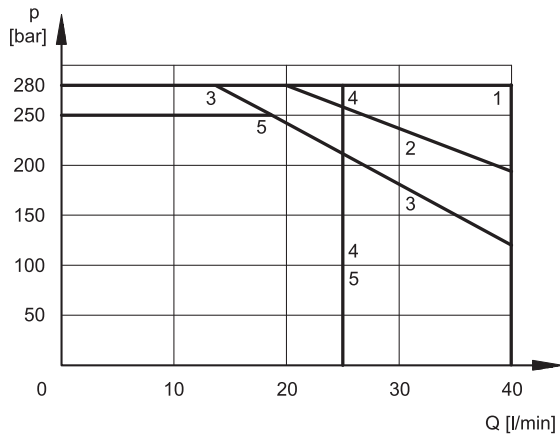
KOLBEN	FLÜSSIGKEITSRICHTUNG				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
DIAGRAMMKENNLINIEN					
S3, SA3, SB3			2	2	
S4, SA4, SB4					7



ZEITEN	EINSCHALTUNG	AUSSCHALTUNG
ms (±10%)	25 ÷ 75	15 ÷ 25

5 - EINSATZBEREICHE DES EINZELNE MODUL

Die Kennlinien zeigen die Einsatzbereiche des Ventils in Funktion zu Durchsatz und Druck für die unterschiedlichen Ausführungen des Elektroventils. Die Werte wurden nach dem ISO 6403 gemessen, d.h. mit 90% der Nennspannung und Magnetspulen auf Betriebstemperatur. Die Werte wurden mit Mineralöl mit einer Viskosität von 36 cSt bei 50 °C und Filtern nach ISO 4406:1999 Klasse 18/16/13 gemessen.



KOLBEN	KENNLINIE P-A	KENNLINIE P-B
S1, SA1, SB1	1	1
S3, SA3, SB3	3	3
S4, SA4, SB4	5	5
TA, TB	2	2
TA2, TB2	2	2
TA3, TB3	2	2
RK	4	4
C3	3	3

6 - ELEKTRISCHE MERKMALE

6.1 - Magnetspulen

Magnetspulen bestehen aus zwei Teilen: dem Spulenhalter und der Spule. Der in das Ventilgehäuse eingeschraubte Spulenhalter enthält den verschleißfrei in Öl laufenden Anker. Der mit dem Hydrauliköl in Verbindung stehende Innenteil sichert eine gute Wärmeabführung.

Die Spulen mit verschiedenen Spannungen, Typ D und Typ R, können ausgetauscht werden, ohne den Spulenhalter zu ersetzen.

Witterungsschutz nach CEI EN 60529

Verbinder	IP 65	IP 67	IP 69 K
K1 DIN 43650	x		
K2 AMP JUNIOR	x	x	
K4 ausgehende Kabel	x	x	
K7 DEUTSCH DT04 Stifteinsatz Stecker	x	x	x
K8 AMP SUPER SEAL	x	x	x

HINWEIS: Die Schutzart ist nur mit korrekt verkabeltem und installiertem Verbinder gesichert

ÄNDERUNG DER VERSORUNGSSPANNUNG	± 10% V _{nom}
MAX. EINSCHALTFREQUENZ	10.000 Ein/Stunde
EINSCHALTZEIT	100%
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)	nach den Normen 2004/108 EU
NIEDERSPANNUNG	nach den Normen 2006/95 EU
SCHUTZKLASSE: Wicklungsisolierung (VDE 0580) Imprägnierung	Klasse H Klasse H

6.2 - Strom und aufgenommene elektrische Leistung

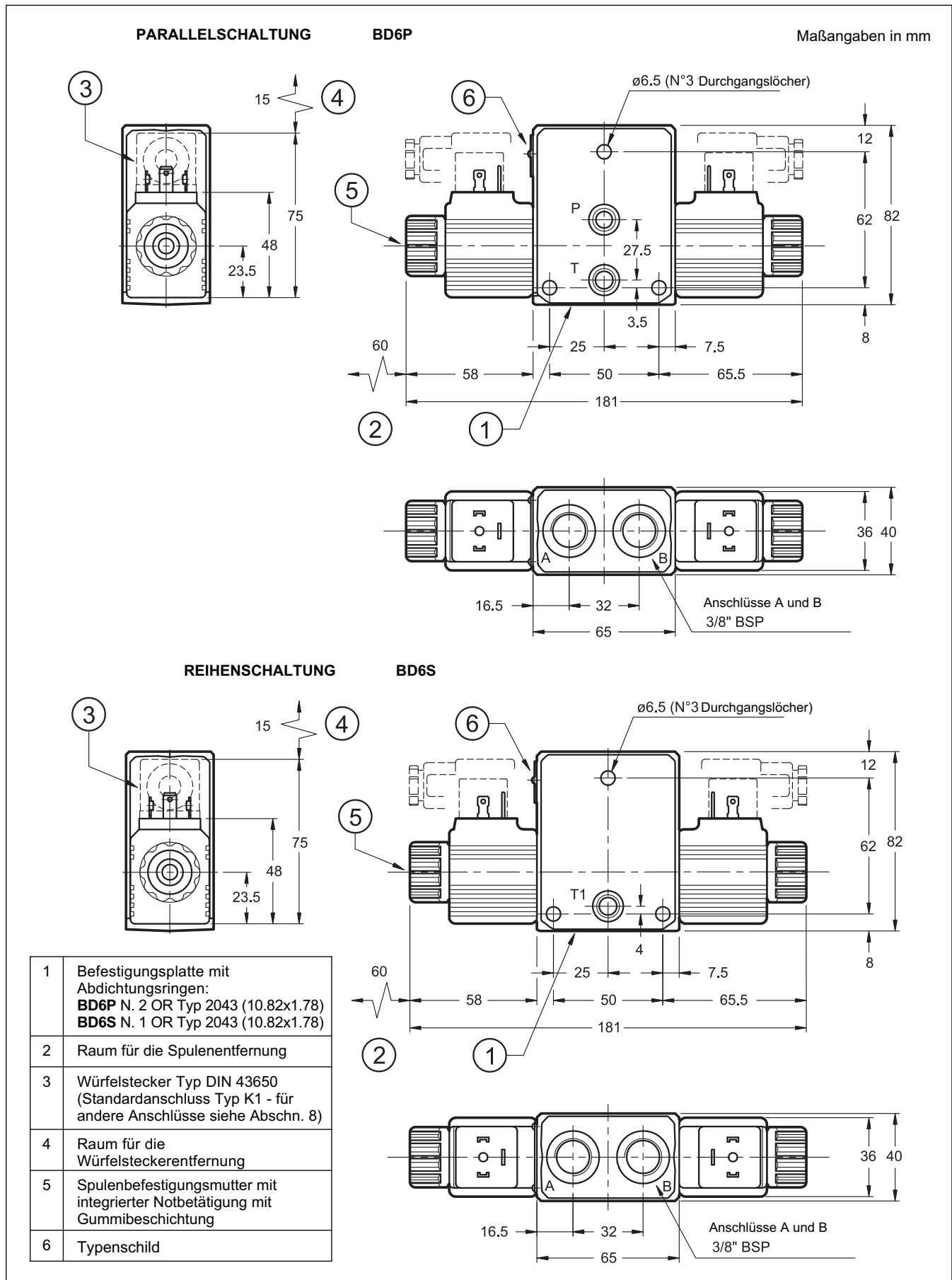
Die Tabelle zeigt die Absorptionswerte der verschiedenen Spulen bei elektrischer Versorgung mit Gleich- und Richtstrom.

Spulentyp R ist dann einzusetzen, wenn das Ventil anfangs mit Wechselstrom versorgt wird. Danach wird dieser Strom durch einen Brückengleichrichter berichtigt, der außen oder in den Würfelsteckern Typ D eingebaut ist. (siehe Kat. 49 000).

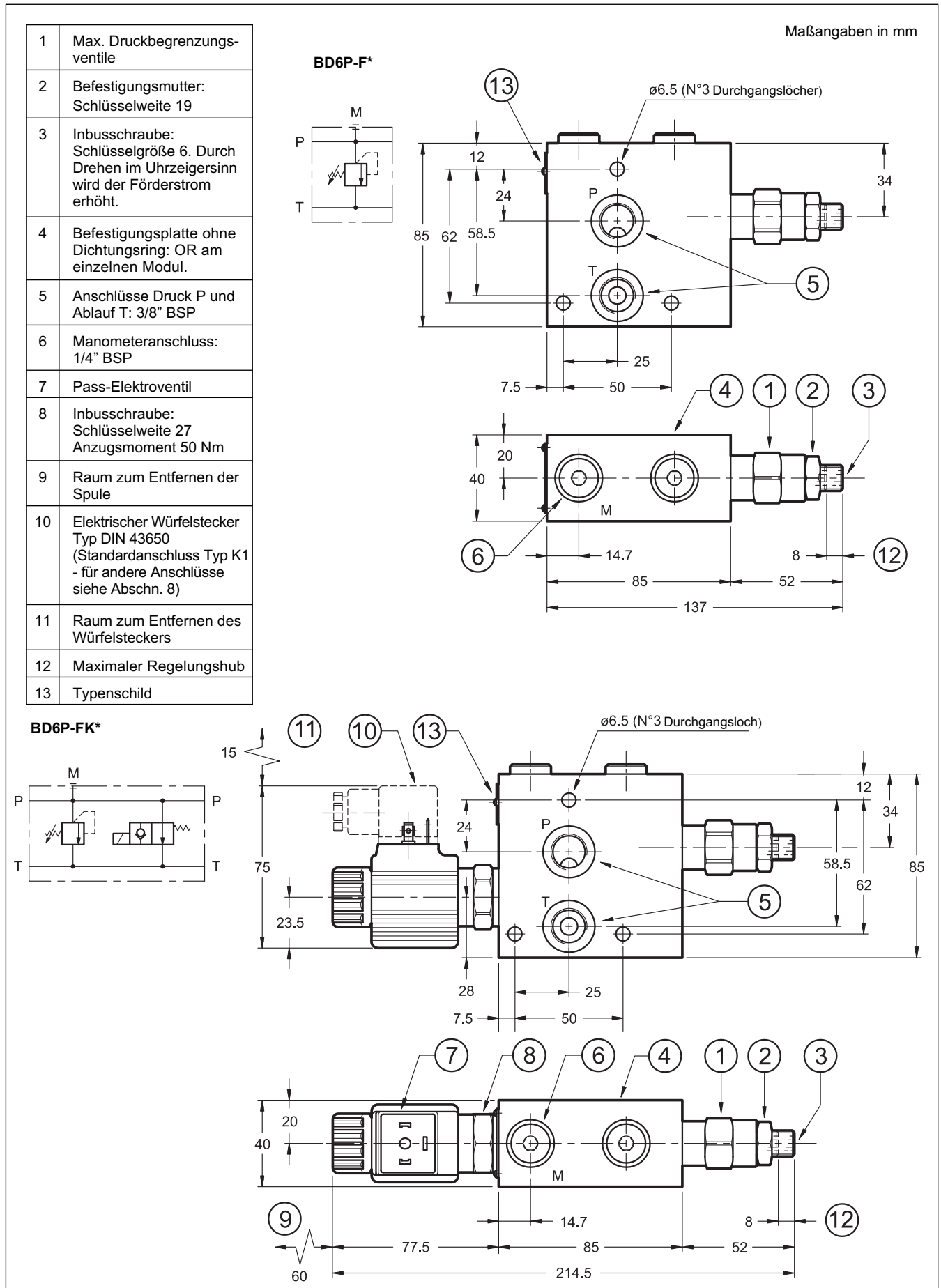
	Widerstand bei 20°C [Ω] (±1%)	Stromabsorption [A] (±5%)	Leistungsabsorption (±5%)		Spulencode				
			[W]	[VA]	K1	K2	K4	K7	K8
CD14-D12*	5,4	2,2	26,5		1902740	1902750	1902770	1902980	1903020
CD14-D24*	20,7	1,16	27,8		1902741	1902751	1902771	1902981	1903021
CD14-D28*	27,5	1,02	28,5		1902744				
CD14-R110*	363	0,25		27,2	1902742				
CD14-R230*	1640	0,11		26,4	1902743				

7 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE

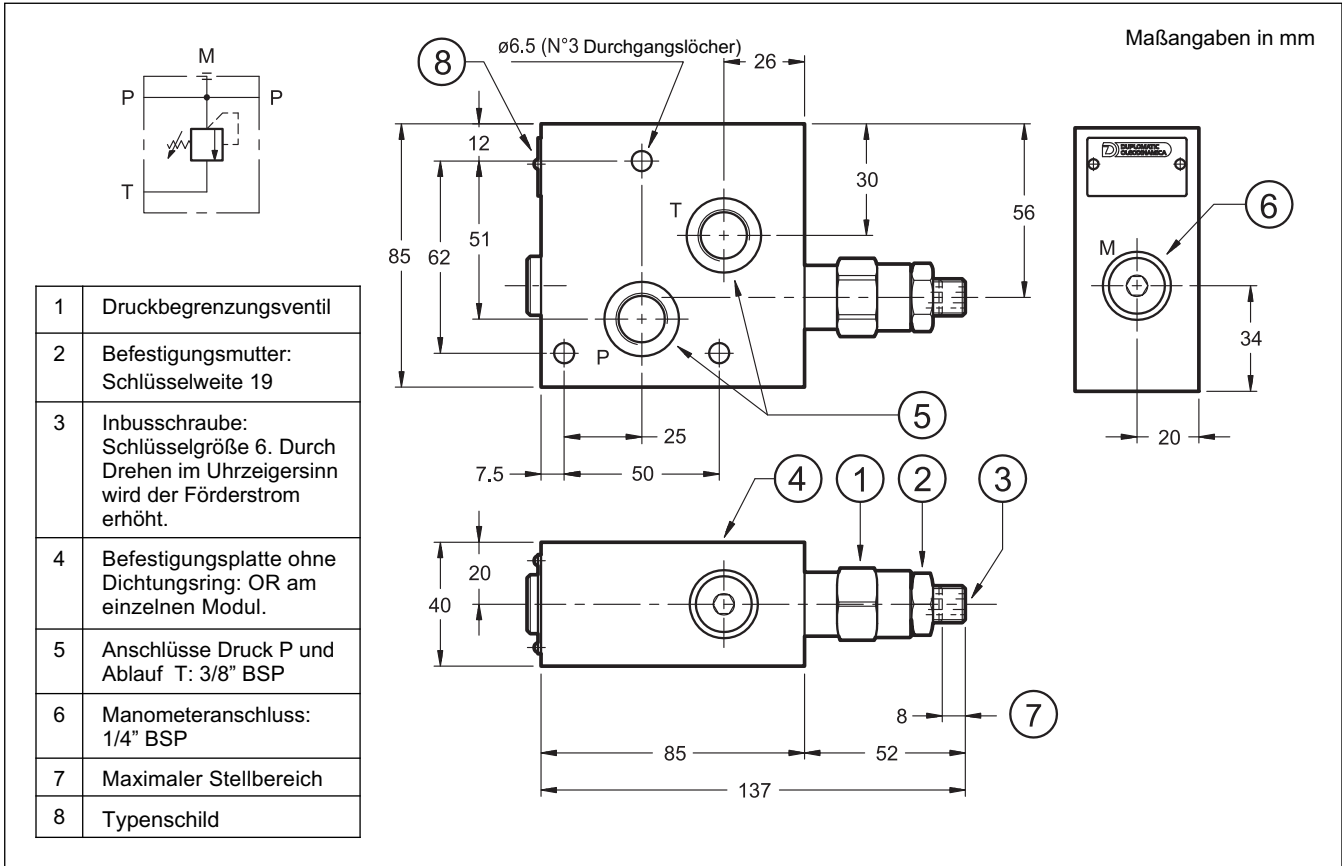
7.1 - Einzelnes Modul



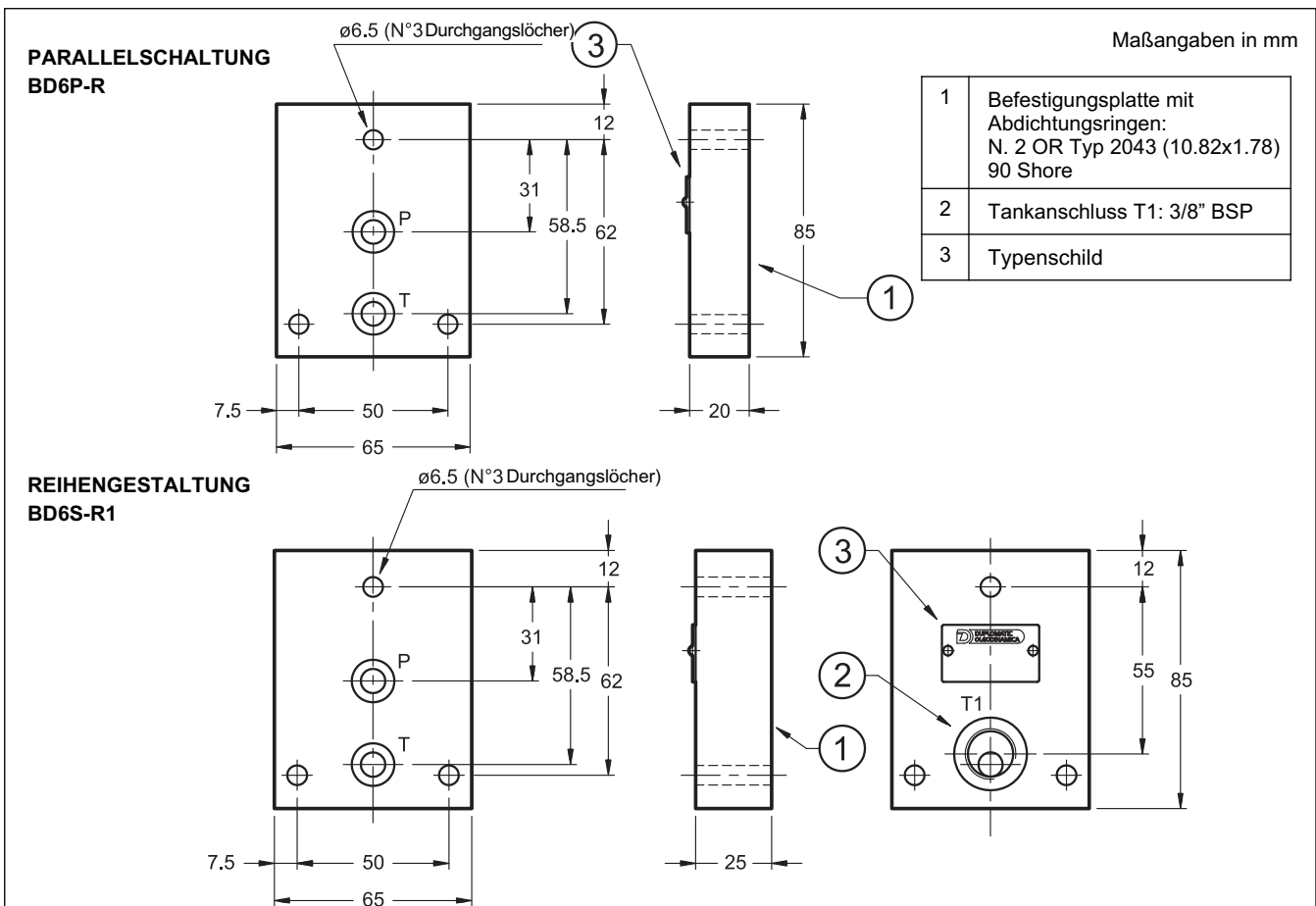
7.2 - Zulaufplatten für Parallelschaltung



7.3 - Zulaufplatte BD6S-F* für Reihengestaltung



7.4 - Deckplatten mit oder ohne Ausgag

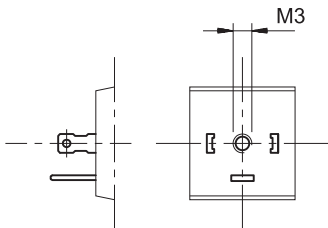


8 - INSTALLATION

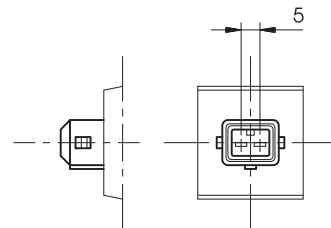
Das Elektroventil kann ohne Auswirkungen auf den Betrieb in jeder beliebigen Position installiert werden.

9 - ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

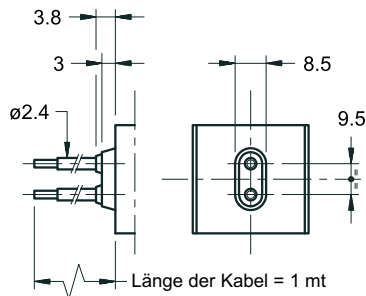
Verbindung für Würfelstecker Typ DIN 43650 - Code **K1**



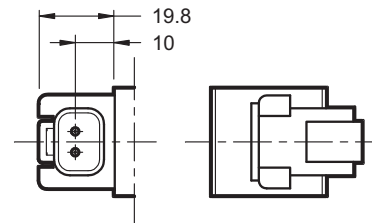
Verbindung für Würfelstecker Typ AMP JUNIOR - Code **K2**



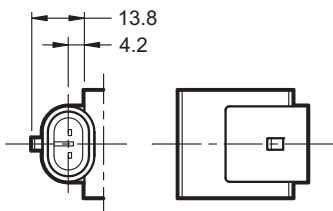
Verbindung mit ausgehenden Kabeln - Code **K4**



Verbindung für Würfelstecker Typ DEUTSCH DT04-2P Stecker - Code **K7**



Verbindung für Würfelstecker Typ AMP SUPER SEAL (zwei Kontakten) - Code **K8**



10 - WÜRFELSTECKER

Die Elektroventile werden ohne Würfelstecker geliefert. Für Spulen mit Stromanschlüssen vom Typ K1 (DIN 43650) können die Würfelstecker separat bestellt werden. Die Angaben zu den Würfelsteckern sind Katalog 49 000 zu entnehmen.

Für die Anschlussarten K2, K7 und K8 sind keine entsprechenden Würfelstecker verfügbar.

11 - MODULKOMBINATION - PARALLELSCHALTUNG

11.1 - Bestellbezeichnung

BD6 - P - - / / R / 20 - -

Sandwich-Wegeventil

Parallelschaltung

Modul-Nummer
Min 2, Max 6

Zulaufplatte
F = mit Druckbegrenzventil
FK = mit Druckbegrenzventil und drucklosem Umlaufventil

Betriebsdruck-Regelung:
140 = bis zu 140 bar
210 = bis zu 210 bar
280 = bis zu 280 bar

Ausführungen:
Kolbentyp des Moduls angeben.
Verfügbare Kolbentypen siehe Abschnitt 1.3.
Für alle gewünschten Module wiederholen.

Deckplatte ohne Ausgang

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

Elektrische Anschluss der Spule (siehe Abschn. 9)

K1 = Anschluss für Würfelstecker DIN 43650
K2 = Anschluss für Würfelstecker AMP JUNIOR
K4 = ausgehende Kabel
K7 = Anschluss für Würfelstecker DEUTSCH DT04-2P Stecker
K8 = Anschluss für Würfelstecker AMP SUPER SEAL

Spulentyp

D12 = 12 V } Gleichstrom
D24 = 24 V }
D28 = 28 V }

R110 = 110 V } Richtstrom
R230 = 230 V }

D00 = Ventil ohne Spule
 Die Spulenbefestigungsmuttern sind im Lieferumfang enthalten

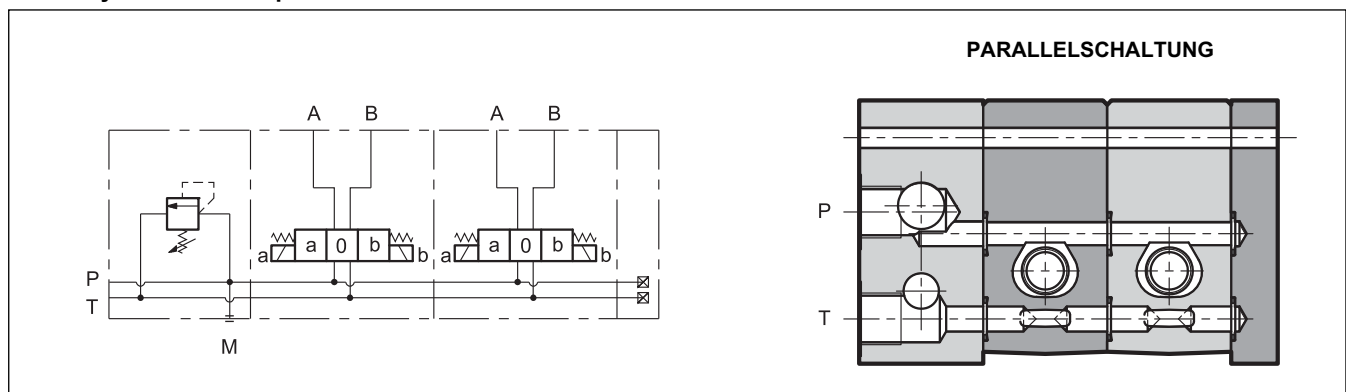
Dichtungen:
N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (**Standard**)
V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

Beispiel für die Bestellbezeichnung:

BD6-P4-F140/S1-S1-S1-S1/R/20N-D24K1: fertige Modulkombination, bestehend aus: Zulaufplatte mit Druckbegrenzventil, Stellbereich bis 140 bar; 4 Module in der Ausführung S1; Deckplatte ohne Ausgang; Dichtungen aus NBR, 24V GS – Spulen, Anschlusstyp K1.

BD6-P3-FK280/S1-C3-S1/R/20N-D24K1: fertige Modulkombination, bestehend aus: Zulaufplatte mit Druckbegrenzventil, Stellbereich bis 280 bar, Ablauf-Magnetventil, 1. Modul in der Ausführung S1, 2. Modul in der Ausführung C3 und 3. Modul in der Ausführung S1; Deckplatte ohne Ausgang; Dichtungen aus NBR, 24V GS – Spulen, Anschlusstyp K1.

11.2 - Hydraulikschaltplan und Anschlüsse



12 - MODULKOMBINATION - REIHENSCHALTUNG

12.1 - Bestellbezeichnung

BD6 - S - F / / R1 / 20 -

Kombinierbare Wegeventil

Reihenschaltung

Module-Nummer
Min 2, Max 6

Zulaufplatten mit Druckbegrenzungsventil

Betriebsdruck-Regelung:
140 = bis zu 140 bar
210 = bis zu 210 bar (**HINWEIS**)

Ausführungen:
Kolbentyp des Moduls angeben.
Verfügbare Kolbentypen siehe Abschnitt 1.3.
Für alle gewünschten Module wiederholen.

Deckplatte mit T1 Loch, 3/8" Gewinde BSP

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

HINWEIS: Wenn die Stellschraube bis zum Anschlag eingeschraubt wird, kann ein p_{max} von 240 bar bei einem Durchsatz von Q ≥ 5 l/Min erzielt werden.

Beispiel für die Bestellbezeichnung:
BD6-S3-F140/S4-SB4-SA4/R1/20N-D24K1: fertige Modulkombination, bestehend aus: Zulaufplatte mit Druckbegrenzventil, Stellbereich bis 140 bar, 1. Modul in der Ausführung S4, 2. Modul in der Ausführung SB4, 3. Modul in der Ausführung SA4, Standarddichtungen aus NBR; 24V GS – Spule, Anschlussstyp K1.

Elektrischer Anschluss der Spule (siehe Abschn. 9)

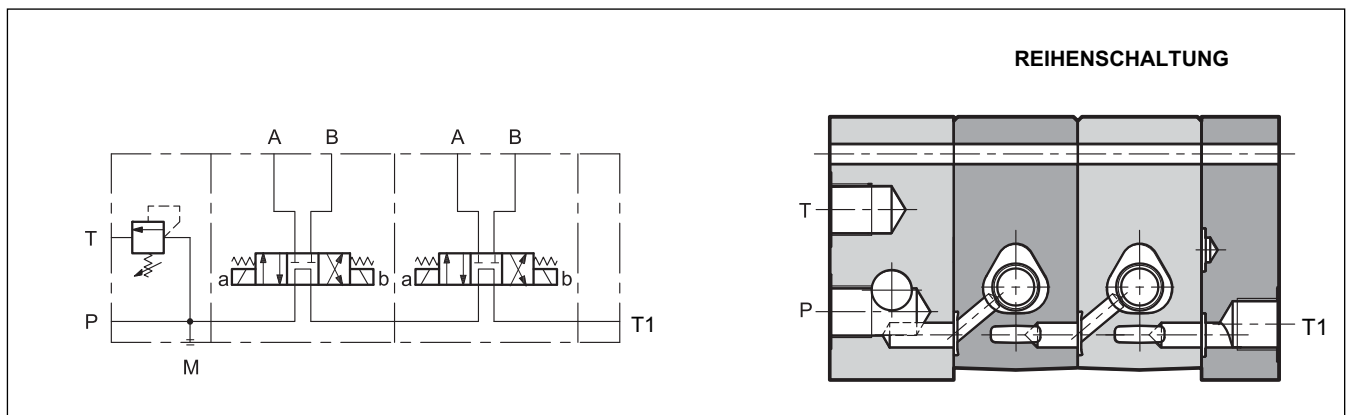
K1 = Anschluss für Würfelstecker DIN 43650
K2 = Anschluss für Würfelstecker AMP JUNIOR
K4 = ausgehende Kabel
K7 = Anschluss für Würfelstecker DEUTSCH DT04-2P Stecker
K8 = Anschluss für Würfelstecker AMP SUPER SEAL

Spulentyp

D12 = 12 V	}	Gleichstrom
D24 = 24 V		
D28 = 28 V		
R110 = 110 V	}	Richtstrom
R230 = 230 V		
D00 = Ventil ohne Spule		
Die Spulenbefestigungsmuttern sind im Lieferumfang enthalten		

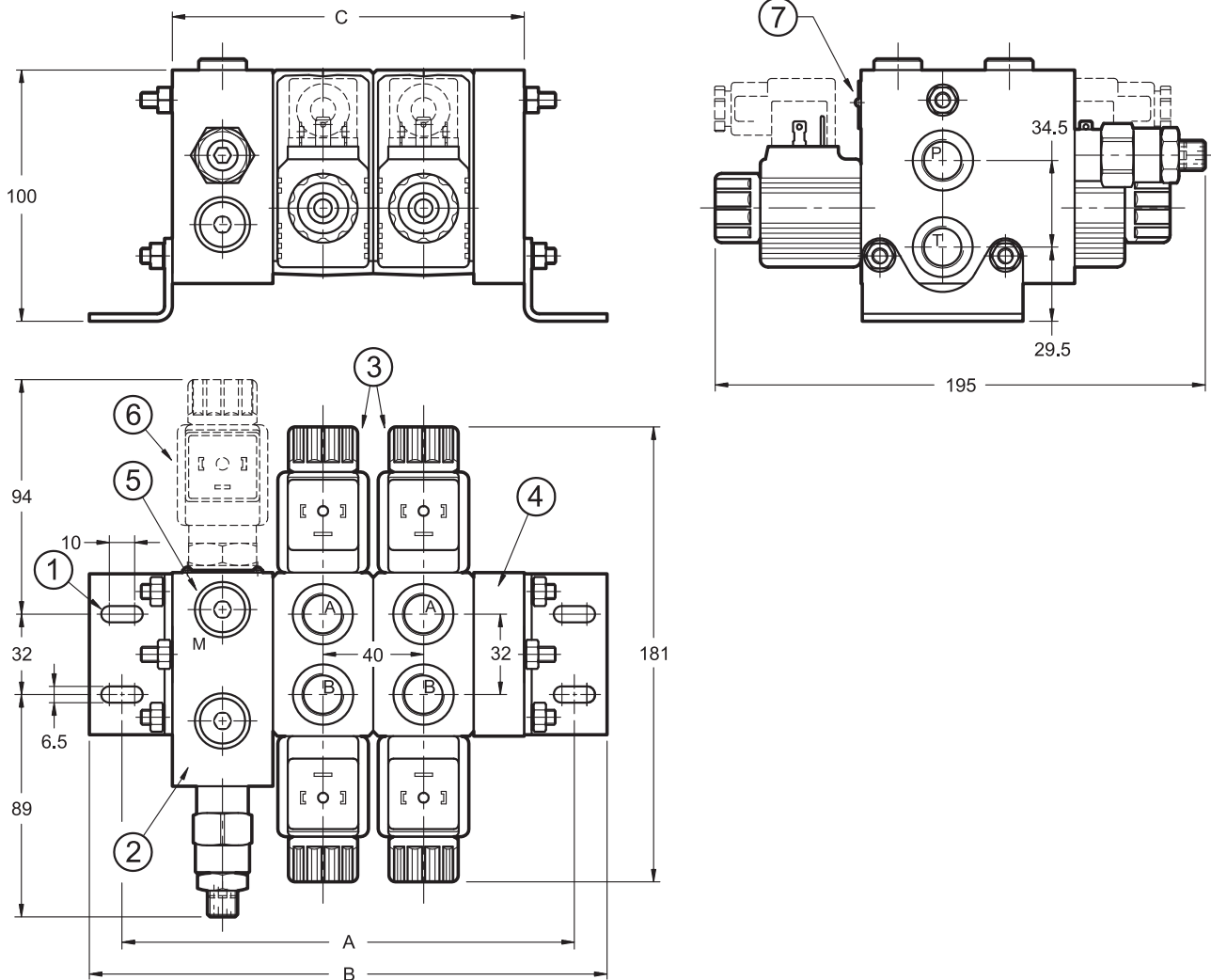
Dichtungen:
N = Dichtungen aus NBR für Mineralöle (**Standard**)
V = Dichtungen aus FPM für Spezialflüssigkeiten

12.2 - Hydraulikschaltplan und Anschlüsse



13 - ABMESSUNGEN IN DER AUSFÜHRUNG MIT PARALLELSCHALTUNG

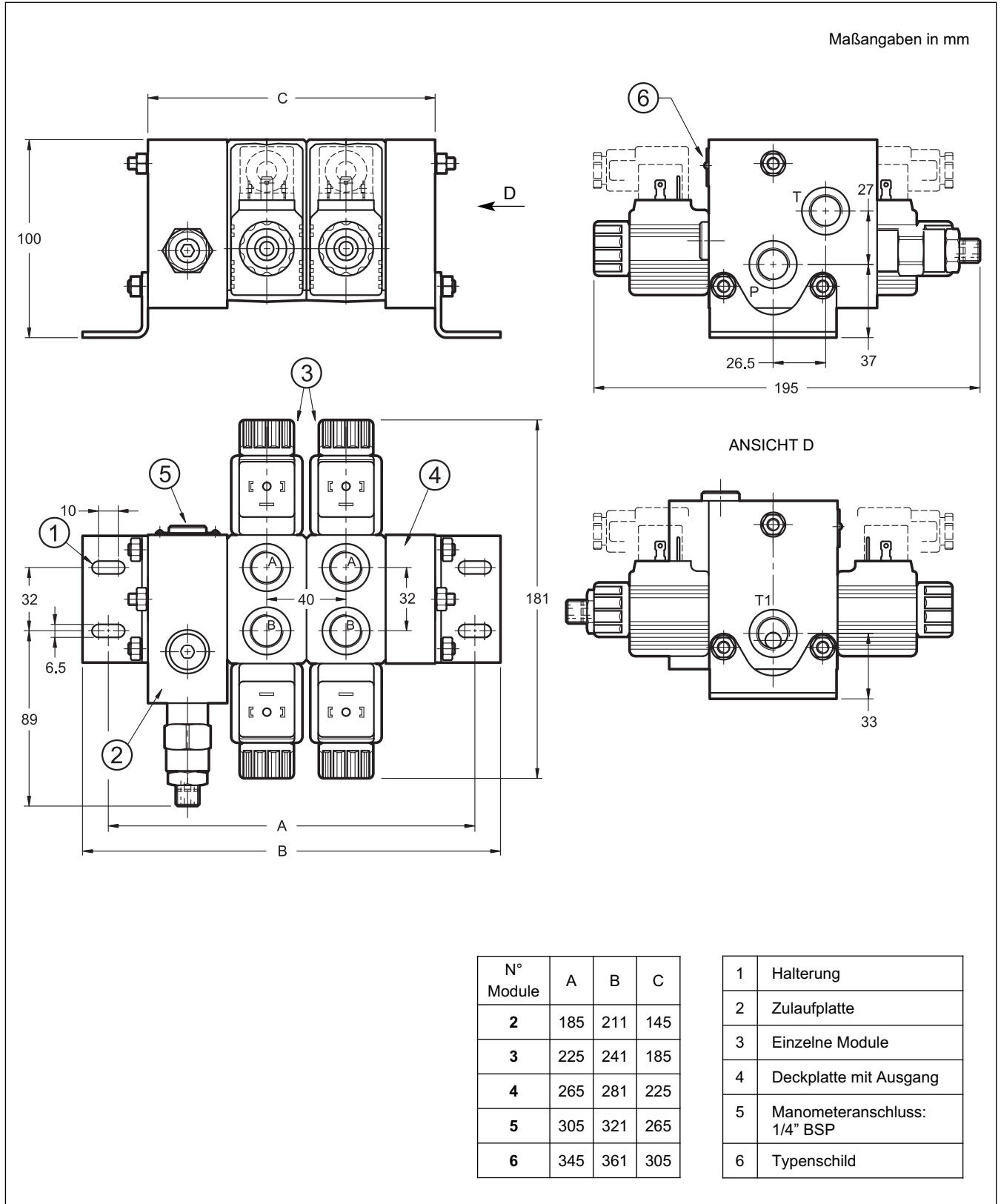
Maßangaben in mm



N° Module	A	B	C
2	180	206	140
3	220	246	180
4	260	286	220
5	300	326	260
6	340	366	300

1	Halterung
2	Zulaufplatte
3	Einzelne Module
4	Deckplatte ohne Ausgang
5	Manometeranschluss: 1/4" BSP
6	Druckloses Umlaufventil (Ausführung FK)
7	Typenschild

14 - ABMESSUNGEN IN DER AUSFÜHRUNG MIT REIHENSCHALTUNG





DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
20015 PARABIAGO (MI) • Via M. Re Depaolini 24
Tel. +39 0331.895.111
Fax +39 0331.895.339

www.diplomatic.com • e-mail: sales.exp@diplomatic.com

