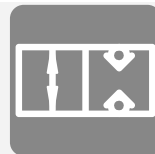


Wegesitzventil Typ BVE

Produkt-Dokumentation



Betriebsdruck $p_{\max}$:
Volumenstrom $Q_{\max}$:

500 bar
300 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwendung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.

Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte für den Fall der Patent- oder Gebrauchsmustereintragungen vorbehalten.

Handelsnamen, Produktmarken und Warenzeichen werden nicht besonders gekennzeichnet. Insbesondere wenn es sich um eingetragene und geschützte Namen sowie Warenzeichen handelt, unterliegt der Gebrauch gesetzlichen Bestimmungen.

HAWE Hydraulik erkennt diese gesetzlichen Bestimmungen in jedem Fall an.

HAWE Hydraulik kann im Einzelfall nicht die Gewähr geben, dass die angegebenen Schaltungen oder Verfahren (auch teilweise) frei von Schutzrechten Dritter sind.

Druckdatum / Dokument generiert am: 2023-02-13

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Wegesitzventil Typ BVE.....	4
2	Lieferbare Ausführungen.....	5
2.1	Grundtyp und Baugröße.....	5
2.2	Schaltsymbol.....	5
2.3	Betätigungsmagnet.....	6
2.4	Betätigungsmagnet-Zusatz (nur Typ BVE 1).....	7
2.5	Einzel-Anschlussblock.....	8
2.6	Blenden/Rückschlagventile (Zusatzelemente).....	9
3	Kenngrößen.....	11
3.1	Allgemeine Daten.....	11
3.2	Druck und Volumenstrom.....	12
3.3	Masse.....	13
3.4	Kennlinien.....	14
3.5	Elektrische Daten.....	17
3.5.1	Elektrische Daten für explosionsgeschützten Magneten.....	19
4	Abmessungen.....	22
4.1	Einschraubventil Typ BVE 1.....	22
4.1.1	Magnetausführungen.....	24
4.1.2	Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock.....	26
4.2	Einschraubventil Typ BVE 3.....	32
4.2.1	Magnetausführungen.....	34
4.2.2	Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock.....	35
4.3	Einschraubventil Typ BVE 5.....	40
4.3.1	Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock.....	42
5	Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise.....	44
5.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	44
5.2	Montagehinweise.....	44
5.2.1	Austausch der Magnetspule.....	45
5.2.2	Anpassung der Steckerposition.....	45
5.3	Betriebshinweise.....	46
5.4	Wartungshinweise.....	46
6	Sonstige Informationen.....	47
6.1	Aufnahmebohrung erstellen.....	47
6.2	Handnotbetätigung.....	47
6.3	Zubehör, Ersatz- und Einzelteile.....	48
6.3.1	Blockierung (Kennzeichen B).....	48
6.4	Zusatzelemente.....	49
6.5	Bestellbezeichnung für Einzelteile.....	52

1**Übersicht Wegesitzventil Typ BVE**

Wegesitzventile gehören zur Gruppe der Wegeventile. Sie haben die Aufgabe, den Weg des Hydraulikmediums in bestimmte Richtungen zu leiten und dabei die entsprechenden Anschlüsse zu verbinden oder leckölfrei dicht abzusperren. Damit steuern sie die Bewegung der Aktoren in einem hydraulischen System.

Das Wegesitzventil Typ BVE ist ein Einschraubventil. Zur Auswahl stehen 2/2- und 3/2-Wegesitzventile. Alle Anschlüsse sind gleichwertig druckbelastbar.

Der Typ BVE 1F nach [D 7921 F](#) ist für hochviskose Medien (z.B. Schmierfett) einsetzbar.

Passende Anschlussblöcke ermöglichen den direkten Rohrleitungsanschluss oder den Plattenaufbau.

Eigenschaften und Vorteile

- Beliebige Durchflussrichtung
- Große Anzahl an Steckervarianten
- Lange Lebensdauer durch gehärteten Sitz
- Große Anzahl an Einzel-Anschlussblöcken

Anwendungsbereiche

- Bau- und Baustoffmaschinen
- Handhabe- und Montagetechnik
- Forstmaschinen

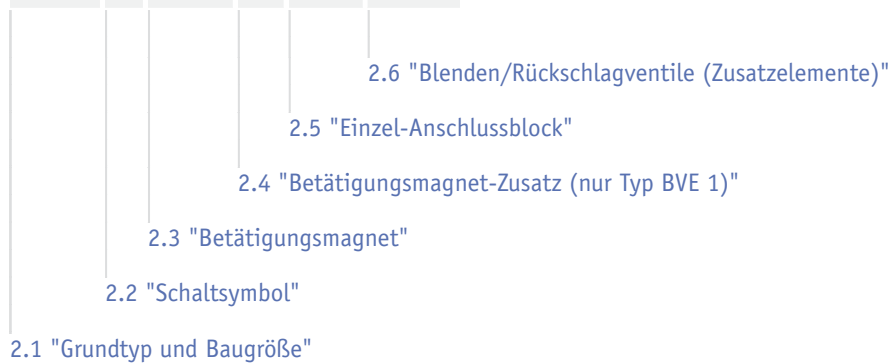


Wegesitzventil Typ BVE 3

2 Lieferbare Ausführungen

Bestellbeispiel

BVE 3	Z	-G 24	-T	-1/2	-B 2,5
-------	---	-------	----	------	--------



2.1 Grundtyp und Baugröße

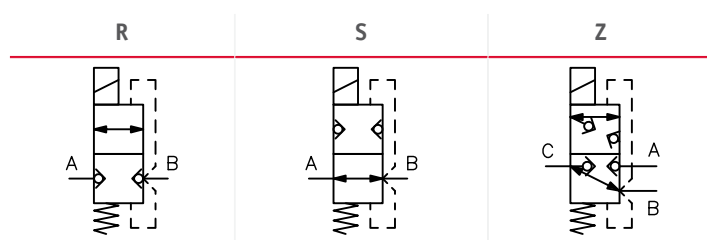
Typ	Volumenstrom $Q_{\max}$ (l/min)	Druck $p_{\max}$ (bar)
BVE 1	20	500
BVE 3	70	400
BVE 5	300	400



HINWEIS

Betriebsdrücke abhängig von der Magnetausführung [siehe Kapitel 3.1, "Allgemeine Daten"](#)

2.2 Schaltsymbol



HINWEIS

BVE 5 nur Schaltsymbol R.

2.3 Betätigungsmagnet

! HINWEIS

Die Angaben der IP-Schutzart gelten für Ausführungen mit ordnungsgemäß montiertem Gerätestecker.

Kennzeichen	Elektrischer Anschluss	Nennspannung		Schutzart (IEC 60529)	BVE 1 1)	BVE 3	BVE 5
		V AC	V DC				
X 12, G 12 1)	EN 175 301-803 A		12 V DC	IP 65	●	●	●
X 24, G 24 1)	■ Kennzeichen X ohne Stecker		24 V DC		●	●	●
X 24/8W G 24/8W 1)	■ Kennzeichen G mit Leitungsdose MSD3-309		24 V DC		●		
X 24/18W G 24/18W 1)	■ Kennzeichen L mit Leuchtdiodenstecker		24 V DC		●		
X 48, G 48 1)	■ Kennzeichen WG mit Wechselgleichrichter in Leitungsdose		24 V DC		●		
X 98, G 98 1)	■ Kennzeichen 5k mit angegossen Kabel 5 m lang		48 V DC		●	●	
X 205, G 205 1)	■ Kennzeichen .24/18W - bei reduziertem Leistungsbedarf		98 V DC		●	●	●
L 12			205 V DC		●	●	●
L 24			12 V DC		●		
L 24/8W			24 V DC		●		
L 24/18W			24 V DC		●		
L5K 12			24 V DC		●		
L5K 24			12 V DC		●		
L5K 24/8W			24 V DC		●		
L5K 24/18W			24 V DC		●		
WG 110		110 V AC 50/60 Hz	98 V DC	IP 67	●	●	●
WG 230		230 V AC 50/60 Hz	205 V DC		●	●	●
AMP 12	AMP Junior Timer 2-polig		12 V DC	IP 65	●	●	
AMP 24			24 V DC		●	●	
DT 12	DEUTSCH-Stecker (DT 04-2P)		12 V DC	IP 67	●	●	
DT 24			24 V DC		●	●	
M 24	M12x1			IP 65	●		
S 24	Bajonett Pa6, Fa. Schlemmer		24 V DC	IP 67	●	●	
X 24 EX 55 FM	ATEX		24 V DC	IP 66/67	●		

1) Details zu Betriebsdrücken siehe Kapitel 3.1, "Allgemeine Daten"

! HINWEIS

Bei elektrischem Anschluss nach ATEX:

Elektrische Daten für explosionsgeschützten Magneten beachten, siehe Kapitel 3.5.1.

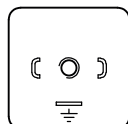
Kabelverschraubung und weitere Daten siehe Kapitel 3.5.1, "Elektrische Daten für explosionsgeschützten Magneten".

! HINWEIS
Magnet für elektrischen Anschluss nach ATEX in Kombination mit Anschlussblöcken/Unterplatten:

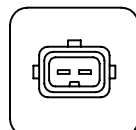
Bei Verwendung eines selbst erstellten Anschlussblockes: Das Mindestvolumen des Anschlussblocks darf nicht unterschritten werden, siehe Kapitel 3.5.1, "Elektrische Daten für explosionsgeschützten Magneten", Seite 19.

Anschlussbild

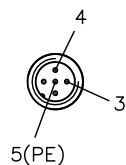
G .., X .., L .., WG ..



AMP ..



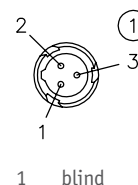
M ..



DT ..



S ..


2.4 Betätigungsmagnet-Zusatz (nur Typ BVE 1)

Kennzeichen	Beschreibung
ohne Kennzeichen	Serie
B	Blockierung (nur Schaltsymbol R)
T	Handbetätigung, gerastet
T1	Handbetätigung, nicht gerastet (Federrückstellung)

! HINWEIS

Einsatz der Blockierung siehe Kapitel 6.3.1, "Blockierung (Kennzeichen B)"

2.5 Einzel-Anschlussblock

Kennzeichen	Beschreibung	Schalt- symbole	Anschlüsse A, B, C ISO 228-1, ANSI B1.20.3	BVE 1	BVE 3	BVE 5
- 1/4	Rohrleitungsanschluss mit Gewindeposition Typ VP 1 R, S, Z nach D 7915, p _{max} = 400 bar	R, S, Z	G 1/4	●		
- 3/8			G 3/8	●		
- 1/4 - VP			G 1/4	●		
- 3/8 - VP			G 3/8	●		
- 1/2 - VP			G 1/2	●		
- 1/2 - G	Rohrleitungsanschluss mit Gewindeposition Typ GR(S)2-2 nach D 7300, nicht möglich mit Magnet ..X 24 EX 55 FM	R, S	G 1/2	●		
- P	Plattenaufbau	R, S, Z	--	●		
- P1	Plattenaufbau, Flanschbild Typ BVP 1 R(S) nach D 7765, p _{max} = 400 bar, BVP 11 R(S) nach D 7400 bis 320 bar, nicht für Neuprojekte verwenden.	R, S	--	●		
- P - VP	Plattenaufbau, Flanschbild Typ VP 1 R, S, Z nach D 7915, p _{max} = 400 bar, Typ GR(S)2-12 nach D 7300-12, p _{max} = 500 bar	R, S, Z	--	●		
- P - WN	Plattenaufbau, Flanschbild Typ WN 1/WH 1 D(Q, F, E, H, N) nach D 7470 A/1, p _{max} = 350/450 bar WN1/WH1 M(R) kann in Ventilverbänden nicht ersetzt werden, Schaltsinn vertauscht. Schaltsymbol Z nicht möglich mit Magnet ..X 24 EX 55 FM	R, S, Z	--	●		
- P - BP	Plattenaufbau, Flanschbild Typ BVP 1 Z nach D 7765, p _{max} = 400 bar BVP 11 Z, 2 R(S) und BVP 2 Z nach D 7400, p _{max} = 320 bar Schaltsymbol R(S) nicht möglich mit Magnet ..X 24 EX 55 FM, nicht für Neuprojekte verwenden.		--	●		
- 1/4 NPTF	Rohrleitungsanschluss mit Gewindeposition Typ VP 1 R, S nach D 7915, p _{max} = 400 bar	R, S	1/4-18 NPTF	●		
- 3/8 NPTF			3/8-18 NPTF	●		
- 1/4 NPTF - VP			1/4-18 NPTF	●		
- 3/8 NPTF - VP			3/8-18 NPTF	●		
- 1/2 NPTF - VP			1/2-18 NPTF	●		
- 1/2 NPTF - G	Plattenaufbau, Flanschbild Typ GR(S)2-2 nach D 7300, p _{max} = 500 bar, nicht möglich mit Magnet ..X 24 EX 55 FM		1/2-18 NPTF	●		
- 1/2	Rohrleitungsanschluss	R, S, Z	G 1/2		●	
- 1/2 - BVG	Rohrleitungsanschluss mit Gewindepostion Typ BVG 3 nach D 7400, p _{max} = 320 bar	R, S, Z	G 1/2		●	
- P	Plattenaufbau	R, S, Z	--		●	
- P - PA	Plattenaufbau mit Flanschbild Typ BVP 3 R(S) nach D 7400, mit Adapterplatte, nicht für Neuprojekte verwenden.	R, S	--		●	
- P - BP	Plattenaufbau mit Flanschbild Typ BVP 3 Z nach D 7400, nicht für Neuprojekte verwenden.	Z	--		●	
- 1	Rohrleitungsanschluss	R	G 1			●
- P	Plattenaufbau	R	--			●

! HINWEIS
Auf den max. Betriebsdrücke und Volumenstrom der Ventile und Anschlussblöcke achten, siehe korrespondierende Druckschriften.

2.6 Blenden/Rückschlagventile (Zusatzelemente)

nur bei Ausführung mit Einzel-Anschlussblock.

Kennzeichen	für Typ	Beschreibung
B 0,4 B 0,5 B 0,6 B 0,8 B 1,1 B 1,3 B 1,5	BVE 1.. - 1/4	Blenden- Ø (mm) 0,4 0,5 0,6 0,8 1,1 1,3 1,5
B 0,4 B 0,5 B 0,6 B 0,7 B 0,8 B 0,9 B 1,0 B 1,1 B 1,3 B 1,5 B 2,0	BVE 1.. - 3/8	Blenden- Ø (mm) 0,4 0,5 0,6 0,7 0,8 0,9 1,0 1,1 1,3 1,5 2,0
B 0,8	BVE 1.. - 1/2 - G	Blenden- Ø (mm) 0,8
B 0,6 B 0,8 B 1,1 B 1,3 B 1,5 B 2,0 R	BVE 1.. - BP BVE 1.. - P1	Blenden- Ø (mm) 0,6 0,8 1,1 1,3 1,5 2,0 Rückschlagventil ER 12
B 0,8 B 1,0 B 1,2 B 1,4 B 1,6 B 1,8 B 2,0 R	BVE 1 - P	Blenden- Ø (mm) 0,8 1,0 1,2 1,4 1,6 1,8 2,0 Rückschlagventil ER 12
B 0,4 B 0,6 B 0,7 B 0,8 B 1,2 R	BVE 1.. - P - WN	Blenden- Ø (mm) 0,4 0,6 0,7 0,8 1,2 Rückschlagventil EK 01
B 2,5 B 3,0 B 3,5 B 4,0	BVE 3.. - 1/2 BVE 3.. - 1/2 BVG	Blenden- Ø (mm) 2,5 3,0 3,5 4,0

Kennzeichen	für Typ	Beschreibung
B 2,5 B 3,0 B 3,5 B 4,0	BVE 3.. - P BVE 3 ..- BP BVE 3.. - PA	Blenden- Ø (mm) 2,5 3,0 3,5 4,0
B 3,0 B 4,0 B 5,0 B 6,0	BVE 5.. - 1	Blenden- Ø (mm) 3,0 4,0 5,0 6,0
B 3,0 B 4,0 B 5,0 B 6,0	BVE 5.. - P	Blenden- Ø (mm) 3,0 4,0 5,0 6,0



HINWEIS

Durchflusskennlinien [siehe Kapitel 3.4, "Kennlinien"](#)

3 Kenngrößen

3.1 Allgemeine Daten

Benennung	2/2-, 3/2-Wegesitzventile
Bauart	Kegelsitzventil
Bauform	Einschraubventil
Material	Stahl; Bei BVE 1, 5: Ventil- und Spulengehäuse, Anschlussblöcke Zink-Nickel-beschichtet Bei BVE 3: Ventilgehäuse gasnitriert, Spulengehäuse Zink-Nickel-beschichtet, Anschlussblöcke Zink-Nickel-beschichtet/verzinkt
Befestigung	Einschraubventil, am Anschlussblock für Plattenaufbau, Rohrleitungsanschluss
Überdeckung bei 3/2-Wegeventilen	negativ, Übergang von einer in die andere Durchflussrichtung ist erst in Hubendlage abgeschlossen. Während des Schaltvorganges sind alle Anschlüsse miteinander verbunden.
Anzugsdrehmomente	siehe Kapitel 4, "Abmessungen"
Einbaulage	beliebig
Durchflussrichtung A, B, C	beliebig, nach Schaltsymbol Kapitel 2.2, "Schaltsymbol"
Hydraulikflüssigkeit	Hydraulikflüssigkeit, entsprechend DIN 51 524 Teil 1 bis 3; ISO VG 10 bis 68 nach DIN ISO 3448 Viskositätsbereich: 4 - 800 mm ² /s Optimaler Betrieb: ca. 10 - 200 mm ² /s Auch geeignet für biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten des Typs HEPG (Polyalkylenglykol) und HEES (synthetische Ester) bei Betriebstemperaturen bis ca. +70 °C.
Reinheitsklasse	ISO 4406 21/18/15...19/17/13
Temperaturen	Umgebung: ca. -40 ... +80 °C, Hydraulikflüssigkeit: -25 ... +80 °C, auf Viskositätsbereich achten. Starttemperatur: bis -40 °C zulässig (Startviskositäten beachten!), wenn die Beharrungstemperatur im anschließenden Betrieb um wenigstens 20 K höher liegt. Biologisch abbaubare Hydraulikflüssigkeiten: Herstellerangaben beachten. Mit Rücksicht auf die Dichtungsverträglichkeit nicht über +70 °C.

! HINWEIS

Einschaltdauer beachten, siehe Kapitel 3.5, "Elektrische Daten"

Einschränkungen bei explosionsgeschützten Magneten beachten!

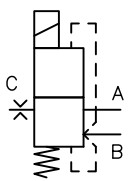
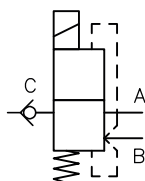
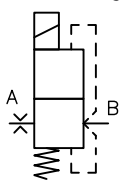
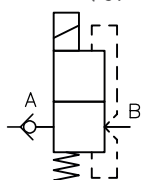
! HINWEIS

Ausführung für hochviskose Medien (z.B. Schmierfett), siehe D 7921 F.

Typ BVE 1 R(S) geeignet für Aufnahmebohrung der Proportionalventile Typ PMVE 1 nach D 8143.

Standarddichtungen NBR/TPU, Ausführungen mit Sonderdichtungen (PYD-Betriebsdruck $p_{\max} = 250$ bar) auf Anfrage.

3.2 Druck und Volumenstrom

Betriebsdruck $p_{\max}$	X, G, L, WG, AMP, DT, M, S	X 24/8W, G 24/8W, L 24/8W X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W
	Anschluss A, B, C	Anschluss A, B, C
	BVE 1: 500 bar BVE 3: 400 bar BVE 5: 400 bar	BVE 1: 250 bar
	X 24 EX 55 FM	
Volumenstrom $Q_{\max}$	X, G, L, WG, AMP, DT, M, S	X 24/8W, G 24/8W, L 24/8W X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W
	BVE 1: 20 l/min BVE 3: 70 l/min BVE 5: 300 l/min	BVE 1: 5 l/min
	X 24 EX 55 FM	
	BVE 1: 20 l/min siehe Kapitel 2.1, "Grundtyp und Baugröße"	
Statische Überlastbarkeit	ca. $2 \times p_{\max}$ gilt für Ventil in Ruhestellung	
Durchflussbegrenzung	Bei Speicherschaltungen oder bei Anschluss an Hochdruckkreise mit großen Pumpenförderströmen (Ringleitungen, Zentralversorgungen): Durchflussströme sind abhängig vom Systemdruck zu begrenzen - durch Blenden auf $Q_{\max}$ siehe Kapitel 2.6, "Blenden/Rückschlagventile (Zusatzelemente)", Seite 9. Die Blende muss stets auf der Speicherseite liegen. Bei Ventilen mit Anschlussblock: Blende oder Rückschlagventil wird eingesetzt bei - Schaltsymbol Z: im Anschluss C oder P (Typ ...P-WN)  oder  - Bei Schaltsymbol R, S: im Anschluss A oder P (Typ ...P-WN)  oder 	

3.3 Masse

Einschraubventil	Typ	
	BVE 1	= 0,5 kg
	BVE 3	= 0,7 kg
	BVE 5	= 3,8 kg
Einzel-Anschlussblock	Typ BVE 1 R(S)	
	- G 1/4	= 0,6 kg
	- G 3/8	= 0,6 kg
	- P	= 0,6 kg
	- P1	= 0,5 kg
	- G 1/4 - VP	= 0,85 kg
	- G 3/8 - VP	= 0,85 kg
	- G 1/2 - VP	= 1,1 kg
	- P - VP	= 0,45 kg
	- P - BP	= 0,5 kg
	- G 1/2 - G	= 1,4 kg
	- 1/2 - NPTF - G	= 1,4 kg
	- 1/4 - NPTF	= 0,65 kg
	- 3/8 - NPTF	= 0,6 kg
	- 1/4 - NPTF - VP	= 0,85 kg
	- 3/8 - NPTF - VP	= 0,85 kg
	- 1/2 - NPTF - VP	= 1,1 kg
	Typ BVE 1 Z	
	- G 1/4	= 0,9 kg
	- G 3/8	= 0,85 kg
	- P	= 0,75 kg
	- G 1/4 - VP	= 1,1 kg
	- G 3/8 - VP	= 1,0 kg
	- G 1/2 - VP	= 1,3 kg
	- P - BP	= 0,8 kg
	- P - VP	= 0,65 kg
	Typ BVE 3 R(S)	
	- 1/2	= 1,1 kg
	- 1/2 - BVG	= 1,1 kg
	- P	= 1,1 kg
	- P - PA	= 1,6 kg
	Typ BVE 3 Z	
	- 1/2	= 1,4 kg
	- 1/2 - BVG	= 1,4 kg
	- P	= 1,4 kg
	- P - BP	= 1,25 kg
	Typ BVE 5 R	
	- 1	= 5,8 kg
	- P	= 4,3 kg
Adapterplatte	Typ BVE 3 R(S)	
	- PA	= + 0,5 kg

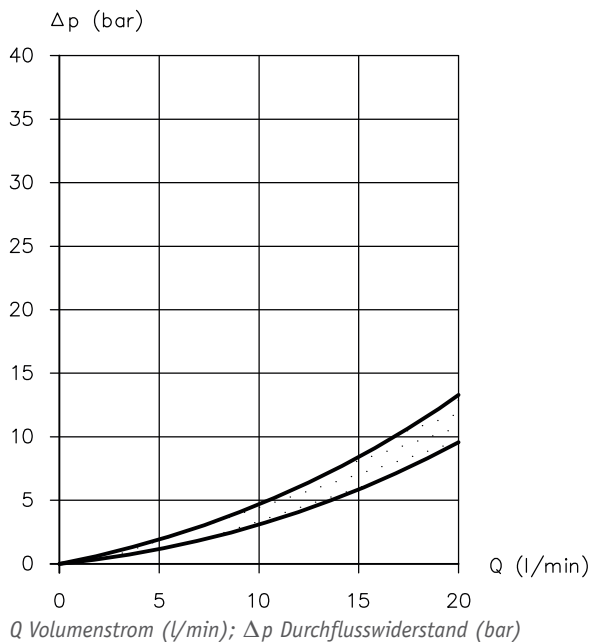
3.4 Kennlinien

Viskosität der Hydraulikflüssigkeit ca. 60 mm²/s

Grundventil

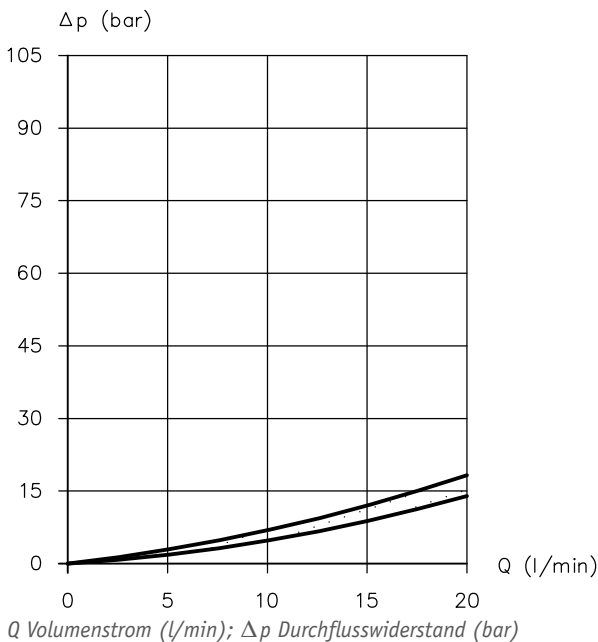
BVE 1 - Z

C → A, C → B, A → C



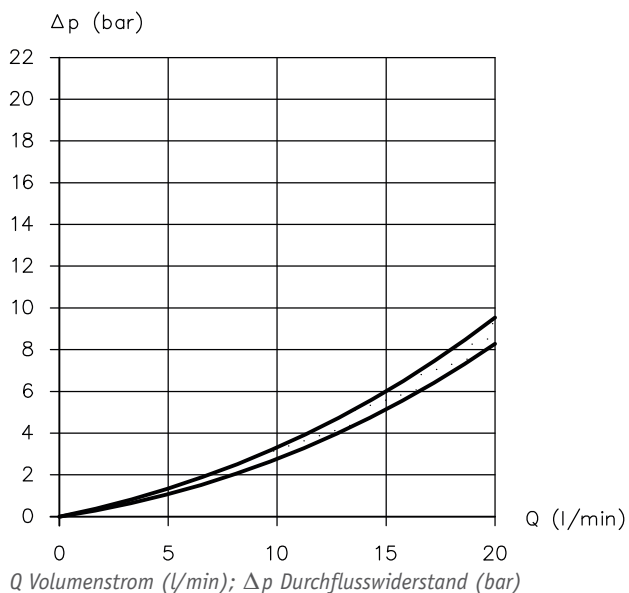
BVE 1 - Z

B → C

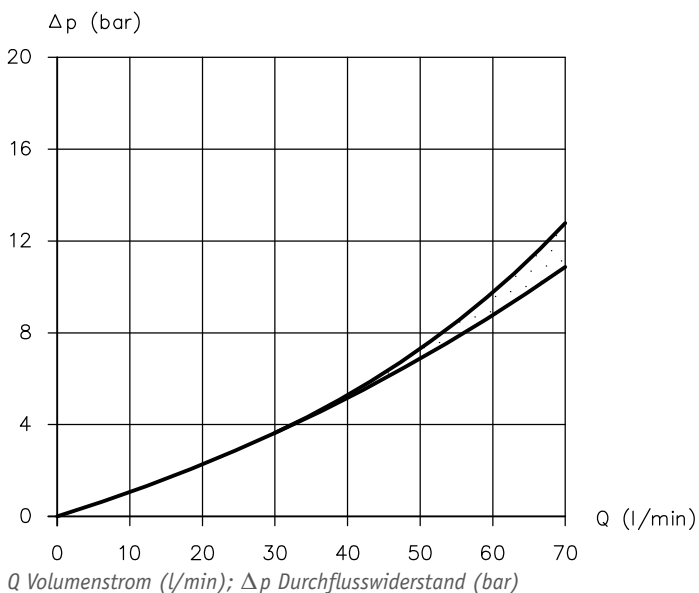


BVE 1 - R, BVE 1 - S

A → B, B → A

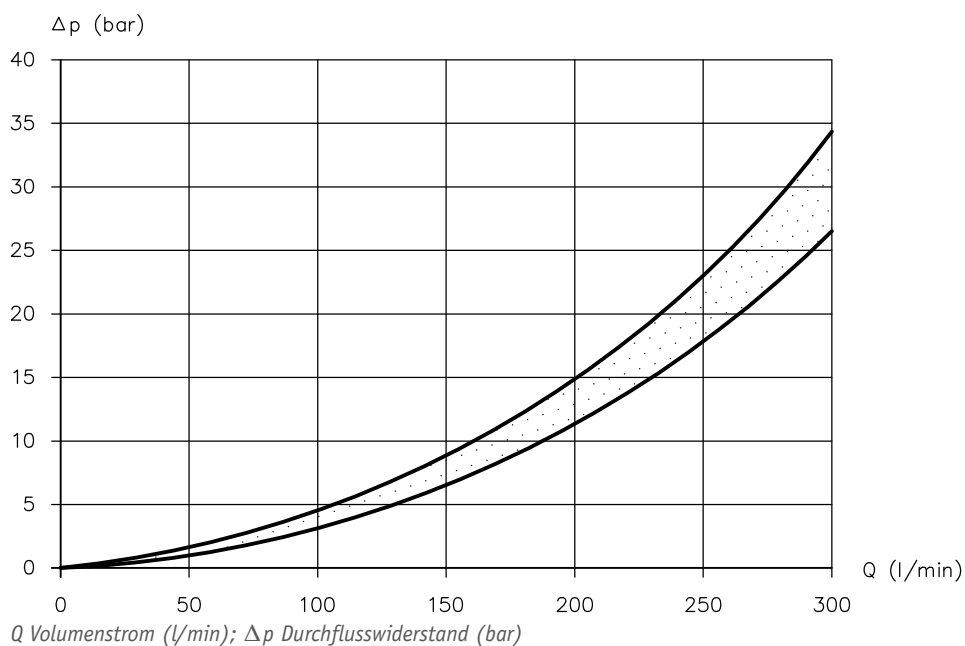


BVE 3

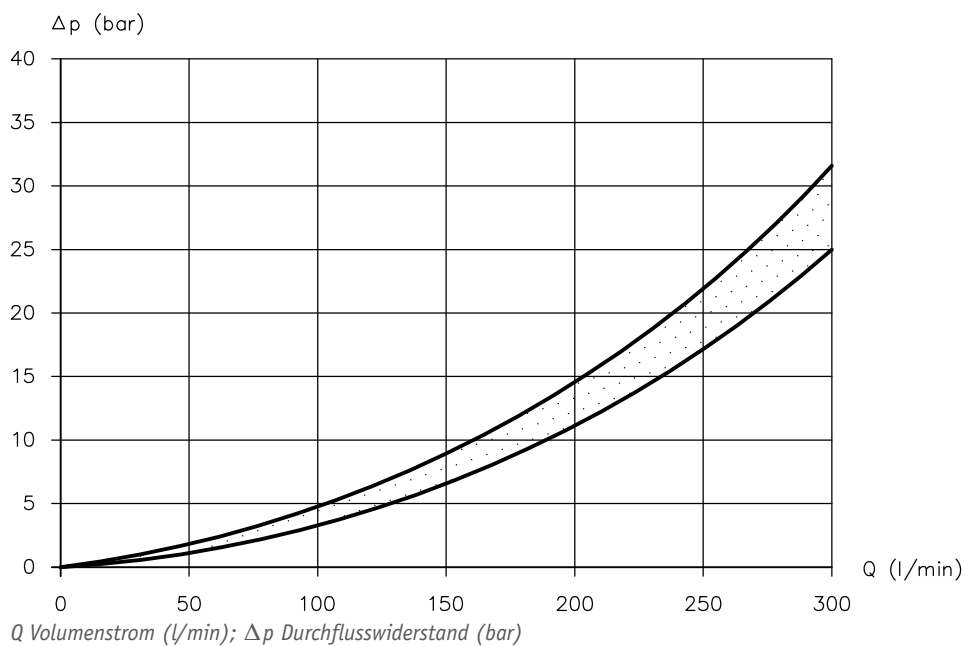


BVE 5

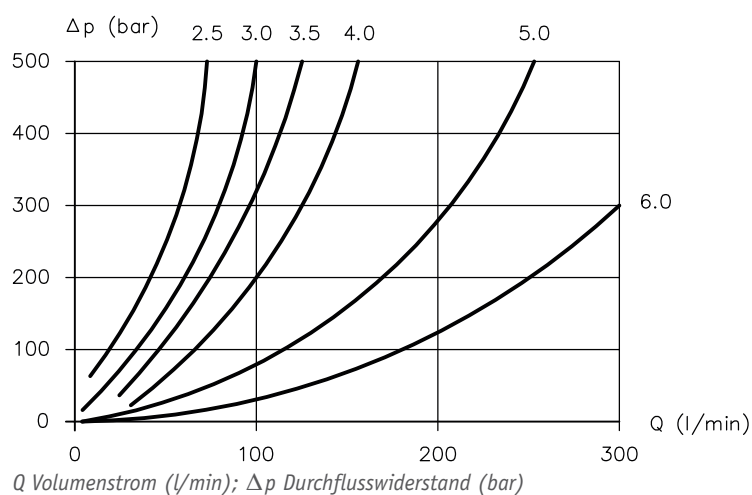
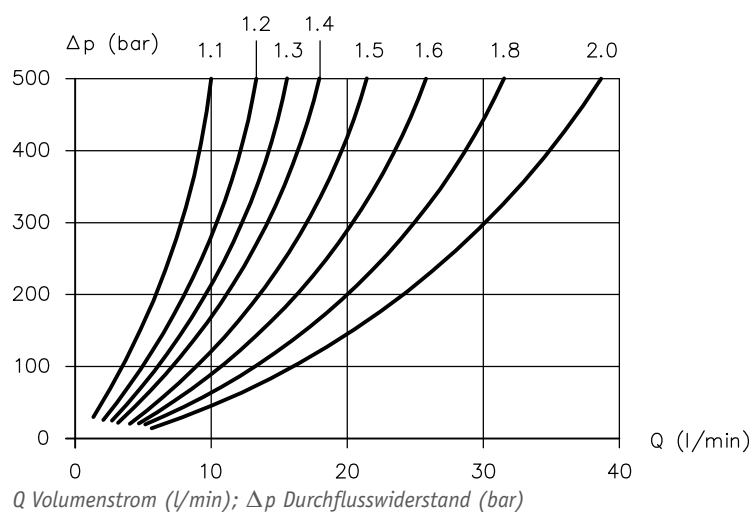
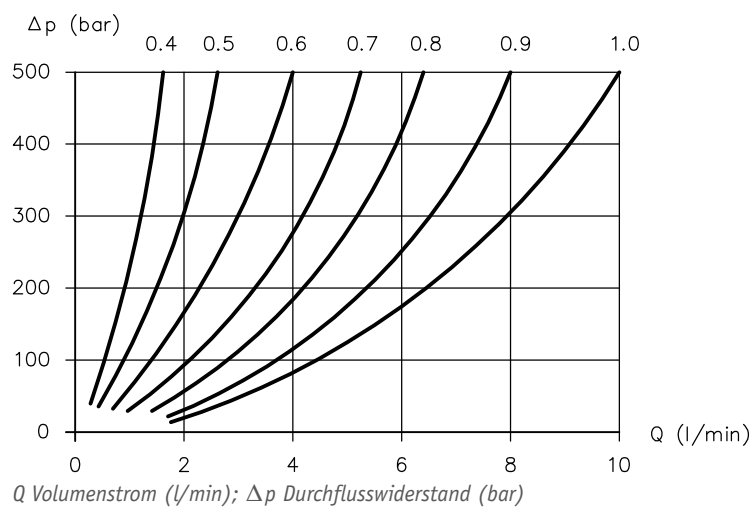
A → B



B → A



Blenden



INFORMATION

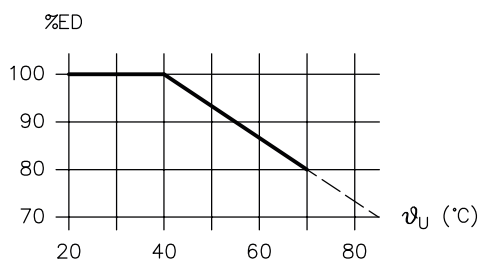
Blende 5,0 und 6,0 Schätzwerte!

3.5 Elektrische Daten

Nennleistung P _N		12 V DC	24 V DC	48 V DC	98 V DC	205 V DC
	X, G, L, WG, AMP, DT, M					
	BVE 1	26,2 W	26,5 W	26,1 W	24,8 W	28 W
	BVE 3	37,2 W	32,7 W	29,9 W	33 W	30,2 W
	BVE 5	57 W	60 W	--	62 W	67 W
	X 24/8W, G 24/8W, L 24/8W					
	BVE 1	--	8 W	--	--	--
	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W					
	BVE 1	--	18,6 W	--	--	--
	X 24 EX 55 FM					
BVE 1	--	23 W	--	--	--	
Nennstrom I _N		12 V DC	24 V DC	48 V DC	98 V DC	205 V DC
	X, G, L, WG, AMP, DT, M					
	BVE 1	2,2 A	1,1 A	0,75 A	0,25 A	0,14 A
	BVE 3	3,12 A	1,36 A	0,62 A	0,34 A	0,15 A
	BVE 5	4,76 A	2,45 A	--	0,63 A	0,33 A
	X 24/8W, G 24/8W, L 24/8W					
	BVE 1	--	0,33 A	--	--	--
	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W					
	BVE 1	--	0,78 A	--	--	--
	X 24 EX 55 FM					
BVE 1	--	0,67 A	--	--	--	
Schaltzeiten	BVE 1:	ein 30 ... 40 ms aus 30 ... 40 ms	BVE 3:	ein 50 ... 60 ms aus 50 ... 60 ms	BVE 5:	ein 100 ms aus 100 ms
	bei . 24/8W und WG... 2 - 3 mal länger					
Schaltungen	ca. 2000/h, ungefähr gleichmäßig verteilt					
Berührungstemperatur	120 °C bei 20 °C Umgebungstemperatur					
Isolierstoffklasse	F, H für Steckervariante DT					

Relative Einschaltdauer
100 % ED (Angabe auf dem
Magnet)

Einschaltdauer in Abhängigkeit von der Temperatur



θ_U Umgebungstemperatur (°C); %ED Einschaltdauer, $T = 5$ min

HINWEIS

Die thermische Belastung der Spule kann z.B. mittels Sparschaltung gesenkt werden.

Schutzart

Je nach Betätigungsmagnet siehe Kapitel 2.3, "Betätigungsmagnet"

Elektrischer Anschluss

Je nach Betätigungsmagnet siehe Kapitel 2.3, "Betätigungsmagnet"

Abschaltenergie

ca. < 1 Ws Richtwert aus Messungen bei Nennspannung U_N

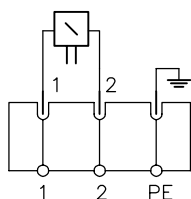
weitere Magnetspannungen

Sonderspannungen und Steckervarianten auf Anfrage

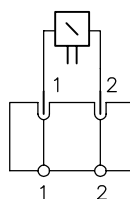
Schaltbilder

Gleichspannung

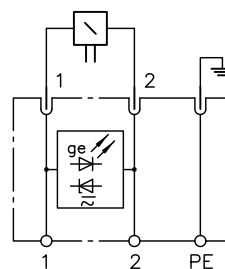
G .., X ..



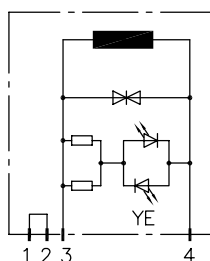
AMP .., DT .., S ..



L ..

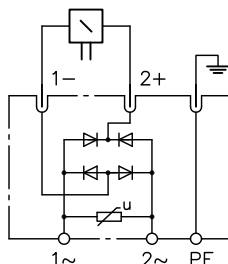


M ..



Wechselspannung

WG ..



3.5.1 Elektrische Daten für explosionsgeschützten Magneten

Nennspannung U_N	24 V DC
Nennleistung P_N	23 W
ATEX-Konformitätsbescheinigung	FM 18ATEX0019 X
Zulassungen	ATEX, IECEx, NEC, CEC
Kennzeichnung	
Elektrischer Anschluss	
Schaltbild	
Schutzkreis	
Schutzart (Mindestanforderung, je nach Kabelverschraubung und Kabel)	
Elektrischer Absicherung gegen Überlast (nach IEC 60127)	siehe B 40/2017 Betriebsanleitung/Konformitätserklärung für explosionsgeschützte Magnetspule EX22 und B ATEX Betriebsanleitung für HAWE-Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Relative Einschaltdauer Die Einschaltdauer ED [%] hängt von der Umgebungstemperatur und dem verwendeten Kabeltyp ab. Definition Einschaltdauer ED [%]: siehe B ATEX , Kapitel 2.3 „Sicherheitshinweise“	
Umgebungstemperatur	
Max. Mediumtemperatur	
Oberflächenschutz	▪ Spulengehäuse Zink-Nickel-beschichtet ▪ Ventilgehäuse/Magnetrohr Typ BVE 1, BVE 5 Zink-Nickel-beschichtet, Typ BVE 3 gasnitriert ▪ Anschlussblöcke Zink-Nickel-beschichtet ▪ Anschlussblock Typ BVE 3... -1/2 gal verzinkt
Kabelkits	Kundenseitig kann ein anwendungsspezifisches Kabel eingesetzt werden. Kabelkits mit Kabel und Kabelverschraubung siehe B ATEX Betriebsanleitung für HAWE-Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

**Dimensionierung
Unterplatten**

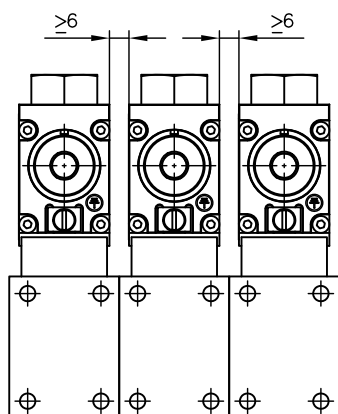
**Mindestvolumen zur
Wärmeableitung**

Einzel oder nebeneinander angeordnete Ventile montiert in einem Block

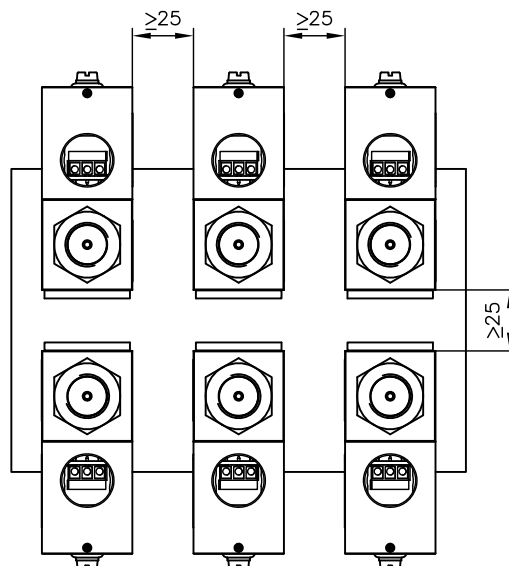
Anordnung für individuelle Anschlussblöcke

	Einreihige Anordnung	Mehrreihige Anordnung	Einzel-Anschlussblock
min. Abstand der Magnetoberflächen	6 mm	25 mm	--
min. Volumen je Magnet	152 200 mm ³	192 300 mm ³	61 250 mm ³

Einreihige Anordnung



Mehrreihige Anordnung



Einzel oder nebeneinander angeordnete Ventile mit HAWE-Anschlussblock für Plattenaufbau montiert auf einer Unterplatte

Anschlussblöcke in Reihe je Magnet

Kennzeichen	Schaltsymbol	min. Volumen HAWE-Anschlussblock (mm ³)	min. Volumen kundenindividuelle Unterplatte (mm ³)
- P	R, S	58 050	94 170
	Z	112 230	39 990
- P1	R, S	82 320	69 900
- P BP	Z	114 400	37 820
- P-WN	R, S	49 000	103 220
- P-VP	R, S	72 000	80 220
	Z	108 000	44 220

! HINWEIS

Magnet für elektrischen Anschluss nach ATEX in Kombination mit Anschlussblöcken/Unterplatten:

Bei Einsatz mit Einzel-Anschlussblock Kennzeichen P, P1, P-VP, P-WN: Auf das Mindestvolumen der zusätzlichen zu verwendenen Unterplatte achten, Verwendung nur mit Verdrehsicherung, siehe Kapitel 4.1, "Einschraubventil Typ BVE 1".

! VORSICHT

Gegen direkte Sonneneinstrahlung geeignet abschirmen.

Hinweise auf der nächsten Seite beachten!

**HINWEIS**

Elektrische Ausführung und Prüfung siehe [B 40/2017](#) Betriebsanleitung/Konformitätserklärung für explosionsgeschützte Magnetspule EX22

**VORSICHT**

Erreger- und Betätigungssystem sind gepaart und dürfen auf keinen Fall vertauscht oder ersetzt werden!

**VORSICHT**

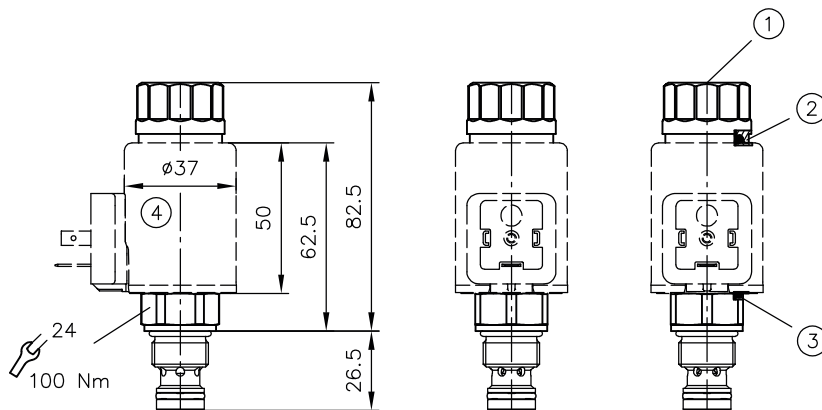
- Bei der Montage und Demontage ist auf besondere Sorgfalt zu achten!
- Die Oberflächen dürfen auf keinen Fall beschädigt werden!

4 Abmessungen

Alle Maße in mm, Änderungen vorbehalten.

4.1 Einschraubventil Typ BVE 1

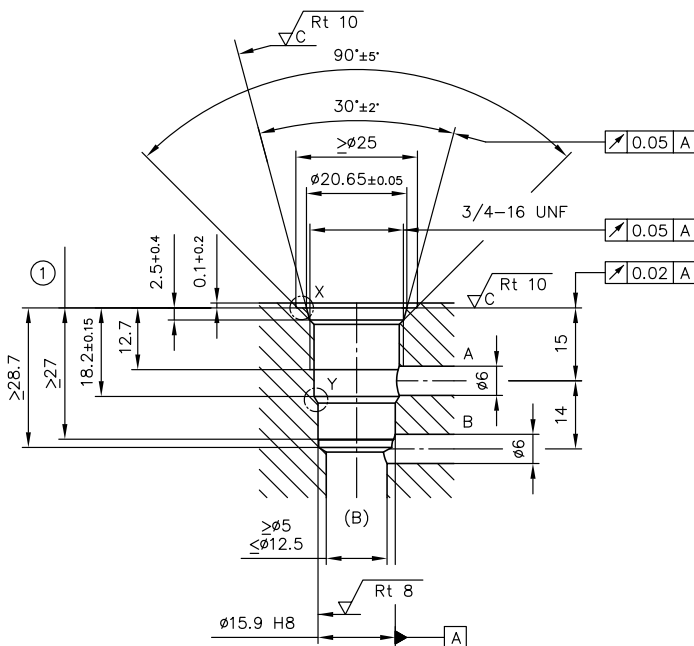
BVE 1 R(S)



Magnetausführung und Magnet-Zusatz
siehe Kapitel 4.1.1, "Magnetausführungen"

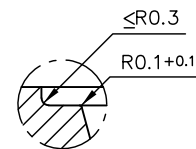
- 1 Handnotbetätigung
- 2 Abdichtung zwischen Spule und Mutter
- 3 Abdichtung zwischen Spule und Ventiltrone
- 4 Erregersystem 360° schwenkbar

Aufnahmebohrung

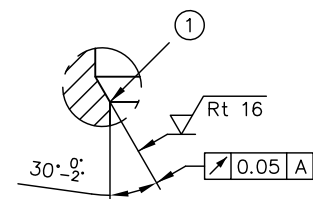


1 Reibtiefe

Einzelheit X



Einzelheit Y

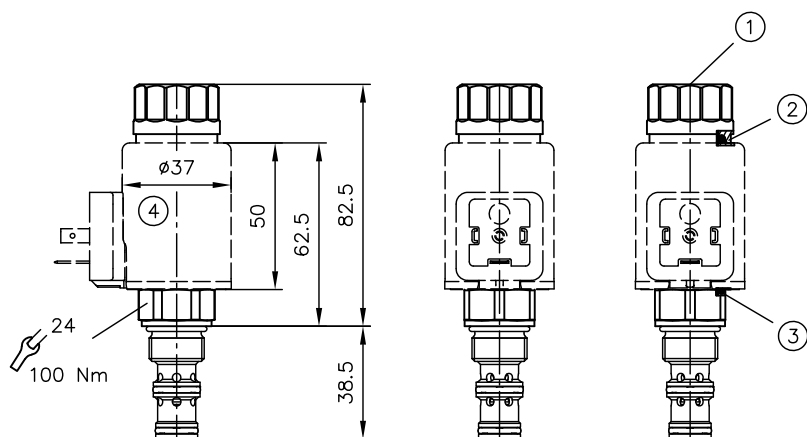


1 Kante verrunden max. R0,2

! HINWEIS

Werkzeuge zur Fertigung der Aufnahmebohrung siehe Kapitel 6.4, "Zusatzelemente".

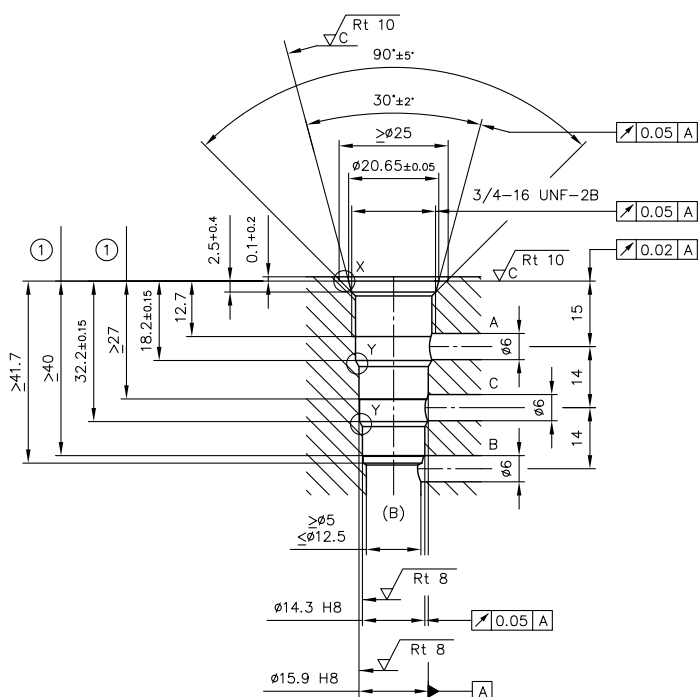
BVE 1 Z



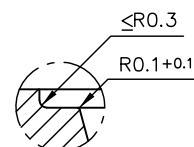
Magnetausführung und Magnet-Zusatz
siehe Kapitel 4.1.1, "Magnetausführungen"

- 1 Handnotbetätigung
- 2 Abdichtung zwischen Spule und Mutter
- 3 Abdichtung zwischen Spule und Ventilpatrone
- 4 Erregersystem 360° schwenkbar

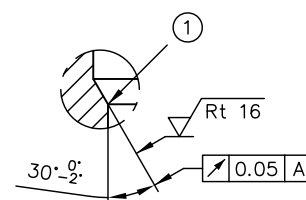
Aufnahmebohrung



Einzelheit X



Einzelheit Y



- 1 Kante verrunden max. R0,2

- 1 Reibtiefe

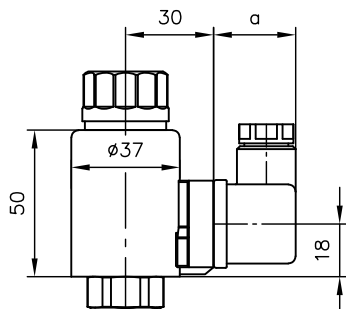


HINWEIS

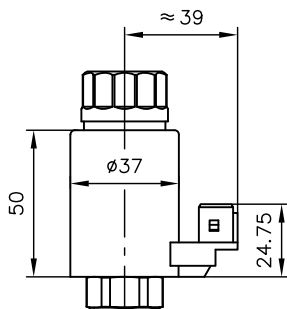
Werkzeuge zur Fertigung der Aufnahmebohrung siehe Kapitel 6.4, "Zusatzelemente".

4.1.1 Magnetausführungen

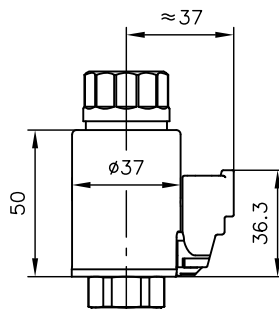
WG .., G .., L .., X ..



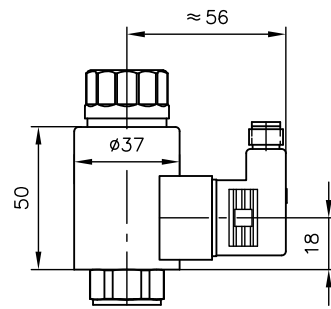
AMP ..



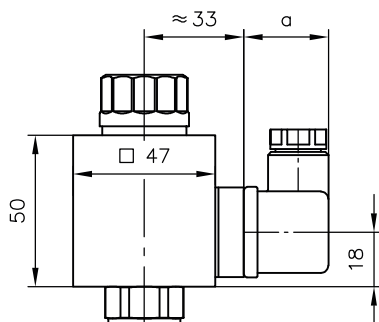
DT ..



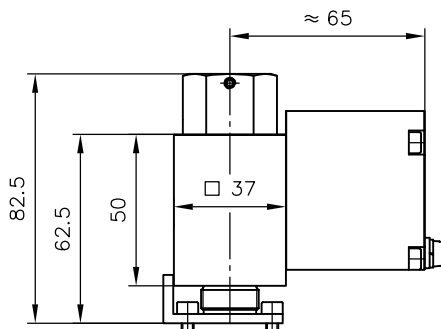
M ..



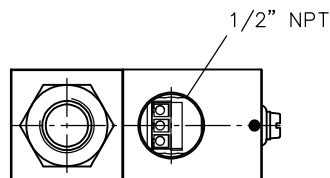
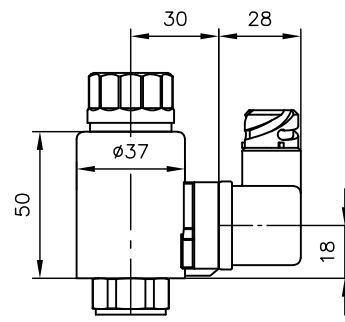
.24/18W



X 24 EX 55 FM



S ..

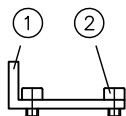


Ausführung	a
G, GM	28 *
WG, WGM	34,5 *

* Herstellerabhängig bis 40 mm

HINWEIS
Kennzeichen X 24 EX 55 FM Erreger- und Betätigungssystem sind gepaart und dürfen auf keinen Fall vertauscht oder ersetzt werden!

Verdrehsicherung

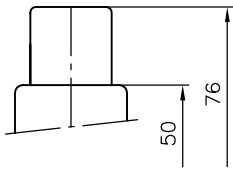


- 1 Verdrehsicherung 7750 412
- 2 2x Zylinderschraube ISO 4762 M4x50-12.9 diagonal eingeschraubt

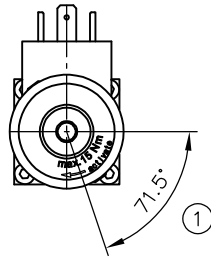
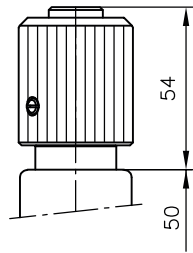
HINWEIS
Bei Magneten für elektrischen Anschluss nach ATEX: Verdrehsicherung verwenden!

Magnet-Zusätze

- .. B



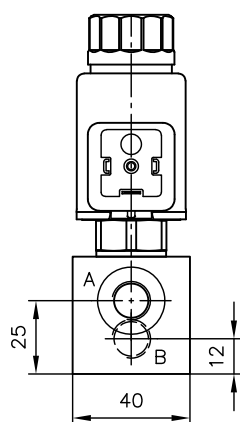
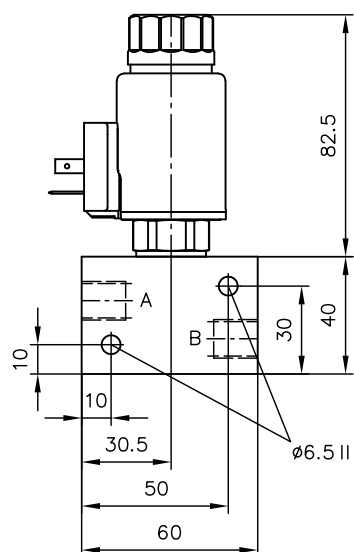
- .. T, - .. T1



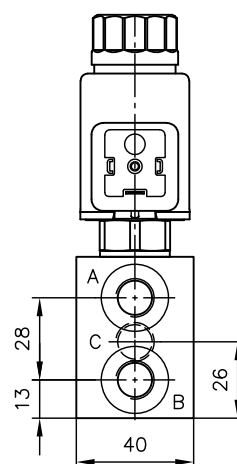
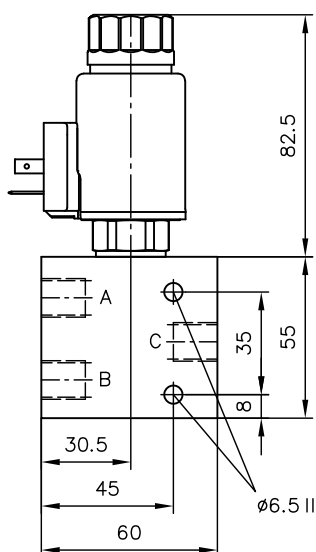
1 Drehmoment für Verstellung max. 15 Nm

4.1.2 Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock

BVE 1 R(S) - ... - 1/4 (NPTF)
BVE 1 R(S) - ... - 3/8 (NPTF)



BVE 1 Z - ... - 1/4
BVE 1 Z - ... - 3/8



Kennzeichen

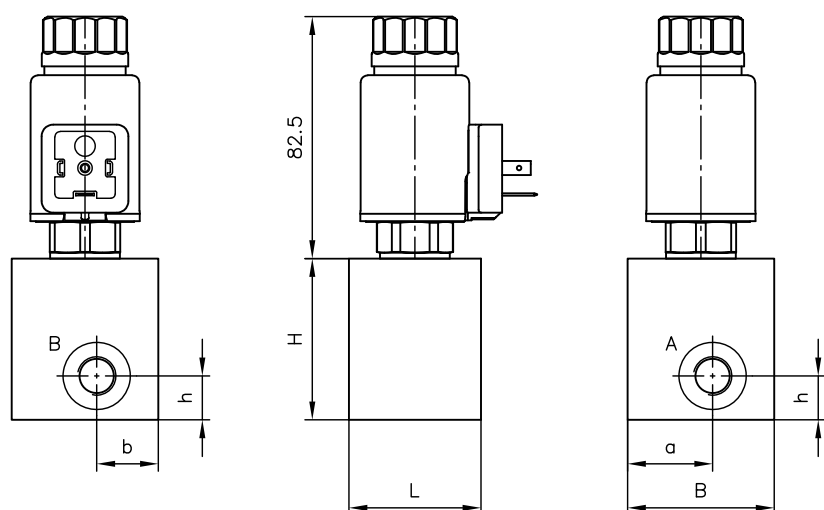
Anschlüsse

	ISO 228-1	ANSI B1.20.3
	A, B, C	A, B
- 1/4	G 1/4	--
- 3/8	G 3/8	--
- 1/4 NPTF	--	1/4-18 NPTF
- 3/8 NPTF	--	3/8-18 NPTF

BVE 1 R(S) - ... - 1/4 (NPTF) - VP

BVE 1 R(S) - ... - 3/8 (NPTF) - VP

BVE 1 R(S) - ... - 1/2 (NPTF) - VP



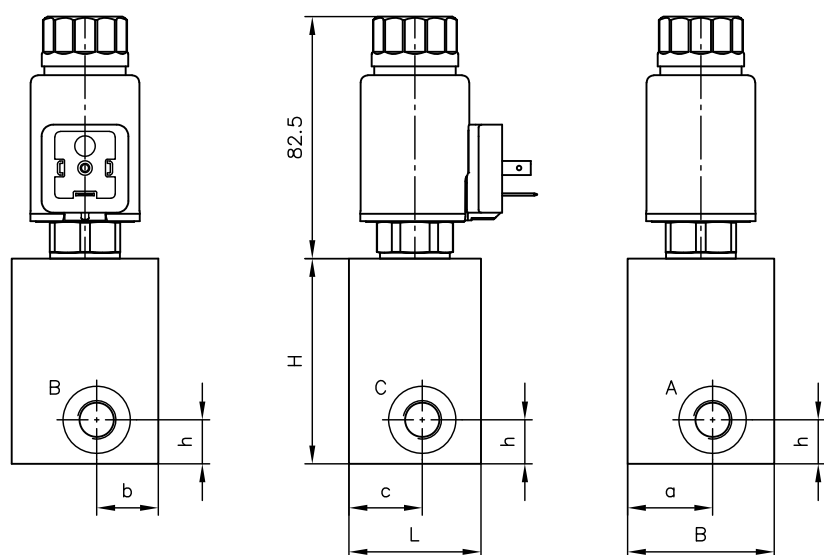
Kennzeichen

	L	B	H	a	b	c	h	Anschlüsse	
								ISO 228-1	ANSI B1.20.3
								A, B	A, B
- 1/4 - VP	45	50	55	29	21	25	15	G 1/4	--
- 1/4 NPTF - VP								--	1/4-18 NPTF
- 3/8 - VP	45	50	55	27	23	27	15	G 3/8	--
- 3/8 NPTF - VP								--	3/8-18 NPTF
- 1/2 - VP	50	50	65	25	25	25	22,5	G 1/2	--
- 1/2 NPTF - VP								--	1/2-14 NPTF

BVE 1 Z - ... - 1/4 - VP

BVE 1 Z - ... - 3/8 - VP

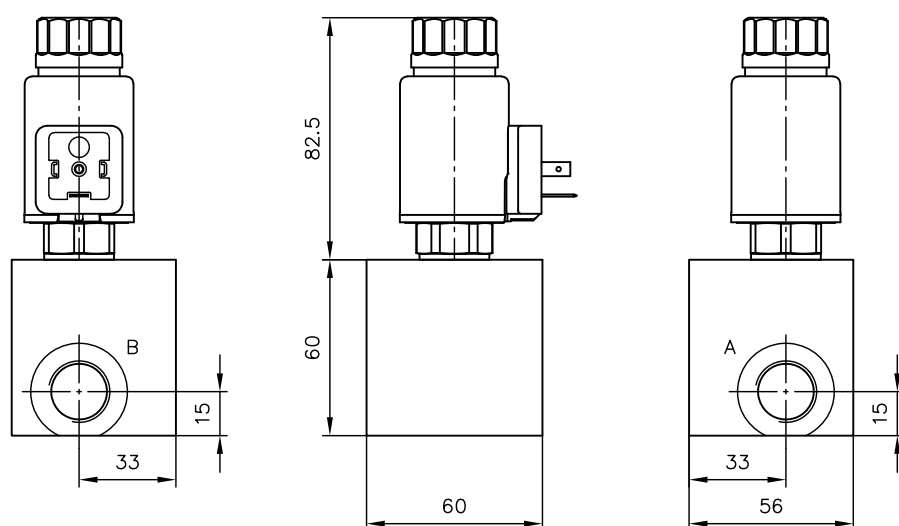
BVE 1 Z - ... - 1/2 - VP



Kennzeichen	L	B	H	a	b	c	h	Anschlüsse nach ISO 228-1 A, B, C
- 1/4 - VP	45	50	70	29	21	25	15	G 1/4
- 3/8 - VP	45	50	70	27	23	27	15	G 3/8
- 1/2 - VP	50	50	80	20	20	25	22,5	G 1/2

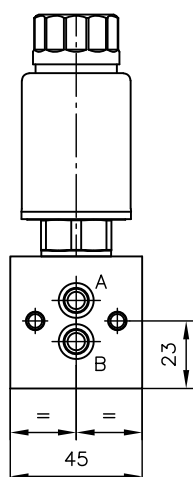
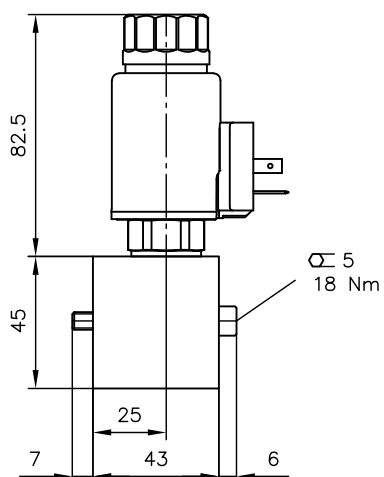
BVE 1 R(S) ... - 1/2 - G

BVE 1 R(S) ... - 1/2 NPTF - G

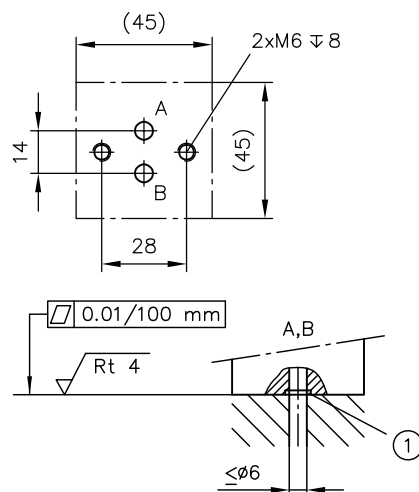


Kennzeichen	Anschlüsse nach ISO 228-1 und ANSI B1.20.3 A, B
- 1/2 - G	G 1/2
- 1/2 NPTF - G	1/2-18 NPTF

BVE 1 R(S) - ... - P

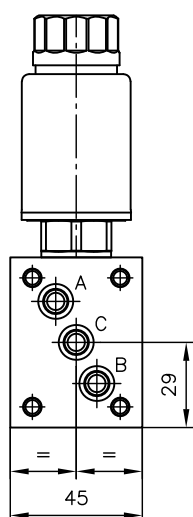
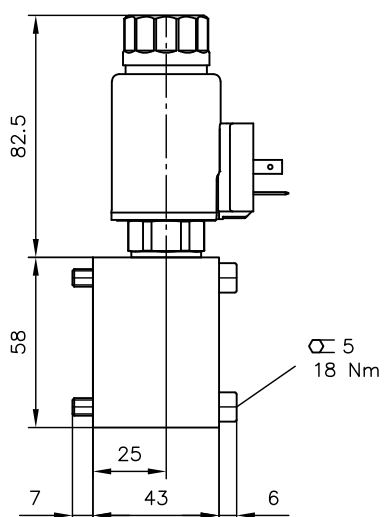


Bohrbild der Grundplatte

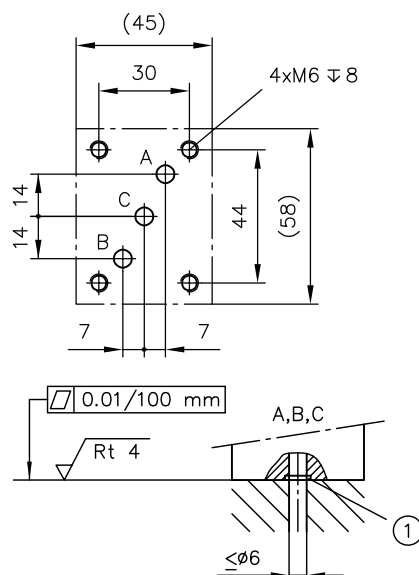


1 O-Ring 8,73x1,78 TPU 94 Sh / P 5001

BVE 1 Z - ... - P

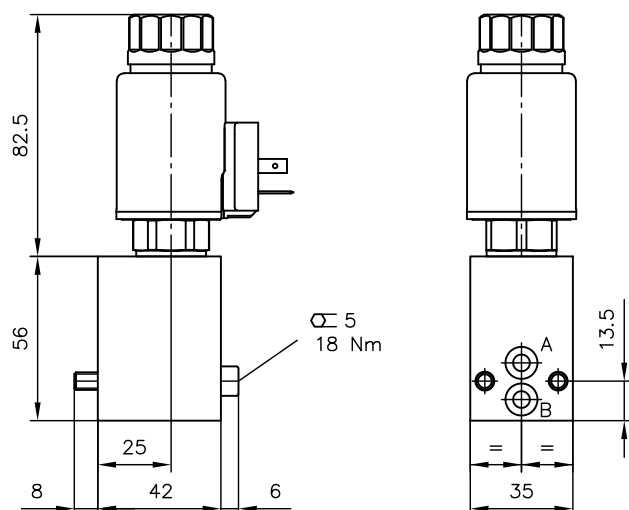


Bohrbild der Grundplatte

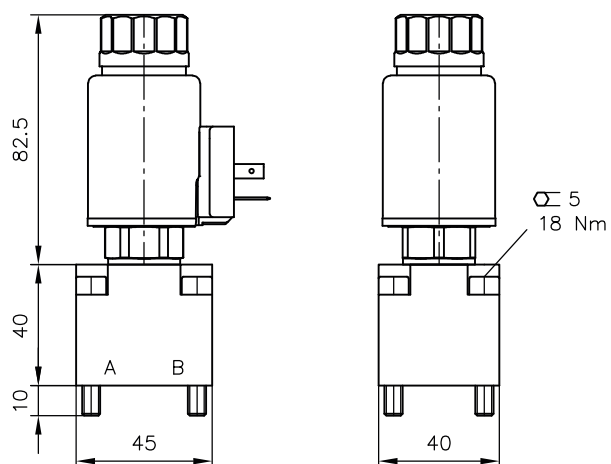


1 O-Ring 8,73x1,78 TPU 94 Sh / P 5001

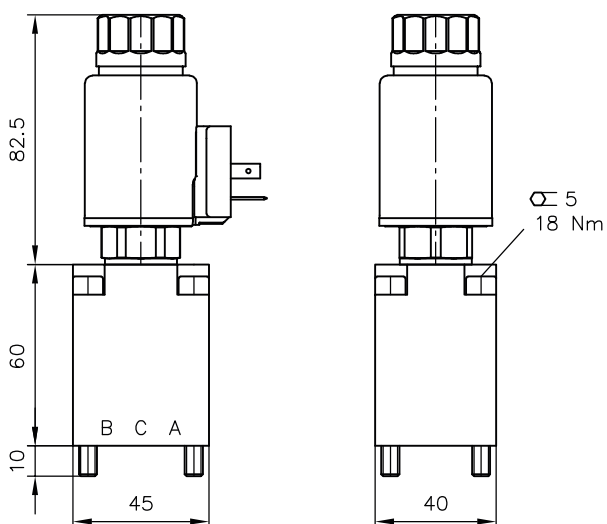
BVE 1 R(S) - ... - P1



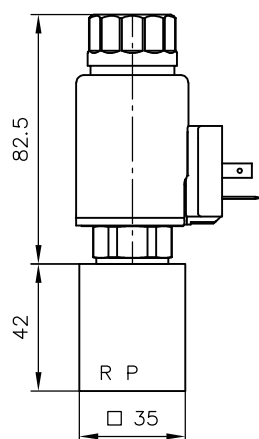
BVE 1 R(S) - P - VP



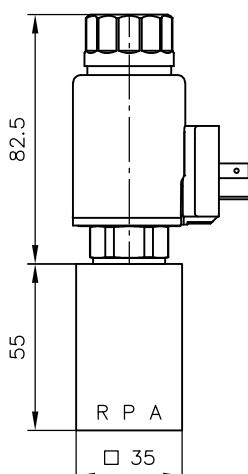
BVE 1 Z - P - VP



BVE 1 R(S) - ... - P - WN



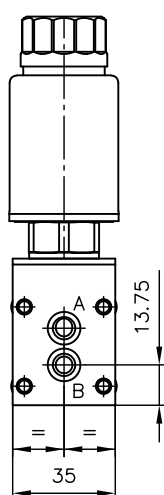
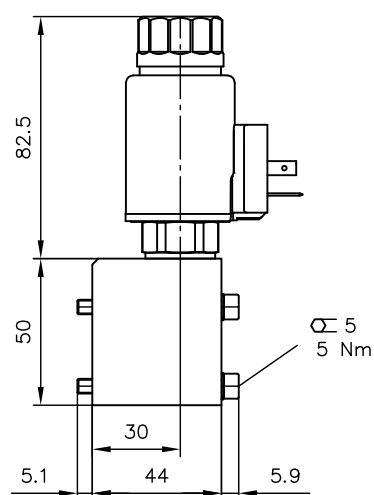
BVE 1 Z - ... - P - WN



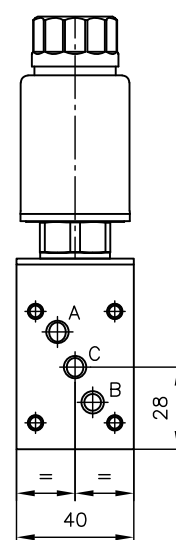
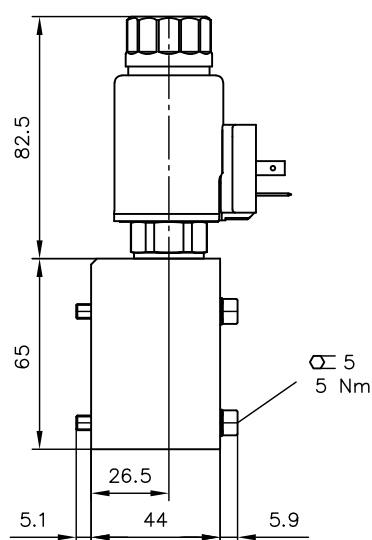
! HINWEIS

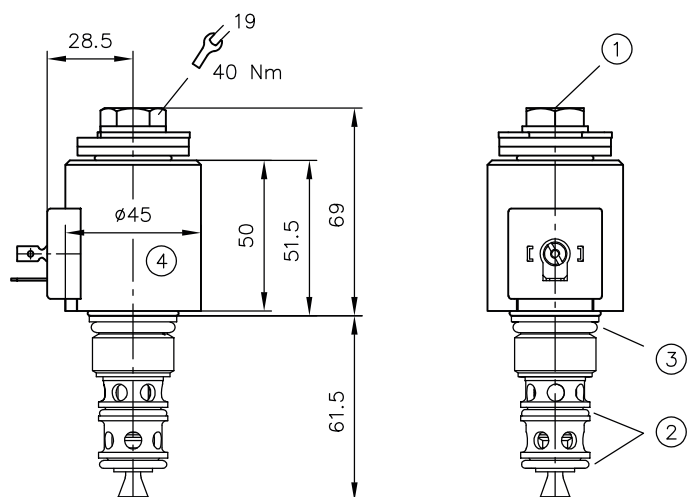
- WN1/WH1 H(N): Anschluss P entspricht A, A entspricht C, R entspricht B

BVE 1 R(S) - ... - P - BP

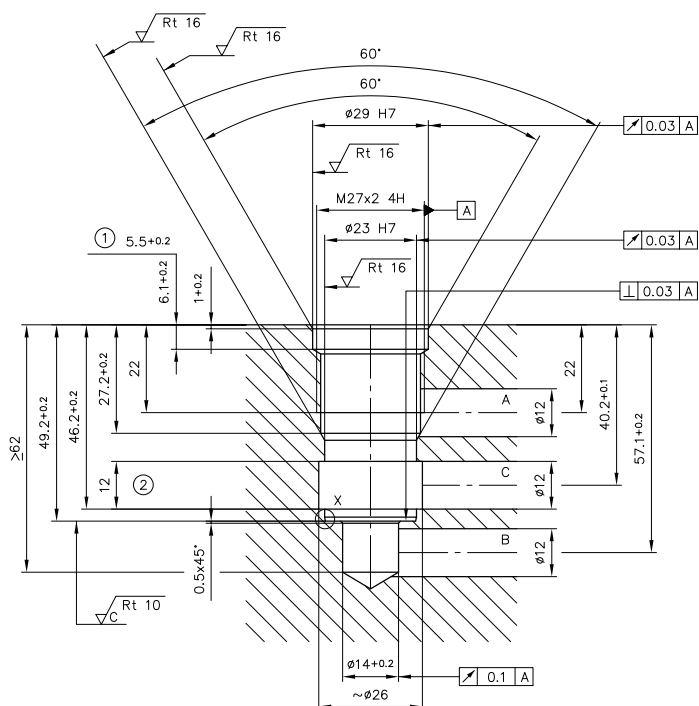


BVE 1 Z - ... - P - BP

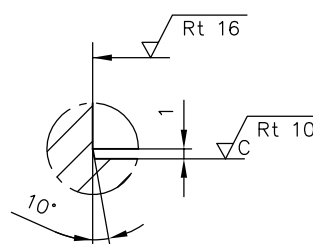


BVE 3 Z


- 1 Handnotbetätigung
- 2 O-Ring 17,12x2,62 NBR 90 Sh
- 3 O-Ring 21x3,53 Polyurethan 95 Sh
- 4 Erregersystem 360° schwenkbar

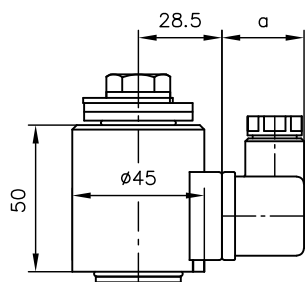
Aufnahmebohrung


- 1 Reibtiefe
- 2 Einstich nach Bedarf !

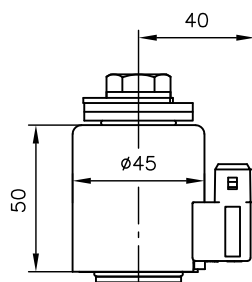
Einzelheit X


4.2.1 Magnetausführungen

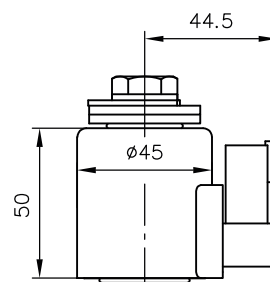
WG .., G .., X ..



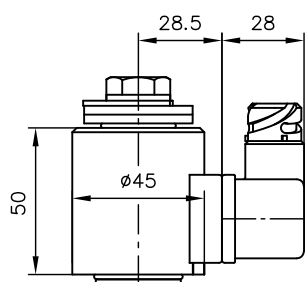
AMP ..



DT ..



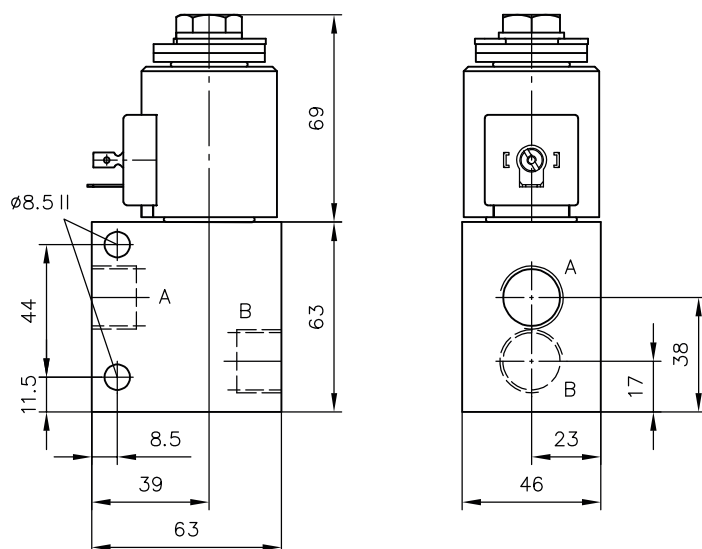
S ..



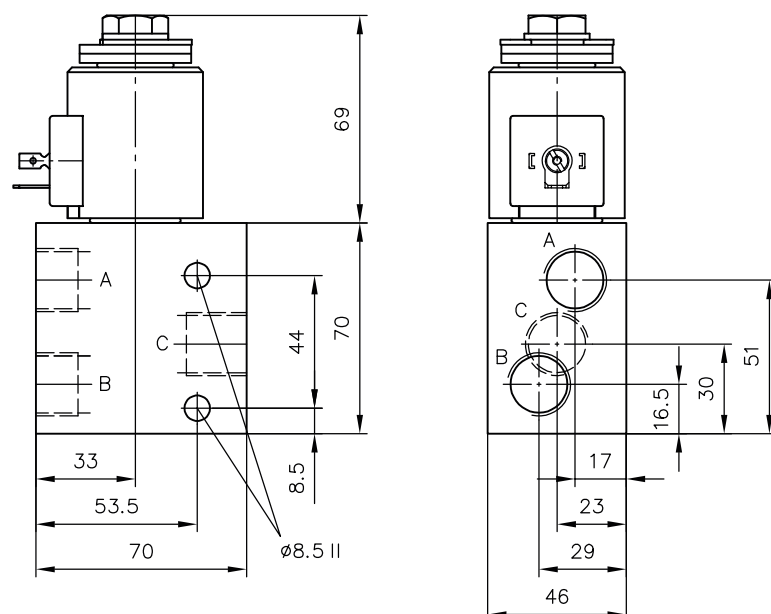
Ausführung	a
G	28
GM	34,5

4.2.2 Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock

BVE 3 R(S) - ... - 1/2



BVE 3 Z - ... - 1/2

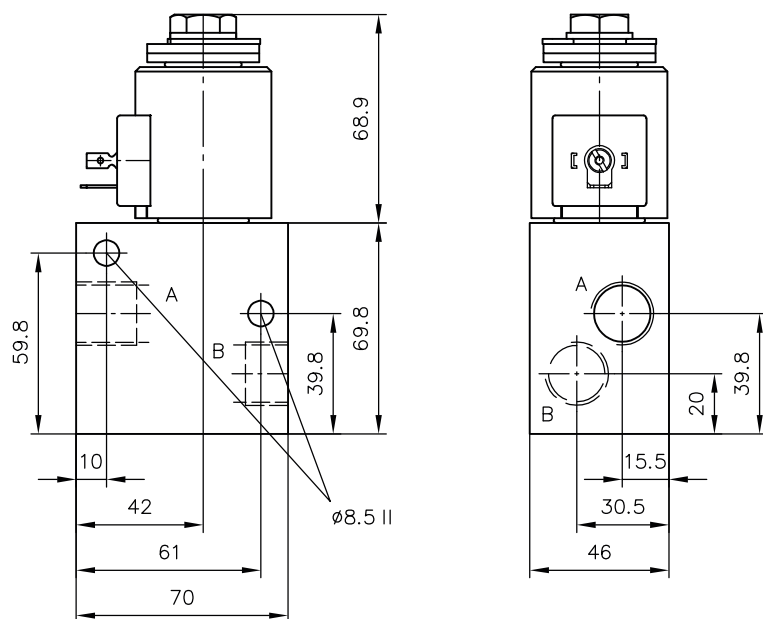


Anschlüsse (ISO 228-1)

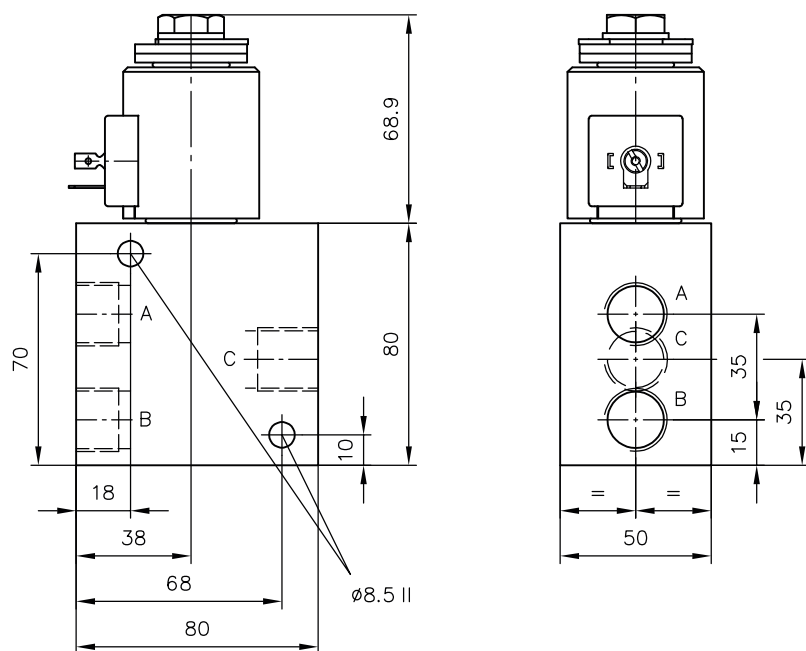
A, B, C

G 1/2

BVE 3 R(S) - 1/2-BVG



BVE 3 Z - 1/2-BVG

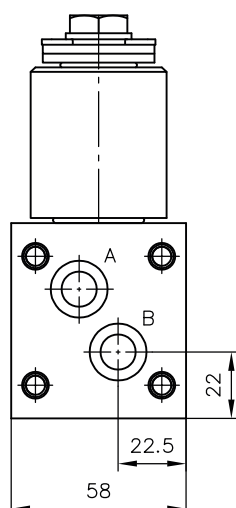
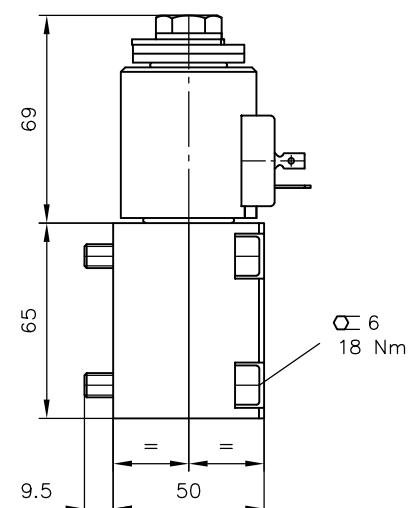


Anschlüsse (ISO 228-1)

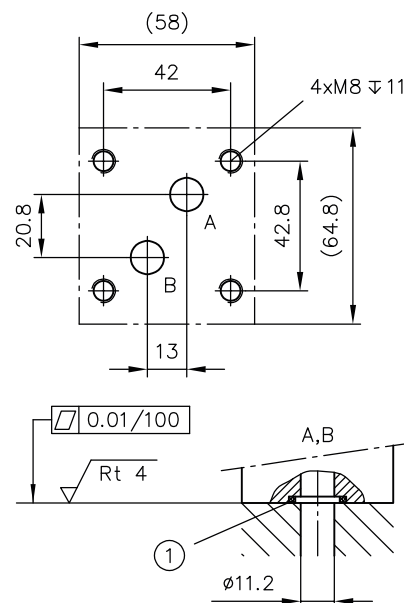
A, B, C

G 1/2

BVE 3 R(S) - P

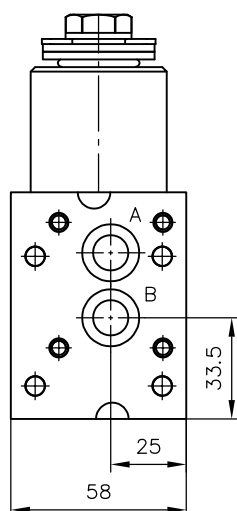
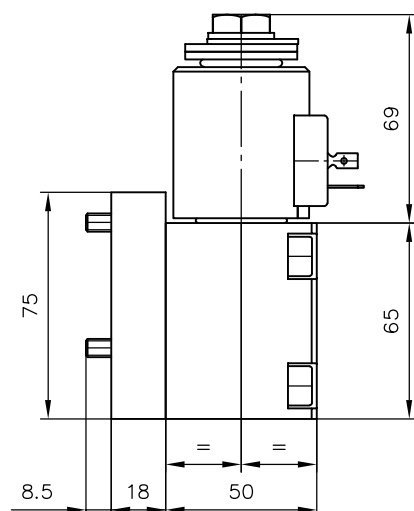


Bohrbild der Grundplatte

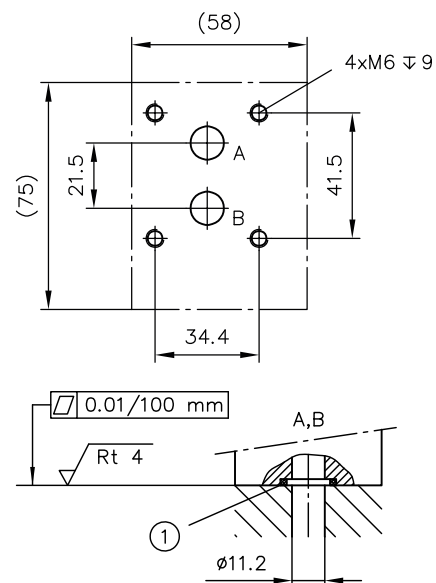


1 O-Ring 13,95x2,62 NBR 90 Sh

BVE 3 R(S) - P - PA

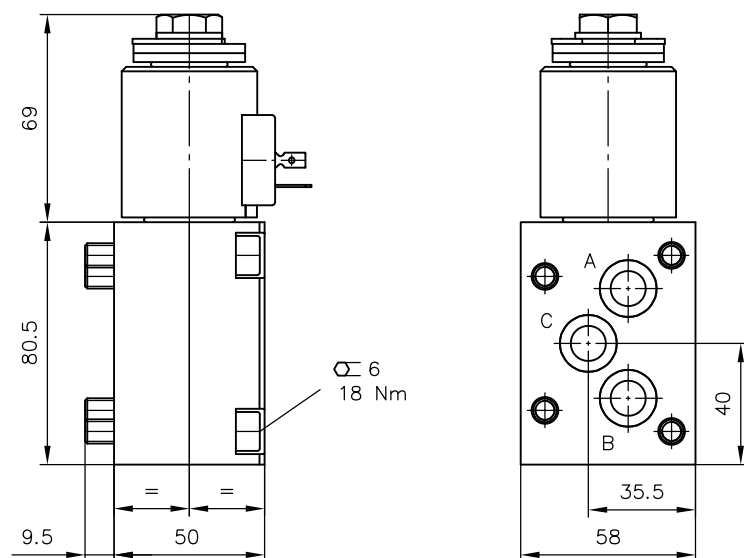


Bohrbild mit Adapterplatte

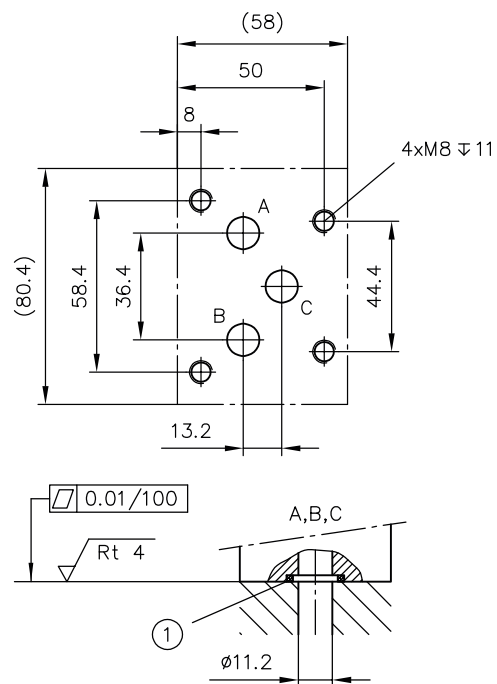


1 O-Ring 13,95x2,62 NBR 90 Sh

BVE 3 Z - P

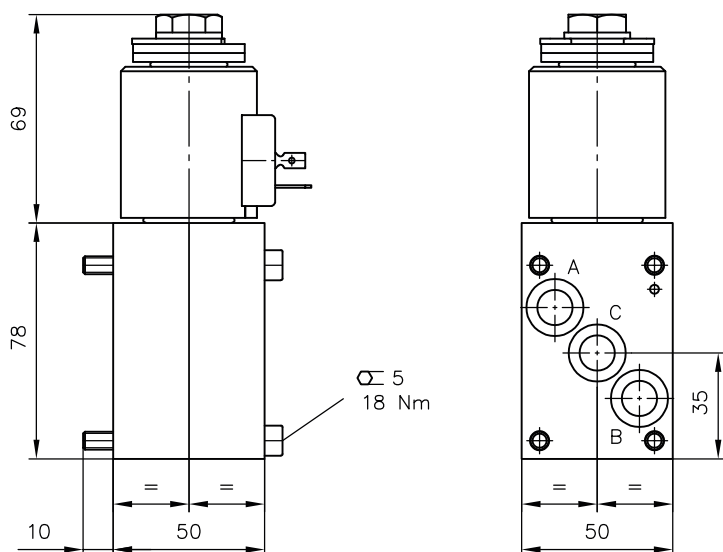


Bohrbild der Grundplatte

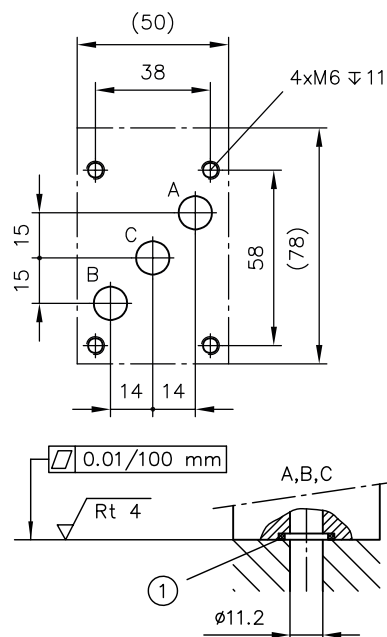


1 O-Ring 13,95x2,62 NBR 90 Sh

BVE 3 Z - P - BP



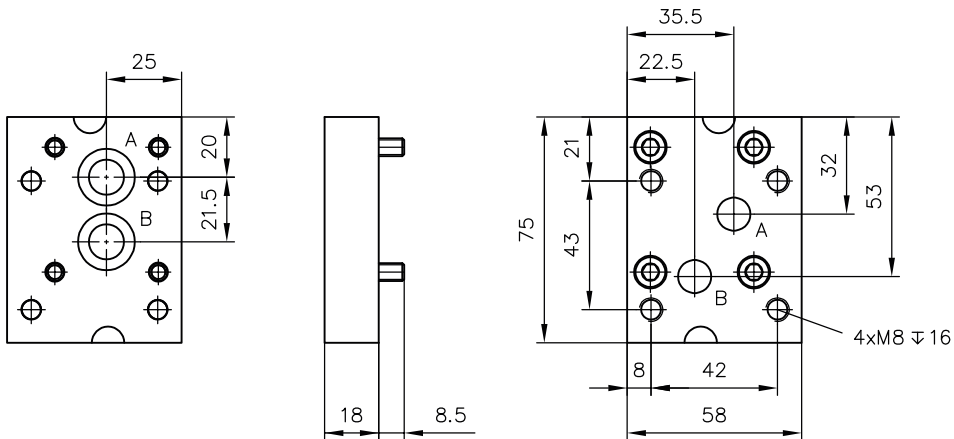
Bohrbild der Grundplatte



1 O-Ring 13,95x2,62 NBR 90 Sh

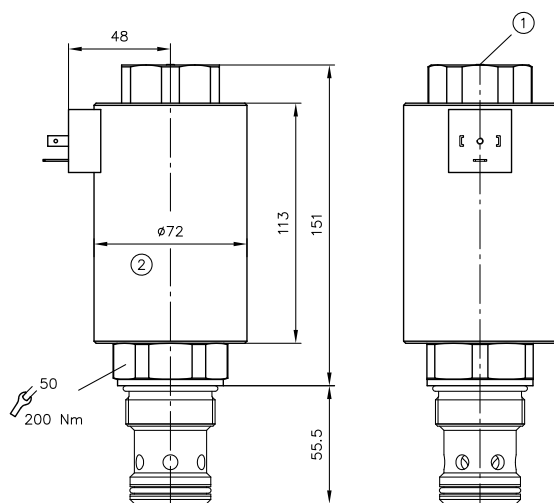
Adapterplatte

BVE 3 R(S) - PA



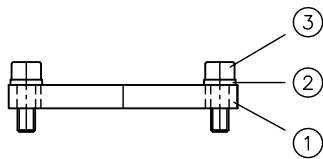
4.3 Einschraubventil Typ BVE 5

BVE 5



- 1 Handnotbetätigung
- 2 Erregersystem 360° schwenkbar

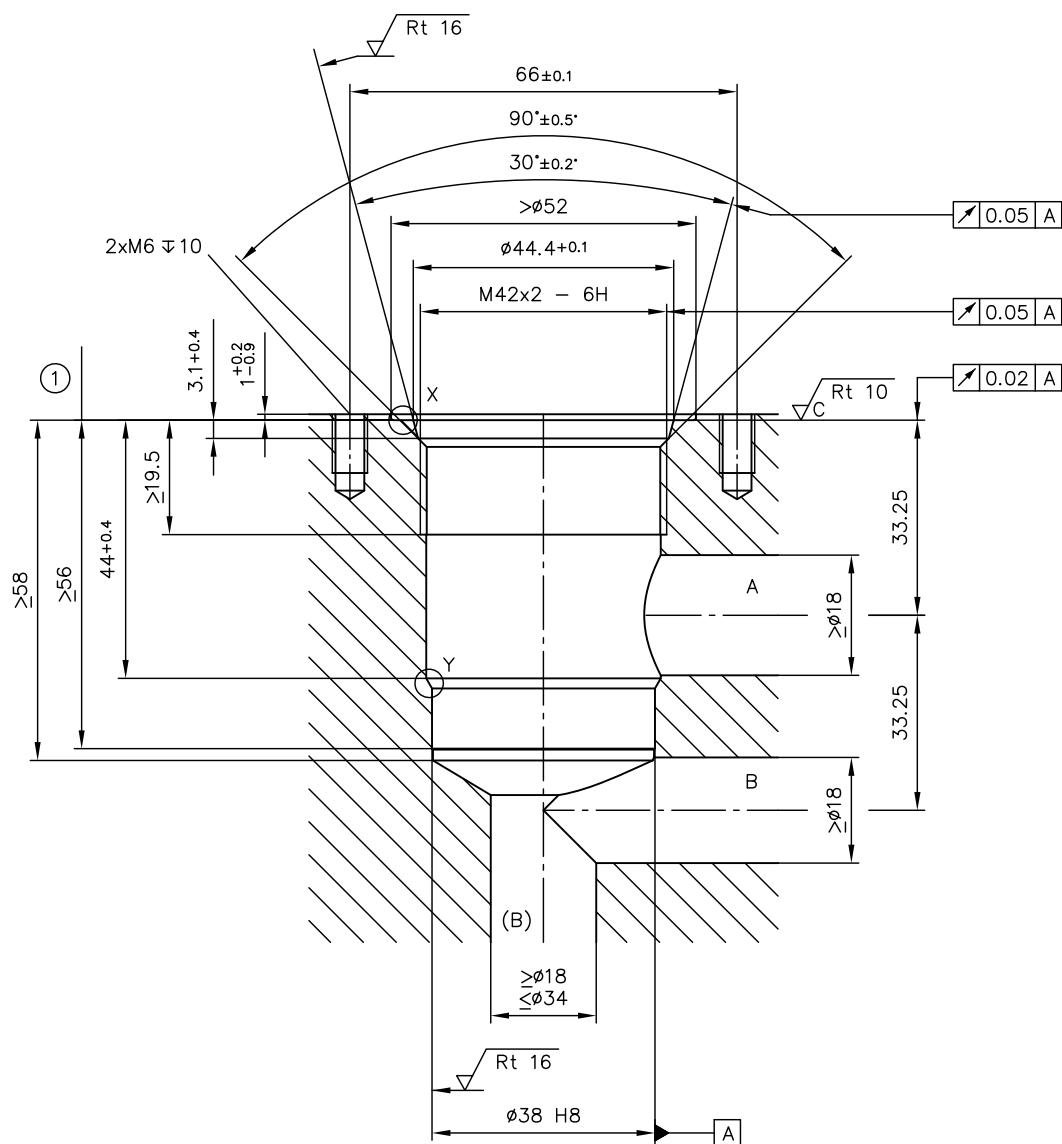
Verdrehsicherung



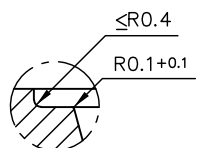
- 1 Ring
- 2 Keilsicherungsscheibe DIN 25001-M6
- 3 Zylinderschraube ISO 4762 M6x16-A2-70

HINWEIS
! Einschraubventil BVE 5 darf nur zusammen mit Verdrehsicherung verwendet werden!

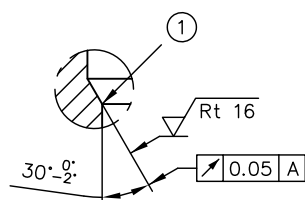
Aufnahmebohrung



Einzelheit bei X



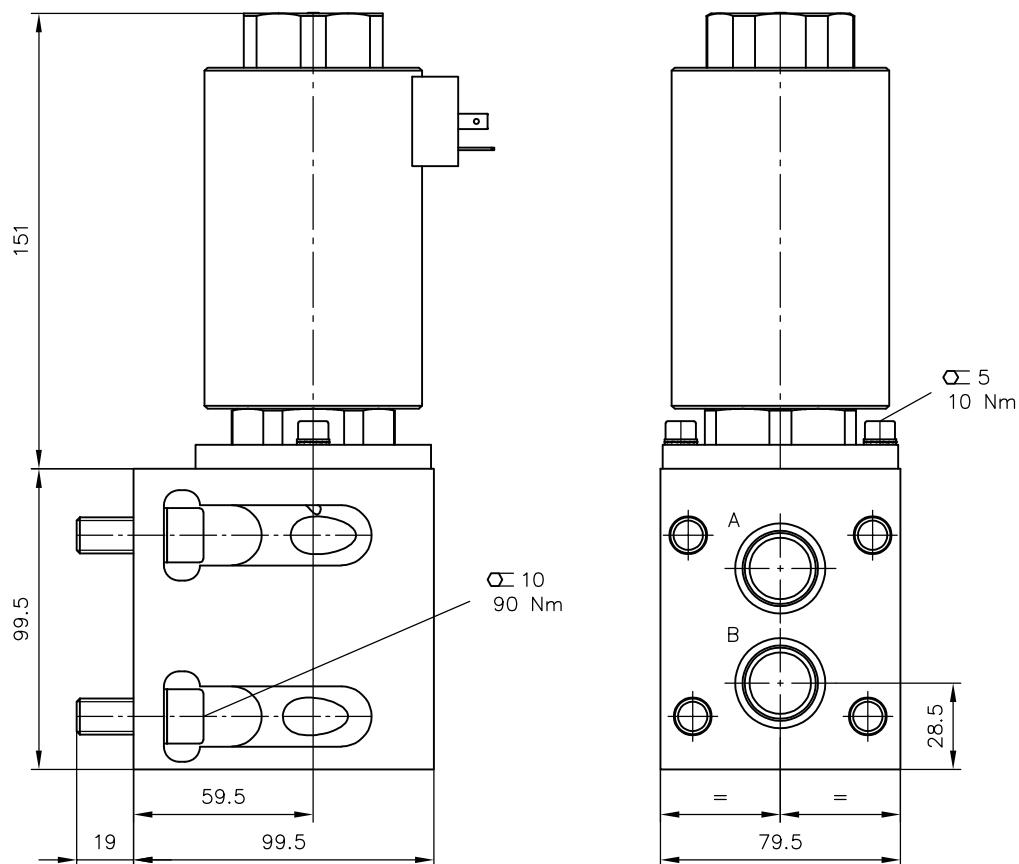
Einzelheit Y



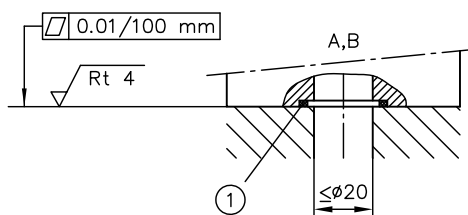
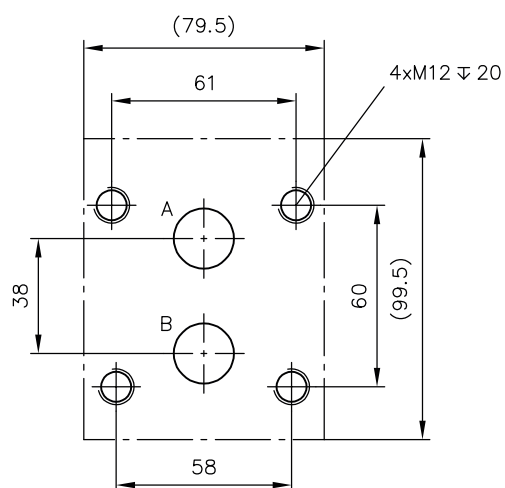
1 Kante verrunden max. R0,2

4.3.1 Ausführungen mit Einzel-Anschlussblock

BVE 5 - ... - P

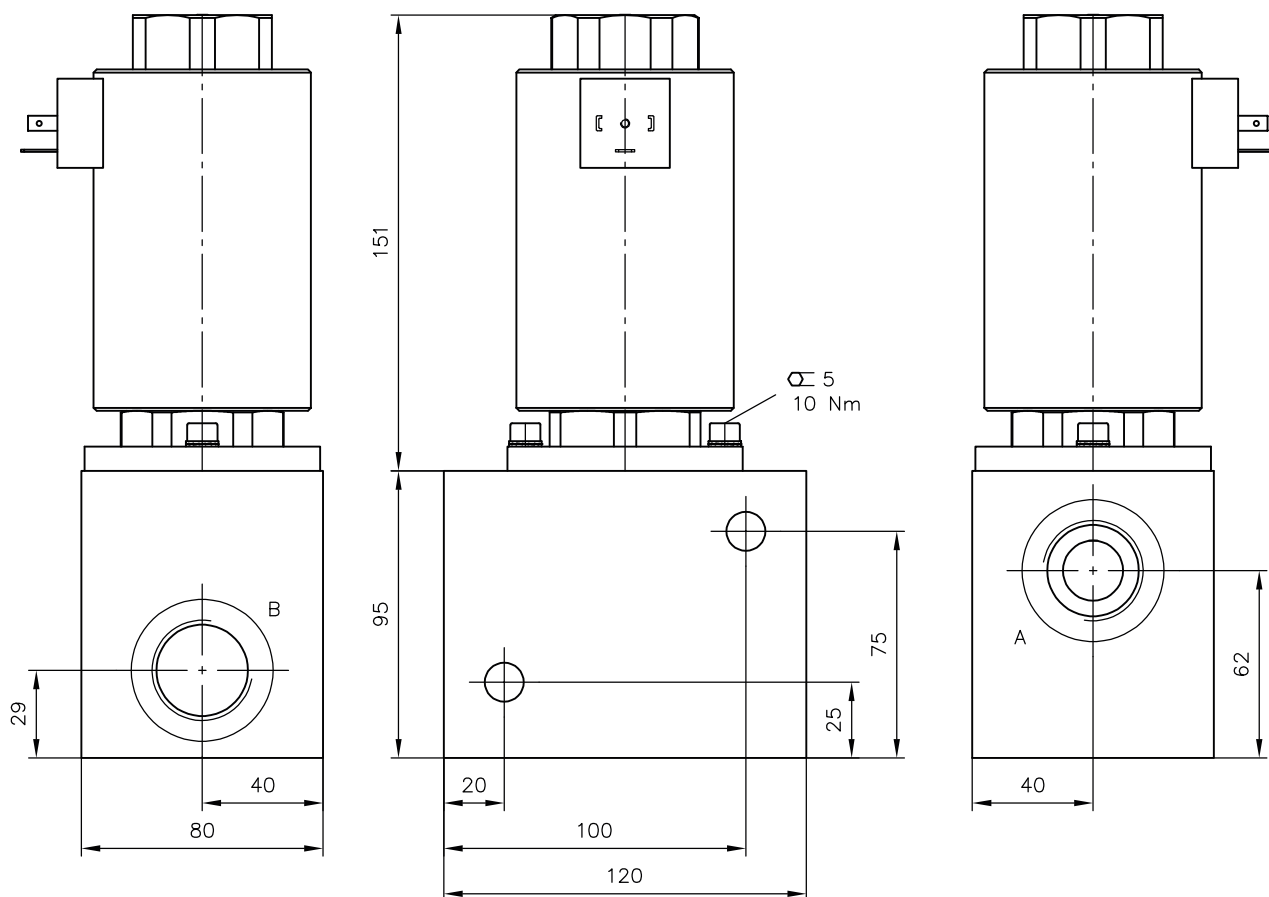


Bohrbild der Grundplatte



1 O-Ring 25,07x2,62 Z24

BVE 5 - ... - 1



Dokument B 5488 „Allgemeine Betriebsanleitung zur Montage, Inbetriebnahme und Wartung“ beachten.

5.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt ist ausschließlich für hydraulische Anwendungen bestimmt (Fluidtechnik).

Der Anwender muss die Sicherheitsvorkehrungen sowie die Warnhinweise in dieser Dokumentation beachten.

Unbedingte Voraussetzungen, damit das Produkt einwandfrei und gefahrlos funktioniert:

- ▶ Alle Informationen dieser Dokumentation beachten. Das gilt insbesondere für alle Sicherheitsvorkehrungen und Warnhinweise.
- ▶ Das Produkt nur durch qualifiziertes Fachpersonal montieren und in Betrieb nehmen lassen.
- ▶ Das Produkt nur innerhalb der angegebenen technischen Parameter betreiben. Die technischen Parameter werden in dieser Dokumentation ausführlich dargestellt.
- ▶ Bei Verwendung einer Baugruppe müssen alle Komponenten für die Betriebsbedingungen geeignet sein.
- ▶ Zusätzlich immer die Betriebsanleitung der Komponenten, Baugruppen und der spezifischen Gesamtanlage beachten.

Wenn das Produkt nicht mehr gefahrlos betrieben werden kann:

1. Produkt außer Betrieb setzen und entsprechend kennzeichnen.
 - ✓ Es ist dann nicht erlaubt, das Produkt weiter zu verwenden oder zu betreiben.

5.2 Montagehinweise

Das Produkt nur mit marktüblichen und konformen Verbindungselementen (Verschraubungen, Schläuche, Rohre, Halterungen...) in die Gesamtanlage einbauen.

Das Produkt muss (insbesondere in Kombination mit Druckspeichern) vor der Demontage vorschriftsmäßig außer Betrieb genommen werden.



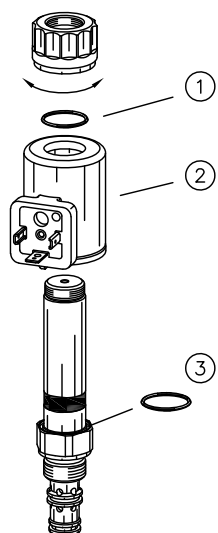
GEFAHR

Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe bei falscher Demontage

Schwere Verletzungen oder Tod

- ▶ Hydrauliksystem drucklos schalten.
- ▶ Wartungsvorbereitende Sicherheitsmaßnahmen durchführen.

5.2.1 Austausch der Magnetspule



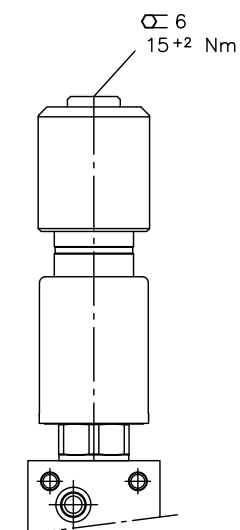
- 1 O-Ring 18,75x2,62 NBR 90 Sh
- 2 Magnetspule
- 3 O-Ring 20,00x1,50 NBR 90 Sh

Magnetspule: siehe Kapitel 6.5, "Bestellbezeichnung für Einzelteile"

5.2.2 Anpassung der Steckerposition

Die Steckerposition kann individuell eingestellt werden:

- ▶ Handnotbetätigung am Innensechskant SW 6 lösen.
- ▶ Spule positionieren.
- ▶ Handnotbetätigung am Innensechskant SW 6 wieder festziehen.



5.3 Betriebshinweise

Produktkonfiguration sowie Druck und Volumenstrom beachten.

Die Aussagen und technischen Parameter dieser Dokumentation müssen unbedingt beachtet werden. Zusätzlich immer die Anleitung der gesamten technischen Anlage befolgen.

HINWEIS

- ▶ Dokumentation vor dem Gebrauch aufmerksam lesen.
- ▶ Dokumentation dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
- ▶ Dokumentation bei jeder Ergänzung oder Aktualisierung auf den neuesten Stand bringen.

VORSICHT

Überlastung von Komponenten durch falsche Druckeinstellungen.

Leichte Verletzungen.

- Auf maximalen Betriebsdruck der Pumpe, Ventile und Verschraubungen achten.
- Druckeinstellungen und Druckveränderungen nur bei gleichzeitiger Manometerkontrolle vornehmen.

Reinheit und Filtern der Hydraulikflüssigkeit

Verschmutzungen im Feinbereich können die Funktion des Produkts beträchtlich stören. Durch Verschmutzung können irreparable Schäden entstehen.

Mögliche Verschmutzungen im Feinbereich sind:

- Metallspäne
- Gummipartikel von Schläuchen und Dichtungen
- Schmutz durch Montage und Wartung
- mechanischer Abrieb
- chemische Alterung der Hydraulikflüssigkeit

HINWEIS

Neue Hydraulikflüssigkeit vom Hersteller hat möglicherweise nicht die erforderliche Reinheit.

Schäden am Produkt sind möglich.

- ▶ Neue Hydraulikflüssigkeit beim Einfüllen hochwertig filtern.
- ▶ Hydraulikflüssigkeiten nicht mischen. Immer Hydraulikflüssigkeit des gleichen Herstellers, gleichen Typs und mit den gleichen Viskositätseigenschaften verwenden.

Für den reibungslosen Betrieb auf die Reinheitsklasse der Hydraulikflüssigkeit achten (Reinheitsklasse [siehe Kapitel 3, "Kenngrößen"](#)).

Mitgeltendes Dokument: [D 5488/1](#) Ölempfehlung

5.4 Wartungshinweise

Regelmäßig (min. 1x jährlich) durch Sichtkontrolle prüfen, ob die hydraulischen Anschlüsse beschädigt sind. Falls externe Leckagen auftreten, das System außer Betrieb nehmen und instand setzen.

Regelmäßig (min. 1x jährlich) die Geräteoberfläche reinigen (Staubablagerungen und Schmutz).

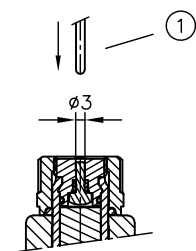
Regelmäßig, mindestens jedoch 1x jährlich, den ordnungsgemäßen Sitz in der Aufnahmebohrung kontrollieren.

6 Sonstige Informationen

6.1 Aufnahmebohrung erstellen

siehe Kapitel 4, "Abmessungen"

6.2 Handnotbetätigung



Ventil betätigen:

- Drücken des Messingbolzens (auf der Oberseite sichtbar) mit Stahlstift, Schraubendreher usw.

! HINWEIS

Jeder Druck am Anschluss B resultiert in einer Gegenkraft, die auf den Messingbolzen wirkt. Dieser Bolzen hat bei

- Typ BVE 1 einen $\varnothing$ 3 mm, d.h. 100 bar $\triangle$ 70 N
- Typ BVE 3 einen Betätigungsdurchmesser von 3 mm, einen Wirkdurchmesser von 6 mm, d.h. 100 bar $\triangle$ 275 N
- Typ BVE 5 einen $\varnothing$ 4 mm, d.h. 100 bar $\triangle$ 125 N

1 Hilfswerkzeug zum Betätigen (keine scharfkantigen Teile verwenden)

6.3 Zubehör, Ersatz- und Einzelteile

6.3.1 Blockierung (Kennzeichen B)

Die Blockierung kann für den Wartungs-/Einrichtbetrieb genutzt werden.

- Betriebsmodus Normalbetrieb
 - Magnet (austauschbare Magnetspule!) montiert
 - Blockiermutter dient als Fixierelement für den Magneten
 - Blockierung ist unwirksam
 - Ventil wird über den Magneten betätigt
- Betriebsmodus Wartungs-/Einrichtbetrieb
 - Magnet (austauschbare Magnetspule!) nicht montiert
 - Blockiermutter handfest aufgeschraubt
 - Ventil ist im betätigten Zustand



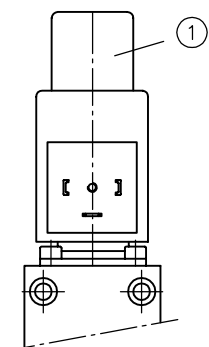
GEFAHR

Plötzliche Bewegung der hydraulischen Antriebe

Schwere Verletzungen oder Tod.

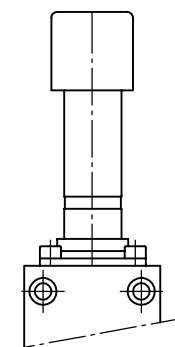
Ungewollte Bewegungen der Verbraucher vermeiden!

Normalbetrieb



1 Blockiermutter

Wartungs-/Einrichtbetrieb

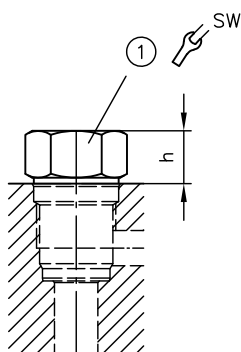


6.4 Zusatzelemente

Verschlusschrauben

Die Aufnahmebohrungen können im Bedarfsfall durch Verschlusschrauben verschlossen werden, wenn z.B. die Bestückung von einheitlich gefertigten Basiskörpern je nach Bedarf mit oder ohne Einschraubventilen erfolgen soll.

für Typ	Schaltsymbol	Bestellbezeichnung
BVE 1 BVE 3 BVE 5		7750 181 Sk 7405 260 b 7750 524
BVE 1 BVE 3 BVE 5		7750 191 Sk 7405 260 a 7750 526
BVE 1 BVE 3		7750 181 Sk 7405 260 c
BVE 1 BVE 3		7750 171 Sk 7405 260 d



1 Verschlusschraube

Typ	h	SW	Anzugsmoment (Nm)
BVE 1	12,5	24	100
BVE 3	18,5	30	40
BVE 5	20	50	200

Stufenwerkzeuge zur Fertigung der Aufnahmebohrung

Werkzeug	Bestellbezeichnung
Stufenbohrer BVE 1 R/S	2800 0001-00
Stufenbohrer BVE 1 Z	2800 0002-00
Reibahle BVE 1 R/S	2800 0003-00
Stufenreibahle BVE 1 Z	2800 0004-00

Blenden

für Typ	Kennzeichen	Durchmesser Ø (mm)	Bestellbezeichnung
BVE 1.. - 1/4	--	ungebohrt	3059 4126-00
	B 0,4	0,4	3059 4065-00
	B 0,5	0,5	3059 4066-00
	B 0,6	0,6	3059 4175-00
	B 0,8	0,8	3059 4265-00
	B 1,1	1,1	3059 4219-00
	B 1,3	1,3	3059 4182-00
	B 1,5	1,5	3059 4283-00
	B 2,0	2,0	3059 4117-00
BVE 1.. - 3/8	--	ungebohrt	3059 4079-00
	B 0,4	0,4	3059 4665-00
	B 0,5	0,5	3059 4666-00
	B 0,6	0,6	3059 4660-00
	B 0,7	0,7	3059 4667-00
	B 0,8	0,8	3059 4661-00
	B 0,9	0,9	3059 4668-00
	B 1,0	1,0	3059 4669-00
	B 1,1	1,1	3059 4662-00
	B 1,3	1,3	3059 4663-00
	B 1,5	1,5	3059 4187-00
	B 2,0	2,0	3059 4153-00
BVE 1.. - 1/2 - G BVE 3.. - 1/2 BVE 3.. - 1/2 - BVG	--	ungebohrt	3059 4080-00
	B 0,8	0,8	3059 4165-00
	B 2,5	2,5	3059 4149-00
	B 3,0	3,0	3059 4150-00
	B 3,5	3,5	3059 4151-00
	B 4,0	4,0	3059 4152-00
BVE 5 - 1..	--	ungebohrt	3059 5066-00
	B 3,0	3,0	3059 5067-00
	B 4,0	4,0	3059 5068-00
	B 5,0	5,0	3059 5069-00
	B 6,0	6,0	3059 5076-00
BVE 1 - P	--	ungebohrt	3059 4664-00
	B 0,8	0,8	3059 4186-00
	B 1,0	1,0	3059 4295-00
	B 1,2	1,2	3059 4296-00
	B 1,4	1,4	3059 4297-00
	B 1,6	1,6	3059 4685-00
	B 1,8	1,8	3059 4686-00
	B 2,0	2,0	3059 4687-00
	ER 12	--	3012 8260-00
BVE 1.. - BP BVE 1.. - P1	--	ungebohrt	3059 4648-00
	B 0,6	0,6	3059 4649-00
	B 0,8	0,8	3059 4655-00
	B 1,1	1,1	3059 4650-00
	B 1,3	1,3	3059 4651-00
	B 1,5	1,5	3059 4652-00
	B 2,0	2,0	3059 4653-00
	ER 12	--	3012 8260-00
BVE 1.. - P - WN	B 0,4	0,4	3059 4192-00
	B 0,6	0,6	3059 4316-00
	B 0,7	0,7	3059 4193-00
	B 0,8	0,8	3059 4319-00
	B 1,2	1,2	3059 4194-00
	EK 01	--	3012 8005-00

für Typ	Kennzeichen	Durchmesser Ø (mm)	Bestellbezeichnung
BVE 3.. - P	--	ungebohrt	3059 4135-00
BVE 3.. - BP	B 2,5	2,5	3059 4129-00
BVE 3.. - PA	B 3,0	3,0	3059 4077-00
	B 3,5	3,5	3059 4240-00
	B 4,0	4,0	3059 4130-00
BVE 5.. - P	--	ungebohrt	3059 5077-00
	B 3,0	3,0	3059 5078-00
	B 4,0	4,0	3059 5079-00
	B 5,0	5,0	3059 5080-00
	B 6,0	6,0	3059 5081-00

6.5 Bestellbezeichnung für Einzelteile

Einschraubventil Typ BVE 1

Erregersystem:			Gerätestecker:	
	Kennzeichen	Bestell-Nr.	Kennzeichen	Bestell-Nr.
Magnetspule	G 12, L 12, X 12	4704 8692-00	G ..	6217 0002-00
	G 24, G 24, L 24, X 24, L5K 24	4704 8685-00	L ..	6217 8024-00
	G 48, X 48	4704 8695-00	WG ..	6217 6002-00
	G 72, X 72	4704 8696-00	L5K ..	6217 8088-00
	G 80, X 80	4704 8697-00	Dichtsatz:	
	WG 110, X 98, G 98, L 98	4704 8698-00	DS 7921-1 für BVE 1 Z	6800 8454-02
	G 110, X 110	4704 8699-00	DS 7921-2 für BVE 1 R/S	6964 0047-32
	WG 230, G 205, X 205, L 205	4704 8700-00		
	AMP 12	4704 8753-00		
	AMP 24	4704 8754-00		
	M 24	4704 4042-00		
	DT 24	4704 5330-00		
Magnetspule 18 W	X 24/18W, G 24/18W, L 24/18W, L5K 24/18W	4704 9031-00		

Einschraubventil Typ BVE 3

Erregersystem:			Gerätestecker:	
	Kennzeichen	Bestell-Nr.	Kennzeichen	Bezeichnung
Magnetspule	G 12, L 12, X 12	4704 8702-00	G ..	MSD 3-309
	G 24, L 24, X 24	4704 8703-00	L ..	SVS 3129020
	G 48, X 48	4704 8704-00	WG ..	MSD 4-209 P10
	G 72, X 72	4704 8765-00	L5K ..	7163 112/1
	G 80, X 80	4704 8705-00	Dichtsatz (O-Ringe): DS 7921-3	
	WG 110, X 98, G 98, L 98	4704 8735-00		
	WG 230, X 205, G 205, L 205	4704 8739-00		
	S 24	4704 8731-00		
	DT 24	4704 4077-00		
	AMP 24	4704 4059-00		

Einschraubventil Typ BVE 5

Erregersystem:			Gerätestecker:	
	Kennzeichen	Bestell-Nr.	Kennzeichen	Bezeichnung
Magnetspule	G 12, L 12, X 12	4704 4097-00	G ..	MSD 3-309
			L ..	SVS 3129020
			WG ..	MSD 4-209 P10
	G 24, L 24, X 24	4704 4057-00	Dichsatz (O-Ringe): DS 7921-5	
	WG 110, G 98, L 98, X 98	4704 4060-00		
	WG 230, G 205, L 205, X 205	4704 4098-00		

Verdrehsicherung Baugröße 1

	Bestell-Nr.
Verdrehsicherung BVE 1- .. EX..	3407 4848-00
Zylinderschraube	ISO 4762 M4x50-12.9-GEOMET500

Verdrehsicherung Baugröße 5

	Bestell-Nr.
Verdrehsicherung BVE 5 (Teil 1 - 3 komplett)	6801 3964-01
1 Verdrehsicherung	3407 4352-00
2 Keilsicherungsscheibe	DIN 25001-M6
3 Zylinderschraube	ISO 4762 M6x16-A2-70

Blindplatten

	Bestell-Nr.
Blindplatte BVE 1 R(S) - P	3407 1228-00

Referenzen

Weitere Ausführungen

- Wegesitzventil Typ EM und EMP: D 7490/1
- Wegesitzventil Typ BVG 1 und BVP 1: D 7765
- Wegesitzventil Typ NBVP 16: D 7765 N
- Wegesitzventil Typ BVE 1F: D 7921 F
- Wegesitzventil Typ VP: D 7915

