

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Merkmale

FESTO



VZPR VZPR-...-R

 - Anschlussgewinde
Rp $\frac{1}{4}$... Rp $\frac{2}{2}$

 - Durchfluss Kv
5,9 ... 535 m³/h

■ Messing-Ausführung
VZPR-...

■ Edelstahl-Ausführung
VZPR-...-R

■ Anschlussbild nach Namur
VDI/VDE 3845

■ Kombination aus einem pneu-
matischen Schwenkantrieb
und einem Kugelhahn.

■ Durchfluss wird in beiden Rich-
tungen vollständig gesperrt
bzw. geöffnet.

■ 5/2-Wegeventil mit Anschlus-
s- bild nach Namur kann direkt an
der Antriebseinheit ange-
flanscht werden

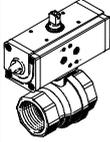
■ Endtaster-Anbauten, zur Ab-
frage der Endlagen können
direkt an der Antriebseinheit
angeflanscht werden

Ventile mit Anschlussbild nach
Namur → 7 / 2.1-6

Entaster-Anbauten mit
Anschlussbild nach Namur
→ 7 / 1.2-53

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

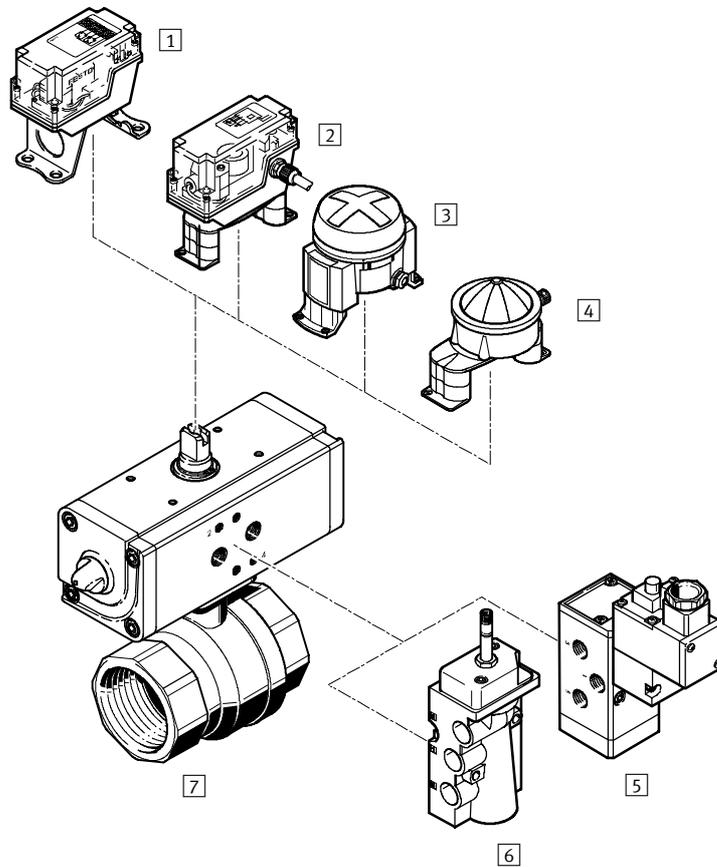
Lieferübersicht

Bauart	Ausführung	Typ	Anschlussgewinde ¹⁾	Nennweite [mm]	Nennbetriebsdruck [bar]	→ Seite
Kugelhahn-Antriebseinheit	Messing					
		VZPR	Rp1/4	15	40	7 / 2.2-14
			Rp3/8	15	40	
			Rp1/2	15	40	
			Rp3/4	20	40	
			Rp1	25	40	
			Rp1 1/4	32	40	
			Rp1 1/2	40	25	
			Rp2	50	25	
			Rp2 1/2	63	25	
	Edelstahl					
		VZPR-...-R	Rp1/4	10	63	7 / 2.2-18
			Rp3/8	12		
			Rp1/2	16		
			Rp3/4	20		
			Rp1	25		
			Rp1 1/4	32		
			Rp1 1/2	40		
			Rp2	50		
Rp2 1/2			65			

1) Zylindrisches Rohr-Innengewinde nach DIN ISO 228-1

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Peripherieübersicht



Normwegeventile
Kugelhähne

2.2

Befestigungselemente und Zubehör		
	Kurzbeschreibung	→ Seite
1	Endtasteranbau QH-DR-E eckige Bauform Abfrage pneumatisch, elektrisch oder induktiv	7 / 1.2-61
2	Endtasteranbau DAPZ eckige Bauform Abfrage elektrisch, elektrisch explosionsgeschützt oder induktiv	7 / 1.2-54
3	Endtasteranbau DAPZ runde Bauform, Variante AR Abfrage elektrisch, induktiv oder induktiv explosionsgeschützt	7 / 1.2-58
4	Endtasteranbau DAPZ runde Bauform, Variante RO	7 / 1.2-56
5	Magnetventil MFH Grundventil mit Vorsteuerventil für F-Magnetspule	7 / 2.1-10
	Magnetventil MN1H Grundventil mit Vorsteuerventil für N1-Magnetspule	7 / 2.1-10
	Magnetventil MGTBH Grundventil mit Vorsteuerventil, Magnetspule und Steckdose	7 / 2.1-10
6	Magnetventil NVF3 für F-Magnetspule und F-Magnetspule explosionsgeschützt	7 / 2.1-4
7	Kugelhahn-Antriebseinheit VZPR Kombination aus Schwenkantrieb und Kugelhahn Ausführungen: aus Messing oder aus Edelstahl	7 / 2.2-2

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Typenschlüssel

		VZPR	-	B	P	D	H	-	22	-	R	38	R
Typ													
VZPR	Kugelhahn-Antriebseinheit												
Ventil													
B	Kugelhahn												
Antrieb													
P	Schwenkantrieb DAPS												
Funktionsweise													
D	doppeltwirkend												
Drehmoment													
H	mit höherem Drehmoment												
Ventilfunktion													
22	2/2-Wegeventil												
Schließrichtung													
R	rechtsschließend												
Anschlussgewinde													
14	Rp $\frac{1}{4}$												
38	Rp $\frac{3}{8}$												
12	Rp $\frac{1}{2}$												
34	Rp $\frac{3}{4}$												
1	Rp1												
114	Rp1 $\frac{1}{4}$												
112	Rp1 $\frac{1}{2}$												
2	Rp2												
212	Rp2 $\frac{1}{2}$												
Variante													
R	korrosionsbeständig												

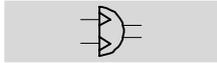
Normwegeventile
Kugelhähne

2.2

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Datenblatt

Funktion



 Schwenkwinkel
0 ... 90°

 Anschlussgewinde
Rp $\frac{1}{4}$... Rp $\frac{1}{2}$

 Durchfluss Kv
5,9 ... 535 m³/h

 Drehmoment
15 ... 1 920 Nm



Allgemeine Technische Daten

Anschlussgewinde	Rp $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{3}{8}$	Rp $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{3}{4}$	Rp1	Rp1 $\frac{1}{4}$	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rp2	Rp2 $\frac{1}{2}$
Schwenkantrieb									
Pneumatischer Anschluss	G $\frac{1}{8}$								
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik, doppelwirkend								
Befestigungsart	mit Innengewinde								
Einbaulage	beliebig								
Schwenkwinkel [°]	90								
Schließrichtung	rechtsschließend								
Drehmoment bei 5,6 bar [Nm] und 0° Schwenkwinkel	15	15	15	30	30	60	60	106	180
Kugelhahn									
Ventilfunktion	2/2								
Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn								
Dichtprinzip	weich								
Betätigungsart	pneumatisch								
Strömungsrichtung	reversibel								
Nennweite [mm]	15	15	15	20	25	32	40	50	63
Durchfluss Kv [m ³ /h]	5,9	9,4	17	41	70	121	200	292	535

Betriebs- und Umweltbedingungen

Anschlussgewinde	Rp $\frac{1}{4}$	Rp $\frac{3}{8}$	Rp $\frac{1}{2}$	Rp $\frac{3}{4}$	Rp1	Rp1 $\frac{1}{4}$	Rp1 $\frac{1}{2}$	Rp2	Rp2 $\frac{1}{2}$
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ... +80								
Mediumtemperatur [°C]	-20 ... +150								
Korrosionsbeständigkeit KBK ²⁾	1								
Lebensmittel-Zulassung	nein								
Schwenkantrieb									
Betriebsdruck ¹⁾ [bar]	1 ... 8,4								
Betriebsmedium	getrocknete Luft, geölt oder ungeölt								
Kugelhahn									
Nennbetriebsdruck [bar]	40	40	40	40	40	40	25	25	25
Betriebsmedium	Druckluft, Wasser, neutrale Gase, neutrale Flüssigkeiten, Vakuum								

1) Abhängig von der Federzahl bei einwirkenden Schwenkantrieben ergeben sich abweichende minimale Betriebsdrücke.

2) Korrosionsbeständigkeitsklasse 1 nach Festo Norm 940 070

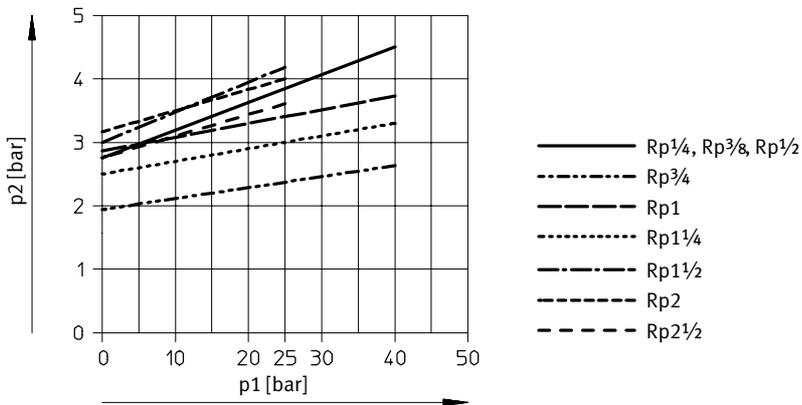
Bauteile mit geringer Korrosionsbeanspruchung, Transport- und Lagerschutz. Teile ohne vorrangig dekorative Anforderung an die Oberfläche z. B. im nicht sichtbaren Innenbereich oder hinter Abdeckungen.

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Datenblatt

Gewichte [g]		Anschlussgewinde	
Rp $\frac{1}{4}$	1 300	Rp1 $\frac{1}{4}$	3 200
Rp $\frac{3}{8}$	1 300	Rp1 $\frac{1}{2}$	3 800
Rp $\frac{1}{2}$	1 200	Rp2	5 400
Rp $\frac{3}{4}$	1 500	Rp2 $\frac{1}{2}$	7 300
Rp1	1 800		

Betriebsdruck p₂ in Abhängigkeit vom Nennbetriebsdruck p₁



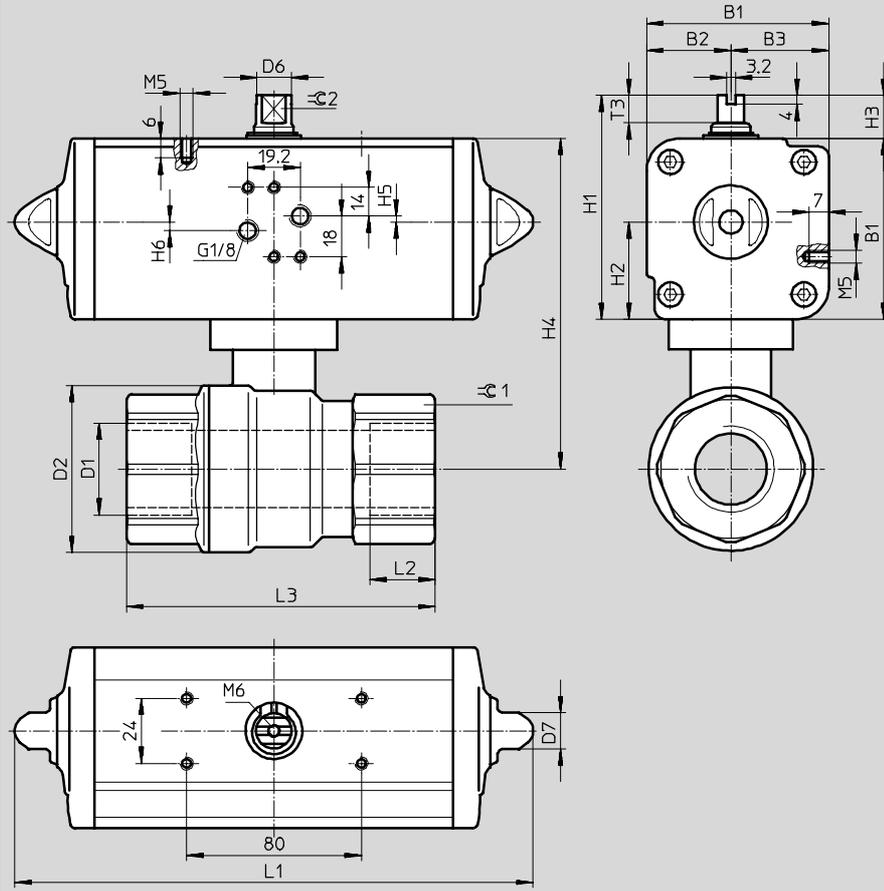
Werkstoffe	
Schwenkantriebe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Deckel	Aluminium-Knetlegierung
Welle	Edelstahl
außenliegende Schrauben	Stahl, rostfrei
Dichtungen	Nitrilkautschuk

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



Normwegeventile
Kugelhähne

2.2

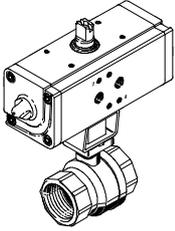
Anschluss-gewinde	B1	B2	B3	D2 Ø max.	D6 Ø	D7 Ø	H1	H2	H3
Rp1/4	52,2	24,2	28	35	8,2	13	72,2	28	20
Rp3/8									
Rp1/2									
Rp3/4	59,2	27,7	31,5	45	10,9	13	79,2	31,5	20
Rp1				55					
Rp1 1/4	70,4	32,7	37,7	65	14,5	13	90,4	37,7	20
Rp1 1/2				75					
Rp2	83,3	38,5	44,8	90	16,2	17	103,3	44,8	20
Rp2 1/2	107,5	51	56,5	110	20,2	22	137,5	56,5	30

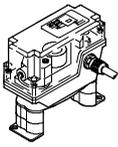
Anschluss-gewinde	H4	H5	H6	L1	L2	L3	T3	⌀1	⌀2
Rp1/4	92,5	0,8	3,2	159	15	75	10	26	8
Rp3/8									
Rp1/2									
Rp3/4	104,2	-	4	174	16	80	10	32	9
Rp1					19	90		41	
Rp1 1/4	130,2	-	4	198	21	110	13	50	10
Rp1 1/2					21	120		55	
Rp2	158,3	-	4	236,5	25	140	13	70	12
Rp2 1/2	192,5			289,9	24	143	16	83	15

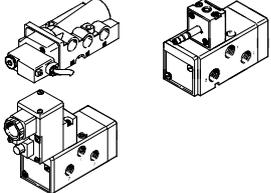
Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR

Datenblatt

FESTO

Bestellangaben – Kugelhahn-Antriebseinheiten			
	Anschlussgewinde	Teile-Nr.	Typ
	Rp $\frac{1}{4}$	540 510	VZPR-BPD-22-R14
	Rp $\frac{3}{8}$	540 511	VZPR-BPD-22-R38
	Rp $\frac{1}{2}$	540 512	VZPR-BPD-22-R12
	Rp $\frac{3}{4}$	540 513	VZPR-BPD-22-R34
	Rp1	540 514	VZPR-BPD-22-R1
	Rp1 $\frac{1}{4}$	540 515	VZPR-BPD-22-R114
	Rp1 $\frac{1}{2}$	540 516	VZPR-BPD-22-R112
	Rp2	540 517	VZPR-BPD-22-R2
	Rp2 $\frac{1}{2}$	540 874	VZPR-BPD-22-R212

Bestellangaben – Endtasteranbauten (Namur)				Datenblätter → 7 / 1.2-53	
	Abfrageprinzip	explosionsgeschützt	Teile-Nr.	Typ	
Eckige Bauform					
	elektrisch	–	534 468	DAPZ-SB-M-250AC-DSM-RO	
	elektrisch	■	534 470	DAPZ-SB-M-250AC-EXS-RO	
	induktiv	–	534 473	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO	
	pneumatisch	–	164 855	QH-DR-E-S3-PK-3-B-B	
	elektrisch	–	164 854	QH-DR-E-S3-E-SW-B	
	induktiv	–	164 853	QH-DR-E-SIEN-M12-NB-B	
Runde Bauform					
	elektrisch	–	534 469	DAPZ-SB-M-250AC-DR-RO	
	induktiv	–	534 471	DAPZ-SB-I-30DC-DR-RO	
	induktiv	–	534 472	DAPZ-SB-I-25DC-R-RO	
	elektrisch	–	534 474	DAPZ-SB-M-250AC-DR-AR	
	induktiv	–	534 475	DAPZ-SB-I-36DC-DR-AR	
	induktiv	■	534 476	DAPZ-SB-I-25DC-EXDR-AR	

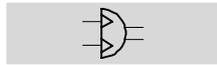
Bestellangaben – Magnetventile (Namur)				Datenblätter → 7 / 2.1-2	
	Normalnennendurchfluss	für Spulentyp	Teile-Nr.	Typ	
	900	F-Magnetspule	535 987	NVF3-MOH-5/2-K- $\frac{1}{4}$ -EX	
		F-Magnetspule	535 988	NVF3-MOH-5/2-K- $\frac{1}{4}$ -IA-EX	
	1 000	F-Magnetspule	183 973	MFH-5/2K-FR-NA	
		N1-Magnetspule	183 974	MN1H-5/2K-FR-NA	
		1)	184 105	MGTBH-3/2-1,2-24DC	
		1)	185 246	MGTBH-3/2-1,2-110AC	
		1)	185 248	MGTBH-3/2-1,2-230AC	

1) Magnetspule im Lieferumfang enthalten.

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR, Edelstahl

Datenblatt

Funktion



 Schwenkwinkel
0 ... 90°

 Anschlussgewinde
Rp1/4 ... Rp2 1/2

 Durchfluss Kv
5,9 ... 535 m³/h

 Drehmoment
15 ... 1 920 Nm



Allgemeine Technische Daten									
Anschlussgewinde	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp1 1/4	Rp1 1/2	Rp2	Rp2 1/2
Antrieb									
Pneumatischer Anschluss	G1/8								
Konstruktiver Aufbau	Joch-Kinematik, doppelwirkend								
Befestigungsart	mit Innengewinde								
Einbaulage	beliebig								
Schwenkwinkel [°]	90								
Schließrichtung	rechtsschließend								
Drehmoment bei 5,6 bar [Nm] und 0° Schwenkwinkel	30	30	30	30/60 ¹⁾	60	60/106 ¹⁾	106/180 ¹⁾	180	240
Kugelhahn									
Ventilfunktion	2/2								
Konstruktiver Aufbau	Kugelhahn								
Dichtprinzip	weich								
Betätigungsart	pneumatisch								
Strömungsrichtung	reversibel								
Nennweite [mm]	10	12	16	20	25	32	40	50	65
Durchfluss Kv [m ³ /h]	16	21	35	46	72	105	170	275	507

1) Bei diesem Anschlussgewinde stehen zwei Kugelhahn-Antriebseinheiten mit unterschiedlich hohen Drehmomenten zur Auswahl.

Betriebs- und Umweltbedingungen									
Anschlussgewinde	Rp1/4	Rp3/8	Rp1/2	Rp3/4	Rp1	Rp1 1/4	Rp1 1/2	Rp2	Rp2 1/2
Umgebungstemperatur [°C]	-20 ... +80								
Mediumtemperatur [°C]	-20 ... +150								
Korrosionsbeständigkeit KBK ¹⁾	3								
Lebensmittel-Zulassung	nein								
Schwenkantrieb									
Betriebsdruck ²⁾ [bar]	1 ... 8,4								
Betriebsmedium	getrocknete Luft, geölt oder ungeölt								
Kugelhahn									
Nennbetriebsdruck [bar]	63								
Betriebsmedium	Druckluft, Wasser, neutrale Gase, neutrale Flüssigkeiten, Vakuum								

1) Korrosionsbeständigkeitsklasse 3 nach Festo Norm 940 070
Bauteile mit starker Korrosionsbeanspruchung. Außenliegende sichtbare Teile im direkten Kontakt zur umgebenden industriüblichen Atmosphäre bzw. Medien, wie Lösungsmittel und Reiniger, mit vorrangig funktioneller Anforderung an die Oberfläche.
2) Abhängig von der Federzahl bei einwirkenden Schwenkantrieben ergeben sich abweichende minimale Betriebsdrücke.

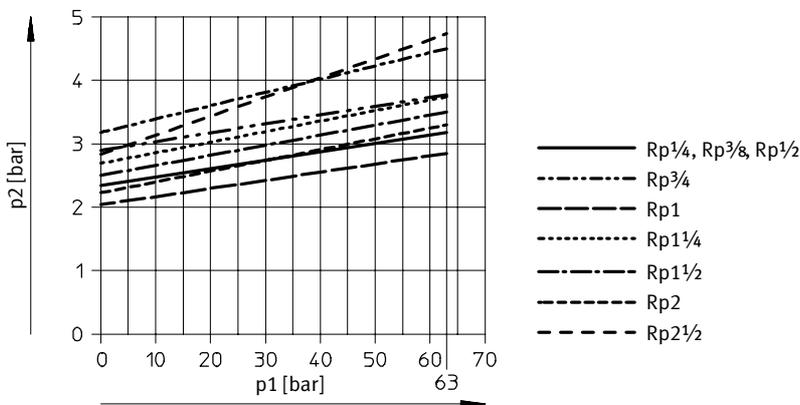
Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR, Edelstahl

Datenblatt

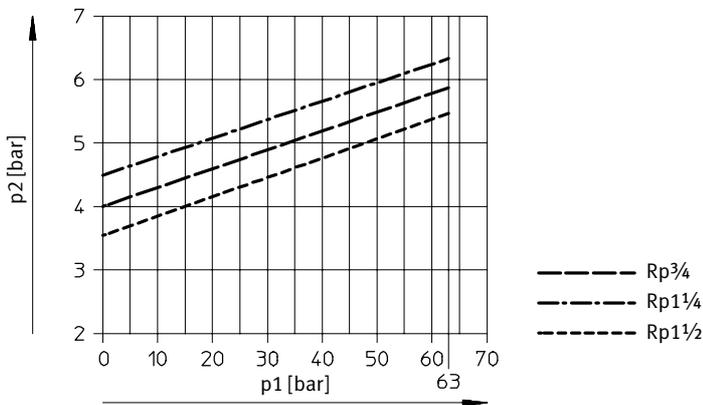
Gewichte [g]			
Anschlussgewinde		Anschlussgewinde	
Rp1/4	1 200	Rp1 1/4, Drehmoment: 60 Nm	3 800
Rp3/8	1 200	Rp1 1/4, Drehmoment: 100 Nm	4 200
Rp1/2	1 700	Rp1 1/2, Drehmoment: 100 Nm	5 100
Rp3/4, Drehmoment: 30 Nm	1 800	Rp1 1/2, Drehmoment: 180 Nm	7 000
Rp3/4, Drehmoment: 60 Nm	2 700	Rp2	8 700
Rp1	3 100	Rp2 1/2	14 400

Betriebsdruck p2 in Abhängigkeit vom Nennbetriebsdruck p1

Standarddrehmoment



Hohes Drehmoment



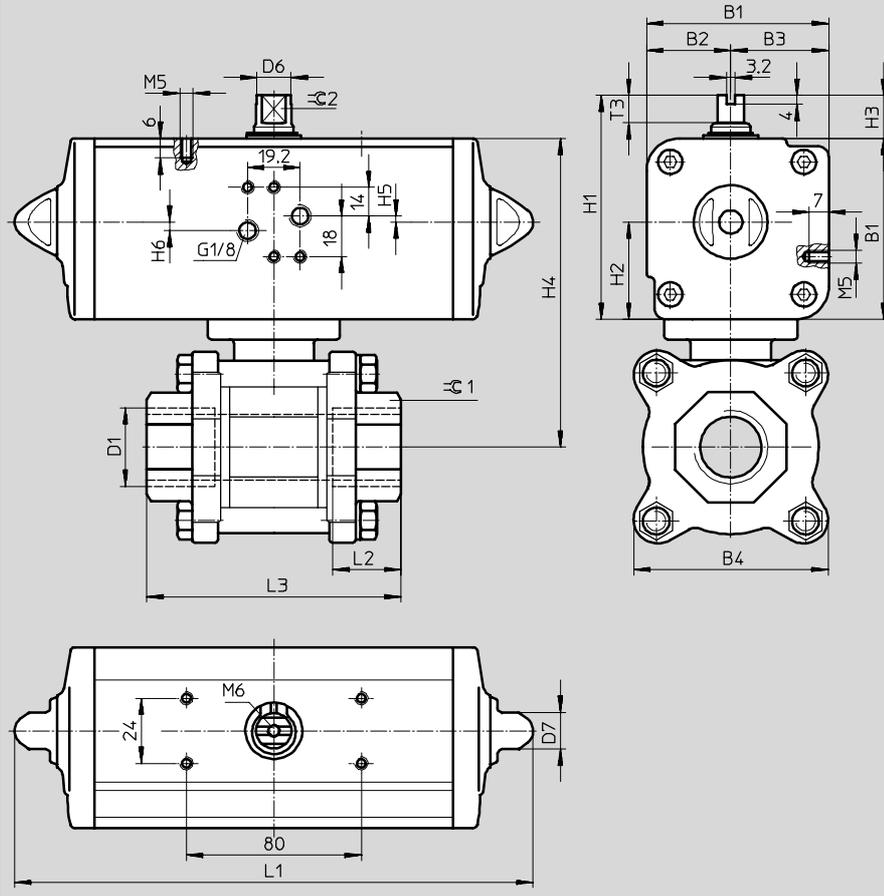
Werkstoffe	
Schwenkantriebe	
Gehäuse	Aluminium-Knetlegierung
Deckel	Aluminium-Knetlegierung
Welle	Edelstahl
außenliegende Schrauben	Stahl, rostfrei
Dichtungen	Nitrilkautschuk

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR, Edelstahl

Datenblatt

Abmessungen

Download CAD-Daten → www.festo.com/de/engineering



Normwegeventile
Kugelhähne

2.2

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR, Edelstahl

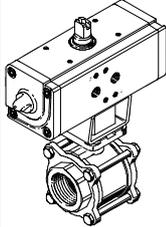
Datenblatt

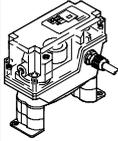
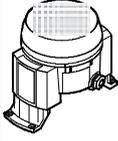
Anschluss-gewinde	B1	B2	B3	B4 max.	D6 ∅	D7 ∅	H1	H2	H3
Rp ¹ / ₄	59,2	27,7	31,5	50	10,9	13	79,2	31,5	20
Rp ³ / ₈									
Rp ¹ / ₂									
Rp ³ / ₄									
Rp ³ / ₄	70,4	32,7	37,7	50	14,5	13	90,4	37,7	20
Rp1									
Rp ¹ / ₁ / ₄									
Rp ¹ / ₁ / ₄	83,3	38,5	44,8	75	16,2	17	103,3	44,8	20
Rp ¹ / ₁ / ₂				85					
Rp ¹ / ₁ / ₂	107,5	51	56,5	85	20,2	22	137,5	56,5	30
Rp2				100					
Rp ² / ₁ / ₂	111,1	51	60,1	170	22,5	22	141,1	60,1	30

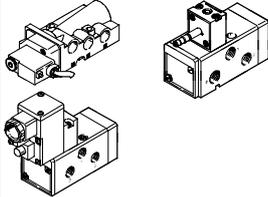
Anschluss-gewinde	H4	H5	H6	L1	L2	L3	T3	≈C1	≈C2
Rp ¹ / ₄	104,2	0,8	4	174	14	60	10	19	9
Rp ³ / ₈					20	80		24	
Rp ¹ / ₂					19	80		29	
Rp ³ / ₄					19	80		35	
Rp ³ / ₄	111,5	-	-	198	19	80	13	35	10
Rp1	125,4				21	90		41	
Rp ¹ / ₁ / ₄	130,4				23	110		50	
Rp ¹ / ₁ / ₄	130,4	-	-	236,5	23	110	13	50	12
Rp ¹ / ₁ / ₂					25	120		58	
Rp ¹ / ₁ / ₂	130,4	-	-	289,9	25	120	16	58	15
Rp2					28	140		73	
Rp ² / ₁ / ₂	211,1	-	-	313,6	38	185	17	90	19

Kugelhahn-Antriebseinheiten VZPR, Edelstahl

Datenblatt

Bestellangaben		
	Anschlussgewinde	Teile-Nr. Typ
	Rp1/4	540 526 VZPR-BPD-22-R14R
	Rp3/8	540 527 VZPR-BPD-22-R38R
	Rp1/2	540 528 VZPR-BPD-22-R12R
	Rp3/4, Drehmoment: 30 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 529 VZPR-BPD-22-R34R
	Rp3/4, Drehmoment: 60 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 875 VZPR-BPDH-22-R34R
	Rp1	540 530 VZPR-BPD-22-R1R
	Rp1 1/4, Drehmoment: 60 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 531 VZPR-BPD-22-R114R
	Rp1 1/4, Drehmoment: 100 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 876 VZPR-BPDH-22-R114R
	Rp1 1/2, Drehmoment: 100 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 532 VZPR-BPD-22-R112R
	Rp1 1/2, Drehmoment: 180 Nm/Betriebsdruck: 5,6 bar	540 877 VZPR-BPDH-22-R112R
	Rp2	540 533 VZPR-BPD-22-R2R
	Rp2 1/2	540 878 VZPR-BPD-22-R212R

Bestellangaben – Endtasteranbauten (Namur)			Datenblätter → 7 / 1.2-53	
	Abfrageprinzip	explosionsschutz	Teile-Nr.	Typ
Eckige Bauform				
	elektrisch	–	534 468	DAPZ-SB-M-250AC-DSM-RO
	elektrisch	■	534 470	DAPZ-SB-M-250AC-EXS-RO
	induktiv	–	534 473	DAPZ-SB-I-30DC-DSAM-RO
	pneumatisch	–	164 855	QH-DR-E-S3-PK-3-B-B
	elektrisch	–	164 854	QH-DR-E-S3-E-SW-B
	induktiv	–	164 853	QH-DR-E-SIEN-M12-NB-B
Runde Bauform				
	elektrisch	–	534 469	DAPZ-SB-M-250AC-DR-RO
	induktiv	–	534 471	DAPZ-SB-I-30DC-DR-RO
	induktiv	–	534 472	DAPZ-SB-I-25DC-R-RO
	elektrisch	–	534 474	DAPZ-SB-M-250AC-DR-AR
	induktiv	–	534 475	DAPZ-SB-I-36DC-DR-AR
	induktiv	■	534 476	DAPZ-SB-I-25DC-EXDR-AR

Bestellangaben – Magnetventile (Namur)			Datenblätter → 7 / 2.1-2	
	Normalnennendurchfluss	für Spulentyp	Teile-Nr.	Typ
	900	F-Magnetspule	535 987	NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX
		F-Magnetspule	535 988	NVF3-MOH-5/2-K-1/4-IA-EX
	1 000	F-Magnetspule	183 973	MFH-5/2K-FR-NA
		N1-Magnetspule	183 974	MN1H-5/2K-FR-NA
		1)	184 105	MGTBH-3/2-1,2-24DC
		1)	185 246	MGTBH-3/2-1,2-110AC
		1)	185 248	MGTBH-3/2-1,2-230AC

1) Magnetspule im Lieferumfang enthalten.