














HANSA FLEX
Hydraulikkomponenten 2013




Die angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung. Sie sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne zu verstehen.

Trotz sorgfältigster Prüfung können wir Fehler im Katalog nicht ausschließen und übernehmen keine Gewähr für die enthaltenen Angaben. Wir behalten uns technische Änderungen ohne Mitteilung vor.

		Rubrik	Seite
	Handpumpen	Pumpen	7
	Zahnradpumpen Größe 0	Pumpen	8
	Zahnradpumpen Größe 1	Pumpen	8-10
	Zahnradpumpen Größe 2	Pumpen	11-14
	Zahnradpumpen Größe 3	Pumpen	15
	Flügelzellenpumpen	Pumpen	16
	Axialkolbenpumpen	Pumpen	16
	Dämpfungsringe	Pumpen	17
	Dichtungen für Pumpenträger	Pumpen	17
	Dämpfungsschienen	Pumpen	17
	Dämpfungselemente	Pumpen	17
	Vorsatzlager	Pumpen	18
	Zapfwellengetriebe	Pumpen	18
	Elektromotoren B3/B5	Pumpen	19
	Pumpenträger	Pumpen	19
	Kupplungen (E-Motor/Pumpe)	Pumpen	19
	Motor-Pumpen-Kombinationen	Pumpen	20
	Zahnradmengenteiler Größe 1	Pumpen	21-22
	Zahnradmengenteiler Größe 2	Pumpen	23
	Hydraulikmotoren Gerotor/Geroller	Motoren	24-25
	Schockventile für Hydraulikmotoren	Motoren	26
	Dichtsätze für Hydraulikmotoren	Motoren	26
	Leitungsbruchsicherungsventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	27
	Rückschlagventile, entsperrbar, für Rohrleitungseinbau	Ventile	27-28
	Rückschlagventile, entsperrbar, für Zylindermontage	Ventile	28
	Senkbremsventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	29
	Druckbegrenzungsventile, doppeltwirkend, für Rohrleitungseinbau	Ventile	29
	3-Wege-Stromregelventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	30
	Rückschlagventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	30
	Drosselrückschlagventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	31
	Druckbegrenzungsventile für Rohrleitungseinbau	Ventile	32-33
	Drossel- und Drosselrückschlagventile, 400 bar, für Rohrleitungseinbau	Ventile	34-35
	2-Wege-Stromregelventile, Einschraubventil	Ventile	36
	3-Wege-Stromregelventile, Einschraubventil	Ventile	36
	Druckbegrenzungsventile, Einschraubventil	Ventile	37

	<i>Druckreduzierventile, Einschraubventil</i>	Ventile	37
	<i>Stromteiler 50 % : 50 %, Einschraubventil</i>	Ventile	38
	<i>2/2-Wege-Magnetsitzventile, Einschraubventil</i>	Ventile	39
	<i>Magnetspulen und Gehäuse für Einschraubventile</i>	Ventile	39-40
	<i>Druckbegrenzungsventile mit SAE-Flanschanschluss</i>	Ventile	41
	<i>Rückschlagventile für Plattenaufbau</i>	Ventile	42
	<i>Stromregelventile für Plattenaufbau</i>	Ventile	43-44
	<i>Eil-Schleichgangeinheiten</i>	Ventile	45
	<i>Magnetwege-Sitzventile für Plattenaufbau</i>	Ventile	46
	<i>Hand- und Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DH – ISO/Cetop 03</i>	Ventile	47-48
	<i>Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DH – ISO/Cetop 03, leckölreduziert</i>	Ventile	49
	<i>Zwischenplattenventile NG 6 für HK DHE / DHER</i>	Ventile	50-51
	<i>Hand- und Magnetwegeventile NG 6 Typ HK 41 – ISO/Cetop 03</i>	Ventile	52-53
	<i>Zwischenplattenventile NG 6 für HK 41C</i>	Ventile	54
	<i>Wegeventile, hydraulisch angesteuert</i>	Ventile	55
	<i>Wegeventile, pneumatisch angesteuert</i>	Ventile	56
	<i>Wegeventile, ex-geschützt</i>	Ventile	57
	<i>Handwegeventile NG 10 Typ HK DK – ISO/Cetop 05</i>	Ventile	58
	<i>Magnetwegeventile NG 10 Typ HK DKE / DKER – ISO/Cetop 05</i>	Ventile	59
	<i>Zwischenplattenventile NG 10 für HK DKE / DKER</i>	Ventile	60
	<i>Magnetwegeventile NG 10 Typ HK 42 C – ISO/Cetop 05</i>	Ventile	61
	<i>Zwischenplattenventile NG 10 für HK 42C</i>	Ventile	62
	<i>Magnetwegeventile NG 16 – ISO/Cetop 07</i>	Ventile	63
	<i>Zwischenplattenventile NG 16</i>	Ventile	64
	<i>Magnetwegeventile NG 25 – ISO/Cetop 08</i>	Ventile	65
	<i>Zwischenplattenventile NG 25</i>	Ventile	65
	<i>Proportional-Wegeventile NG 6</i>	Ventile	66-67
	<i>Proportional-Wegeventile NG 10</i>	Ventile	68-69
	<i>Proportional-Zwischenplattenventile NG 6</i>	Ventile	70
	<i>Proportional-Zwischenplattenventile NG 10</i>	Ventile	70
	<i>Proportional-Plattenaufbauventile NG 6</i>	Ventile	71-72
	<i>Elektronik-Verstärker für Proportionalventile</i>	Ventile	73-74
	<i>Grundplatten für Stromregelventile HK QV</i>	Ventile	75
	<i>Grundplatten für Rückschlagventile HK AGRL</i>	Ventile	75
	<i>Grund-, Blind, und Reihenanschlussplatten NG 6</i>	Ventile	75
	<i>Grund-, Blind, und Reihenanschlussplatten NG 10</i>	Ventile	75

	Rubrik	Seite
	Grund- und Reihenanschlussplatten NG 16	Ventile 76
	Grund- und Reihenanschlussplatten NG 25	Ventile 76
	Elektrische Anschluss-Stecker für Magnetspulen	Ventile 76
	Elektrische Anschluss-Stecker für Proportional-Ventile	Ventile 76
	Schraubensätze für Ventile	Ventile 77-78
	3/2-Magnetwegeventile	Ventile 79
	6/2-Magnetwegeventile	Ventile 80
	Drehschieber-Umschaltventile	Ventile 81-82
	Handwegeventile Monoblock HK BM40, HK BM70, HK BM150 und Zubehör	Ventile 83-86
	Membranspeicher	Speicher 87
	Blasenspeicher	Speicher 87
	Speicher-Zubehör	Speicher 88-89
		
	Öl-Luft-Kühler	Kühler 90
	Hydrauliktanks – Stahl	Tanks 91
	Ölwannen für Hydrauliktanks	Tanks 92
	Hydrauliktanks – Aluminium	Tanks 93
		
	Tankbelüftungs- und Einfüllfilter	Tankzubehör 94
	Einfüllstutzen / Ölmesstäbe	Tankzubehör 94
	TankbelüftungsfILTER	Tankzubehör 95
	optische Flüssigkeitsstandanzeigen	Tankzubehör 95
	Ölschaugläser	Tankzubehör 95-96
	Tankheizungen	Tankzubehör 96
	Niveau- und Temperaturschalter	Tankzubehör 97-99

	Saugfilter-Elemente	Filter	100
	Rücklaufilter – Tankeinbau	Filter	100-101
	Spin-On-Filter – Rohrleitungseinbau	Filter	102-103
	Druckfilter – Rohrleitungseinbau	Filter	104
	Filteraggregat mit Partikelzähler	Filter	105
			

	Druckschalter	Zubehör	106-107
	Manometer-Absperrventile	Zubehör	107
	Vakuumpumpenset	Zubehör	108
	Vakuumpumpenset	Zubehör	108
	Vakuumpumpe	Zubehör	109

	Messgeräte – analog	Messen	110
	Messgeräte – digital	Messen	111-113
			

	Flachzylinder – einfachwirkend	700 bar	114
	Hohlkolbenzylinder – einfachwirkend	700 bar	115
	Mehrzweckzylinder – einfachwirkend	700 bar	115
	Zugzylinder	700 bar	115
	Werkstattpresse	700 bar	116
	Handpumpen	700 bar	116
	Elektrohydraulische Pumpen	700 bar	116
	Pneumohydraulische Pumpen	700 bar	117
	Sicherheitshinweise für Arbeiten mit 700 bar-Ausrüstungen	700 bar	117
	Schläuche und Kupplungen	700 bar	118
	Ventile 700 bar	700 bar	118-119
	Manometer und Manometeradapter	700 bar	119
	Verteiler und Verschraubungen	700 bar	120



Befestigungselemente für Hydraulikzylinder

Zylinder

121-125

Zubehör und Ersatzteile für Hydraulikzylinder

Zylinder

126-128

Standardzylinder - bis 200 bar

Zylinder

129-134



Kundenspezifische Zylinder - bis 200 bar

Zylinder

135

Kundenspezifische Zylinder, endlagengedämpft - bis 200 bar

Zylinder

136

Kundenspezifische Zylinder - bis 250 bar

Zylinder

137



Hydraulikaggregate

Aggregate

138

Hydraulik-Kompaktaggregate

Aggregate

139

Auswahltabelle für Hydraulik-Kompaktaggregate

Aggregate

140

Stichwortverzeichnis

141



HK PAM 014 2000
Standardvariante



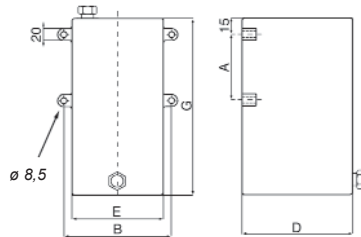
HK PAM 014 4000
Standardvariante



HK PAM 014 2501
Standardvariante



HK PAM 015 1200
Standardvariante



HK PM0 022



HK PAM 029 0000

Handpumpen

Achtung: Handhebel mitbestellen!

Handpumpen Rohrleitungseinbau mit Handablass – Option mit Druckbegrenzungsventil

Code	Gewinde	Förder- volumen cm ³ **	p _{max} bar	Beispiel bar**	kg
HK PAM 014 2000	1/2"-3/8" IG	20	350	130	2,75
HK PAM 014 4000	1/2"-3/8" IG	40	280	90	3,65
Option – mit Druckbegrenzungsventil ohne Handablass (Ablass muss über separates Ventil erfolgen!)					
HK PAM 014 2004	1/2"-3/8" IG	20	350	130	2,90
HK PAM 014 4004	1/2"-3/8" IG	40	280	90	3,80

Handpumpen für Tankeinbau mit Handablass – Option mit Druckbegrenzungsventil

Code	Gewinde	Förder- volumen cm ³ *	p _{max} bar	Beispiel bar**	kg
HK PAM 014 1200	1x 3/8" AG	12	380	160	2,85
HK PAM 014 2500	1x 3/8" AG	25	350	100	2,95
HK PAM 014 4500	1x 3/8" AG	45	280	80	3,15
Option – mit Druckbegrenzungsventil					
HK PAM 014 1201	1x 3/8" AG	12	380	160	3,00
HK PAM 014 2501	1x 3/8" AG	25	350	100	3,10
HK PAM 014 4501	1x 3/8" AG	45	280	80	3,30

Die Druckbegrenzungsventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Handpumpen für Tankeinbau mit 4/3 Wegeventil – Option mit Druckbegrenzungsventil

Code	Gewinde	Förder- volumen cm ³ *	p _{max} bar	Beispiel bar**	kg
HK PAM 015 1200	2 x 3/8" AG	12	380	160	2,85
HK PAM 015 2500	2 x 3/8" AG	25	350	100	2,95
HK PAM 015 4500	2 x 3/8" AG	45	280	80	3,15
Option – mit Druckbegrenzungsventil					
HK PAM 015 1202	2 x 3/8" AG	12	380	160	3,00
HK PAM 015 2502	2 x 3/8" AG	25	350	100	3,10
HK PAM 015 4502	2 x 3/8" AG	45	280	80	3,30

Die Druckbegrenzungsventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

* pro Doppelhub

** Druck bei Handkraft 30 daN mit Standardhebel

Tanks für Handpumpen

Code	Inhalt l	Abmessungen (mm)					kg
		A	B	D	E	G	
HK PM0 022 0001	1,0	90	120	150	100	120	2,00
HK PM0 022 0002	2,0					180	2,20
HK PM0 022 0003	3,0					247	2,50
HK PM0 022 0005	5,0	90	195	175	175	200	4,50
HK PM0 022 0007	7,0					269	5,40
HK PM0 022 0010	10,0					376	6,80

Material: Stahl, schwarz lackiert

Zubehör für Handpumpen

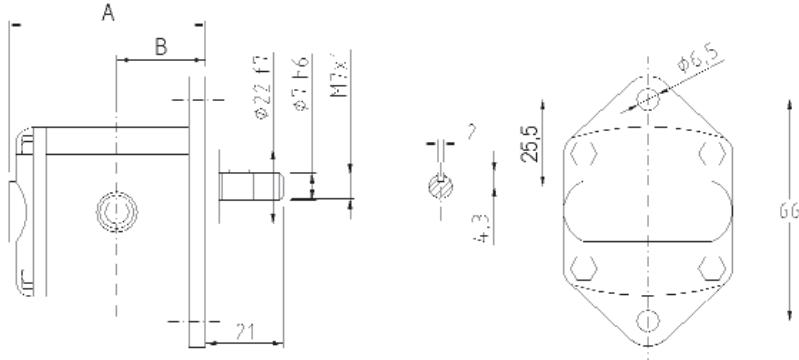
Code	Beschreibung	kg
HK PAM 029 0000	Handhebel 20 x 30 x 600	0,86
HK PAM 019 0101	Gummi-Faltenbalg für Pumpenstößel	0,11

Zahnradpumpen

Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 0

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Gewinde Saugseite	Gewinde Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 0P01 01 ABBA	HK 0P01 02 ABBA	0,16	220	240	260	9000 / 700	56,0	26,2	1/4"	1/4"	0,40
HK 0P02 01 ABBA	HK 0P02 02 ABBA	0,24	220	240	260	9000 / 700	56,5	26,5	1/4"	1/4"	0,41
HK 0P04 01 ABBA	HK 0P04 02 ABBA	0,45	220	240	260	9000 / 700	58,0	27,3	1/4"	1/4"	0,42
HK 0P05 01 ABBA	HK 0P05 02 ABBA	0,56	220	240	260	9000 / 700	59,0	27,8	1/4"	1/4"	0,43
HK 0P06 01 ABBA	HK 0P06 02 ABBA	0,75	220	240	260	9000 / 700	60,5	28,5	1/4"	1/4"	0,44
HK 0P07 01 ABBA	HK 0P07 02 ABBA	0,92	220	240	260	6000 / 700	62,0	29,3	1/4"	1/4"	0,46

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
 Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar

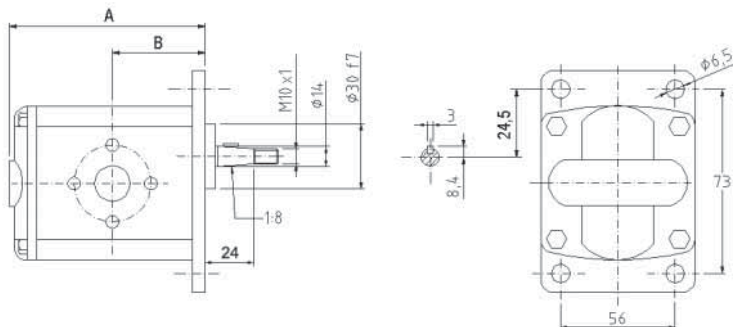


Europäische Standardpumpe – Lochbild 66 – Ø 22 – Zylindr. Ø 7 – Gewindeanschluss

Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 1

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 1P16 11 GIIA	HK 1P16 12 GIIA	0,91	240	260	280	6000 / 700	77,1	37,3	30 / M6	30 / M6	0,95
HK 1P17 11 GIIA	HK 1P17 12 GIIA	1,17	250	270	290	6000 / 700	78,0	37,8	30 / M6	30 / M6	0,97
HK 1P18 11 GIIA	HK 1P18 12 GIIA	1,56	250	270	290	6000 / 700	79,5	38,5	30 / M6	30 / M6	1,01
HK 1P20 11 GIIA	HK 1P20 12 GIIA	2,08	250	270	290	6000 / 700	81,5	39,5	30 / M6	30 / M6	1,03
HK 1P21 11 GIIA	HK 1P21 12 GIIA	2,60	250	270	290	6000 / 700	83,5	40,5	30 / M6	30 / M6	1,06
HK 1P23 11 GIIA	HK 1P23 12 GIIA	3,12	240	260	290	6000 / 700	85,5	41,5	30 / M6	30 / M6	1,09
HK 1P25 11 GIIA	HK 1P25 12 GIIA	3,64	240	260	290	6000 / 700	87,5	42,5	30 / M6	30 / M6	1,12
HK 1P27 11 GIIA	HK 1P27 12 GIIA	4,16	240	260	290	6000 / 700	89,5	43,5	30 / M6	30 / M6	1,17
HK 1P29 11 GIIA	HK 1P29 12 GIIA	4,94	240	260	290	6000 / 700	92,5	45,0	30 / M6	30 / M6	1,20
HK 1P31 11 GIIA	HK 1P31 12 GIIA	5,85	190	260	290	5000 / 700	96,0	46,8	30 / M6	30 / M6	1,26
HK 1P32 11 GIIA	HK 1P32 12 GIIA	6,50	190	260	290	5000 / 700	98,5	48,0	30 / M6	30 / M6	1,30
HK 1P34 11 GIIA	HK 1P34 12 GIIA	7,54	190	210	260	5000 / 700	102,5	50,0	30 / M6	30 / M6	1,36
HK 1P36 11 GIIA	HK 1P36 12 GIIA	9,88	170	190	230	4000 / 700	111,5	54,5	30 / M6	30 / M6	1,50

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
 Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



Europäische Standardpumpe – Lochbild 73 x 56 – Ø 30 – Kegel 1:8 – Flanschanschluss



HK 0P04 02 ABBA



HK 1P27 12 GIIA

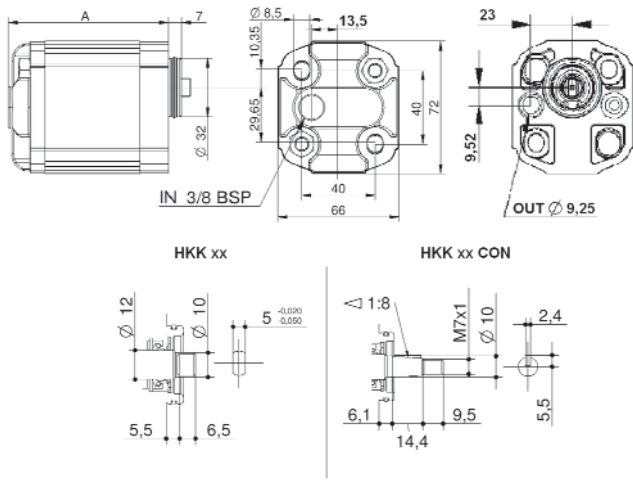
Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 1

Code linksdrehend Flachkeilwelle	Code linksdrehend kon. Welle 1:8	cm ³ /U	max. Druck bar		Drehzahl max./min.	A mm	Deckel- Anschluss Saugseite	Flansch- Anschluss Druckseite	Gew. kg
			p ₁ / p _{1con}	p ₃ / p _{3con}					
HKK 10	HKK 10 CON	0,92	220 / 220	280 / 280	6000 / 700	77,1	G 3/8"	Ø 9,25	0,80
HKK 11	HKK 11 CON	1,17	220 / 220	290 / 290	6000 / 700	78,0	G 3/8"	Ø 9,25	0,83
HKK 12	HKK 12 CON	1,56	220 / 220	290 / 290	6000 / 700	79,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,85
HKK 13	HKK 13 CON	2,08	220 / 220	290 / 290	6000 / 700	81,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,89
HKK 14	HKK 14 CON	2,60	220 / 220	290 / 290	6000 / 700	83,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,90
HKK 15	HKK 15 CON	3,12	220 / 220	270 / 300	6000 / 700	85,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,93
HKK 16	HKK 16 CON	3,64	200 / 220	235 / 300	6000 / 700	87,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,96
HKK 17	HKK 17 CON	4,16	180 / 220	205 / 300	6000 / 700	89,5	G 3/8"	Ø 9,25	0,98
HKK 18	HKK 18 CON	4,94	150 / 220	175 / 300	6000 / 700	92,5	G 3/8"	Ø 9,25	1,01
HKK 19	HKK 19 CON	5,85	120 / 220	145 / 300	5000 / 700	96,0	G 3/8"	Ø 9,25	1,08
HKK 19 A	HKK 19 A CON	6,50	100 / 220	130 / 300	5000 / 700	97,5	G 3/8"	Ø 9,25	1,09
-	HKK 20 CON	7,54	- / 210	- / 260	5000 / 700	102,5	G 3/8"	Ø 9,25	1,10
-	HKK 21 CON	9,88	- / 190	- / 230	4000 / 700	111,5	G 3/8"	Ø 9,25	1,20

p₁ - max. Dauerdruck; p₃ - max. Höchstdruck (für Pumpen mit Flachkeilwelle)

p_{1con} - max. Dauerdruck; p_{3con} - max. Höchstdruck (für Pumpen mit konischer Welle)

(Die unterschiedlichen Druckwerte resultieren aus den geringeren Werten für das zulässige Drehmoment bei Pumpen mit Flachkeilwelle)

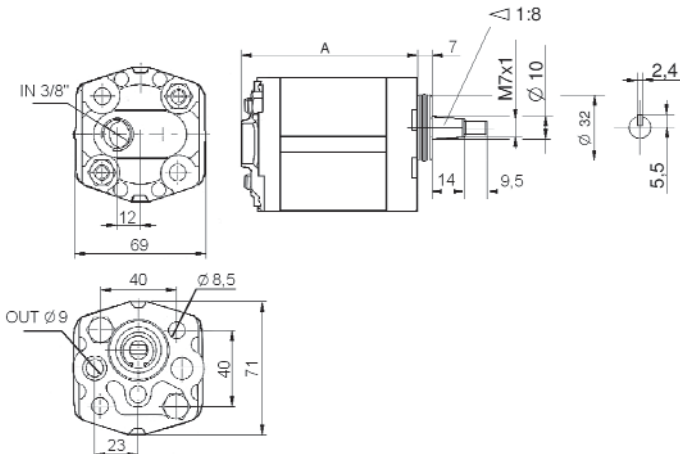


Europäische Standardpumpe – Lochbild 40 x 40 – Ø 32

Code linksdrehend kon. Welle 1:8	cm ³ /U	max. Druck bar		Drehzahl max./min.	A mm	Deckel- Anschluss Saugseite	Flansch- Anschluss Druckseite	Gew. kg
		p ₁	p ₃					
HK CBD F211 L1ZLBA	1,10	200	250	6000 / 600	74	G 3/8"	Ø 9,25	0,77
HK CBD F216 L1ZLBA	1,60	200	250	6000 / 600	76	G 3/8"	Ø 9,25	0,80
HK CBD F221 L1ZLBA	2,10	200	250	6000 / 600	78	G 3/8"	Ø 9,25	0,82
HK CBD F227 L1ZLBA	2,70	200	250	6000 / 600	80	G 3/8"	Ø 9,25	0,85
HK CBD F232 L1ZLBA	3,20	200	250	5000 / 600	82	G 3/8"	Ø 9,25	0,87
HK CBD F237 L1ZLBA	3,70	200	250	4500 / 600	84	G 3/8"	Ø 9,25	0,90
HK CBD F242 L1ZLBA	4,20	200	250	4000 / 600	86	G 3/8"	Ø 9,25	0,92
HK CBD F258 L1ZLBA	5,80	160	200	2900 / 600	92	G 3/8"	Ø 9,25	1,00
HK CBD F280 L1ZLBA	8,00	160	200	2100 / 600	100	G 3/8"	Ø 9,25	1,10

p₁ – max. Dauerdruck; p₃ – max. Höchstdruck

Weitere Versionen auf Anfrage lieferbar



Europäische Standardpumpe – Lochbild 40 x 40 – Ø 32 – konische Welle 1:8



HKK 11



HKK 11 CON



HK CBD F211 L1ZLBA

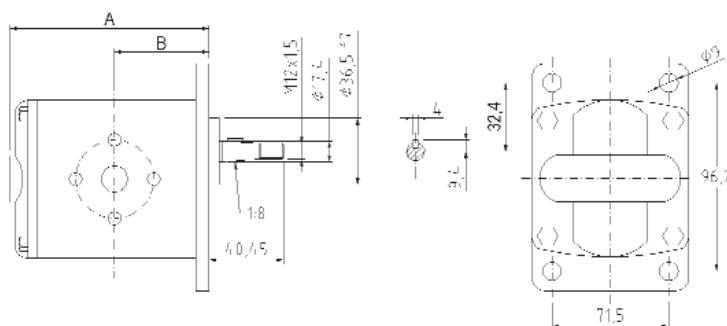
Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 2



HK 2P47 01 EOOA

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 01 EOOA	HK 2P41 02 EOOA	4,20	260	280	300	3500 / 700	87,2	41,7	30 / M6	30 / M6	2,20
HK 2P43 01 EOOA	HK 2P43 02 EOOA	6,00	260	280	300	3500 / 700	90,2	43,2	30 / M6	30 / M6	2,30
HK 2P45 01 EOOA	HK 2P45 02 EOOA	8,40	260	280	300	3500 / 700	94,2	45,2	30 / M6	30 / M6	2,40
HK 2P47 01 EOOA	HK 2P47 02 EOOA	10,80	260	280	300	3500 / 700	98,2	47,2	30 / M6	30 / M6	2,50
HK 2P49 01 EPOA	HK 2P49 02 EPOA	14,40	250	270	290	3500 / 700	104,2	50,2	40 / M8	30 / M6	2,70
HK 2P51 01 EPOA	HK 2P51 02 EPOA	16,80	230	250	270	3500 / 700	108,2	52,2	40 / M8	30 / M6	2,80
HK 2P53 01 EPOA	HK 2P53 02 EPOA	19,20	210	230	250	3000 / 700	112,2	54,2	40 / M8	30 / M6	2,90
HK 2P55 01 EPOA	HK 2P55 02 EPOA	22,80	200	220	240	3000 / 700	118,2	57,2	40 / M8	30 / M6	3,05

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
 Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



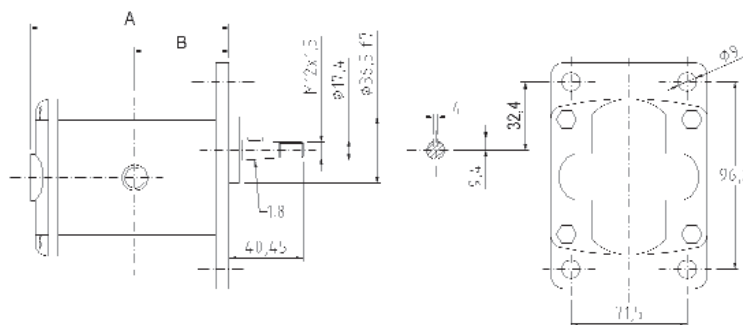
Europäische Standardpumpe – Lochbild 96,2 x 71,5 – Ø 36,5 – Kegel 1:8 – Flanschanschluss



HK 2P43 01 EBBA

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Gewinde Saugseite	Gewinde Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 01 EBBA	HK 2P41 02 EBBA	4,20	260	280	300	3500 / 700	87,2	41,7	1/2"	1/2"	2,20
HK 2P43 01 EBBA	HK 2P43 02 EBBA	6,00	260	280	300	3500 / 700	90,2	43,2	1/2"	1/2"	2,30
HK 2P45 01 EBBA	HK 2P45 02 EBBA	8,40	260	280	300	3500 / 700	94,2	45,2	1/2"	1/2"	2,40
HK 2P47 01 EBBA	HK 2P47 02 EBBA	10,80	260	280	300	3500 / 700	98,2	47,2	1/2"	1/2"	2,50
HK 2P49 01 ECBA	HK 2P49 02 ECBA	14,40	250	270	290	3500 / 700	104,2	50,2	3/4"	1/2"	2,70
HK 2P51 01 ECBA	HK 2P51 02 ECBA	16,80	230	250	270	3500 / 700	108,2	52,2	3/4"	1/2"	2,80
HK 2P53 01 ECBA	HK 2P53 02 ECBA	19,20	210	230	250	3000 / 700	112,2	54,2	3/4"	1/2"	2,90
HK 2P55 01 ECBA	HK 2P55 02 ECBA	22,80	200	220	240	3000 / 700	118,2	57,2	3/4"	1/2"	3,05

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
 Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



Europäische Standardpumpe – Lochbild 96,2 x 71,5 – Ø 36,5 – Kegel 1:8 – Gewindeanschluss

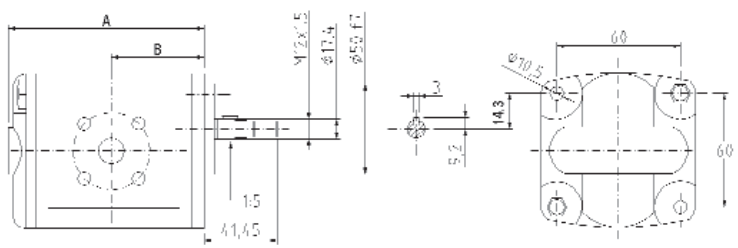
Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 2



HK 2P47 12 FSRA

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm³/U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 11 FSRA	HK 2P41 12 FSRA	4,20	260	280	300	3500 / 700	87,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,10
HK 2P43 11 FSRA	HK 2P43 12 FSRA	6,00	260	280	300	3500 / 700	90,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,20
HK 2P45 11 FSRA	HK 2P45 12 FSRA	8,40	260	280	300	3500 / 700	94,2	40,6	40 / M6	35 / M6	2,30
HK 2P47 11 FSRA	HK 2P47 12 FSRA	10,80	260	280	300	3500 / 700	98,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,40
HK 2P49 11 FSRA	HK 2P49 12 FSRA	14,40	250	270	290	3500 / 700	104,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,60
HK 2P51 11 FSRA	HK 2P51 12 FSRA	16,80	230	250	270	3500 / 700	108,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,70
HK 2P53 11 FSRA	HK 2P53 12 FSRA	19,20	210	230	250	3000 / 700	112,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,80
HK 2P55 11 FSRA	HK 2P55 12 FSRA	22,80	200	220	240	3000 / 700	118,2	52,5	40 / M6	35 / M6	2,95

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



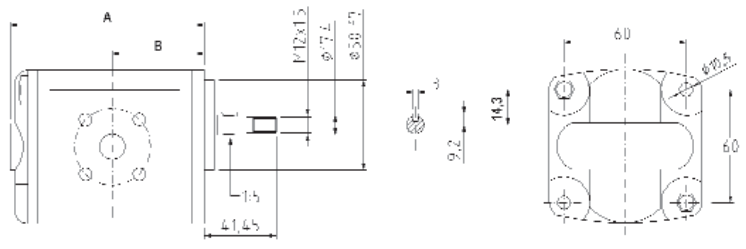
Deutsche Standardpumpe – Lochbild 60 x 60 – Ø 50 – Kegel 1:5 – Flanschanschluss
 Gehäuse Typ BH (Befestigung rechts oben, links unten)



HK 2P47 22 FSRA

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm³/U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 21 FSRA	HK 2P41 22 FSRA	4,20	260	280	300	3500 / 700	87,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,10
HK 2P43 21 FSRA	HK 2P43 22 FSRA	6,00	260	280	300	3500 / 700	90,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,20
HK 2P45 21 FSRA	HK 2P45 22 FSRA	8,40	260	280	300	3500 / 700	94,2	40,6	40 / M6	35 / M6	2,30
HK 2P47 21 FSRA	HK 2P47 22 FSRA	10,80	260	280	300	3500 / 700	98,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,40
HK 2P49 21 FSRA	HK 2P49 22 FSRA	14,40	250	270	290	3500 / 700	104,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,60
HK 2P51 21 FSRA	HK 2P51 22 FSRA	16,80	230	250	270	3500 / 700	108,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,70
HK 2P53 21 FSRA	HK 2P53 22 FSRA	19,20	210	230	250	3000 / 700	112,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,80
HK 2P55 21 FSRA	HK 2P55 22 FSRA	22,80	200	220	240	3000 / 700	118,2	52,5	40 / M6	35 / M6	2,95

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck
Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



Deutsche Standardpumpe – Lochbild 60 x 60 – Ø 50 – Kegel 1:5 – Flanschanschluss
 Gehäuse Typ HY (Befestigung rechts unten, links oben)

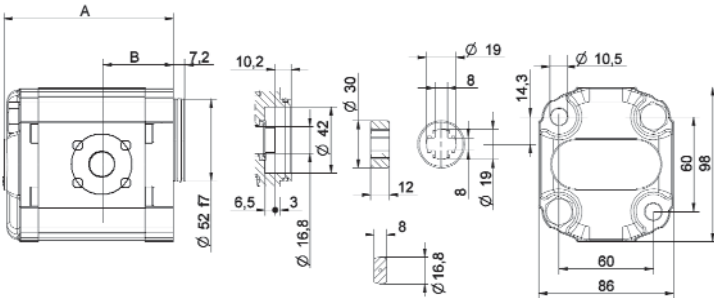
Hydraulik-Zahnradpumpen Größe 2

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 31 CSRA	HK 2P41 32 CSRA	4,20	260	280	300	3500 / 700	87,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,10
HK 2P43 31 CSRA	HK 2P43 32 CSRA	6,00	260	280	300	3500 / 700	90,2	38,6	40 / M6	35 / M6	2,20
HK 2P45 31 CSRA	HK 2P45 32 CSRA	8,40	260	280	300	3500 / 700	94,2	40,6	40 / M6	35 / M6	2,30
HK 2P47 31 CSRA	HK 2P47 32 CSRA	10,80	260	280	300	3500 / 700	98,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,40
HK 2P49 31 CSRA	HK 2P49 32 CSRA	14,40	250	270	290	3500 / 700	104,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,60
HK 2P51 31 CSRA	HK 2P51 32 CSRA	16,80	230	250	270	3500 / 700	108,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,70
HK 2P53 31 CSRA	HK 2P53 32 CSRA	19,20	210	230	250	3000 / 700	112,2	45,0	40 / M6	35 / M6	2,80
HK 2P55 31 CSRA	HK 2P55 32 CSRA	22,80	200	220	240	3000 / 700	118,2	52,5	40 / M6	35 / M6	2,95

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck

Lieferung inkl. Kupplungsklaue

Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar

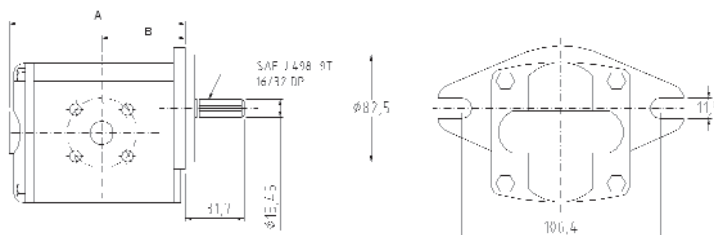


Deutsche Standardpumpe – Lochbild 60 x 60 – Ø 52 – Klaue 16,8 x 8 – Flanschanschluss

Code linksdrehend	Code rechtsdrehend	cm ³ /U	max. Druck bar			Drehzahl max./min.	A mm	B mm	Lochkreis Saugseite	Lochkreis Druckseite	Gew. kg
			p ₁	p ₂	p ₃						
HK 2P41 51 ISRA	HK 2P41 52 ISRA	4,20	260	280	300	3500 / 700	88,0	39,4	40 / M6	35 / M6	2,28
HK 2P43 51 ISRA	HK 2P43 52 ISRA	6,00	260	280	300	3500 / 700	91,0	39,4	40 / M6	35 / M6	2,38
HK 2P45 51 ISRA	HK 2P45 52 ISRA	8,40	260	280	300	3500 / 700	95,0	41,4	40 / M6	35 / M6	2,48
HK 2P47 51 ISRA	HK 2P47 52 ISRA	10,80	260	280	300	3500 / 700	99,0	45,8	40 / M6	35 / M6	2,58
HK 2P49 51 ISRA	HK 2P49 52 ISRA	14,40	250	270	290	3500 / 700	105,0	45,8	40 / M6	35 / M6	2,78
HK 2P51 51 ISRA	HK 2P51 52 ISRA	16,80	230	250	270	3500 / 700	109,0	45,8	40 / M6	35 / M6	2,88
HK 2P53 51 ISRA	HK 2P53 52 ISRA	19,20	210	230	250	3000 / 700	113,0	45,8	40 / M6	35 / M6	2,98
HK 2P55 51 ISRA	HK 2P55 52 ISRA	22,80	200	220	240	3000 / 700	119,0	53,3	40 / M6	35 / M6	3,13

p₁ – max. Dauerdruck; p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck

Weitere Pumpenversionen auf Anfrage lieferbar



SAE A Pumpe – Lochbild 106,4 – Ø 82,5 – verzahnte Welle SAE J 498 – Flanschanschluss



HK 2P47 32 CSRA



HK 2P47 52 ISRA

Flügelzellenpumpen

- Konstantpumpen mit 12 Flügeln im Rotoreinsatz
- hydraulischer axialer Spielausgleich für Hochdruckbetrieb
- niedriger Geräuschpegel
- p_{max} 210 bar

Code rechtsdrehend	Förder-volumen cm ³ /U	Drehzahl min./max	max. Druck bar	Q _{max} bei 7 bar l/min.	Q _{max} bei 210 bar l/min.	Durch-messer Welle mm	Saug-an-schluss SAE	Druck-an-schluss SAE	A mm	D mm	L mm	M mm	Q mm	Gew. kg
HK PFE 31 016 1DT	16,5	800/2800	210	23	16	19,05	1 1/4"	3/4"	134,5	82,5	106,0	73,0	11,1	9,0
HK PFE 31 022 1DT	21,6	800/2800	210	30	23									
HK PFE 31 028 1DT	28,0	800/2800	210	40	33									
HK PFE 31 036 1DT	35,6	800/2800	210	51	43									
HK PFE 41 045 1 DT	45,0	800/2500	210	64	57	22,22	1 1/2"	1"	160,0	101,6	146,0	107,0	14,3	14,0
HK PFE 41 056 1 DT	55,8	800/2500	210	80	72									
HK PFE 41 070 1 DT	69,9	800/2500	210	101	91									
HK PFE 41 085 1 DT	85,3	800/2000	210	124	114									
HK PFE 51 150 1DT	150,0	800/1800	210	215	197	31,75	2"	1 1/4"	186,5	127,0	181,0	143,5	17,5	25,5
HK PFE 52 090 3 DT	90,0	1000/2000	250	128	111	34,88	2"	1 1/4"	189,0	127,0	181,0	143,5	17,5	32,1
HK PFE 52 110 3 DT	109,6	1000/2200	250	157	138									
HK PFE 52 129 3 DT	129,2	1000/2200	250	186	163									

Leistungsdaten bei 1500 U/min mit Hydrauliköl mit einer Viskosität 24 mm²/s und 40°C

Axialkolbenpumpen

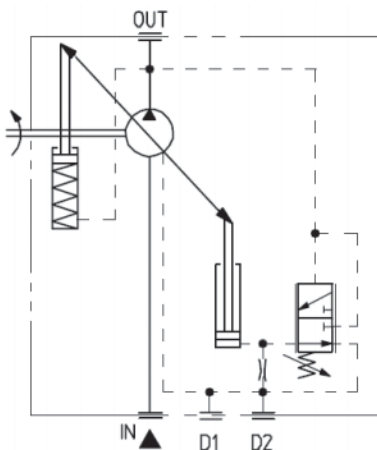
- Pumpen mit verstellbarem Fördervolumen
- niedriger Geräuschpegel
- manuell einstellbarer Druckregler
- Welle mit Passfeder (22,22 mm für 29 cm³; 25,38 mm für 46 cm³; 31,75 mm für 73 cm³ und 90 cm³)

Code rechtsdrehend	Förder-volumen cm ³ /U	max. Druck bar		Drehzahl max./min.	Saug-an-schluss SAE 3000	Druck-an-schluss SAE 6000	A mm	B mm	Gewicht kg
		P ₂	P ₃						
HK PVPC ** 3029 1D	29	280	350	3000 / 600	1 1/4"	3/4"	216	101,6	18,0
HK PVPC ** 4046 1D	46	280	350	2600 / 600	1 1/2"	1"	248	101,6	24,0
HK PVPC ** 5073 1D	73	280	350	2200 / 600	2"	1 1/4"	276	127,0	33,0
HK PVPC ** 5090 1D	90	250	315	2200 / 600	2"	1 1/4"	276	127,0	35,0

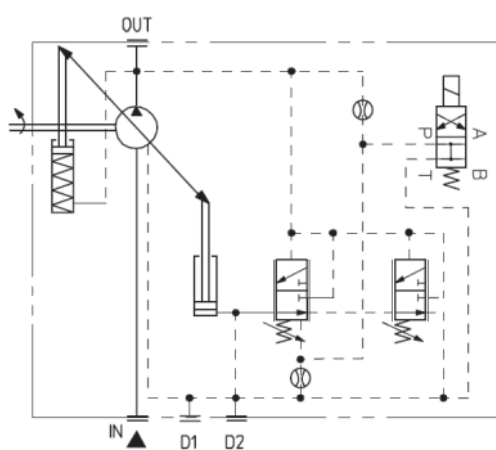
** = C Pumpe mit manuellem Druckregler

** = CH Pumpe mit manuellem Druckregler und Steuerdruckentlastung (Venting) Magnetventil ohne Spule, Spulen siehe Seite 49

p₂ – max. Betriebsdruck; p₃ – max. Höchstdruck



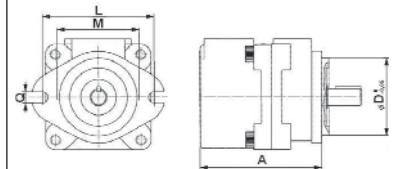
HK PVPC C **** 1D



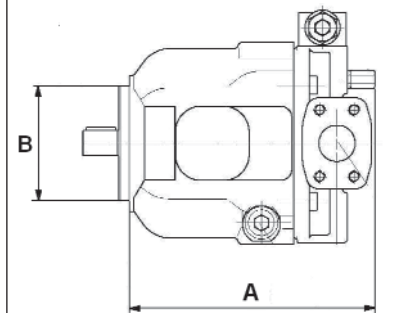
HK PVPC CH **** 1D



HK PFE 41 045 1 DT



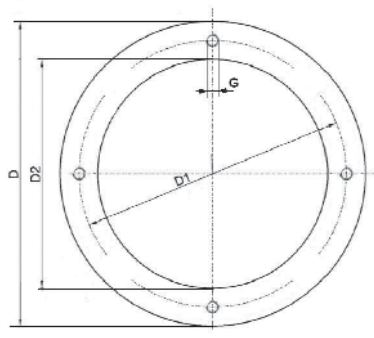
HK PVPC C 3029 1D



HK PVPC mit hydraulischer Fernsteuerung

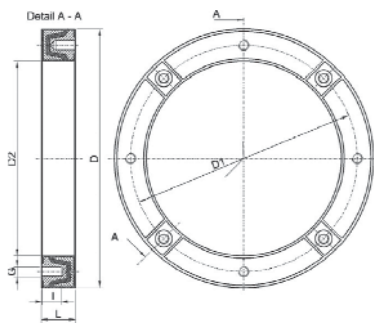
Die Pumpenversionen HK PVPC CH *** können mit hydraulischer Fernsteuerung betrieben werden. Dazu wird das Abschaltventil durch eine Messzwischenplatte HK BA 210 PT und eine Abdeckplatte HK SP6 BA 40251 ersetzt. Am Anschluss „P“ der Messzwischenplatte kann die Fernsteuerleitung angeschlossen werden. (Der Anschluss „T“ der Messzwischenplatte muss verschlossen werden.)

Dichtungen für Pumpenträger



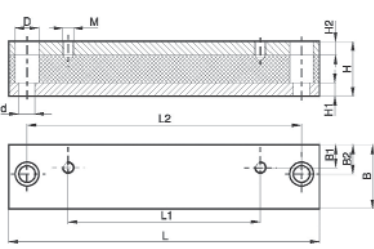
Code	IEC Motor Baugröße	Ø D mm	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Ø G mm	Dichtungshöhe mm
HK DPT 160 NBR	71A / 71B	160	130	112	10	2
HK DPT 200 NBR	80A / 80B / 90S / 90L	200	165	147	12	
HK DPT 250 NBR	100L / 112M	250	215	193	14	
HK DPT 300 NBR	132S / 132M	300	265	245	14	
HK DPT 350 NBR	160M / 160L / 180M / 180L	350	300	270	19	
HK DPT 400 NBR	200L	400	350	303	19	

Dämpfungsringe



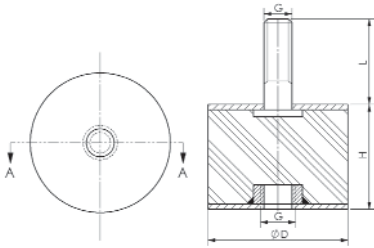
Code	IEC Motor Baugröße	D mm	D1 mm	D2 mm	G	l mm	L mm	Gewicht kg
HK DRV1 250	100L / 112M	250	215	191	4 x M12	22	45	1,7
HK DRV1 300	132S / 132M	300	265	235	4 x M12	22	50	2,5
HK DRV1 350	160M / 160L 180M / 180L	350	300	261	4 x M12	22	60	5,0
HK DRV1 400	200L	400	350	301	4 x M12	29	50	7,2

Dämpfungsschienen



Code	IEC Motor Baugröße	L mm	L1 mm	L2 mm	H mm	H1 mm	H2 mm	B mm	B1 mm	B2 mm	d mm	D mm	M	Gew. kg
HK DL MDL 90L	90L	240	125	205	40	8	12	50	22	25	14	20	M8	2,0
HK DL MDL 100L	100L	240	140	205	40	8	12	50	24	25	14	20	M10	2,3
HK DL MDL 112M	112M	240	140	205	40	8	12	50	20	25	14	20	M10	2,3
HK DL MDL 132S	132S	285	140	245	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	2,4
HK DL MDL 132M	132M	285	178	245	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	2,4
HK DL MDL 160M	160M	340	210	300	60	15	15	70	28	35	18	26	M12	7,5
HK DL MDL 160L	160L	416	254	370	60	15	15	70	28	35	18	26	M10	7,5
HK DL MDL 180M	180M	416	241	370	60	15	15	70	35	35	18	26	M12	8,0
HK DL MDL 180L	180L	446	279	400	60	15	15	70	35	35	18	26	M12	8,0
HK DL MDL 200L	200L	496	305	430	60	15	15	70	35	35	22	32	M16	8,6

Dämpfungselemente



Code	D mm	H mm	L mm	Gewinde G	Gewicht kg
HK GP 4030 M10 B	40	30	24	M10	0,30
HK GP 7540 M12 B	75	40	37	M12	0,50
HK GP 10040 M16 B	100	40	46	M16	0,80

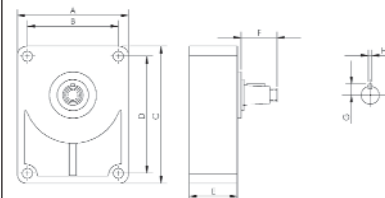
weitere Größen und Versionen auf Anfrage lieferbar

Vorsatzlager

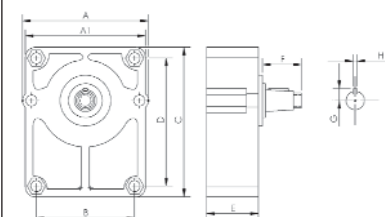
Vorsatzlager werden an Zahnradpumpen eingesetzt, die z. B. durch Keilriemen oder Ketten angetrieben werden und dadurch höheren Radiallasten ausgesetzt sind. Für die Verbindung zwischen Pumpe und Vorsatzlager wird eine entsprechende Kupplungsnahe benötigt. **(Bitte gesondert bestellen!)** Für die Schmierung wird Fett lt. DIN 51502 empfohlen. Anschluss nur für Europäische Standardpumpen.

Code	für Pumpe	Welle	A mm	A1 mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	benötigte Kupplungsnahe	Gew. kg
HK SU 2C	BG 2	zylindrisch Ø 18	88,5	--	71,4	113,0	96,0	49,0	40,0	9,5	6,0	HK BF 2T	1,4
HK SU 2D	BG 2	konische Welle 1:8	88,5	--	71,4	113,0	96,0	49,0	35,5	9,5	4,0	HK BF 2T	1,4
HK SUR 2C	BG 2	zylindrisch Ø 22	94,0	--	71,4	120,0	96,0	52,0	46,0	9,5	6,0	HKBF2TZ15	1,8
HK SUR 2D	BG 2	konische Welle 1:8	94,0	--	71,4	120,0	96,0	52,0	36,0	9,5	4,0	HKBF2TZ15	1,8
HK SU 3C	BG 3	zylindrisch Ø 24	124,5	120,0	98,2	150,0	128,0	52,0	48,0	12,0	8,0	HK BF 3	2,2
HK SU 3D	BG 3	konische Welle 1:8	124,5	120,0	98,2	150,0	128,0	52,0	43,0	12,0	4,0	HK BF 3	2,2

HK SU 2C



für Baugröße 2



für Baugröße 3

Zapfwellengetriebe

für Europäische Standardpumpe BG 2

Für die Verbindung zwischen Pumpe und Getriebe wird eine Kupplungsnahe BF2T benötigt.

Code	max. Eingangsdrehzahl n1	max. Eingangsmoment M1	max. Ausgangsdrehzahl n2	max. Ausgangsmoment M2	n2/n1	Anschluss Antriebsseite	Gewicht kg
HK ML32 11 3,8	540	159 Nm	2052	42 Nm	3,8	Profilwelle - 1.3/8" - DIN 9611	4,0
HK ML32 21 3,8	540	159 Nm	2052	42 Nm	3,8	Hohlwelle - 1.3/8" - DIN 9611	4,3
HK ML32 31 3,8	540	159 Nm	2052	42 Nm	3,8	Hohlwelle mit Rastung - 1.3/8" - DIN 9611	4,3

Pumpe rechtsdrehend, Zapfwelle linksdrehend

für Europäische Standardpumpe BG 3

Für die Verbindung zwischen Pumpe und Getriebe wird eine Kupplungsnahe BF3 benötigt.

Code	max. Eingangsdrehzahl n1	max. Eingangsmoment M1	max. Ausgangsdrehzahl n2	max. Ausgangsmoment M2	n2/n1	Anschluss Antriebsseite	Gewicht kg
HK ML52 11 3,8	540	437 Nm	2057	115 Nm	3,8	Profilwelle - 1.3/8" - DIN 9611	7,5
HK ML52 21 3,8	540	437 Nm	2057	115 Nm	3,8	Hohlwelle - 1.3/8" - DIN 9611	7,8
HK ML52 31 3,8	540	437 Nm	2057	115 Nm	3,8	Hohlwelle mit Rastung - 1.3/8" - DIN 9611	7,8

Pumpe rechtsdrehend, Zapfwelle linksdrehend

Kupplungsnahe

Zur Verwendung in Vorsatzlagern und Zapfwellengetrieben

Code	Typ	für Pumpe	Anzahl der Zähne	Maße	Kegel	Gewicht kg
HK BF 2T	BF 2 T	BG 2 - Europäische Standardpumpe	14	25 x 22	1:8	0,05
HK BF 2TZ15	BF 2 T Z15	BG 2 - Europäische Standardpumpe	15	28 x 25	1:8	0,06
HK BF 3	BF 3	BG 3 - Europäische Standardpumpe	18	35 x 31	1:8	0,1



HK ML32 11 3,8



HK ML52 11 3,8

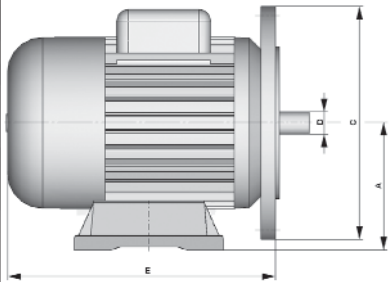


HK BF 2T

E-Motoren, Pumpenträger, Kupplungen

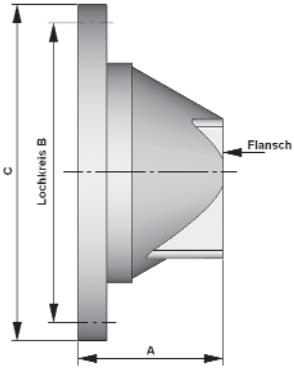
Elektromotoren B3/B5, 4-polig

Motoren ab 0,75 kW entsprechen der Energieeffizienzklasse IE2; Umgebungstemperatur -20°C bis +40°C; Schutzart IP55; ab 11 kW Lieferung mit integriertem Thermoschutz (PTC-Kaltleiter)



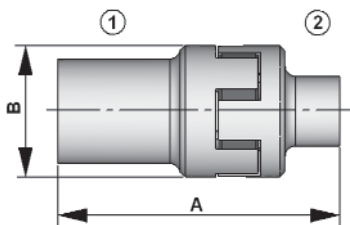
Code	Leistung kW bei 50/60 Hz	Nennrehzahl U/min bei 50/60 Hz	Nennstrom A bei 400 V 50 Hz	Anlaufstrom A bei 400 V	η (IE2) in %	Leistungs-factor cos ϕ bei 50 Hz	A mm	Ø C mm	Ø Welle D mm	E mm	Gehäuse	Gew. kg	
Bemessungsspannung 230/400 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, Spannungstoleranz +/- 5% nach EN60034-1													
HK 71 A4 B35 2-4 A	0,25 / 0,30	1410 / 1710	0,91	Direktanlauf möglich	-	0,67	71	160	14	206	Alu Füße demontierbar	6,1	
HK 71 B4 B35 2-4 A	0,37 / 0,44	1380 / 1680	1,2		-	0,72							
HK 80 A4 B35 2-4 A	0,55 / 0,66	1380 / 1680	1,58		-	0,74	80	200	19	260	Alu Füße fest	12,3	
HK 80 M4 B35 2-4 IE2	0,75 / 0,86	1400 / 1700	1,81		79,6	0,75							
HK 90 S4 B35 2-4 IE2	1,1 / 1,3	1440 / 1740	2,5		82,8	0,77	90	280	24	310	Alu Füße fest	15,0	
HK 90 L4 B35 2-4 IE2	1,5 / 1,75	1440 / 1740	3,4		81,4	0,77							
HK 100 LA4 B35 2-4 IE2	2,2 / 2,55	1455 / 1755	4,65		84,3	0,81	100	250	28	340	Alu Füße fest	21,0	
HK 100 LB4 B35 2-4 IE2	3,0 / 3,45	1455 / 1755	6,2		85,5	0,82							
Bemessungsspannung 400/690 V 50 Hz, 460 V 60 Hz, Spannungstoleranz +/- 5% nach EN60034-1													
HK 112 M4 B35 4-6 IE2	4,0 / 4,6	1460 / 1760	8,37		10,0	85,5	0,81	112	250	28	375	Aluminium, Füße fest	30,0
HK 132 SB4 B35 4-6 IE2	5,5 / 6,3	1460 / 1760	11,2	16,0	88,7	0,80							
HK 132 M4 B35 4-6 IE2	7,5 / 8,6	1465 / 1765	14,8	16,0	87,7	0,83	132	300	38	430	Alu Füße fest	53,5	
HK 160 M4 B35 4-6 IE2	11,0 / 12,6	1470 / 1770	21,0	25,0	90,6	0,85							
HK 160 L4 B35 4-6 IE2	15,0 / 17,3	1475 / 1775	28,0	32,0	89,8	0,85	160	350	42	604	Grauguss, Füße fest	118,0	
HK 180 M4 B35 4-6 IE2	18,5 / 21,3	1470 / 1770	35,5	40,0	91,6	0,83							
HK 180 L4 B35 4-6 IE2	22,0 / 25,3	1465 / 1765	41,5	50,0	91,2	0,84	180	48	628	668	Grauguss, Füße fest	164,0	
HK 200 L4 B35 4-6 IE2	30,0 / 34,5	1475 / 1775	55,0	63,0	92,3	0,85							
HK 225 S4 B35 4-6 IE2	37,0 / 42,5	1470 / 1770	66,0	80,0	93,1	0,87	225	450	60	680	Grauguss ohne Füße	258,0	
HK 225 M4 B35 4-6 IE2	45,0 / 52,0	1475 / 1775	80,0	100,0	92,7	0,87							
HK 250 M4 B5 4-6 IE2	55,0 / 63,0	1480 / 1780	100,0	125,0	93,5	0,85	-	550	65	830	Grauguss ohne Füße	338,0	

Pumpenträger Alu für Zahnradpumpen (Europa Standard)



Code	A mm	Lochkreis B mm	Ø C mm	Flansch Pumpenanschluss	Gewicht kg
HK HL 1	70	130	160	Zweilochflansch 66	0,44
HK HL 2	70	130	160	71,9 x 52,4	0,44
HK HL 4L	86	165	200	Zweilochflansch 66	0,68
HK HL 5L	86	165	200	71,9 x 52,4	0,67
HK HL 7SL	95	165	200	96,2 x 71,5	0,65
HK HL 81L	115	215	250	71,9 x 52,4	1,22
HK HL 9L	115	215	250	96,2 x 71,5	1,21
HK HL 11	130	215	250	128 x 98	1,21
HK HL 12	148	265	300	96,2 x 71,5	1,99
HK HL 13	148	265	300	128 x 98	1,99
HK HL 15	187	300	350	96,2 x 71,5	3,38
HK HL 16	187	300	350	128 x 98	3,38
HK PL 3000102	135	265	300	96,2 x 71,5	1,99
HK PL 3000110	135	265	300	128 x 98	1,99
HK PL 3500105	175	300	350	96,2 x 71,5	3,38
HK PL 3500106	175	300	350	128 x 98	3,38

Kupplungen für Zahnradpumpen (Europa Standard)



Zahnkranz 80 Shore A

Lieferung ohne Befestigungsschrauben

Kupplungen für Pumpen BG1 nur passend auf Welle 1:8; Ø 10 mm

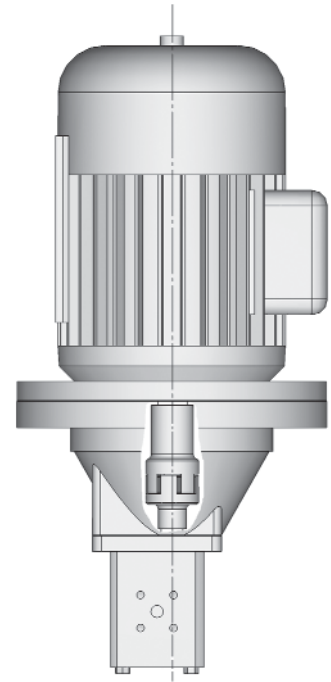
Code	Material	A mm	Ø B mm	Anschluß Motor (1)	Anschluß Pumpe (2)	Gewicht kg
HK HE 2	Alu	62,0	43,0	Ø 14 / zylindr.	BG 1 / 1:8	0,12
HK HE 6		78,0	43,0	Ø 19 / zylindr.	BG 1 / 1:8	0,13
HK HE 15		85,5	63,0	Ø 24 / zylindr.	BG 2 / 1:8	0,34
HK HE 16		106,5	63,0	Ø 28 / zylindr.	BG 1 / 1:8	0,43
HK HE 20		105,5	63,0	Ø 28 / zylindr.	BG 2 / 1:8	0,44
HK HE 21		65,0	43,0	Ø 14 / zylindr.	BG 0 / zylindr.	0,12
HK HE 22		81,0	43,0	Ø 19 / zylindr.	BG 0 / zylindr.	0,16
HK HE 29		134,0	86,0	Ø 38 / zylindr.	BG 2 / 1:8	0,86
HK HE 41		78,0	63,0	Ø 24 / zylindr.	BG 1 / 1:8	0,3
HK HE 47		85,5	63,0	Ø 19 / zylindr.	BG 2 / 1:8	0,32
HK HE 30		134,0	86,0	Ø 38 / zylindr.	BG 3 / 1:8	0,93
HK HE 33		174,0	110,0	Ø 42 / zylindr.	BG 2 / 1:8	1,54
HK HE 34		174,0	110,0	Ø 42 / zylindr.	BG 3 / 1:8	1,54
HK HE 48		119,5	63,0	Ø 28 / zylindr.	BG 3 / 1:8	0,48
HK R28 38 N2A		Stahl	78,0	65,0	Ø 38 / zylindr.	BG 2 / 1:8
HK R38 42 N2A	91,5		78,0	Ø 42 / zylindr.	BG 2 / 1:8	1,18
HK R28 38 N3	81,0		65,0	Ø 38 / zylindr.	BG 3 / 1:8	1,18
HK R38 42 N3	95,0		80,0	Ø 42 / zylindr.	BG 3 / 1:8	2,06
HK R42 48 N3	103,0		94,0	Ø 48 / zylindr.	BG 3 / 1:8	3,31

Motor-Pumpen-Kombinationen für Zahnradpumpen (Europa Standard)

Elektromotor	Leistung P kW	Pumpe	Pumpenträger Aluminium (starr)	Kupplung Aluminium (gedämpft)
für Zahnradpumpe BG 0 / Lochbild 66 / Zentrierung Ø 22,0 / zylindrische Welle Ø 7,0				
HK 71 A4 B35 2-4 A	0,25	HK 0P0101 ABBA bis	HK HL1	HK HE 21
HK 71 B4 B35 2-4 A	0,37			
HK 80 A4 B35 2-4 A	0,55	HK 0P0702 ABBA (siehe Seite 8)	HK HL4L	HK HE 22
HK 80 B4 B35 2-4 IE2	0,75			
für Zahnradpumpe BG 1 / Lochbild 71,9 x 52,4 / Zentrierung Ø 25,4 / konische Welle 1:8				
HK 71 A4 B35 2-4 A	0,25	HK 1P1601 FI1A bis	HK HL2	HK HE2
HK 71 B4 B35 2-4 A	0,37			
HK 80 A4 B35 2-4 A	0,55	HK 1P3602 FI1A sowie	HK HL5L	HK HE6
HK 80 M4 B35 2-4 IE2	0,75			
HK 90 S4 B35 2-4 IE2	1,1	HK 1P1601 FBBA bis	HK HL81L	HK HE41
HK 90 L4 B35 2-4 IE2	1,5			
HK 100 LA4 B35 2-4 IE2	2,2	HK 1P3602 FBBA (siehe Seite 9)	HK HL81L	HK HE16
HK 100 LB4 B35 2-4 IE2	3,0			
HK 112 M4 B35 4-6 IE2	4,0			
für Zahnradpumpe BG 2 / Lochbild 96,2 x 71,5 / Zentrierung Ø 36,5 / konische Welle 1:8				
HK 80 A4 B35 2-4 A	0,55	HK 2P4101 EOOA bis	HK HL7SL	HK HE47
HK 80 M4 B35 2-4 IE2	0,75			
HK 90 S4 B35 2-4 IE2	1,1	HK 2P6302 EQPA (siehe Seite 11)	HK HL9L	HK HE15
HK 90 L4 B35 2-4 IE2	1,5			
HK 100 LA4 B35 2-4 IE2	2,2	HK 2P4101 EBBA bis	HK HL 12	HK HE20
HK 100 LB4 B35 2-4 IE2	3,0			
HK 112 M4 B35 4-6 IE2	4,0	HK 2P5502 ECBA (siehe Seite 11)	HK HL 12	HK HE 29
HK 132 SB4 B35 4-6 IE2	5,5			
HK 132 M4 B35 4-6 IE2	7,5	HK CBT F304 F1ZLA bis	HK PL3000102	HK R28 38 N2A (Stahlausführung)
HK 132 SB4 B35 4-6 IE2	5,5			
HK 132 M4 B35 4-6 IE2	7,5	HK CBT F325 F1Z0A (siehe Seite 12)	HK HL 15 (nicht für Tankeinbau geeignet)	HK HE 33
HK 160 M4 B35 4-6 IE2	11,0			
HK 160 L4 B35 4-6 IE2	15,0	HK CBT F325 F1Z0A (siehe Seite 12)	HK PL350 0105	HK R38 42 N2A (Stahlausführung)
HK 160 M4 B35 4-6 IE2	11,0			
HK 160 L4 B35 4-6 IE2	15,0			
für Zahnradpumpe BG 3 / Lochbild 128 x 98 / Zentrierung Ø 50,8 / konische Welle 1:8				
HK 100 LA4 B35 2-4 IE2	2,2	HK X3P7001 ABAA bis	HK HL11	HK HE48
HK 100 LB4 B35 2-4 IE2	3,0			
HK 112 M4 B35 4-6 IE2	4,0	HK X3P8702 ACBA	HK HL13	HK HE30
HK 132 SB4 B35 4-6 IE2	5,5			
HK 132 M4 B35 4-6 IE2	7,5	HK CBD1 F520 F37 Z20 bis	HK PL3000110	HK R28 38 N3 (Stahlausführung)
HK 132 SB4 B35 4-6 IE2	5,5			
HK 160 M4 B35 4-6 IE2	11,0	HK CBD1 F563 F39 Z2L (siehe Seite 15)	HK HL16 (nicht für Tankeinbau geeignet)	HK HE34
HK 160 L4 B35 4-6 IE2	15,0			
HK 160 M4 B35 4-6 IE2	11,0	HK PL3500106	HK R 38 42 N3 (Stahlausführung)	HK R 42 48 N3 (Stahlausführung)
HK 160 L4 B35 4-6 IE2	15,0			
HK 180 M4 B35 4-6 IE2	18,5			
HK 180 L4 B35 4-6 IE2	22,0			

Für besonders hohe Drehmomente Kombinationen mit Kupplung in Stahlausführung verwenden!

Weitere Pumpenträger und Kupplungen für Flügelzellen- und Axialkolbenpumpen von Seite 16 auf Anfrage ab Lager lieferbar.



Zahnradmengenteiler

Hydraulik-Zahnradmengenteiler Größe 1



HK 9RD 02 18



HK 9RS 02 D 18



HK 9RV 02 A 24

- Speisung von zwei oder vier unabhängigen Hydraulikkreisläufen mit einer Pumpe
- Teilungsfehler ca. 3 %
- Drehzahlbereich 1200 - 2700 U/min, empfohlen 1800 - 2200 U/min
- **Typ HK 9RD:**
 - ohne Phasenausgleich
 - interne Leckölabführung
- **Typ HK 9RS:**
 - mit zentralem Phasenausgleichsventil
 - Druckeinstellung für alle Sektionen gleich
 - Einstellbereich des Ventiles 70 - 210 bar
 - externe Leckölabführung
 - Umbau auf interne Leckölabführung möglich - dazu im Anschluss T die innenliegende Zylinderschraube entfernen und diesen mittels Blindstopfen G1/2" verschließen (*)
- **Typ HK 9RV:**
 - mit einem Phasenausgleichsventil und Nachsaugventil je Sektion
 - unterschiedliche Druckeinstellung je Sektion möglich
 - Einstellbereich der Ventile 7 - 210 bar
 - externe Leckölabführung
 - Umbau auf interne Leckölabführung möglich - dazu den Anschluss T mittels Blindstopfen G1/2" verschließen (*)

(*) Umbau nur nach Rücksprache empfohlen!

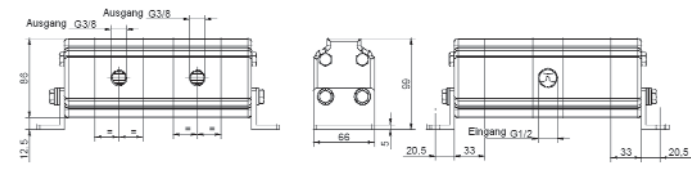
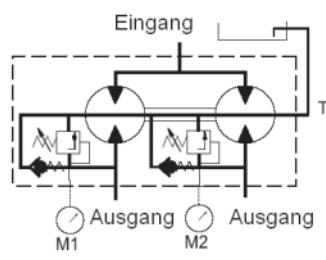
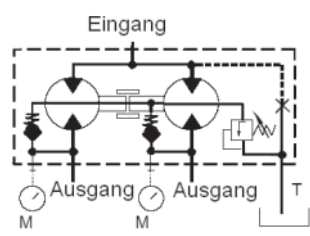
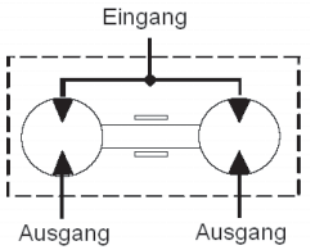
Auslegung Zahnradmengenteiler: $q_i = Q/z \cdot 1000/n$

q_i = Schluckvolumen/Sektion (cm³); Q = Eingangsvolumen gesamt (l/min); z = Anzahl Sektionen; n = Drehzahl (U/min)

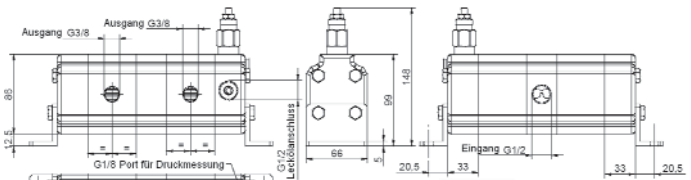
2-fach Mengenteiler Typ HK 9RD 02, HK 9RS 02, HK 9RV 02

Code ohne Phasenausgleich	Code mit zentralem Phasenausgleich	Code mit Phasenausgl. u. Nachsaugventilen	cm ³ /U je Sektion	Druck bar			Durchfluss pro Element l/min			A mm	Li mm	Gew. kg
				P ₁	P ₂	Δp	mindest.	empfohl.	maximal			
HK 9RD 02 18	HK 9RS 02 D 18	HK 9RV 02 A 18	1,7	220	270	30	2,0	4,0	9,5	44,0	228,0	2,25
HK 9RD 02 20	HK 9RS 02 D 20	HK 9RV 02 A 20	2,2	220	270	30	2,5	5,0	13,0	46,0	232,0	2,30
HK 9RD 02 21	HK 9RS 02 D 21	HK 9RV 02 A 21	2,6	220	270	30	3,0	6,0	16,0	48,0	236,0	2,35
HK 9RD 02 23	HK 9RS 02 D 23	HK 9RV 02 A 23	3,2	220	270	30	3,5	7,0	19,0	50,0	240,0	2,45
HK 9RD 02 25	HK 9RS 02 D 25	HK 9RV 02 A 25	3,8	200	240	30	4,5	8,0	22,5	52,0	244,0	2,55

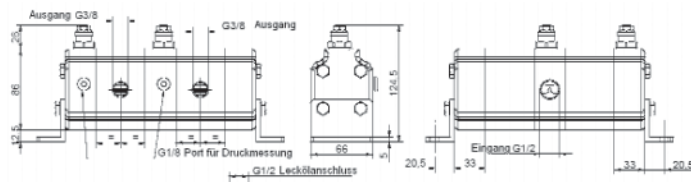
p₁ - max. Betriebsdruck; p₂ - max. Spitzendruck; Δp - max. Druckdifferenz zwischen den Sektionen



HK 9RD



HK 9RS



HK 9RV

Weitere Versionen auf Anfrage lieferbar

Hydraulik-Zahnradmengenteiler Größe 1

- Speisung von zwei oder vier unabhängigen Hydraulikkreisläufen mit einer Pumpe
- Teilungsfehler ca. 3 %
- Drehzahlbereich 1200 - 2700 U/min, empfohlen 1800 - 2200 U/min
- **Typ HK 9RD:**
 - ohne Phasenausgleich
 - interne Leckölabführung
- **Typ HK 9RS:**
 - mit zentralem Phasenausgleichsventil
 - Druckeinstellung für alle Sektionen gleich
 - Einstellbereich des Ventiles 70 - 210 bar
 - externe Leckölabführung
 - Umbau auf interne Leckölabführung möglich - dazu im Anschluss T die innenliegende Zylinderschraube entfernen und diesen mittels Blindstopfen G1/2" verschließen (*)
- **Typ HK 9RV:**
 - mit einem Phasenausgleichsventil und Nachsaugventil je Sektion
 - unterschiedliche Druckeinstellung je Sektion möglich
 - Einstellbereich der Ventile 7 - 210 bar
 - externe Leckölabführung
 - Umbau auf interne Leckölabführung möglich - dazu den Anschluss T mittels Blindstopfen G1/2" verschließen (*)

(*) Umbau nur nach Rücksprache empfohlen!

Auslegung Zahnradmengenteiler: $q_i = Q/z \cdot 1000/n$

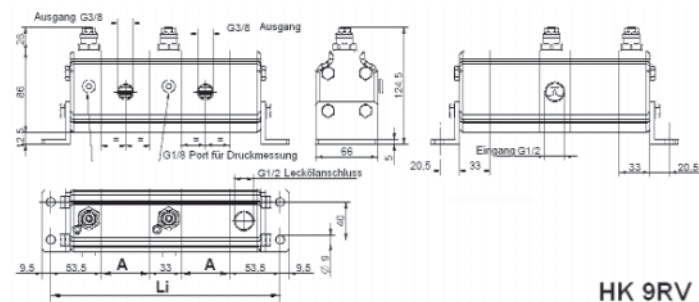
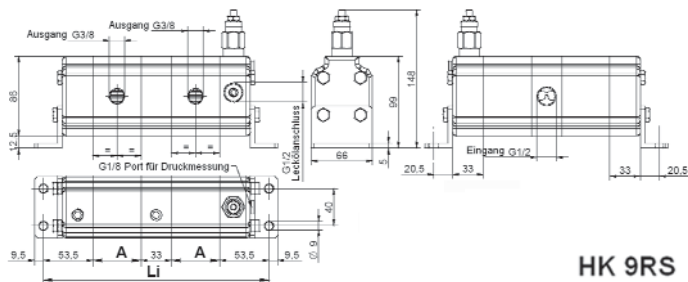
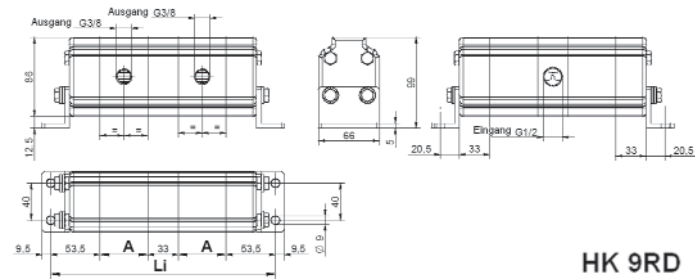
q_i = Schluckvolumen/Sektion (cm³); Q = Eingangsvolumen gesamt (l/min); z = Anzahl Sektionen; n = Drehzahl (U/min)

4-fach Mengenteiler Typ HK 9RD 04, HK 9RS 04, HK 9RV 04

Code ohne Phasen- ausgleich	Code mit zentralem Phasenausgleich	Code mit Phasenausgl. u. Nachsaugventilen	cm ³ /U je Sektion	Druck bar			Durchfluss pro Element l/min			A mm	Li mm	Gew. kg
				P ₁	P ₂	Δp	mindest.	empfohl.	maximal			
HK 9RD 04 18	HK 9RS 04 D 18	HK 9RV 04 A 18	1,7	220	270	30	2,0	4,0	9,5	44,0	382,0	4,45
HK 9RD 04 20	HK 9RS 04 D 20	HK 9RV 04 A 20	2,2	220	270	30	2,5	5,0	13,0	46,0	390,0	4,50
HK 9RD 04 21	HK 9RS 04 D 21	HK 9RV 04 A 21	2,6	220	270	30	3,0	6,0	16,0	48,0	398,0	4,65
HK 9RD 04 23	HK 9RS 04 D 23	HK 9RV 04 A 23	3,2	220	270	30	3,5	7,0	19,0	50,0	406,0	4,80
HK 9RD 04 25	HK 9RS 04 D 25	HK 9RV 04 A 25	3,8	200	240	30	4,5	8,0	22,5	52,0	414,0	4,90

p₁ - max. Betriebsdruck; p₂ - max. Spitzendruck; Δp - max. Druckdifferenz zwischen den Sektionen

Grafiken und Schaltbilder prinzipiell auch für 4-fach Mengenteiler gültig.



Weitere Versionen auf Anfrage lieferbar



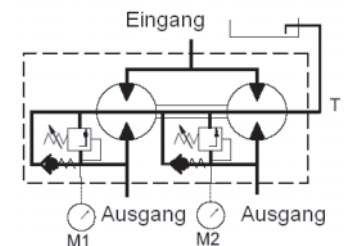
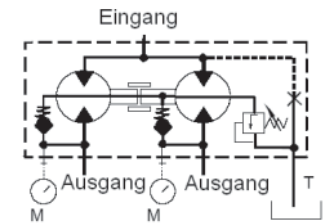
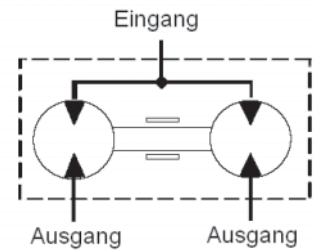
HK 9RD 04 18



HK 9RS 04 D 18



HK 9RV 04 A 18

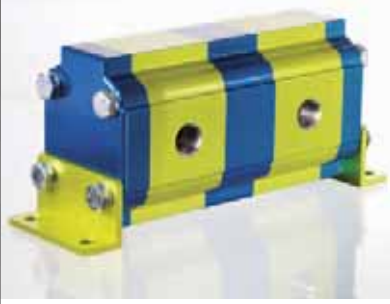


Hydraulik-Zahnradmengenteiler Größe 2

- Speisung von zwei oder vier unabhängigen Hydraulikkreisläufen mit einer Pumpe
- Teilungsfehler ca. 3 %
- Drehzahlbereich 1200 - 2500 U/min, empfohlen 1800 - 2000 U/min
- **Typ HK 92RD:** - ohne Phasenausgleich
- interne Leckölabführung
- **Typ HK 92RV:** - mit einem Phasenausgleichsventil und Nachsaugventil je Sektion - unterschiedliche Druckeinstellung je Sektion möglich
- Einstellbereich der Ventile 70 - 210 bar
- externe Leckölabführung
- Umbau auf interne Leckölabführung möglich - dazu den Anschluss T mittels Blindstopfen G1/2" verschließen (*)
- nach Umbau auf interne Leckölabführung ist die Funktion der Nachsaugventile ausser Kraft gesetzt

(*) Umbau nur nach Rücksprache empfohlen!

Auslegung Zahnradmengenteiler: $q_i = Q/z \cdot 1000/n$
 q_i = Schluckvolumen/Sektion (cm³); Q = Eingangsvolumen gesamt (l/min); z = Anzahl Sektionen;
 n = Drehzahl (U/min)



HK 92RD 02



HK 92RV 02

2-fach Mengenteiler Typ HK 92RD 02 , HK 92RV 02

Code ohne Phasenausgleich	Code mit Phasenausgleich	cm ³ /U je Sektion	Druck bar			Durchfluss pro Element l/min			A mm	Li mm	Gewicht kg HK 92RD	Gewicht kg HK 92RV
			p1	p2	Δp	mindest.	empfohl.	maximal				
HK 92RD 02 41	HK 92RV 02 B 41	4,0	210	260	30	4,8	7,6	10,0	47,0	218,0	4,8	5,8
HK 92RD 02 43	HK 92RV 02 B 43	6,0	210	260	30	7,2	10,8	15,0	50,0	224,0	5,0	6,1
HK 92RD 02 45	HK 92RV 02 B 45	9,0	210	260	30	10,8	15,1	22,5	54,0	232,0	5,3	6,6
HK 92RD 02 47	HK 92RV 02 B 47	11,0	210	260	30	13,2	19,4	27,5	58,0	240,0	5,5	7,0
HK 92RD 02 49	HK 92RV 02 B 49	14,0	200	230	30	16,8	25,9	35,0	64,0	252,0	5,7	7,4

p1 - max. Betriebsdruck; p2 - max. Spitzendruck; Δp - max. Druckdifferenz zwischen den Sektionen

4-fach Mengenteiler Typ HK 92RD 04 , HK 92RV 04

Code ohne Phasenausgleich	Code mit Phasenausgleich	cm ³ /U je Sektion	Druck bar			Durchfluss pro Element l/min			A mm	Li mm	Gewicht kg HK 92RD	Gewicht kg HK 92RV
			p1	p2	Δp	mindest.	empfohl.	maximal				
HK 92RD 04 41	HK 92RV 04 B 41	4,0	210	260	30	4,8	7,6	10,0	47,0	400,0	9,5	11,1
HK 92RD 04 43	HK 92RV 04 B 43	6,0	210	260	30	7,2	10,8	15,0	50,0	412,0	9,9	11,8
HK 92RD 04 45	HK 92RV 04 B 45	9,0	210	260	30	10,8	15,1	22,5	54,0	428,0	10,3	12,4
HK 92RD 04 47	HK 92RV 04 B 47	11,0	210	260	30	13,2	19,4	27,5	58,0	444,0	10,8	13,0
HK 92RD 04 49	HK 92RV 04 B 49	14,0	200	230	30	16,8	25,9	35,0	64,0	468,0	11,5	13,7

p1 - max. Betriebsdruck; p2 - max. Spitzendruck; Δp - max. Druckdifferenz zwischen den Sektionen

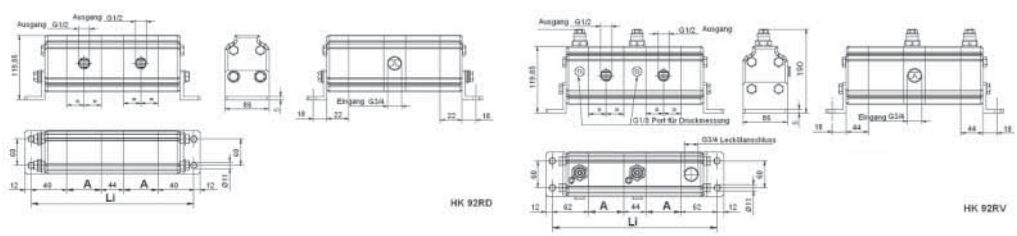
Grafiken und Schaltbilder prinzipiell auch für 4-fach Mengenteiler gültig.



HK 92RD 04



HK 92RV 04



Weitere Versionen auf Anfrage lieferbar.

Hydraulik – Gerotormotoren

HK-EPMM

Code	Schluckvolumen cm³/U	max. Drehzahl U/min	max. Drehmoment daNm	max. Durchfluss l/min	max. Druckgefälle bar	max. Eingangs- u. Rücklaufdruck mit Leckölleitung in bar	max. Druck auf Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in Leckölleitung in bar				Durchmesser Welle mm	L mm	Gew. kg
							bei 0-100 U/min	bei 100- 300 U/min	bei 300- 600 U/min	bei > 600 U/min			
HK EPMM 008 C	8,2	1950	1,1	16	100	140	140	100	40	20	16	104	1,90
HK EPMM 012 C	12,9	1550	1,6	20	100	140	140	100	40	20	16	106	2,00
HK EPMM 020 C	20,0	1000	2,5	20	100	140	140	100	40	20	16	109	2,10
HK EPMM 032 C	31,8	630	4,0	20	100	140	140	100	40	-	16	114	2,20
HK EPMM 040 C	40,0	500	4,1	20	80	140	140	100	40	-	16	118	2,30
HK EPMM 050 C	50,0	400	4,5	20	70	140	140	100	-	-	16	122	2,40
HK EPMM F	Flansch für EPMM-Motoren			Teilkreis 80		Bohrung 2x9		0,18 kg					

bei „C“-Motoren generell Leckölleitung anschließen!

HK-EPM

Code	Schluckvolumen cm³/U	max. Drehzahl U/min	max. Drehmoment daNm	max. Durchfluss l/min	max. Druckgefälle bar	max. Eingangs- u. Rücklaufdruck mit Leckölleitung in bar	max. Druck auf Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in Leckölleitung in bar				Durchmesser Welle mm	L mm	Gew. kg
							bei 0-100 U/min	bei 100- 300 U/min	bei 300- 600 U/min	bei > 600 U/min			
HK EPM 025 C D	25,0	1600	3,3	40	100	175	150	75	50	20	25	133	5,60
HK EPM 032 C D	32,0	1560	4,3	50	100	175	150	75	50	20	25	135	5,60
HK EPM 040 C D	39,7	1510	6,2	60	120	175	150	75	50	20	25	135	5,80
HK EPM 050 C D	49,5	1210	9,4	60	140	175	150	75	50	20	25	136	5,80
HK EPM 080 C D	79,2	755	15,1	60	140	175	150	75	50	20	25	140	5,90
HK EPM 100 C D	99,0	605	19,3	60	140	175	150	75	50	20	25	141	6,10
HK EPM 125 C D	123,8	486	23,7	60	140	175	150	75	50	-	25	145	6,20
HK EPM 160 C D	158,4	378	31,3	60	140	175	150	75	50	-	25	150	6,40
HK EPM 200 C D	198,0	303	36,6	60	140	175	150	75	50	-	25	155	6,60
HK EPM 250 C D	247,5	242	38,0	60	110	175	150	75	-	-	25	162	6,80
HK EPM 315 C D	316,8	190	38,0	60	90	175	150	75	-	-	25	171	7,10
HK EPM 400 C D	396,0	150	36,0	60	70	175	150	75	-	-	25	182	7,60
HK EPM 500 C D	495,0	120	39,0	60	60	175	150	75	-	-	25	195	9,00
HK EPM 630 C D	623,0	95	44,0	60	55	175	150	-	-	-	25	213	9,50

Diese Motoren sind auch als Basisvariante lieferbar.

Beispiel Typschlüssel: HK EPM 025 CD CN

Hydraulik – Gerollermotoren

HK-EPRM

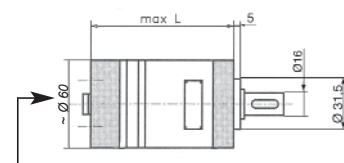
Code	Schluckvolumen cm³/U	max. Drehzahl U/min	max. Drehmoment daNm	max. Durchfluss l/min	max. Druckgefälle bar	max. Eingangs- u. Rücklaufdruck mit Leckölleitung in bar	max. Druck auf Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in Leckölleitung in bar				Durchmesser Welle mm	L mm	Gew. kg
							bei 0-100 U/min	bei 100- 300 U/min	bei 300- 600 U/min	bei > 600 U/min			
HK EPRM 050 C D	51,5	775	10,1	40	140	175	150	75	50	20	25	138	6,80
HK EPRM 080 C D	80,3	750	19,5	60	175	175	150	75	50	20	25	143	6,90
HK EPRM 100 C D	99,8	600	24,0	60	175	175	150	75	50	-	25	147	7,20
HK EPRM 125 C D	125,7	475	30,0	60	175	175	150	75	50	-	25	151	7,30
HK EPRM 160 C D	159,6	375	39,0	60	175	175	150	75	50	-	25	157	7,50
HK EPRM 200 C D	199,8	300	38,5	60	140	175	150	75	-	-	25	164	8,00
HK EPRM 250 C D	250,1	240	39,0	60	110	175	150	75	-	-	25	173	8,40
HK EPRM 315 C D	315,7	190	36,0	60	90	175	150	75	-	-	25	184	9,10
HK EPRM 400 C D	397,0	150	38,0	60	70	175	150	75	-	-	25	198	9,80

Diese Motoren sind auch als Basisvariante lieferbar.

Beispiel Typschlüssel: HK EPRM 050 CD CN



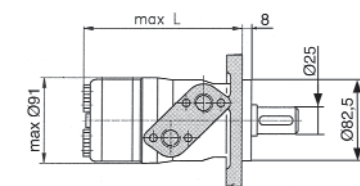
HK EPMM 008 C



Ölanschlüsse hinten
A+B – 3/8", Lecköl – 1/4"
Standardvariante



HK EPM 050 CD

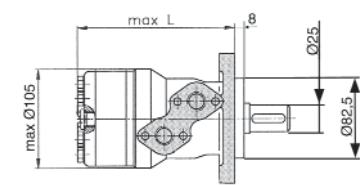


Ölanschlüsse – A+B 1/2"
Lecköl – 1/4"
Standardvariante

Zweilochflansch
Lochkreis 106,4



HK EPRM 080 CD

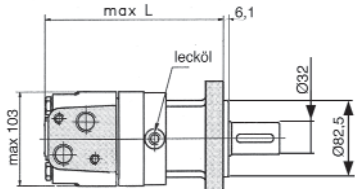


Ölanschlüsse – A+B 1/2"
Lecköl hinten – 1/4"
Standardvariante

Zweilochflansch
Lochkreis 106,4



HK EPMS 080 C



Ölanschlüsse – A+B 1/2"
Lecköl – 1/4"
Standardvariante

Vierlochflansch
Lochkreis 106,4

HK-EPMS

Code	Schluckvolumen cm³/U	max. Drehzahl U/min	max. Drehmoment daNm	max. Durchfluss l/min	max. Druckgefälle bar	max. Eingangs- u. Rücklaufdruck mit Leckölleitung in bar	max. Druck auf Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in Leckölleitung in bar			Durchmesser Welle mm	L mm	Gew. kg
							bei 0-100 U/min	bei 100- 300 U/min	bei > 300 U/min			
HK EPMS 080 C	80,5	810	20,0	65	175	210	100	50	20	32	166	9,80
HK EPMS 100 C	100,0	750	29,2	75	175	210	100	50	20	32	169	10,00
HK EPMS 125 C	125,7	600	37,4	75	175	210	100	50	20	32	174	10,30
HK EPMS 160 C	159,7	470	46,0	75	150	210	100	50	20	32	180	10,70
HK EPMS 200 C	200,0	375	46,0	75	140	210	100	50	20	32	187	11,10
HK EPMS 250 C	250,0	300	50,0	75	125	210	100	50	-	32	195	11,60
HK EPMS 315 C	314,9	240	54,0	75	120	210	100	50	-	32	207	12,30
HK EPMS 400 C	397,0	185	58,0	75	100	210	100	50	-	32	221	13,20

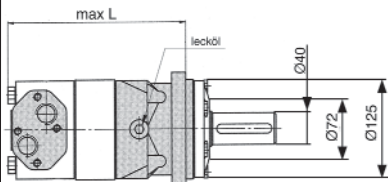
bei „C“-Motoren generell Leckölleitung anschließen!

Diese Motoren sind auch als Basisvariante lieferbar.
Beispiel Typschlüssel: HK EPMS 080 C CN

HK-EPMT



HK EPMT 160 C



Ölanschlüsse – A+B 3/4"
Lecköl – 1/4"
Standardvariante

Vierlochflansch
Lochkreis 160

Code	Schluckvolumen cm³/U	max. Drehzahl U/min	max. Drehmoment daNm	max. Durchfluss l/min	max. Druckgefälle bar	max. Eingangs- u. Rücklaufdruck mit Leckölleitung in bar	max. Druck auf Wellendichtung (ohne Leckölleitung) oder max. Druck in Leckölleitung in bar			Durchmesser Welle mm	L mm	Gew. kg
							bei 0-100 U/min	bei 100- 300 U/min	bei > 300 U/min			
HK EPMT 160 C	161,1	625	47,0	100	200	210	75	40	20	40	190	20,00
HK EPMT 200 C	201,4	625	59,0	125	200	210	75	40	20	40	195	21,00
HK EPMT 250 C	251,8	500	73,0	125	200	210	75	40	20	40	201	21,50
HK EPMT 315 C	326,3	380	95,0	125	200	210	75	40	20	40	211	22,00
HK EPMT 400 C	410,9	305	108,0	125	180	210	75	40	20	40	221	23,00
HK EPMT 500 C	523,6	240	122,0	125	160	210	75	40	-	40	235	24,00

bei „C“-Motoren generell Leckölleitung anschließen!

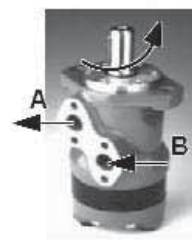
Diese Motoren sind auch als Basisvariante lieferbar.
Beispiel Typschlüssel: HK EPMT 160 C CN

Anschluss-Beispiel für Drehrichtung links

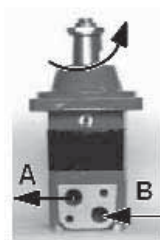
A - Ausgang
B - Eingang



EPMM



EPMT
EPM



EPMS
EPMT

Ausführliche technische Dokumentation, Kennlinien etc. auf Anfrage.

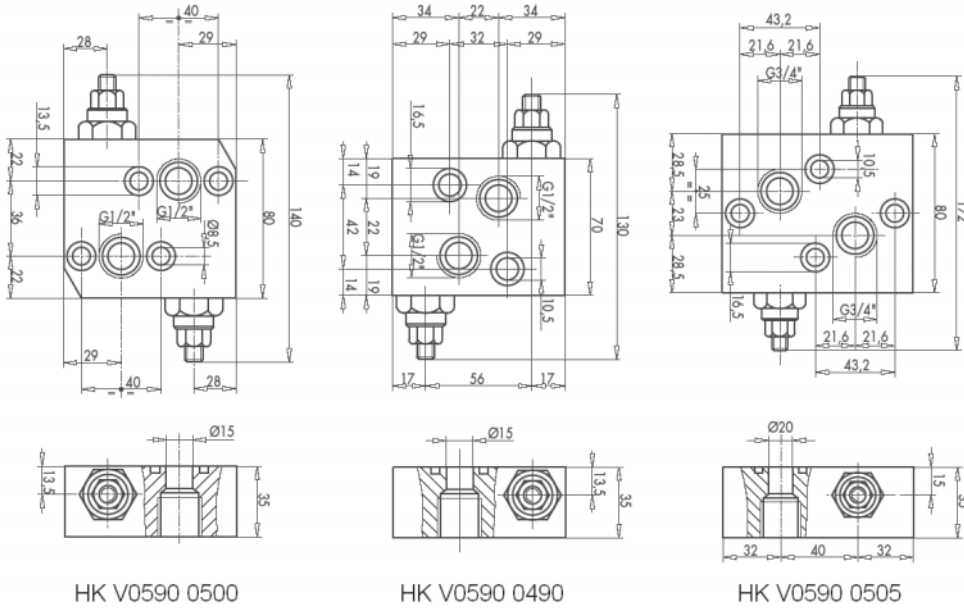
Schockventile für Hydraulik-Motoren direkt aufflanschbar

- Einstellbereich der Ventile 40 - 180 bar
- Federn für andere Einstellbereiche siehe unten
- p_{max} : 300 bar

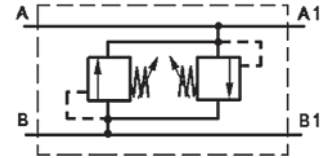
Code	für Motor	max. l/min	Anschlüsse	Gewicht kg
HK V0590 0500	HK EPM + HK EPRM	60	1/2" IG	1,30
HK V0590 0490	HK EPMS	60	1/2" IG	1,25
HK V0590 0505	HK EPMT	100	3/4" IG	1,85

Gehäuse: Stahl verzinkt; Innenteile aus Stahl

Diese Ventile werden auf die Motoren direkt aufgeflanscht (O-Ring Dichtung).
Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



HK V0590 0500



passende Schraubensätze:

HK M8x35 (für HKV05900500)

HK M10x35 (für HKV0590490 und HKV0590505)

Federn für Schockventile HK V0590

Code	Einstellbereiche der Federn bar	für Ventil
HK VML 100 0050	05 - 50	HK V0590 0500 HK V0590 0505
HK VML 102 0100	20 - 100	
HK VML 105 0250	50 - 250	
HK VML 108 0300	80 - 300	
HK VML 005 050 UMS	05 - 50	HK V0590 0490
HK VML 020 100 UMS	20 - 100	
HK VML 050 250 UMS	50 - 250	
HK VML 080 300 UMS	80 - 300	

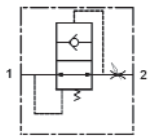
Dichtsätze für Hydraulikmotoren

Code	passend für Motor-Typ
HK EPM-C-DS	HK EPM C
HK EPM-CD-DS	HK EPM CD
HK EPRM-C-DS	HK EPRM C
HK EPRM-CD-DS	HK EPRM CD
HK EPMS-C-DS-S3	HK EPMS C Ø 48
HK EPMM-C-DS	HK EPMM C
HK EPMT-C-DS	HK EPMT C

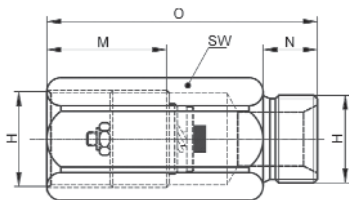
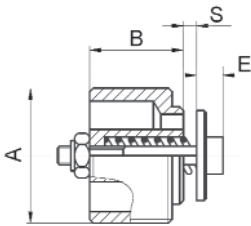
Weitere Motoren-Größen, -Arten und Varianten, hydraulische Bremsen und spezielle Aufbauventile auf Anfrage lieferbar.



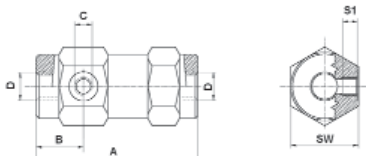
HK EPM-C-DS



1 Druckseite
2 Verbraucher



HK V1 710 0012



Hydraulik-Rohrleitungsventile – Stahlgehäuse

Leitungsbruchsicherungsventile ohne Gehäuse

Code	Q _{max} l/min	A	B	E	Gewicht kg
HK V1 601 0400	25	1/4" GAS	8	5	0,001
HK V1 601 0600	50	3/8" GAS	10,5	5	0,015
HK V1 601 0800	80	1/2" GAS	13	5	0,020
HK V1 601 1200	140	3/4" GAS	18	7	0,045

P_{max}: 300 bar

Material: Stahl

Ventilgehäuse für Leitungsbruchsicherungsventile

Code	H	M	N	O	SW	Gewicht kg
HK RV 063 0400	1/4"	28	12	50	19	0,07
HK RV 063 0600	3/8"	31	13	58	24	0,10
HK RV 063 0800	1/2"	33	14	62	27	0,17
HK RV 063 1200	3/4"	40	16	75	32	0,20

P_{max}: 300 bar

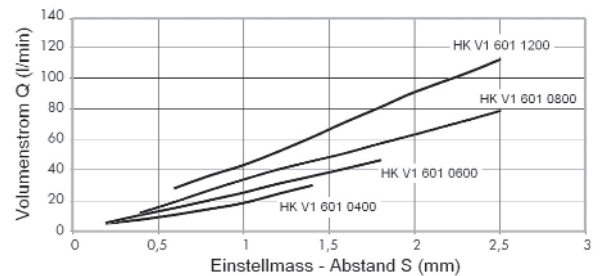
Material: Stahl

Einstelldiagramm für Leitungsbruchsicherungsventil

Der Einstellwert „S“ muss bei handschalenden Ventilen dem 1,5-fachen und bei elektrischschaltenden Ventilen dem 2-fachen des erforderlichen Volumenstrom entsprechen!

Beachten Sie auch die Volumenstromübersetzung bei doppeltwirkenden Zylindern!

Achtung: Leitungsbruchsicherungsventile müssen für den Anwendungsfall eingestellt werden!



Rückschlagventile entsperrbar – einfachwirkend

Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungsdruck bar	Aufsteuerungsverhältnis	A	B	C	D	SW	Gew. kg
HK V1 710 0004	15	320	2,5	1:9	103	31	1/4"	1/4"	36	0,70
HK V1 710 0006	35	320	5,0	1:6	112	35	1/4"	3/8"	40	0,92
HK V1 710 0008	45	320	3,0	1:4	120	38	1/4"	1/2"	42	1,06
HK V1 710 0012	80	320	0,5	1:4	151	45	1/4"	3/4"	55	2,30

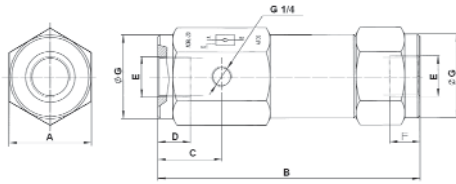
Gehäuse: Stahl, verzinkt; Innenteile aus gehärtetem Stahl

Bitte beachten: max. Gewindetiefe S1 = 10,1 mm!

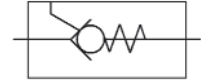
Rückschlagventile entsperrbar Typ HK ADRL

Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungs- druck bar	Auf- steuerungs- verhältnis	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Gew. kg
HK ADRL 10	30	400	0,5	1:2,8	41	120	30	14	3/8"	12	40	1,0
HK ADRL 15	60	350	0,5	1:2,7	50	145	33	16	1/2"	16	49	2,0
HK ADRL 20	100	350	0,5	1:2,5	55	175	42,5	18,5	3/4"	19	54,5	2,5
HK ADRL 32	300	350	0,5	1:2,3	90	245	53	23,5	1 1/4"	25	87,5	7,0

Gehäuse: Stahl



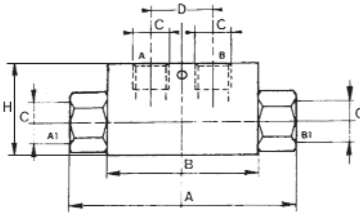
HK ADRL 10



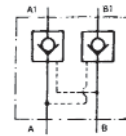
Rückschlagventile entsperrbar - doppeltwirkend

Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungs- druck bar	Aufsteuerungs- verhältnis	A	B	C	D	H	Gew. kg
HK V1 865 0400	12	350	4	1:4,5	118	68	1/4" BSPP	38	40	0,66
HK V1 865 06NT	30	350	4	1:4,5	118	68	3/8" BSPP	38	40	0,69
HK V1 865 0800	45	300	4	1:4	144	80	1/2" BSPP	40	50	1,76
HK V1 865 M18X15	20	350	4	1:4,5	118	68	M18x1,5	38	40	0,54

Gehäuse: Stahl, verzinkt; Innenteile aus gehärtetem Stahl, Kegelspernung



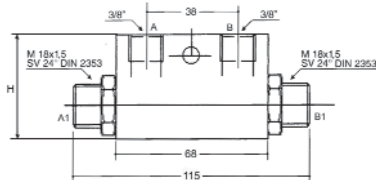
HK V1 865 0800



Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungsdruck bar	Aufsteuerungs- verhältnis	H	Gew. kg
HK V1 866 0600	20	350	4	1:4,5	40	0,54

Ventil mit direktem Rohranschluss

Gehäuse: Stahl, verzinkt; Innenteile aus gehärtetem Stahl, Kegelspernung



Rückschlagventile entsperrbar - doppeltwirkend für Zylinderdirektmontage

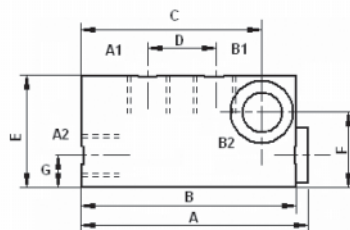
Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungs- druck bar	Auf- steuerungs- verhältnis	A	B	C	D	E	F	G	Anschluss A1, A2, B1	Hohl- schraube B2	Gew. kg
HK VRDE 10 CIL	20,0	300	4,5	1:4,5	88,5	84,0	68,5	24,0	40,0	27,0	10,0	1/4" IG	1/4" AG	0,62
HK VRDE 20 CIL	20,0	300	4,9	1:4,9	90,5	86,0	72,0	26,0	45,0	31,0	12,0	3/8" IG	3/8" AG	0,57

Kegelsitz, direkt am Zylinder anflanschar

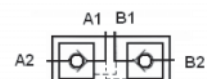
Lieferung incl. Hohl-schraube Dichtungen

empfohlener Mindestabstand der Zylinder-Ölanschlüsse: 144 mm bei HK VRDE 10 CIL / 150 mm bei HK VRDE 20 CIL

Gehäuse: Stahl

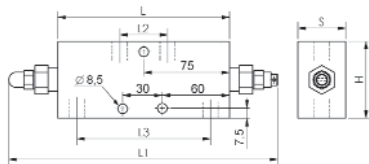
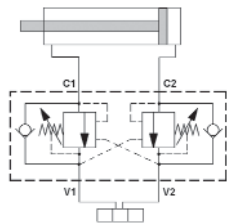
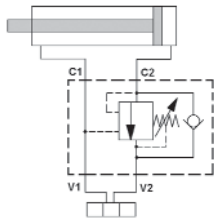


HK VRDE 10 CIL





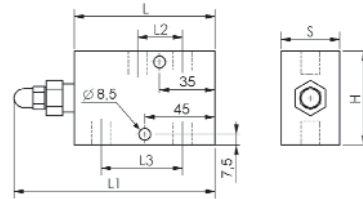
HK V2 190 A600



Senkbremsventile – einfachwirkend

Code	Gewinde	Q _{max} l/min	P _{max} bar	L	L1	L2	L3	H	S	Gew. kg
HK V2 190 A600	3/8"	40	350	100	148	30	60	60	30	1,21
HK V2 190 A800	1/2"	60	350	100	148	35	65	60	30	1,15

Gehäuse: Stahl, verzinkt, Innenteile aus Stahl
Vorsteuerverhältnis: 1:4



Senkbremsventile – doppeltwirkend

Code	Gewinde	Q _{max} l/min	P _{max} bar	L	L1	L2	L3	H	S	Gew. kg
HK V2 290 A600	3/8"	40	350	150	246	50	110	60	30	1,74
HK V2 290 A800	1/2"	60	350	150	246	50	110	60	30	1,70

Gehäuse: Stahl, verzinkt, Innenteile aus Stahl
Vorsteuerverhältnis: 1:4

Diese Senkbremsventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.
Bei Verwendung von Ventil Typ 190 mit einem Plungerzylinder muss ein zusätzliches Druckbegrenzungsventil in die V1-Leitung eingebunden werden, welches mit dem Lastdruck des Zylinders abzustimmen ist. Dieses Druckbegrenzungsventil muss zum Tank entlasten.

Druckbegrenzungsventile – doppeltwirkend (Schockventile)

- Ventile inkl. Gehäuse
- Einstellung über Innensechskantschraube

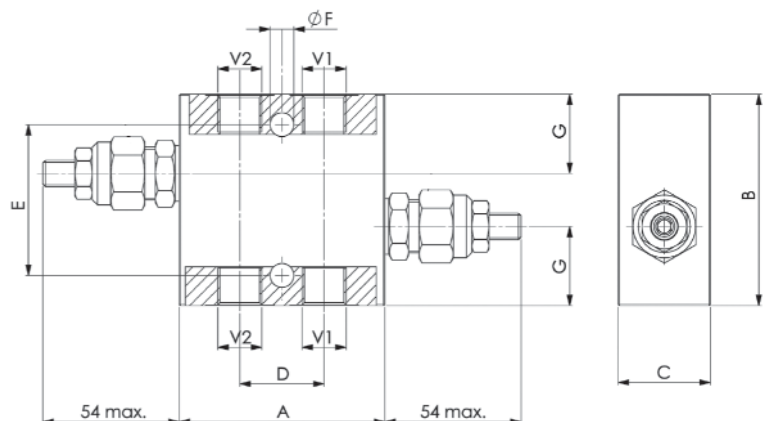
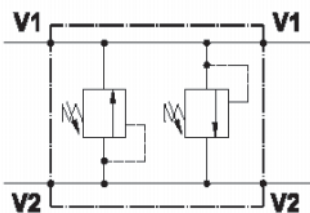


HK FPMD 40 ILP 38 S20

Code	Q max. l/min	max. Druck bar	Einstellbereich bar	Gewinde V1 + V2	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	ØF mm	G mm	Gew. kg
HK FPMD 40 ILP 38 A20	50	250	50 - 220	3/8"	78	80	35	32	57	9	30	0,6
HK FPMD 40 ILP 38 S35	40	350	80 - 350	3/8"	78	80	35	32	57	9	30	0,8
HK FPMD 70 ILP 12 A20	80	250	80 - 250	1/2"	92	100	40	34	57	9	38	1,0
HK FPMD 70 ILP 12 S35	80	350	100 - 350	1/2"	92	100	40	34	57	9	38	1,3

Gehäuse: Alu (A20); Stahl (S35)

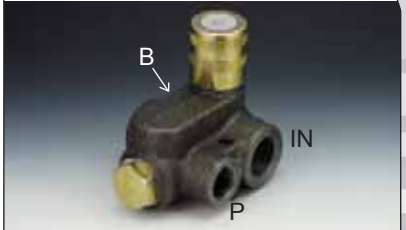
Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



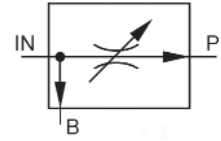
3-Wege Stromregelventile – druckkompensiert

Code	Gewinde IN/B	Gewinde P	max. Eingang l/min	max. Druck bar	max. Höhe	max. Länge	max. Breite	Gew. kg
HK V6 215 0320	1/2"	3/8"	40	250	98	87	65	1,26
HK V6 215 0322	3/4"	1/2"	70	250	101	106	80	1,75

Gehäuse: Guss; Innenteile aus Stahl



HK V6 215 0322



3-Wege Stromregelventile – druckkompensiert mit zusätzlichem Sekundär-Druckbegrenzungsventil

Code	Gewinde IN/B	Gewinde P	max. Eingang l/min	max. Druck bar	max. Höhe	max. Länge	max. Breite	Gew. kg
HK V6 215 0323	3/4"	1/2"	70	250	125	106	80	1,84

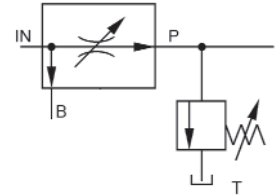
Gehäuse: Guss; Innenteile aus Stahl

Bei diesen 3-Wege-Stromregelventilen wird unabhängig vom Eingangsölstrom (IN), der Vorzugsölstrom (P) konstant gehalten. Der Restölstrom (B) kann zum Tank geleitet oder für einen Nebenverbraucher verwendet werden.

Teilung: max. 75 % der Menge von IN auf P
min. 5 l/min auf P



HK V6 215 0323



mit zusätzlichem Sekundär-Druckbegrenzungsventil

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

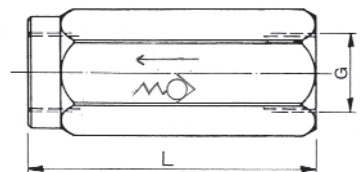
Rückschlagventile Typ HKV 1501

Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungsdruck bar	Innen-gewinde G	L mm	Schlüssel-weite mm	Gewicht kg
HK V 1501 0004	20	400	0,5	1/4"	62	19	0,12
HK V 1501 0006	40	400	0,5	3/8"	68	24	0,15
HK V 1501 0008	60	350	0,5	1/2"	77	30	0,20
HK V 1501 0012	100	300	0,5	3/4"	88	36	0,28
HK V 1501 0016	150	300	0,5	1"	105	41	0,35
HK V 1501 0020	200	250	0,5	1 1/4"	135	55	0,40

Gehäuse: Stahl, verzinkt, Innenteile aus Stahl, Kegelspernung



HK V 1501 0012



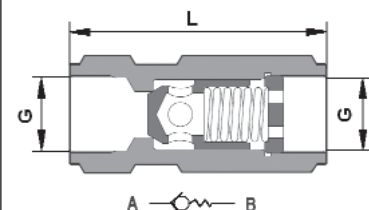
Rückschlagventile Typ HK ADR

Code	Q _{max} l/min	P _{max} bar	Öffnungsdruck bar	Innen-gewinde G	L mm	Schlüssel-weite mm	Gewicht kg
HK ADR 06	40	400	0,5	1/4"	67	22	0,2
HK ADR 10	80	400	0,5	3/8"	70	27	0,4
HK ADR 15	150	350	0,5	1/2"	82,5	32	0,6
HK ADR 20	300	350	0,5	3/4"	103	36	0,9
HK ADR 25	360	350	0,5	1"	120	46	2,1
HK ADR 32	500	350	0,5	1 1/4"	138	55	2,5

Gehäuse: Stahl, verzinkt, Innenteile aus Stahl, Kegelspernung

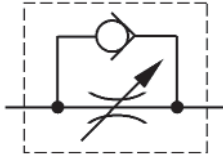


HK ADR 32





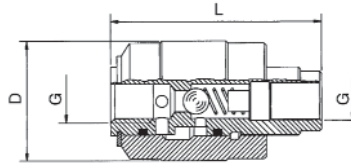
HK V2 765 Z800



Drosselrückschlagventile Typ HK V2 765

Code	Q_{max} l/min	P_{max} bar	L mm	D	G	Gewicht kg
HK V2 765 Z400	20	300	66	34	1/4"	0,27
HK V2 765 Z600	45	300	73	36	3/8"	0,33
HK V2 765 Z800	70	300	80	42	1/2"	0,49
HK V2 765 Z1000	110	250	95	51	3/4"	0,83

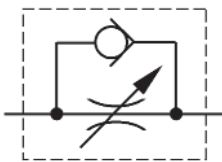
Gehäuse: Stahl verzinkt; Innenteile aus Stahl,
Kugelspernung



Drosselrückschlagventile Typ HK AQFR

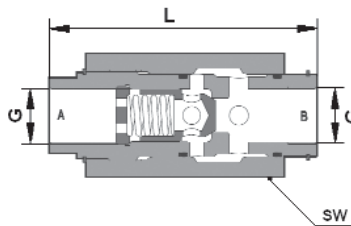


HK AQFR 10



Code	Q_{max} l/min	P_{max} bar	L mm	Innengewinde G	SW mm	Gewicht kg
HK AQFR 10	30	400	93	3/8"	41	0,4
HK AQFR 15	50	350	105	1/2"	46	0,6
HK AQFR 20	80	350	127	3/4"	55	0,9
HK AQFR 25	160	350	153	1"	78	2,1
HK AQFR 32	250	350	196	1 1/4"	90	2,5

Material: Stahl
Kegelsitz



Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Druckbegrenzungsventile – Typ HK V0

Code	Q _{max} l/min	Einstell- bereich bar	Anschluss T + P	L mm	L1 mm	S/H mm	Gew. kg
HK V0 12 050 03	25	10-50	1/4"	52	97	40/30	0,53
HK V0 12 180 03	25	10-180	1/4"	52	97	40/30	0,53
HK V0 12 300 03	25	80-300	1/4"	52	97	40/30	0,53
HK V0 12 050 06	40	10-50	3/8"	72	141	40	0,86
HK V0 12 100 06	40	20-100	3/8"	72	141	40	0,86
HK V0 12 180 06	40	10-180	3/8"	72	141	40	0,86
HK V0 12 250 06	40	50-250	3/8"	72	141	40	0,86
HK V0 12 300 06	40	80-300	3/8"	72	141	40	0,86
HK V0 12 050 08	55	10-50	1/2"	77	146	45	1,10
HK V0 12 100 08	55	20-100	1/2"	77	146	45	1,10
HK V0 12 180 08	55	10-180	1/2"	77	146	45	1,10
HK V0 12 250 08	55	50-250	1/2"	77	146	45	1,10
HK V0 12 300 08	55	80-300	1/2"	77	146	45	1,10
HK V0 12 050 12	90	10-50	3/4"	92	161	50	1,30
HK V0 12 100 12	90	20-100	3/4"	92	161	50	1,30
HK V0 12 180 12	90	10-180	3/4"	92	161	50	1,30
HK V0 12 250 12	90	50-250	3/4"	92	161	50	1,30
HK V0 12 300 12	90	80-300	3/4"	92	161	50	1,30

p_{max}: 300 bar

Bei den 1/4" Ventilen ist kein Messanschluss vorgesehen.

Gehäuse: Stahl verzinkt, Innenteile aus Stahl.

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Druckbegrenzungsventile – Typ HK VMP BL / HK VMPP BL

Code	Material	Einstellung	An- schluss T + P	Einstell- bereich bar	Q _{max} l/min	A mm	B mm	Tiefe mm	D mm	E mm	F mm	G mm	Z mm	Gew. kg
direktgesteuert														
HK VMP BL 03 14 V	Alu	Handrad	1/4"	50-220	10	60	60	30	48	14	30	32	6,5	0,42
HK VMP BL 05 38 V	Alu	Handrad	3/8"	50-220	35	60	70	35	35	18	48	34	6,5	0,48
HK VMP BL 10 12 V	Alu	Handrad	1/2"	50-220	60	70	78	35	39	20	58	40	6,5	0,52
HK VMP BL 20 34 V	Alu	Handrad	3/4"	50-220	100	70	100	50	50	22	54	57	8,5	0,67
HK VMP BL 20 100 V	Alu	Handrad	1"	50-220	100	85	120	60	63	30	65	65	8,5	0,95
HK VMP BL 05 38 SV	Stahl	Handrad	3/8"	180-350	35	60	70	35	35	18	48	34	6,5	0,60
HK VMP BL 10 12 SV	Stahl	Handrad	1/2"	180-350	60	70	78	35	39	20	58	40	6,5	1,00
HK VMP BL 20 100 SV	Stahl	Handrad	1"	180-350	100	85	120	60	63	30	65	65	8,5	4,50
HK VMP BL 20 100	Alu	Schraube	1"	50-220	100	85	120	60	63	30	65	65	8,5	0,86
HK VMP BL 20 100 S	Stahl	Schraube	1"	180-350	100	85	120	60	63	30	65	65	8,5	4,80
vorgesteuert														
HK VMPP BL 45 114	Alu	Schraube	1 1/4"	50-220	250	100	135	70	70	35	80	68	10,5	2,4
HK VMPP BL 45 114 V	Alu	Handrad	1 1/4"	50-220	250	100	135	70	70	35	80	68	10,5	2,8
HK VMPP BL 45 114 S	Stahl	Schraube	1 1/4"	180-350	250	100	135	70	70	35	80	68	10,5	5,8
HK VMPP BL 45 114 SV	Stahl	Handrad	1 1/4"	180-350	250	100	135	70	70	35	80	68	10,5	6,5

p_{max}: 350 bar

Gehäuse: Stahl, verzinkt; Innenteile aus Stahl

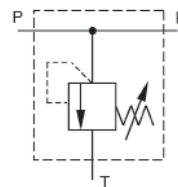
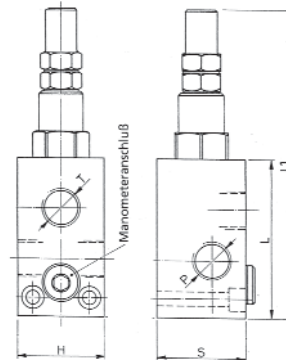
Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Federn für Druckbegrenzungsventile Typ HK VMP BL

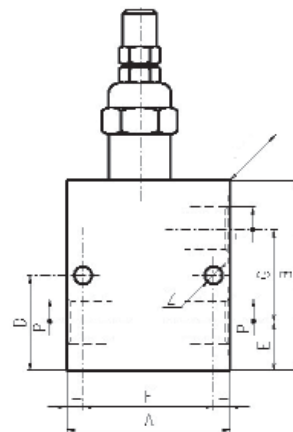
Code	Einstellbereich bar	passend für Ventil mit Anschluss T+P	Gewicht kg
HK VMP BL 14 050	5-50	1/4"	0,015
HK VMP BL 14 220	50-220	1/4"	0,015
HK VMP BL 38 040	4-40	3/8"	0,015
HK VMP BL 38 080	20-80	3/8"	0,015
HK VMP BL 38 220	50-220	3/8"	0,015
HK VMP BL 38 350	180-350	3/8" (nur Stahlgehäuse)	0,015
HK VMP BL 12 040	4-40	1/2"	0,015
HK VMP BL 12 080	20-80	1/2"	0,015
HK VMP BL 12 220	50-220	1/2"	0,015
HK VMP BL 12 350	180-350	1/2" (nur Stahlgehäuse)	0,015
HK VMP BL 34 20 040	4-40	3/4" und 1"	0,015
HK VMP BL 34 20 080	20-80	3/4" und 1"	0,015
HK VMP BL 34 20 220	50-220	3/4" und 1"	0,015
HK VMP BL 34 20 350	180-350	3/4" und 1" (nur Stahlgehäuse)	0,015



HK V0 12 050 06



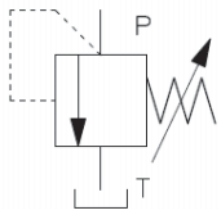
HK VMP BL 05 38 S V



HK VMP BL 38 080



HK ARE 06 100 R



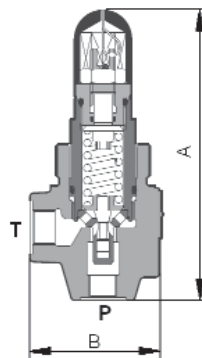
Druckbegrenzungsventile Typ HK ARE R

- direktgesteuert
- Ausführung R mit geringer innerer Leckage

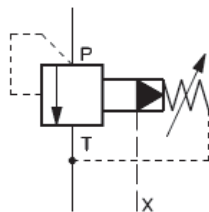
Code	Q _{max} l/min	Einstell- bereich bar	A mm	B mm	Anschluss P	Anschluss T	Gewicht kg
HK ARE 06 100 R	40	3-100	140	62	1/4"	3/8"	1,0
HK ARE 06 210 R	40	10-210					1,0
HK ARE 06 350 R	40	15-350					1,0
HK ARE 06 500 R	40	30-500					1,0
HK ARE 15 15 R	75	2-15	165		1/2"	1/2"	1,3
HK ARE 15 75 R	75	4-75					1,3
HK ARE 15 150 R	75	8-150					1,3
HK ARE 15 250 R	75	8-250					1,3

p_{max}: 350 bar

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



HK ARAM 20 100



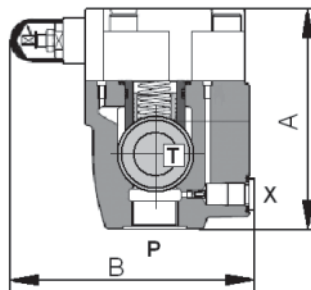
Druckbegrenzungsventile Typ HK ARAM

- vorgesteuert
- mit Dämpfungskolben

Code	Q _{max} l/min	Einstell- bereich bar	A mm	B mm	Anschluss P	Anschluss T	Anschluss X	Gewicht kg
HK ARAM 20 100	350	6-100	126	139	3/4"	1"	1/4"	3,9
HK ARAM 20 210	350	7-210						3,9
HK ARAM 20 350	350	8-350						3,9

p_{max}: 350 bar

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



Drosselventile bis 400 bar – Stahlausführung mit Präzisions-Ventilspindel

- genaue Volumenstromregelung bzw. Absperrung in beide Richtungen
- metallische Abdichtung ohne Leckage, linearer Öffnungsquerschnitt
- genaue Drosselung in einem großen Durchflussbereich
- die Einstellregelung erfolgt über eine Dezimalskala von 0-9 an der Unterseite des Einstellknopfes und einer Referenzskala A bis C von 0 bis 4 am Ventilschaft für genau wiederholbare Einstellungen
- die Innensechskantschraube im Einstellknopf dient zur Arretierung
- für die Schalttafelmontage ist eine zusätzliche Kontermutter lieferbar

Code	Gewinde BSP	p_{max} bar	max. Durchfluss l/min.	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
HK V257 2-1/8	1/8"	400	8	38	64	□16	13,5	0,11
HK V257 2-1/4	1/4"	400	14	49	78	□20	17	0,20
HK V257 2-3/8	3/8"	400	38	59	93	□25	19,5	0,38
HK V257 2-1/2	1/2"	400	50	68	107	□30	21	0,60
HK V257 2-3/4	3/4"	400	80	86	132	□40	26,5	1,25
HK V257 2-1	1"	320	190	105	167	□50	35	2,55
HK V257 2-1 1/4	1 1/4"	320	200	120	172	□55	35	3,00
HK V257 2-1 1/2	1 1/2"	320	350	134	181	□65	35	4,22
HK V257 2-2	2"	320	450	150	202	□75	44	7,30

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.
Werte für max. Durchfluss bei $\Delta p=20$ bar

Drosselrückschlagventile bis 400 bar – Stahlausführung mit Präzisions-Ventilspindel

- genaue Volumenstromregelung bzw. Absperrung in einer Durchflussrichtung, in Gegenrichtung freier Durchfluss
- metallische Abdichtung ohne Leckage, linearer Öffnungsquerschnitt
- genaue Drosselung in einem großen Durchflussbereich
- Öffnungsdruck des Rückschlagventils 0,35 bar
- die Einstellung erfolgt wie beim Drosselventil
- die Innensechskantschraube im Einstellknopf dient zur Arretierung
- für die Schalttafelmontage ist eine zusätzliche Kontermutter lieferbar

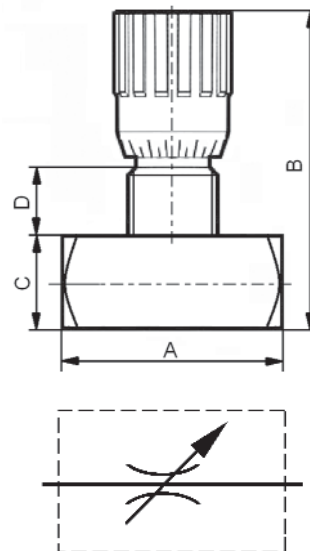
Code	Gewinde BSP	p_{max} bar	max. Durchfluss l/min.	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg
HK V257 5-1/8	1/8"	400	8	50	64	□16	13,5	0,13
HK V257 5-1/4	1/4"	400	14	66	78	□20	17	0,25
HK V257 5-3/8	3/8"	400	38	79	93	□25	19,5	0,50
HK V257 5-1/2	1/2"	400	50	95	107	□30	21	0,75
HK V257 5-3/4	3/4"	400	80	115	132	□40	26,5	1,60
HK V257 5-1	1"	320	190	139	167	□50	35	3,05
HK V257 5-1 1/4	1 1/4"	320	200	157	172	□55	35	3,75
HK V257 5-1 1/2	1 1/2"	320	350	190	181	□65	35	5,76
HK V257 5-2	2"	320	450	228	202	□75	44	10,00

Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.
Werte für max. Durchfluss bei $\Delta p=20$ bar

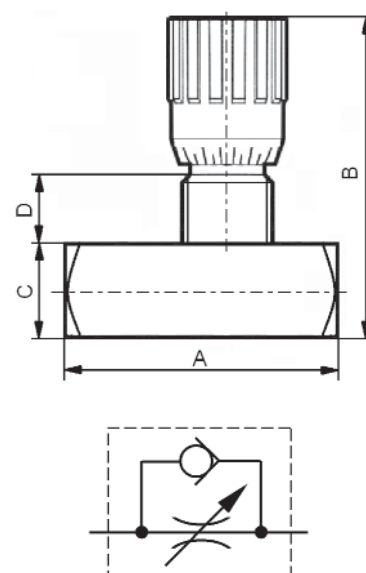
Schalttafelbefestigung siehe Seite 35



HK V257 2-1/2"

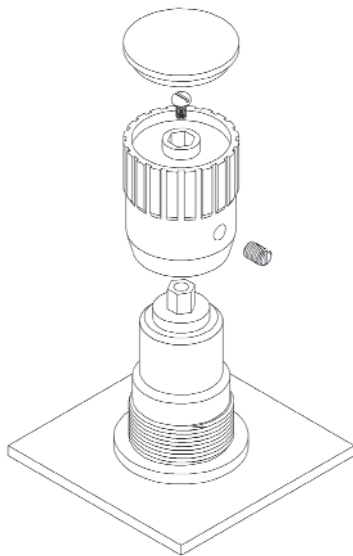


HK V257 5-1/2"





HK KM 202-1/8



Kontermuttern für die Schalttafelmontage

Muttern passend für Drossel- und Drosselrückschlagventile HK V257

Montage:

- Arretierung des Handrades lösen
- Schlitzschraube unterhalb der PVC-Kappe lösen
- Handrad entfernen
- Ventil mittels Kontermutter montieren

Code	für Ventilgröße	Gewinde
HK KM 202-1/8	1/8"	M17 x 1
HK KM 202-1/4	1/4"	M20 x 1
HK KM 202-3/8	3/8"	M25 x 1,5
HK KM 202-1/2	1/2"	M30 x 1,5
HK KM 202-3/4	3/4"	M40 x 1,5
HK KM 202-1	1"	M50 x 1,5
HK KM 202-1 1/4	1 1/4"	M50 x 1,5
HK KM 202-1 1/2	1 1/2"	M55 x 2
HK KM 202-2	2"	M65 x 2

Hydraulik-Einschraubventile mit Aluminiumgehäuse

2-Wege Stromregelventile – druckkompensiert

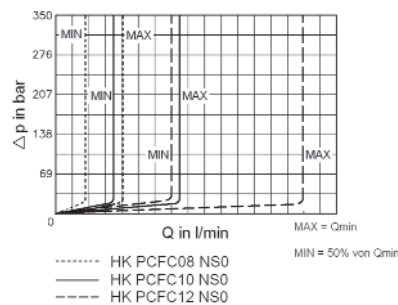
- Einstellung über Stellschraube
- Ventile lassen sich nur in drucklosem Zustand einstellen!

Code	Q _{max.} l/min	Q _{min.} l/min	Einstellbereich bei Q _{ein} ≥ Q _{min} l/min	max. Abweichung %	max. Druck bar	A mm	B mm	Einschraubgewinde	zugeordnetes Einschraubgehäuse	Gew. kg
HK PCFC08 NS0 02	22	8	4 - 8	5	300	41	28	SAE 8/2 3/4-16UNF-2B	HK GEH 38 C 0820	0,12
HK PCFC08 NS0 03	22	11	5,5 - 11	5	300	41	28			0,12
HK PCFC08 NS0 05	22	19	9,5 - 19	5	300	41	28			0,12
HK PCFC10 NS0 08	45	30	15 - 30	5	300	48,3	32,5	SAE 10/2 7/8-14UNF-2B	HK GEH 38 C1020	0,17
HK PCFC12 NS0 15	90	57	28,5 - 57	5	300	49,8	44,5	SAE 12/2 1 1/16-12UNF-2B	HK GEH 12 C1220	0,17
HK PCFC12 NS0 20	90	76	38 - 76	5	300	49,8	44,5		HK GEH 34 C1220	0,17

Q_{max.} - max. Volumenstrom; Q_{min.} - min. Volumenstrom für Regelfunktion; Q_{ein.} - Eingangsvolumenstrom

Code beinhaltet nur das Ventil, Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40

Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden



3-Wege Stromregelventile – druckkompensiert

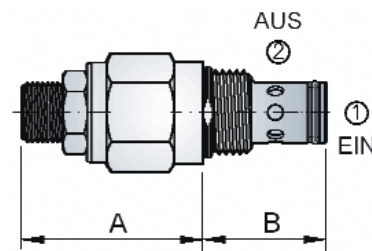
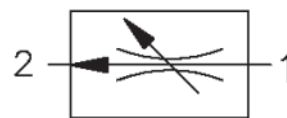
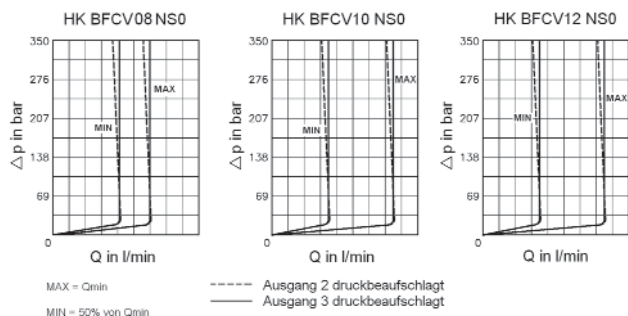
- Einstellung über Stellschraube
- Restölstrom am Ausgang 2 ist druckbeaufschlagbar
- Ventile lassen sich nur in drucklosem Zustand einstellen!

Code	Q _{max.} l/min	Q _{min.} l/min	Einstellbereich bei Q _{ein} ≥ Q _{min} l/min	max. Abweichung %	max. Druck bar	A mm	B mm	Einschraubgewinde	zugeordnetes Einschraubgehäuse	Gew. kg
HK BFCV08 NS0 02	22	8	4 - 8	5	300	41	40	SAE 8/3 3/4-16UNF-2B	HK GEH 38 C 0830	0,13
HK BFCV08 NS0 03	22	11	5,5 - 11	5	300	41	40			0,13
HK BFCV08 NS0 05	22	19	9,5 - 19	5	300	41	40			0,13
HK BFCV10 NS0 08	45	30	15 - 30	5	300	48,3	47,3	SAE 10/3 7/8-14UNF-2B	HK GEH 38 C1030	0,2
HK BFCV12 NS0 15	76	57	28,5 - 57	5	300	49,7	67,3	SAE 12/3 1 1/16-12UNF-2B	HK GEH 12 C1230	0,2
HK BFCV12 NS0 18	76	68	34 - 68	5	300	49,7	67,3		0,2	

Q_{max.} - max. Volumenstrom; Q_{min.} - min. Volumenstrom für Regelfunktion; Q_{ein.} - Eingangsvolumenstrom

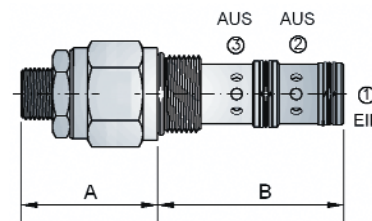
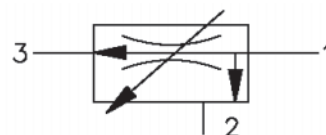
Code beinhaltet nur das Ventil, Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40

Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden



Anzugsdrehmoment:

HK PCFC08	47/54 Nm
HK PCFC10	74/81 Nm
HK PCFC12	90/100 Nm



Anzugsdrehmoment:

HK BFCV08	47/54 Nm
HK BFCV10	74/81 Nm
HK BFCV12	90/100 Nm

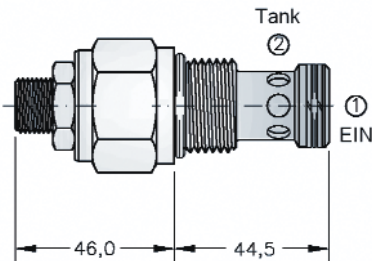
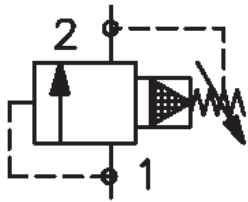
Druckbegrenzungsventile – vorgesteuert

• Einstellung über Stellschraube

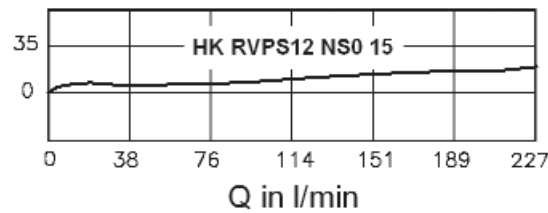
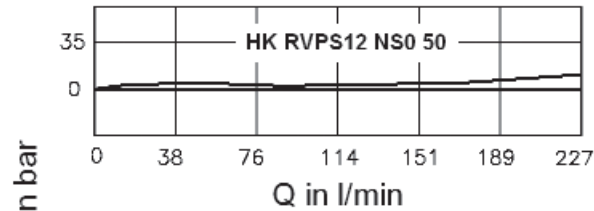
Code	max. Volumenstrom l/min	max. Druck bar	Einstellbereich bar	Einschraubgewinde	zugeordnetes Einschraubgehäuse	Gewicht kg
HK RVPS12 NS0 15	230	350	7 - 105	SAE 12/2	HK GEH 12 C1220	0,25
HK RVPS12 NS0 50	230	350	35 - 350	1 1/16-12UNF-2B	HK GEH 34 C1220	0,25

Code beinhaltet nur das Ventil, Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40

Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden



Anzugsdrehmoment:
HK RVPS12 90/100 Nm



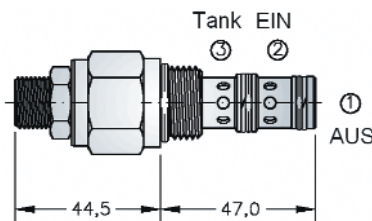
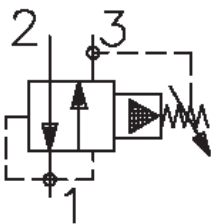
3-Wege Druckreduzierventile – vorgesteuert

• Einstellung über Stellschraube

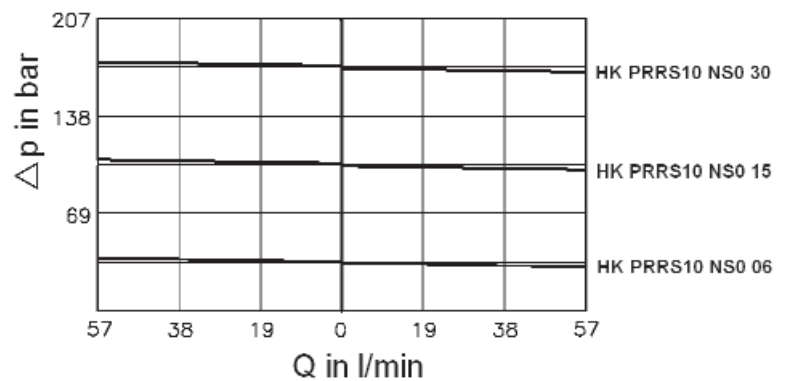
Code	max. Volumenstrom l/min	max. Druck bar	Einstellbereich bar	Einschraubgewinde	zugeordnetes Einschraubgehäuse	Gewicht kg
HK PRRS10 NS0 06	46	350	5 - 40	SAE 10/2 7/8-14UNF-2B	HK GEH 38 C1030	0,2
HK PRRS10 NS0 15	46	350	5 - 100			0,2
HK PRRS10 NS0 30	46	350	5 - 210			0,2

Code beinhaltet nur das Ventil, Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40

Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden



Anzugsdrehmoment:
HK PRRS10 74/81 Nm



Stromteiler / Vereiniger – druckkompensiert, Teilungsverhältnis 50 % : 50 %

Code	max. Druck bar	max. Eingangsvolumenstrom Q _{max} l/min	Eingangsvolumenstrom Q _{ein} l/min	max. Abweichung vom Eingangsvolumenstrom Q _{ein}	Einschraubgewinde	zugeordnetes Einschraubgehäuse	Gewicht kg
HK FDCV10 N0 11	350	7	3,5 - 7	±2,5 %	SAE 10/2 7/8-14UNF-2B	HK GEH 12 C1040 ST	0,14
HK FDCV10 N0 22	350	15	7,5 - 15	±2,5 %			0,14
HK FDCV10 N0 33	350	22	11 - 22	±2,5 %			0,14
HK FDCV10 N0 44	350	30	15 - 30	±2,5 %			0,14
HK FDCV10 N0 66	350	45	22,5 - 45	±2,5 %			0,14
HK FDCV10 N0 88	350	60	30 - 60	±2,5 %			0,14

Code beinhaltet nur das Ventil, Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40

Diese Ventile sind auch für die Summierung von Volumenströmen verwendbar. (siehe Schaltsymbol)

Auswahlbeispiel:

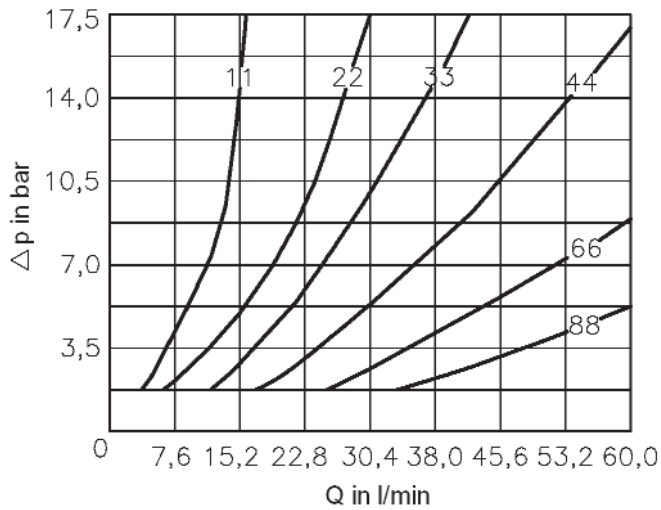
Die größte Teilgenauigkeit wird im Bereich des max. Eingangsvolumenstromes erreicht.

gegebenen
Eingangsvolumenstrom

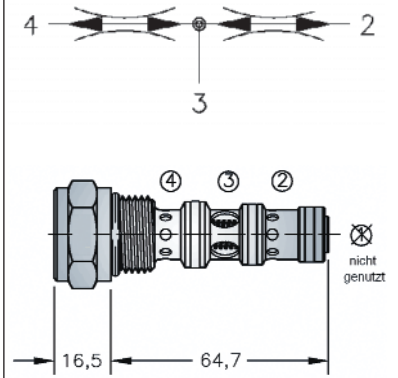
Auswahl

6,0 l/min
35,0 l/min

HK FDCV10 N0 11 (nicht HK FDCV10N0 22!)
HK FDCV10 N0 66 (nicht HK FDCV10N0 88!)



Bei Blockade (Erreichen der Endlage) eines Verbrauchers am Anschluss 2 oder 4 erfolgt der Endlagenausgleich mit dem anderen Ausgang mit einem geringeren Volumenstrom (z. B. zur Synchronisierung von Zylindern)

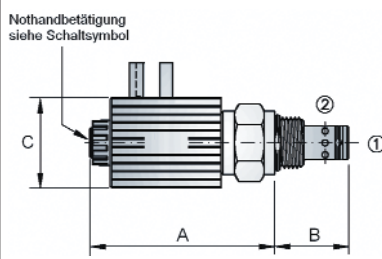


Anzugsdrehmoment:

HK FDCV10 74/81 Nm



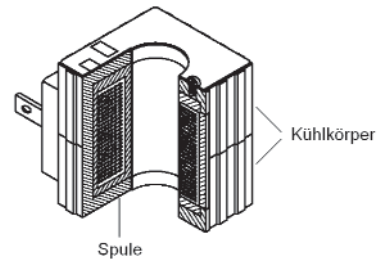
HK EMDV08 N08 12DC



Anzugsdrehmoment:
 HK EMDV08 47/54 Nm
 HK EMDV10 74/81 Nm
 HK EMDV12 100/120 Nm



HK 12VDC S EMDV 60186

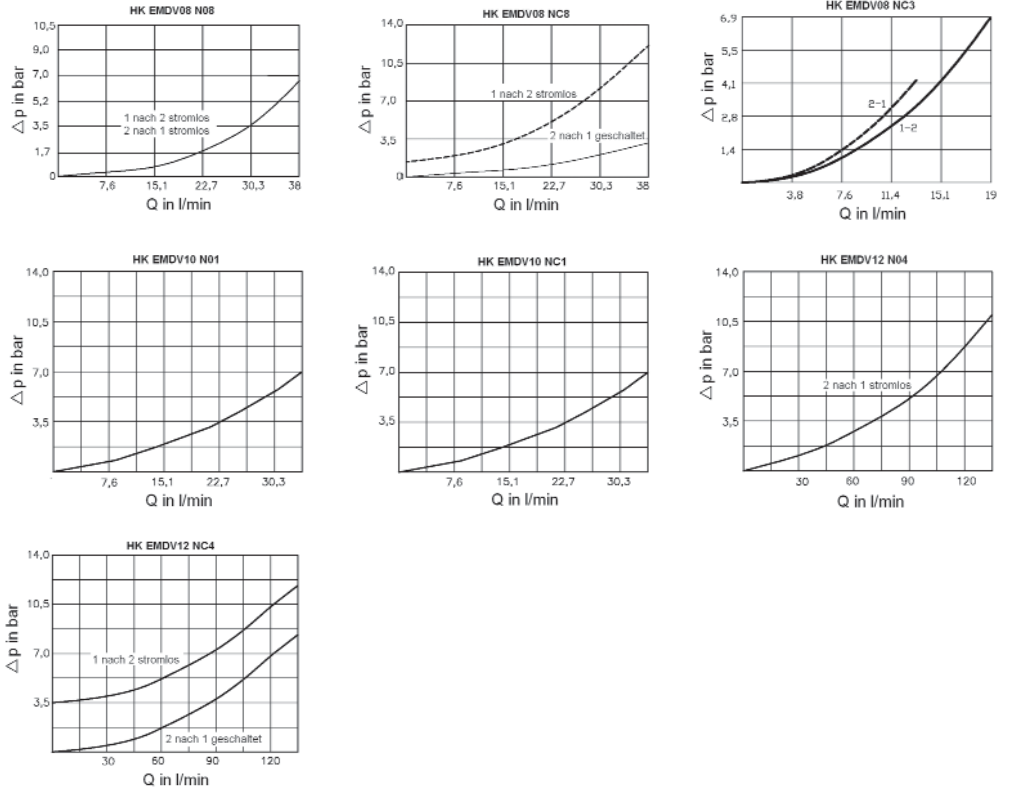


2/2-Wege Magnetsitzventile

• Ventil inkl. Spule, ohne Stecker

Code	Schalt-symbol	max. Volumenstrom l/min	max. Druck bar	Not-hand-betätig-ung	Steue-rung	A mm	B mm	C mm	Einschraub-gewinde	zugeordnetes Einschraub-gehäuse	Gew. mit Spule kg
HK EMDV08 N08 ***		38	350	nein	vorgest.	78,7	27,9	□34,3	SAE 08/2 3/4-16UNF-2B	HK GEH 38 C0820	0,36
HK EMDV08 NC8 ***		38	350	nein	vorgest.	71,1	27,9	□34,3			0,36
HK EMDV08 NC3 ***		19	350	nein	direktgest.	78,7	27,9	□34,3			0,41
HK EMDV10 N01 ***		30	350	ja	direktgest.	93,2	32,5	□45,2	SAE 10/2 7/8-14UNF-2B	HK GEH 38 C1020	0,88
HK EMDV10 NC1 ***		30	350	ja	direktgest.	93,2	32,5	□45,2			0,88
HK EMDV12 N04 ***		136	350	ja	vorgest.	96,8	44,4	□45,2	SAE 12/2 1 1/16-12UNF-2B	HK GEH 12 C1220 HK GEH 34 C1220	0,9
HK EMDV12 NC4 ***		136	350	nein	vorgest.	96,8	44,4	□45,2			0,9
*** = 12DC	12 V DC	Achtung! - die Ventile Typ HKEMDV10N01/NC1 sind keine Sitzventile - für Ventile HKEMDV08***230AC, Gleichrichterstecker HKSP669 verwenden									
*** = 24DC	24 V DC										
*** = 230AC	230 V AC										

Code beinhaltet das Ventil inkl. Spule und Kühlkörper
 Daten der Einschraubgehäuse siehe Seite 40
 Einzelspulen siehe Seite 40
 Stecker siehe Seite 76



Spulen für 2/2-Wege Magnetsitzventile Typ HK EMDV

Code	Nenn-Spannung ± 10 %	zugehörige Stecker	Leistungs-aufnahme	für Ventiltyp
HK 12VDC S EMDV 60186	12 VDC	Typ 664,666,667,668	22 W	HK EMDV08
HK 24VDC S EMDV 60186	24 VDC	Typ 664,666,667,668		
HK 230VAC S EMDV 60186	230 VDC	Typ 669 (Gleichrichter)	36 W	HK EMDV10 N01 HK EMDV10 NC1 HK EMDV12
HK 12VDC L EMDV 60191	12 VDC	Typ 664,666,667,668		
HK 24VDC L EMDV 60191	24 VDC	Typ 664,666,667,668		
HK 230VAC L EMDV 60191	230 VAC	Typ 664,666,667,668 (Gleichrichter in der Spule)		

Code beinhaltet Spule, 2-teiligen Kühlkörper und Typenschild mit Befestigungen
 Für die Magnetspulen vom Typ HK230VACSEMDV08 muss ein Gleichrichterstecker verwendet werden.
 Die Magnetspulen vom Typ HK230ACLEMDV1012 haben einen Gleichrichter in der Spule integriert.

weitere Spulenarten auf Anfrage; Stecker siehe Seite 76

Gehäuse für Einschraubventile SAE 2-Wege

Code	Ventilbohrung	A	Anschluss 1,2	C	D	E	F	G	H	I	L	M	Gew. kg
HK GEH 38 C0820	C0820	3/4"-16 UNF	3/8"G	50	50	29	20	13,5	12	6	9	35	0,2
HK GEH 38 C1020	C1020	7/8"-14 UNF	3/8"G	60	60	39	24	19	15	7	7,5	45	0,4
HK GEH 34 C1020	C1020	7/8"-14 UNF	3/4"G	60	60	44	24	21,5	15	7	7,5	45	0,4
HK GEH 12 C1220	C1220	1"1/16-12 UNF	1/2"G	80	80	49	34	26	18	9	10	60	0,8
HK GEH 34 C1220	C1220	1"1/16-12 UNF	3/4"G	80	80	49	34	26	18	9	10	60	0,8

Material: Aluminium AlZnMgCu1,5

Oberfläche: eloxiert blau

pmax = 250 bar

zugehörige 2-Wege-Stromregler siehe Seite 36

zugehörige Druckbegrenzungsventile siehe Seite 37

zugehörige 2/2-Wege-Magnetsitzventile siehe Seite 39

Gehäuse aus GGG 40 für pmax=350 bar auf Anfrage lieferbar

Gehäuse für Einschraubventile SAE 3-Wege

Code	Ventilbohrung	A	Anschluss 1,2	Anschluss 3	C	D	E	F	G	G1	H	I	L	M	Gew. kg
HK GEH 38 C0830	C0830	3/4"-16 UNF	3/8"G	3/8"G	60	65	29	30	29,5	15	15	7	7,5	44	0,3
HK GEH 38 C1030	C1030	7/8"-14 UNF	3/8"G	3/8"G	70	75	39	35,5	34,5	18,5	15	7	7,5	54	0,5
HK GEH 12 C1230	C1230	1"1/16-12 UNF	3/4"G	1/2"G	80	100	39	40	53,5	28,5	18	9	10	59	0,9

Material: Aluminium AlZnMgCu1,5

Oberfläche: eloxiert blau

pmax = 250 bar

zugehörige 3-Wege-Stromregler siehe Seite 36

zugehörige 3-Wege-Druckreduzierventile siehe Seite 37

Gehäuse aus GGG 40 für pmax=350 bar auf Anfrage lieferbar

Gehäuse für Stromteiler HK FDCV

Code	Ventilbohrung	A	Anschluss 2,3,4	C	D	E	F	G	G1	G2	H	I	L	M	Gew. kg
HK GEH 12 C1040 ST	C1040	7/8"-14 UNF	1/2"G	70	90	39	35	18,5	34	50	12	7	7,5	54	0,6

Material: Aluminium AlZnMgCu1,5

Oberfläche: eloxiert blau

pmax = 250 bar

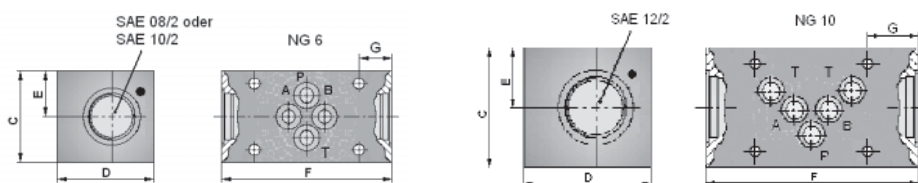
zugehörige Stromteiler siehe Seite 38

Cetop Zwischenplatten für Einschraubventile SAE 2-Wege

- wirkt in Kanal A + B
- wahlweise Verschluss einer Cartridgebohrung mit Blindstopfen (*)
- mit O-Ring-Abdichtung
- pmax 350bar

Material: Stahl

Code	Anschluss	für Ventiltyp	C	D	E	F	G	Gewicht kg
HK ZP NG6 C08 AB	Cetop 03 NG 6	HKEMDV08 SAE08/2 3/4-16UNF-2B	45	40	25	100	45	1,30
HK ZP NG6 C10 AB		HKEMDV10 SAE10/2 7/8-14UNF-2B	45	40	25	100	45	1,20
HK ZP NG10 C12AB	Cetop 05 NG 10	HKEMDV12 SAE12/2 1 1/16-12UNF-2B	75	50	31	160	52	2,10



(*) passende Blindstopfen

für SAE08/2 :

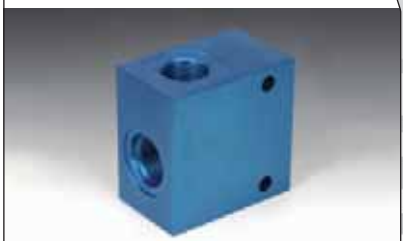
für SAE10/2 :

für SAE12/2 :

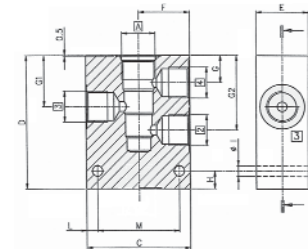
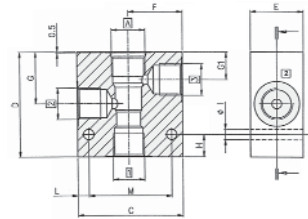
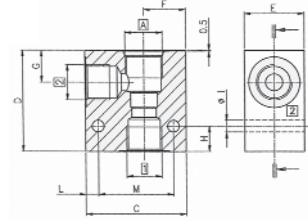
VERSCHLUSS O 08

VERSCHLUSS O 10

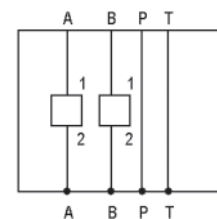
VERSCHLUSS O 12



HK GEH 34 C1220



HK ZP NG6 C08 AB



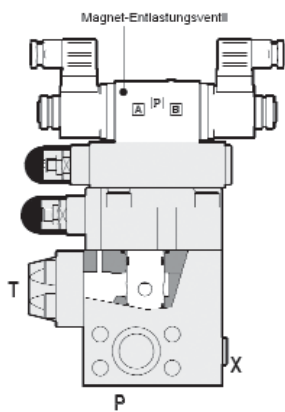
Ventile mit SAE-Flanschanschluss

Druckbegrenzungsventile Typ HK REM

- SAE Flanschanschluss (z.B. für Direktaufbau auf Pumpen)
- vorgesteuerte Druckbegrenzungsventile mit Dämpfungskolben
- auch mit Magnetentlastungsventil für drucklosen Umlauf der Pumpe
- max. Volumenstrom 600 l/min
- max. Druck 350 bar
- für Mineralhydrauliköl bzw. synthetischen Flüssigkeiten mit vergleichbaren Eigenschaften



HK REM 3 350

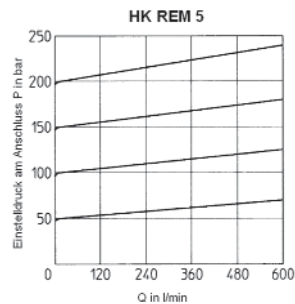
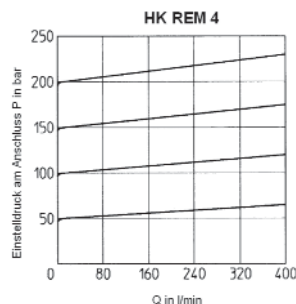
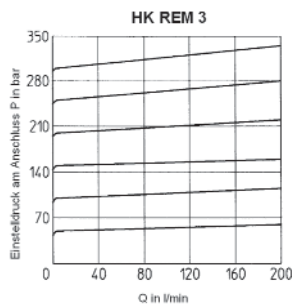


Code	Schalt-symbol	Anschluss	Druck-einstell-bereich 1 bar	Druck-einstell-bereich 2 bar	max. Volumen-strom l/min	Ent-lastungs-ventil	Gew. kg
HK REM 3 350		SAE Flansch 3/4"	8-350	-	200	-	6,6
HK REM 4 210		SAE Flansch 1"	7-210	-	400	-	6,8
HK REM 5 210		SAE Flansch 1 1/4"	7-210	-	600	-	8,5
HK REM 3 20 350 350 24		SAE Flansch 3/4"	8-350	8-350	200	Magnetventil 24 V Entlastung bei Magnet stromlos	9,2
HK REM 4 20 210 210 24		SAE Flansch 1"	7-210	7-210	400		9,4
HK REM 5 20 210 210 24	SAE Flansch 1 1/4"	7-210	7-210	600	10,8		

Stecker für Ausführung mit Magnetventil HK SP 666 oder HK SP 667, siehe Seite 76
Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



HK REM 3 20 350 350 24

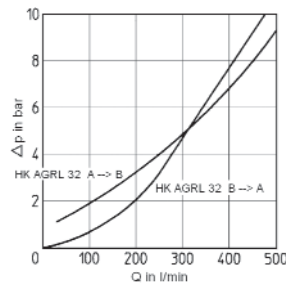
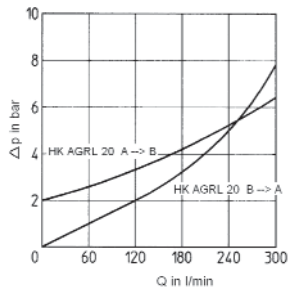
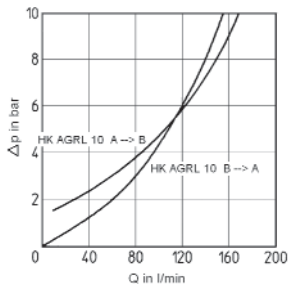


Plattenaufbauventile

Rückschlagventile Typ HK AGRL

- ISO/Cetop 06P, 08P, 10P
- vorgesteuerte Rückschlagventile für Plattenaufbau
- max. Volumenstrom 500 l/min
- max. Druck 315 bar
- für Mineralhydrauliköl bzw. synthetischen Flüssigkeiten mit vergleichbaren Eigenschaften

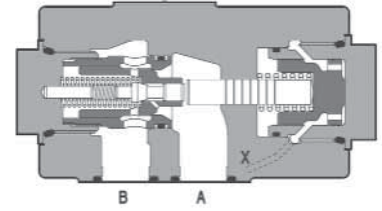
Code	Schaltensymbol	Anschlussbild	Vorsteuerdruckverhältnis	max. Durchfluss l/min	Gew. kg
HK AGRL 10		ISO/Cetop 06P 	2,5	160	4,0
HK AGRL 20		ISO/Cetop 08P 	2,1	300	7,0
HK AGRL 32		ISO/Cetop 10P 	2,55	500	14,0



weiteres Zubehör wie Grundplatten und Schraubensätze siehe Seite 75 ff.



HK AGRL 10



Plattenaufbauventile

Stromregelventile Typ HK QV

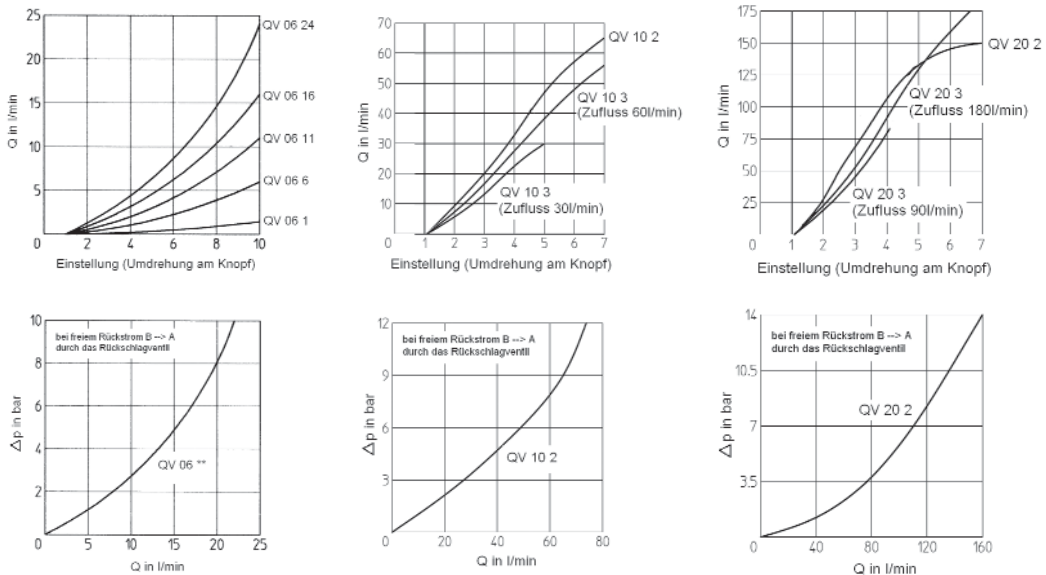
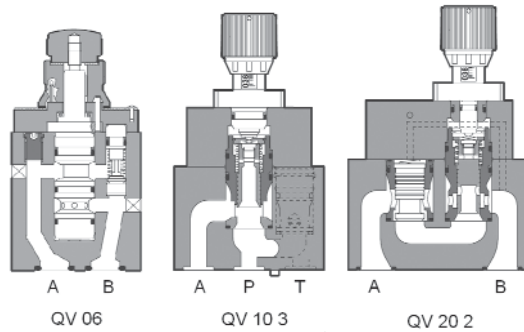


HK QV 06 1

- ISO - Anschlüsse
- druckkompensierte 2- oder 3-Wegeventile für Plattenaufbau
- HK QV 06 - direktgesteuert
- HK QV 10 / HK QV 20 - vorgesteuert
- Durchflussmenge wird mittels Druckwaage konstant gehalten
- ein integriertes Umgehungsrückschlagventil in der 2-Wege-Ausführung ermöglicht Durchströmung in entgegengesetzter Richtung
- Einstellung der Durchflussmenge mittels Verstellknopf
- für Mineralhydrauliköl bzw. synthetischen Flüssigkeiten mit vergleichbaren Eigenschaften

Code	Schaltbild	Anschlussbild	Regelbereich l/min	max. Rückstrom B->A l/min	max. Druck bar	min. Δp bar	Gew. kg
HK QV 06 1			0,1 - 1,5	24	250	3	1,2
HK QV 06 6			0,1 - 6			3	1,2
HK QV 06 11			0,1 - 11			5	1,2
HK QV 06 16			0,1 - 16			6,5	1,2
HK QV 06 24			0,1 - 24			8	1,2
HK QV 10 2			0,5 - 60	80	6	7,3	
HK QV 20 2			0,5 - 130	160	7	11,9	
HK QV 10 3			0,5 - 60	-	6	7,3	
HK QV 20 3			0,5 - 180	-	8	11,9	

Schraubensätze siehe Seite 77 ff.



Zwischenplattenversion HK BHQ (für HK QV 06)

Die Ausführung HK BHQ erlaubt den modularen Einbau von HK QV 06 Ventilen als Zwischenplatte mit Lochbild ISO/Cetop 03. Dabei werden die Ventile vom Typ HK QV 06 seitlich an die Zwischenplattenversion HK BHQ montiert. Die Ventile HK BHQ 013, HK BHQ 014, HK BHQ 023 und HK BHQ 024 werden incl. Verschlusselement geliefert.

Code	Symbol / Ausführung	wirkt in Kanal	Gew. kg
HK BHQ 011		P	0,7
HK BHQ 012		A+B	0,7
HK BHQ 013		A	0,7
HK BHQ 014		B	0,7
HK BHQ 016		T	0,7
HK BHQ 022		A+B	0,7
HK BHQ 023		A	0,7
HK BHQ 024		B	0,7

p_{max} : 250 bar

Schraubensätze siehe Seite 77 ff.

Modulare Bauweise als Zwischenplatte mit Wegeventil



- 1 - Stromregelventil HK QV 06
- 2 - Zwischenplatte HK BHQ
- 3 - Verschlusselement
(nicht vorhanden bei BHQ 011, BHQ 012, BHQ 016, BHQ 022)
- 4 - Wegeventil ISO/Cetop03

weitere Ausführungen auf Anfrage

HANSA FLEX

Stand: 03/2013



HK BHQ 011

Eil-Schleichgangeinheiten Typ HK DHQ



HK DHQ 011 OI 24DC

- Zwischenplattenventil ISO/Cetop 03
- **nur einsetzbar in Kombination mit Stromregelventil Typ HK QV 06 (siehe Seite 43)**
- Magnetventil mit Spule 24 VDC (Lieferung ohne Stecker, bitte separat bestellen!)
- Durchflussregelung bei geschaltetem Magnet /Typ HK DHQ xxx OI 24DC)
- max. Volumenstrom über das Rückschlagventil 24 l/min
- max. freier Volumenstrom 36 l/min
- max. Druck 250 bar
- Plattenhöhe 60 mm
- Lieferung ohne Stecker
- für Mineralhydrauliköl bzw. synthetischen Flüssigkeiten mit vergleichbaren Eigenschaften

Code	Schalt-symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	max. geregelter Volumenstrom	Gew. kg
HK DHQ 011 OI 24DC		* Zulaufregelung	P	abhängig vom eingesetzten Stromregelventil HK QV 06 1: 1,5 l/min HK QV 06 6: 6 l/min HK QV 06 11: 11 l/min HK QV 06 16: 16 l/min HK QV 06 24: 24 l/min	2,5
HK DHQ 023 OI 24DC		* Zulaufregelung	A		2,5
HK DHQ 024 OI 24DC		* Zulaufregelung	B		2,5
HK DHQ 013 OI 24DC		* Ablaufregelung	A		2,5
HK DHQ 014 OI 24DC		* Ablaufregelung	B		2,5
HK DHQ 016 OI 24DC		* Ablaufregelung	T		2,5

Stecker siehe Seite 76

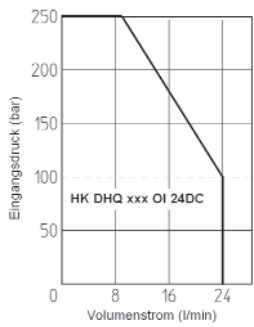
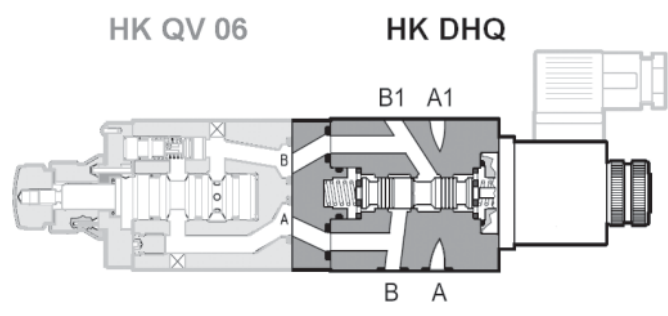


Diagramm Einsatzgrenzen



Direktgesteuerte Magnetwege-Sitzventile Typ HK DLOH / HK DLOK

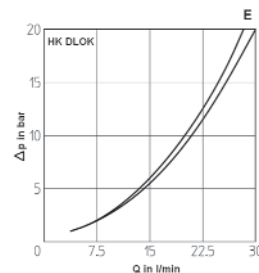
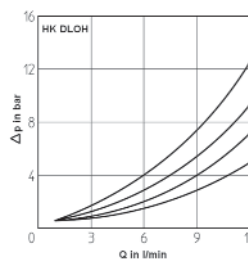
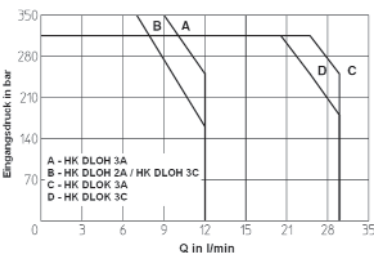
ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

- 2- oder 3- Wege-Sitzventile mit 2 Schaltstellungen
- Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnete 24 V DC mit Nothandbetätigung
- max. Volumenstrom 30 l/min
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 160 bar (Kanal T)

Magnetwege-Sitzventile NG 6 Typ HK DL (incl. Spule 24V DC, ohne Stecker)

Code	Schaltsymbol	Art	max. Volumenstrom l/min	Gewicht kg
HK DLOH 2AU X 24DC		2/2	12	1,5
HK DLOH 2CU X 24DC		2/2	12	1,5
HK DLOH 3AU X 24DC		3/2	12	1,5
HK DLOH 3CU X 24DC		3/2	12	1,5
HK DLOK 3AO X 24DC		3/2	30	1,5
HK DLOK 3CO X 24DC		3/2	30	1,5

Ventil	Durchflussrichtung	
	P → A (T) / P → B	A → T / B → T
HK DLOH 2A	B	-
HK DLOH 2C	C	-
HK DLOH 3A	D	C
HK DLOH 3C	C	A
HK DLOK 3A	F	E
HK DLOK 3C	F	E



Schaltleistungsgrenzen

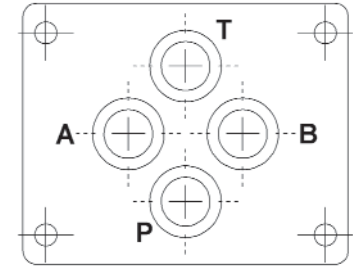
Kennlinien

Sonderausführung mit Rückschlagventil

Die Ventile vom Typ HK DLOH können mit einem Einsteck-Rückschlagventil im Anschluss P kombiniert werden.

Code	Bezeichnung	Beispiel Schaltsymbol Kompletventil
HK SP 6 DLOH 100000 H	Einsteck-Rückschlagventil	

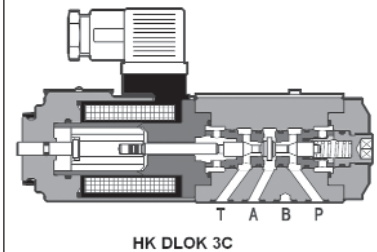
weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.



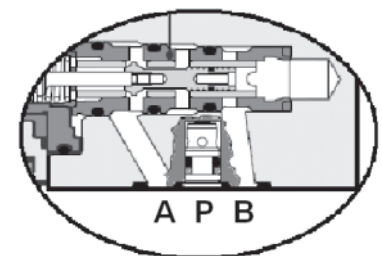
ISO/CETOP 03 – NG 6



HK DLOH 3AU X 24DC



HK DLOK 3C

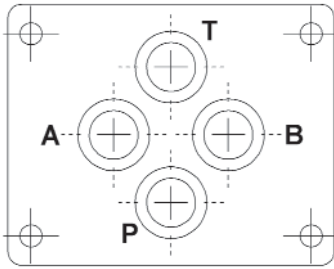


Einbausituation bei DLOH-Ventil

Direktgesteuerte Handwege- und Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DH

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern maßlich austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung: Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 50 l/min. (beachte Kennlinien)**
- **max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 160 bar (Kanal T)**



ISO/CETOP 03 – NG 6

Handwegeventile NG 6 Typ HK DH



HK DH01 41

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK DH01 20		4/2	Federrückstellung	N	0	1,60
HK DH01 21		4/2	Federrückstellung	P	1	1,60
HK DH01 50		4/2	2 Rasten	N	0	1,60
HK DH01 51		4/2	2 Rasten	P	1	1,60
HK DH01 10		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	1,60
HK DH01 11		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	1,60
HK DH01 13		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	1,60
HK DH01 14		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	1,60
HK DH01 40		4/3	3 Rasten	N	0	1,60
HK DH01 41		4/3	3 Rasten	P	1	1,60
HK DH01 43		4/3	3 Rasten	P	3	1,60
HK DH01 44		4/3	3 Rasten	N	4	1,60

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
weitere Schaltungen und Ausführungen auf Anfrage

Durchflussrichtung \ Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0	C	C	C	C	
1	A	A	A	A	
3	A	A	C	C	
4	D	D	D	D	A

Tabelle A

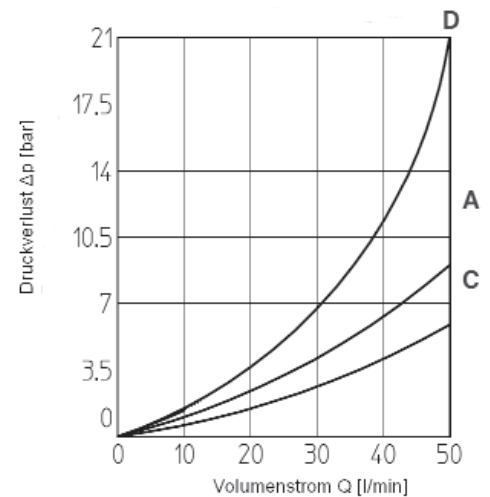


Diagramm B

weiteres Zubehör wie Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DHE | DHER (ohne Spulen, ohne Stecker)

- max. Volumenstrom 80 l/min. (beachte Kennlinien)
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); max. 210 bar (Kanal T)

Code (Ventile für DC-Magnet)	Code (Ventile für AC-Magnet)	Schaltbild	Art	Ausführung	Überd. Positiv/Negativ	Kolbentyp	Diagr. C	Gew. kg
HK DHE 0610 X 00 DC	HK DHER 0610 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	N	0	M	1,35
HK DHE 0611 X 00 DC	HK DHER 0611 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	P	1	M	1,35
HK DHE 0613 X 00 DC	HK DHER 0613 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	P	3	S	1,35
HK DHE 0614 X 00 DC	HK DHER 0614 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	N	4	T	1,35
HK DHE 0630 2 X 00 DC	HK DHER 0630 2 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	N	0/2	S	1,35
HK DHE 0631 2 X 00 DC	HK DHER 0631 2 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	M	1,35
HK DHE 0631 2A X 00 DC	HK DHER 0631 2A 00 AC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	M	1,35
HK DHE 0632 2 X 00 DC	HK DHER 0632 2 X 00 AC		4/2	Federrückstellung	P	2/2	Y	1,35
HK DHE 0710 X 00 DC	HK DHER 0710 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	M	1,75
HK DHE 0711 X 00 DC	HK DHER 0711 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	M	1,75
HK DHE 0713 X 00 DC	HK DHER 0713 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	S	1,75
HK DHE 0714 X 00 DC	HK DHER 0714 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	T	1,75
HK DHE 0716 X 00 DC	HK DHER 0716 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	6	S	1,75
HK DHE 07512 X 00 DC	HK DHER 07512 X 00 AC		4/2	2 Rasten	P	1/2	T	1,75
HK DHE 07109 X 00 DC	HK DHER 07109 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	09	V	1,75
HK DHE 07149 X 00 DC	HK DHER 07149 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	49	V	1,75
HK DHE 0717 X 00 DC	HK DHER 0717 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	7	S	1,75
HK DHE 0718 X 00 DC	HK DHER 0718 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	8	M	1,75
HK DHE 07191 X 00 DC	HK DHER 07191 X 00 AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	91	V	1,35

zugehörige Magnetspulen siehe Seite 49

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
Schaltleistungsgrenzen, beachte Diagramme C bzw. D
weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben der Magnetspulen 3 Nm.

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0, 0/1	A	A	C	C	D
1, 1/1	D	C	C	C	
3, 3/1	D	D	A	A	
4, 4/8, 5, 5/1, 5/8, 5/1	F	F	G	C	E
1/2, 0/2	D	D	D	D	
6, 7	D	D	D	D	
8	A	A	E	E	
2	D	D			
2/2	F	F			

Tabelle A

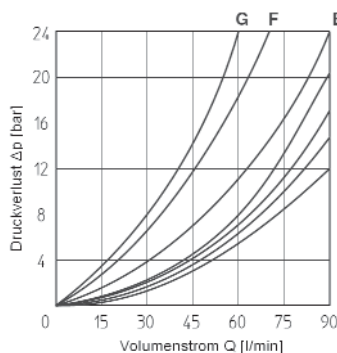


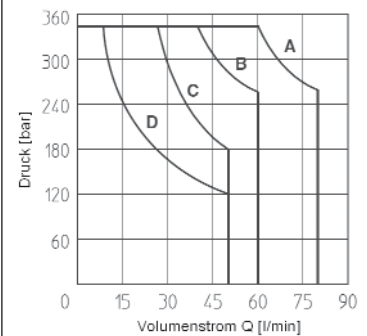
Diagramm B

Nothandbetätigung für Ventile HK DHE | DHER

Code	Ausführung	für Ventil	Gewicht (kg)
HK 6 OER 102500	Taster	HK DHER	0,1
HK 6 OE 101500	Taster	HK DHE	0,1
HK SP WPD HS	Raste	HK DHE	0,1

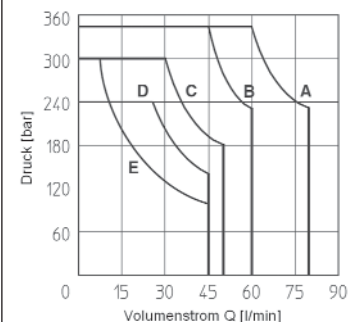


HK DHE X00 DC



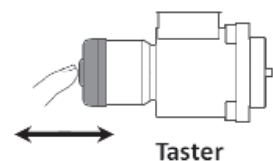
Kolbentypen
A - 0, 0/1, 1, 1/2, 2, 3, 8
B - 0/2, 1/1, 6, 7
C - 3/1, 4, 4/8, 5, 5/1, 19, 39, 58, 58/1, 91, 93
D - 2/2

Diagramm C
Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet

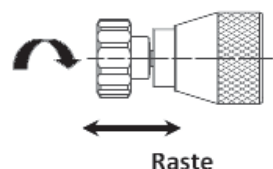


Kolbentypen
A - 1, 1/2, 2, 8
B - 0, 0/1, 0/2, 1/1
C - 3, 3/1
D - 4, 4/8, 5, 5/1, 6, 7, 19, 39, 58, 58/1, 91, 93
E - 2/2

Diagramm D
Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet



Taster

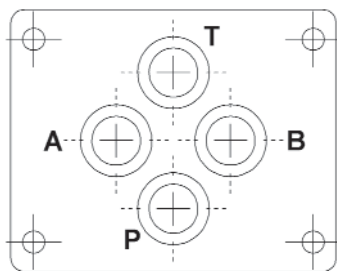


Raste

Direktgesteuerte Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DHE / DHER, leckölreduziert

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung: Standard mit Nothandbetätigung
- max. Volumenstrom 80 l/min. (beachte Kennlinien)
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); max. 210 bar (Kanal T)



ISO/CETOP 03 – NG 6

Magnetwegeventile NG 6, leckölreduziert (ohne Spulen, ohne Stecker)

Code (Ventile für DC-Magnet)	Code (Ventile für AC-Magnet)	Schaltbild	Art	Ausführung	Übers. Positiv/ Negativ	Kol- ben- typ	Diagr. C	Gew. kg
HK DHE 0711 P X 00 DC	HK DHER 0711 P X 00 AC		4/3	Federrück- stellung auf 0, leckölreduziert	P	1	M	1,75
HK DHE 0713 P X 00 DC	HK DHER 0713 P X 00 AC		4/3	Federrück- stellung auf 0, leckölreduziert	P	3	S	1,75

zugehörige Magnetspulen siehe unten

Achtung! Beim Einsatz von leckölreduzierten Ventilen ist bei Durchflussmengen von > 70 % der Nennwerte mit erhöhten Druckabfällen zu rechnen!

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B auf Seite 48;

Schaltleistungsgrenzen, beachte Diagramm C und D auf Seite 48

weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben der Magnetspulen 3 Nm.

Diese Ventile werden auch als Pilotventil für vorgesteuerte Magnetwegeventile eingesetzt. Achtung! Bei Verwendung von Typ HK DHE(R) 0711 P *** als Pilotventil wird die Mittelstellung des Grundventiles überschaltet.

Spulen für Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DHE | DHER

Code	Nennspannung/ Stromart	zugehörige Stecker	mittlere Leistungs- aufnahme	mittlere Stromaufnahme	Gew. kg
HK SP COE 12 DC	12 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	30 W	2,8 A	0,25
HK SP COE 24 DC	24 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	30 W	1,4 A	0,25
HK SP COE 28 DC	28 V / DC für Mobilanwendungen	Typ 664, 666, 667, 668	30 W	1,24 A	0,25
HK SP COER 110 AC	110/50/60 V AC	Typ 664, 666, 667, 668	30 W	0,5 A	0,25
HK SP COER 230 AC	230/50/60 V AC	Typ 664, 666, 667, 668	30 W	0,25 A	0,25

Bitte beachten Sie, dass es bei Gleichspannungsspulen beim Abschaltvorgang zu sehr hohen Spannungsspitzen kommen kann. Wir empfehlen deshalb bei diesen Spulen den Einsatz von Steckern mit Schutzbeschaltung.

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.



HK SP COE 12DC

Zwischenplattenventile NG 6

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	max. Volumen-strom l/min	Gew. kg	
Druckbegrenzungsventile Plattenhöhe 40 mm							
HK HMP 011 100		* direktgesteuert	P	03-100	35	1,40	
HK HMP 011 210		* direktgesteuert	P	10-210	35	1,40	
HK HMP 011 350		* direktgesteuert	P	15-350	35	1,40	
HK HMP 012 100		* direktgesteuert	A+B	03-100	35	1,40	
HK HMP 012 210		* direktgesteuert	A+B	10-210	35	1,40	
HK HMP 012 350		* direktgesteuert	A+B	15-350	35	1,40	
HK HMP 013 100		* direktgesteuert	A	03-100	35	1,40	
HK HMP 013 210		* direktgesteuert	A	10-210	35	1,40	
HK HMP 013 350		* direktgesteuert	A	15-350	35	1,40	
HK HMP 014 350		* direktgesteuert	B	15-350	35	1,40	
Druckbegrenzungsventile Plattenhöhe 40 mm							
HK HM 011 100			* vorgesteuert	P	05-100	50	1,40
HK HM 011 210			* vorgesteuert	P	05-210	50	1,40
HK HM 011 350	* vorgesteuert		P	05-350	50	1,40	
HK HM 012 100	* vorgesteuert		A+B	05-100	50	1,40	
HK HM 012 210	* vorgesteuert		A+B	05-210	50	1,40	
HK HM 012 350	* vorgesteuert		A+B	05-350	50	1,40	
HK HM 013 100	* vorgesteuert		A	05-100	50	1,40	
HK HM 013 210	* vorgesteuert		A	05-210	50	1,40	
HK HM 013 350	* vorgesteuert		A	05-350	50	1,40	
HK HM 014 100	* vorgesteuert		B	05-100	50	1,40	
HK HM 014 210	* vorgesteuert		B	05-210	50	1,40	
HK HM 014 350	* vorgesteuert		B	05-350	50	1,40	
Druckminderventile Plattenhöhe 40 mm							
HK HG 031 032		* direktgesteuert	P	03-32	40	1,40	
HK HG 031 100		* direktgesteuert	P	20-100	40	1,40	
HK HG 031 210		* direktgesteuert	P	50-210	40	1,40	
HK HG 033 032		* direktgesteuert	A	03-32	40	1,40	
HK HG 033 100		* direktgesteuert	A	20-100	40	1,40	
HK HG 033 210		* direktgesteuert	A	50-210	40	1,40	
HK HG 034 032		* direktgesteuert	B	03-32	40	1,40	
HK HG 034 100		* direktgesteuert	B	20-100	40	1,40	
HK HG 034 210		* direktgesteuert	B	50-210	40	1,40	
Druckzuschaltventile Plattenhöhe 40 mm							
HK HS 011 32			* direktgesteuert	P	03-32	40	1,40
HK HS 011 100			* direktgesteuert	P	20-100	40	1,40
HK HS 011 210	* direktgesteuert		P	50-210	40	1,40	
Drosselrückschlagventile Plattenhöhe 40 mm							
HK HQ 012		* Ablaufreglung	A+B		50	1,40	
HK HQ 012 U		* Ablaufreglung fein	A+B		25	1,40	
HK HQ 013		* Ablaufreglung	A		50	1,40	
HK HQ 014		* Ablaufreglung	B		50	1,40	
HK HQ 022		* Zulaufreglung	A+B		50	1,40	
HK HQ 022 U		* Zulaufreglung fein	A+B		25	1,40	
HK HQ 023		* Zulaufreglung	A		50	1,40	
HK HQ 024		* Zulaufreglung	B		50	1,40	

* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Fortsetzung Zwischenplattenventile siehe Seite 51.

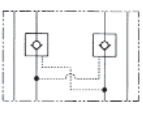
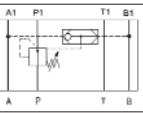
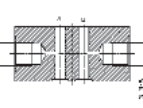


HK HM 011 210



HK HQ 022

Zwischenplattenventile NG 6

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	max. Volumen-strom l/min	Gew. kg
Rückschlagventile		Plattenhöhe 40 mm				
HK HR 011		direktgesteuert	P		50	1,40
HK HR 012		entsperrbar	A+B		50	1,40
HK HR 013		Aufsteuerverhältnis 1 : 3,3	A		50	1,40
HK HR 014			B		50	1,40
HK HR 016		direktgesteuert	T		50	1,40
2-Wege Druckwaage		Plattenhöhe 40 mm				
HK HC 011 30		*	P	05-32	50	1,40
Zwischenplatten mit Messanschluß		Plattenhöhe 40 mm				
HK BA 210 AB		mit 2 Messanschlüssen G3/8"	A+B		350	0,5
HK BA 210 PT		mit 2 Messanschlüssen G3/8"	P+T		350	0,5

* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Direktgesteuerte Handwege- und Magnetwegeventile NG 6 Typ HK 41 C

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern maßlich austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung: Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 80 l/min. (beachte Kennlinien)**
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 120 bar (Kanal T)

Handwegeventile NG 6 Typ HK 41 C

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK 41 3451 0204 C 1		4/2	Federrückstellung	P	51	1,60
HK 41 3451 0905 C 1		4/2	2 Rasten	P	51	1,60
HK 41 3403 0304 C 1		4/3	Federrückstellung auf 0	P	03	1,60
HK 41 3408 0304 C 1		4/3	Federrückstellung auf 0	P	08	1,60
HK 41 3407 0304 C 1		4/3	Federrückstellung auf 0	N	07	1,60
HK 41 3401 0705 C 1		4/3	3 Rasten	N	01	1,60
HK 41 3403 0705 C 1		4/3	3 Rasten	P	03	1,60
HK 41 3408 0705 C 1		4/3	3 Rasten	P	08	1,60
HK 41 3407 0705 C 1		4/3	3 Rasten	N	07	1,60

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm A
weitere Schaltungen und Ausführungen auf Anfrage

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
01	A	A	C	C	B
03	D	D	D	D	
07	L	L	L	L	I
08	D	D	A	B	
11	C	C	D	D	
51	E	E	G	G	
52	F	F			

Tabelle A

Grundlage Viskosität 40 mm²/s bei 50 °C

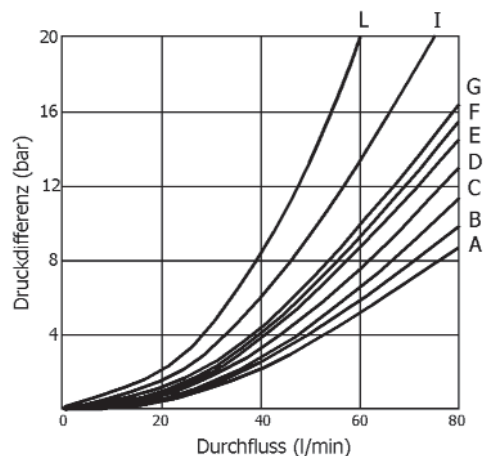
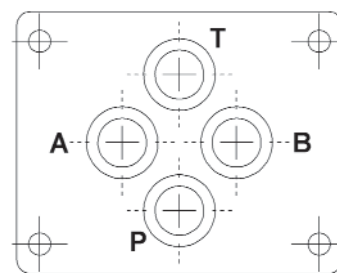


Diagramm A

weiteres Zubehör wie Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.



ISO/CETOP 03 – NG 6



HK 41 3451 0204 C 1

Magnetwegeventile NG 6 Typ HK 41 C (inkl. Spulen, ohne Stecker)



HK 41 3208 0302 C 1 Q

Kolbentyp	DC Kennlinie	AC Kennlinie
01	4	2
03	1	2
07	5	3
08	7	2
11	2(1)	2(1)
51	2(1)	2(1)
52	6(8)	5(9)

Tabelle B

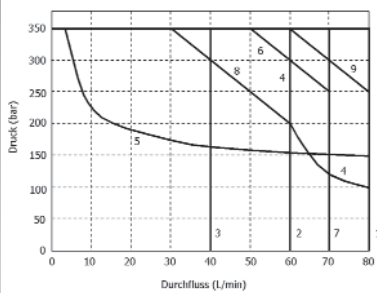


Diagramm B1 - Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet

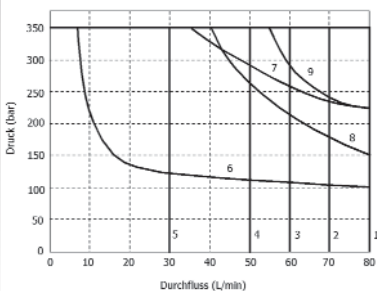


Diagramm B2 - Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet



HK SP 12V 41C

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überd. Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK 41 3151 0101 C **		4/2	Federrückstellung	P	51	1,50
HK 41 3111 0101 C **		4/2	Federrückstellung	N	11	1,50
HK 41 3151 0201 C **		4/2	Federrückstellung	P	51	1,50
HK 41 3101 0601 C **		4/2	Federrückstellung	N	01	1,50
HK 41 3103 0601 C **		4/2	Federrückstellung	P	03	1,50
HK 41 3108 0601 C **		4/2	Federrückstellung	P	08	1,50
HK 41 3107 0601 C **		4/2	Federrückstellung	N	07	1,50
HK 41 3152 0101 C **		4/2	Federrückstellung	P	52	1,50
HK 41 3201 0302 C **		4/3	Federrückstellung auf 0	N	01	2,10
HK 41 3203 0302 C **		4/3	Federrückstellung auf 0	P	03	2,10
HK 41 3208 0302 C **		4/3	Federrückstellung auf 0	P	08	2,10
HK 41 3207 0302 C **		4/3	Federrückstellung auf 0	N	07	2,10
HK 41 3751 0902 C **		4/2	2 Rasten	P	51	1,50

** = 1 R	12 V DC
** = 1 Q	24 V DC
** = 1 G	205 V DC
** = 1 7	230 V AC 50 Hz

Beispiel : HK 41 3151 0101 C 1 R
entspricht 4/2 Wegeventil NG 6 12 V DC

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm A siehe Seite 52
Schaltleistungsgrenzen, beachte Tabelle B und Diagramm B1 bzw. B2
weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Spulen für Magnetwegeventile NG 6 Typ HK 41 C

Code	Nennspannung/ Stromart	zugehörige Stecker	mittlere Leistungsaufnahme	mittlere Stromaufnahme	Gew. kg
HK SP 12V 41C	12 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	31 W	2,58 A	0,4
HK SP 24V 41C	24 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	31 W	1,29 A	0,4
HK SP 205V 41C	205 V / DC	Typ 664, 666, 667, 669	78 W	0,44 A	0,4
HK SP 230V 41C	230 V / 50 Hz / AC	Typ 664, 666, 667, 668	78 W	0,38 A	0,5
HK SP 115V 41C	115 V / 50 Hz / AC	Typ 664, 666, 667, 668	78 W	0,44 A	0,5

weitere Spulenarten auf Anfrage

Bitte beachten Sie, dass es bei Gleichspannungsspulen beim Abschaltvorgang zu sehr hohen Spannungsspitzen kommen kann. Wir empfehlen deshalb bei diesen Spulen den Einsatz von Steckern mit Schutzbeschaltung.

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Zwischenplattenventile NG 6

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druckbereich bar	max. Volumenstrom l/min	Gew. kg
Druckbegrenzungsventile		Plattenhöhe 40 mm / für Typ HK ZDV AB01 49 mm				
HK ZDV P01 1 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-70	80	1,40
HK ZDV P01 5 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-350	80	1,40
HK ZDV AB01 1 S0 D1		* vorgesteuert	A+B	07-70	80	1,40
HK ZDV AB01 5 S0 D1		* vorgesteuert	A+B	07-315	80	1,40
HK ZDV A01 1 S0 D1		* vorgesteuert	A	07-70	80	1,40
HK ZDV A01 5 S0 D1		* vorgesteuert	A	07-350	80	1,40
HK ZDV B01 1 S0 D1		* vorgesteuert	B	07-70	80	1,40
HK ZDV B01 5 S0 D1		* vorgesteuert	B	07-350	80	1,40
Druckminderventile		Plattenhöhe 40 mm				
HK ZDR P01 1 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-70	80	1,40
HK ZDR P01 5 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-350	80	1,40
HK ZDR AR01 1 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	A	07-70	80	1,40
HK ZDR AR01 5 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	A	07-315	80	1,40
HK ZDR BR01 1 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	B	07-70	80	1,40
HK ZDR BR01 5 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	B	07-315	80	1,40
Drosselrückschlagventile		Plattenhöhe 40 mm				
HK ZRD ABA01 S0 D1		* Ablaufreglung	A+B		80	1,40
HK ZRD AA01 S0 D1		* Ablaufreglung	A		80	1,40
HK ZRD BA01 S0 D1		* Ablaufreglung	B		80	1,40
HK ZRD ABZ01 S0 D1		* Zulaufreglung	A+B		80	1,40
HK ZRD AZ01 S0 D1		* Zulaufreglung	A		80	1,40
HK ZRD BZ01 S0 D1		* Zulaufreglung	B		80	1,40
Rückschlagventile		Plattenhöhe 40 mm / für Typ HK ZRV P01 31 mm				
HK ZRV P01		direktgesteuert	P		40	1,40
HK ZRE AB01 D1		entsperrbar Aufsteuerverhältnis 1 : 6	A+B		60	1,40
HK ZRE A01 D1			A		60	1,40
HK ZRE B01 D1			B		60	1,40
Senkbremventile		Plattenhöhe 40 mm				
HK ZNS A01 2 S0 D1		* Aufsteuerverhältnis 1 : 4,5	A	70-175	60	1,40
HK ZNS A01 5 S0 D1			A	140-350	60	1,40
HK ZNS B01 2 S0 D1			B	70-175	60	1,40
HK ZNS B01 5 S0 D1			B	140-350	60	1,40
HK ZNS AB01 2 S0 D1			A+B	70-175	60	1,40
HK ZNS AB01 5 S0 D1			A+B	140-350	60	1,40
Zwischenplatten mit Messanschluß			Plattenhöhe 40 mm			
HK BA 210 AB		mit 2 Messanschlüssen G3/8"	A+B		350	0,5
HK BA 210 PT		mit 2 Messanschlüssen G3/8"	P+T		350	0,5

weitere Zwischenplatten auf Anfrage

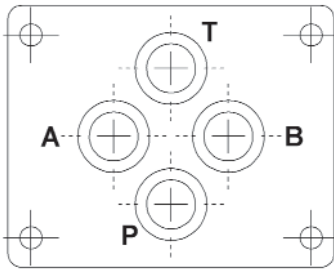
* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



HK ZDV P01 5 S0 D1

Hydraulisch gesteuerte Wegeventile NG 6 Typ HK DH

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau



ISO/CETOP 03 – NG 6

- hydraulische Ansteuerung mit Nothandbetätigung
- max. Volumenstrom 50 l/min
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 210 bar (Kanal T)
- min. Steuerdruck 3 bar / max. Steuerdruck 70 bar / empfohlener Steuerdruck 30 bar
- Gewinde am Steuerdruckanschluss IG 1/8"



HK DH05 10

Hydraulisch gesteuerte Wegeventile NG 6 Typ HK DH

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK DH04 31 2		4/2	Federrückstellung	P	1	1,20
HK DH05 10		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	1,60
HK DH05 11		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	1,60
HK DH05 13		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	1,60

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
weitere Ausführungen auf Anfrage

Kolbentyp	Durchflussrichtung			
	P → A	P → B	A → T	B → T
0	C	C	C	C
0/2, 1, 1/2	A	A	A	A
2, 3	A	A	C	C

Tabelle A

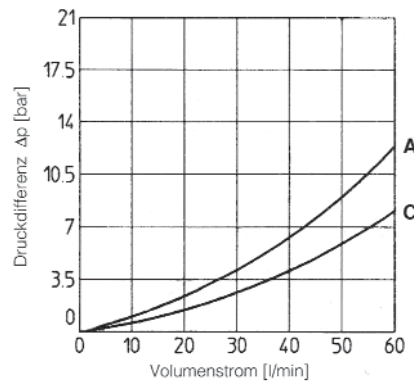


Diagramm B

weiteres Zubehör wie Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Pneumatisch gesteuerte Wegeventile NG 6 Typ HK DH

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

- pneumatische Ansteuerung mit Nothandbetätigung
- max. Volumenstrom 50 l/min
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 100 bar (Kanal T)
- min. pneumatischer Steuerdruck 2 bar / empfohlener pneumatischer Steuerdruck 12 bar
- Gewinde am Steuerdruckanschluss IG 1/8"

Pneumatisch gesteuerte Wegeventile NG 6 Typ HK DH

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/ Negativ	Kol- ben- typ	Gew. kg
HK DH08 10		4/2	Federrückstellung	N	0	1,20
HK DH08 31 2		4/2	Federrückstellung	P	1	1,20
HK DH09 10		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	1,60
HK DH09 11		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	1,60
HK DH09 13		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	1,60
HK DH09 14		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	1,60

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
weitere Ausführungen auf Anfrage

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
0	C	C	C	C	
0/2, 1, 1/2	A	A	A	A	
2, 3	A	A	C	C	
2/2, 4, 5, 9	D	D	D	D	A

Tabelle A

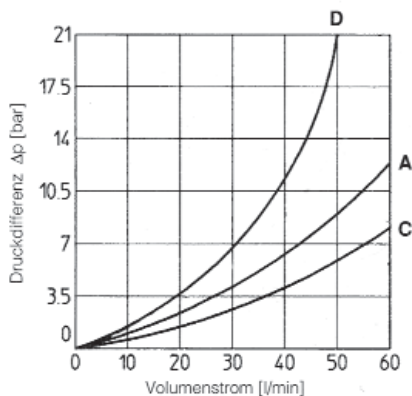
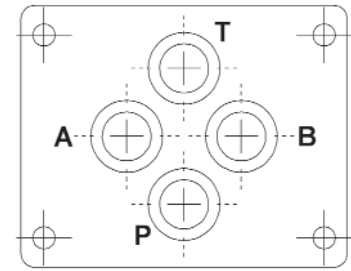


Diagramm B

weiteres Zubehör wie Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.



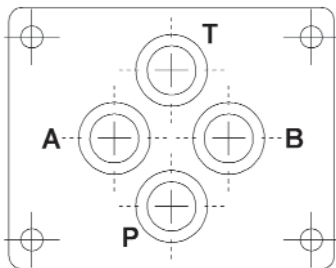
ISO/CETOP 03 – NG 6



HK DH08 10

Ex - geschützte Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DHA

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau



ISO/CETOP 03 – NG 6

- elektrische Ansteuerung mit ex - geschützten Magneten Typ OA / 24 VDC
- Magnete baumustergeprüft nach **ATEX 94/9/CE** Ex II 2G EEx d II C T6/T4/T3
- Leistungsaufnahme der Magnete 8 W
- Anschlussgewinde der Magnete GK-1/2" ISO/UNI-6125 (konisch)
- Lieferung incl. passender Kabelverschraubung PG19 (IP67)
- Zugang zur internen Klemmleiste der Magneten durch Abnahme des Spulenobertheiles
- max. Volumenstrom 70 l/min bei p = 100 bar
- max. Volumenstrom 40 l/min bei p = 210 bar
- max. Volumenstrom 20 l/min bei p = 320 bar
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 120 bar (Kanal T)

Ex - geschützte Magnetwegeventile NG 6 Typ HK DHA



HK DHA 0710 PA GK 24

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/Negativ	Kolbentyp	Diagr. C	Gew. kg
HK DHA 0631 2 PA GK 24		4/2	Federrückstellung	P	1	M	1,5
HK DHA 0710 PA GK 24		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	M	1,8
HK DHA 0711 PA GK 24		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	M	1,8
HK DHA 0713 PA GK 24		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	S	1,8
HK DHA 0714 PA GK 24		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	V	1,8

weitere Ausführungen auf Anfrage

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B;
Schaltleistungsgrenzen, beachte Diagramm C

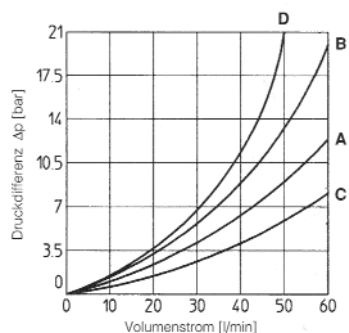


Diagramm B

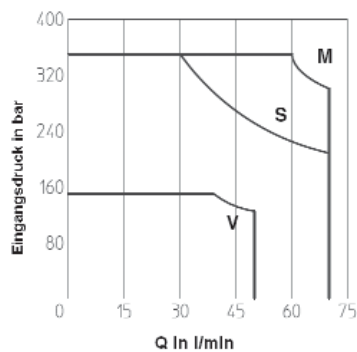


Diagramm C

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T
0	C	C	C	C	
0/2, 1, 1/2	A	A	A	A	
2, 3	A	A	C	C	
2/2, 4, 5, 9	D	D	D	D	A

Tabelle A

weiteres Zubehör wie Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Direktgesteuerte Handwege- und Magnetwegeventile NG 10 Typ HK DK

ISO/Cetop 05 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 100 l/min. (beachte Kennlinien)**
- **max. Druck 315 bar (Kanal P, A, B); 210 bar (Kanal T)**

Handwegeventile NG 10 Typ HK DK

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK DK11 20		4/2	Federrückstellung	N	0	2,5
HK DK11 21		4/2	Federrückstellung	P	1	2,5
HK DK11 50		4/2	2 Rasten	N	0	2,5
HK DK11 51		4/2	2 Rasten	P	1	2,5
HK DK11 10		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	2,8
HK DK11 11		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	2,8
HK DK11 13		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	2,8
HK DK11 14		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	2,8
HK DK11 40		4/3	3 Rasten	N	0	2,8
HK DK11 41		4/3	3 Rasten	P	1	2,8
HK DK11 43		4/3	3 Rasten	P	3	2,8
HK DK11 44		4/3	3 Rasten	N	4	2,8

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
weitere Ausführungen auf Anfrage

Durchflussrichtung	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
Kolbentyp 0	A	A	B	B	
Kolbentyp 1	A	A	D	C	
Kolbentyp 3	A	A	C	D	
Kolbentyp 4	B	B	B	B	F

Tabelle A

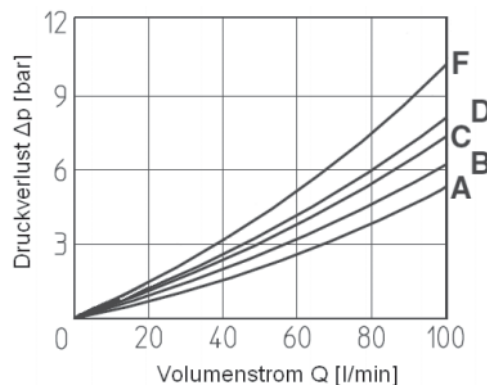
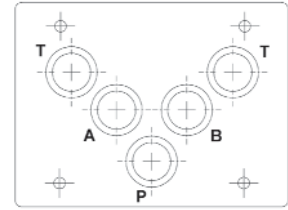


Diagramm B

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.



ISO/CETOP 05 – NG 10



HK DK11 20



HK DKER 1713 X00AC

Durchfluss- richtung	Kollentyp							
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T	B→A		
0, 0/1, 0/2, 2/2	A	A	B	B				
1, 1/1, 1/3, 6, 8	A	A	D	C				
3, 3/1, 7	A	A	C	D				
4	B	B	B	B	F			
5	A	B	C	C	G			
1/2	B	C	C	B				
2/7	D				F			
5/7	B				A	E		
19	A	D	C					H

Grundboje: Minivalvöl ISO 1/2-48 bei 50°C

Tabelle A

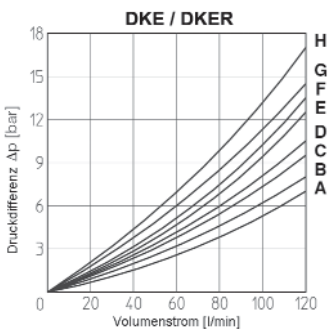


Diagramm B

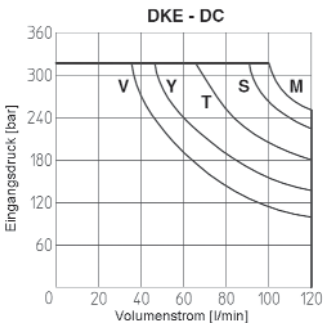


Diagramm C

Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet

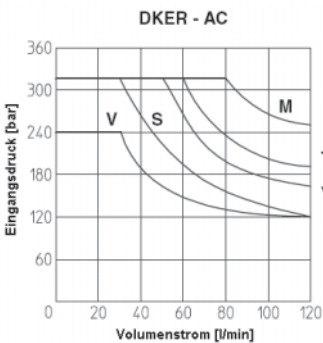
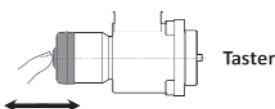


Diagramm D

Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet



Magnetventile NG 10 Typ HK DKE | DKER (ohne Spulen, ohne Stecker)

- max. Volumenstrom 120 l/min. (beachte Kennlinien)
- max. Druck 315 bar (Kanal P, A, B); max. 210 bar (Kanal T)

Code (Ventile für DC-Magnet)	Schaltbild	Art	Ausführung	Überd. Positiv/Negativ	Kolben-typ	Diagr. C	Gew. kg
HK DKE 1 631 2 X00DC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	M	3,6
HK DKE 1 631 2 A X00DC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	M	3,6
HK DKE 1 610 X00DC		4/2	Federrückstellung	N	0	M	3,6
HK DKE 1 611 X00DC		4/2	Federrückstellung	P	1	M	3,6
HK DKE 1 613 X00DC		4/2	Federrückstellung	P	3	M	3,6
HK DKE 1 632 2 X00DC		4/2	Federrückstellung	P	2/2	V	3,6
HK DKE 1 710 X00DC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	M	4,3
HK DKE 1 711 X00DC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	M	4,3
HK DKE 1 713 X00DC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	M	4,3
HK DKE 1 714 X00DC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	Y	4,3
HK DKE 1 751 2 X00DC		4/2	2 Rasten	P	1/2	M	4,3

zugehörige Magnetspulen (DC) siehe Seite 60

Code (Ventile für AC-Magnet)	Schaltbild	Art	Ausführung	Überd. Positiv/Negativ	Kolben-typ	Diagr. C	Gew. kg
HK DKER 1 631 2 X00AC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	Y	3,6
HK DKER 1 631 2 A00AC		4/2	Federrückstellung	P	1/2	Y	3,6
HK DKER 1 610 X00AC		4/2	Federrückstellung	N	0	T	3,6
HK DKER 1 611 X00AC		4/2	Federrückstellung	P	1	Y	3,6
HK DKER 1 613 X00AC		4/2	Federrückstellung	P	3	T	3,6
HK DKER 1 632 2 X00AC		4/2	Federrückstellung	P	2/2	V	3,6
HK DKER 1 710 X00AC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	0	T	4,3
HK DKER 1 711 X00AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	1	Y	4,3
HK DKER 1 713 X00AC		4/3	Federrückstellung auf 0	P	3	T	4,3
HK DKER 1 714 X00AC		4/3	Federrückstellung auf 0	N	4	S	4,3
HK DKER 1 751 2 X00AC		4/2	2 Rasten	P	1/2	Y	4,3

zugehörige Magnetspulen (AC) siehe Seite 60

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
Schaltleistungsgrenzen, beachte Diagramme C (für DC-Magnete) bzw. D (für AC-Magnete)
weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Anzugsdrehmoment für Befestigungsschrauben der Magnetspulen 3Nm

Nothandbetätigung für Ventile HK DKE | HK DKER

Code	Ausführung	Gewicht (kg)
HK SP SET 15AE 101500	Taster	0,1

Spulen für Magnetwegeventile NG 10 Typ HK DKE / DKER

Code	Nennspannung/ Stromart	zugehörige Stecker	mittlere Leistungsaufnahme	Gewicht kg
HK SP CAE 12 DC	12 V DC	Typ 664 / 666 / 667 / 668	36 W	1,1
HK SP CAE 24 DC	24 V DC	Typ 664 / 666 / 667 / 668	36 W	1,1
HK SP CAER 110 AC	110/50/60 V AC	Typ 664 / 666 / 667 / 668	95 W	0,52
HK SP CAER 230 AC	230/50/60 V AC	Typ 664 / 666 / 667 / 668	95 W	0,52
HK SP CAE 230 RC	230/50/60 V RC	Typ 669 (Gleichrichter)	36 W	0,52

weitere Spulenarten auf Anfrage

Bitte beachten Sie, dass es bei Gleichspannungsspulen beim Abschaltvorgang zu sehr hohen Spannungsspitzen kommen kann. Wir empfehlen deshalb bei diesen Spulen den Einsatz von Steckern mit Schutzbeschaltung.

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Zwischenplattenventile NG 10

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck- einstell- bereich bar	max. Volumen- strom l/min	Gew. kg	
Druckbegrenzungsventile Plattenhöhe 50 mm							
HK KM 011 100		* vorgesteuert	P	05-100	100	2,80	
HK KM 011 210		* vorgesteuert	P	05-210	100	2,80	
HK KM 011 350		* vorgesteuert	P	05-350	100	2,80	
HK KM 012 100		* vorgesteuert	A+B	05-100	100	2,80	
HK KM 012 210		* vorgesteuert	A+B	05-210	100	2,80	
HK KM 012 350		* vorgesteuert	A+B	05-350	100	2,80	
HK KM 013 100		* vorgesteuert	A	05-100	100	2,80	
HK KM 013 210		* vorgesteuert	A	05-210	100	2,80	
HK KM 013 350		* vorgesteuert	A	05-350	100	2,80	
HK KM 014 100		* vorgesteuert	B	05-100	100	2,80	
HK KM 014 210		* vorgesteuert	B	05-210	100	2,80	
HK KM 014 350		* vorgesteuert	B	05-350	100	2,80	
Druckminderventile Plattenhöhe 50 mm							
HK KG 031 100			* vorgesteuert	P	07-100	80	2,80
HK KG 031 210	* vorgesteuert		P	07-210	80	2,80	
HK KG 034 210	* vorgesteuert		B	07-210	80	2,80	
Druckzuschaltventile Plattenhöhe 50 mm							
HK KS 011 210		* vorgesteuert	P	08-210	80	2,80	
Drosselrückschlagventile Plattenhöhe 50 mm							
HK KQ 012		* Ablaufreglung	A+B		100	2,80	
HK KQ 013		* Ablaufreglung	A		100	2,80	
HK KQ 014		* Ablaufreglung	B		100	2,80	
HK KQ 022		* Zulaufreglung	A+B		100	2,80	
HK KQ 023		* Zulaufreglung	A		100	2,80	
HK KQ 024		* Zulaufreglung	B		100	2,80	
Rückschlagventile Plattenhöhe 50 mm							
HK KR 011		direktgesteuert	P		100	2,80	
HK KR 012		entsperrbar	A+B		100	2,80	
HK KR 013		Aufsteuerverhältnis 1 : 3,3	A		100	2,80	
HK KR 014			B		100	2,80	
2-Wege Druckwaage Plattenhöhe 60 mm							
HK KC 011 30		*	P	05-35	100	2,80	
Zwischenplatten mit Messanschluß Plattenhöhe 50 mm							
HK BA 310 AB		mit 2 Messanschlüssen G1/2"	A+B	350		0,8	
HK BA 310 PT		mit 2 Messanschlüssen G1/2"	P+T	350		0,8	

weitere Zwischenplatten auf Anfrage.

***Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.**



HK SP CAE 12DC



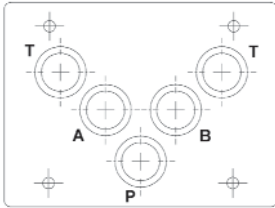
HK SP CAER 110 AC



HK KM 011 210



HK KR 012



ISO/CETOP 05 – NG 10



HK 42 3201 0302C 1 R

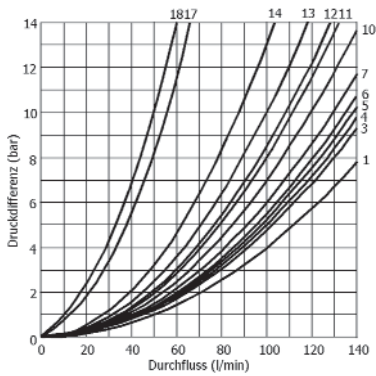


Diagramm A

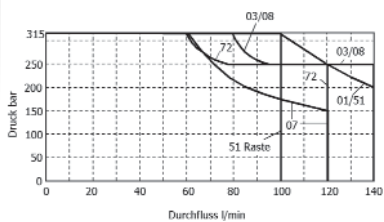


Diagramm B1 - Schaltleistungsgrenzen mit DC-Magnet

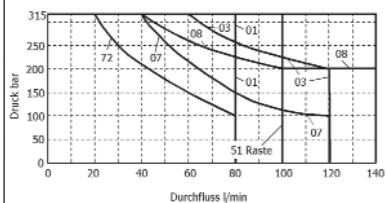


Diagramm B2 - Schaltleistungsgrenzen mit AC-Magnet

Direktgesteuerte Magnetwegeventile NG 10 Typ HK 42 C

ISO/Cetop 05 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern maßlich austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 140 l/min (beachte Kennlinien)**
- **max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 100 bar (Kanal T)**

Magnetventile NG 10 Typ HK 42 C (inkl. Spulen, ohne Stecker)

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Übersch. Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK 42 3151 0101 C**		4/2	Federrückstellung	P	51	3,4
HK 42 3111 0101 C**		4/2	Federrückstellung	N	11	3,4
HK 42 3151 0201 C**		4/2	Federrückstellung	P	51	3,4
HK 42 3101 0601 C**		4/2	Federrückstellung	N	01	3,4
HK 42 3103 0601 C**		4/2	Federrückstellung	P	03	3,4
HK 42 3108 0601 C**		4/2	Federrückstellung	P	08	3,4
HK 42 3107 0601 C**		4/2	Federrückstellung	N	07	3,4
HK 42 3172 0101 C**		4/2	Federrückstellung	P	72	3,4
HK 42 3201 0302 C**		4/3	Federrückstellung auf 0	N	01	3,6
HK 42 3203 0302 C**		4/3	Federrückstellung auf 0	P	03	3,6
HK 42 3208 0302 C**		4/3	Federrückstellung auf 0	P	08	3,6
HK 42 3207 0302 C**		4/3	Federrückstellung auf 0	N	07	3,6
HK 42 3751 0902 C**		4/2	2 Rasten	P	51	3,6
** = 1 R	12 V DC					
** = 1 Q	24 V DC					
** = 1 G	205 V DC					
** = 1 7	230 V AC 50 Hz					

Beispiel: HK 42 3151 0101 C 1 R entspricht 4/2 Wegeventil NG 10 12 V DC

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm A
Schaltleistungsgrenzen, beachte Diagramm B1 bzw. B2
weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Kolbentyp	Durchflussrichtung				0-Position		
	P → A	P → B	A → T	B → T	P → T	A → T	B → T
01	1	1	4	10	14		
03	3	3	5	8			
07	12	12	7	13	13		
08	3	3	3	6		17	18
51/11	5	5	10	11			
72	4	6					

Tabelle A
Grundlage Viskosität 40 mm²/s bei 50 °C

Spulen für Magnetwegeventile NG 10 Typ HK 42 C

Code	Nennspannung/ Stromart	zugehörige Stecker	mittlere Leistungsaufnahme	mittlere Stromaufnahme	Gew. kg
HK SP 12V 42C	12 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	36 W	3 A	1,1
HK SP 24V 42C	24 V / DC	Typ 664, 666, 667, 668	36 W	1,5 A	1,1
HK SP 205V 42C	205 V / DC	Typ 664, 666, 667, 669	88 W	0,43 A	1,1
HK SP 230V 42C	230 V / 50 Hz / AC	Typ 664, 666, 667, 668	88 W	0,38 A	0,52
HK SP 115V 42C	115 V / 50 Hz / AC	Typ 664, 666, 667, 668	88 W	0,76 A	0,52

weitere Spulenarten auf Anfrage

Bitte beachten Sie, dass es bei Gleichspannungsspulen beim Abschaltvorgang zu sehr hohen Spannungsspitzen kommen kann. Wir empfehlen deshalb bei diesen Spulen den Einsatz von Steckern mit Schutzbeschaltung.

Code	Bezeichnung
HK DS 42C NBR	Dichtsatz für HK42 C / NG 10 – elektrisch

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Zwischenplattenventile NG 10

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck- bereich bar	max. Volumen- strom l/min	Gew. kg
Druckbegrenzungsventile Plattenhöhe 50 mm						
HK ZDV P02 1 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-70	140	2,8
HK ZDV P02 5 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-350	140	2,8
HK ZDV AB02 1 S0 D1		* vorgesteuert	A+B	07-70	140	2,8
HK ZDV AB02 5 S0 D1		* vorgesteuert	A+B	07-315	140	2,8
HK ZDV A02 1 S0 D1		* vorgesteuert	A	07-70	140	2,8
HK ZDV A02 5 S0 D1		* vorgesteuert	A	05-350	140	2,8
HK ZDV B02 1 S0 D1		* vorgesteuert	B	07-70	140	2,8
HK ZDV B02 5 S0 D1		* vorgesteuert	B	05-350	140	2,8
Druckminderventile Plattenhöhe 50 mm						
HK ZDR P02 1 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-70	120	2,8
HK ZDR P02 5 S0 D1		* vorgesteuert	P	07-350	120	2,8
HK ZDR AR02 1 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	A	07-70	120	2,8
HK ZDR AR02 5 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	A	07-315	120	2,8
HK ZDR BR02 1 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	B	07-70	120	2,8
HK ZDR BR02 5 S0 D1		* vorgesteuert, mit Rückschlagventil	B	07-315	120	2,8
Drosselrückschlagventile Plattenhöhe 50 mm						
HK ZRD ABA02 S0 D1		* Ablaufreglung	A+B		160	2,8
HK ZRD AA02 S0 D1		* Ablaufreglung	A		160	2,8
HK ZRD BA02 S0 D1		* Ablaufreglung	B		160	2,8
HK ZRD ABZ02 S0 D1		* Zulaufreglung	A+B		160	2,8
HK ZRD AZ02 S0 D1		* Zulaufreglung	A		160	2,8
HK ZRD BZ02 S0 D1		* Zulaufreglung	B		160	2,8
Rückschlagventile Plattenhöhe 50 mm / für Typ HK ZRV P02 36 mm						
HK ZRV P02		direktgesteuert	P		100	2,8
HK ZRE AB02 E1		entsperrbar	A+B		120	2,8
HK ZRE A02 E1		Aufsteuerverhältnis	A		120	2,8
HK ZRE B02 E1		1 : 6	B		120	2,8
Senkbremsventile Plattenhöhe 50 mm						
HK ZNS A02 2 S0 D1		* Aufsteuerverhältnis 1 : 4,5	A	70-175	120	2,8
HK ZNS A02 5 S0 D1			A	140-315	120	2,8
HK ZNS B02 2 S0 D1			B	70-175	120	2,8
HK ZNS B02 5 S0 D1			B	140-315	120	2,8
HK ZNS AB02 2 S0 D1			A+B	70-175	120	2,8
HK ZNS AB02 5 S0 D1			A+B	140-315	120	2,8
Zwischenplatten mit Messanschluß Plattenhöhe 50 mm						
HK BA 310 AB		mit 2 Messanschlüssen G1/2"	A+B	350		0,8
HK BA 310 PT		mit 2 Messanschlüssen G1/2"	P+T	350		0,8

weitere Zwischenplatten auf Anfrage

* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



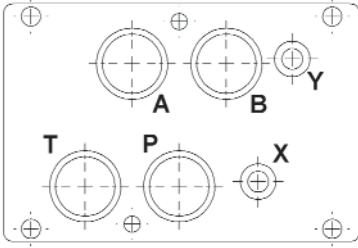
HK SP 24V 42 C



HK ZDV P02 1 S0 D1

Vorgesteuerte Magnetwegeventile NG 16

ISO/Cetop 07 – für Plattenaufbau



ISO/CETOP 07 - NG 16

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern maßlich austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 300 l/min (beachte Kennlinien)**
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 210 bar (Kanal T)
- Ansteuerung intern / Umbau auf extern möglich



HK DPH 2714 DR SPIL

Grundventile NG 16 (ohne Pilotventil)

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überd. Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK DPH 2710 DR SPIL		4/3	Federrückstellung, Steuerdruckgenerator	N	0	7,5
HK DPH 2711 D SPIL		4/3	Federrückstellung	P	1	7,5
HK DPH 2713 D SPIL		4/3	Federrückstellung	P	3	7,5
HK DPH 2714 DR SPIL		4/3	Federrückstellung, Steuerdruckgenerator	N	4	7,5

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B
weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Leckölreduzierte Magnetwegeventile als Pilotventil zur hydraulischen Ansteuerung siehe Seite 49.

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
4	-	-	-	-	1
andere	2	2	2	2	-

Tabelle A

Bestellbeispiel für komplettes Ventil

HK DPH 2710 DR SPIL - DH10 713 P 24 DC - SP 666

└───┬──────────┬──────────┬──────────┘
Ventil NG 16 Pilotventil NG 6 mit Spulen 24 DC Stecker

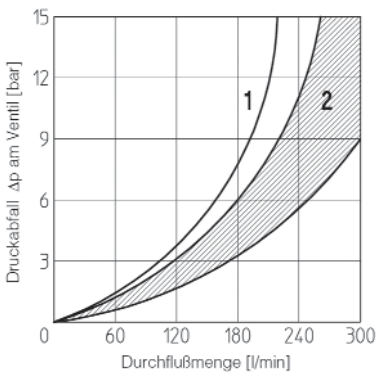
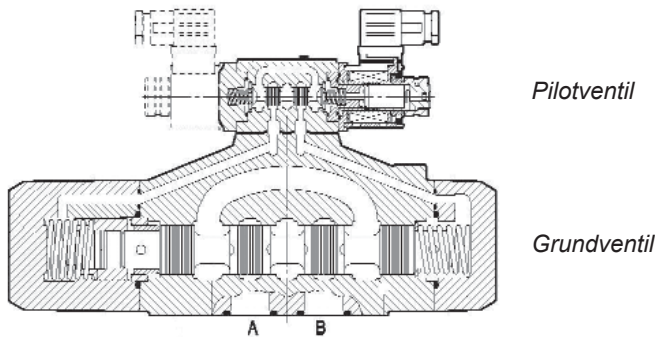
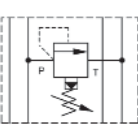
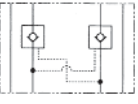
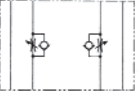


Diagramm B



weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Zwischenplattenventile NG 16

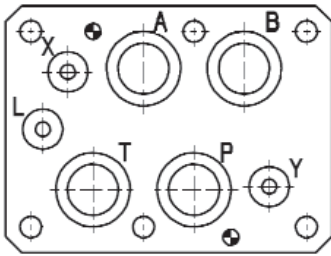
Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druckbereich bar	max. Volumenstrom l/min	Gew. kg
Druckbegrenzungsventile		<i>Plattenhöhe 40 mm</i>				
HK ZP 16 DB 12 P 15		* vorgesteuert	P	7 - 105	230	3,4
HK ZP 16 DB 12 P 50		* vorgesteuert	P	35 - 350	230	3,4
HK ZP 16 DB 12 A 15		* vorgesteuert	A	7 - 105	230	3,4
HK ZP 16 DB 12 A 50		* vorgesteuert	A	35 - 350	230	3,4
Rückschlagventile		<i>Plattenhöhe 60 mm</i>				
HK JPR 212		* entsperrbar	A+B	bis 350	160	4,4
HK JPR 213		Aufsteuerverhältnis	A		160	4,4
HK JPR 214		1 : 13,6	B		160	4,4
Drosselrückschlagventile		<i>Plattenhöhe 60 mm</i>				
HK JPQ 212		* Ablaufreglung	A+B	bis 350	160	4,6
HK JPQ 213		* Ablaufreglung	A		160	4,6
HK JPQ 214		* Ablaufreglung	B		160	4,6
HK JPQ 222		* Zulaufreglung	A+B		160	4,6
HK JPQ 223		* Zulaufreglung	A		160	4,6
HK JPQ 224		* Zulaufreglung	B		160	4,6

weitere Zwischenplatten auf Anfrage

* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.



HK JPR 212



ISO/CETOP 08 - NG 25



HK DPH 3714 DR SPIL

Kolbentyp	Durchflussrichtung				
	P-A	P-B	A-T	B-T	P-T
4	-	-	-	-	1
andere	2	2	2	2	-

Tabelle A

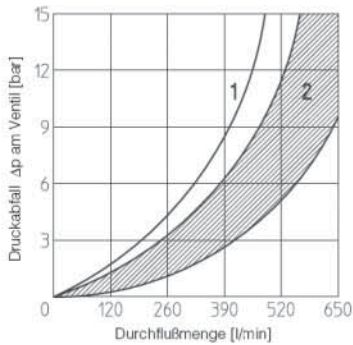
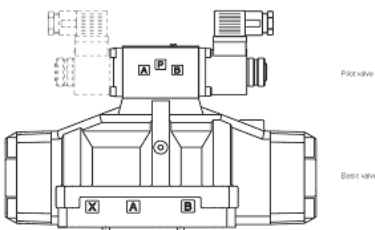


Diagramm B



HK JPR 313

Vorgesteuerte Magnetwegeventile NG 25

ISO/Cetop 08 – für Plattenaufbau

- diese Ventile sind durch die Cetop-Norm zu anderen Herstellern maßlich austauschbar
- die Magnete und alle beweglichen Teile schalten intern in Öl
- Magnetausführung Standard mit Nothandbetätigung
- **max. Volumenstrom 650 l/min (beachte Kennlinien)**
- max. Druck 350 bar (Kanal P, A, B); 210 bar (Kanal T)
- Ansteuerung intern / Umbau auf extern möglich

Grundventile NG 25 (ohne Pilotventil)

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Übers. Positiv/Negativ	Kolbentyp	Gew. kg
HK DPH 3710 DR SPIL		4/3	Federrückstellung, Steuerdruckgenerator	N	0	12,20
HK DPH 3711 D SPIL		4/3	Federrückstellung	P	1	12,20
HK DPH 3713 D SPIL		4/3	Federrückstellung	P	3	12,20
HK DPH 3714 DR SPIL		4/3	Federrückstellung, Steuerdruckgenerator	N	4	12,20

max. Volumenstrom, beachte Tabelle A und Diagramm B

weitere Schaltungen und Ausführungen, sowie Volumenströme und Schaltleistungsgrenzen auf Anfrage

Leckölreduzierte Magnetwegeventile als Pilotventil zur hydraulischen Ansteuerung siehe Seite 49.

Bestellbeispiel für komplettes Ventil

HK DPH 3710 DR SPIL - DH10 713 P 24 DC - SP 666

Ventil NG 25
Pilotventil NG 6 mit Spulen 24 DC
Stecker

weiteres Zubehör wie Stecker, Schraubensätze und Anschlussplatten siehe Seite 75 ff.

Zwischenplattenventile NG 25

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druckbereich bar	max. Volumenstrom l/min	Gew. kg
Druckbegrenzungsventile Plattenhöhe 50 mm						
HK ZP 25 DB 12 P 15		* vorgesteuert	P	7 - 105	230	11,5
HK ZP 25 DB 12 P 50		* vorgesteuert	P	35 - 350	230	11,5
HK ZP 25 DB 12 A 15		* vorgesteuert	A	7 - 105	230	11,5
HK ZP 25 DB 12 A 50		* vorgesteuert	A	35 - 350	230	11,5
Rückschlagventile Plattenhöhe 80 mm						
HK JPR 312		* entsperrbar	A+B	bis 350	250	9,9
HK JPR 313		Aufsteuerverhältnis	A		250	9,9
HK JPR 314		1 : 17,1	B		250	9,9
Drosselrückschlagventile Plattenhöhe 80 mm						
HK JPQ 312		* Ablaufreglung	A+B	bis 350	250	10,7
HK JPQ 313		* Ablaufreglung	A		250	10,7
HK JPQ 314		* Ablaufreglung	B		250	10,7
HK JPQ 322		* Zulaufreglung	A+B		250	10,7
HK JPQ 323		* Zulaufreglung	A		250	10,7
HK JPQ 324		* Zulaufreglung	B		250	10,7

weitere Zwischenplatten auf Anfrage

* Diese Ventile müssen auf den Anwendungsfall eingestellt werden.

Proportional-Wegeventile NG 6

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

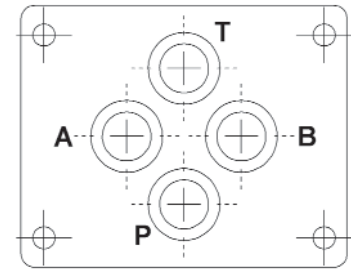
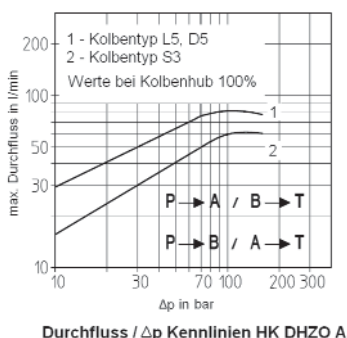
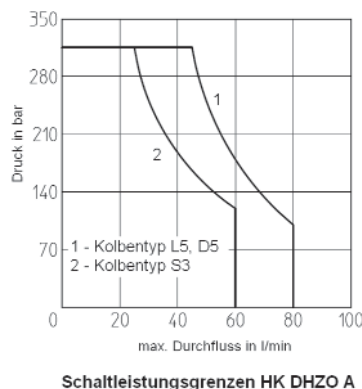
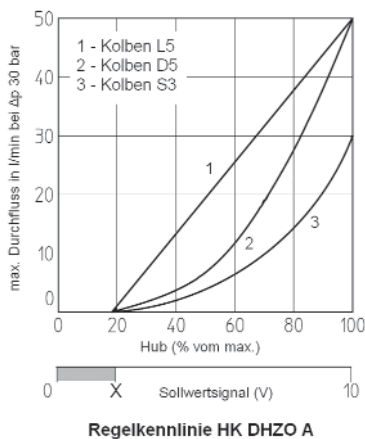
Proportional-Wegeventile NG 6 Typ HK DHZO A (ohne Wegaufnehmer, ohne Stecker)

- direktgesteuert
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikkarte notwendig, siehe Seite 73/74)
- für Anwendungen im offenen Regelkreis
- komplett gekapselte Magnetspulen
- Ansprechzeit < 30 ms
- Hysterese < 5%
- max. Druck 350 bar

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung	Regelung	max. Volumenstrom l/min bei $\Delta p=30$ bar	Kolbentyp	Gew. kg
HK DHZO A 051 L5		4/2	Federrückstellung	P, A, B, T positiv	linear	50	L5	1,9
HK DHZO A 071 D5		4/3	Federrückstellung	P, A, B, T positiv	progressiv, Durchgang A, B im Verhältnis 2:1	50	D5	2,6
HK DHZO A 071 S3		4/3	Federrückstellung auf 0	P, A, B, T positiv	progressiv	30	S3	2,6
HK DHZO A 071 L5		4/3	Federrückstellung auf 0	P, A, B, T positiv	linear	50	L5	2,6
HK DHZO A 073 D5		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	progressiv, Durchgang A, B im Verhältnis 2:1	50	D5	2,6
HK DHZO A 073 S3		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	progressiv	30	S3	2,6
HK DHZO A 073 L5		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	linear	50	L5	2,6

zugehörige elektronische Verstärkerkarten siehe Seite 73/74
 zugehöriger Schraubensatz HK M 5x50
 zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666 A
 zugehörige Anschlussplatten siehe Seite 75

weitere Ausführungen auf Anfrage



ISO/CETOP 03 – NG 6

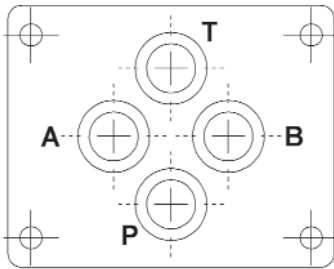


HK DHZO A 051 L5

Proportional-Wegeventile NG 6

ISO/Cetop 03 – für Plattenaufbau

Proportional-Wegeventile NG 6 Typ HK DLHZO TE (ohne Stecker)



ISO/CETOP 03 – NG 6

- direktgesteuert
- mit Kolbenbuchse für höchste Überdeckungsgenauigkeit
- mit integrierter Elektronik
- für Anwendungen im geschlossenen Regelkreis
- komplett gekapselte Magnetspulen
- Ansprechzeit < 10 ms
- Hysterese < 0,1%
- max. Volumenstrom 40 l/min
- max. Druck 350 bar
- Steuersignal 0-10 VDC



HK DLHZO TE 040 L71

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung	Regelung	Leckölmenge cm ³ / min bei p = 100 bar	max. Volumenstrom l/min bei Δp=30 bar	Kolbentyp	Gew. kg
HK DLHZO TE 040 L71		4/3	Federrückstellung in Fail-Safe Position (*)	Null	linear	1000 (**)	27	L7	2,8
HK DLHZO TE 040 L73		4/3	Federrückstellung in Fail-Safe Position (*)	Null	linear	1000 (**)	27	L7	2,8

(*) Diese 4/3 Wegeventile schalten nur mit einem Magnet. Die außermittige Fail Safe - Ruhestellung des Kolbens wird nach Abschalten der Spannung durch Federrückzug erreicht.

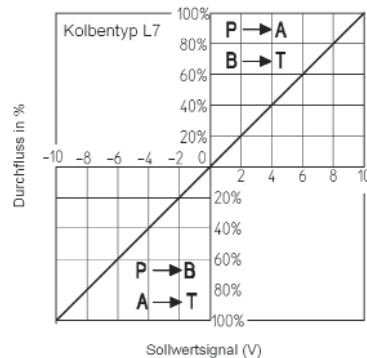
(**) Diese Leckölmenge gilt in Bezug auf die fiktive Mittelstellung des Kolbens bei einer Öltemperatur von 50°C.

zugehöriger Schraubensatz HK M 5x50

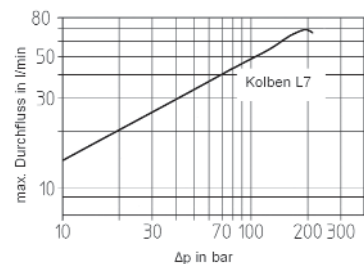
zugehörige Stecker HK SP ZH 7P sowie dessen PIN-Belegung siehe Seite 76

zugehörige Anschlussplatten siehe Seite 75

weitere Ausführungen auf Anfrage



Regelkennlinie HK DLHZO TE



Durchfluss / Δp Kennlinien HK DLHZO TE

Proportional-Wegeventile NG 10

ISO/Cetop 05 – für Plattenaufbau

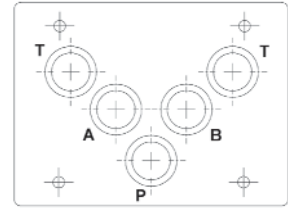
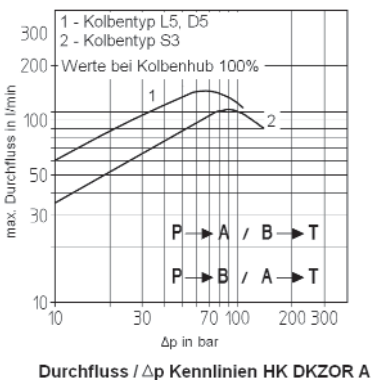
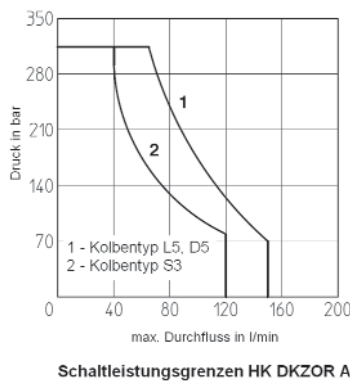
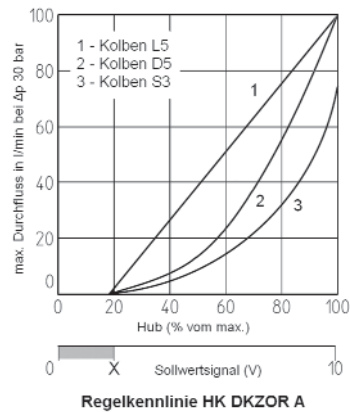
Proportional-Wegeventile NG 10 Typ HK DKZOR A (ohne Wegaufnehmer, ohne Stecker)

- direktgesteuert
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikkarte notwendig, siehe Seite 73/74)
- für Anwendungen im offenen Regelkreis
- komplett gekapselte Magnetspulen
- Ansprechzeit < 40 ms
- Hysterese < 5%
- max. Druck 350 bar

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung	Regelung	max. Volumenstrom l/min bei $\Delta p=30$ bar	Kolbentyp	Gew. kg
HK DKZOR A 151 L5		4/2	Federrückstellung	P, A, B, T positiv	linear	105	L5	3,8
HK DKZOR A 171 D5		4/3	Federrückstellung	P, A, B, T positiv	progressiv Durchgang A, B im Verhältnis 2:1	105	D5	4,5
HK DKZOR A 171 S3		4/3	Federrückstellung auf 0	P, A, B, T positiv	progressiv	80	S3	4,5
HK DKZOR A 171 L5		4/3	Federrückstellung auf 0	P, A, B, T positiv	linear	105	L5	4,5
HK DKZOR A 173 D5		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	progressiv Durchgang A, B im Verhältnis 2:1	105	D5	4,5
HK DKZOR A 173 S3		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	progressiv	80	S3	4,5
HK DKZOR A 173 L5		4/3	Federrückstellung auf 0	P positiv A, B, T negativ	linear	105	L5	4,5

zugehörige elektronische Verstärkerkarten siehe Seite 73/74
 zugehöriger Schraubensatz HK M 6x40
 zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666 A
 zugehörige Anschlussplatten siehe Seite 75

weitere Ausführungen auf Anfrage



ISO/CETOP 05 – NG 10

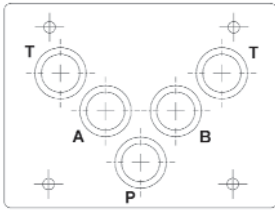


HK DKZOR A 171 D5

Proportional-Wegeventile NG 10

ISO/Cetop 05 – für Plattenaufbau

Proportional-Wegeventile NG 10 Typ HK DLKZOR TE (ohne Stecker)



ISO/CETOP 05 – NG 10

- direktgesteuert
- mit Kolbenbuchse für höchste Überdeckungsgenauigkeit
- mit integrierter Elektronik
- für Anwendungen im geschlossenen Regelkreis
- komplett gekapselte Magnetspulen
- Ansprechzeit < 15 ms
- Hysterese < 0,1%
- max. Volumenstrom 100 l/min
- max. Druck 350 bar
- Steuersignal 0-10 VDC



HK DLKZOR TE 140 L71

Code	Schaltbild	Art	Ausführung	Überdeckung	Regelung	Leckölmenge cm ³ / min bei p = 100 bar	max. Volumenstrom l/min bei Δp=30 bar	Kolbentyp	Gew. kg
HK DLKZOR TE 140 L71		4/3	Federrückstellung in Fail-Safe Position (*)	Null	linear	2000 (**)	60	L7	4,7
HK DLKZOR TE 140 L73		4/3	Federrückstellung in Fail-Safe Position (*)	Null	linear	2000 (**)	60	L7	4,7

(*) Diese 4/3 Wegeventile schalten nur mit einem Magnet. Die außermittige Fail Safe - Ruhestellung des Kolbens wird nach Abschalten der Spannung durch Federrückzug erreicht.

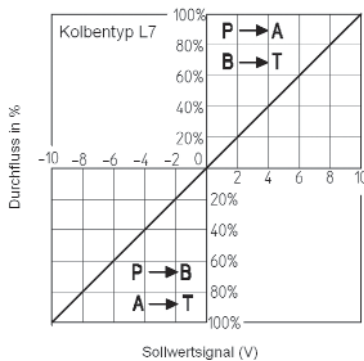
(**) Diese Leckölmenge gilt in Bezug auf die fiktive Mittelstellung des Kolbens bei einer Öltemperatur von 50°C.

zugehöriger Schraubensatz HK M 6x40

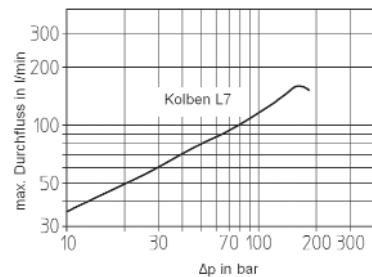
zugehörige Stecker HK SP ZH 7P sowie dessen PIN-Belegung siehe Seite 76

zugehörige Anschlussplatten siehe Seite 75

weitere Ausführungen auf Anfrage



Regelkennlinie HK DLKZOR TE



Durchfluss / Δp Kennlinien HK DLKZOR TE

Proportional-Zwischenplattenventile ISO/Cetop 03 - NG 6

Druckbegrenzungsventile

- Plattenhöhe 50 mm
- Ansprechzeit < 60 ms
- Hysterese < 1,5%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikarte notwendig, siehe Seite 73/74)
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK HZMO A 030 210		vorgesteuert	P	06-210	2,5 / 40	2,8
HK HZMO A 030 315		vorgesteuert	P	06-315	2,5 / 40	2,8



HK HZMO A 030 210

Druckminderventile

- Plattenhöhe 50 mm
- Ansprechzeit < 50 ms
- Hysterese < 2,0%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikarte notwendig, siehe Seite 73/74)
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK HZGO A 031 315		vorgesteuert	P1	06-315	2,5 / 40	3,8



HK HZGO A 031 315

Proportional-Zwischenplattenventile ISO/Cetop 05 - NG 10

Druckminderventile

- Plattenhöhe 50 mm
- Ansprechzeit < 80 ms
- Hysterese < 2,0%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikarte notwendig, siehe Seite 73/74)
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK KZGO A 031 315		vorgesteuert	P1	06-315	3 / 100	3,8



HK KZGO A 031 315

Proportional-Plattenaufbau-Ventile ISO/Cetop 03 - NG 6

Druckbegrenzungsventile



HK RZMO A 030 315

- Ansprechzeit < 60 ms
- Hysterese < 1,5%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikkarte notwendig, siehe Seite 74)
- zugehöriger Schraubensatz HK M 5 x 50 bitte separat bestellen
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK RZMO A 030 315		vorgesteuert	P	06-315	2,5 / 40	2,8



HK RZMO AE 030 210

- Ansprechzeit < 60 ms
- Hysterese < 1,5%
- mit integrierter Elektronik
- zugehöriger Schraubensatz HK M 5 x 50 bitte separat bestellen
- zugehörige Stecker HK SP ZH 7P bitte separat bestellen
- Steuersignal 0-10 VDC

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK RZMO AE 030 210		vorgesteuert	P	06-210	2,5 / 40	2,8
HK RZMO AE 030 315		vorgesteuert	P	06-315	2,5 / 40	2,8



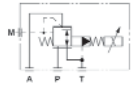
HK RZMO A 010 210

- Ansprechzeit < 70 ms
- Hysterese < 1,5%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikkarte notwendig, siehe Seite 74)
- zugehöriger Schraubensatz HK M 5 x 50 bitte separat bestellen
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

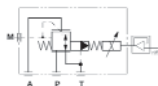
Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK RZMO A 010 210		direktgesteuert, Anschlussbild nur mit P + T	P	3,5-210	-- / 4	1,8

Druckminderventile

- Ansprechzeit < 50 ms
- Hysterese < 2,0%
- ohne integriertem Wegaufnehmer (zur Ansteuerung ist eine Elektronikkarte notwendig, siehe Seite 74)
- zugehöriger Schraubensatz HK M 5 x 50 bitte separat bestellen
- zugehörige Stecker HK SP 666 / HK SP 666A bitte separat bestellen

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK RZGO A 033 210		vorgesteuert	A	06-210	2,5 / 40	2,8

- Ansprechzeit < 50 ms
- Hysterese < 2,0%
- mit integrierter Elektronik
- zugehöriger Schraubensatz HK M 5 x 50 bitte separat bestellen
- zugehörige Stecker HK SP ZH 7P bitte separat bestellen
- Steuersignal 0-10 VDC

Code	Symbol	Ausführung	wirkt in Kanal	Druck-einstell-bereich bar	Volumenstrom min. / max. l/min	Gew. kg
HK RZGO AE 033 210		vorgesteuert	A	06-210	2,5 / 40	2,8



HK RZGO A 033 210



HK RZGO AE 033 210



HK EMI AS IR 01H M12

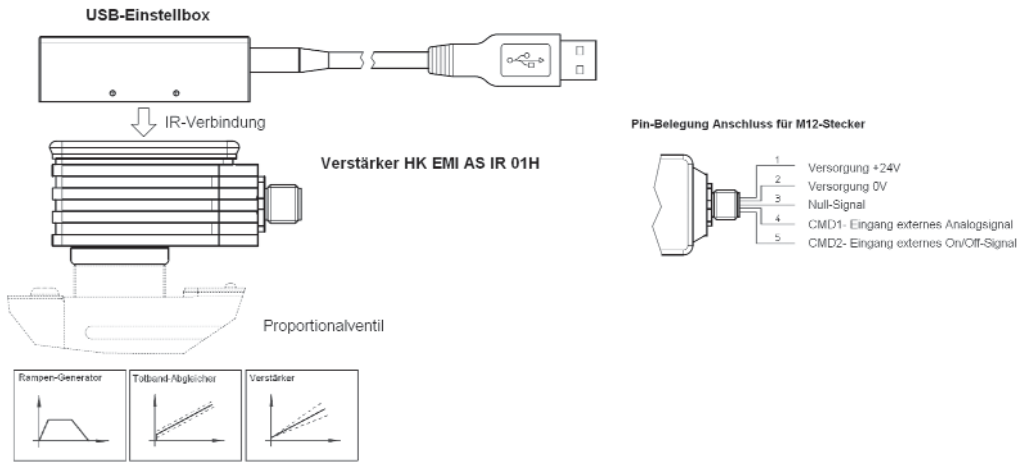
Elektronikverstärker für Proportionalventile

Chopper-Verstärker Typ HK EMI AS IR

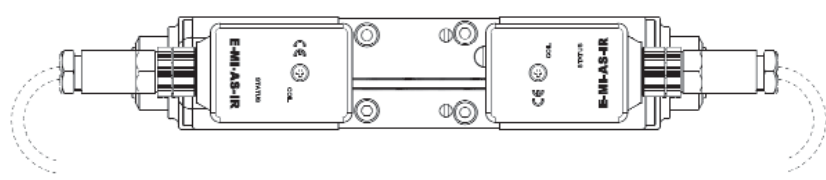
- für Ein- und Zweimagnet-Proportionalventile ohne Aufnehmer (aus diesem Katalog)
- einsetzbar im offenen oder geschlossenen Regelkreis
- Elektronik geschützt durch abgedichtetes, schwingungsgedämpftes Gehäuse
- elektronische Filter am Ein- und Ausgang
- Nennsollwertsignal voreingestellt 0 - 10 VDC
- mit Anschluss für M12-Stecker
- Einstellung per USB-Box / Verbindung zum Verstärker per Infrarot **-bitte separat bestellen-**

Code	Ausführung	Versorgungsspannung	max. Leistungsaufnahme	Gew. kg
HK EMI AS IR 01H M12	auf- und absteigende Rampen, verstellbare Ventil-Charakteristik und Dither-Frequenz	stabilisiert: 24 VDC gleichgerichtet und gefiltert: 11 - 27 V	40 W	0,5

zugehörige Stecker HK SP ZH 5P sowie dessen PIN-Belegung siehe Seite 76



Anschluss an 2-Magnet-Ventil



USB - Einstellbox für Chopper-Verstärker Typ HK EMI AS IR

- für die computergestützte Einstellung der Chopper-Verstärker HK EMI AS IR
- Infrarot-Kommunikation mit dem Verstärker
- Verbindung zum PC mittels USB-Anschluss
- incl. Softwarepaket
- Infrarot-Box und Software-DVD auch separat erhältlich
- min. Systemvoraussetzung: Pentium III / WIN XP oder 2000 / 128 MB RAM / DVD-Laufwerk / USB-Port

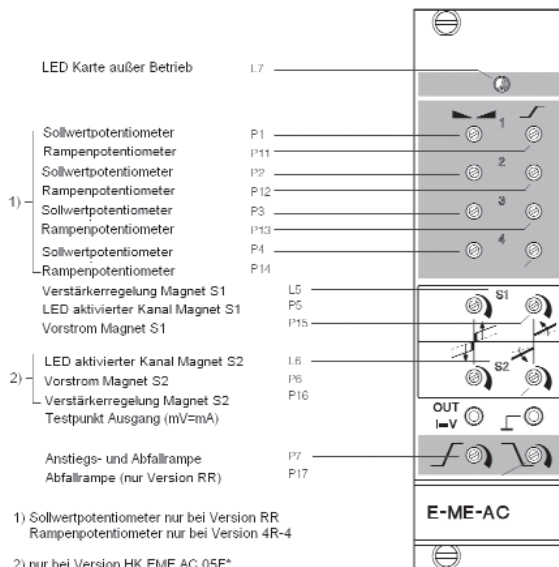
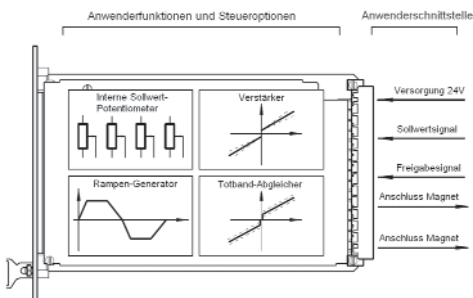


Code	Ausführung	Inhalt	Gew. kg
HK EC PC IR USB	Infrarot-Box mit 3m USB-Kabel		0,7
HK E SW PSN	DVD mit Treiber und Software, Bedienungsanleitung		0,3

Elektronik-Verstärkerkarte Typ HK EME AC

- Europakartenformat 100x160
- für Ein- und Zweimagnet-Proportionalventile ohne Aufnehmer (aus diesem Katalog)
- einsetzbar im offenen oder geschlossenen Regelkreis
- elektronische Filter am Ein- und Ausgang
- beidseitige Abschirmdeckel
- PE-Faston-Stecker für Erdung
- Nennsollwertsignal voreingestellt 0 - 10 VDC

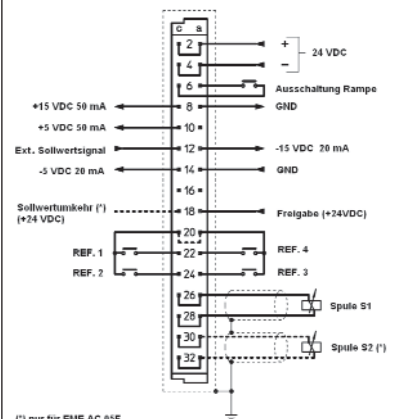
Code	für Ventiltyp	Ausführung	Versorgungsspannung	max. Leistungsaufnahme	Gew. kg
HK EME AC 01F RR4 1	1 Magnet für HK RZGO	asymmetrische An- und Abstiegsrampen und 4 Sollwertpotentiometer	stabilisiert: 24 VDC gleichgerichtet und gefiltert: 21 - 33 V	50 W	0,5
HK EME AC 01F RR4 2	1 Magnet für HK RZMO				0,5
HK EME AC 01F RR4 3	1 Magnet für Prop.-Wegeventile				0,5
HK EME AC 05F RR4 3	2 Magnete für Prop.-Wegeventile				0,5



HKEMEAC Bedienelemente und Anschlüsse



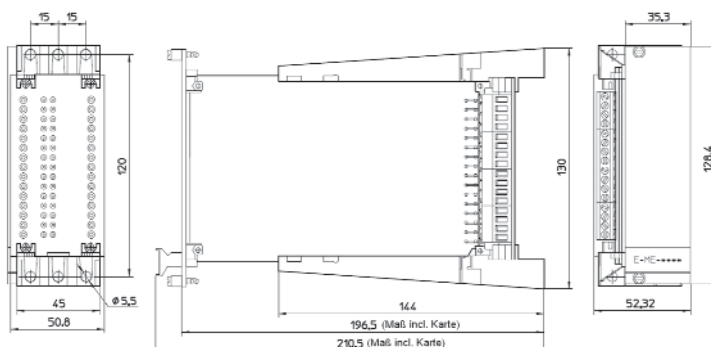
HK EME AC 01F RR4 1



Kartenhalter für Elektronikarten im Europakartenformat

- zur rückseitigen Fixierung von Einfachkarten
- feuerfestes Material (VDE 0209)

Code	Anschluss	Einbau	Gewicht kg
HK EK 32 M	32-PIN Stecker DIN 41612 Form D, vergoldet	Anschlussklemme mit mechanischer Rastung	0,3



HK EK 32 M

Zubehör für Ventile

Grund-, Blind- und Reihenanschlussplatten

Grundplatten für Stromregelventile HK QV



HK BA 320

Code	für Ventil	Stationen	Anschlüsse	Maße H/B/L	Gew. kg
HK BA 302 Q	HK QV 06	Einzelanschluss	A + B 1/2"-unten; P + T verschlossen	53/80/112	1,80
HK BA 320	HK QV 10 2	Einzelanschluss	A + B 1/2"-unten	35/106/140	4,20
HK BA 322	HK QV 10 3	Einzelanschluss	A + B + T 1/2"-unten	35/106/140	3,90
HK BA 520	HK QV 20 2	Einzelanschluss	A + B 1"-unten	45/130/180	5,50
HK BA 522	HK QV 20 3	Einzelanschluss	A + B + T 1"-unten	45/130/180	5,20

Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Grundplatten für Rückschlagventile HK AGRL



HK MRSL 3 38

Code	für Ventil	Stationen	Anschlüsse	Maße H/B/L	Gew. kg
HK BA 305	HK AGRL 10	Einzelanschluss	A + B 1/2"-unten x 1/4"-unten	30/90/113	1,00
HK BA 505	HK AGRL 20	Einzelanschluss	A + B 1"-unten x 1/4"-unten	42/103/133	2,00
HK BA 705A	HK AGRL 32	Einzelanschluss	A + B 1 1/2"-unten x 1/4"-unten	60/121/184	7,50

Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Grund-, Blind- und Reihenanschlussplatten NG 6



HK BA 214 6

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK BA 202	Einzelanschluss	3/8"-unten	3/8"-unten	35/72/102	1,20
HK BA 204	Einzelanschluss	3/8"-seitlich	3/8"-unten	53/80/104	1,80
HK MRSL 3 38	Einzelanschluss	3/8"-seitlich	3/8"-seitlich	35/80/80	1,10
HK BA 214 2	Reihenanschluss 2-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/120	3,70
HK BA 214 3	Reihenanschluss 3-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/170	5,30
HK BA 214 4	Reihenanschluss 4-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/220	6,90
HK BA 214 5	Reihenanschluss 5-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/270	8,50
HK BA 214 6	Reihenanschluss 6-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/320	10,10
HK BA 214 7	Reihenanschluss 7-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/370	11,70
HK BA 214 8	Reihenanschluss 8-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/420	13,30
HK BA 214 9	Reihenanschluss 9-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/470	14,90
HK BA 214 10	Reihenanschluss 10-fach	3/8"-seitlich	1/2"-stirnseitig	71/71/520	16,50
HK SP6 BA 40251	Blindplatte			22/45/66	0,50

Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Grund-, Blind- und Reihenanschlussplatten NG 10



HK BA 308

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK BA 308	Einzelanschluss	1/2"-unten	1/2"-unten	45/103/126	2,50
HK BA 428	Einzelanschluss	3/4"-unten	3/4"-unten	60/122/150	5,50
HK BA 434	Einzelanschluss	3/4"-seitlich	3/4"-unten	60/122/150	8,50
HK BA 314 2	Reihenanschluss 2-fach	3/4"-seitlich	P: 3/4"-stirnseitig/ T: 1"-stirnseitig	105/105/160	11,00
HK BA 314 3	Reihenanschluss 3-fach	3/4"-seitlich	P: 3/4"-stirnseitig/ T: 1"-stirnseitig	105/105/240	15,00
HK BA 314 4	Reihenanschluss 4-fach	3/4"-seitlich	P: 3/4"-stirnseitig/ T: 1"-stirnseitig	105/105/320	19,00
HK BA 314 5	Reihenanschluss 5-fach	3/4"-seitlich	P: 3/4"-stirnseitig/ T: 1"-stirnseitig	105/105/400	23,00
HK BA 314 6	Reihenanschluss 6-fach	3/4"-seitlich	P: 3/4"-stirnseitig/ T: 1"-stirnseitig	105/105/480	24,00
HK SP10 BA 10851	Blindplatte			26/65/73	1,00
HK BA 115	Reduzierplatte NG10 auf NG6	Achtung! Anschlüsse A+B auf NG6-Seite vertauscht!		30/65/70	1,00

Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage



HK BA 314 5

Grund- und Reihenanschlussplatten NG 16

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK BA 418	Einzelanschluss	3/4"-unten	3/4"-unten	45/115/179	3,50
HK BA 518	Einzelanschluss	1"-unten	1"-unten	65/120/179	8,00

Lieferung inkl. Schraubensatz (4 Stk. M10 x 50 und 2 Stk. M6 x 40)
Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK EM 207 2Y	Reihenanschluss 2-fach	1"-unten	1 1/4"-seitlich	125/156/270	35,00
HK EM 207 3Y	Reihenanschluss 3-fach	1"-unten	1 1/4"-seitlich	125/156/395	53,00

Material: GG25 (220 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Grund- und Reihenanschlussplatten NG 25

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK BA 618	Einzelanschluss	1 1/4"-unten	1 1/4"-unten	80/135/205	13,50

Lieferung inkl. Schraubensatz (6 Stk. M12 x 50)
Material: Stahl (350 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Code	Stationen	Anschlüsse		Maße H/B/L	Gew. kg
		A + B	P + T		
HK EM 208 2Y	Reihenanschluss 2-fach	1 1/4"-unten	1 1/2"-seitlich	150/200/295	62,00
HK EM 208 3Y	Reihenanschluss 3-fach	1 1/4"-unten	1 1/2"-seitlich	150/200/421	90,00

Material: GG25 (180 bar); weitere Grundplatten auf Anfrage

Elektrische Anschluss-Stecker

Stecker für Magnetspulen | DIN 43650

Code	Farbe	Ausführung	Gewicht kg
HK SP 664	schwarz	Standard 4-polig	0,07
HK SP 664 A	grau	Standard 4-polig	0,07
HK SP 666	schwarz	Standard 3-polig	0,07
HK SP 666 A	grau	Standard 3-polig	0,07
HK SP 667 24	transparent	mit Leuchtdiode für 12/24 V DC	0,07
HK SP 667 110	transparent	mit Leuchtdiode für 110 V AC	0,07
HK SP 667 220	transparent	mit Leuchtdiode für 230 V AC	0,07
HK SP 668 24	schwarz	mit LED 12/24 V und Schutzbeschaltung	0,07
HK SP 668 24 A	grau	mit LED 12/24 V und Schutzbeschaltung	0,07
HK SP 669	schwarz	mit Gleichrichter	0,07
HK SP 669 A	grau	mit Gleichrichter	0,07

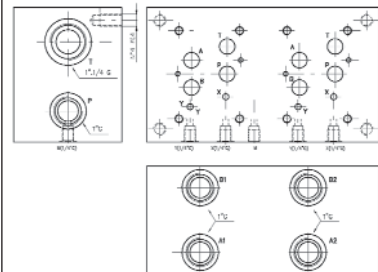
weitere Stecker auf Anfrage

Stecker für Proportional-Ventile

Code	Farbe	Ausführung	Gew. kg
HK SP ZH 5P	schwarz	DIN43563 - 5-polig für Proportionalventile mit Chopperverstärker HK EMI AS IR (aus diesem Katalog)	0,15
HK SP ZH 7P	schwarz	DIN43563 - 7-polig für Proportionalventile mit integrierter Elektronik (aus diesem Katalog)	0,15



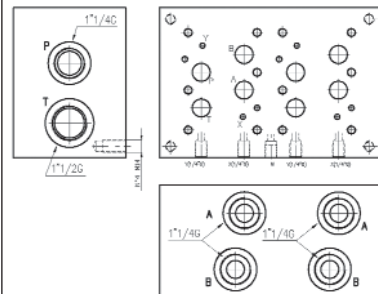
HK BA 418



HK EM 207 2Y



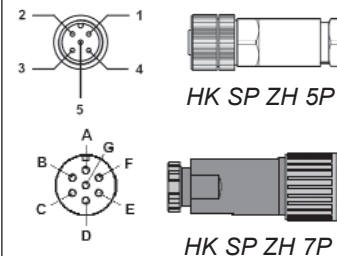
HK BA 618



HK EM 208 2Y



HK SP 669



HK SP ZH 5P

HK SP ZH 7P



HK M Schraubensatz

Anzugsdrehmomente:

- M5: 8,3 Nm
- M8: 35 Nm
- M10: 69 Nm

Schraubensätze für Ventile

Schraubensätze für Stromregelventile Typ HK QV

Code	Abmessung	Anzahl (Schrauben)	für Aufbau	Gew. kg
HK M5 70	M5 x 70	4 Stück	1 HK QV 06 auf Grundplatte oder Zwischenplatte HK BHQ	0,06
HK M8 80	M8 x 80	4 Stück	1 HK QV 10 auf Grundplatte	0,12
HK M10 80	M10 x 80	4 Stück	1 HK QV 20 auf Grundplatte	0,19

DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für Rückschlagventile HK AGRL

Code	Abmessung	Anzahl (Schrauben)	für Aufbau	Gew. kg
HK M10 45	M10 x 45	4 Stück	1 HK AGRL 10 oder HK AGRL 20 auf Grundplatte	0,12
HK M10 100 6	M10 x 100	6 Stück	1 HK AGRL 32 auf Grundplatte	0,17

DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für NG 6-Ventile Typ HK DH / DHE(R)

Code	Abmessung	für Aufbau	Gew. kg
HK M5 30	M5 x 30	1 Wegeventil HK DHE(R)	0,03
HK M5 50	M5 x 50	1 Wegeventil HK DH	0,05
HK M5 70	M5 x 70	1 Wegeventil HK DHE(R) + 1 Zwischenplattenventil	0,06
HK M5 90	M5 x 90	1 Wegeventil HK DH + 1 Zwischenplattenventil	0,09
HK M5 110	M5 x 110	1 Wegeventil HK DHE(R) + 2 Zwischenplattenventile	0,09
HK M5 130	M5 x 130	1 Wegeventil HK DH + 2 Zwischenplattenventile	0,1
HK M5 150	M5 x 150	1 Wegeventil HK DHE(R) + 3 Zwischenplattenventile	0,11
HK M5 170	M5 x 170	1 Wegeventil HK DH + 3 Zwischenplattenventile	0,12

1 Satz = 4 Schrauben

DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für Ventile NG 6 Typ HK 41 C

Code	Abmessung	für Aufbau	Gew. kg
HK M5 30	M5 x 30	1 Wegeventil	0,03
HK M5 60	M5 x 60	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil (ZRV)	0,05
HK M5 70	M5 x 70	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil	0,06
HK M5 80	M5 x 80	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventile (ZRE-AB)	0,07
HK M5 100	M5 x 100	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventil (mit 1 x ZRV)	0,08
HK M5 110	M5 x 110	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventile	0,085
HK M5 120	M5 x 120	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventile (mit 1 x ZRE-AB)	0,09
HK M5 140	M5 x 140	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventil (mit 1 x ZRV)	0,10
HK M5 150	M5 x 150	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventile	0,11
HK M5 160	M5 x 160	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventile (mit 1 x ZRE-AB)	0,12

1 Satz = 4 Schrauben

DIN 912-12.9 Innensechskant

weitere Schraubenlängen auf Anfrage

Schraubensätze für Ventile NG 10 Typ HK DK | DKE(R)

Code	Abmessung	für Aufbau	Gew. kg
HK M6 40	M6 x 40	1 Wegeventil	0,06
HK M6 90	M6 x 90	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil	0,10
HK M6 140	M6 x 140	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventile	0,12
HK M6 190	M6 x 190	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventile	0,20

1 Satz = 4 Schrauben
DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für Ventile NG 10 Typ HK 42 C

Code	Abmessung	für Aufbau	Gew. kg
HK M6 40	M6 x 40	1 Wegeventil	0,03
HK M6 75	M6 x 75	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil (ZRV)	0,08
HK M6 90	M6 x 90	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil	0,10
HK M6 125	M6 x 125	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventil (mit 1 x ZRV)	0,11
HK M6 140	M6 x 140	1 Wegeventil + 2 Zwischenpl.ventile	0,12
HK M6 175	M6 x 175	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventil (mit 1 x ZRV)	0,16
HK M6 190	M6 x 190	1 Wegeventil + 3 Zwischenpl.ventile	0,20

1 Satz = 4 Schrauben
DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für Ventile NG 16 Typ HK DPH 2

Code	Abmessung	Anzahl (Schrauben)	für Aufbau	Gew. kg
HK M5 50	M5 x 50	4 Stück	1 Pilotventil NG 6 auf Wegeventil	0,05
HK M6 40	M6 x 40	2 Stück	1 Wegeventil NG 16	0,06
HK M10 50	M10 x 50	4 Stück		0,15
HK M6 100	M6 x 100	2 Stück	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil NG 16 (Plattenhöhe 60 mm)	0,05
HK M10 110	M10 x 110	4 Stück		0,10
HK M6 80 2	M6 x 80	2 Stück	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil NG 16 (Plattenhöhe 40 mm)	0,10
HK M10 90	M10 x 90	4 Stück		0,15

DIN 912-12.9 Innensechskant

Schraubensätze für Ventile NG 25 Typ HK DPH 3

Code	Abmessung	Anzahl (Schrauben)	für Aufbau	Gew. kg
HK M5 50	M5 x 50	4 Stück	1 Pilotventil NG 6 auf Wegeventil	0,05
HK M12 50	M12 x 50	6 Stück	1 Wegeventil NG 25	0,25
HK M12 130	M12 x 130	6 Stück	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil NG 25 (Plattenhöhe 80 mm)	0,50
HK M12 100 6	M12 x 100	6 Stück	1 Wegeventil + 1 Zwischenpl.ventil NG 25 (Plattenhöhe 50 mm)	0,30

DIN 912-12.9 Innensechskant

weitere Schraubenlängen auf Anfrage



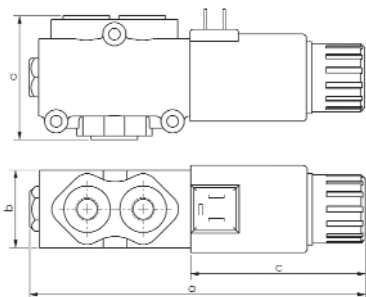
HK M Schraubensatz

Anzugsdrehmomente:

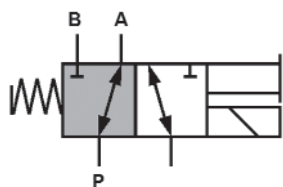
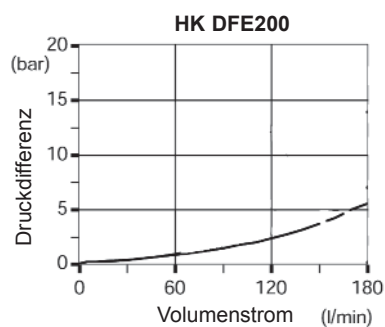
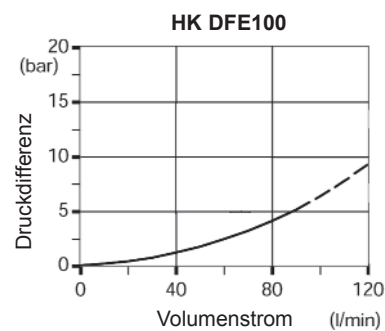
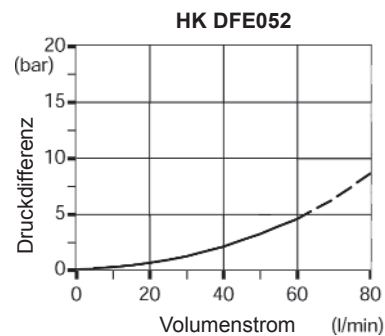
M5: 8,3 Nm
M6: 14 Nm
M10: 69 Nm
M12: 120 Nm



HK DFE052 3AW 12DC



Druckverluste Δp 3/2 Wege-Magnetventile



Magnetwegeventile für Rohrleitungseinbau

3/2-Magnetwegeventile

- diese Wegeventile dienen zum Umschalten eines Ölstromes
- Standard mit Nothandbetätigung
- Dichtungen NBR
- ohne Stecker
- mit Magnetspulen IP 66

Code	Q/max. l/min	max. Druck/bar ohne Leckölanschluss	max. Druck/bar mit Leckölanschluss	Steuer-spannung	Anschluss A-B-P	Anschluss Lecköl	Gewicht kg
HK DFE052 3AW 12DC	60	200	-	12 VDC	3/8"	-	1,6
HK DFE052 3AW 24DC	60	200	-	24 VDC	3/8"	-	1,6
HK DFE052 3AY 12DC	60	-	315	12 VDC	3/8"	1/4"	1,6
HK DFE052 3AY 24DC	60	-	315	24 VDC	3/8"	1/4"	1,6
HK DFE100 3AW 12DC	90	200	-	12 VDC	1/2"	-	2,9
HK DFE100 3AW 24DC	90	200	-	24 VDC	1/2"	-	2,9
HK DFE100 3AY 12DC	90	-	315	12 VDC	1/2"	1/4"	2,9
HK DFE100 3AY 24DC	90	-	315	24 VDC	1/2"	1/4"	2,9
HK DFE200 3AW 12DC	140	200	-	12 VDC	3/4"	-	4,2
HK DFE200 3AW 24DC	140	200	-	24 VDC	3/4"	-	4,2
HK DFE200 3AY 12DC	140	-	315	12 VDC	3/4"	1/4"	4,2
HK DFE200 3AY 24DC	140	-	315	24 VDC	3/4"	1/4"	4,2

zugehörige Stecker siehe Seite 76
auf Anfrage lieferbar: andere Steuerspannung, 2/2 Magnetwegeventile

Abmessungen

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm
HK DFE052	166	42	80	68
HK DFE100	213,5	46,5	121	74
HK DFE200	226	65	107	85

Ersatz-Spulen für Magnetwegeventile Typ HK DFE

Code	Nennspannung +/- 10%	Leistungs-aufnahme	geeignet für Ventiltyp	Gewicht kg
HK DFE052 12 V DC	12 VDC	38 W	DFE 052	0,38
HK DFE052 24 V DC	24 VDC	38 W	DFE 052	0,38
HK DFE100 12 V DC	12 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE100 24 V DC	24 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE100 192 V DC *	192 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE200 12 V DC	12 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 20 V DC	20 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 24 V DC	24 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 192 V DC *	192 VDC	60 W	DFE 200	1,08

* mit Gleichrichterstecker HK SP 669 / 669A verwenden

Magnetwegeventile für Rohrleitungseinbau

6/2-Magnetwegeventile

- diese Wegeventile (Ventilweichen) dienen zur wahlweisen Versorgung von zwei Hydrauliksystemen aus einer Ölquelle
- Standard mit Nothandbetätigung
- Dichtungen NBR
- ohne Stecker
- mit Magnetspulen IP 66

Code	Q/max. l/min	max. Druck/bar ohne Leckölanschluss	max. Druck/bar mit Leckölanschluss	Steuer-spannung	Anschluss A-B-C-D-E-F	Anschluss Lecköl	Gewicht kg
HK DFE052 6AW 12DC	60	200	-	12 VDC	3/8"	-	1,9
HK DFE052 6AW 24DC	60	200	-	24 VDC	3/8"	-	1,9
HK DFE052 6AY 12DC	60	-	315	12 VDC	3/8"	1/4"	1,9
HK DFE052 6AY 24DC	60	-	315	24 VDC	3/8"	1/4"	1,9
HK DFE100 6AW 12DC	90	200	-	12 VDC	1/2"	-	3,7
HK DFE100 6AW 24DC	90	200	-	24 VDC	1/2"	-	3,7
HK DFE100 6AY 12DC	90	-	315	12 VDC	1/2"	1/4"	3,7
HK DFE100 6AY 24DC	90	-	315	24 VDC	1/2"	1/4"	3,7
HK DFE200 6AW 12DC	140	200	-	12 VDC	3/4"	-	5,3
HK DFE200 6AW 24DC	140	200	-	24 VDC	3/4"	-	5,3
HK DFE200 6AY 12DC	140	-	315	12 VDC	3/4"	1/4"	5,3
HK DFE200 6AY 24DC	140	-	315	24 VDC	3/4"	1/4"	5,3

zugehörige Stecker siehe Seite 76

auf Anfrage lieferbar: andere Steuerspannung, 8/3-Magnetwegeventile

Abmessungen

Typ	a mm	b mm	c mm	d mm
HK DFE052	181	76	80	55
HK DFE100	241	89	121	62
HK DFE200	262	105	107	75

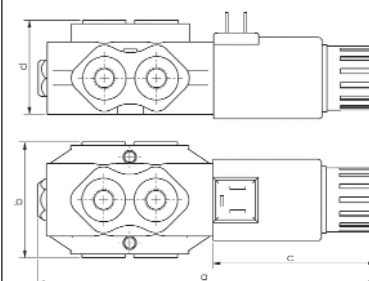
Ersatz-Spulen für Magnetwegeventile Typ HK DFE

Code	Nennspannung +/- 10%	Leistungs-aufnahme	geeignet für Ventiltyp	Gewicht kg
HK DFE052 12 V DC	12 VDC	38 W	DFE 052	0,38
HK DFE052 24 V DC	24 VDC	38 W	DFE 052	0,38
HK DFE100 12 V DC	12 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE100 24 V DC	24 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE100 192 V DC *	192 VDC	60 W	DFE 100	1,08
HK DFE200 12 V DC	12 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 20 V DC	20 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 24 V DC	24 VDC	60 W	DFE 200	1,08
HK DFE200 192 V DC *	192 VDC	60 W	DFE 200	1,08

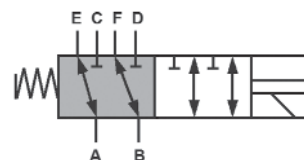
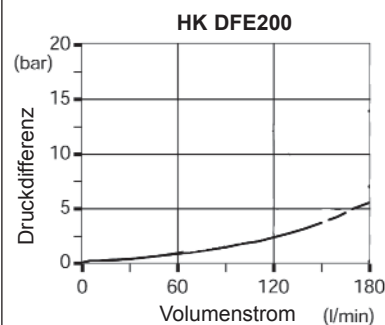
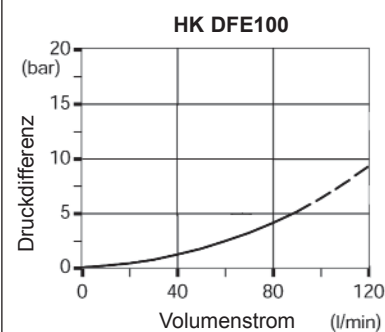
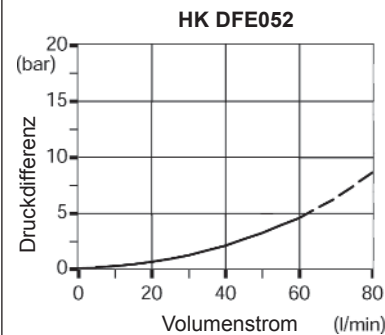
* mit Gleichrichterstecker HK SP 669 / 669A verwenden



HK DFE052 6AW 12DC



Druckverluste Δp 6/2 Wege-Magnetventile

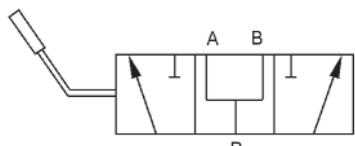


Drehschieber-Umschaltventile

3/3-Wegeventile

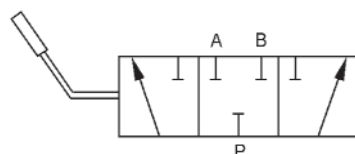


HK V7 367 A06



Mitte offen

Typ A



Mitte geschlossen

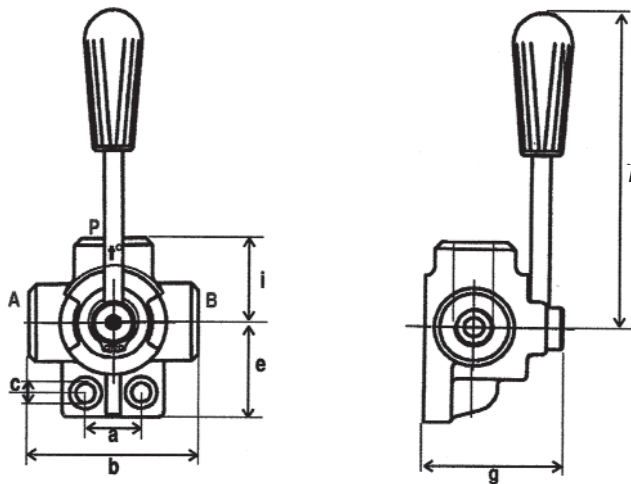
Typ C

Code Typ A	max. l/min	max. Druck bar	Anschlüsse	a mm	b mm	c mm	e mm	g mm	i mm	L mm	Gew. kg	Code Typ C
HK V7 367 A06	35	250	3/8"	26	68	8,5	42	67	36	110	0,92	HK V7 367 C06
HK V7 367 A08	60	250	1/2"	32	80	8,5	53	70	43	120	1,46	HK V7 367 C08
HK V7 367 A12	100	220	3/4"	32	94	11	54	80	47	125	1,86	HK V7 367 C12
HK V7 367 A16	180	220	1"	32	98	11	64	90	51	130	2,56	HK V7 367 C16

Gehäuse: Guss, Innenteile Stahl

Drehschieberventile sind allseits druckbeaufschlagbar

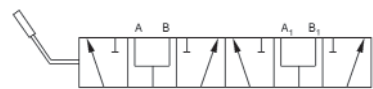
Drehschieberventile haben auf Grund ihrer Bauart geringe innere Leckagen



6/3-Wegeventile

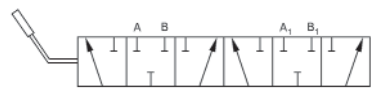


HK V7 667 A06



Mitte offen

Typ A



Mitte geschlossen

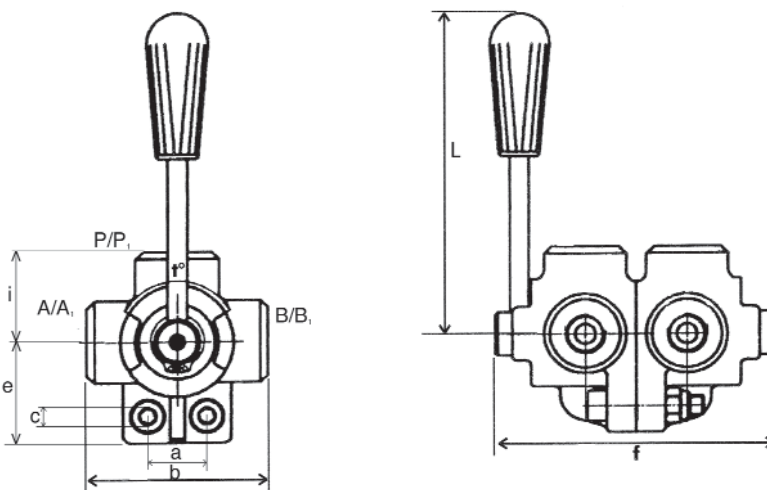
Typ C

Code Typ A	max. l/min	max. Druck bar	Anschlüsse	a mm	b mm	c mm	e mm	i mm	f mm	L mm	Gew. kg	Code Typ C
HK V7 667 A06	35	250	3/8"	26	68	8,5	42	36	117	110	1,70	HK V7 667 C06
HK V7 667 A08	60	250	1/2"	32	80	8,5	53	43	125	120	2,90	HK V7 667 C08
HK V7 667 A12	100	220	3/4"	32	94	11	54	47	140	125	3,70	HK V7 667 C12
HK V7 667 A16	180	220	1"	32	98	11	64	51	155	130	5,20	HK V7 667 C16

Gehäuse: Guss, Innenteile Stahl

Drehschieberventile sind allseits druckbeaufschlagbar

Drehschieberventile haben auf Grund ihrer Bauart geringe innere Leckagen



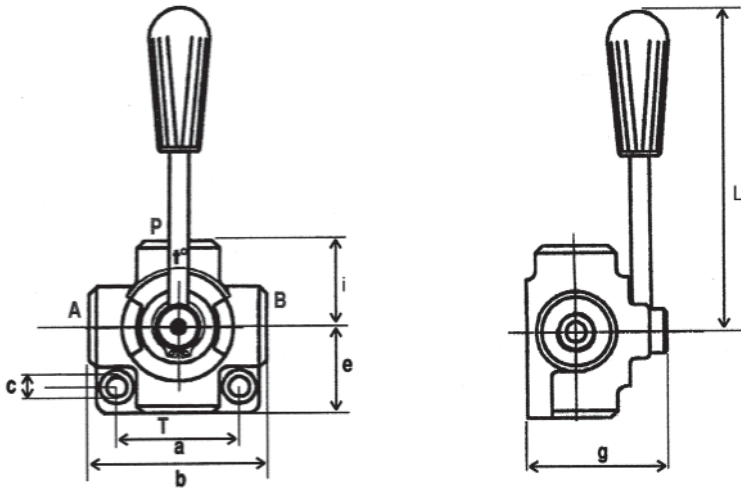
4/3-Wegeventile

Code Typ A	max. l/min	max. Druck bar	Anschlüsse	a mm	b mm	c mm	e mm	g mm	i mm	L mm	Gew. kg	Code Typ C
HK V7 467 A06	35	250	3/8"	54	76	8,5	38,5	72	38,5	110	1,28	HK V7 467 C06
HK V7 467 A08	60	250	1/2"	65	88	8,5	45	82	45	120	1,90	HK V7 467 C08
HK V7 467 A12	100	220	3/4"	74	95	8,5	47,5	90	47,5	125	2,60	HK V7 467 C12

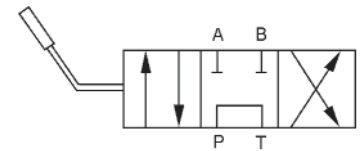
Gehäuse: Guss, Innenteile Stahl

Drehschieberventile sind allseits druckbeaufschlagbar

Drehschieberventile haben auf Grund ihrer Bauart geringe innere Leckagen

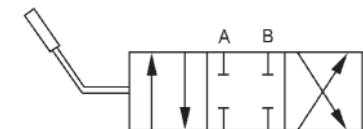


HK V7 467 A06



Mitte offen

Typ A



Mitte geschlossen

Typ C

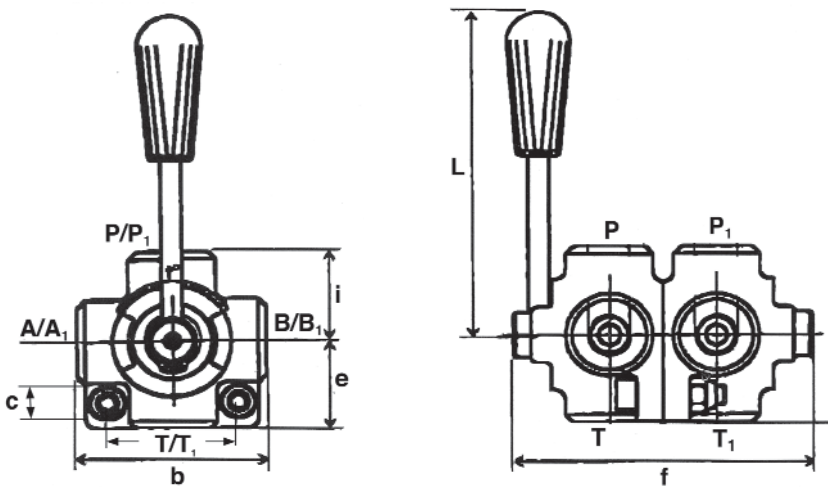
8/3-Wegeventile

Code Typ A	max. l/min	max. Druck bar	Anschlüsse	a mm	b mm	c mm	e mm	i mm	f mm	L mm	Gew. kg	Code Typ C
HK V7 867 A06	35	250	3/8"	54	77	8,5	38,5	38,5	142	110	2,50	HK V7 867 C06
HK V7 867 A08	50	250	1/2"	68	90	8,5	45	45	160	120	3,80	HK V7 867 C08
HK V7 867 A12	90	220	3/4"	74	95	8,5	47,5	47,5	180	125	5,20	HK V7 867 C12

Gehäuse: Guss, Innenteile aus Stahl

Drehschieberventile sind allseits druckbeaufschlagbar

Drehschieberventile haben auf Grund ihrer Bauart geringe innere Leckagen

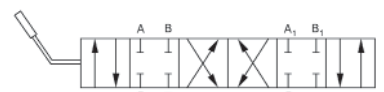


HK V7 867 A06



Mitte offen

Typ A



Mitte geschlossen

Typ C

Handwegeventile

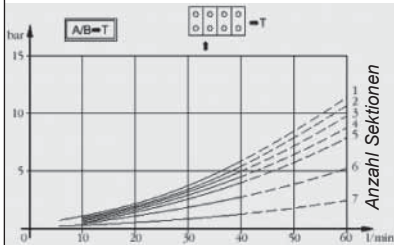
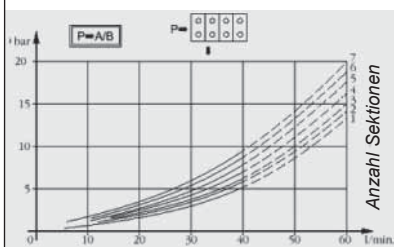
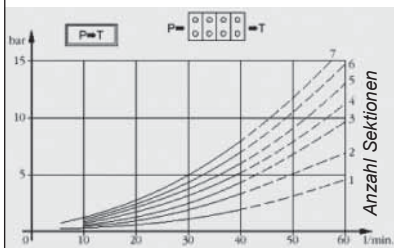


HK BM40 A1x7

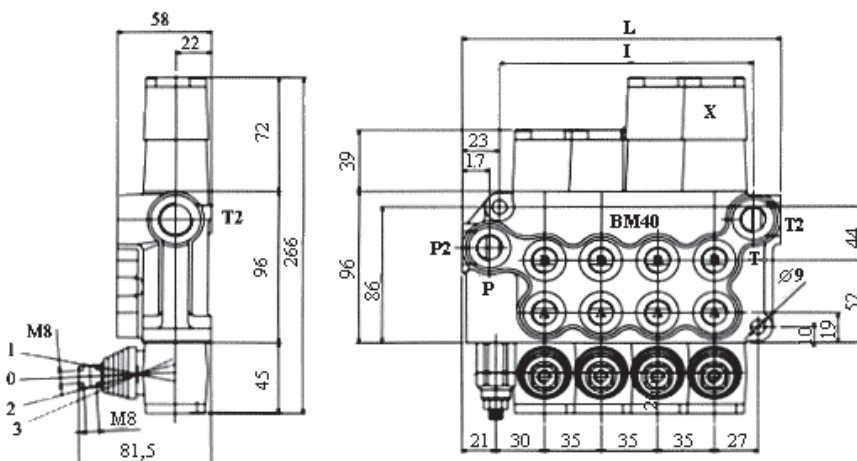
Typ HK BM40

- Monoblockventil in kompakter Bauform für Rohrleitungseinbau
- max. Durchfluss: ca. 40 l/min (siehe Diagramme)
- max. Druck: 220 bar
- max. Druck in Tankleitung: 80 bar
- Druckbegrenzungsventil integriert (Ventil muss eingestellt werden)
- Schieber mit Steuerkerben für gefühlvolle Betätigung
- Gewindeanschlüsse: P+T 3/8" - P2+T2 1/2" - A+B 3/8"
- bis zu 7 Sektionen möglich

Handhebel HK BM40 DBAL bitte separat bestellen - 1 Hebel je Sektion!



Durchflusswerte für ISO VG 46 bei 50 °C (30 mm²/s)

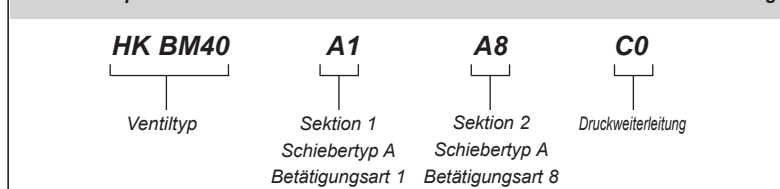


x = Betätigungsart 2-3-16

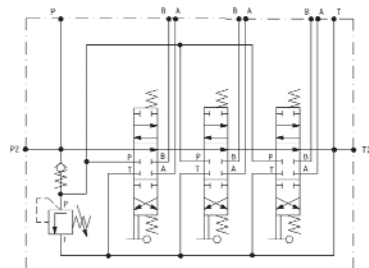
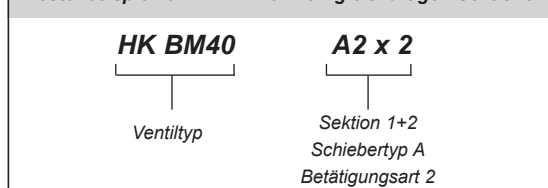
Abmessungen

HK BM 40	L mm	I mm	Gewicht kg
1 Sektion	90	55	2,50
2 Sektionen	125	90	3,70
3 Sektionen	160	125	5,00
4 Sektionen	195	160	6,20
5 Sektionen	230	195	7,40
6 Sektionen	265	230	8,60
7 Sektionen	300	265	9,80

Bestellbeispiel für HK BM 40 mit 2 verschiedenen Sektionen und Druckweiterleitung



Bestellbeispiel für HK BM 40 mit 2 gleichartigen Sektionen



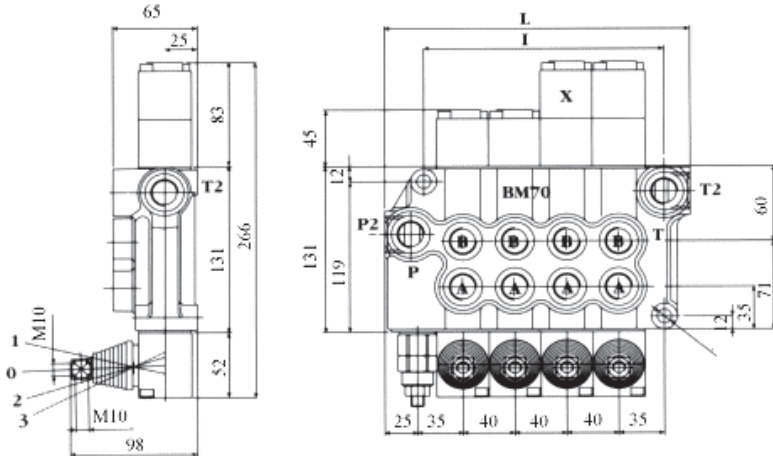
Standardausführung Beispiel mit 3 Sektionen (3 x A1)

Die entsprechenden Schiebertypen und Betätigungsarten entnehmen Sie bitte Seite 86.

Typ HK BM70

- Monoblockventil in kompakter Bauform für Rohrleitungseinbau
- max. Durchfluss: ca. 70 l/min (siehe Diagramme)
- max. Druck: 220 bar
- max. Druck in Tankleitung: 80 bar
- Druckbegrenzungsventil integriert (Ventil muss eingestellt werden)
- Schieber mit Steuerkerben für gefühlvolle Betätigung
- Gewindeanschlüsse: P+T 1/2" - P2+T2 3/4" - A+B 1/2"
- bis zu 6 Sektionen möglich

Handhebel HK BM70 DBAL bitte separat bestellen - 1 Hebel je Sektion!

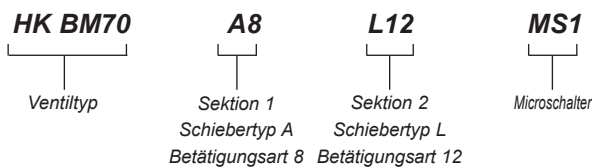


x = Betätigungsart 2-3-12

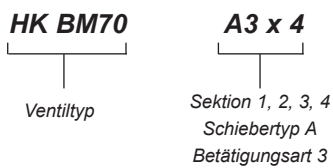
Abmessungen

HK BM 70	L mm	l mm	Gewicht kg
1 Sektion	117	66	4,60
2 Sektionen	157	106	7,00
3 Sektionen	197	145	9,20
4 Sektionen	237	186	11,50
5 Sektionen	277	226	13,70
6 Sektionen	317	266	16,00

Bestellbeispiel für HK BM 70 mit 2 verschiedenen Sektionen und Microschalter



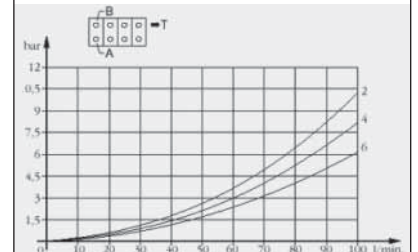
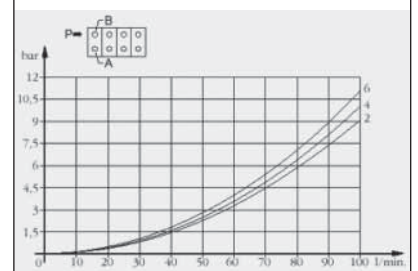
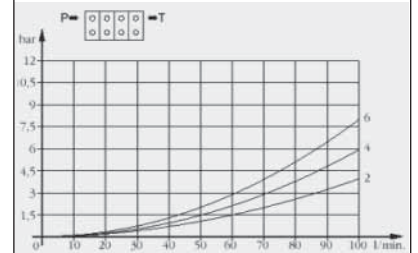
Bestellbeispiel für HK BM 70 mit 4 gleichartigen Sektionen



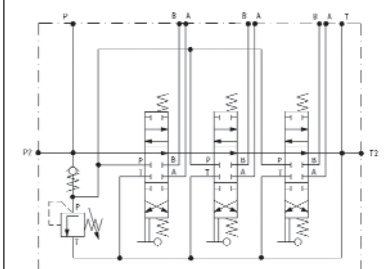
Die entsprechenden Schiebertypen und Betätigungsarten entnehmen Sie bitte Seite 86.



HK BM70 A1x6



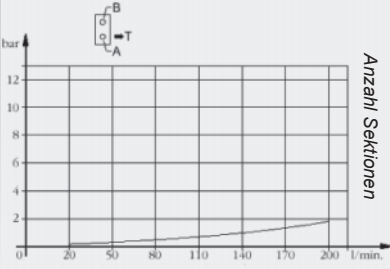
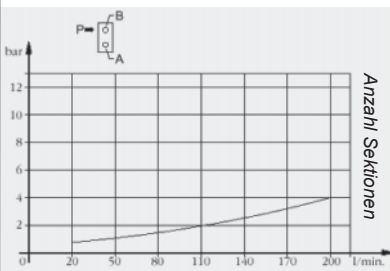
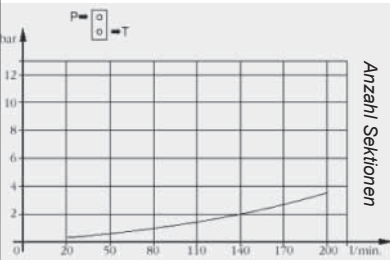
Durchflusswerte für ISO VG 46 bei 50 °C (30 mm²/s)



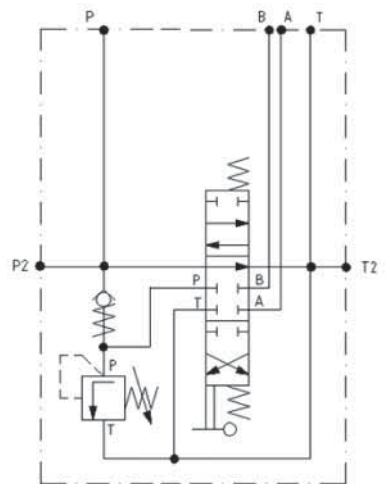
Standardausführung Beispiel mit 3 Sektionen (3 x A1)



HK BM150 A1



Durchflusswerte für ISO VG 46 bei 50 °C (30 mm²/s)

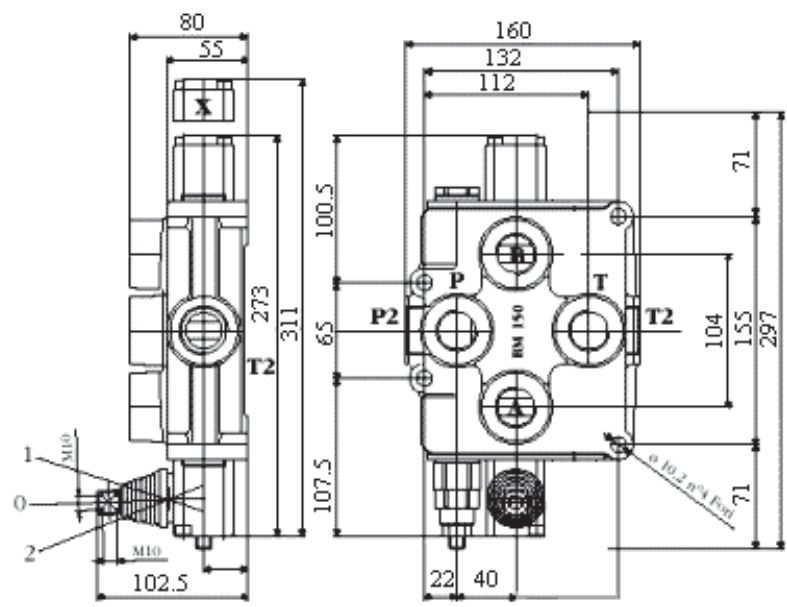


Standardausführung (A1)

Typ HK BM150

- Monoblockventil in kompakter Bauform für Rohrleitungseinbau
- max. Durchfluss: ca. 150 l/min (siehe Diagramme)
- max. Druck: 220 bar
- max. Druck in Tankleitung: 80 bar
- Druckbegrenzungsventil integriert (Ventil muss eingestellt werden)
- Schieber mit Steuerkerben für gefühlvolle Betätigung
- Gewindeanschlüsse: P+T 3/4" - P2+T2 1" - A+B 3/4"
- Gewicht: 8,2 kg
- nur mit 1 Sektion möglich

1 Handhebel HK BM70 DBAL bitte separat bestellen!



x = Betätigungsart 2-3

Bestellbeispiel für HK BM 150		
HK BM150	A1	C0
Ventiltyp	Sektion 1 Schiebertyp A	Druckweiterleitung
	Betätigungsart 1	

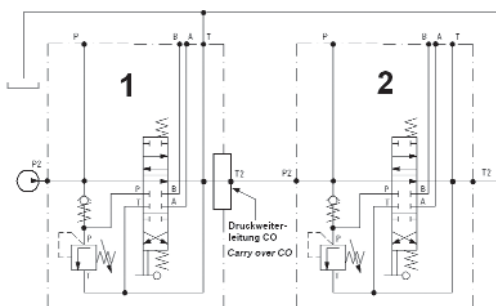
Die entsprechenden Schiebertypen und Betätigungsarten entnehmen Sie bitte Seite 86.

Schiebertypen – Betätigungsarten – Sonderzubehör für Handwegeventile Typ HK BM40 bis HK BM150

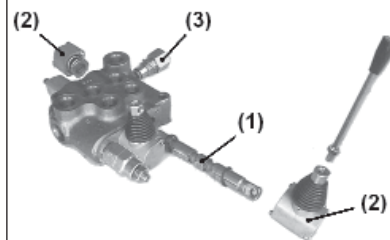
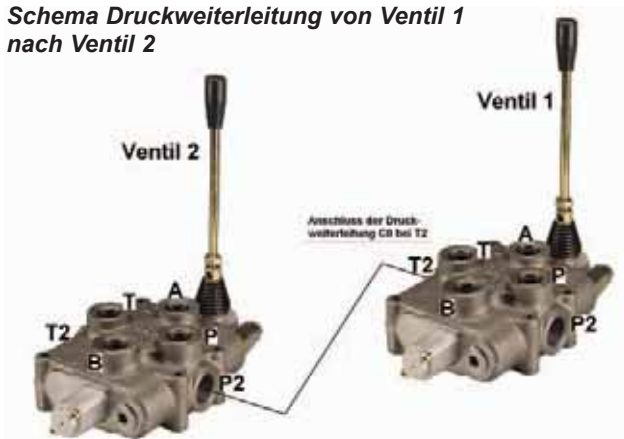
Schiebertyp (1)	Ventiltyp			Betätigungsart (2)	Ventiltyp			Zubehör (3)	Ventiltyp					
	40	70	150		40	70	150		40	70	150			
	A	X	X	X		1	X	X	X		CO	X	X	X
	B	X	X	X		2	X	X	X		Druckweiterleitung			
	C		X	X		3	X	X	X		MS0	X	X	
	D	X	X	X		4	X	X	X		Microschalter nur für Betätigung 1			
	E	X				5	X	X			MS1	X	X	
	F	X	X			6	X	X	X		Microschalter nur für Betätigung 1			
	L	X	X			7	X	X			MS2	X	X	
	M	X				8	X	X	X		Microschalter nur für Betätigung 1			
						9	X	X	X					
						10	X	X	X					
						11	X	X						
						12	X	X						
						13	X	X						

X = Standardvarianten; auf Anfrage: andere Schiebertypen, Betätigungsarten und Zubehör

Beispiel mit Druckweiterleitung



Schema Druckweiterleitung von Ventil 1 nach Ventil 2

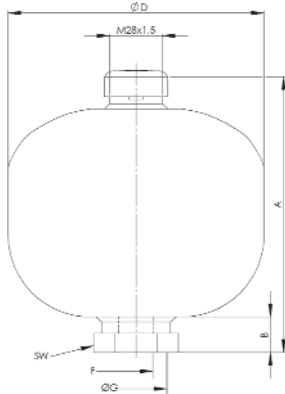


Hydraulik-Druckspeicher

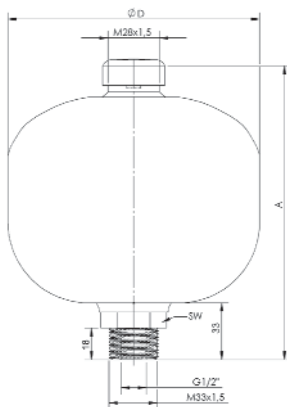
Membranspeicher



HK OLM 0,75 210 C



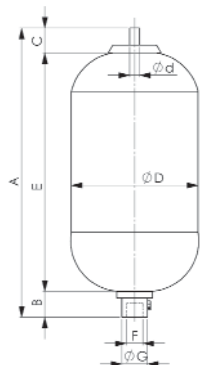
Anschluss A



Anschluss C



HK IHV 1,0 350 3/4



Code	Anschluss	Gas-volumen l	p_{max} bar	$p_{max} : p_0$	$p_{max} - p_{min}$ bar	A	B	D	F	G	SW	Gewicht kg
HK OLM 0,075 250 A	A	0,075	250	8:1	210	111	20	64	1/2" G	29	32	0,7
HK OLM 0,16 250 A	A	0,16	250	8:1	210	120	20	75	1/2" G	29	32	1
HK OLM 0,32 210 A	A	0,32	210	8:1	175	140	20	95	1/2" G	29	32	1,7
HK OLM 0,5 210 A	A	0,5	210	8:1	175	152	22	106	1/2" G	34	41	2
HK OLM 0,5 210 C	C	0,5	210	8:1	175	163	33	106	1/2" G	-	41	2
HK OLM 0,75 210 A	A	0,75	210	8:1	175	169	22	124	1/2" G	34	41	2,9
HK OLM 0,75 210 C	C	0,75	210	8:1	175	180	33	124	1/2" G	-	41	2,9
HK OLM 0,75 350 A	A	0,75	350	8:1	150	169	18	131	1/2" G	34	41	3,5
HK OLM 1,0 210 A	A	1,0	210	8:1	170	180	22	136	1/2" G	34	41	3,5
HK OLM 1,0 210 C	C	1,0	210	8:1	170	191	33	136	1/2" G	-	41	3,5
HK OLM 1,4 140 A	A	1,4	140	8:1	120	191	22	147	1/2" G	34	41	4,2
HK OLM 1,4 140 C	C	1,4	140	8:1	120	202	33	147	1/2" G	-	41	4,2
HK OLM 1,4 210 A	A	1,4	210	8:1	120	191	22	148	1/2" G	34	41	4,2
HK OLM 1,4 210 C	C	1,4	210	8:1	120	202	33	148	1/2" G	-	41	4,2
HK OLM 2,0 100 A	A	2,0	100	8:1	80	240	22	144	1/2" G	34	41	3,5
HK OLM 2,0 250 A	A	2,0	250	8:1	150	251	22	155	3/4" G	33	41	7,5
HK OLM 2,8 250 A	A	2,8	250	4:1	140	268	21	174	3/4" G	32	41	9
HK OLM 3,5 250 A	A	3,5	250	4:1	140	307	22	174	3/4" G	32	41	11

Achtung! Bei Anschluss „C“ Kontermutter mitbestellen. (siehe Seite 88)

Betriebsdruck 100 bis 350 bar / min. Betriebsdruck muss 10 % über Gasfülldruck liegen

Temperaturbereich HKOLM0,075 - 0,32 und HKOLM 2,0 - 3,5: -10 °C bis +80 °C

Temperaturbereich HKOLM0,5 - 1,4: -20 °C bis +80 °C

Membran: NBR-Standardausführung

p_0 – Gasfülldruck

$p_{max} - p_{min}$ – zulässige Druckschwankung beim Betrieb des Speichers

CE-Kennzeichen für Membranspeicher >1,0 l Gasvolumen

Einbaulage senkrecht, Gasseite oben

Blasenspeicher

Code	Gas-volumen l	p_{max} bar	A	B	C	D	d	E	F	G	Gewicht kg
HK IHV 1,0 350 3/4	1	350	312	52	57	114	22	203	G 3/4"	36	5
HK IHV 1,6 350 3/4	1,6	350	395	54	26	114	16	315	G 3/4"	36	7
HK IHV 2,5 350 11/4	2,4	350	532	66	57	114	22	409	G 1 1/4"	53	10
HK IHV 4,0 350 11/4	3,7	350	407	66	57	168	22	284	G 1 1/4"	53	16
HK IHV 5,0 350 11/4	5	350	881	66	57	114	22	758	G 1 1/4"	53	17
HK IHV 6,0 350 11/4	6	350	518	66	57	168	22	395	G 1 1/4"	53	20
HK IHV 10,0 350 11/4	10	350	807	66	57	168	22	684	G 1 1/4"	53	28
HK IHV 10,0 330 K2	9,2	330	565	101	57	221	22	407	G 2"	76	32
HK IHV 12,0 330 2	11,2	330	664	101	57	221	22	506	G 2"	76	35
HK IHV 20,0 330 2	18,1	330	874	101	57	221	22	716	G 2"	76	53

Betriebsdruck – 330 bis 350 bar

Gasfülldruck p_0 – zwischen 0,9 p_1 und 0,25 p_2 (p_1 = min. Systemdruck, p_2 = max. Systemdruck)

Temperaturbereich – Standardausführung -15 °C bis +80 °C

Blase: NBR-Standardausführung

CE-Kennzeichen für alle Blasenspeicher

Einbaulage senkrecht, Gasseite oben

Reparaturkits siehe Seite 89

Zubehör Hydraulik-Druckspeicher

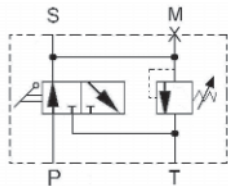
Sicherheits- und Absperrblöcke mit Handentlastung

- mit TÜV, Dichtungen aus VITON, Sicherheitsventil
- $p_{max} = 400 \text{ bar}$
- Viskosität der Flüssigkeiten muss innerhalb folgender Grenzen liegen:
mind. $10 \text{ mm}^2/\text{s}$, max. $380 \text{ mm}^2/\text{s}$

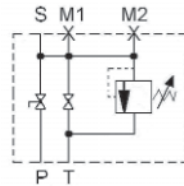
Code	p_{max} bar (*)	S	P	T	M	M1	M2	Gewicht kg
HK DI 10 M 100 B	100	Speicher- anschluss M 33x2 (**)	1/2"	1/2"	1/4"	-	-	2,9
HK DI 10 M 140 B	140							
HK DI 10 M 200 B	200							
HK DI 10 M 210 B	210							
HK DI 10 M 250 B	250							
HK DI 10 M 330 B	330							
HK DI 20 M 330 B	330	1"	3/4"	-	1/2"	1/4"	7,2	

(*) Sicherheitsventil ist fest eingestellt, bei Zuordnung zum entsprechenden Speicher bitte Maximaldruck beachten!

(**) Achtung! Bitte Adapter für entsprechenden Speicher separat bestellen!



HK DI 10 M 330 B



HK DI 20 M 330 B

Speicheradapter zu Sicherheits- und Absperrblock

Code	Beschreibung
HK AS 10 3/4	für IHV mit 3/4" (0,5 - 1,6 l)
HK AS 12 1 1/4	für IHV mit 1.1/4" (2,5 - 10 l)
HK AS 13 2	für IHV mit 2" (10 - 50 l)
HK AS 31 3/4	für OLM mit G3/4" - Anschluss A (2,0 - 3,5 l)
HK AS 32 1/2	für OLM mit G1/2" - Anschluss A (0,075 - 2,0 l)

Kontermutter für Membranspeicher

Code	Bauform
HK MS M33-15	Kontermutter für Membranspeicher

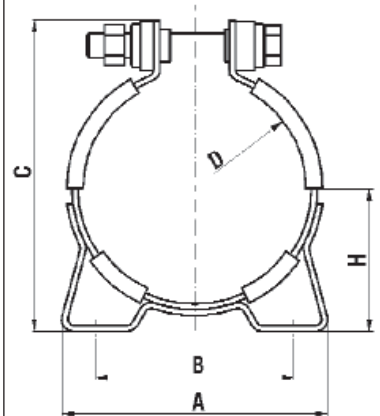
Speicherschellen

- Speicherschellen sind für den statischen Einsatz ausgelegt

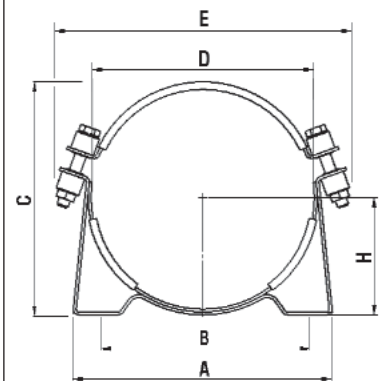
Code	Bauform	A	B	C	D	E	H	Durch- messer min / max	Gewicht kg
HK CB 75	B	105	80	115	75	-	53	-	0,65
HK CE 95	E	155,0	114,0	-	95	-	66,5	87 - 97	0,65
HK CE 106	E	155,0	114,0	-	106	-	72	99 - 109	0,65
HK CE 114	E	155	114	-	114	-	73	112 - 124	0,75
HK CE 136	E	155,0	114,0	-	136	-	83,5	128 - 138	0,85
HK CE 155	E	210,0	163,0	-	155	-	86	146 - 157	1,00
HK CE 168	E	210	163	-	168	-	96	166 - 176	1,00
HK CD 226	D	266	216	241	226	295	123	219 - 226	1,50



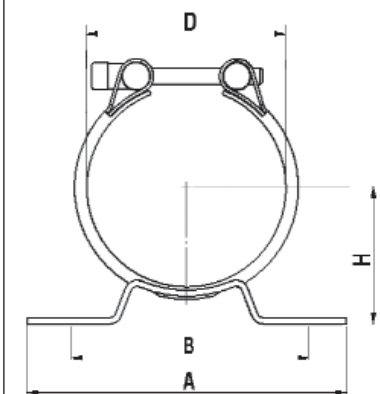
HK DI 10 M 330 B



Speicherschelle Bauform B



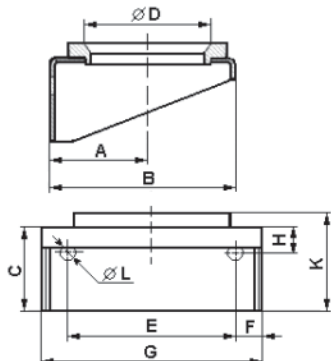
Speicherschelle Bauform D



Speicherschelle Bauform E



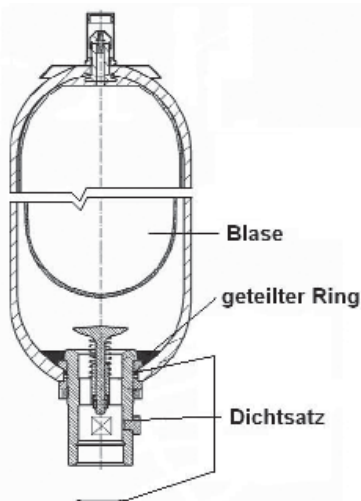
HK KONS 1102



HK VGU 250 7 TS3 3



HK IHV 1,0 REPKIT



Konsolen für Blasenspeicher

- Konsole zur einfachen und sicheren Montage der Speicher
- schwingungsdämpfend durch Gummiring aus NBR
- Material Stahl

Code	für Speicher-Typ	A	B	C	Ø D	E	F	G	H	K	Ø L	Gew. kg
HK KONS 1102	IHV 2,5 + 5	73	140	60	102	75	28	130	25	75	14	0,50
HK KONS 1122	IHV 4 + 6 + 10	92	175	80	120	160	25	210	25	95	17	1,50
HK KONS 1170	IHV 10K bis 50	123	235	100	170	200	260	260	25	115	17	2,50

Prüf- und Füllgerät VGU

Der Vorfülldruck von Hydrospeichern kann geprüft, reduziert und erhöht werden. Passt auf alle Blasenspeicher IHV, Membranspeicher OLM und alle handelsüblichen Speicher mit M28 x 1,5 Füllanschluss.

Lieferumfang:

- Prüf- und Füllgerät VGU mit Anschluss M28 x 1,5
- Manometer 0-250 bar, Manometer 0-25 bar
- 4 Adapter (7/8" kurz, 7/8" lang, 5/8", 8V1)
- Hochdruckschlauch 2,5 m
- Inbusschlüssel Gr. 6
- Bedienungsanleitung

Achtung! Zum Füllen nur technischen Stickstoff verwenden, niemals Sauerstoff oder Luft! Explosionsgefahr!

Code	Bauform
HK VGU 250 7 TS3 3	Prüf- und Füllgerät mit Manometer bis 250 bar und Schutzkoffer
HK VGU DICHTSATZ	Dichtsatz für Prüf- und Füllgerät HK VGU
HK VGU GASVENT	Gasventileinsatz für Speicher HK OLM / HK IHV

Reparaturkits für Blasenspeicher

- für IHV-Blasenspeicher
- bestehend aus Ersatzblase, Dichtsatz und geteiltem Ring

Reparaturen an Druckspeichern dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden! Bitte beachten Sie die beiliegende Reparaturanleitung.

Code	für Blasenspeicher IHV	Inhalt			Gewicht kg
		Ersatzblase	Dichtsatz	geteilter Ring	
HK IHV 1,0 REPKIT	1,0 ltr	Blase 1,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF	je 1 Satz	je 1 Stück	0,50
HK IHV 2,5 REPKIT	2,5 ltr	Blase 2,5 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			0,70
HK IHV 4,0 REPKIT	4,0 ltr	Blase 4,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			1,00
HK IHV 5,0 REPKIT	5,0 ltr	Blase 5,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			1,20
HK IHV 6,0 REPKIT	6,0 ltr	Blase 6,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			1,50
HK IHV 10,0 REPKIT	10,0 ltr	Blase 10,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			1,60
HK IHV 10K2 REPKIT	10,0 ltr K2	Blase 10,0 ltr. K2 NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			1,70
HK IHV 12,0 REPKIT	12,0 ltr	Blase 12,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			2,00
HK IHV 20,0 REPKIT	20,0 ltr	Blase 20,0 ltr. NBR, Ø22 mm 7/8"-14UNF			2,30

Wärmetauscher

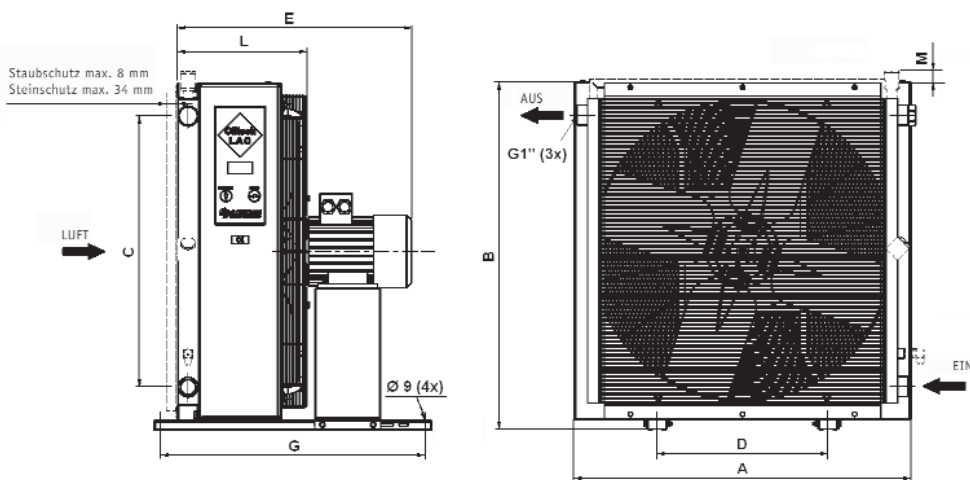
Öl-Luft-Kühler

- mit Drehstrommotor
- max. Öleintrittstemperatur 120°C
- max. statischer Betriebsdruck 21 bar
- max. dynamischer Betriebsdruck 14 bar
- Kühlleistungstoleranz ±6 %
- Kühlelement standard, ohne Bypass
- Ölschlüsse G1"

Kühler ohne Thermostat, bitte separat bestellen!

Code	Kühlleistung siehe Kurve	Motor	Polzahl / Leistung in kW	Luftmenge m³/s	Schalldruckpegel dB(A)	Druckabfall in bar bei Q 100 l/min	Druckabfall in bar bei Q 150 l/min	Druckabfall in bar bei Q 200 l/min	Druckabfall in bar bei Q 250 l/min	Gew. kg
HK LAC 003 2C 00000	003-2	Einphasen 230V 50 / 60 Hz	2 / 0,05	0,10	61	0,75	1,4	-	-	5,00
HK LAC 007 2D 00000	007-2	Dreiphasen	2 / 0,55	0,56	79	0,7	1,25	2,05	-	16,0
HK LAC 011 2D 00000	011-2	230/400V	2 / 1,10	0,99	83	0,7	1,25	2,05	-	25,0
HK LAC 016 4D 00000	016-4	50 Hz	4 / 0,37	0,96	73	0,65	1,25	1,9	2,85	25,0

Code	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	L mm	M mm
HK LAC 003 2C 00000	210	223	90	134	225	145	112	73
HK LAC 007 2D 00000	365	395	160	203	434	510	225	42
HK LAC 011 2D 00000	440	470	230	203	475	510	249	41
HK LAC 016 4D 00000	496	526	230	203	479	510	272	46



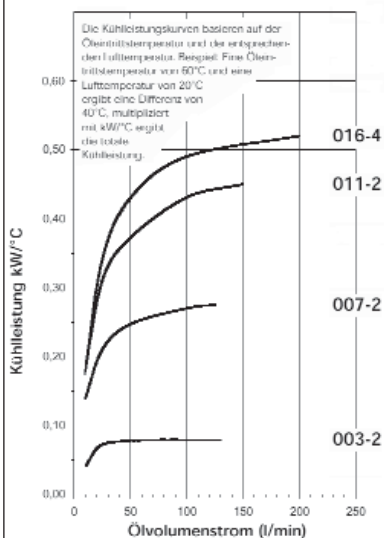
Thermostat für Öl-Luft-Kühler

- Kontakt als Schließer
- max. Betriebstemperatur 120°C
- Schutzart IP 64 DIN 40050

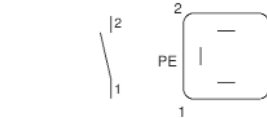
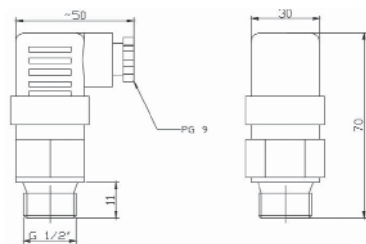
Code	Nenn-Schaltpunkt °C	EIN Schaltpunkt °C	AUS Schaltpunkt °C	Gewicht kg
HK TV 50	+47	47 ±5	36 ±5	0,20
HK TV 60	+60	60 ±5	49 ±5	0,20
HK TV 70	+70	70 ±5	59 ±5	0,20



HK LAC 003 2C 00000



Kühlleistungskurven



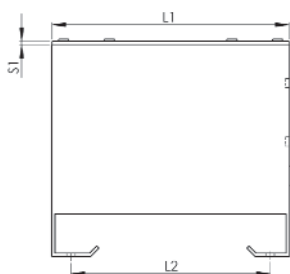
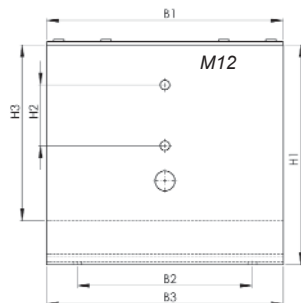
Steckerbelegung

Hydrauliktanks – Stahl

Hydrauliktanks BEK (ohne Reinigungsöffnung)

Behälter aus Qualitätsstahl, sandgestrahlt, innen und außen mit einer hochwertigen Zinkstaubfarbe grundiert, die beständig gegen Hydrauliköle auf Mineralölbasis ist. Alle Behälter werden einer 100%igen Dichtheitsprüfung unterzogen. Dichtung für Deckel aus NBR.

Ablassschraube G1/2" bis HK BEK 60 / G1" ab HK BEK 75

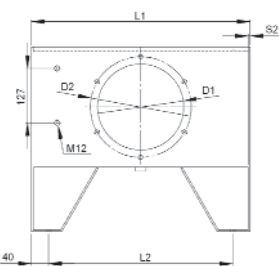


Code	Bezeichnung	Nutzvolumen V [l]	L1	B1	H1	L2	B2	B3	H2	H3	S1	Gew. kg
HK BEK 12	Stahltank NG 12	16	310	298	275	260	220	310	76	220	4	17
HK BEK 20	Stahltank NG 20	26	400	298	325	350	220	310	76	270	4	23
HK BEK 35	Stahltank NG 35	40	470	298	400	420	220	310	76	345	5	30
HK BEK 50	Stahltank NG 50	58	500	388	420	450	310	400	76	365	5	39
HK BEK 60	Stahltank NG 60	69	550	388	445	500	310	400	76	390	5	43
HK BEK 75	Stahltank NG 75	85	550	388	530	500	310	400	127	475	5	46
HK BEK 100	Stahltank NG 100	109	700	388	530	650	310	400	127	475	6	57
HK BEK 150	Stahltank NG 150	175	750	488	620	700	410	500	127	565	6	77
HK BEK 225	Stahltank NG 225	267	900	588	650	850	510	600	127	595	8	110
HK BEK 300	Stahltank NG 300	339	900	688	700	850	610	700	127	645	8	127

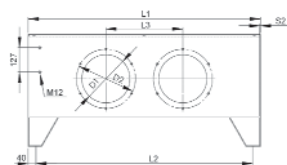


Hydrauliktanks BSK (mit Reinigungsöffnung)

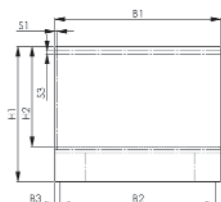
Behälter aus Qualitätsstahl, sandgestrahlt, innen und außen mit einer hochwertigen Zinkstaubfarbe grundiert, die beständig gegen Hydrauliköle auf Mineralölbasis ist. Alle Behälter werden einer 100%igen Dichtheitsprüfung unterzogen. Dichtung für Deckel und Reinigungsöffnung aus NBR. Ablassschraube G1"



bis NG 200



ab NG 250



Code	Bezeichnung	Nutzvolumen V [l]	L1	B1	H1	L2	L3	B2	B3	H2	D1	D2	S1	S2	S3	Gew. kg
HK BSK 40	Stahltank NG 40	38	508	375	430	428	-	315	30	280	200	250	3	3	6	33
HK BSK 63	Stahltank NG 63	59	508	375	560	428	-	315	30	410	248	324	3	3	6	38
HK BSK 100	Stahltank NG 100	92	633	474	560	553	-	414	30	407	248	324	4	4	6	63
HK BSK 160	Stahltank NG 160	152	810	604	560	730	-	544	30	410	248	324	4	4	6	88
HK BSK 200	Stahltank NG 200	184	900	654	560	820	-	594	30	410	248	324	4	4	6	101
HK BSK 250	Stahltank NG 250	235	1010	704	580	930	410	644	30	430	248	324	4	4	7	123
HK BSK 300	Stahltank NG 300	272	1208	714	580	1128	410	654	30	412	248	324	4	4	7	141
HK BSK 400	Stahltank NG 400	375	1514	749	580	1434	750	689	30	430	248	324	4	7	7	201

Viton-Dichtung für Reinigungsöffnung auf Anfrage lieferbar.

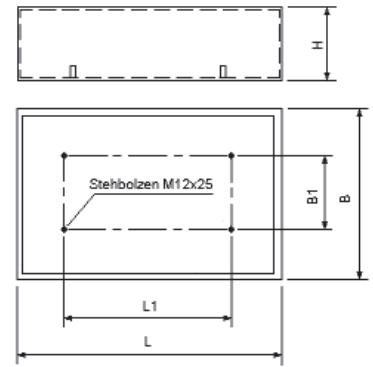
Ölwannen für Stahltanks Typ BSK

- Ölwanne aus Qualitätsstahl, ohne Fuß
- Auffangvolumen = Behälternutzvolumen
- innen und außen mit mineralölbeständiger Zinkstaubfarbe grundiert
- 100 % dichtsgeprüft
- entspricht Anforderungen des WHG
(Sonder-Typenschild entspr. §19 WHG bei gesonderter Bestellung gegen Aufpreis lieferbar)

Code	Volumen l	L mm	L1 mm	B mm	B1 mm	H mm	Gewicht kg
HK OEW 63 BSK	74	700	428	600	315	200	22,0
HK OEW 100 BSK	105	850	553	700	414	200	29,0
HK OEW 160 BSK	160	1000	730	800	544	200	36,0
HK OEW 200 BSK	200	1100	820	850	594	220	42,0
HK OEW 250 BSK	250	1250	930	1000	644	200	50,0
HK OEW 300 BSK	300	1400	1128	900	654	250	57,0
HK OEW 400 BSK	400	1700	1434	1000	689	250	72,0

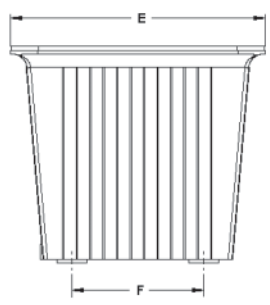
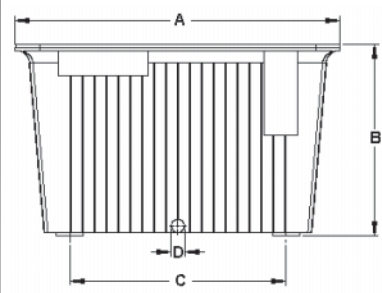


HK OEW 63 BSK





HK BAK RA 30



Hydrauliktanks – Aluminium

Hydrauliktanks BAK

- stabiler Alu-Gusskörper
- niedriges Gewicht
- guter Wärmedurchgang infolge einer hohen Wärmeleitzahl
- Bodenausbildung mit allseitigem Gefälle zum Ölabblass (nach VDI Richtlinie 3230)

Achtung: Tank ohne Stahldeckel und ohne Dichtung, diese bitte separat bestellen!

Code	Bezeichnung	Nutzvolumen V [l]	Kühlleistung* P [kW] ($\Delta t = 40 \text{ K}$)	A	E	B	C	D	F	Gewicht (ohne Deckel) kg
HK BAK RA 03	Alu Tank 3,5	3	0,160	220	160	150	165	G 1/4"	105	1,4
HK BAK RA 06	Alu Tank 6,5	6	0,360	260	220	180	200	G 3/8"	160	1,7
HK BAK RA 12	Alu Tank 12	10	0,600	310	240	215	225	G 3/8"	155	2,3
HK BAK RA 20	Alu Tank 20	17	0,720	366	288	245	270	G 1/2"	192	4,3
HK BAK RA 30	Alu Tank 30	27	0,920	490	340	275	326	G 1/2"	176	5
HK BAK RA 44	Alu Tank 44	40	1,040	515	415	305	341	G 1/2"	241	7
HK BAK RA 70	Alu Tank 70	63	1,160	605	465	355	422,5	G 1/2"	282,5	10
HK BAK RA 130	Alu Tank 130	123	2,100	757	597	396	557	G 1/2"	285	25

* abhängig von den Umgebungsbedingungen

Stahldeckel für Tank BAK

Material: St 37-2

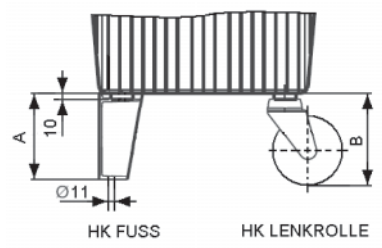
Code	Bezeichnung	empfohlener Schraubensatz (nicht im Lieferumfang!)	Gewicht kg
HK ST BAK RA 03	Stahldeckel für HK BAK RA 03	6 Stk. M6x20	1,2
HK ST BAK RA 06	Stahldeckel für HK BAK RA 06	8 Stk. M6x15	1,4
HK ST BAK RA 12	Stahldeckel für HK BAK RA 12	10 Stk. M6x15	2,5
HK ST BAK RA 20	Stahldeckel für HK BAK RA 20	8 Stk. M8x15	3,6
HK ST BAK RA 30	Stahldeckel für HK BAK RA 30	8 Stk. M8x15	6,4
HK ST BAK RA 44	Stahldeckel für HK BAK RA 44	8 Stk. M8x15	8,5
HK ST BAK RA 70	Stahldeckel für HK BAK RA 70	8 Stk. M8x15	10,5
HK ST BAK RA 130	Stahldeckel für HK BAK RA 130	8 Stk. M8x15	21,0

Dichtung für Tank BAK

Code	Bezeichnung	Gewicht kg
HK RS BAK RA 03	Flachdichtung für HK BAK RA 03	0,1
HK RS BAK RA 06	Flachdichtung für HK BAK RA 06	0,1
HK RS BAK RA 12	Flachdichtung für HK BAK RA 12	0,1
HK RS BAK RA 20	Flachdichtung für HK BAK RA 20	0,1
HK RS BAK RA 30	OR Dichtung für HK BAK RA 30	0,11
HK RS BAK RA 44	OR Dichtung für HK BAK RA 44	0,11
HK RS BAK RA 70	OR Dichtung für HK BAK RA 70	0,12
HK RS BAK RA 130	OR Dichtung für HK BAK RA 130	0,3

Zubehör für Alu-Tanks Typ BAK

Code	für Tankgröße	Befestigung am Tank	A mm	B mm
HK FUSS 75 ALU	HK BAK RA 12 - 20	M8 (nicht im Lieferumfang)	75	-
HK FUSS 150 ALU	HK BAK RA 30 - 130	M10 (nicht im Lieferumfang)	150	-
HK LENKROLLE 150	HK BAK RA 30 - 130	M10 (im Lieferumfang enthalten)	-	160



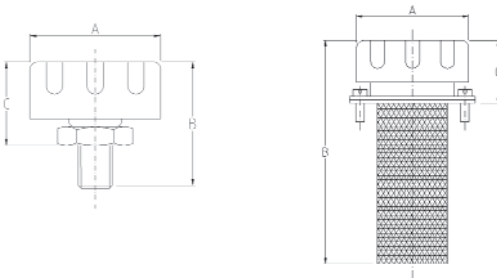
Hydraulik-Tankzubehör

Tankbelüftungs- und Einfüllfilter Typ HK TA

- Ausführung: zum Einschrauben oder Flanschbefestigung am Tank, mit Einfüllsieb
- Material: Stahl verchromt, Dichtung Kork

Code	A mm	B mm	C mm	Loch-kreis	Tank-bohrung	Befestigung	Filter-feinheit	Gewicht kg
HK TA 46 B 03	46	111	48	41	30	3 x M5	3 µm	0,20
HK TA 46 B 10	46	111	48	41	30	3 x M5	10 µm	0,20
HK TA 80 G 03	80	68	52	-	G 3/4"	G 3/4"	3 µm	0,22
HK TA 80 G 10	80	68	52	-	G 3/4"	G 3/4"	10 µm	0,22
HK TA 80 B 03 1	80	134	56	73	51	6 x M5	3 µm	0,28
HK TA 80 B 10 1	80	134	56	73	51	6 x M5	10 µm	0,28
HK TA 80 B 03 2	80	204	56	73	51	6 x M5	3 µm	0,32
HK TA 80 B 10 2	80	204	56	73	51	6 x M5	10 µm	0,32

auf Anfrage lieferbar: Einfüllstutzen mit Abschließblase und/oder Vorspannventil, andere Größen und Bauarten



Tankbelüftungs- und Einfüllfilter Typ HK TAP

- Ausführung: Flanschbefestigung am Tank, mit Einfüllsieb und Verschmutzungsanzeige
- Filterfeinheit: 3 µm (max. Luftmengenstrom 1600 l/min)
- Material: Kappe aus Kunststoff, Sieb aus Stahl

Code	Bezeichnung	Tankbohrung mm	Befestigung	Gew. kg
HK TAP 115 1 F A03 A1B	Filter komplett	51	6 x M5	0,46
HK A 115 1 A03	Ersatzfilterelement 3 µm	-	-	0,10

Einfüllstutzen / Ölmesstäbe

- Einfüllstutzen mit und ohne Ölmesstab
- inkl. BelüftungsfILTER 90 µm Stahl
- Dichtung Buna-N

Code	Gewinde	Außendurchmesser mm	Länge Messstab mm	Beschriftung	Gewicht kg
HK TSD G16 RNAA 120	3/8"	35	120	keine	0,06
HK TSD G16 RNAAS	3/8"	35	ohne	keine	0,06
HK TSD G16 ROAAA	3/8"	35	200	OIL	0,06
HK TSD G20 RNAA 200	1/2"	39	200	keine	0,08
HK TSD G20 RNAAS	1/2"	39	ohne	keine	0,06
HK TSD G20 ROAAS	1/2"	39	ohne	OIL	0,06
HK TSD G26 ROAAA	3/4"	45	200	OIL	0,09
HK TSD G26 ROAAS	3/4"	45	ohne	OIL	0,09
HK TSD G33 RNAAS	1"	51	ohne	keine	0,09
HK TSD G33 ROAAS	1"	51	ohne	OIL	0,09



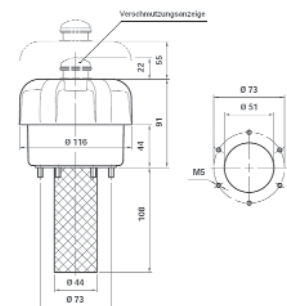
HK TA80 G 03



HK TA 80 B 10 2



HK TAP 115 1 F A03 A1B



HK TSD G20 RNAA 200

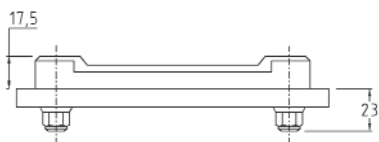
Tankbelüftungsfilter

- Stopfen für die Öleinfüllöffnung und Entlüftung
- kugelförmiger Bronzefilter
- auch für staubreiche Umgebung geeignet



HK TSF 8 G2

Code	Gewinde	Gewindehöhe mm	Kopfhöhe mm	Kopfdurchmesser mm	Schlüsselweite	Gewicht kg
HK TSF 1 G14	1/4"	8	17	17	17	0,012
HK TSF 2 G38	3/8"	10	19	22	22	0,026
HK TSF 3 G12	1/2"	12	21	26	27	0,038
HK TSF 4 G34	3/4"	14	24	30	32	0,060
HK TSF 5 G1	1"	16	29	38,0	40	0,080
HK TSF 6 G114	1 1/4"	16	33	50,0	50	0,100
HK TSF 7 G112	1 1/2"	16	35	55,0	55	0,120
HK TSF 8 G2	2"	16	40	70,0	70	0,140
HK TSF 1 M1415	14 x 1,5	8	17	17,0	17	0,012
HK TSF 2 M1615	16 x 1,5	10	19	22,0	22	0,026
HK TSF 3 M1815	18 x 1,5	10	19	22,0	22	0,038
HK TSF 4 M2015	20 x 1,5	12	21	24,0	24	0,060
HK TSF 5 M2215	22 x 1,5	12	21	26,0	27	0,080
HK TSF 6 M2420	24 x 2	12	24	30,0	30	0,100
HK TSF 7 M3020	30 x 2	14	25	30,0	36	0,120
HK TSF 8 M3320	33 x 2	16	29	38,0	40	0,140



optische Flüssigkeitsstandanzeigen (nur für Mineralöl geeignet)

- max. Betriebsdruck: 1 bar
- max. Temperatur: 80°C
- max. Anzugsmoment: 8 Nm
- Ausführung: Schutzgehäuse Aluminium, Schauglas Trogamid
- mit / ohne Thermometer



HK LVA20 T M12

Code	Ausführung Thermometer	Lochmittenabstand mm	Befestigung Gewinde	Gewicht kg
HK LVA10 S M10	ohne	76	2 x M10	0,12
HK LVA10 T M10	mit	76	2 x M10	0,12
HK LVA10 S M12	ohne	76	2 x M12	0,12
HK LVA10 T M12	mit	76	2 x M12	0,12
HK LVA20 S M10	ohne	127	2 x M10	0,16
HK LVA20 S M12	ohne	127	2 x M12	0,16
HK LVA20 T M12	mit	127	2 x M12	0,16
HK LVA30 S M10	ohne	254	2 x M10	0,22
HK LVA30 T M10	mit	254	2 x M10	0,22
HK LVA30 S M12	ohne	254	2 x M12	0,22
HK LVA30 T M12	mit	254	2 x M12	0,22

auf Anfrage lieferbar: Einschraub-Schaugläser, Vollkunststoff oder Alugehäuse

Ölschaugläser aus Alu (nur für Mineralöl geeignet)



HK TLA 8 G2

Code	Gewinde	Gewindehöhe mm	Schlüsselweite	Durchmesser Sichtfenster mm	Gewicht kg
HK TLA 1 G14	1/4"	8	17	10	0,005
HK TLA 2 G38	3/8"	9	22	13	0,008
HK TLA 3 G12	1/2"	10	27	16	0,014
HK TLA 4 G34	3/4"	11	32	21	0,019
HK TLA 5 G1	1"	14	40,0	27	0,034
HK TLA 6 G114	1 1/4"	15	50,0	37	0,046
HK TLA 7 G112	1 1/2"	15	55,0	40	0,057
HK TLA 8 G2	2"	17	70,0	50	0,111
HK TLA 1 M1415	14 x 1,5	8	17,0	10	0,005
HK TLA 2 M1615	16 x 1,5	9	22,0	13	0,008
HK TLA 3 M1815	18 x 1,5	9	22,0	13	0,014
HK TLA 4 M2015	20 x 1,5	10	24,0	16	0,019
HK TLA 5 M2215	22 x 1,5	10	27,0	16	0,019
HK TLA 6 M2415	24 x 1,5	11	30,0	16	0,025
HK TLA 7 M2420	24 x 2	11	30,0	16	0,025
HK TLA 8 M2515	25 x 1,5	11	32,0	21	0,025
HK TLA 9 M2715	27 x 1,5	11	32,0	21	0,032
HK TLA 10 M3015	30 x 1,5	11	36,0	21	0,046
HK TLA 11 M3020	30 x 2	11	36,0	21	0,046
HK TLA 12 M3315	33 x 1,5	14	40,0	27	0,057
HK TLA 13 M3320	33 x 2	14	40,0	27	0,057

Ölschaugläser aus Kunststoff

Code	Ausführung	Gewinde	Gewindehöhe mm	Schlüsselweite	Kopfdurchmesser mm	Gewicht kg
HK LCP G13 TSA	ohne Blende	1/4"	7	15	19	0,004
HK LCP G16 TSA		3/8"	7,5	17	21	0,007
HK LCP G20 TSA		1/2"	8	21	27	0,011
HK LCP G26 TSA		3/4"	9	26	33	0,015
HK LCP G26 TCA	mit Blende	3/4"	9	26	33	0,015
HK LCP G33 TCA		1"	10	32	40	0,025

Material: Trogamid

Dichtung: NBR

andere Materialien und Ausführungen auf Anfrage



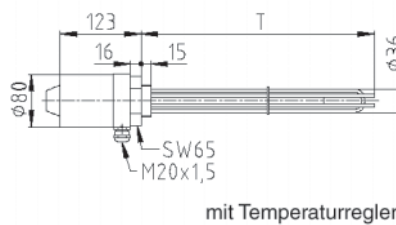
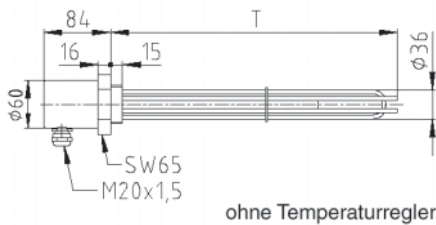
HK LCP G20 TSA

Tankheizungen

Einschraub-Rohrheizkörper

- zur Vorwärmung von Hydrauliköl
- für waagerechten Einbau unterhalb des Ölspiegels
- mit und ohne Temperaturregler
- Oberflächenbelastung 1,5 W/cm² für Hydrauliköle
- glanzverzinkte Stahlhaube
- Schutzart IP 65 (Ausführung TA mit Schutzart IP 54)
- Einschraubgewinde G 1 1/2"
- Spannung 400 V

Code	Heizleistung W	Tauchtiefe T	Spannung V	Temperaturregler	Gewicht kg
HK EH 1460 650 TA 3X4	1460	650	3x400	außenliegend	1,90
HK EH 1460 650 3X4	1460	650	3x400	ohne	1,70



HK EH 1460 650 TA 3X4

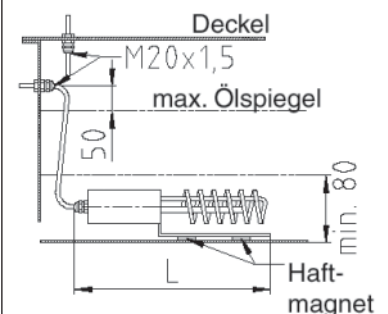
Einbauheizung mit Haftmagneten

- zur Vorwärmung von Hydrauliköl
- für waagerechtes oder senkrechtes Anbringen unterhalb des Ölspiegels
- einfache Nachrüstung bestehender Anlagen, kein Ablassen des Öles notwendig
- interner Regler mit voreingestellter Temperatur (20°C)
- Schaltgenauigkeit ±3 °C
- Oberflächenbelastung 1,2 W/cm² für Hydrauliköle
- inkl. 3-poligem Anschlusskabel 2,5 m lang und Kabelverschraubung M20x1,5
- Spannung 230 V

Code	Heizleistung W	Gesamtlänge L	Spannung V	Gewicht kg
HK TEHM 1000	1000	380	230	1,65



HK TEHM 1000



Niveau- und Temperaturschalter

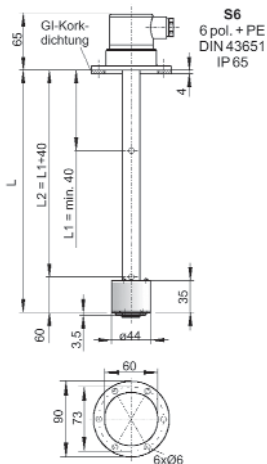
Niveau-Temperaturschalter HK 64EJ

- frei kombinierbarer Bausatz für Niveau- und Temperaturschalter
- kabellose, verstellbare Niveauekontakte; als Öffner oder Schließer montierbar
- einfaches Nachrüsten der Temperaturüberwachung
- bistabil = nur ein Schwimmer mit hoher Schwimmerdynamik
- genormtes Bohrbild für Flansch
- Anschlußstecker serienmäßig
- wartungsfrei
- einfache Montage
- Betriebsdruck max. 1 bar
- Betriebstemperatur max. 80°C
- Dichte Fluid min. 0,8 kg/dm³

Material:

- Schwimmer SK 601 - hart PU
- Schaltrohr - Messing
- Flansch - PA

HK 64 EJ K101 S6 250



Basiseinheit

- Niveauschalter Tankeinbau mit Schwimmer und S6-Stecker
- 1x verstellbarer Niveauekontakt K101-grün, montiert als Öffner

Code	L mm	Gewicht kg
HK 64EJ K101 S6 250	250	0,30
HK 64EJ K101 S6 370	370	0,30
HK 64EJ K101 S6 520	520	0,40

Niveauekontakte

- Niveauekontakte einsetzbar als Öffner oder Schließer (bei Montage um 180° drehen)
- min. Kontaktabstand 40 mm
- Spannung max. 24 V
- Schaltstrom max. 0,5 A
- Kontaktbelastung max. 10 VA
- bei Verwendung von 2 oder 3 Kontakten jeweils unterschiedliche Farben verwenden!

Code	Farbe	Gewicht kg
HK L1 K101 EJ	grün	0,01
HK L2 K102 EJ	gelb	0,01
HK L3K103 EJ	rot	0,01

Temperaturkontakte

- Spannung max. 24 V
- Schaltstrom max. 1 A
- Kontaktbelastung max. 24 VA
- Hysterese 10 K ±3 K

Code	Schaltpunkt °C	Schaltfunktion	Gewicht kg
HK TKO 50RD EJ	50	Öffner	0,01
HK TKO 60RD EJ	60		0,01
HK TKO 70RD EJ	70		0,01
HK TKO 80RD EJ	80		0,01
HK TKS 50RD EJ	50	Schließer	0,01
HK TKS 60RD EJ	60		0,01
HK TKS 70RD EJ	70		0,01
HK TKS 80RD EJ	80		0,01

weitere Kontakte mit Schaltpunkt 20°C, 30°C, 35°C, 40°C und 45°C auf Anfrage

Thermometer, Temperaturtransmitter

Code	Bezeichnung	Gewicht kg
HK KL PT100 EJ	Widerstandsthermometer PT 100, 24 VDC, Toleranz ±0,8°C	0,30
HK THERMOLOG 4EJ	Temperaturtransmitter inkl. PT 100, 24 VDC, Ausgangssignal 4-20 mA	0,40



HK L1 K101 EJ



HK TKO 50RD EJ

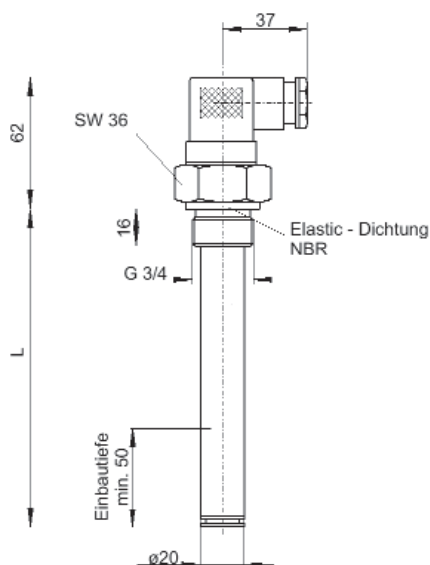


HK THERMOLOG 4EJ

Temperaturschalter HK TSK

- Ausführung mit 1 Temperaturkontakt
- max. Betriebsdruck 1 bar
- max. Betriebstemperatur 80°C
- Sondenmaterial Messing
- Bi-Metall Schaltelement
- Betriebsspannung max. 230V
- Rückschaltdifferenz 10K ±5K
- inkl. Stecker M3 (3polig + PE)

Code	Schaltpunkt °C	Schaltfunktion	L mm	Gewicht kg
HK TSK1 TKO50 L340	50	Öffner	340	0,50
HK TSK1 TKO60 L340	60	Öffner	340	0,50
HK TSK1 TKO70 L340	70	Öffner	340	0,50
HK TSK1 TKO80 L340	80	Öffner	340	0,50



Temperaturschalter HK TS

- aus Aluminium mit Dichtring
- Schalthysterese 10K ±5K
- 1 A bei 250 V / 50 Hz
- inkl. Stecker

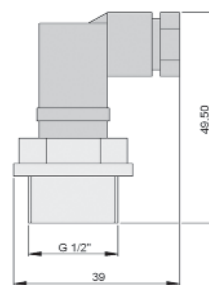
Code	Schalttemperatur °C	Schaltfunktion	Gewicht kg
HK TS 50 NC-12	50	Öffner	0,31
HK TS 60 NC-12	60	Öffner	0,31
HK TS 70 NC-12	70	Öffner	0,31
HK TS 80 NC-12	80	Öffner	0,31
HK TS 50 NO-12	50	Schliesser	0,31
HK TS 60 NO-12	60	Schliesser	0,31
HK TS 70 NO-12	70	Schliesser	0,31
HK TS 80 NO-12	80	Schliesser	0,31



HK TSK 1 TKO50 L340

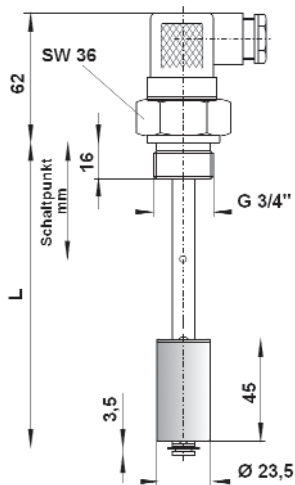


HK TS 50 NC-12





HK NT M3 140 60NC 280

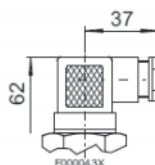


Niveau-Temperaturschalter HK NT M

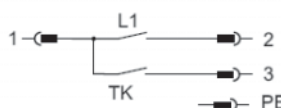
- Niveau-und Temperaturschalter
- jeweils ein fest eingestellter Schalterpunkt für Niveau und Temperatur als Öffner
- Elektrischer Anschluss: M3-Stecker 3-polig + PE (DIN EN 175301-803)
- Versorgung: max 230 V
- Schutzart: IP65
- PU-Schwimmersystem mit hoher Dynamik
- Anschluss: Aussengewinde G3/4"
- Schalterpunkt toleranz Temperatur: ± 5 K
- max. Druck: 1 bar
- Umgebungstemperatur: -20°C bis 80°C

Code	Sensordlänge L in mm	Schalterpunkt L1 Niveau (fallend Öffner) mm	Schalterpunkt Temperatur (Öffner) °C	Gewicht kg
HK NTM M3 140 60NC 280	280	140	60	0,30
HK NTM M3 140 70NC 280	280	140	70	0,30
HK NTM M3 140 80NC 280	280	140	80	0,30
HK NTM M3 190 60NC 280	280	190	60	0,30
HK NTM M3 190 70NC 280	280	190	70	0,30
HK NTM M3 190 80NC 280	280	190	80	0,30
HK NTM M3 320 60NC 370	370	320	60	0,40
HK NTM M3 320 70NC 370	370	320	70	0,40
HK NTM M3 320 80NC 370	370	320	80	0,40

M3 (DIN EN 175301-803)
3 pol. + PE 230 V*
IP 65 PG 11



Niveauekontakt und
Temperaturkontakt



Saugfilter-Elemente

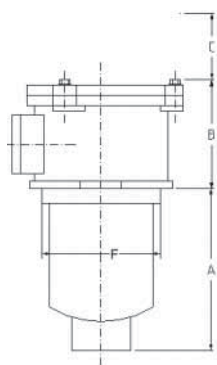
- Filterelemente zum Schutz von Hydraulik-Pumpen vor groben Verschmutzungen aus dem Tank, Montage im Tank versenkt
- Filtereinheit: 90 µm nominal – Drahtgewebe
- Ausführung: ohne Bypassventil
- Auslegung für Medium ISO VG 46 bis 50 °C (30 mm²/s) auf Δp: 0,08 bar

Code	Gewinde BSP	H mm	H1 mm	B mm	SW	Filterfläche cm ²	max. Durchfluss l/min	Gewicht kg
HK STR050 1 S M90	3/8"	78	10	52	30	290	20	0,16
HK STR050 2 S M90	1/2"	78	10	52	30	290	28	0,16
HK STR070 1 S M90	1/2"	95	10	70	42	470	28	0,22
HK STR070 2 S M90	3/4"	95	10	70	42	470	66	0,22
HK STR070 3 S M90	3/4"	140	10	70	42	720	66	0,30
HK STR070 4 S M90	1"	140	10	70	42	720	130	0,30
HK STR100 1 S M90	1 1/4"	135	15	99	69	1046	170	0,47
HK STR100 2 S M90	1 1/4"	225	15	99	69	1850	170	0,68
HK STR100 3 S M90	1 1/2"	225	15	99	69	1850	250	0,68
HK STR100 4 S M90	2"	225	15	99	69	1850	470	0,68
HK STR100 5 S M90	1 1/2"	135	15	99	69	1046	250	0,47
HK STR140 1 S M90	1 1/2"	160	15	130	70	2000	250	0,84
HK STR140 2 S M90	2"	160	15	130	70	2000	470	0,84
HK STR140 3 S M90	2"	262	15	130	70	3550	470	1,25
HK STR140 4 S M90	2 1/2"	270	20	130	101	3550	840	1,25
HK STR140 5 S M90	3"	270	20	130	101	3620	980	1,25
HK STR140 6 S M90	3"	330	20	130	101	4160	980	1,30

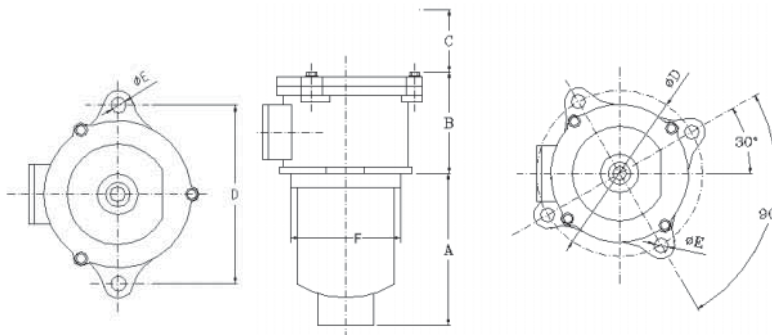
auf Anfrage lieferbar: andere Filterfeinheiten (60/250 µm), andere Gewinde (NPT)
Filter mit Bypass oder Magnet

Rücklauffilter – Tankeinbau

- Filterfeinheit: 10 µm
- Betriebsdruck: max. 3 bar
- Differenzdruck: P - Filterelement max. 3 bar
A - Filterelement max. 10 bar
- Ausführung: mit Bypassventil 1,75 bar, ohne Verschmutzungsanzeige
- Anschluss für Verschmutzungsanzeige mit Schraube verschlossen
- Auslegung (Q_{max.}) für Medium ISO VG 46 bei 50 °C (30 mm²/s) auf Δp_{ges}: 0,40 bar
- andere Filtermaterialien, Ölsorten, Viskositäten oder Temperaturen auf Anfrage



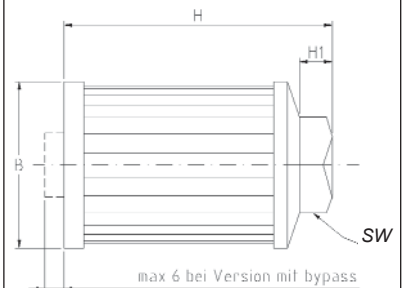
Maßskizze 1



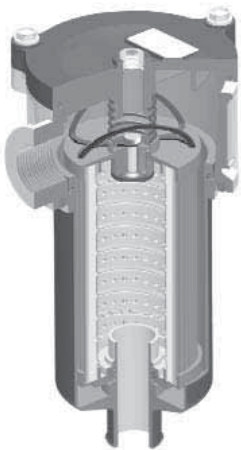
Maßskizze 2



HK STR070 2 S M90



HK MPF100 2 G2 mit Verschmutzungsanzeige HK VA V1



Rücklauffiltergehäuse komplett mit Filterelement

Code	Leitungs-Anschluss BSP/SAE-Flansch	P10 - Filterelement		A10 - Filterelement		Ausführung Maß-skizze	A	B	C	D	E	F	Gew. kg
		Filter-fläche cm ²	Q max l/min	Filter-fläche cm ²	Q max l/min								
HK MPF030 1 G1 ***	1/2"	410	34	335	21	1	86	56	100	90	7	66	0,36
HK MPF100 1 G1 ***	1/2"	1020	56	630	35	1	100	80	120	115	8,5	88	0,74
HK MPF100 1 G2 ***	3/4"	1020	56	630	35	1	100	80	120	115	8,5	88	0,74
HK MPF100 1 G3 ***	1"	1020	59	630	35	1	100	80	120	115	8,5	88	0,74
HK MPF100 2 G2 ***	3/4"	1660	88	1000	45	1	150	80	170	115	8,5	88	0,76
HK MPF100 2 G3 ***	1"	1660	96	1000	45	1	150	80	170	115	8,5	88	0,76
HK MPF100 3 G2 ***	3/4"	1900	95	1730	70	1	225	80	250	115	8,5	88	0,88
HK MPF100 3 G3 ***	1"	1900	125	1730	70	1	225	80	250	115	8,5	88	0,88
HK MPF180 1 G1 ***	1 1/4"	4000	190	4300	160	3-Loch	231	89	250	175	10,7	129	1,86
HK MPF400 1 G1 ***	1 1/4"	4480	232	4740	170	2	178	98,5	200	220	11,5	173,5	3,42
HK MPF400 1 G2 ***	1 1/2"	4480	232	4740	170	2	178	98,5	200	220	11,5	173,5	3,42
HK MPF400 1 G3 ***	2"	4480	250	4740	170	2	178	98,5	200	220	11,5	173,5	3,42
HK MPF400 2 G2 ***	1 1/2"	6550	300	6930	240	2	238	98,5	250	220	11,5	173,5	3,48
HK MPF400 2 G3 ***	2"	6550	328	6930	240	2	238	98,5	250	220	11,5	173,5	3,48
HK MPF400 3 G2 ***	1 1/2"	8280	372	8760	300	2	288	98,5	310	220	11,5	173,5	3,68
HK MPF400 3 G3 ***	2"	8280	416	8760	300	2	288	98,5	310	220	11,5	173,5	3,68
HK MPF750 1 G1 ***	2"	13450	446	11400	375	2	430	105	450	220	11,5	173,5	5,68
HK MPF750 1 F1 ***	2" SAE 3000 PSI/MI	13450	446	11400	375	2	430	105	450	220	11,5	173,5	5,68

*** = P10 Papierfilter (10 µm), Nominalfilterung
 *** = A10 mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfilterung
 ohne *** ohne Filter, d. h. nur Filtergehäuse

Maß „C“ = Freiraum für Filterwechsel

Maßskizzen siehe Seite 100

Ersatz-Filterelemente für Rücklauffilter MPF

Code	für Topflänge
HK MF030 1 ***	1
HK MF100 1 ***	1
HK MF100 2 ***	2
HK MF100 3 ***	3
HK MF180 1 ***	1
HK MF400 1 ***	1
HK MF400 2 ***	2
HK MF400 3 ***	3
HK MF750 1 ***	1

*** = P10 Papierfilter (10 µm), Nominalfilterung
 *** = A10 mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfilterung
 Topflänge : vergl. Maß A

auf Anfrage lieferbar: andere Größen, Filterfeinheiten, Materialien, Anschlüsse und Dichtungen

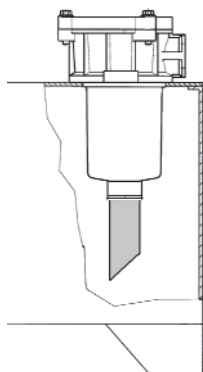
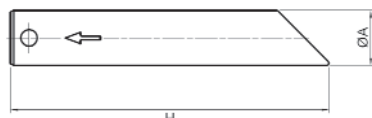
Rohrverlängerung für Rücklauffilter MPF

- zur Verlängerung des Filterausganges im Tank
- Reduzierung von Verwirbelungen des rücklaufenden Öles
- aus Kunststoff, individuell kürzbar

Code	ØA	H	für Filtertyp	Gewicht kg
HK MPF TE25 A300	25	300	HK MPF 030 1	0,20
HK MPF TE32 A500	32	500	HK MPF 100 1-2	0,40
HK MPF TE40 A300	40	300	HK MPF 100 3-4	0,60
HK MPF TE40 A500	40	500	HK MPF 180 1-2	0,80

Verschmutzungsanzeigen

Code	Art	Schaltpunkt bar	Ausführung	Maße	Gew. kg
HK VA V1	Manometer Anschluss unten	-	grün/rot Skala	Durchmesser 40	0,04
HK VA FX	elektr. Schalter	1,3	Wechsler	Höhe 56	0,06



Einbaubeispiel für HK MPF TE



Spin-On-Filter – Rohrleitungseinbau

- Filterfeinheit: 10 µm
- Betriebsdruck: max. 12 bar
- Differenzdruck: P - Filterelement max. 4 bar
A - Filterelement max. 4 bar
- Ausführung: mit Bypassventil 1,75 bar, ohne Verschmutzungsanzeige
- Anschluss für Verschmutzungsanzeige mit Schraube verschlossen
- Auslegung (Q_{max}) für Medium ISO VG 46 bei 50°C (30 mm²/s) auf Δp_{ges} : 0,4 bar
- andere Filtermaterialien, Ölarten, Viskositäten oder Temperaturen auf Anfrage

Spin-On-Filter komplett mit Filterelement als Rücklaufilter (*)

Code	Leitungs-Anschluss BSP/SAE-Flansch	P10 - Filterelement		A10 - Filterelement		Ausführung Maßskizze	A	B	C	D	E	Gew. kg
		Filterfläche cm ²	Q max l/min	Filterfläche cm ²	Q max l/min							
HK MPS050 RG1 ***	3/4"	2240	56	1900	48	1	180	22	200	95	96	1,0
HK MPS070 RG1 ***	3/4"	4140	65	3160	53	1	248	22	268	95	96	1,3
HK MPS100 RG1 ***	1 1/4"	4300	149	3950	110	1	241	30	286	133	129	2,2
HK MPS150 RG1 ***	1 1/4"	5760	156	5390	115	1	286	30	311	133	129	2,3
HK MPS200 RG1 ***	1 1/2"	2 x 4300	282	2 x 3160	220	2	216	-	241	140	129	4,0
HK MPS250 RG1 ***	1 1/2"	2 x 5760	293	2 x 5390	250	2	261	-	286	140	129	4,2
HK MPS300 RF1 ***	1 1/2" SAE 3000 PSI/M	2 x 4300	282	2 x 3950	220	3	265	47	290	130	129	5,4
HK MPS300 RG1 ***	1 1/2"	2 x 4300	282	2 x 3950	220	3	265	47	290	130	129	5,4
HK MPS350 RF1 ***	1 1/2" SAE 3000 PSI/M	2 x 5760	293	2 x 5390	250	3	310	47	335	130	129	5,6
HK MPS350 RG1 ***	1 1/2"	2 x 5760	293	2 x 5390	250	3	310	47	335	130	129	5,6

- *** = P10 Papierfilter (10 µm), Nominalfiltration
 *** = A10 mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfiltration
 (*) Bestellung als Saugfilter, siehe Bestellbeispiel Seite 103

Spin-On-Filterköpfe für Rücklauf- und Saugfilter

Code	Leitungsanschluss BSP/SAE-Flansch	Version Rücklaufilter	Version Saugfilter	Ausführung Maßskizze	geeignet für Filtertyp MPS
HK MPS050070 RG1	3/4"	X		1	050-070
HK MPS100150 RG1	1 1/4"	X		1	100-150
HK MPS200250 RG1	1 1/2"	X		2	200-250
HK MPS300350 RG1	1 1/2"	X		3	300-350
HK MPS300350 RF1	1 1/2" SAE 3000 PSI/M	X		3	300-350
HK MPS050070 SG1	3/4"		X	1	050-070
HK MPS100150 SG1	1 1/4"		X	1	100-150
HK MPS200250 SG1	1 1/2"		X	2	200-250
HK MPS300350 SG1	1 1/2"		X	3	300-350
HK MPS300350 SF1	1 1/2" SAE 3000 PSI/M		X	3	300-350

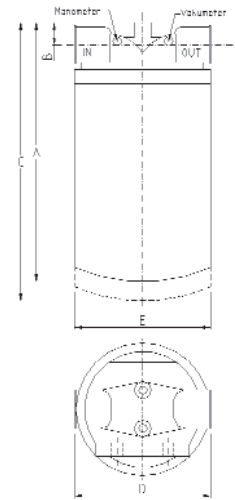
Ersatz-Filterelemente für Spin-On-Filter

Code	Anzahl der benötigten Elemente je Filtertyp
HK CS050 ***	1 Element für MPS 050
HK CS070 ***	1 Element für MPS 070
HK CS100 ***	1 Element für MPS 100
	2 Element für MPS 200 2 Element für MPS 300
HK CS150 ***	1 Element für MPS 150
	2 Element für MPS 250
	2 Element für MPS 350

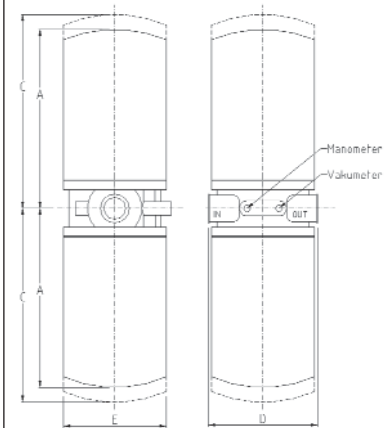
- *** = P10 Papierfilter (10 µm), Nominalfiltration
 *** = A10 mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfiltration



HK MPS050 RG1 mit Verschmutzungsanzeige HK VA VR

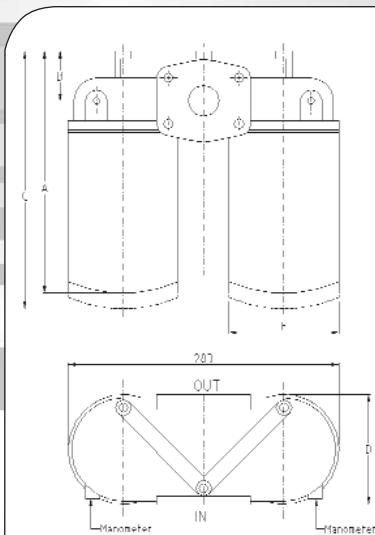


Maßskizze 1



Maßskizze 2

Maßskizze 3 siehe Seite 103!



Maßskizze 3

Bestellbeispiel Rücklauffilter mit Papierfilterelement

HK MPS 050 RG1 P10
(Filter Größe 050 komplett mit Papierfilter P10)

Bestellbeispiel Saugfilter mit Papierfilterelement

HK MPS 050070 SG1 + HK CS 050 P10
(Filterkopf Größe 50/70 zzgl. Papierfilterelement P10)

Bestellbeispiel Ersatzfilterelement, anorganisch

HK CS 100 A10
(anorgan. Filterelement Größe 100)

auf Anfrage lieferbar: **andere Größen, Filterfeinheiten und Materialien**
andere Gewinde, Anschlüsse und Dichtungen (z. B. Vitondichtungen)
andere Filterbauserien, auch mit niedrigeren Drücken

Verschmutzungsanzeigen



Code	Art	Schaltpunkt bar	Ausführung	Maße	Gew. kg
HK VA VR	Manometer Anschluss hinten	-	grün/rot Skala	Durchmesser 40	0,04
HK VA FX	elektr. Schalter	1,3	Wechsler	Höhe 56	0,06
HK VA VS	Unterdruck-Manometer für Saugfilter Anschluss hinten	-	grün/rot Skala	Durchmesser 40	0,04

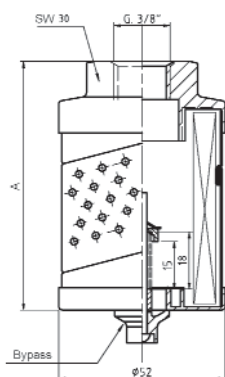


HK RTR 050 1 CG1 P10

Rücklauffilter kompakt für Tankeinbau

- für direkten Einbau in die Rücklaufleitung im Tank
- Filterfeinheit: 10 µm Nominalfilterung
- Papier-Filterelement
- Ausführung: mit Bypassventil 1,75 bar
- Auslegung ($Q_{max.}$) für Medium ISO VG 46 bei 50°C (30 mm²/s)
- andere Filtermaterialien auf Anfrage

Code	Leistungsanschluss	Filterfläche cm ²	Q max l/min	A	Gew. kg
HK RTR 050 1 CG1 P10	3/8"	300	10,0	78	0,20
HK RTR 050 2 CG1 P10	3/8"	600	20,0	121	0,40



Druckfilter – Rohrleitungseinbau 280 bar / 420 bar

- Filterfeinheit: 6/10 µm absolut
- Betriebsdruck: max. 280 bar / 420 bar
- Differenzdruck: A**H - Filterelement max. 210 bar
- Ausführung: ohne Bypassventil, ohne Verschmutzungsanzeige
- Anschluss für Verschmutzungsanzeige mit Stopfen verschlossen
- Auslegung (Q_{max}) für Medium ISO VG 46 bei 50°C (30 mm²/s)
auf Δp_{ges}: 1,5 bar / 1,25 bar
- andere Filtermaterialien, Ölarten, Viskositäten oder Temperaturen auf Anfrage

Druckfiltergehäuse 280 bar komplett mit Filterelement

Code	Leitungs-Anschluss BSP/SAE-Flansch	A06H - Filterelement		A10H - Filterelement		A	B	C	D	ØE	Gew. kg
		Filterfläche cm²	Q max l/min	Filterfläche cm²	Q max l/min						
HK FMP065 1 SG1 ****	1/2"	374	20	374	36	169	100	28	85	68	3,90
HK FMP065 2 SG2 ****	3/4"	530	30	530	49	200	100	28	85	68	4,20
HK FMP065 3 SG2 ****	3/4"	1064	50	1064	68	302	100	28	85	68	5,70
HK FMP135 2 SG2 ***	1"	2020	95	2020	118	333	125	38	104	77	9,40
HK FMP320 2 SF1 ****	1 1/4" SAE 3000 PSI/M	3645	175	3645	235	386	150	40	140	105	16,5

**** = A06H mit anorganischem Filter (6 µm), Absolutfiltration

**** = A10H mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfiltration

ohne **** ohne Filter, d. h. nur Filtergehäuse

Druckfiltergehäuse 420 bar komplett mit Filterelement

Code	Leitungs-Anschluss BSP/SAE-Flansch	A06H - Filterelement		A10H - Filterelement		A	B	C	D	E	Gew. kg
		Filterfläche cm²	Q max l/min	Filterfläche cm²	Q max l/min						
HK FHP065 1 SG1 ****	1/2"	386	20	386	40	192	100	23	85	66	3,9
HK FHP065 2 SG2 ****	3/4"	544	35	544	45	221	100	23	85	66	4,2
HK FHP065 3 SG2 ****	3/4"	1094	60	1094	70	323	100	23	85	66	5,7
HK FHP135 2 SG2 ***	1"	1655	110	1655	110	367	125	36	109,5	80	9,4
HK FHP320 2 SF5 ***	1 1/4" SAE 6000 PSI/M	3258	250	3258	225	411	150	40	140	105	16,5

**** = A06H mit anorganischem Filter (6 µm), Absolutfiltration

**** = A10H mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfiltration

ohne **** ohne Filter, d. h. nur Filtergehäuse

Ersatz-Filterelemente für Druckfilter

Code	für Topflänge
HK HP065 1 ****	1
HK HP065 2 ****	2
HK HP065 3 ****	3
HK HP135 2 ****	2
HK HP320 2 ****	2

**** = A06H mit anorganischem Filter (6 µm), Absolutfiltration

**** = A10H mit anorganischem Filter (10 µm), Absolutfiltration

Topflänge: vergl. Maß A

Bestellbeispiel Filter mit anorgan. Filterelement	Bestellbeispiel Ersatzfilterelement, anorganisch
HK FHP065 1 SG1 A06H (Filter Größe 065 komplett mit anorgan. Filter A06H)	HK HP065 1 A06H (anorgan. Filterelement Größe 065, Topflänge 1)

auf Anfrage lieferbar:

andere Größen, Filterfeinheiten und Materialien

andere Gewinde, Anschlüsse und Dichtungen (z. B. Vitondichtungen)

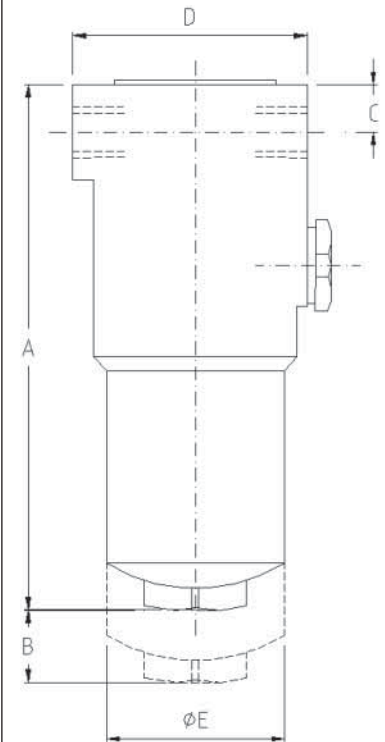
andere Filterbauserien, auch mit niedrigeren Drücken

Verschmutzungsanzeigen

Code	Art	Schaltpunkt bar	Ausführung	Maße	Gew. kg
HK VA V8	optisch	7	grün/rot Feld	Höhe 42	0,14
HK VA N8	elektr. Schalter	7	Wechsler	Höhe 65	0,16



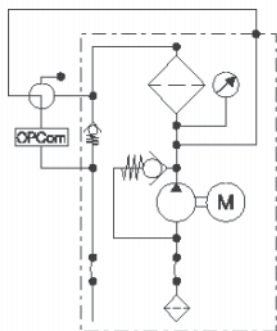
HK FHP065 1 G2 mit Verschmutzungsanzeige HK VA V8



Filteraggregat mit Partikelzähler



HK FAPC 016 1105



HK FAPC 016

Mit dem Filteraggregat können Hydraulik- oder Schmierölanlagen einfach befüllt und im Nebenstrom kontrolliert abgereinigt werden.

Das Gerät ist für Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten geeignet.

Das kompakte Design gewährt einen leichten Zugang an den Ölbehälter. Das HK FAPC 016 ist bereits anschlussfertig mit Schläuchen ausgestattet.

Die Feinstfilterelemente lassen sich ohne spezielles Hilfswerkzeug schnell auswechseln. Der Saug- und Druckschlauch wird direkt am Gerät aufgewickelt.

Restliche Öltropfen werden von der Öltropfwanne aufgefangen.

Herzstück des Filteraggregates sind die EXAPOR® Feinstfilterelemente. Hohe Abscheidegrade garantieren höchste Reinheitsgrade und somit höchsten Komponentenschutz. Die hohe Schmutzaufnahmekapazität der EXAPOR® Feinstfilterelemente erlauben das wirtschaftliche Betreiben des Gerätes. Ein Manometer zeigt an, wenn das Filterelement ausgewechselt werden muss.

Zum Entfernen geringer Wassermengen aus Hydraulikölen kann kurzzeitig das wasserabsorbierende Filterelement EXAPOR® Aqua eingesetzt werden - **Lieferung auf Anfrage** -

Das HK FAPC 016 ist mit einem Reinheitsklassenmonitor ausgerüstet. Die erreichte Reinheitsklasse beim Befüll- oder Abreinigungsprozess wird permanent überwacht.

Beim Überwachen der Reinheitsklasse kann mit einem Kugelhahn zwischen „nach Filter“ (z. B. beim Befüllen von Anlagen) und „vor Filter“ (z. B. Abreinigen von Ölfüllungen) gewählt werden. Am Anzeigefeld kann zwischen den Partikelgrößen 4, 6, 14 und 21 µm gewählt werden. Auf dem Display wird die Ordnungszahl der ausgewählten Partikelgröße gemäß ISO 4406:1999 angezeigt.

Mit einem PALM Organizer, oder alternativ über einen PC mit Infrarotschnittstelle, kann der Monitor neu konfiguriert werden. Die Daten können über die RS232 Schnittstelle auf den Computer übertragen und so der Verlauf graphisch oder tabellarisch dargestellt und verfolgt werden.

Code	Nennvolumenstrom l/min	Filter	Schmutzkapazität	max. Viskosität mm ² /s	E - Motor	Länge Saug-/Druckschlauch m	max. Saughöhe m	max. Betriebsdruck bar	Gew. kg
HK FAPC 016 1105	16	3E-N β(c) =200	160 g	150	230V/50 Hz 0,45 kW	1,8 / 2,0	1,5	4	24,0

Das Gerät ist mit Datenspeicher ausgestattet.
(Speicherung von 500 Reinheitsklassen mit Datum und Uhrzeit, Download im Excel-kompatiblen Format)



HK FAPC V71220 113

Ersatzfilterelement für HK FAPC 016

Code	Filtertyp	Gewicht kg
HK FAPC V71220 113	3E-N; β(c) =200	1,20

Geräteträger für HK FAPC 016

Für den einfachen Transport des HK FAPC 016 kann der Trolley am stehenden Gerät eingehakt werden.



HK FAPC 016 1760

Code	Gewicht kg
HK FAPC 016 1760	3,0

Hydraulik-Druckschalter

Druckschalter MAP

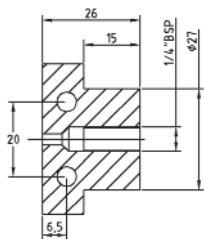
- max. Druckfestigkeit aller Modelle 630 bar
- Wiederholgenauigkeit kleiner oder gleich 1 % vom Einstellwert
- Schalthysterese ca. 2,5 bis 10 % je nach Druckbereich
- Schalthäufigkeit elektr. mind. 1 Mio. Schaltspiele
- Ausführung als Wechsler
- komplett mit Stecker und 4 Befestigungsschrauben

Adapter und Anschlussplatten bitte separat bestellen!

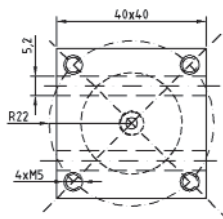
Code	Druckbereich (bar)	Gewicht (kg)
HK MAP 040	5 - 40	0,50
HK MAP 080	7 - 80	0,50
HK MAP 160	10 - 160	0,50
HK MAP 320	40 - 320	0,50
HK MAP 630	55 - 630	0,50

Adapter und Anschlussplatten für Druckschalter MAP

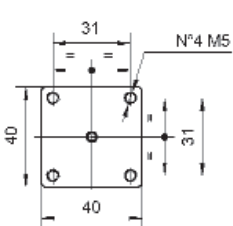
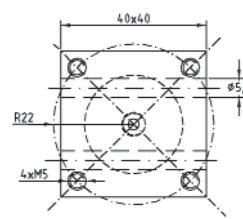
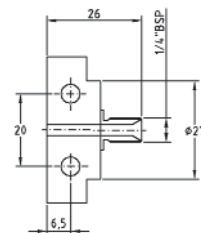
Code	Bauart	Gewicht (kg)
HK BHF IG14	Innengewinde 1/4"	0,35
HK BHF AG14	Außengewinde 1/4"	0,35
HK BMM 10	Außengewinde 3/8"	0,3
HK BFM 10	Rohrleitungsanschluß 3/8"	0,8



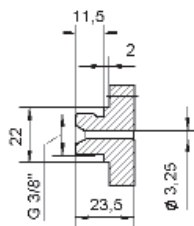
HK BHF IG14



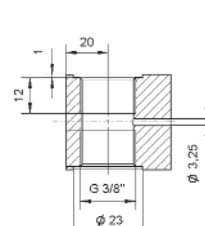
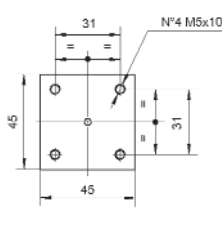
HK BHF AG14



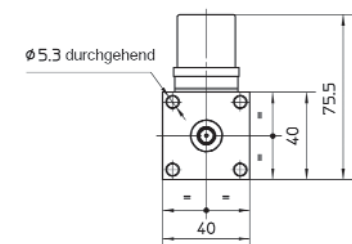
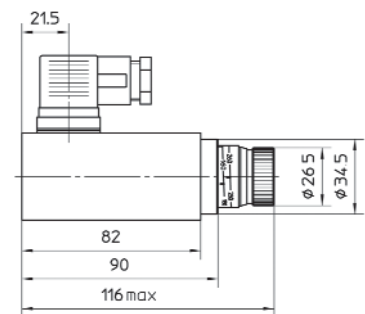
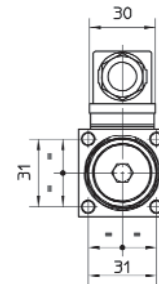
HK BMM 10



HK BFM 10

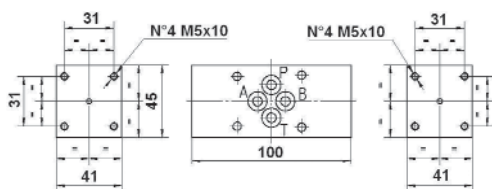


HK MAP 320

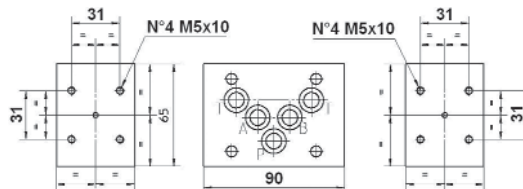


MAP-Druckschalter ohne Adapter

Code	Bauart	Mess-Kanal	Gewicht (kg)
HK BHM 03 P	Zwischenplatte NG 6	P	1,20
HK BKM 05 P	Zwischenplatte NG 10	P	2,00
HK BHM 03 A+B	Zwischenplatte NG 6	A+B	1,20
HK BKM 05 A+B	Zwischenplatte NG 10	A+B	2,00
HK BHM 03 A	Zwischenplatte NG 6	A	1,20
HK BKM 05 A	Zwischenplatte NG 10	A	2,00
HK BHM 03 B	Zwischenplatte NG 6	B	1,20
HK BKM 05 B	Zwischenplatte NG 10	B	2,00



HK BHM 03



HK BKM 05

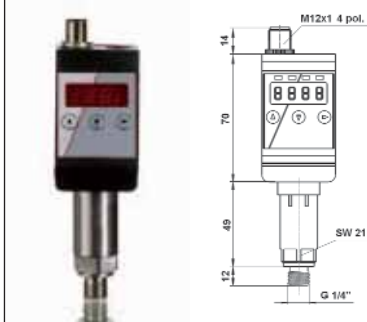
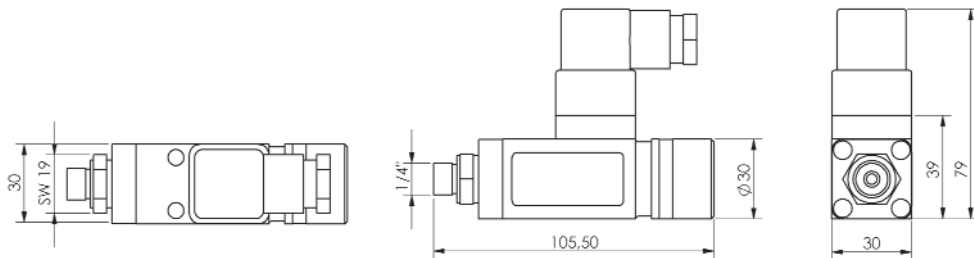


HK HDS 1 120 K71

Druckschalter HDS

- Schutzart IP 65, 4 A bei 250 VAC / 28 VDC
- Druckfestigkeit aller Modelle 350 bar, max. 80°C
- Anschluss 1/4" AG mit Dichtring, drehbar
- Rückschaltdifferenz 8-30 bar
- Ausführung als Wechsler
- komplett mit Stecker und Anschlussplatte

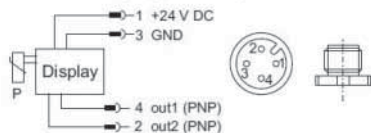
Code	Druckbereich bar	Gewicht kg
HK HDS 1 120 K71	10 - 120	0,3
HK HDS 1 200 K71	20 - 200	0,3
HK HDS 1 320 K71	30 - 320	0,3



Druckschalter Regler PT77

- kompakte Einheit aus Druckschalter, Drucksensor und LED-Anzeigegerät
- Gehäuse: Richtungseinstellbar bis zu 270°
- Elektrischer Anschluss: M12x1 4-polig, ohne Stecker (*)
- Anzeige: LED 4-stellig
- Versorgung: 24VDC
- Schutzart: IP65
- Ausgang: 2x frei programmierbar (PNP)
- Genauigkeit : ± 0,3 % vom Endwert
- Min/Max- Wert Speicher
- Umgebungstemperatur: -20°C bis 70°C

Anschlussbelegung / Pin assignment



Code	Druckbereich (bar)	Anschluss	Gewicht (kg)
HK PT771 250 2S	250	G 1/4" BSP	0,50
HK PT771 600 2S	600	G 1/4" BSP	0,50

(*) Anschluss-Stecker M12 4-polig mit Kabel 5 m (HK DSR M12 4POL 5.0W) bitte separat bestellen

Hydraulik-Manometer-Absperrventil

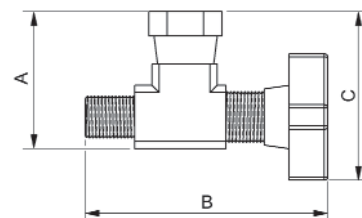
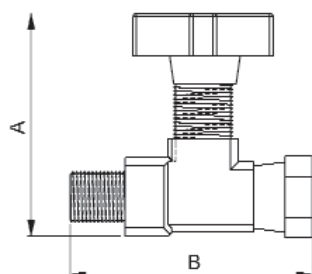


HK FT290-14

Code	Ausführung	Anschlüsse	A mm	B mm	C mm	Gewicht kg
HK FT290-14	gerade	1/4" AG / IG	57	62	-	0,13
HK FT290-12	gerade	1/2" AG / IG	75	82	-	0,40
HK FT291-14	rechtwinklig	1/4" AG / IG	39	69	48	0,10

$p_{max} = 400 \text{ bar}$

Ausführung in Stahl mit Kunststoffrad



Vakuumpumpenset

Die Komplettlösung zum sauberen und umweltschonenden Arbeiten an Hydraulikanlagen.

Anwendungsmöglichkeiten

- Einsatz bei Inbetriebnahmen hydraulischer Anlagen zur Dichtheitsprüfung durch Anschluss an den Stutzen der Tankbelüftung
- Verringerung von Hydrauliköl – Leckagen bei Reparaturen an hydraulischen Anlagen durch Unterdruck im System (in Tanknähe nach Demontage unbedingt Blindverschlüsse verwenden)
- Einsatz beim Wechsel von Saugfilterelementen, welche unter dem Ölpegel eingesetzt sind (Saugfilter mit Bodenventil)
- Verwendung bei Leitungsabriss während des Maschinen- und Anlageneinsatzes zur Vermeidung von Leckagen
- Schlauch – oder Rohrleitungswechsel unter dem Ölniveau des Tanks; kein Ablassen des Öles notwendig
- Einschaltdauer < 60 min

Vakuumpumpenset Typ HK VS

- Unterdruck bis -780 mb
- 1,5 m elektr. Wendelkabel auf 6 m ausziehbar, mit Kupplung
- mit Unterdruckmanometer
- mit Schalter Ein/Aus
- Batterieklemmen und Stecker
- Luftsaugschlauch mit Kupplung zum Tank
- Pumpe in 12 V DC oder 24 V DC
- Set komplett im Alukoffer (L x B x H = 330 x 450 x 160 mm)

Auswahltabelle Vakuumpumpenset

Code	Spannungsversorgung Volt	elektrischer Anschluss	Leistungsaufnahme A	Volumenstrom l/min	Pumpentyp	Gewicht kg
HK VS 2 12 M2008	12	Batterieklemmen und Stecker	4,5	25	geregelt	4,1
HK VS 2 24 M2010	24					6,2

Netzteil für Vakuumpumpenset

- Netzteil zum Anschluss der Vakuumpumpensets an eine 230 V Spannungsversorgung

Code	für Pumpenset Typ	Spannung (Volt)	Gewicht (kg)
HK VS 2 NT 230 12	HKVS212M2008	230 / 12	0,50
HK VS 2 NT 230 24	HKVS224M2010	230 / 24	0,50

Adapter für Tankanschluss

mit Kupplung zum Anschluss an Vakuumpumpe

Code	Anschluss	Abdichtung	Gewicht kg
HK VSA M52-20	M52 x 2	O-Ring 50,00 x 3,00	0,53
HK VSA M42-20	M42 x 2	O-Ring 39,35 x 2,62	0,37
HK VSA M22-15	M22 x 1,5	O-Ring 19,00 x 2,50	0,15
HK VSA M18-15	M18 x 1,5	O-Ring 16,90 x 2,70	0,1
HK VSA G34	G3/4"	Dichtring 34K	0,2
HK VSA BJ	Bajonettadapter 6 Bohrungen / Teilkreis 73 mm	-	0,04

Der Bajonettadapter kann nur in Verbindung mit HK VSA M52-20 verwendet werden!

Gummi-Stopfen für Tankanschluss

mit Kupplung zum Anschluss an Vakuumpumpe

Code	Ø A mm	Ø B mm	H mm	Gewicht kg
HK STOPF 18 24 LKM	18	24	30	0,08
HK STOPF 36 44 LKM	36	44	40	0,13
HK STOPF 47 55 LKM	47	55	40	0,17
HK STOPF 71 83 LKM	71	83	60	0,40
HK STOPF 87 100 LKM	87	100	65	0,61



HK VS 2 24 M2010



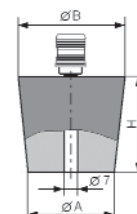
HK VS 2 NT 230 12



HK VSA BJ + HK VSA M52-20



HK STOPF 18 24 LKM



Vakuumpumpe, pneumatisch



HK VP 001

Pneumatische Vakuumpumpen bieten ein breites Anwendungsspektrum in der Fluidtechnik und im Fluidmanagement. Durch die Anwendung von Venturi-Düsen-Systemen arbeiten diese Pumpen nahezu verschleißfrei ohne bewegte Teile. Durch konstruktive Maßnahmen kommen Pumpenteil und Fluid nicht miteinander in Berührung, obwohl das Fluid durch das Pumpengehäuse hindurchgeleitet wird.

Anwendungsbeispiele:

- sinnvolle technische Ergänzung beim Einsatz von Filtergeräten und bei Ölwechseln
- Absaugen von Emulsionen in der Metallbearbeitung

Die Vakuumpumpe ist geeignet als Aufsatz auf den tragbaren Kunststoffbehälter 16 l, den fahrbaren Metallbehälter 70 l oder handelsübliche 200 l-Fässer, welche ein Spundloch von G2" haben. Es ist zu beachten, dass alle weiteren Fassöffnungen geschlossen sind. Bei 70 l und 200 l-Gebinden darf ein Unterdruck von -0,15 bar nicht unterschritten werden, beim 16 l Behälter -0,30 bar.

Es dürfen lediglich schwer entflammare Flüssigkeiten abgesaugt werden. Das Absaugen von Kraftstoffen und Lösemitteln ist nicht gestattet. In den Flüssigkeiten können Verunreinigungen bis zu einer Korngröße von 5 mm enthalten sein.

Vakuumpumpe

Code	Technische Daten	Gewicht kg
HK VP 001	Absauggeschwindigkeit bis 60 l/min, Überfüllsicherung, benötigter Luftanschluss ca. 7,0 bar und 200 l/min, inkl. 2,2 m Saugschlauch und Fassadapter G2"	2,0

Behälter

- zur Verwendung mit Vakuumpumpe HK VP
- max. Unterdruck bei 16 l Behälter -0,30 bar
- max. Unterdruck bei 70 l Behälter -0,15 bar
- HKVPB070 in Stahlblechausführung mit 4 Rädern



HK VPB 016 / HK VPB 070

Code	Inhalt l	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Räder	Material	Pumpen-adapter	Gewicht kg
HK VPB 016	16,0	380,0	150,0	470,0	-	Kunststoff	G2"	2,3
HK VPB 070	70,0	395,0	550,0	925,0	4 Stück	Stahlblech	G2"	22,0

Hydraulik-Volumenstrommessgeräte (Edelstahl)

Volumenstrommessung

- lageunabhängig, direkt ablesbar
- lineare Anzeigeskala in l/min
- robust und unempfindlich gegen Schock und Vibration
- Genauigkeit $\pm 2\%$ vom Einstellwert, max. Druck 420 bar

Code	Gewinde BSP	Messbereich l/min	Gesamtlänge mm	Gewicht kg
HK 602 S 005	G 1/2"	2 - 20	168	0,90
HK 602 S 010	G 1/2"	4 - 37	168	0,90
HK 602 S 015	G 1/2"	5 - 55	168	0,90
HK 702 S 020	G 3/4"	10 - 75	183	1,75
HK 702 S 030	G 3/4"	10 - 115	183	1,75
HK 762 S 040	G 1"	10 - 150	183	1,75
HK 762 S 050	G 1"	20 - 190	183	1,75
HK 802 S 075	G 1 1/4"	40 - 280	310	8,00
HK 802 S 100	G 1 1/4"	50 - 370	310	8,00
HK 802 S 150	G 1 1/4"	50 - 560	310	8,00

Mit Thermometer bis 120°C und Druckmesskupplung M16 x 2

- lageunabhängig, direkt ablesbar
- lineare Anzeigeskala in l/min
- robust und unempfindlich gegen Schock und Vibration
- Genauigkeit $\pm 2\%$ vom Einstellwert, max. Druck 420 bar

Code	Gewinde BSP	Messbereich l/min	Gesamtlänge mm	Gewicht kg
HK 702 S 020 TK	G 3/4"	10 - 75	226	1,90
HK 702 S 030 TK	G 3/4"	10 - 115	226	1,90
HK 762 S 040 TK	G 1"	15 - 150	226	1,90
HK 762 S 050 TK	G 1"	19 - 190	226	1,90

Volumenstrom, Druck und Temperatur, mit Druckaufbauventil, interner Überlastsicherung und Schutzkoffer

- lageunabhängig, direkt ablesbar
- lineare Anzeigeskala in l/min
- robust und unempfindlich gegen Schock und Vibration
- ideal für Serviceprüfungen von Hydraulikpumpen, Aggregaten und Antriebe in Mobil und Stationärhydraulik
- Genauigkeit $\pm 2\%$ vom Einstellwert, max. Druck 420 bar
- der max. Betriebsdruck beträgt 350 bar, mit Überbereichsanzeige
- zum Geräteschutz ist eine Überlastsicherung im Druckaufbauventil integriert, Überlastbruch bei 420 bar
- die neue Konzeption garantiert keinen Ölaustritt bei Entlastungsbruch der Überlastsicherung

Code	Anschluss BSP	Messbereich l/min	Gesamtlänge mm	Gewicht kg
HK 702 S 020 TKV	G 3/4"	10 - 75	303	7,40
HK 702 S 030 TKV	G 3/4"	10 - 115	303	7,40
HK 762 S 040 TKV	G 1"	15 - 150	303	7,90
HK 762 S 050 TKV	G 1"	19 - 190	303	7,90
HK 802 S 075 TKV	G 1 1/4"	40 - 280	560	13,60
HK 802 S 100 TKV	G 1 1/4"	50 - 370	560	13,60
HK 802 S 150 TKV	G 1 1/4"	50 - 560	560	13,60



HK 602 S 005



HK 702 S 020 TK



HK 702 S 030 TKV

Hydraulik-Messgeräte

Messgeräte-Set - Typ HK MH 2020

Kompakter Messkoffer zur Druck- und Differenzdruckmessung



HK MH 2020 400 400

- 2 analoge Messeingänge für 0 bis 20 mA
- 12-Bit Analog / Digitalwandler
- Berechnete Werte aus 2 Messkanälen für Differenzdruck
- automatische Sensorerkennung ISDS
- LCD-Grafikdisplay mit zuschaltbarer Hintergrundbeleuchtung und automatischer Anzeigenanpassung
- Messwertspeicher 128 kB (1 Messreihe mit 60.000 Messwerten, 2 Bytes/Messwert)
- Abtastrate wählbar in 5 Stufen von 1 ms bis 10 s
- direkte Bedienung über 4 Softkeys
- leichtes Kunststoffgehäuse mit Batteriefach für handelsübliche NiMH-Akkus
- schnelle Datenübertragung zum PC mittels USB-Schnittstelle
- aktuelle Auswertungs-Software als kostenloser Download

1 Set besteht aus:

- 1 Messgerät HK MH 2020
- 2 NiMH-Akkus
- 1 Netzgerät 6 VDC mit Länderadapter für EU, UK, US
- 1 Kunststoffkoffer
- 2 Drucksensoren mit angegossenem Kabel (Länge 2,5 m) nach vorgegebenen Druckbereichen siehe Tabelle
- 2 MINIMESS® Direktanschlüsse für Drucksensoren
- Bedienungsanleitung
- **USB-Kabel nicht enthalten**

Code	enthaltene Drucksensoren	Set-Gewicht kg
HK MH 2020 400 400	2 Stk. 0 - 400 bar	3,50
HK MH 2020 060 600	1 Stk. 0 - 60 bar 1 Stk. 0 - 600 bar	3,50



HK PT 2020 060

Drucksensoren für Messgeräte-Set HK MH 2020

- aus Edelstahl
- Signalausgang 0-20 mA
- Genauigkeit $\pm 0,5\%$ vom Endwert
- max. Überdruck = 1,5 x Nominaldruck
- Mediumtemperatur -40°C bis $+130^{\circ}\text{C}$
- automatische Sensorerkennung
- incl. angegossenem Kabel 2,5 m

Code	Messbereich	Gewicht kg
HK PT 2020 006	-1 bis 6 bar	0,12
HK PT 2020 060	0 bis 60 bar	0,12
HK PT 2020 200	0 bis 200 bar	0,12
HK PT 2020 400	0 bis 400 bar	0,12
HK PT 2020 600	0 bis 600 bar	0,12

Achtung! Diese Sensoren sind nur für das Messgerät HK MH 2020 geeignet.

Messturbinen mit f/I-Wandler zur Volumenstrommessung auf Anfrage lieferbar.

Digitales 5-Kanal-Handmessgerät für Druck, Differenzdruck, Volumenstrom, Temperatur, Drehzahl

Handmessgerät HK PTQCHECK

- graphisches Display mit Hintergrundbeleuchtung
- ölfeste Folientastatur
- einfache Menüführung, verschiedene Sprachen und Einheitensysteme einstellbar
- 2-zeilige Matrixanzeige beleuchtbar
- Datenschnittstelle RS 232 / USB Adapter
- inklusive PC-Anschlusskabel und Software
- Sensorerkennung, Eigendiagnose und Batteriekontrolle integriert
- automatische Nullpunkt Korrektur
- Min/Max Speicher
- Messrate 50/sec
- Mittelwertspeicher wählbar 10s oder 20s
- Akkubetrieb - inklusive Netzteil 230 V - 50 Hz

Drucktransmitter – Edelstahl – verschiedene Messbereiche für HK PTQCHECK

- resistent gegen Druckspitzen, extrem schock- und vibrationsfest
- Ausgangssignal 4 ... 20 mA
- verschiedene Messbereiche bis 600 bar
- Messgenauigkeit $\pm 0,5$ % vom Endwert
- Anschluss AG 1/4"
- Adapter HFM MMD 1/4 separat bestellen

Auswahltablelle siehe Seite 113

Temperatursensor – Edelstahl für HK PTQCHECK

- Messbereich -50 bis +120°C
- Messgenauigkeit $\pm 0,2$ °C
- Anschluss AG 1/4"
- Ausgangssignal 100 Ohm

Auswahltablelle siehe Seite 113

Messturbinen für Volumenstrom mit Anschlüssen für Druck- und Temperatursensoren für HK PTQCHECK

- Alugehäuse eloxiert
- lageunabhängig, eine Messrichtung
- verschiedene Messbereiche bis 600 l/min
- Messgenauigkeit ± 2 % vom Momentanwert
- Anschlüsse Zoll - IG
- Druck bis 400 bar
- Ausgangssignal: Frequenz

Auswahltablelle siehe Seite 113

Kombikabel für Druck-, Volumenstrom- und Temperatursensoren für HK PTQCHECK

- praktisches Spiralwendelkabel für leichtes Handling
- Länge 3 m

Auswahltablelle siehe Seite 113



HK PTQCHECK 5



HK PTA 200



HK TS TP 140



HK 6226 300



HK PQT 03 SS



HFM MMD 1/4

Adapterverschraubung für HK PTQCHECK

- Verbindung von Drucktransmitter zur Messturbine
- M16 x 2 ÜM auf 1/4" IG

Eventuell vorhandenen O-Ring vor dem Einschrauben des Sensors HKPTA... entfernen!



HK DS 100

Drehzahlsensor für HK PTQCHECK

- optoelektronisch - 500 bis 9999 U/min
- inkl. Messleitung L=5 m + 25 Stk. Reflexmarken



HK KS 3300

Schutzkoffer für HK PTQCHECK

- Kunststoff mit Auspolsterung



Beispiel eines Set im Koffer

Auswahltabelle für HK PTQCHECK und Zubehör

Code	Bezeichnung	Messbereich	max. Druck bar	max. Überlastdruck bar	Anschlüsse	Länge mm	Gew. kg
HK PTQCHECK 5	Handmessgerät	-	-	-	-	-	0,40
HK PTA 101	Drucktransmitter *	-1 bis 10 bar	10	20	1/4" - AG	-	0,10
HK PTA 060	Drucktransmitter *	0 bis 60 bar	60	120	1/4" - AG	-	0,10
HK PTA 200	Drucktransmitter *	0 bis 200 bar	200	400	1/4" - AG	-	0,10
HK PTA 400	Drucktransmitter *	0 bis 400 bar	400	600	1/4" - AG	-	0,10
HK PTA 600	Drucktransmitter *	0 bis 600 bar	600	800	1/4" - AG	-	0,10
HK TS TP 140	Temperatursensor	-50 bis +120°C	400	420	1/4" - AG	-	0,10
HK 6222 025	Messturbine	1 bis 25 l/min.	400	420	1/4" - IG	120	0,45
HK 6226 300	Messturbine	15 bis 300 l/min.	400	420	1 1/4" - IG	150	0,90
HK 6228 600	Messturbine	40 bis 600 l/min.	400	420	1 1/2" - IG	173	1,70
HK PQT 03 SS	Kombikabel	-	-	-	-	3000	0,20
HK PML 03 SS	Einzelkabel / Druck	-	-	-	-	3000	0,10
HFM MMD 1/4	Adapterverschraubung	-	-	-	M 16x2 - 1/4"IG	-	0,12
HK DS 100	Drehzahlsensor	500 bis 9999 U/min.	-	-	-	-	0,18
HK KS 3300	Kunststoffkoffer	-	-	-	-	-	0,17

* bei Bedarf bitte Adapter HFM MMD 1/4 separat bestellen

Weiteres Zubehör und Messgeräte mit Zusatzoptionen auf Anfrage lieferbar.

Hochdruckhydraulik 700 bar

Flachzylinder – einfachwirkend mit Federrückzug

Flachzylinder vereinigen kompakte Konstruktion in Verbindung mit maximalem Hub. Ideal für enge Platzverhältnisse. Es ist darauf zu achten, dass keine Seitenkräfte auf die Führungsringe übertragen werden.

- flache, kompakte Ausführung
- hochfeste Materialien
- gehärteter Zylinderkopf
- hartverchromte Kolben
- mit Schnellkupplung 3/8"-18NPT
- Befestigungsbohrungen für stationären Einsatz

Code	Kapazität t / kN	Hub mm	Fläche cm ²	A mm	B mm	D mm	F mm	S mm	R mm	H mm	K mm	L mm	N mm	Gew. kg	Volumen cm ³
HK SMX 00406	4/43,8	6,0	6,4	32,5	38,5	41,0	25,0	28,0	5,5					0,9	4,0
HK SMX 00416	4/43,8	16,0	6,4	42,5	58,5	41,0	25,0	28,0	5,5					1,2	11,0
HK SMX 01011	10/99,7	11,0	14,5	43,0	54,0	56,0	38,0	37,0	6,5					1,6	16,0
HK SMX 02211	22/227,8	11,0	33,2	52,0	63,0	80,0	57,0	50,0	9,0					2,8	37,0
HK SMX 03013	30/287,3	13,0	41,8	59,0	72,0	95,0	60,0	52,0	11,0					4,1	55,0
HK SMX 05016	50/486,5	16,0	70,9	68,0	84,0	114,0	78,0	67,0	13,0					6,6	114,0
HK SMX 07516	75/712,9	16,0	103,8	79,0	95,0	140,0	95,0	75,0	13,0					12,5	167,0
HK SMX 10016	100/953,6	16,0	138,9	87,0	103,0	158,0	108,0	76,0	13,0					15,0	223,0
HK SMX 15016	150/1450,0	16,0	211,2	100,0	116,0	194,0	134,0	117,0	13,0					25,0	338,0
HK SMP 01004	10/109,0	40,0	15,9	89,0	129,0	66,0	36,0			14,0	2,0			2,3	64,0
HK SMP 02004	20/214,0	40,0	31,2	101,0	141,0	90,0	56,0			14,0	2,0			4,7	125,0
HK SMP 03006	30/303,0	60,0	44,2	125,0	185,0	102,0	60,0			14,0	2,0	45,5	9,0	8,0	265,0
HK SMP 05006	50/486,0	60,0	70,8	125,0	185,0	127,0	80,0			16,0	2,0	61,5	11,5	11,0	425,0
HK SMP 10006	100/911,0	60,0	132,7	141,0	201,0	175,0	110,0			26,0	2,0	88,0	12,0	23,9	796,0
HK SMP 10015	100/911,0	150,0	132,7	254,0	404,0	175,0	110,0			26,0	5,0	88,0	11,0	40,2	1990,0

Für die HK SMP - Modelle von 30 bis 100 t sind bewegliche Druckstücke auf Anfrage erhältlich.

Flachzylinder – einfachwirkend mit Sicherungsmutter

Flachzylinder vereinigen kompakte Konstruktion in Verbindung mit maximalem Hub. Ideal für enge Platzverhältnisse. Es ist darauf zu achten, dass keine Seitenkräfte auf die Führungsringe übertragen werden.

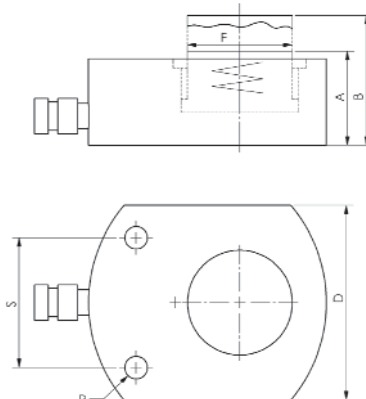
- flache, kompakte Ausführung
- hochfeste Materialien
- gehärteter Zylinderkopf
- hartverchromte Kolben
- Kolbenabstreifringe zur Vermeidung von Verschmutzungen
- mit Schnellkupplung 3/8"-18NPT
- Lastrückzug
- Sicherungsmutter zum mechanischen Halten von Lasten

Bei allen Modellen bewegliche Druckstücke sowie Spezialüberzug zur Verbesserung der Rostbeständigkeit.

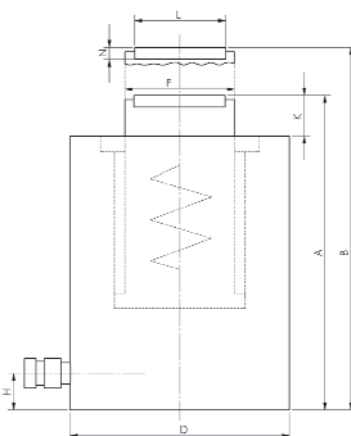
Code	Kapazität t / kN	Hub mm	Fläche cm ²	A mm	B mm	D mm	F mm	J mm	L mm	Gew. kg	Volumen cm ³
HK STX 05005	50/486	50,0	70,8	125,0	175,0	120,0	Tr 95x4	21,0	92,0	11,0	355,0
HK STX 14004	140/1380	45,0	200,9	148,0	193,0	205,0	Tr 160x6	38,0	147,5	39,0	905,0



HK SMX 02211



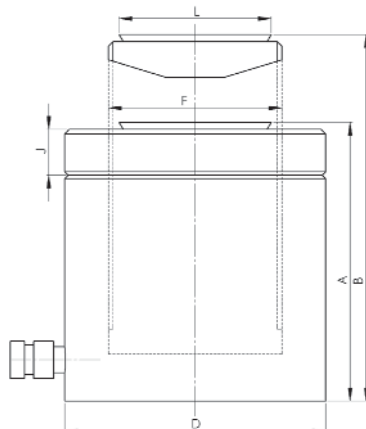
Typ HK SMX



Typ HK SMP

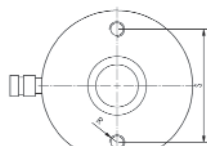
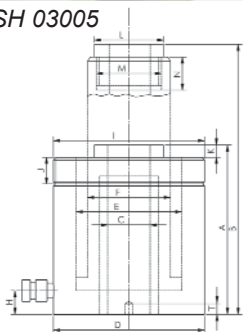


HK STX 05005

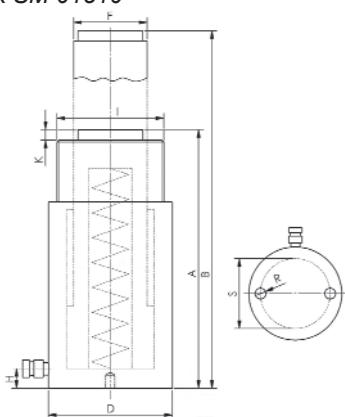




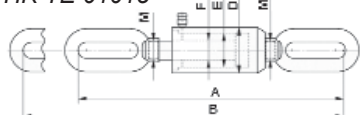
HK SH 03005



HK SM 01510



HK TE 01015



Hohlkolbenzylinder – einfachwirkend mit Federrückzug

Hohlkolbenzylinder werden für Druck- und Zugbetätigungen eingesetzt.

- einfache Befestigung durch Gewinde am Zylindergehäuse
- hochfeste Materialien
- gehärteter Zylinderkopf
- hartverchromte Kolben
- Kolbenabstreifringe zur Vermeidung von Verschmutzungen
- mit Schnellkupplung 3/8"-18NPT
- austauschbarer Auflagekopf

Code	Kapazität t / kN	Hub mm	Fläche cm ²	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	H mm	I	J mm
HK SH 01208	12/121	76,0	17,6	176,0	252,0	19,5	75,0	55,0	40,0	19,0	2 3/4"-16	30,0
HK SH 03005	30/301,8	50,0	44,0	180,0	230,0	33,4	120,0	90,0	68,0	27,0	1 13/16"-16	42,0
HK SH 06008	60/578,2	76,0	84,2	253,0	329,0	54,0	165,0	125,0	95,0	31,0	6 1/4"-12	48,0

Code	K mm	L mm	M	N mm	R	S mm	T mm	Gewicht kg	Volumen cm ³
HK SH 01208	2,5	34,0	M28 x 1,5	18,0	5/16"-18	50,8	12,0	4,8	134,0
HK SH 03005	4,0	55,0	1 13/16"-16	22,0	3/8"-16	92,2	17,0	14,2	220,0
HK SH 06008	4,0	80,0	2 3/4"-16	22,0	1/2"-13	130,3	14,0	32,3	640,0

Mehrzweckzylinder – einfachwirkend mit Federrückzug

Der Universalzylinder für vielfältige Einsatzbereiche.

Es ist darauf zu achten, dass keine Seitenkräfte auf die Führungsringe übertragen werden.

- kompakte Ausführung
- hochfeste Materialien
- gehärteter Zylinderkopf
- hartverchromte Kolben
- Kolbenabstreifringe zur Vermeidung von Verschmutzungen
- mit Schnellkupplung 3/8"-18NPT
- Befestigungsbohrungen für stationären Einsatz

Code	Kapazität t / kN	Hub mm	Fläche cm ²	A mm	B mm	D mm	F mm	I	K mm	S mm	R	Gew. kg	Volumen cm ³
HK SM 00513	5/48,5	127,0	7,1	219,0	346,0	40,0	25,0	1 1/2"-16	6,0	25,0	1/4"-20	1,9	90,0
HK SM 01010	10/109,2	105,0	15,9	172,0	277,0	60,0	36,0	2 1/4"-14	6,0	39,0	5/16"-18	3,0	167,0
HK SM 01015	10/109,2	155,0	15,9	247,0	402,0	60,0	36,0	2 1/4"-14	6,0	39,0	5/16"-18	4,3	247,0
HK SM 01025	10/109,2	257,0	15,9	352,0	609,0	60,0	36,0	2 1/4"-14	6,0	39,0	5/16"-18	6,0	409,0
HK SM 01510	15/163,0	105,0	23,8	205,0	310,0	75,0	45,0	2 3/4"-16	8,0	47,0	3/8"-16	5,8	250,0
HK SM 01515	15/163,0	155,0	23,8	275,0	430,0	75,0	45,0	2 3/4"-16	8,0	47,0	3/8"-16	7,5	369,0
HK SM 01525	15/163,0	257,0	23,8	379,0	636,0	75,0	45,0	2 3/4"-16	8,0	47,0	3/8"-16	9,8	611,0
HK SM 02305	23/227,8	51,0	33,2	166,0	217,0	85,0	56,0	3 5/16"-12	10,0	58,0	1/2"-13	6,2	170,0
HK SM 02310	23/227,8	102,0	33,2	217,0	319,0	85,0	56,0	3 5/16"-12	10,0	58,0	1/2"-13	7,8	339,0
HK SM 02321	23/227,8	210,0	33,2	327,0	537,0	85,0	56,0	3 5/16"-12	10,0	58,0	1/2"-13	11,4	697,0
HK SM 03015	30/303,2	150,0	44,2	270,0	420,0	100,0	60,0	3 7/8"-12	10,0	74,0	1/2"-13	13,1	663,0

Zugzylinder

Zur Durchführung von Anwendungen, die Zugkräfte erfordern.

- hochfeste Materialien
- hartverchromte Kolben
- wahlweise Metallschutzbalg (Hub 30 mm kürzer)
- Kolbenabstreifringe zur Vermeidung von Verschmutzungen
- mit Schnellkupplung 3/8"-18NPT

Code	Kapazität t / kN	Hub mm	Fläche cm ²	A mm	B mm	D mm	E mm	F mm	M mm	Gew. kg	Volumen cm ³
HK TE 01015	10/93,2	150,0	13,5	576,0	726,0	86,0	55,0	36,0	M30 x 2	14,9	204,0
HK TE 03015	30/301,8	150,0	43,9	723,0	873,0	125,0	90,0	50,0	M40 x 2	32,0	660,0

Werkstattpresse

- hochfester verschweißter Rahmen
- beinhaltet ein vom Benutzer einzubauendes Manometer
- ausgerüstet mit V-Blöcken die sich zur leichteren Positionierung von Rohren, Stangen, etc. an die Bank anpassen
- Lieferung inkl. Handpumpe, Schlauch 1500 mm und Schnellkupplungen

Code	Kapazität t / kN	Hub mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	H max. mm	Gew. kg	Volumen cm ³	Pumpe
HK ECM 01113	10/93,2	130,0	720,0	440,0	220,0	80,0	350,0	352,0	40,0	163,0	HKW00607

Handpumpen

- „W“-Handpumpen zur Betätigung einfachwirkender Zylinder, ein Anschluss
- „X“-Handpumpen mit Steuerventil zur Betätigung doppelwirkender Zylinder, zwei Anschlüsse

Für Zylinder mit großen Ölvolumen wird der Einsatz von 2-stufigen Pumpen empfohlen.

Alle Pumpen mit Druckbegrenzungsventil und 3/8" NPT Anschlussgewinde.

Code	nutzbares Ölvolumen cm ³	Stufen	Volumen Stufe 1 cm ³	Volumen Stufe 2 cm ³	max. Druck Stufe 1 bar	max. Druck Stufe 2 bar	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Gew. kg
HK W 10707	660,0	1	-	2,6	-	700,0	500,0	100,0	150,0	40,0	560,0	5,0
HK W 20707	660,0	2	8,1	2,0	20,0	700,0	500,0	100,0	150,0	40,0	560,0	5,0
HK W 11207	1200,0	1	-	2,6	-	700,0	545,0	100,0	175,0	40,0	560,0	6,0
HK W 21207	1200,0	2	8,1	2,0	20,0	700,0	545,0	100,0	175,0	40,0	560,0	6,0
HK W 22307	2200,0	2	13,2	2,2	20,0	700,0	560,0	106,0	210,0	55,0	560,0	11,0
HK X 02307	2200,0	2	13,2	2,2	20,0	700,0	625,0	106,0	210,0	55,0	560,0	14,0

Elektrohydraulische Pumpen

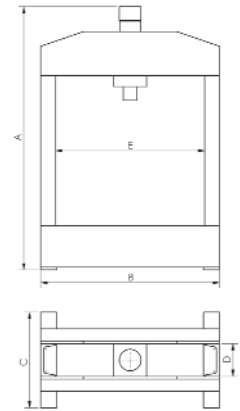
- Elektro-hydraulische Pumpen zur Versorgung von Mittel- und Schwerlastzylindern oder Mehrfachzylinderkreisläufen
- internes Druckbegrenzungsventil
- zusätzlich von außen einstellbares Druckbegrenzungsventil
- Wegeventile elektrisch (mit Kabelfernbedienung) oder manuell schaltbar
- Stahl- oder Aluminiumtanks

- Tankkapazitäten: 2 / 4 / 6 / 10 / 20 / 50 / 100 Liter
- Volumenstrom bei 700 bar: 0,35 / 0,56 / 0,70 / 1,30 / 2,10 / 2,20 / 4,00 l/min
- Elektroversorgung: 3 Phasen 50-60 Hz / 1 Phase 50 Hz / 1 Phase 60 Hz
- Betriebsspannungen: 110 / 220 / 380 V
- Zubehör optional: Schutzbügel / Transportrollen / Wärmetauscher

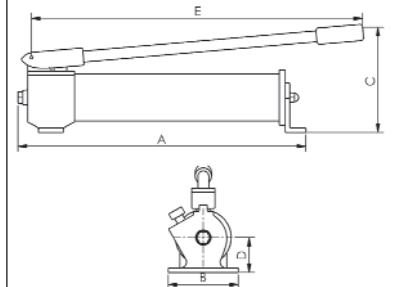
Auswahl und Konfiguration der elektrohydraulischen Pumpen auf Anfrage.



HK ECM 01113



HK W 20707



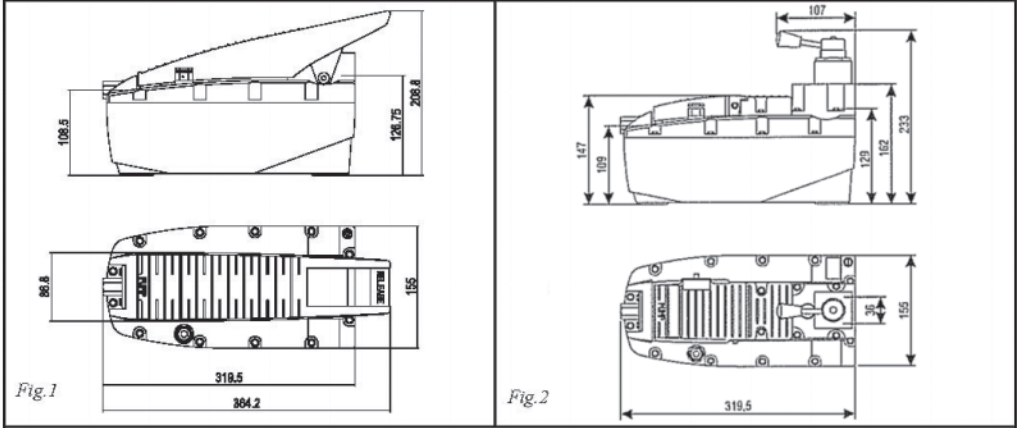


HK Z 12107

Pneumohydraulische Pumpen

- *Pneumo-hydraulische Pumpen entwickeln mit nur 7 bar Luftdruck einen Öldruck von 700 bar*
- *doppeltwirkende Pumpen mit Steuerventil zur Betätigung doppelwirkender Zylinder*
- *Pumpe behält in Ruhestellung den Druck bei*
- *Betätigung des Pedales mit Fuß oder Hand*
- *Kunststoffmaterial für geringes Gewicht und niedrigen Geräuschpegel*
- *alle Pumpen mit Druckbegrenzungsventil und 3/8" NPT Anschlussgewinde (Luftanschluss 1/4" NPT IG)*

Code	nutzbares Ölvolumen cm ³	Typ	max. Druck bar	Gewicht kg
HK Z 12107	2100,0	einfachwirkend	700,0	4,6
HK Z 22107	2100,0	doppeltwirkend	700,0	4,6

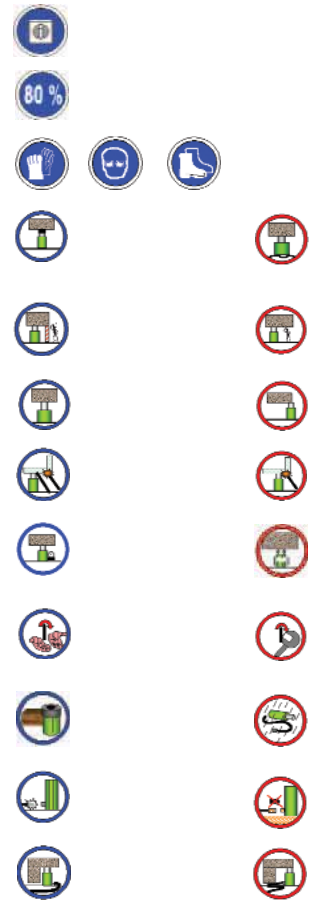


einfachwirkend

doppeltwirkend

Sicherheitshinweise für Arbeiten mit 700 bar-Ausrüstungen

- *Bedienungsanweisungen beachten!*
- *aus Sicherheitsgründen die Kapazität der Ausrüstung nur zu 80 % ausnutzen!*
- *Arbeitsschutzkleidung tragen!*
- *Ausrüstung nur auf geraden, tragfähigem Untergrund verwenden!*
- *Angehobene Lasten mechanisch sichern! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten!*
- *Ausrüstung mittig unter die Last setzen!*
- *Ausrüstung vor Erwärmung > 65°C schützen!*
- *Überlastungen der Ausrüstung vermeiden! Manometer benutzen!*
- *Handhebel nicht mittels Werkzeugen oder Verlängerungen betätigen!*
- *Ausrüstung nach Benutzung reinigen und ordnungsgemäß verpacken!*
- *Schnellkupplungen vor Benutzung reinigen!*
- *Schlauchleitungen vor scharfen Kanten, Knicken und anderen Beschädigungen schützen!*



Schläuche und Kupplungen

Code	Länge mm	Gewinde beidseitig
PNY2106X1000-HN10-GKS08	1000	3/8" NPT - AG
PNY2106X1800-HN10-GKS08	1800	3/8" NPT - AG
PNY2106X3000-HN10-GKS08	3000	3/8" NPT - AG
PNY2106X6000-HN10-GKS08	6000	3/8" NPT - AG
PNY2106X9000-HN10-GKS08	9000	3/8" NPT - AG



Alle Schläuche mit Handschutz ohne Kupplung. andere Schläuche auf Anfrage.

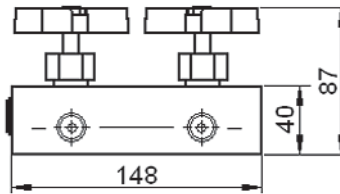
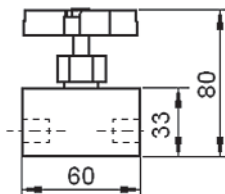
Code	Beschreibung	Gewinde
SKL 10 HN SP	Kupplungs-Loshälfte (Muffe)	3/8" NPT - AG
SKF 10 IN SP	Kupplungs-Festhälfte (Stecker)	3/8" NPT - IG
SKL ZUBS SP 06	Staubschutz für Loshälfte	
SKF ZUBS SP 06	Staubschutz für Festhälfte	

Ventile

Nadel-Absperrventile


Lieferung ohne Verbinder

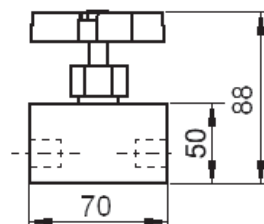
Code	Symbol	Funktion	Q _{max} l/min	Gewinde	Gewicht kg
HK AZ 5101		1 Eingang / 1 Ausgang	25	3/8" NPT	0,77
HK AZ 5102		1 Eingang / 2 Ausgänge	25	3/8" NPT	3,10



Drossel-Rückschlagventil

Lieferung ohne Verbinder

Code	Symbol	Q _{max} l/min	Gewinde	Gewicht kg
HK AZ 5255		25	3/8" NPT	0,94



Schlauchleitung 700 bar



Schnellkupplung 700 bar



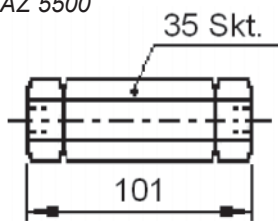
HK AZ 5101



HK AZ 5255



HK AZ 5500



Rückschlagventil

Code	Symbol	Q _{max} l/min	Gewinde	Gewicht kg
HK AZ 5500		25	3/8" NPT	0,70



HK DBV4 R

Druckbegrenzungsventil

p_{max} = 700 bar

Code	Q _{max} l/min	Gewinde	Symbol	Gewicht kg
HK DBV4 R	12	G 3/8"		0,3
HK DBV5 R	20	G 1/2"		0,4
HK DBV6 R	40	G 3/4"		0,7



HK HV2 RK

Kugelhahn

Code	SW	Maße mm	Q _{max} l/min	Gewinde	Gewicht kg
HK HV1 RK	27	35 x 70 lang	27	1/4" NPT	0,55
HK HV2 RK	27	35 x 70 lang	27	3/8" NPT	0,55



HK MD 7063

Manometer

Code	Druck bar	Durchmesser mm	Gewinde NPT
HK MD 7100	0 - 1000	100	1/2"
HK MD 7063	0 - 1000	63	1/4"

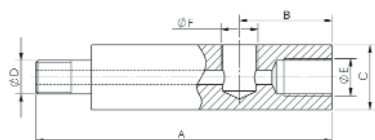
Alle Manometer glyzeringefüllt, mit Außengewinde **ohne Zubehör**.
Andere Manometer auf Anfrage.



HK MA 1

Manometeradapter

Code	A	B	C	ø D	NPTF	
					ø E	ø F
HK MA 1	71	32	□ 32	3/8"	3/8"	1/2"
HK MA 3	117	40	□ 32	3/8"	3/8"	1/4"
HK MA 4	155	35	□ 32	3/8"	3/8"	1/2"
HK MA 5	71	31	□ 32	3/8"	3/8"	1/4"



Verteilerblock

Code	Anschlüsse	A	B	C mm	D	Gewicht kg
HK AZ 1604	1 Eingang 4 Ausgänge	3/8" NPT	3/8" BSP	82	60°	1,90
HK AZ 1606	1 Eingang 6 Ausgänge	3/8" NPT	3/8" BSP	102	48°	2,90

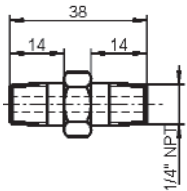
Blindstopfen

Code	A	C mm	D mm	Gewicht kg
HK AZ 1182	3/8" NPT	24	18	0,07

Verschraubungen

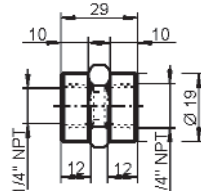
Verbinder

Code
HK HV NAA 1414



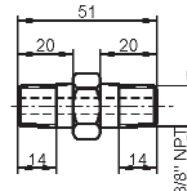
Verbinder

Code
HK HV ZII 1414



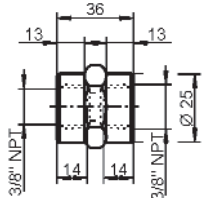
Verbinder

Code
HK HV NAA 3838



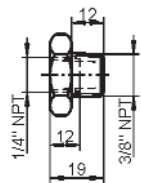
Verbinder

Code
HK HV ZII 3838



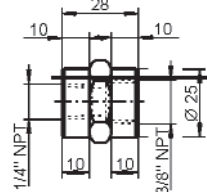
Reduzierung

Code
HK HV RAI 3814



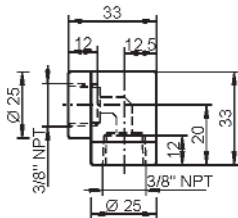
Reduzierung

Code
HK HV RII 3814



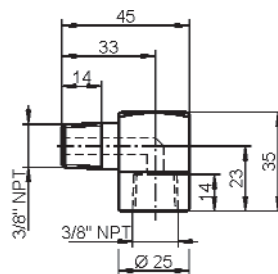
Winkel

Code
HK HV WII 3838



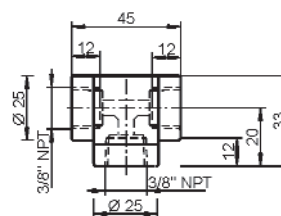
Winkel

Code
HK HV WAI 3838



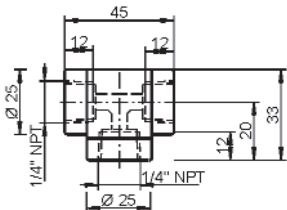
T-Stück

Code
HK HV TIII 383838



T-Stück

Code
HK HV TIII 141414

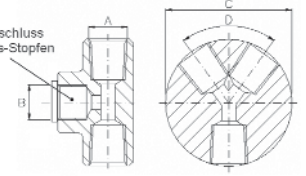


Andere Verschraubungen auf Anfrage.

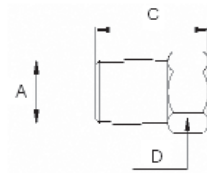


HK AZ 1606

Manometeranschluss
mit Verschluss-Stopfen

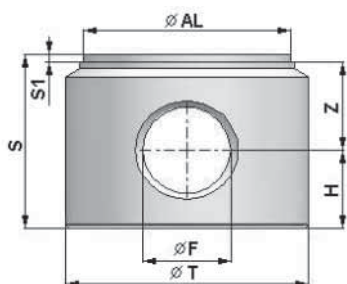


HK AZ 1182



Befestigungselemente für Hydraulikzylinder

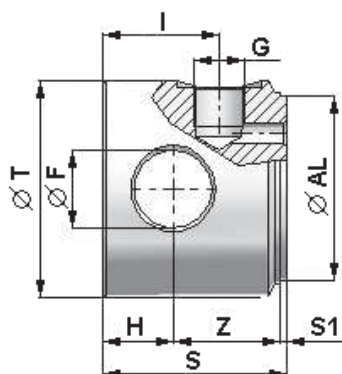
Zylinderboden mit Bohrung



Code	Ø AL	Ø T	S	S1	Ø F	H	Z	kg
HK CF 040 050 16	40	50	35	2	16,20	15	18	0,42
HK CF 050 060 20	50	60	45	2	20,25	20	23	0,80
HK CF 060 070 25	60	70	50	2	25,25	22,5	25,5	1,20
HK CF 070 080 25	70	80	50	2	25,25	22,5	25,5	1,60
HK CF 080 095 30	80	95	60	2	30,25	25	33	2,70
HK CF 100 115 35	100	115	70	2	35,25	30	38	4,70

Material: FE 510-A105

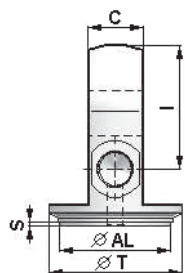
Zylinderboden mit Bohrung und Öleinlass



Code	Ø AL	Ø T	S	S1	Ø F	H	Z	G	I	kg
HK CFE 040 050 4	40	50	50	2	16,20	15	33	1/4	30	0,60
HK CFE 050 060 6	50	60	60	2	20,25	20	38	3/8	38	1,10
HK CFE 060 070 6	60	70	60	2	25,25	23	35	3/8	38	1,40
HK CFE 070 080 6	70	80	60	2	25,25	23	35	3/8	38	1,95
HK CFE 080 095 8	80	95	75	2	30,25	25	48	1/2	47	2,50
HK CFE 100 115 8	100	115	75	2	35,25	30	43	1/2	47	4,50

Material: FE 510-A105

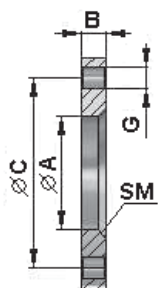
Scharnierzylinderboden mit Öleinlass



Code	Ø AL	Ø T	C	S	Ø F	H	Z	G	I	kg
HK CFB 040 050 4	40	50	24,80	2	16,20	19	46	1/4	39	0,56
HK CFB 050 060 6	50	60	24,80	2	20,25	31	51	3/8	56	0,84
HK CFB 060 070 6	60	70	24,80	2	25,25	33	57	3/8	63	1,15
HK CFB 070 080 6	70	80	39,50	2	25,25	42	65	3/8	82	2,70
HK CFB 061 071 6	60	70	25,00	2	25,25	29,5	47	3/8	48	0,81

Material: FE 510

Flansch



Code	Ø A	Ø D	B	Ø C	G	SM	kg
HK CFL0 050 109	50	109	12,5	87	4 x Ø 11	4 x 45°	0,66
HK CFL0 060 128	60	128	14,5	105	4 x Ø 13	4 x 45°	1,09
HK CFL0 070 142	70	142	16,5	117	4 x Ø 13	5 x 45°	1,5
HK CFL0 080 162	80	162	16,5	127	4 x Ø 15	5 x 45°	1,94
HK CFL0 095 181	95	181	18,5	149	6 x Ø 17	7 x 45°	2,53
HK CFL0 115 194	115	194	24,5	162	6 x Ø 17	8 x 45°	3,47

Toleranz: Ø A +0,2, +0,3, Material: FE 510C

Schwenzapfen-Kardanische Aufhängung

Code	A	B	C	Ø D	Ø E	F	G	Ø I	kg
HK CPB0 10 0000	70	20	110	20	50	65	30	30	0,52
HK CPB0 20 0000	80	25	130	25	60	75	35	35	0,79
HK CPB0 30 0000	100	30	160	30	70	90	45	45	1,57
HK CPB0 40 0000	110	35	180	35	80	100	50	50	2,35

Toleranz: Ø E +0,2, +0,3

Material: FE 510C

Buchse-Schwenklager

Code	Ø D	Ø F	H	kg
HK CB 16 035 030	35	16,2	30	0,18
HK CB 16 035 060	35	16,2	60	0,36
HK CB 20 040 040	40	20,3	40	0,29
HK CB 20 040 070	40	20,3	70	0,50
HK CB 25 050 050	50	25,3	50	0,56
HK CB 25 050 080	50	25,3	80	0,89
HK CB 25 050 090	50	25,3	90	1,02
HK CB 30 060 060	60	30,3	60	0,97
HK CB 30 060 110	60	30,3	110	1,79
HK CB 40 070 070	70	40,3	70	1,60
HK CB 40 070 130	70	40,3	130	2,65

Material: Stahl 9SMn28

Festauge-Schwenklager

Code	Ø F	S	P	U	T	kg
HK COF 16 00000	16,2	20	35	42	25	0,18
HK COF 20 00000	20,25	25	45	50	30	0,35
HK COF 25 00000	25,25	30	50	60	35	0,56
HK COF 30 00000	30,25	35	60	75	45	0,97
HK COF 35 00000	35,25	40	70	90	55	1,60

Material: FE 37

Schwingendes Ende

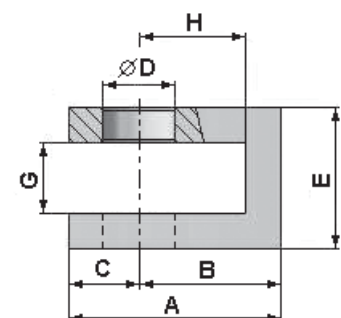
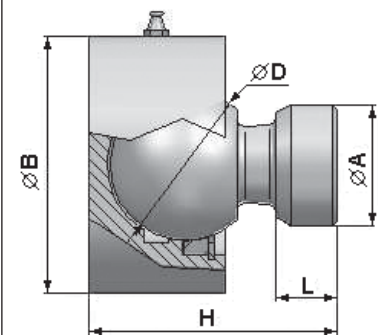
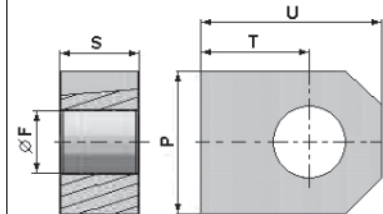
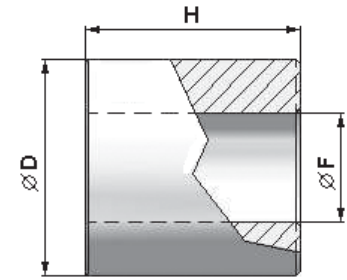
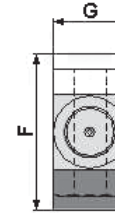
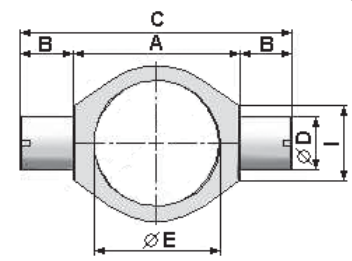
Code	Ø D	Ø A	Ø B	H	L	kg
HK CSB 05 00000	50	40	85	82	20	2,2
HK CSB 06 00000	60	50	98	100	25	3,4
HK CSB 07 00000	70	60	105	115	30	4,8

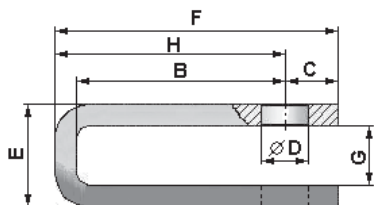
Material: Stahl C46

Gabelköpfe, kurz

Code	Ø D	A	B	H	C	E	G	Breite	kg
HK CFS 00000 16	16,20	50	34	24	16	35	16	35	0,27
HK CFS 00000 20	20,25	60	40	30	20	40	20	40	0,38
HK CFS 00000 25	25,25	70	45	30	25	50	25	50	0,71
HK CFS 00000 30	30,25	80	50	35	30	60	30	60	1,10
HK CFS 00000 35	35,25	90	55	40	35	70	35	70	1,60

Material: FE 52

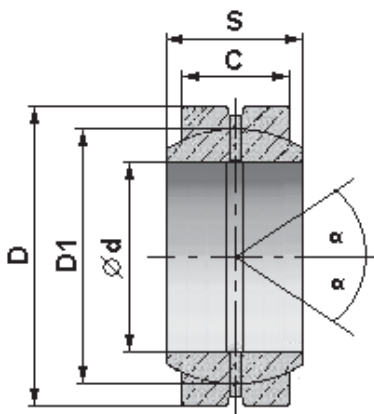




Gabelköpfe, lang

Code	Ø D	F	H	B	C	E	G	Profil	kg
HK CFP 4010 125	20,25	125	105	95	20	40,5	20,5	40 x 10	0,50
HK CFP 4510 067	20,25	67	40	30	27	43	23	45 x 10	1,00
HK CFP 4510 132	22,25	132	107	97	25	48	28	45 x 10	1,00
HK CFP 5015 135	26,25	135	110	95	25	52	22	50 x 15	1,30
HK CFP 5015 140	26,25	140	110	95	30	63	33	50 x 15	1,50
HK CFP 6020 175	26,25	175	145	125	30	75	35	60 x 20	3,00
HK CFP 6020 180	26,25	180	150	130	30	80	40	60 x 20	3,50

Material: FE 37

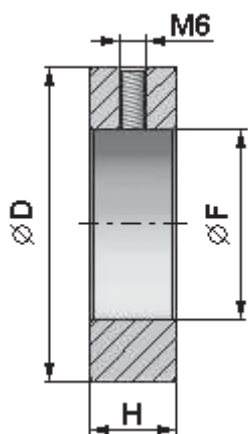


Radialgelenklager „GE“

Code	Ø d	D	S	C	D1	α°	kg
HK CGE 015 0000	15	26	12	9	22	8	0,03
HK CGE 020 0000	20	35	16	12	29	9	0,06
HK CGE 025 0000	25	42	20	16	35,5	7	0,11
HK CGE 030 0000	30	47	22	18	40,7	6	0,14
HK CGE 035 0000	35	55	25	20	47	6	0,22
HK CGE 040 0000	40	62	28	22	53	7	0,30
HK CGE 045 0000	45	68	32	25	60	7	0,40
HK CGE 050 0000	50	75	35	28	66	6	0,55
HK CGE 060 0000	60	90	44	36	80	6	1,00

Norm DIN 648, Serie E – ISO 6124/1

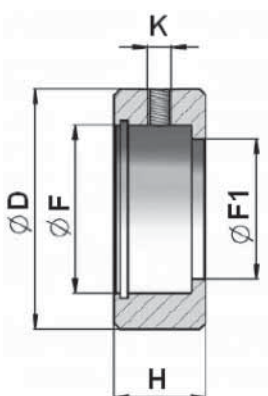
Material: Stahl



Ring für Gelenklager „GE“

Code	Ø D	Ø F	H	kg
HK CAGE 040 026	40	26	11	0,06
HK CAGE 050 035	50	35	14	0,11
HK CAGE 069 042	69	42	19	0,34
HK CAGE 075 047	75	47	20	0,41
HK CAGE 080 055	80	55	22	0,45
HK CAGE 094 062	94	62	26	0,79

Material: FE 510-A105



Code	Ø D	Ø F	Ø F1	H	K	Gewicht kg
HK CAGEN 040 150 15	40	26,0	22	15	M6	0,09
HK CAGEN 0501 90 20	50	35,0	29	19	M6	0,15
HK CAGEN 060 230 25	60	42,0	35	23	M6	0,26
HK CAGEN 070 280 30	70	47,0	40	28	M6	0,47
HK CAGEN 085 300 35	85	55,0	47	30	M6	0,79
HK CAGEN 095 350 40	95	62,0	53	35	M8	1,14
HK CAGEN 110 4004 5	110	68,0	60	40	M8	1,87
HK CAGEN 120 400 50	120	75,0	66	40	M8	2,18
HK CAGEN 138 500 60	138	90,0	80	50	M8	3,40

Material: FE 510 - A105

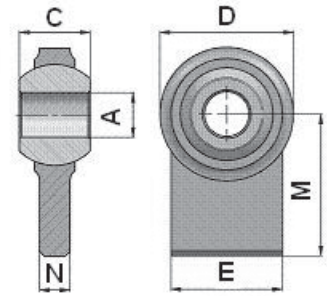
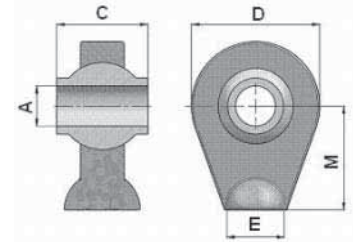
Gelenkköpfe (Landmaschinen)

Code	A	C	M	D	E		kg
HK CSR 00 107 08	19,3	44	58	62	Ø 34	planbe- arbeitet	0,6
HK CSR 00 107 20	20,2	44	58	62	Ø 34		0,6
HK CSR 00 107 25	22,2	35	50	62	Ø 26	rau	0,55
HK CSR 00 107 40	25,4	51	65	75	Ø 38		1,10
HK CSR 00 108 10	30,2	55	65	83	Ø 50	planbe- arbeitet	1,40
HK CSR 00 108 12	35,2	35	65	83	Ø 50		1,20
HK CSR 00 108 20	40,2	75	85	108	Ø 60		3,35
HK CSR 00 108 40	45,2	75	85	108	Ø 60		3,15
HK CSR 00 108 60	50,2	75	85	108	Ø 60		2,90

Material: Stahl

Code	A	E	D	M	C	N	kg
HK CSR 00 104 95	16,2	30	46	60	20	11	0,26

Material: Stahl



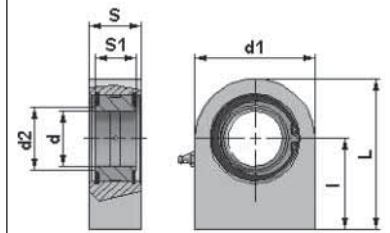
Gelenkköpfe mit nachschmierbarem Lager (Industrie)

NORM DIN 648, SERIE E. TYP N

Code	d	S	l	d1	d2	S1	L	max. zulässige dynamische Last kN	kg
HK CSTS 020 N 00	20	19	38	50	24	16	63	30	0,35
HK CSTS 025 N 00	25	23	45	55	29	20	72,5	48	0,53
HK CSTS 030 N 00	30	28	51	65	34	22	83,5	62	0,85
HK CSTS 035 N 00	35	30	61	83	39,5	25	102,5	80	1,50
HK CSTS 040 N 00	40	35	69	100	45	28	119	100	2,48
HK CSTS 045 N 00	45	40	77	110	50,5	32	132	127	3,45
HK CSTS 050 N 00	50	40	88	123	56	35	149,5	156	4,45
HK CSTS 060 N 00	60	50	100	140	66,5	44	170	245	7,10
HK CSTS 070 N 00	70	55	115	164	77,5	49	197	315	10,7
HK CSTS 080 N 00	80	60	141	180	89	55	231	400	15,1
HK CSTS 090 N 00 (*)	90	65	150	226	98	60	263	490	23,9

Material: Stahl ST 52.3

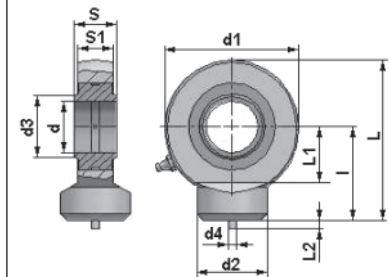
(*) nicht nachschmierbar

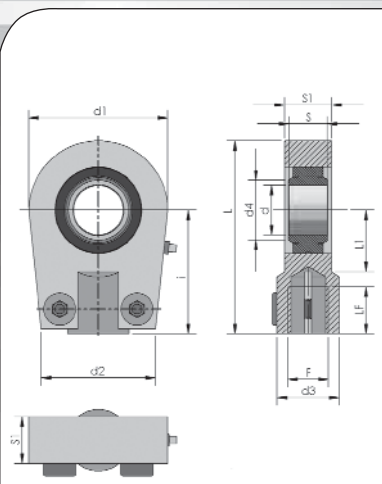


NORM DIN 648, SERIE E. TYP C

Code	d	S	l	d1	d2	d3	d4	S1	L	L1	L2	max. zulässige dyn. Last kN	kg
HK CSTS 020 C 00	20	16	38	53	27,5	24	4	13	64,5	23	3	30	0,25
HK CSTS 025 C 00	25	20	45	64	33,5	29	4	17	77	27	4	48	0,45
HK CSTS 030 C 00	30	22	51	73	40	34	4	19	87,5	30	4	62	0,67
HK CSTS 035 C 00	35	25	61	82	47	40	4	21	102	37	4	80	0,98
HK CSTS 040 C 00	40	28	69	92	52	45	4	23	115	44	5	100	1,35
HK CSTS 045 C 00	45	32	77	102	58	51	6	27	128	48	5	127	1,93
HK CSTS 050 C 00	50	35	88	112	62	56	6	30	144	58	6	156	2,65
HK CSTS 060 C 00	60	44	100	135	70	67	6	38	167,5	68	8	245	4,60
HK CSTS 070 C 00	70	49	115	160	80	78	6	42	195	78	10	315	7,00
HK CSTS 080 C 00	80	55	141	180	95	89	6	47	231	91	10	400	11,00

Material: Stahl ST 52.3





Gelenkköpfe mit nachschmierbarem Lager, klemmbar

Code	d	i	S	LF	d1	d2	d3	d4	S1	S2	L	L1	F	max. zulässige dyn. Last kN	kg
HK WAPR 020 U	20	50	16	17	56	46	25	24	19	17	80	25	M16 x 1,5	30	0,44
HK WAPR 025 U	25	50	20	17	56	46	25	29	23	21	80	28	M16 x 1,5	48	0,47
HK WAPR 030 U	30	60	22	23	64	50	32	34	28	26	94	30	M22 x 1,5	62	0,77
HK WAPR 035 U	35	70	25	29	78	66	40	40	30	28	112	38	M28 x 1,5	80	1,24
HK WAPR 040 U	40	85	28	36	94	76	49	45	35	33	135	45	M35 x 1,5	100	2,12
HK WAPR 050 U	50	105	35	46	116	90	61	56	40	37	168	55	M45 x 1,5	156	3,74
HK WAPR 060 U	60	130	44	59	130	120	75	67	50	46	200	65	M58 x 1,5	245	6,49
HK WAPR 070 U	70	150	49	66	154	130	86	79	55	51	232	75	M65 x 1,5	315	9,8
HK WAPR 080 U	80	170	55	81	176	160	105	89	60	55	265	80	M80 x 2	400	14,4
HK WAPR 090 U	90	210	60	101	206	180	124	98	65	60	322	90	M100 x 2	490	23,5

Material: Stahl ST 52.3

Weitere Größen und Arten von Gelenklagern auf Anfrage lieferbar.

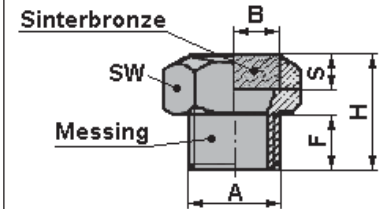
Zubehör und Ersatzteile für Hydraulikzylinder

Be- und Entlüftungsschraube

Code	A	B	SW	F	S	H	kg
HK ASEP 03 0000	1/8"	11	13	6	4	13	0,01
HK ASEP 04 0000	1/4"	14	16	8		16	0,01
HK ASEP 06 0000	3/8"	17	19	9		18	0,02
HK ASEP 08 0000	1/2"	22	24	11		20	0,02
HK ASEP 12 0000	3/4"	28	30	13		24	0,04
HK ASEP 16 0000	1"	34	36	15		27	0,06



HK ASEP 06 0000



Kolbenstangen - Meterware HIPERCHROM 200

Korrosionsbeständigkeit bis 200 Stunden im NSS-Test
(Salzsprühnebeltest nach ISO 3768 / Rating 9)

Code	Durchmesser	Gewicht kg/m
HK FAC 016 HC2 L000	16	1,58
HK FAC 018 HC2 L000	18	2,00
HK FAC 020 HC2 L000	20	2,47
HK FAC 022 HC2 L000	22	2,99
HK FAC 025 HC2 L000	25	3,86
HK FAC 028 HC2 L000	28	4,84
HK FAC 030 HC2 L000	30	5,56
HK FAC 032 HC2 L000	32	6,32
HK FAC 035 HC2 L000	35	7,56
HK FAC 036 HC2 L000	36	8,00
HK FAC 040 HC2 L000	40	9,88
HK FAC 042 HC2 L000	42	10,86
HK FAC 045 HC2 L000	45	12,50
HK FAC 050 HC2 L000	50	15,43
HK FAC 055 HC2 L000	55	18,67
HK FAC 056 HC2 L000	56	19,36
HK FAC 060 HC2 L000	60	22,22
HK FAC 063 HC2 L000	63	24,50
HK FAC 070 HC2 L000	70	34,72
HK FAC 080 HC2 L000	80	39,51
HK FAC 090 HC2 L000	90	50,00
HK FAC 100 HC2 L000	100	61,73
HK FAC 110 HC2 L000	110	74,70
HK FAC 120 HC2 L000	120	88,89
HK FAC 140 HC2 L000	140	121,00

Material: 18MnV5 / 20MnV6; weitere Größen auf Anfrage



HK FAC



HK FT

Zylinderrohr – Meterware

Code	Ausführung	Ø Außen mm	Ø Innen mm	Gewicht kg
HK FT 030 020 00	HPS	30	20	3,08
HK FT 035 025 00	HPS	35	25	3,70
HK FT 040 030 00	HPS	40	30	4,32
HK FT 042 032 00	HPS	42	32	4,56
HK FT 045 035 00	HPS	45	35	4,93
HK FT 050 040 00	HPS	50	40	5,55
HK FT 055 045 00	HPS	55	45	6,17
HK FT 060 040 00	HP	60	40	12,33
HK FT 060 050 00	HPS	60	50	6,78
HK FT 062 050 00	HPS	62	50	8,29
HK FT 065 050 00	HPS	65	50	10,63
HK FT 065 055 00	HPS	65	55	7,40
HK FT 070 050 00	HP	70	50	14,80
HK FT 070 055 00	HPS	70	55	11,56
HK FT 070 060 00	HPS	70	60	8,01
HK FT 073 063 00	HP	73	63	8,38
HK FT 075 060 00	HPS	75	60	12,48
HK FT 075 063 00	HPS	75	63	10,21
HK FT 075 065 00	HPS	75	65	8,63
HK FT 080 060 00	HP	80	60	17,26
HK FT 080 065 00	HP	80	65	13,41
HK FT 080 070 00	HPS	80	70	9,25
HK FT 082 070 00	HPS	82	70	10,25
HK FT 083 063 00	HP	83	63	18,00
HK FT 085 070 00	HPS	85	70	14,33
HK FT 085 075 00	HPS	85	75	9,86
HK FT 090 070 00	HP	90	70	19,73
HK FT 090 075 00	HP	90	75	15,26
HK FT 090 080 00	HPS	90	80	10,48
HK FT 092 080 00	HPS	92	80	12,72
HK FT 095 080 00	HPS	95	80	16,18
HK FT 095 085 00	HP	95	85	13,50
HK FT 100 080 00	HP	100	80	22,20
HK FT 100 085 00	HP	100	85	17,11
HK FT 100 090 00	HP	100	90	11,71
HK FT 102 090 00	HPS	102	90	14,21
HK FT 105 090 00	HP	105	90	18,03
HK FT 110 090 00	HP	110	90	24,66
HK FT 115 100 00	HP	115	100	19,88
HK FT 120 100 00	HP	120	100	27,15
HK FT 125 110 00	HP	125	110	21,73
HK FT 130 110 00	HP	130	110	29,59
HK FT 130 115 00	HP	130	115	22,68
HK FT 135 110 00	HP	135	110	37,76
HK FT 140 120 00	HP	140	120	32,06
HK FT 145 120 00	HP	145	120	41,50
HK FT 145 125 00	HP	145	125	33,29
HK FT 150 125 00	HP	150	125	42,39
HK FT 160 140 00	HP	160	140	36,99
HK FT 170 140 00	HP	170	140	57,34
HK FT 170 150 00	HP	170	150	39,46
HK FT 180 150 00	HP	180	150	61,03
HK FT 180 160 00	HP	180	160	39,46
HK FT 190 160 00	HP	190	160	64,73
HK FT 195 160 00	HP	195	160	76,60
HK FT 210 180 00	HP	210	180	72,10
HK FT 220 180 00	HP	220	180	98,64
HK FT 230 200 00	HP	230	200	79,53
HK FT 240 200 00	HP	240	200	84,50
HK FT 280 250 00	HP	280	250	98,30
HK FT 323 250 00	HP	324	250	261,00

Material (HP): ST 52.0 EN 10305-1 (E355+SR) nahtlos

Material (HPS): ST 52.0 EN 10305-2 (E355+C) geschweißt

Ausführung (HP): geschält und rolliert, Toleranz H8

Ausführung (HPS): kaltgezogen, Toleranz H9 (HPS)

weitere Größen auf Anfrage

Komplett-Dichtsätze für Standardzylinder

Dichtsätze passend für Standardzylinder aus diesem Katalog

Dichtsätze für einfachwirkende Zylinder HKHT, HKHFRT			
Code	Durchmesser	Code	Durchmesser
HK GKG 020 030	PLUNGER Ø 20	HK GKG 050 060	PLUNGER Ø 50
HK GKG 025 035	PLUNGER Ø 25	HK GKG 060 070	PLUNGER Ø 60
HK GKG 030 040	PLUNGER Ø 30	HK GKG 070 000	PLUNGER Ø 70
HK GKG 035 045	PLUNGER Ø 35	HK GKG 080 000	PLUNGER Ø 80
HK GKG 040 050	PLUNGER Ø 40	HK GKG 100 000	PLUNGER Ø 100
HK GKG 045 055	PLUNGER Ø 45		

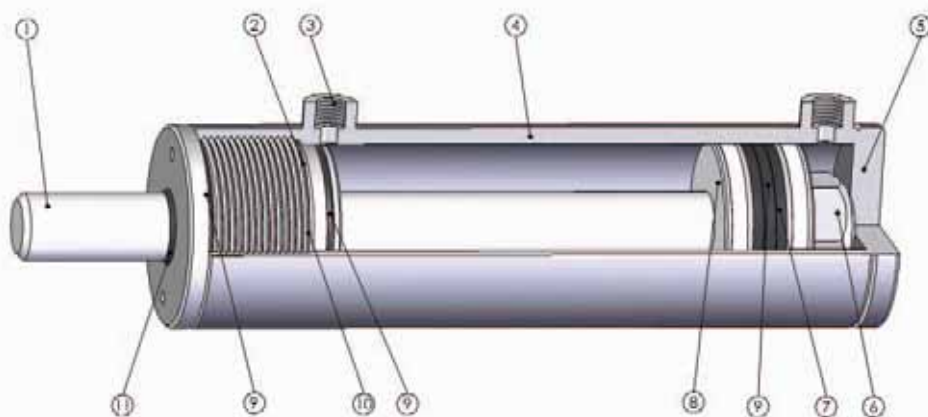
Dichtsätze für doppeltwirkende Zylinder HKHM, HKHFR			
Code	Kolben-/Stangen-Durchmesser	Code	Kolben-/Stangen-Durchmesser
HK GKG 025 016	25/16	HK GKG 075 045	75/45
HK GKG 030 016	30/16	HK GKG 080 030	80/30
HK GKG 032 020	32/20	HK GKG 080 035	80/35
HK GKG 035 020	35/20	HK GKG 080 040	80/40
HK GKG 035 022	35/22	HK GKG 080 045	80/45
HK GKG 040 020	40/20	HK GKG 080 050	80/50
HK GKG 040 022	40/22	HK GKG 080 055	80/55
HK GKG 040 025	40/25	HK GKG 080 060	80/60
HK GKG 045 022	45/22	HK GKG 085 035	85/35
HK GKG 045 025	45/25	HK GKG 085 040	85/40
HK GKG 050 020	50/20	HK GKG 085 050	85/50
HK GKG 050 025	50/25	HK GKG 090 040	90/40
HK GKG 050 030	50/30	HK GKG 090 045	90/45
HK GKG 050 035	50/35	HK GKG 090 050	90/50
HK GKG 055 025	55/25	HK GKG 090 060	90/60
HK GKG 055 030	55/30	HK GKG 100 040	100/40
HK GKG 055 035	55/35	HK GKG 100 045	100/45
HK GKG 060 025	60/25	HK GKG 100 050	100/50
HK GKG 060 030	60/30	HK GKG 100 055	100/55
HK GKG 060 035	60/35	HK GKG 100 060	100/60
HK GKG 060 040	60/40	HK GKG 100 070	100/70
HK GKG 063 030	63/30	HK GKG 110 045	110/45
HK GKG 063 035	63/35	HK GKG 110 050	110/50
HK GKG 063 040	63/40	HK GKG 110 060	110/60
HK GKG 065 030	65/30	HK GKG 110 070	110/70
HK GKG 065 035	65/35	HK GKG 120 050	120/50
HK GKG 065 040	65/40	HK GKG 120 060	120/60
HK GKG 065 045	65/45	HK GKG 120 070	120/70
HK GKG 070 025	70/25	HK GKG 125 060	125/60
HK GKG 070 030	70/30	HK GKG 125 070	125/70
HK GKG 070 035	70/35	HK GKG 140 070	140/70
HK GKG 070 040	70/40	HK GKG 140 080	140/80
HK GKG 070 045	70/45	HK GKG 150 070	150/70
HK GKG 070 050	70/50	HK GKG 150 080	150/80
HK GKG 075 030	75/30	HK GKG 160 080	160/80
HK GKG 075 035	75/35	HK GKG 160 090	160/90
HK GKG 075 040	75/40		

Dichtsätze für doppeltwirkende Zylinder HKHFR2S	
Code	Kolben-/Stangen-Durchmesser
HK GKG 2S 0040 025	40/25
HK GKG 2S 0050 030	50/30
HK GKG 2S 0060 030	60/30
HK GKG 2S 0060 035	60/35
HK GKG 2S 0070 040	70/40
HK GKG 2S 0080 040	80/40
HK GKG 2S 0100 050	100/50



Dichtsatz

Standardzylinder – bis 200 bar



Technische Eigenschaften:

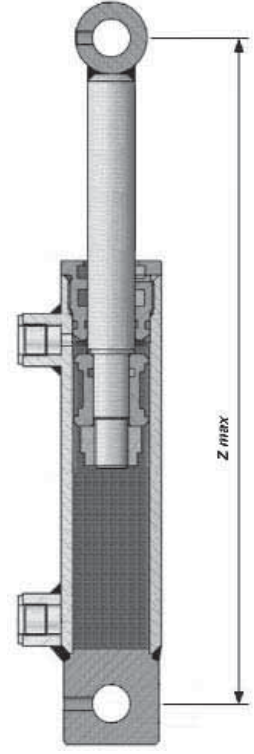
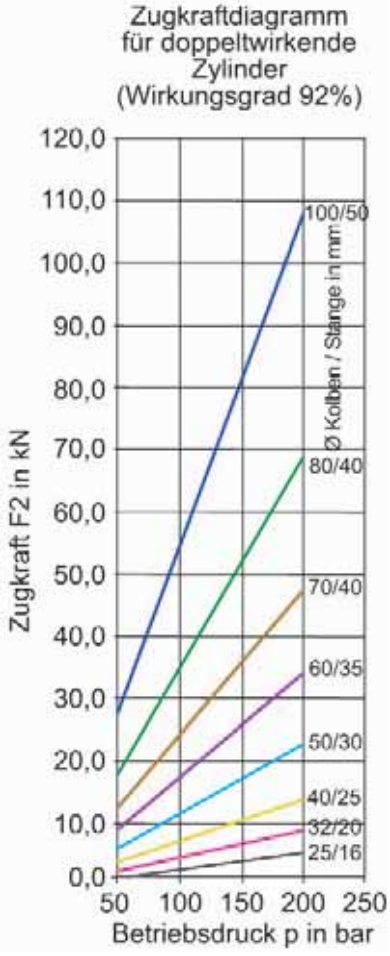
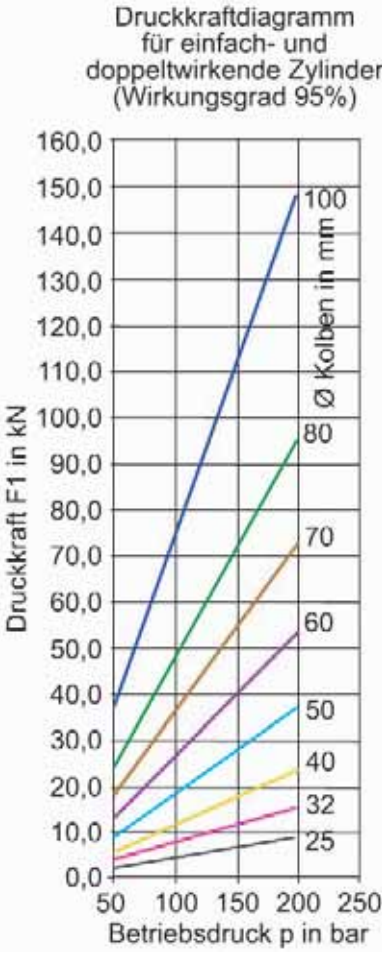
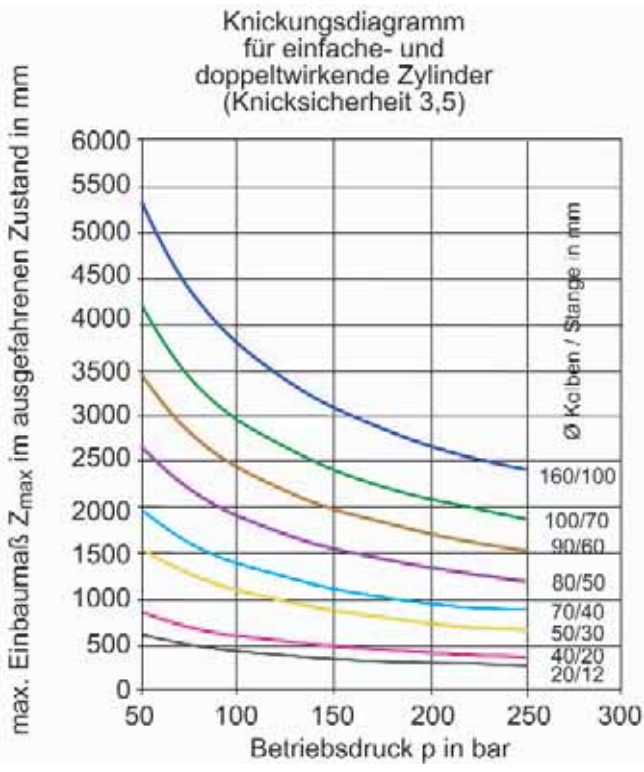
1	Kolbenstange	Stahl 20MnV6 Chrom 25 Micron ± 5 (120 Stunden Salzsprühnebeltest nach ISO 3768 - Bewertung lt. ISO 4540 Klasse 9)
2	Kolbenstangenführung	Hydraulikguss UNI 5007 G25
3	Ölanschlussstutzen	Stahl 9SMn28
4	Poliertes Zylinderrohr	St 52.3 DIN 2393-ISO H9
5	Zylinderboden	FE 510-A105
6	Mutter	Stahl 8UNI EN20898/2
7	Dichtung TPM	NBR
8	Kolben	Stahl 9SMn28
9	Dichtung OR	NBR Fluorosil Viton
10	Dichtung TSE-TTS-TTI/L	NBR + Gewebe / Polyurethan
11	Dichtung GHM-GHK	NBR / Polyurethan

Kolbengeschwindigkeit bezogen auf Standarddichtungen	max. 25 m/min - 0,42 m/sec
Kolbengeschwindigkeit in die Endlagen	max. 6 m/min - 0,10 m/sec
Temperaturbereich	-25°C bis +80°C
Betriebsdruck (nach DIN EN 982)	160 bar
Bemessungsdruck (nach DIN EN 982)	200 bar
Prüfdruck (nach DIN EN 982)	240 bar
Medium	HLP-Fluide

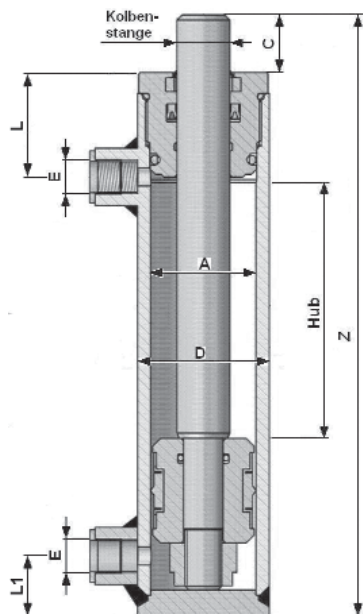
Allgemeine Beschreibung:

Unsere Hydraulikzylinder bzw. deren Komponenten sind für den Normalbetrieb ausgelegt. Sie entsprechen den technischen Angaben im Katalog oder sind nach Kundenwunsch (Freigabebezeichnung) konzipiert.

Bitte beachten Sie bei Auswahl, Verarbeitung und Einsatz der Zylinder die Vorgaben der EN ISO 4413 „Sicherheitstechnische Anforderungen an fluidtechnische Anlagen und deren Bauteile“ sowie Festlegungen und Sicherheitsanforderungen auf Grund gesetzlicher Vorschriften.



Doppeltwirkende Standardzylinder – Grundauführung



Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange	
									ø 20 ges. kg	ø 25 ges. kg
HK HM01 ** 0100	40	100	230	22	50	1/4"	40	23	2,27	2,75
HK HM01 ** 0150		150	280						2,67	2,95
HK HM01 ** 0200		200	330						3,05	3,39
HK HM01 ** 0250		250	380						3,45	3,85
HK HM01 ** 0300		300	430						3,85	4,32
HK HM01 ** 0350		350	480						4,27	4,79
HK HM01 ** 0400		400	530						4,65	5,26
HK HM01 ** 0450		450	580						5,08	5,72
HK HM01 ** 0500		500	630						5,49	6,20
HK HM01 25 0550		550	680						-	6,60
HK HM01 25 0600	600	730	-	7,13						

** Kolbenstange

Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange	
									ø 25 ges. kg	ø 30 ges. kg
HK HM02 25 0100	50	100	240	22	60	3/8"	43	26	3,29	-
HK HM02 ** 0150		150	290						3,83	4,11
HK HM02 ** 0200		200	340						4,34	4,74
HK HM02 ** 0250		250	390						4,85	5,35
HK HM02 ** 0300		300	440						5,35	5,97
HK HM02 ** 0350		350	490						5,94	6,55
HK HM02 ** 0400		400	540						6,4	7,20
HK HM02 ** 0450		450	590						7,3	7,80
HK HM02 ** 0500		500	640						7,43	8,42
HK HM02 ** 0550		550	690						8,06	9,04
HK HM02 ** 0600		600	740						8,46	9,64
HK HM02 ** 0800		800	940						10,71	12,10
HK HM02 ** 1000		1000	1140						12,87	14,57

** Kolbenstange



HK HM03 35 0200

Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange		
									ø 30 ges. kg	ø 35 ges. kg	ø 40 ges. kg
HK HM03 ** 0100	60	100	260	23	70	3/8"	50	30	4,82	5,07	-
HK HM03 ** 0150		150	310						5,55	5,85	-
HK HM03 ** 0200		200	360						6,20	6,60	7,25
HK HM03 ** 0250		250	410						6,87	7,40	8,14
HK HM03 ** 0300		300	460						7,55	8,15	9,03
HK HM03 ** 0350		350	510						8,20	8,94	9,90
HK HM03 ** 0400		400	560						8,90	9,72	10,79
HK HM03 ** 0450		450	610						9,53	10,47	11,64
HK HM03 ** 0500		500	660						10,25	11,25	12,52
HK HM03 ** 0550		550	710						10,86	12,00	13,45
HK HM03 ** 0600		600	760						11,60	12,81	14,30
HK HM03 ** 0800		800	960						14,26	15,87	17,82
HK HM03 ** 1000		1000	1160						17,00	18,93	21,40

** Kolbenstange

Material: siehe Seite 129

Die Zylinderböden der Zylinder in Grundauführung können bei Druckspitzen auswölben. Deshalb wird das Anschweißen von Befestigungen empfohlen.

Doppeltwirkende Standardzylinder – Grundauführung

Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange	Kolbenstange
									ø 35 ges. kg	ø 40 ges. kg
HK HM04 ** 0100	70	100	260	23	80	3/8"	50	33	6,09	6,35
HK HM04 35 0150		150	310						6,95	-
HK HM04 ** 0200		200	360						7,74	8,30
HK HM04 ** 0250		250	410						8,60	9,26
HK HM04 ** 0300		300	460						9,40	10,24
HK HM04 ** 0350		350	510						10,26	11,20
HK HM04 ** 0400		400	560						11,00	12,80
HK HM04 ** 0450		450	610						11,88	13,11
HK HM04 ** 0500		500	660						12,60	14,01
HK HM04 ** 0550		550	710						13,66	15,10
HK HM04 ** 0600		600	760						14,20	15,99
HK HM04 ** 0800		800	960						17,56	19,73
HK HM04 ** 1000		1000	1160						21,26	23,51

** Kolbenstange

Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange	Kolbenstange
									ø 40 ges. kg	ø 50 ges. kg
HK HM05 ** 0200	80	200	380	25	92	1/2"	60	35	11,08	12,35
HK HM05 ** 0250		250	430						12,22	13,73
HK HM05 ** 0300		300	480						13,90	15,15
HK HM05 ** 0400		400	580						15,56	17,50
HK HM05 ** 0500		500	680						17,77	20,71
HK HM05 ** 0600		600	780						21,50	25,10
HK HM05 ** 0800		800	980						24,50	29,50
HK HM05 ** 1000		1000	1180						30,20	35,00

** Kolbenstange

Code	Kolben ø A	Hub	Z	C	ø D	E	L	L1	Kolbenstange	Kolbenstange
									ø 50 ges. kg	ø 60 ges. kg
HK HM06 50 0200	100	200	410	25	115	1/2"	82	38	19,50	-
HK HM06 50 0250		250	460						21,50	-
HK HM06 ** 0300		300	510						23,00	25,50
HK HM06 ** 0400		400	610						26,50	29,50
HK HM06 ** 0500		500	710						30,00	33,50
HK HM06 ** 0600		600	810						33,50	37,50
HK HM06 ** 0800		800	1010						40,50	46,00
HK HM06 ** 1000		1000	1210						47,50	54,50

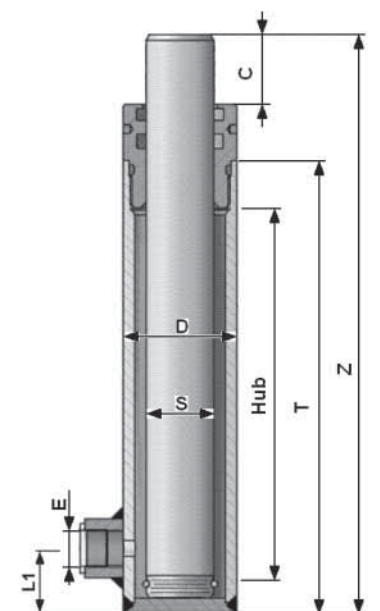
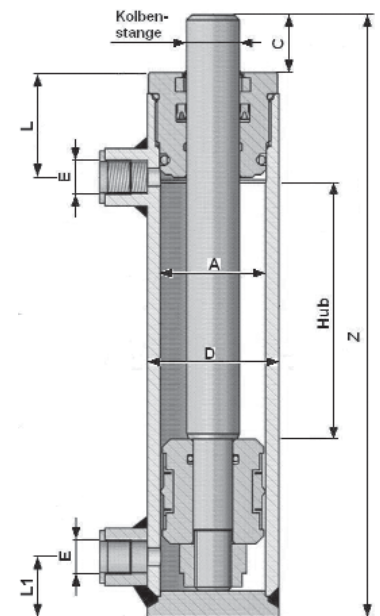
** Kolbenstange

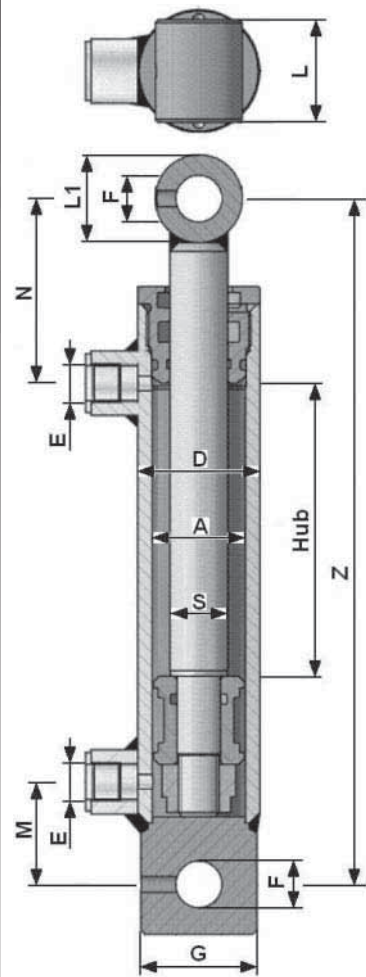
Material: siehe Seite 129

Einfachwirkende Standardzylinder (Plungerzylinder) – Grundauführung

Code	ø S	Hub	Z	C	T	ø D	E	L1	kg
HK HT02 30 0200	30	200	326	40	256	50	3/8"	23	3,64
HK HT02 30 0250		250	376		303				4,19
HK HT02 30 0300		300	426		353				4,75
HK HT02 30 0350		350	476		403				5,31
HK HT02 30 0400		400	526		453				5,86
HK HT02 30 0500		500	626		553				6,96
HK HT03 40 0200	40	200	338	45	258	60	3/8"	26	5,64
HK HT03 40 0300		300	438		358				7,29
HK HT03 40 0400		400	538		458				8,98
HK HT03 40 0500		500	638		558				10,61
HK HT03 40 0600		600	738		658				12,28
HK HT04 50 0300	50	300	450	50	365	70	3/8"	30	10,47
HK HT04 50 0400		400	550		465				12,86
HK HT04 50 0500		500	650		565				15,14
HK HT04 50 0600		600	750		665				17,50

Die Zylinderböden der Zylinder in Grundauführung können bei Druckspitzen auswölben. Deshalb wird das Anschweißen von Befestigungen empfohlen.





HK HFR2S 050 030 0200

Doppeltwirkende Standardzylinder – mit Befestigungselementen

Code	Ø D	Ø A	Ø S	Hub	Z	Ø E	M	N	L	L1	Ø F	G	kg										
HK HFR0 16 0050 (*)	35	25	16	50	160	1/4"	22	54	25	25	12,1	35	0,95										
HK HFR0 16 0100 (*)				100	210								1,25										
HK HFR0 16 0150 (*)				150	260								1,49										
HK HFR0 16 0200 (*)				200	310								1,77										
HK HFR0 20 0050	42	32	20	50	205	1/4"	35	64	35	30	16,2	40	1,70										
HK HFR0 20 0100				100	255								2,10										
HK HFR0 20 0150				150	305								2,40										
HK HFR0 20 0200				200	355								2,77										
HK HFR0 20 0250				250	405								3,11										
HK HFR0 20 0300				300	455								3,48										
HK HFR0 20 0400	400	555	4,18																				
HK HFR0 20 0500				500	655								4,88										
HK HFR2S 040 025 0100	50	40	25	100	270	3/8"	38	105	40	35	20,25	50	3,23										
HK HFR2S 040 025 0150				150	320								3,71										
HK HFR2S 040 025 0200				200	370								4,16										
HK HFR2S 040 025 0250				250	420								4,66										
HK HFR2S 040 025 0300				300	470								5,12										
HK HFR2S 040 025 0400				400	570								6,05										
HK HFR2S 040 025 0500				500	670								6,99										
HK HFR2S 040 025 0600				600	770								7,95										
HK HFR2S 040 025 0700				700	870								8,87										
HK HFR2S 040 025 0800				800	970								9,82										
HK HFR2S 050 030 0100				60	50								30	100	300	3/8"	42	128	45	40	25,25	60	5,11
HK HFR2S 050 030 0150														150	350								5,74
HK HFR2S 050 030 0200	200	400	6,33																				
HK HFR2S 050 030 0250	250	450	6,97																				
HK HFR2S 050 030 0300	300	500	7,60																				
HK HFR2S 050 030 0400	400	600	8,83																				
HK HFR2S 050 030 0500	500	700	10,05																				
HK HFR2S 050 030 0600	600	800	11,27																				
HK HFR2S 050 030 0700	700	900	12,50																				
HK HFR2S 050 030 0800	800	1000	13,73																				
HK HFR2S 060 030 0100	70	60	30	100	300	3/8"	36	133	45	40	25,25	70	6,30										
HK HFR2S 060 030 0150				150	350								6,97										
HK HFR2S 060 030 0200				200	400								7,67										
HK HFR2S 060 030 0250				250	450								8,31										
HK HFR2S 060 030 0300				300	500								8,97										
HK HFR2S 060 030 0350				350	550								9,66										
HK HFR2S 060 030 0400				400	600								10,36										
HK HFR2S 060 030 0450				450	650								10,99										
HK HFR2S 060 030 0500				500	700								11,71										
HK HFR2S 060 030 0600				600	800								13,10										
HK HFR2S 060 030 0700	700	900	14,35																				
HK HFR2S 060 035 0200	70	60	35	200	400	3/8"	36	133	45	40	25,25	70	8,00										
HK HFR2S 060 035 0300				300	500								9,55										
HK HFR2S 060 035 0400				400	600								11,10										
HK HFR2S 060 035 0500				500	700								12,65										
HK HFR2S 060 035 0600				600	800								14,20										
HK HFR2S 060 035 0700				700	900								15,75										

weitere Größen nächste Seite
(*) Führungsgehäuse aus Aluminium

Material: siehe Seite 129

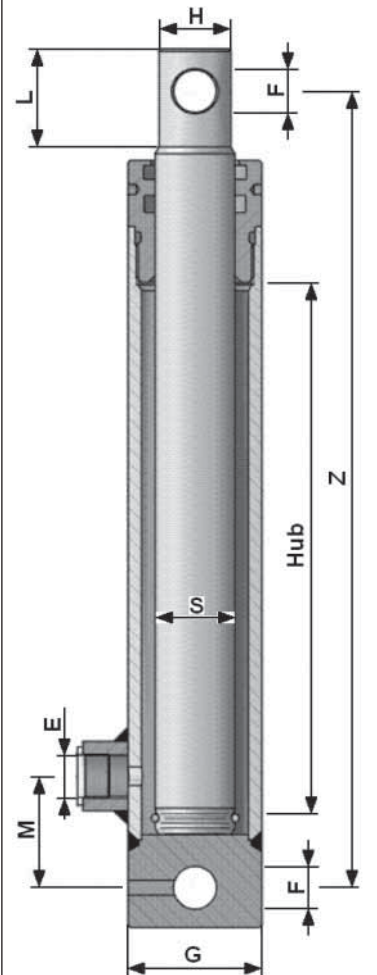
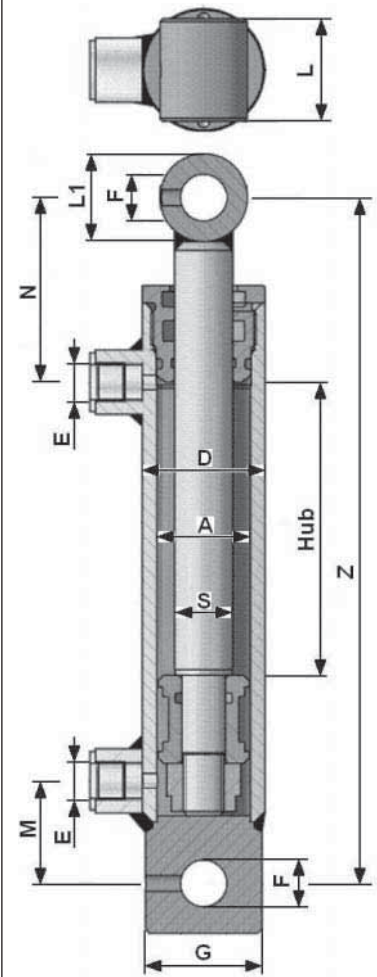
Code	Ø D	Ø A	Ø S	Hub	Z	Ø E	M	N	L	L1	Ø F	G	kg	Kolben	Kolben- stange										
HK HFR2S 070 040 0200	80	70	40	200	410	3/8"	46	132	55	50	30,25	80	10,45												
HK HFR2S 070 040 0250				250	460								11,37												
HK HFR2S 070 040 0300				300	510								12,31												
HK HFR2S 070 040 0350				350	560								13,30												
HK HFR2S 070 040 0400				400	610								14,22												
HK HFR2S 070 040 0450				450	660								15,20												
HK HFR2S 070 040 0500				500	710								16,11												
HK HFR2S 070 040 0600				600	810								18,12												
HK HFR2S 070 040 0700				700	910								19,94												
HK HFR2S 080 040 0200				92	80								40	200	410	3/8"	42	130	55	50	30,25	90	13,26		
HK HFR2S 080 040 0250	250	460	14,46																						
HK HFR2S 080 040 0300	300	510	15,54																						
HK HFR2S 080 040 0350	350	560	16,72																						
HK HFR2S 080 040 0400	400	610	18,00																						
HK HFR2S 080 040 0500	500	710	20,00																						
HK HFR2S 080 040 0600	600	810	22,00																						
HK HFR2S 080 040 0700	700	910	24,00																						
HK HFR2S 100 050 0200	115	100	50			200	425	1/2"	45	141	70	60		30,25	115								26,00		
HK HFR2S 100 050 0300						300	525																30,00		
HK HFR2S 100 050 0400				400	625	34,00																			
HK HFR2S 100 050 0500				500	725	38,00																			
HK HFR2S 100 050 0700				700	925	46,00																			

Material: siehe Seite 129

Einfachwirkende Standardzylinder (Plungerzylinder) – mit Befestigungselementen

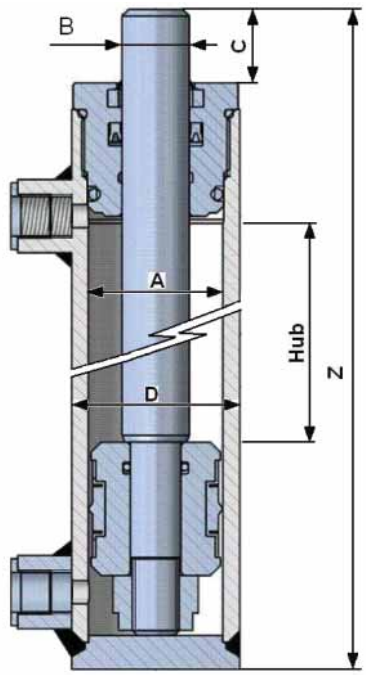
Code	Ø S	Hub	Z	Ø E	M	Ø H	L	Ø F	Ø G	kg
HK HFRT1 25 100	25	100	190	3/8"	40	22	35	14	40	1,63
HK HFRT1 25 150		150	240							2,04
HK HFRT1 25 200		200	290							2,44
HK HFRT1 25 250		250	340							2,85
HK HFRT1 25 300		300	390							3,26
HK HFRT2 30 200	30	200	300	3/8"	42	27	37	16	50	3,61
HK HFRT2 30 250		250	350							4,16
HK HFRT2 30 300		300	400							4,72
HK HFRT2 30 350		350	450							5,27
HK HFRT2 30 400		400	500							5,82
HK HFRT2 30 550		550	650							7,30
HK HFRT3 40 200	40	200	330	3/8"	47	37	49	23	60	6,00
HK HFRT3 40 250		250	380							6,84
HK HFRT3 40 300		300	430							7,67
HK HFRT3 40 350		350	480							8,49
HK HFRT3 40 400		400	530							9,32
HK HFRT3 40 550		550	680							11,70
HK HFRT3 40 700		700	830							14,10
HK HFRT4 50 300	50	300	460	3/8"	50	47	65	25,5	65	11,80
HK HFRT4 50 400		400	560							14,00
HK HFRT4 50 550		550	710							17,50
HK HFRT4 50 700		700	860							21,00

Material: siehe Seite 129



Kundenspezifische Zylinder – bis 200 bar

Folgende Zylindergrößen und Ausführungen werden nach Kundenanforderungen gefertigt. Bei Bedarf werden 3-D Konstruktionsdaten bereitgestellt.



allgemeiner Aufbau:

- metallische Kolbenstangenführung
- Stangendichtung einfach
- Steckkolben mit selbstsichernder Mutter und Kompaktdichtung

Kolbenstangen:

- 42CrMo4V, hartverchromt, 40 Std. nach NSS-Test (*)
- 20MnV6, hartverchromt, 200 Std. nach NSS-Test (*)
- VA2 bzw. VA4 (Edelstahl), hartverchromt, 300 Std. nach NSS-Test (*)
- 20MnV6, vernickelt und hartverchromt 1000 Std. nach NSS-Test (*)

Ausführung:

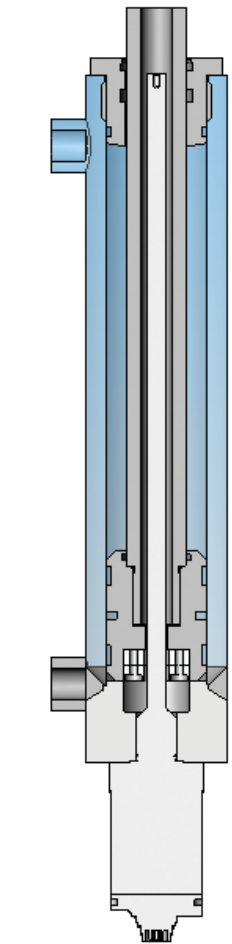
- Befestigungselemente für Landmaschinen und Industrie, wartungsfrei, in Edelstahl
- Wegaufnehmer, integrierte Endschalter,
- integrierte Ventiltechnik

sonstiges:

- für Druckflüssigkeit HLP, Dichtsätze für weitere Medien kurzfristig lieferbar, Kolbengeschwindigkeit 2-100 mm/s, Temperaturbereich -25 bis 80°C, Zylinderhub bis 5.000 mm, abhängig von Einsatzbedingungen/Knickkraft
- Begrenzung des Arbeitshubes durch externe Endanschläge
- bei Verbraucheranschlüssen größer 1/2" erhöht sich Z um 20 mm

(*) Salzsprühnebeltest nach ISO3768 / Rating 9

A/B Kolben/Stange	Z bei Hub = 0	C	Ø D	A/B Kolben/Stange	Z bei Hub = 0	C	Ø D
25/16	79	12	35	75/30	170	23	85
30/16	100	16	40	75/35	170	23	85
30/20	100	16	40	75/40	170	23	85
32/16	105	16	42	75/45	170	23	85
32/20	105	16	42	80/30	180	25	92
35/20	130	22	45	80/35	180	25	92
35/22	130	22	45	80/40	180	25	92
40/20	130	22	50	80/45	180	25	92
40/22	130	22	50	80/55	180	25	92
40/25	130	22	50	80/60	180	25	92
40/28	130	22	50	85/35	180	22	100
40/30	130	22	50	85/40	180	22	100
45/20	130	22	55	85/45	180	22	100
45/22	130	22	55	85/50	180	22	100
45/25	130	22	55	90/40	185	22	105
45/30	130	22	55	90/45	185	22	105
50/20	140	22	60	90/50	185	22	105
50/25	140	22	60	90/60	185	22	105
50/28	140	22	60	100/40	210	25	115
50/30	140	22	60	100/45	210	25	115
50/35	135	22	60	100/50	210	25	115
55/25	142	22	65	100/55	210	25	115
55/30	142	22	65	100/60	210	25	115
55/35	142	22	65	100/70	210	25	115
60/25	160	23	70	110/45	200	25	125
60/30	160	23	70	110/50	200	25	125
60/35	160	23	70	110/60	200	25	125
60/40	160	23	70	110/70	200	25	125
63/25	160	23	73	120/50	220	25	140
63/30	160	23	73	120/60	220	25	140
63/35	160	23	73	120/70	220	25	140
63/40	160	23	73	125/60	230	25	145
63/45	160	23	73	125/70	230	25	145
65/30	160	23	75	125/80	230	25	145
65/35	160	23	75	140/70	235	22	160
65/40	160	23	75	140/80	235	22	160
65/45	160	23	75	140/100	235	22	160
70/25	160	23	80	150/70	250	25	170
70/30	160	23	80	150/80	250	25	170
70/35	160	23	80	150/100	250	25	170
70/40	160	23	80	160/80	255	23	180
70/45	160	23	80	160/90	255	23	180
70/50	160	23	80				



Zylinder mit Wegmesssystem

weitere Größen siehe Ausführung bis 250 bar auf Seite 137

Kundenspezifische Zylinder, endlagengedämpft – bis 200 bar

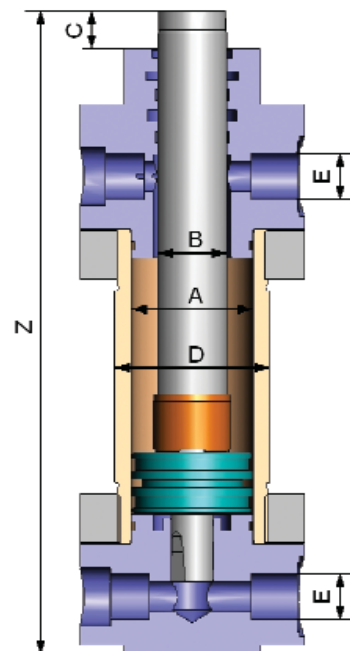
Folgende Zylindergrößen und Ausführungen werden nach Kundenanforderungen gefertigt. Bei Bedarf werden 3-D Konstruktionsdaten bereitgestellt.

- allgemeiner Aufbau:**
- geschraubte Ausführung in Rundbauweise mit Gegenflansch, Endlagendämpfung einstellbar, Entlüftungsschraube, Kunststoff-Stangenführung, Stangendichtung doppelt
- Kolbenstangen:**
- 42CrMo4V, hartverchromt, 40 Std. nach NSS-Test (*)
 - 20MnV6, hartverchromt, 200 Std. nach NSS-Test (*)
 - VA2 bzw. VA4 (Edelstahl), hartverchromt, 300 Std. nach NSS-Test (*)
 - 20MnV6, vernickelt und hartverchromt 1000 Std. nach NSS-Test (*)
- Ausführung:**
- Befestigungselemente für Industrie, wartungsfrei, in Edelstahl
 - Wegaufnehmer, integrierte Endschalter,
 - integrierte Ventiltechnik
- sonstiges:**
- für Druckflüssigkeit HLP, Dichtsätze für weitere Medien kurzfristig lieferbar, Kolbengeschwindigkeit 10-1000 mm/s, Temperaturbereich -25 bis 80°C, Zylinderhub bis 3.000 mm, abhängig von Einsatzbedingungen/Knickkraft

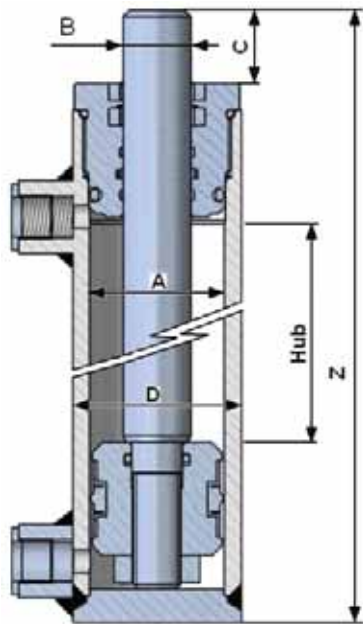
Bitte Masse und Geschwindigkeit zur Berechnung der kinetischen Energie angeben!

(*) Salzsprühnebeltest nach ISO3768 / Rating 9

A/B Kolben/Stange	Z bei Hub = 0	C	ø D	E	zugehörige Dichtsätze
50/28	210	14	65	1/2"	HK DS SPKCN 05028
63/36	229	16	80	3/4"	HK DS SPKCN 06336
80/45	255	18	95	3/4"	HK DS SPKCN 08045
100/56	305	20	120	1"	HK DS SPKCN 10056
125/70	330	22	150	1"	HK DS SPKCN 12570
125/90	330	22	150	1"	HK DS SPKCN 12590
160/90	375	24	190	1 1/4"	HK DS SPKCN 16090
160/110	375	24	190	1 1/4"	HK DS SPKCN 160110
200/110	455	26	240	1 1/4"	HK DS SPKCN 200110
200/140	455	26	240	1 1/4"	HK DS SPKCN 200140



Kundenspezifische Zylinder – bis 250 bar



Folgende Zylindergrößen und Ausführungen werden nach Kundenanforderungen gefertigt. Bei Bedarf werden 3-D Konstruktionsdaten bereitgestellt.

allgemeiner Aufbau:

- Kunststoff-Kolbenstangenführung
- doppelte Stangendichtung
- Schraubkolben Kompaktdichtung

Kolbenstangen:

- 42CrMo4V, hartverchromt, 40 Std. nach NSS-Test (*)
- 20MnV6, hartverchromt, 200 Std. nach NSS-Test (*)
- VA2 bzw. VA4 (Edelstahl), hartverchromt, 300 Std. nach NSS-Test (*)
- 20MnV6, vernickelt und hartverchromt 1000 Std. nach NSS-Test (*)

Ausführung:

- Befestigungselemente für Landmaschinen und Industrie, wartungsfrei, in Edelstahl
- Wegaufnehmer, integrierte Endschalter,
- integrierte Ventiltechnik

sonstiges:

- für Druckflüssigkeit HLP, Dichtsätze für weitere Medien kurzfristig lieferbar, Kolbengeschwindigkeit 2-100 mm/s, Temperaturbereich -25 bis 80°C, Zylinderhub bis 5.000 mm, abhängig von Einsatzbedingungen/Knickkraft.
- Begrenzung des Arbeitshubes durch externe Endanschläge
- bei Verbraucheranschlüssen größer 1/2" erhöht sich Z um 20 mm

(*) Salzsprühnebeltest nach ISO3768 / Rating 9

A/B Kolben/Stange	Z bei Hub = 0	C	ø D
50/25	142	25	65
50/30	142	25	65
50/35	142	25	65
60/30	154	25	75
60/35	154	25	75
60/40	154	25	75
70/40	171	25	85
80/45	184	25	95
80/50	184	25	95
90/45	186	25	110
90/50	186	25	110
90/60	186	25	110
100/45	191	25	120
100/50	191	25	120
100/60	191	25	120
110/50	218	25	135
110/60	218	25	135
120/60	223	25	145
120/70	223	25	145
120/80	223	25	145
125/70	230	25	150
125/80	230	25	150
140/80	240	25	170
140/90	240	25	170
140/100	240	25	170
150/80	258	25	180
150/90	258	25	180
150/100	258	25	180
160/100	260	25	190
160/120	260	25	190
180/100	255	25	220
200/100	270	25	240
250/120	295	25	324

Hydraulikaggregate – Konstruktion und Fertigung

Hydraulikaggregate

Konstruktion und Fertigung nach Kundenwunsch

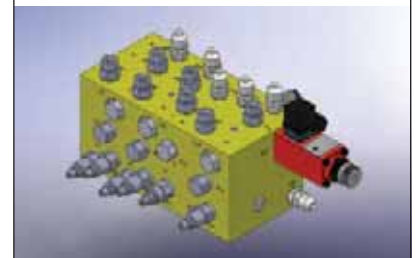
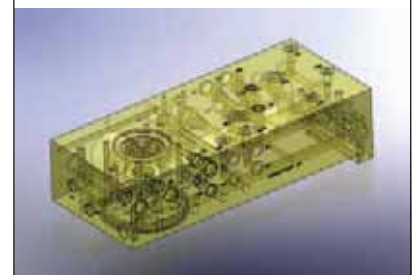
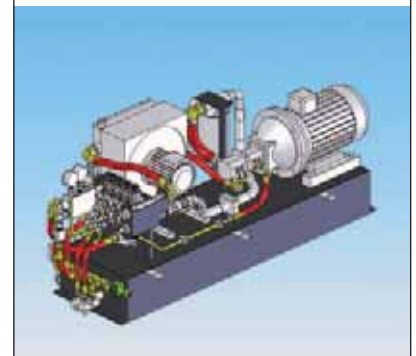
- Antriebsleistungen:**
- Elektromotoren bis 110 kW / 400 VAC pro Antrieb
 - Dieselmotoren
 - Benzinmotoren
- Ölbehälter:**
- bis 5000 l auch in Edelstahl oder Sonderbauweise
- hydraulische
Kenndaten:**
- Volumenstrom von 0,5 bis 400 l/min
 - Systemdruck von 2 bis 350 bar
- Ventiltechnik:**
- NG6, 10, 16, 25 sowie Sondersteuerblöcke
 - Seewasserfeste Ausführung
 - Proportionaltechnik
- Elektrik / Steuerung:**
- Motoranschlußkasten oder komplette Steuerung
- CAD-Konstruktion:**
- Erstellung der Konstruktionsdaten in 2-D und 3-D
 - Übernahme von Kundendaten für die Konstruktion
- Service:**
- kurze Lieferzeiten durch umfangreiches Komponentenlager
 - Verschleiß- und Ersatzteilservice über Nacht
- Sonstiges:**
- Auslieferung mit Dokumentation und Herstellererklärung
 - Aggregate sind auf Funktion und Leistung geprüft

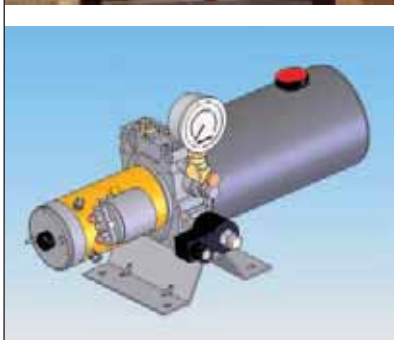
**Weitere Größen und Varianten auf Anfrage lieferbar.
Ausführliche technische Dokumentation auf Anfrage.**

Sonderventilblöcke

Konstruktion und Fertigung (auch als Einzelstück) nach Kundenwunsch

- Ausführung:**
- mit oder ohne Ventile
- Werkstoff:**
- Aluminium oder Stahl
- Oberflächen:**
- eloxiert oder galvanisiert
- max. Druck:**
- bis 420 bar
- max. Volumenstrom:**
- bis 1000 l/min
- Blockgewicht:**
- bis 700 kg (ohne Ventile)





Kompaktaggregate

Konstruktion und Fertigung nach Kundenwunsch

- Antriebsleistungen:**
- 12 V DC 0,8 kW bis 2,4 kW
 - 24 V DC 1,2 kW bis 3,0 kW
 - 230 V AC 0,18 kW bis 2,2 kW
 - 400 V AC 0,18 kW bis 4,0 kW

- Ölbehälter:**
- 1,0 l bis 18,0 l horizontal und vertikal
 - 20,0 l bis 60,0 l vertikal

- hydraulische Kenndaten:**
- Volumenstrom von 0,2 bis 14 l/min
 - Systemdruck von 10 bis 220 bar

- Baukastensystem:**
- 2/2 Magnetwegeventile, mit und ohne Nothandbetätigung
 - Ablaufdrossel (druckkompensiert) 1 l/min bis 10 l/min
 - Montagehalterung
 - Wegeventile / Zwischenplattenventile ISO Cetop 03 - NG 6
 - Rücklauffilterblock (25 µm)
 - Anschlussblock mit Stromteiler 50 % : 50 % für Ventil NG 6
 - 3-Wege Stromregelmodul in P mit Handrad
 - Handpumpenmodul (für Nothandbetätigung)

- Elektrik / Steuerung:**
- Motoranschlußkasten
 - Funk- oder Kabelfernbedienung, SPS

- CAD - Konstruktion:**
- Erstellung der Konstruktionsdaten in 2-D und 3-D
 - Übernahme von Kundendaten für die Konstruktion

- Service:**
- kurze Lieferzeiten durch umfangreiches Komponentenlager
 - Verschleiß- und Ersatzteilservice über Nacht

- Sonstiges:**
- Auslieferung mit Dokumentation und Herstellererklärung
 - Aggregate sind auf Funktion und Leistung geprüft

Auswahltable für Kompaktaggregate siehe Seite 140.

**Weitere Größen und Varianten auf Anfrage lieferbar.
Ausführliche technische Dokumentation auf Anfrage.**

Auswahltabelle Kompakt-Aggregate

Motoren	Zentralflansch	Pumpen	Tanks	Ventilaufbauten und Zubehör
12 V DC 0,5 kW	2/2 Handw. Nullst. geöffnet	0,16 ccm	nur Flansch	Distanzblöcke und Winkelblöcke
12 V DC 0,8 kW	2/2 Handw. Nullst. gesperrt	0,24 ccm		Block für Anschluss Ventil NG 6
12 V DC 1,5 kW		0,45 ccm	horizontal + vertikal	Wegeventil
12 V DC 1,5 kW m. Lüfter	2/2 Magnetw. Nullst. gesperrt	0,56 ccm	1 Liter	Doppelt entsperbare Zwischenplatte für Ventil NG 6
12 V DC 1,6 kW	wie vorher mit Notablass	0,75 ccm	1,8 Liter	Einfach entsperbare Zwischenplatte in A für Ventil NG 6
12 V DC 1,6 kW m. Thermoschutz	2/2 Magnetw. Nullst. geöffnet	0,9 ccm	2,5 Liter	Einfach entsperbare Zwischenplatte in B für Ventil NG 6
12 V DC 2,4 kW m. Thermoschutz			5 Liter	Mengenteiler 50/50 mit Anschlussbild für Ventil NG 6
24 V DC 0,5 kW	Ablaufdrossel 1 l/min	1,1 ccm	6 Liter	Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventil in A und B für Ventil NG 6
24 V DC 0,8 kW	Ablaufdrossel 2 l/min	1,6 ccm	7 Liter	Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventil in A für Ventil NG 6
24 V DC 2,2 kW m. Thermoschutz	Ablaufdrossel 3 l/min	2,1 ccm	8 Liter	Zwischenplatten-Druckbegrenzungsventil in B für Ventil NG 6
24 V DC 2,0 kW m. Lüfter	Ablaufdrossel 4 l/min	2,6 ccm	12 Liter	
24 V DC 2,2 kW	Ablaufdrossel 5 l/min	3,2 ccm	18 Liter	
24 V DC 3,0 kW m. Lüfter	Ablaufdrossel 6 l/min	3,7 ccm	23 Liter	
24 V DC 3,0 kW m. Thermoschutz	Ablaufdrossel 7 l/min	4,2 ccm	nur vertikal	
	Ablaufdrossel 8 l/min	4,8 ccm	20 Liter	3-Wege Stromregelventil
400 V AC 0,18 kW 1450 U/min	Ablaufdrossel 9 l/min	5,8 ccm	30 Liter	VMS-Modul (schaltet Pumpenstrom selbst zu)
400 V AC 0,25 kW	Ablaufdrossel 10 l/min	7,9 ccm	45 Liter	Handpumpenmodul
400 V AC 0,37 kW		9,8 ccm	60 Liter	
400 V AC 0,55 kW	Rückschlagventil in P-Standard	reversierbar		
400 V AC 0,75 kW				
400 V AC 1,1 kW				
400 V AC 1,5 kW		1,2 ccm		
400 V AC 1,8 kW	zusätzlicher Druckzufuhr	1,6 ccm		
400 V AC 2,2 kW	zusätzlicher Tankzulauf	2,1 ccm		
400 V AC 3,0 kW	Druckbegrenzungsventil	2,6 ccm		
400 V AC 4,0 kW	5 - 50 bar	3,1 ccm		
	30 - 120 bar	3,7 ccm		
230 V AC 0,18 kW 1450 U/min	80 - 250 bar (Standard)	4,2 ccm		
230 V AC 0,25 kW		4,9 ccm		
230 V AC 0,37 kW	Montagehalterung für Zentralflansch	5,8 ccm		
230 V AC 0,75 kW				
230 V AC 1,1 kW				
230 V AC 1,5 kW				
230 V AC 1,8 kW				
230 V AC 2,2 kW				



Abb. Aufbaubeispiel vertikal

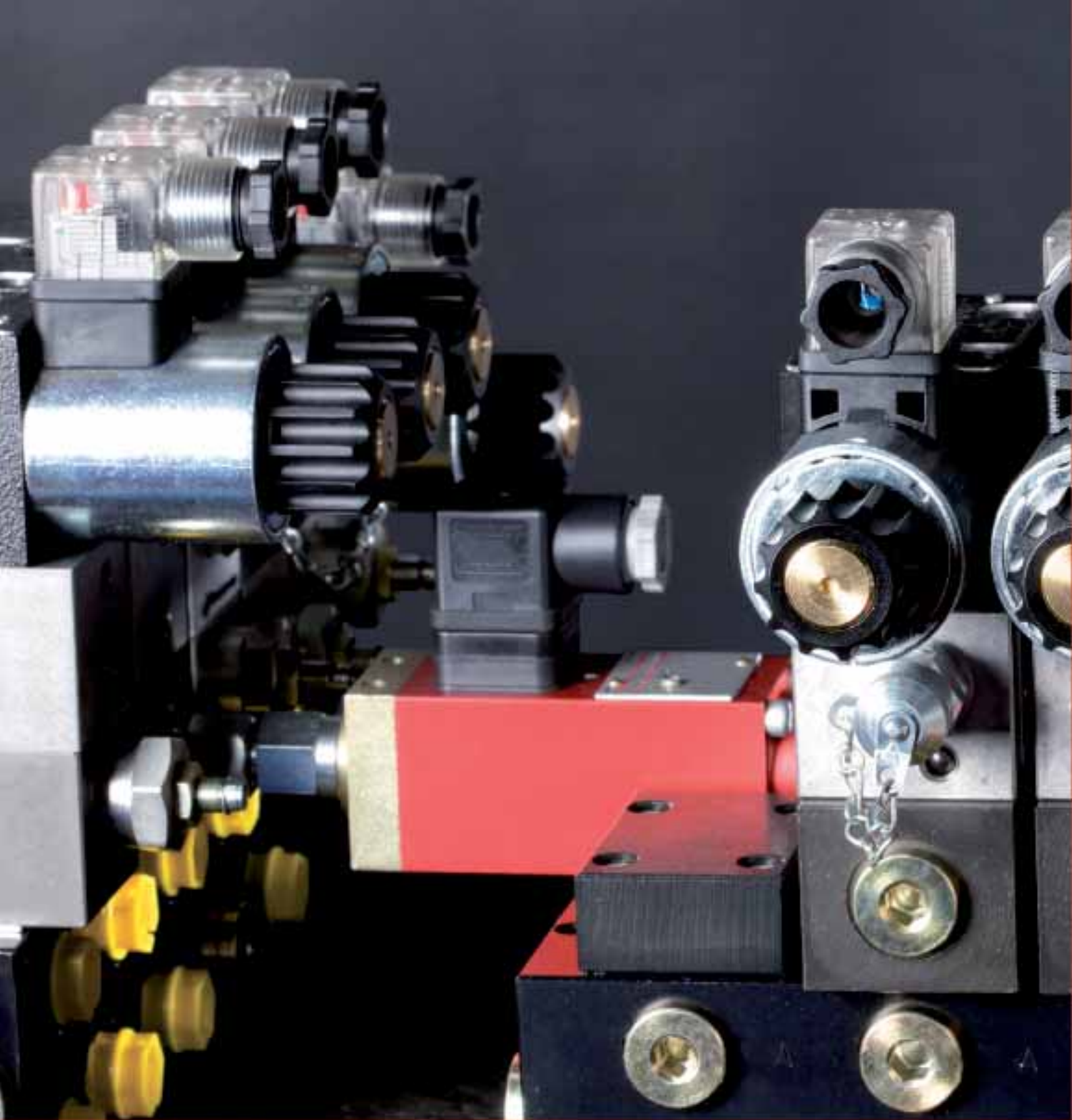


Abb. Aufbaubeispiel horizontal

Weitere Größen und Varianten auf Anfrage lieferbar. Ausführliche technische Dokumentation auf Anfrage.

Stichwortverzeichnis

	Seite		Seite
A Aggregate	138-140	N Niveau-Temperaturschalter	97
Axialkolbenpumpen	16	O Ölmesstäbe	94
B Blasenspeicher	87	Ölschaugläser	95, 96
Blindplatten	75	Ölwannen für Stahltanks	92
D Dämpfungselemente	17	P Plungerzylinder	132, 134
Dämpfungsringe	17	Pneumohydraulische Pumpen 700 bar	117
Dämpfungsschienen	17	Proportional-Wegeventile NG 6	66-67
Dichtsätze für Hydraulikmotoren	26	Proportional-Wegeventile NG 10	68-69
Dichtsätze für Standardzylinder	128	Proportional-Zwischenplattenventile NG 6	70
Dichtungen für Pumpenträger	17	Proportional-Zwischenplattenventile NG 10	70
Drehschieber-Umschaltventile	81-82	Proportional-Plattenaufbauventile	71-72
Drehzahlsensoren	113	Prüf- und Füllgerät für Speicher	89
Drosselrückschlagventile	31	Pumpenträger	19
Drosselrückschlagventile, 400 bar	34	R Reihenanschlussplatten	75-76
Drosselventile, 400 bar	34	Reparaturkits für Blasenspeicher	89
Druckbegrenzungsventile	29, 32, 33, 37, 41	Rohrverlängerung für Rücklaufilter	101
Druckfilter	104	Rücklaufilter	100-101, 103
Druckreduzierventile	37	Rückschlagventile	27, 28, 30, 42
Druckschalter	106-107	S Saugfilter	100
Drucksensoren	111-113	Schläuche 700 bar	118
Druckspeicher	87	Schockventile, direkt aufflanschbar	26
E Eil-Schleichgangeinheiten	45	Schockventile, Rohrleitungseinbau	29
Einfüllfilter	94	Schraubensätze für Ventile	77-78
Elektrohydraulische Pumpen 700 bar	116	Schwenkzapfen	122
Elektromotoren B3/B5	19	Schwimmerschalter	99
Elektronik-Verstärker für Proportionalventile	73-74	Senkbremssventile	29
F Filteraggregat mit Partikelzähler	105	Sicherheits- und Absperrblöcke	88
Flachzylinder 700 bar	114	Speicherschellen	88
Flügelzellenpumpen	16	Spin-On-Filter	102-103
Flüssigkeitsstandanzeigen	95	Stecker für Magnetventile	76
G Gabelköpfe	122-123	Stecker für Proportionalventile	76
Gehäuse für Einschraubventile	40	Stromregelventile	30, 36, 43, 44
Gelenklager	122-123	Stromteiler	38
Gelenkköpfe	124-125	T Tankbelüftungsfiler	94-95
Gerollermotoren	24-25	Tankheizungen	96
Gerotormotoren	24	Tanks, Alu	93
Grundplatten	75-76	Tanks, Stahl	91
H Handpumpen	7	Tanks für Handpumpen	7
Handpumpen 700 bar	116	Temperaturschalter	98
Handwegeventile, Monoblock	83-86	V Vakuum-Absaugpumpen	109
Handwegeventile NG 6	47-52	Vakuum-Pumpensets	108
Handwegeventile NG 10	58	Verschmutzungsanzeigen	101, 103
Hohlkolbenzylinder 700 bar	115	Verteiler 700 bar	120
K Kolbenstangen	126	Ventile 700 bar	118-119
Konsolen für Blasenspeicher	89	Volumenstrommessgeräte	110-113
Kugelhähne, 700 bar	119	Vorsatzlager	18
Kupplungen, 700 bar	118	W Wegeventile, ex-geschützt	57
Kupplungen (E-Motor/Pumpe)	19	Wegeventile, hydraulisch angesteuert	55
Kühler Öl/Luft	90	Wegeventile, pneumatisch angesteuert	56
L Leitungsbruchsicherungsventile	27	Werkstattpresse 700 bar	116
M Magnetspulen	39, 49, 53, 60, 62	Z Zahnradmengenteiler	21-23
Magnetwege-Sitzventile	39, 46	Zahnradpumpen	8-15
Magnetwegeventile für Rohrleitungseinbau	79-80	Zapfwellengetriebe	18
Magnetwegeventile NG 6	48, 49, 53	Zugzylinder 700 bar	115
Magnetwegeventile NG 10	59, 61	Zwischenplattengehäuse für Einschraubventile	40
Magnetwegeventile NG 16	63	Zwischenplattenventile NG 6	50, 51, 54
Magnetwegeventile NG 25	65	Zwischenplattenventile NG 10	60, 62
Manometer 700 bar	119	Zwischenplattenventile NG 16	64
Manometer-Absperrventile	107	Zwischenplattenventile NG 25	65
Mehrzweckzylinder 700 bar	115	Zylinderböden	121
Membranspeicher	87	Zylinderrohre	127
Messgeräte	110-113	Zylinder, endlagengedämpft	136
Messturbinen	112-113	Zylinder, kundenspezifisch	135-137
Motor-Pumpen-Kombinationen	20	Zylinder, standard	129-134



HANSA-FLEX AG
Hydraulikkomponenten
Am Promigberg 22 | 01105 Dresden-Weixdorf
Tel.: +49-351-413970
Fax: +49-351-4139710
hko@hansa-flex.com
www.hansa-flex.com

HANSA-FLEX AG
Zentrale
Zum Pantepel 44 | 28307 Bremen
Tel.: +49-421-489070
Fax: +49-421-4890748
info@hansa-flex.com