

HAUPTKATALOG

QUALITÄT AUS BADEN-WÜRTTEMBERG

HAUPTKATALOG



hp-TECHNIK GmbH Industrierpumpen,
Förderaggregate und Anlagenbau

Gablunger Straße 21
D-76185 Karlsruhe
Telefon +49 (0) 721/9 56 18-0
Telefax +49 (0) 721/9 56 18-28
E-Mail: info@hptechnik.com

www.hptechnik.com

www.hptechnik.com

THE NEW STANDARD
FOR BURNER PUMPS



hp-TECHNIK GmbH Industriepumpen, Förderaggregate und Anlagenbau

Gablonzer Straße 21
D-76185 Karlsruhe
Telefon
Telefax
E-Mail:

+49 (0) 721/9 56 18-0
+49 (0) 721/9 56 18-28
info@hptechnik.com

Verkauf

Frau Niedenführ

+49 (0) 721/9 56 18-33
niedenfuehr@hptechnik.com

Herr Stumpf

+49 (0) 721/9 56 18-14
stumpf@hptechnik.com

Herr Kretzler

+49 (0) 721/9 56 18-18
kretzler@hptechnik.com

Telefax Verkauf

+49 (0) 721/9 56 18-28

Technik

Herr Twellaar

+49 (0) 721/9 56 18-23
twellaar@hptechnik.com

Herr Rau

+49 (0) 721/9 56 18-25
rau@hptechnik.com

Vertriebsbüro Stuttgart

Max-Lang-Straße 24
D-70771 Leinfelden-Echterdingen
Herr Sommerfeld
Telefax Stuttgart

+49 (0) 711/745 77-41
+49 (0) 711/745 77-42
sommerfeld@hptechnik.com

1	Industrie- und Sonderpumpen	4 - 23	Pumpen und Ventile
2	Überström- und Druckregulierventile	24 - 31	Pumpen und Ventile
3	Motorpumpengruppen Baureihe SMG	32 - 48	Motorpumpengruppen SMG
4	Aggregate für Einstrang-Ölversorgung (Baureihe HSPE + HSPD, ESD, DSK und Brenner-Armaturen)	49 - 65	Einstrang-Ölversorgung
5	Zubringer- und Druckaggregate (Baureihe MOG, BIK und BIKO)	66 - 77	Zubringer- und Druckaggregate
6	Ölbrenner-Pumpenblöcke für Einstrang (Baureihe MOG)	78 - 79	Ölbrenner-Pumpenblöcke
7	Filter	80 - 81	Filter
8	Pumpensteuerungen	82	Pumpensteuerung
9	Zubehör und Ersatzteile	83 - 87	Zubehör und Ersatzteile
10	Monarch-Ölbrennerdüsen	88 - 90	Monarch-Ölbrennerdüsen
11	Sonderaggregate und Anwendungen	91 - 94	Sonderaggregate und Anwendungen
12	Allgemeines	95 - 103	Allgemeines

hp-Industriepumpenprogramm

1.0

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar

Ein innenverzahnter Rotor treibt ein exzentrisch gelagertes, außenverzahntes Zahnrad an. Die Abdichtung zwischen Rotor und Zahnrad erfolgt durch einen feststehenden Halbmond. Innenzahnradpumpen befinden sich seit mehr als 40 Jahren im Einsatz und werden aufgrund ihres vorteilhaften konstruktiven und technologischen Aufbaus in vielen Gebieten der Industrie eingesetzt:

hp-Innenzahnradpumpen werden in 6 Baureihen produziert:

VBR

Seite 10



UHE

Seite 14



NV

Seite 12



hp-Industriepumpenprogramm

B

Seite 6



PON

Seite 16



VB

Seite 8



Ölfeuerungsanlagen

- als Ölbrenner-, Ringleitungs- und Transferpumpen für
 - alle Heizöle definiert nach DIN 51603 Teil 1, 3, 4, 5 und 6
 - Marine-Kraftstoffe DMA, DMZ, DMB nach ISO 8217
 - FAME nach DIN EN 14214 (FAME = Fatty Acid Methyl Ester)
 - Rapsöl nach DIN 51605
 - andere selbstschmierende Brennstoffe sind möglich. Bitte anfragen!
 - Dieseldieselkraftstoff EN 590

Maschinenbau

als Hydraulikpumpen in hydraulischen Steuerungen, als Pumpe für Schmieröle und -fette und für Kühlmittel auf Basis von Ölemulsionen.

Mineralölindustrie

als Förderpumpen für Öle, Fette, Teer und Bitumen

Schiffsbau

als Schmierölpumpen und Hilfspumpen für Schmier-, Diesel- und Schweröle und Ölfeuerungsanlagen auf Schiffen.
Bei Bedarf mit Zertifikat einer Klassifikationsgesellschaft (IACS).

Material:

Pumpengehäuse aus Hydraulikguss GJL 250 / GJS 400;
Rotor aus ETG;
Ritzel aus 16 Mn Cr 5;

Wellengleitrindichtung:

Standard: SIC / Kohle / Viton

Für den Einsatz der Pumpen mit abrasivem Fördermedium sieht der Hersteller den Einsatz von Wellengleitrindichtungen in der Materialausführung SIC / SIC / Viton vor.

Vorteile:

Selbstansaugend, selbstschmierend, weitgehend pulsationsfreier, geräuscharmer Lauf, weitgehend wartungsfreie druck- und vakuumdichte Wellendichtung

Förderstrombereich: 45 bis 6700 l/h

Betriebsdruck: 0 - 40 bar

Temperaturen: bis 150°C (höhere Temperaturen bitte anfragen)

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Typenschlüssel für hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar

1.0

zur Ermittlung der Bestellangaben

Baureihe				Förderstrom l/h bei 0 bar		- Drehrichtung - Düsenaustritt (nur PON) Blick auf Welle		Druckstufen bar	Drehzahl	Medium	Sonderausführung und Zubehör (Kennbuchstaben hintereinander anführen)
				1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹						
B	VB	VBR	NVBR	P	45	P	90	0 = 0,5 - 1,5	9 = 980 min ⁻¹	0 = Heizöl EL MGO / MDO	H1 = elektrische Begleitheizung, eingebaut
B	VB	VBR	NVBR	M	80	M	160				
B	VB	VBR	NVBR	G	120	G	240				
B	VB	VBR	NVBR	F	160	F	320				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	PP	150	PP	300	D = rechts, im Uhrzeigersinn	1 = 1 - 4	1 = 1400 min ⁻¹	ohne Thermostat Δ t max = 70 K.
BG	VBG	VBGR	NVBGR	PZ	200	PZ	400				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	P	300	P	600				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	MZ	-	MZ	850				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	M	450	M	900				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	GZ	-	GZ	1100				
BG	VBG	VBGR	NVBGR	G	600	G	1200				
BH	VBH	VBHR	NVBHR	P	1000	-	-	I = links, gegen Uhrzeigersinn	2 = 2 - 9	5 = Schweröl	BH1 = Bohrung für H1
BH	VBH	VBHR	NVBHR	M	1500	-	-				
BH	VBH	VBHR	NVBHR	G	2000	-	-				
BHG	VBHG	VBHGR	-	P	3000	-	-	R = Düsenaustritt rechts	3 = 6 - 25	H2 = elektrische Begleitheizung (für UHE)	
BHG	VBHG	VBHGR	-	PZ	3700	-	-				
BHG	VBHG	VBHGR	-	M	4500	-	-				
BHG	VBHG	VBHGR	-	G	6000	-	-				
BHG	VBHG	VBHGR	-	F	6700	-	-				
UHE-A2	-	-	-	PZ	200	PZ	400	L = Düsenaustritt links	4 = 15 - 40	2 = 2800 min ⁻¹	H3 = elektrische Begleitheizung (für PON)
UHE-A3	-	-	-	P	300	P	600				
UHE-A4	-	-	-	M	450	M	900				
UHE-A5	-	-	-	GZ	550	GZ	1100				
PON	-	-	-	-	-	3	90				
PON	-	-	-	-	-	4	160				
PON	-	-	-	-	-	6	240				
PON	-	-	-	-	-	7	320				

Bestellbeispiel: hp-Innenzahnradpumpe, Baureihe VB, mit Förderstrom 450 l/h bei 1400 min⁻¹, Heizöl EL, Drehrichtung links, Druckbereich 4, 15 bis 40 bar.
Typ-Bezeichnung: **VBGM - I - 4 - 10**

max. zulässiger Unterdruck am Sauganschluss A der Pumpe -0,6 bar. Achtung bei -0,4 bar entstehen bereits Gasausscheidungen.

Pumpenaustausch-Tabelle

Suntec		-		hp-TECHNIK	
Suntec		hp-TECHNIK		Suntec	hp-TECHNIK
		PON3-D			PON3-I
E4/J4	==>	PON4-D		E4/J4	PON4-I
E6/J6	==>	PON6-D		E6/J6	PON6-I
E7/J7	==>	PON7-D		E7/J7	PON7-I
TA 2 A	==>	UHE-A2-PZ-D		TA 2 C	UHE-A2-PZ-I
TA 3 A	==>	UHE-A3-P-D		TA 3 C	UHE-A3-P-I
TA 4 A	==>	UHE-A4-M-D		TA 4 C	UHE-A4-M-I
TA 5 A	==>	UHE-A5-GZ-D		TA 5 C	UHE-A5-GZ-I

Pumpen und Ventile

Motorpumpen-
gruppen SMG

Einstrang-
Ölversorgung

Zubringer- und
Druckaggregate

Ölbrenner-
Pumpenblöcke

Filter

Pumpensteuerung

Zubehör und
Ersatzteile

Monarch
Ölbrennerdüsen

Sonderaggregate
und Anwendungen

Allgemeines

Baureihe B ohne Überströmventil

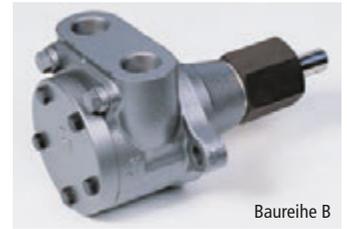
1.1

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe I = indirekt – linksdrehend
D = direkt – rechtsdrehend

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.

Deshalb gewünschte Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt bei Bestellung angeben!



Baureihe B

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung I = indirekt – linksdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe B Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	max. zul. Pum- pendrehzahl (min ⁻¹) bei l/D	Nettogewicht (kg) bei l/D
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I						
BP	45	30	20	011/0002	90	60	50	013/0002	25	12	3/8"	-	3500	1,8
BM	80	60	50	011/0003	160	130	120	013/0003	25	12	3/8"	-	3500	1,8
BG	120	100	80	011/0004	240	200	190	013/0004	25	12	3/8"	-	3500	1,8
BF	160	140	120	011/0005	320	270	260	013/0005	25	12	3/8"	-	3500	1,8
BG PP	150	100	80	011/0052	300	240	210	013/0052	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG PZ	200	160	140	011/0053	400	310	280	013/0053	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG P	300	240	200	011/0019	600	520	480	013/0019	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG MZ	-	-	-	-	850	750	700	013/0068	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG M	450	390	360	011/0020	900	850	730	013/0020	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	013/0054	38	12	1/2"	-	3500	2,6
BG G	600	540	480	011/0021	1200	1080	960	013/0031	38	12	1/2"	-	2800	2,6
BH P	1000	700	600	011/0031	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	6,4
BH M	1500	1200	1000	011/0032	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	6,4
BH G	2000	1700	1400	011/0033	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	6,4
BHG P	3000	2200	2000	011/0043	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	1700	14,9
BHG PZ	3700	3000	2700	011/0080	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	1700	14,9
BHG M	4500	3600	3200	011/0044	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	1700	14,9
BHG G	6000	4800	-	011/0045	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	1700	14,9
BHG F	6700	5800	-	011/0081	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	1700	14,9

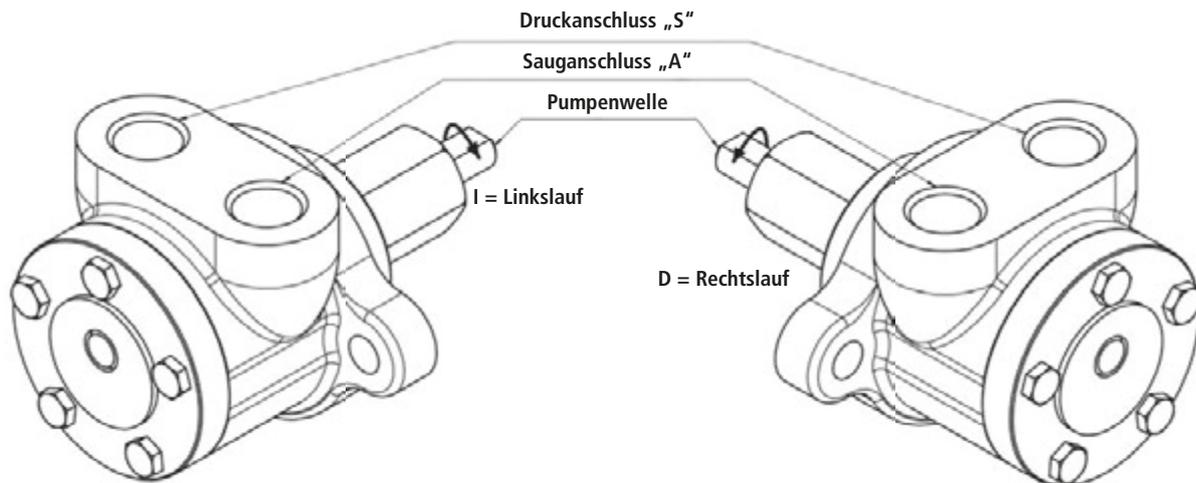
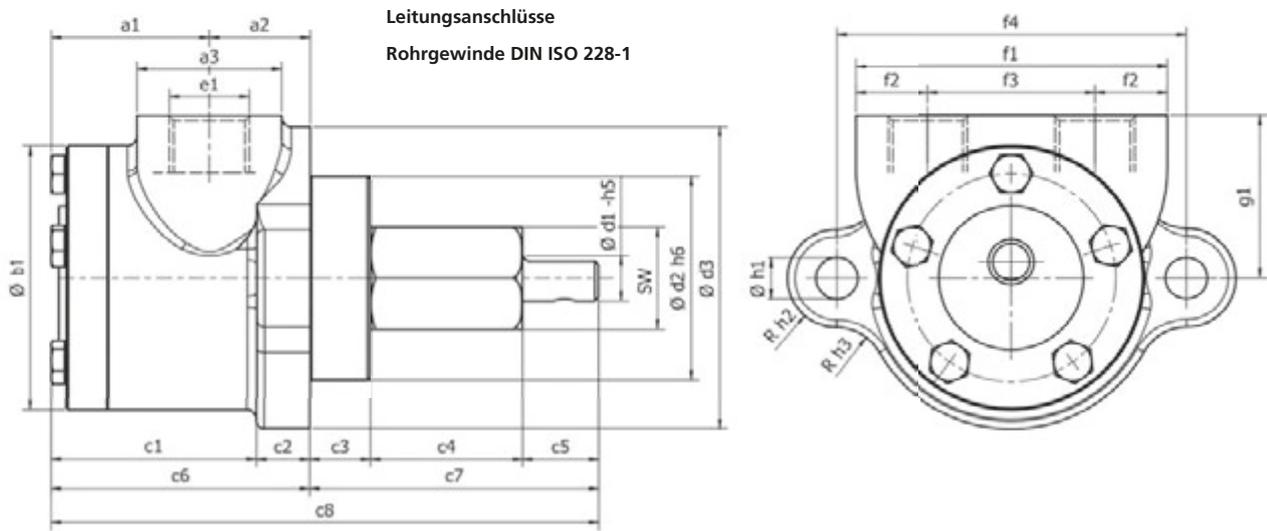
hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe B Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	Heizleistung H1 in Watt 230 V, 50 Hz	Losbrech- moment der Pumpe (Nm)
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D						
BP	45	30	20	012/0002	90	60	50	014/0002	25	12	3/8"	-	100	1,2
BM	80	60	50	012/0003	160	130	120	014/0003	25	12	3/8"	-	100	1,2
BG	120	100	80	012/0004	240	200	190	014/0004	25	12	3/8"	-	100	1,2
BF	160	140	120	012/0005	320	270	260	014/0005	25	12	3/8"	-	100	1,2
BG PP	150	100	80	012/0052	300	240	210	014/0052	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG PZ	200	160	140	012/0053	400	310	280	014/0053	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG P	300	240	200	012/0019	600	520	480	014/0019	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG-MZ	-	-	-	-	850	750	700	014/0068	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG M	450	390	360	012/0020	900	850	730	014/0020	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	014/0054	38	12	1/2"	-	100	1,6
BG G	600	540	480	012/0021	1200	1080	960	014/0031	38	12	1/2"	-	100	1,6
BH P	1000	700	600	012/0031	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
BH M	1500	1200	1000	012/0032	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
BH G	2000	1700	1400	012/0033	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
BHG P	3000	2200	2000	012/0043	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	280	4,6
BHG PZ	3700	3000	2700	012/0080	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	280	4
BHG M	4500	3600	3200	012/0044	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	280	4,6
BHG G	6000	4800	-	012/0045	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	280	4,6
BHG F	6700	5800	-	012/0081	-	-	-	-	75	22	1 1/2"	-	280	4,6

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Maßbilder für Baureihe B

1.1



Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	d1
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹													
25	45 - 160	90 - 320	35,5	20	33	51	41,5	14	16	40	20	55,5	76	131,5	12
38	150 - 600	300 - 1200	43	26,5	38	70	55,5	14	16	40	20	69,5	76	145,5	12
56	1000 - 2000	-	48,5	38	45	96	71,5	15	18	79	27	86,5	124	210,5	18
75	3000 - 6700	-	64,5	83	70	115	129,5	18	25	65	37	147,5	127	274,5	22

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		sw	e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4	g1	h1	h2	h3
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹													
25	45 - 160	90 - 320	27	31,2	54	80	G 3/8"	71	16,5	38	92	43	11	13	13
38	150 - 600	300 - 1200	27	31,2	54	80	G 1/2"	82	19	44	92	43	11	13	13
56	1000 - 2000	-	46	53,1	60	100	G 3/4"	112	22,5	67	120	65	13	13	25
75	3000 - 6700	-	55	63,5	80	120	G 1 1/2"	170	35	100	150	90	14,5	15	-

Bei Triebgröße 56 Vakuum- und Manometeranschluss G 1/4" auf der Stirnseite.

Baureihe VB mit eingebautem Überströmventil

1.2

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe I = indirekt – linksdrehend
D = direkt – rechtsdrehend

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.

Deshalb gewünschte Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt bei Bestellung angeben!



hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung I = indirekt – linksdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe VB Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	max. zul. Pum- pendrehzahl (min ⁻¹) bei I/D	Nettogewicht (kg) bei I/D
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I						
VB P	45	30	20	011/0007	90	60	50	013/0007	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,5
VB M	80	60	50	011/0008	160	130	120	013/0008	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,5
VB G	120	100	80	011/0009	240	200	190	013/0009	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,5
VB F	160	140	120	011/0010	320	270	260	013/0010	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,5
VBG PP	150	100	80	011/0055	300	240	210	013/0030	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG PZ	200	160	140	011/0056	400	310	280	013/0056	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG P	300	240	200	011/0022	600	520	480	013/0021	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG MZ	-	-	-	-	850	750	700	013/0070	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG M	450	390	360	011/0023	900	850	730	013/0022	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	013/0065	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,3
VBG G	600	540	480	011/0024	1200	1080	960	013/0032	38	12	1/2"	1/4"	2800	3,3
VBH P	1000	700	600	011/0034	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	7,3
VBH M	1500	1200	1000	011/0035	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	7,3
VBH G	2000	1700	1400	011/0036	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	7,3
VBHG P	3000	2200	2000	011/0046	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	1700	18,6
VBHG PZ	3700	3000	2700	011/0085	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	1700	18,6
VBHG M	4500	3600	3200	011/0047	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	1700	18,6
VBHG G	6000	4800	-	011/0048	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	1700	18,6
VBHG F	6700	5800	-	011/0086	-	-	-	-	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

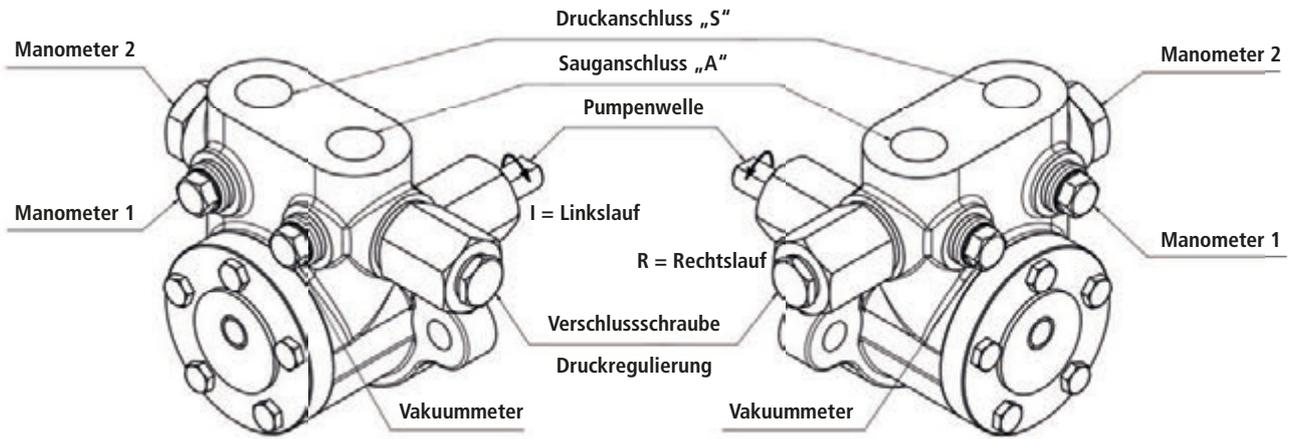
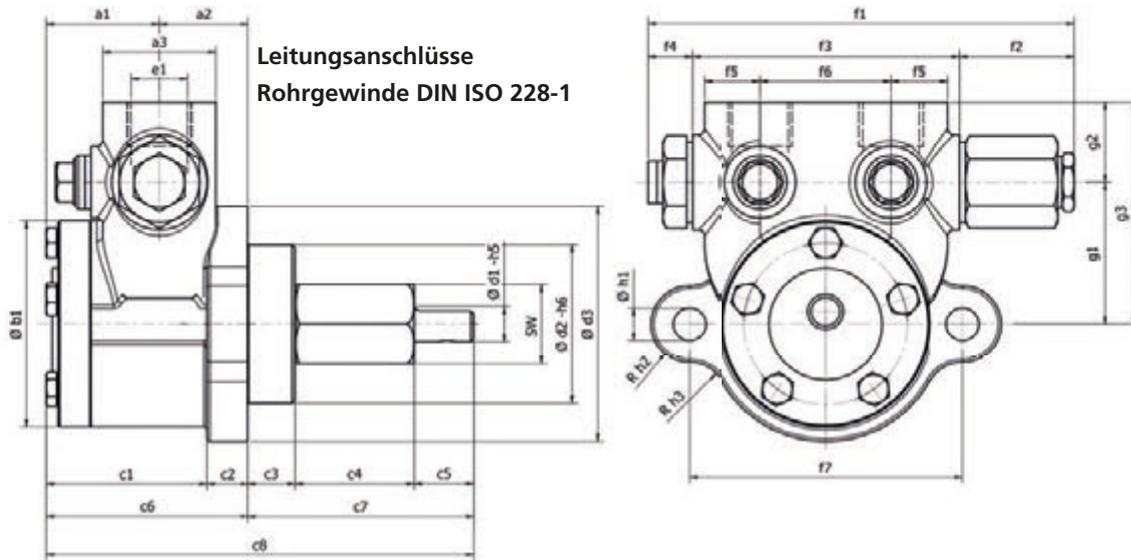
hp-Innenzahnradpumpe Baureihe VB Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	Heizleistung H1 in Watt 230 V, 50 Hz	Losbrech- moment der Pumpe (Nm)
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D						
VB P	45	30	20	012/0007	90	60	50	014/0007	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
VB M	80	60	50	012/0008	160	130	120	014/0008	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
VB G	120	100	80	012/0009	240	200	190	014/0009	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
VB F	160	140	120	012/0010	320	270	260	014/0010	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
VBG PP	150	100	80	012/0055	300	240	210	014/0030	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG PZ	200	160	140	012/0056	400	310	280	014/0056	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG P	300	240	200	012/0022	600	520	480	014/0021	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG MZ	-	-	-	-	850	750	700	014/0070	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG M	450	390	360	012/0023	900	850	730	014/0022	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	014/0065	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBG G	600	540	480	012/0024	1200	1080	960	014/0032	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
VBH P	1000	700	600	012/0034	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBH M	1500	1200	1000	012/0035	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBH G	2000	1700	1400	012/0036	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBHG P	3000	2200	2000	012/0046	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	280	4,6
VBHG PZ	3700	3000	2700	012/0085	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	280	4,6
VBHG M	4500	3600	3200	012/0047	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	280	4,6
VBHG G	6000	4800	-	012/0048	-	-	-	-	75	22	1"	1/4"	280	4,6
VBHG F	6700	5800	-	012/0086	-	-	-	-	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

¹⁾ Sauganschluss ist seitlich 1 1/2", siehe Maßblatt VBR Seite 11.

Maßbilder für Baureihe VB

1.2



Manometer 1 – Anschlüsse G 1/4"

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	35,5	20	33	51	41,5	14	16	40	20	55,5	76
38	150 - 600	300 - 1200	39,5	30	38	70	55,5	14	16	40	20	69,5	76
56	1000 - 2000	–	48,5	38	45	96	71,5	15	18	79	27	86,5	124
75	3000 - 6700	–	62,5	85	70	115	129,5	18	25	65	37	147,5	127

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		c8	d1	sw	e	d2	d3	e1	f1	f2	f3	f4
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	131,5	12	27	31,2	54	80	G 3/8"	144	38,5	90	15
38	150 - 600	300 - 1200	145,5	12	27	31,2	54	80	G 1/2"	144	38,5	90	15
56	1000 - 2000	–	210,5	18	46	53,1	60	100	G 3/4"	167,5	35	118	15
75	3000 - 6700	–	274,5	22	55	63,5	80	120	G 1"	200	28	150	21,5

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		f5	f6	f7	f8	g1	g2	g3	h1	h2	h3	
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	26	38	92	140	40	27	67	11	13	13	–
38	150 - 600	300 - 1200	23	44	92	140	48	27	75	11	13	13	–
56	1000 - 2000	–	25,5	67	120	171	55	35	90	13	13	25	–
75	3000 - 6700	–	35	80	150	218	80	40	120	14,5	15	–	–

Baureihe VBR mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

1.3

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe I = indirekt – linksdrehend
D = direkt – rechtsdrehend

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.

Deshalb gewünschte Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt bei Bestellung angeben!



Baureihe VBR

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung I = indirekt – linksdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe VBR Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	max. zul. Pum- pendrehzahl (min ⁻¹) bei I/D	Nettogewicht (kg) bei I/D
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I						
VBR P	45	30	20	011/0011	90	60	50	013/0011	25	12	3/8"	–	3500	2,9
VBR M	80	60	50	011/0012	160	130	120	013/0012	25	12	3/8"	–	3500	2,9
VBR G	120	100	80	011/0013	240	200	190	013/0013	25	12	3/8"	–	3500	2,9
VBR F	160	140	120	011/0014	320	270	260	013/0014	25	12	3/8"	–	3500	2,9
VBGR PP	150	100	80	011/0065	300	240	210	013/0040	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR PZ	200	160	140	011/0062	400	310	280	013/0041	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR P	300	240	200	011/0025	600	520	480	013/0023	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR MZ	–	–	–	–	850	750	700	013/0072	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR M	450	390	360	011/0026	900	850	730	013/0024	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR GZ	–	–	–	–	1100	1000	870	013/0042	38	12	1/2"	–	3500	3,7
VBGR G	600	540	480	011/0027	1200	1080	960	013/0043	38	12	1/2"	–	2800	3,7
VBHR P	1000	700	600	011/0037	–	–	–	–	56	18	3/4"	–	1700	8,4
VBHR M	1500	1200	1000	011/0038	–	–	–	–	56	18	3/4"	–	1700	8,4
VBHR G	2000	1700	1400	011/0039	–	–	–	–	56	18	3/4"	–	1700	8,4
VBHGR P	3000	2200	2000	011/0049	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6
VBHGR PZ	3700	3000	2700	011/0090	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6
VBHGR M	4500	3600	3200	011/0050	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6
VBHGR G	6000	4800	–	011/0051	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6
VBHGR F	6700	5800	–	011/0091	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	1700	18,6

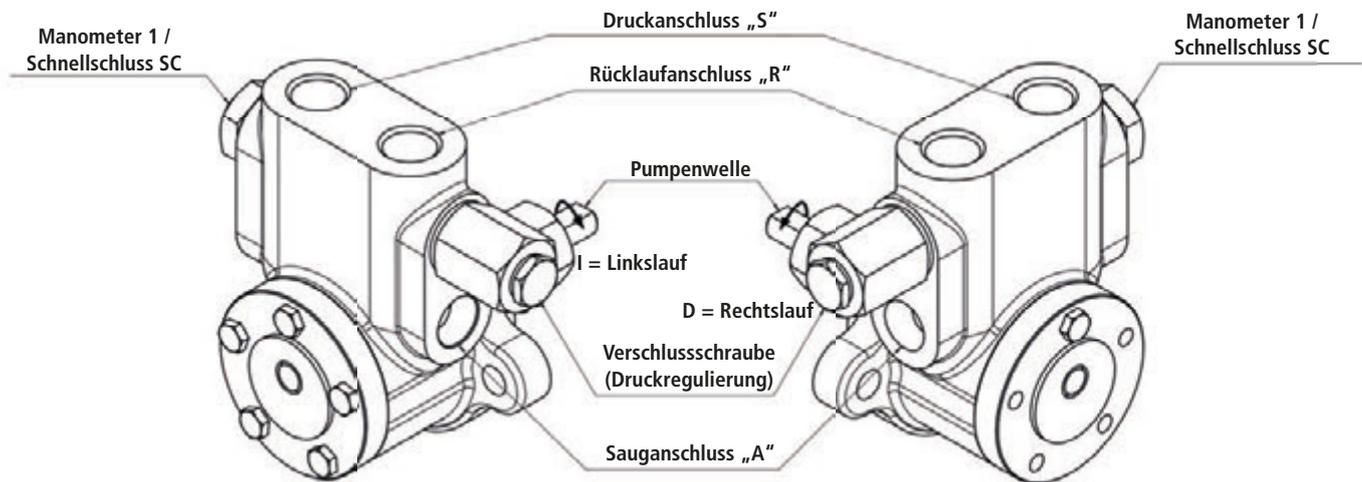
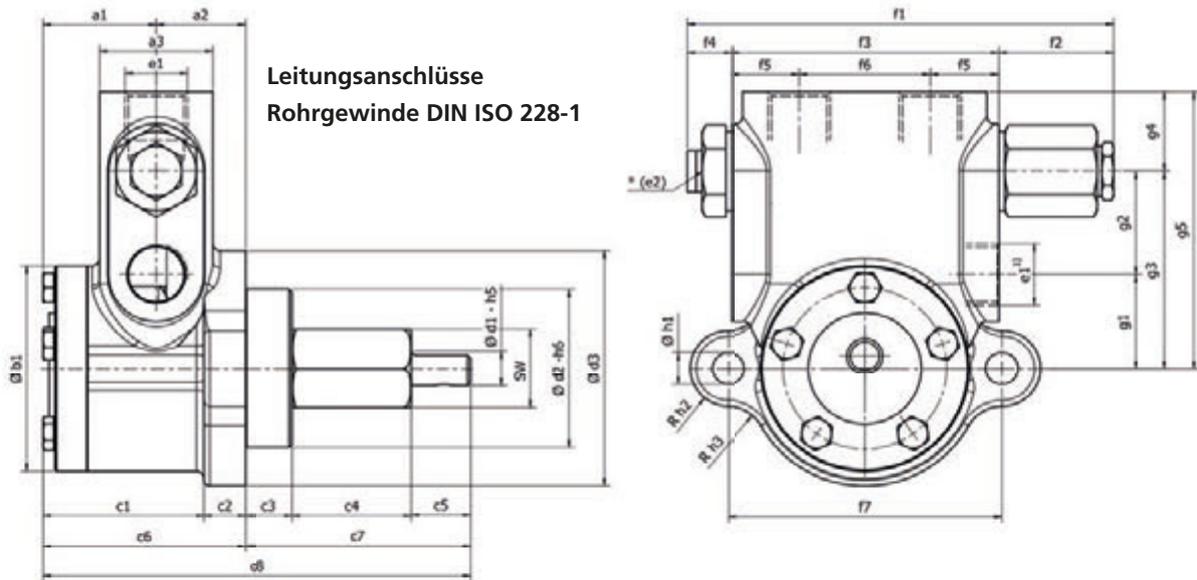
hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe VBR Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	Heizleistung H1 in Watt 230 V, 50 Hz	Losbrech- moment der Pumpe (Nm)
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D						
VBR P	45	30	20	012/0011	90	60	50	014/0011	25	12	3/8"	–	100	1,2
VBR M	80	60	50	012/0012	160	130	120	014/0012	25	12	3/8"	–	100	1,2
VBR G	120	100	80	012/0013	240	200	190	014/0013	25	12	3/8"	–	100	1,2
VBR F	160	140	120	012/0014	320	270	260	014/0014	25	12	3/8"	–	100	1,2
VBGR PP	150	100	80	012/0065	300	240	210	014/0040	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR PZ	200	160	140	012/0062	400	310	280	014/0041	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR P	300	240	200	012/0025	600	520	480	014/0023	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR MZ	–	–	–	–	850	750	700	014/0072	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR M	450	390	360	012/0026	900	850	730	014/0024	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR GZ	–	–	–	–	1100	1000	870	014/0042	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBGR G	600	540	480	012/0027	1200	1080	960	014/0043	38	12	1/2"	–	100	1,6
VBHR P	1000	700	600	012/0037	–	–	–	–	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBHR M	1500	1200	1000	012/0038	–	–	–	–	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBHR G	2000	1700	1400	012/0039	–	–	–	–	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
VBHGR P	3000	2200	2000	012/0049	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6
VBHGR PZ	3700	3000	2700	012/0090	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6
VBHGR M	4500	3600	3200	012/0050	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6
VBHGR G	6000	4800	–	012/0051	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6
VBHGR F	6700	5800	–	012/0091	–	–	–	–	75	22	1" ¹⁾	1/4"	280	4,6

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Maßbilder für Baureihe VBR

1.3



Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹												
25	45 - 160	90 - 320	35,5	20	33	51	41,5	14	16	40	20	55,5	76	131,5
38	150 - 600	300 - 1200	39,5	30	38	70	55,5	14	16	40	20	69,5	76	145,5
56	1000 - 2000	–	48,5	38	45	96	71,5	15	18	79	27	86,5	124	210,5
75	3000 - 6700	–	62,5	85	70	115	129,5	18	25	65	37	147,5	127	274,5

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		d1	sw	e	d2	d3	e1	*e2	f1	f2	f3	f4	f5
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹												
25	45 - 160	90 - 320	12	27	31,2	54	80	G 3/8"	G 3/8"	144	38,5	90	15	26
38	150 - 600	300 - 1200	12	27	31,2	54	80	G 1/2"	G 3/8"	144	38,5	90	15	23
56	1000 - 2000	–	18	46	53	60	100	G 3/4"	G 3/8"	167,5	35	118	15	25,5
75	3000 - 6700	–	22	55	63,5	80	120	G 1" ¹⁾	G 3/8"	200	28	150	21,5	35

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		f6	f7	f8	f9	g1	g2	g3	g4	g5	h1	h2	h3
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹												
25	45 - 160	90 - 320	38	92	140	18	30	33	63	27	90	11	13	13
38	150 - 600	300 - 1200	44	92	140	18	32	35	67	27	94	11	13	13
56	1000 - 2000	–	67	120	171	26,5	38	42	80	35	115	13	13	25
75	3000 - 6700	–	80	150	218	32	18	62	80	40	120	14,5	15	–

Modell VBHGR mit Manometeranschluss G 1/4" auf der Stirnseite

¹⁾ Bei Triebgröße 75 = 3000 bis 6700 l/h ist der seitliche Sauganschluss G 1 1/2".

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Baureihe NV mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

1.4

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe I = indirekt – linksdrehend
D = direkt – rechtsdrehend

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.

Deshalb gewünschte Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt bei Bestellung angeben!



Baureihe NV

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung I = indirekt – linksdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe NV Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	max. zul. Pum- pendrehzahl (min ⁻¹) bei l/D	Nettogewicht (kg) bei l/D
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I						
NVBR P	45	30	20	011/0015	90	60	50	013/0015	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,8
NVBR M	80	60	50	011/0016	160	130	120	013/0016	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,8
NVBR G	120	100	80	011/0017	240	200	190	013/0017	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,8
NVBR F	160	140	120	011/0018	320	270	260	013/0018	25	12	3/8"	1/4"	3500	2,8
NVBGR PP	150	100	80	011/0075	300	240	210	013/0025	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR PZ	200	160	140	011/0076	400	310	280	013/0028	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR P	300	240	200	011/0028	600	520	480	013/0026	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR MZ	-	-	-	-	850	750	700	013/0074	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR M	450	390	360	011/0029	900	850	730	013/0027	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	013/0029	38	12	1/2"	1/4"	3500	3,8
NVBGR G	600	540	480	011/0030	1200	1080	960	013/0034	38	12	1/2"	1/4"	1700	3,8
NVBHR P	1000	700	600	011/0040	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	8,6
NVBHR M	1500	1200	1000	011/0041	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	8,6
NVBHR G	2000	1700	1400	011/0042	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	1700	8,6

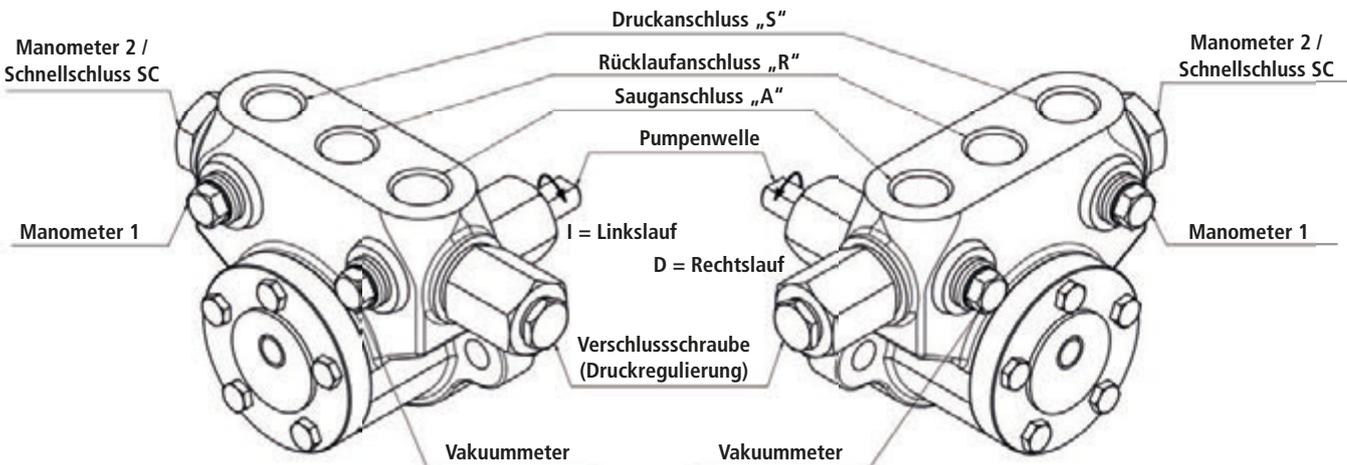
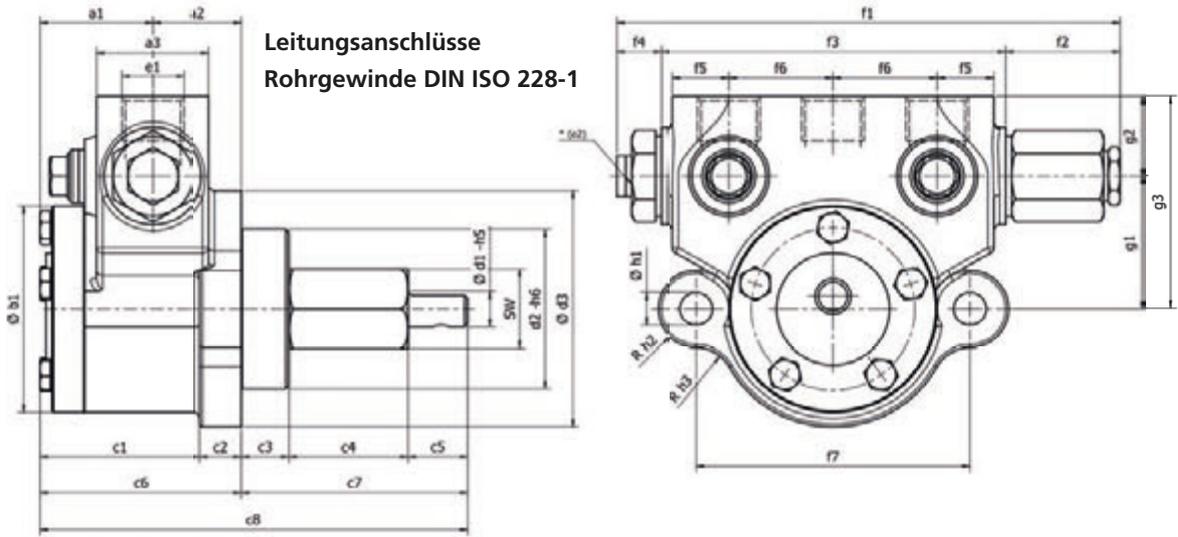
hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe NV Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewinde- anschluss* Rohrgewinde DIN ISO 228	Manometer- anschluss Rohrgewinde DIN ISO 228	Heizleistung H1 in Watt 230 V, 50 Hz	Losbrech- moment der Pumpe (Nm)
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D						
NVBR P	45	30	20	012/0015	90	60	50	014/0015	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
NVBR M	80	60	50	012/0016	160	130	120	014/0016	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
NVBR G	120	100	80	012/0017	240	200	190	014/0017	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
NVBR F	160	140	120	012/0018	320	270	260	014/0018	25	12	3/8"	1/4"	100	1,2
NVBGR PP	150	100	80	012/0075	300	240	210	014/0025	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR PZ	200	160	140	012/0076	400	310	280	014/0028	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR P	300	240	200	012/0028	600	520	480	014/0026	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR MZ	-	-	-	-	850	750	700	014/0074	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR M	450	390	360	012/0029	900	850	730	014/0027	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR GZ	-	-	-	-	1100	1000	870	014/0029	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBGR G	600	540	480	012/0030	1200	1080	960	014/0034	38	12	1/2"	1/4"	100	1,6
NVBHR P	1000	700	600	012/0040	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
NVBHR M	1500	1200	1000	012/0041	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2
NVBHR G	2000	1700	1400	012/0042	-	-	-	-	56	18	3/4"	1/4"	160	3,2

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Maßbilder für Baureihe NV

1.4



Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		a1	a2	a3	b1	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	35,5	20	33	51	41,5	14	16	40	20	55,5	76
38	150 - 600	300 - 1200	39,5	30	38	70	55,5	14	16	40	20	69,5	76
56	1000 - 2000	-	48,5	38	45	96	71,5	15	18	79	27	86,5	124

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		c8	d1	sw/e	d2	d3	e1	*e2	f1	f2	f3	f4
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	131,5	12	27/31,2	54	80	G 3/8"	G 3/8"	169	38,5	116	15
38	150 - 600	300 - 1200	145,5	12	27/31,2	54	80	G 1/2"	G 3/8"	169	38,5	116	15
56	1000 - 2000	-	210,5	18	46/53,1	60	100	G 3/4"	G 3/8"	200	35	150	15

Triebgröße Ø	Förderstrom l/h		f5	f6	f7	f8	f9	g1	g2	g3	h1	h2	h3
	1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹											
25	45 - 160	90 - 320	25,5	32,5	92	166	18	40	27	67	11	13	13
38	150 - 600	300 - 1200	23	35	92	166	18	45	27	72	11	13	13
56	1000 - 2000	-	25	50	120	203	26,5	65	40	105	13	13	25

Mit Manometeranschluss G 1/4" auf der Stirnseite

Baureihe UHE mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

1.5

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe I = indirekt – linksdrehend
D = direkt – rechtsdrehend

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.
Deshalb gewünschte Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt bei Bestellung angeben!
Standard-Ausführung der Pumpe für Zweistranginstallation, Ausführung für Einstranginstallation auf Anfrage!



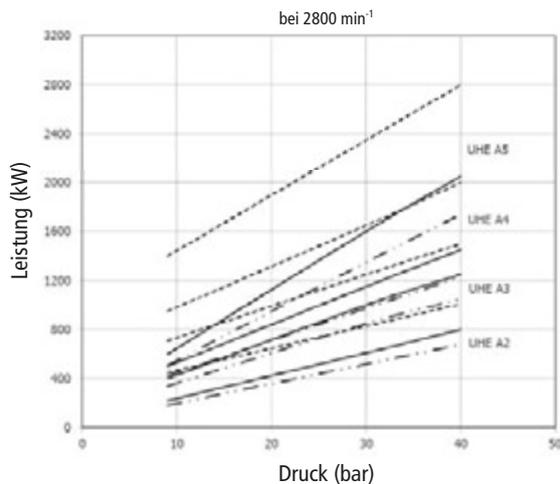
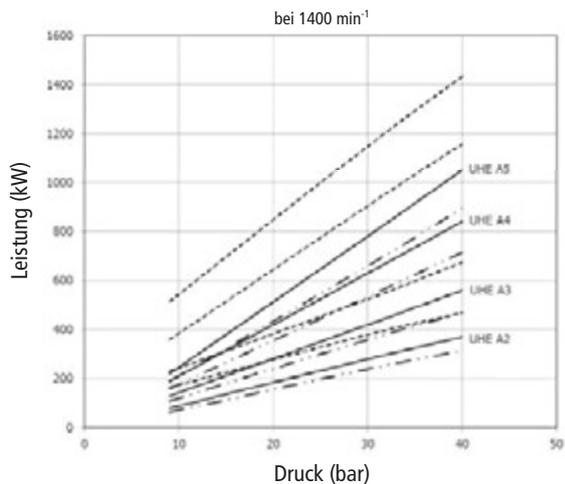
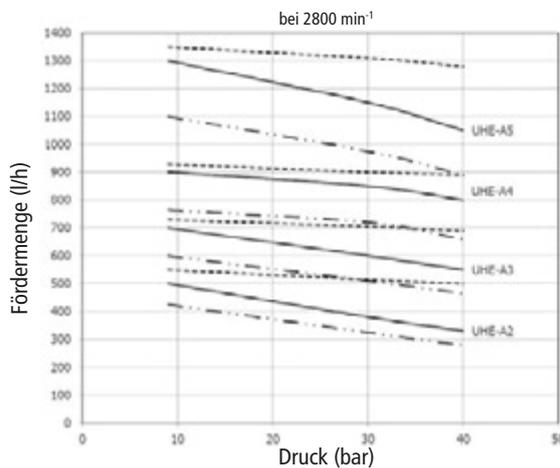
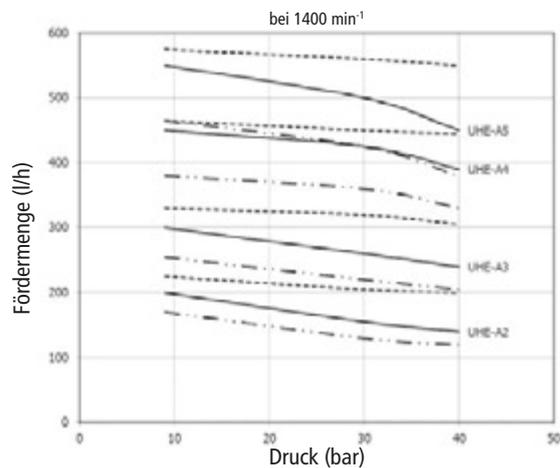
hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung I = indirekt – linksdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe UHE Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewindeanschluss Saug-Druck (S/A/R)	Manometeranschluss (M1/M2)	max. zul. Pumpendrehzahl (min ⁻¹) bei I/D	Nettogewicht (kg) bei I/D
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr I						
UHE-A2-PZ	200	155	140	0110542	500	380	330	0130542	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	3500	4,4
UHE-A3-P	300	260	240	0110543	700	600	550	0130543	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	3500	4,6
UHE-A4-M	450	425	390	0110544	900	850	800	0130544	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	3500	4,8
UHE-A5-GZ	550	500	450	0110545	1300	1150	1050	0130545	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	3500	5

hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar (Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

hp-Innenzahnradpumpe Baureihe UHE Größen:	Viskosität: 6 mm ² sec ⁻¹ bei 20°C								Trieb Ø	Wellen Ø	Gewindeanschluss Saug-Druck (S/A/R)	Manometeranschluss (M1/M2)	Heizleistung H2 in Watt 230 V, 50 Hz	Losbrechmoment der Pumpe (Nm)
	n = 1400 min ⁻¹ Förderstrom l/h				n = 2800 min ⁻¹ Förderstrom l/h									
	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D	bei 9 bar	bei 30 bar	bei 40 bar	Artikel-Nr D						
UHE-A2-PZ	200	155	140	0120542	500	380	330	0140542	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	110	1,6
UHE-A3-P	300	260	240	0120543	700	600	550	0140543	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	110	1,6
UHE-A4-M	450	425	390	0120544	900	850	800	0140544	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	110	1,6
UHE-A5-GZ	550	500	450	0120545	1300	1150	1050	0140545	38	12	G 1/2 "	G 1/4 "	110	1,6

Kennlinien und Leistungsbedarf hp-Pumpen Typ UHE

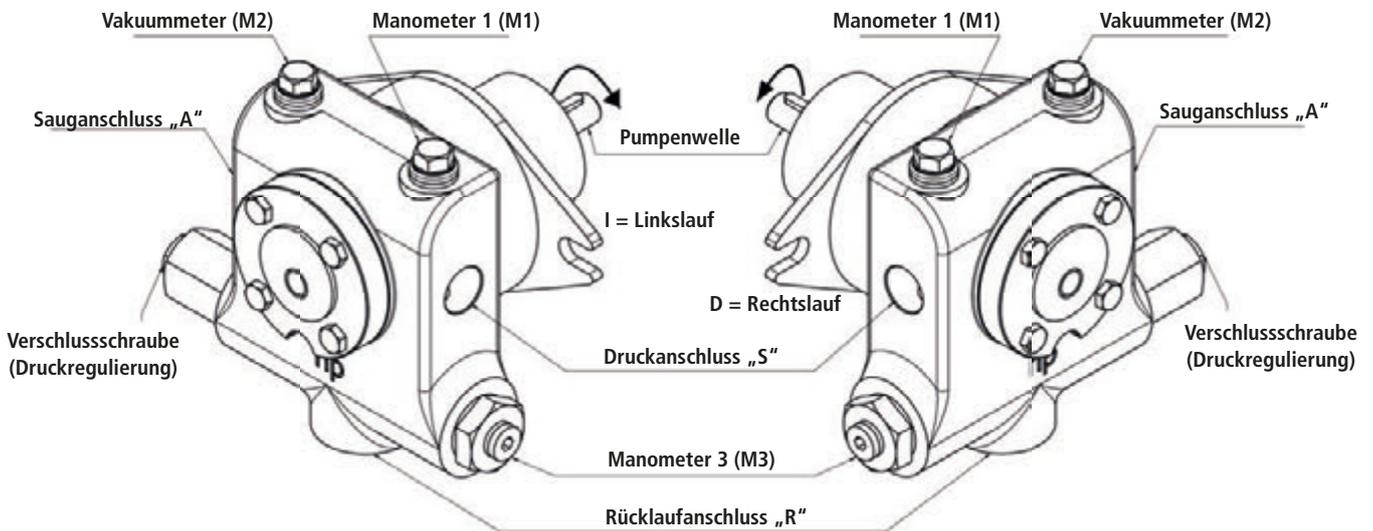
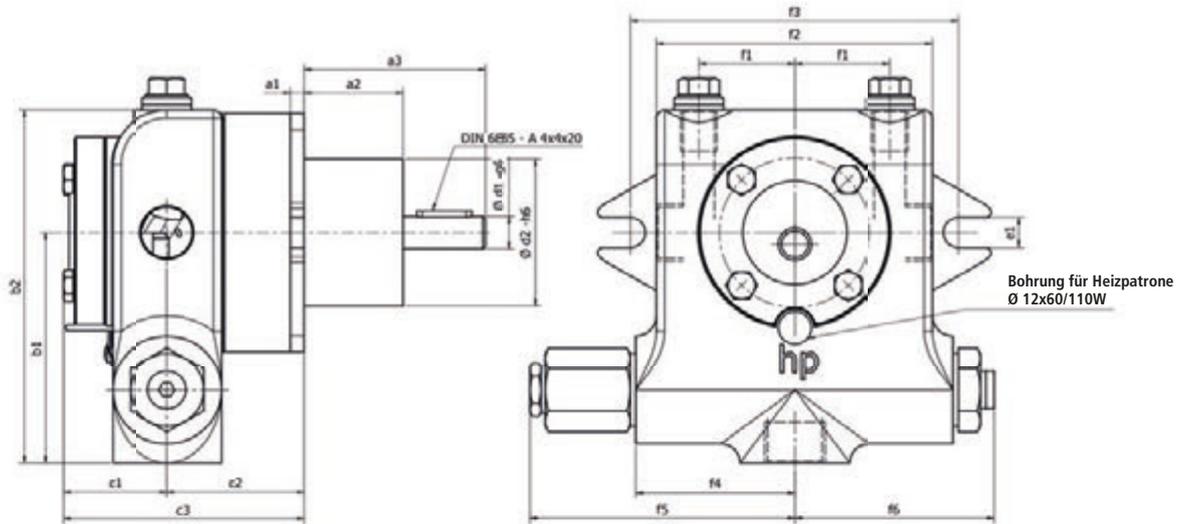


--- 1,5 cSt.
— 5 cSt.
- - - 200 cSt.

Maßbilder für Baureihe UHE

1.5

Leitungsanschlüsse: Rohrgewinde DIN ISO 228-1



Typ	a1	a2	a3	b1	b2	c1	c2	d1	d2	d3
UHE-A2-PZ	5	36	66	85	130	36	50	12	13,5	54
UHE-A3-P	5	36	66	85	130	36	54	12	13,5	54
UHE-A4-M	5	36	66	85	130	36	58	12	13,5	54
UHE-A5-GZ	5	36	66	85	130	36	64	12	13,5	54

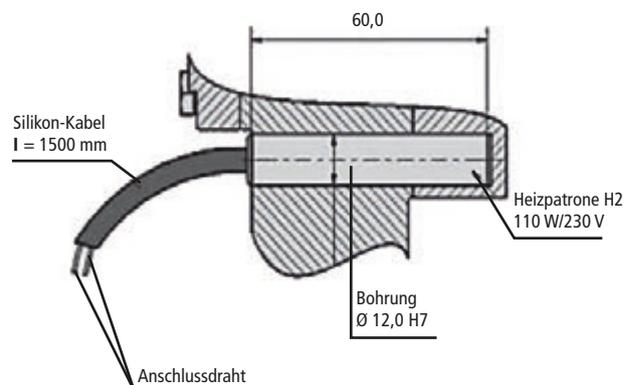
Typ	e1	f1	f2	f3	f4	f5	f6	S; A; R	M1; M2	M3
UHE-A2-PZ	11	35	101	125	58	98	72,5	1/2 "	G 1/4 "	1/8 "
UHE-A3-P	11	35	101	125	58	98	72,5	1/2 "	G 1/4 "	1/8 "
UHE-A4-M	11	35	101	125	58	98	72,5	1/2 "	G 1/4 "	1/8 "
UHE-A5-GZ	11	35	101	125	58	98	72,5	1/2 "	G 1/4 "	1/8 "

Zubehör für UHE-Baureihe

Wellenleitringdichtung: siehe Seite 20 (Triebgröße Ø 38)

hp-elektrische Stillstands- und Begleitheizung für hp-Industriepumpen Typ H2

Für den Einsatz der Pumpen mit viskosem Fördermedium ist der Einsatz der Heizpatronen H2 vom Hersteller vorgesehen.



Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Baureihe PON mit eingebautem Überströmventil, Rücklauf und integriertem Filter 1.6

Technische Auswahltabelle; Maßbilder

Die Drehrichtung der Pumpe	I	= indirekt – linksdrehend
	D	= direkt – rechtsdrehend
Düsenaustritt	R	= auf der rechten Seite
	L	= auf der linken Seite

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden.
Deshalb bei Bestellung gewünschte Drehrichtung und gewünschte Seite für Düsenaustritt mit Blick auf Pumpenwelle gemäß Maßblatt angeben!

Standard-Ausführung der Pumpe für Zweistranginstallation, Umstellung auf Einstrangbetrieb kann selbst durchgeführt werden (siehe Betriebs- und Wartungsanleitung).

Alle hp-Industriepumpen Typ PON können mit Heizpatronen H3 als elektrische Stillstands- und Begleitheizung ohne Thermostat ausgerüstet werden.



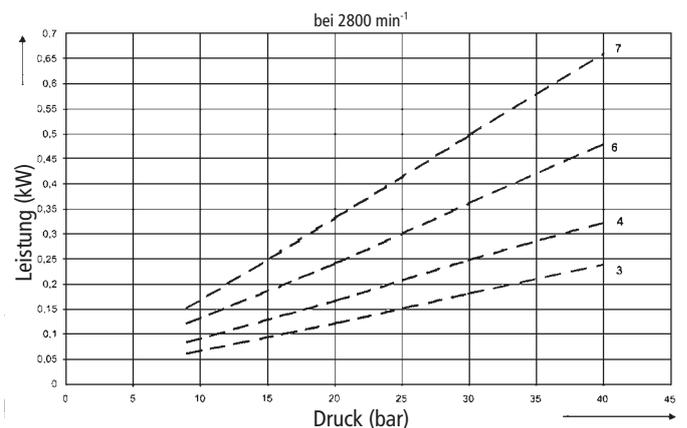
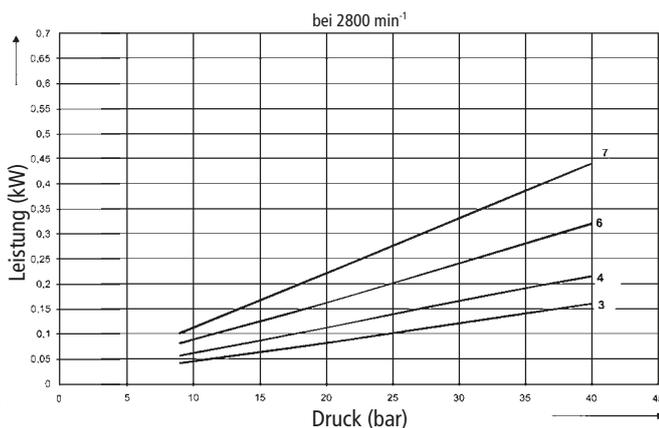
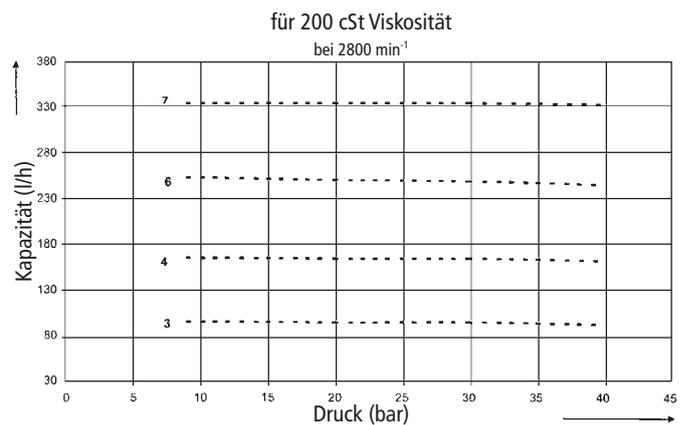
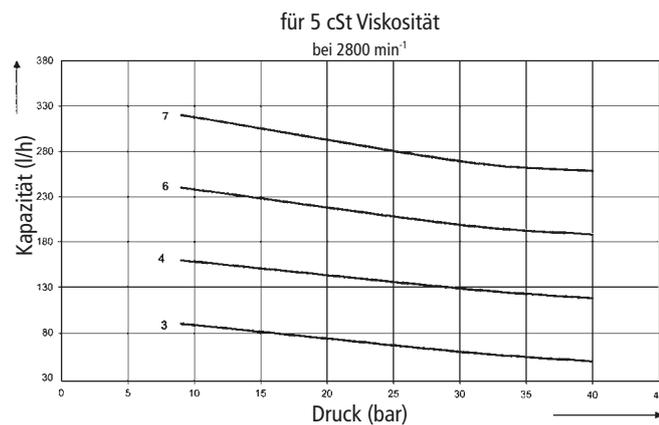
Baureihe PON

hp-Innenzahnradpumpen der Serie PON bis 40 bar

Größe	Förderstrom bei 2800 min ⁻¹ Viskosität 5 cSt			Drehrichtung	Düsen- austritt	Artikel-Nr				max. zul. Pumpendrehzahl (min ⁻¹)	Trieb Ø	Losbrech- moment (Nm)	Netto- gewicht (kg)
	9 bar	30 bar	40 bar			I-L	I-R	D-L	D-R				
PON 3	90	60	50	D = Direkt - im Uhrzeigersinn	R	0130601	0130611	0140601	0140611	3500	25	1,2	5,0
PON 4	160	130	120			0130602	0130612	0140602	0140612	3500	25	1,2	5,0
PON 6	240	200	190	I = Indirekt - gegen Uhrzeigersinn	L	0130603	0130613	0140603	0140613	3500	25	1,2	5,0
PON 7	320	270	260			0130604	0130614	0140604	0140614	3500	25	1,2	5,0

Größe	Kapazität bei 9 bar (l/h)	Gewindeanschluss				Druckstufe (bar)	Drehzahl (min ⁻¹)	Medium	Zubehör
		Düse	Saugseite	Rücklauf	Manometer				
PON 3	90	1/4"	1/2"	1/2"	1/8"	1 = 1 - 4	1 = 1400 min ⁻¹	0 = Heizöl EL + L	H3 - Heizung für PON
PON 4	160	1/4"	1/2"	1/2"	1/8"	2 = 2 - 9		MGO/MDO	E - Ausführung Einstrang
PON 6	240	1/4"	1/2"	1/2"	1/8"	3 = 6 - 25	2 = 2800 min ⁻¹	5 = Heizöl M + S	
PON 7	320	1/4"	1/2"	1/2"	1/8"	4 = 15 - 40			

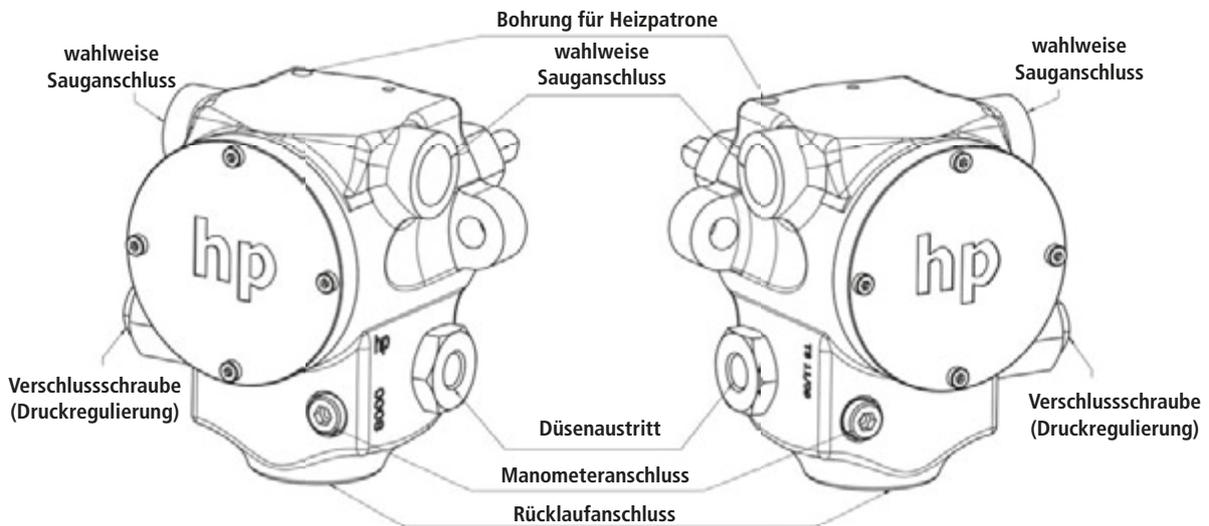
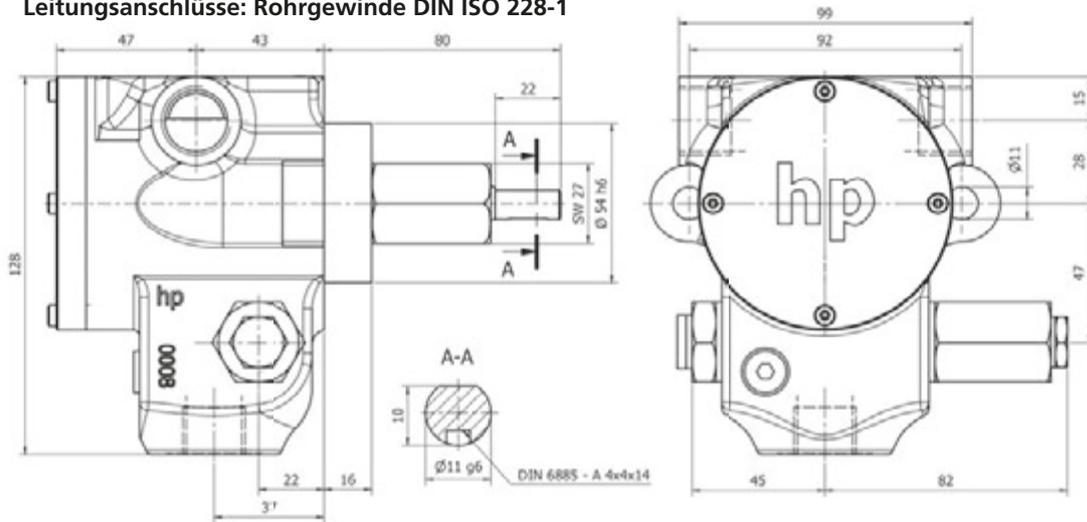
Kennlinien für hp-Industriepumpen der Serie PON



Maßbilder für Baureihe PON

1.6

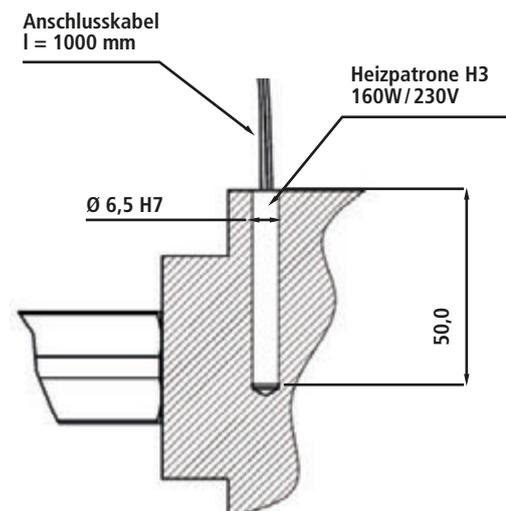
Leitungsanschlüsse: Rohrgewinde DIN ISO 228-1



hp-Innenzahnradpumpen bis 40 bar
(Drehrichtung D = direkt – rechtsdrehend)

hp-elektrische Stillstands- und Begleitheizung H3 für
hp-Ölbrennerpumpen der Serie PON

Für den Einsatz der Pumpen mit viskosem Fördermedium ist der Einsatz der Heizpatronen H3 vom Hersteller vorgesehen.



Dosier- und Sonderpumpen

1.7

Aus dem bewährten hp-Pumpenprogramm abgeleitet, entstanden Pumpen für spezielle Anwendungen – insbesondere Dosieraufgaben.

Kennzeichnend hierfür sind:

- abweichende Baugrößen (für Fördermengen ab 0,01 l/min)
- veränderte Materialqualitäten bzw. -paarungen und Oberflächenbehandlungen
- und an die Erfordernisse angepasste Wellenabdichtung.

Bedingung für den Einsatz der Pumpen als Dosierpumpen ist auch hier ein Fördermedium mit selbstschmierenden Eigenschaften.

Die Viskosität ist auf 50.000 mPa s (in besonderen Fällen nach Rücksprache auf 75.000 mPa s) begrenzt.

Technische Daten

Fördermedium: verschiedene Gießharze, Härter, Polyurethane, Epoxydharze, Silikone (Materialbeständig gegenüber eingesetzter Werkstoffe)

Viskosität: 100 – 50.000 mPa s

Zulaufdruck: 0 – 5 bar

Betriebsdruck: max. 30 bar

Drehrichtung: D = rechts- und I = linksdrehend

Mediumtemperatur: max. 80 °C

Drehzahlbereich: 100 – 400 min⁻¹

Materialausführung

Gehäuse: GG 25

Rotor: ETG 88

Ritzel: 16 Mn Cr 5

Wellendichtung: Lippendichtringe unterschiedlicher Materialausführung

hp-Dosierpumpen werden in 3 Baureihen, mit jeweils unterschiedlichen Fördermengen, gefertigt:



Baugröße: IZP



Baugröße: B



Baugröße: BG

Pumpen der Baugrößen B und BG können im Bereich der Wellendichtung und Befestigungsmöglichkeit an Kundenerfordernisse angepasst werden.

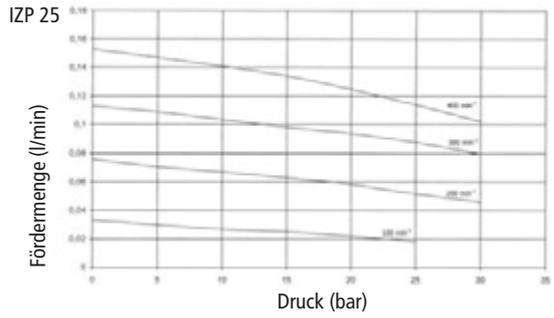
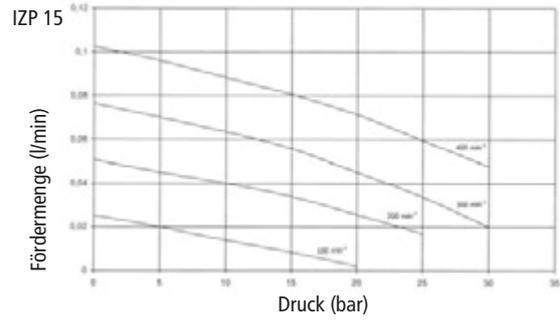
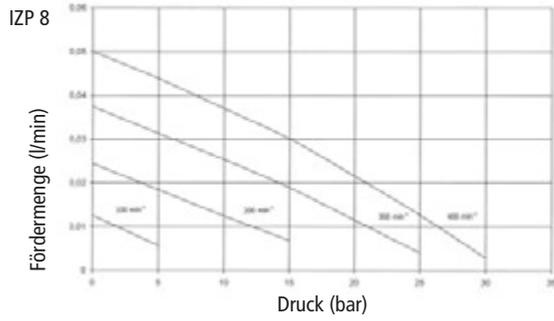
Pumpentyp -I / -D -Do	Gewindeanschluss Saug / Druck	Artikel -Nr	
		I = linksdrehend	D = rechtsdrehend
IZP 8-	1/8"	030 0191	030 0185
IZP 15-	1/8"	030 0193	030 0187
IZP 25-	1/8"	030 0195	030 0189
BP-	3/8"	011 0102	011 0110
BM-	3/8"	011 0103	011 0111
BG-	3/8"	011 0104	011 0112
BF-	3/8"	011 0105	011 0113
BG PP-	1/2"	011 0118	011 0128
BG P-	1/2"	011 0119	011 0130
BG M-	1/2"	011 0120	011 0131
BG G-	1/2"	011 0121	011 0132

Dosier- und Sonderpumpen

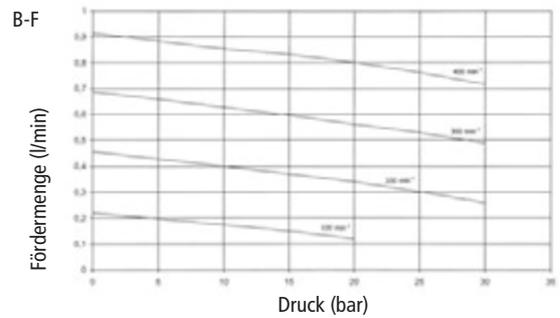
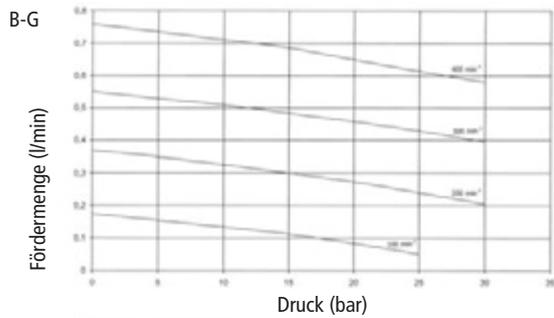
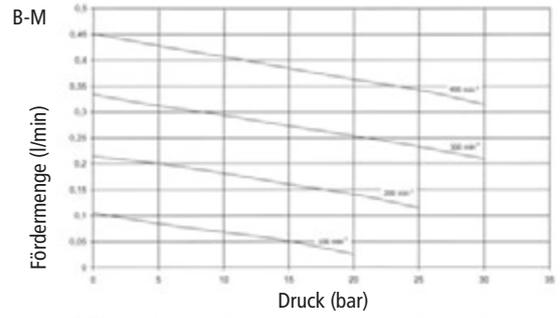
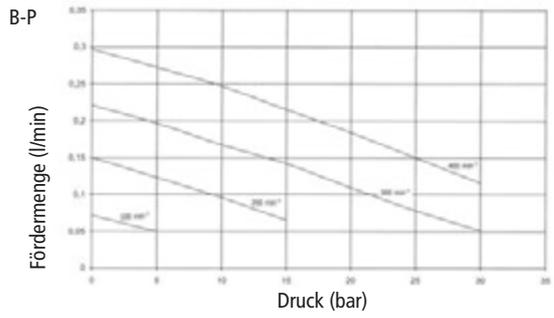
1.7

Kennlinien der Dosierpumpen für Drehzahlen 100, 200, 300 und 400 min⁻¹, Prüfmedium Mesamoll – Öl (Viskosität 115 mPa s, Dichte 1,055 g/cm³)

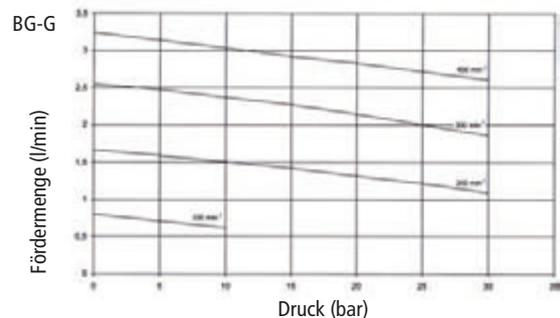
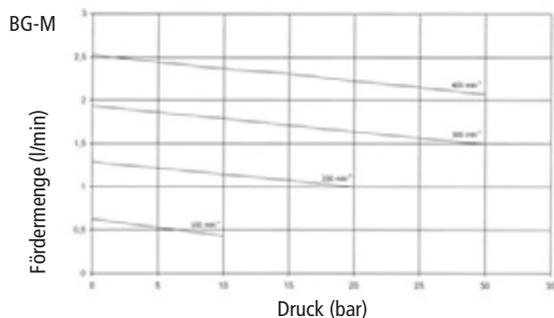
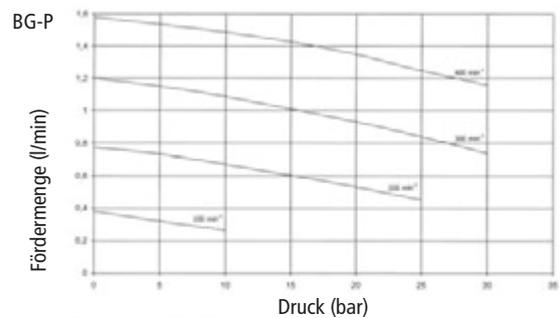
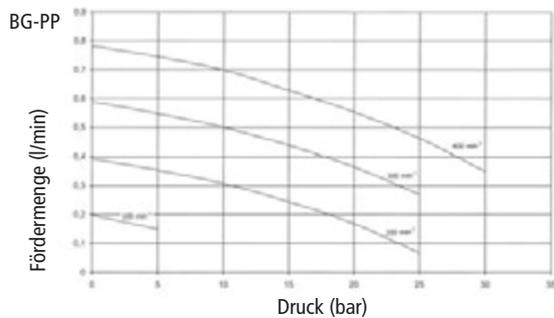
Baureihe IZP



Baureihe B



Baureihe BG



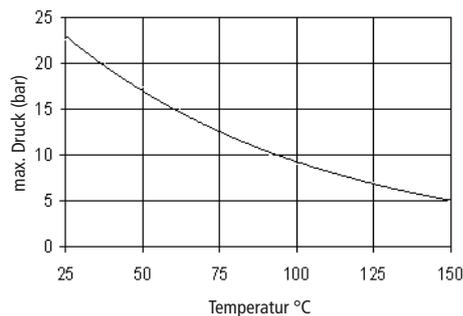
hp-Pumpen-Zubehör

1.8

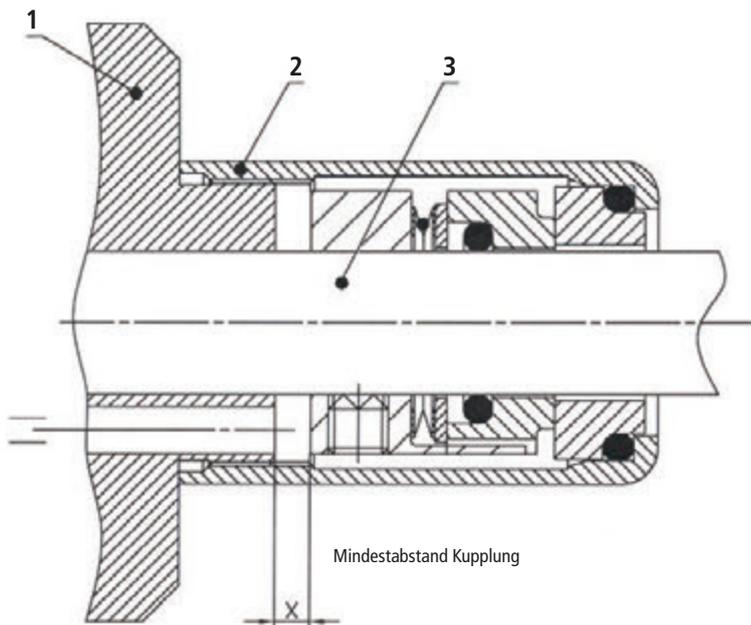
Alle hp-Pumpen sind mit bis zu 5 bar druckdichten Wellengleitringsdichtungen aus Viton ausgerüstet. Diese sind für Temperaturen bis max. 150 °C beständig. Die Wellengleitringsdichtungen sind zur Saugseite der Pumpe entlastet. Maximale Druckbelastung der Gleitringdichtung d. h. der Saugseite in Abhängigkeit der Temperatur siehe Grafik. Thermoelastische Hochleistungs-Wellenabdichtung für Flüssigkeitstemperaturen von über 150°C auf Anfrage.

Artikel-Nummern für Wellengleitringsdichtung (max. 150°C)

Triebgröße Ø	Wellen Ø	Kohle / SIC / Viton Ersatzteil Artikel-Nr.	SIC / SIC / Viton Ersatzteil Artikel-Nr.
25	12	0190015	0190015-S
38	12	0190015	0190015-S
56	18	0190016	0190016-S
75	22	0190017	0190017-S



Für den Einsatz der Pumpen mit abrasivem Fördermedium sieht der Hersteller den Einsatz von Wellengleitringsdichtungen in der Materialausführung SIC / SIC / Viton vor.



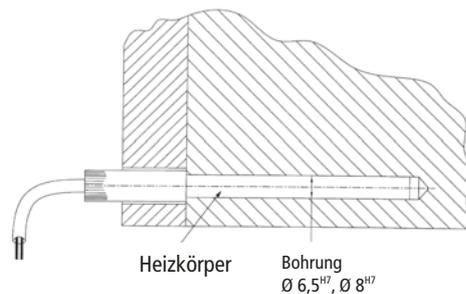
- 1 = Pumpenkörper
- 2 = Wellengleitringsdichtung (komplett)
- 3 = Pumpenwelle
- x = Einbaumaß

Zubehör für den Einsatz mit viskosem Fördermedium

hp-elektrische Stillstands- und Begleitheizung für hp-Industriepumpen Typ H1; H2; H3;

Alle hp-Industriepumpen können mit Heizpatronen als elektrische Stillstands- und Begleitheizung ohne Thermostat ausgerüstet werden.

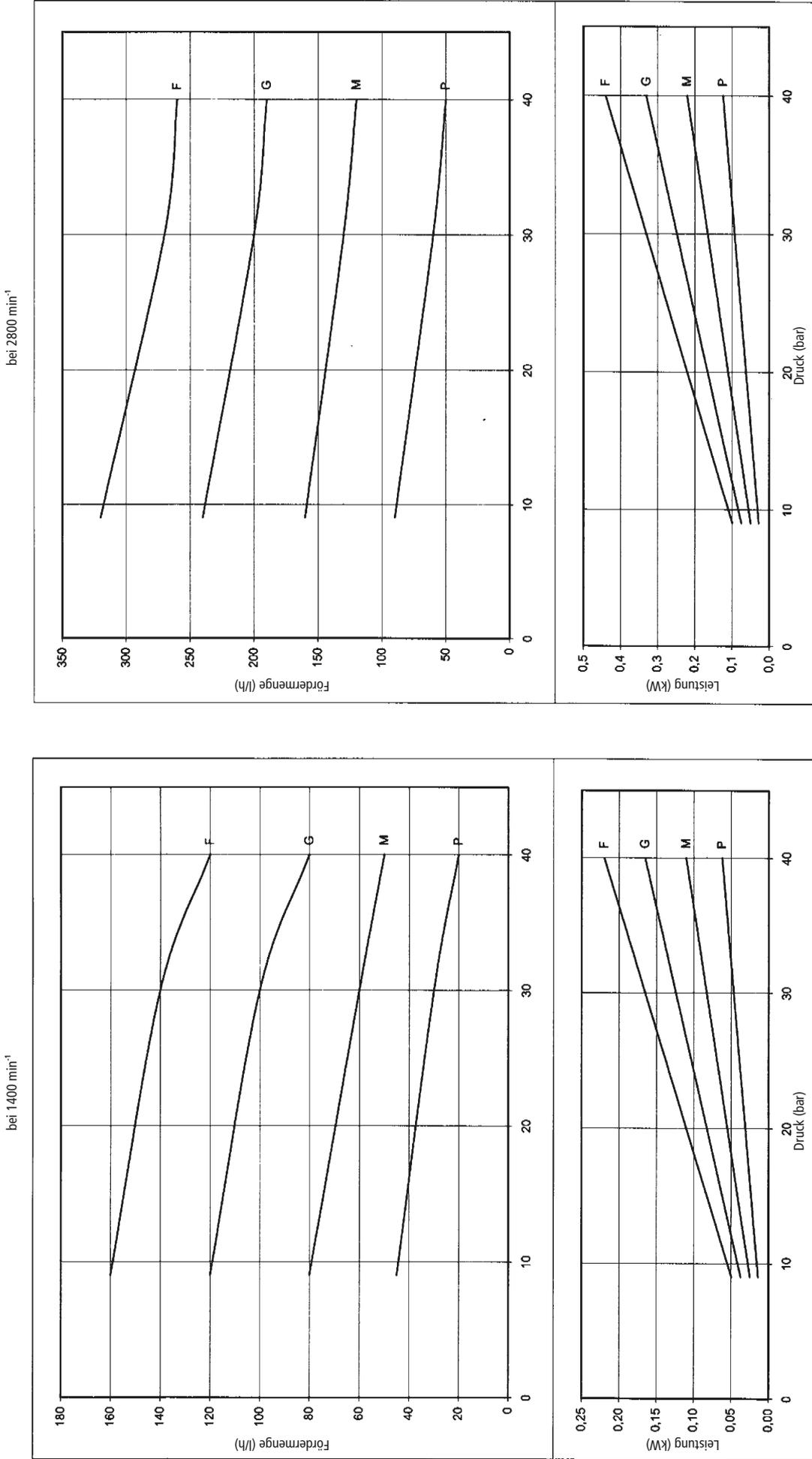
Werkseitig eingebaut Artikel-Nr H1	Ersatzteil Artikel-Nr	Passend zu Pumpe mit Triebgröße Ø / bzw. Pumpentyp	Wellen Ø	Heizleistung H1 in Watt 230 V, 50 Hz	Anzahl der Heizpatronen 230 V, 50 Hz andere Spannungen auf Anfrage
0190051	0190056	25	12	100	1
0190051	0190056	38	12	100	1
0190052	0190057	56	18	160	1
0190053	0190058	75	22	280	1
-	0190062	PON	12	110	1
-	0720525	UHE	12	160	1



Kennlinien für hp-Industriepumpen

1.9

Trieb- ϕ 25; für Heizöl L/EL

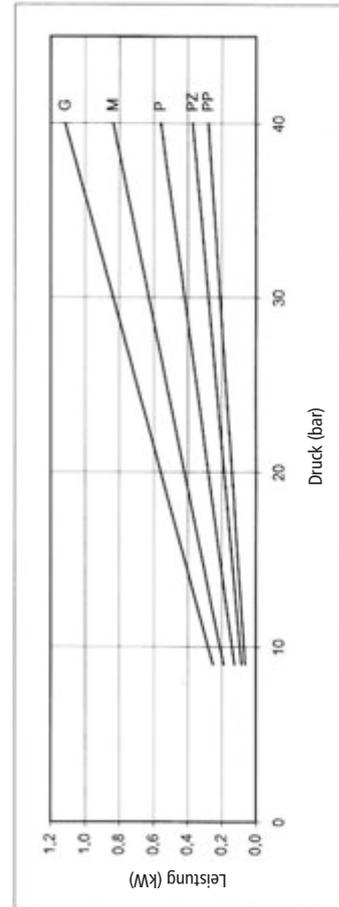
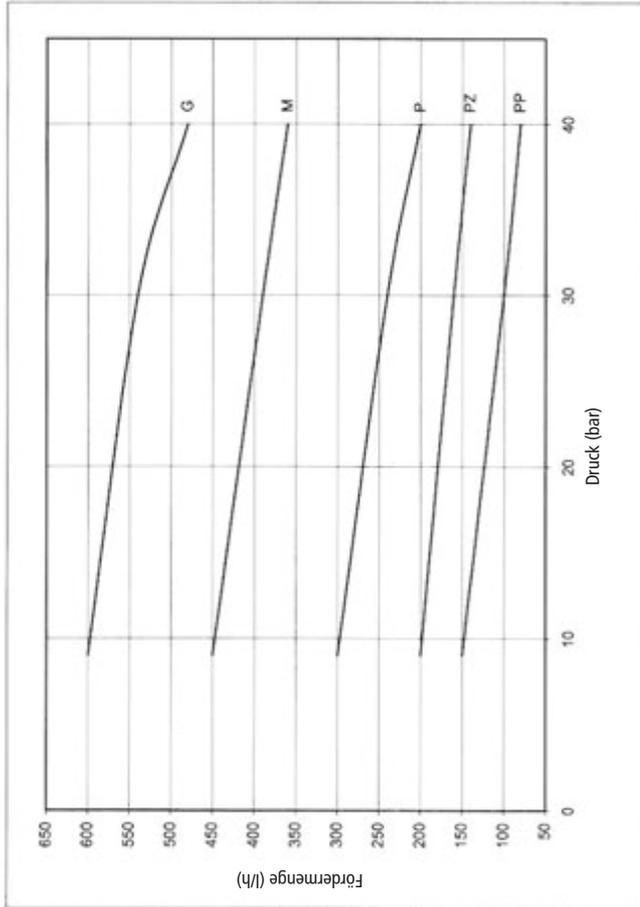


Kennlinien für hp-Industriepumpen

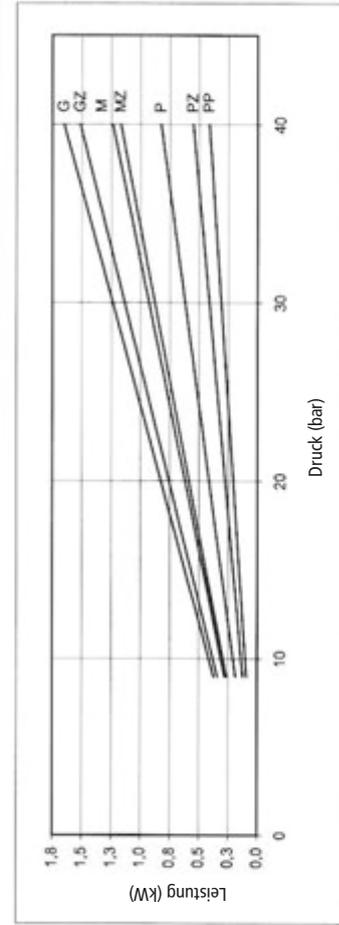
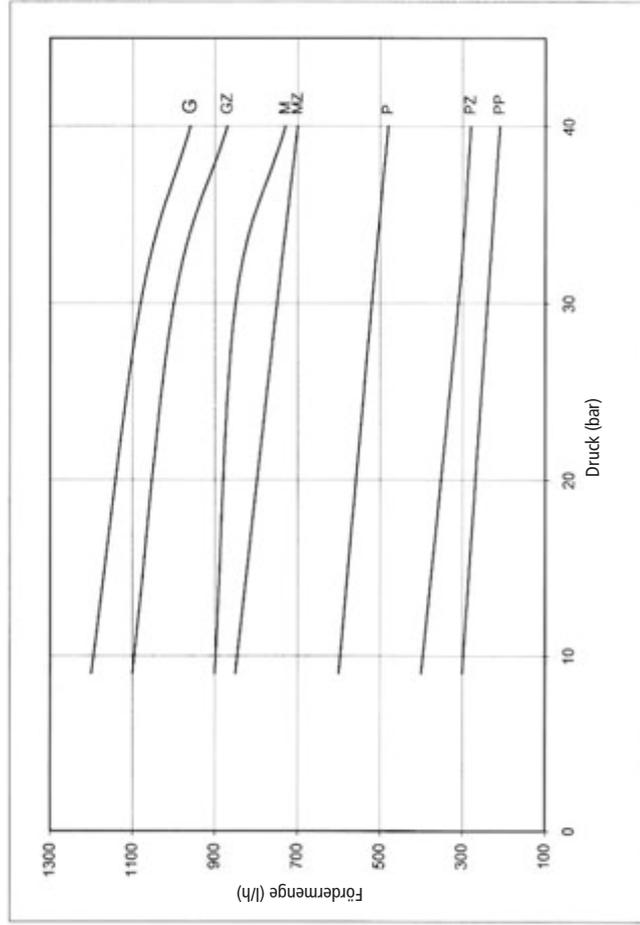
1.9

Trieb-ø 38; für Heizöl L/EL

bei 1400 min⁻¹



bei 2800 min⁻¹

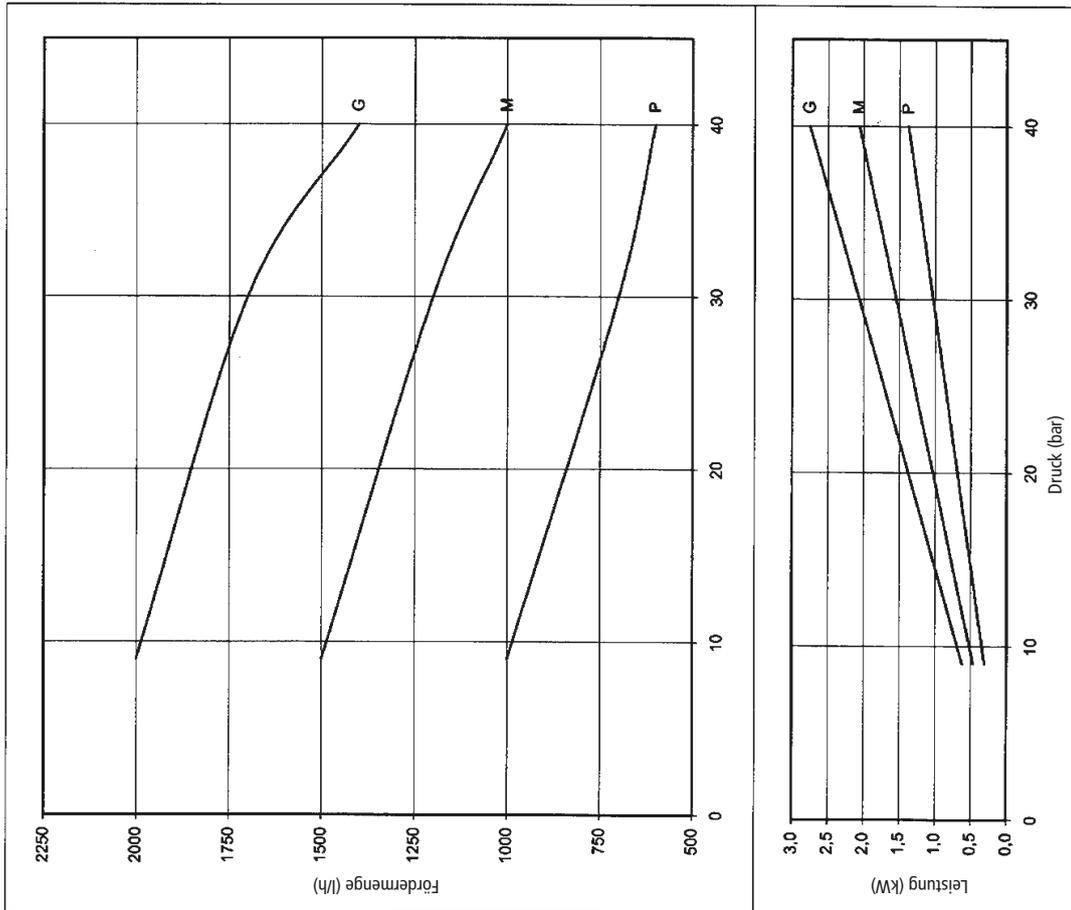


Kennlinien für hp-Industriepumpen

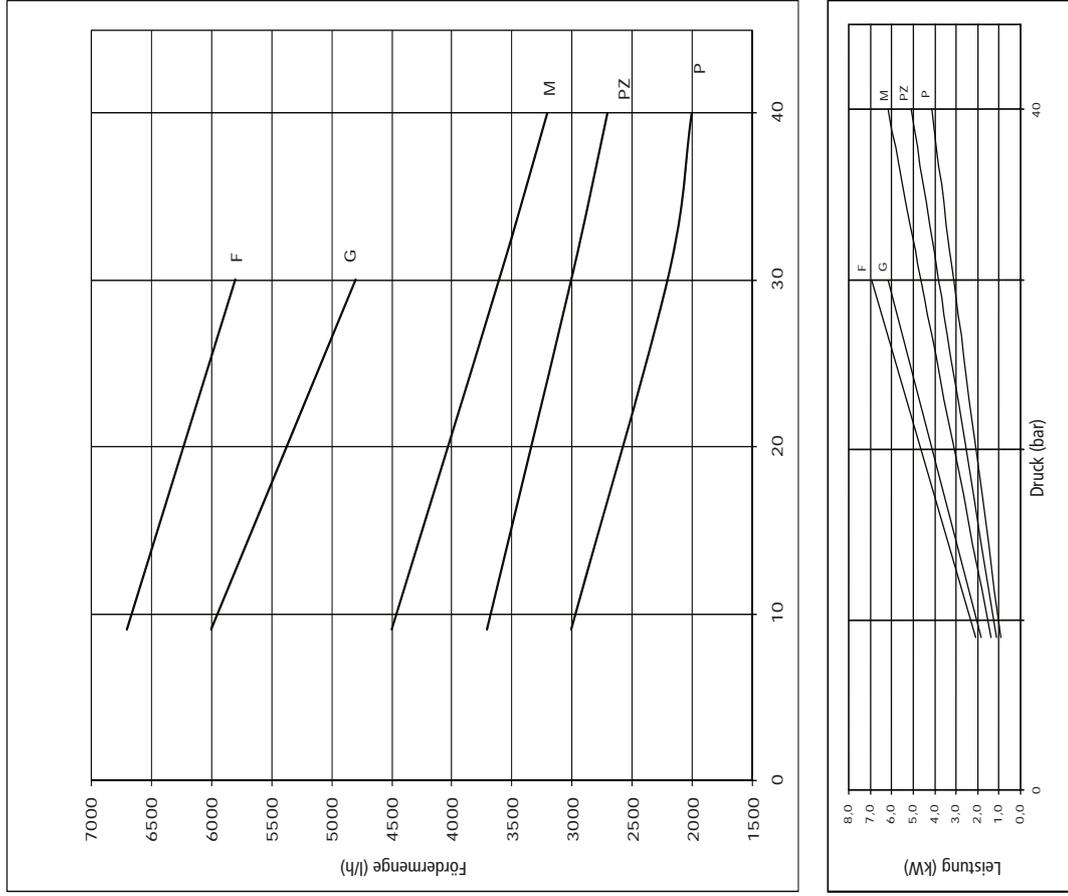
1.9

Für Heizöl L/EL

Trieb- ϕ 56; bei 1400 min⁻¹



Trieb- ϕ 75; bei 1400 min⁻¹



hp-Überströmventile

2.0

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Überströmventile
in Gewindeausführung

Seite 25



Überströmventile
in Flanschausführung

Seite 26



Überströmventile
in Flanschausführung für SAE-Flansche

Seite 29



Druckregulierventile
mit Stößel und Rolle

Seite 27



Überströmventile
der BV Serie

Seite 28



Druckregulierventile
der Serie B-Pro

Seite 30



hp-Überströmventile in Gewindeausführung

2.1

Betätigungsart E: mit Einstellschraube

Für Schmier- und Hydrauliköle und viele andere selbstschmierende nicht korrosive Flüssigkeiten. Für Heizöle EL, L, M, S und ES, Steinkohleeröle, Kerosine.

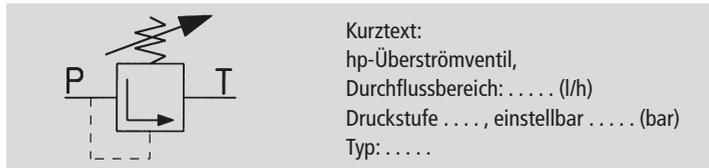
Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150 °C.

Material: Gehäuse aus Hydraulikguss (GGG 40); Zertifikat 3.1 auf Anfrage; Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl.

Funktion: Direkt gesteuertes, federbelastetes Überströmventil für die Einhaltung eines eingestellten Betriebsdruckes oder eines eingestellten Maximaldruckes in einer Druckleitung.



hp-Überströmventile in Gewindeausführung



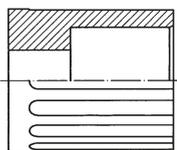
Typ	Mögliche Druckstufen je Typ (Bestellbezeichnung)	Anschlussgewinde ²⁾	Durchflussbereich ³⁾ l/h	Viskositätsbereich cSt	Artikel-Nr
B - P - E / _ G 1/4" ¹⁾	0 = 0,5 - 1,5 bar 1 = 1 - 4 bar 2 = 2 - 9 bar 3 = 6 - 25 bar 4 = 15 - 40 bar	G 1/4"	6 - 120	2,8 bis 480	0210000
B - P - E / _		G 3/8"	15 - 160	2,8 bis 480	0210002
B - G - E / _		G 1/2"	30 - 600	2,8 bis 480	0210003
B - GH - E / _ ⁴⁾		G 3/4"	100 - 2000	2,8 bis 480	0210004
B - GHG - E / _		G 1"	300 - 6000	2,8 bis 480	0210005
B - GHG - E / _ G 1 1/4"		G 1 1/4"	500 - 10000	2,8 bis 480	0210006

¹⁾ nicht Druckstufe 0

²⁾ Rohrgewinde G...A DIN ISO 228-1

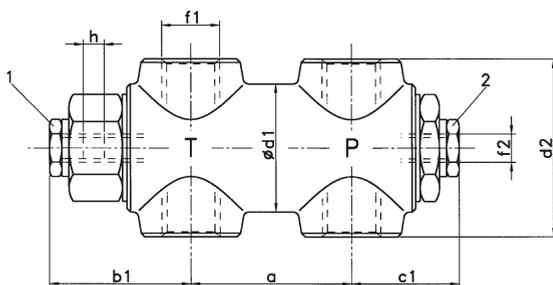
³⁾ Kennlinie siehe Seite 31

⁴⁾ nicht Druckstufe 0, dafür Druckstufe 1: 0,5 - 3,5 bar, alle weiteren Druckstufen lt. Tabelle



Bei stark verschmutztem Schweröl können die Überströmventile gegen Mehrpreis mit einem Kolben mit Axialnut (Schwerölkolben) aus- bzw. nachgerüstet werden.

Typ	Artikel-Nr	Bohrung Ø
BP	0840750	20/2,5
BG/FDR 15	0840752	20/5,0
BG/FDR 15	0840754	20/7,5
BGH/FDR 20	0840756	30/10
BGHG 1"/FDR 25	0840758	35/15
BGHG 1 1/4"/FDR 32	0840760	35/25
FDR 50	0840762	50/30



Modell mit Einstellschraube

Nach dem Entfernen der Deckschraube 1 wird an der Einstellschraube der Druck mit einem Schraubendreher bzw. mit einem Innensechskantschlüssel durch Rechtsdrehen erhöht, durch Linksdrehen reduziert.

Maßtabelle

Baugröße	a	b1	c1	d1	d2	f1	max. Rohr	NW	f2	Einstellweg h bei Stufe			
										0 + 1	2	3	4
P - 1/4"	55	65	37	36	52	G 1/4"	10 x 1	8	G 1/8"	15	12	8	7
P	55	65	37	36	52	G 3/8"	12 x 1	10	G 1/8"	15	12	8	7
G	55	65	37	36	52	G 1/2"	18 x 1,5	15	G 1/8"	15	12	8	7
GH	63	65	43	50	70	G 3/4"	22 x 1,5	20	G 1/4"	15	10	8	5
GHG	80	62,5	56	56	86	G 1"	28 x 1,5	25	G 1/4"	20	17	9	6
GHG - 1 1/4"	80	62,5	56	56	86	G 1 1/4"	35 x 2	30	G 1/4"	20	17	9	6

hp-Überströmventile in Flanschausführung

2.2

Betätigungsart E: mit Einstellschraube

Für Schmier- und Hydrauliköle und viele andere selbstschmierende nicht korrosive Flüssigkeiten. Für Heizöle EL, L, M, S und ES, Steinkohleteröle, Kerosin.

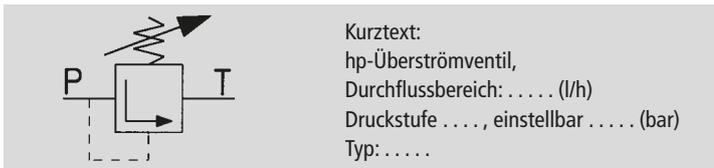
Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150 °C.

Material: Gehäuse aus Hydraulikguss (GGG40).
Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl.

Funktion: Direkt gesteuertes, federbelastetes Überströmventil für die Einhaltung eines eingestellten Betriebsdruckes oder eines eingestellten Maximaldruckes in einer Druckleitung.

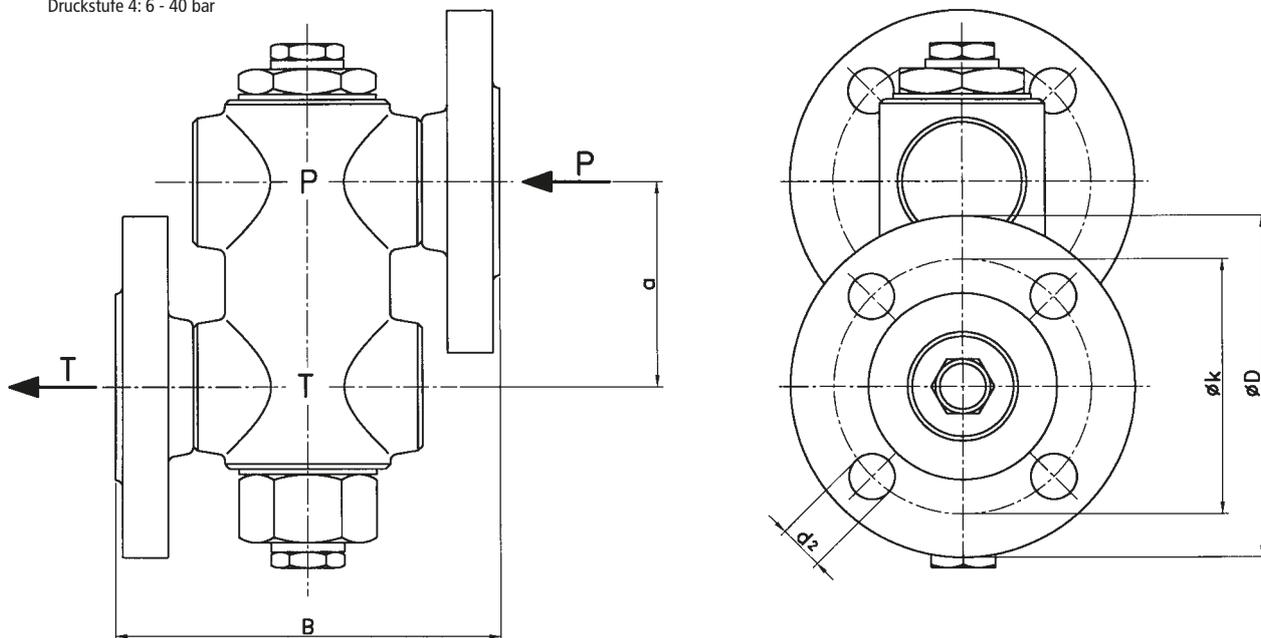


hp-Überströmventile in Flanschausführung



Typ	Mögliche Druckstufen je Typ (Bestellbezeichnung)	Flansch DIN2635 PN 40	Durchflussbereich ²⁾ l/h	Viskositätsbereich ²⁾ cSt	Artikel-Nr
FDR 15 - E -	0 = 0,5 - 1,5 bar	DN 15 ¹⁾	30 - 600	2,8 bis 480	0270001
FDR 20 - E - ³⁾	1 = 1 - 4 bar	DN 20 ¹⁾	100 - 2000	2,8 bis 480	0270002
FDR 25 - E -	2 = 2 - 9 bar	DN 25 ¹⁾	300 - 6000	2,8 bis 480	0270003
FDR 32 - E -	3 = 6 - 25 bar	DN 32 ¹⁾	500 - 10000	2,8 bis 480	0270004
FDR 50 - E - ⁴⁾	4 = 15 - 40 bar	DN 50	8000 - 20000	2,8 bis 480	0270006

- ¹⁾ Gegenflansche mit Dichtung + Schrauben müssen extra bestellt werden!
- ²⁾ Kennlinien siehe Seite 31
- ³⁾ nicht Druckstufe 0, dafür Druckstufe 1: 0,5 - 3,5 bar, alle weiteren Druckstufen lt. Tabelle
- ⁴⁾ Nur mit: Druckstufe 1: 1 - 4 bar
Druckstufe 2: 2 - 9 bar
Druckstufe 4: 6 - 40 bar



Maßtabelle

Typ	mit hp-Überströmventil	a	b	DIN-Flansch DIN 2635	Ø D	Ø k	Ø d	geeignete Gegenflansche von PN 10 - 40 nach DIN EN 1092
FDR 15	B - G = 1/2"	55	92	DN 15	95	65	14	
FDR 20	B - GH = 3/4"	63	118	DN 20	105	75	14	
FDR 25	B - GHG = 1"	80	134	DN 25	115	85	14	
FDR 32	B - GHG = 1 1/4"	80	138	DN 32	140	100	18	
FDR 50		140	205	DN 50	165	125	18	

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

hp-Druckregulierventile mit Stößel und Rolle

2.3

Betätigungsart: mit Stößel und Rolle

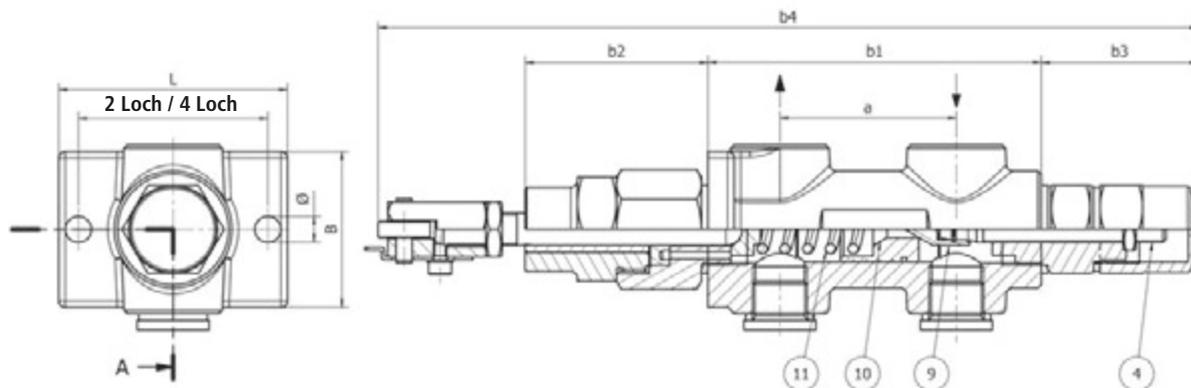
Mit dem Leistungsregulierventil wird die Ölmenge am Rücklauf des Brenners eingestellt, welche zum Erreichen der jeweiligen Düsen- bzw. Brennerleistung erforderlich ist.

Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150 °C.

Material: Gehäuse aus Hydraulikguss (GGG40).
Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl.



Typ	Mögliche Druckstufen je Typ (Bestellbezeichnung)	Anschluss	Durchflussbereich l/h	Viskositätsbereich cSt	Artikel-Nr	Gewicht (kg)
DRV 18 EL	2 = 2 - 18 bar	G 3/8"	300-600	2,8 bis 480	025 0202	1,5
DRV 19 EL		G 3/4"	1000-2000	2,8 bis 480	025 0206	3
DRV 21 S	3 = 6 - 25 bar	G 3/8"	300-600	2,8 bis 480	025 0210	1,5
DRV 22 S		G 3/4"	1000-2000	2,8 bis 480	025 0214	3



Druckeinstellung:

Das Rücklauföl strömt in die Druckkammer des Leistungsdruckregulierventils, die zwischen Kolben (Pos. 10) und Ventilkegel (Pos. 9) liegt. Auf der Ablaufseite befinden sich der Kolben (Pos.10) und die Feder (Pos.11). Diese Feder wird durch die Welle, die in der Führungsbuchse lagert, je nach Brennerleistung mehr oder weniger zusammengedrückt. Je größer der Druck auf die Feder, um so höher der Druck im Rücklauf, und damit die Düsenleistung.

Die Grundeinstellung wird an der Regulierschraube Pos. 4 eingestellt. Rechtsdrehung (Uhrzeigersinn) entspricht einer Druckerhöhung, Linksdrehung (Gegen- uhrzeigersinn) einer Druckminderung.

Positionen: 4 Regulierschraube | 9 Ventilkegel | 10 Kolben | 11 Feder

Maßtabelle

Typ	a	b1	b2	b3	b4	Flansch-Abmessungen				
						L	B	Lochbild		Ø
DRV 18 EL+21 S	54	102	56	46	250	70	48	58	2 Loch	8
DRV 19 EL+22 S	63	119	76	46	300	70	70	54 x 54	4 Loch	8

hp-Überströmventile in Flanschausführung für SAE-Flansche

2.4

Betätigungsart E: mit Einstellschraube

Für Schmier- und Hydrauliköle und viele andere selbstschmierende nicht korrosive Flüssigkeiten. Für Heizöle EL, L, M, S und ES, Kerosine.

Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150°C

Werkstoff: Gehäuse (GGG 40); Zertifikat 3.1 auf Anfrage;
Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl

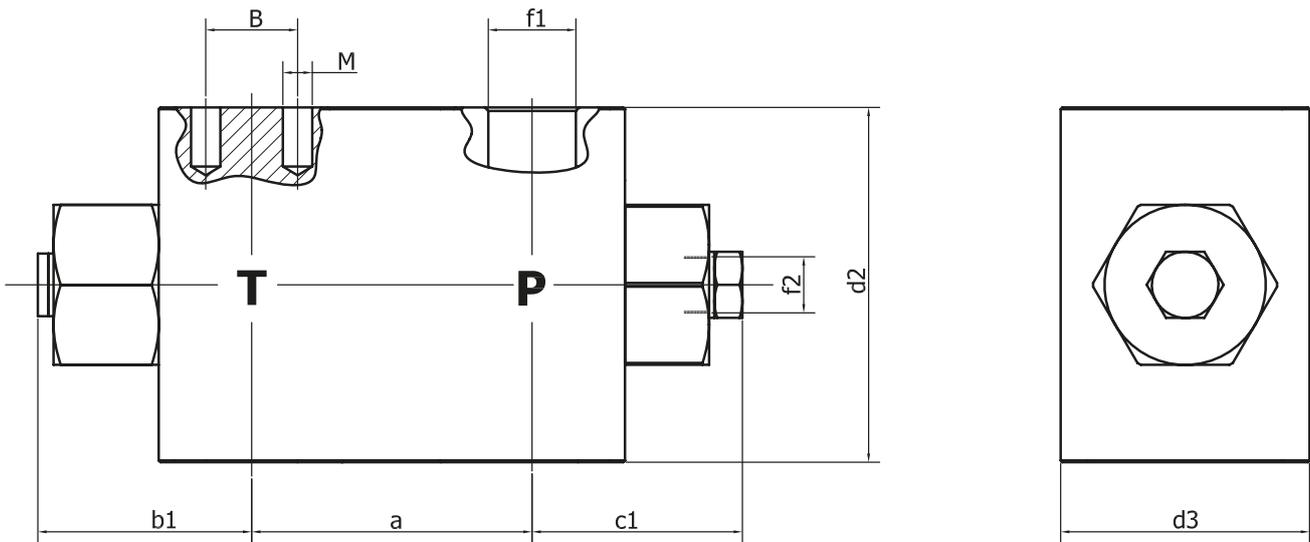
Funktion: Direkt gesteuertes, federbelastetes Überströmventil für die Einhaltung eines eingestellten Betriebsdruckes oder eines eingestellten Maximaldruckes in einer Druckleitung



Typ	Mögliche Druckstufen je Typ (Bestellbezeichnung)	SAE-Flansch Anschluss	Durchflussbereich ²⁾ l/h	Viskositätsbereich ²⁾ cSt	Artikel-Nr	Gewicht Kg
B - G - E - SAE 1/2	2 = 2 - 9 bar	G 1/2"	30 - 600	2,8 bis 480	027 0210	2,3
B - GH - E - SAE 3/4"	3 = 6 - 25 bar	G 3/4"	100 - 2000	2,8 bis 480	027 0220	4,1
B - GHG - E - SAE 1"	4 = 15 - 40 bar	G 1"	300 - 6000	2,8 bis 480	027 0230	6,3

Für Montage, Inbetriebnahme und Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

²⁾ Kennlinien siehe Seite 31



Modell mit Einstellschraube

Nach dem Entfernen der Deckschraube wird an der Einstellschraube der Druck mit einem Sechskantschlüssel (Inbusschlüssel) durch Rechtsdrehen erhöht, durch Linksdrehen reduziert.

Maßtabelle

Typ	a	b1	c1	d1	d3	f1	f2	SAE-Flansch-Abmessungen			
								Größe	A	B	M
B - G - E - SAE 1/2	55	51	37	68	54	Ø 13	G1/4"	1/2"	38,1	17,5	M 8
B - GH - E - SAE 3/4"	63	57	43	88	65	Ø 19	G1/4"	3/4"	47,6	22,2	M 10
B - GHG - E - SAE 1"	80	69	68	102	68	Ø 25	G1/4"	1"	52,4	26,2	M 10

hp-Überströmventile der BV Serie

2.5

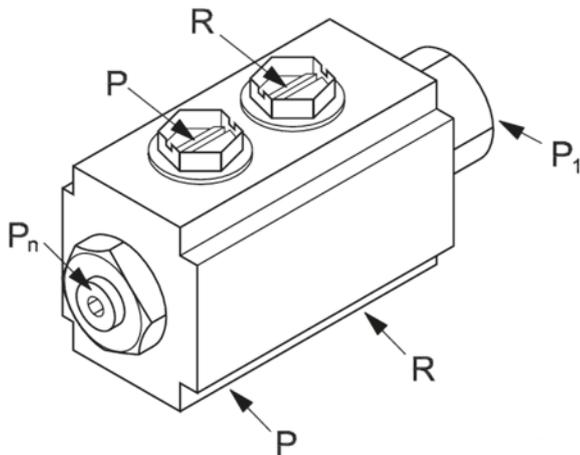
Betätigungsart E: mit Einstellschraube

Für Schmier- und Hydrauliköle und viele andere selbstschmierende nicht korrosive Flüssigkeiten. Für Heizöle EL, L, M, S und ES, Steinkohlenteeröle, Kerosine.

Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150°C

Werkstoff: Gehäuse (GGG 40); Zertifikat 3.1 auf Anfrage;
Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl

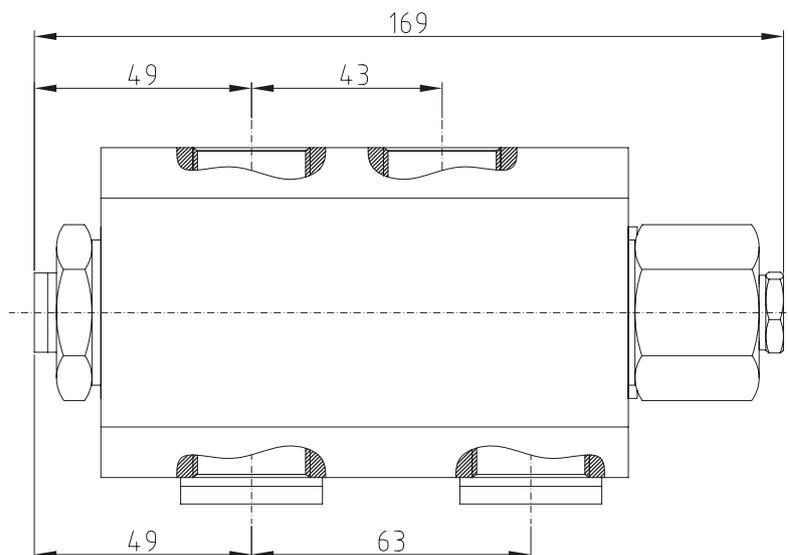
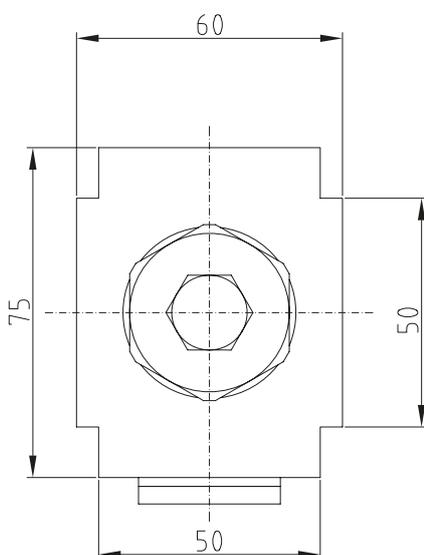
Funktion: Direkt gesteuertes, federbelastetes Überströmventil für die Einhaltung eines eingestellten Betriebsdruckes oder eines eingestellten Maximaldruckes in einer Druckleitung



- R Rücklaufanschluss G 3/4"
- P Druckausgang G 3/4"
- P_n Manometeranschluss G 1/4"
- P₁ Druckregulierung (unter Deckschraube)

BV Ventil		
Viskositätsbereich	(mm ² /s)	1,3 - 700
Durchsatz	l/h	300-2000
Druckbereich	bar	2-9 / 6-25 / 15-40
Werkseinstellung	bar	Minimum Druck
Gewicht		3,8 kg
Max. Öltemperatur	°C	150
Umgebungstemperatur	°C	-10 to +90
Lagertemperatur	°C	-20 to +60

Artikel-Nr	0250330
------------	---------



hp-Druckregulierventile der Serie B-PRO

2.6

Typ B-PRO

B-Pro Ventile werden zur Regulierung des Systemdrucks und des Durchflusses eingesetzt. Sie sind in 4 Größen, mit Leistung bis 2000 l/h verfügbar. Die Ventile werden z. B. in Verbindung mit Rücklaufdüsen verwendet, wo Druck und Durchfluss im Rücklauf die Düsenleistung bestimmen.

Maximale Temperatur der Förderflüssigkeit: 150°C

Werkstoff: Gehäuse (GGG 40); Zertifikat 3.1 auf Anfrage;
Kolben, Ventilspitze, Feder aus gehärtetem Stahl

Anwendung und Merkmale:

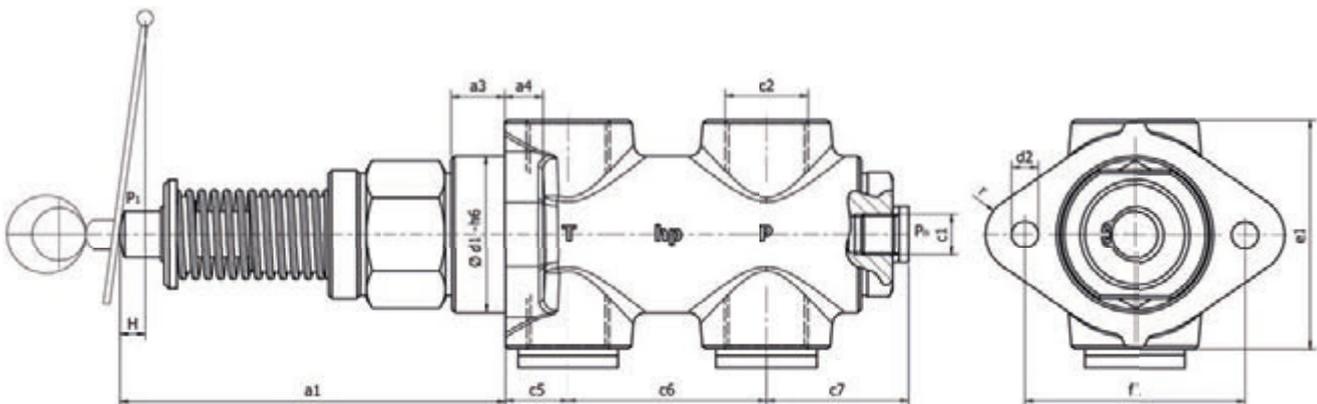
- Leicht- und Schweröl
- Ölbrenner mit Rücklaufdüsen



B-PRO	Größe	B-PP-PRO	B-P-PRO	B-G-PRO	B-GH-PRO					
Viskositätsbereich (gemessen im Eintritt)	cSt. (mm ² /s)	1,3 - 700								
Druckbereich	bar	Druckstufe 2 (2-22 bar)		Druckstufe 4 (5-45 bar)						
Werkseinstellung	bar	Minimum Druck								
Gewicht	kg	0,6	1,2	1,2	2,6					
Max. Öltemperatur	°C	150								
Umgebungstemperatur	°C	-10 bis +90								
Lagertemperatur	°C	-20 bis +60								
Artikel-Nr	Druckstufe 2	Druckstufe 4	0250310	0250312	0250314	0250316	0250318	0250320	0250322	0250324

Durchsatz

	Minimal in l/h	Nominal in l/h	Maximal in l/h
B - PP - Pro	20	60	120
B - P - Pro	45	160	300
B - G - Pro	90	300	600
B - GH - Pro	300	1000	2000



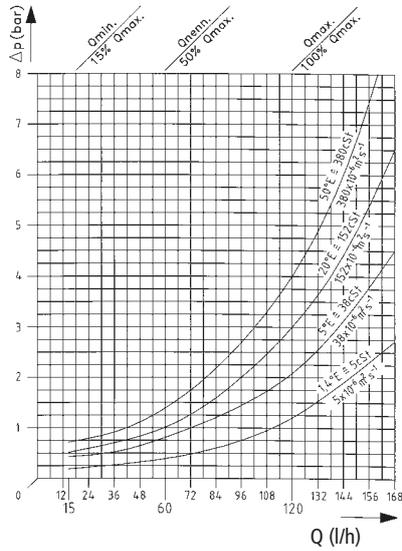
- T Rücklaufanschluss zum Tank
- P Druckausgang
- P_n Druckmessstutzen
- P₁ Druck- und Durchflusseinstellung

Typ	a1	a3	a4	c1	c2	c5	c6	c7	d1	d2	e1	f1	H	r
B-PP-PRO	73	10	8	G1/8"	G1/4"	12	43	34	26	5,5	40	40	6	8
B-P-PRO	90	12	10	G1/8"	G3/8"	15	65	37	32	6,2	55	51	10	8
B-G-PRO	90	12	10	G1/8"	G3/8"	15	65	37	32	6,2	55	51	10	8
B-GH-PRO	121	17	12	G1/8"	G3/4"	20	63	48	50	8,4	70	70	12	12,5

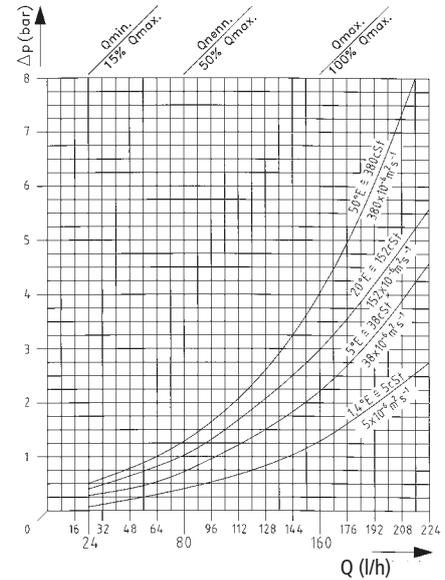
Durchflusskennlinie $\Delta p - Q$ für hp-Überströmventile

2.7

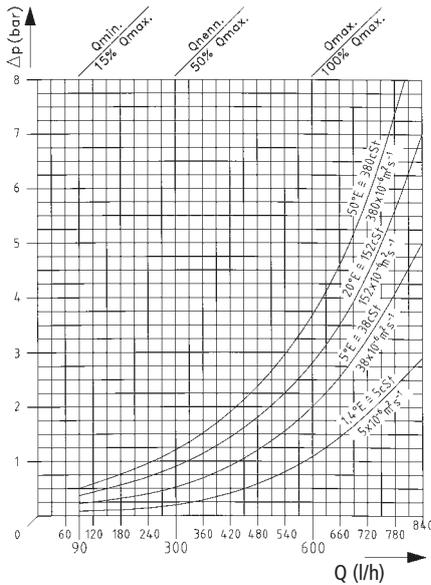
Typ B-PP-E und B-P-E 1/4"



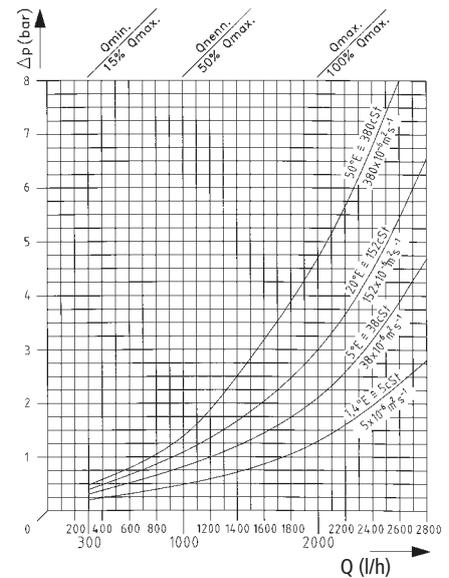
Typ B-P-E



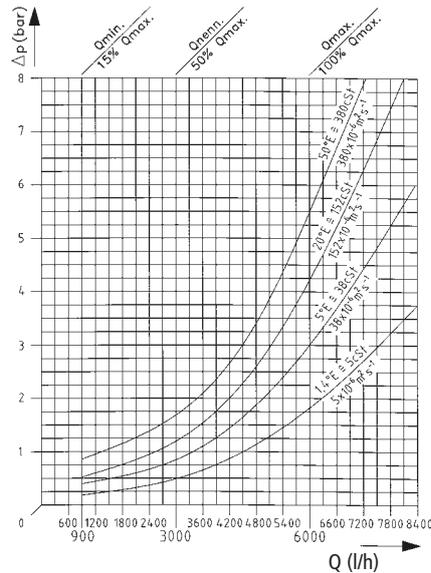
Typ B-G-E und FDR 15-E



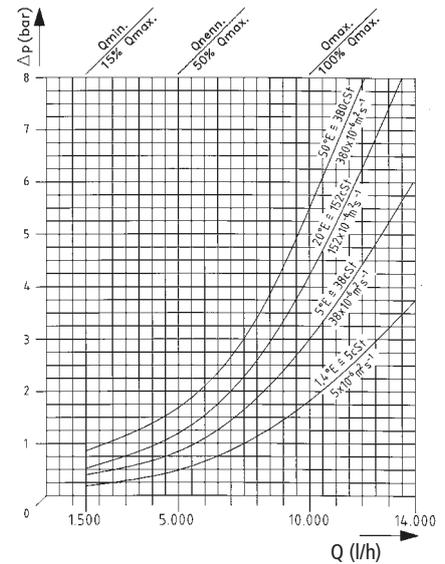
Typ B-GH-E und FDR 20-E



Typ B-GHG-E und FDR 25-E



Typ B-GHG-1 1/4"-E und FDR 32-E



hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG und MMG

3.0

Horizontale Einzelaggregate mit **hp-Industriepumpen** und Wellengleitringdichtung (SMG) oder Magnetkupplung (MMG) belastbar bis max. 5 bar und max. 150°C.
Einfach zu bedienen. Größte Betriebssicherheit. Außerordentliche Geräuscharmut.
Hohe Saugleistung und Lebensdauer.

Für den Einsatz als Zubringeraggregate für Heizölversorgung nach DIN/EN 12514-1 darf der max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschritten werden.

Für den Einsatz: als Förder- oder Zubringeraggregate bis 9 bar Druck ausgelegt.
als Druckzerstäuberaggregate bis 30 bar Druck ausgelegt.
mit höheren Drücken geeignet bis 40 bar.

- > Die Pumpengruppen sind mit Drehstrom-Norm-Motoren B3/B14 bzw. B3/B5, 230 V, 400 V, 50 Hz, 1400 min⁻¹, Schutzart IP 55, Isolationsklasse F, ausgerüstet.
Ab 4 kW sind die Motoren für 400/690 V, 50 Hz gewickelt.
Y-Δ-Schaltung mit Netzspannung müssen bei Bestellungen angegeben werden.
- > Andere Spannungen und Frequenzen gegen Mehrpreis lieferbar.
- > Einbaulage: Horizontal, Anschlüsse nach oben



Diese Motorpumpengruppen können mit sämtlichen Pumpen des bewährten hp-Industriepumpen-Programmes ausgerüstet werden.

Typenschlüssel zur Ermittlung der Bestellaufgaben für hp-Motorpumpengruppen

z. B.: **SMG...** — ● — ● — ● — ● — ● — ● — ●

Baureihengröße	Drehrichtung ¹⁾ Blick auf Pumpenwelle	Druckstufe bar	Drehrichtung ¹⁾ Blick auf Pumpenwelle	Druckstufe bar	Sonderausführung und Zubehör (Kennbuchstaben nacheinander aufführen)
SMG (mit Gleitringdichtung) z. Bsp.: SMG 1629	Standardausführung I = links	0 = 0,5 - 1,5 1 = 1 - 4	9 = 980 min ⁻¹ 1 = 1400 min ⁻¹	0 = Heizöl EL	H1 = elektrische Begleitheizung (Heizpatrone) (Heizleistung/Art.-Nr.: siehe Tab. S 20) Wa = montiert auf Ölauffangwanne - für Wandmontage (Artikel-Nr.: siehe Zubehör Seite 46) LH = Ausrüstung der Ölauffangwanne mit Leckölwarnung (Artikel-Nr.: siehe Zubehör Seite 83) S²⁾ = Ausrüstung mit elektrischem Druckschalter zur Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) DT = Drucktransmitter (Beschreibung siehe Seite 84)
MMG (mit Magnetkupplung) z. Bsp.: MMG 1848	D = rechts auf Kundenwunsch	2 = 2 - 9 3 = 6 - 25 4 = 15 - 40	2 = 2800 min ⁻¹	5 = Schweröl MGO / MDO	

max. zulässiger Unterdruck am Sauganschluss A der Pumpe – 0,6 bar.
Achtung bei – 0,4 bar entstehen bereits Gasausscheidungen.

Bestellbeispiel: hp-Motorpumpengruppen Baureihengröße SMG 1568 mit hp-Industriepumpe Typ VBHP-I mit eingebautem Überströmventil
Drehrichtung mit Blick auf Pumpenwelle: I = links; Förderstrom: 700 l/h bei 1400 min⁻¹ und 30 bar; Betriebsdruck: 25 bar, einstellbar von 15 bis 30 bar; max. Druck: 30 bar; Medium: Heizöl S; Viskosität: 6 cSt. bei 140 °C; Motor: 1,5 kW, 230/400V, 50Hz, Schutzart IP55; Zubehör: H1 elektrische Begleitheizung. **Typ-Bezeichnung: SMG 1568 - I - 4 - 10 - H1 anhängend.**

Für Montage und Inbetriebnahme sowie Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

hp-Motorpumpengruppe Baureihe SMG-VD

Einzelaggregate mit 1400 min⁻¹ und 2800 min⁻¹, mit eingebautem Überstromventil, integriertem Filtereinsatz und Wechselstrom-Motor.
Konzipiert als Zubringeraggregat mit p_{max} 9 bar.



Typ	Förderstrom [l/h]	Motor ~230V, 50 Hz		Artikel-Nr.:	max. Saughöhe [m]	max. Druck [bar]	Abmessungen		
		1400 min ⁻¹	2800 min ⁻¹				Länge	Breite	Höhe
SMG-VD-I-2-10	50	0,18 kW	-	0300001	5	6	290	160	165
SMG-VD-I-2-20	100	-	0,18 kW	0300002	5	6	290	160	165

Sauganschluss: G 1/4"
Druckanschluss: G 1/8"
Ölwanne mit Wandbefestigung: 400 x 200 - Artikel-Nr.: 0820501

¹⁾ Die Drehrichtung der Pumpen kann nur im Werk geändert werden!

²⁾ Hinweis: Bauseits ist als „unterer Begrenzer“ ein elektrischer Druckwächter als Rohrbruchsicherung unbedingt vorzusehen. Diese Bedingung wird durch Wahl des Zubehörs „S“ erfüllt.

hp-Motorpumpengruppen mit Magnetkupplung MaG-Drive

3.1

Nie wieder Schäden durch defekte Gleitringdichtungen!

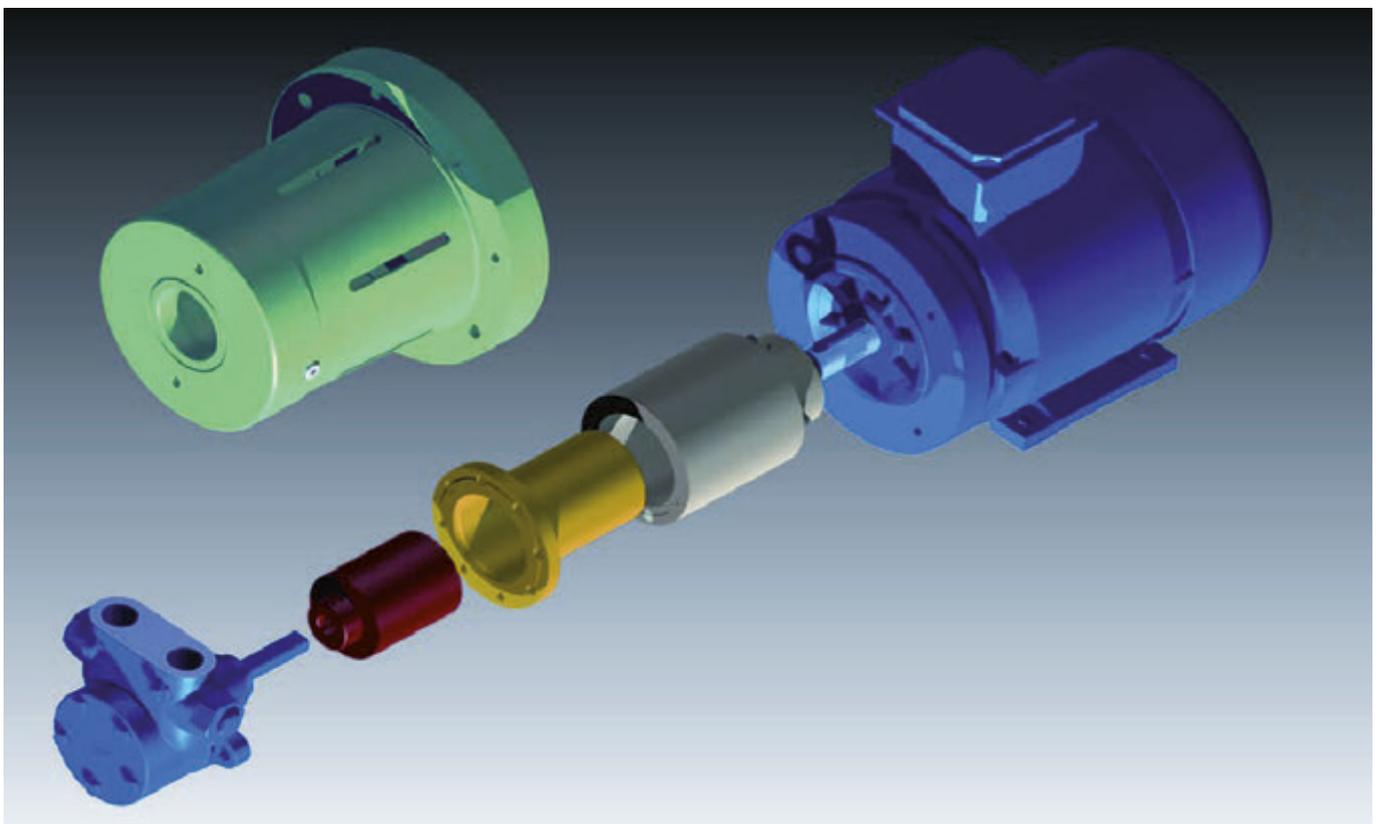
Bisher mussten Gleitringdichtungen in regelmäßigen Abständen gewechselt oder bei Defekten vorzeitig ausgetauscht werden. Die laufenden Betriebskosten waren einer der wichtigen Faktoren beim Kauf einer Pumpe. Diese Zeiten sind vorbei! Der hp-MaG-Drive ist 100% leakagefrei. Wartungsarbeiten oder Reparaturen an herkömmlichen Wellendichtungen gehören endgültig der Vergangenheit an.

Die berührungsfreie Rotationsübertragung der Magnetkupplung bietet zusätzliche Sicherheit durch zerstörungsfreie Entkopplung bei Überlast oder Blockaden. Sobald der Motor abgeschaltet ist, wird das Magnetfeld neu synchronisiert, sodass die Pumpe erneut gestartet werden kann.

Der Einsatz von Magneten aus einer speziellen Samarium-Kobalt-Legierung garantiert ein stabiles Magnetfeld sowohl über einen großen Temperaturbereich als auch einen langen Zeitraum.

Sämtliche hp-Motorpumpengruppen der Baureihe SMG sind mit unserem hp-MaG-Drive erhältlich bzw. können werksseitig mit Hilfe eines Umbausatzes innerhalb kurzer Zeit umgerüstet werden. Die Anschlussmaße der herkömmlichen SMG ändern sich nicht.

Neben all den genannten Vorteilen steht natürlich der Umweltschutz im Mittelpunkt unserer Entwicklungsarbeit! Um unsere Umwelt vor Schäden durch unsere Produkte zu bewahren – beispielsweise verursacht durch den unbemerkten Austritt Umwelt schädigender Medien – werden wir unsere Anstrengungen bzgl. der Weiterentwicklung unseres hp-Programms verstärken.



Einsatzbedingungen

selbstschmierende Medien mit einer Viskosität von 5 – 500 mm²/s

Fördermenge	160 - 6.700 l/h
Druck _{max.}	40 bar
Drehmoment _{max.}	60 Nm

Sämtliche hp-Aggregate können mit dem hp-MaG-Drive nachgerüstet werden.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.2

Baureihe B ohne Überströmventil

Einzelaggregate mit 1400 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Geeignet für den Einsatz mit Hydraulikölen, Schmierölen, allen Heizölen, Steinkohleteerölen, Kerosinen und vielen anderen selbstschmierenden Flüssigkeiten.

Die Motorleistungen gelten für Flüssigkeiten mit einer Viskosität bis 80 cSt.

Von 80 bis 150 cSt. muss der Motor um eine Leistungsstufe – Baugröße – stärker ausgelegt werden. Mehrpreis auf Anfrage.

Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

A = Sauganschluss

S = Druckanschluss

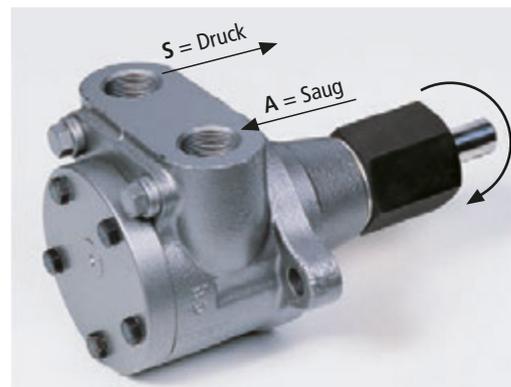


Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Ölanlüsse A = Saug und S = Druck.

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!



Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1501	BP	45 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350001	
SMG 1502	BM	80 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350002	
SMG 1503	BG	120 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350003	
SMG 1504	BF	160 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350004	
SMG 1505	BGP	300 l/h	–	0,18 kW	G 1/2"	100	38/12	0350005	
SMG 1506	BGM	450 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350006	für max. Druck
SMG 1507	BGG	600 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350007	von 9 bar ausgelegt
SMG 1508	BHP	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0350008	
SMG 1509	BHM	1500 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0350009	nach DIN/EN 12514-1
SMG 1510	BHG	2000 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0350010	auf max. Druck
SMG 1511	BHGP	3000 l/h	–	1,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350011	von 6 bar begrenzt
SMG 1511-1	BHGPZ	3700 l/h	–	1,5 kW	G 1 1/2"	250	75/22	0350059	und eingestellt
SMG 1512	BHGM	4500 l/h	–	2,2 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350012	
SMG 1513	BHGG	6000 l/h	–	3 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350013	
SMG 1521	BP	45 l/h	30 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350014	
SMG 1522	BM	80 l/h	60 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350015	
SMG 1523	BG	120 l/h	100 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350016	
SMG 1524	BF	160 l/h	140 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0350017	
SMG 1525	BGP	300 l/h	240 l/h	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350018	
SMG 1526	BGM	450 l/h	390 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0350019	
SMG 1527	BGG	600 l/h	520 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0350020	p _{max} 30 bar
SMG 1528	BHP	1000 l/h	700 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0350021	
SMG 1529	BHM	1500 l/h	1200 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0350022	
SMG 1530	BHG	2000 l/h	1700 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0350023	
SMG 1531	BHGP	3000 l/h	2200 l/h	4 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350024	
SMG 1531-1	BHGPZ	3700 l/h	3000 l/h	4 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350060	
SMG 1532	BHGM	4500 l/h	3600 l/h	5,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350025	
SMG 1533	BHGG	6000 l/h	4800 l/h	7,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0350026	

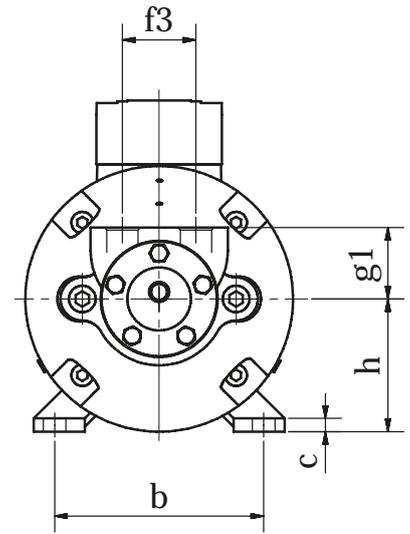
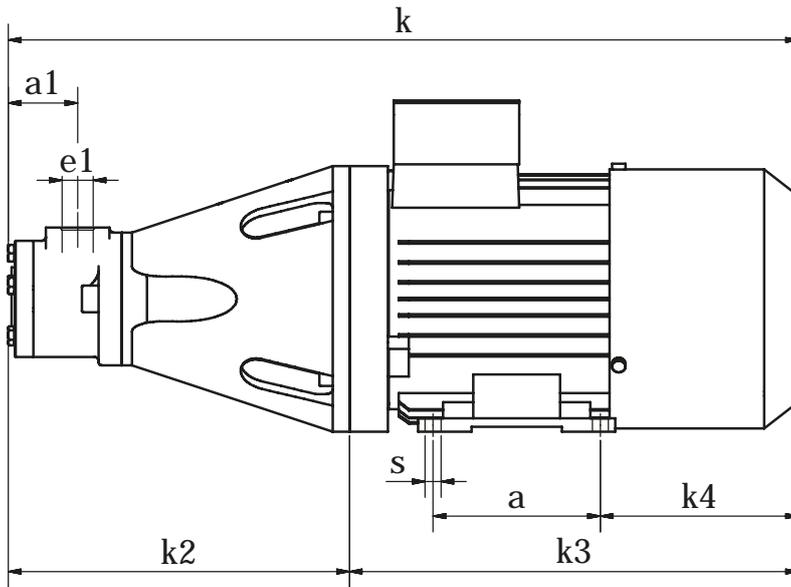
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 bar	bei 40 bar						
SMG 1902	BM	80 l/h	50 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0390001	
SMG 1903	BG	120 l/h	80 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390002	
SMG 1904	BF	160 l/h	120 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390003	
SMG 1905	BGP	300 l/h	200 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0390004	
SMG 1906	BGM	450 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0390005	
SMG 1907	BGG	600 l/h	480 l/h	1,5 kW	G 1/2"	100	38/12	0390006	für max. Druck
SMG 1908	BHP	1000 l/h	600 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0390007	von 40 bar ausgelegt
SMG 1909	BHM	1500 l/h	1000 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0390008	
SMG 1910	BHG	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 3/4"	160	56/18	0390009	
SMG 1911	BHGP	3000 l/h	2000 l/h	5,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0390010	
SMG 1911-1	BHGPZ	3700 l/h	2700 l/h	5,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0390012	
SMG 1912	BHGM	4500 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0390011	

¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe B ohne Überströmventil

3.2



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig							für IE-3					
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1501	BP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1502	BM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1503	BG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1504	BF	160 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1505	BGP	300 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 1/2"	44	43	63	179	7	359	180	60
SMG 1506	BGM	450 l/h	0,37 kW	90	43	112	7	G 1/2"	44	43	71	186	7	396	210	82
SMG 1507	BGG	600 l/h	0,37 kW	90	43	112	7	G 1/2"	44	43	71	186	7	396	210	82
SMG 1508	BHP	1000 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	65	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1509	BHM	1500 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	65	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1510	BHG	2000 l/h	1,1 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	65	90	278	10	615	337	181
SMG 1511	BHGP	3000 l/h	1,5 kW	125	65	140	10	G 1 1/2"	100	90	90	340	10	677	337	156
SMG 1511-1	BHGPZ	3700 l/h	1,5 kW	125	65	140	10	G 1 1/2"	100	90	90	10	10	677	337	156
SMG 1512	BHGM	4500 l/h	2,2 kW	140	65	160	12	G 1 1/2"	100	90	100	350	12	714	364	160
SMG 1513	BHGG	6000 l/h	3,0 kW	140	65	160	12	G 1 1/2"	100	90	100	350	12	670	320	117
SMG 1521	BP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1522	BM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1523	BG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1524	BF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1525	BGP	300 l/h	0,37 kW	90	43	112	7	G 1/2"	44	43	71	186	7	396	210	82
SMG 1526	BGM	450 l/h	0,75 kW	100	43	125	8	G 1/2"	44	43	80	206	9,5	480	287	137
SMG 1527	BGG	600 l/h	0,75 kW	100	43	125	8	G 1/2"	44	43	80	206	9,5	480	287	137
SMG 1528	BHP	1000 l/h	1,5 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	65	90	278	10	615	337	156
SMG 1529	BHM	1500 l/h	2,2 kW	140	49	160	14	G 3/4"	67	65	100	288	12	652	364	160
SMG 1530	BHG	2000 l/h	3,0 kW	140	49	160	14	G 3/4"	67	65	100	288	12	652	364	160
SMG 1531	BHGP	3000 l/h	4,0 kW	140	65	190	15	G 1 1/2"	100	90	112	350	12	697	347	137
SMG 1531-1	BHGPZ	3700 l/h	4,0 kW	140	65	190	12	G 1 1/2"	100	90	112	350	12	697	347	137
SMG 1532	BHGM	4500 l/h	5,5 kW	140	65	216	17	G 1 1/2"	100	90	132	370	12	790	420	199
SMG 1533	BHGG	6000 l/h	7,5 kW	140	65	216	17	G 1 1/2"	100	90	132	370	12	790	420	199
SMG 1902	BM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	43	63	165	7	345	180	60
SMG 1903	BG	120 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1904	BF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1905	BGP	300 l/h	0,75 kW	100	43	125	8	G 1/2"	44	43	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1906	BGM	450 l/h	1,1 kW	100	43	140	10	G 1/2"	44	43	90	206	10	543	337	182
SMG 1907	BGG	600 l/h	1,5 kW	125	43	140	10	G 1/2"	44	43	90	206	10	543	337	156
SMG 1908	BHP	1000 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	65	100	288	12	652	364	160
SMG 1909	BHM	1500 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	65	100	288	12	652	364	160
SMG 1910	BHG	2000 l/h	4,0 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	65	112	288	12	635	347	137
SMG 1911	BHGP	3000 l/h	5,5 kW	140	65	216	15	G 1 1/2"	100	90	132	371	12	790	420	199
SMG 1911-1	BHGPZ	3700 l/h	5,5 kW	140	65	216	15	G 1 1/2"	100	90	132	370	12	790	420	199
SMG 1912	BHGM	4500 l/h	7,5 kW	178	65	216	15	G 1 1/2"	100	90	132	370	12	790	420	153

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.3

Baureihe VB mit eingebautem Überströmventil

Einzelaggregate mit 1400 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

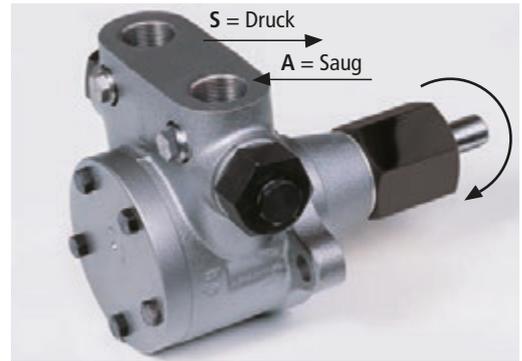
Standardausführung:

Aggregate bis 9 bar: **Druckstufe 2** = 2 bis 9 bar. **Nach DIN/EN 12514-1 auf 6 bar begrenzt.**

Aggregate bis 40 bar: **Druckstufe 4** = 15 bis 40 bar

Andere Druckstufen gemäß Typenschlüssel Seite 32 bei Bestellung bitte angeben.

Geeignet für den Einsatz mit Hydraulikölen, Schmierölen, allen Heizölen, Steinkohleteerölen, Kerosinen und vielen anderen selbstschmierenden Flüssigkeiten. Die Motorleistungen gelten für Flüssigkeiten mit einer Viskosität bis 80 cSt. Von 80 bis 150 cSt. muss der Motor um eine Leistungsstufe – Baugröße – stärker ausgelegt werden. Mehrpreis auf Anfrage.



Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet: A = Sauganschluss S = Druckanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Ölanlüsse A = Saug und S = Druck. Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!

Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1541	VBP	45 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350027	
SMG 1542	VBM	80 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350028	
SMG 1543	VBG	120 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350029	
SMG 1544	VPF	160 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350030	
SMG 1545	VBGP	300 l/h	–	0,18 kW	G 1/2"	100	38/12	0350031	
SMG 1546	VBGM	450 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350032	für max. Druck
SMG 1547	VBGG	600 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350033	von 9 bar ausgelegt
SMG 1548	VBHP	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0350034	
SMG 1549	VBHM	1500 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0350035	nach DIN/EN 12514-1
SMG 1550	VBHG	2000 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0350036	auf max. Druck
SMG 1551	VBHGP	3000 l/h	–	1,5 kW	G 1"	280	75/22	0350037	von 6 bar begrenzt
SMG 1551-1	VBHGPZ	3700 l/h	–	1,5 kW	G 1"	280	75/22	0350057	und eingestellt
SMG 1552	VBHGM	4500 l/h	–	2,2 kW	G 1"	280	75/22	0350038	
SMG 1553	VBHGG	6000 l/h	–	3 kW	G 1"	280	75/22	0350039	
SMG 1561	VBP	45 l/h	30 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350040	
SMG 1562	VBM	80 l/h	60 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350041	
SMG 1563	VBG	120 l/h	100 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0350042	
SMG 1564	VPF	160 l/h	140 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0350043	
SMG 1565	VBGP	300 l/h	240 l/h	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0350044	
SMG 1566	VBGM	450 l/h	390 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0350045	
SMG 1567	VBGG	600 l/h	520 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0350046	p _{max} 30 bar
SMG 1568	VBHP	1000 l/h	700 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0350047	
SMG 1569	VBHM	1500 l/h	1200 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0350048	
SMG 1570	VBHG	2000 l/h	1700 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0350049	
SMG 1571	VBHGP	3000 l/h	2200 l/h	4 kW	G 1"	280	75/22	0350050	
SMG 1571-1	VBHGPZ	3700 l/h	3000 l/h	4 kW	G 1"	280	75/22	0350058	
SMG 1572	VBHGM	4500 l/h	3600 l/h	5,5 kW	G 1"	280	75/22	0350051	
SMG 1573	VBHGG	6000 l/h	4800 l/h	7,5 kW	G 1"	280	75/22	0350052	

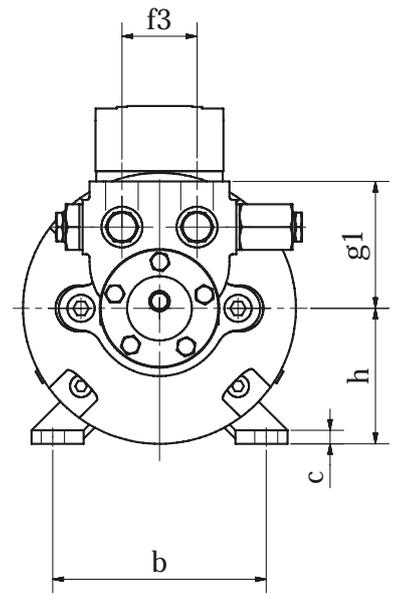
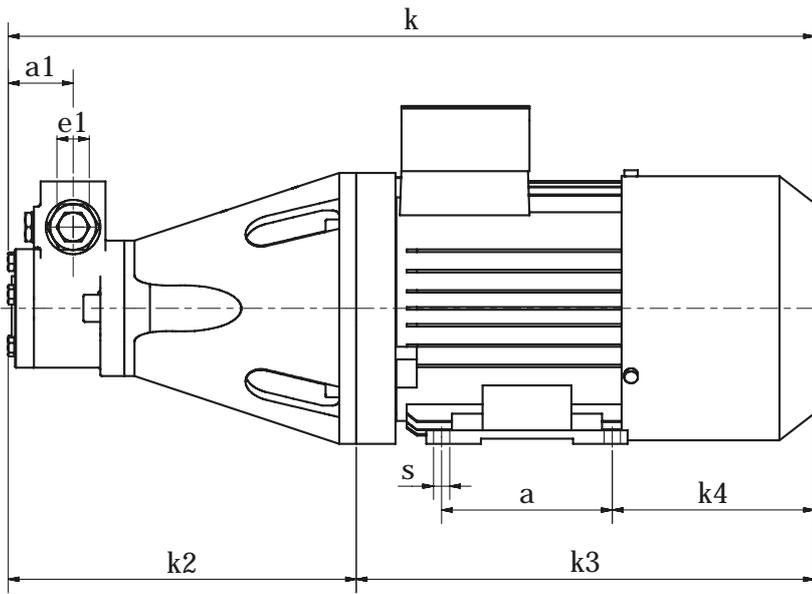
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 bar	bei 40 bar						
SMG 1922	VBM	80 l/h	50 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0390023	
SMG 1923	VBG	120 l/h	80 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390024	
SMG 1924	VPF	160 l/h	120 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390025	
SMG 1925	VBGP	300 l/h	200 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0390026	
SMG 1926	VBGM	450 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0390027	
SMG 1927	VBGG	600 l/h	480 l/h	1,5 kW	G 1/2"	100	38/12	0390028	für max. Druck
SMG 1928	VBHP	1000 l/h	600 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0390029	von 40 bar ausgelegt
SMG 1929	VBHM	1500 l/h	1000 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0390030	
SMG 1930	VBHG	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 3/4"	160	56/18	0390031	
SMG 1931	VBHGP	3000 l/h	2000 l/h	5,5 kW	G 1"	280	75/22	0390032	
SMG 1931-1	VBHGPZ	3700 l/h	2700 l/h	5,5 kW	G 1"	280	75/22	0390034	
SMG 1932	VBHGM	4500 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1"	280	75/22	0390033	

¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe VB mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

3.3



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motoreunabhängig							für IE-3					
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1541	VBP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1542	VBM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1543	VBG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1544	VBF	160 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1545	VBGP	300 l/h	0,18 kW	80	40	100	7	G 1/2"	44	75	63	179	7	359	180	60
SMG 1546	VBGM	450 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1547	VBGG	600 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1548	VBHP	1000 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	90	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1549	VBHM	1500 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	90	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1550	VBHG	2000 l/h	1,1 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	11	615	337	181
SMG 1551	VBHGP	3000 l/h	1,5 kW	125	63	140	10	G 1"	80	120	90	340	11	677	337	156
SMG 1551-1	VBHGPZ	3000 l/h	1,5 kW	125	63	140	10	G 1"	80	120	90	340	10	677	337	156
SMG 1552	VBHGM	4500 l/h	2,2 kW	140	63	160	12	G 1"	80	120	100	350	13	714	364	160
SMG 1553	VBHGG	6000 l/h	3,0 kW	140	63	160	12	G 1"	80	120	100	350	13	714	364	160
SMG 1561	VBP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1562	VBM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1563	VBG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1564	VBF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1565	VBGP	300 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1566	VBGM	450 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1567	VBGG	600 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1568	VBHP	1000 l/h	1,5 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	10	615	337	156
SMG 1569	VBHM	1500 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	80	100	288	12	652	364	160
SMG 1570	VBHG	2000 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	90	100	288	12	652	364	160
SMG 1571	VBHGP	3000 l/h	4,0 kW	140	63	190	12	G 1"	80	120	112	350	12	697	347	137
SMG 1571-1	VBHGPZ	3700 l/h	4,0 kW	140	63	190	12	G 1"	80	120	112	350	12	697	347	137
SMG 1572	VBHGM	4500 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1573	VBHGG	6000 l/h	7,5 kW	178	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1922	VBM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1923	VBG	120 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	372	7	382	210	82
SMG 1924	VBF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	372	7	382	210	82
SMG 1925	VBGP	300 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1926	VBGM	450 l/h	1,1 kW	100	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	181
SMG 1927	VBGG	600 l/h	1,5 kW	125	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	156
SMG 1928	VBHP	1000 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	90	100	288	12	652	364	160
SMG 1929	VBHM	1500 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	90	100	288	12	652	364	160
SMG 1930	VBHG	2000 l/h	4,0 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	90	112	288	12	634	347	137
SMG 1931	VBHGP	3000 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1931-1	VBHGPZ	3700 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1932	VBHGM	4500 l/h	7,5 kW	178	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	153

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.4

Baureihe VBR mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

Einzelaggregate mit 1400 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Standardausführung:

Aggregate bis 9 bar: **Druckstufe 2** = 2 bis 9 bar.

Nach DIN/EN 12514-1 auf 6 bar begrenzt.

Aggregate bis 40 bar: **Druckstufe 4** = 15 bis 40 bar.

Andere Druckstufen gemäß Typenschlüssel Seite 32 bei Bestellung bitte angeben.

Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

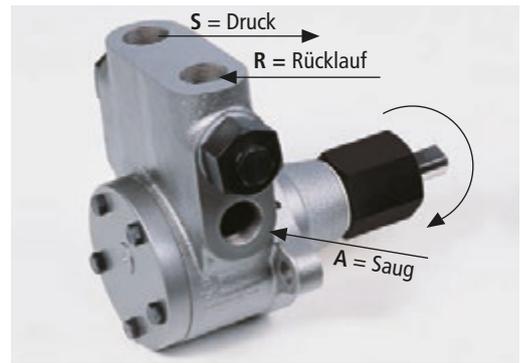
A = Sauganschluss S = Druckanschluss R = Rücklaufanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Ölanlüsse S = Druck und R = Rücklauf. Sauganschluss A = Saug liegt auf der anderen Seite.

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!



Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1)*}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1601	VBRP	45 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360001	
SMG 1602	VBRM	80 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360002	
SMG 1603	VBRG	120 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360003	
SMG 1604	VBRF	160 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360004	
SMG 1605	VBGRP	300 l/h	–	0,18 kW	G 1/2"	100	38/12	0360005	
SMG 1606	VBGRM	450 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0360006	für max. Druck von 9 bar ausgelegt
SMG 1607	VBGRG	600 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0360007	
SMG 1608	VBHRP	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0360008	
SMG 1609	VBHRM	1500 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0360009	nach DIN/EN 12514-1 auf max. Druck von 6 bar begrenzt und eingestellt
SMG 1610	VBHRG	2000 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0360010	
SMG 1611	VBHGRP	3000 l/h	–	1,5 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360011	
SMG 1611-1	VBHGRPZ	3700 l/h	–	1,5 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360059	
SMG 1612	VBHGRM	4500 l/h	–	2,2 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360012	
SMG 1613	VBHGRG	6000 l/h	–	3 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360013	
SMG 1621	VBRP	45 l/h	30 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360014	
SMG 1622	VBRM	80 l/h	60 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360015	
SMG 1623	VBRG	120 l/h	100 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0360016	
SMG 1624	VBRF	160 l/h	140 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0360017	
SMG 1625	VBGRP	300 l/h	240 l/h	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0360018	
SMG 1626	VBGRM	450 l/h	390 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0360019	
SMG 1627	VBGRG	600 l/h	540 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0360020	
SMG 1628	VBHRP	1000 l/h	700 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0360021	
SMG 1629	VBHRM	1500 l/h	1200 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0360022	
SMG 1630	VBHRG	2000 l/h	1700 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0360023	
SMG 1631	VBHGRP	3000 l/h	2200 l/h	4 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360024	
SMG 1631-1	VBHGRPZ	3700 l/h	3000 l/h	4 kW	G 1" ¹⁾	280	75/22	0360060	
SMG 1632	VBHGRM	4500 l/h	3600 l/h	5,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0360025	
SMG 1633	VBHGRG	6000 l/h	4800 l/h	7,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0360026	

Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1)*}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 bar	bei 40 bar						
SMG 1942	VBRM	80 l/h	50 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0390045	
SMG 1943	VBRG	120 l/h	80 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390046	
SMG 1944	VBRF	160 l/h	120 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390047	
SMG 1945	VBGRP	300 l/h	200 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0390048	
SMG 1946	VBGRM	450 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0390049	
SMG 1947	VBGRG	600 l/h	480 l/h	1,5 kW	G 1/2"	100	38/12	0390050	
SMG 1948	VBHRP	1000 l/h	600 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0390051	für max. Druck von 40 bar ausgelegt
SMG 1949	VBHRM	1500 l/h	1000 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0390052	
SMG 1950	VBHRG	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 3/4"	160	56/18	0390053	
SMG 1951	VBHGRP	3000 l/h	2000 l/h	5,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0390054	
SMG 1951-1	VBHGRPZ	3700 l/h	2700 l/h	5,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0390056	
SMG 1952	VBHGRM	4500 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0390055	

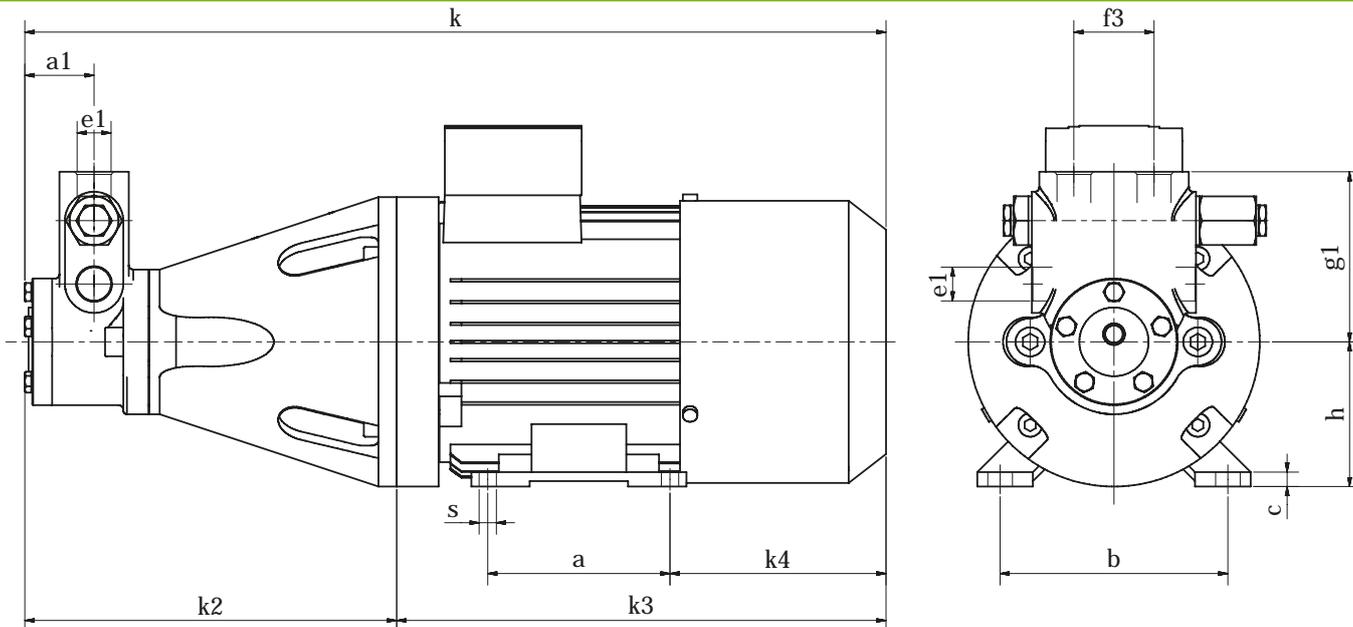
¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

²⁾ Bei SMG 1611 - 1613, SMG 1631 - 1633, SMG 1951 - 1952 ist der seitliche Sauganschluss A = G 1 1/2"

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe VBR mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

3.4



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig							für IE-3					
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1601	VBRP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1602	VBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1603	VBRG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1604	VBRF	160 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1605	VBGRP	300 l/h	0,18 kW	80	40	100	7	G 1/2"	44	94	63	179	7	359	180	60
SMG 1606	VBGRM	450 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	94	71	186	7	396	210	82
SMG 1607	VBGRG	600 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	94	71	186	7	396	210	82
SMG 1608	VBHRP	1000 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	115	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1609	VBHRM	1500 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	115	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1610	VBHRG	2000 l/h	1,1 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	115	90	278	10	615	337	181
SMG 1611	VBHGRP	3000 l/h	1,5 kW	125	63	140	10	G 1" ¹⁾	80	120	90	340	10	677	337	156
SMG 1611-1	VBHGRPZ	3700 l/h	1,5 kW	125	63	140	10	G 1" ¹⁾	80	120	90	340	10	677	337	156
SMG 1612	VBHGRM	4500 l/h	2,2 kW	140	63	160	12	G 1" ¹⁾	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1613	VBHGRG	6000 l/h	3,0 kW	140	63	160	12	G 1" ¹⁾	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1621	VBRP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1622	VBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1623	VBRG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1624	VBRF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	90	71	172	7	382	210	82
SMG 1625	VBGRP	300 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	94	71	186	7	396	210	82
SMG 1626	VBGRM	450 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	94	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1627	VBGRG	600 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	94	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1628	VBHRP	1000 l/h	1,5 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	115	90	278	10	615	337	156
SMG 1629	VBHRM	1500 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	115	100	288	12	652	364	160
SMG 1630	VBHRG	2000 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	115	100	288	12	652	364	160
SMG 1631	VBHGRP	3000 l/h	4,0 kW	140	63	190	12	G 1" ¹⁾	80	120	112	349	12	697	347	137
SMG 1631-1	VBHGRPZ	3700 l/h	4,0 kW	140	63	190	12	G 1" ¹⁾	80	120	112	350	12	697	347	137
SMG 1632	VBHGRM	4500 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1" ¹⁾	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1633	VBHGRG	6000 l/h	7,5 kW	178	63	216	15	G 1" ¹⁾	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1942	VBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	38	90	63	165	7	345	180	60
SMG 1943	VBRG	120 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	90	71	172	7	382	210	82
SMG 1944	VBRF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	90	71	172	7	382	210	82
SMG 1945	VBGRP	300 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	94	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1946	VBGRM	450 l/h	1,1 kW	100	40	140	10	G 1/2"	44	94	90	206	10	543	337	181
SMG 1947	VBGRG	600 l/h	1,5 kW	125	40	140	10	G 1/2"	44	94	90	206	10	543	337	156
SMG 1948	VBHRP	1000 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	115	100	288	12	652	364	160
SMG 1949	VBHRM	1500 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	115	100	288	12	652	364	160
SMG 1950	VBHRG	2000 l/h	4,0 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	115	112	288	12	635	347	137
SMG 1951	VBHGRP	3000 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1" ¹⁾	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1951-1	VBHGRPZ	3700 l/h	5,5 kW	140	63	216	15	G 1" ¹⁾	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1952	VBHGRM	4500 l/h	7,5 kW	178	63	216	15	G 1" ¹⁾	80	120	132	370	12	790	420	153

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.5

Baureihe NV mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

Einzelaggregate mit 1400 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Standardausführung:

Aggregate bis 9 bar: **Druckstufe 2** = 2 bis 9 bar.

Aggregate bis 40 bar: **Druckstufe 4** = 15 bis 40 bar

Andere Druckstufen gemäß Typenschlüssel Seite 32 bei Bestellung bitte angeben.

Geeignet für den Einsatz mit Hydraulikölen, Schmierölen, allen Heizölen, Steinkohleterölen, Kerosinen und vielen anderen selbstschmierenden Flüssigkeiten. Die Motorleistungen gelten für Flüssigkeiten mit einer Viskosität bis 80 cSt. Von 80 bis 150 cSt. muss der Motor um eine Leistungsstufe – Baugröße – stärker ausgelegt werden. Mehrpreis auf Anfrage.

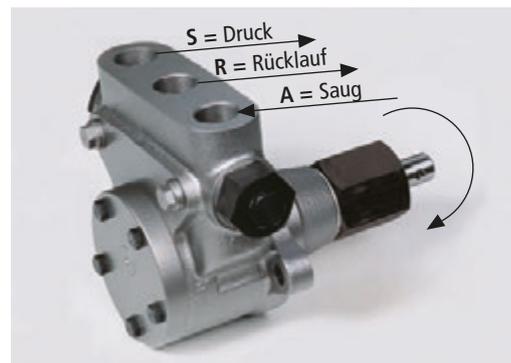
Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

A = Sauganschluss S = Druckanschluss R = Rücklaufanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Anschlüsse A = Saug und S = Druck. Der mittlere Anschluss R = Rücklauf bleibt unverändert. Die Drehrichtung kann nur im Werk verändert werden!



Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1701	NVBRP	45 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370001	
SMG 1702	NVBRM	80 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370002	
SMG 1703	NVBRG	120 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370003	
SMG 1704	NVBRF	160 l/h	–	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370004	
SMG 1705	NVBGRP	300 l/h	–	0,18 kW	G 1/2"	100	38/12	0370005	für max. Druck von 9 bar ausgelegt
SMG 1706	NVBGRM	450 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0370006	
SMG 1707	NVBGRG	600 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0370007	
SMG 1708	NVBHRP	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0370008	nach DIN/EN 12514-1 auf max. Druck von 6 bar begrenzt und eingestellt
SMG 1709	NVBHRM	1500 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0370009	
SMG 1710	NVBHRG	2000 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0370010	
SMG 1721	NVBRP	45 l/h	30 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370011	p _{max} 30 bar
SMG 1722	NVBRM	80 l/h	60 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370012	
SMG 1723	NVBRG	120 l/h	100 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0370013	
SMG 1724	NVBRF	160 l/h	140 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0370014	
SMG 1725	NVBGRP	300 l/h	240 l/h	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0370015	
SMG 1726	NVBGRM	450 l/h	390 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0370016	
SMG 1727	NVBGRG	600 l/h	520 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0370017	
SMG 1728	NVBHRP	1000 l/h	700 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0370018	
SMG 1729	NVBHRM	1500 l/h	1200 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0370019	
SMG 1730	NVBHRG	2000 l/h	1700 l/h	3,0 kW	G 3/4"	160	56/18	0370020	

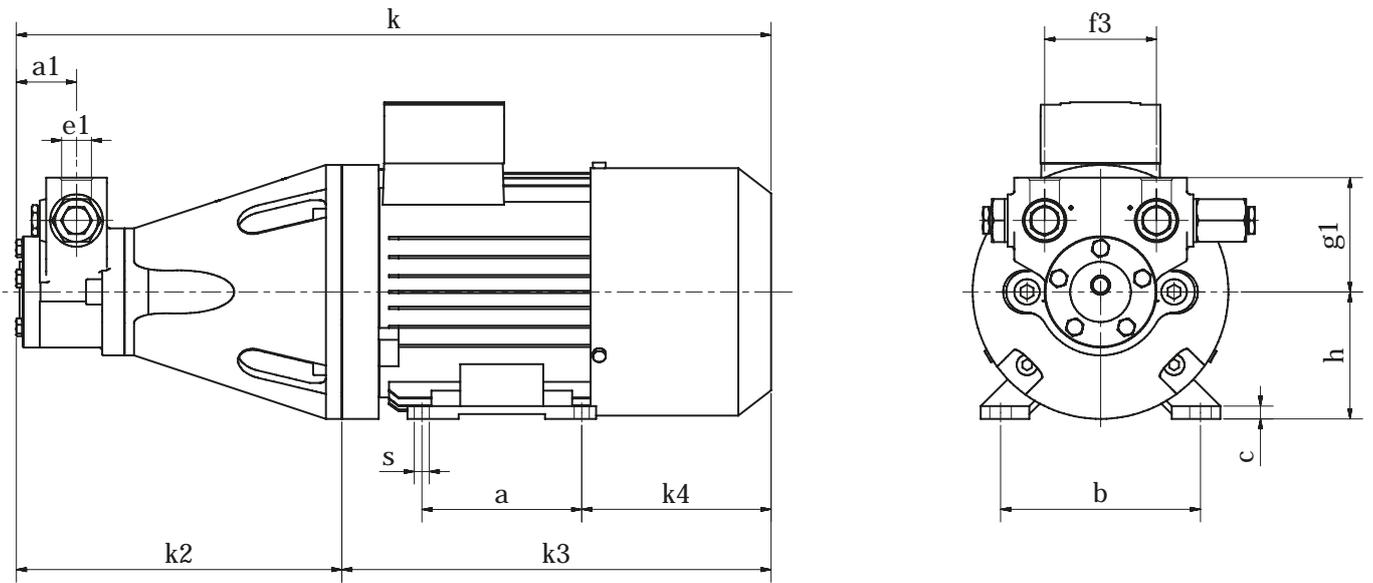
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 bar	bei 40 bar						
SMG 1962	NVBRM	80 l/h	50 l/h	0,18 kW	G 3/8"	100	25/12	0390067	
SMG 1963	NVBRG	120 l/h	80 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390068	
SMG 1964	NVBRF	160 l/h	120 l/h	0,37 kW	G 3/8"	100	25/12	0390069	
SMG 1965	NVBGRP	300 l/h	200 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0390070	
SMG 1966	NVBGRM	450 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0390071	für max. Druck von 40 bar ausgelegt
SMG 1967	NVBGRG	600 l/h	480 l/h	1,5 kW	G 1/2"	100	38/12	0390072	
SMG 1968	NVBHRP	1000 l/h	600 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0390073	
SMG 1969	NVBHRM	1500 l/h	1000 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0390074	
SMG 1970	NVBHRG	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 3/4"	160	56/18	0390075	

¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe NV mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

3.5



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig								für IE-3				
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1701	NVBRP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1702	NVBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1703	NVBRG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1704	NVBRF	160 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1705	NVBGRP	300 l/h	0,18 kW	80	40	100	7	G 1/2"	35	70	63	179	7	359	180	60
SMG 1706	NVBGRM	450 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	35	70	71	186	7	396	210	82
SMG 1707	NVBGRG	600 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	35	70	71	186	7	396	210	82
SMG 1708	NVBHRP	1000 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	50	100	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1709	NVBHRM	1500 l/h	0,75 kW	100	49	125	8	G 3/4"	50	100	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1710	NVBHRG	2000 l/h	1,1 kW	100	49	140	10	G 3/4"	50	100	90	278	10	615	337	181
SMG 1721	NVBRP	45 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1722	NVBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1723	NVBRG	120 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	32,5	65	63	165	7	345	180	60
SMG 1724	NVBRF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	32,5	65	71	172	7	382	210	82
SMG 1725	NVBGRP	300 l/h	0,37 kW	90	40	112	7	G 1/2"	35	70	71	186	7	396	210	82
SMG 1726	NVBGRM	450 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	35	70	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1727	NVBGRG	600 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	35	70	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1728	NVBHRP	1000 l/h	1,5 kW	125	49	140	10	G 3/4"	50	100	90	278	10	615	337	156
SMG 1729	NVBHRM	1500 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	50	100	100	288	12	652	364	160
SMG 1730	NVBHRG	2000 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	50	100	100	288	12	608	320	117
SMG 1962	NVBRM	80 l/h	0,18 kW	80	36	100	7	G 3/8"	65	67	63	165	7	345	180	60
SMG 1963	NVBRG	120 l/h	0,37kW	90	36	112	7	G 3/8"	65	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1964	NVBRF	160 l/h	0,37 kW	90	36	112	7	G 3/8"	65	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1965	NVGRP	300 l/h	0,75 kW	100	40	125	8	G 1/2"	70	75	80	206	9,5	493	287	160
SMG 1966	NVBGRM	450 l/h	1,1 kW	100	40	140	10	G 1/2"	70	75	90	206	10	543	337	181
SMG 1967	NVBGRG	600 l/h	1,5 kW	125	40	140	10	G 1/2"	70	75	90	206	10	543	337	156
SMG 1968	NVBHRP	1000 l/h	2,2 kW	140	49	160	12	G 3/4"	100	105	100	288	12	652	364	160
SMG 1969	NVBHRM	1500 l/h	3,0 kW	140	49	160	12	G 3/4"	100	105	100	288	12	652	364	160
SMG 1970	NVBHRG	2000 l/h	4,0 kW	140	49	190	12	G 3/4"	100	105	112	288	12	635	347	137

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.6

Baureihe B ohne Überströmventil

Einzelaggregate mit 950 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Geeignet für den Einsatz mit Hydraulikölen, Schmierölen, allen Heizölen, Steinkohleteerölen, Kerosinen und vielen anderen selbstschmierenden Flüssigkeiten.

Die Motorleistungen gelten für Flüssigkeiten mit einer Viskosität bis 400 cSt.

Von 400 bis 1000 cSt. muss der Motor um eine Leistungsstufe – Baugröße – stärker ausgelegt werden. Mehrpreis auf Anfrage.

Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

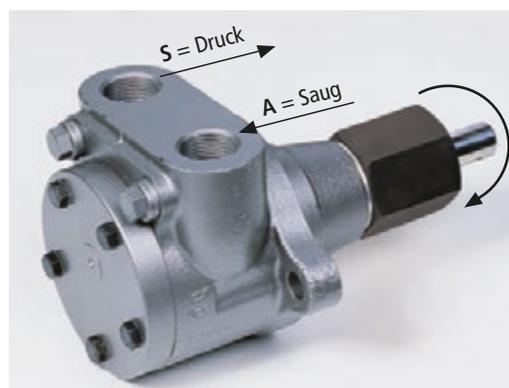
- A = Sauganschluss
- S = Druckanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Anschlüsse A = Saug und S = Druck.

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!



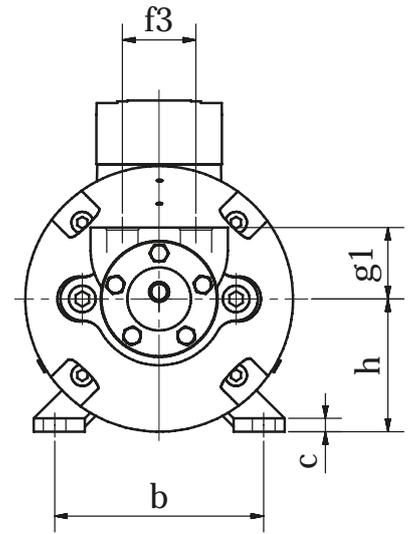
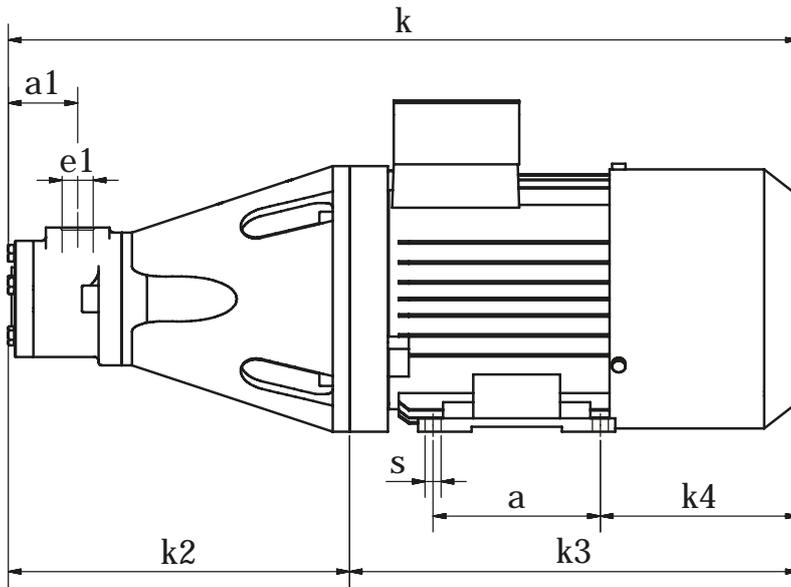
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 950 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1801	BP	30 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380001	
SMG 1802	BM	55 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380002	
SMG 1803	BG	80 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380003	
SMG 1804	BF	105 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380004	
SMG 1805	BGP	200 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380005	
SMG 1806	BGM	300 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380006	
SMG 1807	BGG	400 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0380007	für max. Druck von 9 bar ausgelegt
SMG 1808	BHP	670 l/h	–	0,55 kW	G 3/4"	160	56/18	0380008	
SMG 1809	BHM	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0380009	
SMG 1810	BHG	1330 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0380010	
SMG 1811	BHGP	2000 l/h	–	1,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380011	
SMG 1811-1	BHGPZ	2400 l/h	–	1,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380053	
SMG 1812	BHGM	3000 l/h	–	2,2 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380012	
SMG 1813	BHGG	4000 l/h	–	3,0 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380013	
SMG 1821	BP	30 l/h	20 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380014	
SMG 1822	BM	55 l/h	40 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380015	
SMG 1823	BG	80 l/h	60 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380016	
SMG 1824	BF	105 l/h	90 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380017	
SMG 1825	BGP	200 l/h	160 l/h	0,55 kW	G 1/2"	100	38/12	0380018	
SMG 1826	BGM	300 l/h	260 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0380019	
SMG 1827	BGG	400 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0380020	p _{max} 30 bar
SMG 1828	BHP	670 l/h	470 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0380021	
SMG 1829	BHM	1000 l/h	800 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0380022	
SMG 1830	BHG	1330 l/h	1100 l/h	3,0 kW	G 3/4"	160	56/18	0380023	
SMG 1831	BHGP	2000 l/h	1400 l/h	4,0 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380024	
SMG 1831-1	BHGPZ	2400 l/h	2000 l/h	4,0 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380054	
SMG 1832	BHGM	3000 l/h	2400 l/h	5,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380025	
SMG 1833	BHGG	4000 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1 1/2"	280	75/22	0380026	

¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe B ohne Überströmventil

3.6



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig							für IE-3					
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1801	BP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1802	BM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1803	BG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1804	BF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1805	BGP	200 l/h	0,25 kW	90	43	112	7	G 1/2"	44	43	71	186	7	396	210	82
SMG 1806	BGM	300 l/h	0,25 kW	90	43	112	7	G 1/2"	44	43	71	186	7	396	210	82
SMG 1807	BGG	400 l/h	0,37 kW	100	43	125	8	G 1/2"	44	43	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1808	BHP	670 l/h	0,55 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	65	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1809	BHM	1000 l/h	0,75 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	65	90	278	10	615	337	181
SMG 1810	BHG	1330 l/h	1,1 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	65	90	278	10	615	337	156
SMG 1811	BHGP	2000 l/h	1,5 kW	140	65	160	12	G 1"	100	90	100	350	12	714	364	160
SMG 1811-1	BHGPZ	2400 l/h	1,5 kW	140	65	190	12	G 1"	100	90	112	350	12	697	347	137
SMG 1812	BHGM	3000 l/h	2,2 kW	140	65	190	12	G 1"	100	90	112	350	12	697	347	137
SMG 1813	BHGG	4000 l/h	3,0 kW	140	65	216	15	G 1"	100	90	132	370	12	790	420	190
SMG 1821	BP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1822	BM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1823	BG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1824	BF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	43	71	172	7	382	210	82
SMG 1825	BGP	200 l/h	0,55 kW	100	43	125	8	G 1/2"	44	43	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1826	BGM	300 l/h	0,75 kW	100	43	140	10	G 1/2"	44	43	90	206	10	543	337	181
SMG 1827	BGG	400 l/h	1,1 kW	125	43	140	10	G 1/2"	44	43	90	206	10	543	337	156
SMG 1828	BHP	670 l/h	1,5 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	65	100	288	12	652	364	160
SMG 1829	BHM	1000 l/h	2,2 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	65	112	288	12	635	347	137
SMG 1830	BHG	1330 l/h	3,0 kW	140	49	216	15	G 3/4"	67	65	132	308	12	728	420	199
SMG 1831	BHGP	2000 l/h	4,0 kW	178	65	216	15	G 1"	100	90	132	370	12	790	420	153
SMG 1831-1	BHGPZ	2400 l/h	4,0 kW	178	65	216	15	G 1"	100	90	132	370	12	790	420	153
SMG 1832	BHGM	3000 l/h	5,5 kW	178	65	216	15	G 1"	100	90	132	370	12	790	420	153
SMG 1833	BHGG	4000 l/h	7,5 kW	210	65	254	18	G 1"	100	90	160	370	15	864	494	166

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.7

Baureihe VB mit eingebautem Überströmventil

Einzelaggregate mit 950 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Standardausführung:

Aggregate bis 9 bar: **Druckstufe 2** = 2 bis 9 bar.

Aggregate bis 30 bar: **Druckstufe 4** = 15 bis 40 bar.

Andere Druckstufen gemäß Typenschlüssel Seite 32 bei Bestellung bitte angeben.

Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

A = Sauganschluss

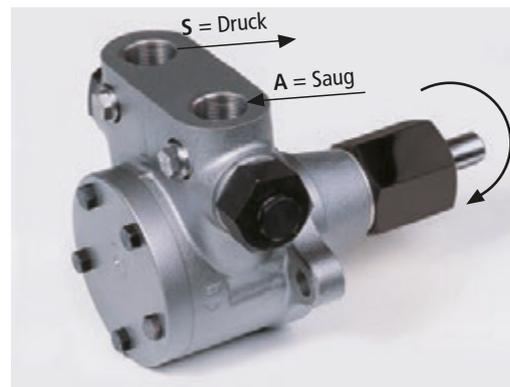
S = Druckanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Anschlüsse A = Saug und S = Druck.

Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!



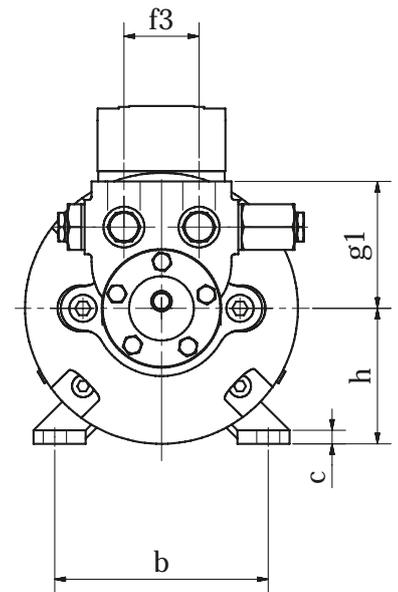
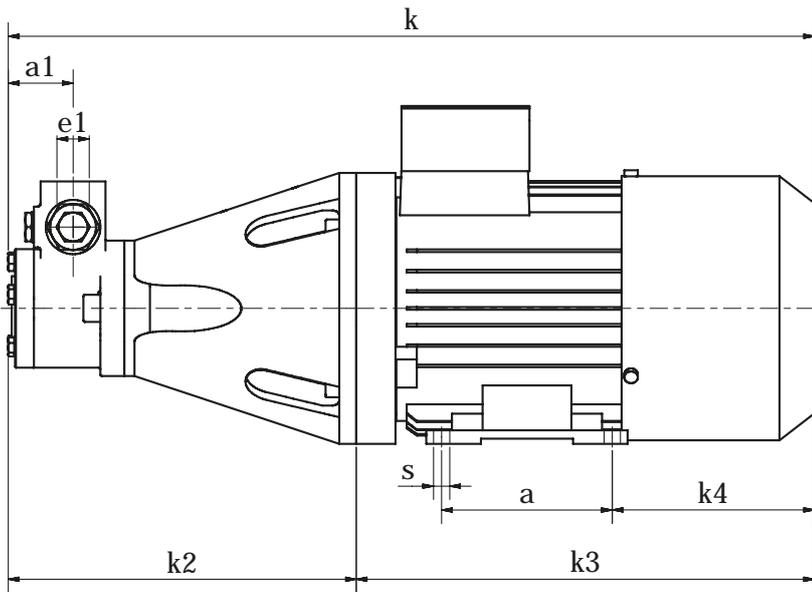
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 950 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1) *}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1841	VBP	30 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380027	
SMG 1842	VBM	55 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380028	
SMG 1843	VBG	80 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380029	
SMG 1844	VPF	105 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380030	
SMG 1845	VBGP	200 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380031	
SMG 1846	VBGM	300 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380032	
SMG 1847	VBGG	400 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0380033	für max. Druck von 9 bar ausgelegt
SMG 1848	VBHP	670 l/h	–	0,55 kW	G 3/4"	160	56/18	0380034	
SMG 1849	VBHM	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0380035	
SMG 1850	VBHG	1330 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0380036	
SMG 1851	VBHGP	2000 l/h	–	1,5 kW	G 1"	280	75/22	0380037	
SMG 1851-1	VBHGPZ	2400 l/h	–	1,5 kW	G 1"	280	75/22	0380055	
SMG 1852	VBHGM	3000 l/h	–	2,2 kW	G 1"	280	75/22	0380038	
SMG 1853	VBHGG	4000 l/h	–	3 kW	G 1"	280	75/22	0380039	
SMG 1861	VBP	30 l/h	20 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380040	
SMG 1862	VBM	55 l/h	40 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380041	
SMG 1863	VBG	80 l/h	60 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380042	
SMG 1864	VPF	105 l/h	90 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380043	
SMG 1865	VBGP	200 l/h	160 l/h	0,55 kW	G 1/2"	100	38/12	0380044	
SMG 1866	VBGM	300 l/h	260 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0380045	
SMG 1867	VBGG	400 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0380046	
SMG 1868	VBHP	670 l/h	470 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0380047	
SMG 1869	VBHM	1000 l/h	800 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0380048	
SMG 1870	VBHG	1330 l/h	1100 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0380049	
SMG 1871	VBHGP	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 1"	280	75/22	0380050	
SMG 1871-1	VBHGPZ	2400 l/h	2000 l/h	4 kW	G 1"	280	75/22	0380056	
SMG 1872	VBHGM	3000 l/h	2400 l/h	5,5 kW	G 1"	280	75/22	0380051	
SMG 1873	VBHGG	4000 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1"	280	75/22	0380052	

¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe VB mit eingebautem Überströmventil

3.7



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig								für IE-3				
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1841	VBP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1842	VBM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1843	VBG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1844	VBF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1845	VBGP	200 l/h	0,25 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1846	VBGM	300 l/h	0,25 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1847	VBGG	400 l/h	0,37 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1848	VBHP	670 l/h	0,55 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	90	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1849	VBHM	1000 l/h	0,75 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	10	615	337	181
SMG 1850	VBHG	1330 l/h	1,1 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	10	615	337	156
SMG 1851	VBHGP	2000 l/h	1,5 kW	140	63	160	12	G 1"	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1851-1	VBHGPZ	2400 l/h	1,5 kW	140	63	160	12	G 1"	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1852	VBHGM	3000 l/h	2,2 kW	140	63	190	12	G 1"	80	120	112	350	12	697	347	137
SMG 1853	VBHGG	4000 l/h	3,0 kW	140	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1861	VBP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1862	VBM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1863	VBG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1864	VBF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1865	VBGP	200 l/h	0,55 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1866	VBGM	300 l/h	0,75 kW	100	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	181
SMG 1867	VBGG	400 l/h	1,1 kW	125	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	156
SMG 1868	VBHP	670 l/h	1,5 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	90	100	288	12	652	364	160
SMG 1869	VBHM	1000 l/h	2,2 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	90	112	288	12	635	347	137
SMG 1870	VBHG	1330 l/h	3,0 kW	140	49	216	15	G 3/4"	67	90	132	308	12	728	420	199
SMG 1871	VBHGP	2000 l/h	4,0 kW	178	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1871-1	VBHGPZ	2400 l/h	4,0 kW	178	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1872	VBHGM	3000 l/h	5,5 kW	178	63	216	15	G 1"	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1873	VBHGG	4000 l/h	7,5 kW	210	63	254	18	G 1"	80	120	160	370	15	864	494	166

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe SMG

3.8

Baureihe VBR mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

Einzelaggregate mit 950 min⁻¹ mit hp-Industriepumpen

Standardausführung:

Aggregate bis 9 bar: **Druckstufe 2** = 2 bis 9 bar.

Aggregate bis 30 bar: **Druckstufe 4** = 15 bis 40 bar.

Andere Druckstufen gemäß Typenschlüssel Seite 32 bei Bestellung bitte angeben.

Die Pumpenanschlüsse sind wie folgt gekennzeichnet:

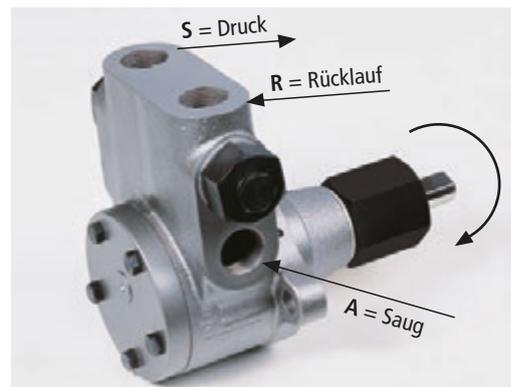
A = Sauganschluss

S = Druckanschluss

Die Pumpen werden in der Standardausführung mit Drehrichtung I = links (mit Blick auf Pumpenwelle) ausgeführt. Die Lage der Pumpenanschlüsse ist drehrichtungsabhängig. (siehe Bild)

Drehrichtung I = links Standardausführung

Bei Drehrichtung D = rechts vertauschen sich die Ölanschlüsse S = Druck und R = Rücklauf. Sauganschluss A = Saug liegt auf der anderen Seite. Die Drehrichtung kann nur im Werk geändert werden!



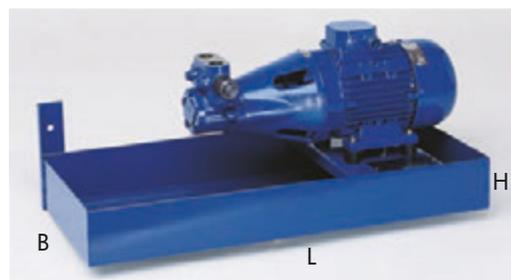
Baureihengröße	Pumpentyp	Förderstrom bei 950 min ⁻¹		Motorenleistung	Anschlüsse ^{1)*}	H1 Heizung Watt	Trieb / Welle Ø	Artikel-Nr	
		bei 0 - 9 bar	bei 30 bar						
SMG 1881	VBRP	30 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380061	
SMG 1882	VBRM	55 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380062	
SMG 1883	VBRG	80 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380063	
SMG 1884	VBRF	105 l/h	–	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380064	
SMG 1885	VBGRP	200 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380065	
SMG 1886	VBGRM	300 l/h	–	0,25 kW	G 1/2"	100	38/12	0380066	für max. Druck von 9 bar ausgelegt
SMG 1887	VBGRG	400 l/h	–	0,37 kW	G 1/2"	100	38/12	0380067	
SMG 1888	VBHRP	670 l/h	–	0,55 kW	G 3/4"	160	56/18	0380068	
SMG 1889	VBHRM	1000 l/h	–	0,75 kW	G 3/4"	160	56/18	0380069	
SMG 1890	VBHRG	1330 l/h	–	1,1 kW	G 3/4"	160	56/18	0380070	
SMG 1891	VBHGRP	2000 l/h	–	1,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380071	
SMG 1891-1	VBHGRPZ	2400 l/h	–	1,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380094	
SMG 1892	VBHRM	3000 l/h	–	2,2 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380072	
SMG 1893	VBHRG	4000 l/h	–	3,0 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380073	
SMG 1881-25	VBRP	30 l/h	20 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380074	p _{max} 30 bar
SMG 1882-25	VBRM	55 l/h	40 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380075	
SMG 1883-25	VBRG	80 l/h	60 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380076	
SMG 1884-25	VBRF	105 l/h	90 l/h	0,25 kW	G 3/8"	100	25/12	0380077	
SMG 1885-25	VBGRP	200 l/h	160 l/h	0,55 kW	G 1/2"	100	38/12	0380078	
SMG 1886-25	VBGRM	300 l/h	260 l/h	0,75 kW	G 1/2"	100	38/12	0380079	
SMG 1887-25	VBGRG	400 l/h	360 l/h	1,1 kW	G 1/2"	100	38/12	0380080	
SMG 1888-25	VBHRP	670 l/h	470 l/h	1,5 kW	G 3/4"	160	56/18	0380081	
SMG 1889-25	VBHRM	1000 l/h	800 l/h	2,2 kW	G 3/4"	160	56/18	0380082	
SMG 1890-25	VBHRG	1330 l/h	1100 l/h	3 kW	G 3/4"	160	56/18	0380083	
SMG 1891-25	VBHGRP	2000 l/h	1400 l/h	4 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380084	
SMG 1891-1-25	VBHGRPZ	2400 l/h	2000 l/h	4 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380095	
SMG 1892-25	VBHRM	3000 l/h	2400 l/h	5,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380085	
SMG 1893-25	VBHRG	4000 l/h	3200 l/h	7,5 kW	G 1" ²⁾	280	75/22	0380086	

Zubehör

„WA“ = Ölauffangwanne mit Rundlagern für Wandmontage

„LH“ = Leckölmelder WHG mit allgemeiner bauaufsichtlicher und TÜV Zulassung auch zum Nachrüsten bereits installierter Aggregate entsprechend den neuen Bestimmungen.

Trieb / Welle Ø	Wannenmaße mm			Artikel-Nr
	L	B	H	
25/12 + 38/12	600	270	80	0820502
56/18	840	270	80	0820504
75/22	1050	360	80	0820506
Heizölmelder Typ LMS bei 230 V				0720701-1
Heizölmelder Typ LMW				0720705-1



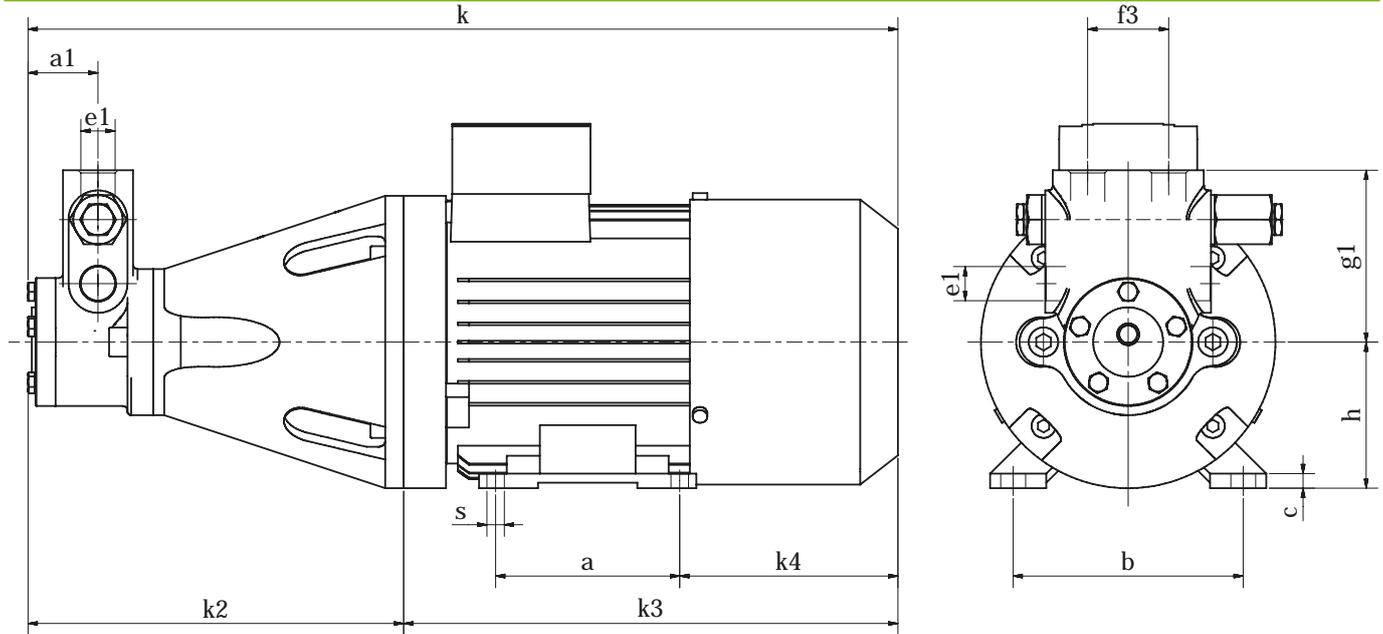
¹⁾ Leitungsanschlüsse Rohrgewinde DIN ISO 228-1

²⁾ Bei SMG 1891 - 1893, SMG 1891 - 25 - 1893 - 25 ist der seitliche Sauganschluss A = G 1 1/2"

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Baureihe VBR mit eingebautem Überströmventil und Rücklauf

3.8

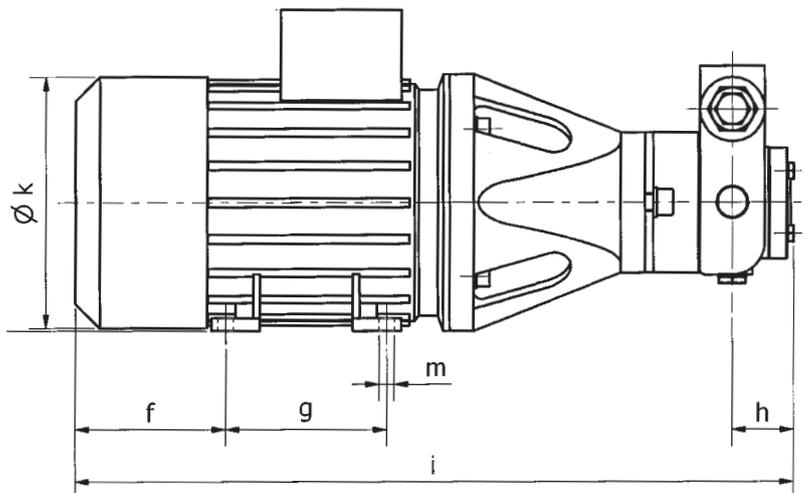
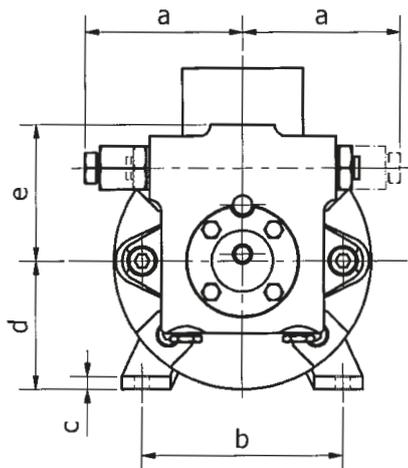


Baureihen- größe	Pumpentyp	Förder- strom	Motoren- leistung	Abmessungen												
				motorenenabhängig										für IE-3		
				a	a1	b	c	e1	f3	g1	h	k2	s	k	k3	k4
SMG 1881	VBRP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1882	VBRM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1883	VBRG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1884	VBRF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1885	VBGRP	200 l/h	0,25 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1886	VBGRM	300 l/h	0,25 kW	90	40	112	7	G 1/2"	44	75	71	186	7	396	210	82
SMG 1887	VBGRG	400 l/h	0,37 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1888	VBHRP	670 l/h	0,55 kW	100	49	125	8	G 3/4"	67	90	80	268	9,5	555	287	137
SMG 1889	VBHRM	1000 l/h	0,75 kW	100	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	10	615	337	181
SMG 1890	VBHRG	1330 l/h	1,1 kW	125	49	140	10	G 3/4"	67	90	90	278	10	615	337	156
SMG 1891	VBHGRP	2000 l/h	1,5 kW	140	63	160	12	G 1" ²⁾	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1891-1	VBHGRPZ	2400 l/h	1,5 kW	140	63	160	12	G 1" ²⁾	80	120	100	350	12	714	364	160
SMG 1892	VBHGRM	3000 l/h	2,2 kW	140	63	190	12	G 1" ²⁾	80	120	112	350	12	697	347	137
SMG 1893	VBHGRG	4000 l/h	3,0 kW	140	63	216	15	G 1" ²⁾	80	120	132	370	12	790	420	199
SMG 1881-25	VBRP	30 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1882-25	VBRM	55 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1883-25	VBRG	80 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1884-25	VBRF	105 l/h	0,25 kW	90	36	112	7	G 3/8"	38	67	71	172	7	382	210	82
SMG 1885-25	VBGRP	200 l/h	0,55 kW	100	40	125	8	G 1/2"	44	75	80	206	9,5	493	287	137
SMG 1886-25	VBGRM	300 l/h	0,75 kW	100	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	181
SMG 1887-25	VBGRG	400 l/h	1,1 kW	125	40	140	10	G 1/2"	44	75	90	206	10	543	337	156
SMG 1888-25	VBHRP	670 l/h	1,5 kW	140	49	160	12	G 3/4"	67	90	100	288	12	652	364	160
SMG 1889-25	VBHRM	1000 l/h	2,2 kW	140	49	190	12	G 3/4"	67	90	112	288	12	635	347	137
SMG 1890-25	VBHRG	1330 l/h	3,0 kW	140	49	216	15	G 3/4"	67	90	132	308	12	728	420	199
SMG 1891-25	VBHGRP	2000 l/h	4,0 kW	178	63	216	15	G 1" ²⁾	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1891-1-25	VBHGRPZ	2400 l/h	4,0 kW	178	63	216	15	G 1" ²⁾	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1892-25	VBHGRM	3000 l/h	5,5 kW	178	63	216	15	G 1" ²⁾	80	120	132	370	12	790	420	153
SMG 1893-25	VBHGRG	4000 l/h	7,5 kW	210	63	254	18	G 1" ²⁾	80	120	160	370	15	864	494	166

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Motorpumpengruppen Baureihe UMG

3.9



Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom bei			Motorleistung	Artikel-Nr	für 1400 min ⁻¹												
		9 bar	30 bar	40 bar			Anschlüsse		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m
						(S/A/R)													
UMG 1101	UHE-A2-PZ	200	-	-	0,37 kW / BG 71	03905001	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	410	139	7	
UMG 1102	UHE-A3-P	300	-	-	0,37 kW / BG 71	03905005	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	414	139	7	
UMG 1103	UHE-A4-M	450	-	-	0,37 kW / BG 71	03905010	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	418	139	7	
UMG 1104	UHE-A5-GZ	550	-	-	0,37 kW / BG 71	03905015	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	424	139	7	
UMG 1105	UHE-A2-PZ	-	155	-	0,55 kW / BG 80	03905002	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	496	157	9,5	
UMG 1106	UHE-A3-P	-	260	-	0,55 kW / BG 80	03905006	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	500	157	9,5	
UMG 1107	UHE-A4-M	-	425	-	0,75 kW / BG 80	03905011	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	504	157	9,5	
UMG 1108	UHE-A5-GZ	-	500	-	0,75 kW / BG 80	03905016	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	510	157	9,5	
UMG 1109	UHE-A2-PZ	-	-	140	0,55 kW / BG 80	03905003	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	496	157	9,5	
UMG 1110	UHE-A3-P	-	-	240	0,75 kW / BG 80	03905007	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	500	157	9,5	
UMG 1111	UHE-A4-M	-	-	390	1,1 kW / BG 90 S	03905012	G 1/2"	98	140	10	90	85	181	100	38	564	174	10	
UMG 1112	UHE-A5-GZ	-	-	450	1,1 kW / BG 90 S	03905017	G 1/2"	98	140	10	90	85	181	100	38	570	174	10	

Baureihen- größe	Pumpentyp	Förderstrom bei			Motorleistung	Artikel-Nr	für 2800 min ⁻¹												
		9 bar	30 bar	40 bar			Anschlüsse		a	b	c	d	e	f	g	h	i	k	m
						(S/A/R)													
UMG 1201	UHE-A2-PZ	500	-	-	0,37 kW / BG 71	03905201	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	410	139	7	
UMG 1202	UHE-A3-P	700	-	-	0,37 kW / BG 71	03905205	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	414	139	7	
UMG 1203	UHE-A4-M	900	-	-	0,55 kW / BG 71	03905210	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	418	139	7	
UMG 1204	UHE-A5-GZ	1300	-	-	0,55 kW / BG 71	03905215	G 1/2"	98	112	7	71	85	82	90	38	424	139	7	
UMG 1205	UHE-A2-PZ	-	380	-	0,75 kW / BG 80	03905202	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	496	157	9,5	
UMG 1206	UHE-A3-P	-	600	-	1,1 kW / BG 80	03905206	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	500	157	9,5	
UMG 1207	UHE-A4-M	-	850	-	1,5 kW / BG 90 S	03905211	G 1/2"	98	140	10	90	85	181	100	38	564	174	10	
UMG 1208	UHE-A5-GZ	-	1150	-	2,2 kW / BG 90 L	03905216	G 1/2"	98	140	10	90	85	156	125	38	570	174	10	
UMG 1209	UHE-A2-PZ	-	-	330	1,1 kW / BG 80	03905203	G 1/2"	98	125	8	80	85	137	100	38	496	157	9,5	
UMG 1210	UHE-A3-P	-	-	550	1,5 kW / BG 90 S	03905207	G 1/2"	98	140	10	90	85	181	100	38	560	174	10	
UMG 1211	UHE-A4-M	-	-	800	2,2 kW / BG 90 L	03905212	G 1/2"	98	140	10	90	85	156	125	38	564	174	10	
UMG 1212	UHE-A5-GZ	-	-	1050	2,2 kW / BG 90 L	03905217	G 1/2"	98	140	10	90	85	156	125	38	570	174	10	

Die Maßangaben der Elektromotoren variieren je nach Hersteller, damit sind die Abmessungen für die Motorpumpengruppen nicht verbindlich.

hp-Hochleistungs-Saugaggregate Programm

4.0

Einsatz und Auswahl von Hochleistungs-Saugaggregaten

Einsatzmöglichkeiten und Leistungen der hp-Saugaggregate sind, durch ihre langjährige Anwendung, bereits hinlänglich bekannt. Im Laufe der Produktentwicklung wurden jedoch einige Details der Geräte verändert, was zu einer verbesserten Handhabung und Nutzung führte. Durch die nachstehenden Ausführungen möchte der Hersteller dem Anwender für die Auswahl eines geeigneten Aggregates einige wichtige Hinweise geben.

Saugaggregate finden überall dort Anwendung, wo Druckrohrleitungen nicht zulässig sind, wie:

- Rohrleitung nicht einsehbar
- Rohrleitung erdverlegt
- Nicht „begehbare“ Rohrleitungen
- TÜV-Forderungen

Für eine exakte Geräteauswahl sind folgende Angaben unbedingt erforderlich:

1. Brennerleistung in [kW] bzw. [l/h]
2. Anzahl der Verbraucher
3. geodätische Höhendifferenz zwischen tiefstem Punkt der Entnahme und höchstem Punkt der Saugleitung [m]
4. gestreckte Saugleitungslänge [m]
5. Anzahl der Winkel und Armaturen
6. Anordnungsskizze Tank bis Brenner / Lageplan

Nachstehend einige Hinweise, die bei der Auslegung behilflich sein sollen:

- a) Zulässige Fließgeschwindigkeiten in Saugleitungen: 0,3...0,8 ms⁻¹. Für die Ermittlung gilt folgende Faustformel: $C=Q/A$ mit Q [m³s⁻¹] und A [m²]. Für die Fördermenge Q ist stets die volle Fördermenge der Pumpe einzusetzen! Nicht die Fördermenge nach Auswahl diagramm! S.a. Diagramm Katalog Seite 99.
- b) Die physikalisch max. mögliche Saughöhe: ca. 9,0 m / bei 10 m Leitungslänge. Die zu erwartenden Unterdrücke in der Saugleitung liegen dann bei $p \geq -0,9$ bar, was mit erheblicher Geräuschentwicklung verbunden ist. Wohngebäude sind in diesen Grenzen von der Anwendung der Saugaggregate ausgeschlossen.
- c) Bei höher liegendem Tank ist eine Hebersicherung bei Leitungsbruch vorzusehen. Bei der Verwendung von Magnetventilen ist die Saugleitung immer mit entsprechenden Druckentlastungen auszurüsten. Mechanische Ventile sind, bei den möglich auftretenden Unterdrücken, nicht geeignet.
- d) Die Leitungsverlegung muss frostfrei erfolgen, wenn dies nicht möglich ist, dann mit Begleitheizung.
- e) Fußventile können nicht verwendet werden, da die Leitung selbstsichernd ist, der Rücklauf des Öles zum Tank muss bei Leitungsbruch möglich sein!
- f) Bei Aufstellung in WHG Gebieten sind die Aggregate mit zusätzlicher Überfüllsicherung nach §63 WHG auszurüsten!
- g) Eine Geräteauswahl kann mit Hilfe der Pumpenkennlinien auf Seite 53 erfolgen. Hier wird die tatsächliche Förderleistung der Saugpumpe in Abhängigkeit der Saugleitungslänge und Saughöhe und dem Rohrquerschnitt dargestellt. Die ermittelte Fördermenge sollte immer genügend groß sein, um Viskositätsschwankungen bei Winterbetrieb auszugleichen.

Ihre Grenzen finden Saugaggregate durch den entstehenden Unterdruck in der Saugleitung, der bei zunehmender Saughöhe und Leitungslänge proportional zunimmt und damit die effektive Fördermenge der Pumpe entsprechend reduziert.

Bei großen Unterdrücken nimmt der Füllungsgrad der Pumpen erheblich ab, die Geräuschemission nimmt zu. Daraus resultiert ebenso eine Verringerung der Lebensdauer der Pumpen.

Vorteile:

- Einfache Installation (steckerfertig)
- Einfache Inbetriebsetzung
- Einfache Wartung
- Einfache Anpassung auf unterschiedliche Anlagenerfordernisse durch programmierbare Steuerung

hp-Hochleistungs-Saugaggregate Programm

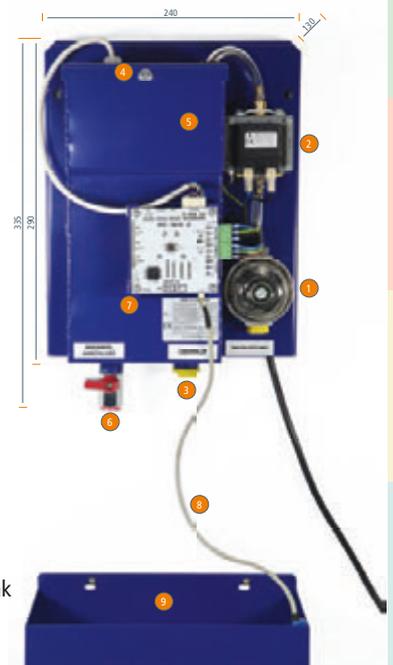
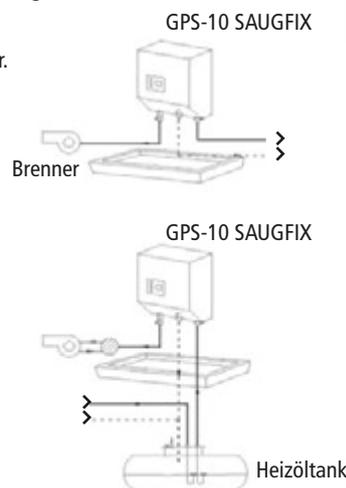
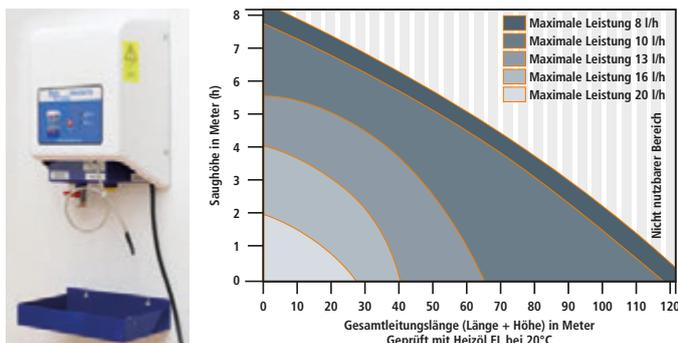
4.1

GPS-10 SAUGFIX

Das Saugaggregat der Baureihe GPS-10 „Saugfix“ dient der Ölversorgung von Feuerstätten mit Heizöl EL (Kerosin) gemäß DIN 12514-1. Es ist ein selbständig steuerndes Hochleistungs-Saugaggregat für die Einstrang-Ölversorgung von Brennern mit Sicherheitsabschaltung.

Konzipiert für geringe Entnahmemengen, ergänzt es die bewährten hp-Hochleistungs-Saugaggregate der Baureihe HSPE.

Die Auslieferung des Aggregats erfolgt komplett mit Ölwanne und Leckölmelder.



Artikel-Nr. 0450050

Lieferumfang

- | | |
|---|---|
| 1) Filter 3/8" iG - Anschluss Saugleitung | 5) Betriebsbehälter (3,5 l) |
| 2) elektromagnetische Schwingkolben-Pumpe | 6) Anschluss Brenner / Entnahme 3/8" iG |
| 3) Anschluss für Überlauf 1/2" iG | 7) Steuerung (Version E) |
| 4) Schwimmschalter | 8) Leckölsensor (350 mm Länge) |
| | 9) Ölwanne (350 x 200 x 60 mm) |

Hochleistungs-Einzel-Saugpumpenaggregate

4.2

hp-Einzelaggregate Baureihe HSPE

Bestehend aus:

- Betriebsbehälter, hp-Innenzahnradpumpe
- Niveaugeber mit Sicherheitsabschaltung bzw. Messwertgeber
- Trockenlaufsicherung und Übertemperaturabschaltung
- Filter und Rückschlagventil
- Steuerung mit Betriebs- und Störanzeige
- potentialfreie Störmeldung
- Anschluss für Magnetventil und akustisches Warnsignal vorhanden



hp-Ölversorgung für Feuerstätten, die weit oder hoch vom Lagertank entfernt sind (Saughöhe bis 9 m oder Sauglänge bis 200 m). Selbstständig steuernde Hochleistungs-Saugaggregate für die Einstrang-Ölversorgung von Brennern mit Sicherheitsabschaltung. Lieferung komplett mit Wanne und Leckölmelder.



HSPE 30 - Standard



HSPE 60



HSPE 700

Typ	Förderstrom l/h	mittl. ¹⁾ Entnahmemenge l/h	Motorleistung ²⁾		Artikel-Nr		max. Brenneranschlüsse	Gewicht Kg ca.
			230 V Wechselstrom	400 V Drehstrom	HSPE	weitere Brenneranschlüsse		
HSPE 30 - Standard - 6042	80	50	0,18 kW	–	0430002	0430200	2	25
HSPE 60 - 6044	160	120	0,18 kW	–	0430008	0430200	4	38
HSPE 200 - 6045	300	200	0,18 kW	–	0430014	0430201	4	50
HSPE 200 - 6047	600	400	0,18 kW	–	0430024	0430201	4	50
HSPE 700 BHP	1000	700	–	0,75 kW	0430030	0430202	5	145
HSPE 700 BHM	1500	1000	–	0,75 kW	0430038	0430202	5	145
HSPE 700 BHG	2000	1500	–	0,75 kW	0430040	0430202	5	145
HSPE 1500 BHGP	3000	2200	–	1,10 kW	0430048	0430210	5	200

Heizölmelder Steckergehäuse Typ LMS für 230 V (Beschreibung siehe Seite 83).

Heizölmelder in Steuerung integriert Typ LMP bei 230/400 V

Ab HSPE 30 zusätzliche Überfüllsicherung nach VbF bzw. WHG zugelassen (Beschreibung siehe Seite 97).

0720713

Weitere Abmessungen siehe Seite 52.

Das HSPE 30 und 60 kann auf Wunsch mit 4 Füßen geliefert werden (siehe Preisliste).

Wartung: Die HSPE-Saugaggregate sind wartungsfrei, lediglich der Saugfilter ist turnusmäßig zu reinigen.

Alle Typen geeignet für Heizöl EL, nach DIN/EN 12514-1 und DIN 4755 Teil 2 gebaut, geprüft und registriert.

¹⁾ Da der Förderstrom grundsätzlich von der Viskosität des Mediums, der Sauglänge, dem Saugwiderstand, der Saughöhe, dem Leitungsquerschnitt und der Temperatur abhängig ist, ist für den Einsatzfall eine technische Abstimmung erforderlich.

²⁾ Motorspannungen 230 V bzw. 230/400 V, 50 Hz

Hochleistungs-Doppel-Saugpumpenaggregate

4.3

hp-Doppelaggregat Baureihe HSPD

hp-Ölversorgung für Feuerstätten mit Heizöl EL gemäß DIN/EN 12514-1

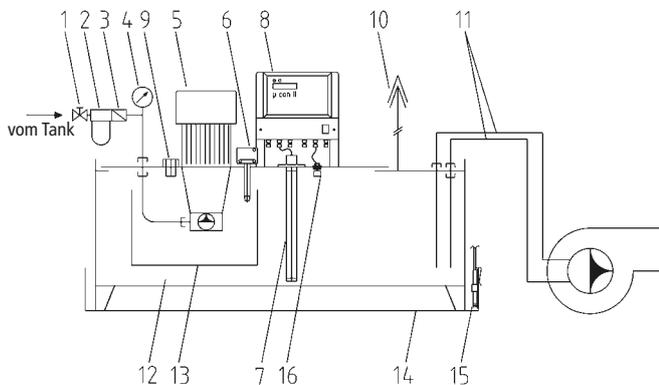
Bestehend aus:

Betriebsbehälter mit 2 hp-Innenzahnradpumpen, Messwertgeber, kapazitiver Füllstands-sensor NIVOCAP, Filter und Rückschlagventil. Trockenlaufsicherung und Übertemperatur-abschaltung. Doppelpumpensteuerung mit automatischer Wechsel- und Störumschaltung sowie alle erforderlichen Betriebs- und Störanzeigen; potentialfreie Sammelstörmeldung. Anschluss für Magnetventil vorhanden.

Lieferung komplett mit Wanne und Leckölmelder.



HSPD 200



Lieferumfang der Saugaggregate:

- | | |
|--|---|
| 1 Kugelhahn (bauseits) | 10 Entlüftungsanschluss |
| 2 Saugfilter | 11 Saug- und Rücklaufleitung Brenner (bauseits) |
| 3 Rückschlagventil | 12 Betriebsbehälter |
| 4 Vakuummeter | 13 Ölbadkammer |
| 5 hp-Innenzahnradpumpe mit Elektro-Normmotor | 14 Ölauffangwanne |
| 6 Temperaturüberwachung | 15 Leckölmelder |
| 7 Niveaumessung | 16 Überfüllsicherung (Standard) |

Zubehör:

- 16 Überfüllsicherung nach VbF mit WHG-Zulassung

Bestelltext:
hp-Einzel-Saugaggregat
Typ HSPD: siehe Tabelle
Förderstrom: L/h
max. Brenner-
gesamtleistung: L/h Heizöl EL
..... Stück weitere Brenneranschlüsse

Bestelltext:
hp-Doppelpumpen-Saugaggregat
Typ HSPD: siehe Tabelle
Förderstrom: L/h
max. Brenner-
gesamtleistung: kW / L/h
..... Stück weitere Brenneranschlüsse

Typ	Förderstrom l/h	mittl. Entnahmemenge l/h	Motorleistung		Artikel-Nr			Gewicht Kg ca.
			Wechselstrom	Drehstrom	HSPD	weitere Brenneranschlüsse	max. Brenneranschlüsse	
HSPD 30 - 6042	80	50	0,18 kW	–	0430104	0430200	4	58
HSPD 60 - 6044	160	120	0,18 kW	–	0430108	0430200	4	60
HSPD 200 - 6045	300	200	0,18 kW	–	0430114	0430201	4	62
HSPD 200 - 6047	600	400	0,18 kW	–	0430124	0430201	4	62
HSPD 700 BHP	1000	700	–	0,75 kW	0430130	0430202	5	185
HSPD 700 BHM	1500	1000	–	0,75 kW	0430138	0430202	5	185
HSPD 700 BHG	2000	1500	–	0,75 kW	0430142	0430202	5	185
HSPD 1500 BHGP	3000	2200	–	1,10 kW	0430148	0430210	5	230

Heizölmelder Steckergehäuse Typ LMS für 230 V (Beschreibung siehe Seite 83).

Heizölmelder in Steuerung integriert Typ LMP bei 230/400 V

Ab HSPD 30 zusätzliche Überfüllsicherung nach VbF bzw. WHG zugelassen (Beschreibung siehe Seite 97).

0720713

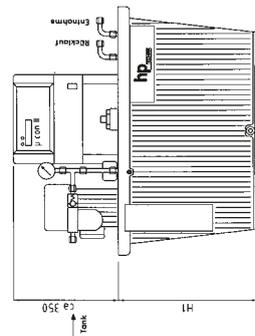
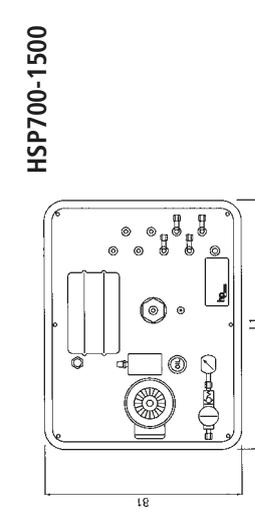
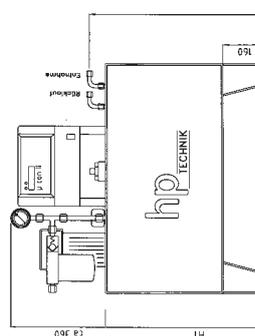
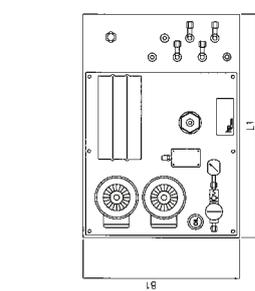
Weitere Abmessungen siehe Seite 52.

Maßtabelle für hp-Hochleistungs-Saugpumpenaggregate

4.3

hp-Einzelaggregate Baureihe HSPE / hp-Doppelaggregate Baureihe HSPD

Aggregat	Typ	Förderleistung Pumpe l/h	Mittl. Entnahmemenge ¹⁾ l/h	Motor	Anschlüsse		Behälterdaten				Öl-Aufangwanne L x B x H	Steuerung mit Leck-ölmelder (Typ: Art.-Nr.:-)	Elektrische Ausrüstung				Option Magnetventile		
					Sauganschluss für Rohr-Ø	Verbraucheranschluss für Rohr-Ø	Entlüftungsanschluss	Inhalt (Liter)	Erstbefüllung (Liter)	Länge (mm)			Breite (mm)	Höhe (mm)	Niveau-Messung	Temperaturüberwachung	Überfüllsicherung	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Option "Liquifant FTL-31" zugelassen
HSPE 30 -	6042	80	50	W-0,18 kW	12	G 3/4"	NG 30	25	4	500	350	310	600 x 400 x 150	NIVOCAP (kapazitiver Füllstandsensor) Art.-Nr.: 0710176	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 3/4" - DN 10 (0820250)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] "G 3/4" (0820256)
HSPE 60 -	6044	160	120	W-0,18 kW	15	G 3/4"	NG 30	25	4	500	350	310	600 x 400 x 150	µCON I Wechselstrom 0720075-01	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1/2" - DN 12 (0820342)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 10 G 1/2" (0820257)
HSPE 200 -	6045	300	200	W-0,18 kW	18	G 1"	NG 70	63	22	610	470	370	800 x 600 x 150	µCON I Wechselstrom 0720075-01	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1" - DN 25 (0820344)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 15 G 1" (0820259)
HSPE 200 -	6047	600	400	W-0,18 kW	18	G 1"	NG 70	63	22	610	470	370	800 x 600 x 150	µCON I Wechselstrom 0720075-01	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1" - DN 25 (0820344)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 15 G 1" (0820259)
HSPE 700 -	BHP	1000	700	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	NIVOCAP (kapazitiver Füllstandsensor) Art.-Nr.: 0710176	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPE 700 -	BHM	1500	1000	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	NIVOCAP (kapazitiver Füllstandsensor) Art.-Nr.: 0710176	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPE 700 -	BHG	2000	1500	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	NIVOCAP (kapazitiver Füllstandsensor) Art.-Nr.: 0710176	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPE 1500 -	BHGP	3000	2200	D-1,1 kW	42	G 1 1/2"	E 250	280	40	1010	700	580	1300 x 1100 x 150	NIVOCAP (kapazitiver Füllstandsensor) Art.-Nr.: 0710176	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/2" - DN 30 (0820346)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 25 G 1 1/2" (0820261)
HSPD 30 -	6042	80	50	W-0,18 kW	12	G 3/4"	NG 30	25	4	500	350	310	600 x 400 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 3/4" - DN 10 (0820250)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 10 G 3/4" (0820256)
HSPD 60 -	6044	160	120	W-0,18 kW	15	G 3/4"	NG 30	25	4	500	350	310	600 x 400 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 3/4" - DN 10 (0820250)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 10 G 3/4" (0820256)
HSPD 200 -	6045	300	200	W-0,18 kW	18	G 1"	NG 70	63	22	610	470	370	800 x 600 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1" - DN 25 (0820344)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 15 G 1" (0820259)
HSPD 200 -	6047	600	400	W-0,18 kW	18	G 1"	NG 70	63	22	610	470	370	800 x 600 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1" - DN 25 (0820344)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 15 G 1" (0820259)
HSPD 700 -	BHP	1000	700	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPD 700 -	BHM	1500	1000	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPD 700 -	BHG	2000	1500	D-0,75 kW	28	G 1 1/4"	E 160	160	40	810	570	560	1160 x 745 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/4" - DN 25 (0820345)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 20 G 1 1/4" (0820260)
HSPD 1500 -	BHGP	3000	2200	D-1,1 kW	42	G 1 1/2"	E 250	280	40	1010	700	580	1300 x 1100 x 150	µCON III Wechselstrom 0710050-11	Temperaturschalter KTY81-110 / 50°C Artikel-Nr.: 0720636	Level-Sensor LS01 BY 14575 Artikel-Nr.: 0720729	Überfüllsicherung nach VbF und § 63 WHG	Magnetventil nach DIN/EN (Antieberschaltventil) 230 V, 50 Hz G 1 1/2" - DN 30 (0820346)	Kolben-Magnetventil (TUV- und DIN-geprüft) [-1 bis 16 bar] MK 25 G 1 1/2" (0820261)



Technische Änderungen vorbehalten.

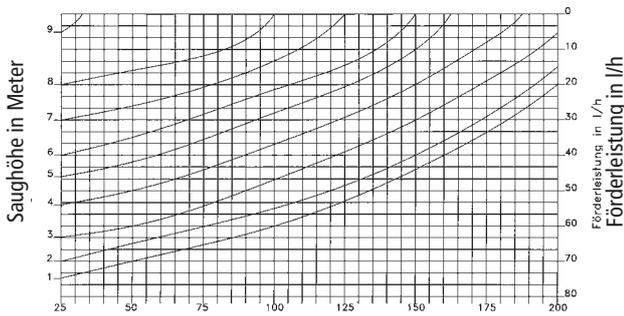
¹⁾ max. Förderleistung in l/h = max. Pumpenansaugstrom! gemessen für Heizöl EL.
Die mittlere Entnahmemenge in l/h in Abhängigkeit von Saughöhe, Sauglänge, Leitungsquerschnitt ergibt sich aus den empirisch ermittelten Leistungstabellen.

Leistungskurven für hp-Hochleistungs-Saugpumpenaggregate

4.3

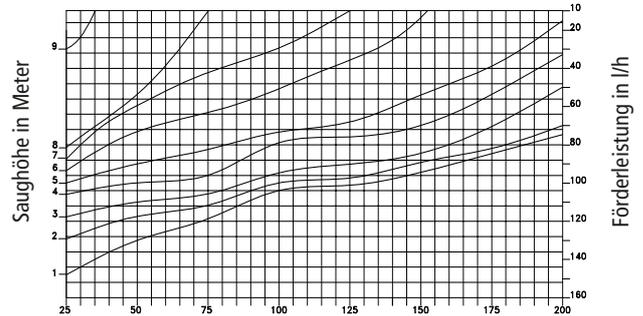
hp-Saugaggregate Baureihe HSP Basierend auf empirischer Ermittlung mit Heizöl EL bei 20 °C.

Leistungskurve HSP 30-6042



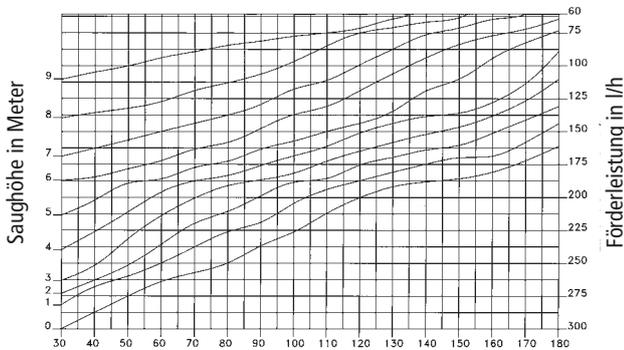
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 10

Leistungskurve HSP 60-6044



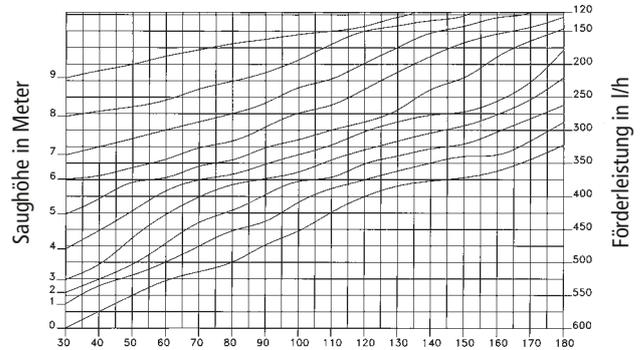
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 10

Leistungskurve HSP 200-6045



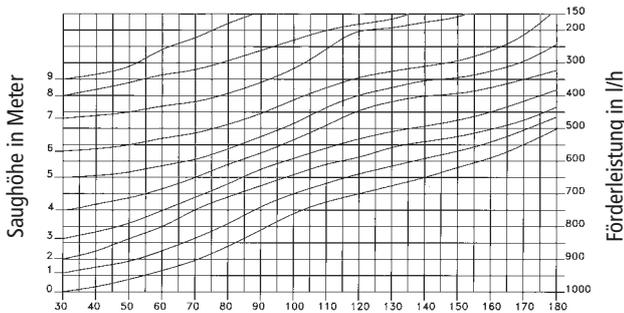
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 15

Leistungskurve HSP 200-6047



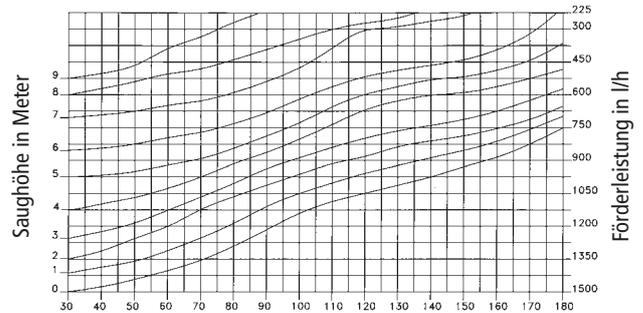
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 15

Leistungskurve HSP 700-BHP



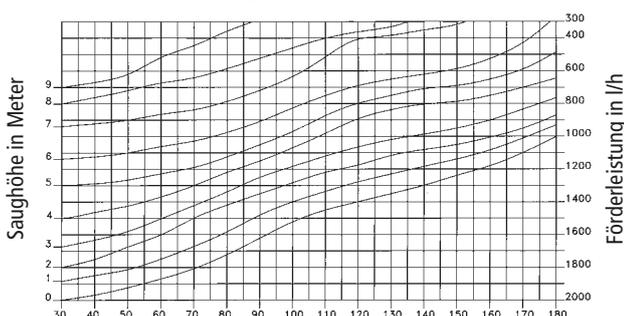
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 20

Leistungskurve HSP 700-BHM



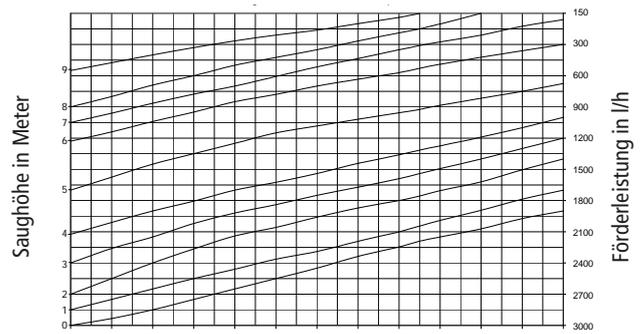
Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 25

Leistungskurve HSP 700-BHG



Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 25

Leistungskurve HSP 1500-BHGP



Länge der Saugleitung in Meter / Leitungsquerschnitt DN 32

Diese Leistungskurven basieren auf Versuchen mit optimaler Leitungsführung und können somit nur Richtwerte darstellen. Nicht alle Anwendungsfälle können abgeleitet werden. Das Kopieren, Vervielfältigen oder Weitergabe an Dritte bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

hp-Einzel-Saug-Druckpumpenaggregate

4.4

hp-Einzel-Saug-Druckpumpenaggregate Baureihe ESD

Die Saug- Druckaggregate sind eine Kombination der bewährten hp-Druckaggregate mit hp-Hochleistungsaugaggregaten zur Bewältigung schwieriger Heizöltransferprobleme. Die Saugaggregate können Unterdrücke bis zu -0,9 bar, das heißt 9 m geodätische Höhe oder aber bis zu 200 m Saugleitungslänge, bewältigen.

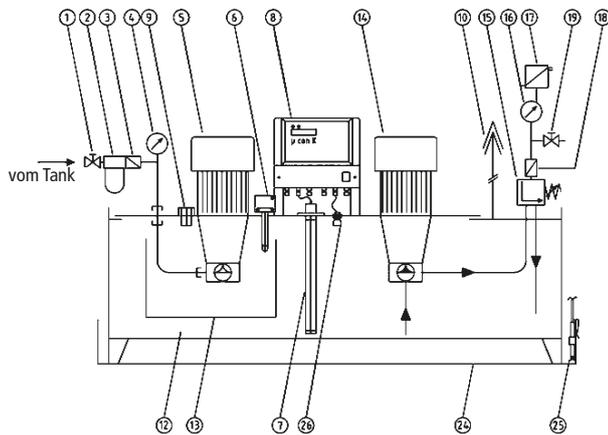
Mit dem Druckaggregat können weiter entfernte Verbraucher, bei einsehbarer Leitungsführung, im Ein- bzw. Zweistrangbetrieb versorgt werden. Der erforderliche Vorlaufdruck (bis max. 6,0 bar) ist am druckseitigem Überströmventil einstellbar. Die Druckleitungsüberwachung zur Anzeige von Rohrbruch oder Ölmenge erfolgt mittels Drucktransmitter.

Die Pumpensteuerung erfolgt über zwei miteinander verknüpfte Einzelpumpensteuerungen. Über das Betriebsmenü kann jede Pumpe separat geschaltet werden. Bei auftretenden Störungen erfolgt eine Gesamtabschaltung mit entsprechender Anzeige sowie potentialfreie Sammelmeldung.

Als Option besteht die Möglichkeit, die Steuerung mit potentialfreien Einzelkontakten, zur Ansteuerung durch ZLT, auszurüsten. Die Abschaltung des Gerätes bei Ölaustritt erfolgt mittels Leckölmelder, montiert in Ölauffangwanne.



Baureihe ESD für intermittierenden Betrieb



Lieferumfang:

- | | |
|--|---|
| 1 Kugelhahn (bauseits) | 13 Ölbadkammer |
| 2 Saugfilter | 14 hp-Innenzahnradpumpe mit Elektro-Normmotor |
| 3 Rückschlagventil | 15 hp-Überströmventil |
| 4 Vakuummeter | 16 Manometer |
| 5 hp-Innenzahnradpumpe mit Elektro-Normmotor | 17 Drucktransmitter |
| 6 Temperaturüberwachung | 18 Rückschlagventil |
| 7 Niveaumessung 300 | 19 Kugelhahn |
| 8 hp-Pumpensteuerung | 24 Ölauffangwanne |
| 9 Einfüllstutzen | 25 Leckölwarnung |
| 10 Entlüftungsanschluss | 26 Überfüllsicherung (Standard) |
| 12 Betriebsbehälter | |
| | Zubehör: |
| | 26 Überfüllsicherung nach VbF und WHG |

ESD für druckseitigen intermittierenden- oder Zweistrang-Betrieb Heizölversorgungsschemen siehe Seite 100/101

Aggregat Typ	Förderleistung ¹⁾ Saugpumpe		Förderleistung ¹⁾ Druckpumpe		Behälter Typ	Inhalt Liter	Erstbefüllung Liter	Länge L1	Breite B1
	Typ	l/h	Typ	l/h					
ESD 60	6044	160	6043	120	BAK 70	60	5	515	440
ESD 200	6047	600	6045	300	BAK 70	60	5	650	510

Aggregat Typ	Pumpe Typ	Motor 230 V	Artikel-Nr	Sauganschluss (Tank)		Druckanschluss für Rohr-Ø	Überströmventil Druckstufe 1 - 4 bar regulierbar	Entlüftungsanschluss	Ölauffangwanne L x B x H
				DN	DN				
ESD 60 -	6044/43	0,18 kW	0490030	G 1/2"	13	12	BP-G 1/2"	G 3/4"	800 x 600 x 150
ESD 200 -	6047/45	0,18 kW	0490052	G 1/2"	15	15	BG-G 1/2"	G 1"	800 x 600 x 150

andere Größen auf Anfrage
auch mit Druckspeichersteuerung lieferbar

Bemerkung:

Die aufgeführten Aggregatetypen enthalten Pumpenpaarungen der Saug- und Druckpumpe, die auf langjährigen Erfahrungen mit unseren hp-Saugaggregaten und deren mittlerer Entnahme¹⁾ basieren.

Für die Auslegung zum jeweiligen Anwendungsfall muss mit dem Hersteller eine genaue Abstimmung der Pumpenpaarung (in Abhängigkeit von Saughöhe, Sauglänge, Leitungsquerschnitt, Leitungsführung auf der Saugseite und der Druckhöhe, Druckleitungslänge, maximale Entnahme auf der Druckseite) erfolgen!

¹⁾ max. Förderleistung in l/h = max. Pumpenansaugstrom!

Die mittlere Entnahmemenge in l/h in Abhängigkeit von Saughöhe, Sauglänge, Leitungsquerschnitt ergibt sich aus den empirisch ermittelten Leistungstabellen.

hp-Öl-Vorlagebehälter

4.5

Öl-Betriebsbehälter für Heizöl EL zur Versorgung von Ölverbrauchern im Einstrang

gebaut und geprüft nach DIN EN 12 514 – 1

- Betriebsbehälter aus: Al oder Stahlblech (Tagestank)
- Niveau-Steuerung (230 V oder 400 VAC) mit Leckagemelder
- Niveau-sonde
- Befüllungsanschluss
- Entlüftung
- Verbraucheranschluss
- Magnetventil
- Ölauffangwanne
- Überlauf
- Zulauf mit Absperrung, Filter und Druckwächter
- Überlaufsicherung nach §63 WHG

Anwendungen:

- Ölbetriebsbehälter für Notstrom-Diesellaggregate
- Ölbetriebsbehälter für BHKW
- Ölbetriebsbehälter zur Brennerversorgung

Allgemeine Beschreibung:

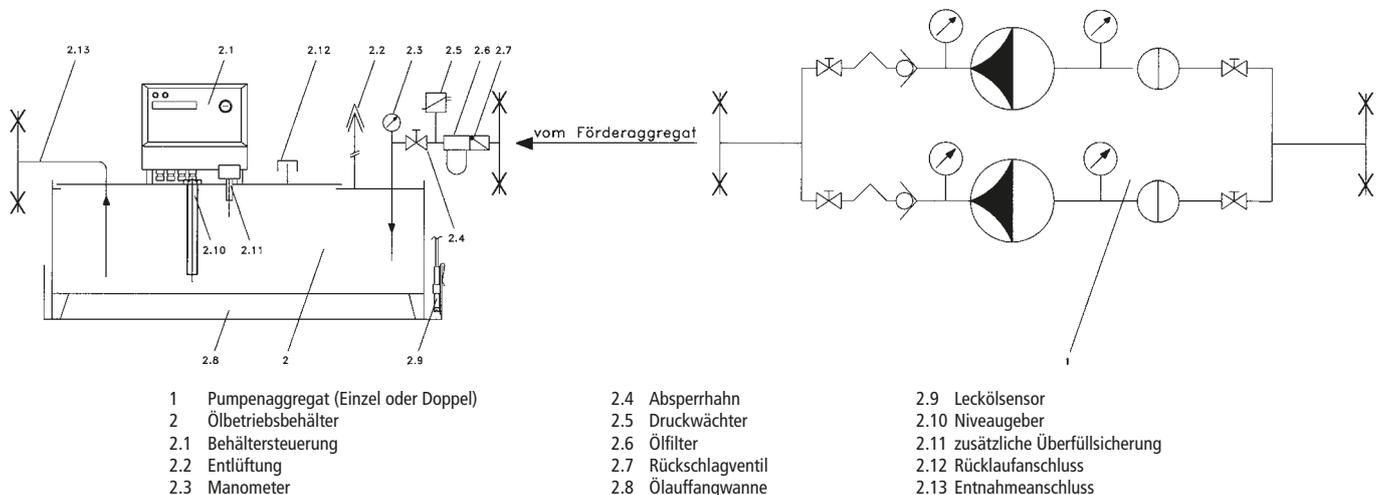
Der Öl-Betriebsbehälter kann mit einer externen Zubringerpumpe befüllt werden. Mittels einer frei programmierbaren Steuerung Typ µCon III und einer zugehörigen kapazitiven Niveauerfassung werden die Füllstände im Betriebsbehälter reguliert. Die bei der Förderung auftretenden Ausgasungen des Mediums werden über eine Entlüftung abgeführt. Damit ist eine blasenfreie Versorgung der Verbrauchsstellen mit Kraftstoff sichergestellt. Die Befüllpumpe(n) können über die vorhandene Steuerung µCon III angesteuert werden. Es ist jedoch auch die Ansteuerung durch eine separate Pumpensteuerung möglich. Ein idealer Aufstellungsort des Betriebsbehälters ist in unmittelbarer Nähe der Verbrauchsstellen.

Typ	Behälter		Volumen / Liter bei Schaltvorgang			Behälter Abmessung			Befüllanschluss	Ölwanne	Artikel-Nr
	Typ	max Inhalt in l	min / Ein	max / Aus	Übervoll / l	Länge	Breite	Höhe			
ÖVB 70	NG 70	63	9	55	60	605	465	380	DN 15	800 x 600	0420 500
ÖVB 160	E 160	160	50	130	150	810	640	560	DN 20	1160 x 745	0420 510
ÖVB 250	E 250	280	50	130	150	1010	700	580	DN 25	1300 x 1100	0420 520

Andere Baugrößen auf Anfrage.

Entlüftungsanschluss und Entnahmeleitungsanschlüsse wie bei Saugaggregat Tabelle Seite 52.

Schema:



Pumpen und Ventile
 Motorpumpen-
gruppen SMG
 Einstrang-
Ölversorgung
 Zubringer- und
Druckaggregate
 Ölburner-
Pumpenblöcke
 Filter
 Pumpensteuerung
 Zubehör und
Ersatzteile
 Monarch
Ölbrennerdüsen
 Sonderaggregate
und Anwendungen
 Allgemeines

hp-Klein-Druckspeicheraggregate

4.6

Baureihe: Ölman®

Einzelaggregat zur Versorgung kleiner Feuerstätten mit Heizöl EL im Einstrangsystem gemäß DIN/EN 12514-1

Lieferung: Komplett mit Ölauffangwanne sowie elektrischer Leckölwarnung nach DIN bzw. TÜV mit WHG-Zulassung. (§63 WHG)

Heizölpumpe: Eine Innenzahnrad-Pumpe wird von einem robusten, mit Übertemperaturschutz versehenen Motor angetrieben. Die obere Sicherheitsdruck-Begrenzung nach DIN/EN 12514-1 wird durch einen zusätzlichen Micro-Endschalter, welcher die Steuerung verriegelt, erreicht. Eine Entriegelung darf nur vom Fachmann vorgenommen werden. Dabei muss geprüft werden, weshalb die Sicherheitsschaltung angesprochen hat. Nach dem Entfernen des Deckels kann die Entriegelung vorgenommen werden (Netzstecker ziehen!). Zur Entriegelung muss der Micro-Endschalter mittels Stift durch die Bohrung (3 mm) in seine Ausgangslage zurückgedrückt werden.

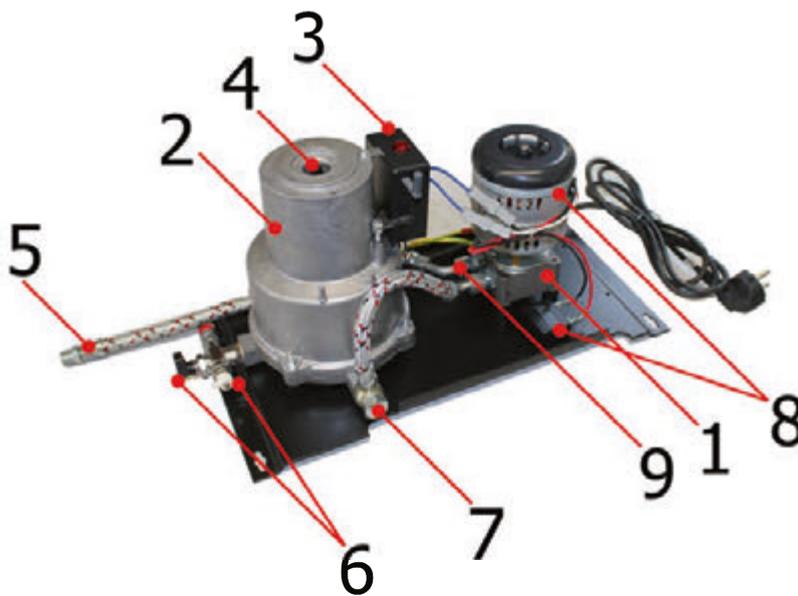
Filter: Befindet sich im Sauganschlusstutzen, zum Reinigen herausschraubbar.

Rückschlagventil: Befindet sich im Druckanschlusstutzen zum Druckspeicher.

Druckspeicher: Bestehend aus einer Aluminium-Konstruktion. In ihm befindet sich die Rollmembrane aus Spezialgummi mit Gewebeeinlage (Betriebsdruck max. 7 bar) mit einem Kolben und Druckfeder zur Bestimmung des Förderdrucks. Der Anzeigestab zeigt den jeweiligen Füllstand des Behälters an. Die mit Silberkontakten versehenen Sicherheits- und Betriebsschalter sind komplett mit Schrauben auf dem Druckspeicher befestigt und mit Steckanschluss versehen.



Der wartungsfreie Druckspeicher!



Lieferumfang:

- 1 Heizölpumpe
- 2 Druckspeicher
- 3 Steuerung mit Kontrolllampe/ Schalter und Störungsabschaltung
- 4 Anzeigestab
- 5 Sauganschluss für Rohr 8mm ø
- 6 Umschaltventil (mit Drosselventil) Druckanschluss für Rohr 8mm ø oder Entlüftungs- bzw. Entleermöglichkeit
- 7 Rückschlagventil
- 8 Motor mit Kondensator
- 9 Filterstutzen

Technische Daten:

Fördermenge:	30 l/h
Druckhöhe:	16 m
Saughöhe:	4 m
Betriebsdruck:	2,5 bar
Saug-/Druckleitung:	8 mm Rohr-Ø
Motor:	220 V; 50 Hz, wartungsfrei
Schutzart:	DIN 40050 T.1
Länge:	400 mm
Breite/Höhe:	200 mm
Gewicht:	6,5 kg



- 2 Jahre Herstellergarantie
- geräuscharm
- beliebige Einbaulage
- Übertemperaturschutz

Bezeichnung	Artikel-Nr
Ölman (ohne Zubehör)	045 8002
Ölman (komplett mit Ölwanne und Leckölmelder)	045 8004

Pumpen und Ventile
 Motorpumpen-
 gruppen SMG
 Einstrang-
 Ölversorgung
 Zubringer- und
 Druckaggregate
 Ölbrenner-
 Pumpenblöcke
 Filter
 Pumpensteuerung
 Zubehör und
 Ersatzteile
 Monarch
 Ölbrennerdüsen
 Sonderaggregate
 und Anwendungen
 Allgemeines

hp-Einzel-Druckspeicheraggregate

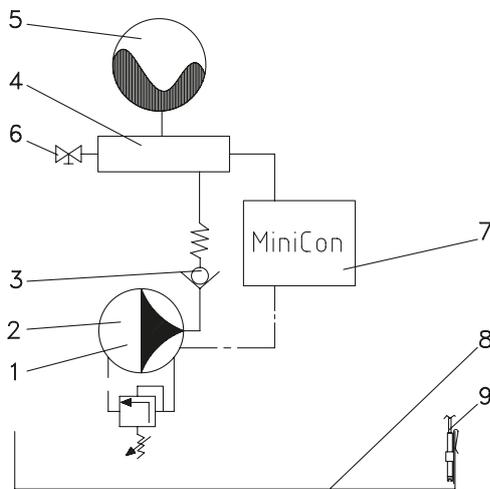
4.7

hp-Einzelaggregate Baureihe DSK 4.1-K (für Wandmontage)

hp-Ölversorgung für kleinere Feuerstätten mit Heizöl EL gemäß DIN/EN 12514-1.

Alle Aggregate sind nach dieser Prüfnorm gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet.

Selbstständig steuerndes Heizöl-Zubringeraggregat für Einstrang-Ölversorgung mit Druckspeicherung mit horizontal auf Montageplatte montierter Innenzahnradpumpe mit Überströmventil und allen erforderlichen Armaturen



Lieferumfang:

- 1 Ölfilter in Pumpe
- 2 Innenzahnradpumpe mit Überströmventil
- 3 Rückschlagventil
- 4 Ölverteiler
- 5 Druckspeicher mit heizölfester Membrane
- 6 Absperrventil für Versorgungsleitung
- 7 Druckspeichersteuerung „miniCon“
- 8 Ölwanne
- 9 Heizölmelder zur elektrischen Abschaltung

Typ	Geräteanschlüsse Rohr-Ø*		Förderstrom l/h	Dauerentnahme max. l/h	Motor 230 V 2800 min ⁻¹ kW	Druckspeicher Liter	Abmessungen in mm			Artikel-Nr	
	Druck	Saug					Breite	Höhe	Tiefe		
DSK 4.1-6044-K	12	12	140	70	0,18	8	410	600	250	0450032	max. Druckhöhe: 20 m max. Saughöhe: 4 m
Ersatzteil: Steckkupplung										0820623	
Zubehör: Ecksicherheitsventil (7 bar) ¹⁾										0820379-7	

¹⁾ Das Ecksicherheitsventil dient der Absicherung der Druckleitung vor Überdruck, z. B. verursacht durch Wärmeausdehnung des Heizöls. (Die Absicherung der Druckleitung vor Überdruck wird durch die Norm vorgeschrieben!)

Zubehör für DSK 4.1

Sauganschluss mit Manometer für Saugunterdruck

Typ	Anschluss	für Rohr-Ø	Artikel-Nr.
DSK 4.1-6044	EV GE 12	12	045 0115



* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrdimensionierung.

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

hp-Doppelpumpen-Zubringeraggregate

4.8

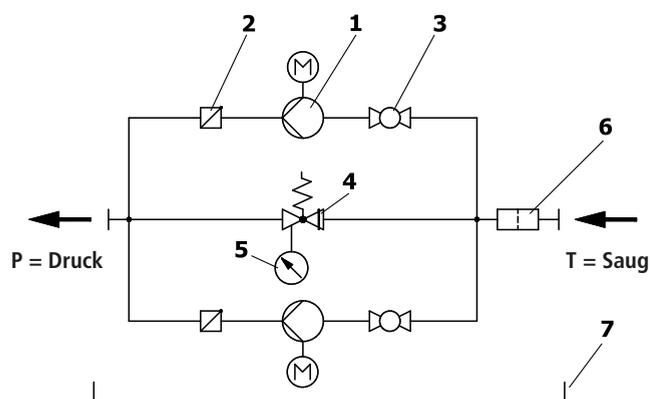
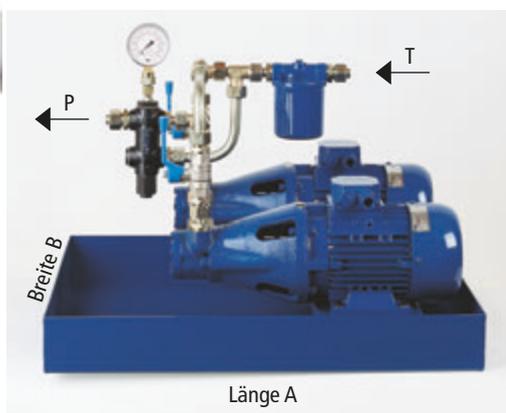
hp-Doppelaggregate Bi-Komfort 2000 Baureihe SMG 2200

mit hp-Industriepumpe Baureihe B, mit Dreh- bzw. Wechselstrom-Motor ausgerüstet (1400 min⁻¹).

Zubringer-Aggregat nach DIN/EN 12514-1 gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet!

Das eingebaute hp-Überströmventil ist werkseitig mit Druckstufe 2, d.h. 2 bis 6 bar, ausgestattet. Auf Wunsch Druckstufe 1, d.h. 1 bis 4 bar, möglich.

Bitte bei Bestellung Ziffer „1“ an Typ-Bezeichnung anhängen.



Lieferumfang Bi-Komfort:

- 1 Motorpumpengruppen
- 2 Rückschlagventil
- 3 Kugelhahn
- 4 Überströmventil
- 5 Manometer
- 6 Saugfilter
- 7 Ölwanne

Aggregat Typ	Pumpe Typ	Förderstrom l/h	für Heizöl EL und L (2,8 bis 34 cSt.)						Abmessung		Artikel-Nr			
			E-Motor kW			Anschluss am Gerät*				Saugfilter Größe	Länge A	Breite B	Drehstrom	Wechselstrom
			Drehstrom	Wechselstrom		Druckseite		Saugseite						
SMG 2201	BP-I + D	45	0,18	0,18	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	600	500	0410001	0410021	
SMG 2202	BM-I + D	80	0,18	0,18	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	600	500	0410002	0410022	
SMG 2203	BG-I + D	120	0,18	0,18	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	600	500	0410003	0410023	
SMG 2204	BF-I + D	160	0,18	0,18	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	12 x 1	G 3/8"	600	500	0410004	0410024	
SMG 2205	BGP-I + D	300	0,18	0,18	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	600	500	0410005	0410025	
SMG 2206	BGM-I + D	450	0,37	0,37	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	600	500	0410006	0410026	
SMG 2207	BGG-I + D	600	0,37	0,37	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	15 x 1	G 1/2"	600	500	0410007	0410027	
SMG 2208	BHP-I + D	1000	0,75	-	G 3/4"	22 x 1,5	G 3/4"	22 x 1,5	G 3/4"	800	700	0410008	-	
SMG 2209	BHM-I + D	1500	0,75	-	G 3/4"	22 x 1,5	G 3/4"	22 x 1,5	G 3/4"	800	700	0410009	-	
SMG 2210	BHG-I + D	2000	1,1	-	G 3/4"	22 x 1,5	G 1"	28 x 2	G 1"	800	700	0410010	-	
SMG 2211	BHGP-I + D	3000	1,5	-	G 1"	28 x 2	G 1 1/2"	42 x 2	G 1 1/2"	800	700	0410011	-	

ausgelegt für p_{max} = 6 bar

Typenschlüssel zur Ermittlung der Bestellangaben

z. B.: **SMG 2205** - ○ - ○ - ○ - ○ - ○

Baureihengröße	Druckstufe bar	Motor	Zubehör	Artikel-Nr
SMG 2201 bis SMG 2211	1 = 1 - 4 2 = 2 - 9	W = Wechselstrom D = Drehstrom	LH = Ölwanne mit Leckölwarnung ausgerüstet S ¹⁾ = mit eingebautem elektrischen Druckschalter zur FF-4 Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) DSF DF = mit Doppelumlaufschalter ab DN 15	0720705-1 0820290 0820292 auf Anfrage

Für Montage und Inbetriebnahme sowie Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

¹⁾ Hinweis: Bauseits ist als „unterer Begrenzer“ ein elektrischer Druckwächter als Rohrbruchsicherung unbedingt vorzusehen. Diese Bedingung wird durch die Wahl des Zubehörs „S“ erfüllt.
* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.
Hinweis für geschraubte Ausführung: EO-Rohrverschraubung für Stahlrohr DIN 1630 und 2391, bei Verwendung von Cu-Rohr unbedingt entsprechende EO-Stützhülse verwenden!

Zubehör für Brennersversorgung

4.9

Doppelkugelhahnkombination für den Einbau in Tank-Vor- und Rücklaufleitung bzw. als Anschluss für einen Gas-Luftabscheider an Ringleitungen.

Doppelkugelhahnkombination

geschraubte Ausführung
mit Sicherheitsventil ohne Bauteilprüfung zur Druckentspannung und Endlagenschalter

Typ	A	Artikel-Nr
DK-DA-EE/G 1/2" für Rohr 15	126	0830500
DK-DA-EE/G 1/2" für Rohr 18	126	0830504
DK-DA-EE/G 3/4" für Rohr 22	132	0830508
DK-DA-EE/G 1" für Rohr 28	138	0830512

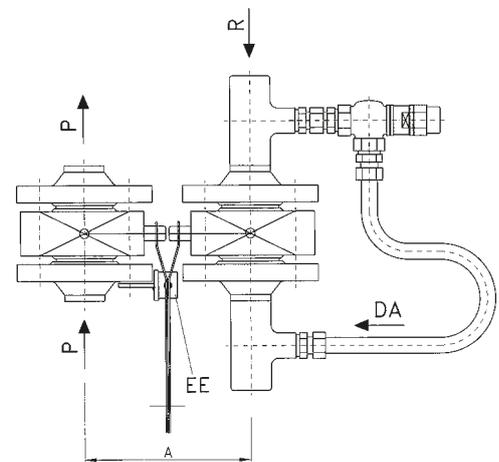


Doppelkugelhahnkombination

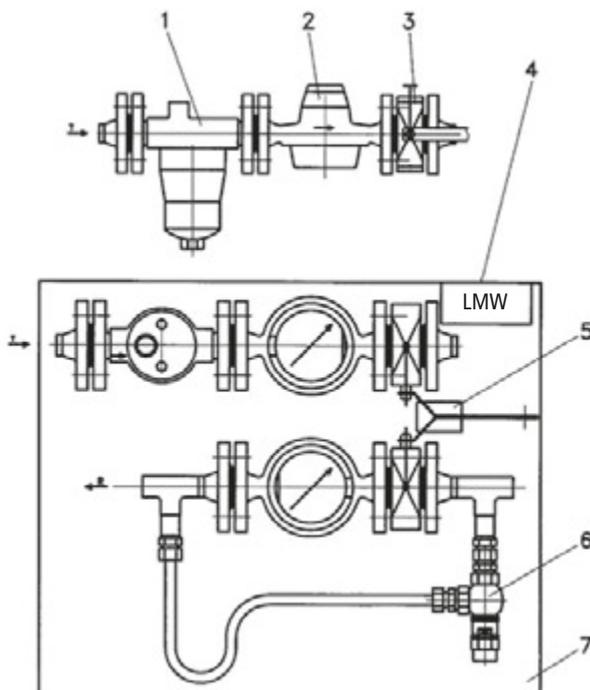
Flanschausführung mit Gegenflansch, Dichtungen und Schrauben
mit Sicherheitsventil ohne Bauteilprüfung zur Druckentspannung und Endlagenschalter

Typ	A	Artikel-Nr
DK-DA-EE/DN 15 – PN 16	135	0830515
DK-DA-EE/DN 20 – PN 16	140	0830520
DK-DA-EE/DN 25 – PN 16	170	0830525
DK-DA-EE/DN 32 – PN 16	175	0830532
DK-DA-EE/DN 40 – PN 16	205	0830540

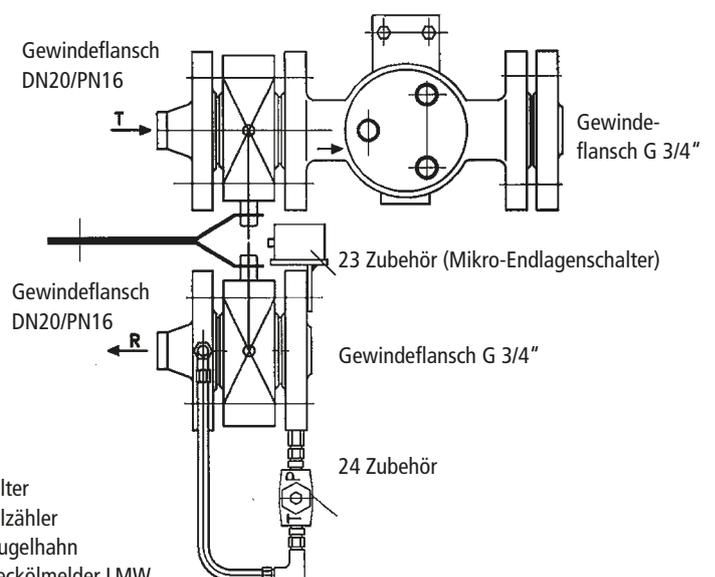
Ecküberströmventil nicht bauteilgeprüft eingestellt 3 bar und plombiert, Verstellung möglich alternativ gegen Mehrpreis	G 3/8"	0820379
Ecksicherheitsventil mit Bauteilprüfung eingestellt 3 bar und Plombenkappe, nicht verstellbar siehe Seite 84.	G 1/2"	0820372



Abbildungen: Sonderausführung nach Kundenanforderung



- 1 Filter
- 2 Ölzähler
- 3 Kugelhahn
- 4 Leckölmelder LMW
- 5 Endlagenschalter
- 6 Ecküberströmventil
- 7 Ölauffangwanne



Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrom-
Översorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

hp-Einzel-Druckspeicheraggregate Baureihe DSK 4.1

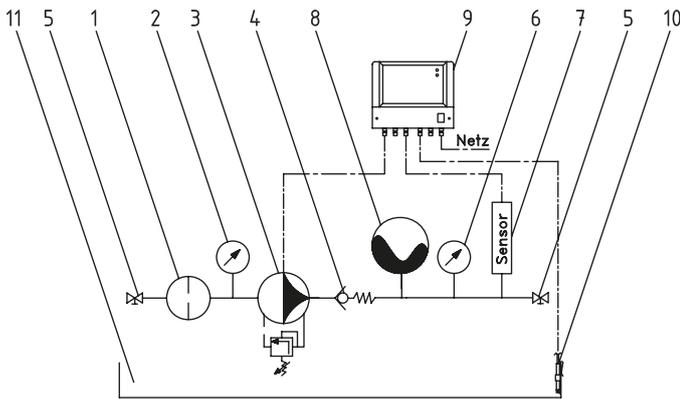
4.10

hp-Einzelaggregate mit Druckspeichersteuerung (für Wandmontage)

mit horizontal auf der Ölwanne montierter hp-Innenzahnradpumpe mit Überströmventil, allen erforderlichen Armaturen und Pumpensteuerung zur Schaltung der Pumpe, sowie Erfassung aller relevanten Betriebsparameter.

Selbstständig steuernde Heizöl-Zubringeraggregate mit Druck-Membranengefäßen für Einstrang-Ölversorgung gemäß DIN/EN 12514-1 für automatische Ölbrenner. Zubringer-Aggregat nach DIN/EN 12514-1 gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet!

Lieferung komplett mit Leckölmelder.



Lieferumfang:

- 1 Ölfilter
- 2 Vakuummeter
- 3 Innenzahnradpumpe mit Überströmventil
- 4 Rückschlagventil
- 5 Kugelhahn
- 6 Manometer
- 7 Sensor
- 8 Druckspeicher mit heizölfester Membrane und Absperrventil
- 9 hp-Pumpensteuerung
- 10 Leckölmelder zur elektrischen Abschaltung in Ölwanne
- 11 Ölwanne

Aggregat Typ	Geräteanschlüsse Rohr-Ø*		Förderstrom l/h	Dauer- entnahme l/h	Motorleistung bei 1400 min ⁻¹		Druck- speicher Liter	Abmessung mm			Artikel-Nr		
	Druck	Saug			DS (kW)	WS (kW)		Breite	Höhe	Tiefe	Ausführung Drehstrom	Ausführung Wechsel- strom	
DSK 4.1-1545	15	18	300	240	0,18 ²⁾	0,18	18	650	1000	320	0450004	0450015	max. Druck- höhe: 20 m ¹⁾ max. Saugunter- druck: -0,4 bar
DSK 4.1-1547	15	18	600	400	0,37 ²⁾	–	18	650	1000	320	0450006	–	
DSK 4.1-1549	18	28	1500	1000	0,75 ²⁾	–	25	750	1000	420	0450008	–	

Leitungsdimension nach Strangrechnung

Für Montage und Inbetriebnahme sowie Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

Zubehör	Artikel-Nr
Ecksicherheitsventil (7 bar)	0820379-7

Das Ecksicherheitsventil dient der Absicherung der Druckleitung vor Überdruck, z. B. verursacht durch Wärmeausdehnung des Heizöls. (Die Absicherung der Druckleitung vor Überdruck wird durch die Norm vorgeschrieben!)

¹⁾ Größere Druckhöhen auf Anfrage.

²⁾ Die Motorspannung beträgt 230/400 V bei Drehzahl von 1400 min⁻¹

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Hinweis für geschraubte Ausführung: EO-Rohrverschraubung für Stahlrohr DIN 1630 und 2391, bei Verwendung von Cu-Rohr unbedingt entsprechende EO-Stützhülse verwenden!

hp-Doppel-Druckspeicheraggregate Baureihe DSK 2.16

4.11

hp-Doppelaggregate mit Druckspeichersteuerung (für Wandmontage)

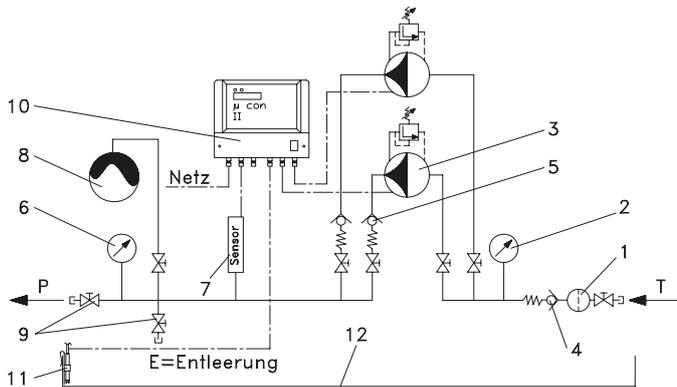
mit horizontal auf der Ölwanne montierter hp-Innenzahnradpumpe mit Überströmventil und allen erforderlichen Armaturen.

Lieferung komplett mit Leckölmelder.

Bestelltext:

hp-Doppel-Wandaggregat mit Druckspeichersteuerung für automatische Wechsel- und Störumschaltung.

- Dauerentnahme: l/h Heizöl EL
- max. Förderhöhe: m
- Stromart:
- Spannung: Volt, 50 Hz
- Zubehör:
- Typ: (siehe Tabelle)



Lieferumfang:

- 1 Ölfilter
- 2 Vakuummeter
- 3 2 x Innenzahnradpumpe mit Überströmventil
- 4 Rückschlagventil
- 5 2 x Rückschlagventil
- 6 Manometer
- 7 Drucksensor
- 8 Druckspeicher
- 9 Absperrventile
- 10 hp-Doppelpumpensteuerung
- 11 Leckölmelder
- 12 Ölwanne

Aggregat Typ	Geräteanschlüsse Rohr-Ø*		Förderstrom l/h	Dauer- entnahme l/h	Motorleistung bei		Druck- speicher Liter	Abmessung mm			Artikel-Nr		max. Druck- höhe: 20 m ¹⁾ max. Saugunter- druck: -0,4 bar
	Druck	Saug			1400 min ⁻¹ DS (kW)	2800 min ⁻¹ WS (kW)		Breite	Höhe	Tiefe	Ausführung Drehstrom	Ausführung Wechsel- strom	
DSK 2.16-6044	12	12	140	70	-	0,18	8	840	900	320	-	0460044	
DSK 2.16-1545	15	18	300	240	0,18 ²⁾	-	18	840	1000	320	0460008	0460028	
DSK 2.16-1547	15	18	600	400	0,37 ²⁾	-	18	840	1000	320	0460012	-	
DSK 2.16-1549	18	28	1500	1000	0,75 ²⁾	-	25	1300	1000	400	0460016	-	
Leitungsdimension nach Strangrechnung													

Für Montage und Inbetriebnahme sowie Wartung die jedem Gerät beiliegende Betriebsanleitung beachten!

Zubehör	Artikel-Nr
Ecksicherheitsventil (7 bar)	0820379-7

Das Ecksicherheitsventil dient der Absicherung der Druckleitung vor Überdruck, z. B. verursacht durch Wärmeausdehnung des Heizöls. (Die Absicherung der Druckleitung vor Überdruck wird durch die Norm vorgeschrieben!)

¹⁾ Größere Druckhöhen auf Anfrage

²⁾ Die Motorspannung beträgt 230/400 V bei Drehzahl von 1400 min⁻¹

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden! Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Brenneranschlussarmaturen

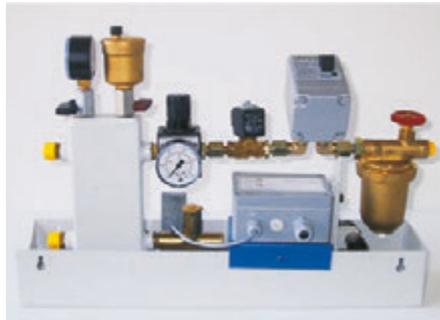
4.12

Brenneranschlussarmatur

Zur Einstrangversorgung der Brenner für Zulaufdruck max. 10 bar, mit eingestelltem Druckminderventil auf 0,5 bar



Schema I mit Passstück für Ölzähler



mit Ölzähler HZ 5 für max. 50 l/h



mit Ölzähler VZO 8 für max. 135 l/h

Zubehör:

Leckölmelder Typ LMW, Art.- Nr. 072 0705-1

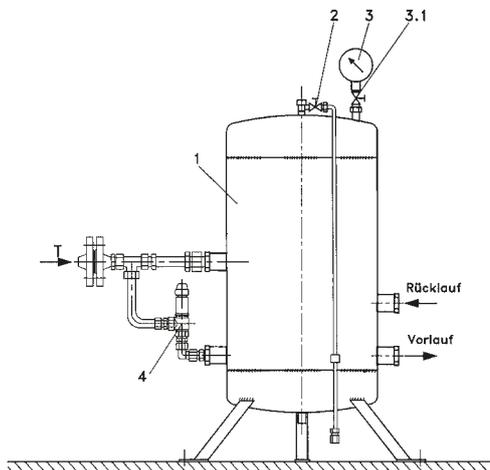
Lieferumfang:

- Filter mit Absperrhahn und Messingtasse
- Passstück für Ölzähler
- Magnetventil zur Brenneransteuerung
- Druckminderventil fest eingestellt auf Sekundärdruck 0,5 bar, Vordruck max. 10 bar
- Entgasungsgefäß mit Absperrung für Manometer und automatischem Entlüfter zur Inbetriebnahme
- Druckausgleichsarmatur, für Volumenzuwachs durch Erwärmung
- Komplett montiert in Ölauffangwanne für Boden oder Wandmontage, Fließrichtung beliebig links oder rechts

Typ	Brenner-Durchsatz	max. Rücklauf	Filter-Anschluss	Brenner-Anschluss	Artikel-Nr	Abmessung	Gewicht Kg	Passstück für Ölzähler	max. Öldurchsatz
BA Schema I	20 – 130 l/h	120 l/h	G 3/8" IG	G 3/8"	082 1204	465 x 105 x 315	5,6	HZ 5 VZO 8	40 l/h 135 l/h
BA Schema III/2	150 – 400 l/h	360 l/h	G 1/2" IG	G 1/2"	082 1245	625 x 125 x 315	8,3	VZO 15	400 l/h

Ölentlüfter

Größe	Behälter	Höhe	Anschluss-Zulauf	Brenner	Artikel-Nr
5 l	DN 125	400	SRV 15	G 3/4"	0821210
17 l	DN 200	500	SRV 15	G 3/4"	0821220
30 l	DN 250	550	DN 20	G 1"	0821230
70 l	DN 350	700	DN 25	G 1"	0821240



Lieferumfang:

- 1 Behälter auf Füßen
- 2 Handentlüftung
- 3 Manometer
- 4 Ecksicherheitsventil ohne Bauteilprüfung eingestellt auf 3 bar und plombiert, Verstellung möglich

Optionen:

- 10 Druckschalter
- 11 Magnetventil
- 12 Ölzähler
- 13 Filter
- 14 Druckminderer
- 15 Doppelkugelhahn
- 16 elektr. Endlagenschalter für Pos. 15
- 17 Absperrhahn im Zulauf
- 18 automatischer Großentlüfter
- 19 Taktentlüftung mit MV

Leichtöl-Brenner-Armaturen Baureihe LBA-A

4.13

hp-Leichtöl-Brenner-Armatur

für Einstrang-Ölversorgung von Monoblockbrennern und Anlagen gemäß DIN 4755 Bl.2 und TRD 411 bzw. 604.

Diese Leichtöl-Brenner-Armaturen sind als Bestandteil einer Brenneinheit zu betrachten und für einen max. Druck von 5 bar ausgelegt.

Medium: Heizöl EL und -L

Innenraumaufstellung: max. 45 °C



Grundaufbau A für Zulaufdruck

mittels separater Zubringerpumpe durch vorhandene Ringleitung oder höher liegendem Tank.

Für Einstrang-Ölversorgung von automatischen Ölbrennern mit Heizöl EL geeignet für Anlagen nach DIN 4755 bzw. TRD.

Funktionsbeschreibung:

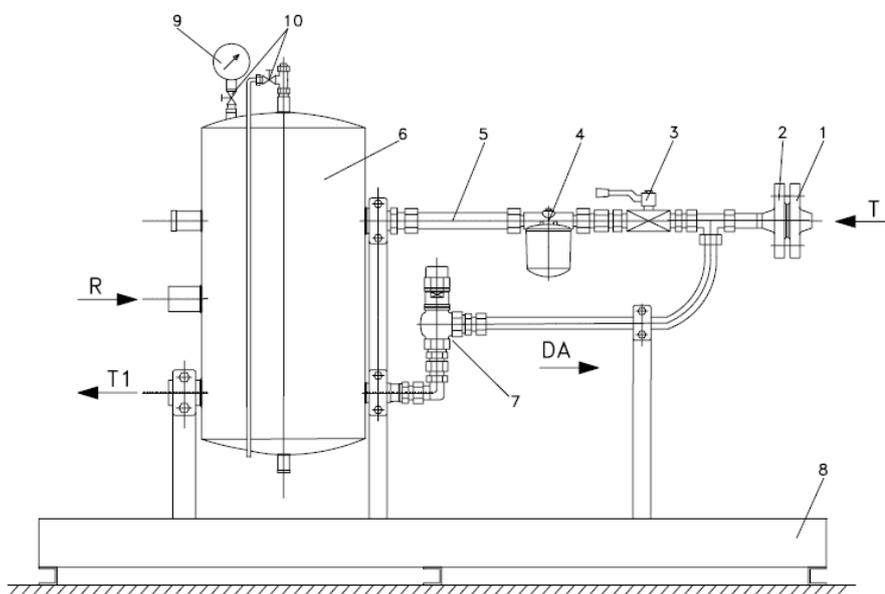
Ausführung nach Schema A (mit Zulaufdruck am Anschluss T)

Der Brennerpumpe wird das Öl über Kugelhahn (3), Schmutzfänger (4), Passstück für Ölzähler (oder optional eingebautem Ölzähler) (5) und Staudruckgefäß (6) im Einstrangsystem zugeführt, d.h., im Anschluss T fließt nur die vom Brenner verbrauchte Ölmenge. In den Anschlüssen T1 und R fließt dagegen der volle Ansaugstrom der Brennerpumpe. Das vom Brenner kommende Rücklauföl R wird über das Saugdruckgefäß wieder dem Brenner zugeführt. Die dabei entstandene Luft kann durch Handentlüftung (10) entlüftet werden.

Optional ist auch eine automatische Entlüftung durch Schwimmerentlüfter möglich.

Die Leichtöl-Brenner-Armatur ist für Zulaufdruck von 1 - 5 bar ausgelegt.

Andere Ausführungen (z. B. für Saugbetrieb oder abweichendes Zubehör) können auf Anfrage angeboten werden.



Lieferumfang der Brennerarmatur:

- 1 Vorschweißflansch
- 2 Anschlussflansch PN 16
- 3 Kugelhahn PN 16
- 4 Filter
- 5 Passstück für Ölzähler
- 6 Staudruckgefäß
- 7 Überströmventil als Sicherheitsventil
- 8 Ölauffangwanne mit Befestigung
- 9 Manometer
- 10 Absperrhähne für Manometer und Entlüftung

Leichtöl-Brenner-Armaturen Typ LBA	Brenner-Durchsatz an T l/h	Brenner-Pumpe max. l/h	Zulauf-Anschluss T	Brenner-Anschluss R + T1	Staudruckgefäß Inhalt Liter	Abmessungen	Artikel-Nr
LBA 600 A	10 – 200	600	DN 15	G 3/4"	5	1050 x 360	0480060
LBA 1200 A	10 – 400	1200	DN 15	G 3/4"	18	1400 x 500	0480120
LBA 2400 A	30 – 1000	2400	DN 20	G 1"	30	1400 x 500	0480240
LBA 3000 A	75 – 2000	3000	DN 25	G 1"	30	1400 x 500	0480300

Option für Leichtöl-Brenner-Armaturen Baureihe LBA-A

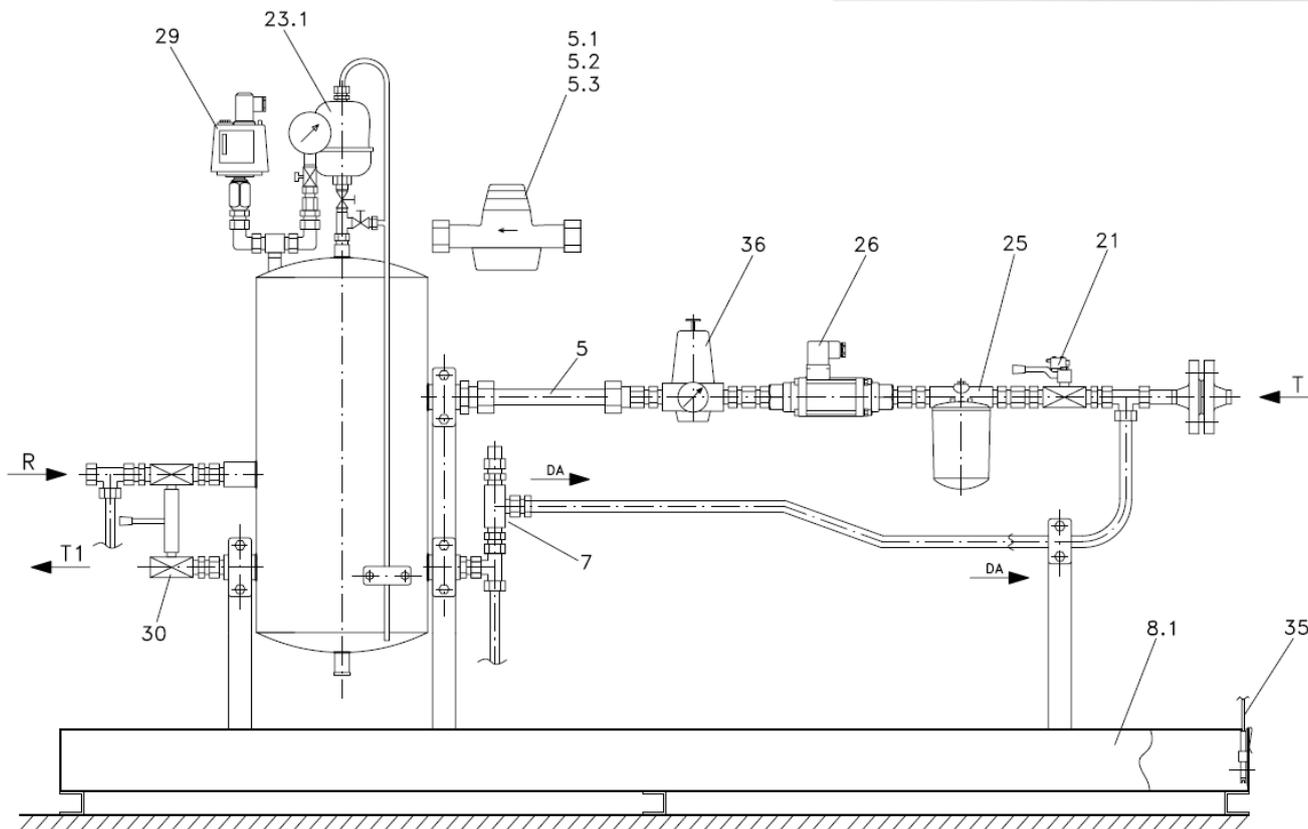
4.14

hp-Leichtöl-Brenner-Armatur

für Einstrang-Ölversorgung von Monoblockbrennern und Anlagen gemäß DIN 4755 Bl.2 und TRD 411 bzw. 604.

Diese Leichtöl-Brenner-Armaturen sind als Bestandteil einer Brenneinheit zu betrachten und für einen max. Druck von 5 bar ausgelegt.

Medium: Heizöl EL und -L
Innenraumaufstellung: max. 45 °C



Position	Kurz-Beschreibung	Benennung	LBA 600 Artikel-Nr	LBA 1200 Artikel-Nr	LBA 2400 Artikel-Nr	LBA 3000 Artikel-Nr
5.1	HZ	Ölzähler VZO 15 bis 25 RC	0700312	0700312	0700320	0700326
5.2	RV	Impulsgeber RV = 0,1 für VZO 15; Impulsgeber RV = 1 für VZO 20 - 40	0700313	0700313	0700321	0700327
5.3	IN	Impulsgeber IN = 0,1 für VZO 15; Impulsgeber IN = 1 für VZO 20 - 40	0700315	0700315	0700322	0700328
21	EE	Endlagenschalter, einschl. Halterung, 230 V/50 Hz	0820730	0820730	0820730	0820730
23.1	G/SE	Automatischer Großentlüfter zur optimalen Entlüftung	0820212	0820212	0820212	0820212
25	EF	Heizölfilter G 3/4" / PN10, 100µ	0820022	0820022	-	-
25	EF	Heizölfilter G 1" / PN6, 100µ	-	-	0842950	0842950
26	M	Kolben-Magnetventil, G 1/2"- DN 10, DIN & TÜV geprüft	0820257 M	0820257 M	-	-
26	M	Kolben-Magnetventil, G 3/4"- DN 15, DIN & TÜV geprüft	-	-	0820258 M	-
26	M	Kolben-Magnetventil, G 1"- DN 15, DIN & TÜV geprüft	-	-	-	0820259 M
29	S	Druckwächter G 1/2", 230 V/50 Hz, Einstell-Bereich: 0,5 - 6 bar	0720672 M	0720672 M	0720672 M	0720672 M
30	DK	Doppelkugelhahn-Kombination	0821110	0821112	0821112	0821114
35	LH	Leckölmelder in Wanne eingebaut, Typ LMW (Sonde 1,5 m)	0720705-1	0720705-1	0720705-1	0720705-1
36	DM	Druckminderventil 0,2-2,5 bar	0821185 M	0821186	0821187	0821188
7	DA	Druckausgleich als Ecksicherheitsventil mit Bauteilprüfung gegen Mehrpreis möglich, eingestellt auf 3 bar mit Plombenkappe	0820372	0820372	0820372	0820372

Leichtöl-Brenner-Armaturen Baureihe LBA-kompakt

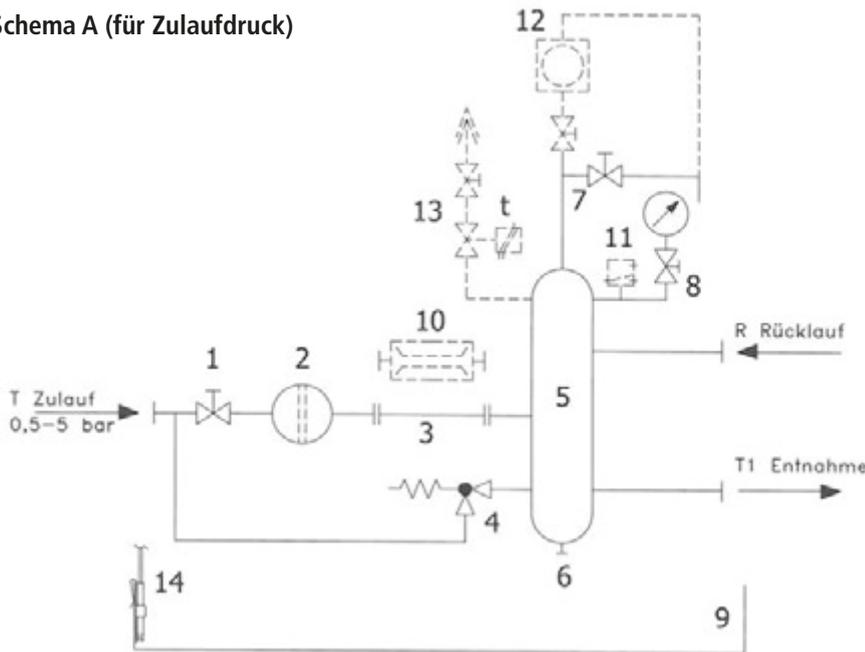
4.15

Für Einstrang-Ölversorgung von automatischen Ölbrennern mit Rücklauföhlentlüftung gemäß DIN EN 12514 und TRD 411 & 604.

Medium: Heizöl L/EL nach DIN 51603
Maximaler Druck: 5 bar
Maximale Temperatur: 45 °C



Schema A (für Zulaufdruck)



Lieferumfang der Brennerarmatur:

1. Kugelhahn
2. Filter
3. Passstück für Ölzähler (VZO)
4. Druckausgleichseinrichtung (Ecksicherheitsventil)
5. Entlüftungsgefäß mit:
 - 5.1 manueller Entlüftung
 - 5.2 Behälterentleerung
6. Manometer mit Absperrung
7. Ölwanne

Zubehör/Optionen:

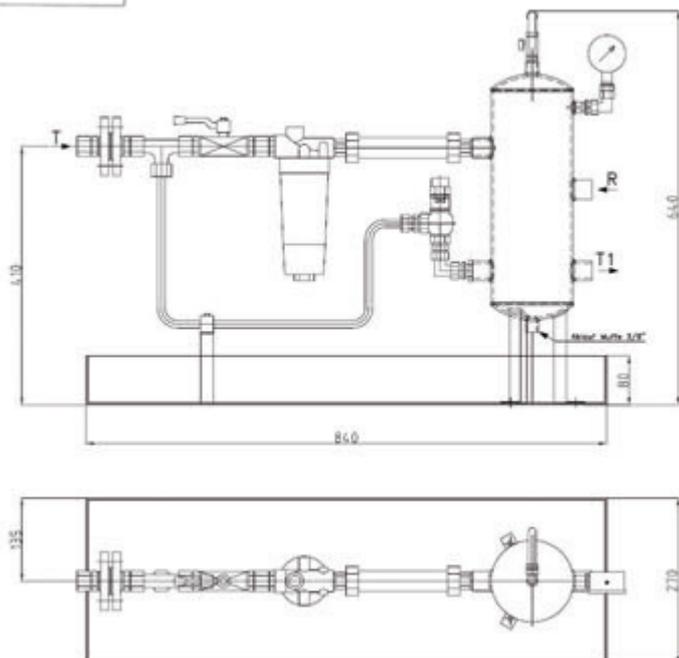
10. Ölzähler Typ VZO
11. Druckwächter (S)
12. automatischer Großentlüfter (G/SE)
13. Tankentlüftung zeitgesteuert (TE)
14. Leckölmelder in Ölwanne eingebaut (LH)

Über den Anschluss T wird der Armatur das Fördermedium mit Vordruck (0,5 - 5 bar) über Kugelhahn 1 und Filter 2 zugeführt.

Die Brennerpumpe entnimmt das Fördermedium dem Entlüftungsgefäß über den Anschluss T1 und führt die Brenner-Rücklaufmenge über den Anschluss R zum Entlüftungsgefäß zurück.

Im Entlüftungsgefäß trennt sich die Luft vom Medium und wird über die manuelle Entlüftung 7 (optional andere Entlüftungsmöglichkeiten 12 und 13) aus dem System abgeschieden.

Zur Vermeidung von unzulässig hohem Systemdruck ist eine Druckausgleichseinrichtung 4 (Ausführung – Ecksicherheitsventil) integriert.



Baugröße	Brenner-Pumpe max. l/h	Brennerentnahme (ENT) an T1 (in l/h)			Zulaufanschluss T		Anschluss T / R	Abmessungen (mm)	Passstück für Ölzähler	Artikel-Nr
		max. ENT ohne Ölzähler	max. ENT mit Ölzähler	mittlere ENT mit Ölzähler	geflanst	geschraubt				
LBAK 1200	1200	1000	600	400	DN 15	Rohr M 18	G 3/4"	840 x 270	VZO 15	0480130
LBAK 2400	2400	2250	1500	1000	DN 20	Rohr M 22	G 3/4"	840 x 270	VZO 20	0480250

Pumpen und Ventile

Motorpumpen-
gruppen SMG

Einstrang-
Ölversorgung

Zubringer- und
Druckaggregate

Ölbrenner-
Pumpenblöcke

Filter

Pumpensteuerung

Zubehör und
Ersatzteile

Monarch
Ölbrennerdüsen

Sonderaggregate
und Anwendungen

Allgemeines

Übersicht Aggregate

5.0



Einzelaggregat als Druckaggregat in Schwerölausführung mit Rücklaufanschluss



Einzelaggregat als Förderaggregat mit Wasserabscheider-Einheit für Offshore-Anwendungen



Einzelaggregat als Druckaggregat montiert auf Saugaggregat mit 1000 Liter Tank



Einzelaggregat als Druckaggregat mit integrierter Entlüftung des Rücklauföls (redundante Meßwert erfassung und Armaturen mit Endlagenschaltern)

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Übersicht Aggregate

5.0



Doppelaggregat als Druckaggregat mit integrierter Entlüftung des Rücklauföls



Doppelaggregat als Zubringeraggregat mit Doppelfilter (in NEMA-Ausführung)



Doppelaggregat als Zubringeraggregat mit Steuerung (in redundanter Ausführung)



Vierfachaggregat als Zubringeraggregat in vertikaler Ausführung, für Wandmontage

hp-Einzelaggregate Baureihe MOG für Bodenaufstellung

5.1

hp-Einzelaggregate in geschraubter oder geflanschter Ausführung als Zubringer- oder Druckaggregate für Ölversorgung gemäß TRD 411 bzw. TRD 604 und DIN 4755-2 müssen nach der Prüfnorm DIN EN 12514-1 gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet sein! Heizölversorgungsschema siehe Seite 101.



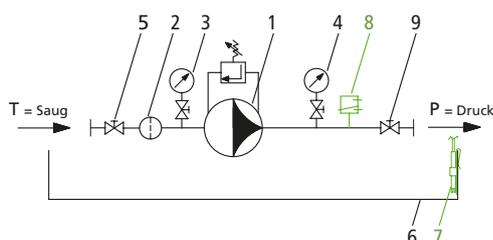
Allgemeine Angaben:

Viskositätsbereich: Motorleistungen der Aggregate sind ausgelegt für:
 - Viskositäten bis 80 cSt. bei Aggregaten für Heizöl EL, L
 - Viskositäten bis 150 cSt. bei Aggregaten für Heizöl M, S + ES
 Abweichende Bedingungen bitte anfragen.
max. zul. Unterdruck: Gemessen am Manometer Pos. 3 ≤ 0,6 bar
max. Vorlaufdruck: 5 bar

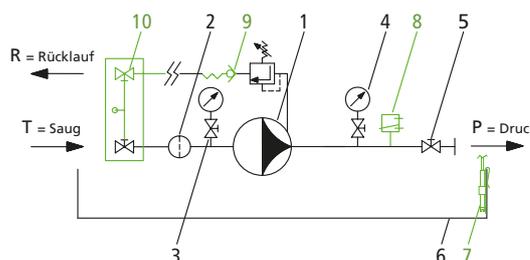
Bestelltext:
hp-Einzelaggregat

Baureihe MOG: siehe Typenschlüssel
 Förderstrom/Druck: ... l/h, max. Druck in bar
 Medium: ...
 Betriebsdruck: ... bar
 Motor: ... kW ... V, 50/60 Hz
 Zubehör: siehe Typenschlüssel

Schema I für Baureihen MOG 50, MOG 51, MOG 53 und MOG 55 (ohne Rücklaufleitung)



Schema II für Baureihen MOG 52 und MOG 54 (mit Rücklaufleitung)



Lieferumfang:

- 1 hp-Motorpumpengruppe
- 2 Einzelfilter
- 3 Vakuum-Manometer
- 4 Manometer
- 5 Kugelhahn
- 6 Ölwanne

Optionales Zubehör:

- 7 Leckölmelder LH
- 8 elektr. Druckschalter oder Drucktransmitter S / DT
- 9 Rückschlagventil (nur bei Schema II), entfällt bei Auswahl von Zubehör 10 RV
- 10 Doppelkugelhahn (nur bei Schema II) DK

Typenschlüssel zur Ermittlung der Bestellangaben

Baureihengröße	Größe	Zubehör*
50 = Zubringeraggregat 9 bar und 6 bar, ¹⁾ Heizöl EL + L, Kerosin	Förderstromstufung siehe Datentabellen	A = Filter und Pumpe mit elektrischer Stillstandsheizung mit Anschlusskasten E1 = mit optischer Filterverschmutzungsanzeige E2 = mit optischer und elektrischer Filterverschmutzungsanzeige und Kontaktschutzrelais LH = Ölwanne mit Leckölsicherung ausgerüstet RV = Rückschlagventil, nur bei Schema II DK = Doppelkugelhahn, nur bei MOG 52 und MOG 54 FL S ¹⁾ = mit elektrischem Druckschalter zur Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) DT = Drucktransmitter
51 = Zubringeraggregat 9 bar, Heizöl M, S + ES, Steinkohlenteeröl		
52 = Druckaggregat 30 bar, Heizöl EL + L + Kerosin		
53 = Druckaggregat 30 bar, Heizöl M, S, + ES		
54 = Druckaggregat 40 bar, Heizöl EL + L		
55 = Druckaggregat 40 bar, Heizöl M, S + ES	und 604 (BOB)	
andere Ausführungen auf Anfrage		

Artikel-Nr. für Zubehör: Zubehör „RV“ und „DK“ siehe Datentabelle. Zubehör „A“ Filter + Pumpe mit elektr. Begleitheizung siehe Datentabelle. Zubehör E1, E2, L und S siehe Seite 96.

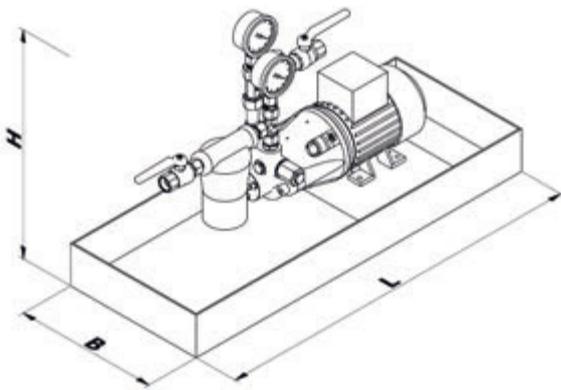
* Kennbuchstaben nacheinander aufführen

¹⁾ Für den Einsatz als Zubringeraggregate für Heizölversorgung nach DIN 4736 darf der max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschritten werden.

Hinweis: Bauseits ist als „unterer Begrenzer“ ein elektrischer Druckwächter als Rohrbruchsicherung unbedingt vorzusehen. Diese Bedingung wird durch Wahl des Zubehörs „S“ erfüllt.

hp-Einzelaggregate Baureihe MOG für Bodenaufstellung

5.2



Zubringer-Aggregate nach Schema I ohne Rücklaufanschluss für Heizöl EL, L - Ausführung bis max. 9 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹ bei 0 - 9 bar	verwendeter		Artikel-Nr.		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht		Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung		
MOG 5001	Rohr-Ø 12	-	45	VB P	0,18	0510101	-	700x270	ausgelegt für max. Druck von 9 bar
MOG 5002	Rohr-Ø 12	-	80	VB M	0,18	0510102	-	700x270	
MOG 5003	Rohr-Ø 12	-	120	VB G	0,18	0510103	-	700x270	
MOG 5004	Rohr-Ø 12	-	160	VB F	0,18	0510104	-	700x270	
MOG 5005	Rohr-Ø 18	DN 15	300	VBG P	0,18	0510105	0510205	840x270	
MOG 5006	Rohr-Ø 18	DN 15	450	VBG M	0,37	0510106	0510206	840x270	
MOG 5007	Rohr-Ø 18	DN 15	600	VBG G	0,37	0510107	0510207	840x270	
MOG 5008	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	VBH P	0,75	0510108	0510208	1050x360	
MOG 5009	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	VBH M	0,75	0510109	0510209	1050x360	
MOG 5010	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	VBH G	1,1	0510110	0510210	1050x360	
MOG 5011	-	DN 32	3000	VBHG P	1,5	-	0510211	1400x500	nach DIN EN 12514-1 sind Zubringer-Aggregate auf max. 6 bar zu begrenzen
MOG 5011-1	-	DN 32	3700	VBHG PZ	1,5	-	0510214	1400x500	
MOG 5012	-	DN 32	4500	VBHG M	2,2	-	0510212	1400x500	
MOG 5013	-	DN 40	6000	VBHG G	3,0	-	0510213	1400x500	

Zubringer-Aggregate nach Schema I ohne Rücklaufanschluss für Heizöl M, S + ES - Ausführung bis max. 9 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹ bei 0 - 9 bar	verwendeter		Artikel-Nr.		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	Stillstands- und Begleitheizung Zubehör „A“	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht		Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung			
MOG 5101	Rohr-Ø 12	-	45	VB P	0,18	0510114	-	700x270	bei Verwendung für Heizöl S + ES dringend empfohlen!	ausgelegt für max. Druck von 9 bar
MOG 5102	Rohr-Ø 12	-	80	VB M	0,18	0510115	-	700x270		
MOG 5103	Rohr-Ø 12	-	120	VB G	0,18	0510116	-	700x270		
MOG 5104	Rohr-Ø 12	-	160	VB F	0,18	0510117	-	700x270		
MOG 5105	Rohr-Ø 18	DN 15	300	VBG P	0,18	0510118	0510218	840x270		
MOG 5106	Rohr-Ø 18	DN 15	450	VBG M	0,37	0510119	0510219	840x270		
MOG 5107	Rohr-Ø 18	DN 15	600	VBG G	0,37	0510120	0510220	840x270		
MOG 5108	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	VBH P	0,75	0510121	0510221	1050x360		
MOG 5109	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	VBH M	0,75	0510122	0510222	1050x360		
MOG 5110	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	VBH G	1,1	0510123	0510223	1050x360		
MOG 5111	-	DN 32	3000	VBHG P	1,5	-	0510224	1400x500	siehe S. 96	
MOG 5111-1	-	DN 32	3700	VBHG PZ	1,5	-	0510227	1400x500		
MOG 5112	-	DN 32	4500	VBHG M	2,2	-	0510225	1400x500		
MOG 5113	-	DN 40	6000	VBHG G	3,0	-	0510226	1400x500		

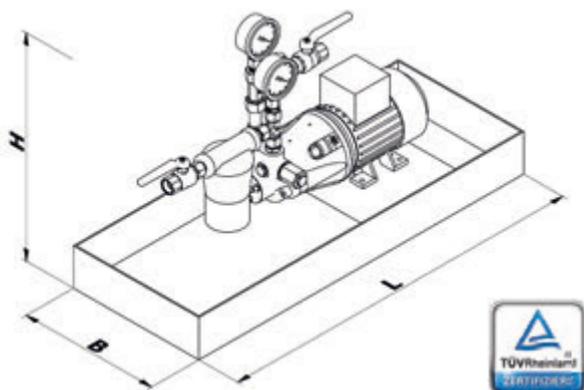
* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage. Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung. Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

hp-Einzelaggregate Baureihe MOG für Bodenaufstellung

5.3



Druck-Aggregate nach Schema I ohne Rücklaufanschluss für Heizöl M, S + ES - Ausführung bis max. 30 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	Stillstands- und Begleitheizung Zubehör "A"	max. Druck [bar]	
	geschraubt	gef lanscht	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	gef lanschte Ausführung				
MOG 5305	Rohr-Ø 18	DN 15	300	240	VBG P	0,75	0510130	0510230	840x270	bei Verwendung für Heizöl S + ES dringend empfohlen!	ausgelegt für max. Druck von 30 bar	
MOG 5306	Rohr-Ø 18	DN 15	450	390	VBG M	1,1	0510131	0510231	840x270			
MOG 5307	Rohr-Ø 18	DN 15	600	540	VBG G	1,5	0510132	0510232	840x270			
MOG 5308	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	700	VBH P	2,2	0510133	0510233	1300x400			
MOG 5309	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1200	VBH M	3,0	0510134	0510234	1300x400			
MOG 5310	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1700	VBH G	4,0	0510135	0510235	1300x400			
MOG 5311	-	DN 32	3000	2200	VBHG P	5,5	-	0510236	1400x500			siehe S. 96
MOG 5311-1	-	DN 32	3700	3000	VBHG PZ	5,5	-	0510239	1400x500			
MOG 5312	-	DN 32	4500	3600	VBHG M	7,5	-	0510237	1400x500			
MOG 5313	-	DN 40	6000	4800	VBHG G	7,5	-	0510238	1400x500			

Druck-Aggregate nach Schema I ohne Rücklaufanschluss für Heizöl M, S + ES - Ausführung bis max. 40 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	Stillstands- und Begleitheizung Zubehör "A"	max. Druck [bar]	
	geschraubt	gef lanscht	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	gef lanschte Ausführung				
MOG 5505	Rohr-Ø 18	DN 15	300	200	VBG P	0,75	0510140	0510240	840x270	bei Verwendung für Heizöl S + ES dringend empfohlen!	ausgelegt für max. Druck von 40 bar	
MOG 5506	Rohr-Ø 18	DN 15	450	360	VBG M	1,5	0510141	0510241	840x270			
MOG 5507	Rohr-Ø 18	DN 15	600	480	VBG G	2,2	0510142	0510242	840x270			
MOG 5508	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	600	VBH P	3,0	0510143	0510243	1300x400			
MOG 5509	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1000	VBH M	4,0	0510144	0510244	1300x400			
MOG 5510	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1400	VBH G	5,5	0510145	0510245	1300x400			
MOG 5511	-	DN 32	3000	2000	VBHG P	7,5	-	0510246	1400x500			siehe S. 96
MOG 5511-1	-	DN 32	3700	2700	VBHG PZ	7,5	-	0510248	1400x500			
MOG 5512	-	DN 32	4500	3200	VBHG M	7,5	-	0510247	1400x500			

Artikel-Nr. für Zubehör

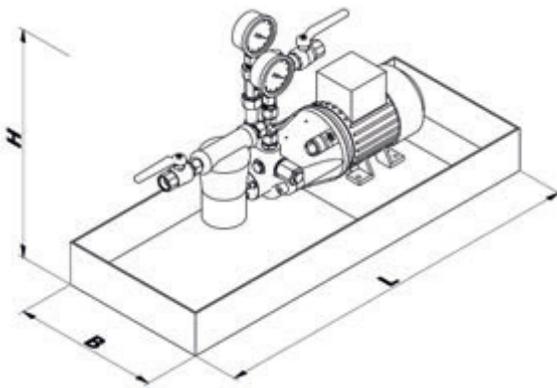
A	=	Filter und Pumpe mit elektrischer Stillstandsheizung und Anschlusskasten (siehe Tabelle Seite 96)		
E1	=	mit optischer Filterverschmutzungsanzeige		0820221
E2	=	mit optischer und elektrischer Filterverschmutzungsanzeige		0820222
LH	=	Ölwanne mit Leckölwarnung ausgerüstet, ohne elektrische Verdrahtung		0720705-1
S	=	mit angebautelem elektrischen Druckschalter zur Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) ohne elektrische Verdrahtung	Typ FF4	0820290
			Typ DSB	0820292
DT	=	Drucktransmitter		0720695

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage. Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung. Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

hp-Einzelaggregate Baureihe MOG für Bodenaufstellung

5.4



Druck-Aggregate nach Schema II mit Rücklaufanschluss für Heizöl EL+ L - Ausführung bis max. 30 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung		
MOG 5201	Rohr-Ø 12	-	45	30	VBR P	0,18	0510148	-	700x270	ausgelegt für max. Druck von 30 bar
MOG 5202	Rohr-Ø 12	-	80	60	VBR M	0,18	0510149	-	700x270	
MOG 5203	Rohr-Ø 12	-	120	100	VBR G	0,18	0510150	-	700x270	
MOG 5204	Rohr-Ø 12	-	160	140	VBR F	0,37	0510151	-	700x270	
MOG 5205	Rohr-Ø 18	DN 15	300	240	VBGR P	0,75	0510152	0510252	1050x360	
MOG 5206	Rohr-Ø 18	DN 15	450	390	VBGR M	0,75	0510153	0510253	1050x360	
MOG 5207	Rohr-Ø 18	DN 15	600	540	VBGR G	1,1	0510154	0510254	1050x360	
MOG 5208	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	700	VBHR P	1,5	0510155	0510255	1400x500	
MOG 5209	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1200	VBHR M	2,2	0510156	0510256	1400x500	
MOG 5210	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1700	VBHR G	3,0	0510157	0510257	1400x500	
MOG 5211	-	DN 32	3000	2200	VBHGR P	4,0	-	0510258	1600x500	
MOG 5211-1	-	DN 32	3700	3000	VBHGR PZ	4,0	-	0510261	1600x500	
MOG 5212	-	DN 32	4500	3600	VBHGR M	5,5	-	0510259	1600x500	
MOG 5213	-	DN 40	6000	4800	VBHGR G	7,5	-	0510260	1600x500	

Druck-Aggregate nach Schema II mit Rücklaufanschluss für Heizöl EL+ L - Ausführung bis max. 40 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung		
MOG 5405	Rohr-Ø 18	DN 15	300	200	VBGR P	0,75	0510165	0510265	1050x360	ausgelegt für max. Druck von 40 bar
MOG 5406	Rohr-Ø 18	DN 15	450	360	VBGR M	1,1	0510166	0510266	1050x360	
MOG 5407	Rohr-Ø 18	DN 15	600	480	VBGR G	1,5	0510167	0510267	1050x360	
MOG 5408	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	600	VBHR P	2,2	0510168	0510268	1400x500	
MOG 5409	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1000	VBHR M	3,0	0510169	0510269	1400x500	
MOG 5410	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1400	VBHR G	4,0	0510170	0510270	1400x500	
MOG 5411	-	DN 32	3000	2200	VBHGR P	5,5	-	0510271	1600x500	
MOG 5411-1	-	DN 32	3700	2700	VBHGR PZ	5,5	-	0510282	1400x500	
MOG 5412	-	DN 32	4500	3200	VBHGR M	7,5	-	0510272	1600x500	

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage. Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung.

Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

hp-kompakte Doppelaggregate Baureihe BIKO für Bodenaufstellung

5.5

hp-Doppelaggregate in geschraubter oder geflanschter (SAE-Flansch nach DIN ISO 6162) Ausführung werden eingesetzt als Zubringer- oder Druckaggregate gemäß TRD 411 bzw. TRD 604 und DIN 4755-2 müssen nach der Norm DIN EN 12514-1 gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet sein!

Die Baureihe BIKO ist in 2 Ausführungen (L - Leichtöl und S - Schweröl) verfügbar. Sie ist wahlweise für den Einsatz in Einstrang- bzw. Zweistrang-Ölversorgungen verwendbar (einfacher Umbau durch den Anwender). Die Auswahl für den Einsatz als Zubringer bzw. Druckaggregat wird durch die Auswahl der Druckstufe bestimmt.



Allgemeine Angaben:

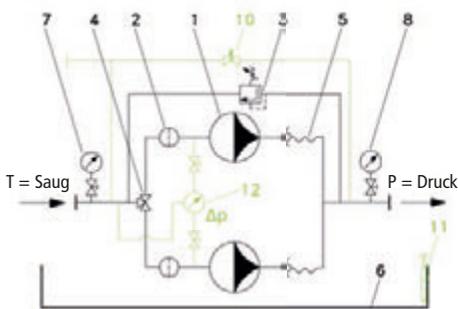
Viskositätsbereich: Motorleistungen der Aggregate sind ausgelegt für:
 - BIKO-L bis 80 cSt.
 - BIKO-S bis 150 cSt.

Abweichende Bedingungen bitte anfragen.
 Gemessen am Manometer Pos. 7 ≤ 0,4 bar

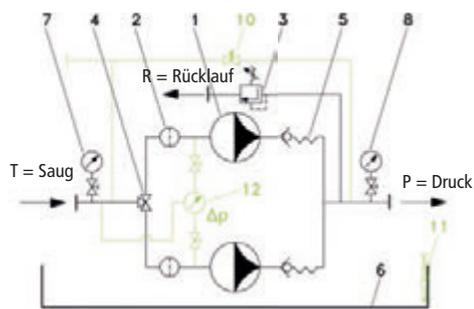
max. zul. Unterdruck:
max. Vorlaufdruck:
Gehäusematerial:

EN-GJS 400

BIKO Schema 1-Strang



BIKO Schema 2-Strang



Lieferumfang:

- 1 hp-Motorpumpengruppe
- 2 Filter
- 3 integriertes Überströmventil
- 4 Umschalthebel
- 5 Rückschlagventil
- 6 Ölwanne
- 7 Vakuum-Manometer
- 8 Manometer

Optionales Zubehör:

- 10 Druckausgleichseinrichtung²⁾ (Druckeinstellung entspr. gewählter Druckstufe)
- 11 Leckölmelder
- 12 Filterverschmutzungsanzeige (opt./ opt.-elektr.)

Typenschlüssel zur Ermittlung der Bestellangaben

Baureihe	hp-Hydraulik-Größe	hp-Motor-Code	Druckstufe	Zubehör
BIKO-L	Ausführung für Heizöl EL + L, MDO/MGO	Hydraulik-Größe	Auswahl passend zum benötigten Druck	2 = 2 - 9 bar
BIKO-S	Ausführung für Heizöl M, S + ES, Steinkohleeröl	(siehe Datentabellen)	(siehe Datentabellen)	4 = 6 - 40 bar
				LH Ölwanne mit Leckölsicherung ausgerüstet DB zusätzliche Druckausgleichseinrichtung (Ecksicherheitsventil eingestellt bei: Druckstufe 2 = 7 bar; Druckstufe 4 = 45 bar) A elektrische Begleitheizung E1 mit optischer Filterverschmutzungsanzeige E2 mit optischer und elektrischer Filterverschmutzungsanzeige (E1 und E2)

¹⁾ Für den Einsatz als Zubringeraggregat für die Heizölversorgung nach DIN EN 12514 darf der maximale Betriebsdruck von 6 bar nicht überschritten werden.

²⁾ Zusätzlicher Schutz vor Überdruck – wahlweise Einbindung in die Saug- oder Rücklaufleitung bzw. direkt in den Tank.

Pumpen und Ventile
 Motorpumpengruppen SMG
 Einstrang-Ölversorgung
 Zubringer- und Druckaggregate
 Ölverbrenner-Pumpenblöcke
 Filter
 Pumpensteuerung
 Zubehör und Ersatzteile
 Monarch Ölverbrennerdüsen
 Sonderaggregate und Anwendungen
 Allgemeines

hp-kompakte Doppelaggregate Baureihe BIKO für Bodenaufstellung

5.6

Ausführung für Leichtöl

Aggregate-Typ	Ausführung max. Druck 9 bar				Ausführung max. Druck 30 bar				Ausführung max. Druck 40 bar				Abmessungen Aufstellfläche	Geräteanschlüsse*			
	hp-Hydraulik-Größe	Fördermenge bei 1400 RPM bei 0 - 9 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]	hp-Art.-Nr.:	Fördermenge bei 1400 RPM bei 30 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]	hp-Art.-Nr.:	Fördermenge bei 1400 RPM bei 40 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]		hp-Art.-Nr.:	gesaugt	gedrückt	gedrückt
BIKO-L-01	01					30	01	0,18	0525050	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-L-02	80	01	0,18	0525052	60	01	0,18	0525052	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-L-03	120	01	0,18	0525054	100	01	0,18	0525054	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-L-04	160	01	0,18	0525056	140	03	0,37	0525058	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-L-05	300	01	0,18	0525060	240	05	0,75	0525062	200	05	0,75	0525062	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-L-06	450	03	0,37	0525064	390	05	0,75	0525066	360	06	1,1	0525068	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-L-07	600	03	0,37	0525070	540	06	1,1	0525072	480	07	1,5	0525074	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-L-08	1000	05	0,75	0525076	700	07	1,5	0525078	600	08	2,2	0525080	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-L-09	1500	05	0,75	0525082	1200	08	2,2	0525084	1000	09	3,0	0525086	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-L-10	2000	06	1,1	0525088	1700	09	3,0	0525090	1400	10	4,0	0525092	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-L-11	3000	07	1,5	0525094	2200	10	4,0	0525096	2000	11	5,5	0525098	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-L-11-1	3700	07	1,5	0525100	3000	10	4,0	0525102	2700	11	5,5	0525104	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-L-12	4500	08	2,2	0525106	3600	11	5,5	0525108	3200	12	7,5	0525110	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-L-13	6000	09	3,0	0525112	4800	12	7,5	0525114	-	-	-	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"	
BIKO-L-14	6700	09	3,0	0525116	5800	12	7,5	0525118	-	-	-	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"	

Ausführung für Schweröl

Aggregate-Typ	Ausführung max. Druck 9 bar				Ausführung max. Druck 30 bar				Ausführung max. Druck 40 bar				Abmessungen Aufstellfläche	Geräteanschlüsse*			
	hp-Hydraulik-Größe	Fördermenge bei 1400 RPM bei 0 - 9 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]	hp-Art.-Nr.:	Fördermenge bei 1400 RPM bei 30 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]	hp-Art.-Nr.:	Fördermenge bei 1400 RPM bei 40 bar	hp-Motor-Code	Motorleistung [kW]		hp-Art.-Nr.:	gesaugt	gedrückt	gedrückt
BIKO-S-01	01	50	01	0,18	0525150	45	01	0,18	0525150	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-S-02	90	01	0,18	0525152	80	01	0,18	0525152	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-S-03	130	01	0,18	0525154	125	03	0,37	0525156	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-S-04	170	01	0,18	0525158	165	03	0,37	0525160	-	-	-	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"	
BIKO-S-05	320	01	0,18	0525162	300	05	0,75	0525164	295	05	0,75	0525164	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-S-06	475	03	0,37	0525166	450	06	1,1	0525168	435	07	1,5	0525170	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-S-07	620	03	0,37	0525172	600	07	1,5	0525174	590	08	2,2	0525176	800 x 675	G 3/4"	SAE 3/4"	G 1/2"	SAE 1/2"
BIKO-S-08	1100	05	0,75	0525178	950	08	2,2	0525180	900	09	3,0	0525182	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-S-09	1625	05	0,75	0525184	1475	09	3,0	0525186	1425	10	4,0	0525188	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-S-10	2150	06	1,1	0525190	2050	10	4,0	0525192	1975	11	5,5	0525194	900 x 800	G 1"	SAE 1"	G 3/4"	SAE 3/4"
BIKO-S-11	3225	07	1,5	0525196	3000	11	5,5	0525198	2900	12	7,5	0525200	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-S-11-1	3900	08	2,2	0525202	3700	11	5,5	0525204	3650	12	7,5	0525206	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-S-12	4825	08	2,2	0525208	4750	12	7,5	0525210	4725	12	7,5	0525212	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"
BIKO-S-13	6100	09	3,0	0525214	5600	-	-	-	-	-	-	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"	
BIKO-S-14	6800	09	3,0	0525216	6550	-	-	-	-	-	-	1100 x 950	G 1 1/2"	SAE 1 1/2"	G 1 1/4"	SAE 1 1/4"	

Die Doppelaggregate der Baureihe BIKO befinden sich derzeit in der Entwicklung. Daher sind noch nicht alle vorgestellten Größen verfügbar.

Bitte fragen Sie diese Aggregate an.

hp-Doppelaggregate Baureihe BIK für Bodenaufstellung

5.7

hp-Doppelaggregate in geschraubter oder geflanschter Ausführung als Zubringer- oder Druckaggregate für Ölversorgung gemäß TRD 411 bzw. TRD 604 und DIN 4755-2 müssen nach der Prüfnorm DIN EN 12514-1 gebaut, geprüft, registriert und gekennzeichnet sein! Heizölversorgungsschema siehe Seite 101.



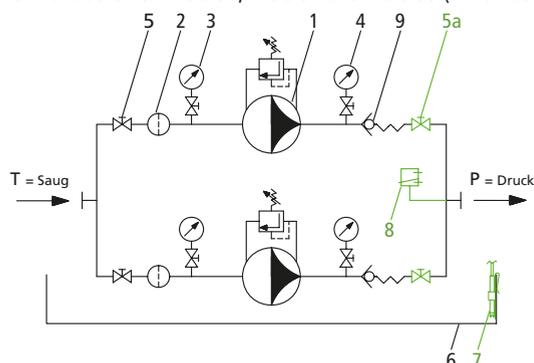
Allgemeine Angaben:

Viskositätsbereich: Motorleistungen der Aggregate sind ausgelegt für:
 - Viskositäten bis 80 cSt. bei Aggregaten für Heizöl EL, L
 - Viskositäten bis 150 cSt. bei Aggregaten für Heizöl M, S + ES
 Abweichende Bedingungen bitte anfragen.
max. zul. Unterdruck: Gemessen am Manometer Pos. 3 ≤ 0,6 bar
max. Vorlaufdruck: 5 bar

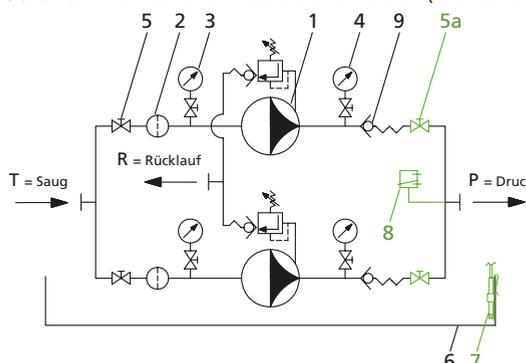
Bestelltext:

hp-Doppelaggregat
 Baureihe BIK: siehe Typenschlüssel
 Förderstrom/Druck: ... l/h, max. Druck in bar
 Medium: ...
 Betriebsdruck: ... bar
 Motor: ... kW ... V, 50/60 Hz
 Zubehör: siehe Typenschlüssel

Schema I für Baureihen MOG 50, MOG 51 und MOG 55 (ohne Rücklaufleitung)



Schema III für Baureihen MOG 52 und MOG 54 (mit Rücklaufleitung)



Lieferumfang:

- 1 hp-Motorpumpengruppe
- 2 Einzelfilter
- 3 Vakuum-Manometer
- 4 Manometer
- 5 Kugelhahn
- 6 Ölwanne
- 9 Rückschlagventil

Optionales Zubehör:

- 5a Kugelhahn Druckseite
- 7 Leckölmelder LH
- 8 elektr. Druckschalter oder Drucktransmitter S / DT

Typenschlüssel zur Ermittlung der Bestellangaben

Baureihe	Größe	Zubehör*
5000 = Zubringeraggregat 9 bar und 6 bar, ¹⁾ Heizöl EL + L, Kerosin	Förderstromstufung siehe Datentabellen	A = Filter und Pumpe mit elektrischer Stillstandsheizung mit Anschlusskasten EF = mit 2 Einzelfiltern DF = mit umschaltbarem Doppelfilter E1 = mit optischer Filterverschmutzungsanzeige E2 = mit optischer und elektrischer Filterverschmutzungsanzeige (E1 und E2) LH = Ölwanne mit Leckölsicherung ausgerüstet S ¹⁾ = mit elektrischem Druckschalter zur Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) DT = Drucktransmitter
51 = Zubringeraggregat 9 bar, Heizöl M, S + ES, Steinkohlenteeröl		
52 = Druckaggregat 30 bar, Heizöl EL + L + Kerosin		
54 = Druckaggregat 40 bar, Heizöl EL + L		
55 = Druckaggregat 40 bar, Heizöl M, S + ES		
andere Ausführungen auf Anfrage		

* Kennbuchstaben nacheinander aufzuführen

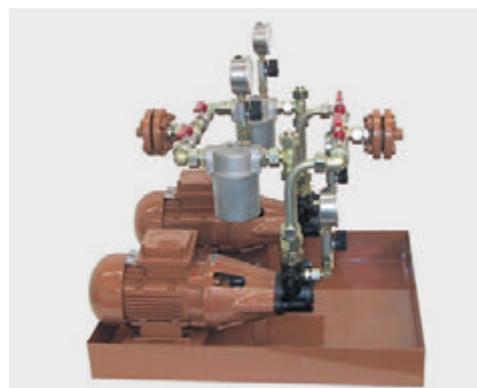
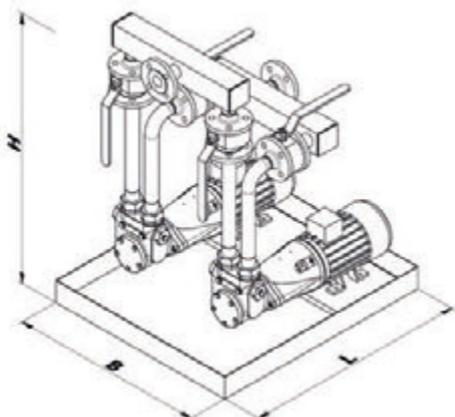
¹⁾ Für den Einsatz als Zubringeraggregate für Heizölversorgung nach DIN 4736 darf der max. Betriebsdruck von 6 bar nicht überschritten werden.

Hinweis: Bauseits ist als „unterer Begrenzer“ ein elektrischer Druckwächter als Rohrbruchsicherung unbedingt vorzusehen. Diese Bedingung wird durch Wahl des Zubehörs „S“ erfüllt.

Pumpen und Ventile
 Motorpumpengruppen SMG
 Einstrang-Ölversorgung
 Zubringer- und Druckaggregate
 Ölbrenner-Pumpenblöcke
 Filter
 Pumpensteuerung
 Zubehör und Ersatzteile
 Monarch Ölbrennerdüsen
 Sonderaggregate und Anwendungen
 Allgemeines

hp-Doppelaggregate Baureihe BIK für Bodenaufstellung

5.8



Zubringer-Aggregate nach Schema I ohne Rücklauf für Heizöl EL, L - Ausführung bis max. 9 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹ bei 0 - 9 bar ¹	verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht		Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung		
BIK 5001	Rohr-Ø 12	-	45	VB P	0,18	0520046	-	600x500	ausgelegt für max. Druck von 9 bar nach DIN EN 12514-1 sind Zubringer-Aggregate auf max. 6 bar zu begrenzen
BIK 5002	Rohr-Ø 12	-	80	VB M	0,18	0520047	-	600x500	
BIK 5003	Rohr-Ø 12	-	120	VB G	0,18	0520048	-	600x500	
BIK 5004	Rohr-Ø 12	-	160	VB F	0,18	0520049	-	600x500	
BIK 5005	Rohr-Ø 18	DN 15	300	VBG P	0,18	0520050	0520051	600x500	
BIK 5006	Rohr-Ø 18	DN 15	450	VBG M	0,37	0520056	0520052	600x500	
BIK 5007	Rohr-Ø 18	DN 15	600	VBG G	0,37	0520057	0520053	600x500	
BIK 5008	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	VBH P	0,75	0520058	0520054	800x700	
BIK 5009	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	VBH M	0,75	0520059	0520055	800x700	
BIK 5010	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	VBH G	1,1	0520060	0520064	800x700	
BIK 5011	-	DN 32	3000	VBHG P	1,5	-	0520061	800x700	
BIK 5011-1	-	DN 32	3700	VBHG PZ	1,5	-	0520065	800x700	
BIK 5012	-	DN 32	4500	VBHG M	2,2	-	0520062	800x700	
BIK 5013	-	DN 40	6000	VBHG G	3,0	-	0520063	800x700	

Zubringer-Aggregate nach Schema I ohne Rücklauf für Heizöl M, S + ES

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹ bei 0 - 9 bar ¹	verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	Stillstands- und Begleitheizung Zubehör „A“	max. Druck [bar]
	geschraubt	geflanscht		Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	geflanschte Ausführung			
BIK 5101	Rohr-Ø 12	-	45	VB P	0,18	0520111	-	600x500	bei Verwendung für Heizöl S + ES dringend empfohlen! siehe S. 96	ausgelegt für max. Druck von 9 bar
BIK 5102	Rohr-Ø 12	-	80	VB M	0,18	0520112	-	600x500		
BIK 5103	Rohr-Ø 12	-	120	VB G	0,18	0520113	-	600x500		
BIK 5104	Rohr-Ø 12	-	160	VB F	0,18	0520114	-	600x500		
BIK 5105	Rohr-Ø 18	DN 15	300	VBG P	0,18	0520115	0520330	600x500		
BIK 5106	Rohr-Ø 18	DN 15	450	VBG M	0,37	0520116	0520331	600x500		
BIK 5107	Rohr-Ø 18	DN 15	600	VBG G	0,37	0520117	0520332	600x500		
BIK 5108	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	VBH P	0,75	0520118	0520333	800x700		
BIK 5109	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	VBH M	0,75	0520119	0520334	800x700		
BIK 5110	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	VBH G	1,1	0520120	0520335	800x700		
BIK 5111	-	DN 32	3000	VBHG P	1,5	-	0520336	800x700		
BIK 5111-1	-	DN 32	3700	VBHG PZ	1,5	-	0520339	800x700		
BIK 5112	-	DN 32	4500	VBHG M	2,2	-	0520337	800x700		
BIK 5113	-	DN 40	6000	VBHG G	3,0	-	0520338	800x700		

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage.

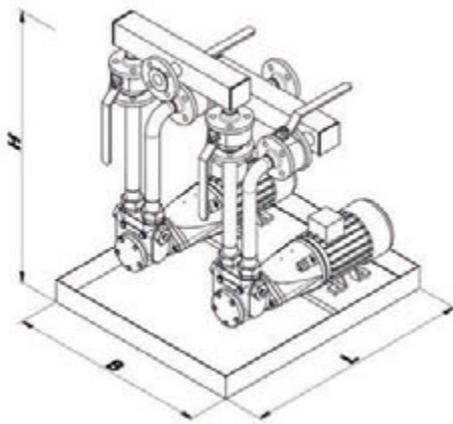
Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung.

Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

Pumpen und Ventile
Motorpumpengruppen SMG
Einstrang-Ölversorgung
Zubringer- und Druckaggregate
Ölbrenner-Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und Ersatzteile
Monarch Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate und Anwendungen
Allgemeines

hp-Doppelaggregate Baureihe BIK für Bodenaufstellung

5.9



Druck-Aggregate nach Schema III mit Rücklaufanschluss für Heizöl EL+ L - Ausführung bis max. 30 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	gefланst	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	gefланste Ausführung		
BIK 5201	Rohr-Ø 12	-	45	30	VBR P	0,18	0520141	-	600x500	ausgelegt für max. Druck von 30 bar
BIK 5202	Rohr-Ø 12	-	80	60	VBR M	0,18	0520142	-	600x500	
BIK 5203	Rohr-Ø 12	-	120	100	VBR G	0,18	0520143	-	600x500	
BIK 5204	Rohr-Ø 12	-	160	140	VBR F	0,37	0520144	-	600x500	
BIK 5205	Rohr-Ø 18	DN 15	300	240	VBGR P	0,75	0520145	0520390	600x500	
BIK 5206	Rohr-Ø 18	DN 15	450	390	VBGR M	0,75	0520146	0520391	600x500	
BIK 5207	Rohr-Ø 18	DN 15	600	540	VBGR G	1,1	0520147	0520392	600x500	
BIK 5208	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	700	VBHR P	1,5	0520148	0520393	800x700	
BIK 5209	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1200	VBHR M	2,2	0520149	0520394	800x700	
BIK 5210	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1700	VBHR G	3,0	0520150	0520395	800x700	
BIK 5211	-	DN 32	3000	2200	VBHGR P	4,0	-	0520396	1800x1000	
BIK 5211-1	-	DN 32	3700	3000	VBHGR PZ	4,0	-	0520399	1800x1000	
BIK 5212	-	DN 32	4500	3600	VBHGR M	5,5	-	0520397	1800x1000	
BIK 5213	-	DN 40	6000	4800	VBHGR G	7,5	-	0520398	1800x1000	

Druck-Aggregate nach Schema III mit Rücklaufanschluss für Heizöl EL+ L - Ausführung bis max. 40 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	max. Druck [bar]
	geschraubt	gefланst	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	gefланste Ausführung		
BIK 5405	Rohr-Ø 18	DN 15	300	200	VBGR P	0,75	0520154	0520410	600x500	ausgelegt für max. Druck von 40 bar
BIK 5406	Rohr-Ø 18	DN 15	450	360	VBGR M	1,1	0520155	0520411	600x500	
BIK 5407	Rohr-Ø 18	DN 15	600	480	VBGR G	1,5	0520156	0520412	600x500	
BIK 5408	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	600	VBHR P	2,2	0520157	0520413	800x700	
BIK 5409	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1000	VBHR M	3,0	0520158	0520414	800x700	
BIK 5410	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1400	VBHR G	4,0	0520159	0520415	800x700	
BIK 5411	-	DN 32	3000	2200	VBHGR P	5,5	-	0520416	1800x1000	
BIK 5411-1	-	DN 32	3700	2700	VBHGR PZ	5,5	-	0520418	1800x1000	
BIK 5412	-	DN 32	4500	3200	VBHGR M	7,5	-	0520417	1800x1000	

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

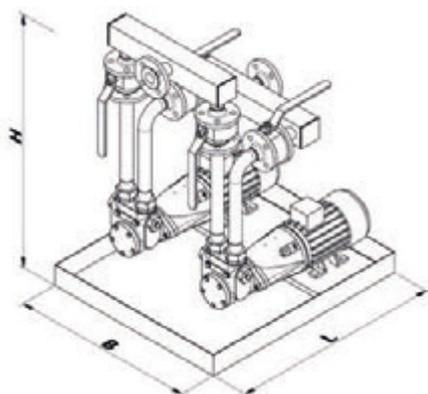
Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage.

Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung.

Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

hp-Doppelaggregate Baureihe BIK für Bodenaufstellung

5.10



Druck-Aggregate nach Schema I ohne Rücklauf für Heizöl M, S + ES - Ausführung bis max. 40 bar

Aggregate-Typ	Geräteanschlüsse*		Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		verwendeter		Artikel-Nr.:		Aggregate-abmessungen L x B [mm]	Stillstands- und Begleithei- zung Zubehör „A“	max. Druck [bar]
	geschraubt	gef lanscht	bei 0 - 9 bar	bei p _{max}	Pumpentyp	Motor mit Leistung [kW]	geschraubte Ausführung	gef lanschte Ausführung			
BIK 5505	Rohr-Ø 18	DN 15	300	200	VBG P	0,75	0520133	0520370	800x700	bei Verwendung für Heizöl S + ES dringend empfohlen!	ausgelegt für max. Druck von 40 bar
BIK 5506	Rohr-Ø 18	DN 15	450	360	VBG M	1,5	0520134	0520371	800x700		
BIK 5507	Rohr-Ø 18	DN 15	600	480	VBG G	2,2	0520135	0520372	800x700		
BIK 5508	Rohr-Ø 22	DN 25	1000	600	VBH P	3,0	0520136	0520373	800x1000		
BIK 5509	Rohr-Ø 22	DN 25	1500	1000	VBH M	4,0	0520137	0520374	800x1000		
BIK 5510	Rohr-Ø 22	DN 25	2000	1400	VBH G	5,5	0520138	0520375	800x1000		
BIK 5511	-	DN 32	3000	2000	VBHG P	7,5	-	0520376	1800x1000	siehe S. 96	
BIK 5511-1	-	DN 32	3700	2700	VBHG PZ	7,5	-	0520378	1800x1000		
BIK 5512	-	DN 32	4500	3200	VBHG M	7,5	-	0520377	1800x1000		

Artikel-Nr. für Zubehör

A	=	Filter und Pumpe mit elektrischer Stillstandsheizung und Anschlusskasten (siehe Tabelle Seite 96)		
E1	=	mit optischer Filterverschmutzungsanzeige		0820221
E2	=	mit optischer und elektrischer Filterverschmutzungsanzeige		0820222
LH	=	Ölwanne mit Leckölwarnung ausgerüstet, ohne elektrische Verdrahtung		0720705-1
S	=	mit angebautelem elektrischen Druckschalter zur Überwachung der Druckleitung (Rohrbruchsicherung) ohne elektrische Verdrahtung	Typ FF4 Typ DSB	0820290 0820292
DT	=	Drucktransmitter		0720695
DF	=	mit umschaltbarem Doppelfilter (bitte anfragen)		

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Verwendete Motoren nach IE 3, IP 55, 230/400 V ab 4 kW 400/690 V, 50 Hz auch verwendbar im 60 Hz-Betrieb – andere Spannungen, Frequenzen und Schutzarten auf Anfrage. Angaben zur Abmessung sind Richtwerte, den aktuellen Aufstellungsplan senden wir nach Auftragserteilung.

Andere Ausführungen oder Zubehör (z.B. umschaltbare Doppelfilter, Magnetventile etc.) können auf Anfrage geplant und angeboten werden!

hp-Einzelaggregate Baureihe MOG 1900

6.0

Heizöl-Druckaggregat mit Rücklauföfentlüftung für Einstrang-Ölversorgung von automatischen Ölbrennern gemäß TRD 411 bzw. TRD 604 und DIN4755 Bl. 2. Ausführung „A“ für Zulaufdruck bis max. 5 bar.

Allgemeine Angaben:

Fördermedium: Heizöl EL nach DIN 51603

Viskosität: bei 20 °C: max. 6 cST

max. Druck auf Wellengleitdichtung der Pumpe: max. 5 bar am Manometer (4)

Die Pumpengruppen sind mit Drehstrom-Norm-Motoren, B3/B14 gr. Flansch bzw. B3/B5, 230/400 V, 50 Hz, 1400 min⁻¹, IP 55 ausgerüstet. Y-Δ-Schaltung mit Netzspannung müssen bei Bestellung angegeben werden. Ab 4 kW sind die Motoren für 400/690 V, 50 Hz gewickelt. Andere Spannungen und Schutzarten auf Anfrage.

Lieferumfang:

1. Kugelhahn
2. Filter
4. Manometer mit Absperrhahn
5. Entlüftungsgefäß mit manueller Entlüftung
6. hp-Motorpumpengruppe bestehend aus:
hp-Innenzahnradpumpe mit eingebautem Überströmventil, mit separatem Rücklaufanschluss, Pumpenträger, Kupplung, Drehstrom-Normmotor
7. Manometer mit Absperrhahn
11. Doppelkugelhahn für P + R
14. komplett auf einer Ölauffangwanne

Zubehör:

Kann entsprechend den Erfordernissen der Tabelle auf Seite 79 ausgewählt werden.



Funktionsbeschreibung: Ausführung nach Schema A (mit Zulaufdruck am Anschluss T)

Der Pumpe (6) wird das Öl über Kugelhahn (1), Filter (2), Manometer (4), Entlüftungsgefäß (5) im Einstrangsystem zugeführt, d.h. hier fließt nur die vom Brenner verbrauchte Ölmenge.

Bei Handentlüftung soll der Zulaufdruck mindestens 1 und max. 5 bar betragen. Bei automatischer Schwimmerentlüftung (Zubehör 17) darf der Zulaufdruck max. 5 bar betragen. Ein höherer Zulaufdruck muss mit einem Druckminderventil (Zubehör 18) reduziert werden. Weiteres Zubehör sind Passstücke für Ölzähler (15), mit Ölzähler (16), Magnetventil (20), Leckölmelder (19) und Filterschmutzanzeige (21 + 22).

Die Pumpe (6) erhöht den Zulaufdruck auf den am Überströmventil einstellbaren Betriebsdruck, den der Manometer (7) anzeigt und fördert das Drucköl über den Kugelhahn (11) zum Brenner. Vom Brenner kommendes Rücklauföl wird über den Kugelhahn (11) dem Entlüftungsgefäß (5) und damit der Pumpe (6) zurückgeführt. Erfolgt keine Ölabnahme, wird die gesamte von der Pumpe geförderte Ölmenge über das Überströmventil zum Entlüftungsgefäß (5) und damit auf die Eingangsseite der Pumpe (6) gesteuert.

Bemerkung:

Zu Zubehör „M“: Heberwirkung durch höherliegenden Tank in der Zulaufleitung wird ausgeschlossen.

Zu Zubehör „L“: Leckölsicherung z.B. bei undicht werdender Wellendichtung der Pumpe.

hp-Einzelaggregat Baureihe MOG 1900 für Heizöl EL Typ A	hp-Spezialpumpe Baureihe VBR Typ	Artikel-Nr	Betriebsdruck p _{max} in bar	Förderstrom bei 1400 min ⁻¹		Motorenleistung ¹⁾ kW	Entlüftungsgefäß in Liter	Leitungsanschlüsse* DIN Flansch einschließlich Schrauben + Dichtung		
				bei 0 - 9 bar	bei p _{max}			DIN 2633 T	DIN 2635 P	DIN 2633 R
MOG 1945 - A	VBGRP	0620101	40	300	200	0,75	5	DN 15	DN 15	DN 15
MOG 1946 - A	VBGRM	0620105	40	450	360	1,1	5	DN 15	DN 15	DN 15
MOG 1947 - A	VBGRG	0620109	40	600	480	1,5	5	DN 15	DN 15	DN 15
MOG 1948 - A	VBHRP	0620113	40	1000	600	2,2	5	DN 20	DN 20	DN 20
MOG 1949 - A	VBHRM	0620117	40	1500	1000	3	5	DN 20	DN 20	DN 20
MOG 1950 - A	VBHRG	0620121	40	2000	1400	4	5	DN 25	DN 25	DN 25
MOG 1951 - FL-A	VBHGRP	0620125	40	3000	2000	5,5	5	DN 32	DN 32	DN 32
MOG 1951-1-FL-A	VBHGRPZ	0620136	40	3700	2700	5,5	5,5	DN 32	DN 32	DN 32
MOG 1952 - FL-A	VBHGRM	0620129	40	4500	3200	7,5	5	DN 40	DN 40	DN 40
MOG 1953 - FL-A	VBHGRG	0620132	30	6000	4800	7,5	5	DN 40	DN 40	DN 40

* Für eine einwandfreie Pumpenfunktion müssen die Rohrleitungen nach den strömungstechnischen Grundlagen durch Strangrechnung entsprechend den örtlichen Verhältnissen dimensioniert werden. Der Pumpen- oder Geräteanschluss gibt keinen Hinweis auf die entsprechende Rohrleitungsdimension.

Filter - hp-Heizöl-Einfachfilter

7.0



hp-Heizöl-Einfachfilter Typ GF (geschraubte Ausführung)

Werkstoff

Gehäuse: EN-GJS-400
 Deckel: S235JR
 Filtereinsatz: Edelstahl

Einsatzgrenzen

max. Betriebsdruck: 6 bar
 zul. Betriebstemperatur: 150°C

Anschluss	Durchsatz L/h		Gewicht / Kg	Artikel-Nr
	EL/100 µm	S/500 µm		
G 1/2"	900		2,6	084 2942
G 3/4"	1500		2,6	084 2944
G 1"	2250		5,0	084 2950
G 1 1/2"	4200		6,0	084 2952
G 1/2"		950	2,6	084 2943
G 3/4"		1600	2,6	084 2945
G 1"		2500	5,0	084 2951
G 1 1/2"		4500	6,0	084 2953



hp-Heizöl-Einfachfilter Typ GF (geflossene Ausführung)

Werkstoff

Gehäuse: EN-GJS-400
 Deckel: S235JR
 Filtereinsatz: Edelstahl

Einsatzgrenzen

max. Betriebsdruck: 6 bar
 zul. Betriebstemperatur: 150°C

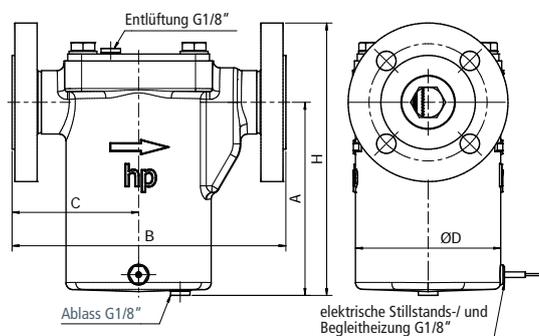
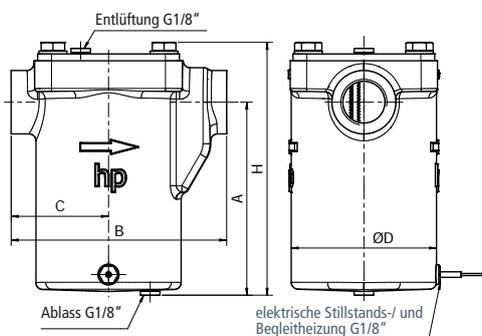
Anschluss	Durchsatz L/h		Gewicht / Kg	Artikel-Nr
	EL/100 µm	S/500 µm		
DN 20	1500		4,6	084 2948
DN 25	2250		7,5	084 2954
DN 32	3900		10,0	084 2956
DN 40	6800		11,0	084 2958
DN 20		1600	4,6	084 2949
DN 25		2500	7,5	084 2955
DN 32		4200	10,0	084 2957
DN 40		7200	11,0	084 2959

Zubehör und Ersatzteile für hp-Einfach-Filter



	Größe	Feinheit	Fläche cm ²	Artikel-Nr.
Einfach-Sieb-Einsätze für Heizöl EL + L	G 1/2" + G 3/4" + DN20	100 µm	108	082 1029
	G 1" + DN 25	100 µm	148	082 1031
	G 1 1/2" + DN 32	100 µm	255	082 1033
	DN 40	100 µm	364	082 1035
Einfach-Sieb-Einsätze für Heizöl S	G 1/2" + G 3/4" + DN20	500 µm	108	082 8030
	G 1" + DN 25	500 µm	148	082 1032
	G 1 1/2" + DN 32	500 µm	255	082 1034
	DN 40	500 µm	364	082 1036
Deckeldichtung für Filter (O-Ring)	G 1/2" + G 3/4" + DN20			084 0935
	G 1" + DN 25			084 0941
Satz Federn für Filtereinsatz (je 3 Stück)	G 1 1/2" + DN 32 + DN 40			084 0941
	G 1/2" + G 3/4" + DN20			082 4403
	G 1" + DN 25			082 4401
elektrische Begleitheizung	G 1 1/2" + DN 32 + DN 40			082 4402
	G 1/2" + G 3/4" + DN20			072 0523
	G 1" + DN 25			072 0521
	G 1 1/2" + DN 32 + DN 40			072 0522

Abmessungen hp-Heizöl-Einfachfilter



Anschluss	A	B	H	C	ØD
G 1/2"	140	105	178	46	73
G 3/4"	140	105	178	46	73
G 1"	140	155	185	70	105
G 1 1/2"	210	185	255	80	105

Anschluss	A	B	H	C	ØD
DN20	140	149	192,5	68	73
DN 25	140	197	197	90	105
DN 32	210	220	280	97,5	105
DN 40	270	230	345	100	105

Filter - Handelsprogramm

7.1

Heizölfilter mit Absperrventil



Anschluss „Standard“	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
Filter Anschluss G 3/8" mit Filtertasse Kunststoff und Filtereinsatz „SiKu“ (50µ)	300	0820020
Filter Anschluss G 1/2" mit Filtertasse Kunststoff und Filtereinsatz „Edelstahl“ (100µ)	600	0820021



Ersatzteile und Optionen	Bemerkung	Artikel-Nr
Filtertasse Messing (PN 16)	für Filter mit Anschluss G 3/8" und G 1/2"	PN 16
Ersatz-Filtertasse Kunststoff		0820005
O-Ring für Filtertasse		0820003
Filtereinsatz „Sinterbronze“		50µ
Filtereinsatz „SiKu“ (50µ)		50µ
Filtereinsatz „Edelstahl“ (100µ)	100µ	0820024

Ausführung Standard	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
Filter Anschluss G 3/8" mit Filtertasse AL und Filtereinsatz „Nickel“ (100µ)	1500	0820022
Ersatzteile und Optionen	Bemerkung	Artikel-Nr
Filtereinsatz „Nickel“ (100µ)	für Filter mit Anschluss G 3/8"	100µ
Dichtring für Filterdeckel		0820026

Aluminium-Heizölfilter Typ FD



Ausführung	Nenndruck	Anschluss	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
Deckel und Filtertasse aus Aluminium-Druckguss Siebeinsatz (100µ)	PN 2	G 3/8"	200	0820027
		G 1/2"	800	0820007
		G 3/4"	1700	0820028
		G 1"	2000	0820029
		G 1 1/4"	7000	08200301
	PN 5	G 1 1/2"	7000	0820030
		G 1/2"	800	0820000-5
		G 1"	2000	0820029-5
		G 1 1/2"	7000	0820030-5

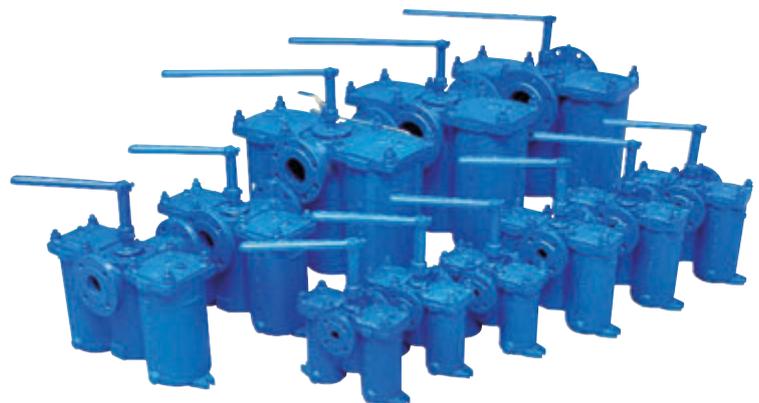


Ersatzteile	für Filter	Artikel-Nr
Filter-Siebeinsatz (100µ)	G 3/8"	0820031
	G 1/2"	0820033
	G 3/4"	0820033
	G 1"	0820035
	G 1 1/4"	0820039
	G 1 1/2"	0820039
	Dichtungssatz (komplett)	G 3/8"
G 1/2"		0820037
G 3/4"		0820034
G 1"		0820038
G 1 1/4"		0820036
G 1 1/2"		0820036

Umschaltfilter mit Kückenumschaltung

Für kontinuierlichen Betrieb während der Reinigungsphase bietet hp-TECHNIK Umschaltfilter an.

Werkstoff: EN-GJS-500
 max. Betriebsdruck: PN 16
 Filtereinsatz: Edelstahl
 Nennweite: DN 15 - DN 80



Pumpen und Ventile
 Motorpumpen-
gruppen SMG
 Einstrang-
Ölversorgung
 Zubringer- und
Druckaggregate
 Ölburner-
Pumpenblöcke
Filter
 Pumpensteuerung
 Zubehör und
Ersatzteile
 Monarch
Ölbrennerdüsen
 Sonderaggregate
und Anwendungen
 Allgemeines

Pumpensteuerungen

8.0



Ausführung: – Wechselstrom

miniCon II

Universelle Steuerung für Druckspeicheraggregate, Ringleitungsaggregate oder Druckleitungs-Überwachung.

- Integrierte Edelstahl-Druckmesszelle
- Messbereich 0-10bar
- Display für Druck, Timer, Status
- Anschluss für 230V-Motor bis 0,75 KW
- Anschluss für Gebäude-Leit-Technik

Abmessung Kunststoffgehäuse: B 120 x H 70 x T 40 mm
 Spannung: 230 VAC
 Leistung: bis 0,75 kW

Ausführung	Artikel-Nr
Wechselstrom	0710076



Ausführung: – Wechselstrom/Drehstrom

µCon I

Einpumpen-Steuerung für Saug-, Druckspeicher- und Ringleitungsaggregate

- Einsatzbereich der Niveausteuern von 0 - 99 cm
- Einsatzbereich Druck 0 - 10 bar, 0 - 25 bar
- Display für Druck, Timer, Status
- Anschluss für Gebäude-Leit-Technik oder Brenner-Freigabe
- Anschluss für Öltemperatur Überwachung
- Anschluss Überfüllsicherung oder Anforderung

Wechselstrom-Ausführung
 Abmessung Kunststoffgehäuse: B 230 x H 200 x T 100 mm
 Spannung: 230 VAC
 Leistung: bis 0,75 kW

Drehstrom-Ausführung
 Abmessung Kunststoffgehäuse: B 240 x H 240 x T 90 mm
 Spannung: 400 VAC
 Leistung: bis 4,0 kW

Steuerung	Artikel-Nr	Ausführung
Saug	0720075-01	Wechselstrom
Druckspeicher	0720075-02	Wechselstrom
Ringleitung	0720075-03	Wechselstrom
Saug	0720076-01	Drehstrom
Druckspeicher	0720076-02	Drehstrom
Ringleitung	0720076-03	Drehstrom



Ausführung: – Wechselstrom/Drehstrom

µCon III

Doppelpumpen-Steuerung für Saug-, Druckspeicher- und Ringleitungsaggregate

- Einsatzbereich der Niveausteuern von 0 - 99 cm
- Einsatzbereich Druck 0 - 10 bar, 0 - 25 bar
- Display für Druck, Timer, Status
- Anschluss für Gebäude-Leit-Technik oder Brenner-Freigabe
- Anschluss für Öltemperatur Überwachung
- Anschluss Überfüllsicherung
- Anschluss für Anforderung

Wechselstrom-Ausführung
 Abmessung Kunststoffgehäuse: B 240 x H 240 x T 90 mm
 Spannung: 230 VAC
 Leistung: bis 0,75 kW

Drehstrom-Ausführung
 Abmessung Kunststoffgehäuse: B 370 x H 240 x T 90 mm
 Spannung: 400 VAC
 Leistung: bis 4,0 kW

Steuerung	Artikel-Nr	Ausführung
Saug	0710050-11	Wechselstrom
Druckspeicher	0710050-12	Wechselstrom
Saug-Druck	0710050-13	Wechselstrom
Ringleitung	0710050-14	Wechselstrom
Split	0710050-15	Wechselstrom
Saug	0710070-11	Drehstrom
Druckspeicher	0710070-12	Drehstrom
Saug-Druck	0710070-13	Drehstrom
Ringleitung	0710070-14	Drehstrom
Split	0710070-15	Drehstrom

Für die im Katalog dargestellten Anwendungen werden die Steuerungen mit unserer Standardsoftware ausgeliefert. Die Programmierung abweichender Anwendungsfälle, wie zum Beispiel besondere Schaltpunkte, das Verwenden anderer Messwertgeber oder anderer Funktionen, sind bei hp-TECHNIK prinzipiell möglich. Anhand einer klar definierten Aufgabenstellung unterbreitet hp-TECHNIK Ihnen gerne dafür ein Angebot.

Zubehör und Ersatzteile für hp-Aggregate

9.0



Heizönlüfter Flow-Control 3M TÜV-geprüft

Gehäuse aus Metall, Haube aus Kunststoff, zusätzliche Sicherheitsschwimmerkammer

max. Durchsatz: 70 l/h max. Zulaufdruck: 0,7 bar
Pumpenkreislauf: 140 l/h Prüfdruck: 6 bar
Gas /Luft Abscheidung: 4 l/h

Anschluss	Artikel-Nr
3 x G 1/4" i	0820211



Automatischer Heizönlüfter

automatische Entlüftung
automatischer Großentlüfter VA
geeignet für Brenneranschlüsse mit Zulaufdruck
max. Zulaufdruck: 5 bar
Prüfdruck: 10 bar

Anschluss	Artikel-Nr
G 3/8"	08202141
G 3/8"	0820212



Automatischer Heizönlüfter mit integriertem Filter
für den Einsatz in Einstrangsystemen mit Rücklaufzuführung.
Gehäuse aus Metall, transparente Entlüfterhaube aus Kunststoff und Sicherheitsschwimmer.
Siku-Sieb 50 µm

Anschluss	Düsenleistung	Artikel-Nr
G 3/8"	100 l/h	082 0237



Heizmelder Steckergehäuse LMS

TÜV-geprüft, WHG Bauartzulassung (§63)
Spannung: AC 230 V, IP 20
Anzeige: Betrieb grün; Alarm rot
Sensorkabel: 1,5 m

Artikel-Nr
0720701-1



Heizmelder Wandmontage LMW

TÜV-geprüft, WHG Bauartzulassung (§63)
Spannung: AC 230 V, IP 20
Anzeige: Betrieb grün; Alarm rot
Länge Sensorkabel (Standard): 1,5 m

Länge	Artikel-Nr
LMW	0720705-1
Sensorkabel 1,5 m	0720721-1
Sensorkabel 10 m	0720723-1
Sensorkabel 30 m	0720724-1



Öl-Wasser-Warngerät ÖWWG3

auf Kaltleiterbasis zur optischen und akustischen Meldung von Flüssigkeitsansammlungen

Bestehend aus Anzeigergerät mit Betriebs-, Alarmlampe, sowie einer flexiblen Kaltleitersonde

Artikel-Nr
0720714



Druckausgleichsgefäß

Einsatzbereich bis 6 bar, ölfeste Membrane
R 3/4" Außengewinde

Inhalt	Artikel-Nr
1 Liter	0820329
8 Liter	0820181
18 Liter	0820183
25 Liter	0820184

Pumpen und Ventile
Motorpumpengruppen SMG
Einstrang-Ölversorgung
Zubringer- und Druckaggregate
Ölbrenner-Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und Ersatzteile
Monarch Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate und Anwendungen
Allgemeines

Zubehör und Ersatzteile für hp-Aggregate

9.1



Ecküberströmventil aus Rotguss Typ 617T

nicht bauteilgeprüft
Eingestellt auf 3 bar und plombiert, nach Entfernen der Plombe ist eine Verstellung möglich.

Anschluss	Artikel-Nr
3 bar G 3/8"	0820379
7 bar G 3/8"	0820379-7



Ecksicherheitsventile aus Rotguss Typ 851

TÜV-bauteilgeprüft
fest eingestellt auf 3 bar mit Plombenkappe,
nicht verstellbar

Anschluss	Artikel-Nr
G1/2" und 1"	0820372



miniCon II

Universelle Steuerung für Druckspeicheraggregate, Ring-
leitungsaggregate oder Druckleitungs-Überwachung.

Ausführung	Artikel-Nr
Wechselstrom	0710076



Elektrischer Druckwächter

zur Überwachung der Druckleitungen
230 V, 50 Hz, IP 65
max. Betriebstemperatur 70 °C

Typ	Einstellbereich (bar)	Artikel-Nr
FF 4 - 2	0,11 - 2	0820295
FF 4 - 4	0,5 - 4	0820294
FF 4 - 8	0,5 - 8	0820296
FF 4 - 32	2 - 32	0820297



Elektrischer Druckwächter

TÜV-geprüft, zur min. oder max. Drucküberwachung
230 V, 50 Hz, IP 64 nach DIN 3398 Teil 4
Temperaturbereich 0 – 70 °C
Plombiermöglichkeit, auf Wunsch auch nachträglich
zu montieren

Typ	Einstellbereich (bar)	Artikel-Nr
DSB 140	0,2 - 2,5	0720670
DSB 143	0,5 - 6	0720672
DSB 146	1 - 10	0720674
DSB 152	6 - 16	0720675
DSB 170	15 - 40	0720676



Drucktransmitter (mit Stecker)

Ausgang: 4 ... 20 mA
Spannung: 12 – 24 VDC
Anschluss: G 1/4"

Druckbereich	Artikel-Nr
0 – 10 bar	0710162
0 – 25 bar	0710125
0 – 40 bar	0710163



Niveaugeber

Typ kapazitiver Füllstandssensor NIVOCAP
Erfassungsbereich: 10 – 270 mm
Spannung: 12 – 24 VDC
Ausgang: 4 ... 20 mA
(TYP EL – 7,5 mA, kompatibel mit 100 mbar Drucksensor)

Anschluss	Artikel-Nr
G 1"	0710176

Andere Längen auf Anfrage.

Zubehör und Ersatzteile für hp-Aggregate

9.2

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerläsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines



Lucifer Ventile

Alle Arten und Typen.

Fragen Sie bei uns an!



Magnetventil (P_{max.}: 0 – 10 bar)

stromlos geschlossen, **direktgesteuert**
230 V, 50 Hz
für Heizöl EL

Anschluss	DN	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
G 3/8"	15	160	0820241
G 1/2"	15	600	0820242
G 3/4"	15	2000	0820243
G 1"	25	6000	0820244



Magnetventil (P_{max.}: -0,9 – +4 bar)

DIN geprüft Nr. 56235/2000
Vakuumgeeignet, **direktgesteuert**
als Antiheberventil für EL geeignet
230 V, 50 Hz
für Heizöl EL

Anschluss	DN	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
G 3/8"	10	–	0820250
G 1/2"	13	–	0820342
G 3/4"	20	–	0820343
G 1"	25	–	0820344
G 1 1/4"	40	–	0820345



Kolben-Magnetventil TÜV- und DIN-geprüft

stromlos geschlossen
für Saugbetrieb geeignet und
als Antiheberventil einsetzbar
230 V, 50 Hz
für Heizöl EL
P_{max.} -1bar bis 16 bar

Stecker mit Gleichrichter
Stecker mit Gleichrichter
mit separaten Gleichrichter
mit separaten Gleichrichter
mit sep. Gleichrichter ohne TÜV

Anschluss	DN	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
G 3/8"	10	200	0820256
G 1/2"	10	600	0820257
G 3/4"	15	1000	0820258
G 1"	15	2000	0820259
G 1 1/4"	20	7400	0820260



Druckminderventil für Heizöl EL

Hinterdruck: einstellbar 0,2 – 3,5 bar mit Manometer
Vordruck: bis 10 bar

Anschluss	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
G 1/4"	180	0821185
G 3/8"	480	0820186
G 1/2"	1200	0820187
G 3/4"	1800	0820188
G 1"	2400	0820189



Muffen-Kugelhahn

aus Pressmessing, Gehäuse: vernickelt, Kugel hartverchromt,
Dichtung Teflon, Betriebstemperatur -30 ° bis +200 °C

PN 40 mit vollem Durchgang



PN 25 mit vollem Durchgang

Minikugelhahn PN 25 mit vollem Durchgang

Anschluss	Durchsatz l/h	Artikel-Nr
G 3/8"	Ø 12	0820140
G 1/2"	Ø 15/18	0820141
G 3/4"	Ø 22	0820142
G 1"	Ø 28	0820143
G 1 1/4"	Ø 35	0820135
G 1 1/2"	Ø 42	0820136
G 1/4"	Ø 8	0820117



Manometer-Absperrventil

Gehäuse Messing
mit Manometerentlüftung,
mit Stopfbüchse

Anschluss	Artikel-Nr
G 1/4"	0820179

Zubehör und Ersatzteile für hp-Aggregate

9.3



axial

radial

Rohrfeder-Glycerin-Manometer

mit Glycerinfüllung,
Gehäusedurchmesser: 63 mm

Anschluss	Messbereich	Artikel-Nr
G 1/4"	radial 0 – 10 bar	0820172
G 1/4"	axial 0 – 10 bar	0820173
G 1/4"	radial 0 – 25 bar	0820204
G 1/4"	axial 0 – 25 bar	0820232
G 1/4"	radial 0 – 40 bar	0820174
G 1/4"	axial 0 – 40 bar	0820175
G 1/4"	radial –1/+5 bar	0820176
G 1/4"	axial –1/+5 bar	0820177
G 1/4"	radial –1/ 0 bar	0820205



Ermeto Verschraubungen

Diverse Typen ab Lager lieferbar.

Fragen Sie bei uns an!



Flansch-Kompaktkugelhahn

Gehäuse: Stahl
Kugel: Stahl verchromt
Dichtung: PTFE
PN 16 – 40

Anschluss	Artikel-Nr	Anschluss	Artikel-Nr
DN 15	0820150	DN 32	0820153
DN 20	0820151	DN 40	0820154
DN 25	0820152	DN 50	0820155



Rückschlagventile 0,5 bar Öffnungsdruck

Ausführung geschraubt

Andere Typen, Ausführungen und Öffnungsdrücke ab Lager lieferbar. Bitte anfragen.

Ausführung geschraubt - für:	Artikel-Nr
Rohr-Ø 12	0860318
Rohr-Ø 15	0860319
Rohr-Ø 18	0860320
Rohr-Ø 22	0860321
Rohr-Ø 28	0860322



Rückschlagventile 0,5 bar Öffnungsdruck

Ausführung geflanscht

Andere Typen, Ausführungen und Öffnungsdrücke ab Lager lieferbar. Bitte anfragen.

Ausführung geflanscht - für:	Artikel-Nr
DN15/PN40	0861423
DN20/PN40	0861424
DN25/PN40	0861410
DN32/PN40	0861415
DN40/PN40	0861427



Doppelkugelhahn

Verschiedene Ausführungen und Größen.

Fragen Sie bei uns an!



Vorschweiß-Flansche DIN 2633 u. DIN 2635

PN 16 und PN 40, Werkstoff: RST 37-2 nach DIN 17100
Temperatur bis 150 °C, Dichtleiste Form C nach DIN 2526

Anschluss	Artikel-Nr	Anschluss	Artikel-Nr
DN 15	0820090	DN 32	0820093
DN 20	0820091	DN 40	0820094
DN 25	0820092	DN 50	0820095

Flansch-Dichtungen

ölbeständig
Klingerit, PN 40

Anschluss	Artikel-Nr	Anschluss	Artikel-Nr
DN 15	0820098	DN 32	0820101
DN 20	0820099	DN 40	0820102
DN 25	0820100	DN 50	0820103



Düsenkoffer für 44 Düsen

Artikel-Nr
0980000



Sprühdüsen für Industrie und Agrarwirtschaft

Bitte fordern Sie unsere Kataloge an.

Siehe Seite 90.

Zubehör und Ersatzteile für hp-Aggregate

9.4



Ölzähler HZ 3 für zentrale Ölversorgung – Ölöfen – Ölzähler für perfekte Verbrauchskontrolle

Einbau auch bei Ölzentralheizungen mit Einrohrsystem (Saugleitung) möglich. max. -0,3 bar.

Technische Daten:

- Messgenauigkeit $\pm 1\%$
- Durchflussbereich geeicht 0,18 bis 12 l/h
- Durchflussbereich maximal 30 l/h = 25 kg/h
- Ofenleistung 1,65 kW bis 275 kW
- Anschlussgewinde DIN 3852-X-G 1/4" innen

Der Ölzähler HZ 3 ist als Messgerät für Heizöl EL und Dieselmotoren einsetzbar. Es können kleinste Mengen mit größter Genauigkeit gemessen werden, lesen Sie Ihren Ölverbrauch einfach ab. Der geeichte Ölzähler (Eichgültigkeit 10 Jahre) ermöglicht eine exakte Verbraucherverrechnung und ist zudem robust und langlebig.

Der Ölzähler HZ 3 ist auf Wunsch auch mit einer EU-gültigen Eichung lieferbar.

Typ HZ 3	werksgeprüft	Artikel-Nr. 0700350
Typ HZ 3	geeicht	Artikel-Nr. 0700351



HZ 5 / HZ 6



HZ 5 DR / HZ 6 DR

Ölzähler HZ 5 / HZ 6 für Ölzentralheizungen, Einbau in Druck- und Saugleitungen möglich

Ölzähler HZ 5 DR / HZ 6 DR mit LCD-Digitalanzeige und Impulsgeber zur digitalen Weiterverarbeitung

Für HZ 5 / HZ 6 & HZ 5 DR / HZ 6 DR

- robust und langlebig
- Energie effizient und sparsam nutzen
- in jede bestehende Heizanlage nachrüstbar
- exakte Verbrauchs- und Vorratskontrolle
- Alarmsystem für eventuelle Heizungsdefekte
- Ölpreisschwankungen optimal nutzen

Für HZ 5 DR / HZ 6 DR

- Exakte Verbrauchskontrolle
- hohe Datensicherheit
- Verbrauch elektrisch weiterverarbeitbar
- Daten statistisch auswertbar
- Wirtschaftlichkeitsberechnungen möglich

Technische Daten:

- Messgenauigkeit: $\pm 1\%$
- Heizölsorten: EL nach DIN 51603
- Durchflussbereich HZ 5-Reihe: 0,7 bis 40 l/h
- Durchflussbereich HZ 6-Reihe: 1,0 bis 60 l/h
- Temperaturbereich: $-5\text{ }^{\circ}\text{C} - +70\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Impulswert: 1 Impuls = 0,02 l
- Anschlussgewinde: DIN 3852-X-G1/8" innen
- Nenndruck: 25 bar
- Maße: 60 x 60 x 85 mm
- Druckverlust: 0,1 bis 0,2 bar
- Gewicht: 0,6 kg

Typ HZ 5		Artikel-Nr. 0700352
Typ HZ 5 DR	LCD-Anzeige, mit Impulsgeber	Artikel-Nr. 0700361
Typ HZ 6		Artikel-Nr. 0700362
Typ HZ 6 DR	LCD-Anzeige, mit Impulsgeber	Artikel-Nr. 0700363
Anbau-Set Typ	4 mm Rohr \varnothing	Artikel-Nr. 0700358
Anbau-Set Typ	6 mm Rohr \varnothing	Artikel-Nr. 0700360

Ringkolben-Ölzähler

Öl- und Treibstoffzähler mit spielfrei eingebautem Ringkolben. Messgenauigkeit unabhängig von Viskosität und Dichte des Mediums, $\pm 1,0\%$ des Istwertes bei 1...2 mPa/s



Ölzähler Typ	VZO 4	VZO 8	VZO 15 RC	VZO 20 RC	VZO 25 RC	VZO 40 RC
Gewindeausführung in Zoll	1/8"	1/4"	1/2"	3/4"	1"	2"
Artikel-Nr.	070 0301	070 0308	070 0312	070 0320	070 0326	070 0332
Verschraubungspaar	070 0300m	070 0308m	070 0312V	070 0320V	070 0327V	070 0332V

Flanschausführung			VZO 15 FL	VZO 20 FL	VZO 25 FL	VZO 40 FL
Nenn Durchmesser	4	8	15	20	25	40
Artikel-Nr.	-	-	070 0316	070 0323	070 0329	070 0336
Max. Durchfluss in l/h	80	200	600	1500	3000	9000
Dauerdurchfluss in l/h	50	135	400	1000	2000	6000
Min. Durchfluss in l/h	1	4	10	30	75	225
Anlauf bei ca. l/h	0,5	1,6	4	12	30	90
Nenn Druck in bar	25	25	16	16	16	16
Temperatur in $^{\circ}\text{C}$	60	60	130	130	130	130
Spezialausführungen auf Anfrage	-	-	25/40	25/40	25/40	25/40

Ausführung mit Ferngeber							
Gew.-Ausführung	Reed Impulsgeber RV	RE 0,00125 - 0,1	RE 0,00311 / 0,1 / 1	RV 0,1 / 070 0313	RV 1 / 070 0321	RV 1 / 070 0327	RV 1 / 070 0333
FL-Ausführung		070 0302 - 0305	070 0309 - 0311	RV 0,1 / 070 0317	RV 1 / 070 0324	RV 1 / 070 0330	RV 1 / 070 0337
Gew.-Ausführung	Induktiver Impulsgeber IN	-	-	IN 0,1 / 070 0315	IN 1 / 070 0322	IN 1 / 070 0328	IN 1 / 070 0335
FL-Ausführung		-	-	IN 0,1 / 070 0319	IN 1 / 070 0325	RV 1 / 070 0331	IN 1 / 070 0339

Andere Typen auf Anfrage.

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Ölbrennerdüsen

10.0

Monarch-Ölbrennerdüsen

Außer der speziellen Verwendung für Heizöl EL können die Düsen für alle Öle verwendet werden, deren Viskosität 5 cst (1,4° E) nicht übersteigt. Die Type HO (siehe weiterfolgend) kann zudem für Öle mit einer Viskosität bis zu 13 cst (2,1° E) verwendet werden.



Auswahl

Die Serie umfasst 51 Durchsätze von 1,5 l/h bis 378,5 l/h (0,40 bis 100 US GPH). Bei Verwendung von Heizöl EL unter normaler Betriebstemperatur kann der Durchsatz um ca. 1% variieren. Der Durchsatz steigt mit der Viskosität an.

Betriebsdruck

Die Düsen werden bei einem Betriebsdruck von 7 bar mit Heizöl EL geprüft (siehe Durchsatztabelle auf der folgenden Seite). Der empfohlene Betriebsdruck für Düsen (mit Heizöl EL gefahren) liegt zwischen 6 und 25 bar (höhere Drücke bitte rückfragen). Bei Flüssigkeiten mit größerer Viskosität kann mit einem Betriebsdruck von 10 – 14 bar gearbeitet werden. Der Sprühwinkel verringert sich jedoch drastisch (stark), außer man verwendet Düsen, welche speziell für solche Anwendungszwecke konzipiert wurden (siehe Düse HO).

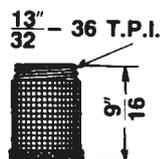
Düsenfilter aus Sinter Bronze

Diese Filter, womit alle Düsen von 0,40 – 1,00 GPH ausgerüstet sind, erzielen eine sehr gute Filterung (Filterfeinheit 25 – 50 Mikron). Dieser Filter hat große Vorteile zum Schutze der Düsen mit kleinen Durchsätzen (unter 1.00 GPH). Die Ansammlung kleiner Bronzekügelchen bildet eine Reihe von Hindernissen, was eine wesentlich bessere Filterung zur Folge hat als bei einfachen Sieb-Filtern. Somit sind die empfindlichen Innenteile der kleinen Düsen besser geschützt. Dieser Filter widersteht hohen Temperaturen.

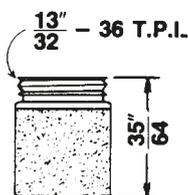
Düsenfilter mit Siebgewebe

Düsen ab 1.10 GPH bis 9,5 GPH (4,16 – 39,7 l/h) Durchsatz sind durchweg mit Siebfilter (Monel), Maschenweite 120 ausgerüstet. Für größere Durchsätze bis zu 30 GPH (113,5 l/h) kann dieser Filtertyp ebenfalls verwendet werden, wird aber dann separat und zusätzlich geliefert.

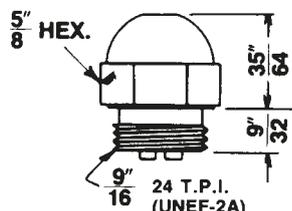
Maschenweite 120 oder 200



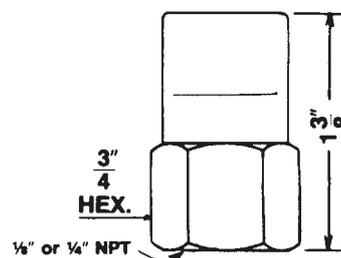
MONEL Siebfilter



Filter aus poröser Bronze



Düsenkopf (Chromstahl)



Düsenträger (Messing)

Anmerkung

13/32" = 10,3 mm	35/64" = 13,9 mm	1/4" = 6,3 mm
9/16" = 14,3 mm	1 3/8" = 34,9 mm	1/8" = 3,2 mm
9/32" = 7,1 mm	3/4" = 19,0 mm	5/8" = 15,9 mm

T. P. I.: Anzahl Windungen pro Zoll

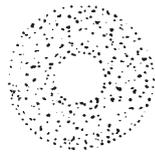
Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Sprühbilder und Durchsatztabelle

10.1



R



NS



AR



PLP



PL



HV

Auf allen MONARCH-Düsen sind folgende Daten eingraviert:

- Durchsatz (in GPH bei 100 PSI bzw. 7 bar) • Sprühwinkel • Sprühbild nach obenstehendem Schlüssel • Bezeichnung MONARCH

Jede Monarch-Düse ist einzeln auf Durchsatz und Sprühwinkel geprüft. Die nachstehenden Sprühbildbezeichnungen (z.B. Voll- oder Hohlkegel) beziehen sich auf Versuche, welche mit einem Abstand von 75 mm von der Düsenbohrung bei 80 ° Sprühwinkel gemessen wurden. Bei Düsen mit Sprühwinkel von 60 ° oder weniger wird eine Verringerung des Hohlraumes der Hohlkegeldüse erreicht. Im extremen Falle besteht dann kein Unterschied mehr zwischen Hohl- und Vollkegeldüse.

Vollkegel Typ „R“: 0.35 – 3.50 GPH

Vollkegeldüsen der Serie R sind Universaldüsen, geeignet für die meisten Brenntypen. Die Zerstäubung ist weniger fein als die der Serie NS.

Hohlkegeldüse Typ „NS“: 0.40 – 2.00 GPH

Das Sprühbild NS Hohlkegel ergibt die feinste Zerstäubung gegenüber den anderen Sprühbildern. NS-Düsen erzeugen eine ruhige, gleichmäßige Flamme.

Vollkegeldüse Typ „AR“: 0.60 – 3.50 GPH

Das Sprühbild AR Vollkegel ergibt eine Zerstäubungsfinheit zwischen R + NS. Es ist besonders empfehlenswert, wenn man beabsichtigt, die Vibrationen und den Lärmpegel der Flamme zu verringern.

Halbvollkegel Typ „PLP“: 2.25 – 100 GPH

Das Sprühbild PLP kann als Standard-Ausführung für mittlere und große Durchsätze betrachtet werden. Das Sprühbild bleibt praktisch als Vollkegel bis zu einem Durchsatz von 13.25 l/h (3,5 GPH) erhalten. Mit größerem Durchsatz erhöht sich auch der Halbvollkegel.

Hohlkegeldüse Typ „PL“: 2.25 – 50 GPH

Dieses Sprühbild ist die Erweiterung der Serie NS in den größeren Durchsätzen. Sie ist zu empfehlen für die Verwendung von vorgewärmtem Schweröl bis ca. 90 °C (Viskosität 2,2°, E/13 cst) bei einem Betriebsdruck von 15 – 20 bar. Die Zerstäubung ist weniger fein als die der Type PLP.

Vollkegeldüse Typ „HV“: 1.65 – 60 GPH

Das Sprühbild HV Vollkegel ist gedrängt. Es ist speziell zu empfehlen für MONOBLOC-Kessel, wo ein gedrängter Ölstrahl mit hoher Geschwindigkeit in die Luftzufuhr eingeführt wird. Der Lärmpegel dieser Verbrennung ist relativ hoch.

Nenngröße	Durchsatz in l/h bei einem Druck von (bar):							Nenngröße	Durchsatz in l/h bei einem Druck von (bar):						
	1,0	5,2	7,0	8,8	10,4	12,2	14,0		1,1	5,2	7,0	8,8	10,4	12,2	14,0
0,40	-	-	1,51	1,70	1,85	2,00	2,12	11,50	16,40	37,80	43,40	48,60	53,30	57,60	61,50
0,45	-	-	1,70	1,90	2,07	2,24	2,40	12,00	17,10	39,60	45,20	50,70	55,60	60,20	64,30
0,50	-	-	1,89	2,12	2,30	2,50	2,68	12,50	17,80	41,10	47,20	52,80	57,90	62,60	66,90
0,55	-	-	2,08	2,33	2,53	2,75	2,94	13,00	18,60	42,60	49,20	55,00	60,20	65,00	69,60
0,60	-	-	2,27	2,53	2,80	2,99	3,21	13,50	19,35	44,10	51,10	57,00	62,60	67,80	72,50
0,65	-	-	2,46	2,76	3,03	3,25	3,48	14,00	20,00	45,80	53,00	59,20	65,00	70,00	75,00
0,75	-	-	2,83	3,18	3,48	3,74	4,01	14,50	20,70	47,50	54,90	61,30	67,30	72,50	77,60
0,85	-	-	3,18	3,59	3,93	4,27	4,54	15,00	21,40	49,20	56,80	63,40	69,60	75,00	80,20
1,00	1,43	3,29	3,78	4,24	4,65	4,99	5,33	15,50	22,20	50,60	58,66	65,60	71,70	77,80	82,80
1,10	1,57	3,59	4,16	4,65	5,07	5,49	5,86	16,00	22,80	52,40	60,60	67,60	74,00	80,40	85,60
1,20	1,71	3,93	4,54	5,07	5,56	6,02	6,43	17,00	23,70	55,00	64,40	72,00	79,00	85,20	91,40
1,25	1,79	4,05	4,73	5,26	5,80	6,24	6,70	17,50	25,00	57,10	66,20	74,20	81,00	87,80	93,90
1,35	1,93	4,43	5,11	5,71	6,24	6,77	7,23	18,00	25,60	59,00	68,00	76,40	83,20	90,00	96,00
1,50	2,14	4,92	5,67	6,36	6,96	7,49	8,02	19,00	27,20	62,60	72,00	80,20	88,60	95,40	102,20
1,65	2,35	5,41	6,24	6,69	7,64	8,25	8,85	19,50	27,80	64,00	73,90	82,50	90,50	97,60	104,50
1,75	2,50	5,70	6,62	7,42	8,10	8,78	9,38	20,00	28,40	65,60	75,60	84,80	92,80	100,00	106,80
2,00	2,86	6,55	7,57	8,47	9,27	10,00	10,70	20,50	29,20	67,20	77,50	86,70	95,20	102,60	109,80
2,25	3,21	7,38	8,51	9,53	10,37	11,30	12,00	21,00	30,00	68,80	79,40	88,60	97,60	105,20	112,80
2,50	3,57	8,17	9,46	10,60	11,58	12,50	13,40	21,50	30,70	70,40	81,40	90,90	99,90	107,50	115,00
3,00	4,28	9,80	11,35	12,70	13,93	15,00	16,10	22,00	31,40	72,00	83,20	93,20	102,00	110,00	117,60
3,50	5,0	11,46	13,24	14,80	16,23	17,50	18,70	23,00	32,80	75,60	86,80	97,20	106,60	115,20	123,00
4,00	5,71	13,10	15,14	16,90	18,50	20,10	21,40	24,00	34,30	78,70	90,90	101,40	111,30	120,40	128,70
4,50	6,43	14,76	17,03	19,10	20,80	22,50	24,00	25,00	35,60	82,20	94,40	105,60	115,80	124,40	133,80
5,00	7,14	16,40	18,90	21,20	23,20	25,00	26,70	28,00	40,00	91,60	106,00	118,50	129,80	140,00	149,90
5,50	7,86	18,00	20,80	23,30	25,50	27,50	29,40	29,00	41,40	95,00	109,80	122,60	134,60	145,00	155,20
6,00	8,56	19,60	22,70	25,40	27,70	30,00	32,10	30,00	42,80	98,40	113,50	127,20	139,30	150,30	160,90
6,50	9,30	21,30	24,60	27,50	30,10	32,50	34,80	35,00	50,00	114,70	132,50	148,00	162,40	175,20	187,40
7,00	10,00	22,90	26,50	29,60	32,50	35,00	37,50	40,00	57,20	131,00	151,40	169,20	185,50	200,60	213,80
7,50	10,70	24,60	28,40	31,70	34,80	37,50	40,10	45,00	64,20	147,60	170,30	191,00	209,00	225,20	241,10
8,00	11,40	26,20	30,30	33,80	37,00	40,20	42,80	50,00	71,30	163,90	189,20	211,60	232,00	250,20	267,60
8,50	11,85	27,80	32,20	36,00	39,50	42,60	45,70	55,00	78,90	180,20	208,20	232,80	255,10	275,20	294,10
9,00	12,80	29,50	34,00	38,20	41,60	45,00	48,00	60,00	86,00	196,80	227,10	253,60	278,20	300,50	318,00
9,50	13,60	31,30	36,00	40,10	44,30	47,70	51,10	70,00	100,40	229,30	255,00	296,00	324,40	350,10	374,70
10,00	14,20	32,80	37,80	42,40	46,40	50,00	53,40	80,00	114,70	262,00	302,80	338,40	371,00	401,20	429,60
10,50	15,00	34,40	39,70	44,30	48,80	52,60	56,40	90,00	129,00	294,80	340,60	382,00	418,20	451,20	482,60
11,00	15,70	36,00	41,60	46,60	51,00	55,00	58,80	100,00	143,40	327,40	378,50	423,50	464,00	500,80	535,20

Anmerkung

$$\frac{Q_1}{Q_{10}} = \sqrt{\frac{P_1}{P_0}} \quad \text{oder} \quad \begin{matrix} Q_0 = \text{Durchsatz l/h oder kg/h bei 7 bar} \\ P_0 = \text{Prüfdruck für Nennleistung (allgemein 7 bar)} \end{matrix} \quad \begin{matrix} P_1 = \text{effektiver Betriebsdruck} \\ Q_1 = \text{gesuchter Durchsatz} \end{matrix}$$

Die Werte der Durchsatztabelle beziehen sich auf Heizöl EL mit einer durchschnittlichen Viskosität von 2,5 – 3 cst (1,18 - 1,22 ° E). 100 PSI = 6,9 bar aufgerundet auf 7 bar. 1 GPH = 3,785 l/h. Die Bezeichnung in der Spalte Nenngröße ist identisch mit dem Durchsatz (GPH) bei einem Betriebsdruck von 7 bar.

BPS-Rücklaufdüse

10.2

Mit der **BPS-Rücklaufdüse** erhält man eine veränderte Leistung durch Rückführung eines Teiles des Ölstromes von der Düse. Ein Druckregler dient der Leistungsregulierung.

Düsenkopf und Stauscheibe sind aus hochwertigem, hitzebeständigem Chromnickelstahl, der innere Befestigungsmantel und der Filterkörper aus vernickeltem Messing, das Filtergewebe aus Monel-Sieb mit 120µ Maschenweite für Durchsätze bis 13,50 Gph und 80µ Maschenweite für größere Durchsätze.

Die Abdichtung zwischen Öleintritt und Rücklaufanschluss wird mittels eines Viton-O-Ringes gewährleistet.

Die Rücklaufdüsen BPS sind geprüft bei einem Druck von 7 bar mit Heizöl EL, Viskosität 2,8 cst. (1,2 ° E). Maximaler Betriebsdruck zwischen 17 und 20 bar und max. Viskosität von 13 cst. (2,1 ° E).

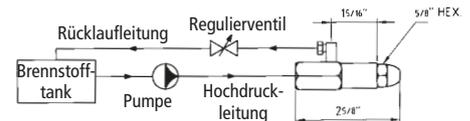
Die BPS-Düse ist in folgenden Sprühwinkeln und Leistungen lieferbar:

45 ° von 0,75 Gph – 35,00 Gph

60 ° von 0,75 Gph – 50,00 Gph

80 ° von 1,50 Gph – 35,00 Gph

Bei Durchsätzen über die genannten Leistungsgrößen hinaus, verweisen wir auf die Industriedüsen der Typenreihe C 210, E 179 H und E 180 H (Unterlagen dazu erhalten Sie auf Anforderung).



HO-Schweröldüse

Es handelt sich hier um eine Erweiterung der handelsüblichen Brennerdüse, die speziell für die Verwendung von Schwerölen in den oberen zulässigen Viskositätsbereichen von 5 – 9,5 cst, geprüft mit 430 PSI (30 bar), eingesetzt wird.

Die HO-Düse ist mit folgenden Sprühwinkeln und Leistungen lieferbar:

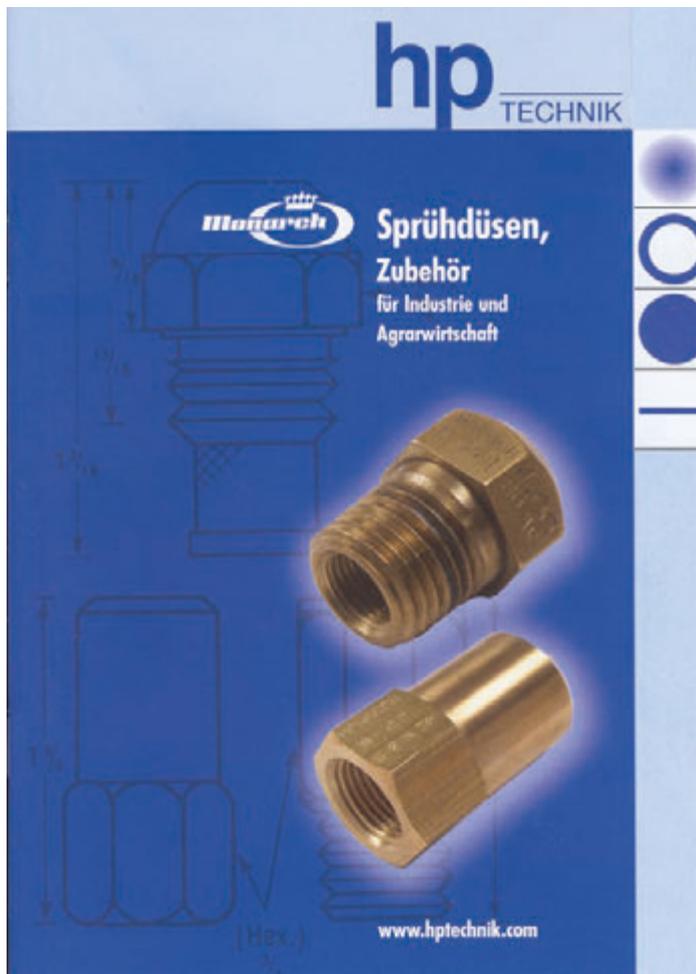
45° von 1,75 Gph – 45,00 Gph

60° von 1,75 Gph – 45,00 Gph

80° von 2,25 Gph – 45,00 Gph

Bei Leistungen über 45,00 Gph Lieferzeit auf Anfrage.

Die genannten Düsen sind mit dem Sprühbild PL-Hohlkegel erhältlich.



Für Industrie-Schweröldüsen und sonstige Anwendungen für Chemie, Landwirtschaft, etc. bitte den entsprechenden Katalog anfordern, oder informieren Sie sich auf unserer Webseite.

hp-Sonderaggregate für Heiz- und Umwelttechnik

Nach Ihren Bedürfnissen planen und bauen wir anschlussfertige
und geprüfte Aggregate für die Heiztechnik.

Ölregelstrecke mit Zündgas, für regelbare Ölbrenner

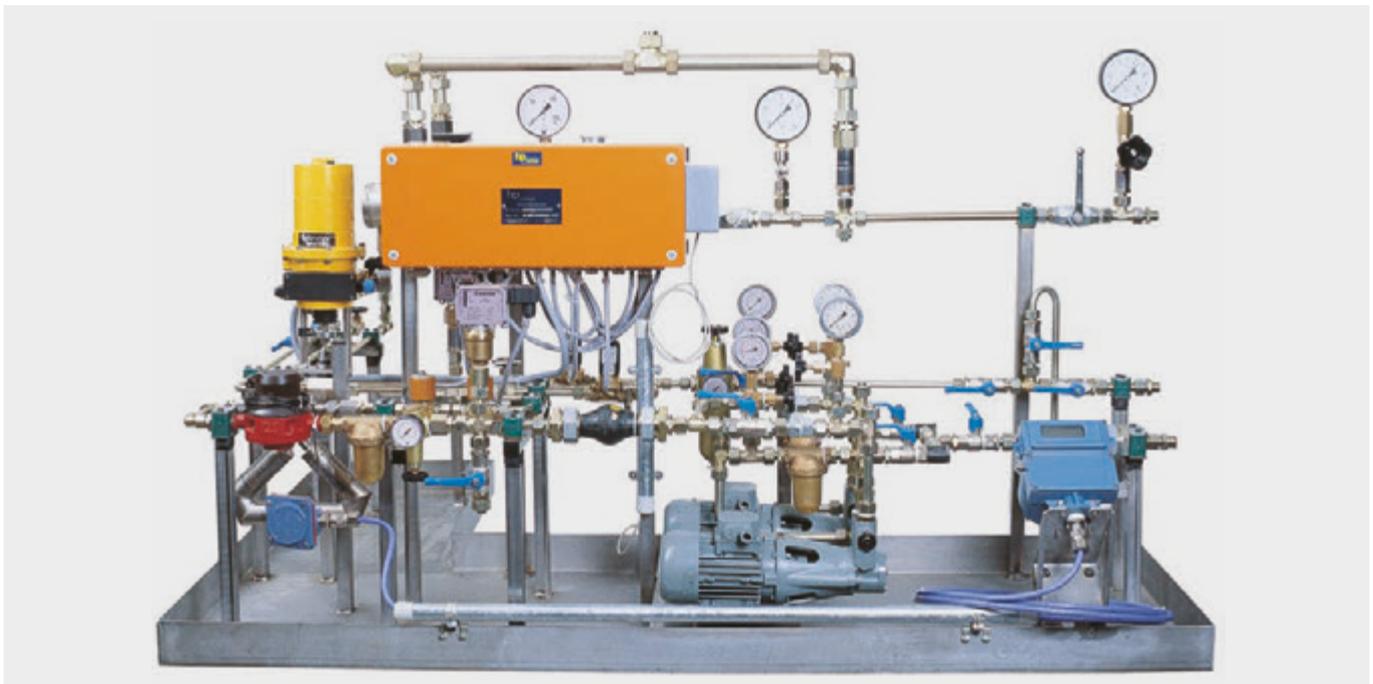
11.0

Montiert auf gemeinsamer Ölauffangwanne für Innenaufstellung

Regelverhältnis: 1 : 10

Option:

- Ausrüstung für Zünd- und Kühlluft
- Klemmkasten für elektrischen Verbraucher
- für Freiluftaufstellung im beheizten Geräteschrank



Pumpenprüfstand der Firma hp-TECHNIK

Anwendungen

11.1



Brenner der Firma CIB UNIGAS mit hp-Brennerpumpe UHE



Brenner der Firma Oilon mit hp-Brennerpumpe UHE

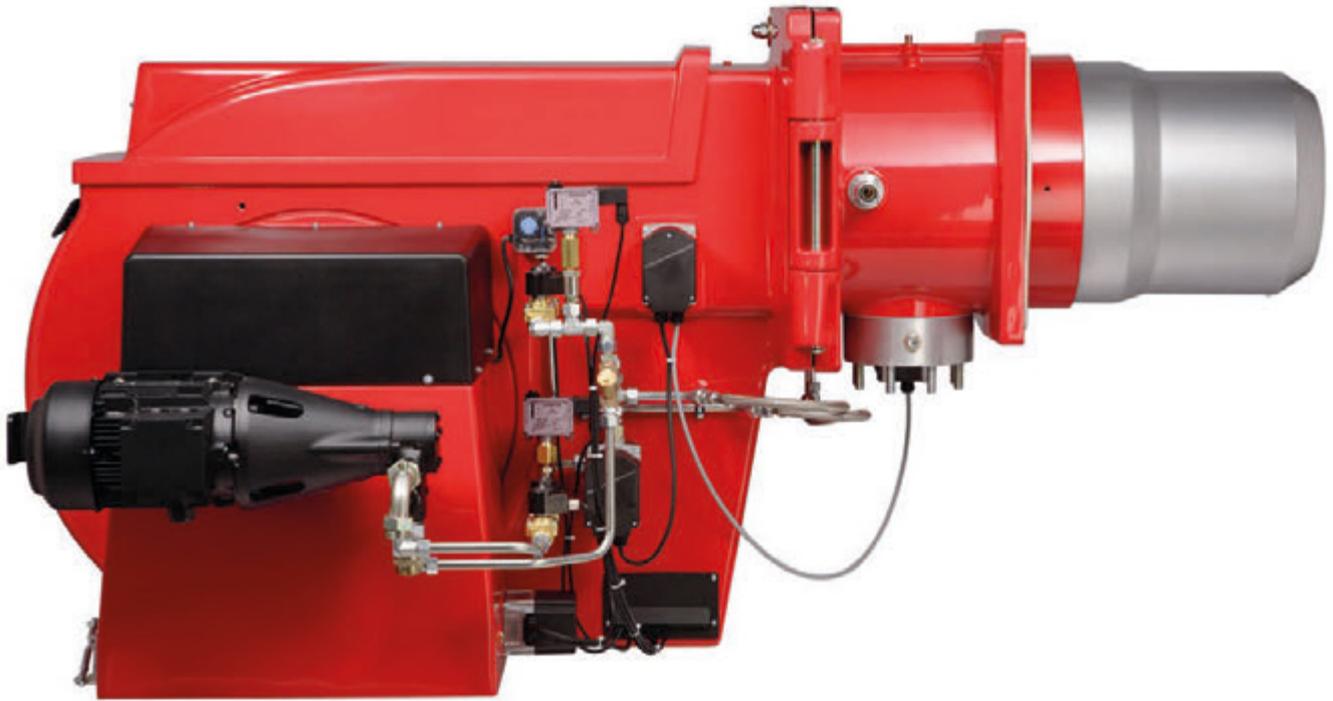


Brenner TEMINOX der Firma Saacke mit hp-Einzelaggregat der Baureihe MOG 1900

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Anwendungen

11.2



Brenner der Firma Weishaupt, Typ RGL 70/1-B.
Ausführung 3 LN (Low Nox) Multiflamm® mit Drehzahlsteuerung

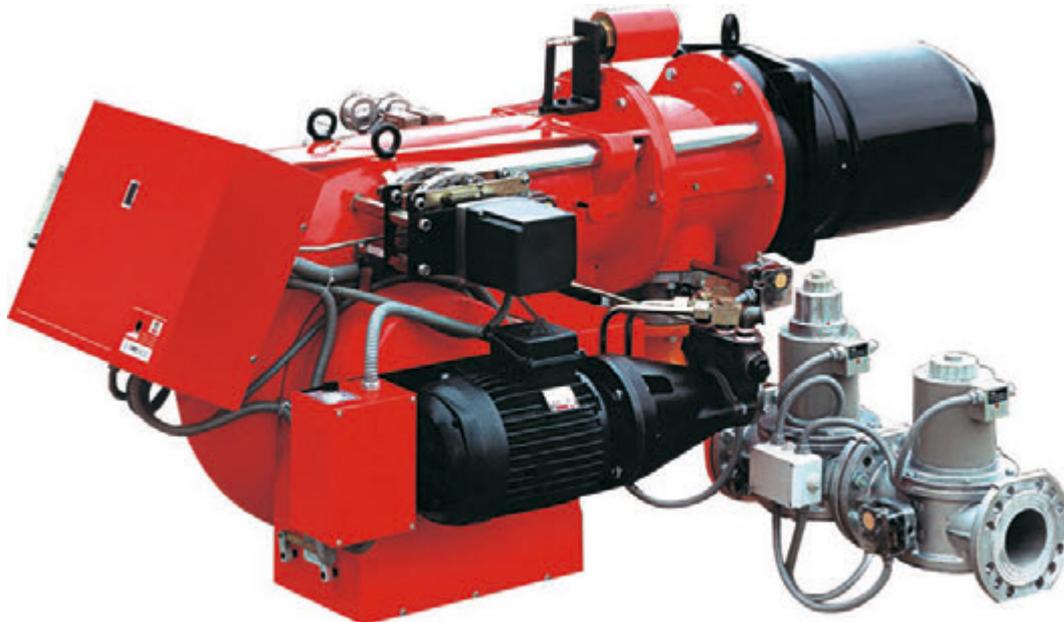


Foto Firma Dreizler GmbH

Kesselhaus Internat. Flughafen China 25MW,
Ölbefuerung Einstrang mit Druckerhöhungs-Pumpen von hp-TECHNIK

Anwendungen

11.3



Brenner der Firma Riello mit hp-Motorpumpengruppe SMG



Brenner der Firma Balfur mit hp-Motorpumpengruppe SMG

Pumpen und Ventile
Motorpumpengruppen SMG
Einstrang-Ölversorgung
Zubringer- und Druckaggregate
Ölbrenner-Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und Ersatzteile
Monarch-Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate und Anwendungen
Allgemeines

Dokumente · Abnahmezeugnisse · Allgemeine Hinweise

12.0

Dokumentation

Im Lieferumfang ist eine Dokumentation (Typenblatt, Einbau- und Bedienungsanleitung, Schaltbild), max. 3fach in deutscher Sprache enthalten. Ein höherer Bedarf wird zu Selbstkosten (Preis auf Anfrage) berechnet. Dokumentationen in einer Fremdsprache werden zu Selbstkosten (Preis auf Anfrage) berechnet.

Prüfzeugnis

Alle Aggregate, die unser Werk verlassen, werden nach DIN-EN ISO 9001 einer Endkontrolle (Dichtheits- und Funktionsprüfung) unterzogen. Die Ergebnisse werden in einem Prüfprotokoll dokumentiert, welches generell Bestandteil der Lieferung und damit kostenfrei ist.

Abnahmezeugnis nach DIN-EN 10204

Werksbescheinigung nach	DIN-EN 10204 2.1	Geräte (Druck-Dichtheits-Funktions- und	} Preise auf Anfrage
Werkszeugnis nach	DIN-EN 10204 2.2	Maßprüfung nach hp-Norm)	
Schiffszulassung	ABS, GL, LRS, KRS, BV, CCS, DNV, NKK, RINA		

Kennzeichnung

Die Kennzeichnungen der Geräte und Verpackungen erfolgen auf Metall-Typenschildern, bzw. Aufkleber nach hp-Norm. Sonderbeschriftungen, z.B. auf Niro-Schildern, mit Meßstellen etc. werden zu Selbstkosten berechnet.

Änderungskosten

Nachträgliche technische Änderungen zu bestehenden Kaufverträgen werden mit einer angemessenen Bearbeitungsgebühr (abhängig vom Fertigungszustand und Art der Änderung) belegt.

Viskositäts-Vergleichstabellen und Umrechnungen

12.1

Viskositätstabelle

°Engler [°E]	mm ² /s (cSt.)
1	1
2	10
5	40
10	75
20	150
30	230
40	300
50	380
60	460
70	530
80	610
90	680
100	760
150	1150
200	1500
250	1900
300	2300
350	2700
400	3000
450	3400
500	3800

Umrechnung der dynamischen und kinematischen Viskosität

Formelzeichen	Bezeichnung	Kohärente Einheiten	Inkohärente Einheiten	Umrechnung
η	dynamische Zähigkeit	Pa s m Pa s	P cP	1 Pa s = 1 kg/s m 1 Pa s = 1 Ns/m 1 mPa s = 10 ⁻³ Pa s 1 mPa s = 1 cP
ν	kinematische Zähigkeit	m ² /s mm ² /s	St. cSt.	1 St. = 1 cm ² /s 1 cSt. = 1 mm ² /s $\nu [m^2/s] = \frac{\eta [Pa s]}{\rho [kg/m^3]}$

Umrechnung für Viskosität ab 60 mm² s⁻¹

vorhanden / gesucht	mm ² /s ⁻¹	°E	SR 1 (Redwood No1)	SSU (Saybold Universal)
mm ² /s	1	7,58	0,247	0,216
°E	0,132	1	0,0326	0,0285
SR1	4,05	30,7	1	0,887
SSU	4,62	35,11	1,14	1

Medium	Temperatur t [°C]	Dichte ρ [kg/m ³]	kinem. Viskosität ν [mm ² /s]	Heizwert Hu [MJ/kg]	Flammpunkt T [°C]
Heizöle					
Heizöl „EL“	20	860	≤ 6	≥ 42,0	> 55
Heizöl „L“	20	1100	≥ 17	≥ 37,7	> 65
Heizöl „M“	50	1200	≥ 75	≥ 37,7	> 65
Heizöl „S“	50/100	Herstellerangaben	≥ 450/40	≥ 39,8	> 65
Heizöl „ES“	-	-	-	-	-
Schmieröle					
SAE 5 W	20/50/100	-	34/11/3,5	-	-
SAE 10 W	20/50/100	-	55/15/4,5	-	-
SAE 15 W	20/50/100	-	137/30/6,5	-	-
SAE 20 W	20/50/100	-	219/43/8,5	-	-
SAE 30	20/50/100	-	345/61/11	-	-
SAE 40	20/50/100	-	550/100/15	-	-
SAE 50	20/50/100	-	865/125/19	-	-

hp-Zusatzrüstung für hp-Aggregate

12.2

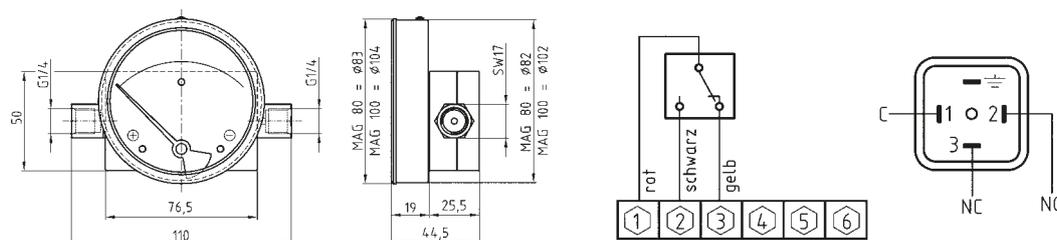


Zubehör „E1“ und „E2“ - Differenzdruckanzeiger

Zubehör zur Filterüberwachung für hp-Aggregate
E1 - optische Filterverschmutzungsanzeige
E2 - optische und elektrische Filterverschmutzungsanzeige

Funktion:

Die Drücke wirken auf zwei durch einen Magnetkolben getrennte Druckräume. Ein in diesen Druckräumen auftretender Druckunterschied führt zur axialen Auslenkung des Magnetkolbens gegen eine Druckfeder und erzeugt den Messweg. Dieser wird durch einen an der Zeigernabe montierten Ringmagneten vom Magnetkolben auf den Zeiger übertragen. Der Differenzdruck wird direkt angezeigt. Durch die komplette mechanische Trennung von Druckraum und Anzeige werden Leckagen ausgeschlossen.



Zubehör „A“ - elektrische Stillstands- und Begleitheizung für Filter und Pumpe

Für den Einsatz von Pumpen und Aggregaten beim Betrieb mit vorgeheizten Medien, die gekühlt eine höhere Viskosität haben, schreibt der Hersteller den Einsatz einer elektrischen Stillstands- und Begleitheizung vor, die als Zubehör erhältlich ist.

Elektrischer Anschluss: ~ 230V, 50Hz

Lieferumfang kompl. Zubehör „A“:

- Heizpatrone Pumpe
- Heizpatrone Filter
- Anschlusskasten (für elektrische Anschlüsse)

Filtergröße	Filter-Typ	Heizleistung	Artikel-Nr. Filterheizung	Artikel-Nr. kompl. Zubehör „A“	
G1/2"	GS 1/2"	60 W	0720523	0720650-1	Für Doppelpumpenaggregate ist das Zubehör zweimal zu rechnen
G3/4"	GS 3/4"	60 W	0720523	0720650-1	
G1"	GS 1"	100 W	0720521	0720651-1	
G1 1/2"	GS 1 1/2"	140 W	0720522	0720653-1	
DN 20	GF DN 20	60 W	0720523	0720650-1	
DN 25	GF DN 25	100 W	0720521	0720651-1	
DN 32	GF DN 32	140 W	0720522	0720653-1	
DN 40	GF DN 40	140 W	0720522	0720653-1	

Zubehör „S“ - elektrischer Druckwächter / -schalter zur Drucküberwachung

Druckwächter/-schalter können optimal an allen hp-Aggregaten verbaut werden. Sie dienen der Überwachung von Druckzuständen in den Rohrleitungen, um beispielsweise Leitungsbruch oder Ölmenge zu diagnostizieren.

Damit kann bei Über- bzw. Unterschreiten eines festgelegten Drucks der Antrieb eines Aggregats ausgeschaltet werden.

Die Drucküberwachung kann selbstverständlich auch mittels Drucktransmitter erfolgen. In diesem Fall ändert sich die Bezeichnung in Zubehör „DT“.



Leckage-Erkennungssysteme

12.3



Heizölmelder Steckergehäuse LMS

TÜV-geprüft und mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung - Nr. Z-65.40-478 (damit geeignet zur Verwendung nach § 63 WHG)

Funktionsbeschreibung:

Der Heizölmelder besteht aus einem Gehäuse mit Schuko-Stecker in dem der Messumformer eingebaut ist und einer Sonde. Der Messumformer wird über den Stecker mit 230V (AC) versorgt. Über den Messumformer wird die Spannung auf 5V (CC) umgeformt. Die Sonde besteht aus einem Sensor (IR-Sender und Empfänger), der mit der genannten Spannung versorgt wird, wobei eine Infrarotbarriere zwischen Sender und Empfänger aufgebaut wird. Ohne Flüssigkeit in der Infrarotbarriere liegt am Messumformerausgang (Steckdose-Gehäuse) die Spannung von 230V (AC) an. Dringt bei einer Leckage Flüssigkeit in die Infrarotbarriere, so wird ein Signal an die Platine gesendet, welcher eine Unterbrechung der Spannung am Messumformerausgang (Steckdose-Gehäuse) bewirkt.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	AC 230 V / 50 Hz / 100 mA
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +40 °C
Anzeigen:	LED grün (Betrieb), LED rot (Alarm)
Ausgang:	Relaisausgang max. 230 VAC; max. 5 A; max. 1150 VA
Schutzart:	IP 20 nach EN 60529
Schutzklasse:	EN 60730
Maße:	120 x 65 x 55 mm
Sensorkabellänge:	1,5 m



Heizölmelder Wandmontage LMW

Heizölmelder Platine LMP (für Gehäusemontage)

TÜV-geprüft und mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung - Nr. Z-65.40-478 (damit geeignet zur Verwendung nach § 63 WHG)

Funktionsbeschreibung:

Der Heizölmelder LMW besteht aus einem Gehäuse in dem der Messumformer (auf Platine) eingebaut ist und einer Sonde. Die elektrische Versorgung des Messumformers wird über den Anschluss für steckbare Klemmen mit 230V (AC) hergestellt. Die Ausführung LMP ist die Version des LMW ohne Gehäuse, zum Einbau in vorhandene Gehäuse. Über den Messumformer wird die Spannung auf 5V (CC) umgeformt. Die Sonde besteht aus einem Sensor (IR-Sender und Empfänger), der mit der genannten Spannung versorgt wird, wobei eine Infrarotbarriere zwischen Sender und Empfänger aufgebaut wird. Ohne Flüssigkeit in der Infrarotbarriere liegt am Messumformerausgang (Steckdose-Gehäuse) die Spannung von 230V (AC) an. Dringt bei einer Leckage Flüssigkeit in die Infrarotbarriere, so wird ein Signal an die Platine gesendet. Über einen potentialfreien Kontakt kann dieses Signal ausgewertet werden.

Technische Daten:

Spannungsversorgung:	AC 230 V / 50 Hz / 100 mA
Umgebungstemperatur:	-10°C bis +40 °C
Anzeigen:	LED grün (Betrieb), LED rot (Alarm)
Ausgang:	Relaisausgang max. 230 VAC; max. 5 A; max. 1150 VA
Schutzart:	IP 41 nach EN 60529
Schutzklasse:	EN 60730
Maße:	140 x 85 x 60 mm
Sensorkabellänge:	1,5 m (Standard); 15 m und 30 m



Überfüllsicherung und Lecküberwachung Typ FTL31

TÜV-geprüft und mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung - Nr. Z-65.40-532 (damit geeignet zur Verwendung nach § 63 WHG)

Funktionsbeschreibung:

Der Sensor FTL31 arbeitet nach dem Prinzip der Schwingungsdämpfung. Das mechanische Schwingensystem, bestehend aus zwei, auf einem Membran nebeneinander angeordneten Schwingstäben, wird mit einem piezoelektrischen Antrieb in mechanische Schwingung versetzt. Taucht die Schwinggabel in eine Flüssigkeit ein, so wird diese Schwingung gedämpft. Die daraus resultierende Schwingfrequenzänderung wird vom eingebauten Messumformer in ein elektrisches Signal umgesetzt und im selben Messumformer in ein binäres Schaltsignal umgeformt. Der Sensor bietet höchste Sicherheit durch permanente Selbstüberwachung.

Technische Daten:

Versorgungsspannung:	DC-PNP: 10...30 V DC, 3-Leiter V / 50 Hz / 100 mA
	AC/DC: 20...253 V AC/DC, 2-Leiter
Leistungsaufnahme:	DC-PNP: < 975mW
	AC/DC: < 850mW
Stromaufnahme:	DC-PNP: < 15 mA
	AC/DC: < 3,8 mA
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +70°C
min. Messstoffdichte:	0,7 g/cm³

Motordaten

12.4

Drehstrom-Norm-Motor

Spannung 230/400 V, 50 Hz, IP 55, ISO Kl.-F
ab 4,0 kW Spannung 400/690 V
4-polig Synchron Drehzahl 1500 min⁻¹



Artikel-Nr IE 3	Baugröße	Leistung (kW)	Bauform	Flansch-Ø/ Ø LK	Motor- wellen Ø
0820411	63	0,18	B3/B14	120/100	11
0820413	71	0,37	B3/B14	140/115	14
0820415E3	80	0,75	B3/B14	160/130	19
0820416E3	90	1,1	B3/B14	160/130	24
0820417E3	90	1,5	B3/B14	160/130	24
0820418E3	100	2,2	B3/B14	200/165	28
0820419E3	100	3	B3/B14	200/165	28
0820420E3	112	4	B3/B14	200/165	28
0820421E3	132	5,5	B3/B5	300/265	38
0820422E3	132	7,5	B3/B5	300/265	38

Drehstrom-Norm-Motor

Spannung 230/400 V, 50 Hz, IP 55, ISO Kl.-F
ab 4,0 kW 400/690 V
6-polig Synchron Drehzahl 1000 min⁻¹



Artikel-Nr IE 3	Baugröße	Leistung (kW)	Bauform	Flansch-Ø/ Ø LK	Motor- wellen Ø
0820471	71	0,18	B3/B14	140/115	14
0820473	80	0,37	B3/B14	160/130	19
0820475E3	90	0,75	B3/B14	160/130	24
0820476E3	90	1,1	B3/B14	160/130	24
0820477E3	100	1,5	B3/B14	200/165	28
0820478E3	112	2,2	B3/B14	200/165	28
0820479E3	112	3	B3/B14	200/165	28
0820480E3	132	4	B3/B5	300/265	38
0820481E3	132	5,5	B3/B5	300/265	38
0820487E3	160	7,5	B3/B5	So-Flansch	42

Wechselstrom-Norm-Motor

Spannung 230 V, 50 Hz, IP 55, ISO Kl.-F
Synchron Drehzahl 1400 min⁻¹
mit Kondensator



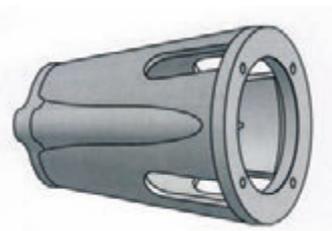
Artikel Nr	Baugröße	Leistung kW	Bauform	Flansch	Amp.
0820426	63	0,18	B3/B14	C 120	2
0820428	71	0,37	B3/B14	C 140	3,2
0820429	80	0,55	B3/B14	C 160	4,3

Wechselstrom-Norm-Motor

mit Brennerflansch
Spannung 230 V, 50 Hz, IP 55, ISO Kl.-F
mit Kondensator



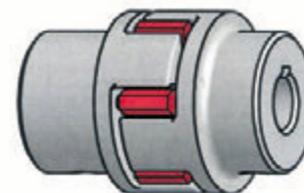
Artikel Nr	Baugröße	Leistung kW	Bauform	Brenner- flansch	min ⁻¹	Amp.
0820450	E 63 BL 4	0,18	B 3/5	D 32	1400	2
0820454	M 63 A 2	0,18	B 3/5	D 32	2800	2
0820624	Steckkupplung für IZP-Pumpe					
0820623	Steckkupplung für ITZ-Pumpe					



Pumpenträger



Motor



Kupplung

Motor B3/B14 1400 min ⁻¹									
Pumpen- Triebwellen Ø	Pumpen- zentrierung	Typ	Länge	Baugröße	Flansch B 14/Ø	Leistung kW	Artikel-Nr	Kupplung PW/MW	Artikel-Nr
25 + 38 12	54	5.050	109	63	120	0,12 – 0,18	0820550	12/11	0820665
	54	5.051	116	71	140	0,25 – 0,37	0820551	12/14	0820666
	54	5.052	136	80	160	0,55 – 0,75	0820552	12/19	0820667
	54	5.052	136	90	160	1,10 – 1,50	0820552	12/24	0820668
56 18	60	5.053	182	80	160	0,55 – 0,75	0820553	18/19	0820670
	60	5.054	162	90	160	1,10 – 1,50	0820554	18/24	0820671
	60	5.055	202	100/112	200	2,20 – 4,00	0820555	18/28	0820672
	60	5.056	222	132	300	5,50 – 7,50	0820556	18/38	0820674
75 22	80	5.058	193	90	160	1,10 – 1,50	0820558	22/24	0820675
	80	5.059	203	100/112	200	2,20 – 4,00	0820559	22/28	0820676
	80	5.060	223	132	300	5,50 – 7,50	0820560	22/38	0820677

elastischer Zahnkranz für Kupplung PW 12

0820669

elastischer Zahnkranz für Kupplung PW 18

0820673

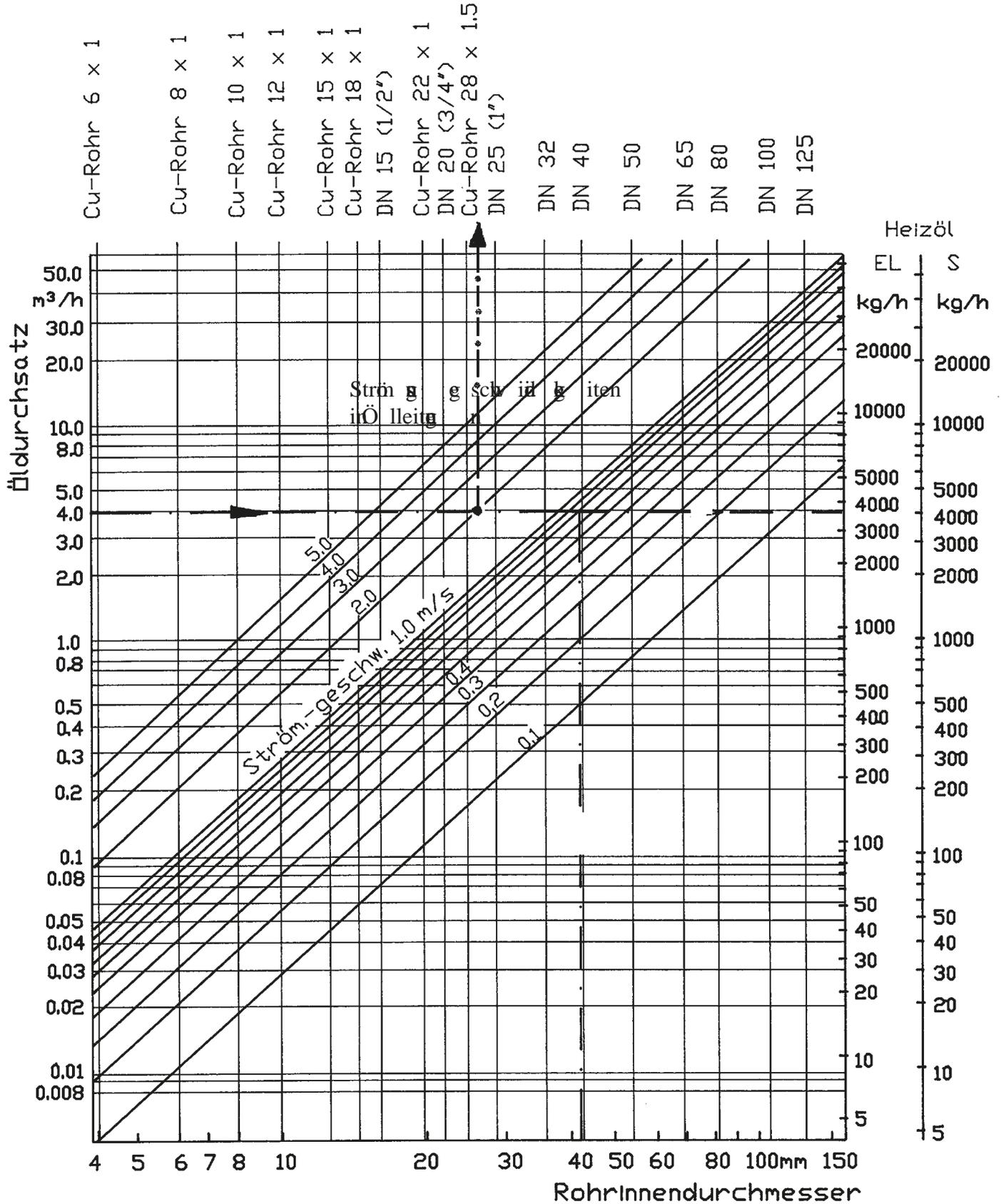
elastischer Zahnkranz für Kupplung PW 22

0820678

Strömungsgeschwindigkeiten in Ölleitungen

12.5

Richtgeschwindigkeiten: in Saugleitungen: ~ 0,3 ... 0,6 m/s
in Druckleitungen: ~ 2,0 m/s

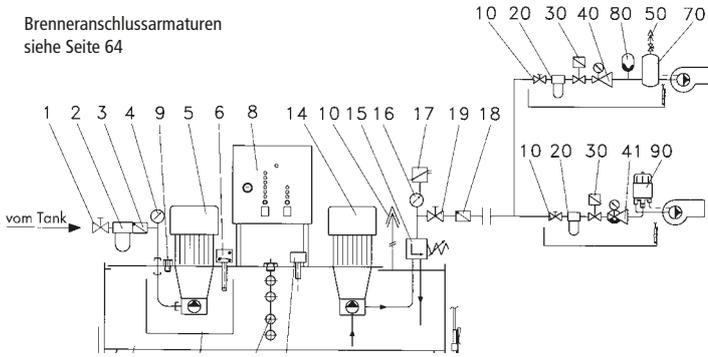


Beispiel: Bekannt: Durchsatz Heizöl EL 4,0 m³/h
Gesucht: Nennweite
Lösung (Ablesung): DN 28 = Cu 28 x 1,5

Heizöl-Versorgungsschemen

12.6

Einstrang-Ölversorgung von Ölbrennern mit selbständig steuernden hp-Hochleistungs-Saug-Druckaggregaten ohne Rücklauf, Druckaggregatsteuerungen für intermittierenden Betrieb

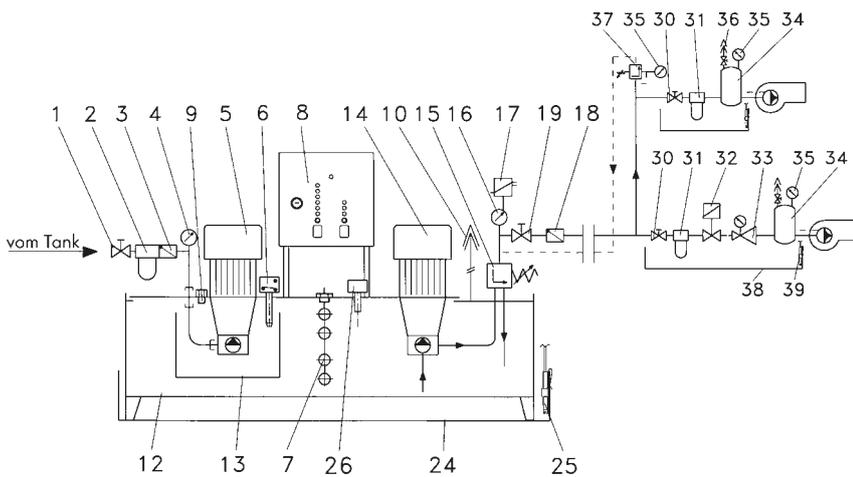


Bezeichnung:

- | | |
|--|---|
| 1 Kugelhahn (bauseits) | 14 hp-Innenzahnradpumpe mit Elektro-Normmotor |
| 2 Saugfilter | 15 hp-Überströmventil |
| 3 Rückschlagventil | 16 Manometer |
| 4 Vakuummeter | 17 min. Druckschalter |
| 5 hp-Innenzahnradpumpe mit Elektro-Normmotor | 18 Rückschlagventil |
| 6 Thermostatschalter | 19 Kugelhahn |
| 7 Multi-Schwimmerschalter als Niveauschalter und als Sicherheitsschalter | 20 Ölverteiler |
| 8 hp-Pumpensteuerung | 21 Druckschalter Arbeitsspiel |
| 9 Einfüllstutzen | 22 Membrandruckspeicher |
| 10 Entlüftungsanschluss | 24 Ölauffangwanne |
| 12 Betriebsbehälter | 25 Leckölwarnung |
| 13 Ölbadkammer | Zubehör: |
| | 26 zusätzliche Überfüllsicherung nach VbF und WHG |

Kombination:

Einstrang-Ölversorgung mit dem Saugaggregateteil des Saug-Druckaggregates und Zweistrang-Ölversorgung von Ölbrennern im Dauerlaufbetrieb mit Rücklauf zum Saug-Druckaggregat

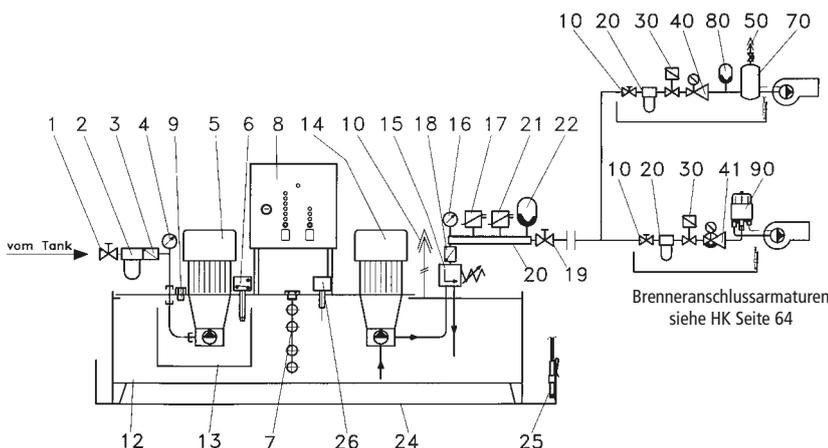


Lieferumfang:

- | |
|----------------------------|
| 30 Kugelhahn |
| 31 Filter |
| 32 Magnetventil |
| 33 Druckminderer |
| 34 Zirkulationsgefäß |
| 35 Manometer |
| 36 automatischer Entlüfter |
| 37 hp-Überströmventil |
| 38 Ölauffangwanne |
| 39 Leckölwarnung |

hp-Einzel-Saug-Druckspeicheraggregate Baureihe ES-DSK

mit selbstständiger Druckspeichersteuerung ohne Rücklauf zum Betriebsbehälter

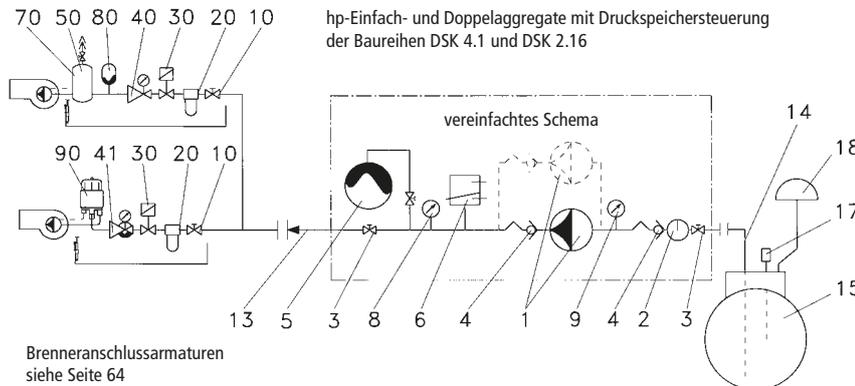


Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Heizöl-Versorgungsschemen

12.7

Einstrang-Ölversorgung von Ölbrennern mit selbstständig steuernden hp-Zubringeraggregaten nach DIN/EN 12514 ohne Rücklauf zum Tank



hp-Einfach- und Doppelaggregate mit Druckspeichersteuerung der Baureihen DSK 4.1 und DSK 2.16

Lieferumfang:

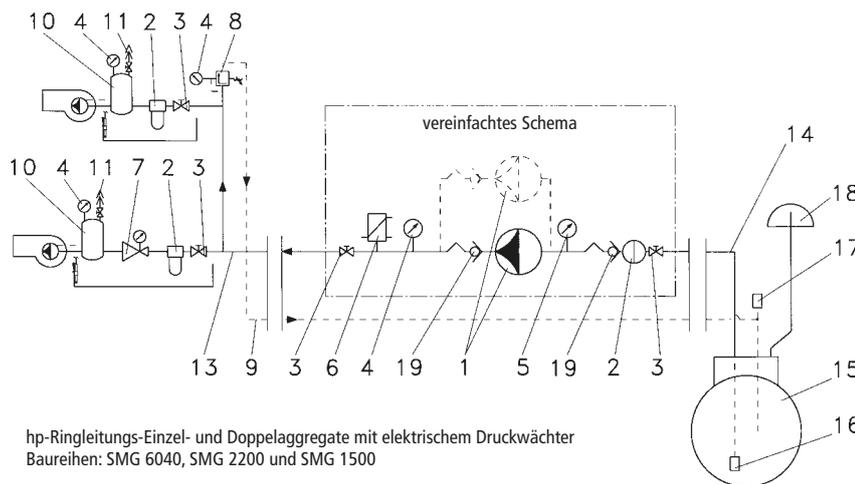
- 1 hp-Pumpe mit Überströmventil
- 2 Filter
- 3 Absperrventil
- 4 Rückschlagventil
- 5 Membrandruckspeicher
- 6 Druckschalter oder Drucktransmitter
- 8 Manometer
- 9 Vakuummeter
- 13 Druckleitung
- 14 Saugleitung
- 15 Vorratsbehälter
- 17 Füllrohr
- 18 Entlüftung

Brenneranschlussarmaturen siehe Seite 64

Zweistrang-Ölversorgung von Ölbrennern mit hp-Ringleitungsaggregaten gemäß DIN/EN 12514 und DIN 4755, Teil 2 mit Überströmventil (Pos. 8) und Rücklauf zum Tank (Pos. 9)

Bei Einstrangsystem entfällt Überströmventil (Pos. 8) und Rücklaufleitung zum Tank (Pos. 9)

Die elektrische Steuerung muss bei Einstrangsystem für intermittierenden Betrieb ausgelegt werden! Der Einstrangdruck wird von dem in der Pumpe eingebauten einstellbaren Überströmventil gehalten.



Lieferumfang:

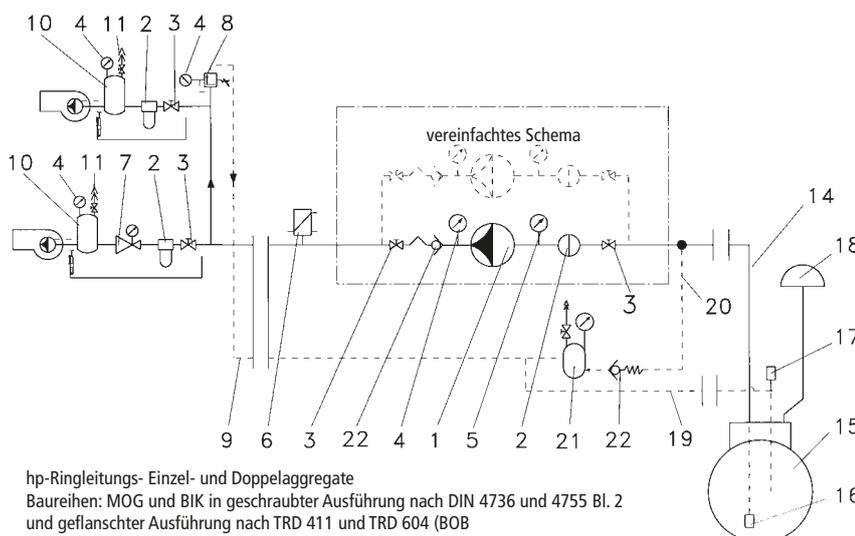
- 1 hp-Pumpe mit Überströmventil
- 2 Filter
- 3 Absperrventil
- 4 Manometer
- 5 Vakuummeter
- 6 Druckschalter
- 7 Druckminderventil mit vorgeschaltetem Magnetventil
- 8 hp-Überströmventil
- 9 Rücklaufleitungen
- 10 Zirkulationsgefäß
- 11 Entlüftung mit automatischem Schwimmerentlüfter bei Einstrangsystem
- 13 Druckleitung
- 14 Saugleitung
- 15 Vorratsbehälter
- 16 Fußventil
- 17 Füllrohr
- 18 Entlüftung
- 19 Rückschlagventil

hp-Ringleitungs-Einzel- und Doppelaggregate mit elektrischem Druckwächter Baureihen: SMG 6040, SMG 2200 und SMG 1500

Zweistrang-Ölversorgung von Ölbrennern mit hp-Ringleitungsaggregaten gemäß DIN/EN 12514 und DIN 4755, Teil 2 mit Überströmventil (Pos. 8) und Rücklauf zum Tank (Pos. 9)

Bei Einstrangsystem entfällt Überströmventil (Pos. 8) und Rücklaufleitung zum Tank (Pos. 9)

Die elektrische Steuerung muss bei Einstrangsystem für intermittierenden Betrieb ausgelegt werden! Der Einstrangdruck wird von dem in der Pumpe eingebauten einstellbaren Überströmventil gehalten.



Lieferumfang:

- 1 hp-Pumpe mit Überströmventil
- 2 Filter
- 3 Absperrventil
- 4 Manometer
- 5 Vakuummeter
- 6 Druckschalter bauseits oder Zubehör „S“
- 7 Druckminderventil mit vorgeschaltetem Magnetventil
- 8 hp-Überströmventil
- 9 Rücklaufleitung
- 10 Zirkulationsgefäß
- 11 Entlüftung
- 12 Druckleitung
- 14 Saugleitung
- 15 Vorratsbehälter
- 16 Fußventil
- 17 Füllrohr
- 18 Entlüftung
- 19 Rücklaufleitung zum Tank nur bei oberirdisch liegender Rücklaufleitung u. Tank
- 20 alternativer Anschluss der Rücklaufleitung an die Saugleitung für Erdleitung u. Erdtank
- 21 Entgasungsgefäß mit Entlüftung z.B. durch automatischen Schwimmerentlüfter
- 22 Rückschlagventil, Vorspannung 1 bar

hp-Ringleitungs-Einzel- und Doppelaggregate Baureihen: MOG und BIK in geschraubter Ausführung nach DIN 4736 und 4755 Bl. 2 und geflanschter Ausführung nach TRD 411 und TRD 604 (BOB)

Pumpen und Ventile
Motorpumpen-
gruppen SMG
Einstrang-
Ölversorgung
Zubringer- und
Druckaggregate
Ölbrenner-
Pumpenblöcke
Filter
Pumpensteuerung
Zubehör und
Ersatzteile
Monarch
Ölbrennerdüsen
Sonderaggregate
und Anwendungen
Allgemeines

Allgemeine Geschäftsbedingungen

I. Angebot

Angebote des Lieferers sowie die dem Angebot beigefügten Unterlagen (Abbildungen, Zeichnungen, Gewichts- und Maßangaben u.ä.) sind nur verbindlich, soweit sie ausdrücklich als verbindlich bezeichnet sind. An Kostenvorschlägen, Zeichnungen und anderen Unterlagen behält sich der Lieferer Eigentums- und Urheberrechte vor. Sie dürfen Dritten nicht zugänglich gemacht werden. Der Lieferer ist verpflichtet, vom Besteller als vertraulich bezeichnete Pläne nur mit dessen Zustimmung Dritten zugänglich zu machen.

II. Bestellung und Auftragsannahme; Lieferumfang; Vertragsinhalt

- Ein verbindliches Vertragsverhältnis kommt erst zu Stande, wenn der Lieferer eine Bestellung der Ware durch den Besteller oder für diesen handelnden Dritten mittels schriftlicher Auftragsbestätigung oder Auftragsbestätigung mittels Datenfernübertragung annimmt, spätestens jedoch mit Auslieferung der Ware.
- Angestellte oder Vertreter des Lieferers sind von diesem nicht bevollmächtigt, vertraglich bindende Erklärungen mündlich abzugeben. Dies gilt nicht für Geschäftsführer oder Prokuristen.
- Ziff. 1 und Ziff. 2 gelten nicht, sofern die Vertragsparteien ein Bargeschäft vollziehen.
- Handelsübliche Abweichungen der gelieferten Artikel gegenüber der Bestellung im Hinblick auf die verwendeten Bauteile und die Funktionsweise bleiben vorbehalten, sofern die Abweichungen auf fehlender Verfügbarkeit der Materialien oder technischem Fortschritt beruhen.
- Werden Teillieferungen nicht ausdrücklich vereinbart, gilt folgendes: Ist der Besteller Unternehmer, sind Teillieferungen zulässig. Der Besteller ist zur Abnahme der Teillieferung und zur Entrichtung des anteiligen Kaufpreises verpflichtet. Die Vorschriften über die Einrede des nichterfüllten Vertrages, das gesetzliche Rücktrittsrecht sowie den Schuldnerverzug, bleiben hiervon im Übrigen unberührt.
- Bei Sonderanfertigungen ist der Lieferer zu einer Mehr- oder Minderleistung bis zur Höhe von 5% des Auftragsvolumens berechtigt. Erfolgen Lieferungen nach Zeichnungen oder sonstigen Angaben des Bestellers und werden hierdurch Schutzrechte Dritter verletzt, so stellt der Besteller den Lieferer diesbezüglich von sämtlichen Ansprüchen Dritter frei.
- Nachträgliche technische Änderungen zu bestehenden Verträgen auf Wunsch des Bestellers werden mit einer angemessenen Bearbeitungsgebühr (abhängig vom Fertigungszustand und der Art der Änderung) belegt.
- Fälle von höherer Gewalt entbinden von der Lieferpflicht. Weitergehende gesetzliche Befreiungstatbestände von der Lieferpflicht bleiben unberührt.

III. Preis und Zahlung; Aufrechnung; Zurückbehaltungsrecht

- Die angegebenen Preise verstehen sich ab Werk, zuzüglich gesetzlicher Mehrwertsteuer und ohne Verpackung, die vom Lieferer zu Selbstkosten berechnet wird. Bei Aufträgen unter einem Warenwert von € 50,00 berechnet der Lieferer einen Mindermengenzuschlag von € 25,00. Sofern der Lieferer Preise für den Weiterverkauf angibt, stellen sich diese als eine unverbindliche Preisempfehlung dar.
- Ist der Besteller Verbraucher, sind die vereinbarten Preise verbindlich, wenn die Auslieferung der Ware innerhalb von 4 Monaten nach Vertragsschluss erfolgen soll. Soll die Auslieferung der Ware später erfolgen oder kann die tatsächliche Auslieferung der Ware entgegen der Vereinbarung der Parteien aus Gründen, die der Besteller zu vertreten hat, erst später als 4 Monate nach Vertragsabschluss erfolgen, ist der Lieferer berechtigt, bei einer Erhöhung der Gestehungskosten, die auf erhöhten Zöllen, erhöhten Rohstoffkosten, Wechselkursänderungen oder Preiserhöhungen des Herstellers oder Lieferanten beruhen, eine entsprechende Preisanpassung ausschließlich im Rahmen und zum Ausgleich der jeweils gestiegenen Kosten vorzunehmen, sofern nicht die Preiserhöhung durch rückläufige Kosten in anderen Bereichen ausgeglichen werden kann. Kostensenkungen sind in entsprechendem Umfang zu Gunsten des Bestellers zu berücksichtigen. Übersteigt die dadurch prozentual geforderte Preiserhöhung die zwischen Vertragsabschluss und der Lieferung entstandene Erhöhung der Lebenshaltungskosten um mindestens das Doppelte, hat der Besteller das Recht zum Rücktritt vom Vertrag.
Ist der Besteller Unternehmer, gilt vorstehendes entsprechend mit der Maßgabe, dass dem Besteller kein Rücktrittsrecht zusteht.
- Haben die Parteien keine ausdrückliche Vereinbarung getroffen, sind die jeweils am Tage der Lieferung gültigen Preise maßgeblich.
- Die Rechnungen des Lieferers sind, vorbehaltlich eines etwaigen Zurückbehaltungsrechts, zahlbar
 - Binnen 14 Tagen abzüglich 2% Skonto oder
 - Innerhalb von 30 Tagen netto

Die vorgenannten Zahlungsfristen beginnen mit Rechnungsdatum, wenn die Rechnung dem Besteller spätestens innerhalb von 5 Tagen nach Rechnungsdatum zugeht, anderenfalls mit Erhalt der Rechnung.

- Der Besteller kommt spätestens in Verzug, wenn er nicht innerhalb von 30 Tagen nach Fälligkeit und Zugang der Rechnung oder einer gleichwertigen Zahlungsaufstellung leistet. Ist der Besteller Verbraucher, gilt dies nur, wenn er auf diese Folgen in der Rechnung oder Zahlungsaufstellung besonders hingewiesen worden ist. Wenn der Zeitpunkt des Zugangs der Rechnung oder Zahlungsaufstellung unsicher ist, kommt der Besteller, der nicht Verbraucher ist, spätestens 30 Tage nach Fälligkeit und Empfang der Gegenleistung in Verzug.
- Die Forderung des Lieferers gegenüber Bestellern, die Verbraucher sind, ist während des Verzuges mit 5 Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz zu verzinsen. Der Verzugszinssatz für Besteller, die nicht Verbraucher sind, beträgt 9 Prozentpunkte über dem jeweiligen Basiszinssatz. Die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugs Schadens ist nicht ausgeschlossen.
- Alle Rechnungen werden in Euro ausgestellt. Für Wechsel und Schecks übernimmt der Lieferer keine Haftung für das rechtzeitige Vorlegen der Wechsel- oder Scheckprotesturkunde. Einziehungskosten gehen zu Lasten des Bestellers. Die Außendienstmitarbeiter/Vertreter des Lieferers sind inkassoberechtigt.
- Die Aufrechnung mit Gegenforderungen ist nur zulässig, soweit diese unbestritten, rechtskräftig festgestellt oder entscheidungsfähig sind.
- Das Recht des Schuldners, ein Zurückbehaltungsrecht auszuüben, ist im unternehmerischen Geschäftsverkehr ausgeschlossen, es sei denn, der Gegenanspruch, auf den dieses Leistungsverweigerungsrecht gestützt wird, ist unbestritten, entscheidungserheblich oder entscheidungsfähig.

- Ist der Besteller Verbraucher, stehen ihm das Leistungsverweigerungsrecht des § 320 BGB sowie sonstige Zurückbehaltungsrechte, die auf demselben Vertragsverhältnis beruhen, uneingeschränkt zu; der Besteller/Verbraucher kann sich auf ein Zurückbehaltungsrecht, dass nicht auf demselben Vertragsverhältnis beruht, hingegen nur berufen, wenn sein Anspruch unbestritten, rechtskräftig festgestellt oder entscheidungsfähig ist.

IV. Lieferzeit, Gefahrübergang und Entgegennahme

- Lieferfristen sind Circa-Fristen und unverbindlich, sofern sie vom Lieferer nicht ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Die Erklärung verbindlicher Lieferfristen erfolgt ausschließlich durch schriftlich oder mittels Datenfernübertragung abgegebene Erklärung des Lieferers.
- Der Vertragsschluss erfolgt unter dem Vorbehalt der Selbstbelieferung des Lieferers. Dies gilt nur für den Fall, dass die Nichtlieferung vom Lieferer nicht zu vertreten ist, insbesondere bei Abschluss kongruenter Deckungsgeschäfte zwischen dem Lieferer und dessen Zulieferer. Falls eine Selbstbelieferung nicht stattfindet, wird der Lieferer den Besteller unverzüglich informieren und diesem etwaige bereits erbrachte Gegenleistungen erstatten.
- Voraussetzung für den Beginn von Lieferfristen ist im Übrigen die Beibringung der vom Besteller zu beschaffenden Unterlagen, Genehmigungen, Freigaben sowie die Erbringung sonstiger vom Besteller geschuldeter Leistungen, insbesondere vereinbarter Sicherheiten oder Anzahlungen.
- Lieferfristen sind eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf die Lieferung das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- Lieferfristen verlängern sich bei höherer Gewalt oder sonstigen unvorhersehbaren Ereignissen, die außerhalb des Einflussbereiches des Lieferers liegen und auf die Fertigstellung oder Lieferung des Liefergegenstandes von erheblichem Einfluss sind (z.B. Arbeitskämpfe, insbesondere Streiks und Aussperrungen, Rohstoffverknappung) um die Dauer der jeweiligen Beeinträchtigung, längstens für einen Zeitraum von 6 Monaten.
- Verzögert sich die Lieferung aus einem vom Lieferer zu vertretenden Grund, ist der Besteller zur Geltendmachung weiterer Rechte (insbesondere Rücktritt oder Schadensersatz) erst dann berechtigt, wenn eine dem Lieferer von ihm nach Ablauf der Lieferfrist gesetzte Nachfrist von mindestens drei Wochen fruchtlos verstrichen ist.
- Ist ein Versand der bestellten Ware vereinbart, so erfolgt dieser „ex works“ (ab Sitz des Lieferers) auf Rechnung und Gefahr des Bestellers; dies gilt unabhängig davon, wer die Kosten des Transports zu übernehmen hat, also auch bei Vereinbarung frachtfreier Lieferung. Mangels besonderer Vereinbarungen steht dem Lieferer die Wahl des Transportunternehmers sowie die Versandart bzw. die Wahl des Transportmittels frei.
- Vorstehende Vorschriften über Gefahrübergang und Lieferfristen gelten entsprechend für Teillieferungen.
- Kommt der Besteller in Annahmeverzug, so kann der Lieferer vom Besteller für den Zeitraum der hierdurch entstandenen Lieferverzögerung Ersatz für Lagerkosten in Höhe von 0,25 % des Nettowarenwertes pro Woche verlangen, insgesamt jedoch höchstens 5 % des Nettowarenwertes. Die Geltendmachung eines nachweislich höheren tatsächlichen Ersatzanspruches des Lieferers sowie gesetzliche Ansprüche bleiben unberührt. Finanzielle gesetzliche Ansprüche auf Ersatz von Lagerkosten werden jedoch auf die vorstehende Pauschale angerechnet. Dem Besteller bleibt der Nachweis vorbehalten, dass dem Lieferer keine oder geringere Kosten entstanden sind.
- Ziff.9 gilt entsprechend im Falle von Lieferverzögerungen, die der Bestellers zu vertreten hat, sofern die Voraussetzungen für einen Schadensersatzanspruch im Übrigen dem Grunde nach gegeben sind.
- Der Lieferer ist nicht verpflichtet, zu versendende Lieferungen gegen Transportschäden jeglicher Art zu versichern oder versichern zu lassen. Er ist jedoch bereit auf Wunsch des Bestellers und auf dessen Kosten die Sendung gegen Diebstahl, Bruch-, Transport-, Feuer- und Wasserschäden sowie sonstige Risiken zu versichern oder versichern zu lassen.
- Angelieferte Gegenstände sind vom Besteller unbeschadet der ihm zustehenden Rechte abzunehmen, auch wenn sie unwesentliche Mängel aufweisen.

V. Eigentumsvorbehalt

- Ist der Besteller Unternehmer, juristische Person des Öffentlichen Rechtes oder Öffentlich rechtliches Sondervermögen, so gilt folgendes:
 - Jede vom Lieferer gelieferte Ware bleibt dessen Eigentum bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises und bis zur vollständigen Erledigung sämtlicher aus der Geschäftsbeziehung resultierender Forderungen. Eine wie auch immer geartet Verfügung über die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware durch den Besteller ist nur im regelmäßigen Geschäftsverkehr des Bestellers gestattet. Keinesfalls darf er die Ware aber im Rahmen des regelmäßigen Geschäftsverkehrs zur Sicherung an Dritte übereignen.
 - Im Falle des Verkaufs der Ware im regelmäßigen Geschäftsverkehr tritt der bezahlte Kaufpreis an die Stelle der Ware. Der Besteller tritt bereits jetzt alle aus einer etwaigen Veräußerung entstehenden Forderungen an den Lieferer ab. Der Besteller ist ermächtigt, diese Forderungen solange einzuziehen, als er seinen Zahlungsverpflichtungen gegenüber dem Lieferer nachkommt. Mit Rücksicht auf den verlängerten Eigentumsvorbehalt (Vorausabtretung der jeweiligen Kaufpreisforderung) ist eine Abtretung an Dritte, insbesondere an ein Kreditinstitut, vertragswidrig und daher unzulässig. Der Lieferer ist jederzeit berechtigt, die Verkaufsunterlagen des Bestellers zu prüfen und dessen Abnehmer von der Abtretung zu informieren.
 - Ist die Forderung des Bestellers aus dem Weiterverkauf in einen Kontokorrent aufgenommen worden, tritt der Besteller hiermit bereits auch seine Forderung aus dem Kontokorrent gegenüber seinem Abnehmer an den Lieferer ab. Die Abtretung erfolgt in Höhe des Betrages, den der Lieferer dem Besteller für die weiter veräußerte Vorbehaltsware berechnet hatte.
 - Im Falle einer Pfändung der Ware beim Besteller ist der Lieferer sofort unter Übersendung einer Abschrift des Zwangsvollstreckungsprotokolls und einer eidesstattlichen Versicherung darüber zu unterrichten, dass es sich bei der gepfändeten Ware um die vom Lieferer gelieferte und unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware handelt.
 - Übersteigt der Wert der Sicherheiten gemäß den vorstehenden Bestimmungen den Betrag der hierdurch gesicherten noch offenen Forderungen um mindestens 20 %, ist der Lieferer verpflichtet, dem Besteller insoweit die Freigabe von Sicherheiten einzuräumen, als die Überschreitung vorliegt.
 - Die Geltendmachung der Rechte des Lieferers aus dem Eigentumsvorbehalt entbindet den Besteller nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Der Wert der Ware im Zeitpunkt der Rücknahme wird lediglich auf die bestehende Forderung des Lieferers gegen den Besteller angerechnet.

Allgemeine Geschäftsbedingungen

2. Ist der Besteller nicht Unternehmer, juristische Person des Öffentlichen Rechtes oder Öffentlich rechtliches Sondervermögen, so gilt folgendes:
- Jede vom Lieferer gelieferte Ware bleibt dessen Eigentum bis zur vollständigen Zahlung des Kaufpreises und bis zur vollständigen Erledigung sämtlicher aus der Geschäftsbeziehung resultierender Forderungen. Eine Verfügung über die unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware (etwa durch Verkauf, Verpfändung, Sicherungsübereignung, Schenkung, Gebrauchsüberlassung) durch den Besteller ist keinesfalls gestattet.
 - Sollte der Besteller eine vertragswidrige Verfügung über den Kaufgegenstand vorgenommen haben, tritt der bezahlte oder zu bezahlende Kaufpreis oder anderweitige erhaltene oder zu erhaltende Leistungen des Erwerbers an die Stelle der Ware. Der Besteller tritt bereits jetzt alle aus einer etwaigen Veräußerung entstehenden Forderungen an den Lieferer ab. Der Besteller ist nicht ermächtigt, diese Forderungen einzuziehen. Im Rahmen der Abtretung hat der Besteller bei der Offenlegung der Abtretung gegenüber dem Erwerber mitzuwirken und diesen zu veranlassen, an den Lieferer zu zahlen bzw. zu leisten. Mit Rücksicht auf den verlängerten Eigentumsvorbehalt (Vorausabtretung der jeweiligen Kaufpreisforderung) ist eine Abtretung an Dritte, insbesondere an ein Kreditinstitut, vertragswidrig und daher unzulässig. Der Lieferer ist jederzeit berechtigt, die Verkaufsunterlagen des Bestellers zu prüfen und dessen Abnehmer von der Abtretung zu informieren.
 - Im Falle einer Pfändung der Ware beim Besteller ist der Lieferer sofort unter Übersendung einer Abschrift des Zwangsvollstreckungsprotokolls und einer eidesstattlichen Versicherung darüber zu unterrichten, dass es sich bei der gepfändeten Ware um die vom Lieferer gelieferte und unter Eigentumsvorbehalt stehende Ware handelt.
 - Die Geltendmachung der Rechte des Lieferers aus dem Eigentumsvorbehalt entbindet den Besteller nicht von seinen vertraglichen Verpflichtungen. Der Wert der im Zeitpunkt der Rücknahme wird lediglich auf die bestehende Forderung des Lieferers gegen den Besteller angerechnet.
 - Unberührt bleiben etwaige Rechte des Bestellers aufgrund eines ihm zustehenden Widerrufsrechtes.
 - Ziff. 1 e findet entsprechend Anwendung.
- VI. Haftung für Mängel der Lieferung / Gewährleistung
1. Ist der Besteller Unternehmer, juristische Person des Öffentlichen Rechts oder Öffentlich rechtliches Sondervermögen, gilt folgendes:
- Ist der Besteller zugleich Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, so hat er die Ware unverzüglich nach der Ablieferung durch den Lieferer, soweit dies nach ordnungsmäßigem Geschäftsgang tunlich ist, zu untersuchen und, wenn sich ein Mangel zeigt, dem Lieferer unverzüglich schriftlich Anzeige zu machen. Unterlässt der Besteller die Anzeige, so gilt die Ware als genehmigt, es sei denn, dass es sich um einen Mangel handelt, der bei der Untersuchung nicht erkennbar war. Zeigt sich später ein solcher Mangel, so muss die Anzeige unverzüglich nach der Entdeckung gemacht werden; anderenfalls gilt die Ware auch in Ansehung dieses Mangels als genehmigt. Zur Erhaltung der Rechte des Bestellers genügt die rechtzeitige Absendung der Anzeige. Hat der Lieferer den Mangel arglistig verschwiegen, so kann er sich auf den Ausschluss der Gewährleistung im vorgenannten Sinne nicht berufen.
- Rügen, die gegenüber Außendienstmitarbeitern, Transporteuren oder sonstigen Dritten gemacht werden, sind nicht form- und fristgerecht erfolgt.
- Ist der Besteller kein Kaufmann im Sinne des Handelsgesetzbuches, so gilt Ziff. 1 a mit der Maßgabe entsprechend, dass Mangelanzeigen spätestens innerhalb einer Frist von zwei Wochen schriftlich zu erfolgen haben.
 - Die im Falle eines Mangels erforderliche Rücksendung der Ware an den Lieferer kann nur mit dessen vorherigem schriftlichem Einverständnis erfolgen. Rücksendungen, die ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Lieferers erfolgen, brauchen von diesem nicht angenommen zu werden. In diesem Fall trägt der Besteller die Kosten der Rücksendung.
 - Für den Fall, dass auf Grund einer berechtigten Mängelrüge eine Nachbesserung oder Nachlieferung erfolgt, gelten die Bestimmungen über die Lieferzeit entsprechend.
 - Im Falle eines Mangels hat der Besteller, vorbehaltlich ordnungsgemäßer Mängelrüge, zunächst das Recht, vom Lieferer innerhalb angemessener Frist Nacherfüllung zu verlangen. Das Wahlrecht, ob im Rahmen der Nacherfüllung eine Neulieferung der Sache oder der Mangel beseitigt wird, liegt bei jedem Nacherfüllungsversuch beim Lieferer.
- Ist die Nacherfüllung fehlgeschlagen oder unzumutbar, steht dem Besteller das Rechte zu, nach den gesetzlichen Bestimmungen vom Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis zu mindern.
- Schadens- oder Aufwendungsersatzansprüchen des Bestellers in Folge eines Mangels (§§ 434 Nr.3, 440, 280, 281, 283, 311a, 284 BGB) bestehen nur bei grob fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung des Lieferers, dessen gesetzlicher Vertreter oder Erfüllungsgehilfen; abweichend hiervon haftet der Lieferer jedoch auch für in Folge eines Mangels entstandene Schäden an Leben, Körper oder Gesundheit, die auf einer fahrlässigen Pflichtverletzung des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen. Soweit der Lieferer bezüglich der Ware oder eines Teils der Ware eine Beschaffenheits- und/oder Haltbarkeitsgarantie übernommen hat, haftet er auch im Rahmen dieser Garantie; für Schäden, die auf dem Fehlen einer garantierten Beschaffenheit oder Haltbarkeit beruhen, aber nicht unmittelbar an der Ware eintreten, haftet der Lieferer jedoch nur dann, wenn das Risiko eines solchen Schadens ersichtlich von der Beschaffenheits- oder Haltbarkeitsgarantie erfasst ist.
- Gewährleistungsansprüche verjähren innerhalb von einem Jahr nach erfolgter Ablieferung beim Besteller. Für Schadensersatzansprüche bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit in Folge fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen sowie für sonstige Schadensersatzansprüche, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen, gilt die gesetzliche Verjährungsfrist.

2. Gehört der Besteller nicht zu dem in Ziff.1 Satz 1 genannten Personenkreis, so gilt statt der Bestimmungen in Ziff. 1 folgendes:

 - Der Besteller ist verpflichtet, die gelieferte Ware sofort nach Ablieferung im Hinblick auf offensichtliche Mängel zu untersuchen und diese Mängel dem Lieferer spätestens innerhalb einer Frist von 2 Wochen in Textform (z.B. Brief, Fax oder Mail) mitzuteilen. Offensichtliche Mängel, die innerhalb der vorgenannten Frist nicht gerügt werden, werden vom Lieferer nicht berücksichtigt und sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.
 - Ziff.1 Buchstabe c), d) und e) gelten entsprechend.
 - Gewährleistungsansprüche für gebrauchte Sachen verjähren innerhalb von einem Jahr nach erfolgter Ablieferung beim Besteller. Für Neuware, für Schadensersatzansprüche bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit in Folge fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen sowie für sonstige Schadensersatzansprüche, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen, gilt die gesetzliche Verjährungsfrist.

VII. Haftung für Pflichtverletzung des Lieferers im Übrigen

Für die Haftung des Lieferers - sofern diese nicht auf einem Mangel des Liefergegenstandes beruht (vgl. hierzu Ziff. VI) - gilt folgendes:

 - Der Lieferer haftet nach den gesetzlichen Bestimmungen für Schäden bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit in Folge fahrlässiger oder vorsätzlicher Pflichtverletzung des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen sowie für sonstige Schadensersatzansprüche, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit des Lieferers, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen.
 - Bei durch den Lieferer, seiner gesetzlichen Vertreter oder Erfüllungsgehilfen fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden haftet der Lieferer nur bei der Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht. Bei einer wesentlichen Vertragspflicht handelt es sich um eine Pflicht, deren Erfüllung den Vertrag prägt und auf deren Einhaltung der Vertragspartner regelmäßig vertrauen darf. Die Haftung bei fahrlässiger Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht ist der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden.
 - Ist der Besteller Unternehmer, so ist in Abweichung von Ziff.1 auch die Haftung des Lieferers für von diesem, seinen gesetzlichen Vertretern oder Erfüllungsgehilfen grob fahrlässig verursachten Sach- und Vermögensschäden der Höhe nach beschränkt auf die bei Vertragsschluss vorhersehbaren und vertragstypischen Schäden.

VIII. Ausschluss von Beschaffungsrisiko und Garantien, Rücknahmen, Umtausch

 - Der Lieferer übernimmt bei bestellten und nicht sofort lieferbaren Waren keinerlei Beschaffungsrisiko. Die Übernahme von irgendwie gearteten Garantien ist ausgeschlossen, es sei denn der Lieferer hat diesbezüglich eine ausdrückliche schriftliche Erklärung abgegeben.
 - Rücksendungen werden nur in Originalverpackung und Frei-Haus-Lieferung angenommen, soweit sich nicht aus Ziff. VI in Verbindung mit zwingenden gesetzlichen Vorschriften etwas anderes ergibt. Ist hiernach der Lieferer zur Rücknahme nicht verpflichtet, jedoch zur Waren- oder Auftragsrücknahme gleichwohl bereit, so ist er berechtigt, eine Arbeitskostenpauschale von 15% des Netto-Rechnungswertes geltend zu machen.
 - Ist der Lieferer zum Warenumtausch bereit, ohne hierzu verpflichtet zu sein, so hat er Anspruch auf eine Bearbeitungsgebühr in Höhe von 15 % des Netto-Rechnungsbetrages.
 - Es wird klargestellt, dass der Lieferer in keinem Fall bereit ist, angenommene Bestellungen zu stornieren, soweit es sich hierbei um Sonderanfertigungen oder die Abänderung von Serienarmaturen für vom Lieferer für den Besteller bei Dritten beschafften Waren handelt. Auch in allen sonstigen Fällen ist der Lieferer jedoch nicht verpflichtet, eine bestätigte Bestellung zu stornieren, soweit sich gegenteiliges nicht im Rahmen der Ausübung vereinbarter oder gesetzlich begründeter Rücktrittsrechte ergibt.
 - Wertdifferenzen zu Lasten des Lieferers bei Rücksendungen und Umtausch gemäß vorstehenden Ziffern 2 und 3 werden nur durch Gutschrift ausgeglichen, eine Auszahlung erfolgt grundsätzlich nicht.

IX. Gerichtsstand, Anerkennung dieser Bedingungen, Teilnichtigkeit, Anwendbares Recht

 - Ist der Besteller Kaufmann, juristische Person des Öffentlichen Rechts oder Öffentlich rechtliches Sondervermögen, so ist für alle Streitigkeiten, die sich aus dem Vertragsverhältnis zwischen den Parteien ergeben, die Klage bei dem Gericht zu erheben, dass für den Sitz des Lieferers oder für die selbständige Zweigniederlassung des Lieferers, die die Lieferung ausführt, zuständig ist. Der Lieferer ist aber auch berechtigt, bei dem für den Sitz des Bestellers zuständigen Gericht Klage zu erheben.
 - Der Besteller erkennt diese allgemeinen Geschäftsbedingungen des Lieferers an. Diesen widersprechende Einkaufsbedingungen des Bestellers gelten nicht.
 - In jedem Fall, insbesondere bei grenzüberschreitenden Lieferungen, gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland.

Stand März 2017

Der Inhalt dieses Hauptkataloges darf, auch nicht auszugsweise, ohne unsere schriftliche Genehmigung kopiert, vervielfältigt, noch dritten Personen, hauptsächlich Konkurrenzfirmen, zugänglich gemacht werden. Alle technischen Angaben, Zeichnungen usw. unterliegen dem Gesetz zum Schutze des Urheberrechts. Diese Serviceunterlagen dürfen nur zu dem Zweck verwendet werden, für den sie von uns ausgehändigt wurden. Im übrigen bleiben alle Rechte, insbesondere das Patentrecht, vorbehalten. Inhalt nach bestem Wissen verfasst, Gewährleistung jedoch ausgeschlossen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, vorbehalten!

© Copyright: Firma hp-TECHNIK GmbH, 76185 Karlsruhe