

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn



Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 är enkla och robust i sin konstruktion. De är så kallade ytterkugghjulspumpar som klarar att skapa höga tryck. Pumphuset är tillverkade av gjutjärn, kugghjul och axlar av härdat stål samt specialbelagda glidlager. Tätningar är av nitril (NBR), Viton® (FKM) eller Teflon (PTFE) och väljs efter temperatur och vätsketyp.


Kracht har tillverkat kugghjulspumpar i 100 år. De har under årens lopp utvecklats till robusta och mycket driftsäkra pumpar med extremt lång livslängd.

Ökad precision, bättre dosernoggrannhet, högre sug- och tryckförmåga, samt en ökad livslängd är resultatet av ständigt förbättrade produktionsmetoder.

Krachts Kugghjulspump KF 2,5...KF 112 har kugghjul med snedställda kuggar vilket ger extra låg ljudnivå och reducerar pulsationerna från pumpen.

Användningsområdena är överpumpning, cirkulationspumpning och dosering av olja, hydraulolja, smörjolja, dieselolja, brännolja m m.

Krachts Kugghjulspump KF 2,5...KF 112 klarar flöden från 0,5...340 l/min, arbetstryck upp till 25 bar och varvtal upp till 3 000 varv/min [rpm] beroende på viskositet.

- Högkvalitativa pumpar med lång livslängd ger låga driftkostnader
- Passar för de flesta applikationer, oberoende av tryck och flöde
- Mycket god sugförmåga gör att pumparna klarar långa sugledningar
- Klarar flöden 0,5...340 l/min
- Arbetstryck upp till 25 bar
- Klarar temperatur upp till 200 °C
- Viskositet upp till 20 000 cSt
- ATEX-klassat utförande på förfrågan 

Kracht Kugghjulpumpar KF 2,5...KF 112

Transportpumpar Gjutjärn

Konstruktion

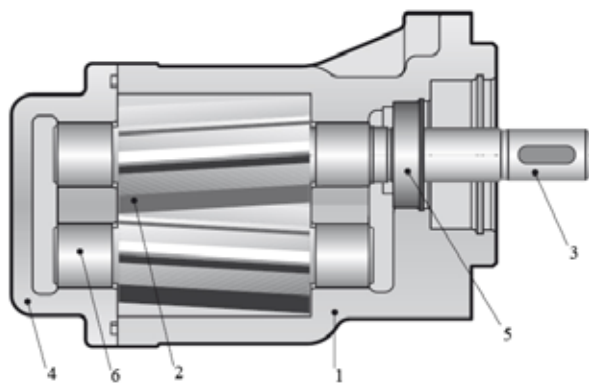
Kracht Kugghjulpumpar KF 2,5...KF 112 är enkla och robusta i sin konstruktion. De är så kallade ytterkugghjuls-pump som klarar att skapa höga tryck. Pumphuset är tillverkat i gjutjärn. Tätningar är av nitril (NBR), Viton® (FKM) eller Teflon (PTFE).

Axlar och kugghjul är tillverkade av sätthärdat stål och glidytorerna är finslipade och polerade. Kugghjul med många och snedställda kuggar ger extra låg ljudnivå och reducerar tryck- och flödespulsationer. Kuggens utförande samt tillverkningsprocessen ger hög verkningsgrad och slitstyrka vilket gör det möjligt att använda Krachts KF-pumpar under mycket hårda driftsförhållanden.

Glidlagren är av sinterbrons och belagd med PTFE som har mycket goda självsmörjande egenskaper. Glidlagren är placerade i lagerhus på var sida om kugghjulen.

Krachts kugghjulpumpar kan endast i begränsad omfattning belastas radiellt. I applikationer där axial- och/eller radialkrafter förekommer (t ex kuggdrev eller remdrift) kan extra stödlager monteras.

Det finns även möjlighet att erhålla dem som pump-motorenhet.



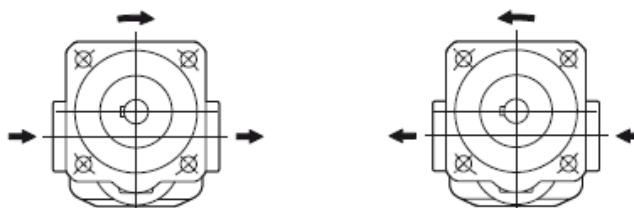
Pumpen består av:

- | | |
|------------|---------------|
| 1 Pumphus | 4 Gavel |
| 2 Kugghjul | 5 Axeltätning |
| 3 Axeltapp | 6 Glidlager |

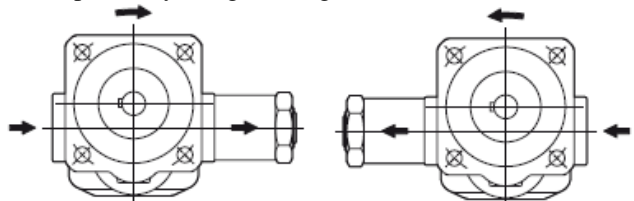
Rotationsriktning

Vid bestämning av rotationsriktning sett från axelände. Högerrotation (medurs) - flödesriktning vänster till höger. Vänsterrotation (moturs) - flödesriktning höger till vänster.

Pump utan tryckbegränsningsventil



Pump med tryckbegränsningsventil



Användningsområde

Krachts Kugghjulpumpar KF 2,5...KF 112 används för överpumpning, cirkulationspumpning och dosering av olja i form av hydraulolja, smörjolja, dieselolja och bränsleolja m m.

I många fall används de som smörjoljepumpar monterade direkt på maskinens kraftuttag. I andra fall direktmonterade till IEC-normerad motor. Med tillbehör som säkerhetsventiler och överströmningsventiler anpassas pumparna till en mängd olika applikationer.

Specialventiler gör att flödesriktningen är den samma oberoende av rotationsriktning på drivkällan.

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112

Transportpumpar Gjutjärn

Tekniska data

Allmänna data

Montagesätt:	Flänsmontage eller vinkelfot
Anslutning:	Rörgänga alt fläns (se måttritning)
Axeltapp:	Standard cylindrisk (se måttritning)
Rotationsriktning:	Högerrotation eller Vänsterrotation, reverserbar se tabell
Vikt:	Se måttritning
Montageläge:	Valfritt
Omgivningstemperatur:	-20...60 °C

Hydrauliska data

Arbetsstryck	
Sugsida:	$p_{e_{min}} = -0,4$ bar (undertryck), -0,9 bar (vakuutförande)
	$p_{e_{max}} = 2...10$ bar
Trycksida:	$p_{max} = 25$ bar, högre på förfrågan

Oljetemperatur:	-40...200 °C
Varvtal:	200...3 600 varv/min (rpm) (beroende på viskositet)
Viskositet:	12...20 000 cSt
Vätsketemperatur:	-10...90 °C Nitril (NBR) -10...150 °C Viton® (FKM) -10...200 °C Teflon (PTFE)

Material

Pumphus:	Gjutjärn EN-GJL-250 (GG 25), EN-GJL-400-15 (GG 40) på förfrågan
Lager:	Stålbussning med glidyta belagd med sinterbrons och PTFE
Axel och kugghjul:	Stål 1.7139
Tätningar:	Nitril (NBR), EPDM, Viton® (FKM) eller Teflon (PTFE)

Prestanda

Storlek KF	Displacement [cm ³ /varv]	Arb.tryck* [bar]	p _{max} [bar]	Varvtalsområde		Tillåten radiell kraft (1 500 rpm)** [N]
				Min [rpm]	Max [rpm]	
2,5	2,55	25	40	200	3 600	700
4	4,03					
5	5,05					
6	6,38					
8	8,05					
10	10,11					
12	12,58					
16	16,09					
20	20,10					
25	25,10					
32	32,12					
40	40,21					
50	50,20					
63	63,18					
80	80,50					
100	101,5				3 000	1 500
112	113,5					

Anmärkning

*) Arbetsstryck = Maximalt kontinuerligt tryck

***) Tillåten last endast med externt stödlager

Kracht Kugghjulpumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flöde och effektbehov vid 950 rpm och viskositet 34 cSt

	Arbetstryck [bar]								Displacement [cm ³ /varv]	Arbetstryck [bar]								
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25	
Flöde [l/min]									2,5									
	3,7	3,6	3,6	3,5	3,4	3,3	3,1	2,9	4	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09	0,13	0,16	0,20	
	4,6	4,5	4,5	4,4	4,3	4,1	3,8	3,6	5	0,04	0,06	0,08	0,10	0,11	0,16	0,20	0,25	
	5,8	5,7	5,6	5,5	5,4	5,1	4,9	4,6	6	0,05	0,07	0,09	0,12	0,14	0,19	0,25	0,30	
	7,3	7,2	7,1	7,0	6,8	6,5	6,2	5,8	8	0,06	0,09	0,11	0,14	0,17	0,24	0,31	0,38	
	9,2	9,0	8,9	8,7	8,6	8,2	7,7	7,3	10	0,07	0,10	0,14	0,17	0,21	0,29	0,38	0,47	
	11,4	11,3	11,1	10,9	10,7	10,2	9,6	9,1	12	0,08	0,12	0,16	0,21	0,25	0,36	0,47	0,58	
	14,6	14,4	14,2	13,9	13,7	13,1	12,4	11,7	16	0,09	0,15	0,20	0,26	0,31	0,45	0,60	0,74	
	18,2	18,0	17,7	17,4	17,1	16,3	15,5	14,7	20	0,10	0,18	0,25	0,32	0,39	0,56	0,74	0,92	
	22,8	22,4	22,1	21,7	21,3	20,4	19,4	18,3	25	0,12	0,21	0,30	0,39	0,48	0,70	0,92	1,14	
	29	29	28	28	27	26	25	23	32	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,9	1,2	1,5	
	37	36	36	35	34	33	31	29	40	0,2	0,4	0,5	0,6	0,8	1,1	1,5	1,8	
	46	45	44	43	43	41	38	36	50	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,4	1,9	2,3	
	58	57	56	55	54	51	48	45	63	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,8	2,4	2,9	
	73	72	71	69	68	65	61	58	80	0,4	0,7	1,0	1,3	1,6	2,3	3,0	3,7	
94	93	90	89	88	84	81	78	100	0,6	0,9	1,3	1,8	2,3	3,2	3,9	4,4		
100	99	97	96	94	93	88	83	112	0,8	1,0	1,6	2,2	2,8	3,5	4,5	5,0		

Flöde och effektbehov vid 1 450 rpm och viskositet 34 cSt

	Arbetstryck [bar]								Displacement [cm ³ /varv]	Arbetstryck [bar]								
	2	4	6	8	10	15	20	25		2	4	6	8	10	15	20	25	
Flöde [l/min]									2,5									
	5,7	5,6	5,6	5,5	5,4	5,3	5,1	4,9	4	0,06	0,08	0,10	0,12	0,15	0,20	0,25	0,30	
	7,1	7,1	7,0	6,9	6,8	6,6	6,4	6,1	5	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,24	0,31	0,38	
	9,0	8,9	8,8	8,7	8,6	8,3	8,0	7,8	6	0,08	0,11	0,15	0,18	0,21	0,30	0,38	0,47	
	11,3	11,2	11,1	11,0	10,9	10,5	10,2	9,8	8	0,09	0,14	0,18	0,22	0,26	0,37	0,47	0,58	
	14,2	14,1	14,0	13,8	13,6	13,2	12,8	12,4	10	0,11	0,16	0,21	0,27	0,32	0,45	0,58	0,72	
	17,7	17,6	17,4	17,2	17,0	16,5	15,9	15,4	12	0,12	0,19	0,26	0,32	0,39	0,55	0,72	0,89	
	22,6	22,4	22,2	22,0	21,7	21,1	20,5	19,8	16	0,16	0,26	0,37	0,47	0,57	0,82	1,08	1,33	
	28,3	28,0	27,7	27,4	27,1	26,4	25,6	24,7	20	0,17	0,28	0,39	0,49	0,60	0,87	1,14	1,41	
	35,3	35,0	34,6	34,3	33,9	32,9	31,9	30,9	25	0,20	0,34	0,47	0,61	0,74	1,08	1,41	1,75	
	45	45	44	44	43	42	40	39	32	0,3	0,5	0,7	0,8	1,0	1,4	1,9	2,3	
	56	56	55	55	54	52	50	49	40	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,8	2,3	2,9	
	70	70	69	68	67	65	63	61	50	0,5	0,8	1,1	1,3	1,6	2,3	2,9	3,6	
	89	88	87	86	85	82	79	77	63	0,7	1,0	1,3	1,7	2,0	2,9	3,7	4,5	
	113	112	111	109	108	105	101	98	80	0,8	1,2	1,7	2,1	2,5	3,6	4,7	5,8	
145	144	141	140	139	135	132	129	100	1,2	1,7	2,2	2,7	3,2	4,4	5,7	6,9		
157	156	154	153	151	150	145	140	112	1,4	2,0	2,6	3,1	3,7	5,1	6,5	7,8		

Ovanstående värden är baserade på mineralolja med viskositet 34 cSt. Flödesavvikelsen i angivna värden ligger mellan +2,5 % och -5 %. Vid viskositet <30 cSt reduceras flödet. Motoreffekten bör väljas 20 % högre än tabellvärdet för effektbehov. För viskositet >100 cSt kan högre motoreffekt erfordras.

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Effektkurva

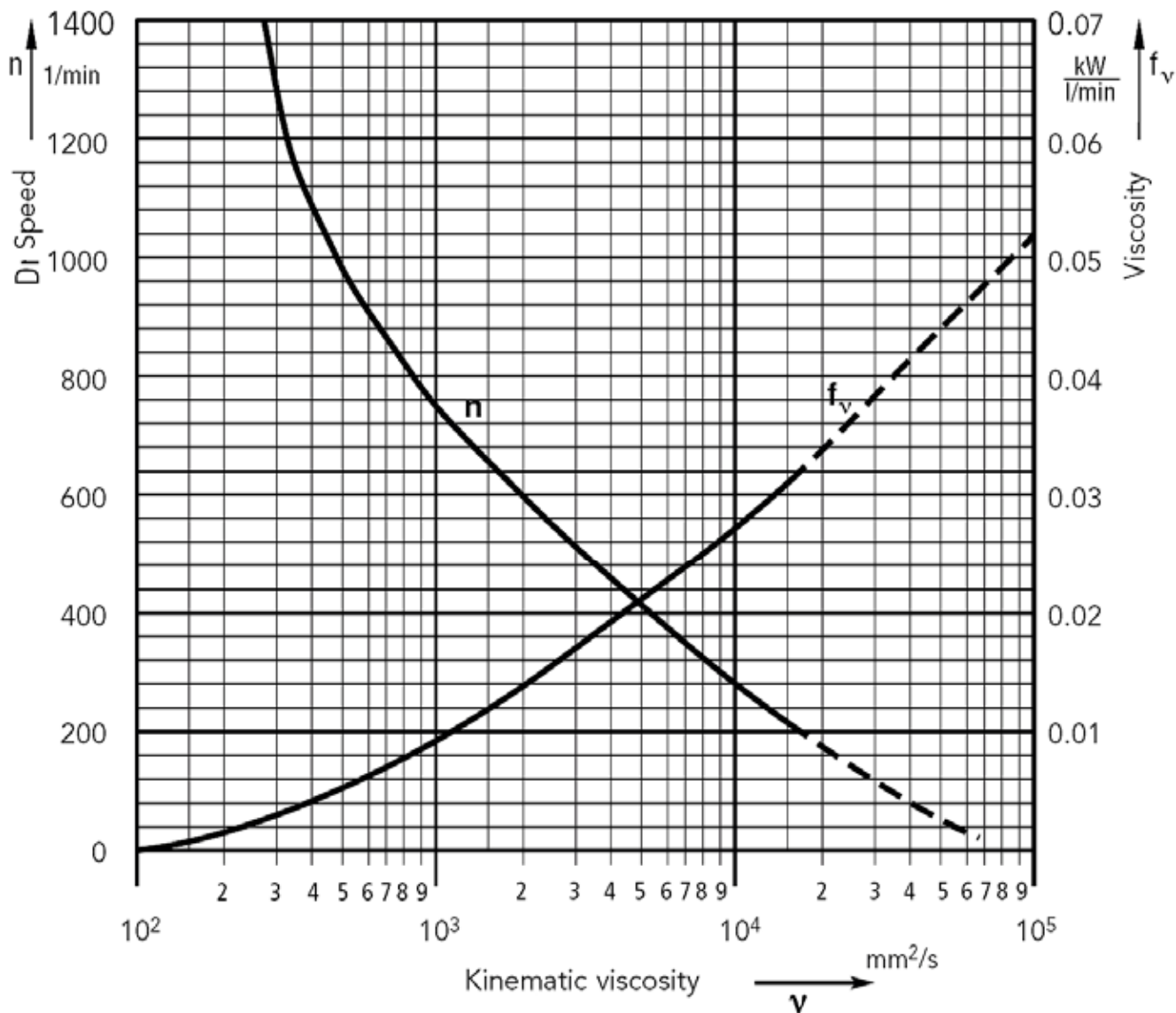
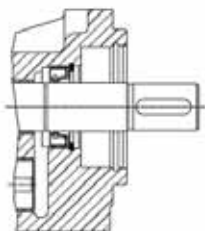


Diagramm: $n, f_v = f(\nu)$

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Axeltätningar



Pump med enkel radialtätning

Montagesätt: F/W

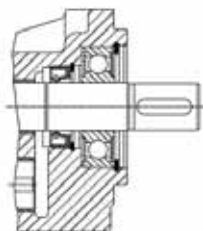
Tätningmaterial:

NBR = tätning typ 1

FKM = tätning typ 2

PTFE = tätning typ 3

EPDM = tätning typ 9



Pump med enkel radialtätning och extra stödlager

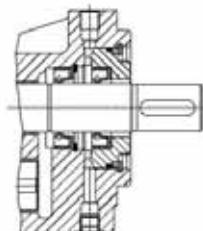
Montagesätt: G/X

Tätningmaterial:

NBR = tätning typ 1

FKM = tätning typ 2

PTFE = tätning typ 3



Pump med dubbel radialtätning och anslutning för spärrvätska

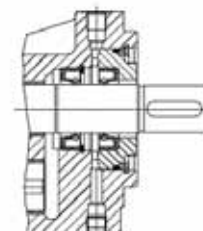
Montagesätt: F/W

Tätningmaterial:

NBR = tätning typ 19

FKM = tätning typ 7

PTFE = tätning typ 4



Pump med dubbel radial- tätning för vakuum och anslutning för spärrvätska

Montagesätt: F/W

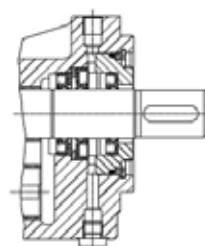
Tätningmaterial:

NBR = tätning typ 19

FKM = tätning typ 7

PTFE = tätning typ 4

Specialnummer: 74



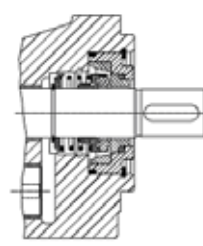
Pump med trippel radialtätning för vakuum och anslutning för spärrvätska

Montagesätt: F/W

Tätningmaterial:

NBR = på förfrågan

FKM = på förfrågan



Pump med mekanisk axeltätning

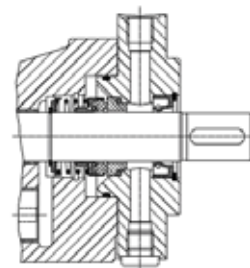
Montagesätt: F/W

Tätningmaterial:

FKM = tätning typ 5

PTFE = tätning typ 6

EPDM = tätning typ 20



Pump med mekanisk axeltätning och anslutning för spärrvätska

Montagesätt: F/W

Tätningmaterial:

FKM = tätning typ 5

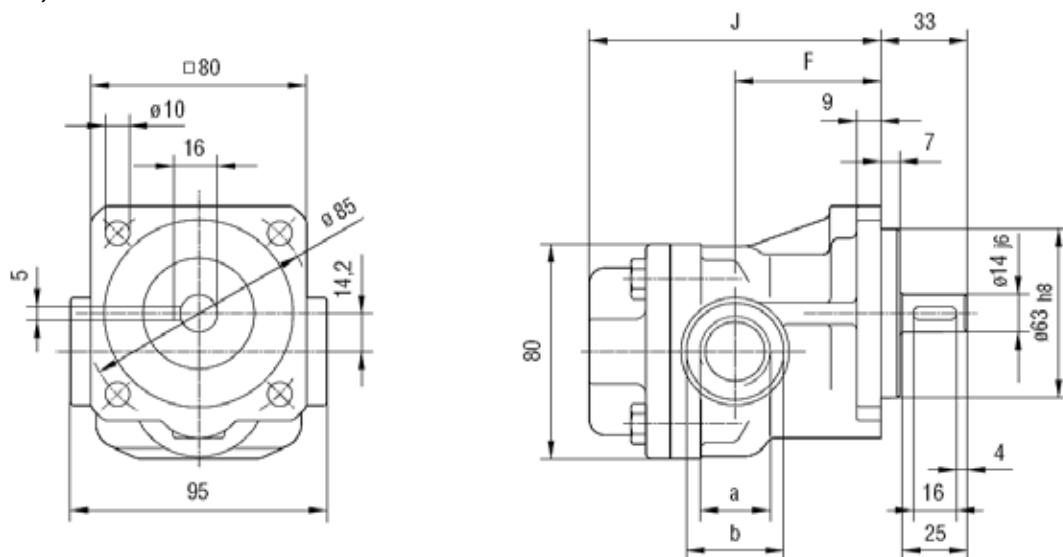
Specialnummer: 198

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

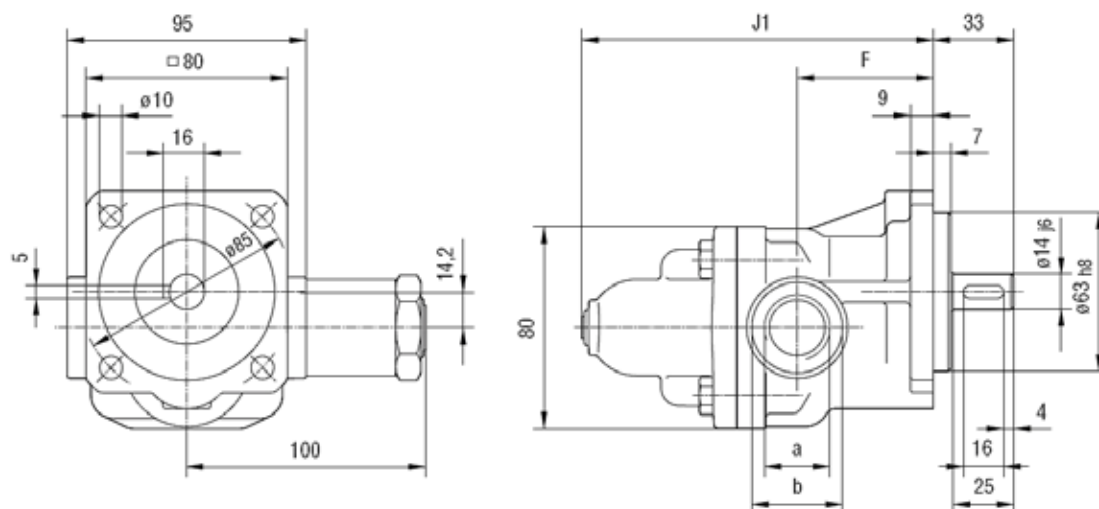
Måttitningar

Flänsmontage med rörgänga

KF 2,5...KF 25



KF 2,5...KF 25 med tryckbegränsningsventil

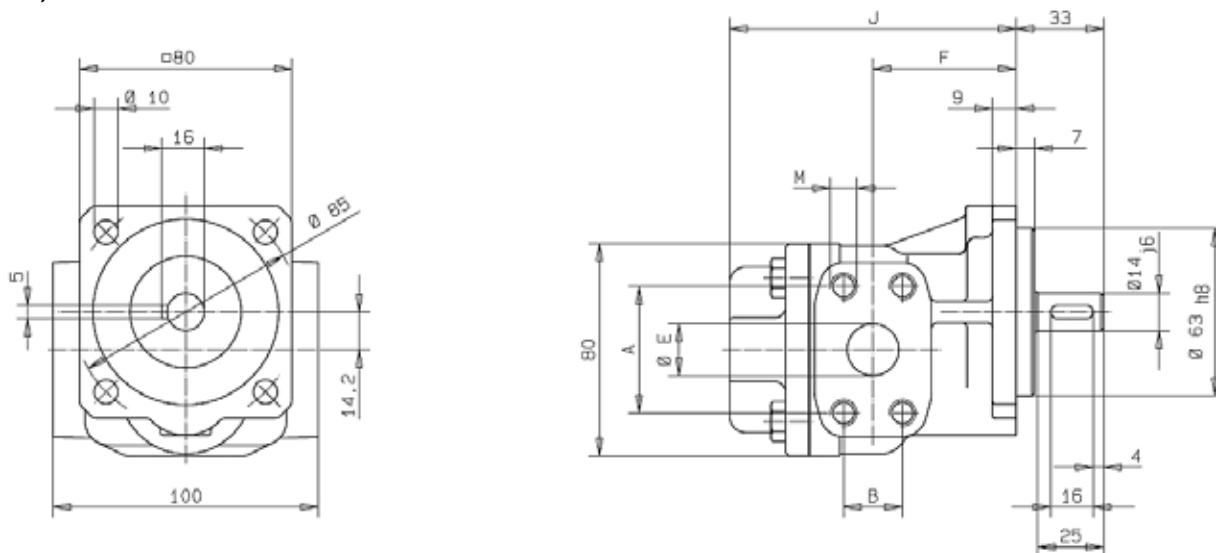


Storlek	Sug- och tryckanslutning		Vikt [kg]				
	a	b	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
2,5...12	R ¾", 17 mm djup	Ø 36	54	109	140	2,9	3,7
16...25	R 1", 19 mm djup	Ø 42	63	131	161	3,5	4,3

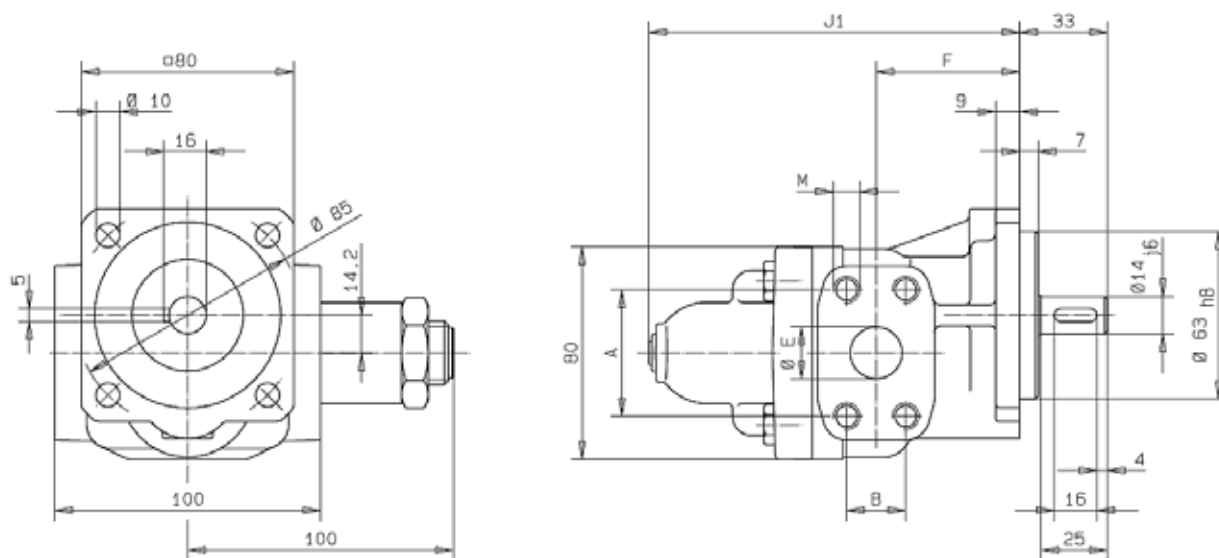
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 3/4" och 1"-anslutning (special nr 158)

KF 2,5...KF 25



KF 2,5...KF 25 med tryckbegränsningsventil

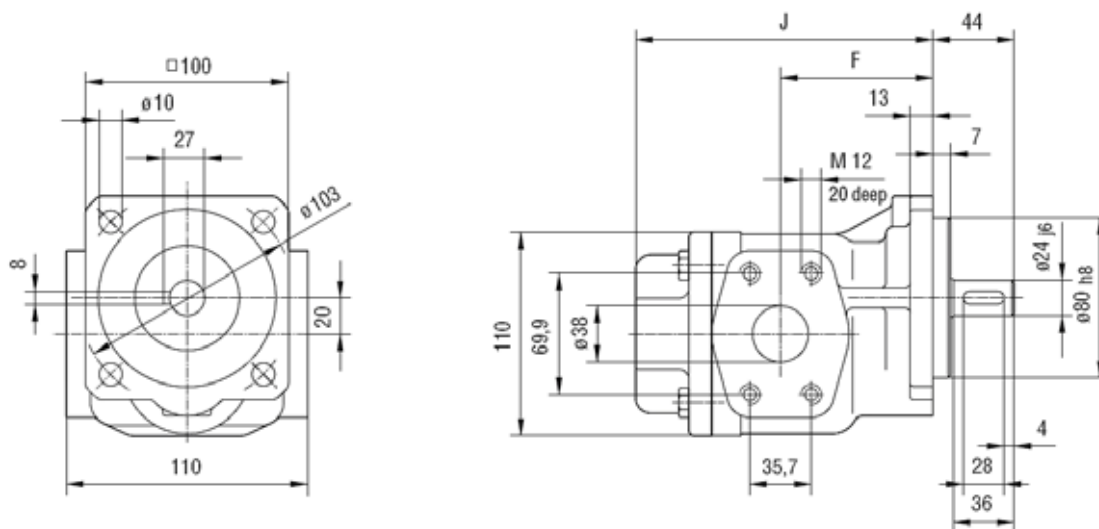


Storlek	Sug- och tryckanslutning	Sug- och tryckanslutning							Vikt [kg]	
		A	B	E	M	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
2,5...12	SAE 3/4"	47,6	22,2	19,5	M 10, 15 mm djup	54	109	140	4,2	5,0
16...25	SAE 1"	52,4	26,2	25,0	M 10, 17 mm djup	63	131	162	4,8	5,6

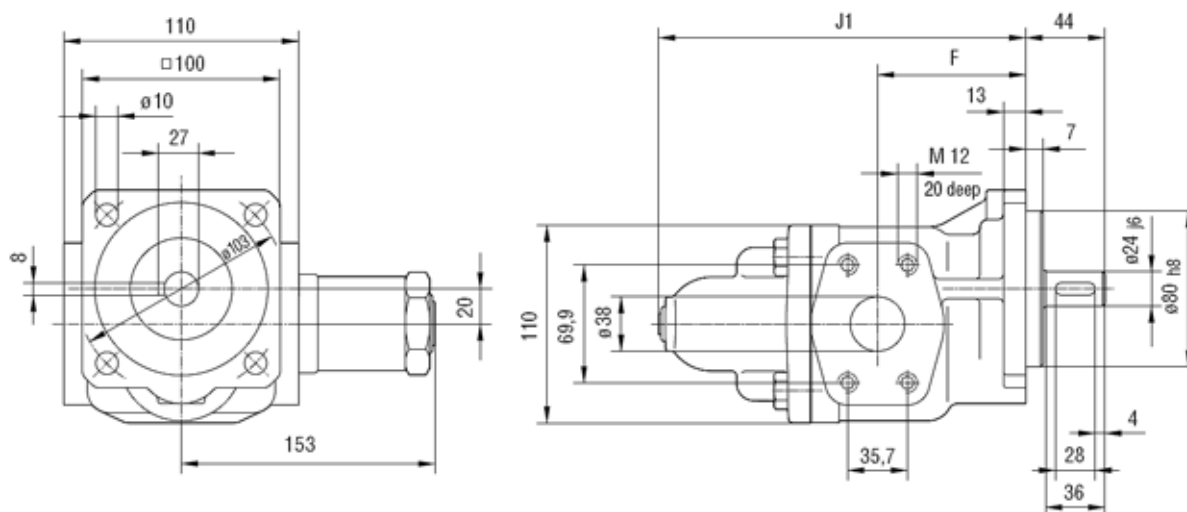
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 1½"-anslutning

KF 32...KF 80



KF 32...KF 80 med tryckbegränsningsventil



Storlek				Vikt [kg]	
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
32...50	84	173	212	7,7	9,5
63/80	100	208	247	9,4	11,2

Datablad

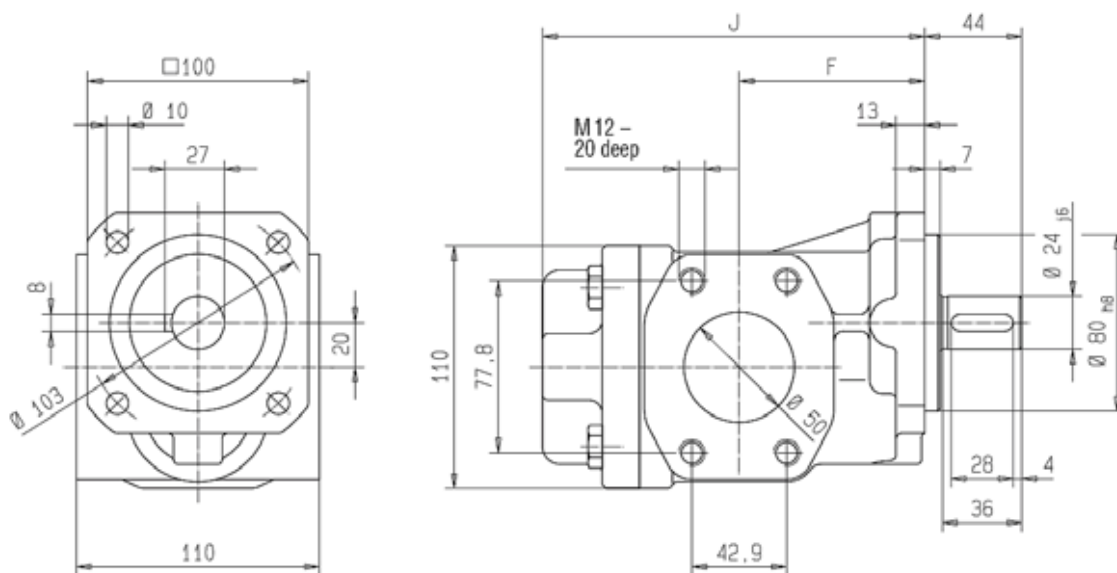
3.303

10 (18)

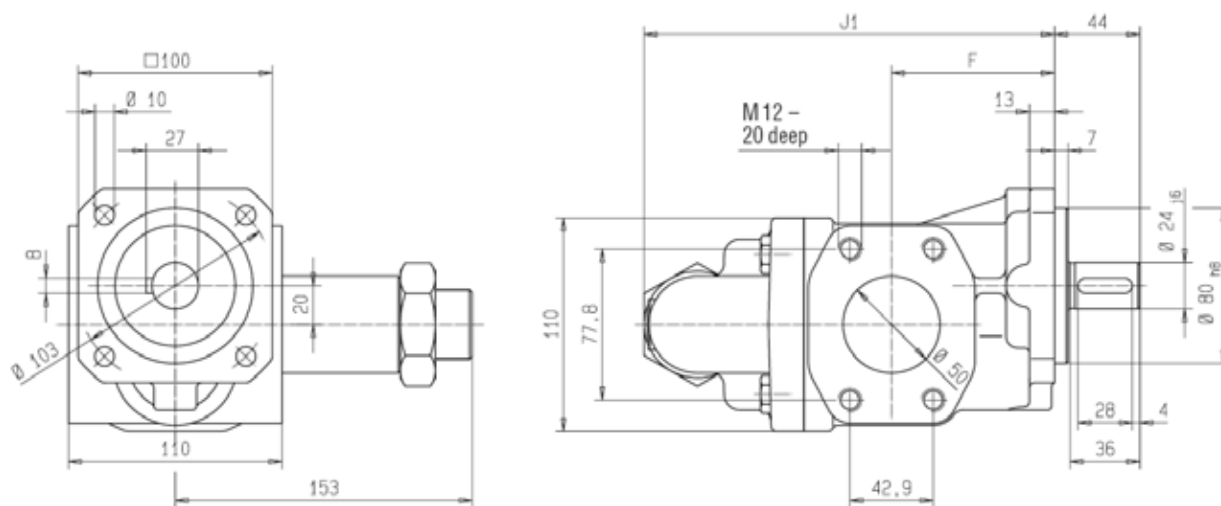
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 2"-anslutning (special nr 232)

KF 50...KF 80



KF 50...KF 80 med tryckbegränsningsventil

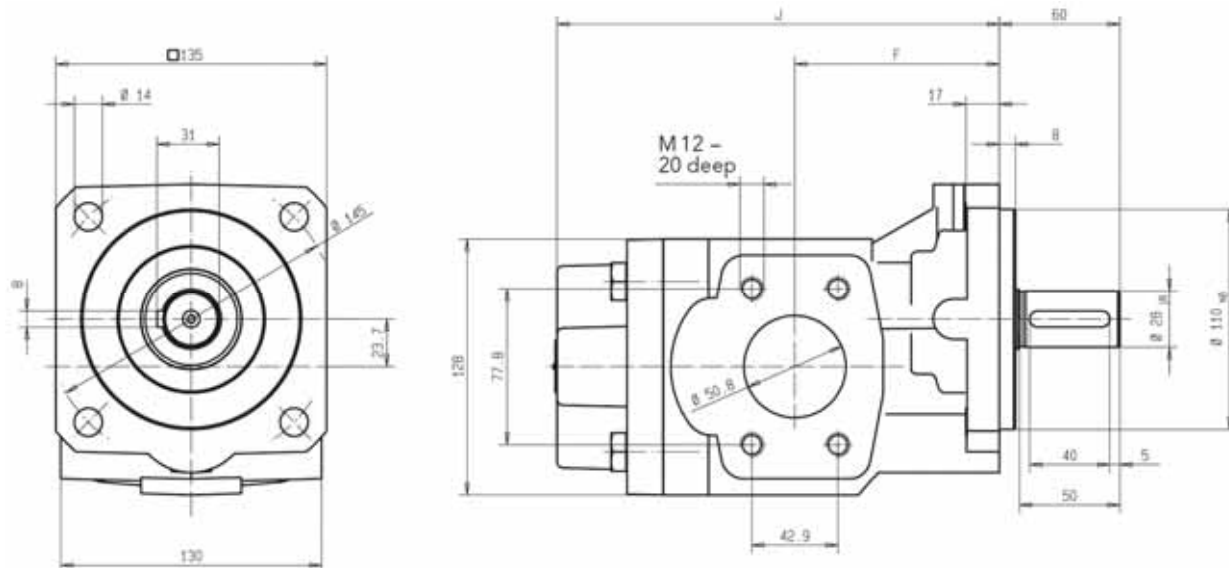


Storlek	Vikt [kg]				
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
50	84	121	212	7,7	9,5
63/80	100	206	217	9,4	11,2

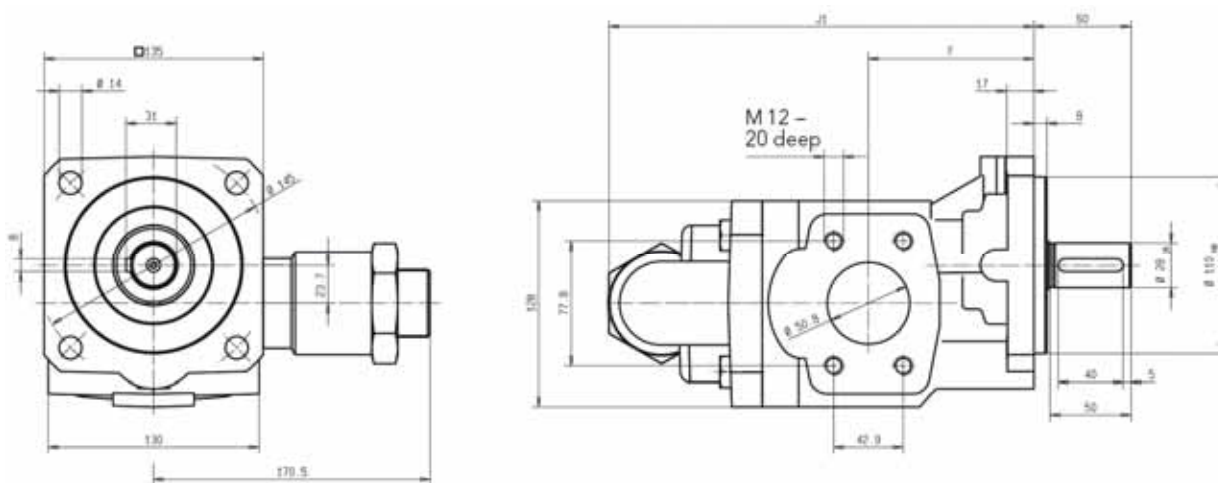
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 2"-anslutning

KF 100/112



KF 100/112 med tryckbegränsningsventil



Storlek				Vikt [kg]	
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
100/112	102	220,5	262,5	15,8	18,9

Datablad

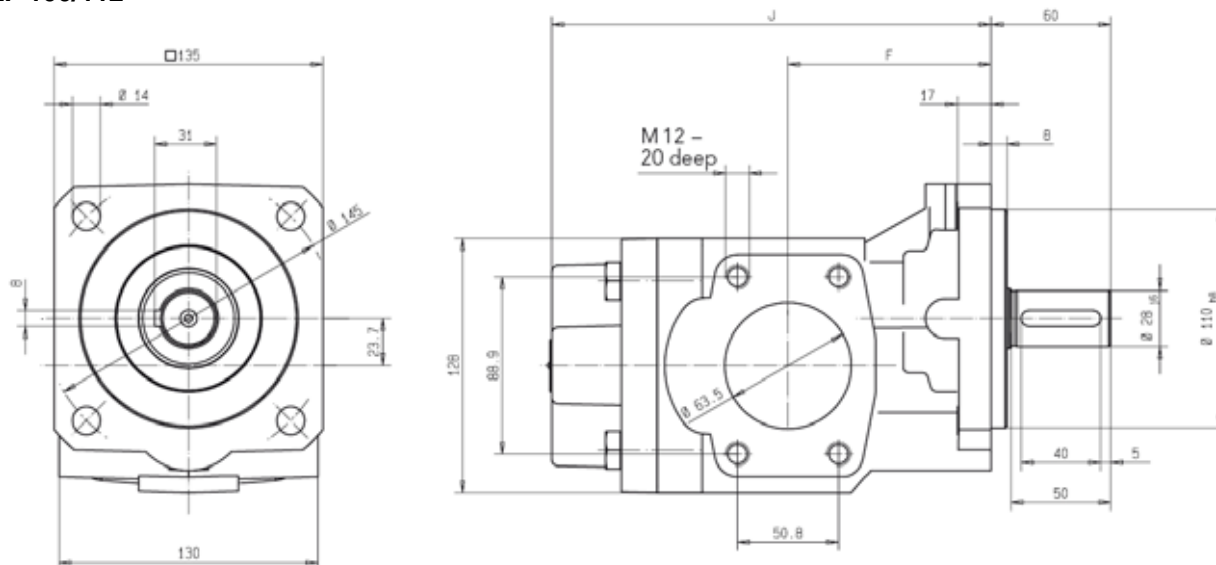
3.303

12 (18)

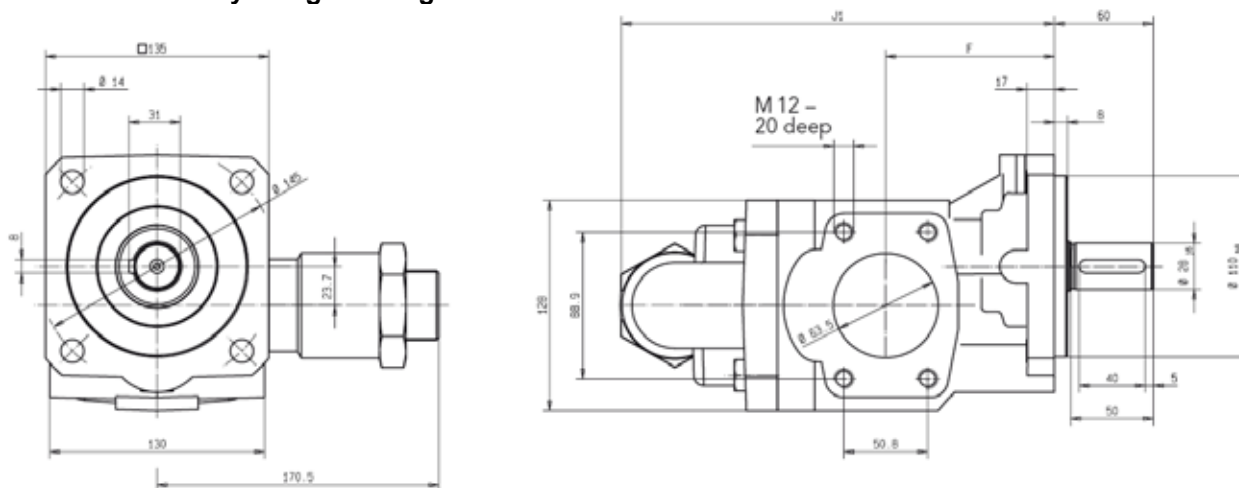
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 2½"-anslutning (special nr 232)

KF 100/112



KF 100/112 med tryckbegränsningsventil

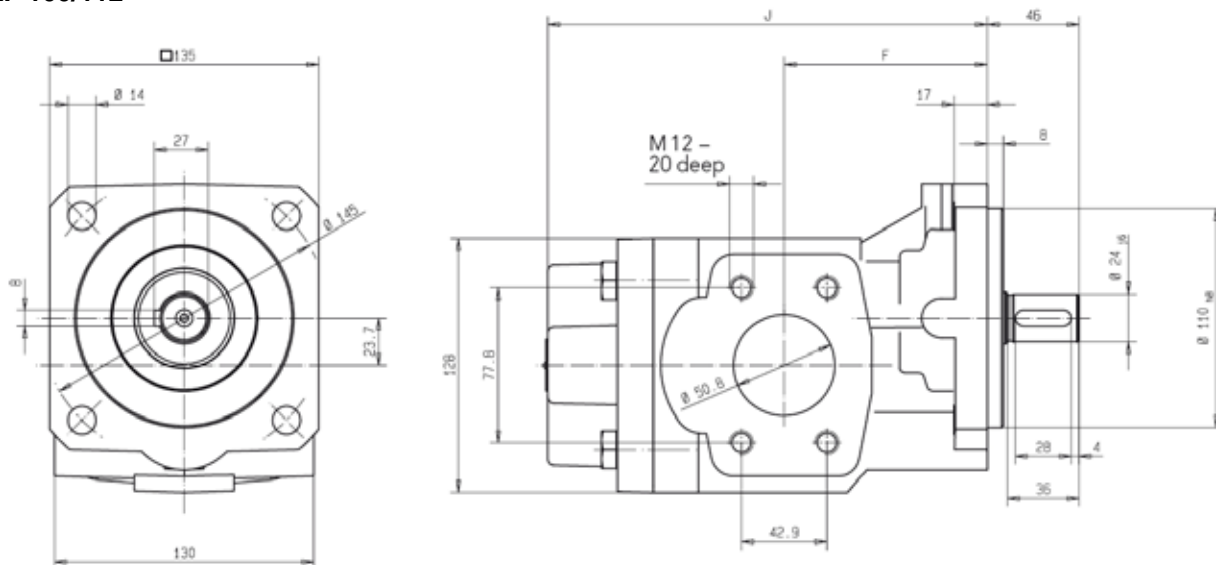


Storlek				Vikt [kg]	
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
100/112	102	220,5	262,5	15,8	18,9

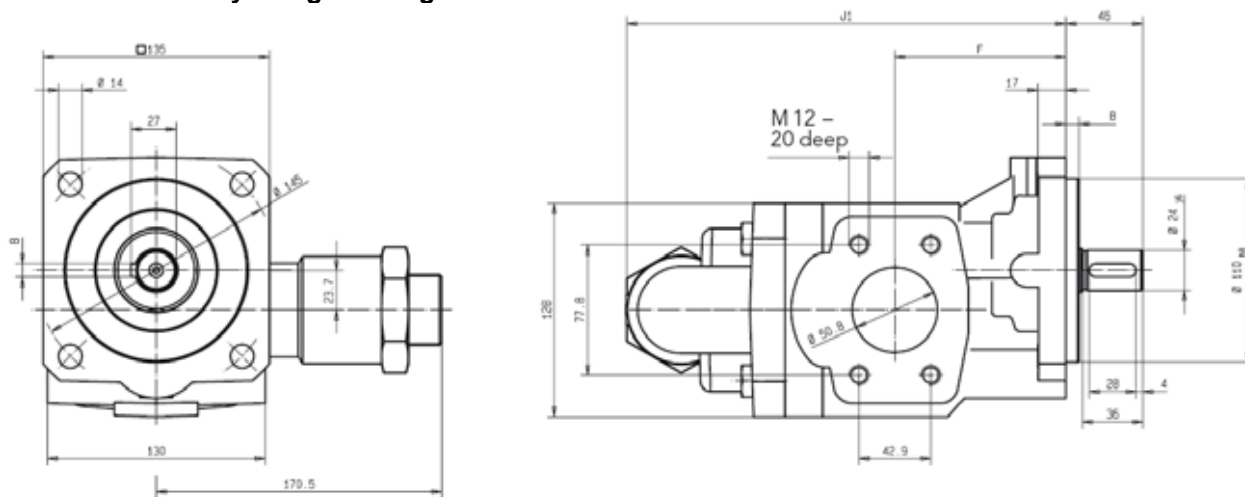
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 2"-anslutning (tätning 31)

KF 100/112



KF 100/112 med tryckbegränsningsventil



Storlek	Vikt [kg]			Vikt [kg]	
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
100/112	102	220,5	262,5	15,9	19,0

Datablad

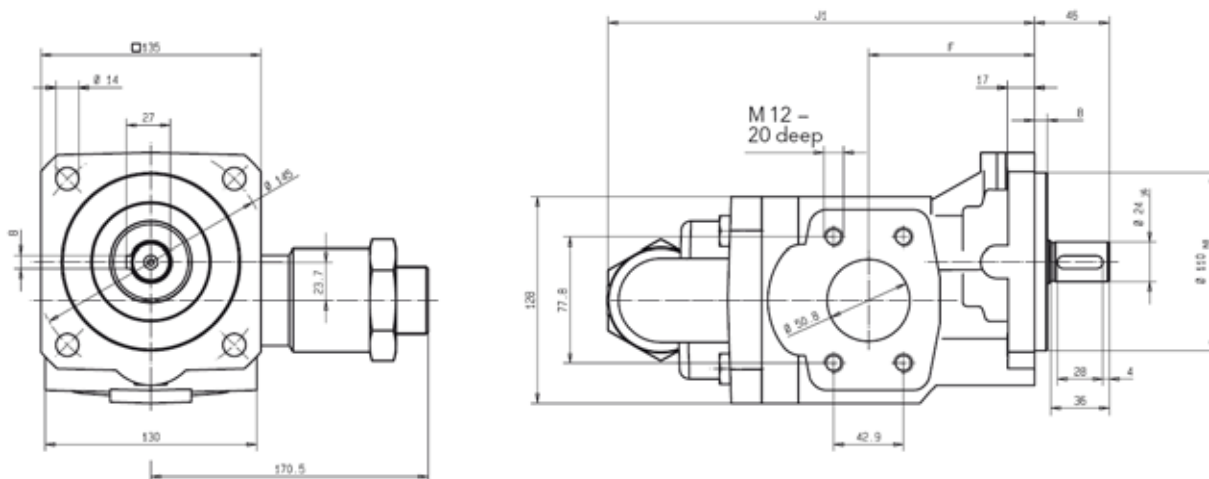
3.303

14 (18)

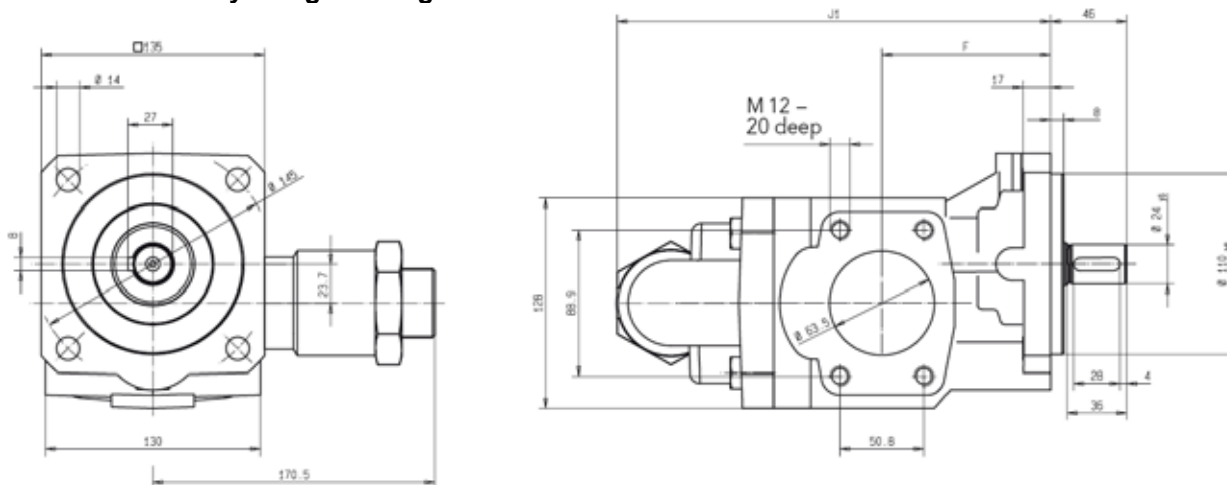
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Flänsmontage med SAE 2½"-anslutning (special nr 232 / tätning 31)

KF 100/112



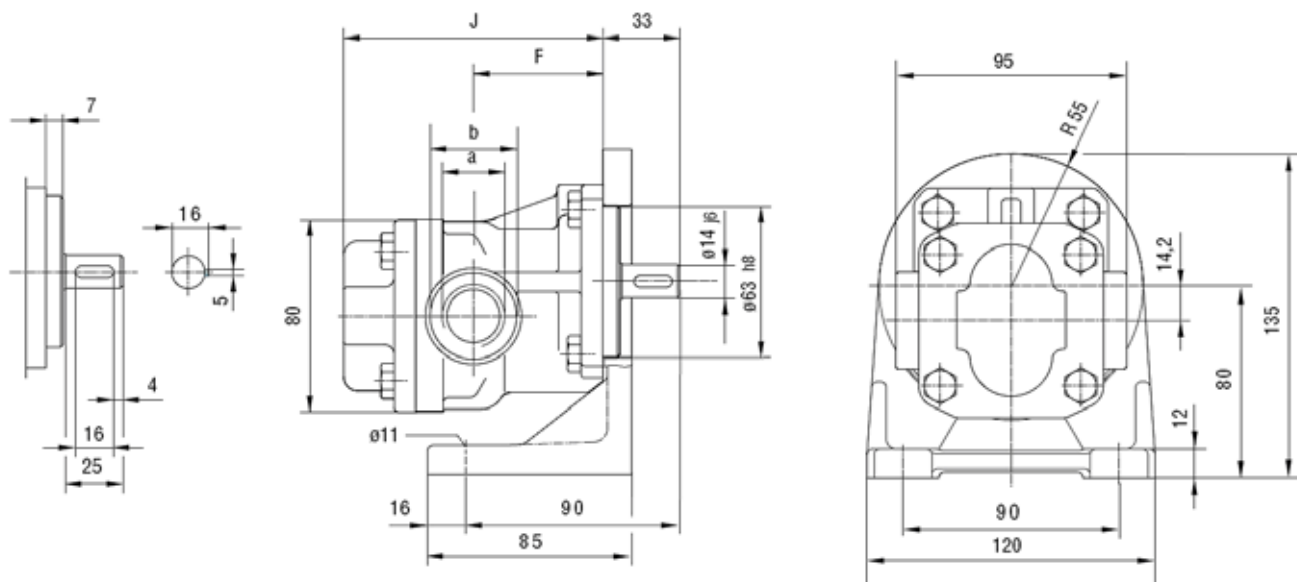
KF 100/112 med tryckbegränsningsventil



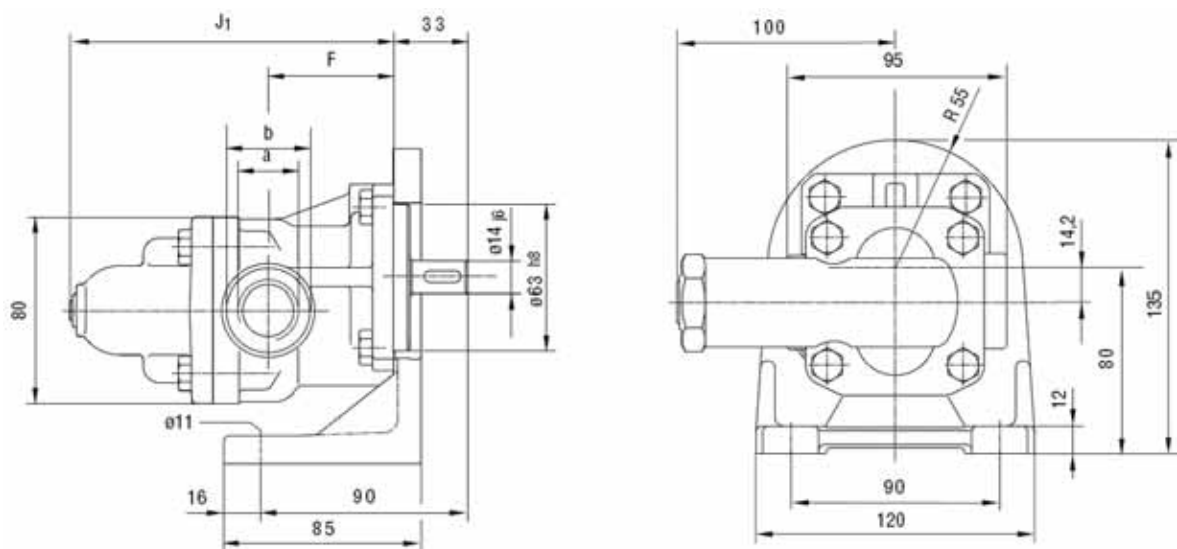
Storlek	Vikt [kg]		
	F	J	J1
100/112	102	220,5	262,5
		Utän ventil	Med ventil
		15,9	19,0

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Pump med vinkelfot, rörgänga
KF 2,5...KF 25



KF 2,5...KF 25 med tryckbegränsningsventil



Storlek	Sug- och tryckanslutning		Vikt [kg]				
	a	b	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
2,5...12	R 3/4", 17 mm djup	Ø 36	54	109	140	4,2	5,0
16...25	R 1", 19 mm djup	Ø 42	63	131	161	4,8	5,6

Datablad

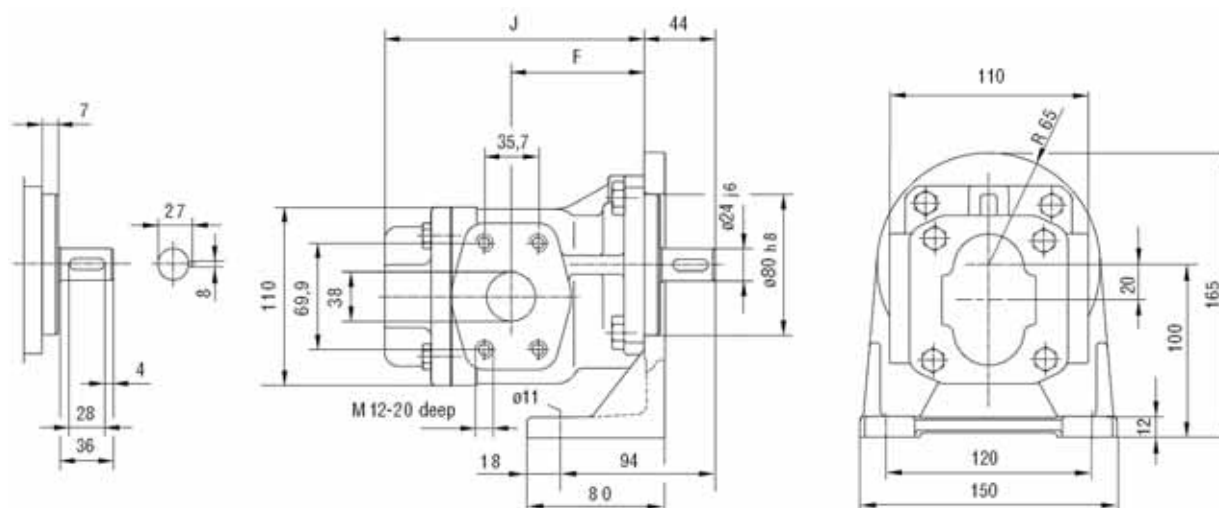
3.303

16 (18)

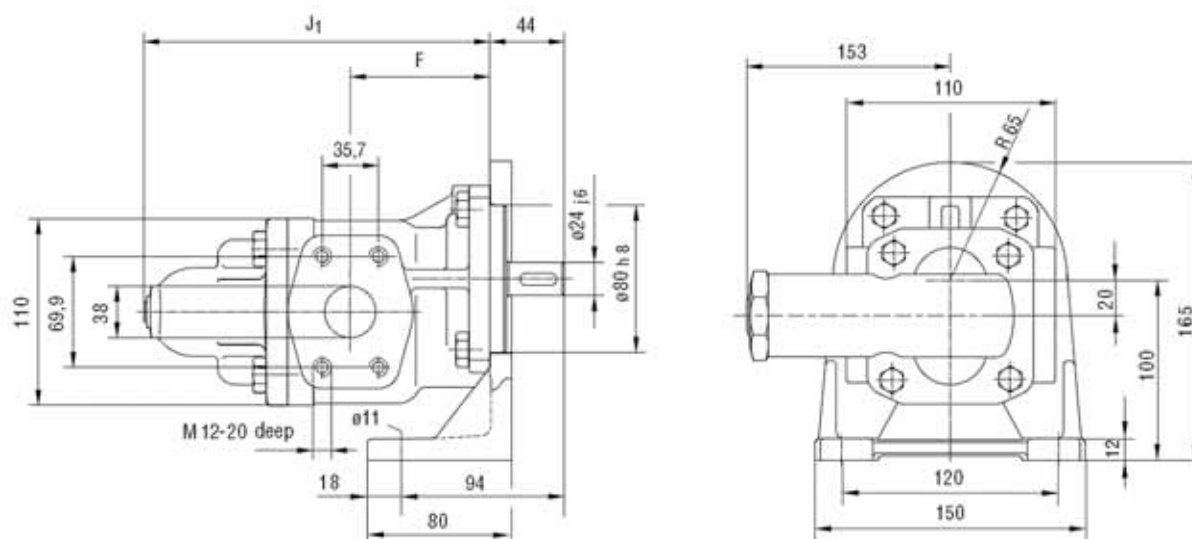
Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Pump med vinkelfot, SAE 1½"-anslutning

KF 32...KF 80



KF 32...KF 80 med tryckbegränsningsventil



Storlek				Vikt [kg]	
	F	J	J1	Utan ventil	Med ventil
32...50	84	173	212	9,5	11,3
63/80	100	208	247	11,2	13

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Beställningsnyckel

KF = Kracht Kugghjulspump KF

Displacement

2,5 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12 / 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63 / 80 / 100 / 112

Rotationsriktning

R = Medurs
L = Moturs
B = Reverserbar
U = Universell (kontakta SIKAMA)

Anslutningar

F = DIN-fläns utan externt lager
G = DIN-fläns med externt lager
W = Vinkelfot utan externt lager
X = Vinkelfot med externt lager

Tätningstyper

1 = Enkel radialtätning Nitril (NBR)
2 = Enkel radialtätning Viton® (FKM)
3 = Enkel radialtätning Teflon (PTFE)
4 = Dubbel radialtätning Teflon (PTFE)
5 = Mekanisk tätning Viton® (FKM)
6 = Mekanisk tätning Teflon (PTFE)
7 = Dubbel radialtätning Viton® (FKM)
9 = Enkel radialtätning EPDM
19 = Dubbel radialtätning Nitril (NBR)
20 = Mekanisk tätning EPDM
23 = Enkel radialtätning Viton® (FKM) för låga temperaturer

Säkerhetsventil

D15 = Justerbar från 0...15 bar
D25 = Justerbar från 15...25 bar

Special nr

158 = KF 2,5...KF 25 SAE-anslutning
232 = KF 50...KF 80 SAE 2"-anslutning

Hus- och gavelmaterial

= EN-GJL-250 (GG 25)
GJS = EN-GJS-400 (GGG 40)

KF 40 R F 1 - D15 - /... . (Exempel)

Datablad

3.303

18 (18)

Kracht Kugghjulspumpar KF 2,5...KF 112 Transportpumpar Gjutjärn

Standardartiklar

Artikelnummer	Benämning
33-41621	Kugghjulspump KF 4 RF 1
33-41921	Kugghjulspump KF 8 RF 1
33-41924	Kugghjulspump KF 8 RF 1-D15
33-42121	Kugghjulspump KF 12 RF 1
33-42221	Kugghjulspump KF 16 RF 1
33-42424	Kugghjulspump KF 20 RF 1-D15
33-42721	Kugghjulspump KF 25 RF 1
33-42724	Kugghjulspump KF 25 RF 1-D15
33-43024	Kugghjulspump KF 40 RF 1-D15
33-43421	Kugghjulspump KF 50 RF 1
33-43621	Kugghjulspump KF 63 RF 1