KRACHT





Self-priming Centrifugal Pumps

ACL



Description

Series ACL, ACLD and ACLDR pumps are horizontal, self-priming segmental-type side-channel pumps. They are manufactured single and multiple staged.

In type ACL, the shaft runs on the drive side in an external roller bearing and on the cover side in a plain bearing that is lubricated by the pumping material; in types ACLD and ACLDR, in two external roller bearings. The shafts are sealed by single-acting mechanical shaft seals.

After being filled one time with the carrier fluid, these pumps draw by themselves. They are capable of conveying air at the same time and reliably draw even under unfavourable suction conditions, e.g. over a "mountain".

The pumping material should not contain rough or strongly abrasive impurities.

Due to the strong dependence, especially of the lifting height and the input power on the speed, please check with us if any changes are made. Another direction of rotation is feasible.

The power requirements of side-channel pumps increase with increasing lifting heights. Consequently, the pump must not exceed the lifting height specified for the electric motor design.

The performance data are based on conveying pure water with specific weight = 1 and a viscosity of $1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (cSt) at 20 °C. Performance tolerance \pm 10 %.

When conveying fluids with a specific weight other than 1.0, the power requirement changes corresponding to the specific weight.

The pumps are suitable e.g., for waterworks, water supply plants, pressure booster stations, as boiler feeds and as condensate pumps. They are also used where normal centrifugal pumps fail due to gas occlusions and gas inrushes.

General Characteristics

Suitable fluids	Water, coolant emulsions, low-viscosity oils, fuels, acids, lyes and similar media	Direction of rotation	right (viewed from the shaft end) left-hand rotation in special design
Medium temperatur	e -20° tp +140°C	Connections	Page 4
Discharge flow	600 l/min	Version A	Pump with free shaft end
Lifting height	229 m	AK	Pump with coupling
Viscosity	230 mm ² /s (cSt)	D	Pump with coupling and base plate, without electric motor
Suction lift	$8.5 \text{ m } (H_{\text{geod.}} + H_{\text{v}})$	DM	Pump with electric motor,
Speed	1450 rpm at 50 Hz 1750 rpm at 60 Hz		coupling and protection guard for coupling mounted on a mutual base plate

Materials

	1	2	3	4
Housing	GG	GG	G-SnBz 10	1.4581
Impeller	CuZnAl 1	1.4059	1.4059	1.4581
Shaft	1.4021	1.4021	1.4571	1.4571
Plain bearing bush	Coal	Coal	Coal	Coal
Gasket ring	Thermoflon K	Thermoflon K	Thermoflon K	Thermoflon K

Mechanical shaft seal materials

Slip ring	Carbon	Carbon	Silicon carbide
Stationary seal ring	1.4122	Al-oxide	Carbon
Auxiliary seal	Teflon	Teflon	Teflon

Explanations on material numbers

(Material no. Designation according to DIN 17006)

GG	Cast iron with a tensile strength of at least 220 N/mm ²
1.4021	X 20 Cr 13
1.4059	G - X 22 Cr Ni 17
1.4571	X 10 Cr Ni Mo Ti 18 10
1.4581	G - X 7 Cr Ni Mo Nb 18 10



Height flow	Stage number		iiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii	15	mber 2	Intended	i#i	stage nu	mber 3	Population				4 Intended	$\overline{}$	"		20		Fe	Stage number	mber 6	papadad
a <u>į</u>	rge Fower v require- ment	motor ===================================	r height		require- ment	motor	height	flow	require- ment		height		ge rower require- ment		n Linting height		require- ment	re- motor t		height 1		require- ment	motor
		kW n=1450	H E	α <u>m</u>	KW P	kW n=1450	ΞĘ	o mim/l	o Ş § ⊳	kW n=1450	ΞE	ο <u>ř</u>	- ¥	kW n=1450	I E	o m/	σ∛	A = I	kW = 1450 r	ΞE	o m/	ΥŠ	kW n=1450
29 35 3 14 30 2 19 25 2 24 20 1 29 15 1	30 0,15 0,19 (25 0,19) (25 0,17 0,22 (25 0,20 0,26 0,26 0,26 0,25 0,39 (25 0,39 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 (25 0,30 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36 0,36),25),25),37),37),37	0,25 0,37 26 27 0,37 40 36 0,37 52 46 0,55 62 54 0,55 71 61	7 30 25 6 25 20 6 20 15 4 15 10 1 10 5	0,35 0,45 0,40 0,50 0,45 0,60 0,50 0,65 0,60 0,7	0,55 0,55 0,55 0,75 0,55 0,75 0,75 1,1 0,75 1,1	38 39 59 53 76 67 91 80	30 25 20 (20 15 10 10 10 5 10 5 10 5 10 10 5 10 10 5 10 10 5 10 10 5 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	0,50 0,70 0,60 0,75 0,65 0,85 0,75 0,95 0,85 1,05	0,75 1,1 0,75 1,1 1,1 1,1 1,1 1,5	49 51 1 77 70 1 99 89 1 17 105 5 132 119	30 25 10 10	25 0,7 0 20 0,8 1 15 0,9 1 1 1,0 1 1 2,1 3	0,9 1,1 1,1 1,0 1,1 1,5 1,1 1,1 1,5 1,2 1,5 1,5 1,4 1,5 2,2	255								
9 50 51 114 45 4 119 40 4 25 35 30 30 38 25 25 25 38 38 20 20 2	50 0,25 0,25 45 0,35 0,30 40 0,40 0,40 35 0,45 0,45 30 0,50 0,55 25 0,55 0,60 20 0,60 0,65	0,37 0,55 0,55 0,55 0,75 0,75	0,37 0,37 0,55 39 38 0,55 50 48 0,75 59 58 0,75 70 67 1,1 79 74	8 40 40 8 35 35 8 30 30 7 25 25 4 20 20	0,8 0,8 0,9 1,0 1,1 1,2 1,3 1,3	1,1 1,1 1,1 1,1 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5	57 56 72 71 87 86 103 98 116 108	40 40 35 35 30 30 25 25 20 20	1,1 1,2 1,2 1,4 1,4 1,6 1,6 1,8 1,8 2,0	1,5 1,5 1,5 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 3,2 3	5 76 74 2 96 94 2 116 114 2 137 131 3 153 144	30 30 20 20 20	40 1,4 1 35 1,6 1 30 1,9 2 25 2,1 2 20 2,3 2	1,6 2,2 2,2 2,1 2,1 2,2 3,0 3	2 119 117 2 143 142 3 169 163 1 190 180	35 30 25 20	35 2,0 30 2,3 25 2,6 20 2,9	2,3 3,0 3,0 3,3 4	3 143 4 171 4 202 4 227	141 171 196 217	35 35 30 30 20 20 20	2,4 2,8 3,2 3,2 3,6 3,5 3,9	3 4 4 4 4 5,5 4 5,5
12 8 90 7 12 8 90 7 23 80 6 5 31 60 4 5 3 38 45 3 38 40 3 3 4 3 5 4 3 5 4 1 3 5 2 4 1	80 70 0,45 0;6 60 0,50 0,6 50 0,55 0,7 45 0,65 0,7 46 0,70 0,8 35 0,75 0,8 30 0,75 0,8 25 0,80 1,0	0,45 0,50 0,55 0, 0,60 0,75 0, 0,75 1,1 1, 0,75 1,1 1, 0,80 1,1 1, 0,85 1,1 1,	0,55 0,75 33 0,75 1,1 40 54 1,1 51 59 1,1 66 69 1,1 72 74 1,5 77 79	3 70 4 60 4 70 50 9 60 45 4 50 40 9 45 35 4 40 30 9 35 25	1,0 1,2 1,2 1,3 1,3 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6 1,6	1,5 2,5 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2	65 59 80 75 88 90 96 98 104 106 111	60 70 50 60 45 50 40 45 35 40 30 35 25	1,8 1,7 2,1 1,9 2,2 2,1 2,4 2,2 2,6 2,3 2,7 2,5 3,0	2,2 3,0 3,0 3,0	2,2 3 76 106 3 97 116 3 119 126 3 130 136 4 141 145 4 151 155	70 60 50 45 40 35	60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 60 6	2,28 3,0 3,0 3,2 4 4 4 3,5 4 4 4 4 4 5,5 4 5,5 4 5,5 4 5,5 7 8	133 123 145 1 148 158 1 162 170 5 175 181 5 187 193	60 50 45 40 35	50 50 37 37 38 39 40 40 40 40 40	3,5 4,0 4,0 4,0 4,0 6,0 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5	3 5,5 147 5,5 193 5,5 208 5,5 223	159 173 188 203 216 229	60 45 50 40 45 35 40 35 25 25 45 35	3,9 4,4 4,5 4,5 4,7 5,0 5,0 5,0 5,0	5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
5 13 125 110 110 110 110 125 100 9 225 90 80 7 80 7 80 7 80 7 80 7 80 7 80 7 8	125 0,5 110 0,6 0,6 110 0,7 0,7 0,7 0,7 0,9 0,9 70 1,0 1,0 60 1,1 1,1 50 1,2 1,2	0,75 1,1 1,1 1,1 1,5 1,5	0,75 26 0,75 26 1,1 28 34 1,1 36 42 1,1 45 49 1,5 53 56 1,5 62 63 1,5 71 70	6 110 4 110 100 2 100 90 9 90 80 6 80 70 6 60 50	1,3 1,4 1,5 1,5 1,6 1,9 2,1 2,1 2,1 2,3 2,3 2,3	2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 3,3 3 3 3	39 40 51 52 63 66 73 78 83 92 94 105 104	110 110 100 90 80 70 60 60 50	2,1 2,2 2,3 2,4 2,9 2,9 2,9 2,9 3,2 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5 3,5	8 8 8 8 4 4 4 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5	51 52 68 69 83 69 83 87 96 104 110 122 124 139 137	110 110 100 90 80 70 60	2,8 2 100 2,8 2 90 3,1 3 80 3,5 3 70 3,9 3 60 4,3 4 50 4,7 4	2,6 2,9 3,2 4 4 3,5 3,9 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 5,5 5	85 1 86 103 1 109 120 1 129 137 5 151 154 5 173 170	100 90 80 70 60	000 3,9 4,9 4,9 4,9 60 5,4 6	3,6 4,0 5,5 4,4 5,5 5,3 7,5 5,3 7,5 7,5	5,5 5,5 103 5,5 129 5,5 154 7,5 181 7,5	102 123 143 163 203	100 100 90 80 70 60 60 60 60	4,4 4,5 5,2 5,2 5,8 5,8 6,4 6,4 6,0 7,0 6,9	5,5 5,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5
8 200 17 15 200 17 22 175 15 28 150 12 32 125 11 35 110 10	200 1,1 175 1,1 1,3 150 1,2 1,5 125 1,4 1,7 110 1,7 1,8 100 1,9 1,9	1 1,5 1,5 1,5 1,5 1,5 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2,2 2	5 28 42 29 42 24 55 28 63 68 68	8 175 175 150 125 110 100 100 100 100 100 100 100 100 10	2,4 2,9 2,9 3,3 3,4 3,5 3,8 3,7	3 4 4 4 4 4 5,5 5,5	42 44 62 65 81 86 93 100 101	175 175 150 150 125 125 110	3,7 3,7 4,3 4,3 5,1 5,6 5,6	5,5 5,5 5,5 5,5 7,5 7,5 7,5 7,5 7,5	5 59 82 5 59 82 6 86 108 5 114 123 5 132 132	175 150 125 110	175 4,9 5 150 4,9 5 125 5,8 6 110 6,8 7 110 7,4 7	4,9 5,5 7,5 6,5 7,5 6,5 7,5 7,5 7,5 7,1 7,0 7,5 11 11	5 73 102 5 73 102 5 106 134 1 142 153 1 164 166	175 175 175 150 125 125 110 100	6,2 7,2 8,5 9,3	6,1 7,1 7,5 8,1 11 8,7 11 9,1 11	7,5 11 86 11 125 11 167 11 194	8 12 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8 1 8	175 175 150 125 125 110 110 110 110	7,3 7,4 8,6 8,6 9,8 10,2 10,5 11,2 10,9	11 11 11 15 15 15 15
7 350 35 15 300 30 23 250 25 31 200 20 35 175 17	350 1,7 2,5 300 2,1 2,8 250 2,7 3,2 200 3,4 3,5 175 3,8 3,7	5 2,2 3 8 3 4 4 4 4 4 4 4 4 7 5,5 5,5 5,5	3 31 29 4 47 44 4 65 60 5 76 68	9 300 300 4 250 250 0 200 200 8 175 175	4,2 5,6 5,3 6,4 6,7 7,0 7,5 7,4	5,5 7,5 7,5 7,5 7,5 11 11 11	46 42 70 66 96 89 112 101	300 300 250 250 200 200 175 175	6,3 8,4 7,9 9,6 10 10,5 11,2 11,1	7,5 11 11 11 15 15 15 15	1 58 55 1 90 87 5 127 118 5 148 133	300 250 200 175	300 8,4 11 250 10,5 12 200 13,3 14 175 14,9 14	11,2 11 15 12,8 15 15 14,0 15 18,5 14,8 18,5 18,5	2 2 2 2								
600 7 550 50 16 500 45 24 450 40 30 400 35 33 350 30	3,0 3,3 4,0 450 3,8 4,8 4,8 4,3 5,5 350 4,7 5,8 300 5,2 6,0	4 5,5 8 5,5 5,5 5 5,5 7,5 6 5,5 7,5 7,5 7,5 0 7,5 7,5	13 5 25 13 5 36 32 5 46 47 5 55 58 5 63 64	600 2 550 500 7 450 400 8 400 350 4 350 300	5,9 6,6 8,0 7,5 9,6 8,5 11,6 9,5 11,6	7,5 11 11 11 11 15 11 15 11 15	20 37 19 53 46 69 68 82 84 94 93	600 550 500 500 450 450 400 400 350 350 300	8,8 9,8 12,0 11,2 14,4 12,7 16,5 14,2 17,4 15,8 18,0	11 15 18,5 15 18,5 15 18,5 22 18,5 22 18,5 22	2 2 2 2												

Pump mounting types ACL and ACLD are only possible above the stepped line.

Data on the left side of the column = Pumps in standard, iron or bronze material versions

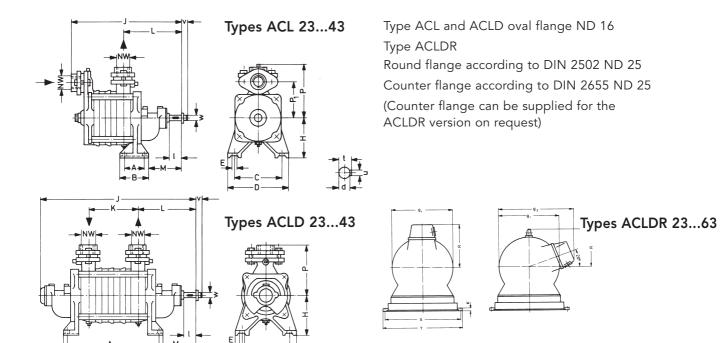
Data on the right side of the column = Pumps in stainless steel material version

Ordering example: ACLDR 33/4 - 1 U (Version: DM with 3 kW DS motor, 220/380 V, 50 Hz, 1450 rpm, IP 44)

Matrial Pump type

Shaft seal

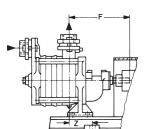




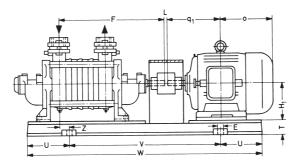
)er	Suction	and p	oress	ure fla	ange	,	4	В							J	K				F		Pı	5	Shaf	t end				ca. wt.
Туре	Stage number	RW	External dia.	Bore dia.	Number of bores	Bore-¢	ACL	ACLD	ACL	ACLD	С	D	ФΕ	Н	ACL	ACLD	ACL	ACLD	L	М	ACL	ACLD		94 p Ø	1	t	u	٧	w	ACL ga
ACL 23	1 2 3	R 1″	_	_	_	_	56	161 193 225	80	185 217 250	110	140	11,5	90	229 262 294	328		70 102 135	125	67	120	112	75	14	30	16	5	10	12x1	10 11 11 12 12 13
ACLDR 23	4	25	115	85	4	14	2	58	28	2	110	140	11,5	90	39	93	16	7	125	67	9	0	_	14	30	16		10	Σ	16
ACL 33	1 2 3	R 1″	_	_	_	_	60	193 230 267	90	223 260 297	155	190	14	112	280 317 361	399		118			150	134	100	16	30 30 37	18	5	10	M14x1,5	17 18 19 20 21 22
ACLDR 33	4 5 6	32	140	100	4	18	30 34 37		33 37 40	1	155	190	14	112	5	30 17 54	19 22 26	9	160	89	1	10	_	19	37	21,4	6	13	M16x1,5	29 32 35
ACL 33 S	1 2 3	R 11/4″	_	_	_	_	60	193 230 267	90	223 260 297	155	190	14	112	284 321 365	399		81 118 155	151	80 80 87	150	138	100	16	30 30 37	18	5	10	M14x1,5	17 18 19 20 21 22
ACLDR 33 S	4 5 6	32	140	100	4	18	30 34 31		33 37 40	1	155	190	14	112	5	30 17 54	19 22 26	9	160	89	1	10	_	19	37	21,4	6	13	M16x1,5	29 32 35
ACL 43	1 2 3	R 11/2"	_	_	_	_	60	199 242 285	90	229 272 315	155	190	14	112	300 343 386	418		87 130 173	158	87	150	141	100	16	37	18	5	10	M14x1,5	17 18 19 20 21 22
ACLDR 43	4 5 6	32	140	100	4	18	37	28 71 14	35 40 44	ri	155	190	14	112	54	04 47 90	21 25 30	9	160	89	1	10	-	19	37	21,4	6	13	M16x1,5	30 33 36
ACLDR 53	1 2 3 4 5 6	40	150	110	4	18	29 39 40 49	45 97 50 02 55	27 33 38 43 48 54	11 13 16 18	160	200	15	132	5 5 6 6	65 17 70 22 75 27	15 21 26 31 36 42	1 6 6 9	164	104	1:	28	1	19	37	21,4	6	13	M16x1,5	28 33 37 42 46 51
ACLDR 53 S	1 2 3 4	50	165	125	4	18	30 4	93 69 46 22	32 40 48 55	30	175	220	15	150	59 6	21 97 74 50	18 26 34 41	3 0	182	112	14	40	1	24	44	26,8	8	17	M22x2	36 44 52 60
ACLDR 63	1 2 3	65	185	145	4	18	4:	46 37 28	37 46 55	3	200	250	15	150	6	93 84 75	19 28 37	33	214	124	1	50	_	28	43	30,8	8	18	M24x2	52 64 76



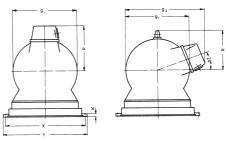
Types ACL 23...43 DM version



Types ACLD 23...43 DM version



Frame sizes 71...80 Frame sizes 90...112



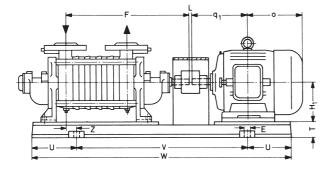
Pump dimensions page 4

						_																				
Туре	Stage number	n=1450 1/min kW	Motor frame	dime	ump ensio		a 1				ensio		l R	カロ	K	Bas T	e plat		nens			z	Base plate	Coupling	size	ca. wt.
		0,25	size 71 s	135		2	137	g ₂	_	H ₁	O 104	98	113	12	13	30	60	285	405	220	245	0	no.	S1 - Z39/14		kg 24
	1	0,37 0,55	71 80 s	135 135	_	2	137 154	_	_	90 90		122 121,5		12	13 13	30 30 30	60 60	285 285 285	405	220 220 220	245	0 12 12	159 159 159	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/19	25,5 27 28
ACL 23	2	0,55 0,75 1,1	80 s 80 90 S	135 135 135	_	2 2 2	154 154 215	_ 260	_	90 90 90		128,5		12 12 15	13 13 17	30 40	60 72,5	285 285 355	405	220 220 245	245	12 12 –14	159 159 179	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/19	29 44
	3	0,75 1,1 1,5	80 90 S 90 L	135 135 135		2 2 2	154 215 215	260 260	_	90 90 90		146,5	124 100 100	12 15 15	13 17 17	30 40 40	60 72,5 72,5	285 355 355		245		12 -14 - 2	159 179 179	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/24	30 45,5 50
	1	0,37 0,55 0,75 1,1 1,5	71 80 s 80 90 S 90 L	161 161 161 161 161		22222		- - 260 260		112 112 112 112 112	126,5 153,5	128,5	124	12 12 12 15 15	13 13 13 17 17	30 30 30 40 40	60 60 60 72,5 72,5	285 285 285 355 355	405 405 500	220 220 245	245 245 274	14 27 27 0 12	159 159 159 179 179	S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16	- Z 20/19 - Z 20/19 - Z 20/24	34 35,5 36 51 56
ACL 33 ACL 33 S	2	1,1 1,5 2,2 3	90 S 90 L 100 Ls 100 L	161 161 161 161	-	2 2 2 2	215 215 235 235	260 260 278 278		112 112 112 112		146,5 146 159 159	100 100 140 140	15 15 15 15	17 17 17 17	40 40 40 40	72,5 72,5 77,5 77,5	355 355 445 445	500 600 600	245 255 255	274 290 290	0 12 –16 –16	179 179 180 180	S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S2 - Z39/16 S2 - Z39/16	Z 20/24Z 30/28Z 30/28	53 58 71 74
	3	1,5 2,2 3 4	90 L 100 Ls 100 L 112 M	168 168 168 168	_	2 2 2 2	235 235	260 278 278 322	=	112 112 112 112	232	146 159 159 164,5	100 140 140 154	15 15 15 15	17 17 17 22	40 40 40 45	72,5 77,5 77,5 90	355 445 445 550	500 600 600 730	255 255 305	290 290 345	16 -13 -13 -60	179 180 180 181	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28 - Z 30/28 - Z 30/28	60 73 76 92,5
	1	0,75 1,1 1,5	80 90 S 90 L	168 168 168	-	2 2 2	154 215 215	260 260	=	112 112 112	153,5	146,5	124 100 100	12 15 15	13 17 17	30 40 40	60 72,5 72,5	285 355 355	405 500 500	245	274	30 3 16	159 179 179	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/24	36,5 52 57
ACL 43	2	1,5 2,2 3	90 L 100 Ls 100 L	168 168 168	-	2 2 2	215 235 235	260 278 278	=	112 112 112	232	146 159 159	100 140 140	15 15 15	17 17 17	40 40 40	72,5 77,5 77,5	355 445 445	500 600 600	255	290	16 -13 -13	179 180 180	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28	59 71 74,5
	3	2,2 3 4	100 Ls 100 L 112 M	168 168 168	-	2 2 2	235 235 255	278 278 322	=	112 112 112	232	159 159 164,5	140 140 154	15 15 15	17 17 22	40 40 45	77,5 77,5 90		600 600 730	255	290	-13 -13 -60	180 180 181	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28	74 77,5 93,5
	1	0,25 0,37 0,55	71 s 71 80 s	=	237 237 237	2 2 2	137 137 154	=	=	90 90 90	104 104 117,5	98 122 121,5	113 113 124	15 15 15	17 17 17	40 40 40	77,5 77,5 77,5	485 485 485	640 640 640	255	290	-82 -82 -70	180a 180a 180a	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/14	32 33,5 35
ACLD 23	2	0,55 0,75 1,1	80 s 80 90 S	=	237 237 237	2 2 2	154 154 215	_ _ 260	=	90 90 90	117,5 126.5		124 124	15 15 15	17 17 17	40 40 40	77,5 77,5 77,5	485 485 445		255	290 290 290	-54 -54 -26	180a 180a 180	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/19	37 38 48
	3	0,75 1,1 1,5	80 90 S 90 L	=	237 237 237	2 2 2	154 215 215	260 260	<u>-</u>	90 90 90	126,5	128,5 146,5	124	15 15 15	17 17 17	40 40 40	77,5 77,5 77,5	485 445 445	600	255	290	-36 - 9 4	180a 180 180	S1 - Z39/14 S1 - Z39/14 S1 - Z39/14	- Z 20/24	38 49,5 54,5
	1	0,37 0,55 0,75 1,1 1,5	71 80 s 80 90 S 90 L	- - - -	242 242 242 242 242 242	2 2 2 2 2	137 154 154 215 215		-	112 112 112 112 112	117,5 126,5 153,5	121,5 128,5	124	15 15 15 15 15	17 17 17 17	40 40 40 40 40	77,5 77,5 77,5 77,5 77,5 77,5	445	640	255 255 255	290	-71 -59 -59 -30 -18	180a 180a 180a 180 180	S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S1 - Z39/16	- Z 20/19 - Z 20/19 - Z 20/24	42 43,5 44,5 56 61
ACLD 33 ACLD 33 S	2	1,1 1,5 2,2 3	90 S 90 L 100 Ls 100 L	-	279 279 279 279	2 2 2 2	215 215 235 235	260 260 278 278	- - -	112 112 112 112	179 232	146,5 146 159 159	100 100 140 140	15 15 15 15	17 22 22 22 22	40 45 45 45	77,5 90 90 90	445 550 550 550	730 730	255 305 305 305	345 345	-12 -52 -36 -36	180 181 181 181	S1 - Z39/16 S1 - Z39/16 S2 - Z39/16 S2 - Z39/16	- Z 20/24 - Z 30/28	58 68 78 81
	3	1,5 2,2 3 4	90 L 100 Ls 100 L 112 M	- - -	323 323 323 323	2 2 2 2	215 235 235 255	260 278 278 322	- - -	112 112 112 112	232 232	146 159 159 164,5	100 140 140 154	15 15 15 15	22 22 22 22 22	45 45 45 45	90 90 90 90	550 550			345	-30 -14 -14 - 8	181 181 181 181	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28 - Z 30/28	70 80 83 94
	1	0,75 1,1 1,5	80 90 S 90 L	=	255 255 255	2 2 2	154 215 215	260 260	-	112 112 112	153,5		124 100 100	15 15 15	17 17 17	40 40 40	77,5 77,5 77,5	485 445 445	640 600 600	255 255 255	290 290 290	-52 -54 -11	180a 180 180	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/24	45 56 61
ACLD 43	2	1,5 2,2 3	90 L 100 Ls 100 L	=	298 298 298	2 2 2		260 278 278	=	112 112 112	179 232	146 159 159	100 140 140	15 15 15	22 22 22	45 45 45	90 90 90		730 730		345 345	-42 -26 -26	181 181 181	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28	68 77 81
	3	2,2 3 4	100 Ls 100 L 112 M	Ē	341 341 341	2 2 2	235 235	278 278	=	112 112	232	159 159	140 140	15 15 15	22 22 22 22	45 45 45	90 90 90	550 550	730 730 730	305 305	345 345	- 5 - 5 1	181 181 181	S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16 S 2a - Z 45/16	- Z 30/28 - Z 30/28	81 84 95

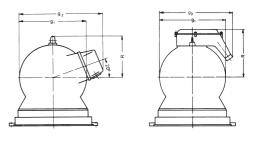
The base plate design has been made based on standard motors according to DIN 42673/677. When ordering the versions with electric motors, please state the rated voltage, frequency and protection class.



Typ ACLDR 23...63 DM version



Frame sizes 71...80 Frame sizes 90...112



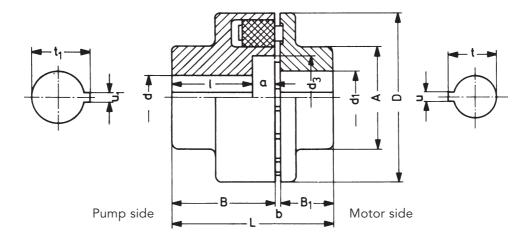
Pump dimensions page 4

Туре	Stage number	n=1450 1/min	Motor frame	dim	ump			N	/lotor	dime	ension			4			e plat					_	Base plate	Coupling size	ca. wt.
	<u>₩</u> =	kW 1,1	size 90 S	F ₁	F ₂	2		9 ₂ 260	g ₃	90	O 153,5	q ₁	100	15	K 17	40	77,5	445		255	290	Z 6	no. 180	S1 - Z39/14 - Z20/24	kg 52,5
ACLDR 23	4	1,5 2,2	90 L 100 Ls	=	302 302	2 2	235	260 278	_	90 100	179 232	146 159	100 140	15 15	22 22	45 45	90 90		730 730	305	\rightarrow	-33 -17	181 181	S1 - Z39/14 - Z20/24 S2 - Z39/14 - Z30/28	62,5 72,5
	4	2,2 3 4 5,5	100 Ls 100 L 112 M 132 S		365 365 365 365	2 2 2 2	235 255	278 278 322 363	- - -	112 112 112 132	232 232 246,5 259	159 159 164,5 213	140 140 154 174	15 15 15 15	22 22 22 22 22	45 45 45 45	90 90 100 100		730	305 308	345 345 345 345	6 -38 -17	181 181 182 182	S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	87 90 104 123
ACLDR33 ACLDR33S	5	3 4 5,5	100 L 112 M 132 S	=	402 402 402	2 2 2	255	278 322 363	_	112 112 132	232 246,5 259	159 164,5 213	140 154 174	15 15 18	22 22 26	45 45 48	100 100 150	650 650 730		308	345 345 430	-26 -20 -39	182 182 183	S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	96 107 131
	6	3 4 5,5 7,5	100 L 112 M 132 S 132 M	=	439 439 439 439	2 2 2 2	235 255 300 300	278 322 363 363		112 112 132 132	232 246,5 259 297	159 164,5 213 213	140 154 174 174	15 15 18 18	22 22 26 26	45 45 48 48	100 100 150 150	730		308 385	345 345 430 430	- 8 - 2 20 - 1	182 182 183 183	S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	99 110 134 147
	4	3 4 5,5	100 L 112 M 132 S	=	389 389 389	2 2 2	235 255 300	278 322 363	1 1 1	112 112 132	232 246,5 259	159 164,5 213	140 154 174	15 15 18	22 22 26	45 45 48	100 100 150	650	850 850 1030	308	345 345 430	-32 -26 -45	182 182 183	S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	94 105 130
ACLDR 43	5	5,5 7,5	132 S 132 M	=	432 432	2 2	300 300	363 363	_	132 132	259 297	213 213	174 174	18 18	26 26	48 48	150 150		1030 1030		430 430	-24 - 5	183 183	S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	133 146
	6	5,5 7,5	132 S 132 M	=	475 475	2 2	300 300	363 363	_	132 132	259 297	213 213	174 174	18 18	26 26	48 48	150 150		1030 1030		430 430	- 2 17	183 183	S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	136 149
	1	1,5 2,2	90 L 100 Ls	Ξ	336 336	2 2	215 235	260 278	_	132 132	179 232	146 159	100 140	15 15	22 22	45 45	90 90		730 730		345 345	-19 - 3	181 181	S 2b - Z 49/19 - Z 30/24 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28	77 86,5
	2	3 4 5,5	100 L 112 M 132 S	=	388 388 388	2 2 2	235 255 300	278 322 363		132 132 132	232 246,5 259	159 164,5 213	140 154 174	15 15 18	22 22 26	45 45 48	100 100 150	650 650 730		308 308 385	345	-27 -21 -40	182 182 183	S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 2b - Z 49/19 - Z 30/28 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	98 109 133
A OLDD FO	3	5,5 7,5	132 S 132 M	Ξ	441 441	2	300 300	363 363	_	132 132	259 297	213 213	174 174	18 18	26 26	48 48	150 150		1030 1030		430 430	-14 6	183 183	S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	137 149
ACLDR 53	4	5,5 7,5 11	132 S 132 M 160 M	=	493 493 493	2 2 3	300 300 320	363 363 —	-	132 132 160	259 297 344	213 213 241	174 174 243	18 18 20	26 26 30	48 48 55	150 150 150	730	1030 1030 1230	385	430 430 455	12 31 -24	183 183 184	S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 4 - Z 49/19 - Z 40/42	142 155 218
	5	7,5 11	132 M 160 M	Ξ	546 546	2	300 320	363 —	_ 317	132 160	297 344	213 241	174 243	18 20	26 30	48 55	150 150		1030 1230		430 455	58 3	183 184	S 3a - Z 49/19 - Z 35/38 S 4 - Z 49/19 - Z 40/42	159 222
	6	11 15	160 M 160 L	=	598 598	3	320 320	_	317 317	160 160	344 394	241 241	243 243	20 20	30 30	55 55	150 150		1230 1230		455 455	28 50	184 184	S 4 - Z 49/19 - Z 40/42 S 5 - Z 49/19 - Z 50/42	227 248
	1	2,2 3 4 5,5	100 Ls 100 L 112 M 132 S	- - -	386 386 386 386	2 2 2 2	235 235 255 300	278 278 322 363		150 150 150 150	232 232 246,5 259	159 159 164,5 213	140 140 154 174	15 15 15 18	22 22 22 26	45 45 45 48	100 100 100 150	650	850 850 850 1030	308 308	345 345 345 430	-35 -35 -30 -48	182 182 182 183	S 3b - Z 60/24 - Z 35/28 S 3b - Z 60/24 - Z 35/28 S 3b - Z 60/24 - Z 35/28 S 3b - Z 60/24 - Z 35/38	100 103 114 137
ACLDR53S	2	5,5 7,5 11	132 S 132 M 160 M	=	462 462 462	2 2 3	300 300 320	363 363 —	-	150 150 160	259 297 344	213 213 241	174 174 243	18 18 18	26 26 26	48 48 48	150 150 150	730	1030 1030 1030	385	430 430 430	-10 9 53	183 183 183	S 3b - Z 60/24 - Z 35/38 S 3b - Z 60/24 - Z 35/38 S 4a - Z 60/24 - Z 40/42	145 158 191
ACLURSSS	3	7,5 11 15	132 M 160 M 160 L	- -	539 539 539	2 3 3	300 320 320	363 —	_ 317 317	150 160 160	297 344 394	213 241 241	174 243 243		26 30 30	48 55 55	150 150 150	930	1030 1230 1230	400		47 - 8 13	183 184 184	S 3b - Z 60/24 - Z 35/38 S 4a - Z 60/24 - Z 40/42 S 5a - Z 60/24 - Z 50/42	166 227 248
	4	11 15 18,5	160 M 160 L 180 M	=	625 625 625	3 3 3	320 320 358	=	317 317 404	160 160 180		241 241 358	243 243 277		30 30 30	55 55 55	150 150 150	930	1230 1230 1230	400	455	30 51 51	184 184 184	S 4a - Z 60/24 - Z 40/42 S 5a - Z 60/24 - Z 50/42 S 5a - Z 60/24 - Z 50/48	235 256 308
	1	4 5,5 7,5	112 M 132 S 132 M	=	424 424 424	2 2 2	255 300 300	322 363 363	=	150 150 150	246,5 259 297	164,5 213 213	174	18	22 26 26	45 48 48	100 150 150	730	850 1030 1030	385	345 430 430	-21 -40 -20	182 183 183	S 3b - Z 60/28 - Z 35/28 S 3b - Z 60/28 - Z 35/38 S 3b - Z 60/28 - Z 35/38	131 154 167
ACLDR 63	2	7,5 11 15	132 M 160 M 160 L	=	515 515 515	2 3 3	300 320 320	363 _ _	_ 317 317	150 160 160	297 344 394	213 241 241	174 243 243	20	26 30 30	48 55 55	150 150 150	930	1030 1230 1230	400		25 31 – 9	183 184 184	S 3b - Z 60/28 - Z 35/38 S 4a - Z 60/28 - Z 40/42 S 5a - Z 60/28 - Z 50/42	
	3	11 15 18,5 22	160 M 160 L 180 M 180 L	-	606 606 606 606	3 3 3 3	320 320 358 358	_ _ _	317 317 404 404	160 160 180 180	394 309	241 241 358 368		20 20	30 30 30 35	55 55 55 60	150 150 150 250	930	1230 1230 1230 1375	400 400	455 455	14 36 36 83	184	S 4a - Z 60/28 - Z 40/42 S 5a - Z 60/28 - Z 50/42 S 5a - Z 60/28 - Z 50/48 S 5a - Z 60/28 - Z 50/48	271 324

The base plate design has been made based on standard motors according to DIN 42673/677. When ordering the versions with electric motors, please state the rated voltage, frequency and protection class.



Couplings



Ordering example:

S 2 a

Z 45/16

Z 30/28

Coupling size

Coupling hub length and hub bore

Pump side cylindrical

Coupling hub length and hub bore Motor side cylindrical

	Trans-		-	-													
Coupling size	ferable continuous output	a	b	ϕ d	ϕ d ₁	d₃	ФΑ	В	Вı	ΦD	L		t	u	t ₁	U1	ca. wt. kg
S1 -Z39/14 Z20/14 Z39/16 -Z20/19 Z20/14	1,5	8	2	14 16	14 19 24	32	40	39	20	68	61	31					1
S2-Z39/14-Z30/28	4	8	2	14 16	28	35	50	39	30	80	71	31					1
Z 30/19 S 2a - Z 45/16 - Z 30/24 Z 30/28	4	8	2	16	19 24 28	35	50	46	30	80	78	31			5 p. 1		1
S 2b - Z 49/19 - Z 30/24 Z 30/28	4	11	2	19	24 28	35	50	49	30	80	81	38			- 6885 -		1
S 3a - Z 49/19 - Z 35/38	7,5	11	2	19	38	45	62	49	35	95	86	38			Z - D_		2
S 3b - Z 60/24 - Z 35/28 Z 60/28 - Z 35/38	7,5	15	2	24 28	28 38	45	62	50	35	95	97	45			acc. to		2
S 4 - Z 49/19 - Z 40/42	11	11	3	19	42	58	75	49	40	110	92	38			ă		4
S 4a - Z 60/24 - Z 40/42	11	15	3	24 28	42	58	75	60	40	110	103	45					4
S 5 - Z 49/19 - Z 50/42	18,5	11	3	19	42	58	90	49	50	125	102	38					5
S 5a - Z 60/24 - Z 50/42 Z 60/28 - Z 50/48	22	15	3	24 28	42 48	58	90	60	50	125	113	45					5

Product Portfolio

Transfer Pumps

Transfer pumps for lubricating oil supply equipment, low pressure filling and feed systems, dosing and mixing systems.

Mobile Hydraulics

Single and multistage high pressure gear pumps, hydraulic motors and valves for construction machinery, vehicle-mounted machines.

Flow Measurement

Gear and turbine flow meters and electronics for volume and flow metering technology in hydraulics, processing and laquering technology.

Industrial Hydraulics / Test Bench Construction

Cetop directional control and proportional valves, hydraulic cylinders, pressure, quantity and stop valves for pipe and slab construction, hydraulic accessories for industrial hydraulics (mobile and stationary use).

Technology Test benches / Fluid Test benches.





ACL centrifugal pumps/GB/02.08

