



50 Hz

Baureihen Z855, Z875 Z895, Z8125

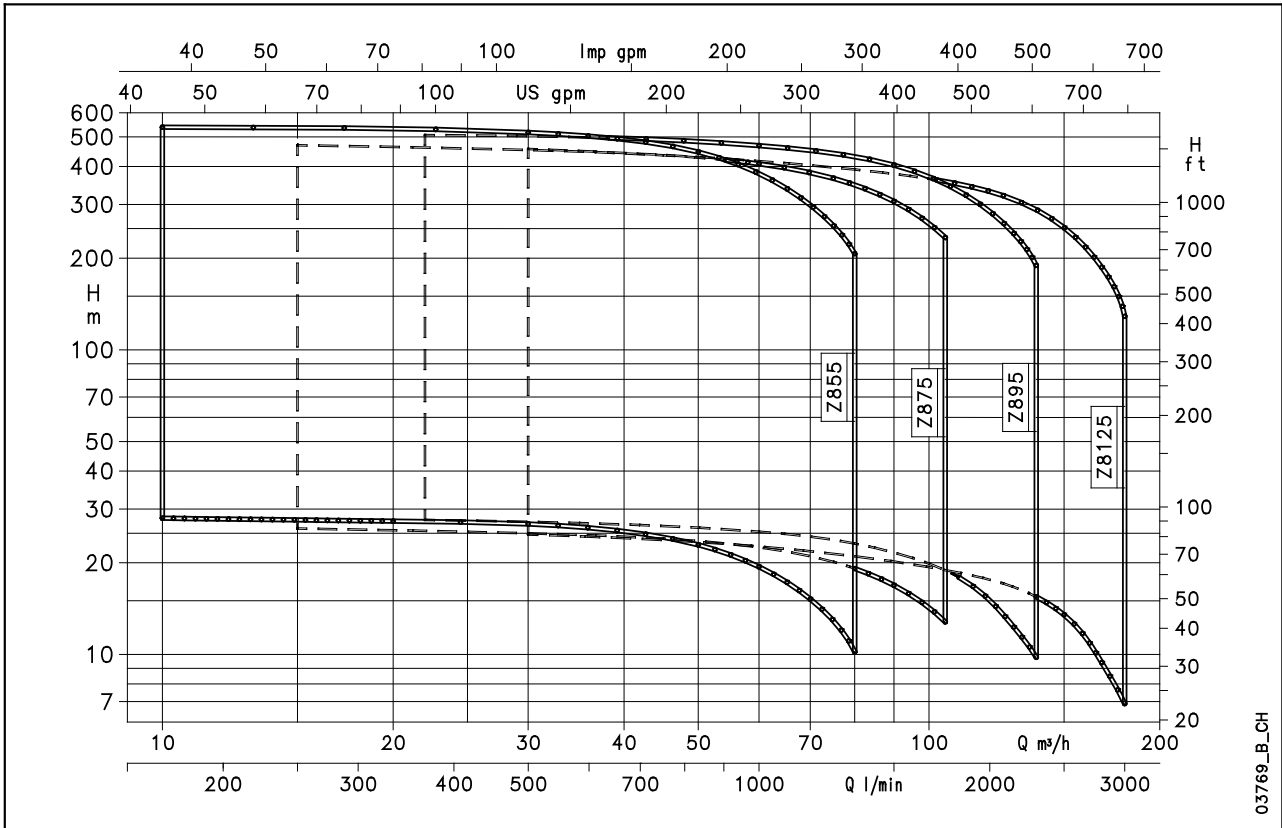
8"-Unterwasserpumpen
aus Edelstahl

Cod. 191005963 Rev.B Ed.09/2012

 **gloor
pumpenbau**

 **LOWARA**
a xylem brand

Z855, Z875, Z895, Z8125
KENNFELDER BEI 50 Hz



INHALT

Produktbeschreibung Z8	5
Werkstofftabelle	6
Kennfelder bei 50 Hz	7
Schnittzeichnung und Bauteileübersicht	28
Motoren Baureihe L6C.....	29
Motoren Baureihe L6W.....	35
Motoren Baureihe L8W.....	43
Motoren Baureihe L10W.....	51
Zubehör	57
Technischer Anhang	73

8"-Unterwasserpumpen aus Edelstahl

Baureihen

Z855

Z875

Z895

Z8125



Einsatzgebiete

WASSERGEWINNUNG, INDUSTRIE, GEWERBE, LANDWIRTSCHAFT, BERGBAU

Anwendung

- Wasserförderung aus Tiefbrunnen
- kommunale und industrielle Wasserversorgung
- Druckerhöhung
- Feuerlöschanlagen
- Beregnung
- Grundwasserabsenkung
- Wasserhaltung im Bergbau und in der Bautechnik

TECHNISCHE DATEN

PUMPE

- **Fördermenge:** bis 180 m³/h.
- **Förderhöhe:** bis 550 m.
- max. Durchmesser der Pumpe (inkl. Kabelschutz): 198 mm bei allen Modellen.
- Max. Eintauchtiefe:
350 m mit Motoren L6W, L8W, L10W
- max. zulässiger Sandanteil im Medium:
100 g/m³
- Druckstutzen: Rp 5" bei allen Modellen
- Motorleistung: 5,5 bis 150 kW.

MOTOR

- Baureihen L6W, L8W, L10W wiederwickelbare, wassergefüllte Drehstrommotoren
- Drehstrom-Ausführung:
L6W: 4 bis 37 kW 380-415 V, 50 Hz.
L8W: 30 bis 93 kW 380-415 V, 50 Hz.
L10W: 93 bis 150 kW 380-415 V, 50 Hz
- Max. Abweichung von der Nennspannung: L6W, L8W, L10W 400V ± 10 %
- mit PVC-Isolierter Wicklung bei L6W, L8W, L10W
- Horizontalbetrieb:
L6W, alle Ausführungen sind für Horizontaleinbau geeignet unter der Voraussetzung, dass der Axialschub der Laufräder immer von der Pumpe zum Motor läuft
L8W, L10W bei allen Modellen auf Anfrage möglich
- max. Anlaufhäufigkeit pro Stunde:
15 (L6WC), 10 (L8W) und 8 (L10W)
- max. Temperatur des Fördermediums:
L6W, L8W und L10W 30° C

KONSTRUKTIONSMERKMALE

PUMPE

- robust, geringes Gewicht, wartungsfreundlich, korrosionsbeständig in nicht-aggressiver Umgebung
- **Werkstoffe: Laufräder, Stufengehäuse, Sauggehäuse, Motorlaterne, Feder belastetes Rückschlagventil und Welle aus Edelstahl 1.4308**
- Gleitlager und dynamische Spaltringe sorgen für optimierte hydraulische Leistungen und reduzierte Lebenszykluskosten
- Kupplung und Motoranschluss nach **NEMA-Standard**
- Ausführung ZR8 auch in **Duplex** 1.4462 erhältlich.

AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

MOTOR

- verschiedene Spannungen und Frequenzen.
- Tropenausführung.
- Horizontalbetrieb L8W und L10W

ZUBEHÖR

- Übergangsflansche.
- Schaltgeräte.
- Unterwassermotor-, Elektroden-, Sonden-, Transmitterkabel, etc.
- Verbindungen.

WERKSTOFFE Z8

BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
		EUROPA	USA
Druck-/Ventilgehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	A744-CF 8
Ventil	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	A744-CF 8
Ventilsitz	NBR 90		
Ventilfeder	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
Stufengehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	A744-CF 8
Stufengehäuse O-Ring	NBR 70		
Laufräder	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-11 (1.4308)	A744-CF 8
Spannhülse	Duplex 1.4462	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Spaltringe	POM (DELTRIN®)		
Sauggehäuse	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	A744-CF 8
Saugsieb	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
Welle	Edelstahl	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)	AISI 431
Kupplung	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Lagerbuchse	EPDM + LOXAMID		
Gegenspurlager	PTFE + 25 % Kohle		
Schraube, Scheibe, Mutter	Edelstahl	ISO 3506-1/2 A4-70	AISI 316
Kabelschiene	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304

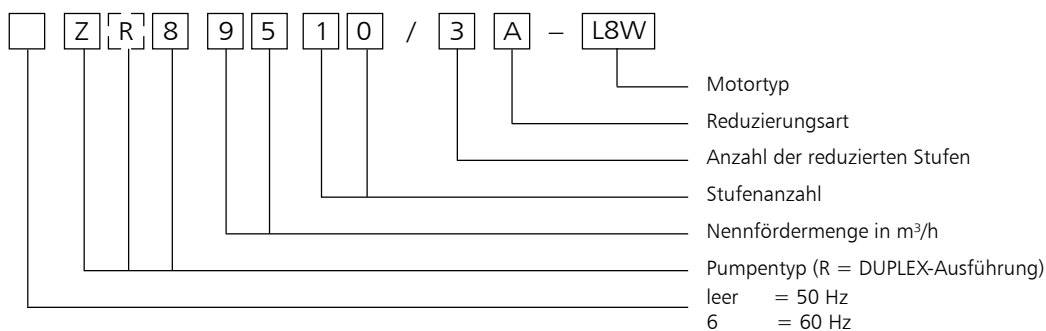
z8-2p50_e_tm

WERKSTOFFE ZR8

BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG	
		EUROPA	USA
Druck-/Ventilgehäuse	Duplex 1.4462	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
Ventil	Duplex 1.4462	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
Ventilsitz	NBR 90		
Ventilfeder	Hastelloy C4	DIN17744-NiMo16Cr16Ti (2.4610)	N06455
Stufengehäuse	Duplex 1.4462	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
Stufengehäuse O-Ring	NBR 70		
Laufräder	Duplex 1.4462	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
Spannhülse	Duplex 1.4462	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Spaltringe	POM (DELTRIN®)		
Sauggehäuse	Duplex 1.4462	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
Saugfilter	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
Welle	Duplex 1.4462	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Kupplung	Duplex 1.4462	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Lagerbuchse	EPDM + LOXAMID®		
Gegenspurlager	PTFE + 25% Kohle		
Schraube, Scheibe, Mutter	Duplex 1.4462	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
Kabelschutz	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L

zr8-2p50_a_tm

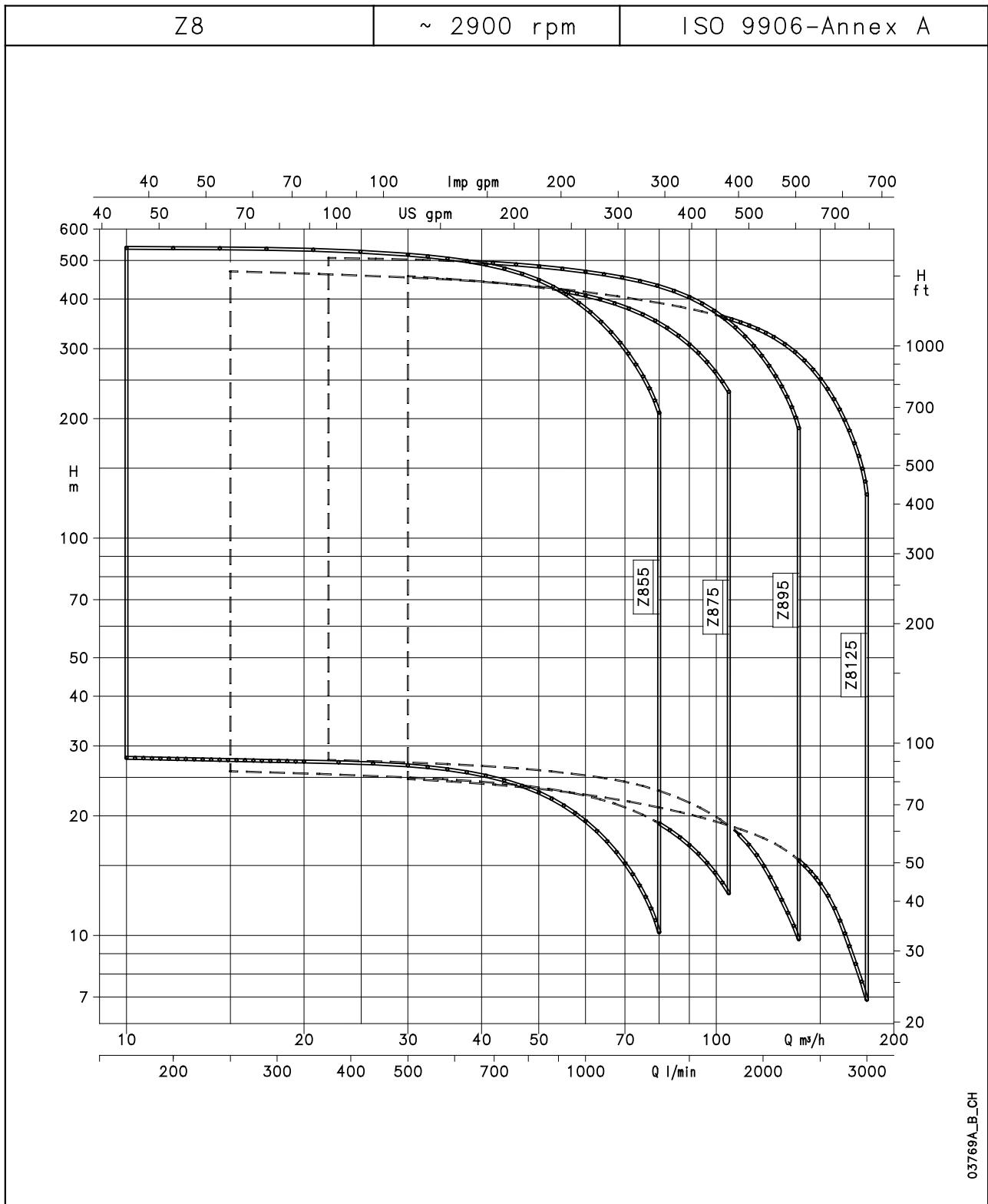
BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



BEISPIEL : ZR8 9510/3A - L8W

8"-Unterwasserpumpe, 50 Hz, in DUPLEX, Fördermenge 95 m³/h, 10stufig, um 3 Stufen reduziert, angetrieben von einem 8"-L8W-Motor

**BAUREIHE Z8
KENNFELDER BEI 50 Hz**



03769A_B_CH

BAUREIHE Z855, 1 BIS 7 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

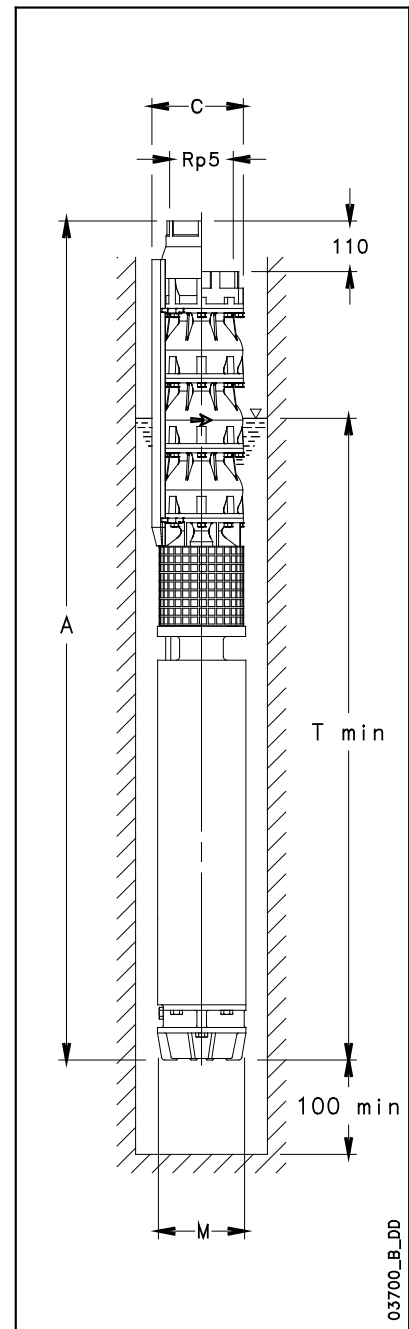
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	167	500	833	1217	1333
		m ³ /h	0	10	30	50	73	80
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE								
Z855 01	5,5	28,7	28	27	23	14	10,2	
Z855 02/2A	7,5	45,7	44,4	43	35	14,9		
Z855 02/1A	7,5	51,3	49,9	48	40	20,5		
Z855 02	9,3	57	55,6	53	45	27	19,7	
Z855 03/2A	11	74,2	72,1	69	57	27,7		
Z855 03	15	86,1	83,9	80	69	41	30,7	
Z855 04/2A	15	102,7	99,9	96	79	41		
Z855 04	18,5	114,6	111,7	107	91	55	40,7	
Z855 05/3A	18,5	125,6	122,2	117	97	49		
Z855 05/2A	22	132,3	128,8	124	104	56,7		
Z855 05	22	143,5	139,8	134	114	68	50,5	
Z855 06/2A	26	160,7	156,6	150	127	70,9		
Z855 06	30	172	167,6	160	137	83	61,3	
Z855 07/2A	30	188,6	183,6	176	148	82,3		
Z855 07	30	199,7	194,5	186	158	93	68,8	

z855-2p50_b_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

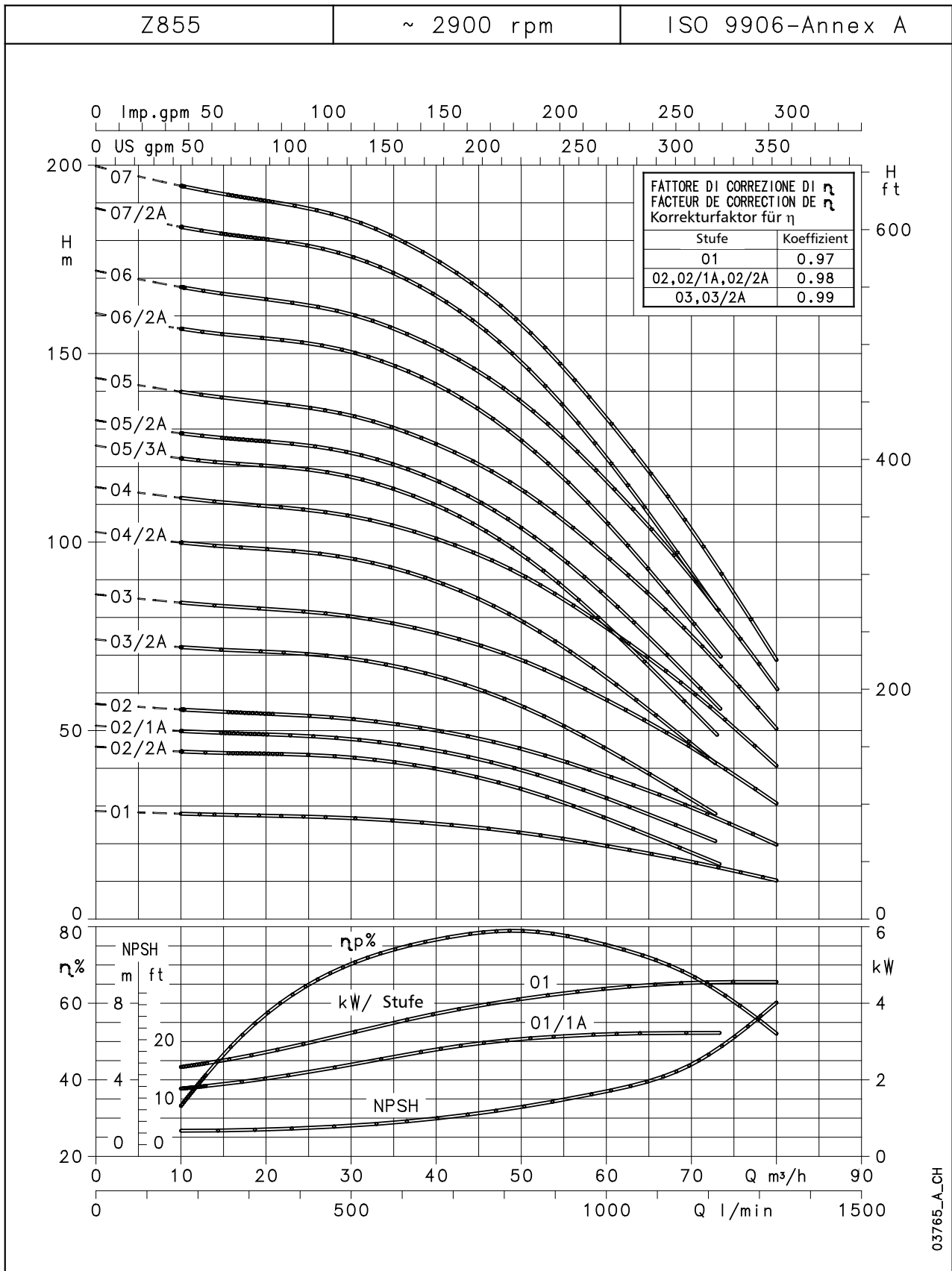
PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z855 01-L6W	1173	200	144	1613	68,6
Z855 02/2A-L6W	1348	200	144	1653	81,2
Z855 02/1A-L6W	1348	200	144	1653	81,2
Z855 02-L6W	1378	200	144	1683	85,2
Z855 03/2A-L6W	1553	200	144	1723	97,9
Z855 03-L6W	1663	200	144	1833	109,9
Z855 04/2A-L6W	1798	200	144	1833	118,5
Z855 04-L6W	1868	200	144	1903	126,5
Z855 05/3A-L6W	2003	200	144	1903	135,2
Z855 05/2A-L6W	2043	200	144	1943	138,2
Z855 05-L6W	2043	200	144	1943	138,2
Z855 06/2A-L6W	2306	200	144	2071	155,8
Z855 06-L6W	2386	200	144	2151	163,8
Z855 07/2A-L6W	2521	200	144	2151	172,5
Z855 07-L6W	2521	200	144	2151	172,5

z855-2p50_b_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L6W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z855, 1 BIS 7 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z855, 8 BIS 19 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

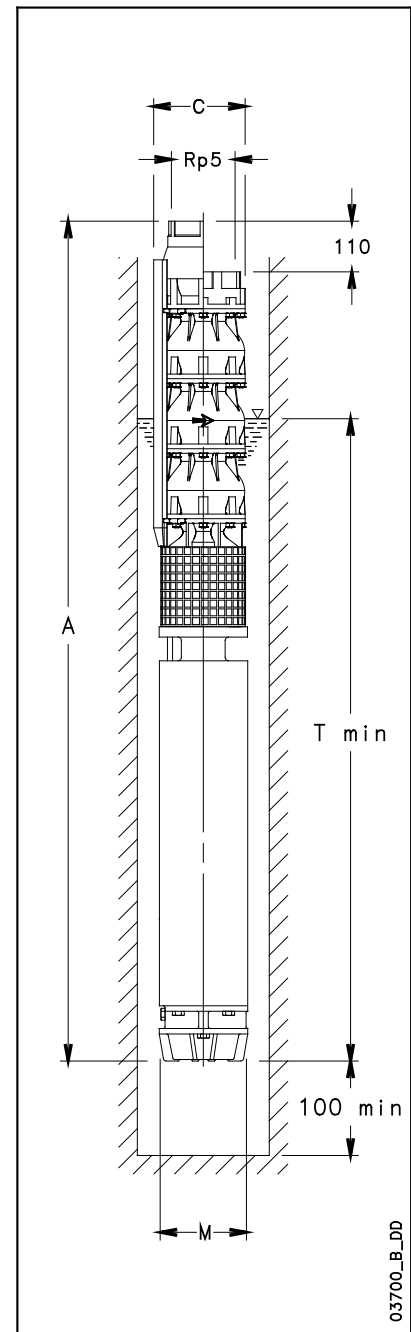
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	167	500	833	1217	1333
		m ³ /h	0	10	30	50	73	80
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE						
Z855 08/2A	37	217	211,5	202,8	171	96,1		
Z855 08	37	228,3	222,5	212,7	181	107,3	79,4	
Z855 09/2A	37	244,8	238,3	227,8	191,2	106,8		
Z855 09	45	260,6	254,2	244,3	210,6	128,5	96,9	
Z855 10/2A	45	277,5	270,5	260,1	221,5	128,4		
Z855 10	45	288,8	281,7	270,3	231,9	140,2	105,2	
Z855 11/2A	45	305,6	298	286,6	244,8	143,2		
Z855 11	52	316,9	309,2	296,8	255,4	155,4	116,9	
Z855 12	52	346,6	338,3	324,8	279,8	170,5	128,5	
Z855 13	55	375,3	366,1	351,3	302,3	183,7	138,2	
Z855 14	67	404,5	394,7	379,1	326,6	198,9	149,9	
Z855 15	67	432,8	422,2	404,9	348	210,9	158,4	
Z855 16	75	461,6	450,3	432,1	372,2	226,5	170,5	
Z855 17	75	491,8	479,8	461,2	398,8	244,6	185	
Z855 18	83	520	507,3	487,4	420,8	257	194	
Z855 19	93	551,2	538	517	446,3	273,5	206,9	

z855a-2p50_b_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z855 08/2A-L6W	2806	200	144	2301	195,1
Z855 08-L6W	2806	200	144	2301	195,1
Z855 09/2A-L6W	2941	200	144	2301	203,8
Z855 09-L8W	2835	203,3	192	2195	275,1
Z855 10/2A-L8W	2970	203,3	192	2195	283,8
Z855 10-L8W	2970	203,3	192	2195	283,8
Z855 11/2A-L8W	3105	203,3	192	2195	292,4
Z855 11-L8W	3195	203,3	192	2285	312,4
Z855 12-L8W	3330	203,3	192	2285	321,1
Z855 13-L8W	3370	203,3	192	2325	335,7
Z855 14-L8W	3780	203,3	192	2465	373,4
Z855 15-L8W	3915	203,3	192	2465	382
Z855 16-L8W	4140	203,3	192	2555	407,7
Z855 17-L8W	4275	203,3	192	2555	416,3
Z855 18-L8W	4470	203,3	192	2615	438
Z855 19-L8W	4725	203,3	192	2755	471,6

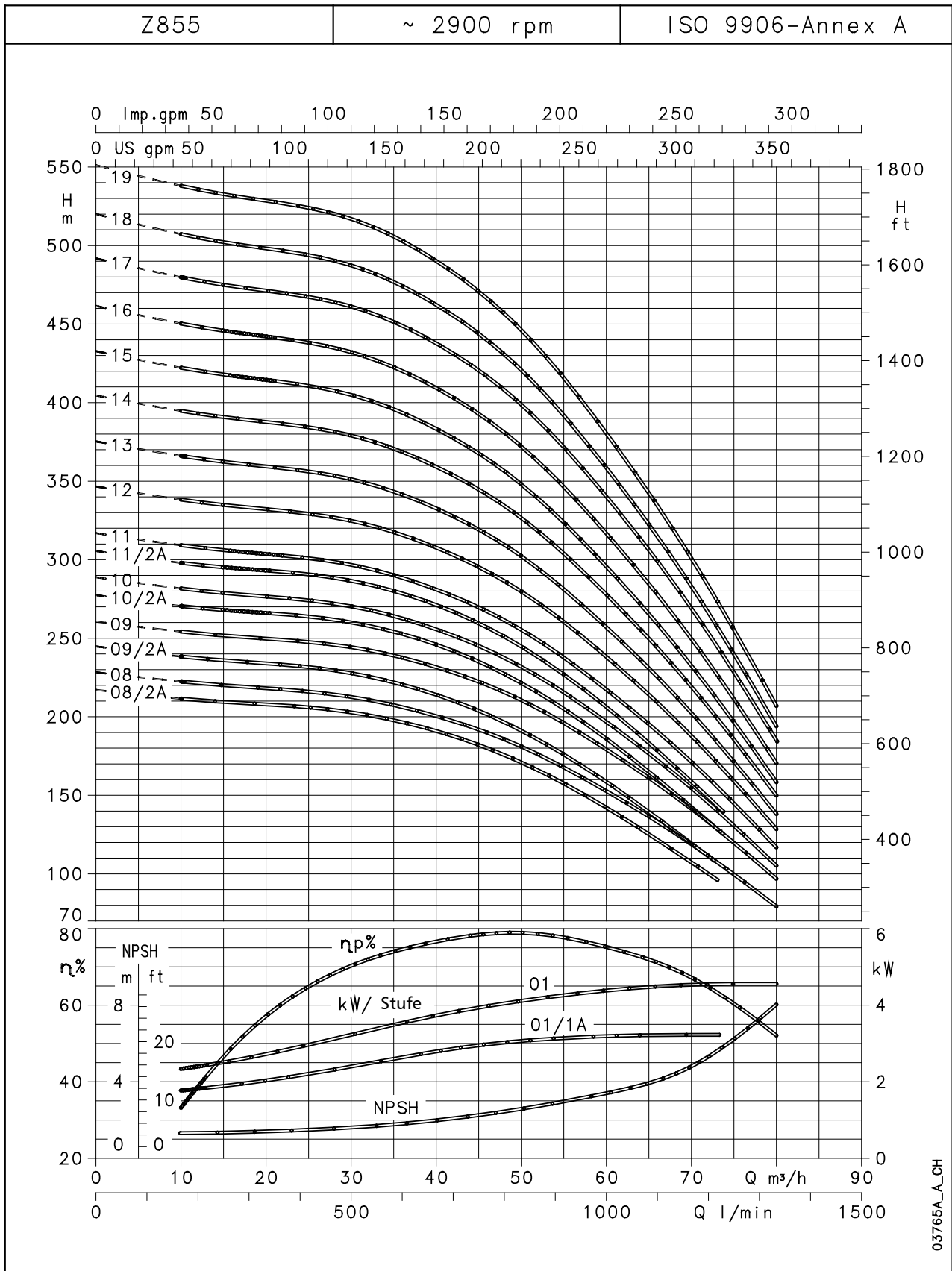
z855a-2p50_b_td



03700_B_DD

- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L6W-Motor
C = 201,5 mm mit L8W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z855, 8 BIS 19 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z875, 1 BIS 6 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

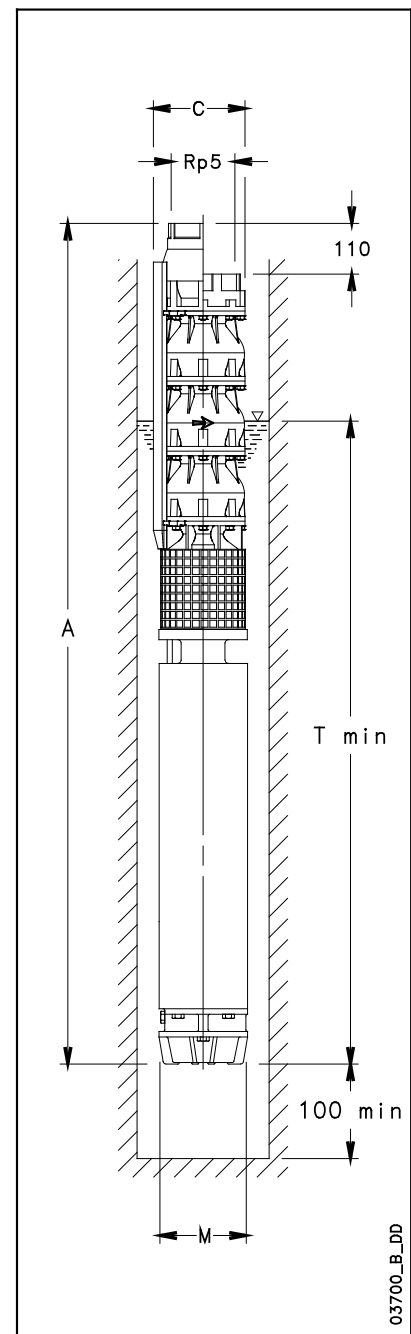
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE								
		l/min	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750
		m ³ /h	0	15	30	45	60	75	90	105
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE										
Z875 01	5,5	27,3	26	25	24	22,5	21,1	16,8	12,7	
Z875 02/2A	7,5	41,1	39	37,8	36	32,6	27,1	19,6	10,7	
Z875 02/1A	9,3	47,7	45,3	43,7	41,7	38,5	33,5	26,6	17,7	
Z875 02	11	53,9	51	49,3	47,3	44,2	39,5	33	24,8	
Z875 03/3A	11	61,2	58,1	56,3	53,6	48,4	40,2	29	15,6	
Z875 03/2A	13	68,8	65,3	63,1	60,2	55,3	47,6	36,9	23,6	
Z875 03/1A	15	74,9	71,1	68,5	65,5	60,8	53,6	43,4	30,1	
Z875 03	18,5	82	77,7	75	72,0	67,4	60,4	50,6	38,4	
Z875 04/2A	18,5	95,4	90,6	87,4	83,5	77,1	67,1	53,2	35,4	
Z875 04	22	109,4	103,6	100	96	89,9	80,5	67,5	51,2	
Z875 05/2A	26	125,2	118,9	114,7	109,7	101,9	89,8	72,7	50,6	
Z875 05	30	137,8	130,4	125,9	121	113,3	101,6	85,3	65	
Z875 06/2A	30	158,6	150,6	145,1	138,9	129,7	115,8	96	69,6	
Z875 06/1A	30	152,9	145,3	140,1	134	124,7	110,3	90	63,6	
Z875 06	37	167	158,7	153	146,4	137,4	124	104,8	78,7	

z875-2p50_c_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

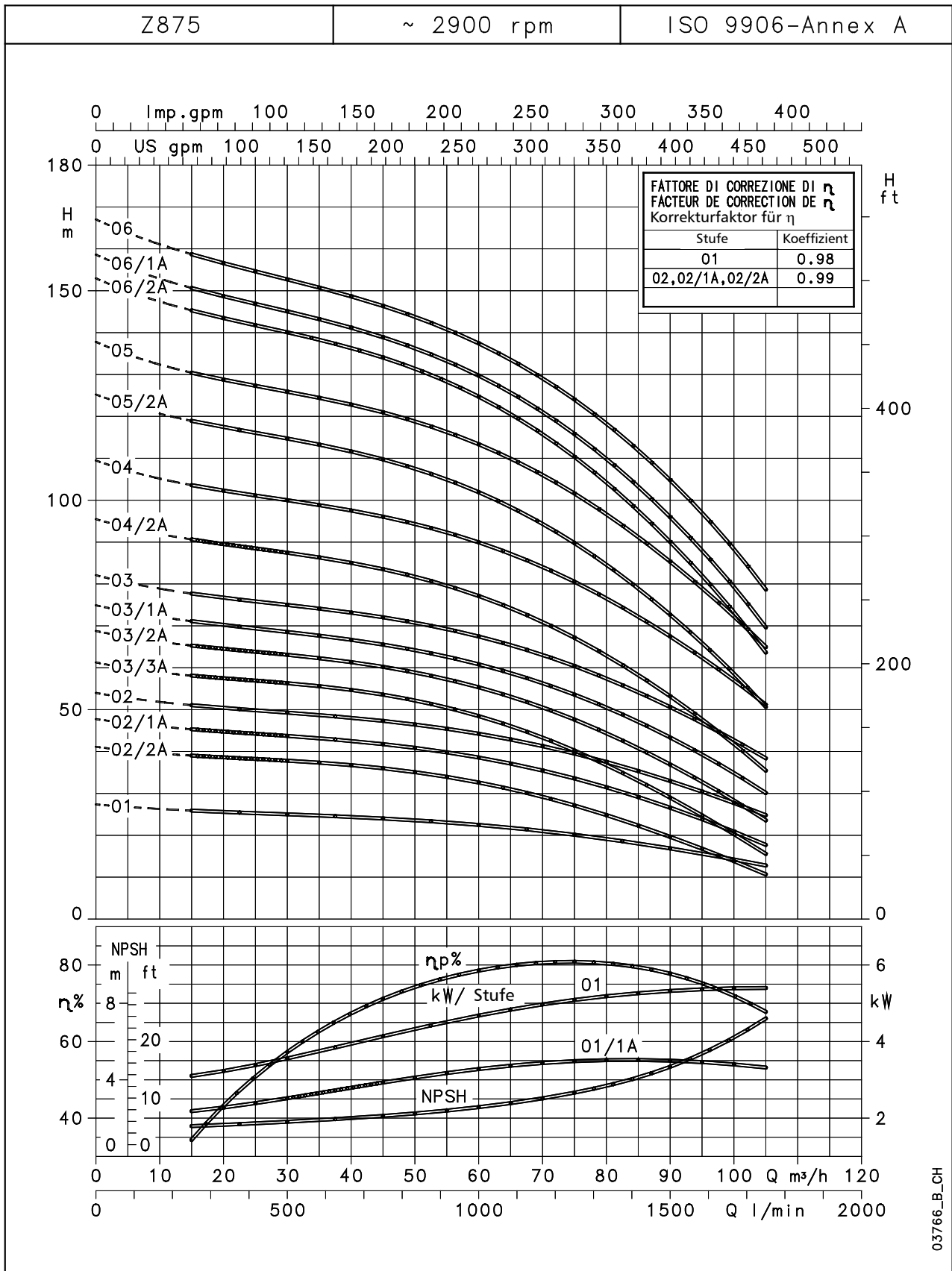
PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z875 01-L6W	1190	200	144	1613	68,9
Z875 02/2A-L6W	1382	200	144	1653	82,2
Z875 02/1A-L6W	1412	200	144	1683	86,2
Z875 02-L6W	1452	200	144	1723	90,2
Z875 03/3A-L6W	1604	200	144	1723	99,4
Z875 03/2A-L6W	1644	200	144	1763	103,4
Z875 03/1A-L6W	1714	200	144	1833	111,4
Z875 03-L6W	1784	200	144	1903	119,4
Z875 04/2A-L6W	1936	200	144	1903	128,6
Z875 04-L6W	1976	200	144	1943	131,6
Z875 05/2A-L6W	2256	200	144	2071	149,9
Z875 05-L6W	2336	200	144	2151	157,9
Z875 06/2A-L6W	2488	200	144	2151	167,1
Z875 06/1A-L6W	2488	200	144	2151	167,1
Z875 06-L6W	2638	200	144	2301	181,1

z875-2p50_c_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L6W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z875, 1 BIS 6 STUFEN
KENNFELDER BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z875, 7 BIS 18 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

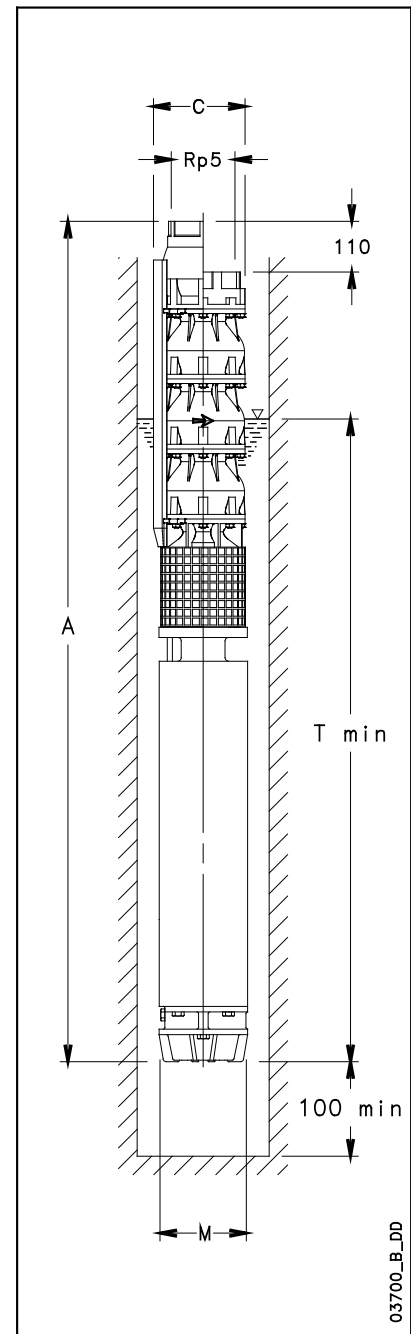
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE								
		l/min	0	250	500	750	1000	1250	1500	1750
		m ³ /h	0	15	30	45	60	75	90	105
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE								
Z875 07/2A	37	180,7	171,6	165,4	158,3	147,5	130,9	107,4	76,6	
Z875 07	45	192,2	181,9	175,6	168,7	158	141,6	118,8	90,2	
Z875 08/2A	45	209,8	199,4	192,2	184	171,7	152,9	126,3	91,2	
Z875 08	45	221,9	210,1	202,9	195	182,8	164,1	138,1	105,5	
Z875 09/2A	45	233,7	222	213,8	204,6	190,8	169,6	139,6	100	
Z875 09/1A	52	244,6	232,4	223,8	214,4	200,8	180,3	150,9	111,7	
Z875 09	52	251,4	238,1	229,8	221	207,3	186,3	157,1	120,5	
Z875 10/2A	52	265,7	252,5	243,2	233	217,7	194,5	161,4	117,6	
Z875 10	55	277,4	262,7	253,6	243,7	228,5	205,1	172,6	131,9	
Z875 11/2A	55	289,6	275,1	264,9	253,6	236,8	211,2	174,8	126,5	
Z875 11	60	303,1	286,9	276,9	266,1	249,3	223,5	187,7	142,9	
Z875 12	67	330,7	313	302,1	290,3	272	243,8	204,8	155,9	
Z875 13	75	358,2	339,1	327,3	314,5	294,7	264,2	221,8	168,9	
Z875 14	83	385,8	365,1	352,5	338,7	317,3	284,5	238,9	181,8	
Z875 15	83	411,9	389,8	376,3	361,5	338,6	303,4	254,5	193,4	
Z875 16	93	439,3	415,8	401,4	385,6	361,2	323,6	271,5	206,3	
Z875 17	93	468,4	443,4	428	411,3	385,4	345,5	290,1	220,8	
Z875 18	110	496	469,5	453,2	435,5	408	365,8	307,2	233,8	

z875a-2p50_c_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z875 07/2A-L6W	2790	200	144	2301	190,3
Z875 07-L8W	2684	203,3	192	2195	262,3
Z875 08/2A-L8W	2836	203,3	192	2195	270,9
Z875 08-L8W	2836	203,3	192	2195	270,9
Z875 09/2A-L8W	2988	203,3	192	2195	280,1
Z875 09/1A-L8W	3078	203,3	192	2285	300,1
Z875 09-L8W	3078	203,3	192	2285	300,1
Z875 10/2A-L8W	3230	203,3	192	2285	309,4
Z875 10-L8W	3270	203,3	192	2325	315,4
Z875 11/2A-L8W	3422	203,3	192	2325	324,6
Z875 11-L8W	3472	203,3	192	2375	335,6
Z875 12-L8W	3714	203,3	192	2465	362,8
Z875 13-L8W	3956	203,3	192	2555	389
Z875 14-L8W	4168	203,3	192	2615	411,3
Z875 15-L8W	4320	203,3	192	2615	420,5
Z875 16-L8W	4612	203,3	192	2755	454,7
Z875 17-L8W	4764	203,3	192	2755	464
Z875 18-L10W	4884	235	236	2702	584,2

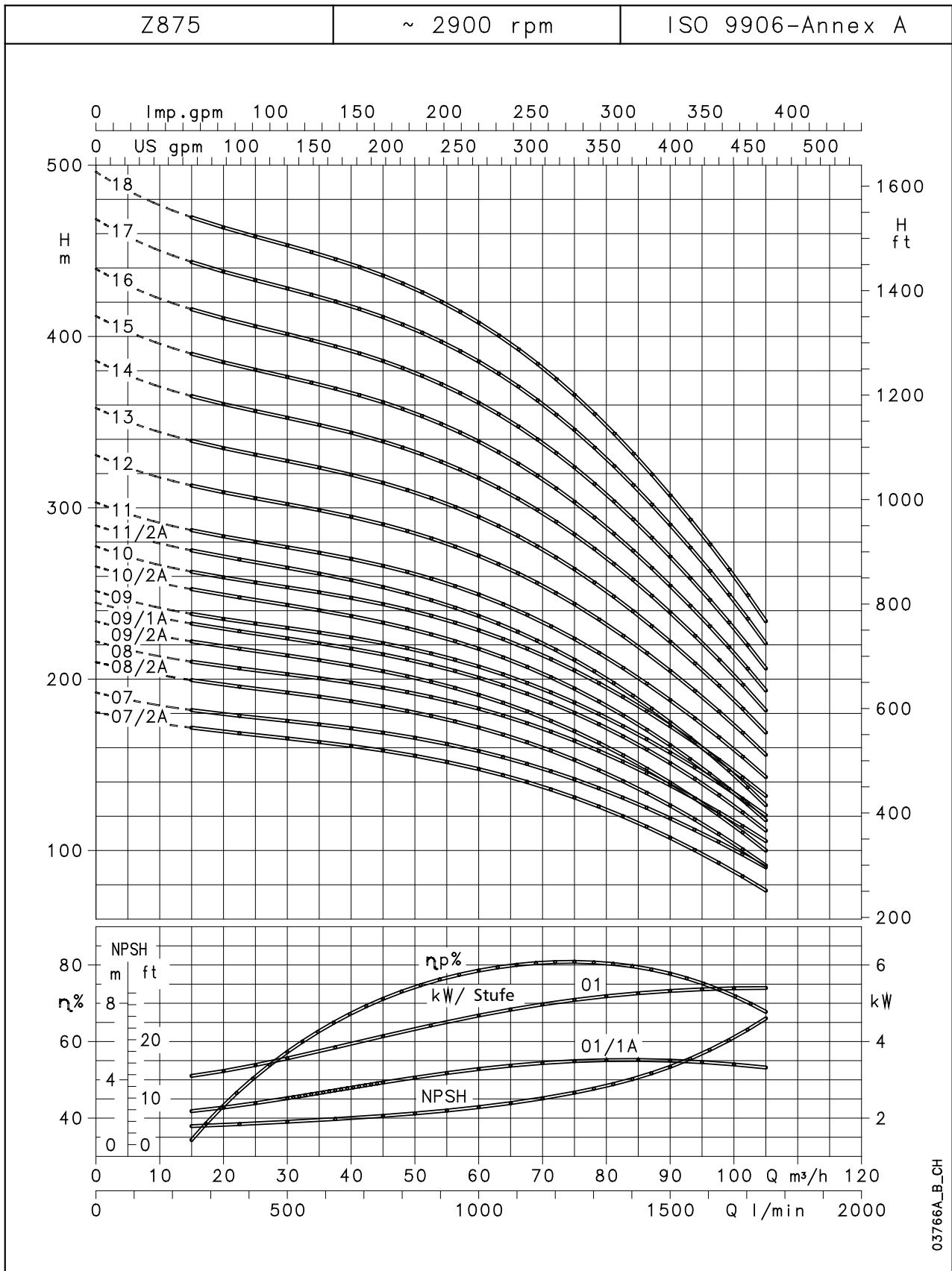
z875a-2p50_c_td



03700_B_DD

- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L6W-Motor
C = 201,5 mm mit L8W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z875, 7 BIS 18 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



03766A_B_CH

Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z895, 1 BIS 6 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

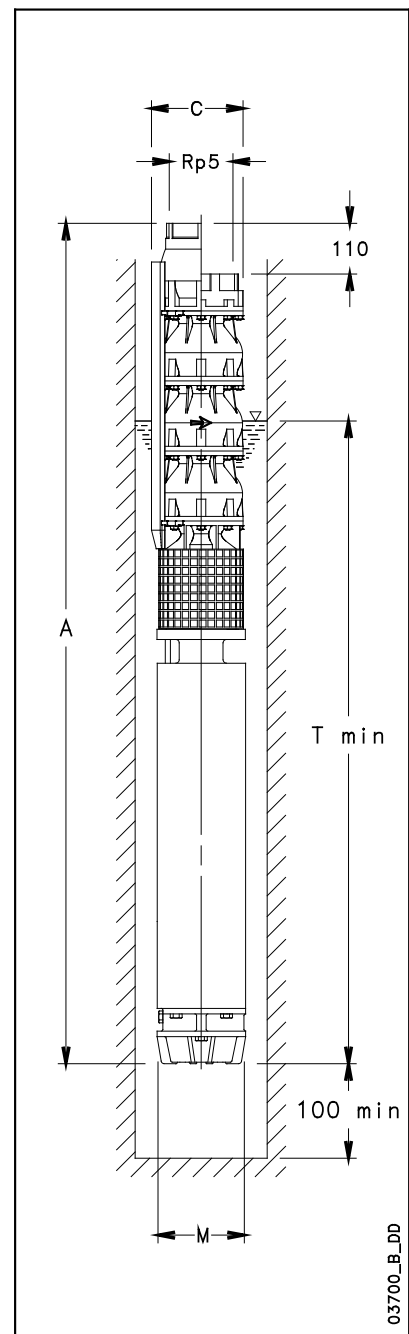
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	367	1000	1500	2150	2300
		m ³ /h	0	22	60	90	129	138
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE								
Z895 01	7,5	28,5	27,7	25,3	21,6	12,3	9,8	
Z895 02/2B	11	38,7	38,3	35,2	27,5			
Z895 02/2A	13	47,7	46,6	44	36,4	17,8		
Z895 02	15	57	55,4	50,7	43,2	24,6	19,5	
Z895 03/2B	18,5	67,2	66,1	60,8	49,4			
Z895 03/1A	22	81,1	79	73	61,8	34		
Z895 03	26	86	83,8	77,3	66,4	39	30,4	
Z895 04/2B	26	96	94,1	86,7	71,8			
Z895 04/2A	30	104,5	102	94,7	79,7	42,5		
Z895 04	30	113,8	110,7	101,4	86,5	49,3	39,2	
Z895 05/3A	37	128	125	116,4	97,5	50,8		
Z895 05	37	141,9	138	126,4	107,5	60,9	48,7	
Z895 06/3A	45	158,4	154,8	144,6	122,4	67,1		
Z895 06	45	172,6	168,1	154,9	132,8	77,7	60,5	

z895-2p50_b_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z895 01-L6W	1230	200	144	1653	72,9
Z895 02/2B-L6W	1452	200	144	1723	90,2
Z895 02/2A-L6W	1492	200	144	1763	94,2
Z895 02-L6W	1562	200	144	1833	102,2
Z895 03/2B-L6W	1784	200	144	1903	119,4
Z895 03/1A-L6W	1824	200	144	1943	122,4
Z895 03-L6W	1952	200	144	2071	131,4
Z895 04/2B-L6W	2104	200	144	2071	140,6
Z895 04/2A-L6W	2184	200	144	2151	148,6
Z895 04-L6W	2184	200	144	2151	148,6
Z895 05/3A-L6W	2486	200	144	2301	171,9
Z895 05-L6W	2486	200	144	2301	171,9
Z895 06/3A-L8W	2532	203,3	192	2195	253,1
Z895 06-L8W	2532	203,3	192	2195	253,1

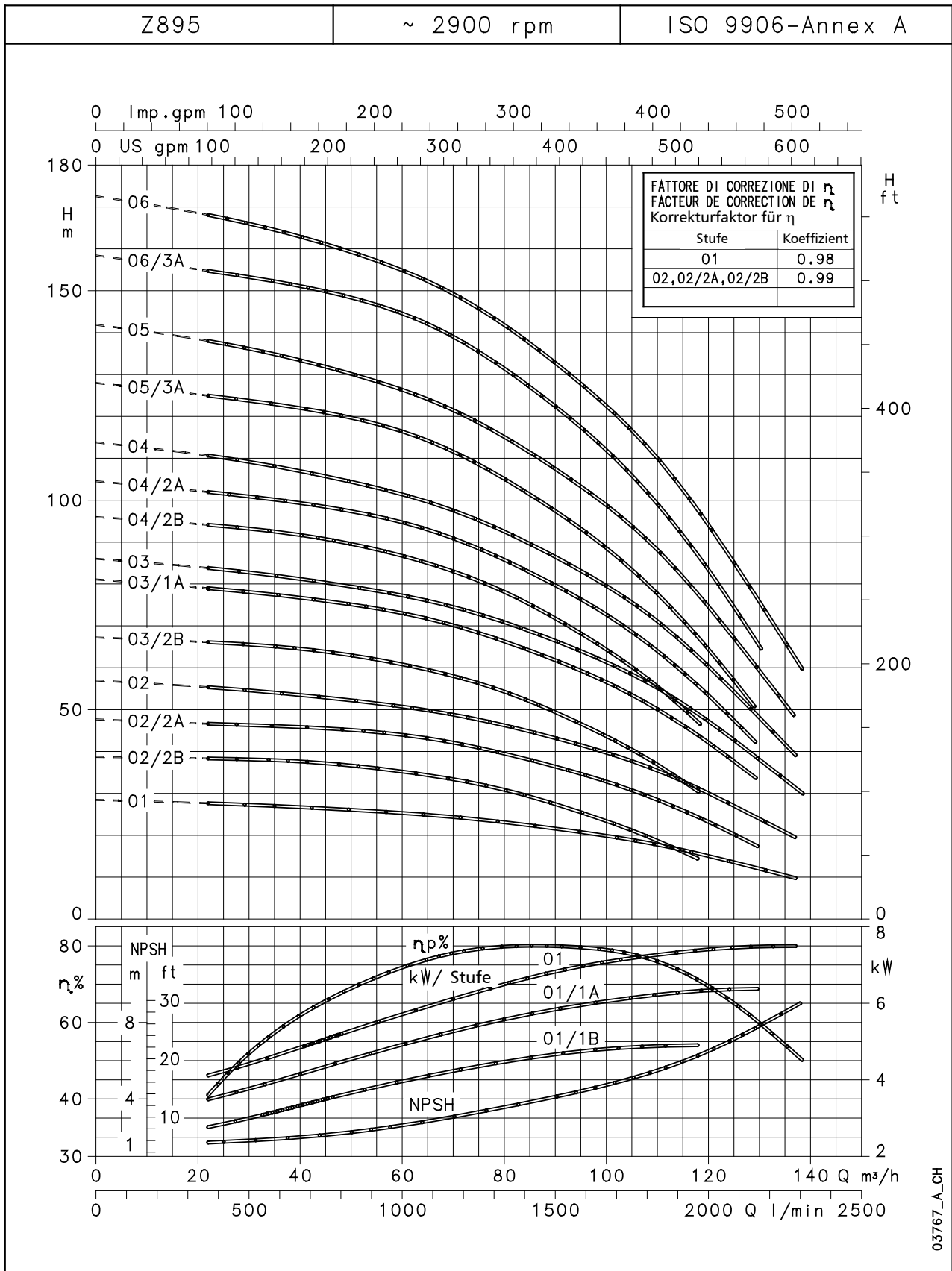
z895-2p50_b_td



03700_B_DD

- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L6W-Motor
C = 201,5 mm mit L8W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z895, 1 BIS 6 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
 $\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ Fließwiderstand = 0,2 / 0,45 / 0,75 m bei 60 / 90 / 120 m³/h
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z895, 7 BIS 18 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

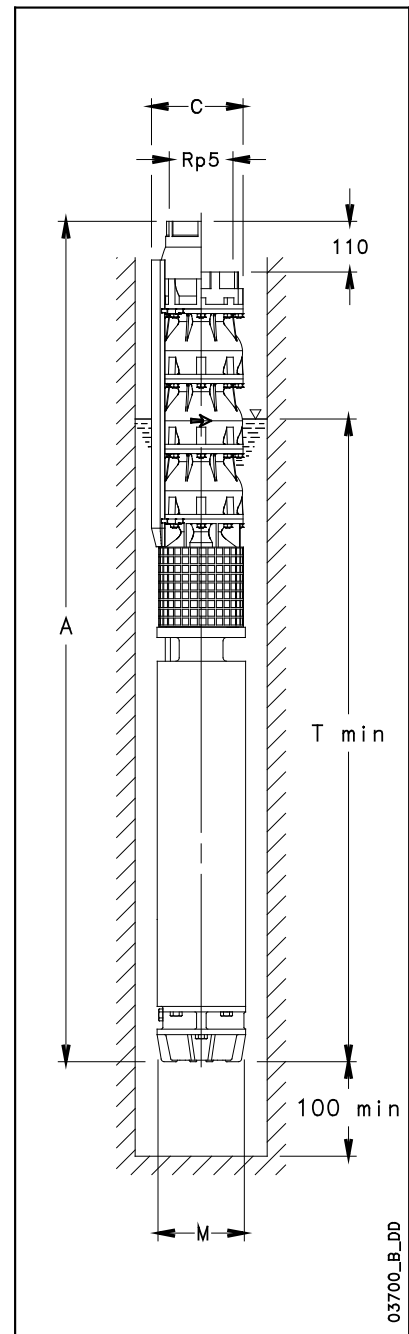
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	367	1000	1500	2150	2300
		m ³ /h	0	22	60	90	129	138
H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE								
Z895 07/3A	52	186,5	182,1	169,6	144	79,8		
Z895 07	52	201,5	196,4	181,3	156,2	92,4	72,4	
Z895 08/3A	55	215,7	210,6	196	166,7	93,3		
Z895 08	60	229,9	223,9	206,3	177,2	104	81,1	
Z895 09/3A	67	244,4	238,6	221,9	188,9	106,2		
Z895 09	67	258,9	252,4	233	200,8	119	93,2	
Z895 10/3A	75	272,9	266,3	247,3	210,9	119,3		
Z895 10	75	287	279,6	257,6	221,5	130	101,4	
Z895 11	83	316,3	308,2	284,6	245,2	145	113,4	
Z895 12	93	346,3	337,6	311,5	268,1	158,8	124,4	
Z895 13	110	374,9	365,6	338,1	291,9	174	137,5	
Z895 14	110	403,1	393	363	312,8	185,4	145,2	
Z895 15	130	434,2	423,5	391,4	337,7	201,8	159	
Z895 16	130	462,6	451	416,2	358,6	213,2	169	
Z895 17	130	490,9	478,4	440,9	379,4	224,2	175,5	
Z895 18	150	520,2	507,1	468,5	404,2	241	189,3	

z895a-2p50_c_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z895 07/3A-L8W	2774	203,3	192	2285	281,7
Z895 07-L8W	2774	203,3	192	2285	281,7
Z895 08/3A-L8W	2966	203,3	192	2325	296,9
Z895 08-L8W	3016	203,3	192	2375	307,9
Z895 09/3A-L8W	3258	203,3	192	2465	335,1
Z895 09-L8W	3258	203,3	192	2465	335,1
Z895 10/3A-L8W	3500	203,3	192	2555	361,4
Z895 10-L8W	3500	203,3	192	2555	361,4
Z895 11-L8W	3712	203,3	192	2615	383,6
Z895 12-L8W	4004	203,3	192	2755	417,8
Z895 13-L10W	4124	236	236	2702	538
Z895 14-L10W	4276	236	236	2702	547,3
Z895 15-L10W	4578	236	236	2852	603,5
Z895 16-L10W	4730	236	236	2852	612,7
Z895 17-L10W	4882	236	236	2852	622
Z895 18-L10W	5164	236	236	2982	670,2

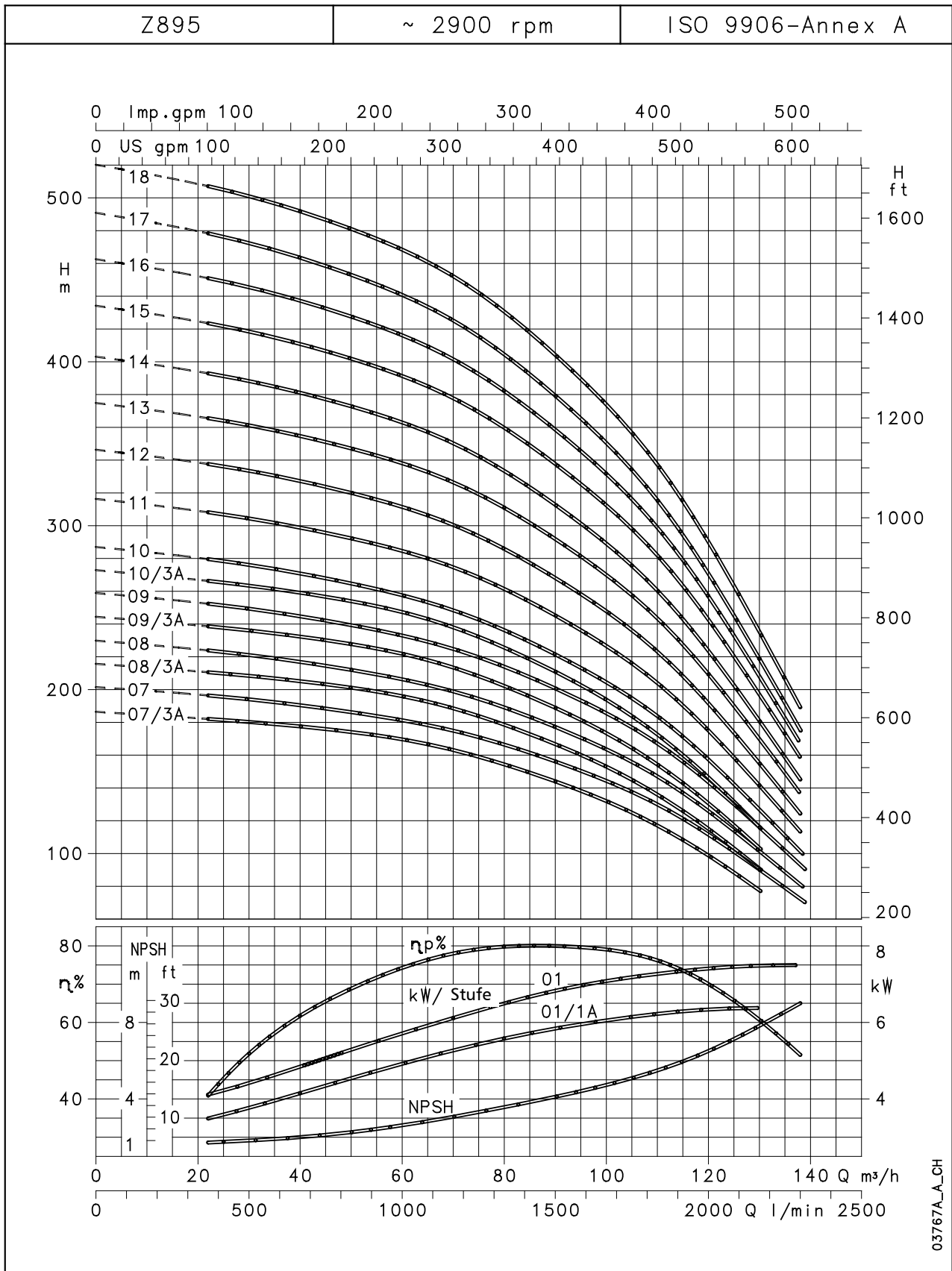
z895a-2p50_c_td



03700_B_DD

- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L8W-Motor
C = 201,5 mm mit L10W-Motor
- (2) Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) ohne Kabel
- (4) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z895, 7 BIS 18 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
 $\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ Fließwiderstand = 0,2 / 0,45 / 0,75 m bei 60 / 90 / 120 m³/h
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

03767A_A_CH

BAUREIHE Z8125, 1 BIS 6 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

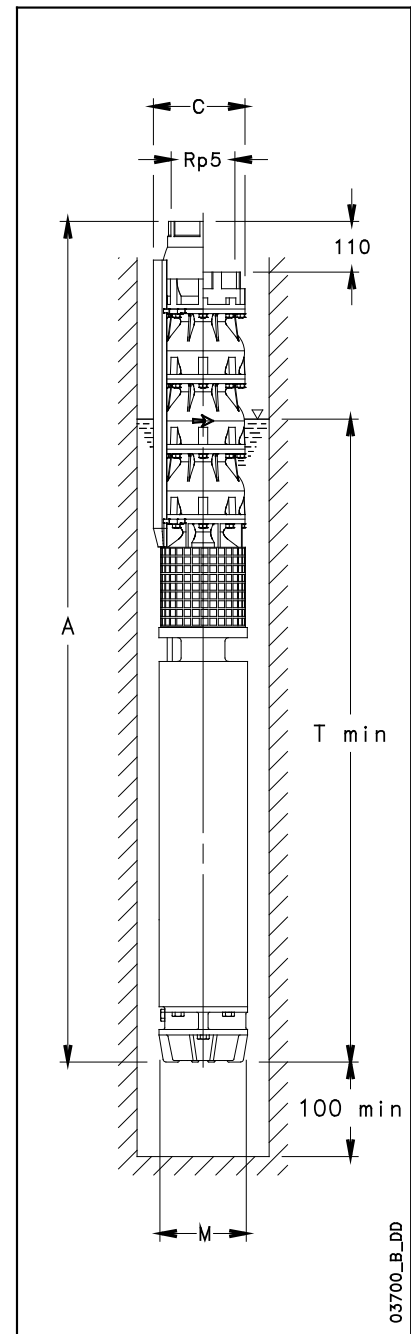
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	500	1333	2083	2800	3000
		m ³ /h	0	30	80	125	168	180
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE						
Z8125 01	7,5	27,1	24,7	21	17,1	9,4	6,9	
Z8125 02/2B	11	41,9	38,8	31,8	22,3			
Z8125 02/2A	13	48,3	44,6	37,5	28,9	13		
Z8125 02	15	54,3	49,5	42	34,1	18,8	13,7	
Z8125 03/3A	18,5	71,9	66,2	55,5	42,6	19,3		
Z8125 03	22	81,7	74,6	63,4	51,5	28,7	20,7	
Z8125 04/2B	26	97	89,2	74,8	57,5			
Z8125 04/2A	30	102,6	94,1	79,5	63,1	32,9		
Z8125 04	30	108,5	99	84,1	68,3	37,8	27,5	
Z8125 05/3A	37	126,4	116	97,9	77,1	39,3		
Z8125 05	37	135,2	123,4	104,7	84,8	46,6	34,2	
Z8125 06/3A	45	156,4	143,5	121,7	97,1	50,2		
Z8125 06	45	165,5	151,1	128,8	105	60	41,9	

z8125-2p50_b_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z8125 01-L6W	1230	200	144	1653	72,9
Z8125 02/2B-L6W	1452	200	144	1723	90,2
Z8125 02/2A-L6W	1492	200	144	1763	94,2
Z8125 02-L6W	1562	200	144	1833	102,2
Z8125 03/3A-L6W	1784	200	144	1903	119,4
Z8125 03-L6W	1824	200	144	1943	122,4
Z8125 04/2B-L6W	2104	200	144	2071	140,6
Z8125 04/2A-L6W	2184	200	144	2151	148,6
Z8125 04-L6W	2184	200	144	2151	148,6
Z8125 05/3A-L6W	2486	200	144	2301	171,9
Z8125 05-L6W	2486	200	144	2301	171,9
Z8125 06/3A-L8W	2532	203,3	192	2195	253,1
Z8125 06-L8W	2532	203,3	192	2195	253,1

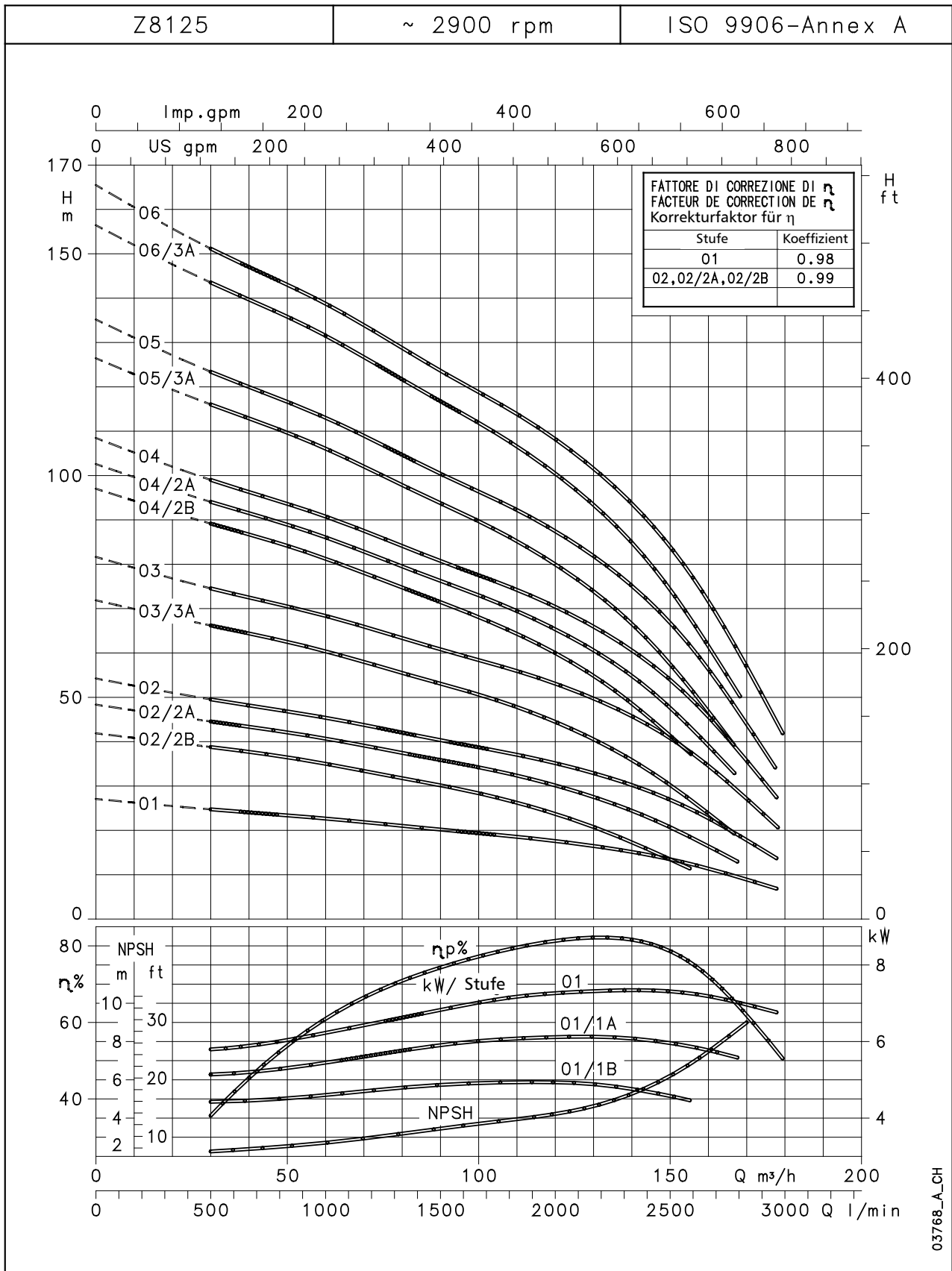
z8125-2p50_b_td



03700_B_DD

- Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L8W-Motor
C = 201,5 mm mit L10W-Motor
- Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- ohne Kabel
- für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z8125, 1 BIS 6 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
 $\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ Fließwiderstand = 0,35 / 0,75 / 1,35 m bei 80 / 120 / 160 m³/h
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z8125, 7 BIS 18 STUFEN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

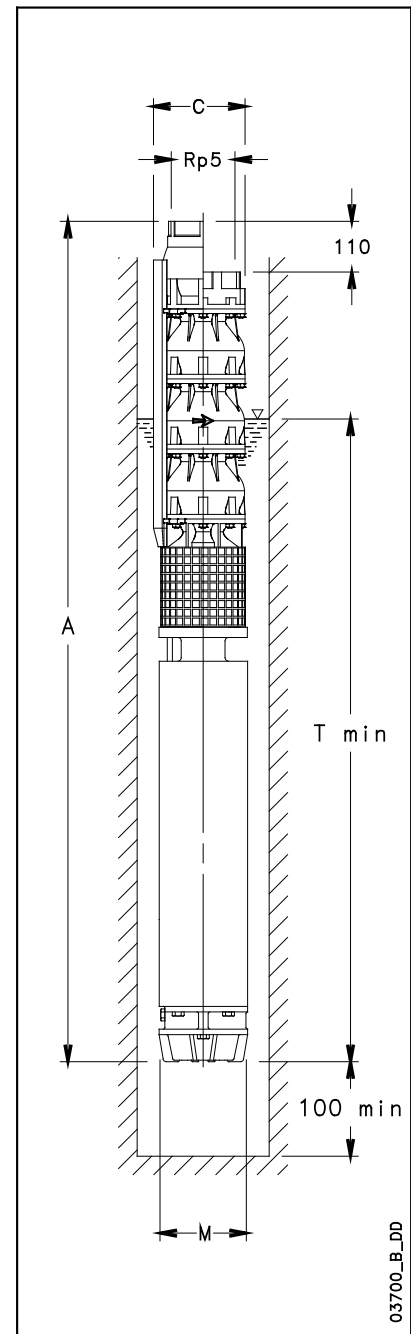
PUMPENTYP	NENN- LEISTUNG kW	Q = FÖRDERMENGE						
		l/min	0	500	1333	2083	2800	3000
		m ³ /h	0	30	80	125	168	180
		H = FÖRDERHÖHE IN METER WASSERSÄULE						
Z8125 07/3A	52	183,3	168	142,6	114,3	60,2		
Z8125 07	52	192,3	175,6	149,8	122,5	69,8	48,8	
Z8125 08/3A	55	210,9	193,2	164,1	131,8	70,3		
Z8125 08	60	220,5	201,3	171,8	140,4	80,3	55,9	
Z8125 09/3A	67	239	218,9	186	149,8	80,6		
Z8125 09	67	248,1	226,5	193,2	157,8	90,3	62,9	
Z8125 10/3A	75	266,2	243,7	207,3	167,4	90,7		
Z8125 10	75	275,3	251,4	214,6	175,4	100,3	69,9	
Z8125 11	83	304,2	277,8	237,4	194,4	112,2	76,8	
Z8125 12	93	332,7	303,9	259,6	212,5	123	84,5	
Z8125 13	93	361,2	329,9	282,3	231,6	134,9	93,1	
Z8125 14	110	387,9	354,2	302,8	248	143,5	98,5	
Z8125 15	110	414,3	378,3	323	264,2	151,9	104	
Z8125 16	130	444,5	406	347	284,4	165,3	113,9	
Z8125 17	130	470,9	430,1	367,3	300,6	173,7	119,5	
Z8125 18	150	500,4	457,1	391	320,8	186,8	128,9	

z8125a-2p50_b_th

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	ABMESSUNGEN (mm)				PUMPEN- GEWICHT kg ⁽³⁾
	A ⁽⁴⁾	C ⁽¹⁾	M	Tmin ⁽²⁾	
Z8125 07/3A-L8W	2774	203,3	192	2285	281,7
Z8125 07-L8W	2774	203,3	192	2285	81,72
Z8125 08/3A-L8W	2966	203,3	192	2325	296,9
Z8125 08-L8W	3016	203,3	192	2375	307,9
Z8125 09/3A-L8W	3258	203,3	192	2465	335,1
Z8125 09-L8W	3258	203,3	192	2465	335,1
Z8125 10/3A-L8W	3500	203,3	192	2555	361,4
Z8125 10-L8W	3500	203,3	192	2555	361,4
Z8125 11-L8W	3712	203,3	192	2615	383,6
Z8125 12-L8W	4004	203,3	192	2755	417,8
Z8125 13-L8W	4156	203,3	192	2755	427
Z8125 14-L10W	4276	236	236	2702	547,3
Z8125 15-L10W	4428	236	236	2702	556,5
Z8125 16-L10W	4730	236	236	2852	612,7
Z8125 17-L10W	4882	236	236	2852	622
Z8125 18-L10W	5164	236	236	2982	670,2

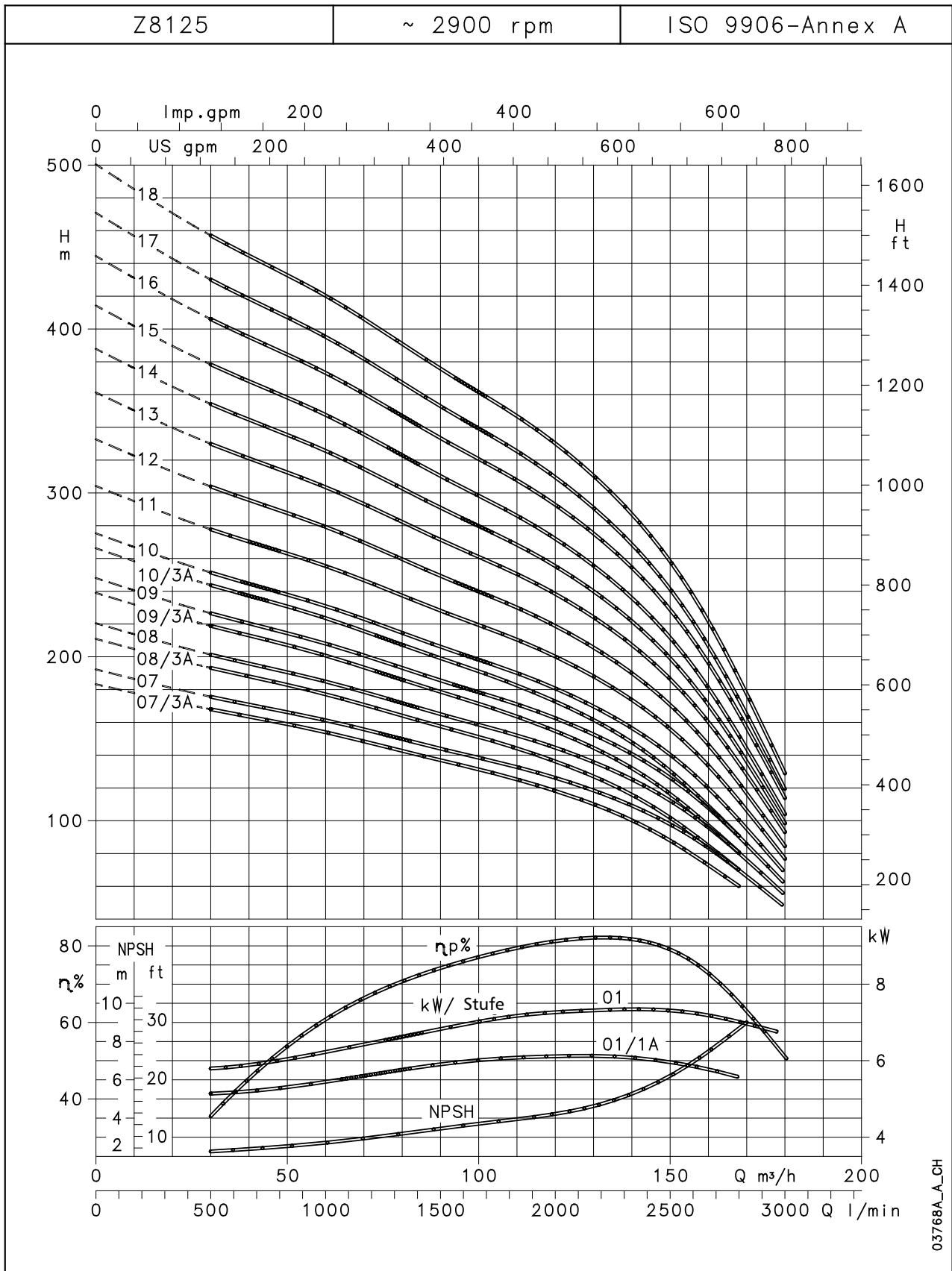
z8125a-2p50_b_td



03700_B_DD

- Max. Pumpendurchmesser einschließlich 2 Motorkabel.
Bei 1 Motorkabel C = 198 mm mit L8W-Motor
C = 201,5 mm mit L10W-Motor
- Tmin gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- ohne Kabel
- für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

**BAUREIHE Z8125, 7 BIS 18 STUFEN
KENNLINIEN BEI 50 Hz**



03768A_A_CH

Der Fließwiderstand des Rückschlagventils wurde berücksichtigt.
 $\Delta H_v = 0,0000533 \cdot Q^2$ Fließwiderstand = 0,35 / 0,75 / 1,35 m bei 80 / 120 / 160 m³/h
 Die angegebenen Leistungen gelten für Fördermedien mit einer Dichte von $\rho = 1,0 \text{ Kg/dm}^3$ und einer kinematischen Viskosität von $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$

BAUREIHE Z855 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	MAX. LEISTUNGS- AUFNAHME DER PUMPE BEI 2900 min ⁻¹ kW	ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT kg ⁽³⁾
		L ⁽³⁾	I	U _{min} ⁽²⁾	
Z855 01-6	4,6	325	235	1000	26,6
Z855 02/2A-6	6,4	460	235	1000	35,2
Z855 02/1A-6	7,7	460	235	1000	35,2
Z855 02-6	9,0	460	235	1000	35,2
Z855 03/2A-6	10,8	595	235	1000	43,9
Z855 03-6	13,3	595	235	1000	43,9
Z855 04/2A-6	15,1	730	235	1000	52,5
Z855 04-6	17,6	730	235	1000	52,5
Z855 05/3A-6	18,3	865	235	1000	61,2
Z855 05/2A-6	20,8	865	235	1000	61,2
Z855 05-6	22,0	865	235	1000	61,2
Z855 06/2A-6	23,9	1000	235	1000	69,8
Z855 06-6	26,4	1000	235	1000	69,8
Z855 07/2A-6	28,3	1135	235	1000	78,5
Z855 07-6	30,8	1135	235	1000	78,5
Z855 08/2A-6	32,7	1270	235	1000	87,1
Z855 08-6	35,2	1270	235	1000	87,1
Z855 09/2A-6	37,1	1405	235	1000	95,8
Z855 09-8	39,6	1405	235	1000	95,8
Z855 10/2A-8	41,5	1540	235	1000	103,8
Z855 10-8	44,0	1540	235	1000	103,8
Z855 11/2A-8	45,9	1675	235	1000	112,4
Z855 11-8	48,4	1675	235	1000	112,4
Z855 12-8	52,8	1810	235	1000	121,1
Z855 13-8	57,2	1945	235	1000	129,7
Z855 14-8	61,6	2080	235	1000	138,4
Z855 15-8	66,0	2215	235	1000	147
Z855 16-8	70,4	2350	235	1000	155,7
Z855 17-8	74,8	2485	235	1000	164,3
Z855 18-8	79,2	2620	235	1000	173
Z855 19-8	83,6	2755	235	1000	181,6

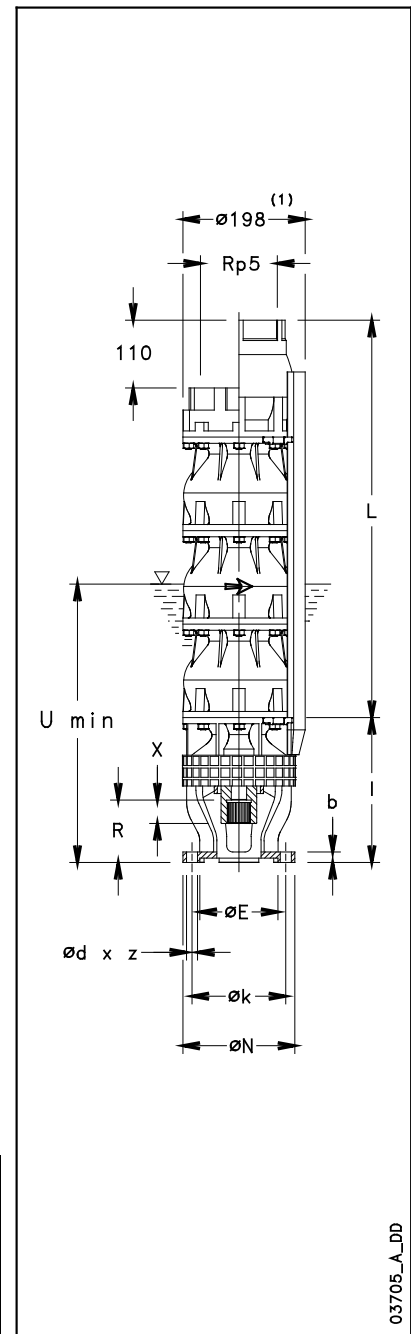
z855p-2p50_b_td

MOTORANSCHLUSS

MOTOR	ABMESSUNGEN (mm)							
	N	k	d	z	b	E ^{H7}	R	X
6" (NEMA)	182	111	13,5	4	17	76,16	73	24
8" (NEMA)	182	152,4	18	4	17	127	101,3	40

Kupplungsmaße der 6"- und 8"-Motoren nach NEMA-Standard

z8-mtcn-2p50_a_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 1 Motorkabel
- (2) T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

BAUREIHE Z875 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	MAX. LEISTUNGS- AUFNAHME DER PUMPE BEI 2900 min ⁻¹ kW	ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT kg ⁽³⁾
		L ⁽³⁾	I	U _{min} ⁽²⁾	
Z875 01-6	5,6	342	235	1000	26,9
Z875 02/2A-6	7,4	494	235	1000	36,2
Z875 02/1A-6	9,2	494	235	1000	36,2
Z875 02-6	11,1	494	235	1000	36,2
Z875 03/3A-6	11,1	646	235	1000	45,4
Z875 03/2A-6	12,9	646	235	1000	45,4
Z875 03/1A-6	14,7	646	235	1000	45,4
Z875 03-6	16,7	646	235	1000	45,4
Z875 04/2A-6	18,3	798	235	1000	54,6
Z875 04-6	22,3	798	235	1000	54,6
Z875 05/2A-6	23,8	950	235	1000	63,9
Z875 05-6	27,9	950	235	1000	63,9
Z875 06/2A-6	29,3	1102	235	1000	73,1
Z875 06/1A-6	31,3	1102	235	1000	73,1
Z875 06-6	33,3	1102	235	1000	73,1
Z875 07/2A-6	34,8	1254	235	1000	82,3
Z875 07-8	39,0	1254	235	1000	82,3
Z875 08/2A-8	40,4	1406	235	1000	90,9
Z875 08-8	44,6	1406	235	1000	90,9
Z875 09/2A-8	45,9	1558	235	1000	100,1
Z875 09/1A-8	47,9	1558	235	1000	100,1
Z875 9-8	50,1	1558	235	1000	100,1
Z875 10/2A-8	51,5	1710	235	1000	109,4
Z875 10-8	55,7	1710	235	1000	109,4
Z875 11/2A-8	57,0	1862	235	1000	118,6
Z875 11-8	61,3	1862	235	1000	118,6
Z875 12-8	66,8	2014	235	1000	127,8
Z875 13-8	72,4	2166	235	1000	137
Z875 14-8	78,0	2318	235	1000	146,3
Z875 15-8	83,6	2470	235	1000	155,5
Z875 16-8	89,1	2622	235	1000	164,7
Z875 17-8	94,7	2774	235	1000	174
Z875 18-10	100,3	2926	256	1000	183,2

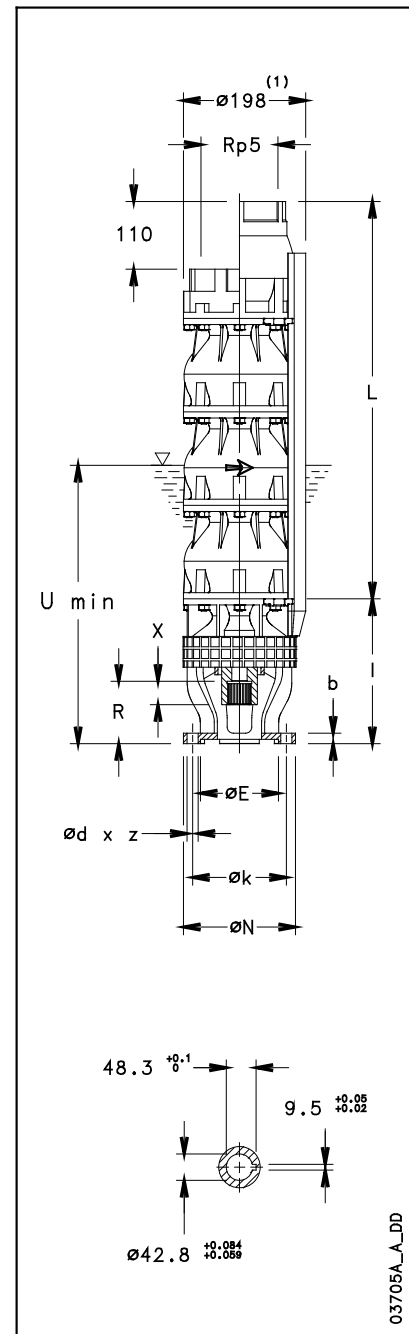
z875p-2p50_c_td

MOTORANSCHLUSS

MOTOR	ABMESSUNGEN (mm)							
	N	k	d	z	b	E ^{H7}	R	X
6" (NEMA)	182	111	13,5	4	17	76,16	73	24
8" (NEMA)	182	152,4	18	4	17	127	101,3	40
10"	232	190,5	M16	4	21	127	101,3	84

Kupplungsmaße der 6"- und 8"-Motoren nach NEMA-Standard

z8a-mtcn-2p50_a_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 1 Motorkabel
- (2) T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

BAUREIHE Z895 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	MAX. LEISTUNGS- AUFNAHME DER PUMPE BEI 2900 min ⁻¹ kW	ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT kg ⁽³⁾
		L ⁽³⁾	I	U _{min} ⁽²⁾	
Z895 01-6	7,7	342	235	1000	26,9
Z895 02/2B-6	10,0	494	235	1000	36,2
Z895 02/2A-6	12,8	494	235	1000	36,2
Z895 02-6	15,2	494	235	1000	36,2
Z895 03/2B-6	17,4	646	235	1000	45,4
Z895 03/1A-6	21,4	646	235	1000	45,4
Z895 03-6	22,5	646	235	1000	45,4
Z895 04/2B-6	24,6	798	235	1000	54,6
Z895 04/2A-6	27,4	798	235	1000	54,6
Z895 04-6	29,8	798	235	1000	54,6
Z895 05/3A-6	33,7	950	235	1000	63,9
Z895 05-6	37,2	950	235	1000	63,9
Z895 06/3A-8	41,1	1102	235	1000	73,1
Z895 06-8	44,6	1102	235	1000	73,1
Z895 07/3A-8	48,6	1254	235	1000	81,7
Z895 07-8	52,1	1254	235	1000	81,7
Z895 08/3A-8	56,0	1406	235	1000	90,9
Z895 08-8	59,5	1406	235	1000	90,9
Z895 09/3A-8	63,5	1558	235	1000	100,1
Z895 09-8	67,0	1558	235	1000	100,1
Z895 10/3A-8	70,9	1710	235	1000	109,4
Z895 10-8	74,4	1710	235	1000	109,4
Z895 11-8	81,8	1862	235	1000	118,6
Z895 12-8	89,3	2014	235	1000	127,8
Z895 1310	96,7	2166	256	1000	137
Z895 14-10	104,2	2318	256	1000	146,3
Z895 15-10	111,6	2470	256	1000	155,5
Z895 16-10	119,0	2622	256	1000	164,7
Z895 17-10	126,5	2774	256	1000	174
Z895 18-10	133,9	2926	256	1000	183,2

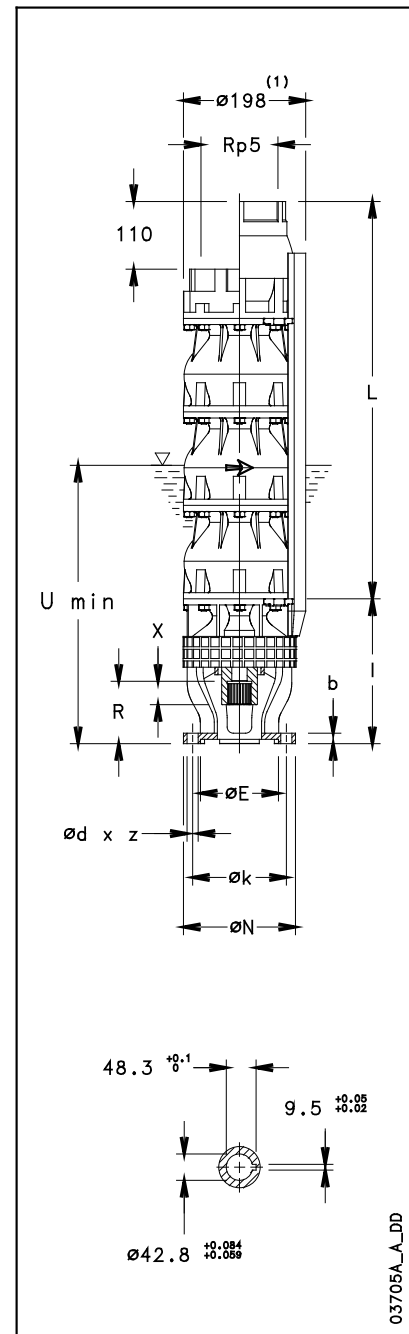
z895p-2p50_b_td

MOTORANSCHLUSS

MOTOR	ABMESSUNGEN (mm)							
	N	k	d	z	b	E ^{H7}	R	X
6" (NEMA)	182	111	13,5	4	17	76,16	73	24
8" (NEMA)	182	152,4	18	4	17	127	101,3	40
10"	232	190,5	M16	4	21	127	101,3	84

Kupplungsmaße der 6"- und 8"-Motoren nach NEMA-Standard

z8a-mtcn-2p50_a_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 1 Motorkabel
- (2) T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

BAUREIHE Z8125 ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

PUMPENTYP	MAX. LEISTUNGS- AUFNAHME DER PUMPE BEI 2900 min ⁻¹ kW	ABMESSUNGEN (mm)			GEWICHT kg ⁽³⁾
		L ⁽³⁾	I	U _{min} ⁽²⁾	
Z8125 01-6	7,5	342	235	1000	26,9
Z8125 02/2B-6	10,0	494	235	1000	36,2
Z8125 02/2A-6	12,2	494	235	1000	36,2
Z8125 02-6	14,8	494	235	1000	36,2
Z8125 03/3A-6	18,1	646	235	1000	45,4
Z8125 03-6	22,0	646	235	1000	45,4
Z8125 04/2B-6	24,3	798	235	1000	54,6
Z8125 04/2A-6	26,5	798	235	1000	54,6
Z8125 04-6	29,0	798	235	1000	54,6
Z8125 05/3A-6	32,5	950	235	1000	63,9
Z8125 05-6	36,3	950	235	1000	63,9
Z8125 06/3A-8	39,7	1102	235	1000	73,1
Z8125 06-8	43,5	1102	235	1000	73,1
Z8125 07/3A-8	47,0	1254	235	1000	81,7
Z8125 07-8	50,8	1254	235	1000	81,7
Z8125 08/3A-8	54,2	1406	235	1000	90,9
Z8125 08-8	58,0	1406	235	1000	90,9
Z8125 09/3A-8	61,5	1558	235	1000	100,1
Z8125 09-8	65,3	1558	235	1000	100,1
Z8125 10/3A-8	68,7	1710	235	1000	109,4
Z8125 10-8	72,5	1710	235	1000	109,4
Z8125 11-8	79,8	1862	235	1000	118,6
Z8125 12-8	87,0	2014	235	1000	127,8
Z8125 13-8	94,3	2166	235	1000	137
Z8125 14-10	101,5	2318	256	1000	146,3
Z8125 15-10	108,8	2470	256	1000	155,5
Z8125 16-10	116,0	2622	256	1000	164,7
Z8125 17-10	123,3	2774	256	1000	174
Z8125 18-10	130,5	2926	256	1000	183,2

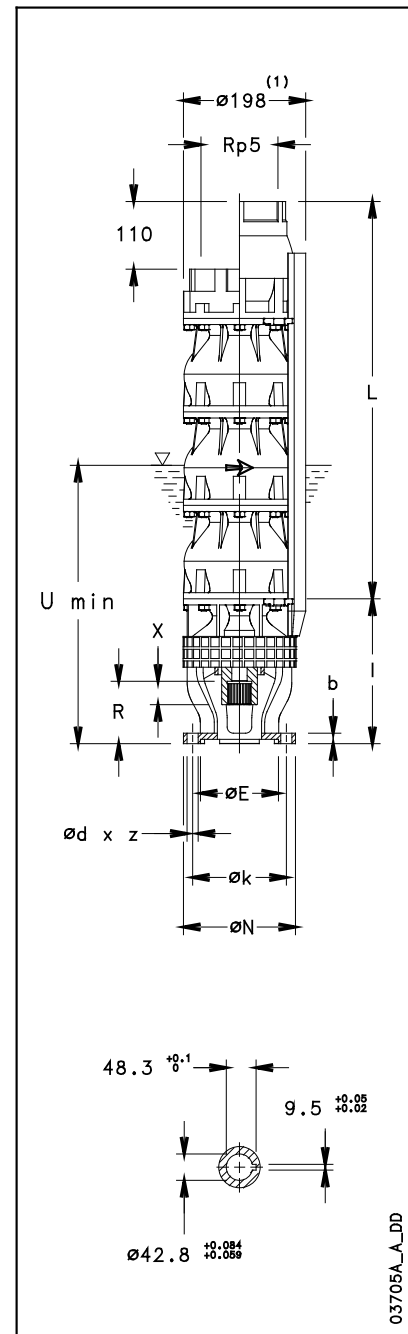
z8125p-2p50_c_td

MOTORANSCHLUSS

MOTOR	ABMESSUNGEN (mm)							
	N	k	d	z	b	E ^{H7}	R	X
6" (NEMA)	182	111	13,5	4	17	76,16	73	24
8" (NEMA)	182	152,4	18	4	17	127	101,3	40
10"	232	190,5	M16	4	21	127	101,3	84

Kupplungsmaße der 6"- und 8"-Motoren nach NEMA-Standard

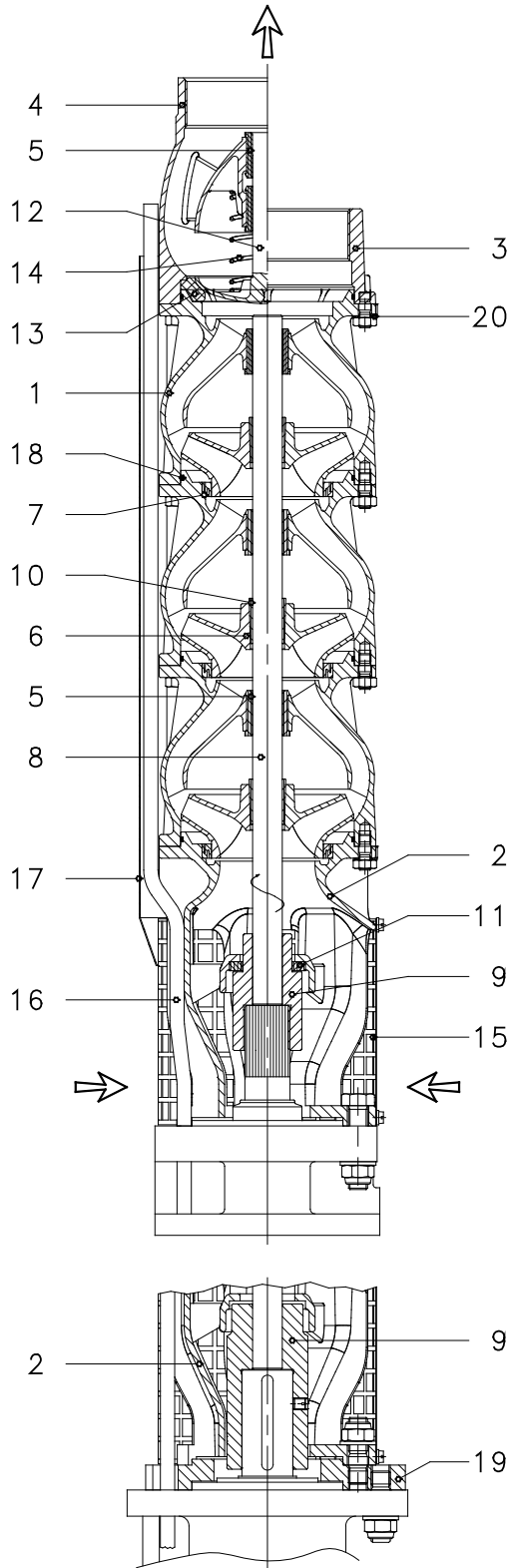
z8a-mtcr-2p50_a_td



- (1) Max. Pumpendurchmesser einschließlich 1 Motorkabel
- (2) T_{min} gilt für eine max. Strömungsgeschwindigkeit von 4,2 m/s
Bei höheren Strömungsgeschwindigkeiten fragen Sie unser Verkaufspersonal!
- (3) für Pumpen ohne Rückschlagventil ist das Maß A um 110 mm und das Gewicht um 4 kg zu reduzieren

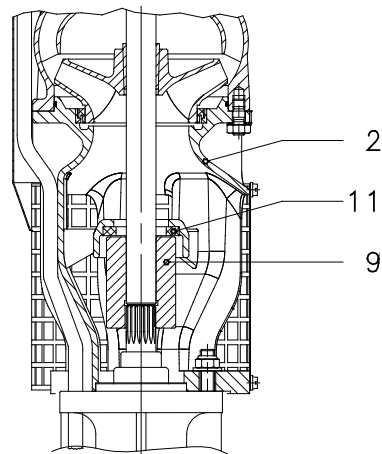
BAUREIHE Z8

PUMPENSCHNITT UND BEZEICHNUNG DER WICHTIGSTEN BAUTEILE



NR.	BESCHREIBUNG
1	Stufengehäuse
2	Sauggehäuse
3	Druckgehäuse
4	Ventilgehäuse
5	Lagerbuchse
6	Laufblad
7	Spaltring
8	Welle
9	Kupplung
10	Laufbladbefestigungsbuchse
11	Gegenspurlager
12	Rückschlagventil
13	Ventilsitz
14	Ventilfeder
15	Saugsieb
16	Kabel
17	Kabelschutz
18	O-Ring
19	10" Motoradapter
20	Befestigungsbügel

z8-2p50_a_tp



03702_A_DS

6" Unterwassermotoren

Gekapselte Unterwassermotoren
Die Materialauswahl garantiert beste Betriebseigenschaften, höchste Qualität, Zuverlässigkeit und einfache Installation

Baureihe L6C



TECHNISCHE DATEN

- **Edelstahlmantel**
- Wellenende und Kupplung nach **NEMA-Standard**
- Isolationsklasse **F**
- Schutzart **IP68**
- Ausgleichsmembrane für thermische Ausdehnungen der Kühlflüssigkeit
- Axiallager von Kingsbury
- **Gleitringdichtung** durch Sanddichtung geschützt
- Max. **Eintauchtiefe 250m**
- Max. **Anzahl Starts pro Std.** in gleichmäßigen Abständen: 25 bei Direktanlauf
- Maximal zulässige **Spannungsschwankung**: $\pm 10\%$
- Maximale **Wassertemperatur**: 35°C
Die Maximaltemperatur gilt für Motoren, deren Einbau eine Fließgeschwindigkeit von wenigstens 0,2 m/sec sicherstellt

- **Axiallast:**
16.000 N von 4 – 22 kW
27.000 N von 30 – 37 kW
- **Austauschbares Kabel** mit wasserdichter Steckverbindung
- **Ausführungen:**
- Drehstrom: 4 – 37 kW bei 380 – 415V / 50Hz
- **Motor mit zwei Kabelführungen** für x-/Δ-Anlauf auf Anfrage lieferbar
- **Horizontaler Einbau** möglich, sofern die Pumpe eine Axialkraft von wenigstens 250 N im gesamten Betriebsbereich aufnehmen kann
- Schrauben liegen bei

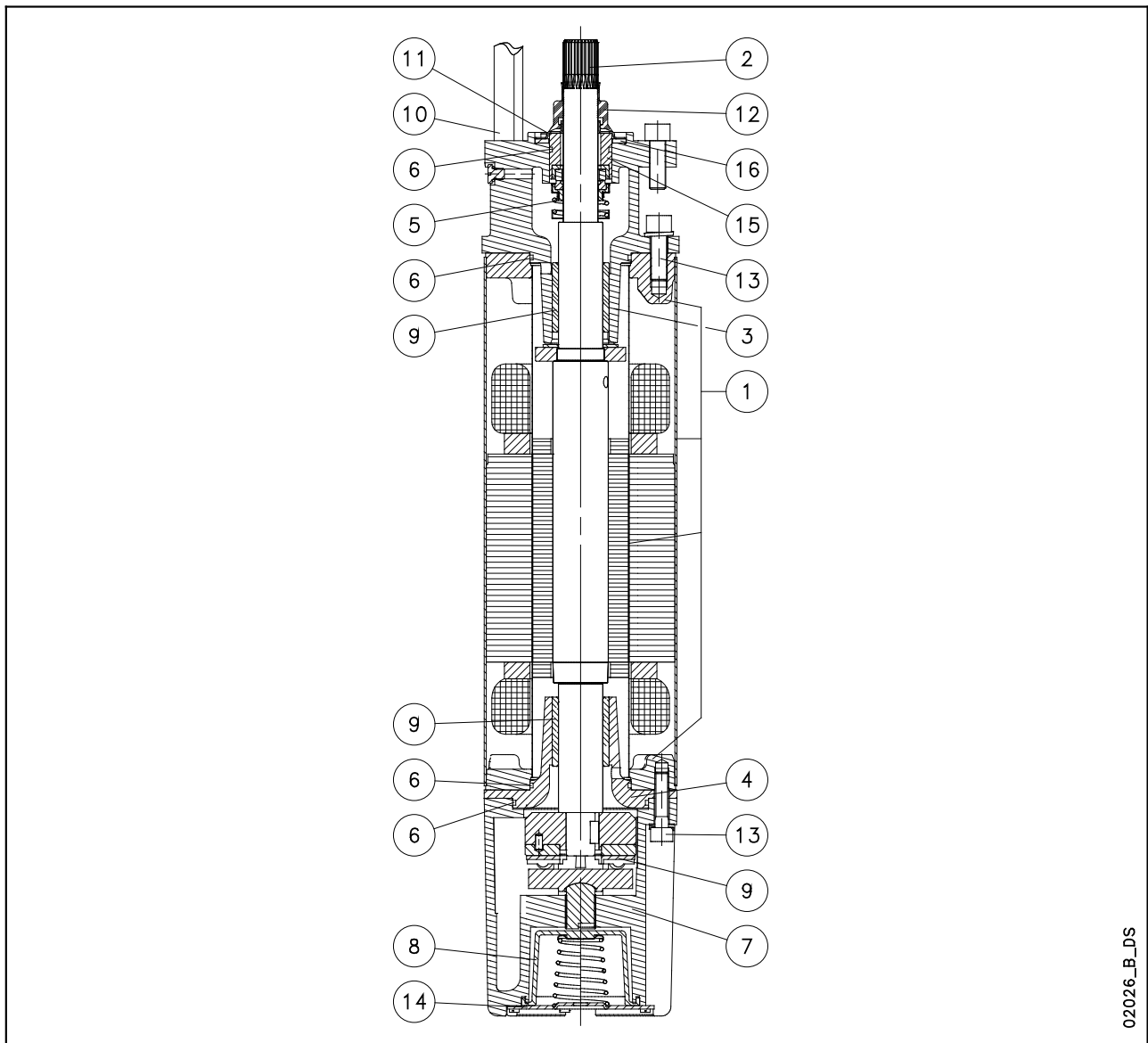
AUF ANFRAGE ERHÄLT- LICH:

- Gleitringdichtung Siliziumcarbid (SiC)
- Sonderspannungen
- Frequenzumrichter
- PT100 / PTC-Tempersensoren

Hoher statischer Drehmoment

Netzteil mit ausziehbarer Steckverbindung

BAUREIHE L6C MOTOREN MOTORQUERSCHNITT UND WERKSTOFFTABELLE

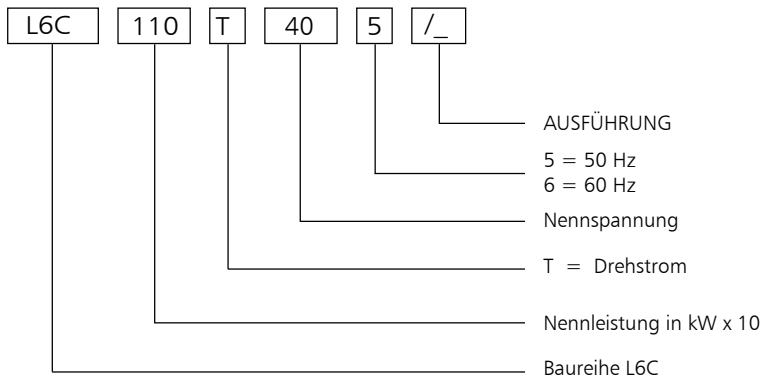


02026_B_DS

NR.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	Innen- und Außengehäuse	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNi18-9 (1.4307)	AISI304L
	Flansch	unlegierter Stahl	EN 10025 - S355JR (Fe 510-B)	ASTM A105
2	Wellenende	Edelstahl (Duplex)	EN 10095 X3CrNiMoN27-5-2 (1.4460)	AISI329
3	oberer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
4	mittlerer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
5	Gleitringdichtung	Kohlegraphit / Aluminiumoxyd		
6	Elastomere	NBR		
7	unterer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
8	Kompensationsbalg	NBR		
9	Lager	Kohle-Graphit		
10	Kabel	EPDM		
11	Fester Sandschutzring	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
12	Austauschbarer Sandschutzring	NBR		
13	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
14	untere Schutzabdeckung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
15	Abstandshalter Gleitringdichtung	A105 vernickelt		
16	Sandschutzringabdichtung	CR Neopren		
	Kühlmittel	demineralisiertes Wasser + Frostschutzmittel		

l6c-2p50_d_tm

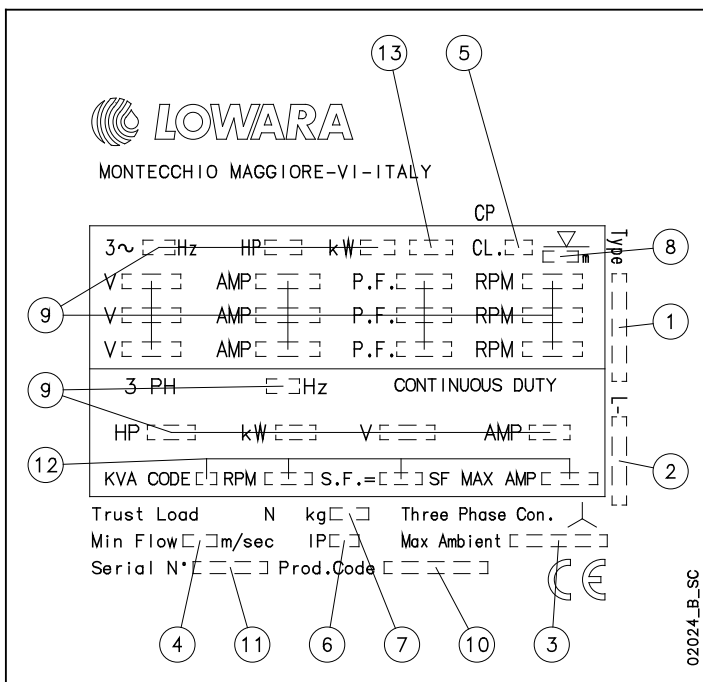
BAUREIHE L6C MOTOREN BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



BEISPIEL: L6C110T405

L6C Motor:
 Nennleistung 11 kW; Drehstrom;
 Nennspannung 400 V; 50 Hz

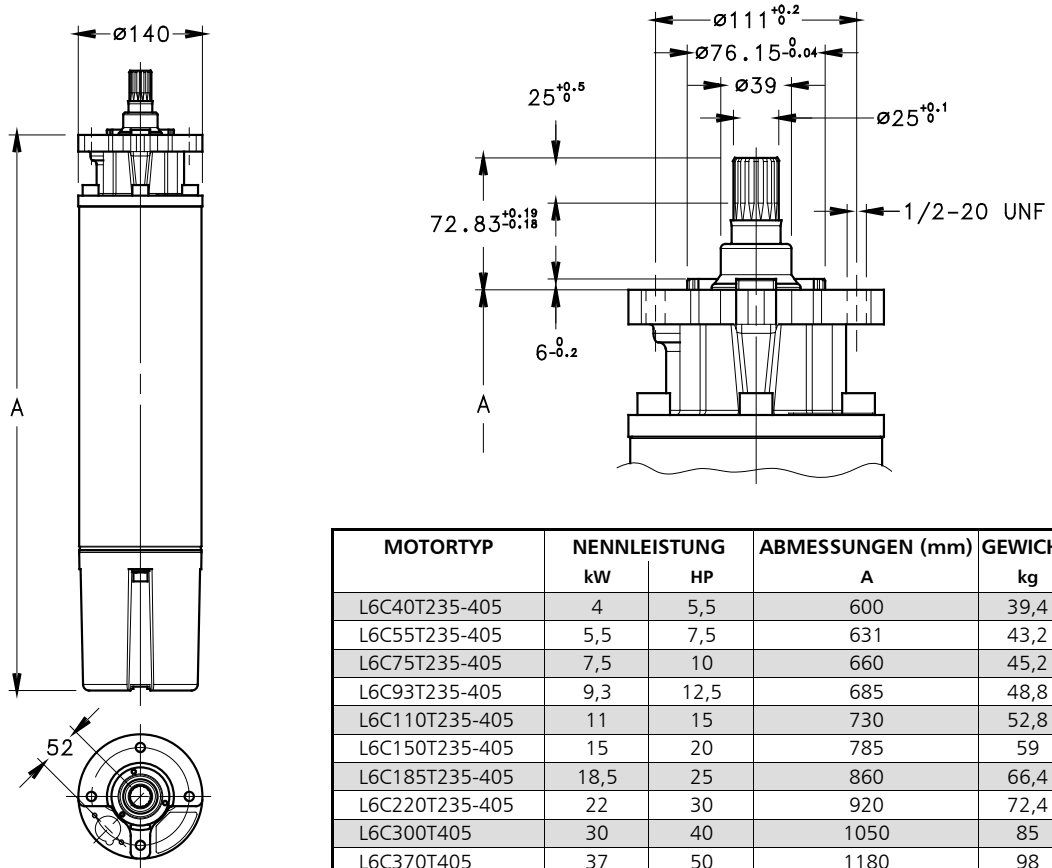
TYPENSCHILD



ERKLÄRUNG

- 1 - Motortyp
- 2 - Artikel-Nr.
- 3 - Max. Wassertemperatur
- 4 - Mindestfließgeschwindigkeit
- 5 - Isolationsklasse
- 6 - Schutzart
- 7 - Gewicht
- 8 - Max. Eintauchtiefe
- 9 - Betriebsdaten
- 10 - Produktionsdatum
- 11 - Serien-Nr.
- 12 - Daten Servicefaktor
- 13 - Servicetyp

**BAUREIHE L6C-MOTOREN
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE BEI 50 Hz**



MOTORTYP	NENNLEISTUNG		ABMESSUNGEN (mm)	GEWICHT
	kW	HP	A	kg
L6C40T235-405	4	5,5	600	39,4
L6C55T235-405	5,5	7,5	631	43,2
L6C75T235-405	7,5	10	660	45,2
L6C93T235-405	9,3	12,5	685	48,8
L6C110T235-405	11	15	730	52,8
L6C150T235-405	15	20	785	59
L6C185T235-405	18,5	25	860	66,4
L6C220T235-405	22	30	920	72,4
L6C300T405	30	40	1050	85
L6C370T405	37	50	1180	98

l6c-2p50_d_td

02027_B_DD

BAUREIHE L6C-MOTOREN BETRIEBSDATEN BEI 50 Hz

Motortyp	Nennleistung		Nennspannung V	Betriebsdaten bei Nennleistung				Direktanlauf		max. Wassertemperatur °C	Kabeltyp	
	kW	HP		Nennstrom A	U/min	η %	cos ϕ	Ts/Tn*	Is/In		Adern x Querschnitt mm ²	Länge m
L6C40T235	4	5,5	220	17,8	2825	75	0,8	1,7	3,9	35	4x4	4
			230	18,4	2845	74	0,75	1,7	3,9			
			240	19,1	2860	74	0,7	1,7	3,8			
L6C55T235	5,5	7,5	220	24,1	2820	77	0,8	1,8	3,8	35	4x4	4
			230	24,2	2845	76	0,75	1,8	3,8			
			240	25,3	2860	76	0,71	1,8	3,6			
L6C75T235	7,5	10	220	30,5	2820	78	0,82	2	3,9	35	4x4	4
			230	31,2	2840	77	0,78	2	3,9			
			240	31,7	2850	77	0,73	2	4			
L6C93T235	9,3	12,5	220	37,6	2820	78	0,82	2,1	3,8	35	4x6	4
			230	38,1	2840	79	0,8	2,1	3,9			
			240	39,5	2850	78	0,79	2,15	3,9			
L6C110T235	11	15	220	43,3	2815	77	0,87	2,1	4,5	35	4x6	4
			230	44,2	2840	78	0,82	2,1	4,5			
			240	45,0	2845	77	0,79	2,15	4,5			
L6C150T235	15	20	220	58,0	2810	80	0,84	2,2	4,1	35	4x8	4
			230	57,9	2840	81	0,8	2,2	4,1			
			240	59,2	2850	81	0,76	2,25	4,1			
L6C185T235	18,5	25	220	70,1	2820	81	0,83	2,3	4,3	35	4x8	4
			230	71,0	2845	82	0,8	2,3	4,3			
			240	72,7	2855	82	0,73	2,35	4,3			
L6C220T235	22	30	220	82,3	2810	81	0,88	2,3	4	35	4x8	4
			230	81,4	2825	82	0,84	2,3	4,1			
			240	82,3	2835	82	0,8	2,35	4,2			
L6C40T405	4	5,5	380	10,3	2825	75	0,8	1,7	3,9	35	4x4	4
			400	10,6	2845	74	0,75	1,7	3,9			
			415	11	2860	74	0,7	1,7	3,8			
L6C55T405	5,5	7,5	380	13,9	2820	77	0,8	1,8	3,8	35	4x4	4
			400	14	2845	76	0,75	1,8	3,8			
			415	14,6	2860	76	0,71	1,8	3,6			
L6C75T405	7,5	10	380	17,6	2820	78	0,82	2	3,9	35	4x4	4
			400	18	2840	77	0,78	2	3,9			
			415	18,3	2850	77	0,73	2	4			
L6C93T405	9,3	12,5	380	21,7	2820	78	0,82	2,1	3,8	35	4x4	4
			400	22	2840	79	0,8	2,1	3,9			
			415	22,8	2850	78	0,79	2,15	3,9			
L6C110T405	11	15	380	25	2815	77	0,87	2,1	4,5	35	4x4	4
			400	25,5	2840	78	0,82	2,1	4,5			
			415	26	2845	77	0,79	2,15	4,5			
L6C150T405	15	20	380	33,5	2810	80	0,84	2,2	4,1	35	4x4	4
			400	33,4	2840	81	0,8	2,2	4,1			
			415	34,2	2850	81	0,76	2,25	4,1			
L6C185T405	18,5	25	380	40,5	2820	81	0,83	2,3	4,3	35	4x6	4
			400	41	2845	82	0,8	2,3	4,3			
			415	42	2855	82	0,73	2,35	4,3			
L6C220T405	22	30	380	47,5	2810	81	0,88	2,3	4	35	4x6	4
			400	47	2825	82	0,84	2,3	4,1			
			415	47,5	2835	82	0,8	2,35	4,2			
L6C300T405	30	40	380	63	2810	82	0,89	2,4	4	35	4x8	4
			400	61,5	2830	82	0,85	2,4	4,1			
			415	63,5	2840	81	0,8	2,45	3,9			
L6C370T405	37	50	380	79,5	2820	82	0,87	2	3,7	35	4x8	4
			400	79,3	2830	81	0,84	2,2	3,9			
			415	80	2840	81	0,8	2,3	4			

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l6c-2p50_f_te

6" Unterwasser- motoren

Baureihe L6W



Wassergefüllte Unterwassermotoren

Die Materialauswahl garantiert beste Betriebseigenschaften, höchste Qualität, Zuverlässigkeit und einfache Installation. Für extreme Anwendungen wie hohe Wassertemperatur oder aggressive Umgebung stehen Sonderausführungen zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

- **Edelstahlmantel**
- Wellenanschluss und Kupplung nach **NEMA-Standard**
- **Wiederwickelbarer Stator** mit isolierter PVC-Wicklung
- Isolationsklasse **Y**
- Schutzart **IP68**
- Ausgleichsmembrane für thermische Ausdehnungen der Kühlflüssigkeit
- Axiallager von Kingsbury
- **Gleitringdichtung** durch Sanddichtung geschützt
- Max. **Eintauchtiefe 350m**
- Max. **Anzahl Starts pro Std.** in gleichmäßigen Abständen: 15
- Maximal zulässige **Spannungsschwankung**: $\pm 10\%$
- Maximale **Wassertemperatur**: 30°C
Die Maximaltemperatur gilt für Motoren, deren Einbau eine Mindest-Fließgeschwindigkeit wie folgt sicherstellt:
- Standardausführung 0,2 m/sec (4 ÷ 9,3 kW),
- 0,3 m/sec (11 ÷ 30 kW) und 0,5 m/sec bei 37 kW)
- **Axiallast**:
16.000 N von 4 – 22 kW
30.000 N von 26 – 37 kW
- **Anschlusskabel** trinkwassergeeignet
- **Varianten**:
- Drehstrom: 4 – 37 kW bei 380 – 415V / 50Hz
- **Horizontaler Einbau** möglich, sofern die Pumpe eine Axialkraft von wenigstens 250 N im gesamten Betriebsbereich aufnehmen kann
- Flaches Anschlusskabel
- Schrauben liegen bei

SONDERAUSFÜHRUNGEN

- Motoren mit zwei Kabelführungen für Y/ Δ -Anlauf
- alle Größen der **Baureihe L6WN** in Edelstahl 1.4401/1.4408 erhältlich
- alle Größen der **Baureihe L6WR** in Duplex Edelstahl erhältlich
- **HT-Ausführung**: alle Größen der Ausführungen L6W / N / R sind für Hochtemperaturanwendung (bis 60°C) oder Frequenzumrichterbetrieb erhältlich.

AUF ANFRAGE

ERHÄLTlich:

- Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (SiC)
- Sonderspannungen

ZUBEHÖR

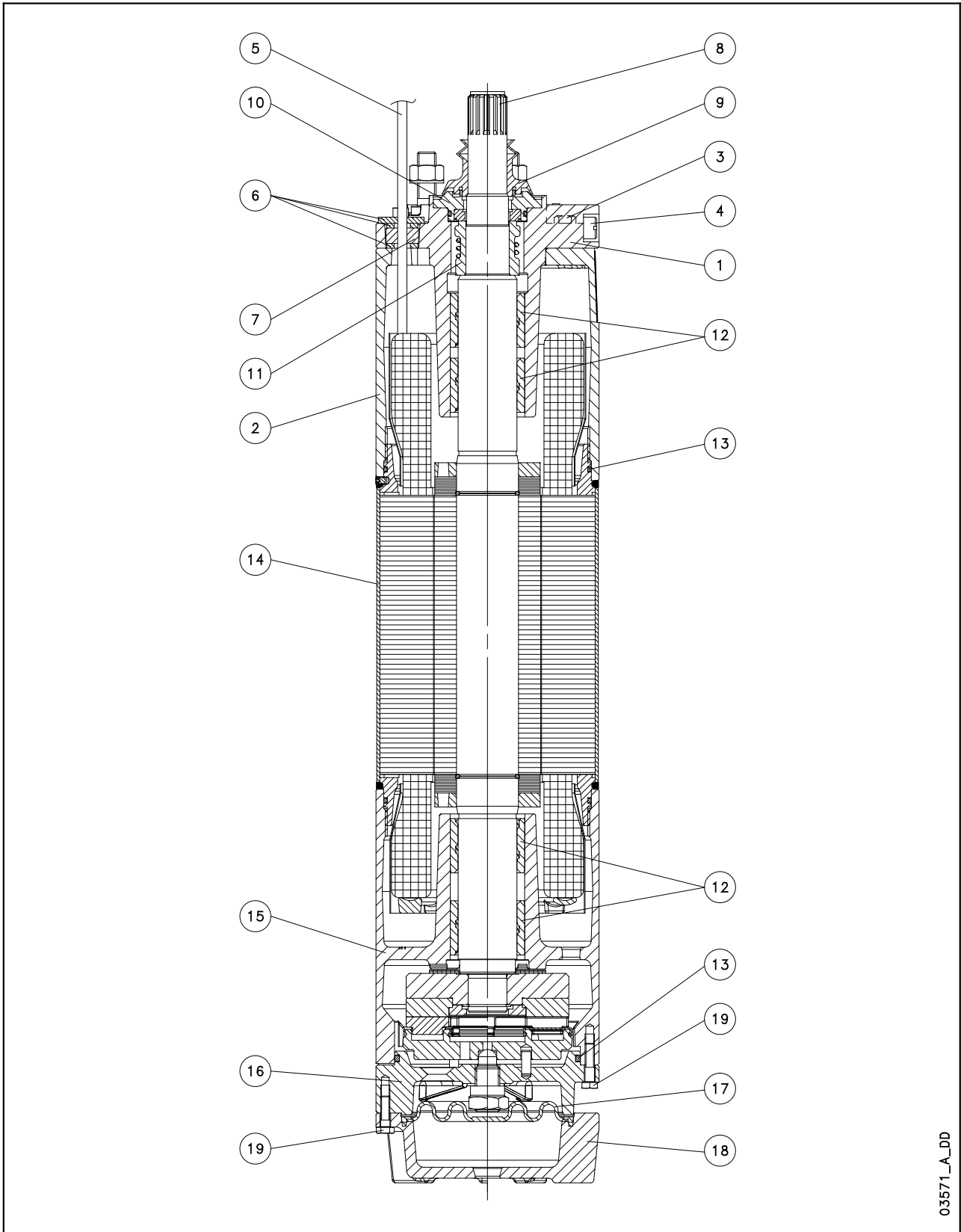
- **PT100 / PTC** -Temperatursensor

Wiederwickelbarer Stator

Axiallager von Kingsbury

Gleitringdichtung

**MOTORENBAUREIHE L6W – L6WN – L6WR
MOTORQUERSCHNITT**



03571_A_DD

L6W - WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
2	Abstandshalter	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Edelstahl	EN 10088-1-X20Cr13 (1.4021)	AISI420
9	Austauschbarer Sandschutzring	EPDM		
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNi19-10 (1.4308)	ASTM CF-8 (AISI 304 fuso)
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNi19-11 (1.4306)	AISI304L
15	Unterer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
16	Lagerträger Axiallager	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
17	Membrane	EPDM		
18	Untere Schutzabdeckung	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
19	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L6WN - WERKSTOFFTABELLE

L6w-2p50_b_tm

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
2	Abstandshalter	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	EPDM		
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
15	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
16	Lagerträger Axiallager	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
17	Membrane	EPDM		
18	Untere Schutzabdeckung	Edelstahl	EN 10213-4-GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
19	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

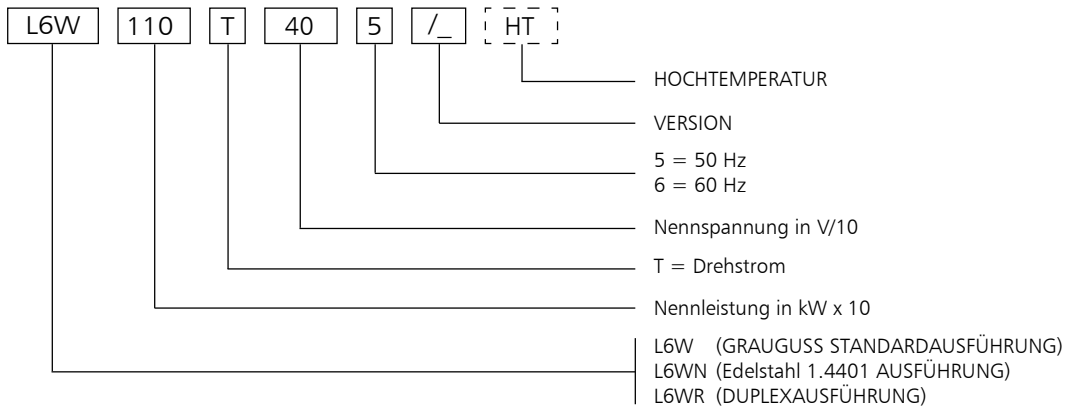
L6wn-2p50_b_tm

L6WR - WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
2	Abstandshalter	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
3	Befüllschraube + O-Ring	Duplex Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
4	Entlüftungsventil	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	EPDM		
10	Dichtungsdeckel	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
15	Unterer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
16	Lagerträger Axiallager	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
17	Membrane	EPDM		
18	Untere Schutzabdeckung	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
19	Bolzen und Schrauben	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L6wr-2p50_b_tm

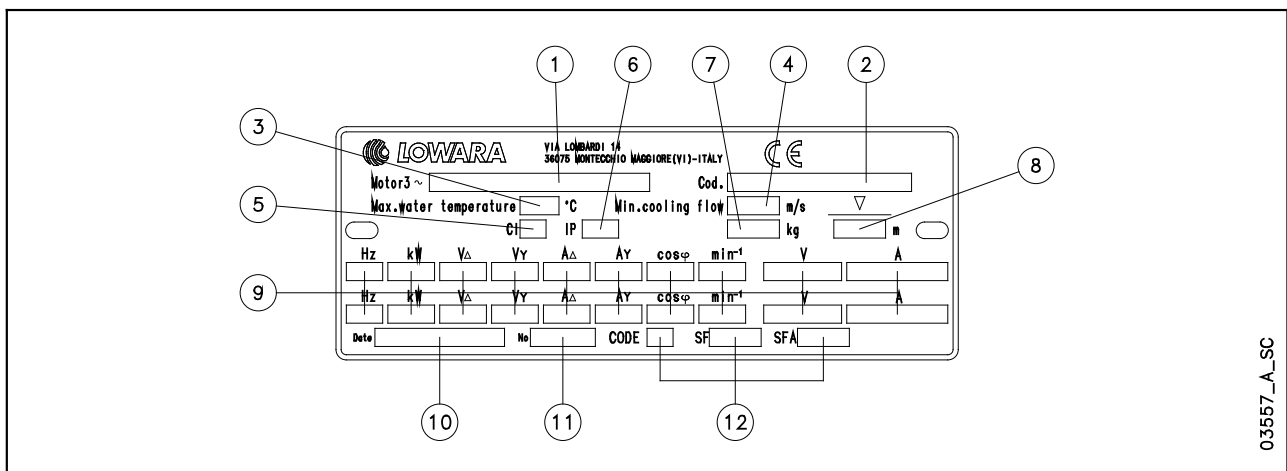
Motoren der Baureihe L6W BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



Beispiel: L6W110T405/A HT

Motor der Baureihe L6W mit 11 kW Nennleistung, Betrieb mit Drehstrom, 400V Nennspannung mit 50Hz, Version A, Hochtemperatur

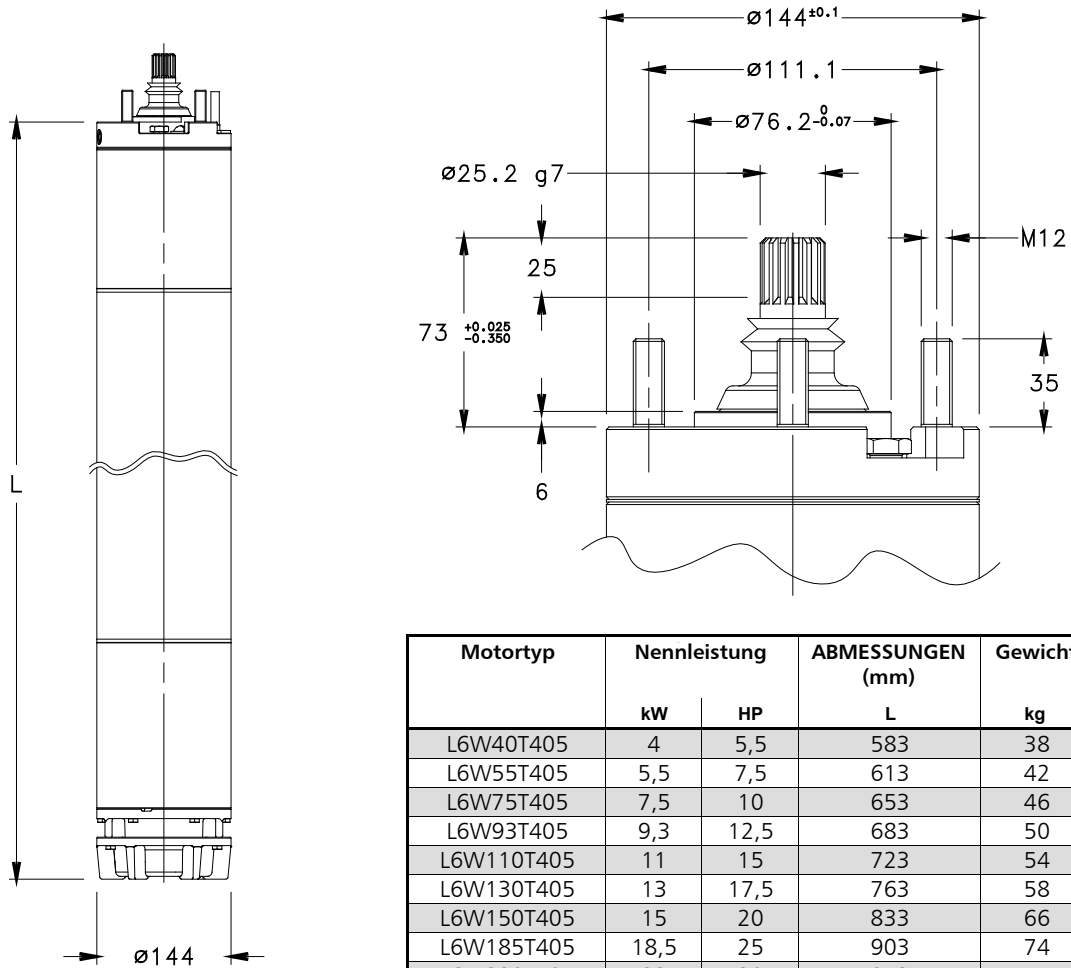
TYPENSCHILD



ERKLÄRUNG

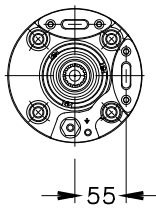
- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 - Motortyp | 7 - Gewicht |
| 2 - Artikel-Nr. | 8 - Max. Eintauchtiefe |
| 3 - Max. Wassertemperatur | 9 - Betriebsdaten |
| 4 - Mindestfließgeschwindigkeit | 10 - Herstellungsdatum |
| 5 - Isolationsklasse | 11 - Serien-Nr. |
| 6 - Schutzart | 12 -Servicefaktoren |

**MOTOREN DER BAUREIHE L6W
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE / 50Hz-VERSION**



Motortyp	Nennleistung		ABMESSUNGEN (mm)	Gewicht kg
	kW	HP		
L6W40T405	4	5,5	583	38
L6W55T405	5,5	7,5	613	42
L6W75T405	7,5	10	653	46
L6W93T405	9,3	12,5	683	50
L6W110T405	11	15	723	54
L6W130T405	13	17,5	763	58
L6W150T405	15	20	833	66
L6W185T405	18,5	25	903	74
L6W220T405	22	30	943	77
L6W260T405	26	35	1071	86
L6W300T405	30	40	1151	94
L6W370T405	37	50	1301	108

l6w-2p50_b_td



Motortyp	Nennleistung		ABMESSUNGEN (mm)	Gewicht kg
	kW	HP		
L6W40T405 HT	4	5,5	613	42
L6W55T405 HT	5,5	7,5	653	46
L6W75T405 HT	7,5	10	683	50
L6W93T405 HT	9,3	12,5	723	54
L6W110T405 HT	11	15	763	58
L6W130T405 HT	13	17,5	833	66
L6W150T405 HT	15	20	903	74
L6W185T405 HT	18,5	25	943	77
L6W220T405 HT	22	30	1071	86
L6W260T405 HT	26	35	1151	94
L6W300T405 HT	30	40	1301	108

l6w-ht-2p50_a_td

03570_D_DD

MOTOREN DER BAUREIHE L6W BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

Motortyp Drehstrom	Nennleistung		Nennspannung V	Betriebsdaten bei Nennleistung				Direktanlauf		max. Wassertemperatur °C	Kabeltyp		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm²) DOL	Y/D	L (m)
L6W40T405	4	5,5	380	9,89	2835	68,1	0,90	1,00	3,56	30	4	-	4
			400	9,26	2865	71,0	0,88	1,13	4,00				
			415	9,13	2880	71,5	0,85	1,21	4,20				
L6W55T405	5,5	7,5	380	12,7	2855	75,4	0,88	1,18	4,37	30	4	4	4
			400	12,4	2875	75,7	0,85	1,31	4,70				
			415	12,5	2885	75,4	0,82	1,42	4,85				
L6W75T405	7,5	10	380	17,0	2840	74,9	0,90	1,26	4,34	30	4	4	4
			400	16,4	2860	76,0	0,87	1,41	4,74				
			415	16,2	2875	76,5	0,84	1,52	4,96				
L6W93T405	9,3	12,5	380	20,5	2840	77,6	0,89	1,51	4,64	30	4	4	4
			400	20,0	2860	78,2	0,86	1,68	5,01				
			415	19,9	2870	78,3	0,83	1,81	5,21				
L6W110T405	11	15	380	24,2	2830	77,2	0,90	1,44	4,38	30	4	4	4
			400	23,5	2850	78,0	0,87	1,47	4,75				
			415	23,4	2865	78,0	0,84	1,73	4,94				
L6W130T405	13	17,5	380	28,1	2830	77,9	0,90	1,31	4,53	30	4	4	4
			400	27,1	2855	78,9	0,88	1,47	4,93				
			415	27,0	2865	79,1	0,90	1,59	5,15				
L6W150T405	15	20	380	32,1	2830	80,2	0,88	1,55	4,88	30	4	4	4
			400	31,5	2855	80,6	0,85	1,72	5,25				
			415	31,3	2865	80,9	0,82	1,86	5,46				
L6W185T405	18,5	25	380	38,5	2845	81,8	0,89	1,77	5,23	30	6	4	4
			400	37,6	2860	82,4	0,86	1,97	5,65				
			415	37,5	2870	82,4	0,83	2,13	5,86				
L6W220T405	22	30	380	47,3	2865	81,7	0,87	0,86	4,60	30	6	4	4
			400	46,5	2880	82,2	0,83	0,96	4,93				
			415	46,7	2890	82,2	0,8	1,04	5,09				
L6W260T405	26	35	380	56,5	2860	81,9	0,85	1,58	4,82	30	6	4	4
			400	55,4	2880	82,7	0,82	1,76	5,18				
			415	55,7	2890	82,7	0,79	1,90	5,35				
L6W300T405	30	40	380	63,8	2870	82,3	0,87	1,07	4,94	30	10	4	4
			400	62,3	2890	83,1	0,84	1,19	5,32				
			415	62,0	2900	83,3	0,81	1,29	5,55				
L6W370T405	37	50	380	81,8	2845	79,6	0,86	1,03	4,25	30	10	4	4
			400	79,1	2870	81,2	0,83	1,15	4,63				
			415	79,4	2880	80,8	0,80	1,25	4,79				

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l6w-2p50_f_te

MOTOREN DER BAUREIHE L6W HT BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

Motortyp Drehstrom	Nennleistung		Nennspannung V	Betriebsdaten bei Nennleistung				Direktanlauf		max. Wassertemperatur °C	Kabeltyp		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm²)		
										DOL	Y/D	L (m)	
L6W40T405 HT	4	5,5	380	9,81	2905	76,9	0,81	1,65	5,65	45	4	4	4
			400	10,1	2915	75,5	0,76	1,83	5,78				
			415	10,5	2920	74,2	0,72	1,98	5,77				
L6W55T405 HT	5,5	7,5	380	12,9	2895	77,1	0,84	1,75	5,71	45	4	4	4
			400	13,0	2905	77,0	0,79	1,95	5,96				
			415	13,4	2915	76,3	0,75	2,10	6,03				
L6W75T405 HT	7,5	10	380	16,9	2880	79,2	0,85	1,89	5,64	45	4	4	4
			400	16,9	2890	79,0	0,81	2,11	5,91				
			415	17,3	2900	78,3	0,77	2,27	6,00				
L6W93T405 HT	9,3	12,5	380	20,6	2865	79,2	0,87	1,72	5,13	45	4	4	4
			400	20,4	2880	79,3	0,83	1,82	5,44				
			415	20,8	2890	78,4	0,79	2,07	5,53				
L6W110T405 HT	11	15	380	23,8	2870	80,1	0,88	1,57	5,35	45	4	4	4
			400	23,6	2885	80,1	0,84	1,75	5,69				
			415	23,9	2890	79,8	0,80	1,89	5,83				
L6W130T405 HT	13	17,5	380	28,3	2860	81,8	0,85	1,80	5,55	45	4	4	4
			400	28,1	2875	81,4	0,82	2,01	5,87				
			415	28,4	2885	81,4	0,78	2,17	6,03				
L6W150T405 HT	15	20	380	31,8	2880	83,6	0,86	2,21	6,33	45	6	4	4
			400	31,9	2890	83,4	0,82	2,46	6,65				
			415	32,5	2900	82,8	0,78	2,65	6,77				
L6W185T405 HT	18,5	25	380	40,3	2895	83,9	0,83	1,04	5,40	45	6	4	4
			400	40,5	2905	83,5	0,79	1,15	5,65				
			415	41,6	2910	83,0	0,75	1,24	5,71				
L6W220T405 HT	22	30	380	48,5	2890	83,6	0,82	1,89	5,62	45	6	4	4
			400	48,6	2905	83,6	0,78	2,10	5,90				
			415	49,7	2910	83,2	0,74	2,26	5,99				
L6W260T405 HT	26	35	380	55,7	2895	83,8	0,85	1,24	5,66	45	10	4	4
			400	55,2	2905	84,0	0,81	1,38	6,00				
			415	55,8	2915	83,9	0,77	1,49	6,17				
L6W300T405 HT	30	40	380	67,1	2885	82,2	0,83	1,29	5,18	45	10	4	4
			400	67,1	2900	82,8	0,78	1,44	5,46				
			415	68,8	2910	81,8	0,74	1,55	5,52				

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l6w-ht-2p50_c_te

8" Unterwasser- motoren

Baureihe L8W



Wassergefüllte Unterwassermotoren

Eine robuste Konstruktion gepaart mit hervorragender Materialauswahl garantiert beste Betriebseigenschaften, höchste Qualität und Zuverlässigkeit sowie einfache Installation. Für extreme Anwendungen wie hohe Wassertemperatur oder aggressive Umgebung stehen Sonderausführungen zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

- **Edelstahlmantel**
- Wellenanschluss und Kupplung nach **NEMA-Standard**
- **Wiederwickelbarer Stator** mit PVC-Wicklungsisolierung.
- Isolationsklasse **Y**
- Schutzart **IP68**
- Ausgleichsbalg für thermische Ausdehnungen der Kühlflüssigkeit.
- Axiallager vom Typ 'Kingsbury' zur sicheren Axiallastaufnahme
- **Gleitringdichtung** durch Sanddichtung geschützt
- Max. **Eintauchtiefe 350 m**
- Max. **Anzahl Starts pro Std.** in gleichmäßigen Abständen: 10
- Maximal zulässige **Spannungsschwankung**: $\pm 10\%$
- Maximale Wassertemperatur: 30°C. Die Maximaltemperatur gilt für Motoren, deren Einbau eine Fließgeschwindigkeit um den Motormantel von wenigstens 0,5 m/sec sicherstellt.
- **Axiallast**: 50.000 N (von 30 – 93 kW).
- **Anschlusskabel** trinkwassergeeignet
- **Varianten**:
- Drehstrom: 30 – 93 kW bei 380 – 415V / 50Hz
- **Horizontalbetrieb**: alle Ausführungen sind für Horizontalbetrieb geeignet unter der Voraussetzung, dass der von den Laufrädern erzeugte Axial Schub immer von der Pumpe zum Motor hin gerichtet ist.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

- Motor mit zwei Kabelführungen für Y/ Δ -Anlauf
- alle Größen der **Baureihe L8WN** in Edelstahl 1.4401/1.4408 erhältlich
- alle Größen der **Baureihe L8WR** in Duplex Edelstahl erhältlich
- **HT-Ausführung**: alle Größen der Ausführungen L8W / N / R sind für Hochtemperaturanwendung (**bis 60°C**) oder Frequenzumrichterbetrieb erhältlich.

AUF ANFRAGE ERHÄLT- LICH:

- Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (SiC).
- Sonderspannungen

ZUBEHÖR

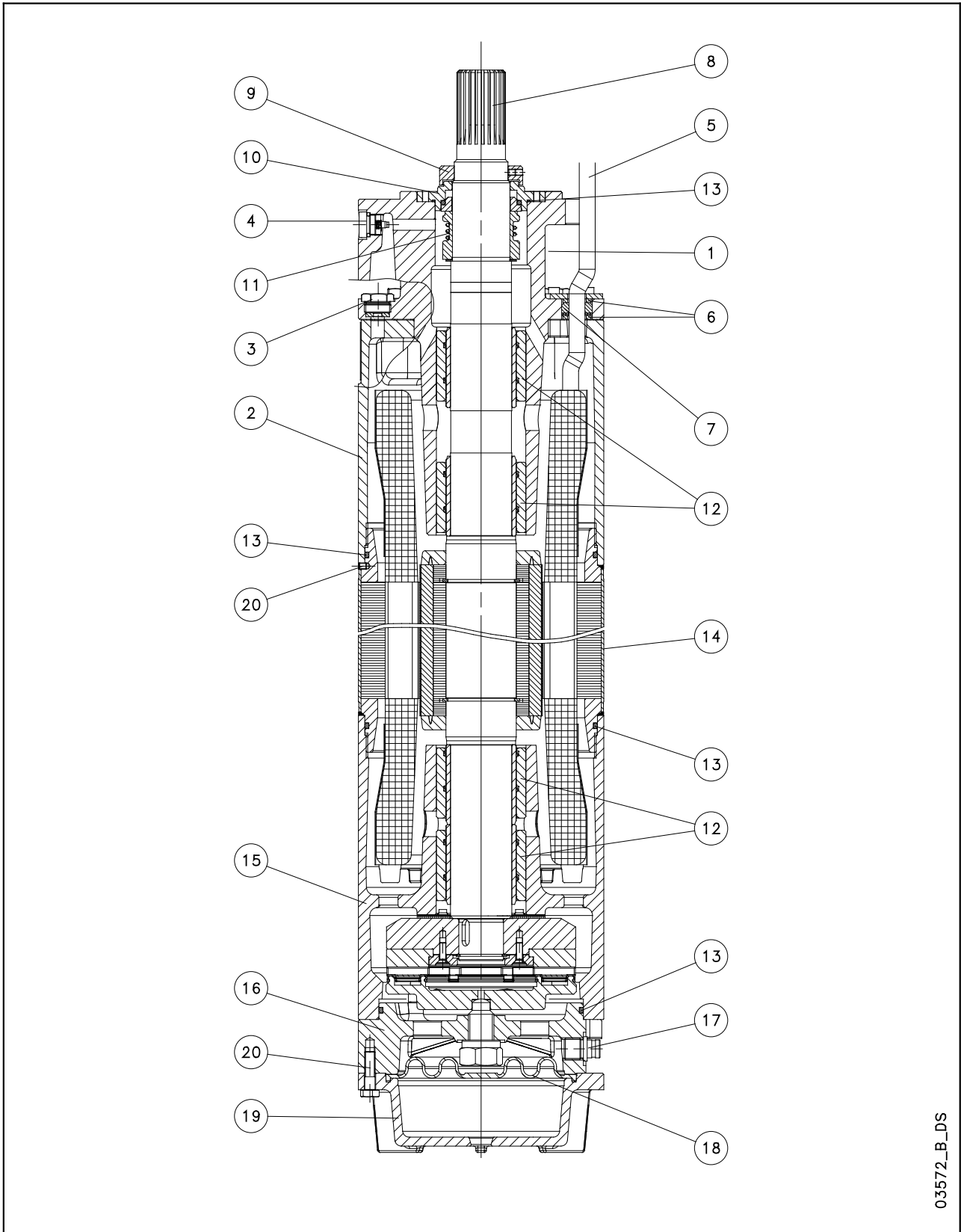
- **PT100 / PTC** -Temperatursensor

Wiederwickelbarer Stator

Axiallager der Bauart 'Kingsbury'

Gleitringdichtung

**MOTORENBAUREIHE L8W - L8WN - L8WR
MOTORQUERSCHNITT**



03572_B_DS

L8W – WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
2	Abstandshalter	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNi19-11 (1.4306)	AISI304L
15	Unterer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
16	Lagerträger Axiallager	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
17	Füllventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
20	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L8WN – WERKSTOFFTABELLE

L8w-2p50_a_tm

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
2	Abstandshalter	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
15	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
16	Lagerträger Axiallager	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
17	Füllventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
20	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

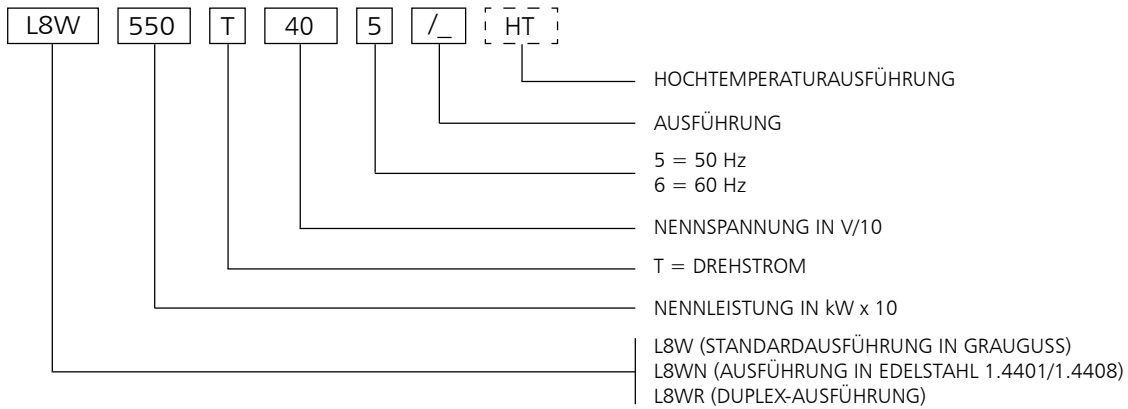
L8wn-2p50_a_tm

L8WR – WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
2	Abstandshalter	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
3	Befüllschraube + O-Ring	Duplex Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
4	Entlüftungsventil	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
10	Dichtungsdeckel	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
15	Unterer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
16	Lagerträger Axiallager	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
17	Füllventil	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
20	Bolzen und Schrauben	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L8wr-2p50_a_tm

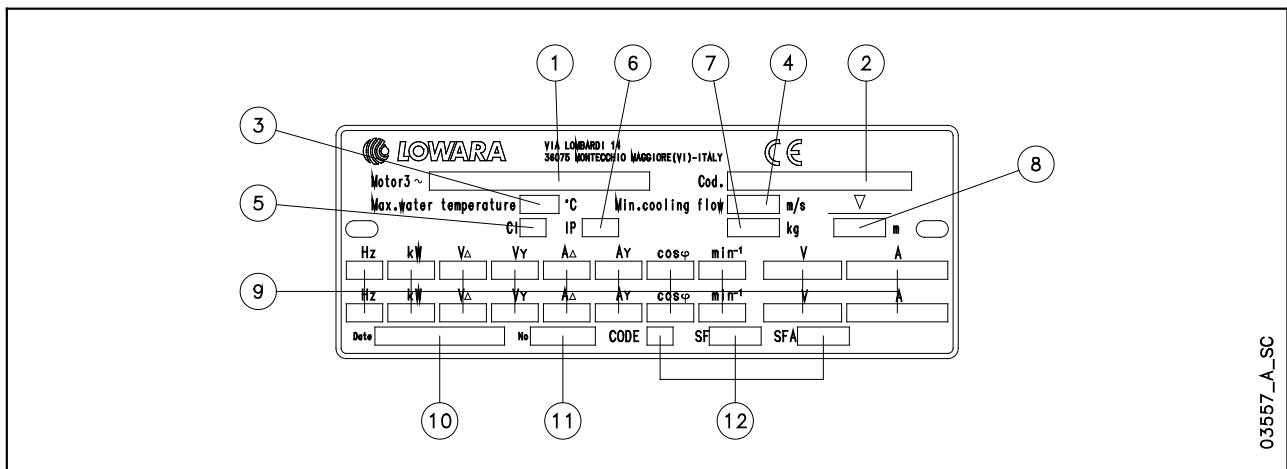
MOTORENBAUREIHE L8W BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



BEISPIEL: L8W550T405/A HT

Motor der Baureihe L8W mit 55 kW Nennleistung, Betrieb mit Drehstrom, 400 V Nennspannung mit 50Hz, /A-Ausführung, Hochtemperaturausführung

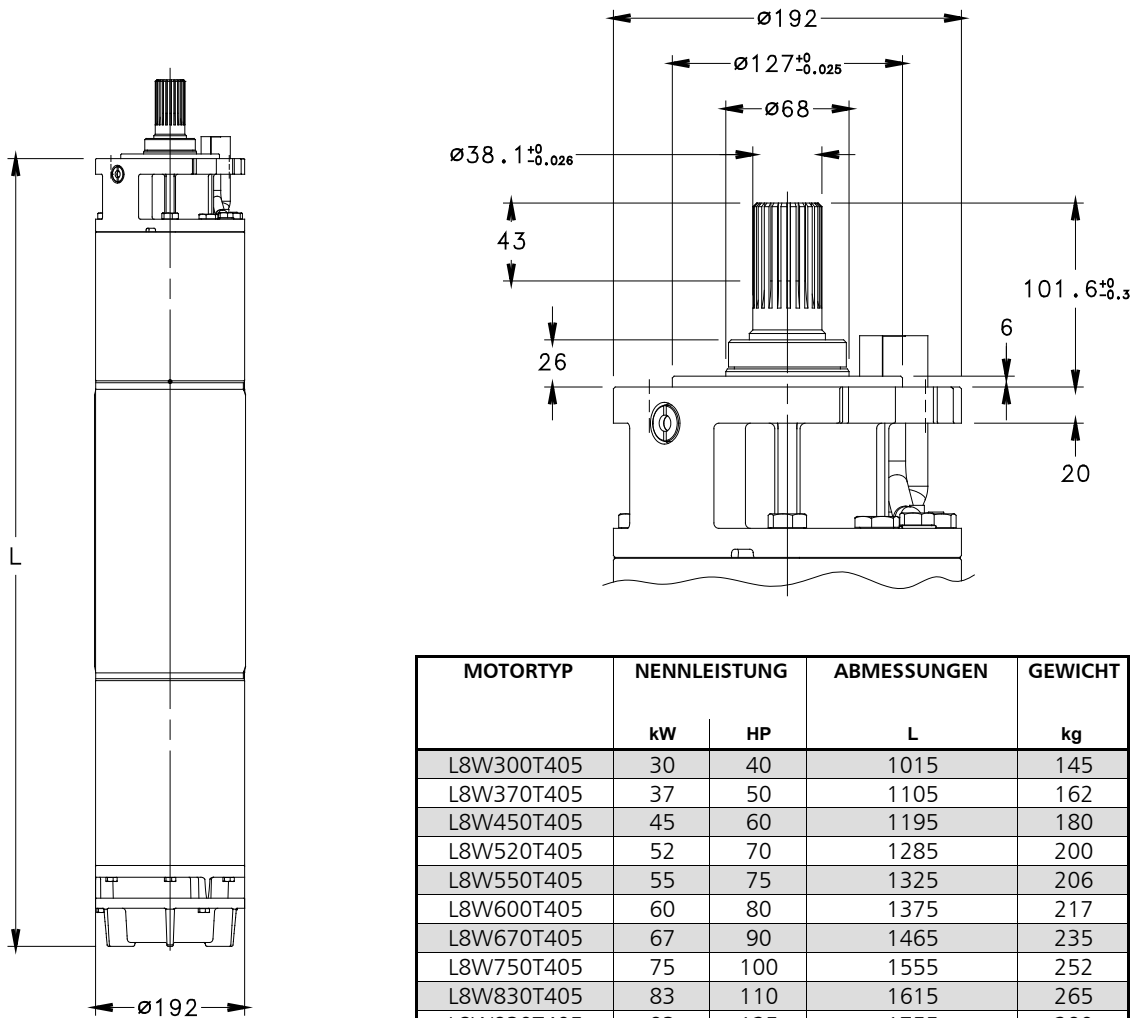
TYPENSCHILD



ERKLÄRUNG

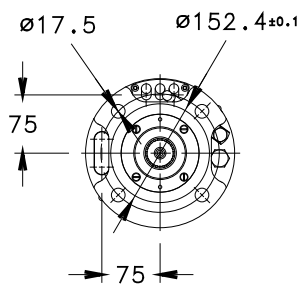
- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 - Motortyp | 7 - Gewicht |
| 2 - Artikel-Nr. | 8 - Max. Eintauchtiefe |
| 3 - Max. Wassertemperatur | 9 - Betriebsdaten |
| 4 - Mindestfließgeschwindigkeit | 10 - Herstellungsdatum |
| 5 - Isolationsklasse | 11 - Serien-Nr. |
| 6 - Schutzart | 12 - Servicefaktoren |

**MOTORENBAUREIHE L8W
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE, 50Hz**



MOTORTYP	NENNLEISTUNG		ABMESSUNGEN	GEWICHT
	kW	HP	L	kg
L8W300T405	30	40	1015	145
L8W370T405	37	50	1105	162
L8W450T405	45	60	1195	180
L8W520T405	52	70	1285	200
L8W550T405	55	75	1325	206
L8W600T405	60	80	1375	217
L8W670T405	67	90	1465	235
L8W750T405	75	100	1555	252
L8W830T405	83	110	1615	265
L8W930T405	93	125	1755	290

l8w-2p50_a_td



MOTORTYP	NENNLEISTUNG		ABMESSUNGEN	GEWICHT
	kW	HP	L	kg
L8W300T405 HT	30	40	1105	162
L8W370T405 HT	37	50	1195	180
L8W450T405 HT	45	60	1285	200
L8W520T405 HT	52	70	1325	206
L8W550T405 HT	55	75	1375	217
L8W600T405 HT	60	80	1465	235
L8W670T405 HT	67	90	1555	252
L8W750T405 HT	75	100	1615	265
L8W830T405 HT	83	110	1755	290

l8w-ht-2p50_a_td

03550_C_DD

MOTORENBAUREIHE L8W BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

MOTORTYP DREHSTROM	NENN-LEISTUNG		NENN-SPANNUNG V	BETRIEBSDATEN BEI NENNLEISTUNG				DIREKT-ANLAUF		MAX. WASSER-TEMPERATUR °C	KABELTYP		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm ²) DOL Y/D L (m)		
L8W300T405	30	40	380	65,0	2905	83,0	0,85	1,20	4,67	30	10	6	5,5
			400	62,0	2900	83,0	0,84	1,15	4,69				
			415	59,0	2900	83,0	0,84	1,09	4,70				
L8W370T405	37	50	380	81,0	2840	80,5	0,87	1,04	4,19	30	10	6	5,5
			400	78,5	2860	81,0	0,84	1,14	4,54				
			415	76,0	2870	81,5	0,83	1,23	4,88				
L8W450T405	45	60	380	92,0	2850	82,0	0,87	0,92	3,72	30	16	6	5,5
			400	89,0	2870	82,0	0,85	1,01	3,98				
			415	89,0	2880	83,5	0,83	1,09	4,23				
L8W520T405	52	70	380	110	2840	82,0	0,86	1,14	3,90	30	16	6	5,5
			400	108	2865	82,0	0,85	1,15	4,20				
			415	104	2885	82,5	0,82	1,16	4,50				
L8W550T405	55	75	380	118	2840	82,0	0,87	1,26	3,57	30	16	10	5,5
			400	114	2870	82,0	0,85	1,27	3,88				
			415	110	2885	82,5	0,83	1,27	4,19				
L8W600T405	60	80	380	124	2855	82,0	0,87	1,12	4,18	30	16	10	5,5
			400	120	2875	82,5	0,85	1,23	4,49				
			415	118	2885	83,5	0,83	1,33	4,80				
L8W670T405	67	90	380	138	2850	82,5	0,88	0,98	4,22	30	25	10	5,5
			400	133	2870	83,0	0,86	1,07	4,52				
			415	132	2885	83,5	0,83	1,16	4,82				
L8W750T405	75	100	380	156	2860	82,0	0,87	0,92	4,10	30	25	16	5,5
			400	152	2875	82,5	0,85	1,01	4,41				
			415	148	2885	83,0	0,82	1,10	4,72				
L8W830T405	83	110	380	172	2860	83,0	0,87	0,91	4,12	30	35	16	5,5
			400	168	2870	83,5	0,84	1,00	4,39				
			415	163	2880	84,0	0,82	1,08	4,66				
L8W930T405	93	125	380	192	2850	83,0	0,87	0,84	3,38	30	35	16	5,5
			400	186	2860	83,5	0,85	0,92	3,84				
			415	180	2885	84,0	0,83	1,00	4,30				

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l8w-2p50_d_te

MOTORENBAUREIHE L8W HT BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

MOTORTYP DREHSTROM	NENN-LEISTUNG		NENN-SPANNUNG V	BETRIEBSDATEN BEI NENNLEISTUNG				DIREKT-ANLAUF		MAX. WASSER-TEMPERATUR °C	KABELTYP		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm ²) DOL Y/D L (m)		
L8W300T405 HT	30	40	380	66,6	2865	82,5	0,84	1,29	5,10	45	10	6	5,5
			400	64,5	2885	83,0	0,81	1,41	5,52				
			415	62,4	2895	83,5	0,8	1,53	5,94				
L8W370T405 HT	37	50	380	77,5	2865	84,0	0,86	1,12	4,41	45	16	6	5,5
			400	75,0	2885	84,0	0,84	1,23	4,72				
			415	75,0	2895	85,5	0,82	1,33	5,02				
L8W450T405 HT	45	60	380	97,8	2860	83,0	0,83	1,33	4,39	45	16	6	5,5
			400	96,0	2885	83,0	0,82	1,34	4,73				
			415	92,4	2905	83,5	0,79	1,35	5,06				
L8W520T405 HT	52	70	380	110	2835	83,0	0,86	1,33	3,84	45	16	10	5,5
			400	106	2865	83,0	0,84	1,34	4,17				
			415	102	2880	83,5	0,82	1,34	4,51				
L8W550T405 HT	55	75	380	117	2865	83,5	0,86	1,23	4,44	45	16	10	5,5
			400	113	2885	84,0	0,84	1,34	4,77				
			415	111	2895	85,0	0,82	1,46	5,10				
L8W600T405 HT	60	80	380	127	2860	83,5	0,87	1,10	4,60	45	25	10	5,5
			400	122	2880	84,0	0,85	1,20	4,93				
			415	121	2895	84,5	0,82	1,30	5,25				
L8W670T405 HT	67	90	380	141	2870	82,5	0,85	1,03	4,55	45	25	16	5,5
			400	137	2885	83,0	0,83	1,13	4,89				
			415	133	2895	83,5	0,8	1,24	5,24				
L8W750T405 HT	75	100	380	156	2905	82,5	0,86	1,02	4,55	45	35	16	5,5
			400	152	2915	83,0	0,83	1,12	4,85				
			415	147	2925	83,5	0,81	1,21	5,15				
L8W830T405 HT	83	110	380	171	2875	84,5	0,86	0,95	3,79	45	35	16	5,5
			400	166	2885	85,0	0,84	1,04	4,30				
			415	161	2910	85,5	0,82	1,13	4,82				

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l8w-ht-2p50_a_te

10" Unterwasser- motoren

Baureihe L10W



Wassergefüllte Unterwassermotoren

Eine robuste Konstruktion gepaart mit hervorragender Materialauswahl garantiert beste Betriebseigenschaften, höchste Qualität und Zuverlässigkeit sowie einfache Installation. Für extreme Anwendungen wie hohe Wassertemperatur oder aggressive Umgebung stehen Sonderausführungen zur Verfügung.

TECHNISCHE DATEN

- **Edelstahlmantel**
- **Wiederwickelbarer Stator** mit PVC-Wicklungsisolierung.
- Isolationsklasse **Y**
- Schutzart **IP68**
- Ausgleichsbalg für thermische Ausdehnungen der Kühlflüssigkeit
- Axiallager vom Typ 'Kingsbury' zur sicheren Axiallastaufnahme
- **Gleitringdichtung** durch Sanddichtung geschützt
- Max. **Eintauchtiefe 350 m**
- Max. **Anzahl Starts pro Std.** in gleichmäßigen Abständen: 8
- Maximal zulässige **Spannungsschwankung**: $\pm 10\%$
- Maximale **Wassertemperatur**: 30°C
Die Maximaltemperatur gilt für Motoren, deren Einbau eine Fließgeschwindigkeit um den Motormantel von wenigstens 0,5 m/sec sicherstellt.
- **Axiallast**: 65.000 N (von 93 – 150 kW).
- **Anschlusskabel** trinkwassergeeignet
- **Varianten**:
- Drehstrom: 93 – 150 kW bei 380 – 415V / 50Hz
- **Horizontalbetrieb**: alle Ausführungen sind für Horizontalbetrieb geeignet unter der Voraussetzung, dass der von den Laufrädern erzeugte Axial Schub immer von der Pumpe zum Motor hin gerichtet ist.

SONDERAUSFÜHRUNGEN

- Motor mit zwei Kabelführungen für Y/ Δ -Anlauf
- alle Größen der **Baureihe L10WN** in Edelstahl 1.4401/1.4408 erhältlich
- alle Größen der **Baureihe L10WR** in Duplex Edelstahl erhältlich
- **HT-Ausführung**: alle Größen der Ausführungen L10W / N / R sind für Hochtemperaturanwendung (**bis 60°C**) oder Frequenzumrichterbetrieb erhältlich.

AUF ANFRAGE ERHÄLT- LICH:

- Gleitringdichtung aus Siliziumkarbid (SiC)
- Sonderspannungen

ZUBEHÖR

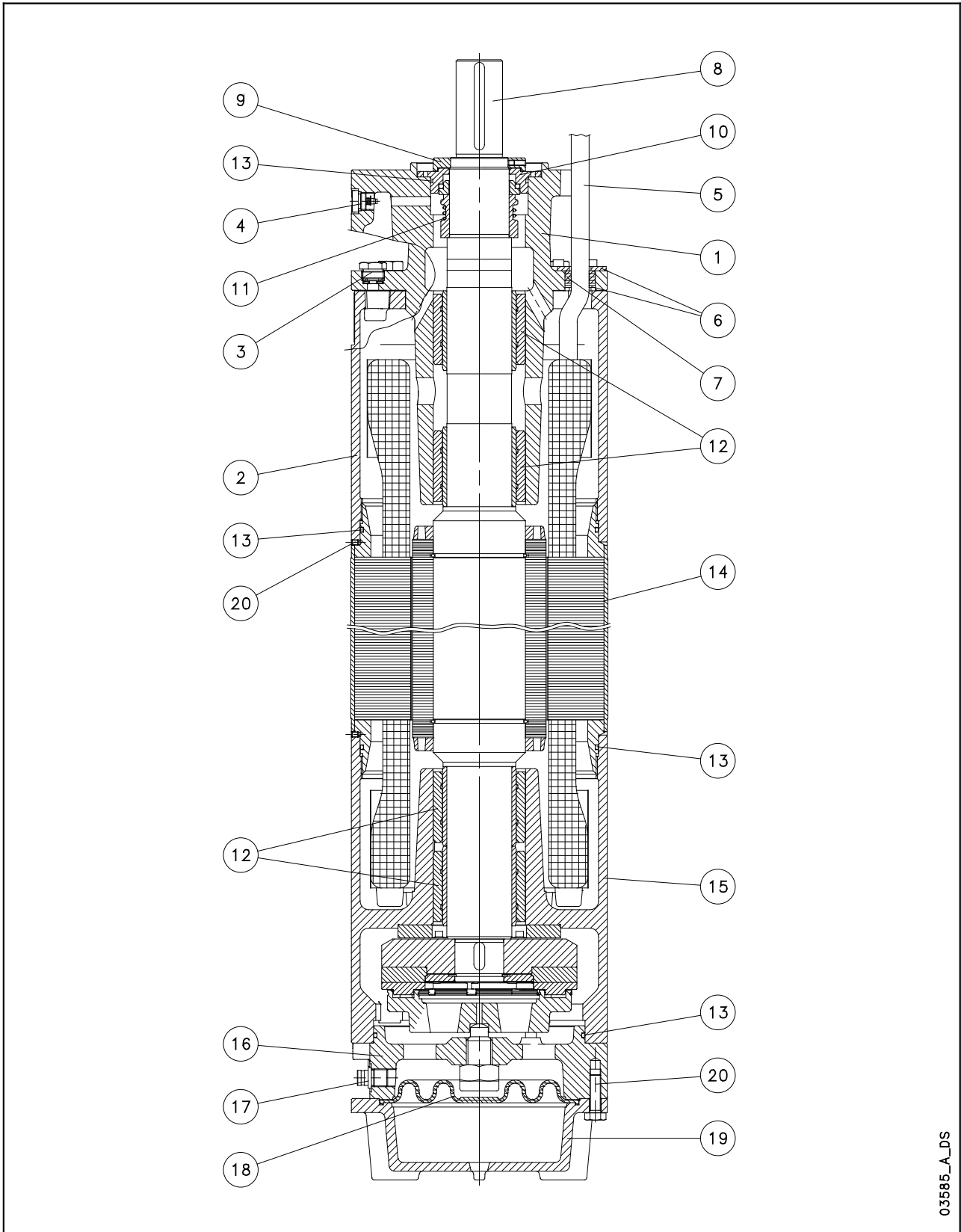
- **PT100 / PTC** -Temperatursensor

Wiederwickelbarer Stator

Axiallager der Bauart ‚Kingsbury‘

Gleitringdichtung

**MOTORENBAUREIHE L10W - L10WN - L10WR
MOTORQUERSCHNITT**



03585_A_DS

L10W - WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
2	Abstandshalter	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNi19-11 (1.4306)	AISI304L
15	Unterer Lagerträger	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
16	Lagerträger Axiallager	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
17	Füllventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Grauguss	EN-GJL-200	Class 25 B
20	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI304
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L10WN - WERKSTOFFTABELLE

L10w-2p50_a_tm

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
2	Abstandshalter	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
3	Befüllschraube + O-Ring	Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
4	Entlüftungsventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
10	Dichtungsdeckel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
15	Unterer Lagerträger	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
16	Lagerträger Axiallager	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
17	Füllventil	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Edelstahl	EN 10213-4 - GX5CrNiMo19-11-2 (1.4408)	ASTM CF-8M (AISI 316 fuso)
20	Bolzen und Schrauben	Edelstahl	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

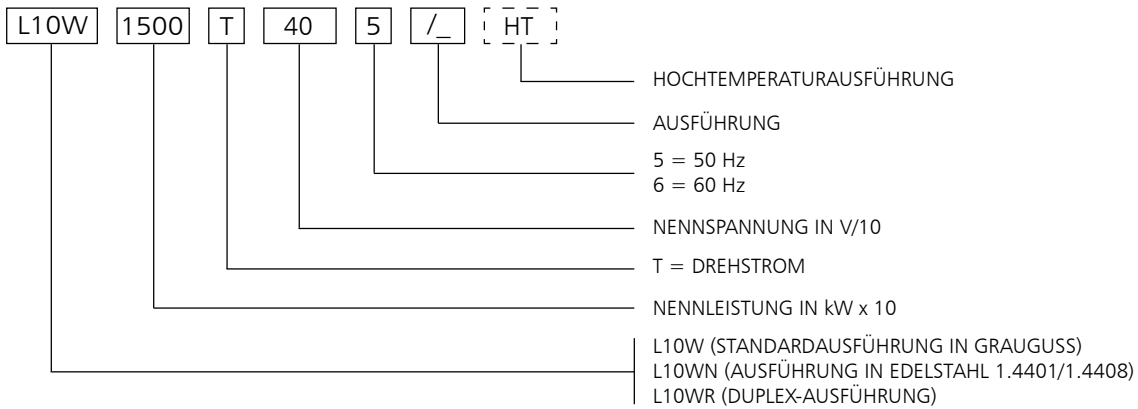
L10wn-2p50_a_tm

L10WR - WERKSTOFFTABELLE

Nr.	BAUTEIL	WERKSTOFF	BEZEICHNUNG DER NORM	
			EUROPA	USA
1	oberer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
2	Abstandshalter	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
3	Befüllschraube + O-Ring	Duplex Edelstahl + NBR	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
4	Entlüftungsventil	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
5	Kabel	EPR		
6	Kabeleinführungsdichtung	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
7	Kabelverschraubung	EPDM		
8	Wellenende	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
9	Austauschbarer Sandschutzring	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
10	Dichtungsdeckel	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
11	Gleitringdichtung	Kohle-Graphit/Aluminiumoxid		
12	Gleitlager	Kohle-Graphit		
13	Elastomer	NBR		
14	Motormantel	Edelstahl	EN 10088-1X1NiCrMoCu25-20-5 (1.4539)	AISI 904L
15	Unterer Lagerträger	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
16	Lagerträger Axiallager	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
17	Füllventil	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
18	Membrane	EPDM		
19	Untere Schutzabdeckung	Duplex Edelstahl	EN 10213-4-GX2CrNiMoCuN25-6-3-3 (1.4517)	
20	Bolzen und Schrauben	Duplex Edelstahl	EN 10088-1-X2CrNiMoN22-5-3 (1.4462)	A276/A790-S31803
	Kühlflüssigkeit	Wasser + Frostschutzmittel		

L10wr-2p50_a_tm

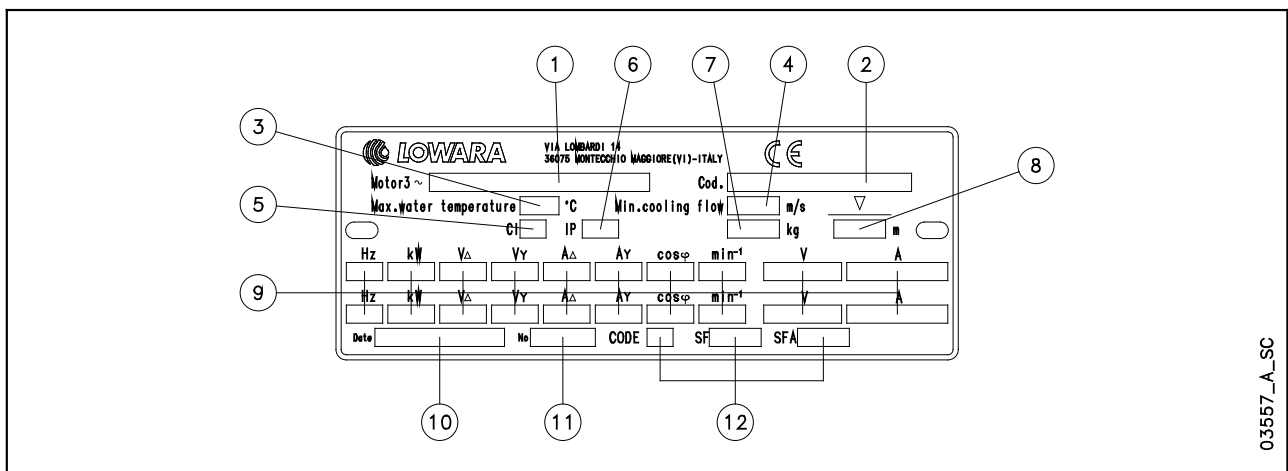
MOTORENBAUREIHE L10W BEZEICHNUNGSSCHLÜSSEL



BEISPIEL: L10W1500T405/A HT

Motor der Baureihe L10W mit 150 kW Nennleistung, Betrieb mit Drehstrom, 400 V Nennspannung mit 50Hz, /A-Ausführung, Hochtemperaturausführung

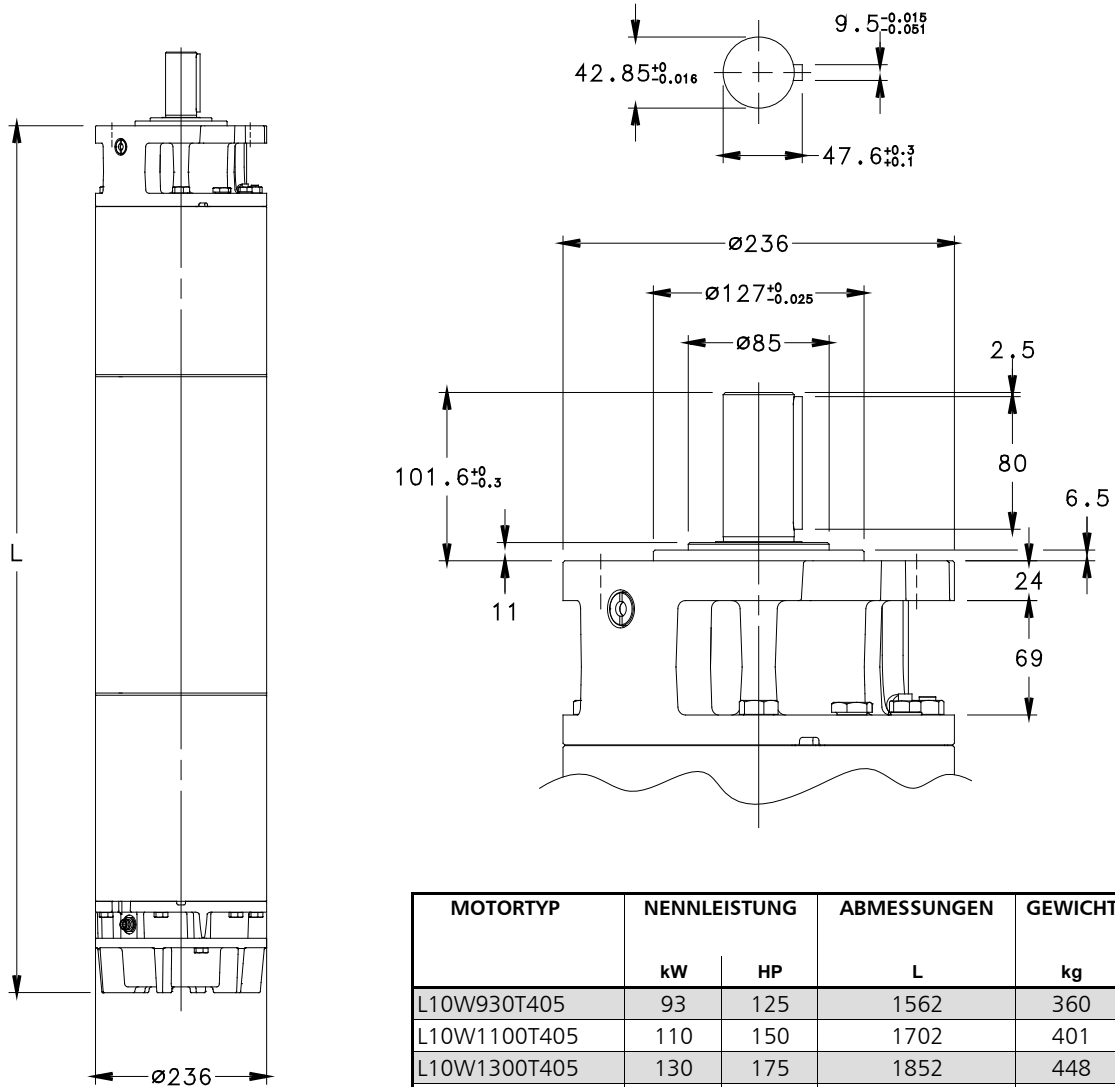
TYPENSCHILD



ERKLÄRUNG

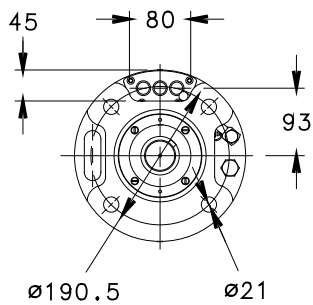
- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1 - Motortyp | 7 - Gewicht |
| 2 - Artikel-Nr. | 8 - Max. Eintauchtiefe |
| 3 - Max. Wassertemperatur | 9 - Betriebsdaten |
| 4 - Mindestfließgeschwindigkeit | 10 - Herstellungsdatum |
| 5 - Isolationsklasse | 11 - Serien-Nr. |
| 6 - Schutzart | 12 - Servicefaktoren |

**MOTORENBAUREIHE L10W
ABMESSUNGEN UND GEWICHTE, 50Hz**



MOTORTYP	NENNLEISTUNG		ABMESSUNGEN L	GEWICHT kg
	kW	HP		
L10W930T405	93	125	1562	360
L10W1100T405	110	150	1702	401
L10W1300T405	130	175	1852	448
L10W1500T405	150	200	1982	487

l10w-2p50_a_td



MOTORTYP	NENNLEISTUNG		ABMESSUNGEN L	GEWICHT kg
	kW	HP		
L10W830T405 HT	83	110	1562	360
L10W930T405 HT	93	125	1702	401
L10W1100T405 HT	110	150	1852	448
L10W1300T405 HT	130	175	1982	487

l10w-ht-2p50_a_td

03554_C_DD

MOTORENBAUREIHE L10W BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

MOTORTYP DREHSTROM	NENN-LEISTUNG		NENN-SPANNUNG V	BETRIEBSDATEN BEI NENNLEISTUNG				DIREKT-ANLAUF		MAX. WASSER-TEMPERATUR °C	KABELTYP		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm²)		
										DOL	Y/D	L (m)	
L10W930T405	93	125	380	191	2895	83,0	0,87	1,02	5,14	30	35	25	5
			400	184	2910	83,0	0,85	1,12	5,55				
			415	180	2915	84,0	0,84	1,21	5,95				
L10W1100T405	110	150	380	235	2900	83,5	0,86	1,20	4,77	30	50	25	5
			400	225	2910	83,5	0,84	1,32	5,17				
			415	220	2920	84,5	0,82	1,43	5,57				
L10W1300T405	130	175	380	270	2895	84,0	0,86	1,29	4,84	30	50	25	5
			400	263	2915	83,0	0,85	1,42	5,22				
			415	255	2915	85,5	0,83	1,54	5,60				
L10W1500T405	150	200	380	308	2905	83,0	0,86	1,26	4,77	30	70	25	5
			400	295	2915	83,0	0,85	1,38	5,20				
			415	285	2925	84,0	0,84	1,50	5,63				

*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l10w-2p50_b_te

MOTORENBAUREIHE L10W HT BETRIEBSDATEN BEI DREHSTROM, 50 Hz

MOTORTYP DREHSTROM	NENN-LEISTUNG		NENN-SPANNUNG V	BETRIEBSDATEN BEI NENNLEISTUNG				DIREKT-ANLAUF		MAX. WASSER-TEMPERATUR °C	KABELTYP		
	kW	HP		A	rpm	η %	cosφ	Ts/Tn*	Is/In		Ader-Querschnitt (mm²)		
										DOL	Y/D	L (m)	
L10W830T405 HT	83	110	380	170,2	2900	85,0	0,87	1,14	5,77	45	35	25	5
			400	164,0	2915	85,0	0,85	1,25	6,22				
			415	160,4	2920	86,0	0,84	1,36	6,68				
L10W930T405 HT	93	125	380	200,5	2905	86,0	0,84	1,42	5,59	45	50	25	5
			400	192,0	2915	86,0	0,82	1,56	6,06				
			415	187,7	2925	87,0	0,8	1,69	6,53				
L10W1100T405 HT	110	150	380	233,0	2900	87,0	0,82	1,53	5,61	45	50	25	5
			400	227,0	2920	86,0	0,81	1,68	6,05				
			415	220,1	2920	88,6	0,79	1,82	6,49				
L10W1300T405 HT	130	175	380	288	2920	85,0	0,83	1,46	5,10	45	70	25	5
			400	276	2930	85,0	0,82	1,60	5,56				
			415	267	2940	86,0	0,81	1,74	6,02				

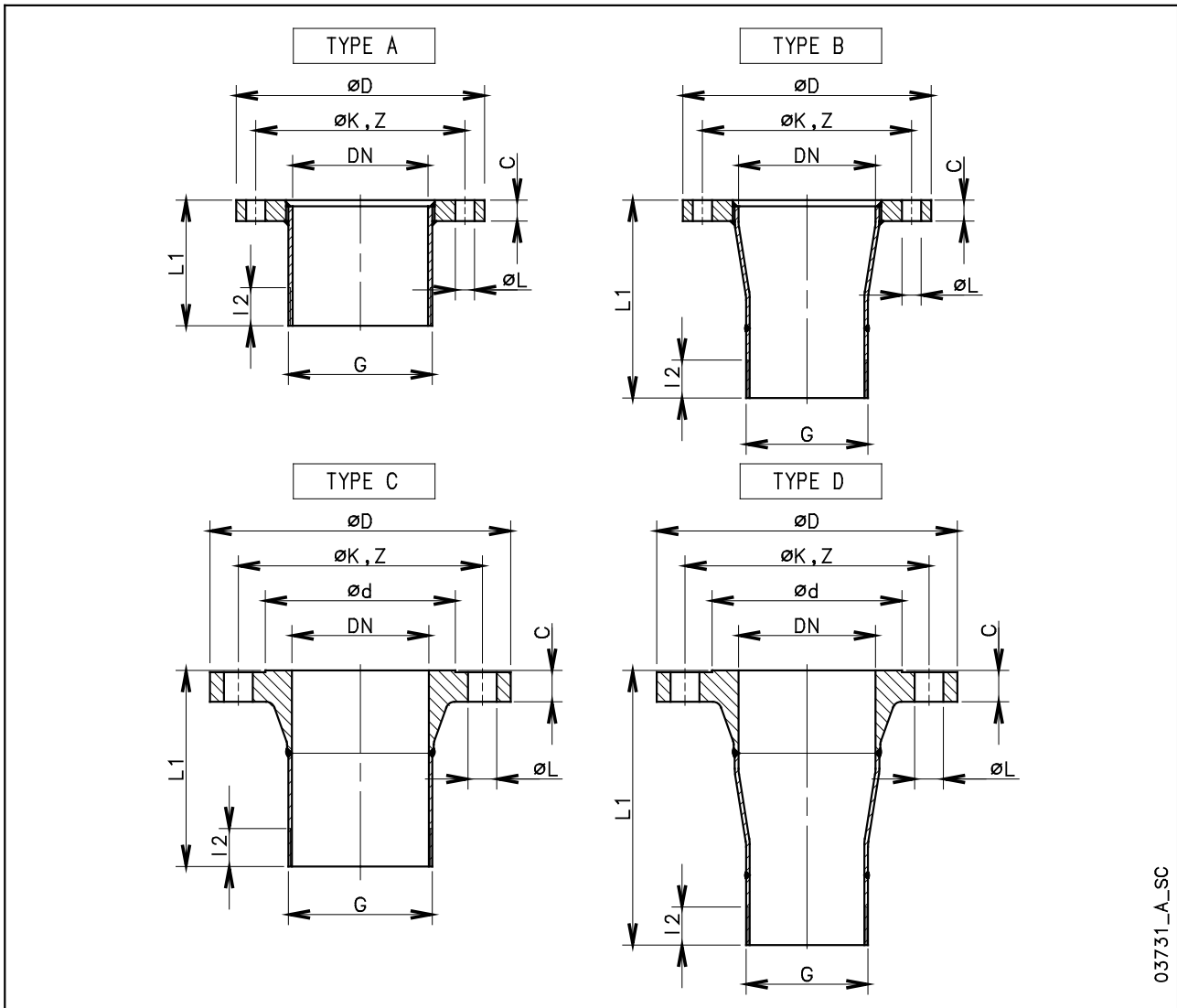
*: Ts/Tn: Verhältnis von Anlaufmoment zu Nennmoment

l10w-ht-2p50_a_te

ZUBEHÖR

Gewindeanschlüsse nach ISO.....	58
Transportbügel	59
Motor – Schaltgerät Zuordnungstabelle	60
Schaltgeräte	62
Schaltgeräte zur Füllstandskontrolle	68
Niveauelektrodenrelais	69
Überspannungsschutz	70
Kühlmäntel	71

GEWINDEANSCHLÜSSE NACH ISO



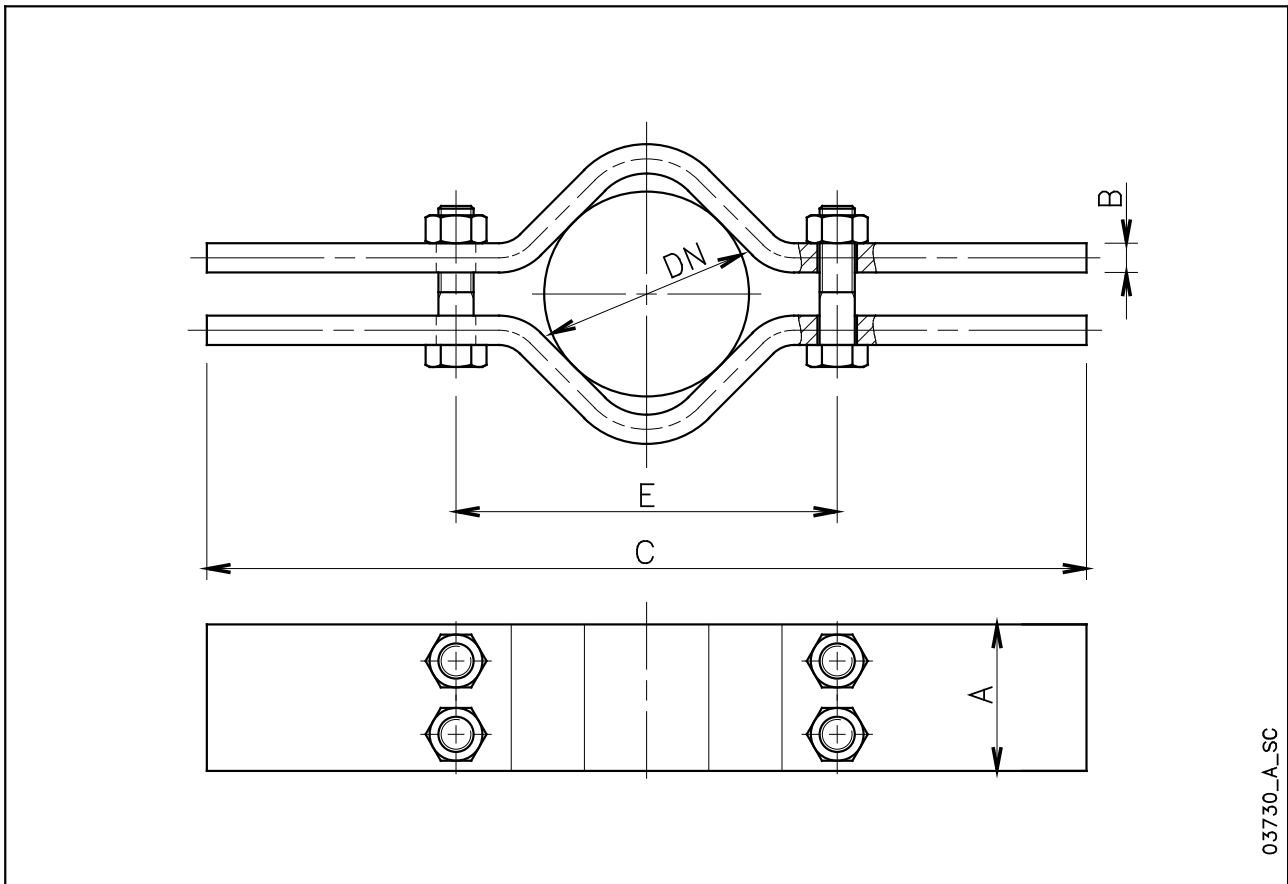
03731_A_SC

PUMPENTYP	ANSCHLUSS ISO 7-1 G	Abmessungen (mm)										
		* Flansche gem. EN 1092-1										
		DN	PN	ø D	ø d	ø K	Z	ø L	C	L1	I2	TYPE
Z855 Z875 Z895 Z8125	R 5	125	10÷16	250	-	210	8	18	22	108	44	A
		125	25÷40	270	188	220	8	26	26	168	44	C
		125	63	295	188	240	8	30	34	188	44	C
		150	10÷16	285	-	240	8	22	22	248	44	B
		150	25÷40	300	218	250	8	26	28	315	44	D
		150	63	345	218	280	8	33	36	335	44	D

* Flansche gem. ASME B16.5 sind auf Anfrage erhältlich

z8-flange_a_td

TRANSPORTBÜGEL



03730_A_SC

Ø ROHR NOMINAL DN	TRANSPORTBÜGEL							GEWICHT ROHRLEITUNG		
	Abmessungen (mm)						P _{max} ⁽¹⁾ kg	Flansch kg/m	Gewinde kg/m	Wasser kg/m
	A	B	C	E	SCHRAUBE					
65	R 2 1/2"	50	15	600	130	M16x90	1300	6,7	8,0	3,3
80	R 3"	80	15	600	180	M20x70	3400	8,4	10,5	5,0
100	R 4"	80	15	600	180	M20x110	3400	20,5	15,0	7,9
125	R 5"	100	20	600	260	M24x90	7250	27,5	18,5	12,3
150	R 6"	100	20	600	260	M24x130	7250	33,0	22,0	17,6
175	R 7"	120	25	800	360	M30x110	9750	27,0	25,5	24,0
200	R 8"	120	25	800	360	M30x150	9750	33,0	34,0	31,5
250	R 10"	120	25	800	360	M30x220	9750	48,0	48,0	49,0

1) Max. zulässiges Gewicht.

ANMERKUNG: Zur Installation werden zwei Sätze Transportbügel benötigt.

Werkstoff: EN 10027-1-S235JR 8 (1.0038) lackiert

clamp_b_td

Motoren der Baureihe L6C - L6W - L8W

Zuordnungsübersicht Motor - Schaltgerät

Motor L6C - 6" Drehstrom	Nennleistung		Nennstrom 380-415 V	Schaltgerät					
	kW	HP		A	QTD/...	Q3D/...	Q3I/...	Q3A/...	Q3Y/...
	4	5,5	11,0	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
5,5	7,5	14,6	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75	
7,5	10	18,3	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...150	
9,3	12,5	22,8	-	...92-110	...92-110	...92-110	...92-110	...150	
11	15	26,0	-	...110-150	...110-150	...110-150	...110-150	...150	
15	20	34,2	-	...150-185	...150-185	...150-185	...150-185	...220	
18,5	25	42,0	-	...185-220	...185-220	...185-220	...185-220	...220	
22	30	47,5	-	...185-220	...185-220	...185-220	...185-220	...300	
30	40	63,5	-	...300-370	...300-370	...300-370	...300-370	...370	
37	50	80,0	-	-	...370-450	...370-450	...370-450	...450	

Für abweichende Spannungen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal

L6c-2p50_e_tc

Motor L6W - 6" Drehstrom	Nennleistung		Nennstrom 380-415 V	Schaltgerät					
	kW	HP		A	QTD/...	Q3D/...	Q3I/...	Q3A/...	Q3Y/...
	4	5,5	9,89	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
5,5	7,5	12,7	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75	
7,5	10	17,0	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...150	
9,3	12,5	20,5	-	...92-110	...92-110	...92-110	...92-110	...150	
11	15	24,2	-	...110-150	...110-150	...110-150	...110-150	...150	
13	17,5	28,1	-	...110-150	...110-150	...110-150	...110-150	...150	
15	20	32,1	-	...150-185	...150-185	...150-185	...150-185	...220	
18,5	25	38,5	-	...185-220	...185-220	...185-220	...185-220	...220	
22	30	47,3	-	...220-300	...220-300	...220-300	...220-300	...300	
26	35	56,5	-	...220-300	...220-300	...220-300	...220-300	...300	
30	40	63,8	-	...300-370	...300-370	...300-370	...300-370	...370	
37	50	81,8	-	-	...370-450	...370-450	...370-450	...450	
Motor L6W HT - 6" Drehstrom	4	5,5	10,5	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
	5,5	7,5	13,4	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...40-75	...75
	7,5	10	17,3	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...75-92	...150
	9,3	12,5	20,8	-	...92-110	...92-110	...92-110	...92-110	...150
	11	15	23,9	-	...110-150	...110-150	...110-150	...110-150	...150
	13	17,5	28,4	-	...110-150	...110-150	...110-150	...110-150	...150
	15	20	32,5	-	...150-185	...150-185	...150-185	...150-185	...220
	18,5	25	41,6	-	...185-220	...185-220	...185-220	...185-220	...220
	22	30	49,7	-	...220-300	...220-300	...220-300	...220-300	...300
	26	35	55,8	-	...220-300	...220-300	...220-300	...220-300	...300
30	40	68,8	-	...300-370	...300-370	...300-370	...300-370	...370	

Für abweichende Spannungen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal

L6w-2p50_c_tc

Motoren der Baureihe L8W - L10W

Zuordnungsübersicht Motor - Schaltgerät

Motor L8W - 8" Drehstrom	Nennleistung		Nennstrom 380-415 V A	Schaltgerät					
	kW	HP		Q3D/...	Q3I/...	Q3A/...	Q3SF/...		
	30	40	65	...300-370	...300-370	...300-370	...370		
	37	50	81	-	...370-450	...370-450	...450		
	45	60	92	-	...450-550	...450-550	...550		
	52	70	110	-	...550-750	...550-750	...590		
	55	75	118	-	...550-750	...550-750	...590		
	60	80	124	-	...550-750	...550-750	...750		
	67	90	138	-	...750-900	...750-900	...900		
	75	100	156	-	...750-900	...750-900	...900		
	83	110	172	-	...750-900	...750-900	...900		
	93	125	192	-	...900-1100	...900-1100	...1100		
Motor L8W HT - 8" Drehstrom	30	40	66,6	...300-370	...300-370	...300-370	...370		
	37	50	77,5	-	...370-450	...370-450	...450		
	45	60	97,8	-	...450-550	...450-550	...550		
	52	70	110	-	...550-750	...550-750	...590		
	55	75	117	-	...550-750	...550-750	...590		
	60	80	127	-	...550-750	...550-750	...750		
	67	90	141	-	...750-900	...750-900	...900		
	75	100	156	-	...750-900	...750-900	...900		
	83	110	171	-	...750-900	...750-900	...900		

Für abweichende Spannungen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal

L8w-2p50_b_tc

Motor L10W - 10" Drehstrom	Nennleistung		Nennstrom 380-415 V A	Schaltgerät					
	kW	HP		Q3I/...	Q3A/...	Q3SF/...			
	93	125	191	...900-1100	...900-1100	...1100			
	110	150	235	...1100-1320	...1100-1320	...1100			
	130	175	270	...1320-1600	...1320-1600	(1)			
	150	200	308	...1600-2000	...1600-2000	(1)			
Motor L10W HT - 10" Drehstrom	83	110	170,2	...750-900	...750-900	...900			
	93	125	200,5	...900-1100	...900-1100	...1100			
	110	150	233,0	...1100-1320	...1100-1320	...1100			
	130	175	288,0	...1320-1600	...1320-1600	(1)			

(1): Auf Anfrage

L10w-2p50_c_tc

Für abweichende Spannungen wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal

Schaltgerät für Drehstrom

- ### Anwendungen
- Steuerung und Schutz einer Drehstrom-Unterwasserpumpe 4" - 6"

Baureihe QTD



TECHNISCHE DATEN

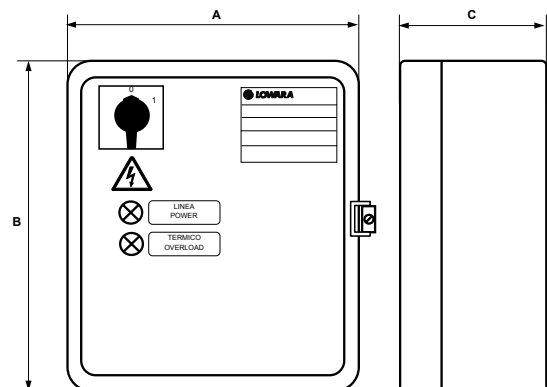
- Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V ± 10%
- Netzfrequenz: 50/60 Hz
- Leistungsbereich: 0,25 – 9,2 kW
- Direktanlauf
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C, (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage
- Metallgehäuse
- Trockenlaufschutz über Schwimmer- oder Minimaldruckschalter vorbereitet (separat erhältlich)
- LED-Anzeigen: „Betrieb“ und „Thermische Überlast“

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Drehstrommodul VR3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)
- Niveauregler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)

Auswahl

- Zur richtigen Auswahl des Schaltkastens versichern Sie sich bitte, dass die unten aufgeführten Nennstromwerte den erforderlichen Stromwert beinhalten



Modell	Nennspannung V	Nennleistung		Nennstrom A	Abmessungen			Gewicht Kg
		kW	HP		A mm	B mm	C mm	
QTD/02-03	3 x 400 V ± 10 %	0,25-0,37	0,33-0,50	0,63 ÷ 1	235	265	150	5,8
QTD/03-05	3 x 400 V ± 10 %	0,37-0,55	0,55-0,75	1 ÷ 1,6	235	265	150	5,8
QTD/05-07	3 x 400 V ± 10 %	0,55-0,75	0,75-1	1,6 ÷ 2,5	235	265	150	5,8
QTD/07-15	3 x 400 V ± 10 %	0,75-1,5	1-2	2,5 ÷ 4	235	265	150	5,8
QTD/15-22	3 x 400 V ± 10 %	1,5-2,2	2-3	4 ÷ 6,3	235	265	150	5,8
QTD/22-40	3 x 400 V ± 10 %	2,2-4	3-5,5	6,3 ÷ 10	235	265	150	5,8
QTD/40-75	3 x 400 V ± 10 %	4-7,5	5,5-10	10 ÷ 16	235	265	150	5,8
QTD/75-92	3 x 400 V ± 10 %	7,5-9,2	10-12,5	16 ÷ 20	235	265	150	5,8

CB-QTD_c_te

Schaltgerät für Drehstrom

- ### Anwendungen
- Steuerung und Schutz einer Drehstrom-Unterwasserpumpe 4" - 6"

Baureihe Q3D



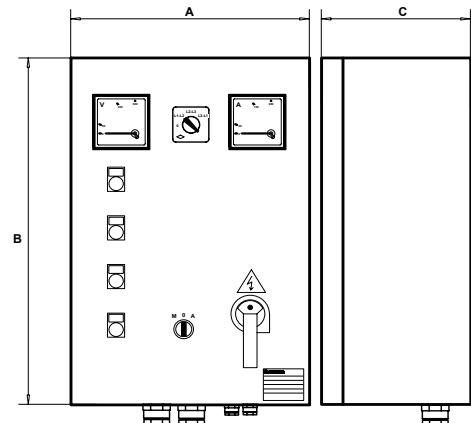
TECHNISCHE DATEN

- Hauptschalter (0-H-A) zur manuellen Bedienung
- Automatische Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V ± 10%
- Frequenz: 50/60 Hz
- Steuerspannung: 24 V
- Leistungsbereich: 0,25 – 37 kW
- Direktanlauf
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C, (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage
- Metallgehäuse
- LED-Anzeigen: „ein/aus“, „Betrieb“, „Überlast“ und „Trockenlauf“

- Trockenlaufschutz über Schwimmer- oder Minimaldruckschalter vorbereitet (separat erhältlich). Kann mit elektronischem Schutzmodul versehen werden

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Niveauregler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)
- Schwimmerschalter
- Druckschalter
- Drehstrommodul VR3/SCA3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)



Modell	Nennspannung V	Nennleistung		Nennstrom A	Abmessungen			Gewicht Kg
		kW	HP		A mm	B mm	C mm	
Q3D/02-03	3 x 400 V ± 10 %	0,25-0,37	0,33-0,50	0,63 ÷ 1	300	400	200	15
Q3D/03-05	3 x 400 V ± 10 %	0,37-0,55	0,5-0,75	1 ÷ 1,6	300	400	200	15
Q3D/05-07	3 x 400 V ± 10 %	0,55-0,75	0,75-1	1,6 ÷ 2,5	300	400	200	15
Q3D/07-15	3 x 400 V ± 10 %	0,75-1,5	1-2	2,5 ÷ 4	300	400	200	15
Q3D/15-22	3 x 400 V ± 10 %	1,5-2,2	2-3	4 ÷ 6,3	300	400	200	15
Q3D/22-40	3 x 400 V ± 10 %	2,2-4	3-5,5	6,3 ÷ 10	300	400	200	15
Q3D/40-75	3 x 400 V ± 10 %	4-7,5	5,5-10	10 ÷ 16	300	400	200	15
Q3D/75-92	3 x 400 V ± 10 %	7,5-9,2	10-12,5	16 ÷ 20	300	400	200	15
Q3D/92-110	3 x 400 V ± 10 %	9,2-11	12,5-15	20 ÷ 25	300	400	200	20
Q3D/110-150	3 x 400 V ± 10 %	11-15	15-20	22 ÷ 32	400	500	200	20
Q3D/150-185	3 x 400 V ± 10 %	15-18,5	20-25	28 ÷ 40	400	500	200	20
Q3D/185-220	3 x 400 V ± 10 %	18,5-22	25-30	36 ÷ 50	400	600	200	27
Q3D/220-300	3 x 400 V ± 10 %	22-30	30-40	45 ÷ 63	400	600	200	27
Q3D/300-370	3 x 400 V ± 10 %	30-37	40-50	57 ÷ 75	400	600	200	27

CB-Q3D_a_te

Schaltgerät für Drehstrom

- ### Anwendungen
- Steuerung und Schutz einer Drehstrom-Unterwasserpumpe 4" - 6"

Baureihe Q3Y



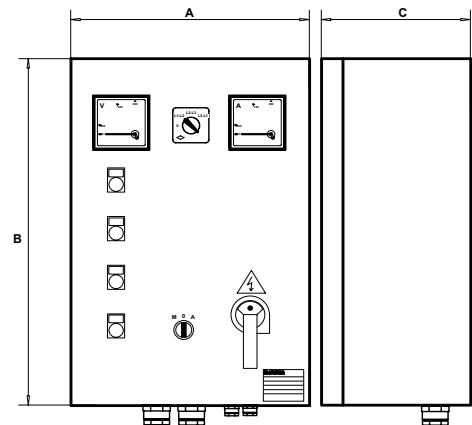
TECHNISCHE DATEN

- Hauptschalter (0-H-A) zur manuellen Bedienung
- Automatische Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V ± 10%
- Frequenz: 50/60 Hz
- Steuerspannung: 24 V
- Leistungsbereich: 4 – 315 kW
- Stern-/Dreieck-Anlauf
- Kurzschluß- und Überlastschutz
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C, (EN 60439-1), ohne Kondensatbildung
- Wandmontage (Bodenmontage teilw.)
- Metallgehäuse
- LED-Anzeigen: „ein/aus“, „Betrieb“, „Überlast“ und „Trockenlauf“

- Trockenlaufschutz über Schwimmer- oder Minimaldruckschalter vorbereitet (separat erhältlich). Kann mit elektronischem Schutzmodul versehen werden

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Niveauregler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)
- Schwimmerschalter
- Druckschalter
- Drehstrommodul VR3/SCA3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)



Modell	Nennspannung V	Nennleistung		Nennstrom A	Abmessungen			Gewicht Kg
		kW	HP		A mm	B mm	C mm	
Q3Y/40-75	3 x 400 V ± 10 %	4-7,5	5,5-10	10 ÷ 16	400	600	200	23
Q3Y/75-92	3 x 400 V ± 10 %	7,5-9,2	10-12,5	16 ÷ 20	400	600	200	23
Q3Y/92-110	3 x 400 V ± 10 %	9,2-11	12,5-15	20 ÷ 25	400	600	200	23
Q3Y/110-150	3 x 400 V ± 10 %	11-15	15-20	22 ÷ 32	400	600	200	23
Q3Y/150-185	3 x 400 V ± 10 %	15-18,5	20-25	28 ÷ 40	400	600	200	23
Q3Y/185-220	3 x 400 V ± 10 %	18,5-22	25-30	36 ÷ 50	500	700	200	32
Q3Y/220-300	3 x 400 V ± 10 %	22-30	30-40	45 ÷ 63	500	700	200	32
Q3Y/300-370	3 x 400 V ± 10 %	30-37	40-50	57 ÷ 75	600	800	250	68
Q3Y/370-450	3 x 400 V ± 10 %	37-45	50-60	70 ÷ 90	600	800	250	80
Q3Y/450-550	3 x 400 V ± 10 %	45-55	60-75	80 ÷ 108	600	900	250	80
Q3Y/550-750	3 x 400 V ± 10 %	55-75	75-100	105 ÷ 138	600p	1300p	300p	109
Q3Y/750-900	3 x 400 V ± 10 %	75-90	100-125	138 ÷ 185	600p	1300p	300p	109
Q3Y/900-1100	3 x 400 V ± 10 %	90-110	125-150	175 ÷ 210	600p	1500p	300p	120
Q3Y/1100-1320	3 x 400 V ± 10 %	110-132	150-180	210 ÷ 260	800p	1700p	400p	130
Q3Y/1320-1600	3 x 400 V ± 10 %	132-160	180-218	250 ÷ 305	800p	1700p	400p	130
Q3Y/1600-2000	3 x 400 V ± 10 %	160-200	218-273	290 ÷ 400	800p	1900p	400p	140
Q3Y/2000-2500	3 x 400 V ± 10 %	200-250	273-340	400 ÷ 460	1000p	1900p	400p	180
Q3Y/2500-3150	3 x 400 V ± 10 %	250-315	340-430	450 ÷ 580	1000p	1900p	400p	180

Anmerkung: Zusatz „P“ verweist auf Bodenmontage des Schaltgerätes

CB-Q3Y_c_te

Schaltgerät für Drehstrom

Anwendungen

- Steuerung und Schutz einer Drehstrom-Unterwasserpumpe 6" und 8" sowie 10" bis 12"

Baureihe Q3I



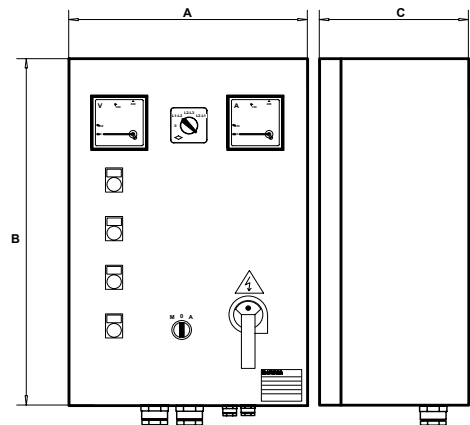
TECHNISCHE DATEN

- Hauptschalter (O-H-A) zur manuellen Bedienung
- Automatische Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V ± 10%
- Frequenz: 50/60 Hz
- Steuerspannung: 24 V
- Leistungsbereich: 4 – 315 kW
- Impedanzanlauf
- Kurzschluß- und Überlastschutz
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C, (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage (Bodenmontage teilw.)
- Metallgehäuse
- LED-Anzeigen: „ein/aus“, „Betrieb“, „Überlast“ und „Trockenlauf“

- Trockenlaufschutz über Schwimmer- oder Minimaldruckschalter vorbereitet (separat erhältlich). Kann mit elektronischem Schutzmodul versehen werden

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Niveauregler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)
- Schwimmerschalter
- Druckschalter
- Drehstrommodul VR3/SCA3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)



Modell	Nennspannung	Nennleistung		Nennstrom	Abmessungen			Gewicht
	V	kW	HP	A	A mm	B mm	C mm	Kg
Q3I/40-75	3 x 400 V ± 10 %	4-7,5	5,5-10	10 ÷ 16	400	600	250	35
Q3I/75-92	3 x 400 V ± 10 %	7,5-9,2	10-12,5	16 ÷ 20	400	600	250	35
Q3I/92-110	3 x 400 V ± 10 %	9,2-11	12,5-15	20 ÷ 25	400	600	250	35
Q3I/110-150	3 x 400 V ± 10 %	11-15	15-20	22 ÷ 32	500	700	250	50
Q3I/150-185	3 x 400 V ± 10 %	15-18,5	20-25	28 ÷ 40	500	700	250	50
Q3I/185-220	3 x 400 V ± 10 %	18,5-22	25-30	36 ÷ 50	500	700	250	50
Q3I/220-300	3 x 400 V ± 10 %	22-30	30-40	45 ÷ 63	500	700	250	65
Q3I/300-370	3 x 400 V ± 10 %	30-37	40-50	57 ÷ 75	500	700	250	65
Q3I/370-450	3 x 400 V ± 10 %	37-45	50-60	70 ÷ 90	600	900	250	65
Q3I/450-550	3 x 400 V ± 10 %	45-55	60-75	80 ÷ 108	600p	1300p	300p	100
Q3I/550-750	3 x 400 V ± 10 %	55-75	75-100	105 ÷ 138	600p	1300p	300p	100
Q3I/750-900	3 x 400 V ± 10 %	75-90	100-125	138 ÷ 185	600p	1500p	300p	100
Q3I/900-1100	3 x 400 V ± 10 %	90-110	125-150	175 ÷ 210	800p	1700p	400p	100
Q3I/1100-1320	3 x 400 V ± 10 %	110-132	150-180	210 ÷ 260	800p	1700p	400p	150
Q3I/1320-1600	3 x 400 V ± 10 %	132-160	180-218	250 ÷ 305	800p	1700p	400p	150
Q3I/1600-2000	3 x 400 V ± 10 %	160-200	218-273	290 ÷ 400	800p	1900p	400p	160
Q3I/2000-2500	3 x 400 V ± 10 %	200-250	273-340	400 ÷ 460	1000p	1900p	400p	180
Q3I/2500-3150	3 x 400 V ± 10 %	250-315	340-430	450 ÷ 580	1000p	1900p	400p	200

Anmerkung: Zusatz „P“ verweist auf Bodenmontage des Schaltgerätes

CB-Q3I_c_te

Schaltgerät für Drehstrom

- Anwendungen**
- Steuerung und Schutz einer Drehstrom-Unterwasserpumpe 6" und 8" sowie 10" bis 12"

Baureihe Q3A



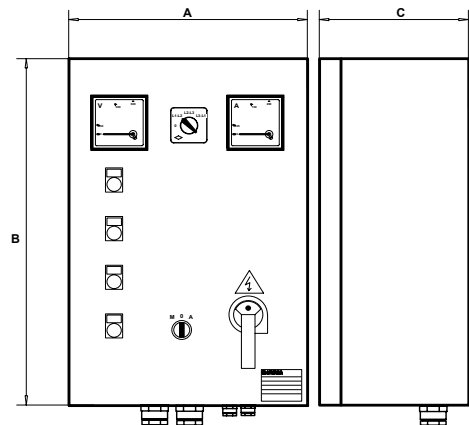
TECHNISCHE DATEN

- Hauptschalter (O-H-A) zur manuellen Bedienung
- Automatische Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V ± 10%
- Frequenz: 50/60 Hz
- Steuerspannung: 24 V
- Leistungsbereich: 4 – 315 kW
- Anlasstransformator
- Kurzschluss- und Überlastschutz
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage (Bodenmontage teilw.)
- Metallgehäuse
- LED-Anzeigen: „ein/aus“, „Betrieb“, „Überlast“ und „Trockenlauf“

- Trockenlaufschutz über Schwimmer- oder Minimaldruckschalter vorbereitet (separat erhältlich). Kann mit elektronischem Schutzmodul versehen werden

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Niveauregler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)
- Schwimmerschalter
- Druckschalter
- Drehstrommodul VR3/SCA3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)



Modell	Nennspannung V	Nennleistung		Nennstrom A	Abmessungen			Gewicht Kg
		kW	HP		A mm	B mm	C mm	
Q3A/40-75	3 x 400 V ± 10 %	4-7,5	5,5-10	10 ÷ 16	500	700	250	50
Q3A/75-92	3 x 400 V ± 10 %	7,5-9,2	10-12,5	16 ÷ 20	500	700	250	50
Q3A/92-110	3 x 400 V ± 10 %	9,2-11	12,5-15	20 ÷ 25	500	700	250	50
Q3A/110-150	3 x 400 V ± 10 %	11-15	15-20	22 ÷ 32	500	700	250	50
Q3A/150-185	3 x 400 V ± 10 %	15-18,5	20-25	28 ÷ 40	500	700	250	50
Q3A/185-220	3 x 400 V ± 10 %	18,5-22	25-30	36 ÷ 50	500	700	250	50
Q3A/220-300	3 x 400 V ± 10 %	22-30	30-40	45 ÷ 63	600	900	300	80
Q3A/300-370	3 x 400 V ± 10 %	30-37	40-50	57 ÷ 75	600	900	300	80
Q3A/370-450	3 x 400 V ± 10 %	37-45	50-60	70 ÷ 90	600p	1300p	300p	90
Q3A/450-550	3 x 400 V ± 10 %	45-55	60-75	80 ÷ 108	600p	1500p	300p	120
Q3A/550-750	3 x 400 V ± 10 %	55-75	75-100	105 ÷ 138	600p	1500p	300p	120
Q3A/750-900	3 x 400 V ± 10 %	75-90	100-125	138 ÷ 185	600p	1700p	400p	150
Q3A/900-1100	3 x 400 V ± 10 %	90-110	125-150	175 ÷ 210	800p	1900p	400p	150
Q3A/1100-1320	3 x 400 V ± 10 %	110-132	150-180	210 ÷ 260	800p	1900p	400p	200
Q3A/1320-1600	3 x 400 V ± 10 %	132-160	180-218	250 ÷ 305	800p	1900p	400p	200
Q3A/1600-2000	3 x 400 V ± 10 %	160-200	218-273	290 ÷ 400	800p	1900p	400p	230
Q3A/2000-2500	3 x 400 V ± 10 %	200-250	273-340	400 ÷ 460	1000p	1900p	400p	230
Q3A/2500-3150	3 x 400 V ± 10 %	250-315	340-430	450 ÷ 580	1000p	1900p	400p	250

Anmerkung: Zusatz „P“ verweist auf Bodenmontage des Schaltgerätes

CB-Q3A_c_te

Schaltgerät für Drehstrom

Baureihe Q3SF



Anwendungen

- Schutz und Ansteuerung von Drehstrom-Unterwasserpumpe 6" - 8" - 10"

TECHNISCHE DATEN

- Hauptschalter (0-H-A) zur manuellen Bedienung
- Automatische Steuerung über einen externen Anforderungskontakt
- Spannungsversorgung: 3 x 400 V $\pm 10\%$
- Frequenz: 50/60 Hz
- Steuerspannung: 24 V
- Leistungsbereich: 5,5 – 110 kW
- Sanftanlauf mit Drehmomentüberwachung
- Schutzart IP54
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage (Bodenmontage teilw.)
- Metallgehäuse
- Warnleuchte für Trockenlauf
- LED-Anzeigen im Tastenfeld: „ein/aus“, „Betrieb“ und „Störung“
- EIN/AUS-Schalter zur Aktivierung des Bypass-Schutzes
- Trockenlaufkontrolle über Schwimmer oder Druckschalter vorbereitet (separat erhältlich). Kann mit elektronischem Schutzmodul versehen werden

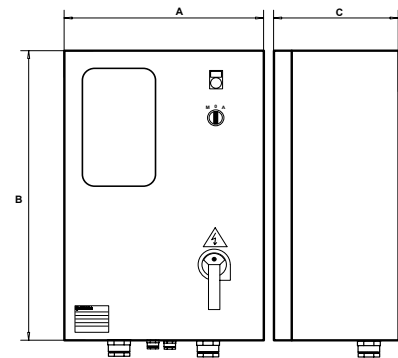
FUNKTIONEN

- Sanftan- und -auslauf von Motoren; LCD-Anzeige für Spannung, Stromaufnahme, $\cos \phi$, Betriebsstunden, Schalthäufigkeit und Störmeldungen (Wiedergabe der letzten 20 Meldungen)

- Überwachung von Phasenausfall, Phasenfolge, Frequenzbereich der Versorgungsspannung
- Absicherung des Steuerstromkreises
- Schutz des Motors vor Überhitzung, Überlast, Rotorblockade und motorseitiger Phasenasymmetrie
- Kurzschlusschutz der Ein- und Ausgänge
- RS232-Schnittstelle zur Fernüberwachung und RS485-Schnittstelle zum Anschluss einer Fernsteuerung
- Eingebauter Bypass-Schutz

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Niveaugler 24V der Baureihe KSL als Hilfssteuerung für Trockenlaufschutz (mit 3 Steuerelektroden)
- Schwimmerschalter
- Druckschalter
- Drehstrommodul VR3/SCA3 zum Schutz gegen Überspannung (Blitzschutz)



Modell	Nennspannung V	Nennleistung		Nennstrom A	Abmessungen			Gewicht Kg
		kW	HP		A mm	B mm	C mm	
Q3SF 75	3 x 400 V $\pm 10\%$	5,5 - 7,5	7,5 - 10	8,5 \div 17	400	600	250	35
Q3SF 150	3 x 400 V $\pm 10\%$	9,2 - 15	12,5 - 20	15 \div 30	500	700	250	40
Q3SF 220	3 x 400 V $\pm 10\%$	18,5 - 22	25 - 30	28 \div 45	500	700	250	40
Q3SF 300	3 x 400 V $\pm 10\%$	30	40	42 \div 60	600	900	300	90
Q3SF 370	3 x 400 V $\pm 10\%$	37	50	55 \div 75	600	900	300	90
Q3SF 450	3 x 400 V $\pm 10\%$	45	60	70 \div 85	600	900	300	90
Q3SF 550	3 x 400 V $\pm 10\%$	55	75	80 \div 110	600	900	300	90
Q3SF 590	3 x 400 V $\pm 10\%$	59	80	105 \div 125	600	900	300	90
Q3SF 750	3 x 400 V $\pm 10\%$	75	100	120 \div 142	600p	1700p	400p	120
Q3SF 900	3 x 400 V $\pm 10\%$	90	125	135 \div 190	600p	1700p	400p	120
Q3SF 1100	3 x 400 V $\pm 10\%$	110	150	185 \div 245	600p	1700p	400p	120

Anmerkung: Zusatz „P“ verweist auf Bodenmontage des Schaltgerätes

CB-Q3SF_b_te

Niveau-Überwachung

Anwendungen

- Zubehör zur Steuerung elektrisch betriebener Pumpen, passend für Füll- oder Entwässerungsanwendungen bzw. zur Aktivierung akustischer / optischer Alarmsignale

Baureihe QCL5



TECHNISCHE DATEN

- Automatische Steuerung über Sonden
- Spannungsversorgung: 1 x 230 V ± 10% oder 1 x 24 V ± 10%
- Frequenz: 50/60 Hz
- Sondenspannung: 15 VAC bei max. 0,5 mA
- Schaltkontakt: 48 VAC bei max. 3 A (250 W max.)
- Schutzart IP55
- Umgebungstemperatur: -5 bis +40°C (EN 60439-1)
- Max. relative Luftfeuchte: 50% bei 40°C (EN 60439-1), keine Kondensatbildung
- Wandmontage
- Kunststoffgehäuse
- Sonden für Wasser mit einer max. Temperatur von +40°C
- Drei Sonden in der Lieferung enthalten

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

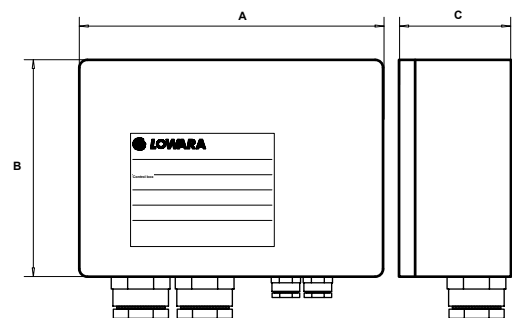
- Anschlusskabel mit kreisförmigem Querschnitt (Rundkabel)

Zum Anschluss der Sonden an die Niveau-Überwachung empfehlen sich folgende Querschnitte:

LÄNGE m		KABELQUERSCHNITT mm ²
0	50	0,5
50	100	0,75
100	200	1,0
200	400	2,5

CB-CASEL_b_te

Dreiadrige Kabel können bei kurzen Längen verwendet werden. Ansonsten empfehlen sich einadrige Kabel in ausreichendem Abstand zueinander, um kapazitive Störeffekte der Kabel gegenüber dem Elektronikmodul zu vermeiden



Modell	Spannungsversorgung			Typ	Anschluss		ABMESSUNGEN A x B x C mm	Gewicht Kg
	Spannung V	Frequenz Hz	Leistung W		Bereich V	A		
QCL5/24	1 x 24	50/60	2	NO-C-NC	48	3	90 x 130 x 60	0,5
QCL5/230	1 x 230	50/60	2					

CB-QCL5_a_te

Niveau- elektroden- relais

Anwendungen

- Zubehör für Schaltschränke

Baureihe KSL



TECHNISCHE DATEN

- Elektrodenrelais zur Verwendung von Tauchsonden als Trockenlaufschutz
- Spannungsversorgung: 1 x 24 V ± 10% für Typ KSL/24
- Frequenz: 50/60 Hz
- Leistungsaufnahme: 2 VA
- Sondenspannung: 15 VAC bei max. 0,5 mA
- Schaltkontakt: 24 VAC bei max. 5 A (250 W max.)
- Vorbereitet zur Montage in LOWARA-Schaltschränken mit DIN-Schiene
- Elektroden für Wasser mit einer max. Temperatur von +60°C

LIEFERUMFANG

- Kunststoffrelais zur Montage auf einer DIN-Schiene
- Kabel mit Schnellverbinder
- Drei Elektroden in der Lieferung enthalten
- Elektroden mit Nylon-6-Gehäuse, Edelstahlkontakten, Unterlegscheibe (Messing) und Nitrilgummi-Dichtung

ZUBEHÖR AUF ANFRAGE

- Anschlusskabel mit kreisförmigem Querschnitt

Zum Anschluss der Sonden an die Niveau-Überwachung empfehlen sich folgende Querschnitte:

LÄNGE		KABELQUERSCHNITT
m		mm ²
0	50	0,5
50	100	0,75
100	200	1,0
200	400	2,5

CB-CASEL_b_te

Dreiadrige Kabel können bei kurzen Längen verwendet werden. Ansonsten empfehlen sich einadrige Kabel in ausreichendem Abstand zueinander, um kapazitive Störeffekte der Kabel gegenüber dem Elektronikmodul zu vermeiden.

Modell	Spannungsversorgung		Anschluss	ABMESSUNGEN		Gewicht	Einsatzmöglichkeit mit Schaltgerät		
	Spannung	Leistung		Typ	Bereich				
	V	VA		V~	A	mm	Kg		
KIT KSL/24	1x24	50/60 Hz	3,5	N0-C-NC	250	8	90 x 36 x 60	0,5	QSCS-QM-QTD-Q3D-Q3Y-Q3A-Q3I-Q3SF

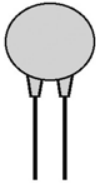
CB-SLD_b_te

Elektronischer Überspannungsschutz

ANWENDUNGEN

- Zubehör für Schaltschränke

Baureihe DPF



TECHNISCHE DATEN

- Überspannungsschutz für Wechselstromanschlüsse
- Anschluss zwischen Phase und Null-Leiter
- Betriebsspannung: 460 V AC
- Max. Spannungsspitze 750 V bei Spitzenstrom 100 A

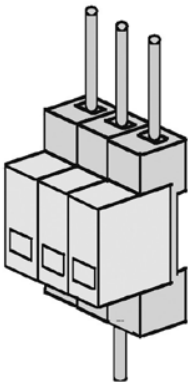
Baureihe VR



TECHNISCHE DATEN

- Überspannungsschutz für Wechselstromanschlüsse (VR1) bzw. Drehstromanschlüsse (VR3)
- Anschluss zwischen Phase und Null-Leiter (VR1) bzw. zwischen den Phasen (VR3)
- Betriebsspannung: 230 V (VR1) / 460 V (VR3)
- Max. Spannungsspitze 750 V bei Spitzenstrom 100 A
- Vorbereitet zur Montage in LOWARA-Schaltschränken mit DIN-Schiene

Baureihe SCA3



TECHNISCHE DATEN

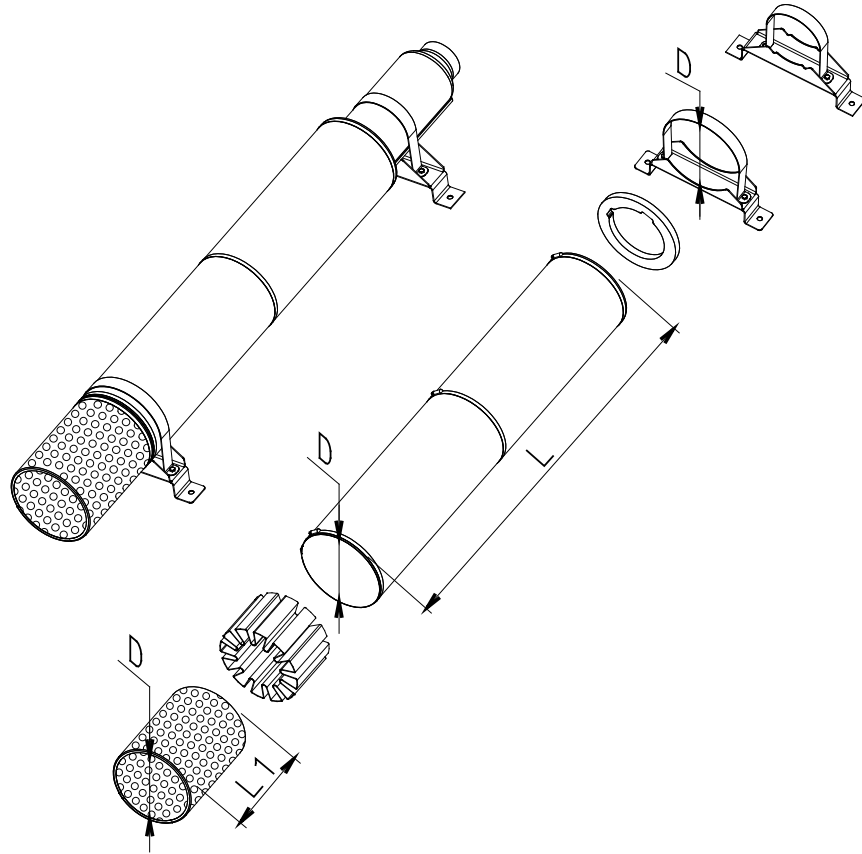
- Überspannungsschutz für Drehstromanschlüsse
- Anschluss zwischen den Phasen
- Betriebsspannung: 500 V AC
- Max. Spannungsspitze 2,5 kV bei Spitzenstrom 40 kA
- Vorbereitet zur Montage in LOWARA-Schaltschränken mit DIN-Schiene

MODELL	SPANNUNG V	EINSATZMÖGLICHKEIT MIT SCHALTGERÄT
DPF	1 x 220-240 50/60 Hz	QSM - QSC - QSCS - QPC
KIT VR1	1 x 220-230 50/60 Hz	QM - QDRM - QDRM2 - QDRMC - QDRMC2
KIT VR3	3 x 400 50/60 Hz	QTD - QDR - QDR2 - Q3D
KIT SCA 3	3 x 400 50/60 Hz	Q3Y-Q3A-Q3I-Q3SF-Q3D

CB-VR_c_te

KÜHLMÄNTEL

01890_B_DD



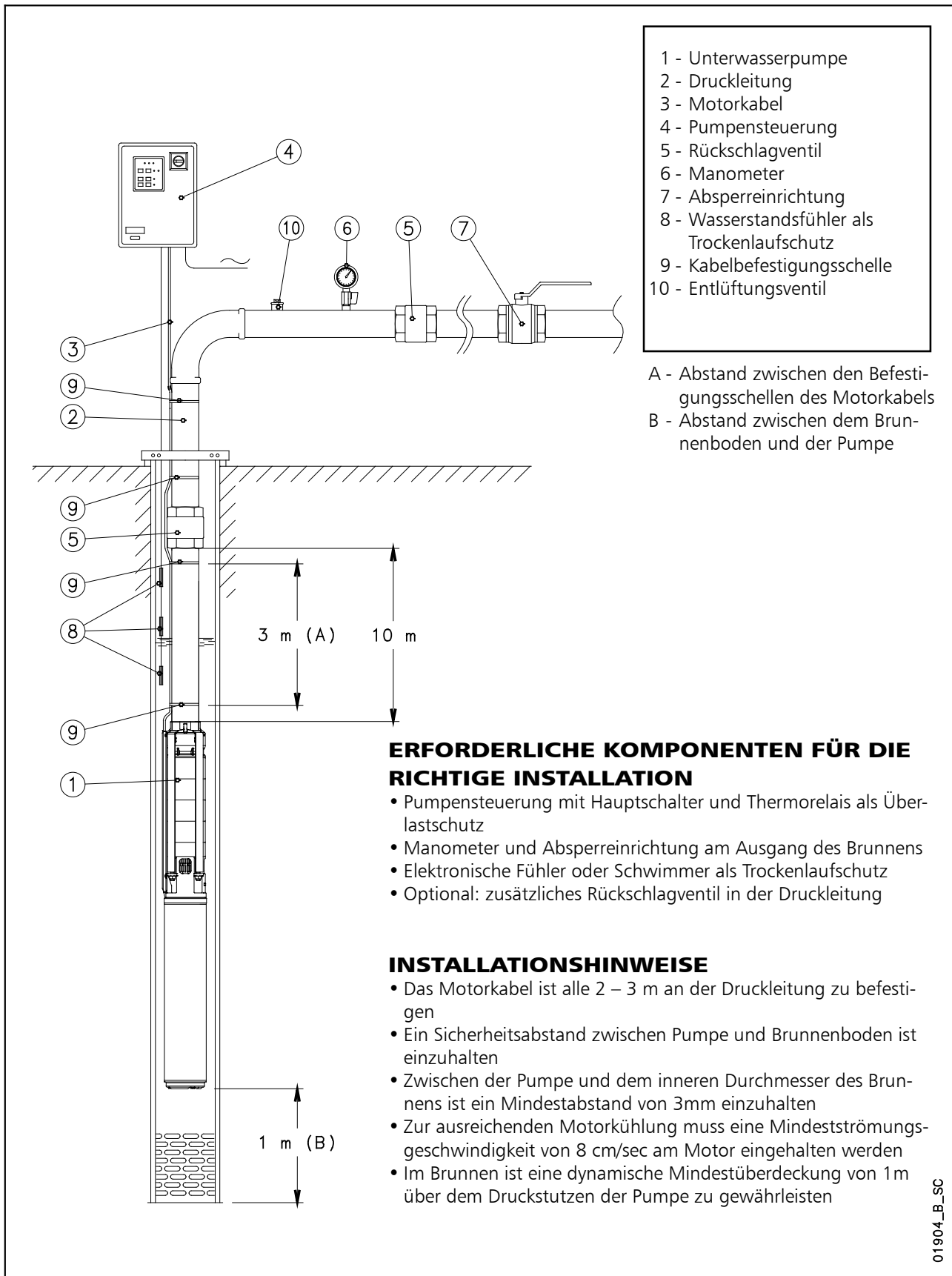
KÜHLMÄNTEL PUMPENBAUREIHE Z8 MOTOREN 6", 8" UND 10"-ZUORDNUNGSTABELLE

PUMPEN-TYP	MOTORTYP				MANTELBLECH (D x L)	SIEBKORB (D x L1)	AUFLAGE-SCELLEN (D)
	L6C	L6W	L8W	L10W			
Z855 Z875	5,5	5,5			D225X1000	D225X192	D225 - 2PZ
	7,5	7,5					
	9,3	9,3					
	11	11					
	-	13			D225X1250	D225X192	D225 - 2PZ
	15	15					
	18,5	18,5					
	22	22			D225X1500	D225X192	D225 - 3PZ
	-	26					
30	30						
37	37						
Z895 Z8125	7,5	7,5			D256X1000	D256X325	D256 - 2PZ
	11	11					
	-	13					
	15	15			D256X1250	D256X325	D256 - 2PZ
	18,5	18,5					
	22	22					
	-	26					
	30	30			D256X1500	D256X325	D256 - 3PZ
37	37						
Z855 Z875			30		D256X1500	D256X325	D256 - 3PZ
			37				
			45				
			52				
			55				
			60		D256X1750	D256X325	D256 - 3PZ
			67				
			75				
			83				
			93				
Z895 Z8125			30		D285X1500	D285X385	D285 - 3PZ
			37				
			45				
			52				
			55		D285X1750	D285X385	D285 - 3PZ
			60				
			67				
			75				
			83				
		93		D285X2000	D285X385	D285 - 3PZ	
Z855 Z875				93	D285X2250	D285X385	D285 - 3PZ
				110			
				130			
				150			
Z895 Z8125				93	D330X2250	D330X385	D330 - 3PZ
				110			
				130			
				150			

Z8_kit-raf50_b_ta

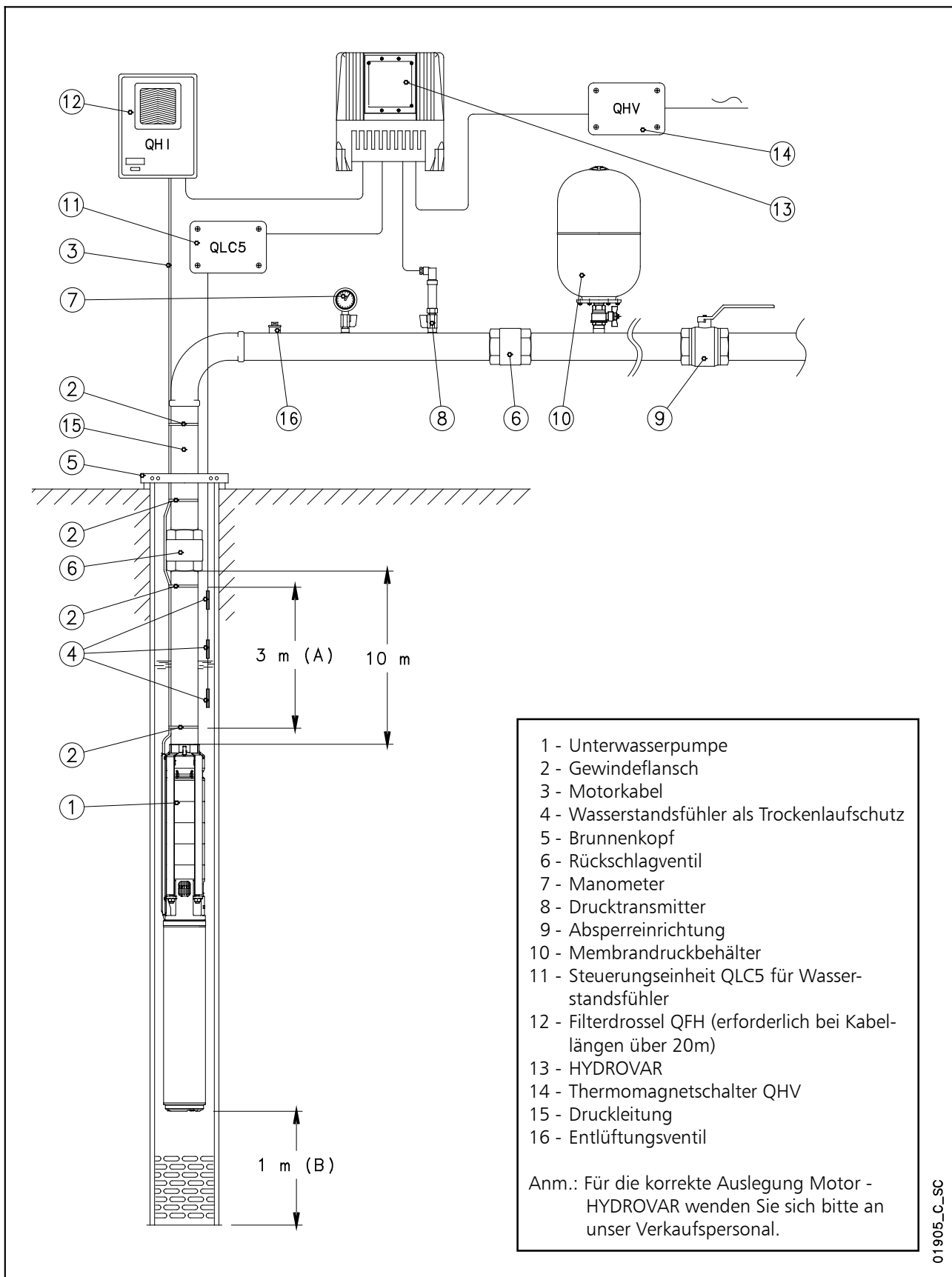
TECHNISCHER ANHANG

Installationsbeispiel für eine Unterwasserpumpe



01904_B_SC

Installationsbeispiel für eine Unterwasserpumpe mit der Drehzahlregelung HYDROVAR®



- 1 - Unterwasserpumpe
 - 2 - Gewindeflansch
 - 3 - Motorkabel
 - 4 - Wasserstandsfühler als Trockenlaufschutz
 - 5 - Brunnenkopf
 - 6 - Rückschlagventil
 - 7 - Manometer
 - 8 - Drucktransmitter
 - 9 - Absperrereinrichtung
 - 10 - Membrandruckbehälter
 - 11 - Steuerungseinheit QLC5 für Wasserstandsfühler
 - 12 - Filterdrossel QFH (erforderlich bei Kabellängen über 20m)
 - 13 - HYDROVAR
 - 14 - Thermomagnetschalter QHV
 - 15 - Druckleitung
 - 16 - Entlüftungsventil
- Anm.: Für die korrekte Auslegung Motor - HYDROVAR wenden Sie sich bitte an unser Verkaufspersonal.

01905_C-SC

MOTOREN DER BAUREIHE L6C

TABELLE DER KOEFFIZIENTEN ZUR ERMITTLUNG DER MOTORLEISTUNG BEI ERHÖHTER WASSERTEMPERATUR

Motor	Nennleistung kW	Temperatur °C					
		35	40	45	50	55	60
L6C	Alle Typen	1	0,95	0,8	0,75	0,7	0,6

L6c-derating-50_b_te

Beispiel:

Ein L6C-Motor mit 7,5 kW Leistung soll in 45°C-warmem Wasser arbeiten

Motorleistung bei 45°C: 7,5 kW x 0,8 = 6 kW

MOTOREN DER BAUREIHE L6W - L8W - L10W

TABELLE DER KOEFFIZIENTEN ZUR ERMITTLUNG DER MOTORLEISTUNG BEI ERHÖHTER WASSERTEMPERATUR

Motor	Nennleistung kW	Temperatur °C							
		25	30	35	40	45	50	55	60
STD	Alle Typen	1	1	0,75	-	-	-	-	-
HT	Alle Typen	1	1	1	1	1	0,85	0,75	0,65

(1) Standardwicklung für Wassertemperaturen bis 35°C

Lw-derating_a_te

(2) Spezialwicklung für Wassertemperaturen von 35 – 60°C

Beispiel:

Ein L6W-Motor mit 15 kW Leistung soll in 35°C-warmem Wasser arbeiten

Motorleistung bei 35°C: 15 kW x 0,75 = 11,25 kW

KABELDIMENSIONIERUNG FÜR UNTERWASSERMOTOREN

Die nachfolgenden Tabellen enthalten die notwendigen Kabelquerschnitte für Unterwasserpumpen. Sie zeigen die maximalen Motorkabellängen in Abhängigkeit von Kabelquerschnitt und Betriebsspannung für jeden Motor. Zur Bestimmung des Kabelquerschnitts wählen Sie einfach die erforderliche Maximallänge des Kabels für den jeweiligen Motor und seine Betriebsspannung.

Beispiel:

Ein L4C07M235-Motor wird bei 230 V an einem 120m langen Kabel betrieben.

In der Zeile mit dem Motor bei der entsprechenden Spannung finden Sie die max. Länge von 120m oder darüber in der Spalte mit dem entsprechenden Kabelquerschnitt. Im Beispiel für eine Länge zwischen 101 und 161 finden Sie den entsprechenden Wert von 4mm².

Anm.:

Die Tabellen enthalten spezifische Daten bzgl. Strom und Leistungsaufnahme für jeden Motor bei verschiedenen Betriebsspannungen unter folgenden Annahmen: Spannungsabfall maximal 4%, Kabeltemperatur max. 80°C, Unterwasserinstallation bei einer Temperatur von max. 30°C.

KABELTYPEN

QUER- SCHNITT mm ²	DREIADRIG FLACH					VIERADRIG FLACH					EINADRIG RUND			VIERADRIG RUND		
	Hmin mm	Lmin mm	Hmax mm	Lmax mm	Gewicht kg/km	Hmin mm	Lmin mm	Hmax mm	Lmax mm	Gewicht kg/km	Dmin mm	Dmax mm	Gewicht kg/km	Dmin mm	Dmax mm	Gewicht kg/km
4	8	19,2	9	20,8	250	8	25,2	9	26,8	395	6,5	7,5	92	14	16,1	360
6	8	19,2	9	20,8	325	8	25,2	9	26,8	470	7,4	8	118	15,7	18	475
10	8	19,2	9	20,8	535	8	25,2	9	26,8	710	8,6	10	183	20,9	23,9	836
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,6	11	251	23,8	27,1	1145
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	13	362	28,9	32,9	1716
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,5	14,5	497	-	-	-
50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	17	669	-	-	-
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,5	19,5	901	-	-	-
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,5	22,5	1141	-	-	-
120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	24,4	1435	-	-	-
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,2	28,3	1795	-	-	-
185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,6	31	2156	-	-	-
240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,6	34,5	2760	-	-	-

L-cavi_a_td

L6C-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Direktanlauf

Motor	Nennleistung		Nennspannung	Cos φ	Nennstrom	Spannungsabfall	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²										
							mm ²	4	6	10	16	25	35	50	70		
							A max	42	54	75	100	127	158	192	246		
Drehstrom	Kw	HP	V		A	%	Maximallänge / m										
L6C40T235	4	5,5	220	0,80	17,8	4											
			230	0,75	18,4			65	99	171	268	406	559				
			240	0,70	19,1												
L6C55T235	5,5	7,5	220	0,80	24,1	4											
			230	0,75	24,2			47	72	125	197	300	413	572			
			240	0,71	25,3												
L6C75T235	7,5	10	220	0,82	30,5	4											
			230	0,78	31,2			34	54	95	151	231	320	444			
			240	0,73	31,7												
L6C93T235	9,3	12,5	220	0,82	37,6	4											
			230	0,80	38,1			26	42	76	121	186	258	359	489		
			240	0,79	39,5												
L6C110T235	11	15	220	0,87	43,3	4											
			230	0,82	44,2			-	33	61	99	153	214	299	412		
			240	0,79	45,0												
L6C150T235	15	20	220	0,84	58,0	4											
			230	0,80	57,9			-	-	44	73	115	161	226	311		
			240	0,76	59,2												
L6C185T235	18,5	25	220	0,83	70,1	4											
			230	0,80	71,0			-	-	35	59	94	133	187	257		
			240	0,73	72,7												
L6C220T235	22	30	220	0,88	82,3	4											
			230	0,84	81,4			-	-	-	46	74	106	152	212		
			240	0,80	82,3												
L6C40T405	4	5,5	380	0,80	10,3	4											
			400	0,75	10,6			201	301	517							
			415	0,70	11,0												
L6C55T405	5,5	7,5	380	0,80	13,9	4											
			400	0,75	14,0			147	222	382							
			415	0,71	14,6												
L6C75T405	7,5	10	380	0,82	17,6	4											
			400	0,78	18,0			112	169	293	459						
			415	0,73	18,3												
L6C93T405	9,3	12,5	380	0,82	21,7	4											
			400	0,80	22,0			88	135	236	371	565					
			415	0,79	22,8												
L6C110T405	11	15	380	0,87	25,0	4											
			400	0,82	25,5			71	110	193	305	466					
			415	0,79	26,0												
L6C150T405	15	20	380	0,84	33,5	4											
			400	0,80	33,4			51	81	145	231	355	493				
			415	0,76	34,2												
L6C185T405	18,5	25	380	0,83	40,5	4											
			400	0,80	41,0			-	65	119	191	294	409				
			415	0,73	42,0												
L6C220T405	22	30	380	0,88	47,5	4											
			400	0,84	47,0			-	50	94	153	237	332	467			
			415	0,80	47,5												
L6C300T405	30	40	380	0,89	63,0	4											
			400	0,85	61,5			-	-	65	109	173	245	346	480		
			415	0,80	63,5												
L6C370T405	37	50	380	0,87	79,5	4											
			400	0,84	79,3			-	-	-	84	135	193	274	381		
			415	0,80	80,0												

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l6c-cavi-50_f_te

L6C-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Y/Δ-Anlauf

Motor Drehstrom	Nennleistung		Nennspannung V	Cos φ	Nennstrom A	Spannungsabfall %	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²												
	Kw	HP					mm ²	4	6	10	16	25	35	50	70				
							A max*	73	94	130	173	220	274	333	426				
							Maximallänge / m												
L6C40T405	4	5,5	380	0,80	10,3	4													
			400	0,75	10,6			352	525										
			415	0,70	11,0														
L6C55T405	5,5	7,5	380	0,80	13,9	4													
			400	0,75	14,0			259	388										
			415	0,71	14,6														
L6C75T405	7,5	10	380	0,82	17,6	4													
			400	0,78	18,0			199	299	513									
			415	0,73	18,3														
L6C93T405	9,3	12,5	380	0,82	21,7	4													
			400	0,80	22,0			160	241	415									
			415	0,79	22,8														
L6C110T405	11	15	380	0,87	25,0	4													
			400	0,82	25,5			130	197	340	533								
			415	0,79	26,0														
L6C150T405	15	20	380	0,84	33,5	4													
			400	0,80	33,4			98	150	260	408								
			415	0,76	34,2														
L6C185T405	18,5	25	380	0,83	40,5	4													
			400	0,80	41,0			80	123	216	340	518							
			415	0,73	42,0														
L6C220T405	22	30	380	0,88	47,5	4													
			400	0,84	47,0			63	98	173	274	421							
			415	0,80	47,5														
L6C300T405	30	40	380	0,89	63,0	4													
			400	0,85	61,5			44	70	126	202	312	435						
			415	0,80	63,5														
L6C370T405	37	50	380	0,87	79,5	4													
			400	0,84	79,3			-	53	99	160	248	347	487					
			415	0,80	80,0														

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l6c-cavi-SD-50_b_te

*Max. ist die maximale Stromaufnahme des Motors.

L6W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Direktanlauf

Motor Drehstrom	Nennleistung		Nennspannung V	Cos φ	Nennstrom A	Spannungsabfall %	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²																																					
	Kw	HP					mm ²	4	6	10	16	25	35	50	70																													
							A max	42	54	75	100	127	158	192	246																													
							Maximallänge / m																																					
L6W40T405	4	5,5	380	0,90	9,89	4			187	281	484																																	
			415	0,85	9,13																																							
L6W55T405	5,5	7,5	380	0,88	12,7							148	222	384																														
			415	0,82	12,5																																							
L6W75T405	7,5	10	380	0,90	17,0										106	161	279	439																										
			415	0,84	16,2																																							
L6W93T405	9,3	12,5	380	0,89	20,5													87	133	233	366	561																						
			415	0,83	19,9																																							
L6W110T405	11	15	380	0,90	24,2																71	110	194	306	470																			
			415	0,84	23,4																																							
L6W130T405	13	17,5	380	0,90	28,1																			60	93	165	262	403	561															
			415	0,85	27,0																																							
L6W150T405	15	20	380	0,88	32,1																						52	82	146	233	358	498												
			415	0,82	31,3																																							
L6W185T405	18,5	25	380	0,89	38,5																									-	65	118	190	294	410									
			415	0,83	37,5																																							
L6W220T405	22	30	380	0,87	47,3																												-	51	95,1	155	241	337	472					
			415	0,80	46,7																																							
L6W260T405	26	35	380	0,85	56,5																															-	-	78	129	202	284	398		
			415	0,79	55,7																																							
L6W300T405	30	40	380	0,87	63,8																															-	-	66	110	174	245	346	479	
			415	0,81	62,0																																							
L6W370T405	37	50	380	0,86	81,8																															-	-	-	82	132	188	267	372	
			415	0,80	79,4																																							

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l6w-cavi-50_c_te

L6W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Y/Δ-Anlauf

Motor Drehstrom	Nennleistung		Nennspannung V	Cos φ	Nennstrom A	Spannungsabfall %	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²																																					
	Kw	HP					mm ²	4	6	10	16	25	35	50	70																													
							A max*	73	94	130	173	220	274	333	426																													
							Maximallänge / m																																					
L6W40T405	4	5,5	380	0,90	9,89	4			327	490																																		
			415	0,85	9,13																																							
L6W55T405	5,5	7,5	380	0,88	12,7							260	389																															
			415	0,82	12,5																																							
L6W75T405	7,5	10	380	0,90	17,0										189	283	488																											
			415	0,84	16,2																																							
L6W93T405	9,3	12,5	380	0,89	20,5													157	237	408																								
			415	0,83	19,9																																							
L6W110T405	11	15	380	0,90	24,2																131	197	341	535																				
			415	0,84	23,4																																							
L6W130T405	13	17,5	380	0,90	28,1																			111	169	293	460																	
			415	0,85	27,0																																							
L6W150T405	15	20	380	0,88	32,1																						99	150	261	410														
			415	0,82	31,3																																							
L6W185T405	18,5	25	380	0,89	38,5																									80	122	214	337	517										
			415	0,83	37,5																																							
L6W220T405	22	30	380	0,87	47,3																												64	99,5	176	278	426							
			415	0,80	46,7																																							
L6W260T405	26	35	380	0,85	56,5																															53	83	148	236	362	502			
			415	0,79	55,7																																							
L6W300T405	30	40	380	0,87	63,8																															44	70,2	127	203	313	436			
			415	0,81	62,0																																							
L6W370T405	37	50	380	0,86	81,8																															-	52	96	157	243	340	476		
			415	0,80	79,4																																							

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l6w-cavi-SD-50_c_te

*Max. ist die maximale Stromaufnahme des Motors.

L8W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Direktanlauf

Motor	Nennleistung		Nennspannung	Cos φ	Nennstrom	Spannungsabfall	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²									
							mm ²	10	16	25	35	50	70	95	120	
							A max	75	100	127	158	192	246	298	346	
Drehstrom	Kw	HP	V		A	%	Maximallänge / m									
L8W300T405	30	40	380	0,85	65,0	4		65	110	173	244	344	475			
			415	0,84	59,0											
L8W370T405	37	50	380	0,87	81,0			47	82	132	189	268	374	476		
			415	0,83	76,0											
L8W450T405	45	60	380	0,87	92,0			-	69	113	163	233	327	417	516	
			415	0,83	88,5											
L8W520T405	52	70	380	0,86	110			-	-	91	133	192	271	347	430	
			415	0,82	104											
L8W550T405	55	75	380	0,87	118			-	-	82	121	176	250	321	399	
			415	0,83	110											
L8W600T405	60	80	380	0,87	124			-	-	77	114	166	236	305	378	
			415	0,83	118											
L8W670T405	67	90	380	0,88	138			-	-	-	98	145	208	270	337	
			415	0,83	132											
L8W750T405	75	100	380	0,87	156			-	-	-	84	125	182	237	296	
			415	0,82	148											
L8W830T405	83	110	380	0,87	172			-	-	-	-	111	162	212	266	
			415	0,82	163											
L8W930T405	93	125	380	0,87	192		-	-	-	-	95	142	187	236		
			415	0,83	180											

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l8w-cavi-50_b_te

L8W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Y/Δ-Anlauf

Motor	Nennleistung		Nennspannung	Cos φ	Nennstrom	Spannungsabfall	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²								
							mm ²	6	10	16	25	35	50	70	95
							A max*	94	130	173	220	274	333	426	516
Drehstrom	Kw	HP	V		A	%	Maximallänge / m								
L8W300T405	30	40	380	0,85	65,0	4		70	127	203	313	435			
			415	0,84	59,0										
L8W370T405	37	50	380	0,87	81,0			52	96	157	244	341	478		
			415	0,83	76,0										
L8W450T405	45	60	380	0,87	92,0			44	83	136	212	298	419		
			415	0,83	88,5										
L8W520T405	52	70	380	0,86	110			-	67	112	176	248	350	484	
			415	0,82	104										
L8W550T405	55	75	380	0,87	118			-	60	102	161	228	323	447	
			415	0,83	110										
L8W600T405	60	80	380	0,87	124			-	56	96	152	216	306	425	541
			415	0,83	118										
L8W670T405	67	90	380	0,88	138			-	-	83	133	191	271	378	483
			415	0,83	132										
L8W750T405	75	100	380	0,87	156			-	-	71	116	167	239	334	427
			415	0,82	148										
L8W830T405	83	110	380	0,87	172			-	-	62,2	103	149	214	301	385
			415	0,82	163										
L8W930T405	93	125	380	0,87	192		-	-	53	89	131	189	267	343	
			415	0,83	180										

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

l8w-cavi-SD-50_b_te

*Max. ist die maximale Stromaufnahme des Motors.

L10W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Direktanlauf

Motor	Nennleistung		Nennspannung	Cos φ	Nennstrom	Spannungsabfall	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²								
							mm ²	35	50	70	95	120	150	185	240
							A max	158	192	246	298	346	399	456	538
Drehstrom	Kw	HP	V		A	%	Maximallänge / m								
L10W930T405	93	125	380	0,87	191	4		-	96	143	188	237	286	336	411
			415	0,84	180										
L10W1100T405	110	150	380	0,86	235			-	-	110	147	187	228	268	329
			415	0,82	220										
L10W1300T405	130	175	380	0,86	270			-	-	-	124	159	194	230	283
			415	0,83	255										
L10W1500T405	150	200	380	0,86	308			-	-	-	-	135	166	198	245
			415	0,84	285										

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

I10w-cavi-50_b_te

L10W-Drehstrommotor bei 50 Hz: Auslegung der Kabel Ethylen-Propylen (EPR) bei Y/Δ-Anlauf

Motor	Nennleistung		Nennspannung	Cos φ	Nennstrom	Spannungsabfall	Kabelquerschnitt: 4 x ...mm ²								
							mm ²	25	35	50	70	95	120	150	185
							A max*	220	274	333	426	516	599	691	790
Drehstrom	Kw	HP	V		A	%	Maximallänge / m								
L10W930T405	93	125	380	0,87	191	4		90	132	191	269	345	428	511	
			415	0,84	180										
L10W1100T405	110	150	380	0,86	235			-	102	150	215	278	345	412	480
			415	0,82	220										
L10W1300T405	130	175	380	0,86	270			-	85	127	183	238	297	356	415
			415	0,83	255										
L10W1500T405	150	200	380	0,86	308			-	-	107	157	205	257	310	362
			415	0,84	285										

Es gelten Maximalwerte von 30°C für die Umgebung und 90°C für das Kabel

I10w-cavi-SD-50_b_te

*Max. ist die maximale Stromaufnahme des Motors.

VERBINDUNG MOTORKABEL MIT DER ZULEITUNG

MOTORTYP	LEISTUNG	VERBINDUNGSART	QUERSCHNITT (mm ²) - VIERADRIGE ZULEITUNG																
			1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	
4OS L4C	0,37 - 7,5	vergossen	GR1	GR1	GR1	GR2	GR2	GR6	GR6	GR6	GR4	GR5	GR5	-	-	-	-	-	
		geschrumpft	GT1	GT1	GT2	GT2	GT3	GT4	GT5	GT6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		gewickelt	selbstvulkanisierendes Band und Kitt + PVC-Band (1)																
L6C L6W	4 - 37	vergossen	-	-	GR1	GR2	GR2	GR6	GR6	GR6	GR4	GR5	GR5	-	-	-	-	-	
		geschrumpft	-	-	GT2	GT2	GT3	GT4	GT5	GT6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		gewickelt	selbstvulkanisierendes Band und Kitt + PVC-Band (1)																

MOTORTYP	LEISTUNG	VERBINDUNGSART	QUERSCHNITT (mm ²) - VIERADRIGE ZULEITUNG															
			1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
L6C L6W	4 - 37	vergossen	-	-	GR1	GR1	GR2	GR2	GR6	GR6	GR6	GR4	GR5	-	-	-	-	-
		geschrumpft	-	-	GT2	GT2	GT3	GT4	GT5	GT6	-	-	-	-	-	-	-	-
		gewickelt	selbstvulkanisierendes Band + PVC-Band															

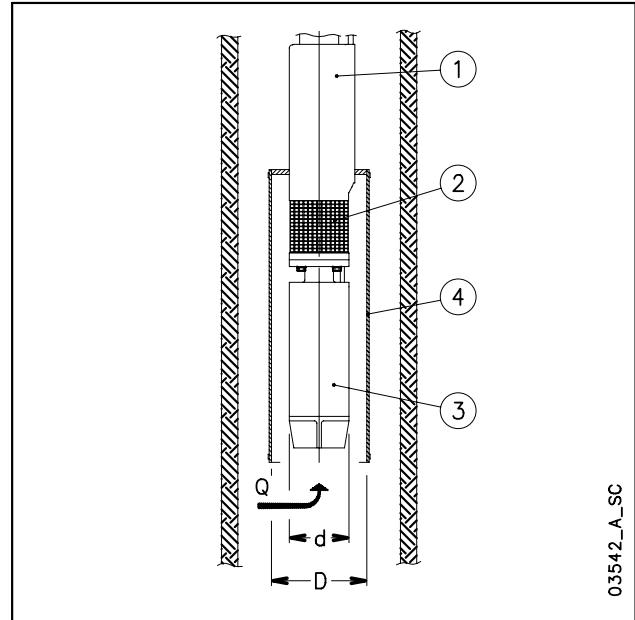
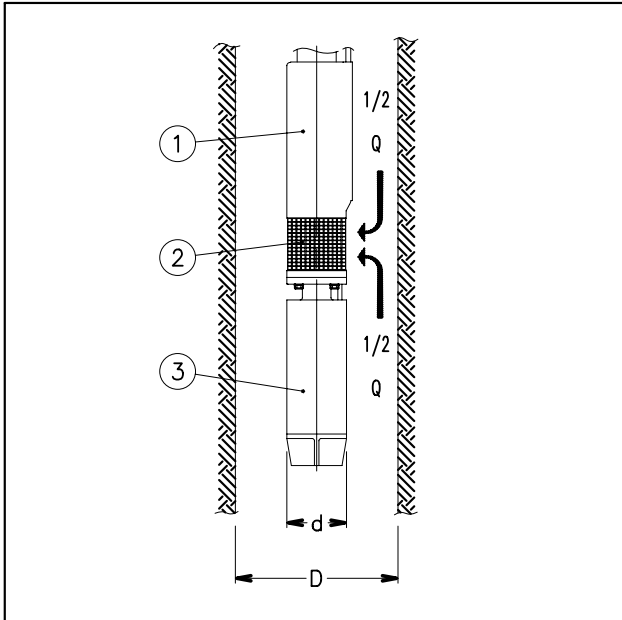
MOTORTYP	LEISTUNG	VERBINDUNGSART	QUERSCHNITT (mm ²) - VIERADRIGE ZULEITUNG															
			1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
L8W L10W L12W	30 - 300	vergossen	-	-	-	GR1	GR1	GR1	GR1	GR1	GR1	GR2	GR2	GR2	GR6	GR6	GR6	GR4
		geschrumpft	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		gewickelt	selbstvulkanisierendes Band + PVC-Band															

(1) Verwenden Sie selbstvulkanisierenden Kitt zwischen den Phasen und der Erde sowie Abdeckband, um einen vollständigen Schutz zu gewährleisten.

VERGOSENE VERBINDUNG				GESCHRUMPFT VERBINDUNG			
KABELTYP	L [mm]	KABELTYP	L [mm]	KABELTYP	L [mm]	KABELTYP	L [mm]
GR1	148 x 32	GR5	369 x 76	GT1	450	GT4	450
GR2	178 x 36	GR6	270 x 55	GT2	450	GT5	500
GR4	319 x 63			GT3	450	GT6	500

L-giunzioni_d_te

BERECHNUNG DER STRÖMUNGSGESCHWINDIGKEIT AN EINEM UNTERWASSERMOTOR UND AUSLEGUNG DES SAUGSCHUTZMANTELS



Mit folgender Formel lässt sich bestimmen, ob der Förderstrom um den Motor der Unterwasserpumpe zur Kühlung ausreichend ist:

$$v = \frac{\frac{Q}{2}}{\pi \cdot \left(\frac{D^2}{4} - \frac{d^2}{4} \right)}$$

Q [m³/sec] ist der Förderstrom der Pumpe, der nur zur Hälfte gerechnet wird, weil er sowohl von der Motorseite (3) als auch der Pumpenseite (1) dem Filter (2) zufließt.

D [m] ist der Brunnenschachtdurchmesser

d [m] ist der Motordurchmesser (3)

v [m/sec] ist die Strömungsgeschwindigkeit um den Motor

Vergleicht man v mit der Mindestfließgeschwindigkeit v_m, bei der der Motor ausreichend gekühlt wird, zeigt sich: v > v_m => der Motor wird ausreichend gekühlt v < v_m => ein Saugschutzmantel (4) muss eingesetzt werden

Beispiel:

Eine Unterwasserpumpe OZ630/12 (Motordurchmesser d = 0,144m) arbeitet in einem 8"-Schacht (D = 0,203m) mit einem Förderstrom von Q = 20m³/h = 0,0056 m³/sec. Damit ergibt sich die Fließgeschwindigkeit von

$$v = (0,0056/2)/[\pi \times (0,203^2/4 - 0,144^2/4)] = 0,17 \text{ m/sec}$$

Die erforderliche Mindestgeschwindigkeit beträgt v_m = 0,2 m/sec, d.h. ein Saugschutzmantel muß installiert werden.

Folgende Formel bestimmt den maximalen Durchmesser eines Saugschutzmantels für eine Tauchmotorpumpe:

$$D = \sqrt{4 \cdot \left(\frac{Q}{v \cdot \pi} + \frac{d^2}{4} \right)}$$

Q [m³/sec] ist der Förderstrom der Pumpe, der komplett eingerechnet wird, weil er nur von der Motorseite (3) zufließt.

D [m] ist der Durchmesser des Saugschutzmantels (4)

d [m] ist der Motordurchmesser (3)

v [m/sec] ist die Mindest-Strömungsgeschwindigkeit um den Motor

Wenn die Pumpe geringere Mengen fördert, muss die Mindest-Fördermenge der Berechnung des Saugschutzmantel-Durchmessers zugrunde gelegt werden.

Beispiel:

Eine Pumpe vom Typ OZ615/24 wird von einem Motor mit dem Durchmesser d=0,144m angetrieben. Der Förderstrom beträgt Q = 15 m³/h = 0,0042 m³/sec, eine Fließgeschwindigkeit von wenigstens v_m = 0,2 m/sec ist erforderlich. Der Durchmesser des Saugschutzmantels errechnet sich zu:

$$D = \{4 \times [0,0042/(0,2\pi) + 0,144^2/4]\}^{0,5} = 0,217 \text{ m}$$

STARTSYSTEME FÜR ASYNCHROME MOTOREN

STARTSYSTEME FÜR ASYNCHROME MOTOREN

Direkt

Passend für Niedrigstrommotoren

Der Anlaufstrom (I_a) ist wesentlich höher als der Nennstrom (I_n).

$$\begin{aligned} \text{Anlaufstrom} \quad I_a &= I_n \times 4 - 9 \\ \text{Drehmomentstart} \quad C_a &= C_n \times 2 - 3 \end{aligned}$$

Indirekt

• Stern/Dreieck

Der Anlaufstrom (I_a) ist dreimal niedriger als der Direktanlaufstrom

$$\begin{aligned} \text{Anlaufstrom} \quad I_a &= I_n \times 1,3 - 2,7 \\ \text{Drehmomentstart} \quad C_a &= C_n \times 0,7 - 1 \end{aligned}$$

In der Übergangsphase von Stern zu Dreieck (ca. 70 ms) wird der Motor nicht gespeist und neigt dazu, die Rotationsgeschwindigkeit zu reduzieren.

Bei Tauchmotorpumpen mit Stromleistung über 10 HP verursacht der Rotor beim Übergang eine Verlangsamung, womit die anfängliche Sternphase teilweise nutzlos arbeitet.

Für diese Fälle empfehlen wir den Einsatz von Impedanzschaltgeräten oder Autotransformern.

• Impedanzen

Der Anlaufstrom des Motors ist niedriger als die Nennspannung, was durch die Impedanzen erreicht wird. Die Lowara-Bedienteile nutzen Impedanzen, die den Anlaufstrom auf bis zu 70 % reduzieren.

Die Umschaltung auf die Nennspannung erfolgt ohne jegliche Unterbrechung des Stromflusses.

Nennstrom $V_n = 380 \text{ V}$

$$\text{Anlaufstrom} \quad V_a = V_n \times 0,7 = 266 \text{ V}$$

Anlaufstrom

$$I_s = I_n \times 4 \div 8 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right) = I_n \times 3 \div 6$$

Drehmomentstart

$$T_s = T_n \times 2 \div 3 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right)^2 = T_n \times 1 \div 1,5$$

Autotransformer

Die Pumpe startet mit einer niedrigeren als die Nennspannung.

Die Lowara-Bedienteile nutzen Autotransformer mit einer Spannung von 70 % des Nennstroms.

Die Umschaltung auf die Nennspannung erfolgt ohne jegliche Unterbrechung des Stromflusses.

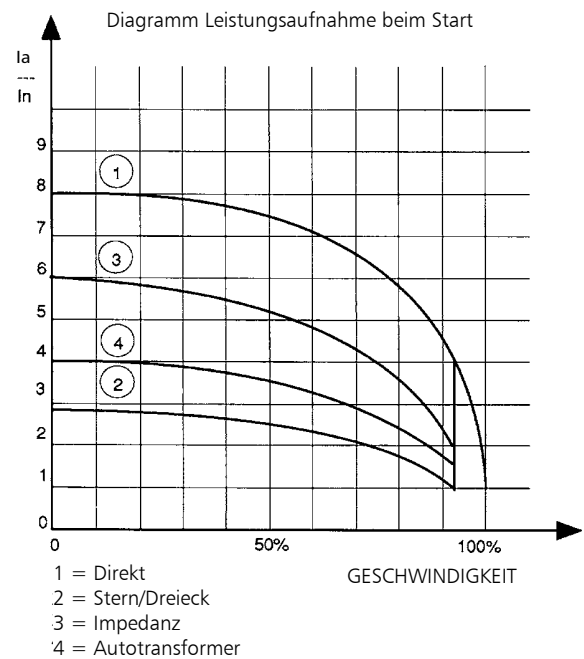
Nennstrom $V_n = 380 \text{ V}$

Anlaufstrom

$$I_s = I_n \times 4 \div 8 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right) = I_n \times 3 \div 6$$

Drehmomentstart

$$T_s = T_n \times 2 \div 3 \times \left(\frac{U_s}{U_n} \right)^2 = T_n \times 1 \div 1,5$$



NPSH (Saugbedingungen)

Die Stelle des niedrigsten Druckes in einem Pumpensystem ist der Laufradeintritt. Bei bestimmten Betriebsbedingungen kann der Druck an dieser Stelle so niedrig sein, dass das Fördermedium verdampft. Die Entstehung von Dampfbläschen innerhalb der Flüssigkeit und deren implosionsartiger Zusammenfall kurz danach, wenn der Druck wieder ansteigt, wird als Kavitation bezeichnet.

Dieser Effekt äußert sich durch stärkere Geräusche, die sich anhören, als würden sich kleine Steinchen in der Pumpe befinden. Es treten erhöhte Vibrationen auf und ungünstigstenfalls reißt die Strömung ab. Bei diesem implosionsartigen Zusammenfall der Dampfbläschen entstehen sehr große Kräfte, die das Material am Laufrad oder am Pumpengehäuse abtragen und somit zu erheblichen Schäden an der Pumpe führen können.

Aus diesem Grund muss Kavitation beim Pumpenbetrieb unbedingt vermieden werden.

Die Ansaugbedingungen müssen insbesondere dann untersucht werden, wenn die Pumpe von einem tiefer liegendem Niveau ansaugen muss (Saugbetrieb), wenn es sich um ein heißes Medium handelt, bzw. wenn sich das Medium in der Nähe des Siedepunktes befindet.

Die Betrachtungen um den NPSH-Wert (Net Positiv Suction Head , positive Netto-Saughöhe) dienen dazu, in dem Punkt niedrigsten Druckes (Saugmund), einen bestimmten Sicherheitsabstand zum Verdampfungspunkt einzuhalten. Somit soll vermieden werden, dass Kavitation auftritt. Die NPSH-Werte sind Druckwerte, die in Meter angegeben werden.

Hierzu gibt es 2 Kenngrößen

Der NPSH-Wert der Pumpe NPSH erf (erforderlicher NPSH – Wert)

NPSH erf bezieht sich auf die Pumpe und macht eine Aussage darüber, welcher Mindestdruck am Laufradeintritt herrschen muss, um Kavitation zu vermeiden. NPSH erf gibt an, um welchen Wert der Druck an dieser Stelle über dem Verdampfungsdruck des Fördermediums liegen muss. Dieser Wert wird von den Pumpenherstellern auf dem Prüfstand ermittelt und befindet sich in den Pumpenkennlinien als veränderliche Größe über dem Förderstrom (Höhenangabe in Meter). Die Werte gelten für kaltes Wasser.

Der NPSH-Wert der Anlage NPSH vorh (vorhandener NPSH – Wert)

NPSH vorh bezieht sich auf die Anlage und macht eine Aussage darüber, welcher Druck bei der vorhandenen Anlage am Laufradeintritt herrscht. Dieser Wert wird mit Hilfe der Anlagedaten berechnet und wird ebenfalls in Meter angegeben.

Um nun einen störungsfreien Betrieb der Pumpe zu gewährleisten, muss der Druck in der Anlage an der Stelle des Laufradeintrittes (NPSH vorh) größer sein, als der erforderliche NPSH-Wert der Pumpe (NPSH erf) im Betriebspunkt.

$$\text{NPSH vorh} > \text{NPSH erf}$$

Üblicherweise verwendet man einen Sicherheitszuschlag von 0,5 m.

$$\text{NPSH vorh} > \text{NPSH erf} + 0,5 \text{ m}$$

Ermittlung des NPSH-Wert der Anlage NPSH_{vorh}

Die Bezugsebene für die hier angestellten Betrachtungen liegt in der Mitte des Saugstutzens der Pumpe. Somit ergibt sich die Nettodruckhöhe nach folgender Formel.

Nettodruckhöhe **NPSH_{vorh}** heißt: absolute Druckhöhe minus Verdampfungsdruckhöhe.

NPSH_{vorh} [m] 1 bar = 100.000 N/m² oder Pa (Pascal)

p _ü	[N / m ²]	=	Überdruck über dem Luftdruck (geschlossener Behälter)
p _{amb}	[N / m ²]	=	örtlicher Luftdruck (der Normalluftdruck beträgt 101.300 N/m ²)
pD	[N / m ²]	=	Dampfdruck (Funktion der Temperatur)
HZ	[m]	=	Höhenunterschied Wasserspiegel zu Pumpeneinlaß
HV	[m]	=	Verlusthöhe in der Saugleitung
ζ (Rho)	[kg / m ³]	=	Dichte des Fördermediums
g	[m / s ²]	=	9,81 (Erdbeschleunigung)

NPSH_{vorh} im Saugbetrieb:

$$\text{NPSH}_{\text{vorh}} = \frac{p_{\text{ü}} + p_{\text{amb}} - pD}{\zeta \times g} - \text{HZ} - \text{HV}$$

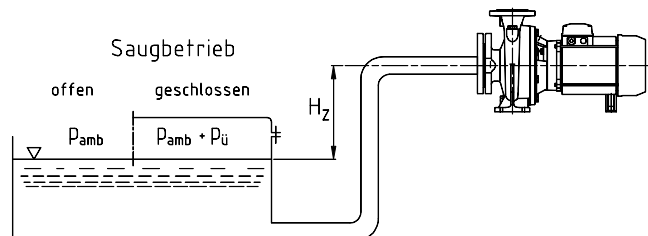
NPSH_{vorh} im Zulaufbetrieb:

$$\text{NPSH}_{\text{vorh}} = \frac{p_{\text{ü}} + p_{\text{amb}} - pD}{\zeta \times g} + \text{HZ} - \text{HV}$$

Für kaltes Wasser, bei offenem Behälter und in nicht allzu großer Höhe kann für die meisten praktischen Anwendungen folgende vereinfachte Formel verwendet werden:

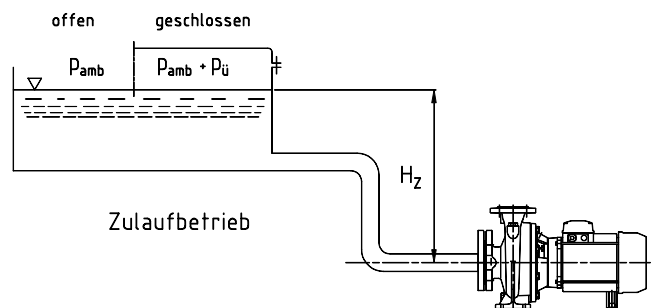
für Saugbetrieb:

$$\text{NPSH}_{\text{vorh}} = 10\text{m} - \text{HZ} - \text{HV}$$



für Zulaufbetrieb:

$$\text{NPSH}_{\text{vorh}} = 10\text{m} + \text{HZ} - \text{HV}$$



Die für die Berechnung notwendigen Werte können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

STOFFWERTE FÜR WASSER TEMPERATUR DAMPFD RUCK DICHT E

t °C	T K	pD bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	pD bar	ρ kg/dm ³	t °C	T K	pD bar	ρ kg/dm ³
0	273,15	0,00611	0,9998	55	328,15	0,15741	0,9857	120	393,15	1,9854	0,9429
1	274,15	0,00657	0,9999	56	329,15	0,16511	0,9852	122	395,15	2,1145	0,9412
2	275,15	0,00706	0,9999	57	330,15	0,17313	0,9846	124	397,15	2,2504	0,9396
3	276,15	0,00758	0,9999	58	331,15	0,18147	0,9842	126	399,15	2,3933	0,9379
4	277,15	0,00813	1,0000	59	332,15	0,19016	0,9837	128	401,15	2,5435	0,9362
5	278,15	0,00872	1,0000	60	333,15	0,1992	0,9832	130	403,15	2,7013	0,9346
6	279,15	0,00935	1,0000	61	334,15	0,2086	0,9826	132	405,15	2,867	0,9328
7	280,15	0,01001	0,9999	62	335,15	0,2184	0,9821	134	407,15	3,041	0,9311
8	281,15	0,01072	0,9999	63	336,15	0,2286	0,9816	136	409,15	3,223	0,9294
9	282,15	0,01147	0,9998	64	337,15	0,2391	0,9811	138	411,15	3,414	0,9276
10	283,15	0,01227	0,9997	65	338,15	0,2501	0,9805	140	413,15	3,614	0,9258
11	284,15	0,01312	0,9997	66	339,15	0,2615	0,9799	145	418,15	4,155	0,9214
12	285,15	0,01401	0,9996	67	340,15	0,2733	0,9793	155	428,15	5,433	0,9121
13	286,15	0,01497	0,9994	68	341,15	0,2856	0,9788	160	433,15	6,181	0,9073
14	287,15	0,01597	0,9993	69	342,15	0,2984	0,9782	165	438,15	7,008	0,9024
15	288,15	0,01704	0,9992	70	343,15	0,3116	0,9777	170	443,15	7,920	0,8973
16	289,15	0,01817	0,9990	71	344,15	0,3253	0,9770	175	448,15	8,924	0,8921
17	290,15	0,01936	0,9988	72	345,15	0,3396	0,9765	180	453,15	10,027	0,8869
18	291,15	0,02062	0,9987	73	346,15	0,3543	0,9760	185	458,15	11,233	0,8815
19	292,15	0,02196	0,9985	74	347,15	0,3696	0,9753	190	463,15	12,551	0,8760
20	293,15	0,02337	0,9983	75	348,15	0,3855	0,9748	195	468,15	13,987	0,8704
21	294,15	0,24850	0,9981	76	349,15	0,4019	0,9741	200	473,15	15,550	0,8647
22	295,15	0,02642	0,9978	77	350,15	0,4189	0,9735	205	478,15	17,243	0,8588
23	296,15	0,02808	0,9976	78	351,15	0,4365	0,9729	210	483,15	19,077	0,8528
24	297,15	0,02982	0,9974	79	352,15	0,4547	0,9723	215	488,15	21,060	0,8467
25	298,15	0,03166	0,9971	80	353,15	0,4736	0,9716	220	493,15	23,198	0,8403
26	299,15	0,03360	0,9968	81	354,15	0,4931	0,9710	225	498,15	25,501	0,8339
27	300,15	0,03564	0,9966	82	355,15	0,5133	0,9704	230	503,15	27,976	0,8273
28	301,15	0,03778	0,9963	83	356,15	0,5342	0,9697	235	508,15	30,632	0,8205
29	302,15	0,04004	0,9960	84	357,15	0,5557	0,9691	240	513,15	33,478	0,8136
30	303,15	0,04241	0,9957	85	358,15	0,5780	0,9684	245	518,15	36,523	0,8065
31	304,15	0,04491	0,9954	86	359,15	0,6011	0,9678	250	523,15	39,776	0,7992
32	305,15	0,04753	0,9951	87	360,15	0,6249	0,9671	255	528,15	43,246	0,7916
33	306,15	0,05029	0,9947	88	361,15	0,6495	0,9665	260	533,15	46,943	0,7839
34	307,15	0,05318	0,9944	89	362,15	0,6749	0,9658	265	538,15	50,877	0,7759
35	308,15	0,05622	0,9940	90	363,15	0,7011	0,9652	270	543,15	55,058	0,7678
36	309,15	0,05940	0,9937	91	364,15	0,7281	0,9644	275	548,15	59,496	0,7593
37	310,15	0,06274	0,9933	92	365,15	0,7561	0,9638	280	553,15	64,202	0,7505
38	311,15	0,06624	0,9930	93	366,15	0,7849	0,9630	285	558,15	69,186	0,7415
39	312,15	0,06991	0,9927	94	367,15	0,8146	0,9624	290	563,15	74,461	0,7321
40	313,15	0,07375	0,9923	95	368,15	0,8453	0,9616	295	568,15	80,037	0,7223
41	314,15	0,07777	0,9919	96	369,15	0,8769	0,9610	300	573,15	85,927	0,7122
42	315,15	0,08198	0,9915	97	370,15	0,9094	0,9602	305	578,15	92,144	0,7017
43	316,15	0,09639	0,9911	98	371,15	0,9430	0,9596	310	583,15	98,70	0,6906
44	317,15	0,09100	0,9907	99	372,15	0,9776	0,9586	315	588,15	105,61	0,6791
45	318,15	0,09582	0,9902	100	373,15	1,0133	0,9581	320	593,15	112,89	0,6669
46	319,15	0,10086	0,9898	102	375,15	1,0878	0,9567	325	598,15	120,56	0,6541
47	320,15	0,10612	0,9894	104	377,15	1,1668	0,9552	330	603,15	128,63	0,6404
48	321,15	0,11162	0,9889	106	379,15	1,2504	0,9537	340	613,15	146,05	0,6102
49	322,15	0,11736	0,9884	108	381,15	1,3390	0,9522	350	623,15	165,35	0,5743
50	323,15	0,12335	0,9880	110	383,15	1,4327	0,9507	360	633,15	186,75	0,5275
51	324,15	0,12961	0,9876	112	385,15	1,5316	0,9491	370	643,15	210,54	0,4518
52	325,15	0,13613	0,9871	114	387,15	1,6362	0,9476	374,15	647,30	221,20000	0,3154
53	326,15	0,14293	0,9862	116	389,15	1,7465	0,9460				
54	327,15	0,15002	0,9862	118	391,15	1,8628	0,9445				

G-at_nps_h_a_sc

DRUCKVERLUSTE FÜR 100 m NEUE UND GERADE GUSSROHRLEITUNG (NACH HAZEN-WILLIAMS FORMEL C=100)

FÖRDERMENGE		NENNDURCHMESSER IN mm UND ZOLL																		
m ³ /h	l/min	15 1/2"	20 3/4"	25 1"	32 1 1/4"	40 1 1/2"	50 2	65 2 1/2"	80 3"	100 4"	125 5"	150 6"	175 7"	200 8"	250 10"	300 12"	350 14"	400 16"		
0,6	10	v	0,94	0,53	0,34	0,21	0,13	DIE DRUCKVERLUSTE MÜSSEN MIT FOLGENDEN FAKTOREN MULTIPLIZIERT WERDEN: 0,71 für galvanisierte oder lackierte Stahlrohre 0,54 für Edelstahl- oder Kupferrohre 0,47 für PVC oder PE Rohre												
		hr	16	3,94	1,33	0,40	0,13													
0,9	15	v	1,42	0,80	0,51	0,31	0,20													
		hr	33,9	8,35	2,82	0,85	0,29													
1,2	20	v	1,89	1,06	0,68	0,41	0,27													0,17
		hr	57,7	14,21	4,79	1,44	0,49													0,16
1,5	25	v	2,36	1,33	0,85	0,52	0,33													0,21
		hr	87,2	21,5	7,24	2,18	0,73													0,25
1,8	30	v	2,83	1,59	1,02	0,62	0,40													0,25
		hr	122	30,1	10,1	3,05	1,03													0,35
2,1	35	v	3,30	1,86	1,19	0,73	0,46													0,30
		hr	162	40,0	13,5	4,06	1,37													0,46
2,4	40	v	2,12	1,36	0,83	0,53	0,34													0,20
		hr	51,2	17,3	5,19	1,75	0,59													0,16
3	50	v	2,65	1,70	1,04	0,66	0,42													0,25
		hr	77,4	26,1	7,85	2,65	0,89													0,25
3,6	60	v	3,18	2,04	1,24	0,80	0,51													0,30
		hr	108	36,6	11,0	3,71	1,25													0,35
4,2	70	v	3,72	2,38	1,45	0,93	0,59													0,35
		hr	144	48,7	14,6	4,93	1,66													0,46
4,8	80	v	4,25	2,72	1,66	1,06	0,68	0,40												
		hr	185	62,3	18,7	6,32	2,13	0,59												
5,4	90	v	3,06	1,87	1,19	0,76	0,45	0,30												
		hr	77,5	23,3	7,85	2,65	0,74	0,27												
6	100	v	3,40	2,07	1,33	0,85	0,50	0,33												
		hr	94,1	28,3	9,54	3,22	0,90	0,33												
7,5	125	v	4,25	2,59	1,66	1,06	0,63	0,41												
		hr	142	42,8	14,4	4,86	1,36	0,49												
9	150	v	3,11	1,99	1,27	0,75	0,50	0,32												
		hr	59,9	20,2	6,82	1,90	0,69	0,23												
10,5	175	v	3,63	2,32	1,49	0,88	0,58	0,37												
		hr	79,7	26,9	9,07	2,53	0,92	0,31												
12	200	v	4,15	2,65	1,70	1,01	0,66	0,42												
		hr	102	34,4	11,6	3,23	1,18	0,40												
15	250	v	5,18	3,32	2,12	1,26	0,83	0,53	0,34											
		hr	154	52,0	17,5	4,89	1,78	0,60	0,20											
18	300	v	3,98	2,55	1,51	1,00	0,64	0,41												
		hr	72,8	24,6	6,85	2,49	0,84	0,28												
24	400	v	5,31	3,40	2,01	1,33	0,85	0,54	0,38											
		hr	124	41,8	11,66	4,24	1,43	0,48	0,20											
30	500	v	6,63	4,25	2,51	1,66	1,06	0,68	0,47											
		hr	187	63,2	17,6	6,41	2,16	0,73	0,30											
36	600	v	5,10	3,02	1,99	1,27	0,82	0,57	0,42											
		hr	88,6	24,7	8,98	3,03	1,02	0,42	0,20											
42	700	v	5,94	3,52	2,32	1,49	0,95	0,66	0,49											
		hr	118	32,8	11,9	4,03	1,36	0,56	0,26											
48	800	v	6,79	4,02	2,65	1,70	1,09	0,75	0,55											
		hr	151	42,0	15,3	5,16	1,74	0,72	0,34											
54	900	v	7,64	4,52	2,99	1,91	1,22	0,85	0,62											
		hr	188	52,3	19,0	6,41	2,16	0,89	0,42											
60	1000	v	5,03	3,32	2,12	1,36	0,94	0,69	0,53											
		hr	63,5	23,1	7,79	2,63	1,08	0,51	0,27											
75	1250	v	6,28	4,15	2,65	1,70	1,18	0,87	0,66											
		hr	96,0	34,9	11,8	3,97	1,63	0,77	0,40											
90	1500	v	7,54	4,98	3,18	2,04	1,42	1,04	0,80											
		hr	134	48,9	16,5	5,57	2,29	1,08	0,56											
105	1750	v	8,79	5,81	3,72	2,38	1,65	1,21	0,93											
		hr	179	65,1	21,9	7,40	3,05	1,44	0,75											
120	2000	v	6,63	4,25	2,72	1,89	1,39	1,06	0,68											
		hr	83,3	28,1	9,48	3,90	1,84	0,96	0,32											
150	2500	v	8,29	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33	0,85											
		hr	126	42,5	14,3	5,89	2,78	1,45	0,49											
180	3000	v	6,37	4,08	2,83	2,08	1,59	1,02	0,71											
		hr	59,5	20,1	8,26	3,90	2,03	0,69	0,28											
210	3500	v	7,43	4,76	3,30	2,43	1,86	1,19	0,83											
		hr	79,1	26,7	11,0	5,18	2,71	0,91	0,38											
240	4000	v	8,49	5,44	3,77	2,77	2,12	1,36	0,94											
		hr	101	34,2	14,1	6,64	3,46	1,17	0,48											
300	5000	v	6,79	4,72	3,47	2,65	1,70	1,18												
		hr	51,6	21,2	10,0	5,23	1,77	0,73												
360	6000	v	8,15	5,66	4,16	3,18	2,04	1,42												
		hr	72,3	29,8	14,1	7,33	2,47	1,02												
420	7000	v	6,61	4,85	3,72	2,38	1,65	1,21												
		hr	39,6	18,7	9,75	3,29	1,35	0,64												
480	8000	v	7,55	5,55	4,25	2,72	1,89	1,39												
		hr	50,7	23,9	12,49	4,21	1,73	0,82												
540	9000	v	8,49	6,24	4,78	3,06	2,12	1,56												
		hr	63,0	29,8	15,5	5,24	2,16	1,02												
600	10000	v	6,93	5,31	3,40	2,36	1,73	1,33												
		hr	36,2	18,9	6,36	2,62	1,24	0,65												

v = Fließgeschwindigkeit
hr = Druckverlust (m/100 m Rohrleitung)

G-at-pct_a_th

DRUCKVERLUSTE IN BÖGEN, VENTILEN UND SCHIEBERN IN cm WASSERSÄULE

Die Fließgeschwindigkeit wurde unter Zugrundelegung der nachstehenden Tabelle berechnet:

ZUBEHÖRTEIL	DN											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	Entsprechende Rohrlänge (m)											
45° Bogen	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,6	0,9	1,1	1,5	1,9	2,4	2,8
90° flacher Bogen	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,5	2,1	2,6	3,0	3,9	4,7	5,8
90° Bogen	0,4	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3	1,7	1,9	2,8	3,4	3,9
T-Stücke	1,1	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	10,7	12,8
Fußventil	-	-	-	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	1,3
Rückschlagventil	1,1	1,5	1,9	2,4	3,0	3,4	4,7	5,9	7,4	9,6	11,8	13,9

G-a-pcv_a_th

Die Tabelle gilt für den Hazen-Williams-Koeffizienten $C = 100$ (Graugussrohre). Für Stahlrohre bitte die Werte mit 1,41 multiplizieren, für Edelstahl-, Kupfer- und lackierte Graugussrohre mit 1,85.

Nach Bestimmung der entsprechenden Rohrlänge wird der Fließwiderstand aus der obigen Tabelle entnommen.

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Richtwerte, die je nach Modell leicht differieren können, dies gilt besonders für Schieber und Rückschlagventile. Hierfür bitte die Herstellerwerte entsprechend prüfen.

FÖRDERMENGE

Liter pro Minute l/min	Kubikmeter pro Stunde m ³ /h	cubic feet per hour ft ³ /h	cubic feet per minute ft ³ /min	imp. gal. per minute Imp. gal./min	US gal. per minute Us gal./min
1,0000	0,0600	2,1189	0,0353	0,2200	0,2640
16,6667	1,0000	35,3147	0,5886	3,6660	4,4030
0,4720	0,0283	1,0000	0,0167	0,1040	0,1250
28,3170	1,6990	60,0000	1,0000	6,2290	7,4800
4,5460	0,2728	9,6326	0,1605	1,0000	1,2010
3,7850	0,2271	8,0209	0,1337	0,8330	1,0000

DRUCK UND FÖRDERHÖHE

Newton pro Quadratmeter N/m ²	Kilopascal kPa	bar bar	pound force per square inch psi	Wasser in Meter m H ₂ O	Quecksilber in mm mm Hg
1,0000	0,0010	1 x 10 ⁻⁵	1,45 x 10 ⁻⁴	1,02 x 10 ⁻⁴	0,0075
1000,0000	1,0000	0,0100	0,1450	0,1020	7,5000
1 x 10 ⁵	100,0000	1,0000	14,5000	10,2000	750,1000
6895,0000	6,8950	0,0690	1,0000	0,7030	51,7200
9789,0000	9,7890	0,0980	1,4200	1,0000	73,4200
133,3000	0,1333	0,0013	0,0190	0,0140	1,0000

LÄNGE

Millimeter mm	Zentimeter cm	Meter m	Inch in	Fuß ft	Yard yd
1,0000	0,1000	0,0010	0,0394	0,0033	0,0011
10,0000	1,0000	0,0100	0,3937	0,0328	0,0109
1000,0000	100,0000	1,0000	39,3701	3,2808	1,0936
25,4000	2,5400	0,0254	1,0000	0,0833	0,0278
304,8000	30,4800	0,3048	12,0000	1,0000	0,3333
914,4000	91,4400	0,9144	36,0000	3,0000	1,0000

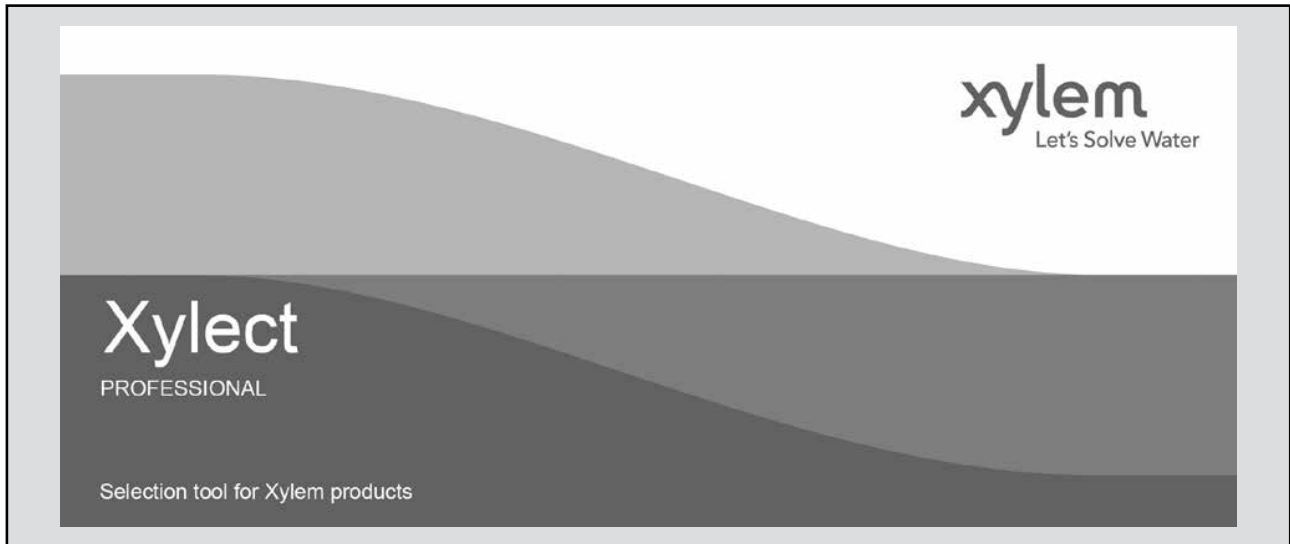
VOLUMEN

Kubikmeter m ³	Liter litro	Milliliter ml	imp. gallon imp. gal.	US gallon US gal.	cubic foot ft ³
1,0000	1000,0000	1 x 10 ⁶	220,0000	264,2000	35,3147
0,0010	1,0000	1000,0000	0,2200	0,2642	0,0353
1 x 10 ⁻⁶	0,0010	1,0000	2,2 x 10 ⁻⁴	2,642 x 10 ⁻⁴	3,53 x 10 ⁻⁵
0,0045	4,5460	4546,0000	1,0000	1,2010	0,1605
0,0038	3,7850	3785,0000	0,8327	1,0000	0,1337
0,0283	28,3170	28317,0000	6,2288	7,4805	1,0000

G-at_pp_a_sc

ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN

Xylect



Xylect ist eine Software mit Pumpenlösungen und greift auf eine umfangreiche Online-Datenbank quer durch das komplette Produktportfolio von Lowara und Vogelpumpen zu. Sie bietet vielfältige Suchoptionen und hilfreiche Einrichtungen zum Projekt- und Angebotsmanagement. Das Programm bietet stets aktuelle Produktinformationen über Tausende von Produkten und das dazu passende Zubehör.

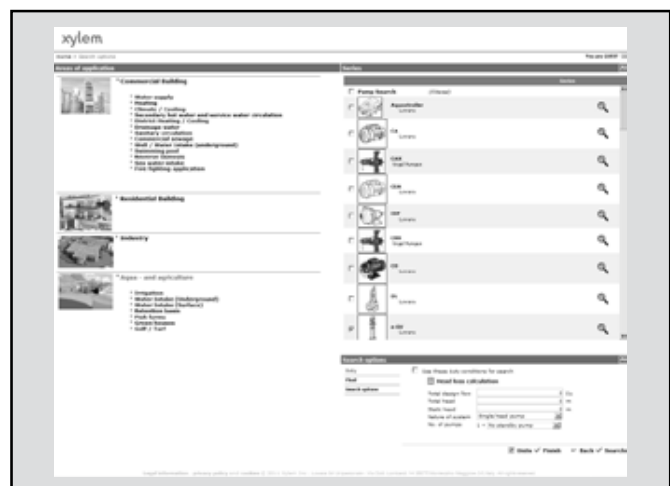
Die Möglichkeit, nach Anwendungen suchen zu können und die gegebenen detaillierten Informationen erleichtern die optimale Auswahl, ohne die Produkte von Lowara und Vogel gut kennen zu müssen.

Die Suche kann erfolgen nach

- Anwendung
- Produkttyp
- Betriebspunkt

Xylect zeigt bzw. erstellt detailliert:

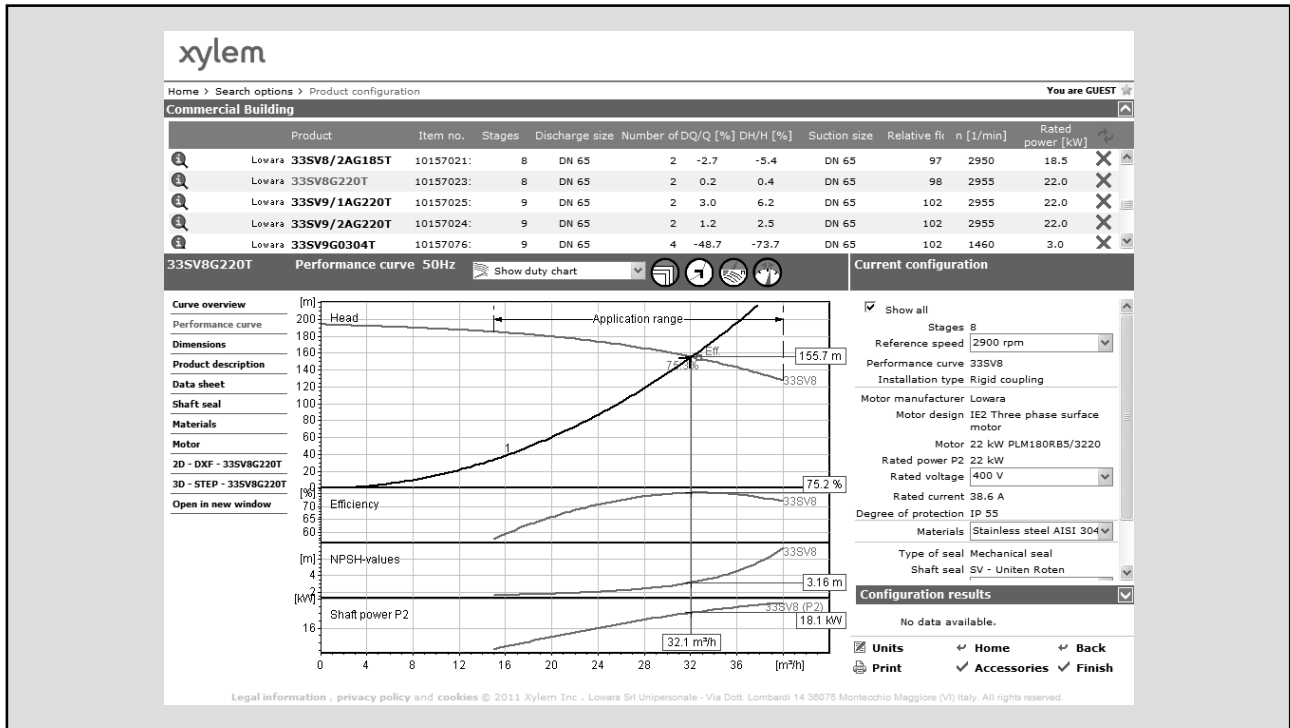
- eine Ergebnisliste
- Kennlinien mit Fördermengen und –höhen, Wellenleistung, Wirkungsgrad und NPSH
- Motordaten
- Produktabmessungen
- Zubehör
- Ausdrucke von Datenblättern
- Download von Dokumenten einschließlich dxf-Dateien



Die Suchmöglichkeit nach Anwendung lotst auch den Softwarenutzer, der das Produktprogramm nicht kennt, zur richtigen Produktauswahl.

ZUSÄTZLICHE PRODUKTAUSWAHL UND DOKUMENTATIONEN

Xylect



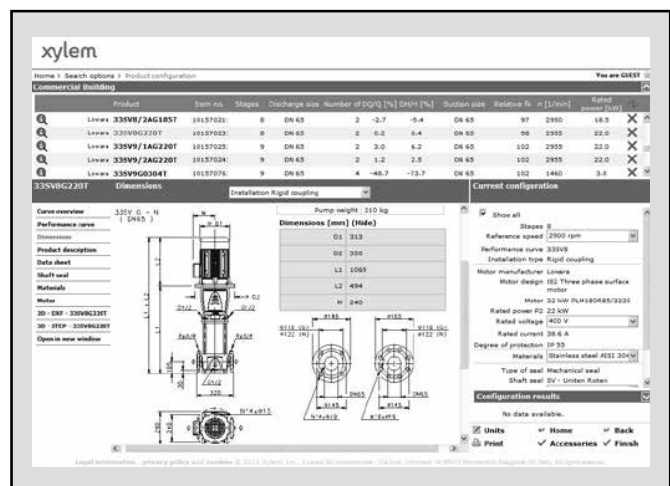
Die detaillierte Anzeige erleichtert die Auswahl der optimalen Pumpe aus den vorgeschlagenen Alternativen.

Die Einrichtung eines persönlichen Kontos bietet die beste Möglichkeit, mit Xylect zu arbeiten. Dadurch kann folgendes genutzt werden:

- eigene Standardeinheiten einstellen
- Projekte erstellen und sichern
- Projekte mit anderen Xylect-Anwendern teilen und bearbeiten

Jeder Anwender hat einen eigenen „My Xylect“-Bereich, in den alle Projekte gespeichert werden.

Weitere Informationen zu Xylect erhalten Sie von Ihrem zuständigen Verkaufsbüro oder unter www.Xylect.com.



Die Produktmaße sind auf dem Bildschirm sichtbar und können im dxf-Format herunter geladen werden.

Xylem |'zīləm|

- 1) Das Gewebe in Pflanzen, das Wasser von den Wurzeln nach oben befördert;
- 2) ein führendes globales Wassertechnikunternehmen.

Wir sind 12.900 Menschen, die ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln, analysieren Wasser und führen es in die Umwelt zurück, und wir helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Mischung aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, unterstützt durch eine Tradition der Innovation, bekannt sind.

Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf www.xylem.com.



xylem
Let's Solve Water



Hauptsitz

Gloor Pumpenbau AG
Thunstrasse 25
CH-3113 Rubigen

Tel. +41 (0)58 255 43 34
info@gloor-pumpen.ch
www.gloor-pumpen.ch

Filiale Mittelland

Gloor Pumpenbau AG
Industriestrasse 25
CH-5036 Oberentfelden



Filiale Suisse Romande

Gloor Pumpenbau SA
Rue du Collège 3 | Case postale
CH-1410 Thierrens

Tél. +41 (0)58 255 43 34
info@gloor-pompes.ch
www.gloor-pompes.ch