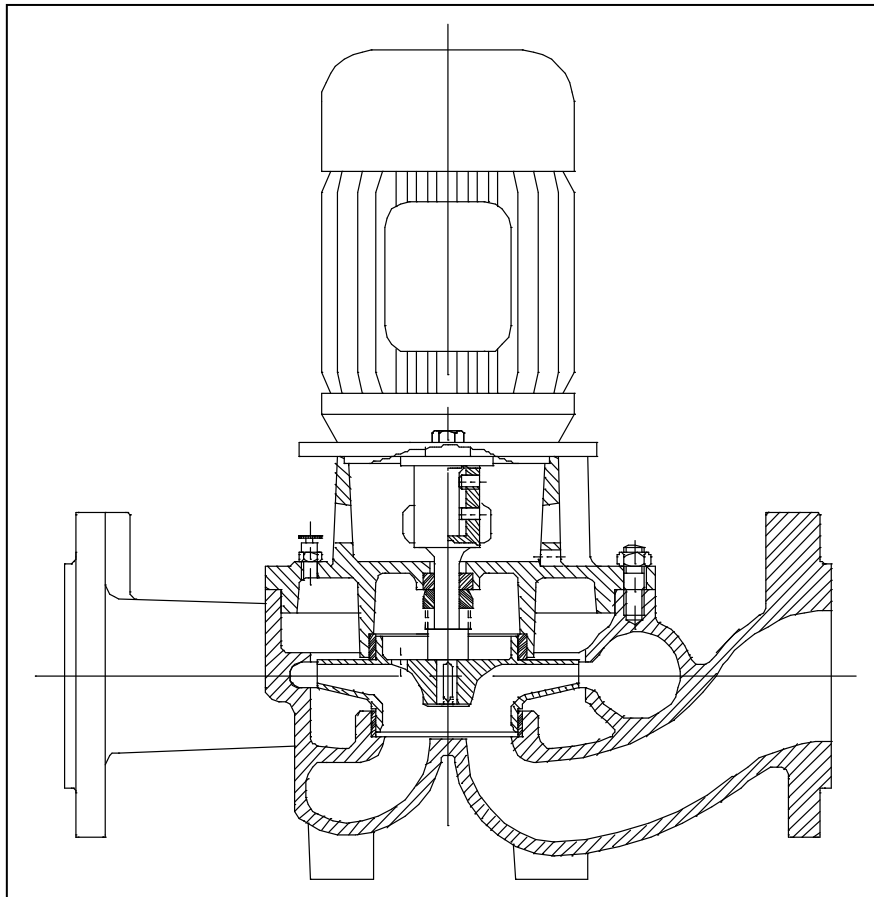


DESMI "in-line" Kreiselpumpe

PVLN, PVLB, PVLS und PVLJ



DESMI A/S

Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Dänemark

Tel.: +45 96 32 81 11

Fax: +45 98 17 54 99

E-mail: desmi@desmi.com

Internet: www.desmi.com

Manual: T1306	Sprache: Deutsch	Revision: E (06/10)
------------------	---------------------	------------------------

Spezialpumpe Nr.

INHALTSVERZEICHNIS:	SEITE
1. PRODUKTBESCHREIBUNG	2
2. TECHNISCHE DATEN	2
2.1 TECHNISCHE DATEN FÜR PUMPEN MIT WARENNUMMER PVLNXXXX.XX-0XX	2
2.2 TECHNISCHE DATEN FÜR PUMPEN MIT WARENNUMMER 69 XX XX	6
2.3 SO LIEST SICH DIE TYPENBEZEICHNUNG	6
2.4 TECHNISCHE BESCHREIBUNG.....	7
3. INSTALLATION	8
4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG	9
5. INBETRIEBNAHME	9
6. EINSTELLUNG	10
7. WARTUNG	10
8. ABMONTIEREN DER PUMPE	11
9. REPARATUREN.....	11
9.1 AUSWECHSELN DES LAUFRADES (2).....	11
9.2 AUSWECHSELN DER SPALTRINGE (16 und 17).....	11
9.3 AUSWECHSELN DER GLEITRINGDICHTUNG (22)	11
9.4 AUSWECHSELN DER KUGELLAGER IM MOTOR	12
10. PRÜFUNG	13
11. EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	16
12. POSITIONSNUMMERN - PUMPE	17
13. MONTAGEZEICHNUNG - PUMPE	18

1. PRODUKTBESCHREIBUNG

Diese Betriebs- und Wartungsanleitung bezieht sich auf die Pumpenserien PVLN, PVLB, PVLS und PVLJ. Die Pumpen sind mit Flanschen in den Größen von 25 mm bis 200 mm erhältlich. Die Pumpen sind Kreiselpumpen in "in-line" Ausführung, d.h. daß die Saug- und Druckflansche eine gemeinsame Mittellinie und diegleichen Dimensionen haben.

Die Pumpen werden von einem E-Motor angetrieben, der entweder ein Standard Wechselstrommotor oder ein Gleichstrommotor sein kann. Das Laufrad der Pumpe ist auf der Motorwelle bei einer Wellenverlängerung montiert. Die Pumpen sind mit Gleitringdichtung ausgerüstet. Die Pumpen haben Löcher in der Konsole, die die Besichtigung einer eventuellen Undichtigkeit ermöglichen. Bei sehr großen Löchern ist ein fester Schirm montiert.

2. TECHNISCHE DATEN

Die Pumpen sind in zwei Gruppen aufgeteilt. Die Warennummer der eine Gruppe ist vom Typ PVLNXXXX.XX-0XX, und die andere Gruppe hat eine sechsstellige Warennummer vom Typ 69 XX XX. Für Pumpen mit Warennummer 69 XX XX – siehe Seite 6.

2.1 TECHNISCHE DATEN FÜR PUMPEN MIT WARENNUMMER PVLNXXXX.XX-0XX

Die Werkstoffkombination geht aus den 3 letzten Ziffern der Nummer hervor, z.B. PVLN0080.21-004. Es gibt 5 Standard Werkstoffkombinationen 001, 002, 003, 004 und 005.

PVLN1025/PVLN1040

Werkstoffcode	Laufrad	Elastomer
001/005	Rg5	EP-Gummi
002/003	Rg5	Nitril-Gummi
004	Rg10	Nitril-Gummi

PVLN1050...PVLN2200

Werkstoffcode	Laufrad	Spaltringe	Elastomer	Anschlagringe
001	GG20	Rg5	EP-Gummi	Rg5
002	Rg5	Rg5	EP-Gummi	Rg5
003	GG20	Rg5	Nitril-Gummi	Rg5
004	GG20	Rostfrei ¹⁾	Nitril-Gummi	Rostfrei ¹⁾
005	Rg10	Rostfrei ¹⁾	Nitril-Gummi	Rostfrei ¹⁾

¹⁾ Rostfreier Stah1 DIN Bezeichnung X5CrNiMo17133. Pumpegehäuse und Zwischengehäuse GG20.
Pumpenwelle rostfreier Stahl DIN Bezeichnung X8CrNiMo275

Größe	Werkstoffcode	Anwendung
PVLN1025/1040	001 002 005	Pumpen von reinem Wasser und schwachen wässrigen Lösungen von nicht aggressiven Chemikalien
PVLN1050...2200	001	

Größe	Werkstoffcode	Anwendung
PVLN1025/1040	001 002 005	Wie oben, aber wo wegen langen Stillstands die Gefahr eines Zusammenrostens bei dem Laufrad besteht
PVLN1050...2200	002	

Größe	Werkstoffcode	Anwendung
PVLN1025/1040	001 002 005	Sole, Glykol, enthärtetes chloriertes Süßwasser für Schwimmbade
PVLN1050...2200	003	

Größe	Werkstoffcode	Anwendung
PVLN1025/1040	003 004	Sodalauge (004 nur für PH<9)
PVLN1050...2200	004	

Größe	Werkstoffcode	Anwendung
PVLN1025/1040	003 004	Chloriertes Salzwasser für Schwimmbade
PVLN1050...2200	005	

Zulässige Temperaturen von -30°C bis + 120°C. EP- Gummi kann nicht für Mineralöle/Fett verwendet werden.

Ausser den obigen Werkstoffcoden können die Pumpen in speziellen Werkstoffcoden für andere Flüssigkeiten geliefert werden. Bei speziellen Werkstoffkombinationen werden Werkstoffcoden grösser als 005 verwendet. Bei Spezialcoden ist folgendes anzugeben:

Typ der Pumpe:
 Nr. der Pumpe:
 Verwendung:
 Bemerkung:

Wenn die Pumpen zum Pumpen von anderen Medien verwendet werden, ist der Benutzer dafür verantwortlich, dass die spezifizierten Werkstoffe der Pumpen in Ordnung sind. In Zweifelsfällen setzen

Sie sich mit dem Lieferanten in Verbindung.

Das Geräuschpegel des luftgetragenen Geräusches geht aus der folgenden Liste hervor. Die angeführten Werte sind in einem Abstand von 1 m von der Maschinenoberfläche in freiem Feld ca. 1,5m über dem Fundament als Mittelwerte gemessen. Die Schalldruckpegel sind generelle Richtwerte, die nicht als Garantiewerte für jede einzelne Pumpe betrachtet werden können, da der Geräuschpegel einer Pumpe in hohem Grad von dem Einbau und den Betriebsverhältnissen abhängig ist. Die Messungen umfassen die Pumpe einschliesslich des Motors. Schalldruckpegel für die PVLN Pumpen.

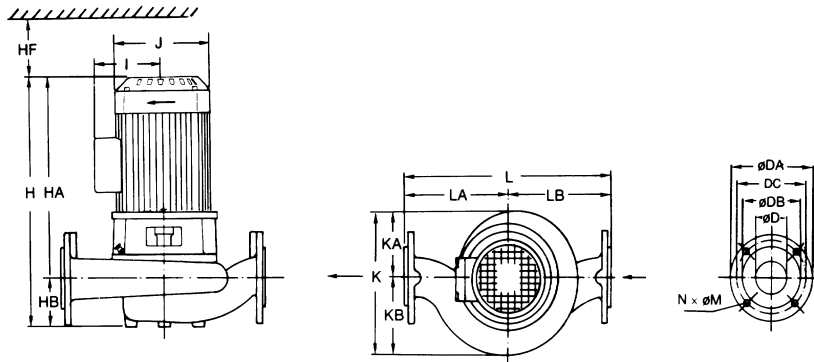
Schalldruckpegel für PVLN Pumpen:

Typ PVLN	dB(a)
1050.81	40
1050.61	47
1050.27	70
1050.22	78
1050.21	80
1065.61	47
1065.42	53
1065.41	55
2065.23	81
2065.22	83
2065.21	84
0080.61	52
0080.42	56
0080.41	57
0080.22	80
0080.21	81
2080.42	58
2080.41	62
2080.23	40
2080.22	84
2080.21	84
1100.61	58

Typ PVLN	dB(a)
1100.41	71
2100.61	64
2100.41	72
2125.62	68
2125.44	74
2125.43	76
2125.42	77
2125.41	78
2150.82	69
2150.62	73
2150.61	74
2150.43	78
2150.42	79
2150.41	80
2200.82	70
2200.81	71
2200.62	74
2200.61	76
2200.44	79
2200.43	80
2200.42	81
2200.41	82

Umgebungen: Die Pumpen sind als Standard mit Motoren von Schutzklasse IP54 versehen. (Das heisst, dass der Motor vor eindringendem Staub geschützt ist, und dass Wasser ohne Druck den Motor nicht zerstört). Die Motoren sind für eine Umgebungstemperatur von 40°C dimensioniert. Bei explosiven Zonen muss die Pumpe mit explosionsgeschütztem Motor versehen werden. Die Leistung der Pumpe ist auf dem Typenschild der Pumpe angegeben.

Das Gewicht und die Dimensionen der Pumpe gehen aus dem folgenden Schema hervor. Das Gewicht umfasst einen Wechselstrommotor aus Gusseisen.



	Typ	TN	Flansch	TN	D	DA	DB	DC	H	HA	HB	HF	I	J	K	KA	KB	L	LA	LB	N x M	Gewicht
					mm	mm	mm	mm	Max	Max	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	1025.21	10	1" 25 mm	10	25	115	68	85	434	374	60	60	150	186	202	101	101	300	150	150	4 xø14	30 kg
	1025.22	10		409					349	150			186	30 kg								
	1025.23	10		397					337	137			162	30 kg								
2	1025.41	10	1" 25 mm	10	25	115	68	85	382	322	60	60	127	140	202	101	101	300	150	150	4 xø14	25 kg
	1025.42	10		382					302	127			140	25 kg								
3	1025.61	10	1" 25 mm	10	25	115	68	85	360	300	60	60	127	140	202	101	101	300	150	150	4 xø14	25 kg
	1025.62	10		360					300	127			140	25 kg								
4	1040.21	10	1½" 40 mm	10	40	150	88	110	568	488	80	60	166	224	224	105	119	350	175	175	4x ø18	50-55 kg
	1040.22	10		487					407	154			200	45-50 kg								
	1040.23	10		457					377	150			186	40-45 kg								
5	1040.41	10	1½" 40 mm	10	40	150	88	110	400	320	80	60	137	162	224	105	119	350	175	175	4x ø18	35 kg
	1040.42	10		405					325	127			140	30 kg								
	1040.43	10		405					325	127			140	30 kg								
6	1040.61	10	1½" 40 mm	10	40	150	88	110	383	303	80	60	127	140	224	105	119	350	175	175	4x ø18	30 kg
	1040.62	10		383					303	127			140	30 kg								
	1040.63	10		383					303	127			140	30 kg								
7	1050.21	10	2" 50 mm	10	50	165	102	125	649	559	90	110	184	249	265	125	140	400	200	200	4x ø18	75-90 kg
	1050.22	10		576					486	166			224	60-70 kg								
	1050.23	10		545					455	154			200	55-65 kg								
	1050.27	10		510					420	150			186	50-55 kg								
	1050.28	10		485					395	150			186	45-50 kg								
8	1050.41	10	2" 50 mm	10	50	165	102	125	460	370	90	110	137	162	265	125	140	400	200	200	4x ø18	40 kg
	1050.42	10		460					370	137			162	40 kg								
	1050.43	10		460					370	137			162	40 kg								
9	1050.61	10	2" 50 mm	10	50	165	102	125	460	370	90	110	137	162	265	125	140	400	200	200	4x ø18	40 kg
	1050.81	10		460					370	137			162	40 kg								
10	1065.41	10	2½" 65 mm	10	65	185	122	145	470	370	100	110	137	162	285	130	155	440	220	220	4x ø18	50 kg
	1065.42	10		470					370	137			162	45 kg								
	1065.61	10		470					370	137			162	50 kg								
11	2065.21	10	2½" 65 mm	10	65	185	122	145	815	705	110	125	242	313	350	175	175	450	225	225	4x ø18	150-195 kg
	2065.22	10		815					705	224			305	145-155 kg								
	2065.23	10		658					548	184			249	100-115 kg								
12	2065.41	10	2½" 65 mm	10	65	185	122	145	564	454	110	125	154	200	350	175	175	450	225	225	4x ø18	90-95 kg
	2065.42	10		520					410	150			186	85-90 kg								
13	0080.21	10	3" 80 mm	10	80	200	138	160	699	579	120	120	184	249	320	150	170	480	240	240	8x ø18	90-105 kg
	0080.22	10		679					559	184			249	85-100 kg								
	0080.23	10		642					522	166			224	75-80 kg								
14	0080.41	10	3" 80 mm	10	80	200	138	160	530	410	120	120	150	186	320	150	170	480	240	240	8x ø18	60-65 kg
	0080.42	10		505					385	150			186	55-60 kg								
	0080.43	10		492					372	137			162	50-55 kg								
	0080.61	10		490					370	137			162	50-55 kg								

DESMI A/S
 Tagholm 1
 9400 Nørresundby – Dänemark
 Tlf. nr.: +45 96 32 81 11
 Fax +45 98 17 54 99
 E-mail: desmi@desmi.com

www.desmi.com

	Typ	TN	Flansch	TN	D	DA	DB	DC	H	HA	HB	HF	I	J	K	KA	KB	L	LA	LB	N x M	Gewicht
					mm	mm	m	mm	Max mm	Max mm	mm	Min. mm	Max mm	Max mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
	2080.21 2080.22 2080.23	10 10 10	3" 80 mm	10 10 10	80	200	13 8	160	882 830 830	752 700 700	130	120	255 242 224	330 313 305	380	175	205	540	260	280	8xø18	180-220 kg 155-200 kg 150-165 kg
16	2080.41 2080.42	10 10		10 10	80	200	13 8	160	579 579	449 449	130	120	154 154	200 200	380	175	205	540	260	280	8xø18	80-85 kg 75-80 kg
17	1100.41 1100.42 1100.61 1100.81	10 10 10 10	4" 100mm	10 10 10 10	100	220	15 8	180	631 600 555 555	486 455 410 410	145	125	166 154 150 150	224 200 186 186		170	205	590	270	320	8xø18	90-100 kg 80-90 kg 75-80 kg 75-80 kg
18	2100.41 2100.61	10 10		10 10	100	220	15 8	180	699 594	559 454	140	125	184 154	249 200	430	195	235	620	300	320	8xø18	115-125 kg 90-95 kg
19	2125.41 2125.42 2125.43 2125.44 2125.45	10 10 10 10 10	5" 125mm	10 10 10 10 10	125	250	18 8	210	103 5 977 930 822 781	835 777 730 622 581	200	170	255 255 224 205 184	351 330 305 260 249	460	205	255	800	400	400	8xø18	300-315 kg 265-300 kg 240-255 kg 190-210 kg 180-190 kg
20	2125.62	10		10	125	250	18	210	701	501	200	170	166	224	460	205	255	800	400	400	8xø18	165-170 kg
21	2150.41 2150.42 2150.43 2150.44	6 6 6 6	6" 150mm	10 10 10 10	150	285	21 2	240	112 3 107 0 107 0 101 2	963 910 910 852	160	175	327 261 255 255	392 351 351 330	625	285	340	925	475	450	8xø22	465-490 kg 410-425 kg 395-410 kg 355-390 kg
22	2150.61 2150.62	6 6		10 10	150	285	21 2	240	960 857	800 697	160	175	224 205	305 260	625	285	340	925	475	4	8xø22	335-350 kg 290-310 kg
23	2150.82	6	10	150	285	21 2	240	857	697	160	175	205	260	625	285	340	925	475	450	8xø22	290-300 kg	
24	2200.41 2200.42 2200.43 2200.44 2200.45	6 6 6 6 6	8" 200mm	10 10 10 10 10	200	340	26 8	295	129 1 127 8 117 4 940 113 0 113 0	1101 1088 984 940 940	190	190	345 345 327 261 255	442 442 392 351 351	710	310	400	109 5	565	530	8xø22	665-730 kg 605-655 kg 550-575 kg 505-520 kg 485-500 kg
25	2200.61 2200.62	6 6		10 10	200	340	26 8	295	107 2 100	882 830	190	190	255 224	330 305	710	310	400	109 5	565	530	8xø22	460-480 kg 440-455 kg
26	2200.81 2200.82 2200.83	6 6 6	10 10 10	200	340	26 8	295	102 0 102 0 956	830 830 766	190	190	224 224 205	305 305 260	710	310	400	109 5	565	530	8xø22	430-445 kg 415-430 kg 400-410 kg	

2.2 TECHNISCHE DATEN FÜR PUMPEN MIT WARENUMMER 69 XX XX

Die Pumpen sind in verschiedenen Werkstoffkombinationen, die aus der Typenbezeichnung des Typenschildes hervorgehen, lieferbar. Siehe unten.

2.3 SO LIEST SICH DIE TYPENBEZEICHNUNG

Alle PVLN Pumpen sind mit einem Typenschild versehen. Die Typenbezeichnung, die aus dem Typenschild hervorgeht, ist wie folgt aufgebaut:

PLVNYXX/MR-Z

XX: Druckstutzendurchmesser

M: Werkstoffkombination der Pumpe

R: Ausführung der Pumpe

Z: Verschiedene Varianten

DESMI A/S

Tagholm 1

9400 Nørresundby – Dänemark

Tlf. nr.: +45 96 32 81 11

Fax +45 98 17 54 99

E-mail: desmi@desmi.com

www.desmi.com

M mögliche Angaben sind:

A: Gehäuse und Gehäusedeckel: Gußeisen + legiertes Gußeisen. Rad und Dichtungsringe: Bronze (Rg10)

D: Gehäuse und Gehäusedeckel: Bronze (Rg5). Rad und Dichtungsringe: Bronze (Rg10)

E: Sonderwerkstoffe

Nach Kundenwunsch sind die Pumpen auch in anderen Werkstoffkombinationen lieferbar.

R mögliche Angaben sind:

12 : Monoblock, ohne Lager in der Pumpe.

Z mögliche Angaben sind:

i : PN16 Flansch

j : PN25 Flansch

k : Sonderflansch

l : Andere Stopfbuchse

m : BS Flansch

n : ANSI Flansch

o : Stoßsichere Ausführung

p : Andere Ausführung

q : JIS Flansch

Jede Anwendung der Pumpe hat unter Berücksichtigung der in der Pumpe verwendeten Werkstoffe zu erfolgen. In Zweifelsfällen setzen Sie sich mit dem Lieferanten in Verbindung.

Pumpen in der Werkstoffausführung A werden hauptsächlich für Süßwasser verwendet.

Pumpen in der Werkstoffausführung D werden hauptsächlich für Meerwasser verwendet.

Sind die Pumpen für spezielle Verwendungszwecke vorgesehen, ist folgendes anzugeben:

Nr. der Pumpe : _____
 Typ der Pumpe : _____
 Verwendung : _____
 Bemerkung : _____

2.4 TECHNISCHE BESCHREIBUNG

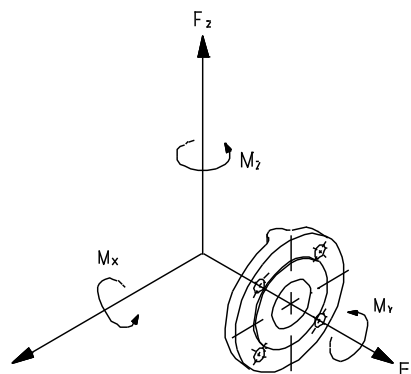
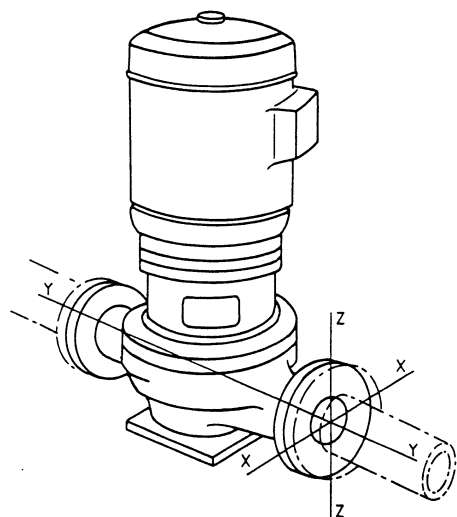
Der angegebene Geräuschpegel bezieht sich auf das durch die Luft übertragene Geräusch einschließlich

des Motors. Das Geräuschniveau der Pumpe hängt vom gelieferten Motortyp ab, es berechnet sich aus dem Geräuschpegel des Motors + 2 dB(A). Der Geräuschpegel ist für Pumpen mit Elektromotoren angegeben.

Die Leistung der Pumpen geht aus dem Typenschild der Pumpe hervor. Erfolgte die Lieferung der Pumpe ohne Motor, so ist die Pumpenleistung bei der Montage des Motors auf dem Schild anzugeben.

Die zulässigen Belastungen der Flansche gehen aus folgender Tabelle hervor. Die Werte gelten für Standardpumpen aus Bronze (Rg5) und Gußeisen (GG20). Für Pumpen aus SG-Eisen (GGG40) erhöhen sich die Werte um Faktor 1,5.

Zulässige Belastungen und Momente der Pumpenflansche:



Rohrsystem	DN mm	Kraft (N)				Moment (Nm)			
		F _Y	F _Z	F _X	□F	M _Y	M _Z	M _X	□M
Waagerechte Rohrleitung winkelrecht auf der Welle. Saug- und Druckflansche über dem Installationsniveau.	25	250	320	250	480	300	150	260	420
	40	400	500	400	750	400	200	300	550
	50	500	600	550	1000	450	250	350	600
	65	650	840	750	1340	510	310	380	700
	80	800	950	850	1500	550	350	400	750
	100	1000	1250	1150	2000	650	400	500	900
	125	1250	1600	1430	2500	830	520	650	1150
	150	1500	1900	1700	2950	1000	650	800	1400
200	2000	2520	2200	3920	1330	860	1060	1860	

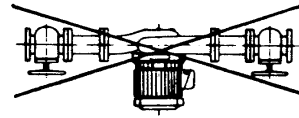
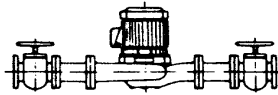
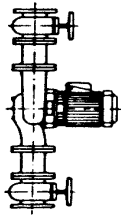
Im Zusammenhang mit den zulässigen Belastungen der Flansche, die aus der obigen Tabelle hervorgehen, muss ausserdem folgendes erfüllt sein:

$$\left(\frac{\sum F_{berechnet}}{\sum F_{höchstzulässig}} \right)^2 + \left(\frac{\sum M_{berechnet}}{\sum M_{höchstzulässig}} \right)^2 < 2$$

3. INSTALLATION

Die Pumpe ist wie ein Ventil in die Rohrleitung zu montieren. Die Pumpe kann in waagerechten sowohl als in senkrechten Rohren montiert werden, nur nicht in einer waagerechten Rohrleitung mit dem Motor unter waagerechtem Niveau. Die höchstzulässigen Belastungen der Flansche gehen aus der technischen Beschreibung hervor.

Während der Installation sicherstellen, dass die Pumpe geerdet ist, so dass in der Pumpe kein



elektrisches Potential entsteht.

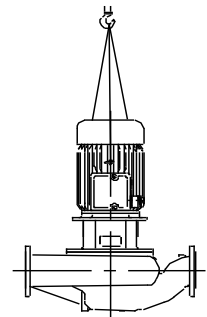


Bei Installationen, in denen heisse oder sehr kalte Flüssigkeiten gefördert werden, muss der Benutzer darauf aufmerksam sein, dass eine Berührung der Pumpenoberfläche eine Gefahr darstellt. Notwendige Sicherheitsmassnahmen sind von dem Benutzer zu beachten

4. TRANSPORT/AUFBEWAHRUNG

Die Pumpen wie in Abb. gezeigt heben. Das Gewicht geht aus der technischen Beschreibung hervor. Beim Versand die Pumpe sachgemäss auf Paletten o.dgl befestigen. Der Schwerpunkt wird in der Mittellinie des Motors sein.

Die Pumpe trocken aufbewahren.



5. INBETRIEBNAHME

Vor dem ersten Einschalten der Pumpe ist nachzuprüfen, dass die elektrischen Daten des Motors zu dem Netz passen.



Der Motor ist gemäss dem Stromlaufplan im Klemmenkastendeckel einzuschalten und vorschriftsmässig mit Motorschutz zu versehen. Die Einstellung des Motorschützes ist nach den Anweisungen des Lieferanten vorzunehmen. Die Arbeit muss von Fachpersonnel ausgeführt werden und geltenden Normen einhalten.

Wegen der Gleitringdichtung darf die Pumpe nicht trockenlaufen.

Gibt es einen Einlaufdruck zu der Pumpe, ist das Ventil auf der Saugseite der Pumpe zu öffnen und die Luft durch das Entlüftungsventil (5) auszulassen. Gibt es keinen Einlaufdruck, muss die Anlage mit einem Bodenventil oder einer Rückschlagklappe auf der Saugseite versehen werden.

Die Pumpe mit Wasser füllen und das Entlüftungsventil (5) gleichzeitig offenlassen. Wenn die Pumpe mit Wasser aufgefüllt und die Luft ausgelassen worden ist, kann die Pumpe eingeschaltet werden. Die Drehrichtung überprüfen. Wenn die Drehrichtung falsch ist, sind 2 der Zuleitungen umzutauschen. Die Drehrichtung ist mit einem Pfeil angegeben. Sicherstellen dass die Lager korrekt laufen und nicht warm werden.

6. EINSTELLUNG

Der Druck und die Wassermenge können dem Bedarf mittels eines Ventils auf der **Druckseite** der Pumpe angepasst werden - **nie** auf der Saugseite, welches die Gefahr einer Kavitation darstellt.

FEHLER	URSACHE	BEHEBUNG
Pumpe hat keine oder geringe Förderleistung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Drehrichtung falsch 2. Rohrleitungssystem verstopft 3. Pumpe verstopft 4. Saugleitung undicht. Pumpe saugt Luft an 5. Saughöhe zu gross 6. Pumpe und Rohrleitungssystem falsch dimensioniert 	<p>Drehrichtung vom Wellenende aus gesehen in Rechtsdrehung ändern</p> <p>Leitungen reinigen oder auswechseln</p> <p>Pumpe reinigen</p> <p>Leckage ermitteln, Fehler beheben, Rückschlagventil nicht eingetaucht</p> <p>Datenblatt Q/H Kurve und NPSH überprüfen oder mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Wie 5</p>
Leistungsverbrauch der Pumpe zu hoch	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gegendruck zu niedrig 2. Spezifisches Gewicht des Mediums grosser als das des Wassers 3. Fremdkörper in der Pumpe 4. E-Motor arbeitet auf 2 Phasen 	<p>Blende oder Regulierventil einbauen/Mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Mit DESMI-Vertretung Kontakt aufnehmen</p> <p>Pumpe demontieren. Fremdkörper entfernen.</p> <p>Sicherungen, Kabelverbindungen und Kabel</p>
Die Pumpe verursacht Geräusche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kavitation der Pumpe 	<p>Saughöhe zu gross/Saugleitung falsch dimensioniert/Flüssigkeitstemperatur zu hoch</p>

7. WARTUNG

Die Motoren der kleineren Pumpen sind mit Kugellagern versehen, die auf Lebensdauer geschmiert sind, und deshalb keine Wartung fordern.

Für die grösseren Pumpen sind die Schmiervorschrift, die auf dem Motor angegeben ist, zu folgen.

Während lange Stillstandperioden wird es empfohlen, die Pumpe jede oder jede zweite Woche einzuschalten. Die Gleitringdichtung regelmässig auf Undichtigkeiten prüfen.

8. ABMONTIEREN DER PUMPE

Beim Abmontieren der Pumpe zunächst sicherstellen, dass die Pumpe ausser Betrieb genommen ist. Danach vor Demontage vom Rohrleitungssystem, die Pumpe entleeren. Wurde die Pumpe zur Förderung gefährlicher Medien eingesetzt, so muss man darauf achten und sich vor evtl. Schäden schützen. Bei warmen Flüssigkeiten dafür sorgen, dass die Pumpe vor Demontage vom Rohrleitungssystem geleert ist.



Stromanschlüsse nur vom zugelassenen Fachpersonal demontieren lassen.

9. REPARATUREN

Die folgenden Teile sind Verschleiss ausgesetzt: Gleitringdichtung (22), Laufrad (2), Spaltringe (16 und 17), sowie die Kugellager des Motors.

9.1 AUSWECHSELN DES LAUFRADES (2)

Die Ventile an beiden Seiten der Pumpe schliessen. Die Mutter (15) lösen und das Zwischengehäuse vom Pumpengehäuse trennen. Die Schraube (20) entfernen, und das Laufrad (2) abmontieren. Das neue Laufrad montieren.

9.2 AUSWECHSELN DER SPALTRINGE (16 und 17)

Wenn der Motor und die Pumpe getrennt worden sind, kann der Spaltring (17) im Pumpengehäuse (1) herausgezogen werden.

Um die oberen Spaltring (16) auszuwechseln ist es notwendig zuerst das Laufrad abzumontieren. Die neuen Spaltringe sind mit einem gleichmässigen Druck auf der ganzen Fläche des Rings auf Platz zu drücken. Normaler Durchmesserunterschied zwischen Spaltring und Laufrad ist 0,3-0,4 mm.

9.3 AUSWECHSELN DER GLEITRINGDICHTUNG (22)

Demontage wie unter Punkt 9.1 beschrieben.

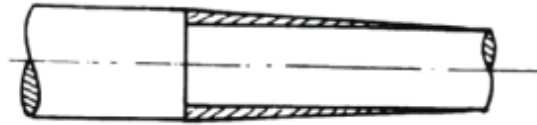
Nach Demontage des Laufrads die Passfeder (19) und dann die Abstandsbuchse (21), die mit einer Gewindestift festgeschlossen ist, entfernen. Das Dichtungselement selbst kann jetzt von der Welle abgezogen werden.

Den Sitzring durch Pressen mit ein Paar Schraubendrehern o.dgl. unter dem Kragen des Sitzes entfernen. Wenn der Sitz fest sitzt, das Zwischengehäuse (4) vom Motor (9) abmontieren um ein Auspressen von der Rückseite zu ermöglichen.

Die Ausbohrung für den Sitz und die Welle sorgfältig von Schmutz und Rost säubern. Eventuelle festsitzende Beläge können durch Schleifen der Welle mit sehr feiner Schmirgelleinwand entfernt werden.

Den neuen Sitzring mit dem eingesetzten O-ring sorgfältig mit Glyzerin - **nicht Öl** - schmieren und auf Platz im Gehäuse drücken. Eventuell mit ein Stück Holz leicht klopfen um zu sichern, dass der Sitz anliegt. Den Sitzring sehr vorsichtig behandeln, damit die Gleitfläche nicht geritzt wird.

Um zu verhindern, dass der Gummibalg bei der Montage beschädigt wird, ist es notwendig eine konische Buchse wie unten gezeigt zu verwenden.



Der Kohlenring auf der Rückseite mit Glyzerin schmieren um zu sichern, dass er während der Montage korrekt sitzen bleibt. Die Welle, die konische Buchse und den Gummibalg reichlich mit Glyzerin schmieren.

Die Gleitringdichtung so weit auf die Welle hineinpressen, dass man merken kann, dass sie Widerstand leistet. Nur den Mitnehmerring pressen.

Schliesslich die Abstandsbuchse auf die Welle montieren und mit der Gewindestift verschliessen.

Wenn die Pumpe fertigmontiert ist, ist das Pumpengehäuse gründlich zu entlüften, ehe die Pumpe in Betrieb gesetzt wird.

Wenn die Pumpe 1-2 Minuten gelaufen hat, wieder entlüften, und die Pumpe kann jetzt in normalen Betrieb gehen.

Vergiss nicht die Umlaufrichtung zu prüfen, falls es Risiko gibt, dass die Zuleitungen zum Motor umgetaucht worden sind.

9.4 AUSWECHSELN DER KUGELLAGER IM MOTOR

Das Kugellager im Vorderlager des Motors kann ausgewechselt werden, ohne die Pumpe zu zerlegen.

Wenn das Kugellager im Hinterlager des Motors auszuwechseln ist, muss die Pumpe getrennt und die Pumpenwelle demontiert werden (siehe Punkt 9.1).

Das Zwischengehäuse (4) vom Motor (9) demontieren.

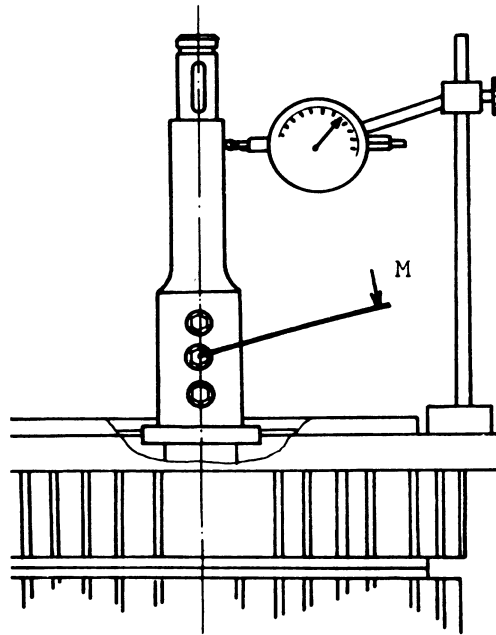
Die Gewindestifte (11) in der Pumpenwelle entfernen, wonach die Pumpenwelle vom Motorwelle abgezogen werden kann.

Wenn die Pumpe wieder montiert werden soll, ist die Motorwelle von Schäden in Form von Marken, Graten oder Stauchung der Wellenende zu prüfen.

Eventuelle Schäden mit einer Feile oder feiner Schmirgelleinwand ausbessern. Es ist notwendig diese Arbeit sehr sorgfältig auszuführen, nicht zuletzt bei neuen Motoren, die oft Transportschäden am Wellenzapfen haben. Fehlende Sorgfalt bei der Ausführung dieser Arbeit hat zur Folge, dass der Wurf unzulässig gross wird, und/oder dass die Pumpenwelle beim Aufsetzen auf die Motorwelle reisst.

Die Pumpenwelle ist normalerweise die Motorwelle relativ leicht zu rühren (leichte Schläge mit der Hand oder einem Plastikhammer).

Die Gewindestifte zu dem in der untenstehenden Tabelle (Punkt 10) angegebenen Moment spannen (das mittlere zuerst) und schließlich mittels einer Messuhr prüfen, dass der Wurf innerhalb der angegebenen Grenzen bleibt.



10. PRÜFUNG

Nach jeder Reparatur prüfen, ob der Motor leicht umdreht, ehe Strom am Motor geschlossen wird.

Die Umdrehrichtung prüfen und die Pumpe entlüften.

Pumpentyp	Abzieher	M: Gespanntes Moment	Max. Wurf
PVLN1025.61/62		4 Nm	60 μ m
PVLN1025.41/42		4 Nm	60 μ m
PVLN1025.21/22/23		6 Nm	60 μ m
PVLN1040.61/62/63		4 Nm	60 μ m
PVLN1040.42/43		4 Nm	60 μ m
PVLN1040.41		6 Nm	60 μ m
PVLN1040.21/22/23		6 Nm	60 μ m
PVLN1050.61/81	SK 336	6 Nm	60 μ m
PVLN1050.41/42/43	SK 336	6 Nm	60 μ m
PVLN1050.27/28	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN1050.22/23	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN1050.21	SK 338	30 Nm	70 μ m
PVLN1065.61	SK 336	6 Nm	60 μ m
PVLN1065.41/42	SK 336	6 Nm	60 μ m
PVLN2065.41/42	SK 337	18 Nm	70 μ m
PVLN2065.23	SK 338	30 Nm	70 μ m
PVLN2065.21/22	SK 338	60 Nm	70 μ m
PVLN0080.43/61	SK 336	6 Nm	60 μ m
PVLN0080.42	SK 336	18 Nm	60 μ m
PVLN0080.23/41	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN0080.21/22	SK 338	30 Nm	70 μ m
PVLN2080.41/42	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN2080.21/22/23	SK 338	60 Nm	70 μ m
PVLNI1100.41/61	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN2100.61	SK 337	18 Nm	60 μ m
PVLN2100.41	SK 338	30 Nm	70 μ m
PVLN2125.62	SK 339	18 Nm	60 μ m
PVLN2125.44/45	SK 339	30 Nm	70 μ m
PVLN2125.41/42/43	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2150.62/82	SK 339	30 Nm	70 μ m
PVLN2150.44/61	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2150.42/43	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2150.41	SK 340	150 Nm	80 μ m
PVLN2200.83	SK 339	30 Nm	70 μ m
PVLN2200.81/82	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2200.61/62	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2200.44/45	SK 340	60 Nm	70 μ m
PVLN2200.41/42/43	SK 340	150 Nm	80 μ m

DESMI A/S

Tagholm 1
 9400 Nørresundby – Dänemark
 Tlf. nr.: +45 96 32 81 11
 Fax +45 98 17 54 99
 E-mail: desmi@desmi.com

www.desmi.com

Pumpen mit Warennummer 69 XX XX:

Motorgrösse	Abzieher	M: Gespanntes Moment	Max. Wurf
IEC 71		4 Nm	60 µm
IEC 80	SK 336	6 Nm	60 µm
IEC 90	SK 336	6 Nm	60 µm
IEC 100/112	SK 337	18 Nm	60 µm
IEC 132	SK 338	30 Nm	60 µm
IEC 160		60 Nm	70 µm

11. EU KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

DESMI A/S erklärt hiermit, dass unsere Pumpen vom Typ PVLN, PVLB, PVLB, PVLS und PVLJ gemäss den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EC, Anhang I über grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, hergestellt wurden.

Folgende harmonisierte Normen werden berücksichtigt:

EN 294:1994	Sicherheitsabstände
EN 809 + A1	Pumpen und Pumpenaggregate für Flüssigkeiten – Allgemeine Sicherheitsanforderungen
EN 12162:2001	Verfahren für hydrostatische Prüfung von Flüssigkeitspumpen
EN 60204-1:2006	Elektrische Ausrüstungen von Maschinen - Punkt 4: Allgemeine Anforderungen

Pumpen, die von uns mit Antriebseinheiten geliefert werden, tragen das CE-Zeichen und erfüllen die oben genannten Anforderungen.

Pumpen, die von uns ohne Antriebseinheit geliefert werden, dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn die Antriebseinheit und der Zusammenbau die obigen Anforderungen erfüllen.

Nørresundby, 1. Juni 2010



Kurt Bech Christensen
Technischer Direktor

DESMI A/S
Tagholm 1
9400 Nørresundby

12. POSITIONSNUMMERN - PUMPE

POS.	BENÆVNELSE	DESIGNATION	BEZEICHNUNG
1	Pumpehus	Pump casing	Pumpengehäuse
2	Løbehjul	Impeller	Laufrad
3	Pakning	Gasket	Dichtung
4	Overdel	Top piece	Zwischengehäuse
5	Udluftningsventil	Air vent screw	Imbusschraube
6	Aksel	Pump shaft	Pumpenwelle
7	Akselbøsning	Shaft bush	Wellenbuchse
8	Aftrækkerflange	Dismantling flange	Abziehflansch
9	Motor	Motor	Motor
10*	Skruer	Screw	Schraube
11	Pinolskrue med krater	Pointed screw	Gewindestift
14	Pindbolt	Stud	Spannschraube
15	Møtrik	Nut	Mutter
16	Slutring, trykside	Seal ring, pressure	Spaltring druckseitig
17	Slutring, sugeside	Seal ring, suction	Spaltring saugseitig
18	Aftapningsskrue	Drain screw	Verschlussschraube
19	Passfeder	Key	Passfeder
20	Skruer	Screw	Schraube
21	Afstandsbøsning	Space bushing	Abstandsbuchse
22	Mekanisk akseltætning	Mech. shaft seal	Gleitringdichtung
23	Spændeskive	Washer plate	Federscheibe

*Schraube oder Spannschraube + Mutter.

Pos. Nr. bezieht sich auf Zeichnung.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen bitte Pumpennummer, Typennummer sowie Positionsnummer und Bezeichnung angeben.

13. MONTAGEZEICHNUNG – PUMPE

