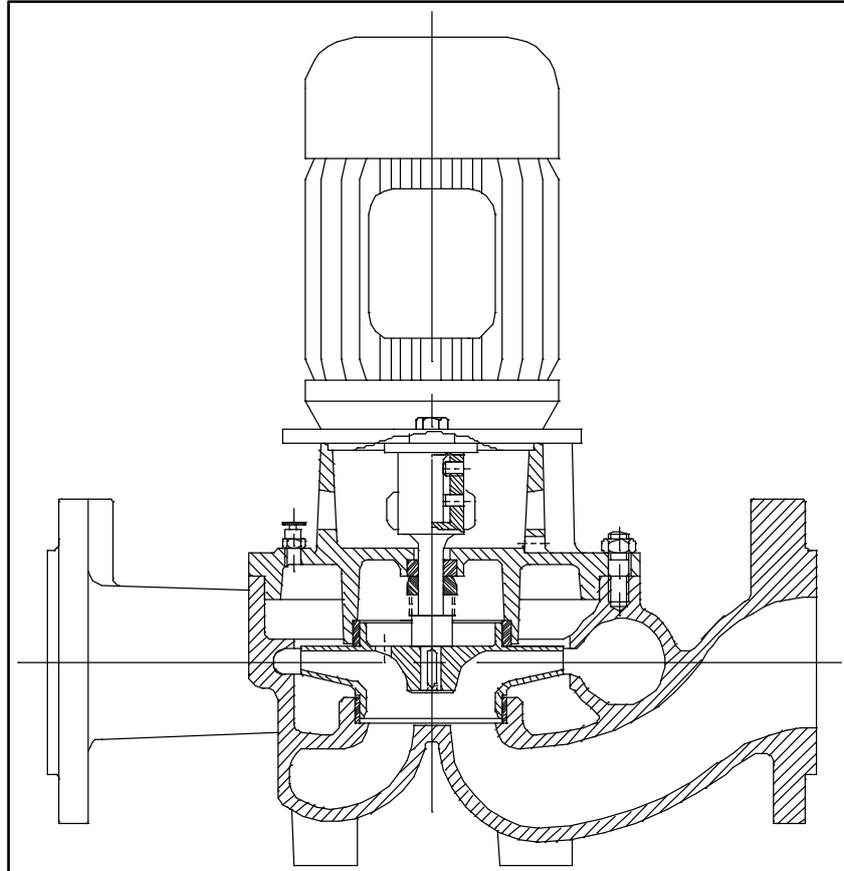


## DESMI центробежный насос "в линию" Типа PVLN, PVLB, PVLS и PVLJ



**DESMI PUMPING TECHNOLOGY A/S**  
Tagholm 1 – DK-9400 Nørresundby – Denmark

Tel.: +45 96 32 81 11  
Fax: +45 98 17 54 99  
E-mail: [desmi@desmi.com](mailto:desmi@desmi.com)  
Internet: [www.desmi.com](http://www.desmi.com)

Руководство: T1306	Язык: Русский	Ревизия: E (11/20)
-----------------------	------------------	-----------------------

Специальный насос №.....



## Contents

<b>1.</b>	<b>ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА.....</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....</b>	<b>1</b>
	<b>PVLN 1025/PVLN 1040.....</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>УСТАНОВКА .....</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>ВВОД В ДЕЙСТВИЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>6.</b>	<b>РЕГУЛИРОВКА .....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>ДЕМОНТАЖ/УДАЛЕНИЕ НАСОСА .....</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>РЕМОНТ .....</b>	<b>9</b>
9.1.	ЗАМЕНА РАБОЧЕГО КОЛЕСА (2) .....	9
9.2.	ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ (16 и 17) .....	9
9.3.	ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (22) .....	9
9.4.	ЗАМЕНА ШАРИКОПОДШИПНИКОВ В ДВИГАТЕЛЕ .....	10
<b>10.</b>	<b>ПРОВЕРКА.....</b>	<b>11</b>
<b>11.</b>	<b>СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕЭС.....</b>	<b>13</b>
<b>12.</b>	<b>СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ – УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА .....</b>	<b>14</b>
<b>13.</b>	<b>ПОЗИЦИОННЫЕ НОМЕРА НАСОСА.....</b>	<b>15</b>
<b>14.</b>	<b>СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ НАСОСА.....</b>	<b>16</b>

## 1. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

В данном руководстве по эксплуатации и техобслуживанию рассматриваются насосы ДЕСМИ (A/S De Smithske – Desmi, АО ”Де Смитске” – сокращенно ДЕСМИ) серии PVLN, PVLB, PVLS и PVLJ.

Имеются насосы с размерами фланцев от 25мм до 200мм. Данные насосы представляют собой центробежные насосы "в-линию", т.е. всасывающий и напорный фланец находятся на одной осевой линии и имеют одинаковые размеры.

Насос приводится во вращение стандартным электродвигателем либо переменного либо постоянного тока. Рабочее колесо насоса смонтировано на удлинителе вала двигателя. Насос снабжен механическим уплотнением вала, имеются отверстия в кронштейне для обнаружения утечки, также как и большие отверстия на защитном ограждении.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Насосы изготавливаются из различных материалов. Материалы указаны в трех последних цифрах типовых номеров, например PVLN0080.21-004.

Имеется пять стандартных комбинаций материалов - 001, 002, 003, 004 и 005.

PVLN 1025/PVLN 1040

Код материала	Рабочее колесо	Эластомер
001/005	Rg5	Резина EP
002/003	Rg5	Нитрил. Резина
004	Rgl0	Нитрил. Резина

PVLN1050...PVLN2200

Код материала	Рабочее колесо	Уплотн. Кольца	Эластомер	Защитные кольца
001	GG20	Rg5	Резина EP	Rg5
002	Rg5	Rg5	Резина EP	Rg5
003	GG20	Rg5	Нитрил. Резина	Rg5
004	GG20	Нерж. сталь <sup>1)</sup>	Нитрил. Резина	Нерж. сталь <sup>1)</sup>
005	Rgl0	Нерж. сталь <sup>1)</sup>	Нитрил. Резина	Нерж. сталь <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Нержавеющая сталь – ДИН (DIN) марки X5CrNiMo17133.

Корпус насоса и верхняя часть - GG20.

Вал насоса изготовлен из нержавеющей стали марки ДИН X8CrNiMo275.

Размер	Код материала	Область применения
PVLN1025/1040	001 002 005	Перекачивание чистой воды и слабых водных растворов не агрессивных химикатов.
PVLN1050. ..2200	001	

Размер	Код материала	Область применения
PVLN1025/1040	001 002 005	Применение в тех же целях, что изложено выше, но там, где существует риск коррозии рабочего колеса вследствие длительного простоя.
PVLN1050. ..2200	002	

Размер	Код материала	Область применения
PVLN1025/1040	001 002 005	Соляной раствор, гликоль, умягченная хлорированная пресная вода для плавательных бассейнов.
PVLN1050...2200	003	

Размер	Код материала	Область применения
PVLN1025/1040	003 004	Содовый щелок (004 только для PH<9).
PVLN1050. ..2200	004	

Размер	Код материала	Область применения
PVLN1025/1040	003 004	Хлорированная соленая вода для плавательных бассейнов.
PVLN1050...2200	005	

Позволяемая температура от -30°C до +120°C. Резина EP не используется для масел.

Помимо вышеуказанных кодов материалов имеются насосы из специальных комбинированных материалов для иных жидкостей. Коды материалов выше чем 005 применяются для специальных комбинированных материалов. В случае специального кода заполните следующее:

Тип насоса: .....

№ насоса: .....

Применение: .....

Примечание: .....

Когда насосы используются для другой среды, оператор должен проверить соответствие материала перекачиваемой среде. При сомнении, обращайтесь к поставщику.

Уровень воздушного шума указан на нижеследующем листе. Значения показывают измерения среднего значения на расстоянии 1 метр от поверхности механизма на высоте прилб. 1,5 м от основания. Уровни звукового давления это общие непосредственные значения, которые не могут гарантированно относиться к каждому индивидуальному насосу, так как уровень шума насоса сильно зависит от способа монтажа и условий работы. Измерения производятся для насоса вместе с двигателем.

## Уровень шума насосов типа PVLN:

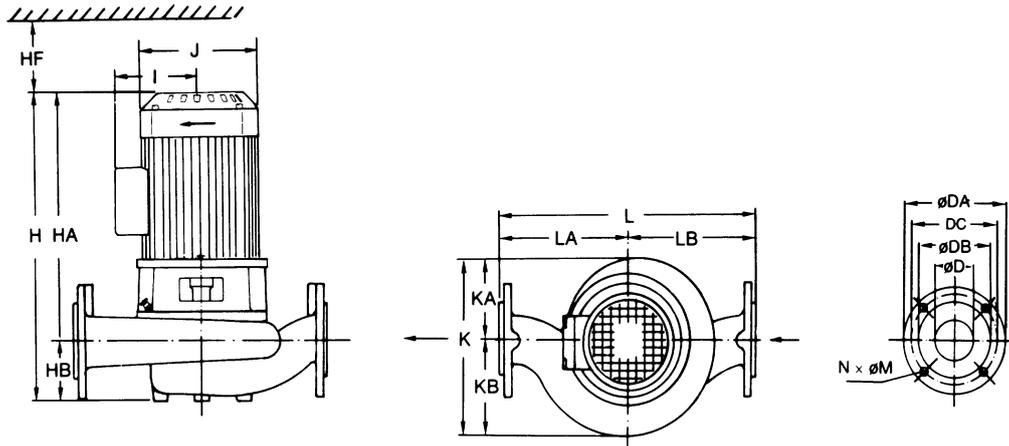
Тип PVLN	дБ(а)
1050.81	40
1050.61	47
1050.27	70
1050.22	78
1050.21	80
1065.61	47
1065.42	53
1065.41	55
2065.23	81
2065.22	83
1065.21	84
0080.61	52
0080.42	56
0080.41	57
0080.22	80
0080.21	81
2080.42	58
2080.41	62
2080.23	40
2080.22	84
2080.21	84
1100.61	58

Тип PVLN	дБ(а)
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

Окружающие условия: Насосы стандартно оборудованы двигателями с защитой IP54, которая значит, что двигатель защищен против проникновения пыли и что водяные брызги (без давления) не повредят двигатель. Двигатели предназначены для окружающей температуры 40°C. Насосы, которые устанавливаются во взрывоопасных помещениях, должны оборудоваться взрывобезопасными двигателями. Производительность насоса указана на табличке.

Размеры и вес насоса указаны в нижеследующей таблице.

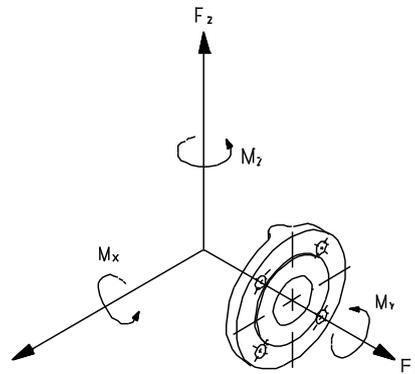
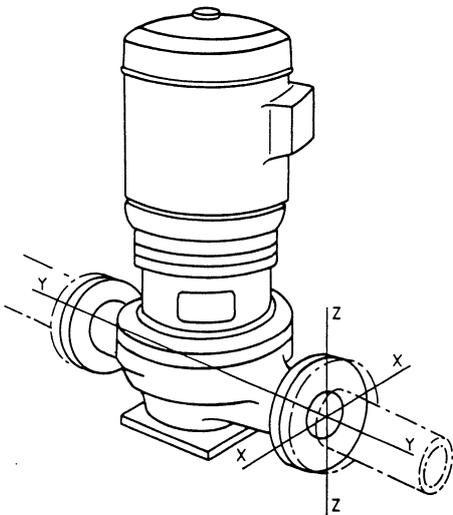
Вес включает двигатель переменного тока из чугуна.



	Тип	TN	Фланец	TN	D	DA	ДБ	DC	Н	НА	НВ	HF	I	J	K	KA	KB	L	LA	LB	NxM	Масса
					мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
1	1025.21	10	1" 25 мм	10	25	115	68	85	434	374	60	60	150	186	202	101	101	300	150	150	4xø14	30 кг
	1025.22	10		409					349	150			186	30 кг								
	1025.23	10		397					337	137			162	30 кг								
2	1025.41	10	1" 25 мм	10	25	115	68	85	382	322	60	60	127	140	202	101	101	300	150	150	4xø14	25 кг
	1025.42	10		382					302	127			140	25 кг								
3	1025.61	10	1" 25 мм	10	25	115	68	85	360	300	60	60	127	140	202	101	101	300	150	150	4xø14	25 кг
4	1040.21	10	1 1/2" 40 мм	10	40	150	88	110	568	488	80	60	166	224	224	105	119	350	175	175	4xø18	50-55 кг
	1040.22	10		487					407	154			200	45-50 кг								
	1040.23	10		457					377	150			186	40-45 кг								
5	1040.41	10	1 1/2" 40 мм	10	40	150	88	110	400	320	80	60	137	162	224	105	119	350	175	175	4xø18	35 кг
	1040.42	10		405					325	127			140	30 кг								
	1040.43	10		405					325	127			140	30 кг								
6	1040.61	10	1 1/2" 40 мм	10	40	150	88	110	383	303	80	60	127	140	224	105	119	350	175	175	4xø18	30 кг
	1040.62	10		383					303	127			140	30 кг								
	1040.63	10		383					303	127			140	30 кг								
7	1050.21	10	2" 50 мм	10	50	165	102	125	649	559	90	110	184	249	265	125	140	400	200	200	4xø18	75-90 кг
	1050.22	10		576					486	166			224	60-70 кг								
	1050.23	10		545					455	154			200	55-65 кг								
	1050.27	10		510					420	150			186	50-55 кг								
	1050.28	10		485					395	150			186	45-50 кг								
8	1050.41	10	2" 50 мм	10	50	165	102	125	460	370	90	110	137	162	265	125	140	400	200	200	4xø18	40 кг
	1050.42	10		460					370	137			162	40 кг								
	1050.43	10		460					370	137			162	40 кг								
9	1050.61	10	2" 50 мм	10	50	165	102	125	460	370	90	110	137	162	265	125	140	400	200	200	4xø18	40 кг
10	1065.41	10	2 1/2" 65 мм	10	65	185	122	145	470	370	100	110	137	162	285	130	155	440	220	220	4xø18	50 кг
	1065.42	10		470					370	137			162	45 кг								
	1065.61	10		470					370	137			162	50 кг								
11	2065.21	10	2 1/2" 65 мм	10	65	185	122	145	815	705	110	125	242	313	350	175	175	450	225	225	4xø18	150-195 кг
	2065.22	10		815					705	224			305	145-155 кг								
	2065.23	10		658					548	184			249	100-115 кг								
12	2065.41	10	2 1/2" 65 мм	10	65	185	122	145	564	454	110	125	154	200	350	175	175	450	225	225	4xø18	90-95 кг
13	0080.21	10	3" 80 мм	10	80	200	138	160	699	579	120	120	184	249	320	150	170	480	240	240	8xø18	90-105 кг
	0080.22	10		679					559	184			249	85-100 кг								
	0080.23	10		642					522	166			224	75-80 кг								
14	0080.41	10	3" 80 мм	10	80	200	138	160	530	410	120	120	150	186	320	150	170	480	240	240	8xø18	60-65 кг
	0080.42	10		505					385	150			186	55-60 кг								
	0080.43	10		492					372	137			162	50-55 кг								
	0080.61	10		490					370	137			162	50-55 кг								

	Тип	TN	Фланец	TN	D	DA	ДБ	DC	H	HA	HB	HF	I	J	K	KA	KB	L	LA	LB	NxM	Масса
					мм	мм	мм	мм	Макс. мм	Макс. мм	мм	Мин. мм	Макс. мм	Макс. мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
	2080.21	10	3" 80 мм	10	80	200	138	160	882	752	130	120	255	330	380	175	205	540	260	280	8xø18	180-220 кг
	2080.22	10		830					700	242			313	155-200 кг								
	2080.23	10		830					700	224			305	150-165 кг								
16	2080.41	10	3" 80 мм	10	80	200	138	160	579	449	130	120	154	200	380	175	205	540	260	280	8xø18	80-85 кг
	2080.42	10		579					449	154			200	75-80 кг								
17	1100.41	10	4" 100 мм	10	100	220	158	180	631	486	145	125	166	224	375	170	205	590	270	320	8xø18	90-100 кг
	1100.42	10		600					455	154			200	80-90 кг								
	1100.61	10		555					410	150			186	75-80 кг								
	1100.81	10		555					410	150			186	75-80 кг								
18	2100.41	10	4" 100 мм	10	100	220	158	180	699	559	140	125	184	249	430	195	235	620	300	320	8xø18	115-125 кг
		2100.61		10					699	559			184	249								90-95 кг
19	2125.41	10	5" 125 мм	10	125	250	188	210	1035	835	200	170	255	351	460	205	255	800	400	400	8xø18	300-315 кг
	2125.42	10		977					777	255			330	265-300 кг								
	2125.43	10		930					730	224			305	240-255 кг								
	2125.44	10		822					622	205			260	190-210 кг								
	2125.45	10		781					581	184			249	180-190 кг								
20	2125.62	10	5" 125 мм	10	125	250	188	210	701	501	200	170	166	224	460	205	255	800	400	400	8xø18	165-170 кг
21	2150.41	6	6" 150 мм	10	150	285	212	240	1123	963	160	175	327	392	625	285	340	925	475	450	8xø22	465-490 кг
	2150.42	6		1070					910	261			351	410-425 кг								
	2150.43	6		1070					910	255			351	395-410 кг								
	2150.44	6		1012					852	255			330	355-390 кг								
22	2150.61	6	6" 150 мм	10	150	285	212	240	960	800	160	175	224	305	625	285	340	925	475	450	8xø22	335-350 кг
		2150.62		6					960	800			224	305								790-310 кг
23	2150.82	6	6" 150 мм	10	150	285	212	240	857	697	160	175	205	260	625	285	340	925	475	450	8xø22	290-300 кг
24	2200.41	6	8" 200 мм	10	200	340	268	295	1291	1101	190	190	345	442	710	310	400	1095	565	530	8xø22	665-730 кг
	2200.42	6		1278					1088	345			442	605-655 кг								
	2200.43	6		1174					984	327			392	550-575 кг								
	2200.44	6		1130					940	261			351	505-520 кг								
	2200.45	6		1130					940	255			351	485-500 кг								
25	2200.61	6	8" 200 мм	10	200	340	268	295	1072	882	190	190	255	330	710	310	400	1095	565	530	8xø22	460-480 кг
		2200.62		6					1072	882			224	305								440-455 кг
26	2200.81	6	8" 200 мм	10	200	340	268	295	1020	830	190	190	224	305	710	310	400	1095	565	530	8xø22	430-445 кг
	2200.82	6		1020					830	224			305	415-430 кг								
	2200.83	6		956					766	205			260	400-410 кг								

### Допускаемая нагрузка и момент на фланцах насоса:



Трубное устройство	Ду	Сила (Н)				Момент (Нм)			
	мм	F <sub>y</sub>	F <sub>z</sub>	F <sub>x</sub>	∑F	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	M <sub>x</sub>	∑M
Горизонтальный трубопровод вертикален по отношению на вал. Всасывающий и напорные фланцы над монтажным уровнем.	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	

Имеется следующее предельное значение, связанное с допустимыми нагрузками (указанными в таблице) на фланцах:

$$\left( \frac{\sum F_{calculated}}{\sum F_{Max.permissible}} \right)^2 + \left( \frac{\sum M_{calculated}}{\sum M_{Max.permissible}} \right)^2 < 2$$

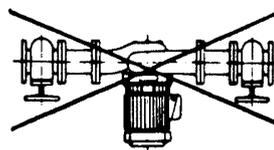
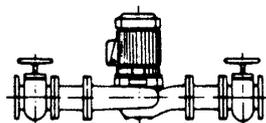
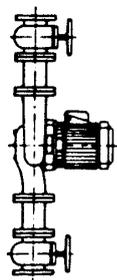
Calculated – расчетные

Max . permissible – Макс. допустимые

### 3. УСТАНОВКА

Вставить насос в трубопроводную систему, подобно как вставляется клапан. Насос может быть вставлен, как в горизонтальный трубопровод, так и в вертикальный. При горизонтальном варианте двигатель не должен быть ниже оси трубопровода. Макс. нагрузка на фланцах указана в технических данных.

Когда насос установлен, следует проверить заземление, чтобы не было электрического потенциала на насосе.



При перекачивании в установках горячей или очень холодной жидкостей, оператор должен знать, что опасно касаться поверхности насоса и, что он должен принять необходимые меры безопасности

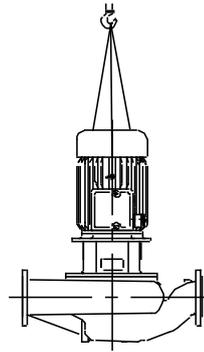


## 4. ТРАНСПОРТИРОВКА/ХРАНЕНИЕ

Поднимать насосы, как указано на рисунке. Масса насоса указана в техническом описании.

При отправке необходимо закрепить насос и обеспечить надежную опору на поддоне или другом подобном основании. Центр тяжести насоса находится на осевой линии вала двигателя.

Насос должен храниться сухим.



## 5. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

Перед первым пуском насоса необходимо проверить, что электрические данные двигателя соответствуют данным электросети.



Подсоедините двигатель в соответствии с электросхемой на крышке соединительной коробки и предусмотрите, чтобы защита двигателя соответствовала Правилам. Защита двигателя настраивается в соответствии с инструкциями поставщика. Работа производится квалифицированным рабочим при соблюдении существующих Правил и Предписаний.

Для защиты уплотнения вала насос никогда не должен вращаться в сухую.

Если имеется подпор на всасывании, откройте клапан на всасывающей стороне насоса и удалите воздух через пробку удаления воздуха (5). Если на всасывании нет подпора, то установка должна быть оборудована днищевым вентиляем или невозвратным клапаном на стороне всасывания.

Заполните насос водой, предварительно открутив пробку удаления воздуха (5). Когда насос заполнится водой, а воздух удалится, система может быть пущена. Проверьте направление вращения. Если направление неправильное, то поменяйте местами 2 питающих провода. Направление вращения показано стрелкой. Убедитесь, что подшипники вращаются правильно и нет их нагрева.

## 6. РЕГУЛИРОВКА

Производительность и давление насоса настраивается с помощью регулирующего клапана на нагнетательной стороне насоса и никогда на всасывающей стороне - во избежании кавитации.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Насос не имеет подачи или она очень слабая.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильное направление вращения.</li> <li>2. Застопорен трубопровод.</li> <li>3. Застопорен насос.</li> <li>4. Всасывающая труба протекает, насос забирает воздух.</li> <li>5. Слишком большая высота всасывания.</li> <li>6. Неправильные размеры насосов и трубопроводов.</li> </ol>	<p>Изменить направление вращения вправо, если смотреть с конца вала</p> <p>Почистить или заменить.</p> <p>Почистить насос.</p> <p>Найти место утечки, устранить неисправность, обратный клапан не погружен.</p> <p>Проверить кривую Q/H в технических данных и высоту столба жидкости под всасывающим патрубком насоса (NPSH) или обратиться в Десми. См. п. 5</p>
Слишком большой забор мощности насосом.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Слишком низкое противодействие.</li> <li>2. Жидкость тяжелее воды.</li> <li>3. Инородные тела в насосе.</li> <li>4. Электродвигатель работает на 2 фаз.</li> </ol>	<p>Вставить заглушку или регулирующий клапан/обратиться в Десми.</p> <p>Обратиться в Десми.</p> <p>Демонтировать насос, устранить причину неисправности.</p> <p>Проверить предохранители, соединительные кабели и кабель.</p>
Насос издает шум.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кавитация в насосе..</li> </ol>	<p>Слишком большая высота всасывания, неправильный размер всасывающей трубы, слишком высокая температура жидкости.</p>

## 7. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Двигатели небольших насосов оснащены шарикоподшипниками, смазанными на весь срок службы, поэтому они не нуждаются в техническом обслуживании.

В том случае, если речь идет о больших насосах, следуйте инструкции по смазке, приведенной на двигателе.

Во время длительного простоя рекомендуется запускать насос раз в одну или две недели. Регулярно проверяйте уплотнение вала на утечки.

## 8. ДЕМОНТАЖ/УДАЛЕНИЕ НАСОСА

При демонтаже насоса необходимо сначала убедиться, что насос остановлен. Опорожнить потом насос от жидкости до демонтажа трубопроводов. Если насос перекачивал опасные жидкости, необходимо иметь это в виду и защищать себя от несчастных случаев. При работе с горячими жидкостями, прежде чем демонтировать трубопроводы, необходимо убедиться, что насос опорожнен..



Демонтаж электропроводки производится квалифицированными электриками.

## 9. РЕМОНТ

Износу подвергаются следующие части: уплотнение вала (22), рабочее колесо (2), уплотнительные кольца (16 и 17) и шарикоподшипники двигателя.

### 9.1. ЗАМЕНА РАБОЧЕГО КОЛЕСА (2)

Закрывать клапаны с обеих сторон насоса. Ослабить гайки (15) и отсоединить верхнюю часть от корпуса насоса. Удалить винт (20) и удалить рабочее колесо (2). Установить новое рабочее колесо.

### 9.2. ЗАМЕНА УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ КОЛЕЦ (16 и 17)

Когда двигатель разделен с корпусом насоса, уплотнительное кольцо (17) может быть вытянуто из корпуса насоса (1).

Для того, чтобы заменить верхнее уплотнительное кольцо (16) необходимо демонтировать рабочее колесо. Вдавить новые уплотнительные кольца на место посредством равномерного нажатия, осуществляемого по всей поверхности кольца. Нормальная разница в диаметрах уплотняющего кольца и рабочего колеса - 0.3 - 0.4 мм.

### 9.3. ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЯ ВАЛА (22)

(Также см. сборочный чертеж уплотнения, см. стр. 16).

Сначала демонтировать рабочее колесо в соответствии с описанием в разделе 9.1.

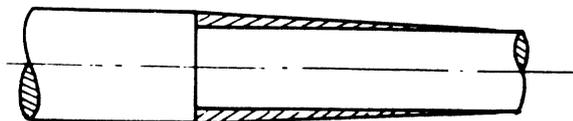
Когда рабочее колесо демонтировано, вынуть шпонку (19) и распорную втулку (21), которая фиксируется стопорным винтом пиноли. Теперь сам уплотняющий элемент непосредственно может быть вытянут с вала.

Вынуть посадочное кольцо из верхней части с помощью нажатия под кольцо двумя отвертками или чем-то аналогичным. Если невозможно удалить посадочное кольцо, отсоединить верхнюю часть (4) от двигателя (9) для того, чтобы выдавить кольцо с тыльной стороны.

Тщательно очистить посадочное место под посадочное кольцо и вал от грязи и ржавчины. Снять устойчивые загрязнения, если они имеются, с помощью легкой обработки вала тонкой наждачной бумагой.

Смазать новое посадочное кольцо и резиновое уплотнительное кольцо глицерином - не смазкой - и вдавить на место в корпусе. Путем легкого постукивания кусочком дерева проверить, что посадочное кольцо установлено правильно. С посадочным кольцом следует обращаться очень аккуратно, чтобы предотвратить появление царапин на скользящей поверхности.

Необходимо использовать коническую втулку, как показано на рисунке ниже для того, чтобы находящаяся в глубине резина не была повреждена при монтаже.



Смазать глицерином заднюю поверхность углеродного (графитового) кольца, чтобы обеспечить правильную установку при монтаже. Хорошо смазать вал, коническую втулку и находящуюся в глубине резину глицерином.

Прижимать уплотнение вала к валу до тех пор, пока он будет противостоять этому действию. Нажимайте только на вытесняющее кольцо.

Установить пружину и направляющие вала, и в заключение, поместить втулку (21) на вал и зафиксировать ее стопорным винтом пиноли.

Когда насос собран, перед тем как ввести насос в эксплуатацию осторожно провентилировать корпус насоса.

После того, как насос проработал 1-2 минуты, снова провентилировать его, после чего насос готов к нормальной эксплуатации.

Не забыть проверить направление вращения, т.к. существует риск, что кабели подачи питания случайно были поменены местами.

#### 9.4. ЗАМЕНА ШАРИКОПОДШИПНИКОВ В ДВИГАТЕЛЕ

Передний шарикоподшипник двигателя может быть заменен без разбора насоса.

Если необходимо заменить задний подшипник двигателя, то потребуется разобрать насос и демонтировать вал насоса (как описывается в разделе 9.1).

Демонтировать верхнюю часть (4) насоса от двигателя (9).

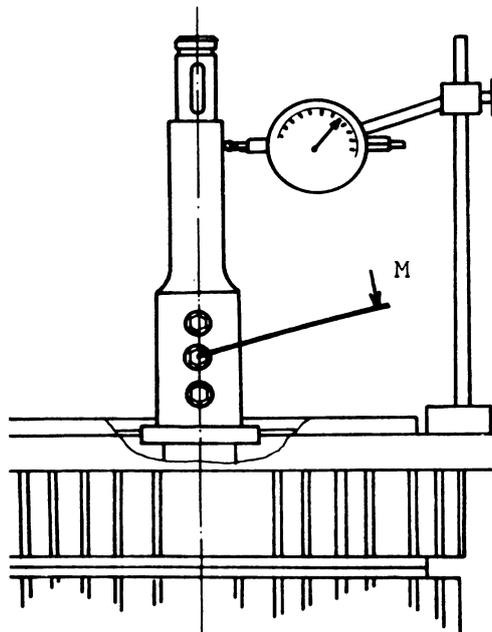
Удалить стопорные винты пиноли (11) на валу насоса (6), теперь вал насоса можно снять с вала двигателя.

Когда снова будете осуществлять сборку насоса, проверить вал двигателя на наличие повреждений, заусенцев или забоев конца вала.

Повреждения, если они имеют место, следует удалить с помощью тонкой наждачной бумаги. Эту работу необходимо выполнять очень осторожно, особенно на новых двигателях, концы валов которых часто повреждаются во время транспортировок. Если этому уделить недостаточно внимания, то биение будет больше допустимого и/или вал насоса, будучи установленным, станет царапать вал двигателя.

При нормальной ситуации вал насоса должен ходить относительно плавно по валу двигателя (следует проверить вручную или с помощью легких ударов пластмассовым молоточком).

Закрепить стопорные винты пиноли (в первую очередь тот, который находится в середине) в соответствии со значением крутящего момента, указанным в нижеследующей таблице (стр.14) и в заключение с помощью специального индикатора проверить, что значение биения находится в указанных пределах.



## 10. ПРОВЕРКА

После каждого ремонта и до подключения питания, проверить, что двигатель вращается легко.

Также не забыть проверить направление вращения и провентилировать насос.

Тип насоса	Съемник	М:Момент затяжки	Макс. биение
PVLN1025.61/62 PVLN1025.41/42 PVLN1025.21/22/23		4Нм 4Нм 6Нм	60 μм 60 μм 60 μм
PVLN1040.61/62/63 PVLN1040.42/43 PVLN1040.41 PVLN1040.21/22/23		4Нм 4Нм 6Нм 6Нм	60 μм 60 μм 60 μм 60 μм
PVLN1050.61/81 PVLN1050.41/42/43 PVLN1050.27/28 PVLN1050.22/23 PVLN1050.21	SK 336 SK 336 SK 337 SK 337 SK 338	6Нм 6Нм 18 Нм 18 Нм 30 Нм	60 μм 60 μм 60 μм 60 μм 70 μм
PVLN1065.61 PVLN1065.41/42	SK 336 SK 336	6Нм 6Нм	60 μм 60 μм
PVLN2065.41/42 PVLN2065.23 PVLN2065.21/22	SK 337 SK 338 SK 338	18 Нм 30 Нм 60 Нм	70 μм 70 μм 70 μм
PVLN0080.43/61 PVLN0080.42 PVLN0080.23/41 PVLN0080.21/22	SK 336 SK 336 SK 337 SK 338	6Нм 18 Нм 18 Нм 30 Нм	60 μм 60 μм 60 μм 70 μм
PVLN2080.41/42 PVLN2080.21/22/23	SK 337 SK 338	18 Нм 60 Нм	60 μм 70 μм
PVLN1100.41/61 PVLN2100.61 PVLN2100.41	SK 337 SK 337 SK 338	18 Нм 18 Нм 30 Нм	60 μм 60 μм 70 μм
PVLN2125.62 PVLN2125.44/45 PVLN2125.41/42/43	SK 339 SK 339 SK 340	18 Нм 30 Нм 60 Нм	60 μм 70 μм 70 μм
PVLN2150.62/82 PVLN2150.44/61 PVLN2150.42/43 PVLN2150.41	SK 339 SK 340 SK 340 SK 340	30 Нм 60 Нм 60 Нм 150 Нм	70 μм 70 μм 70 μм 80 μм
PVLN2200.83 PVLN2200.81/82 PVLN2200.61/62 PVLN2200.44/45 PVLN2200.41/42/43	SK 339 SK 340 SK 340 SK 340 SK 340	30 Нм 60 Нм 60 Нм 60 Нм 150 Нм	70 μм 70 μм 70 μм 70 μм 80 μм

## 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О СООТВЕТСТВИИ НОРМАМ ЕЭС

Настоящим фирма Десми (DESMI Pumping Technology A/S) заявляет, что насосы Modular S-N изготовлены в соответствии с положениями требований по надежности и безопасности здоровья по «ДИРЕКТИВЕ СОВЕТА» 2006/42/ЕС по машинам и оборудованию. Прил.1.

Следующие нормы использовались:

<b>EN/ISO 13857:2008</b>	Безопасность машин. Безопасные расстояния для предотвращения попадания верхних конечностей в опасные зоны.
<b>EN 809:1998+ A1:2009</b>	Насосы и насосные агрегаты для жидкостей. Общие требования безопасности.
<b>EN 12162:2001+A1:2009</b>	Жидкостные насосы – Требования безопасности – Процедура гидравлических испытаний.
<b>EN 60204-1:2006/A1:2009</b>	Безопасность машин – Электрическое оборудование машин (пункт 4, Общие требования)

Насосы, поставляемые нами и соединенные с приводом, имеют маркировку CE и полностью соответствуют вышеуказанным нормам.

**Насосы, поставляемые нами без приводных агрегатов, должны использоваться, когда приводной агрегат и соединение насоса и привода, соответствуют вышеуказанным требованиям.**

Нерресундбю, 05 март, 2019 г

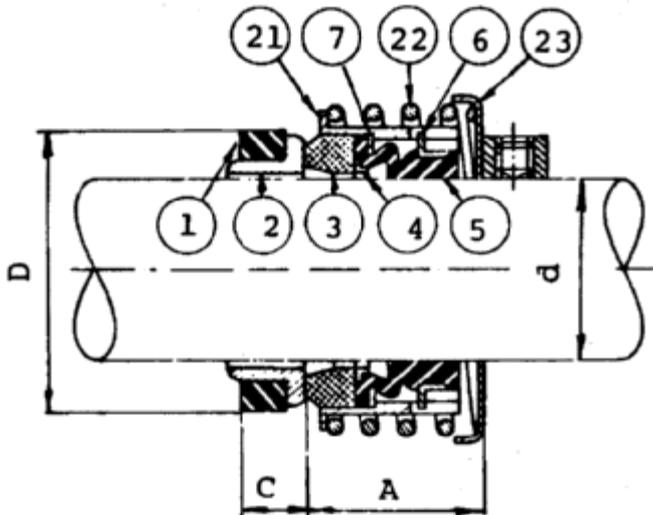
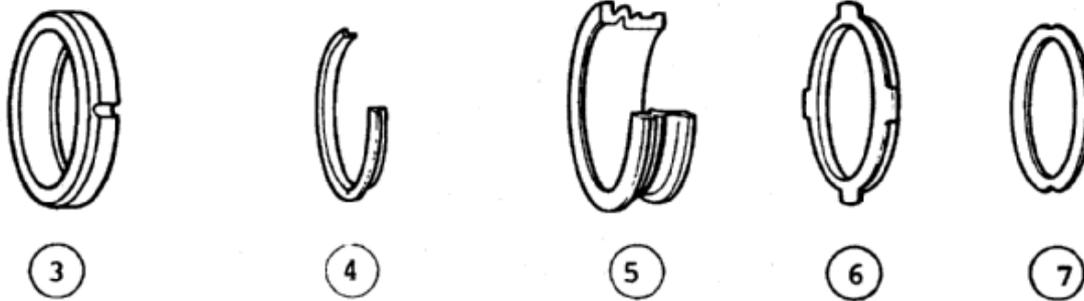
Хенрик Мёрхолт Сёренсен  
Управляющий директор

DESMI Pumping Technology A/S  
Tagholm 1  
9400 Nørresundby  
Дания

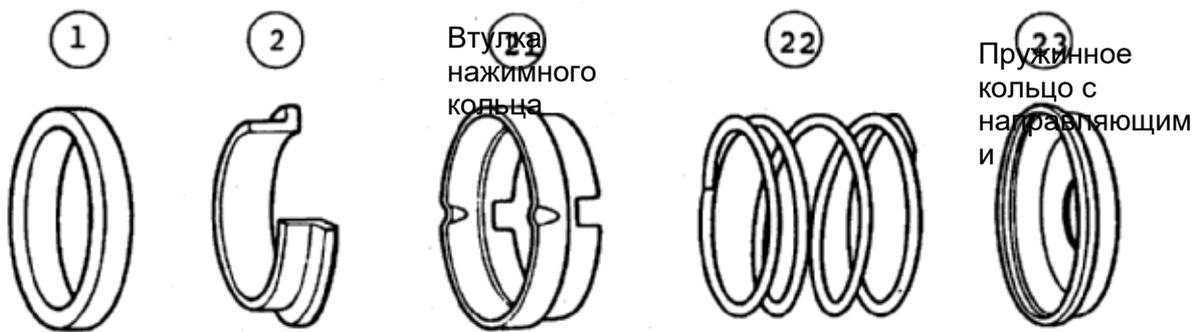
## 12. СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ – УПЛОТНЕНИЕ ВАЛА

Механическое уплотнение вала CRANE Тип 2 с N-гнездом.

Углеродное кольцо    Защитное кольцо    Резиновое сальф. уплотн.    Поводок    Нажимн. кольцо



d	A	C	D
16	25,4	10,5	31,0
25	25,4	10,5	40,5
28	33,3	11,9	47,6
38	33,3	11,9	57,2
45	40,5	11,9	63,5
55	40,5	13,5	76,2



Посадочно  
е кольцо

Гнездо  
(опора)

Втулка  
нажимного  
кольца

Пружина

Пружинное  
кольцо с  
направляющим  
и

## 13. позиционные номера насоса

ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	BENÆVNELSE	DESIGNATION	BEZEICHNUNG
1	Корпус насоса	Pumpehus	Pump casing	Pumpengehäuse
2	Рабочее колесо	Løbehjul	Рабочее колесо	Laufrad
3	Уплотнение	Pakning	Gasket	Dichtung
4	Верхняя часть	Overdel	Top piece	Zwischengehäuse
5	Пробка удаления	Udluftningsventil	Air vent screw	Imbusschraube
6	Вал	Aksel	Pump shaft	Pumpenwelle
7	Втулка вала	Akselbøsning	Shaft bush	Wellenbuchse
8	Фланец съемника	Aftrækkerflange	Dismantling Flange	Abziehflansch
9	Двигатель	Motor	Motor	Motor
10*	Винт	Skrue	Screw	Schraube
11	Стопорный винт пиноли	Pinolskrue med krater	Pointed screw	Gewindestift
14	Резьбовая шпилька	Pindbolt	Stud	Spannschraube
15	Гайка	Møtrik	Nut	Mutter
16	Уплотнительное кольцо, сторона	Slutring, trykside	Seal ring, pressure	Spaltring druckseitig
17	Уплотнительное кольцо, сторона	Slutring, sugeside	Seal ring, suction	Spaltring saugseitig
18	Спускная пробка	Aftapningsskrue	Drain screw	Verschlusschraube
19	Шпонка	Passfeder	Key	Passfeder
20	Винт	Skrue	Screw	Schraube
21	Распорная втулка	Afstandsbøsning	Space bushing	Abstandsbuchse
22	Механическое уплотнение вала	Mekanisk akseltætning	Mech. shaft seal	Gleitringdichtung
23	Упругая шайба	Spændeskive	Washer plate	Federscheibe

\* Винт или шпилька + гайка.

Номер позиции относится к приложенному сборочному чертежу.

При заказе запасных частей необходимо указать тип и номер насоса, а также номер позиции и наименование запчасти.

## 14. сборочный чертеж насоса

