

DRENO 

ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСЫ

Серия

Compatta	M-T
AM/AT	40/50
GM/GT	32 (C.149-150)
ALPHA V	M-T
Grix 100	M-T

N° CR 11.0

N° AR 11.0

A-G-H-V

Руководство по монтажу и эксплуатации

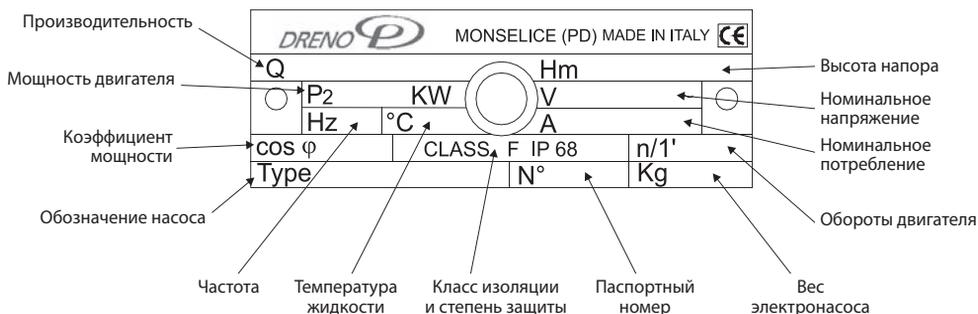
RU

CE

УКАЗАТЕЛЬ

1. Рабочие показатели	Стр. 4	9. Разрезы электронасосов	Стр. 10-14
2. Технические характеристики	Стр. 4-5	10. Замена рабочего колеса	Стр. 15
3. Технические данные	Стр. 5	11. Замена мех. уплотнения	Стр. 15
4. Габариты	Стр. 6		
5. Монтаж	Стр. 7	12. Инструмент	Стр. 15
6. Электрические соединения	Стр. 8	13. Неисправности и их устранение	Стр. 15
7. Правила эксплуатации	Стр. 9	14. Регистрация выполненных работ	Стр. 16
8. Контроль и тех. обслуживание	Стр. 9	15. Декларация соответствия	Стр. 17

ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА



ГАРАНТИЯ

Компания DRENO POMPE дает гарантию на электронасосы и поставляемые устройства как по качеству, так и по обработке материалов.

Компоненты с обнаруженными дефектами производства будут отремонтированы или заменены компанией DRENO POMPE с начислением исключительно стоимости рабочей силы.

Завод-изготовитель не принимает рекламаций относительно прямого и косвенного ущерба. Электронасосы и/или устройства для ремонта/замены должны направляться, в исходном состоянии, без изменений, за счет отправителя, по адресу DRENO POMPE Via Umbria, 15 Z.I. MONSELICE (PADOVA).

Аппараты будут отремонтированы или заменены и отправлены обратно клиенту за счет получателя.

Регулярно заменяемые компоненты (рабочее колесо, корпус насоса, кабель, трубы и т.д.) не попадают под действие гарантии, так как по своей природе они быстроизнашивающиеся.

Повреждения, возникающие из-за перегрузки двигателя, неиспользования защитных устройств электронасоса, неправильного монтажа и несоответствующего ТО не попадают под действие гарантии.

Следовательно, гарантия DRENO POMPE действует, когда:

- о неисправности пользователь сообщает нашему представителю или напрямую в компанию DRENO POMPE в течение гарантийного периода;
- неисправность возникает из-за неправильной сборки, обработки или дефекта материала;
- изделие использовалось исключительно по назначению;
- ремонт или ТО выполнялись специализированным персоналом или напрямую компанией DRENO POMPE;
- встроенные защитные устройства должным образом подключены;
- используются исключительно оригинальные зап. части DRENO POMPE.
- Компания DRENO POMPE гарантирует наличие запасных частей в течение 5 лет после прекращения выпуска изделия.

Срок гарантии - 24 месяца (по дефектам производства, исключая электрическую часть) с даты поставки изделия. Компания DRENO POMPE оставляет за собой право выполнять любые изменения без предварительного уведомления.

1. РАБОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Прочные переносные погружные электронасосы DRENO POMPE серий Compatta, Alpha, Alpha V, AM-T 32/40/50 и GM-T 32/2/110, GRIX 100 M-T широко используются в бытовой и промышленной сфере для перекачки сточных и грязных вод, обработанной и необработанной жидкой грязи, разных грязных смесей.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +40°C при полностью погруженном насосе.

Максимальная глубина погружения: 20 м

Минимальный уровень жидкости: 0,1 м над корпусом насоса

Показатель PH перекачиваемой жидкости: 6-11

Плотность жидкости: не более 1100 кг/м³. Перекачиваемая жидкость может содержать твердые частицы до допустимого диаметра для данного прохода через рабочее колесо, соответственно:

COMPATTA 1 - 1.5	30 мм	ALPHA 1-1.5	10 мм	AM-T 40/2/110 C.218 :	14 мм
COMPATTA 2 - 3	40 мм	ALPHA 2-3	16мм - 19мм	AM-T 40/2/110 C.219 :	19 мм
COMPATTA 22 - 32	50 мм	ALPHA 4-5	19мм - 24мм	AM-T 50/2/110 C.225 :	19 мм
COMPATTA 4-5-6	50 мм	ALPHA 5-6	25мм - 36мм	AM-T 50/2/110 C.226 :	24 мм
		ALPHA V 2-3	35 мм	GM-T 32/2/110 C.149 :	6 мм
		ALPHA V 4-5	45 мм	GM-T 32/2/110 C.150 :	6 мм
		ALPHA V 5-6	45 мм	GRIX 100 M-T:	6 мм

Электронасосы не должны использоваться во взрывоопасных или пожароопасных местах, а также для перекачки горючих жидкостей. За информацией по другим применениям насосов обращаться в компанию DRENO POMPE srl.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Материалы

Конструкционные материалы прошли тщательный отбор для обеспечения надежной и долгой работы для в самых тяжелых условиях.

Составные части насосов серии Compatta, Alpha, Alpha V, AM-T 40/50 и GM-T 32/2/110 C.149-150, GRIX 100 M-T имеют крышку двигателя (где предусмотрено), корпус двигателя, промежуточный фланец, корпус насоса и рабочее колесо из чугуна GG 25; вал двигателя из стали AISI 420, винты из AISI 304, уплотнительные кольца из нитриловой резины и ручка из упрочненного нейлона. В насосах GM-T 32/2/110 C.149-150, GRIX 100 M-T измельчитель из упрочненной стали.

Подшипники

Верхние и нижние подшипники - радиальные однорядные шарикоподшипники. Подшипники имеют исходную смазку и заменяются после долгого срока службы.

Электродвигатель

Электродвигатели асинхронные двухполюсные, монофазные или трехфазные с короткозамкнутым ротором.

Для монофазных двигателей 230 В диапазон мощностей идет от 0,28 до 1,5 кВт включая, а для трехфазных двигателей 400 В диапазон мощностей - от 0,28 до 2,2 кВт включая.

Стандартная частота - 50 Гц. Под заказ возможно исполнение с частотой 60 Гц.

Эти двигатели разрабатываются с учетом обеспечения номинальной максимальной мощности при отклонениях до ±5% от номинального напряжения.

Все статоры изготавливаются с изоляцией класса F (155°C) и степенью защиты IP68. Они могут использоваться с жидкостями с температурой до 40°C.

В монофазных обмотках устанавливаются защитные микротермостаты для предотвращения перегрева двигателя (предел 130°C).

Микротермостаты представляют собой нормально закрытые биметаллические разъединители. При достижении температуры 130°C они раскрываются и прерывают питание электронасоса.

Когда эти устройства охлаждаются (до 75°C) возобновляется подача напряжения на электронасос.

Охлаждение электродвигателя осуществляется за счет жидкости, в которую насос погружается.

Электрокабель

Стандартный комплект насоса - 10 м электрокабеля H07RN8F.

Электронасосы с монофазным двигателем серий Compatta, Alpha, Alpha V и AM 40, GRIX 100 M-T оснащены вилкой типа Schuko, за исключением вариантов Compatta 5M, Alpha - V 5M, AM 50/2/110 C.225-226 и GM 32/2/110 C.149-150, которые поставляются с электрошпитком, а трехфазные варианты поставляются со свободными выводами.

Механические уплотнения

Насосы серий COMPATTA 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6, ALPHA 1-1.5-2-3-4-5-6, ALPHA V 2-3-4-5-6, AM-T 40/2/110 C.218-219, AM-T 50/2/110 C.225-226 и GM-T 32/2/110 C.149-150, GRIX 100 M-T имеют два уплотнения, а в насосах серий AM-T 40/2/110 C.218-219, AM-T 50/2/110 C.225-226 и GM-T 32/2/110 C.149-150 два уплотнения смазываются в масляном резервуаре; верхнее механическое уплотнение манжетного типа, а нижнее изготовлено из карбида кремния и витона.

Рабочие колеса

				
ВИХРЕВОЕ	ТЕРХКАНАЛЬНОЕ	ДУВХКАНАЛЬНОЕ	КОЛЕСО С ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ	КОЛЕСО С ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ
СЕРИЯ COMPATTA ALPHA V	ALPHA 1-1.5	AM-T 40/2/110 C. 218-118 AM-T 50/2/110 C. 225-226 ALPHA	GM-T 32/2/110 C. 149 GM-T 32/2/110 C. 150	GRIX 100 M-T

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ СЕРИЙ COMPATTA, ALPHA V, AM-T 2 ПОЛЮСА И GM-T 2 ПОЛЮСА

ТИП	DN РЕЗЬБА	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ об./мин.	МОЩНОСТЬ		ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС
					монофаз.		трехфаз		
					230 В	мкФ			
COMPATTA 1 M-T	1" 1/4	2850	0.28	0.4	1.9	7,5	0.85	(1) - (2)	11
COMPATTA 1.5 M-T	1" 1/4	2850	0.37	0.5	3,5	10	1,2	(1) - (2)	11,5
COMPATTA 2 M-T	1" 1/2	2850	0.56	0.75	3.2	16	1.7	(1) - (2)	15
COMPATTA 3 M-T	1" 1/2	2850	0.75	1	4	18	1.8	(1) - (2)	14.5
COMPATTA 22 M-T	2"	2850	0.56	0.75	3.6	16	1.7	(1) - (2)	16.5
COMPATTA 32 M-T	2"	2850	0.75	1	4.4	18	1.9	(1) - (2)	17
COMPATTA 4 M-T	2"	2850	1.1	1.5	7.6	25	2.9	(1) - (2)	19
COMPATTA 5 M-T	2"	2850	1.5	2	9.6	40	3.6	(2) - (3)	21-24
COMPATTA 6 T	2"	2850	2.2	3	1	1	5.2	(3)	24.5
ALPHA - V 2 M-T	1" 1/2	2850	0.56	0.75	3.4	16	1.6	(1) - (2)	15.5
ALPHA - V 3 M-T	1" 1/2	2850	0.75	1	4.3	18	1.8	(1) - (2)	16.5
ALPHA-V4 M-T	2"	2850	1.1	1.5	7.8	25	2.9	(1) - (2)	20
ALPHA-V 5 M-T	2"	2850	1.5	2	9.7	40	3.6	(2) - (3)	21-24
ALPHA-V 6 T	2"	2850	2.2	3	1	1	5.2	(3)	24.5
AM-T 40/2/110 C.218	1" 1/2	2850	0.56	0.75	3.5	16	1.6	(1) - (2)	18.5
AM-T 40/2/110 C.219	1" 1/2	2850	0.75	1	4.5	20	2.0	(1) - (2)	19
AM-T 50/2/110 C.225	2"	2850	1.1	1.5	6.1	25	3.0	(3)	22.5
AM-T 50/2/110 C.226	2"	2850	1.5	2	9.6	40	3.5	(3)	26
GM-T 32/2/110 C.149	2"	2850	0.9	1.2	6.0	25	2.5	(3)	25
GM-T 32/2/110 C.150	2"	2850	1.1	1.5	6.5	30	2.8	(3)	25
GRIX 100 M-T	1" 1/4	2850	1.2	0.9	5	25	2	(1) - (2)	20

1 = Кабель H07RN8F 3x1

Ø 9 мм²

длина : 10 м

2 = Кабель H07RN8F 4x1

Ø 10 мм²

длина : 10 м

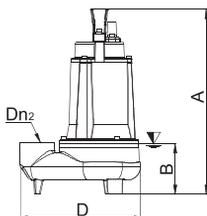
3 = Кабель H07RN8F 4x1,5 + 2x0,5

Ø 12 мм²

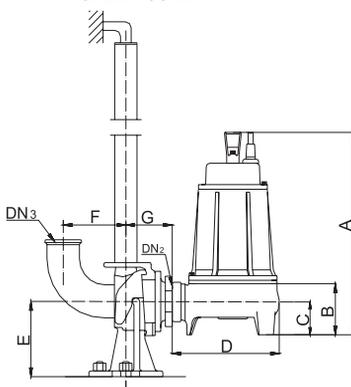
длина : 10 м

4. ГАБАРИТЫ

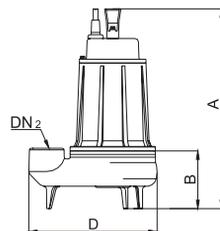
COMPATTA 1-1.5
ALPHA 1-1.5



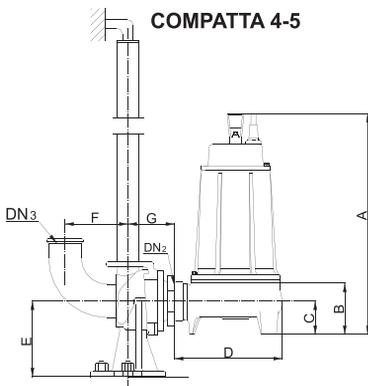
COMPATTA 2-3 / 22-32
AM-T 40/2/110 C.218-219
GRIX 100 M-T



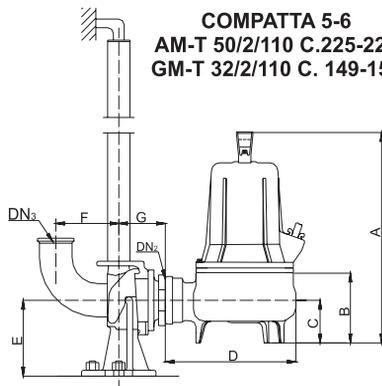
ALPHA 2-3-4-5-6
ALPHA V 2-3-4-5-6



COMPATTA 4-5



COMPATTA 5-6
AM-T 50/2/110 C.225-226
GM-T 32/2/110 C. 149-150



ТИП	A	B	C	D	E	F	G	DN2	DN3
COMPATTA 1 M	304	89	/	202	/	/	/	1 1/4"	2"
COMPATTA 1.5 M-T	304	89	/	202	/	/	/	1 1/4"	2"
COMPATTA 2 M-T	368	95	59	191	135	110	95	1 1/2"	2"
COMPATTA 3 M-T	368	95	59	191	135	110	95	1 1/2"	2"
COMPATTA 22 M-T	385	112	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 32 M-T	385	112	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 4 M-T	428	131	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 5 T	428	131	74	228	135	110	95	2"	2"
COMPATTA 5 M	367	150	75	250	135	11	95	2"	2"
COMPATTA 6 T	367	150	75	250	135	11	95	2"	2"
ALPHA 1 M	304	89	/	202	/	/	/	1 1/4"	2"
ALPHA 1.5 M-T	304	89	/	202	/	/	/	1 1/4"	2"
ALPHA 2-3 / ALPHA V 2-3	373	104	/	233	/	/	/	1 1/2"	/
ALPHA 4-5 / ALPHA V 4-5	401	105/134	/	267	/	/	/	2"	/
ALPHA 5-6 / ALPHA V 5-6	367	122/162	/	297	/	/	/	2"	/
AM-T 40/2/110 C.218 - 219	359	105	54	195	135	110	95	1 1/2"	2"
AM-T 50/2/110 C.225 -226	340	107	55	235	135	110	95	2"	2"
GM-T 32/2/110 C.149-150	375	143	85	232	135	110	95	2"	2"
GRIX 100 M-T	389	126	75	222	135	110	95	1 1/4"	2"

5. МОНТАЖ

Нормы по безопасности

Для обеспечения Вашей безопасности при установке и тех. обслуживании насоса следует соблюдать следующие правила:

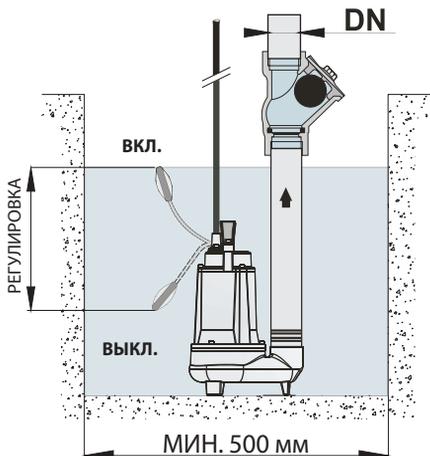
- а) Крайне важно, чтобы монтаж выполнялся квалифицированным персоналом.
 - б) Обращайте внимание на риски для здоровья и следуйте требованиям гигиены труда.
 - в) Персонал, работающий на насосных станциях для грязных сточных вод должен пройти вакцинацию от возможных инфекционных заболеваний, которые могут передаваться через раны, через простой контакт или при вдыхании.
 - г) Во избежание попадания на кожу зараженных жидкостей следует использовать соответствующую одежду и обувь. Кроме этого, при необходимости, использовать страховку, трос безопасности, защитную каску или очки, противогаз.
 - д) Не следует забывать о риске утопления. Запрещается работать в одиночку. Даже при оптимальных условиях рекомендуется присутствие второго оператора снаружи емкости.
 - е) При выполнении работ обозначить рабочую зону временными ограждениями и соответствующими знаками безопасности, особенно в случае проходной зоны.
 - ж) Проверить работоспособность спуско-подъемных средств и возможность быстрого возврата на открытый воздух.
 - з) Проверить наличие достаточного количества кислорода в емкости и отсутствие ядовитых газов.
 - и) Перед проведением любых работ на насосной станции убедиться в том, что все электропровода, присутствующие в резервуаре, отсоединены от источников питания.
 - к) Перед выполнением сварки или любых других работ с возможностью образования искр и пламени убедиться в том, что отсутствует риск взрыва.
- Настоящее руководство не отменяет действие общих правил по безопасности, не упомянутых в руководстве. Следует соблюдать все действующие общие правила по ТБ и принятые правила поведения.

Для правильной установки

Всасывающее отверстие насоса должно располагаться в самой низкой точке резервуара.

Следить за тем, чтобы насос не погрузился в ил на дне. Устанавливать насос на подставку, либо держать его в подвешенном состоянии на определенном расстоянии от дна. Электрические устройства, размещенные снаружи должны быть хорошо защищены от непогоды или возможного попадания газа.

Габариты системы для автоматической работы



На рисунке представлена установка насоса для автоматического режима работы (то есть с поплавковым выключателем).

Напоминаем, что установка поплавка напрямую на насосе возможна только для монофазных двигателей, а для автоматической работы трехфазных двигателей требуется обязательно электропит.

Поплавок, установленный напрямую на насосе в резервуаре, должен иметь достаточно пространства для свободного подъема. В напорной трубе рекомендуется установить обратный шаровой клапан для предотвращения возможного обратного потока.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все электрические соединения должны выполняться квалифицированными электриками.

Частота и напряжение сети должны соответствовать значениям, указанным на табличке насоса.

ВНИМАНИЕ: перед открытием электронасоса следует отключить электропитание.

Имеется возможность доступа к соединениям посредством откручивания винтов, крепящих крышку к корпусу двигателя в вариантах Compatta 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6, Alpha 1-1.5-2-3-22-32-4-5, Alpha V 2-3-4-5-6, AM-T40/2/110C.218-219, GRIX 100 M-T, а для вариантов Compatta 5M-6T, Alpha 5M-6T, Alpha V 5M-6T, AM-T50/2/110C.225-226 и GM-T32/2/110C.149-150 рекомендуется обращаться в специализированную мастерскую.

- При работе с электрическими соединениями используются электрические схемы.

- В трехфазных двигателях следует контролировать направление вращения рабочего колеса (см. раздел "Направление вращения").

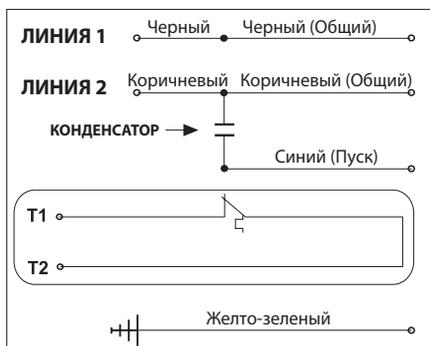
- Запрещается включать насос после сбоя в работе, не найдя и не устранив причину этого сбоя.

- Во избежание попадания воды в насос, при установке кабеля на место использовать новый прижим (уплотнение) и следите за правильным зажимом.

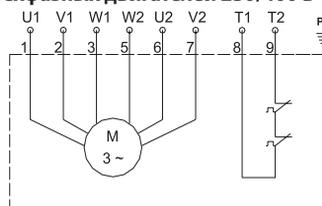
Все электрические соединения должны быть защищены от влаги и все стыки должны быть герметичными при погружении в жидкость.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

Для монофазных двигателей 230 В - 50 Гц

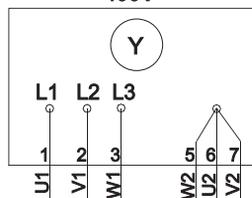
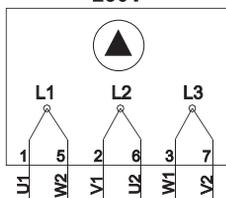


Для трехфазных двигателей 230/400 В - 50 Гц



230V

400V



Защита двигателя T1-T2

В вариантах GM-GT32/2/110C.149-150, Compatta 5M-6T, Alpha 5M-6T и Alpha V 5M-6T в обмотках имеются термодатчики T1-T2 (должны подсоединяться к пульту управления с соответствующими модулями защиты), которые своевременно сигнализируют и выключают насос при перегреве двигателя. Обычно, это устройство устанавливается в положении "нормально закрыто" и при температуре 130°C открывается и прерывает электропитание, снова закрываясь при температуре 75°C.

Направление вращения (только для трехфазных насосов)

После каждого нового соединения, отсутствия фазы или напряжения, существует возможность, что фазы поменялись и следует проверить направление вращения. Неправильное направление вращения ведет к перегреву двигателя, сильной вибрации и значительному уменьшению производительности насоса.

Для проверки направления вращения рабочего колеса следует слегка наклонить насос и включить.

ВНИМАНИЕ: держаться на расстоянии от рабочего колеса при пуске насоса. Обращайте внимание на пусковой контрудар; он может быть опасным.

Если при пуске насос дает обратный удар против часовой стрелки (смотря сверху), соединение правильное; в противном случае, необходимо отключить электропитание и поменять соединения двух фаз.

Смотря снизу (со стороны всасывающего отверстия) рабочее колесо вращается против часовой стрелки.

ОБРАТНЫЙ УДАР ПРИ ПУСКЕ



7. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Транспортировка

Запрещается поднимать насос, держась за электрокабель: использовать исключительно специальную ручку. Если необходимо переместить насос или - по соображениям безопасности - изменить что-то в конструкции, рекомендуется отключать электропитание.

При отрицательных температурах

При работе или в погруженном состоянии насос не замерзает. Если электронасос вынимается из воды, то есть попадает на воздух с отрицательной температурой, имеется риск блокировки рабочего колеса из-за замерзания. Если колесо блокируется льдом, следует погрузить насос в воду и дождаться размораживания.

Старайтесь не использовать более быстрые способы устранения блокировки (например, нагрев) во избежание повреждения аппарата.

Чистка

Если насос работал в жидкостях со взвешенными твердыми частицами, после работы следует дать поработать насосу несколько минут в чистой воде. Удалить грязь (жидкую грязь, мелкий щебень и т.д.), чтобы она при высыхании не блокировала рабочее колесо и не нарушило герметичность, препятствуя таким образом работе насоса.

Хранение

При хранении насоса:

- размещать насос в местах, защищенных от тепла и влаги;
- размещать насос в вертикальном положении, обращая внимание на устойчивость во избежание возможного падения и качения.

Во время хранения рекомендуется иногда прокручивать вручную рабочее колесо (минимум раз в два месяца) во избежание склеивания прокладок. Если насос складывается на более чем шесть месяцев, такая операция прокручивания становится обязательной. Перед последующим использованием насоса убедиться в том, что ротор вращается свободно, что электроизоляция двигателя в порядке и - для вариантов AM-T 40/2/110 C.218-219, AM-T 50/2/110 C.225-226 и GM-T32/2/110 C. 149-150, GRIX 100 M-T - что состояние и количество масла в маслосборнике удовлетворительные.

8. КОНТРОЛЬ И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для вашей безопасности при проведении простого осмотра

Проверить, что электропитание отключено и что насос не может включиться, даже случайно, перед началом проведения операции.

Для обеспечения вашей личной гигиены убедиться в том, что насос был тщательно вымыт водой или специальными средствами.

Для демонтажа электронасоса необходимо использовать рабочие перчатки.

Рекомендуемый контроль

Регулярный контроль и превентивное ТО обеспечивают более надежную работу в течение долгого времени.

В случае нового насоса или когда заменяются механические компоненты, рекомендуется выполнить осмотр после первой недели работы.

Обычно, насос должен осматриваться через каждые 2000 часов работы или минимум раз в год.

При тяжелых условиях работы или нерегулярном использовании контроль следует проводить чаще.

Обычный контроль выполняется в следующем объеме:

- Проверить, что отсутствует попадание воды в месте входа кабеля (при необходимости, заменить прижим, проверив зажим винтов и круглой шайбы).

- Заменить поврежденные или изношенные компоненты.

- Заменить кабель, если он оказывается раздутым или его изоляционная оплетка повреждена.

- Для вариантов AM-T 40/2/110 C.218-219, AM-T 50/2/110 C.225-226 и GM-T 32/2/110 C.149-150, GRIX 100 M-T проверить уровень и количество масла в маслосборнике (порция масла полная, когда при положении насоса на боку масло находится на расстоянии 1-1,5 см от отверстия для масляной пробки).

Контроль изоляции двигателя

Минимум раз в год или через каждые 4000 часов работы рекомендуется проверять изоляцию двигателя.

Измерение должно выполняться на концах кабеля (отсоединенного от электрощитка) с помощью мегомметра. Напряжение испытания - максимум 1000 В постоянного тока.

Сопротивление обмотки на массу должно быть больше 5 МОм; в противном случае, следует выполнить два измерения - одно для кабеля и одно для двигателя.

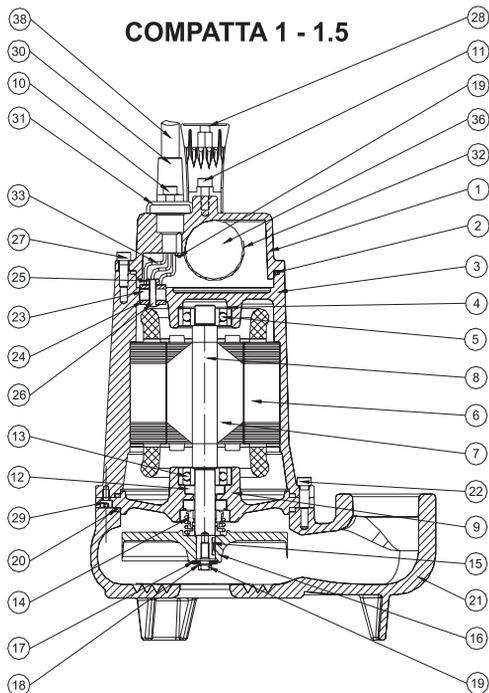
Отсоединить кабель от двигателя и выполнить измерение обмотки на массу, подсоединив все концы обмотки.

- Если значение изоляции кабеля меньше 5 МОм, значит, что кабель поврежден.

- Если двигатель имеет слабую изоляцию, значит, что обмотка повреждена.

9. РАЗРЕЗЫ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

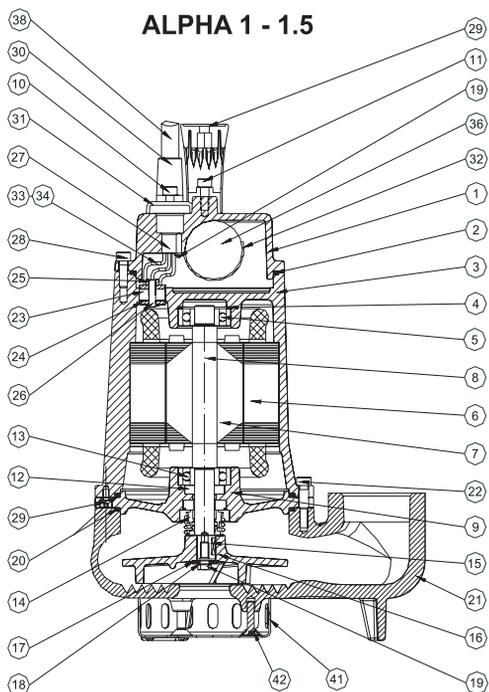
СОМПАТТА 1 - 1.5



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ
2	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (СОМПАТТА/ALPHA V 1-1.5)
17	ШАЙБА
18	ВЕРЕРНАЯ ШАЙБА
19	ВИНТ ШЕСТИГР. ГОЛ. UNI 5931
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
23	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
24	ШАЙБА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
25	ГАЙКА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
26	ВИНТ ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
28	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ДВОЙНОЕ ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
31	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРА
33	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	КОНДЕНСАТОР
38	КАБЕЛЬ H07RN8F

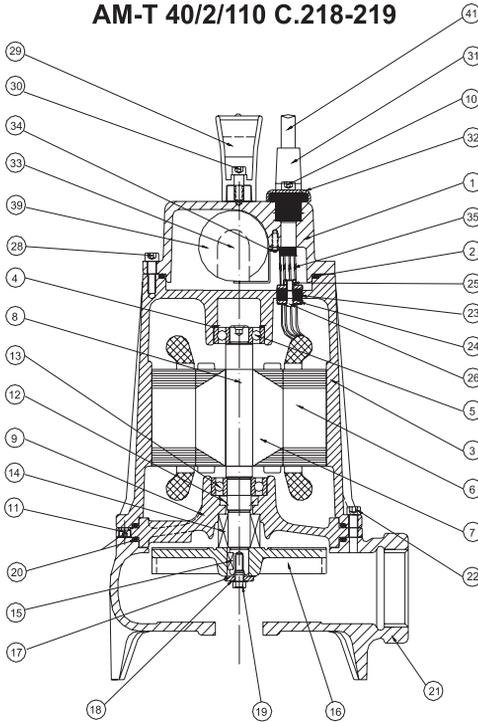
ALPHA 1 - 1.5



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ
2	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ТРЕХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ALPHA 1-1.5)
17	ШАЙБА
18	ВЕРЕРНАЯ ШАЙБА
19	ВИНТ ШЕСТИГР. ГОЛ. UNI 5931
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
23	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
24	ШАЙБА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
25	ГАЙКА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
26	ВИНТ ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
28	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ДВОЙНОЕ ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
31	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРА
33	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	КОНДЕНСАТОР
38	КАБЕЛЬ H07RN8F
41	БАРАБАН ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
42	ВИНТ UNI 7688

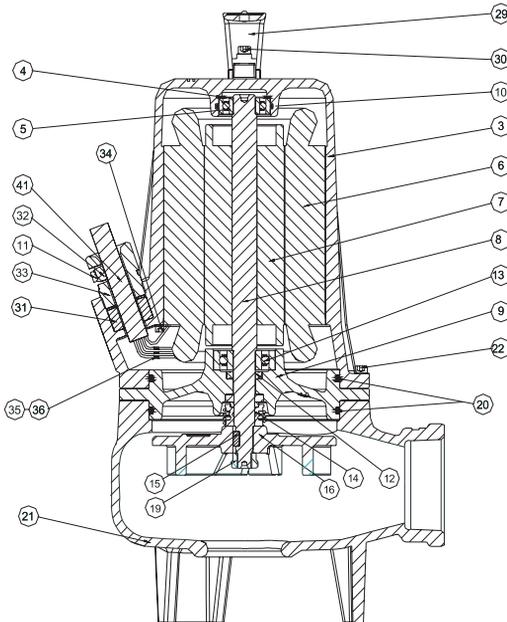
**COMPATTA 2-3 / 22-32 / 4-5
AM-T 40/2/110 C.218-219**



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ
2	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (COMPATTA)
16	ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ALPHA / AM-T 40 C.218-219)
17	ШАЙБА
18	ВЕРЕВНАЯ ШАЙБА
19	ВИНТ ШЕСТИГР. ГОЛ. UNI 5739
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
23	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
24	ШАЙБА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
25	ГАЙКА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
26	ВИНТ ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
28	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ДВОЙНОЕ ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
33	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРА
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 7687
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
37	УПЛ. КОЛЬЦО ПРОБКИ МАСЛА (ТОЛЬКО ДЛЯ AM-T 40/2/110 C. 218-219)
38	ПРОБКА ДЛЯ МАСЛА (ТОЛЬКО ДЛЯ AM-T 40/2/110 C. 218-219)
39	КОНДЕНСАТОР
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

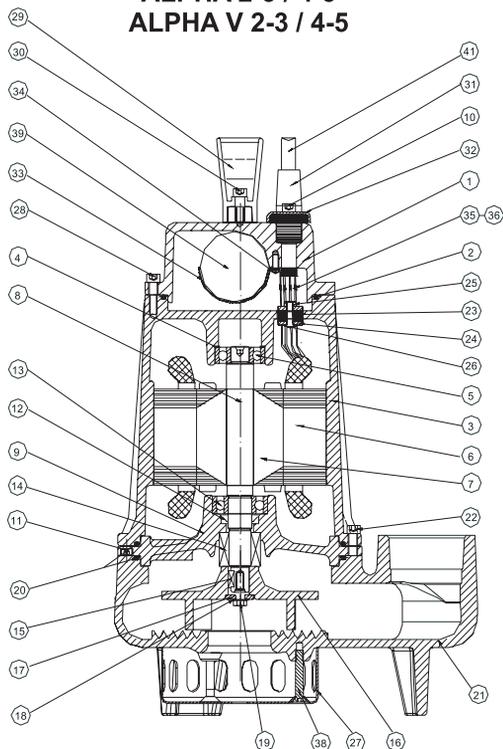
COMPATTA 5M-6T



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО
19	САМОБЛОКИРУЮЩАЯСЯ ГАЙКА
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ШПОНКА ДЛЯ ПРИЖИМА ДЛЯ КАБЕЛЯ
33	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 7687
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

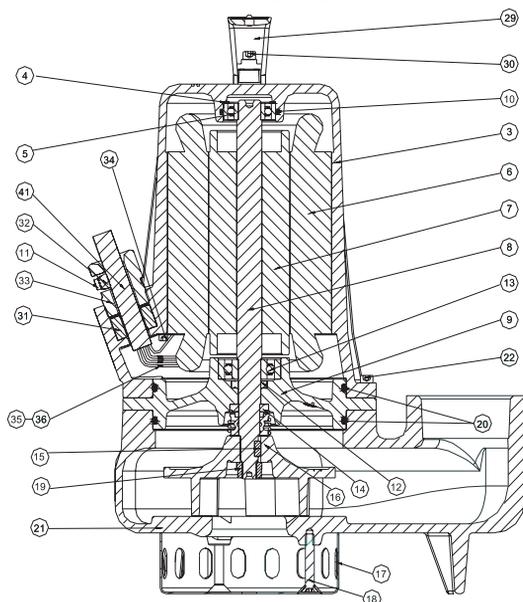
ALPHA 2-3 / 4-5 ALPHA V 2-3 / 4-5



Перечень запасных частей

поз.	ОПИСАНИЕ
1	КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ
2	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ALPHA V)
16	ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ALPHA / AM-T 40 C.218-219)
17	ШАЙБА
18	ВЕРЕНАЯ ШАЙБА
19	ВИНТ ШЕСТИГР. ГОЛ. UNI 5739
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
23	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
24	ШАЙБА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
25	ГАЙКА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
26	ВИНТ ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
27	БАРАБАН ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
28	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ДВОЙНОЕ ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
33	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРА
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 7687
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
38	ВИНТ UNI 7688
39	КОНДЕНСАТОР
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

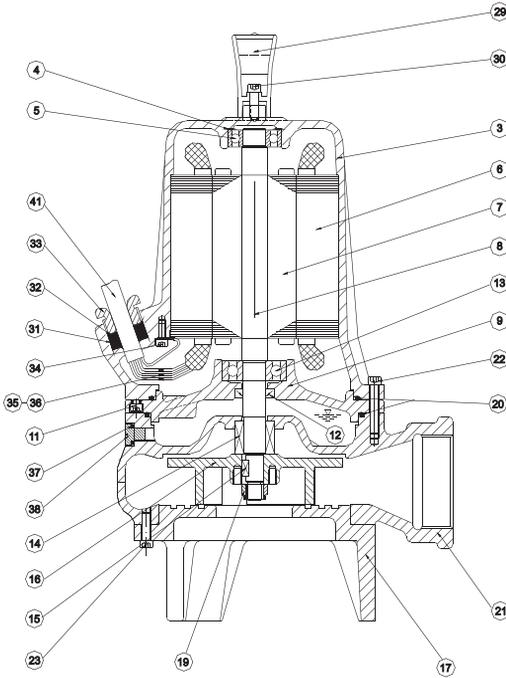
ALPHA-V 5M-6T



Перечень запасных частей

поз.	ОПИСАНИЕ
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО
16	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ALPHA V)
17	БАРАБАН ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ
18	ВИНТ UNI 7688
19	САМОБЛОКИРУЮЩАЯСЯ ГАЙКА
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ШАЙБА
33	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

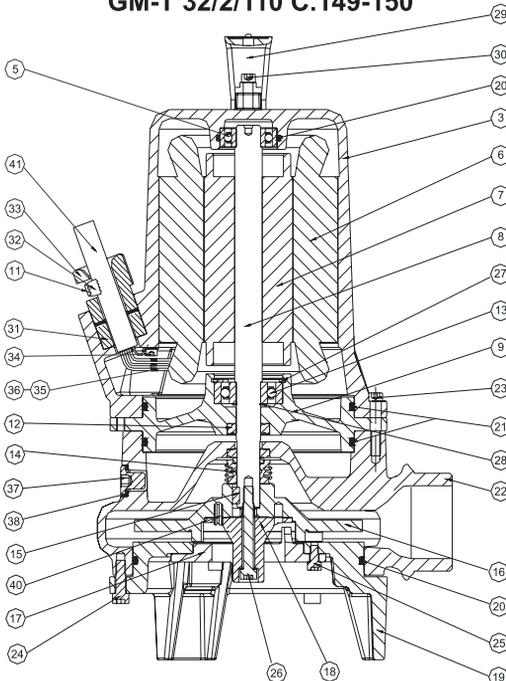
AM-T 50/2/110 С. 225-226



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО
17	ОПОРНЫЙ ТРЕНОЖНИК
19	САМОБЛОКИРУЮЩАЯСЯ ГАЙКА
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	КОРПУС НАСОСА
22	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
23	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
29	РУЧКА ИЗ УПРОЧНЕННОГО НЕЙЛОНА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ШАЙБА
33	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
36	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
37	УПЛ. КОЛЬЦО ПРОБКИ МАСЛА
38	ПРОБКА ДЛЯ МАСЛА
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

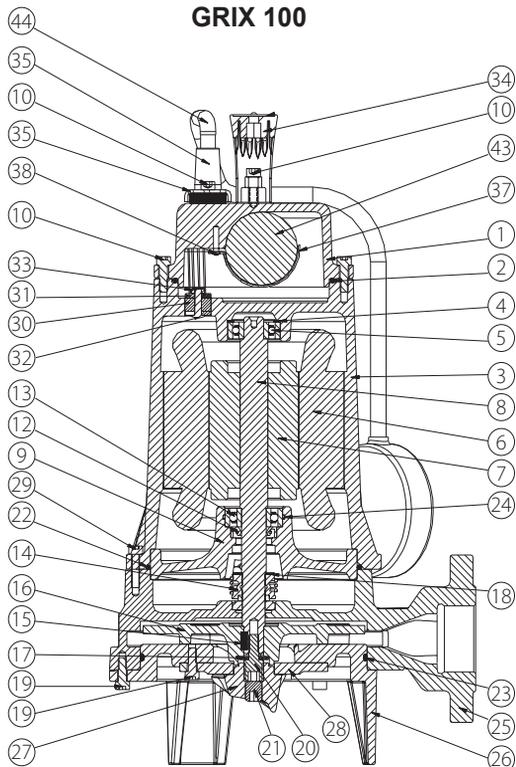
GM-T 32/2/110 С.149-150



Перечень запасных частей

ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7/8	РОТОР
8/7	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
11	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО С ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ
17	ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ, НЕПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ
18	ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ, ВРАЩАЮЩАЯСЯ ЧАСТЬ
19	ОПОРНЫЙ ТРЕНОЖНИК
20	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
21	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
22	КОРПУС НАСОСА
23	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
24	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
25	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5933
26	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
27	СТОПОРНОЕ КОЛЬЦО UNI 7437
28	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7435
29	РУЧКА
30	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
31	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
32	ШПОНКА ПРИЖИМА ДЛЯ КАБЕЛЯ
33	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
34	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
35	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
37	ПРОБКА ДЛЯ МАСЛА
38	ШАЙБА ДЛЯ ПРОБКИ ДЛЯ МАСЛА
	МАСЛОСБОРНИК PHARMA ГРАД. 19
40	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ШТИФТ UNI 1707
41	КАБЕЛЬ H07RN8F

GRIX 100



Перечень запасных частей

поз.	ОПИСАНИЕ
1	КРЫШКА ДВИГАТЕЛЯ
2	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
3	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ
4	КОМПЕНСАЦИОННОЕ КОЛЬЦО
5	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК
6	СТАТОР
7	РОТОР
8	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ
9	ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ФЛАНЕЦ
10	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
12	МАНЖЕТНОЕ УПЛОТНЕНИЕ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК
14	МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ
15	ШПОНКА
16	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО С ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ
17	ШАЙБА
18	ШАЙБА
19	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
20	ВИНТ КОНИЧ.
21	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. 5923
22	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
23	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
24	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
25	КОРПУС НАСОСА
26	ОПОРНЫЙ ТРЕНОЖНИК
27	ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ, ВРАЩАЮЩАЯСЯ ЧАСТЬ
28	ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЬ, НЕПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ
29	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 5931
30	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
31	ШАЙБА ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
32	ВИНТ ДЛЯ ПРОХОДА КАБЕЛЯ
33	РЕЗИНОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬ
34	MANICO NAILON CARICATO COD. 258
35	ДВОЙНОЕ ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
36	ПРИЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЯ
37	ХОМУТ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТОРА
38	ВИНТ КОНИЧ. ГОЛ. UNI 7687
39	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
40	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ДЛЯ ВЫВОДОВ
43	КОНДЕНСАТОР
44	КАБЕЛЬ H07RN8F

КОЛИЧЕСТВО МАСЛА В МАСЛОСБОРНИКЕ

СЕРИЯ	КОЛИЧЕСТВО МАСЛА
AM-T 40/2/110 C. 218-219	0,15 кг
AM-T 50/2/110 C. 225-226	0,27 кг
GM-T 32/2/110 C. 149-150	0,45 кг
GRIX 100	0,40 кг

10. ЗАМЕНА РАБОЧЕГО КОЛЕСА

- а) Открутить 4 винта с головкой под торцевой ключ, крепящие корпус двигателя к корпусу насоса или опорному треножнику в случае вариантов АМ-Т40/2/110 С.218-219, АМ-Т50/2/110 С.225-226 и GМ-Т32/2/110 С.149-150, GRIX 100 М-Т.
 - б) Снять корпус насоса или опорный треножник.
 - в) Удерживая рабочее колесо, открутить винт с шестигранной головкой или самоблокирующуюся гайку, крепящий колесо к валу двигателя.
 - г) После откручивания этого винта или гайки можно просто снять рабочее колесо.
- Перед установкой нового рабочего колеса проверить, что конец вала чистый и без дефектов.

11. ЗАМЕНА НИЖНЕГО МЕХАНИЧЕСКОГО УПЛОТНЕНИЯ:

- д) Перед заменой механического уплотнения следует снять рабочее колесо, следуя операциям, описанным в разделе 10.
- е) С помощью двух плоских отверток снять старое уплотнение, опираясь сначала на вращающуюся часть и затем на неподвижное кольцо (в вариантах АМ-Т40/2/110 С.218-219, АМ-Т50/2/110 С.225-226 и GМ-Т32/2/110 С.149-150, GRIX 100 М-Т следить за тем, чтобы насос разместился так, чтобы не выходило масло из маслосборника).
- ж) Перед установкой нового уплотнения убедиться в том, что гнезда чистые, без заусенцев или царапин, которые могут повредить уплотнение или, в любом случае, нарушить герметичность на валу.
- з) Смочить обе части уплотнения водно-мыльным раствором для облегчения установки.
ВНИМАНИЕ: Для проталкивания в гнездо неподвижного кольца использовать втулку (с таким же диаметром, как и у вала) так, чтобы не допустить застреваний, которые могут привести к повреждению неподвижного кольца. Затем насадить вращающуюся часть.
- и) После этого вставить и закрепить рабочее колесо и вернуть все компоненты на место.

12. ИНСТРУМЕНТ

Для текущего тех. обслуживания насоса используется исключительно простой инструмент, а именно:

Торцевые ключи 4-5 мм

- Крестообразная отвертка
- 2 плоских отвертки
- Ключи для шестигранных головок 8-17 мм

13. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Насос не включается:

- отсутствие электропитания (проверить целостность плавких предохранителей или срабатывание защитного реле контура);
- рабочий переключатель находится в положении ВЫКЛ/OFF (установить в положение ВКЛ/ON);
- отсутствие фазы (проверить соединения);
- рабочее колесо заблокировано;
- уплотнение или подшипники заклинились.

Насос не останавливается:

- неисправен регулятор остановки (почистить или заменить регулятор остановки);
- насос не может снизить уровень жидкости в резервуаре до уровня остановки: возможно присутствие утечек в системе; отсутствие обратного шарового клапана для предотвращения обратного потока; недостаточная производительность насоса - заменить на насос большей производительности.

Насос работает, но выход жидкости недостаточный или отсутствует:

- направление вращения неправильное (возможно только в случае трехфазных двигателей);
- гидравлические компоненты могут быть изношенными; при необходимости, заменить;
- насос заблокирован воздушным мешком (выключить насос и снова включить через несколько минут);
- напорная труба засорена, обратные шаровые клапана или заслонки частично закрыты.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СЕ

Компания DRENO POMPE SRL, расположенная по адресу via Umbria, 15, 35043 MONSELICE (PD) - ITALY заявляет под свою полную ответственность, что следующие изделия:

COMPATTA 1-1.5-2-3-22-32-4-5-6

ALPHA 1-1.5-2-3-4-5-6

ALPHA V 2-3-4-5-6

AM-T 40/2/110 C. 218-219

AM-T 50/2/110 C. 225-226

GM-T 32/2/110 C. 149-150

GRIX 100

к которым относится настоящая декларация, отвечают требованиям следующих Директив Европейского Союза по безопасности и гигиене:

Директива по оборудованию 2006/42/CE и последующие поправки;
Директива по низковольтным аппаратам 2006/95/CE и последующие поправки;
Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/CE и последующие поправки.

Кроме этого, были применены следующие стандарты:

CEI EN 60335-1 изд. 07/2008

CEI EN 60335-2-41 изд. 03/2005

ISO 9906 изд. 199-12-15

EN 55014-1 изд. 2008

EN 55014-2 изд. 1998

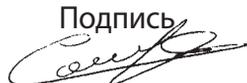
EN 61000-3-2 изд. 04/2007

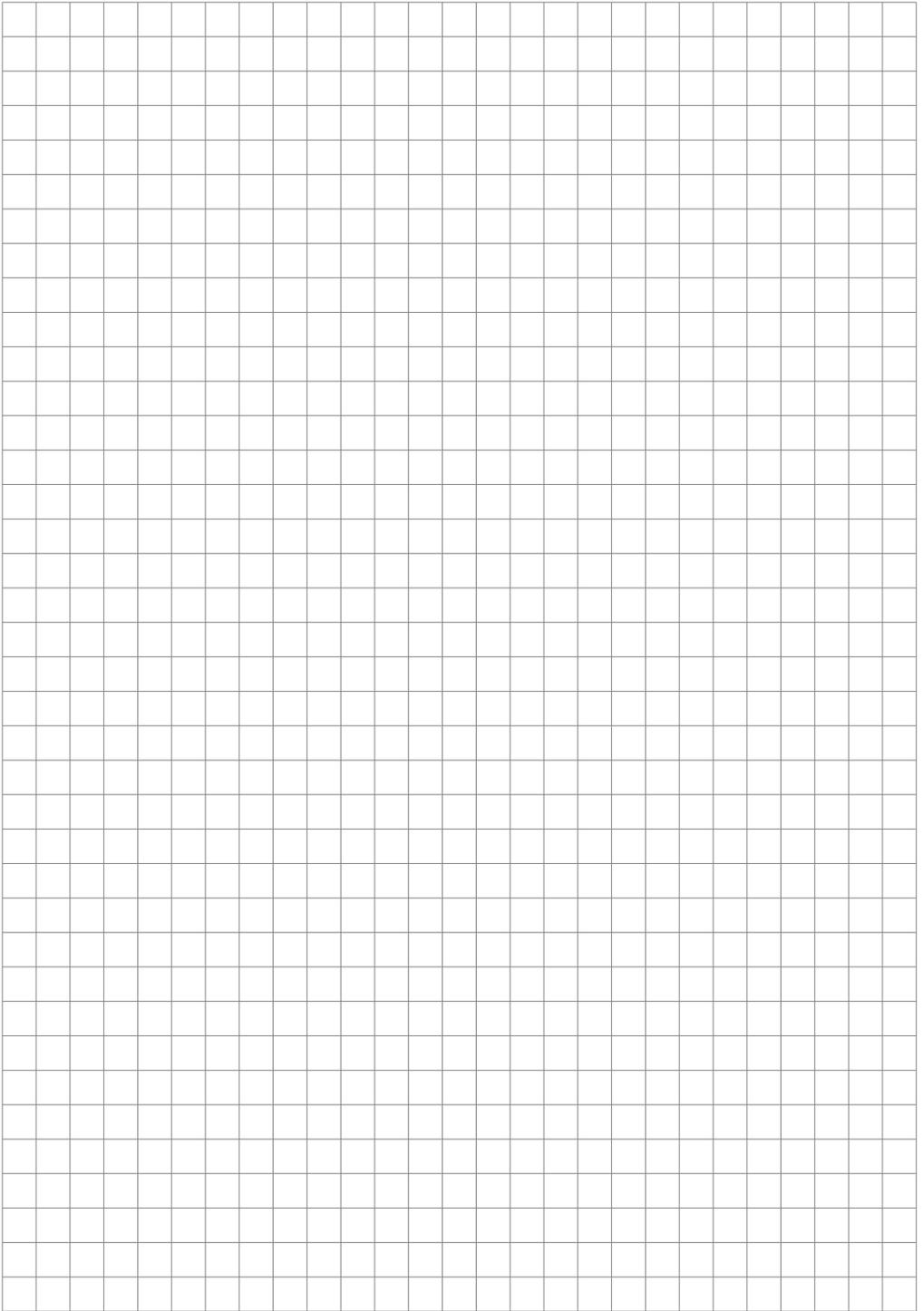
EN 61000-3-3 изд. 09/2009

ДАТА

15/02/2011

Подпись





1. БЕЗОПАСНОСТЬ	20
2. ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА	21
3. ГАРАНТИЯ	21
4. РАБОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	22
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
5.1. Материалы	22
5.2. Подшипники	22
5.3. Электродвигатель	22
5.4. Электрокабель	22
5.5. Механические уплотнения	23
5.6. Рабочие колеса	23
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	24-25
7. УСТАНОВКА	26
7.1. Нормы по безопасности	26
7.2. Правила по установке	26
7.2.1. Рекомендации по установке	26
7.2.2. Напорные трубы	27
7.2.3. Электрические соединения	27
7.2.4. Устройство для защиты от перегрузки	27
7.2.5. Выключатель уровня	27
8. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	27
9. ПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА	28
10. ТИПЫ УСТАНОВКИ	28
10.1. Неподвижная погружная установка с системой быстрого соединения	28
10.2. Передвижная погружная установка	28
11. ГАБАРИТЫ ДЛЯ НЕПОДВИЖНОЙ УСТАНОВКИ	29-30
12. ГАБАРИТЫ ДЛЯ ПОДВИЖНОЙ УСТАНОВКИ	30
13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	31
14. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ	31
15. ОБРАТНЫЙ УДАР ПРИ ПУСКЕ	32
16. ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ	32
17. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ	32
17.1. Транспортировка	32
17.2. Отрицательная температура	32
17.3. Чистка	32
17.4. Стравливание воздуха из корпуса насоса	33
17.5. Хранение	33
17.5.1. Хранение новых насосов	33
17.5.2. Демонтаж и складирование	33
17.5.3. Если насос установлен и готов к работе	33
17.5.4. Операции, выполняемые во время хранения	33
18. КОНТРОЛЬ И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ	33
18.1. Рекомендуемый контроль	33-34
19. ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ	34
19.1. Замена рабочего колеса	34-35
19.2. Замена уплотнений	35
19.2.1. Замены уплотнения со стороны рабочего колеса	35
19.2.2. Замены уплотнения со стороны двигателя	35
20. ЗАМЕНА СМАЗОЧНОГО МАСЛА	35-36
21. КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ ДВИГАТЕЛЯ	36
22. ИНСТРУМЕНТ	36
23. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ	37-38-39
24. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	40-41
25. РЕГИСТРАЦИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ	42
26. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ	43

СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ТЕХ. РУКОВОДСТВЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О НАЛИЧИИ НАПРЯЖЕНИЯ
Предупреждающая табличка по стандарту DIN 4844-W8



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ОБ ОБЩЕЙ ОПАСНОСТИ
Предупреждающая табличка по стандарту DIN 4844-W9

ВНИМАНИЕ:

ЭТО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ДАЕТСЯ В ПРАВИЛАХ ПО БЕЗОПАСНОСТИ. НЕСОБЛЮДЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ПРАВИЛ СОЗДАЕТ РИСК ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ ИЛИ ЕГО РАБОТЫ.

Безопасность

При установке, тех. обслуживании и работе следует соблюдать указания, приведенные в тех. руководстве. Поэтому перед установкой и началом эксплуатации руководство должно быть прочитано квалифицированным персоналом, отвечающим за установку и эксплуатацию системы. Руководство должно храниться и быть доступным в месте эксплуатации оборудования.

Риски, возникающие при несоблюдении норм по безопасности

Несоблюдение норм по безопасности может привести к травмированию людей и нанесению ущерба окружающей среде, оборудованию и делает невозможным рекламацию по возмещению ущерба.

Наиболее распространенные риски при несоблюдении норм по безопасности:

- Нарушение основных функций электронасоса и всей системы.
- Загрязнение окружающей среды опасными материалами.
- Непроведение тех. обслуживания.
- Нанесение ущерба людям механическими компонентами, из-за электрических или химических факторов.

Соблюдение норм по безопасности при выполнении работ

Для обеспечения личной безопасности и безопасности других людей следует соблюдать правила по безопасности, приведенные в настоящем руководстве, требования законодательства по охране труда, внутренние распоряжения компании по вопросам эксплуатации, безопасности и работе.

Изменения и изготовление запасных частей

Изменения в конструкцию насоса могут вноситься только с разрешения завода-изготовителя. При ремонте должны использоваться только оригинальные зап. части для обеспечения безопасности.

При использовании других запасных частей завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за возможные последствия.

Тех. обслуживание, осмотр, монтаж

Пользователь системы должен следить за тем, чтобы тех. обслуживание, осмотр и монтаж выполнялись квалифицированным персоналом с допуском.

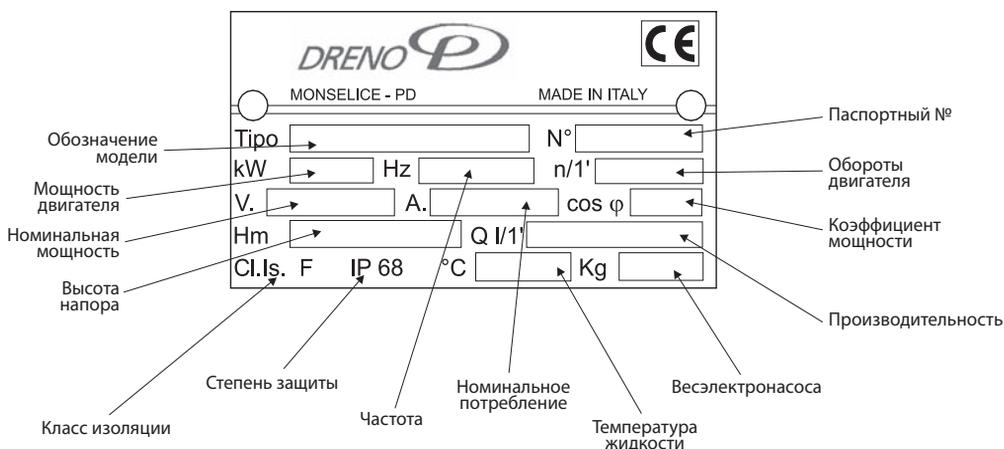
Перед выполнением работ с насосом убедиться в том, что он выключен и отсоединен от электропитания.

В случае насосов, перекачивающих опасные для здоровья жидкости, перед ремонтом следует выполнить сан. обработку насоса.

По окончании тех. обслуживания, осмотра или монтажа немедленно активировать устройства по безопасности и защите.

Перед пуском в эксплуатацию выполнить операции, приведенные в разделах 4 и 5 “Установка” и “Пуск в эксплуатацию”.

2. ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА



3. ГАРАНТИЯ

Компания **DRENO POMPE** дает гарантию на электронасосы и поставляемые устройства как по качеству, так и по обработке материалов.

Компоненты с обнаруженными дефектами производства будут отремонтированы или заменены компанией DRENO POMPE с начислением исключительно стоимости рабочей силы.

Завод-изготовитель не принимает рекламаций относительно прямого и косвенного ущерба. Электронасосы и/или устройства для ремонта/замены должны направляться, в исходном состоянии, без изменений, за счет отправителя, по адресу DRENO POMPE Via Umbria, 15 Z.I. MONSELICE (PADOVA).

Аппараты будут отремонтированы или заменены и отправлены обратно клиенту за счет получателя.

Регулярно заменяемые компоненты (рабочее колесо, корпус насоса, кабель, трубы и т.д.) не попадают под действие гарантии, так как по своей природе они быстроизнашивающиеся.

Повреждения, возникающие из-за перегрузки двигателя, неиспользования защитных устройств электронасоса, неправильного монтажа и несоответствующего ТО не попадают под действие гарантии.

Следовательно, гарантия DRENO POMPE действует, когда:

- о неисправности пользователь сообщает нашему представителю или напрямую в компанию DRENO POMPE в течение гарантийного периода;
- неисправность возникает из-за неправильной сборки, обработки или дефекта материала;
- изделие использовалось исключительно по назначению;
- ремонт или ТО выполнялись специализированным персоналом или напрямую компанией DRENO POMPE;
- встроенные защитные устройства должным образом подключены;
- используются исключительно оригинальные зап. части DRENO POMPE.

Компания DRENO POMPE гарантирует наличие запасных частей в течение 5 лет после прекращения выпуска изделия.

Срок гарантии - 24 месяца (по дефектам производства, исключая электрическую часть) с даты поставки изделия.

Компания DRENO POMPE оставляет за собой право выполнять любые изменения без предварительного уведомления.

4. РАБОЧИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Прочные переносные погружные электронасосы DRENO POMPE серии A-V 2-х и 4-полюсные, G и H 2-полюсные широко используются в бытовой и промышленной сфере.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости: +40°C при полностью погруженном насосе.

Максимальная глубина погружения: 20 м

Минимальный уровень жидкости: смотри погружение (см. стр. 10-11)

Показатель pH перекачиваемой жидкости: 6-11

Плотность жидкости: не более 1100 кг/м³.

Перекачиваемая жидкость может содержать твердые частицы до допустимого диаметра для данного прохода через рабочее колесо.

Электронасосы не должны использоваться во взрывоопасных или пожароопасных местах, а также для перекачки горючих жидкостей. За информацией по другим применениям насосов обращаться в компанию DRENO POMPE srl.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

5.1. Материалы

Конструкционные материалы прошли тщательный отбор для обеспечения надежной и долгой работы для в самых тяжелых условиях.

Составные части насосов серии A-V 2-х и 4-полюсные, G и H 2-полюсные: корпус двигателя, держатель двигателя, держатель подшипника, корпус насоса и рабочее колесо из чугуна GG 25; крепежные метизы из AISI 304, уплотнительные кольца из нитриловой резины. Вал двигателя из стали AISI 420.

5.2. Подшипники

Эти насосы имеют два подшипника с вечной смазкой, не требующие ухода (детали смотри в перечне компонентов).

5.3. Электродвигатель

Электродвигатели асинхронные двух- и четырех-полюсные, монофазные или трехфазные с короткозамкнутым ротором с беличьей клеткой.

Для монофазных двигателей 230 В (±5%, 50 Гц) диапазон мощностей идет от 1,1 до 1,5 кВт включая, а для трехфазных двигателей 400 В (±5%, 50 Гц) диапазон мощностей - от 1,1 до 43 кВт включая. Под заказ возможно исполнение с частотой 60 Гц.

Эти двигатели разрабатываются с учетом обеспечения номинальной максимальной мощности при отклонениях до ±5% от номинального напряжения.

Все статоры изготавливаются с изоляцией класса F (155°C) и степенью защиты IP68. Они могут использоваться с жидкостями с температурой до 40°C.

В монофазных и трехфазных обмотках устанавливаются защитные микротермостаты для предотвращения перегрева двигателя (предел 130°C).

Охлаждение электродвигателя осуществляется жидкостью, в которую насос погружен.

Максимальный уровень шума от насосов не превышает 70 дБ(А). Иногда - в зависимости от типа установки и рабочей точки - может достигаться такой уровень.

Максимально допустимое количество пусков - 15 в час с одинаковыми промежутками.

5.4. Электрокабель

Стандартный комплект насоса - 10 м электрокабеля H07RN8F.

Электронасосы с монофазным двигателем серий HM 50/2/125 C.500, AM-VM 65/2/125 C.236-336, AM-VM 80/4/125 C.241-242/341-342 и GM 32/2/125 C.150-155 поставляются с электрошнуром, а трехфазные варианты поставляются со свободными выводами.

5.5. Механические уплотнения

Насосы серий А-V 2-х и 4-полюсные, G и Н 2-полюсные имеют два уплотнения для полной изоляции электродвигателя от перекачиваемой жидкости; оба уплотнения смазываются и охлаждаются в масляном резервуаре.

- Уплотнение со стороны двигателя:
Для типоразмера 125/152/173: керамика/графит
Для типоразмера 200/240/340: карбид кремния + витон, с высокой устойчивостью к износу.
- Уплотнение со стороны рабочего колеса:
Для всех типоразмеров: карбид кремния + витон, с высокой устойчивостью к износу.

5.6. Рабочие колеса

В насосах серий А-V 2-х и 4-полюсные, G и Н 2-полюсные все рабочие колеса выполнены из чугуна GG25 и имеются в следующих вариантах:

	<p>ОДНОКАНАЛЬНОЕ ОТКРЫТОЕ СЕРИЯ А 2 - 4 ПОЛЮСА</p> <p>Грубофильтрованные грязные воды, механически очищенные грязные воды, промышленные воды с примесями, грязные воды со свалок, дождевые воды, обработанный шлам, промышленные грязные воды</p>
	<p>ОДНОКАНАЛЬНОЕ ЗАКРЫТОЕ СЕРИЯ А 2 - 4 ПОЛЮСА</p> <p>Необработанные грязные воды, буровой шлам и горячий шлам, смешанные воды, необработанный шлам, гнилой шлам, обработанный шлам</p>
	<p>ВИХРЕВОЕ СЕРИЯ V 2 ПОЛЮСА</p> <p>Сточные и грязные воды, смешанные воды, гнилой шлам, обработанный шлам</p>
	<p>ДВУХКАНАЛЬНОЕ И ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОЕ ОТКРЫТОЕ СЕРИЯ Н 2 ПОЛЮСА</p> <p>Грубофильтрованные грязные воды, механически очищенные грязные воды, дождевые воды</p>
	<p>РАБОЧЕЕ КОЛЕСО С ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЕМ СЕРИЯ G 2 ПОЛЮСА</p> <p>Бытовые сточные воды, вода с примесями, фекальные воды</p>

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ АМ-Т 2 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС
					1-фазные		3-фазные		
	мм				об./мин.	кВт	230 В		
АМ-Т 65/2/125 С. 236	65	40	2850	1,5	11	40	3,6	(4) А.Д.	41
АТ 65/2/125 С. 237	65	40	2850	2,2			5,3	(4) А.Д.	42,5
АТ 65-80/2/152 С. 247	65	45	2850	4			8,8	(4) А.Д.	60
АТ 80/2/173 С. 257	80	55	2850	7,5			14,1	(5) Y-Δ	87,5
АТ 80/2/200 С. 267	80	33	2850	12			23	(8) Y-Δ	190
АТ 80/2/200 С. 268	80	33	2850	15			29,5	(8) Y-Δ	200

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ VM-T 2 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС
					1-фазные		3-фазные		
	мм				об./мин.	кВт	230 В		
VM-T 65/2/125 С. 336	65	65	2850	1,5	11	40	3,6	(4) А.Д.	40
VT 65/2/125 С. 337	65	65	2850	2,2			5,1	(4) А.Д.	42
VT 65-80/2/152 С. 346	65	60	2850	3			6,8	(4) А.Д.	66
VT 65-80/2/152 С. 347	65	60	2850	4			8,6	(4) А.Д.	67
VT 80/2/173 С. 354	80	70	2850	5,2			11,5	(5) Y-Δ	92
VT 80/2/173 С. 357	80	70	2850	7,5			15,4	(5) Y-Δ	94
VT 80/2/200 С. 367	80	70	2850	12			22	(8) Y-Δ	185
VT 80/2/200 С. 368	80	70	2850	15			29,5	(8) Y-Δ	195
VT 80/2/240 С. 369	80	80	2850	20			41	(8) Y-Δ	242
VT 80/2/240 С. 370	80	80	2850	24			47,5	(8) Y-Δ	244

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ GM-T 2 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС
					1-фазные		3-фазные		
	мм				об./мин.	кВт	230 В		
GM-T 32/2/125 С. 155	1"¼	6	2850	1,8	12,5	45	4,1	(4) А.Д.	37,5
GM-GT 32/2/125 С. 160	1"¼	6	2850	2,3	16,5	55	5,5	(4) А.Д.	40
GT 65/2/152 С. 165	65	8	2850	3,2			7,8	(4) А.Д.	61
GT 65/2/152 С. 170	65	8	2850	4,2			9,4	(4) А.Д.	62
GT 65/2/173 С. 175	65	10	2850	6,2			13,7	(5) Y-	85
GT 65/2/173 С. 180	65	10	2850	7,8			16,2	(5) Y-	86
GT 65/2/173 С. 185	65	10	2850	9,5			20	(5) Y-	90

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ НМ-Т 2 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС
					1-фазные		3-фазные		
	мм				об./мин.	кВт	230 В		
HM-T 50/2/125 С. 500	2"	16	2850	1,5	11	40	3,75	(4) А.Д.	37
HT 50/2/125 С. 501	2"	16	2850	2,2			5,2	(4) А.Д.	37
HT 65/2/152 С. 502	65	10	2850	3,1			7,4	(4) А.Д.	54
HT 65/2/152 С. 503	65	10	2850	4			8,8	(4) А.Д.	54,5
HT 65/2/173 С. 504	65	10	2850	5,5			12,5	(5) Y-Δ	80
HT 65/2/173 С. 505	65	10	2850	7,5			15,5	(5) Y-Δ	81

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ АМ-Т 4 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС		
					мм	об./мин.	кВт			1-фазные	
	230 В									мкФ	3-400 В
АМ-Т 80/4/125 С. 242	80	75	1450	1,5			3,8	(4) А.Д.	56		
АТ 80/4/152 С. 244	80	75	1450	2,2			5,2	(4) А.Д.	69		
АТ 80/4/152 С. 245	80	75	1450	3			7,2	(4) А.Д.	70		
АТ 100/4/152 С. 243	100	90	1450	1,7			3,9	(4) А.Д.	71,5		
АТ 100/4/152 С. 244	100	90	1450	2,2			5,1	(4) А.Д.	73,5		
АТ 100/4/152 С. 245	100	90	1450	3			7	(4) А.Д.	75		
АТ 100/4/173 С. 255	100	90	1450	4			9,1	(5) Y-Δ	97		
АТ 100/4/173 С. 256	100	90	1450	5,5			11,5	(5) Y-Δ	103		
АТ 150/4/173 С. 258	150	100	1450	7,5			15,6	(5) Y-Δ	122,5		
АТ 150/4/200 С. 260	150	80	1450	10			21,3	(8) Y-Δ	226		
АТ 150/4/200 С. 263	150	80	1450	16,5			33,2	(8) Y-Δ	235		
АТ 150/4/200 С. 264	150	110	1450	12			23,4	(8) Y-Δ	260		
АТ 150/4/200 С. 265	150	110	1450	16			31,8	(8) Y-Δ	272		
АТ 150/4/240 С. 275	150	120	1450	20			39,7	(9) Y-Δ	308		
АТ 150/4/240 С. 280	150	120	1450	25			47,7	(9) Y-Δ	320		
АТ 150/4/340 С. 285	150	110	1450	29,5			56	(10) Y-Δ	550		
АТ 150/4/340 С. 290	150	120	1450	35			68	(10) Y-Δ	585		
АТ 150/4/340 С. 295	150	130	1450	43			81	(10) Y-Δ	590		

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ СЕРИИ VM-T 4 ПОЛЮСА 50 ГЦ

ТИП	DN	ПРОХОД ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ	СКОРОСТЬ ВРАЩЕНИЯ	МОЩНОСТЬ	ПОТРЕБЛЕНИЕ			ПРОВОД	ВЕС		
					мм	об./мин.	кВт			1-фазные	
	230 В									мкФ	3-400 В
VM-T 80/4/125 С. 341	80	75	1450	1,1	10,5	40	2,6	(4) А.Д.	40		
VM-T 80/4/125 С. 342	80	75	1450	1,25	12,5	50	3,2	(4) А.Д.	42		
VT 80/4/152 С. 343	80	75	1450	1,7			3,9	(4) А.Д.	65		
VT 80/4/152 С. 344	80	75	1450	2,2			5,2	(4) А.Д.	66		
VT 80/4/152 С. 345	80	75	1450	3			7,2	(4) А.Д.	69		
VT 100/4/152 С.348	100	80	1450	1,7			3,9	(4) А.Д.	70		
VT 100/4/152 С. 349	100	80	1450	2,2			5,2	(4) А.Д.	71		
VT 100/4/152 С. 350	100	80	1450	3			7,2	(4) А.Д.	74		
VT 100/4/173 С. 355	100	90	1450	4			9,2	(5) Y-Δ	95		
VT 100/4/173 С. 356	100	90	1450	6			12,5	(5) Y-Δ	99		
VT 100/4/173 С. 358	100	90	1450	7,5			15,5	(8) Y-Δ	125		
VT 100/4/200 С. 362	100	90	1450	12			23,8	(8) Y-Δ	196		
VT 100/4/200 С. 363	100	90	1450	15			30,4	(8) Y-Δ	205		
VT 100/4/240 С. 375	100	90	1450	20			41	(9) Y-Δ	288		
VT 100/4/240 С. 380	100	90	1450	25			50,8	(9) Y-Δ	295		
VT 150/4/340 С. 385	150	130	1450	35			68	(10) Y-Δ	530		
VT 150/4/340 С. 390	150	130	1450	45			85,1	(10) Y-Δ	570		
VT 150/4/340 С. 395	150	130	1450	50			91,5	(10) Y-Δ	585		

4 = Кабель H07RN-F 7x1,5 Ø 15 мм² длина: 10 м
 5 = Кабель H07RN-F 10x1,5 Ø 20 мм² длина: 10 м
 8 = Кабель H07RN-F 10x2, Ø 23 мм² длина: 10 м

9 = Кабель H07RN-F 7x4 + 3x1 Ø 20,5 мм² длина: 10 м
 10 = Кабель H07RN-F 7x10 + 5x1 Ø 29 мм² длина: 10 м

7. УСТАНОВКА

ПРИМ.: Перед монтажом или пуском в эксплуатацию обслуживающий квалифицированный персонал должен ознакомиться с содержанием тех. руководства и хранить его под рукой на месте работы.

7.1. Нормы по безопасности

Для обеспечения Вашей безопасности при установке и тех. обслуживании насоса следует соблюдать следующие правила:

- а) Крайне важно, чтобы монтаж выполнялся квалифицированным персоналом.
- б) Обращайте внимание на риски для здоровья и следуйте требованиям гигиены труда.
- в) Персонал, работающий на насосных станциях для грязных сточных вод должен пройти вакцинацию от возможных инфекционных заболеваний, которые могут передаваться через раны, через простой контакт или при выдыхании.
- г) Во избежание попадания на кожу зараженных жидкостей следует использовать соответствующую одежду и обувь. Кроме этого, при необходимости, использовать страховку, трос безопасности, защитную каску или очки, противогаз.
- д) Не следует забывать о риске утопления. Запрещается работать в одиночку. Даже при оптимальных условиях рекомендуется присутствие второго оператора снаружи колодца.
- е) При выполнении работ обозначить рабочую зону временными ограждениями и соответствующими знаками безопасности, особенно в случае проходной зоны.
- ж) Проверить работоспособность спуско-подъемных средств и возможность быстрого возврата на открытый воздух.
- з) Проверить наличие достаточного количества кислорода в резервуаре и отсутствие ядовитых газов.
- и) Перед проведением любых работ на насосной станции убедиться в том, что все электропровода, присутствующие в резервуаре, отсоединены от источников питания. По другим вопросам использовать указания национального оператора по электрической энергии;
- к) Перед выполнением сварки или любых других работ с возможностью образования искр и пламени убедиться в том, что отсутствует риск взрыва.
- л) В случае, если некоторые части насоса - из-за того, что горячие или по другим причинам - представляют опасность, они быть защищены для предотвращения контакта с обслуживающим персоналом;
- м) Строго соблюдайте общие правила по ТБ при работе в закрытых помещениях и на очистных сооружениях.

- Настоящее руководство не отменяет действие общих правил по безопасности, не упомянутых в руководстве. Следует соблюдать все действующие общие правила по ТБ и принятые правила поведения.

7.2. Для правильной установки



Строго соблюдать требования к использованию электронасосов в канализациях.

Перед установкой проверить, что кабель и насос не были повреждены при транспортировке.

Для обеспечения надежной работы убедиться в том, что бетон основания хорошо схватился, что поверхность плоская и что пол имеет достаточную прочность (мин. класса В 25 по стандарту DIN 1045), по стандарту DIN 1045 и эквивалентных норм.

Перед установкой электронасоса проверить соответствие данных на заводской табличке параметрам системы (частота, напряжение, температура жидкости).

7.2.1. Для правильной установки



Насос ни в коем случае не должен устанавливаться в месте, где имеется возможность доступа к насосу для неопытного персонала (например, открытые резервуары или колодцы, бассейны и т.д.).

Для обеспечения оптимальных рабочих показателей насоса система должна быть выполнена с соблюдением определенных правил:

- Электрические устройства, установленные снаружи колодца, должны быть достаточно защищены от атмосферных осадков и попадания газов из колодца.
- Размеры накопительной камеры должны быть такими, чтобы вмещать объем жидкости достаточный для обеспечения установленного количества пусков в час.
- В периоды остановки не должны образовываться твердые отложения.
- Терминал всасывающей трубы должен находиться в нижней точке камеры.
- Поступление жидкости в накопительный резервуар крайне важно. Поток не должен создавать турбулентность, которая может привести к попаданию воздуха в насос, что ведет к снижению рабочих показателей.

7.2.2. Напорная труба

Напорная труба должна устанавливаться в соответствии с требованиями действующих стандартов. Для зон, попадающих под действие стандарта DIN 1986 соблюдать следующие положения:

- Напорная труба должна иметь сифон для предотвращения перелива (изгиб 180°), который должен находиться выше уровня перелива и обеспечивать самотек жидкости в канализацию.
- Запрещается подсоединять напорную трубу к каналам под давлением.
- Защитить напорную трубу от замерзания.
- Напорная труба не должна засоряться. Для предотвращения этого скорость должна быть пропорциональной перекачиваемой жидкости.

Для сточных вод необходимо использовать чугунную запорную арматуру. С точки зрения конструкции предпочтительно использовать шаровые обратные клапана и заслонки с плоским затвором.

Когда напорный канал длинный, следует установить обратный клапан (желательно на горизонтальном участке или в местах, где не образуются отложения) для предотвращения ситуаций, когда при остановке насоса обратный поток ведет к приближению к полезному объему накопительного резервуара. В таких ситуациях насос вынужден будет включаться часто.

ВНИМАНИЕ: Насос не должен считаться фиксированной точкой в трубе. Следует учитывать возможность тепловых расширений труб и принять меры для предотвращения передачи нагрузок и моментов, не допустимых для самих труб и утечек жидкости.

7.2.3. Электрические соединения



Все электрические соединения должно выполняться квалифицированными электриками с соблюдением требований действующих стандартов.

Использовать электрические схемы, приведенные в разделе “Электрические схемы”.

ВНИМАНИЕ: Снимать защитный чехол сетевого кабеля только при выполнении электрических соединений.

Если при установке кабель должен быть укорочен, обращайтесь внимание на нумерацию (1,2,3...10), цвет жил или обозначения на концах проводов (U1, V1, W1, W2, U2, V2, S, T1, T2), которые должны быть правильно установлены после укорачивания кабеля.



По окончании установки кабель должен быть натянутым вверх, чтобы не было возможности его засасывания насосом.

ПРИМ.: Для насосных станций следует соблюдать требования стандартов VDE 0190 (по установке труб защитных устройств в электрических системах).



При установке в бассейнах, садах и на открытом воздухе соблюдать требования европейских стандартов или обратиться к квалифицированным специалистам.

7.2.4. Устройство для защиты от перегрузки

Двигатель электронасоса должен быть защищен от перегрузок с помощью теплозащиты с задержкой, согласно требованиям стандарта VDE 0660/ICE 947 и действующим национальным стандартам.

7.2.5. Выключатель уровня

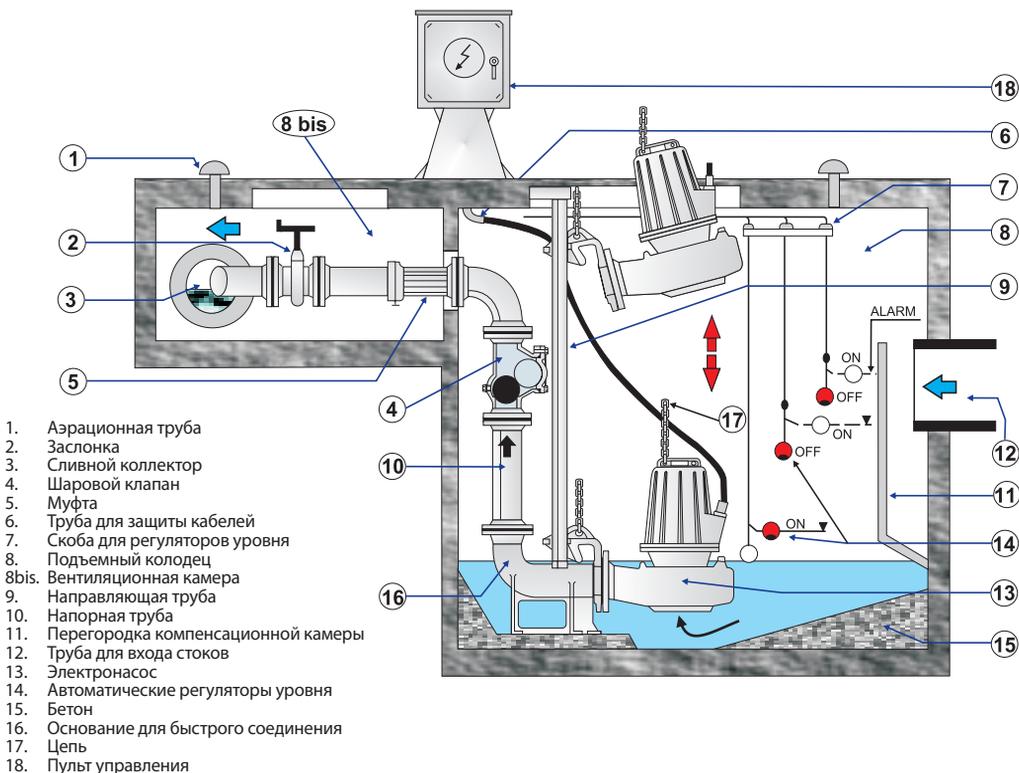
ВНИМАНИЕ: В автоматических станциях выключатель уровня должен быть установлен так, чтобы нижняя точка остановки соответствовала положениям, приведенным в разделе 11 “Размеры” и чтобы предотвратить сухой ход насоса.

8. ПУСК В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

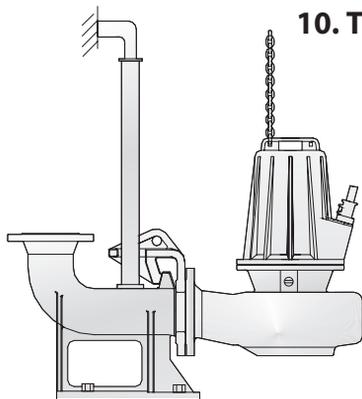
Перед пуском электронасоса тщательно проверить, что:

- электрические соединения соответствуют требованиям действующих стандартов;
- датчик проводимости и тепловой датчик подсоединены правильно;
- насос правильно закреплен на основании;
- направление вращения насос правильное, в том числе при включении электростанции;
- регуляторы уровня установлены правильно;
- шаровой обратный клапан открыт в требуемом направлении.

9. ПРАВИЛЬНАЯ УСТАНОВКА

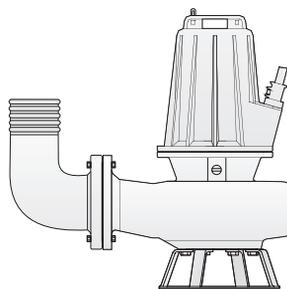


10. ТИПЫ УСТАНОВКИ



10.1. НЕПОДВИЖНАЯ ПОГРУЖНАЯ УСТАНОВКА С СИСТЕМОЙ БЫСТРОГО СОЕДИНЕНИЯ

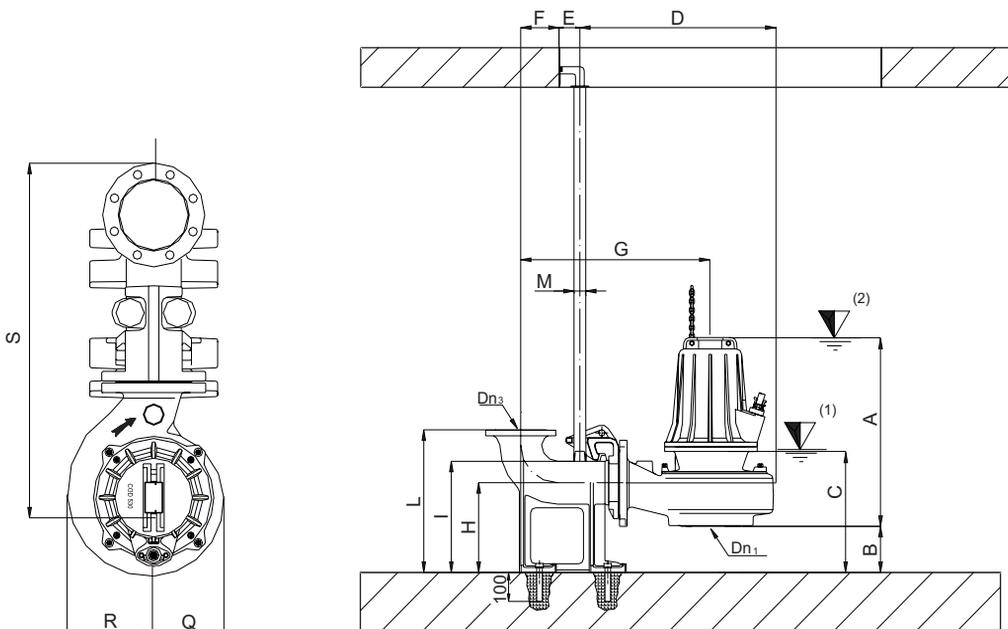
Неподвижная погружная установка с системой соединения с двумя направляющими трубами обеспечивает автоматическое соединение электронасоса с ножкой и, соответственно, со сливной трубой, обеспечивая полную герметичность, благодаря весу самого насоса. Электронасос может быстро подниматься для проведения контроля и тех. обслуживания без необходимости входа в колодец.



10.2. ПЕРЕДВИЖНАЯ ПОГРУЖНАЯ УСТАНОВКА

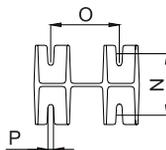
Для передвижной и быстрого применения, в том числе для аварийной помощи.

11. ГАБАРИТЫ ДЛЯ НЕПОДВИЖНОЙ УСТАНОВКИ



(1) Нижняя точка остановки автоматическом режиме

(2) Минимальное погружение при непрерывном режиме работы



ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
AM-T 65/2/125 C. 236-237	65	65	416	71	203	423	55	86	444	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	103	115	659
AT 65-80/2/152 C. 247	65	65	467	67	200	470	55	86	475	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	123	123	705
AT 80/2/173 C. 257	80	80	528	80	230	512	80	86	522	180	228	362	2"	165	190	18	138	138	777
AT 80/2/200 C. 267-268	150	80	700	71	269	632	80	86	579	180	228	362	2"	165	190	18	183	183	897

ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
VM-T 65/2/125 C. 336-337	65	65	416	71	203	423	55	86	444	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	103	115	659
VT 65-80/2/152 C. 346-347	65	65	467	67	200	470	55	86	475	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	123	123	705
VT 80/2/173 C. 354-357	80	80	528	80	230	512	80	86	522	180	228	362	2"	165	190	18	138	138	777
VT 80/2/200 C. 367-368	150	80	700	71	269	632	80	86	579	180	228	362	2"	165	190	18	183	183	897
VT 80/2/240 C. 369-370	150	80	744	71	292	657	80	86	579	180	228	362	2"	165	190	18	183	183	920

ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
GT 65/2/152 C. 165-170	65	65	430	68	170	460	55	86	465	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	129	124	695
GT 65/2/173 C. 175-180-185	65	65	480	66	165	484	55	86	470	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	138	138	720

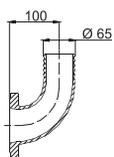
ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
HM-T 50/2/125 C. 500-501		2"	371	93	178	/	/	/	/	135	/	/	1 1/4"	55	170	18	103	109	460
HT 65/2/152 C. 502-503	65	65	435	71	170	458	55	86	465	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	125	123	695
HT 65/2/173 C. 504-505	65	65	487	69	176	482	55	86	468	137	178	303	1 1/4"	135	150	14	138	138	717

ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
AM-T 80/4/125 C. 242	80	80	441	82	239	545	80	86	555	180	228	362	2"	165	190	18	143	166	810
AT 80/4/152 C. 244-245	80	80	479	80	227	552	80	86	555	180	228	362	2"	165	190	18	146	177	818
AT 100/4/152 C. 243-244-245	100	100	486	95	249	549	80	125	592	205	265	400	2"	200	250	24	149	189	864
AT 100/4/173 C. 255-256	100	100	550	93	271	594	80	125	616	205	265	400	2"	200	250	24	168	207	910
AT 150/4/173 C. 258	150	150	595	114	337	686	80	160	706	256	349	472	2"	240	282	24	192	240	1068
AT 150/4/200 C. 260-263	150	150	723	280	500	720	80	160	733	420	510	630	2"	240	282	24	208	247	1102
AT 150/4/200 C. 264-265	150	150	806	245	575	799	80	160	768	420	510	630	2"	240	282	24	246	290	1181
AT 150/4/240 C. 275-280	150	150	847	245	575	799	80	160	768	420	510	630	2"	240	282	24	246	290	1181
AT 150/4/340 C. 285-290-295	150	150	1040	225	595	998	80	160	900	420	510	630	2"	240	282	24	285	320	1380

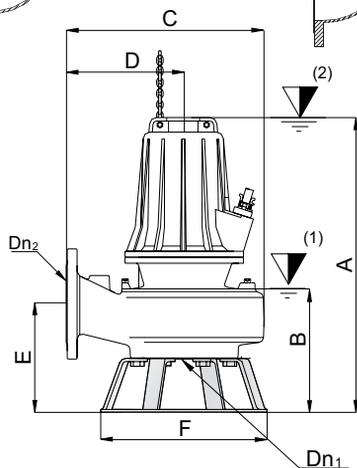
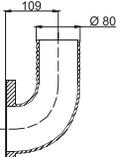
ТИП	DN1	DN3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S
VM-T 80/4/125 C. 341-342	80	80	456	80	252	470	80	86	489	180	228	362	2"	165	190	18	144	148	735
VT 80/4/152 C. 343-344-345	80	80	520	80	258	530	80	86	539	180	228	362	2"	165	190	18	148	165	800
VT 100/4/152 C. 348-349-350	100	100	540	95	286	546	80	125	576	205	265	400	2"	200	250	24	148	170	864
VT 100/4/173 C. 355-356-358	100	100	593	93	321	614	80	125	625	205	265	400	2"	200	250	24	177	202	927
VT 100/4/200 C. 362-363	100	100	730	92	335	618	80	125	605	205	265	400	2"	200	250	24	183	202	932
VT 100/4/240 C. 375-380	150	100	806	60	346	738	80	125	689	205	265	400	2"	200	250	24	237	270	1050
VT 150/4/340 C. 385-390-395	150	150	1040	225	595	998	80	160	900	420	510	630	2"	240	282	24	285	320	1380

12. ГАБАРИТЫ ДЛЯ ПЕРЕДВИЖНОЙ УСТАНОВКИ

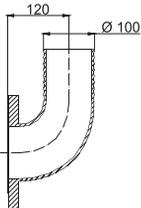
DN 65 PN 6



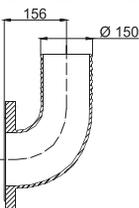
DN 80 Pn16



DN 100 PN 16



DN 150 PN 16



ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F
AM-T 65/2/125 C. 236-237	65	65	481	197	294	174	132	260
AT 65/2/152 C. 247	65	65	532	197	340	205	135	260
AT 80/2/173 C. 257	80	80	608	230	368	213	180	320
AT 80/2/200 C. 267-268	150	80	825	346	488	270	234	420

ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F
VM-T 65/2/125 C. 336-337	65	65	481	197	294	174	132	260
VT 65/2/152 C. 346-347	65	65	532	197	340	205	135	260
VT 80/2/173 C. 354-357	80	80	608	230	368	213	180	320
VT 80/2/200 C. 367-368	150	80	825	340	488	270	234	420
VT 80/2/240 C. 369-370	150	80	870	348	514	270	234	420

ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F	
GM-T 32/2/125 C. 150-155-160			1"1/4	415	125	260	140	94	206
GT 65/2/152 C. 165-170	65	65	496	168	330	194	135	260	
GT 65/2/173 C. 175-180-185	65	65	556	170	355	200	141	275	

ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F
HM-T 50/2/125 C. 500-501		2"	436	152	290	170	102	260
HT 65/2/152 C. 502-503	65	65	500	165	329	194	132	260
HT 65/2/173 C. 504-505	65	65	552	172	353	198	132	260

ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F
AM-T 80/4/125 C. 242	80	80	521	237	400	246	178	320
AT 80/4/152 C. 244-245	80	80	559	227	408	245	180	320
AT 100/4/152 C. 243-244-245	100	100	586	255	405	242	210	370
AT 100/4/173 C. 255-256	100	100	650	278	450	266	212	370
AT 150/4/173 C. 258	150	150	720	348	528	309	267	420
AT 150/4/200 C. 260-263	150	150	848	347	562	336	266	420
AT 150/4/200 C. 264-265	150	150	956	480	641	370	325	500
AT 150/4/240 C. 275-280	150	150	997	480	641	370	325	500
AT 150/4/340 C. 285-290-295	150	150	1190	520	840	503	345	500

ТИП	DN1	DN2	A	B	C	D	E	F
VM-T 80/4/125 C. 341-342		80	456	172	326	180	100	/
VT 80/4/152 C. 343-344-345	80	80	605	264	387	230	185	320
VT 100/4/152 C. 348-349-350	100	100	640	296	405	230	210	370
VT 100/4/173 C. 355-356-358	100	100	693	327	470	278	218	370
VT 100/4/200 C. 362-363	100	100	855	370	473	255	238	420
VT 100/4/240 C. 375-380	150	100	931	412	594	342	266	420
VT 150/4/340 C. 385-390-395	150	150	1190	520	840	503	345	500

13. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Все электрические соединения должно выполняться квалифицированными электриками. Частота и напряжение сети должны соответствовать значениям, указанным на табличке насоса.



Перед открытием электронасоса следует отсоединить электропитание.

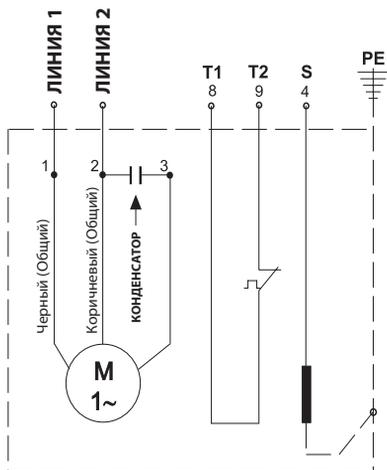
Имеется возможность доступа к соединениям посредством откручивания винтов, крепящих корпус двигателя к держателю двигателя.

- При работе с электрическими соединения использовать электрические схемы.
- В трехфазных двигателях следует проверить направление вращения рабочего колеса (см. раздел 15 "Направление вращения").
- Запрещается включать насос после сбоя в работе, не найдя и не устранив причину этого сбоя.
- Во избежание попадания воды в насос, при установке кабеля на место использовать новый прижим (уплотнение) и следите за правильным зажимом.

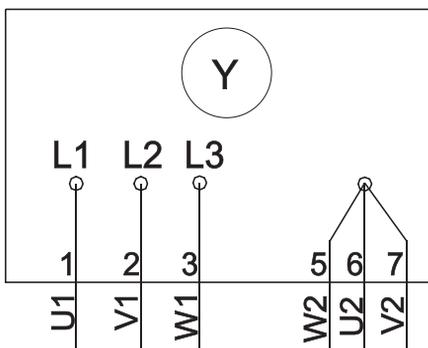
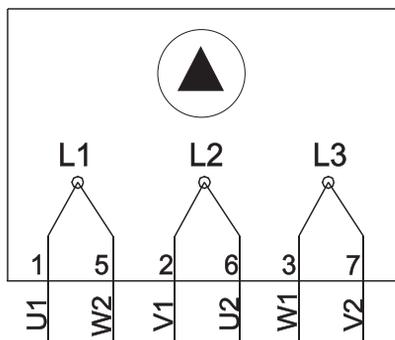
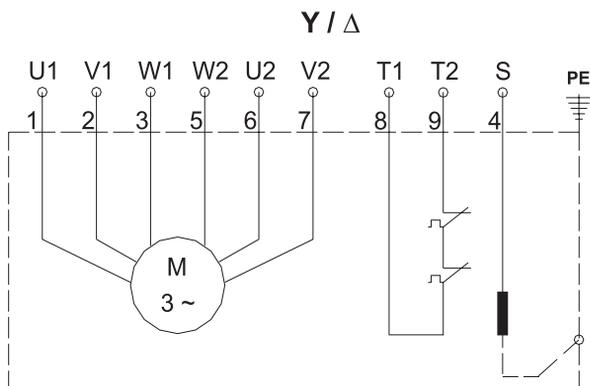
Все электрические соединения должны быть защищены от влаги и все стыки должны быть герметичными при погружении в жидкость.

14. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ

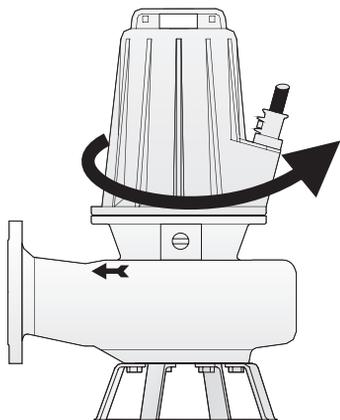
Для монофазных двигателей 230 В - 50 Гц



Для трехфазных двигателей 230/400 В - 50 Гц



15. ОБРАТНЫЙ УДАР ПРИ ПУСКЕ



Направление вращения (только для трехфазных насосов)

После каждого нового соединения, отсутствия фазы или напряжения, существует возможность, что фазы поменялись и следует проверить направление вращения. Неправильное направление вращения ведет к перегреву двигателя, сильной вибрации и значительному уменьшению производительности насоса.

Для проверки направления вращения рабочего колеса следует слегка наклонить насос и включить.



Держаться на расстоянии от рабочего колеса при пуске насоса. Обращайте внимание на пусковой обратный удар; он может быть опасным. Проверить, что вращение не может быть опасным для персонала.

Если при пуске насос дает обратный удар против часовой стрелки (смотря сверху), соединение правильное; в противном случае, необходимо отключить электропитание и поменять соединения двух фаз.

Смотря снизу (со стороны всасывающего отверстия) рабочее колесо вращается против часовой стрелки.

16. ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ

В погружных насосах серий А-V 2 и 4 полюса и G и H 2 полюса в обмотках имеются термодатчики, которые своевременно сигнализируют и выключают насос при перегреве двигателя. Обычно, эти устройства устанавливаются в положении "нормально закрыто" и при температуре 130°C открываются и прерывают электропитание, снова закрываясь при температуре 75°C.

Кроме этого, в погружных насосах серий А-V 2 и 4 полюса и G и H 2 полюса имеется электрод контроля герметичности. Датчик в маслосборнике своевременно определяет проникновение жидкости через уплотнительные приспособления.

Такие устройства служат для контроля работы механического уплотнения со стороны рабочего колеса. При попадании перекачиваемой жидкости в маслосборник включается визуальная или звуковая сигнализация на электрощите.

При использовании соответствующего пульта управления насос может автоматически возобновить работу при охлаждении двигателя.

17. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

17.1. ТРАНСПОРТИРОВКА

ВНИМАНИЕ: Во время транспортировки насос не должен подвергаться ударам или падать.

Запрещается поднимать насос, держась за электрокабель; использовать исключительно специальные крепления.



Приспособления для подъема насоса должны быть рассчитаны на вес насоса и отвечать требованиям стандартов по безопасности.

Если необходимо переместить насос или - по соображениям безопасности - изменить что-то в конструкции, рекомендуется отключать электропитание.

17.2. ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ

При работе или в погруженном состоянии насос не замерзает. Если электронасос вынимается из воды, то есть попадает на воздух с отрицательной температурой, имеется риск блокировки рабочего колеса из-за замерзания. Если колесо блокируется льдом, следует погрузить насос в воду и дождаться размораживания.

ВНИМАНИЕ: Старайтесь не использовать более быстрые способы устранения блокировки (например, нагрев) во избежание повреждения аппарата.

17.3. ЧИСТКА

При использовании передвижного варианта рекомендуется чистить насос после каждого цикла работы с помощью струи чистой воды во избежание образования отложений и высыхания грязи. При неподвижной установке рекомендуется регулярно проверять работу автоматических выключателей уровня. Включить выключатель вручную и опорожнить резервуар. Очистить поплавки от возможных отложений. После чистки рекомендуется промыть резервуар чистой водой и выполнить несколько автоматических циклов включения/остановки.

17.4. СТРАВЛИВАНИЕ ВОЗДУХА ИЗ КОРПУСА НАСОСА

При погружении насоса в колодец, заполненный водой, имеется возможность образования воздушной подушки внутри корпуса насоса, что ухудшает перекачивание. В этом случае, необходимо поднять насос из перекачиваемой жидкости и снова погрузить его в жидкость. При необходимости, повторить операцию.

17.5. ХРАНЕНИЕ

17.5.1. Хранение новых насосов:

- Разместить насос в вертикальном положении в прохладном и сухом месте.
- Электрокабель должен быть размещен так, чтобы не подвергаться постоянной деформации.
- Впрыснуть немного смазочного масла внутрь корпуса насоса.

17.5.2. Демонтаж и складирование:

Перед складированием насоса следует выполнить ТО, описанное в разделе 16 “Контроль и тех. обслуживание”. Затем необходимо выполнить ТО, описанное в разделе “Хранение новых насосов”.

17.5.3. Если насос установлен и готов к работе

При продолжительном простое следует включать насос примерно на одну минуту минимум раз в месяц. При этом, в резервуаре должно быть достаточное количество жидкости (см. параметр погружения на стр. 10-11).

17.5.4. Операции, выполняемые во время хранения

Во время хранения рекомендуется иногда прокручивать ручную рабочую колесо (минимум раз в два месяца) во избежание склеивания прокладок. Если насос складывается на более чем шесть месяцев, такая операция прокручивания становится обязательной.

ВНИМАНИЕ: Перед последующим использованием насоса выполнить контроль, указанный в разделе “Рекомендуемый контроль”.

18. КОНТРОЛЬ И ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ



Пользователь обязан следить за тем, чтобы все работы (контроль, осмотр, монтаж) выполнялись квалифицированным персоналом с соблюдением действующих правил.

Для вашей безопасности при проведении простого осмотра



Проверить, что электропитание отключено и что насос не может включиться, даже случайно, перед началом проведения операции.



Для обеспечения вашей личной гигиены убедиться в том, что насос был тщательно вымыт водой или специальными средствами. Особенно это необходимо, когда насос перекачивает вредные для здоровья жидкости.

При замене смазочного масла обращать внимание на риски для людей и окружающей среды.

ПРИМ.: Для демонтажа электронасоса необходимо использовать рабочие перчатки, маску и водонепроницаемый фартук.

18.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЙ КОНТРОЛЬ

Регулярный контроль и превентивное ТО обеспечивают более надежную работу в течение долгого времени.

ВНИМАНИЕ: В случае нового насоса или когда заменяются механические компоненты, рекомендуется выполнить осмотр после первой недели работы.

Обычно, насос должен осматриваться через каждые 2000 часов работы или минимум раз в год. При тяжелых условиях работы или нерегулярном использовании контроль следует проводить чаще.

Обычный контроль выполняется в следующем объеме:

ТОЧКИ КОНТРОЛЯ	ОПЕРАЦИЯ
Наружные части насоса и установка	Заменить изношенные или поврежденные компоненты. Зажать все винты и гайки. Проверить, что все направляющие трубы четко вертикальные и что ножка хорошо закреплена.
Корпус насоса и рабочее колесо	Заменить поврежденные компоненты (когда эти два компонента насоса изношены, автоматически производительность насоса падает). Износ фланца корпуса насоса - из-за неправильной установки - часто ведет к износу соединительной ножки и необходимо менять оба компонента.
Количество масла	При протечке жидкости через уплотнение бак масла может быть под давлением. Действовать осторожно, защищаясь от возможных брызг. Информация по количеству и процедуре добавления масла приведена в разделе 20 "Замена масла".
Состояние масла	Проверить цвет смазочного масла. При попадании небольшого количества воды в бак масло становится сероватого или беловатого цвета. В этом случае, следует заменить его и выполнить повторный контроль через неделю. Если следы воды становятся очень заметными и масло очень эмульгировано, заменить нижнее уплотнение. См. раздел 19.2 "Замена уплотнений".
Вход кабеля	Если есть протечка через вход кабеля: - проверить зажим винтов прижима - заменить прижим.
Сетевой кабель	Заменить кабель, если он раздутый или изоляционная оплетка повреждена. Убедиться в том, что кабеля не зажаты слишком сильно, что ускоряет износ и обрыв.
Направление вращения (см. раздел 10)	
Изоляция двигателя (см. раздел 9)	

Приведенные здесь рекомендации даны для квалифицированных специалистов. Запрещается выполнять ремонт самостоятельно, не имея необходимой квалификации.

Комментарии к закону о тех. обслуживании насосных и подъемных станций по стандарту DIN 19866 часть 31

- Раз в месяц осматривать насосную станцию и проверять ее работу.
- Согласно требованиям стандарта DIN тех. обслуживание станции должно выполняться регулярно специализированным персоналом со следующей периодичностью:
- торговые помещения - через каждые 3 месяца;
- кондоминиумы - через каждые 6 месяцев;
- частные дома - раз в год.
- Рекомендуется поручить проведение текущего контроля специализированной компании.

19. ЗАМЕНА ИЗНОШЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ

19.1. ЗАМЕНА РАБОЧЕГО КОЛЕСА



Перед выполнением замены изношенных компонентов отключить электропитание.



Изношенные рабочие колеса часто имеют очень острые кромки.

Положить насос на боковину.

Открутить винты, соединяющие корпус насоса с узлом двигателя, снять корпус насоса.

Открутить винты и снять рабочее колесо.

Перед установкой нового рабочего колеса проверить, что конец вала чистый и без дефектов. Теперь можно установить новое рабочее колесо (следить за положением шпонки) и зафиксировать ее соответствующим винтом. Убедиться в том, что рабочее колесо хорошо закреплено и что оно легко прокручивается рукой. Почистить и смазать маслом все поверхности прокладки и уплотнительного кольца. После этого можно вернуть на место узел двигателя (устанавливать корпус насоса выходным отверстием на 180° от цоколя прижима кабеля).

19.2. ЗАМЕНА УПЛОТНЕНИЙ

Электронасосы этих серий имеют два механических уплотнения:

- механическое уплотнение со стороны двигателя;
 - механическое уплотнение со стороны рабочего колеса;
- Оба уплотнения состоят из двух частей - вращающейся части и неподвижного кольца. Перед установкой новых уплотнений убедиться в том, что контактные поверхности не повреждены.

19.2.1. Замена уплотнения со стороны рабочего колеса

- a) Опорожнить маслосборник для смазки уплотнений (как описано в разделе 20 "Замена смазочного масла").
- b) Перед заменой механического уплотнения следует снять рабочее колесо по процедуре, описанной в предыдущем разделе.
- в) Используя две плоские отвертки, снять старое уплотнение, нажимая сначала на вращающуюся часть и затем на неподвижное кольцо.
- г) Перед установкой нового уплотнения убедиться в том, что гнезда чистые, без заусенцев или царапин, могущих повредить уплотнение или нарушить герметичность на валу.
- д) Смочить обе части уплотнения водно-мыльным раствором для облегчения установки.
ВНИМАНИЕ: Для проталкивания в гнездо неподвижного кольца использовать втулку (имеющую одинаковый с валом диаметр), чтобы предотвратить заедания, которые могут привести к разрыву неподвижного кольца. Затем установить вращающуюся часть.
- e) Теперь насадить и закрепить рабочее колесо и закрыть весь механизм.

19.2.2. Замена уплотнения со стороны двигателя

- a) Снять механическое уплотнение со стороны двигателя по процедуре, описанной в предыдущем разделе.
- b) Снять держатель двигателя, открутив винты, соединяющие его к корпусу двигателя.
- в) Снять стопорное кольцо, прижимающее уплотнение.
- г) Снять уплотнение.
- д) Установить новое уплотнение по процедуре, описанной в предыдущем разделе.

20. ЗАМЕНА СМАЗОЧНОГО МАСЛА

Масло, используемое для заполнения маслосборника наших электронасосов - экологичное, атоксичное, безвкусное и бесцветное.

Масло должно заменяться:

- когда при простом осмотре в масле видны следы других жидкостей;
- при общем тех. осмотре;
- при через каждые 2000 часов работы или минимум раз в год.

Для выполнения замены масла:

- перевернуть насос, держа пробку маслосборника, обращенной вверх;
- открутить пробку;



При попадании жидкости через уплотнение в масляном баке может создаваться давление; действовать осторожно и защищаться от возможных брызг.

Следить за тем, чтобы при замене масла не причинялся вред людям и окружающей среде, особенно в тех случаях, когда насос перекачивал опасные жидкости.

- медленно перевернуть насос, сливая все масло из маслосборника (дать покапать в течение нескольких минут);

- промыть внутреннюю часть бака промывочным маслом;
 - для заливки масла следует разместить насос так, чтобы пробка была обращена вверх;
 - залить в маслосборник парафиновое масло, атоксичное, безвкусное и без запаха (Marcol 82, ESSO, Pharma 19 или эквиваленты);
 - порция масла считается полной, когда масло не доходит 20 мм до резьбы пробки;
 - перед закручиванием пробки проверить ее прокладку и - при необходимости - заменить.
- Теперь насос можно опускать в колодец.



Соблюдать требования норм по утилизации отработанных смазочных средств.
Масло из маслосборника не должно попадать в перекачиваемую жидкость (например, питьевую воду), как требуется по законодательству.

СЕРИЯ	КОЛИЧЕСТВО МАСЛА В МАСЛОСБОРНИКЕ
GM-T 32/2/125 С. 155-160	ℓ 0,65
GT 65/2/152 С. 165-170	ℓ 0,8
GT 65/2/173 С. 175-180-185	ℓ 1,3
AM-T 65-80/2/125 С. 236-237 VM-T 65-80/2/125 С. 336-337 HM-T 50/2/125 С. 500-501	ℓ 0,6
AT 65/2/152 С.247 AT 65/2/152 С.346-347 HT 65/2/152 С.502-503	ℓ 0,75
AT 80/2/173 С.257 VT 80/2/173 С.354-357 HT 65/2/173 С.504-505	ℓ 1,3
AM-T 80/4/125 С.242 VM-T 80/4/125 С.341-342	ℓ 0,6
AT 80-100/4/152 С.243-244-245 VT 80-100/4/152 С.343-344-345-348-349-350	ℓ 0,7
AT 100/4/173 С.255-256 VT 100/4/173 С.355-356-358 AT 150/4/173 С.258	ℓ 1.45
AT - VT 80/2/200 С.267-268 / 367-368 VT 100/4/200 С.362-363 AT 150/4/200 С.260-263 / 264-265	ℓ 4,7
VT 100/4/240 С. 375-380; VT 80/2/240 С.369-370 AT 150/4/240 С. 275-280	ℓ 4,8
AT-VT 150/4/340 С.285-290-295 /385-390-395	ℓ 8

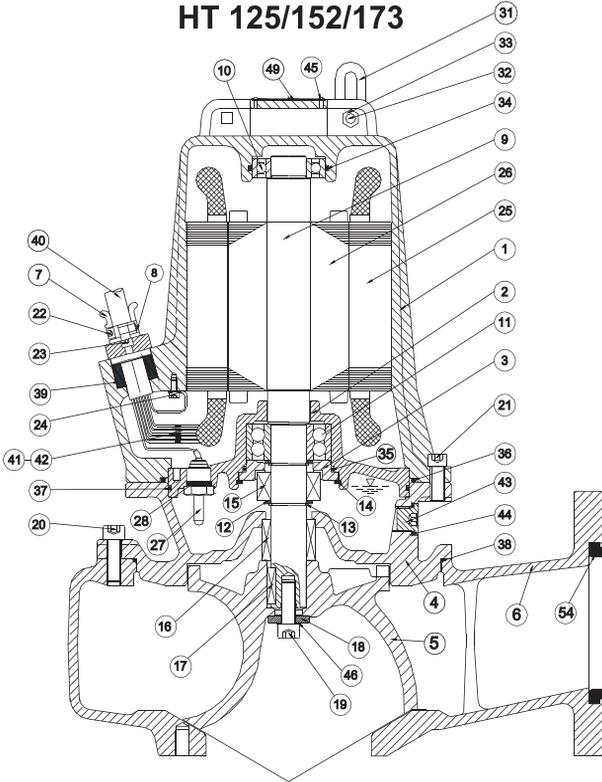
21. КОНТРОЛЬ ИЗОЛЯЦИИ ДВИГАТЕЛЯ

- Минимум раз в год или через каждые 4000 часов работы рекомендуется проверять изоляцию двигателя. Измерение должно выполняться на концах кабеля (отсоединенного от электрощитка) с помощью мегомметра. Напряжение испытания - максимум 1000 В постоянного тока. Сопротивление обмотки на массу должно быть больше 5 МОм; в противном случае, следует выполнить два измерения - одно для кабеля и одно для двигателя. Отсоединить кабель от двигателя и выполнить измерение обмотки на массу, подсоединив все концы обмотки. Если значение изоляции кабеля меньше 5 МОм, значит, что кабель поврежден.
- Если двигатель имеет слабую изоляцию, значит, что обмотка повреждена.

22. ИНСТРУМЕНТ

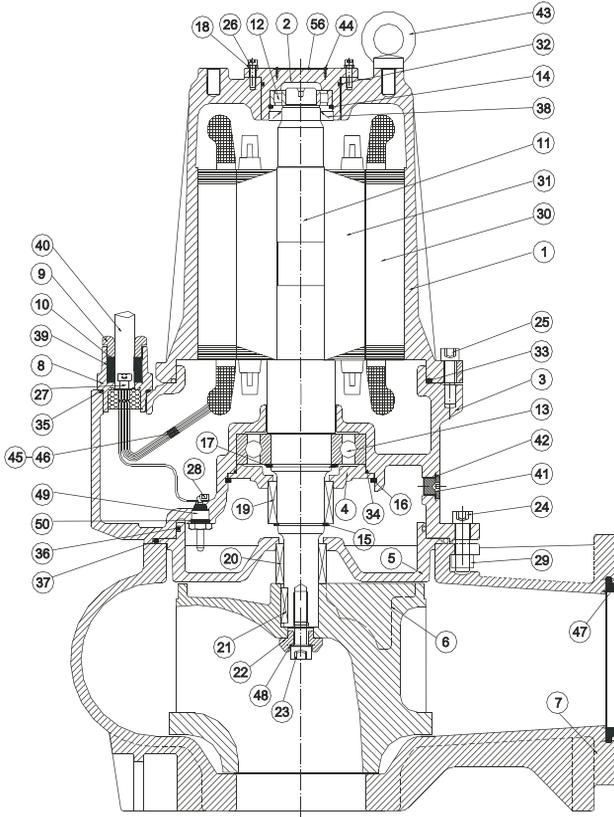
- Для текущего тех. обслуживания насоса используется исключительно простой инструмент, а именно:
- Торцевые ключи 4-5-6-8-10-14-17 мм
 - Пинцет для стопорного кольца
 - Крестообразная отвертка
 - 2 плоских отвертки
 - Ключи для шестигранных головок 13-24-30 мм

AT - VT 125/152/173 HT 125/152/173



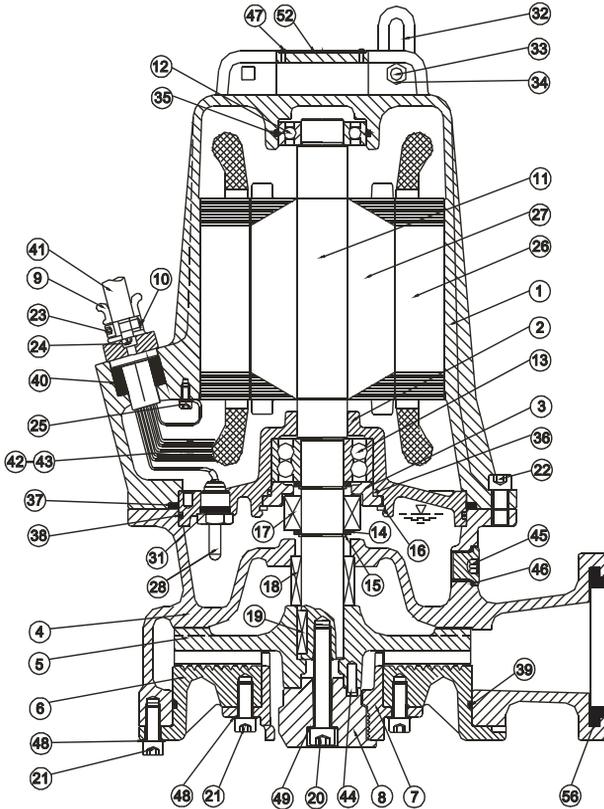
ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ	23	ВИНТ VTCEI UNI 5931
2	ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДШИПНИКА	24	ВИНТ VTCEI UNI 5931
3	БЛОКИРОВОЧНАЯ ШАЙБА ПОДШИПНИКА	25	СТАТОР
4	ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	26/9	РОТОР
5	ОДНОКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ДЛЯ СЕРИИ А 2-4 ПОЛ.)	27	ДАТЧИК ПРОВОДИМОСТИ
5	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ДЛЯ СЕРИИ V 2-4 ПОЛ.)	28	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДАТЧИКА
5	ДВУХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ДЛЯ НМ-Т 50/2/125)	29	
5	ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (ДЛЯ НТ 152 И 173)	30	
6	КОРПУС НАСОСА	31	КОЛЬЦО ЦЕПИ
7	ПРИЖИМ КАБЕЛЯ	32	ВИНТ VTCEI UNI 5931
8	ШПОНКА ПРИЖИМА КАБЕЛЯ	33	ГАЙКА С ШЕСТИГРАН. ГОЛ. DIN 934 A2
9/26	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ	34	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
10	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК	35	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
11	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК	36	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
12	КОЛЬЦО AVR	37	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
13	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7435	38	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
14	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7437	39	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
15	ВЕРХНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	40	КАБЕЛЬ H07-RNF
16	НИЖНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	41	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
17	ШПОНКА UNI 6604	42	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
18	ШАЙБА	43	ЛАТУННАЯ ПРОБКА DIN 908
19	ВИНТ VTCEI UNI 5931		МАСЛОСБОРНИК
20	ВИНТ VTCEI UNI 5931	44	МЕДНАЯ ГАЙКА ДЛЯ ПРОБКИ МАСЛОСБОРНИКА
21	ВИНТ VTCEI UNI 5931	46	ВЕРХНЯЯ ШАЙБА UNI 8842
22	ВИНТ VTCEI UNI 5931	47	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ШТИФТ UNI 1707

AT - VT 200/240/340



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ	28	ВИНТ VTCEI UNI 5931
2	ВЕРХНИЙ ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДШИПНИКА	29	ГАЙКА UNI 5597
3	ДЕРЖАТЕЛЬ ДВИГАТЕЛЯ	30	СТАТОР
4	БЛОКИРОВОЧНАЯ ШАЙБА ПОДШИПНИКА	31/11	РОТОР
5	ДИСК ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ МАСЛЯНОЙ КАМЕРЫ	32	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
6	ОДНОКАНАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (СЕРИЯ А 2-4 ПОЛ.)	33	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
7	ВИХРЕВОЕ РАБОЧЕЕ КОЛЕСО (СЕРИЯ V 2-4 ПОЛ.)	34	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
8	КОРПУС НАСОСА	35	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
9	ШАЙБА РЕЗЬБОВАЯ 1 1/4"	36	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
10	ШАЙБА	37	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
11/31	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ	38	МАСЛООТРАЖАТЕЛЬ
12	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК	39	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК	40	КАБЕЛЬ n07-RNF
14	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7437	41	ЛАТУННАЯ ПРОБКА DIN 908
15	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7435	42	МАСЛОСБОРНИК PHARMA GRAD. 19
16	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7437	43	МЕДНАЯ ШАЙБА ДЛЯ ПРОБКИ МАСЛОСБОРНИКА
17	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7435	44	РЫМ-БОЛТ UNI 3266
18	КОЛЬЦО AVP	45	ЖЕЛТЫЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
19	ВЕРХНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	46	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
20	НИЖНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	47	УПЛОТНЕНИЕ DN 150 (ДЛЯ СЕРИИ А 4 ПОЛ. И VT 150/4/340)
21	ШПОНКА UNI 6604	47	УПЛОТНЕНИЕ DN 100 (ДЛЯ VT 100/4/200 И 100/4/240)
22	ШАЙБА ДЛЯ БЛОКИРОВКИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА	48	ВЕРХНЯЯ ШАЙБА UNI 8842
23	ВИНТ VTCEI UNI 5931	49	ДАТЧИК ПРОВОДИМОСТИ
24	ВИНТ VTCEI UNI 5931	50	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДАТЧИКА ПРОВОДИМОСТИ
25	ВИНТ VTCEI UNI 5931		
26	ВИНТ VTCEI UNI 5931		
27	ВИНТ VTCEI UNI 5931		

СЕРИЯ "G ИЗМЕЛЬЧИТЕЛИ"



ПОЗ.	ОПИСАНИЕ	ПОЗ.	ОПИСАНИЕ
1	КОРПУС ДВИГАТЕЛЯ	26	СТАТОР
2	ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДШИПНИКА	27/11	РОТОР
3	БЛОКИРОВОЧНАЯ ШАЙБА ПОДШИПНИКА	28	ДАТЧИК ПРОВОДИМОСТИ
4	КОРПУС НАСОСА	29	
5	РАБОЧЕЕ КОЛЕСО	30	
6	КРЫШКА	31	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО ДАТЧИКА
7	НЕПОДВИЖНАЯ ЧАСТЬ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ	32	КОЛЬЦО ЦЕПИ
8	ВРАЩАЮЩАЯСЯ ЧАСТЬ ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯ	33	ВИНТ VTSEI UNI 5931
9	ПРИЖИМ КАБЕЛЯ	34	ГАЙКА С ШЕСТИГРАННОЙ ГОЛОВКОЙ
10	ШПОНКА ПРИЖИМА КАБЕЛЯ	35	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
11/27	ВАЛ ДВИГАТЕЛЯ	36	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
12	ВЕРХНИЙ ПОДШИПНИК	37	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
13	НИЖНИЙ ПОДШИПНИК	38	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
14	КОЛЬЦО AVR	39	УПЛОТНИТЕЛЬНОЕ КОЛЬЦО
15	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7435	40	ПРОХОДНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ КАБЕЛЯ
16	УПРУГОЕ КОЛЬЦО UNI 7437	41	КАБЕЛЬ H07-RNF
17	ВЕРХНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	42	БЕЛЫЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
18	НИЖНЕЕ МЕХАНИЧЕСКОЕ УПЛОТНЕНИЕ	43	СИНИЕ КОЛПАЧКИ ТЕРМИНАЛОВ
19	ШПОНКА UNI 6604	44	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ШТИФТ UNI 1707
20	ВИНТ VTSEI UNI 5931	45	МЕДНАЯ ПРОБКА
21	ВИНТ VTSEI UNI 5931	46	МЕДНАЯ ШАЙБА ДЛЯ ПРОБКИ МАСЛОСБОРНИКА
22	ВИНТ VTSEI UNI 5931	48	ВЕЕРНАЯ ШАЙБА UNI 8842
23	ВИНТ VTSEI UNI 5931	49	ВЕЕРНАЯ ШАЙБА UNI 8842
24	ВИНТ VTSEI UNI 5931	50	ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ШТИФТ UNI 1707
25	ВИНТ VTSEI UNI 5931		

24. НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

1. Насос не включается	а) Отсутствие электропитания.	Проверить целостность плавких предохранителей или срабатывание защитного реле контура
	б) Рабочий переключатель находится в положении ВЫКЛ/OFF.	Перевести в положение ВКЛ/ON.
	в) Из-за чрезмерной нагрузки разомкнулись плавкие предохранители.	Заменить предохранители.
	г) Отсутствие фазы.	Проверить сетевое соединение.
	д) Контур теплозащиты или соединения выполнены неправильно.	Замкнуть контур теплозащиты или исправить неправильные соединения.
	е) Сработало термореле.	Сбросить термореле.
	ж) Уплотнение или подшипники заклинились.	Заменить компоненты в специализированной мастерской.
2. Насос не включается, срабатывает реле перегрузки	а) Слишком низкое напряжение или отсутствие фазы	Проверить и - при необходимости - заменить плавкие предохранители.
	б) Термореле откалибровано на слишком низкое значение.	Изменить калибровку.
	в) Обмотки статора двигателя имеют несбалансированное потребление.	Проверить потребление: если двигатель трехфазный, все фазы должны иметь одинаковые значения. При разнице более 5% обратиться в специализированную мастерскую.
	г) Проблемы в изоляции двигателя.	Отсоединить сетевой кабель и проверить с помощью мегомметра сопротивление обмотки двигателя.
	д) Проблемы в гидравлической части. Возможно, что засорены корпус насоса и рабочее колесо.	Извлечь насос из резервуара. Почистить корпус насоса и рабочее колесо. При необходимости, почистить также дно колодца от крупного мусора.
	е) Перекачиваемая жидкость слишком плотная (удельный вес не должен превышать 1,1 кг/дм ³).	Обратиться в компанию DRENO POMPE Srl.
3. Насос не останавливается	а) Неисправен регулятор остановки (почистить или заменить регулятор остановки).	Почистить или заменить неисправный регулятор остановки
	б) Насос не может снизить уровень жидкости в резервуаре до уровня остановки	<ul style="list-style-type: none"> - возможно присутствие утечек в напорной системе внутри резервуара; - возможно засорено рабочее колесо или клапана; - недостаточная производительность насоса - заменить на насос большей производительности

4. Насос работает, но выход жидкости недостаточный или отсутствует	а) Направление вращения неправильное (возможно только в случае трехфазных двигателей)	В случае трехфазных двигателей необходимо поменять две силовые фазы (см. раздел 15 "Направление вращения").
	б) Напорная труба засорена, обратные шаровые клапана и/или заслонки частично закрыты	Разблокировать или почистить все гидравлические компоненты.
	в) Рабочие показатели насоса ухудшились	Выполнить тех. осмотр насоса, проверить износ гидравлической части. При необходимости, заменить изношенные части. Проверить возможное засорение рабочего колеса.
	г) Насос заблокирован воздушным мешком	Выключить насос и снова включить через несколько минут
5. Насос включается и часто останавливается	Насос работает со слишком частыми включениями.	Накопительный резервуар маленький для данного насоса. Либо обратный клапан неисправен и когда насос останавливается, жидкость возвращается в резервуар.
6. Насос не работает в автоматическом режиме	а) Неисправны устройства для контроля уровня.	Проверить соединения и, при необходимости, заменить аппарат.
	б) Уровень жидкости в камере недостаточный для включения насоса.	Дождаться заполнения камеры, чтобы проверить работу устройств контроля уровня.
7. Включается визуальная и/или звуковая сигнализация	Присутствие воды в маслосборнике для смазки уплотнений.	Возможно, дефекты в механическом уплотнении со стороны рабочего колеса; выполнить тех. обслуживание как можно скорее.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СЕ

Компания DRENO POMPE SRL, расположенная по адресу via Umbria, 15, 35043 MONSELICE (PD) - ITALY заявляет под свою полную ответственность, что следующие изделия:

AM-T 65/2/125 C. 236-237
AT 65-80/2/152 C. 247
AT 80/2/173 C. 257
AT 80/2/200 C. 267-268
VM-T 65/2/125 C. 336-337
VT 65/2/152 C. 347
VT 80/2/152 C. 346-347
VT 80/2/173 C. 354-357
VT 80/2/200 C. 367-368
VT 80/2/240 C. 369-370
HM-T 50/2/125 C. 500-501
HT 65/2/152 C. 502-503
HT 65/2/173 C. 504-505
GM-T 32/2/125 C. 155-160
GT 65/2/152 C. 165-170
GT 65/2/173 C. 175-180
AM-T 80/4/125 C. 241-242
AT 80/4/152 C. 243-244-245
AT 100/4/152 C. 243-244-245
AT 100/4/173 C. 255-256
AT 150/4/173 C. 258
AT 150/4/200 C. 260-263
AT 150/4/200 C. 264-265
AT 150/4/240 C. 275-280
AT 150/4/340 C. 285-290-295
VM-T 80/4/152 C. 341-342
VT 80/4/152 C. 343-344-345
VT 100/4/152 C. 349-350
VT 100/4/173 C. 355-356-358
VT 100/4/200 C. 362-363
VT 100/4/240 C. 375-380
VT 150/4/340 C. 385-390-395

к которым относится настоящая декларация, отвечают требованиям следующих Директив Европейского Союза по безопасности и гигиене:

Директива по оборудованию 2006/42/CE и последующие поправки;

Директива по низковольтным аппаратам 2006/95/CE и последующие поправки;

Директива по электромагнитной совместимости 2004/108/CE и последующие поправки.

Кроме этого, были применены следующие стандарты:

CEI EN 60335-1 изд. 07/2008
CEI EN 60335-2-41 изд. 03/2005
ISO 9906 изд. 199-12-15
EN 55014-1 изд. 2008
EN 55014-2 изд. 1998
EN 61000-3-2 изд. 04/2007
EN 61000-3-3 изд. 09/2009

ДАТА
15/02/2011

Подпись 

DRENO 

Dreno Pompe s.r.l. Unipersonale

Z.I. - Via Umbria, 15

35043 Monselice (PD) - Italy

Тел. +39 0429 73276 авт.

Факс +39 0429 784316

www.drenopompe.it

info@drenopompe.it

Дилер или сервисный центр