



НТМ PP-PVDF НАСОСЫ



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ (правила техники безопасности)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	4
1.1 <i>Общее.....</i>	4
1.2 <i>Цель руководства.....</i>	4
1.3 <i>Предупреждающие знаки безопасности.....</i>	4
1.4 <i>Квалификация и обучение персонала.....</i>	4
1.5 <i>Взрывоопасные зоны атмосферы.....</i>	5
2. МОНТАЖ.....	5
<i>Предварительные замечания.....</i>	5
2.1 <i>Общие указания по безопасности.....</i>	5
2.1.1 <i>Введение об опасности.....</i>	5
2.1.2 <i>Обозначение опасности.....</i>	5
2.2 <i>Приемка и Проверка.....</i>	7
2.3 <i>Хранение.....</i>	7
2.4 <i>Монтаж.....</i>	7
2.5 <i>Гидравлическая система.....</i>	7
2.6 <i>Соединение трубопроводов.....</i>	8
2.7 <i>Контрольное оборудование.....</i>	8
2.8 <i>Подключение электродвигателя.....</i>	8
3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ.....	9
3.1 <i>Использование и безопасность.....</i>	9
3.2 <i>Сухой ход.....</i>	10
3.3 <i>Температура.....</i>	11
3.4 <i>Перед запуском.....</i>	11
3.5 <i>Запуск.....</i>	11
3.6 <i>Оптимальные условия для эксплуатации.....</i>	11
3.7 <i>Неисправность.....</i>	12
3.8 <i>Длительный простой.....</i>	12
3.9 <i>Уровень шума.....</i>	12
4. ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	12
4.1 <i>Общие распоряжения.....</i>	12

<u>4.2 Проверки.....</u>	<u>13</u>
<u>4.3 Процедура до разборки.....</u>	<u>13</u>
<u>4.4 Разборка.....</u>	<u>14</u>
4.4.1 Основные детали.....	14
4.4.2 Демонтаж электродвигателя.....	15
<u>4.5 Сборка</u>	<u>16</u>
<u>4.6 Замена электродвигателя.....</u>	<u>16</u>
<u>4.7 Моменты затяжки.....</u>	<u>16</u>
<u>5. РЕШЕНИЯ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОБЛЕМ</u>	<u>17</u>
<u>6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....</u>	<u>18</u>
6.1 Как заказать запасные части.....	18
<u>7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ.....</u>	<u>19</u>
7.1 Кривые(графики) производительности	19
7.2 Габаритные размеры.....	20
7.3 Технические параметры и ограничения.....	23
<u>8. ГАРАНТИЯ И РЕМОНТ.....</u>	<u>23</u>
8.1 Гарантия	23
8.2 Возмещение запасных частей и ремонт.....	24
8.3 Декларация о Дезактивации(факсимиле).....	25
8.4 Сертификат ЕС для насосов серии HTM PP/PVDF	26

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общее

Данное руководство относится к центробежным насосам с магнитной муфтой серии НТМ. Насосы изготовлены из термопластичных материалов (Полипропилен или ПВДФ) и могут иметь различные размеры. Производительности и размеры описаны в параграфе 7.0.

1.2 Цель руководства

Главной целью данного руководства является обеспечение правильных и безопасных действий персонала при монтаже, эксплуатации и обслуживании насосов в пределах описанных операций. Данный документ также дает указания клиенту по правильному решению проблем, подбору и заказу запасных частей, а также контакты для обращения в сервисные центры GemmeCotti.

1.3 Предупреждающие знаки безопасности



Этот знак указывает на возможную опасность, вызванную наличием электрического поля, контактов или проводов с электрическим током.



Все символы с восклицательным знаком указывают на важную ситуацию, которая требует внимания персонала. В частности, эти знаки полезны для обеспечения правильного функционирования и предотвращения возможного повреждения оборудования.



Этот знак указывает на наличие сильных магнитных полей, которые могут повредить или быть угрозой для функционирования другого оборудования, находящегося поблизости.



Этот знак сигнализирует об опасности или ситуации, которая требует максимального внимания персонала. Важно соблюдать правила, указанные рядом с этим знаком и действовать очень осторожно. Необходимо информировать весь персонал и / или пользователей, что указанные правила, служат для предупреждения травм.

1.4 Квалификация и обучение персонала



Лица, ответственные за монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание насосов должны быть квалифицированы, чтобы выполнить действия, указанные в данном руководстве. GemmeCotti не несет ответственности за недостаточную квалификацию и обучение персонала заказчика или из-за отсутствия информации сотрудников относительно содержания данного руководства. Обязательно нужно ознакомить с данным руководством рабочих и ответственных лиц за монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание насоса. Храните данное руководство в надежном месте для дальнейшего обращения к нему по необходимости.

1.5 Взрывоопасные зоны атмосферы

Насосы, описанные в данном руководстве, НЕ МОГУТ использоваться во взрывоопасных средах. Для применения в этих средах требуются специальных насосов, которые GemmeCotti производит из специальных материалов и с соблюдением мер предосторожности. Клиенты, которые желают приобрести насосы для взрывоопасных зон должны обратиться в технический отдел GemmeCotti для правильного подбора продукта.



НАПОМИНАЕМ. ЧТО КЛАССИФИКАЦИЯ ЗОНЫ (СОГЛ. ДИРЕКТИВЕ АТЕХ 94/9/СЕ) ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ВЗРЫВООПАСНЫХ АТМОСФЕР ДОЛЖНА БЫТЬ ОПРЕДЕЛЕНА КЛИЕНТОМ И ПРЕДОСТАВЛЕНА КОМПАНИИ ГЕММЕСОТТИ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ПОДБОРА ТИПА НАСОСА, ПОДХОДЯЩЕГО ДЛЯ РАБОТЫ В ДАННЫХ ЗОНАХ.

Насосы, производимые GemmeCotti, для взрывоопасного применения относятся к сериям ЕМ-С, ЕМ-Т или ЕМ-Р.

Кроме того, клиент несет ответственность за правильность монтажа насоса в соответствии с требованиями, изложенными в Директиве.

2. МОНТАЖ

Предварительные замечания

Все ссылки на насосы должны быть применены также к системам, в которых используются эти насосы, если не указано иное.

2.1 Общие указания по безопасности¹

2.1.1 Введение об опасности



ВНИМАНИЕ: несоблюдение указаний, изложенных в данном руководстве или неправильное использование оборудования неквалифицированным или несанкционированным персоналом, может привести к серьезным травмам или смерти, повреждениям изделий и аппаратов! Офис техническая поддержки в Вашем полном распоряжении; в случае возникновения сомнений или проблем, вы можете связаться с нами по телефону (+39 02 964.60.406) или написать электронное письмо info@gemmecotti.com. Настоятельно рекомендуется сохранять письменные ответы GemmeCotti.

2.1.2 Обозначение опасности



В целях обеспечения безопасности лиц, ответственных за монтаж насоса необходимо использовать безопасную одежду и индивидуальные средства защиты, утвержденные действующими положениями закона (например, защитные очки, перчатки и защитную изолирующую обувь).



Насос содержит мощный магнит. Для тех, у кого есть кардиостимуляторы, дефибрилляторы, электронные медицинские приборы, металлические клапаны сердца, металлический протез или серповидно-клеточная анемия, запрещено находиться в непосредственной близости от магнитов, содержащихся внутри насосов. Обратитесь к врачу для получения конкретных рекомендаций, прежде чем работать с этими насосами.

¹ Если эти предупреждения не соблюдаются сертификат и гарантия насоса могут быть признаны недействительными



Мощные магнитные поля, в непосредственной близости от насосов могут повредить кардиостимуляторы, часы, кредитные карты, диски и магнитные ленты внутри калькуляторов и компьютеров.



При работе в непосредственной близости от насосов, учитывайте, что устройства или металлические части, которые вы используете могут быть неожиданно притянуты к насосу, вызывая деформацию пальцев или руки.



Эти насосы были разработаны и изготовлены для использования в определенных условиях и в определенных пределах. Использование за пределами спецификаций должно быть согласовано и утверждено технической службой GemmeCotti. Следует учесть также, что, если насосы используются за пределами их технических характеристик, Сертификаты ЕС и гарантия уже не действуют. Кроме того, если насос используется за пределами технических условий, сообщенных нам на момент предложения и подтвержденных на стадии заказа, то клиент несет ответственность за выпуск нового сертификата ЕС.



Насос должен использоваться только для целей, указанных при заказе, при котором GemmeCotti подобрал модель, конструкционные материалы и спецификации испытаний насоса. При использовании в условиях отличающихся от заявленных, клиент должен отправить письменный запрос в технический офис GemmeCotti для письменного подтверждения или отказа.

Гарантия не будет предоставляться в случае, если ремонт будет произведен пользователями или третьими лицами, не имеющими специальной авторизации от GemmeCotti.



Всегда отключайте насос от электричества при необходимости проведения какого-либо вмешательства на насос или на схеме установки. Насос должен опорожнен от перекачиваемой жидкости и полностью обеззаражен и промыт водой до каких-либо операций по обслуживанию или разборке.

Убедитесь, что электрическая система, к которой будет подключен насос имеет достаточную мощность и оснащен устройствами защиты (например: заземление, и т.д.).



Всегда отключайте электропитание перед началом работ по обслуживанию насоса или ремонту.

Всегда держите огнетушитель рядом с установленным насосом.

Всегда обращайтесь максимум внимания при выполнении работ по техническому обслуживанию насосов и на подключенных трубопроводах, когда используются опасные жидкости.



Рекомендуется использование электрического пускателя. Простой переключатель может быть недостаточен для запуска и остановки электродвигателя, подключенного к основной электрической системе.

Соответственно пускатель:

- может предотвратить случайный запуск после неудачной попытки запуска;
- безопасный выключатель, защищенный от воды;
- защищает электродвигатель от перегрузки из-за короткого замыкания (предохранитель защищает только провода);



• препятствует возникновению начальной перегрузки двигателя, предотвращая появление опасной электрической дуги и преждевременного износа электрических контактов.

2.2 Приемка и Проверка

Даже если GemmeCotti принимает все необходимые меры предосторожности во время упаковки, мы рекомендуем вам тщательно проверить полученные изделия. Проверьте, нет ли недостающих частей, вызванных по вине перевозчика и / или GemmeCotti.

Проверьте данные на этикетке полученного насоса и сравните его с Вашим заказом на поставку.

Если насос поставляется с двигателем, снимите защитный экран вентилятора двигателя и попытайтесь провернуть вал двигателя вручную. Если вы чувствуете сильное сопротивление вращению или если вы слышите аномальные шумы обратитесь дилеру или позвоните в службу поддержки GemmeCotti напрямую. Установите защитный экран вентилятора перед запуском насоса.

2.3 Хранение



Если насос хранится на складе, убедитесь, что он расположен в сухом помещении и безопасном положении; всегда используйте оригинальную упаковку или эквивалентную защиту. Если насос должен храниться в течение длительного периода, и / или в особо сырых местах необходимо применение гигроскопичного вещества (силикагель), чтобы предотвратить повреждения.



Не удаляйте защиту фланцев до монтажа и перекройте, если они еще не перекрыты, напорные и всасывающие линии насосов, чтобы предотвратить попадание инородных частиц.



Обратите внимание, что длительный срок хранения насосов может вызвать:

- снижение качества изоляции двигателя из-за поглощения влаги
- снижение качества прокладок

2.4 Монтаж



GemmeCotti S.r.l. не несет ответственность за причинение вреда людям или повреждение вещей, вызванных неправильным монтажом насоса или монтажом, выполненным неквалифицированным персоналом.

Установите насос в положении, которое гарантирует простое использование и обслуживание.



Агрегат двигатель / насос должен быть закреплен на жесткой конструкции, которая позволит поддержку всей структуры. Убедитесь, что насос закреплен на горизонтальной поверхности, для этого используйте регулировочные прокладки под фундаментные плиты двигателя. При необходимости используйте "демпферы", чтобы уменьшить вибрации на поверхности крепления.

2.5 Гидравлическая система

Насос обычно является частью гидравлической системы, которая может включать в себя различные компоненты, такие как, клапаны, фитинги, фильтры, компенсаторы, инструменты и т.д. Расположение и параметры трубопроводов компонентов имеют большое влияние на работу и срок службы насоса.

2.6 Соединение трубопроводов²

Расположите насос как можно ближе к источнику жидкости и под заливом (ниже уровня жидкости).

Старайтесь использовать, насколько это возможно, короткие и прямые трубопроводы и ограничить количество изгибов, обеспечивая как можно большие радиусы кривизны. Избегайте образования воздушных сифонов, причиной которых могут являться длинные трубопроводы. Избегайте сифонирования на линии всасывания насоса.



Трубопроводы должны быть надежно зафиксированы, чтобы не создавать нагрузку на насос.



Размеры всасывающего и нагнетательного трубопроводов должны быть не меньше впускного патрубка насоса. Ограничение по диаметру всасывающего трубопровода может быть причиной кавитации насоса, создавать потери в производительности насоса и привести к быстрому износу. В случае использования гибких трубопроводов, желательно чтобы они были армированные для избежания сжатия при всасывании.



Линия всасывания должна быть чистой и/или содержать фильтр для защиты рабочего колеса от повреждений из-за примесей или других инородных частиц, особенно при первом запуске.

Не используйте металлические трубы с пластиковыми насосами.

Не используйте инструменты для затяжки трубопроводов к насосам из пластика. Убедитесь, что соединения затянуты должным образом в противном случае будут потери мощности всасывания.



Рекомендуется установка манометров на всасывающем и напорном трубопроводах. Установка датчиков позволяет легко контролировать правильность работы насоса в связи с требуемой рабочей точки. В случае возникновения кавитации или других дисфункций, манометры покажут явные отклонения давлений.

2.7 Контрольное оборудование

Исходя из важности насосной системы, полезно для поддержания строгого контроля характеристик и условий процесса, рекомендуется использование приборов для контроля давления контура всасывания и нагнетания.



Мониторинг электрической мощности, потребляемой электродвигателем возможно с помощью ваттметра.

Если температура перекачиваемой жидкости представляет собой критическим параметром установите в систему термометр, предпочтительно на линии всасывания.¹

Эти контрольные приборы могут предупредить об аномальных условий эксплуатации насосов, таких как: случайно закрытый клапан, отсутствие жидкости, перегрузки и т.д.

2.8 Подключение электродвигателя

Проверьте, что напряжение и частота на этикетке двигателя соответствуют требованиям

² Если эти предупреждения не соблюдаются сертификат и гарантия насоса могут быть признаны недействительными



электрической системы, которая будет использоваться.

Не подключайте электродвигатель напрямую к основной системе, а через специальную защитную систему с выключателем и элементами защиты от перегрузок.



Электрические соединения должны всегда выполняться опытным специалистом-электриком.

Насосы поставляются с электродвигателями трехфазного напряжения или, по требованию заказчика, монофазного напряжения. Тип подключения трехфазных двигателей может быть Звездой (U) или Треугольником (D) в соответствии с блоком питания 380 или 220 В переменного тока (смотри рисунок 1).

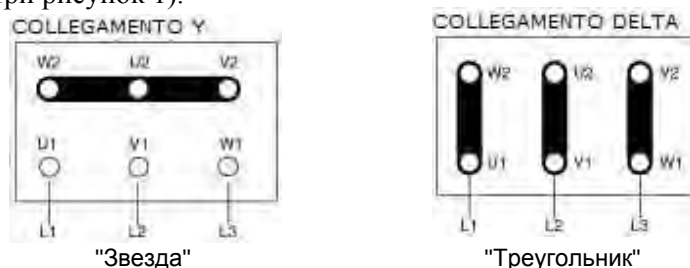


Рисунок 1



Убедитесь, что направление вращения двигателя соответствует направлению, указанному на головке насоса и стрелке на наклейке вентилятора двигателя; для изменения направления вращения в трехфазных двигателях достаточно поменять местами два из трех линий питания (например. L1 с L2).

Прочитайте следующие инструкции, чтобы изменить направление вращения:

- оденьте средства индивидуальной защиты (например, перчатки, очки)
- убедитесь, что условия эксплуатации аналогичны спецификациям насоса (см пункт 7)
- смонтируйте насос в гидравлическую систему
- откройте всасывающий и нагнетательный клапан полностью;
- заполнить насос жидкостью. Для тестирования рекомендуется использовать инертную жидкость, подобную воде
- не запускайте насос на сухую (Примечание: конструкция привода насосов с магнитной муфтой не допускает работу на сухую, потому что это вызывает повреждения внутренних компонентов насоса).
- запустите двигатель только на одну или две секунды, чтобы проверить, соответствие направления вращения с направлением стрелки головки насоса.



Примечание: при вращении насоса в обратном направлении он будет качать, но со значительным снижением производительности и давления

3. ЭКСПЛУАТАЦИ

3.1 Использование и безопасность

ВНИМАНИЕ:

Вредные вещества или опасные действия могут привести к серьезным травмам или гибели людей или серьезного повреждения материалов, поэтому очень важно следовать всем предупреждениям касательно безопасности и правильного использования настоящего руководства



Убедитесь в том, что перекачиваемая жидкость совместима с материалами конструкции насоса. Для получения каких-либо уточнений, пожалуйста, свяжитесь с техническим отделом.



В случае использования насоса для перекачивания агрессивных, токсичных жидкостей или жидкостей опасных для здоровья персонала, необходимо установить на насосе адекватную защиту для удержания, сбора и предупреждения в случае утечки опасного продукта: например, ОПАСНОСТЬ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, ЗАРОЖЕНИЯ, УВЕЧИЙ И/ИЛИ СМЕРТИ



Не перекачивайте жидкости, содержащие твердые вещества в суспензии. Насосы с магнитным приводом предназначены для перекачивания чистых жидкостей. Настоятельно рекомендуется использование сетчатого фильтра на линии всасывания (однако фильтр должен содержаться в чистоте). Мы рекомендуем частую проверку фильтра на линии всасывания, чтобы избежать засорения и кавитации. Избегайте, в частности, перекачивания жидкостей, содержащих ферро оксиды или другие ферромагнитные частицы, даже в малых количествах. Если у вас есть сомнения, пожалуйста, обратитесь в службу технической службы (тел. +390296460406).



Не уменьшайте диаметр линии всасывания. Уменьшение может вызвать кавитацию, что приведет к снижению эффективности и к быстрому износу. Уменьшение диаметра линии нагнетания не рекомендуется, но в случае необходимости, уменьшение производительности может быть достигнуто с помощью вентиля, установленного на нагнетательном патрубке.



Не демонтируйте соединения насоса, пока она находится под давлением.

Не запускайте и/или используйте насос, при наличии признаков утечки в системе.



Рабочие температуры насоса в зависимости от характеристик используемых материалов:

- 0/+60 °C исполнение из Полипропилена (PP)
- 0/+80 °C исполнение из Поливинилденфторита (PVDF)



НЕ ДОПУСКАЙТЕ РАБОТЫ НАСОСА ВСУХУЮ (примечание: конструкция привода насоса с магнитной муфтой не позволяет сухого хода, потому что это приведет к безвозвратному повреждению внутренних частей насоса)



Случайная неисправность может генерировать брызги на значительные расстояния.

В случае возникновения вибраций или аномальных шумов, немедленно остановите насос.



Не перекачивайте легковоспаменяемые жидкости.



Не прикасайтесь к насосу во время работы.



Перед тем как прикоснуться к двигателю или кронштейну отключите электрический ток.

3.2 Сухой ход



Заполните насос водой или перекачиваемой жидкостью перед запуском агрегата. Это позволит защитить подшипники и вал насоса от сухого хода. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ РАБОТЫ НАСОСА**

ВСУХУЮ, потому что это может привести к серьезным повреждениям внутренних частей насоса из-за отсутствия необходимой смазки.

3.3 Температура



Повышение температуры перекачиваемой жидкости может привести к повреждению насоса и/или труб/фитингов и может сложиться ситуация, серьезной опасности для людей находящихся поблизости.

Избегайте резких изменений температуры и превышение температуры, согласованной в Вашем заказе. См значения температур конструкционных материалов насосов в пункте 3.1.

3.4 Перед запуском

Убедитесь, что насос установлен в соответствии с инструкциями, указанными в разделе 2.



Когда насосная станция запускается впервые, необходимо, заполнить систему водой, чтобы убедиться в отсутствии утечек. **КОГДА НАСОС УСТАНОВЛЕН НАД УРОВНЕМ ЖИДКОСТИ, ОН И ВСАСЫВАЮЩИЙ ТРУБОПРОВОД ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕНЫ ЖИДКОСТЬЮ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ НАСОСА.**



ВНИМАНИЕ: некоторые жидкости входят в реакцию с водой. **ПРОВЕРЬТЕ ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАКЦИИ ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ С ВОДОЙ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ ПОСЛЕ ИСПЫТАНИЙ СИСТЕМА ДОЛЖНА БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ОПОРОЖНЕНА И ВЫСУШЕНА.**

3.5 Запуск

Запустите электродвигатель и постепенно открывайте нагнетательную трубу, пока насос не достигнет требуемой производительности.

Насос может работать порядка двух или трех минут с закрытой нагнетательной линией. Более длительный период может привести к серьезному повреждению насоса.

Если манометр не показывает увеличение давления на нагнетательном трубопроводе, немедленно остановите насос и осторожно сбросьте давление.

Повторите установку насоса в соответствии с инструкциями, указанными в разделе 2.

Если во время процедуры запуска происходят изменения расхода, плотности, температуры или вязкости жидкости, остановите насос и свяжитесь с технической службой GemmeCotti.

3.6 Оптимальные условия для эксплуатации

Непрерывная работа на максимальных характеристиках (максимальная производительность/давление) может быть причиной раннего износа насоса. Как правило, мы рекомендуем использовать насос на половине его максимальной мощности (см. раздел технических данных).

Указанные Производительность и Давление насоса относятся к перекачиванию воды при комнатной температуре. Если насос используется для жидкостей с высокой температурой,



вязкостью и плотностью, то показатели должны быть пропорционально уменьшены. Насосы серии НТМ, хорошо работают с жидкостями, имеющие вязкость до 100 СантиПуаз³ и удельным весом до 1,93³. **ЗНАЧЕНИЯ ВЯЗКОСТИ И УДЕЛЬНОГО ВЕСА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДОСТАВЛЕНЫ В МОМЕНТ ЗАПРОСА НА ПОСТАВКУ.** Электродвигатель подбирается исходя из значения вязкости и удельного веса. В случае более высоких значений, мощность двигателя может быть недостаточной.

3.7 Неисправность

Обычно насос должен быть остановлен только после закрытия нагнетательного клапана. Если перекрывается всасывающий клапан, то может произойти кавитация насоса.

Если насос установлен под заливом (ниже уровня жидкости) перекройте всасывающий клапан после остановки насоса.



В некоторых случаях резервуар может оказаться пустым, и насос будет продолжать работать при отсутствии жидкости. В этих случаях работа насос без жидкости (сухой ход) может возникнуть опасность повреждения насоса, если его немедленно не остановить. Для таких случаев рекомендуется использовать автоматическое оборудование или постоянное присутствие оператора, который может выключить насос.

3.8 Длительный простой



Если насос должен быть остановлен на длительный период времени, рекомендуется, перед его остановкой, промыть водой систему в течение нескольких минут, что вы избежать риска скопления внутренних отложений или осаждения твердых частичек. Слейте жидкость из насоса. При замораживании жидкости внутри насоса может привести к повреждению. Всегда проверяйте реакцию (совместимость) перекачиваемой жидкостью с водой. При возникновении сложностей обратитесь в GemmeCotti для поиска альтернативной жидкости для промывки.

Если насос демонтируется из системы для временного хранения на складе, необходимо следовать инструкциям, изложенным в пункте 2.3 "Хранение".

3.9 Уровень шума

В некоторых случаях, например, когда насос работает при высоком давлении и низкой производительности возможно увеличение шума, который может повлиять на персонал, работающий в непосредственной близости. В этом случае можно использовать:



- шумоизолирующие наушники;
- защитные шумопоглощающие щиты;
- звукоизоляционный навес (кожух) для насоса. В этом случае убедитесь, что предусмотренная вентиляция гарантирует нормальное охлаждение двигателя.

4. ОБСЛУЖИВАНИЕ

4.1 Общие распоряжения



В течение гарантийного периода к разборке насоса и ремонту допускается только персонал GemmeCotti или персонал, уполномоченный компанией GemmeCotti. Все операции, описанные

³ Указанные значения являются лишь ориентировочными и могут варьироваться в серии насосов НТМ

ниже, должны производиться квалифицированным персоналом и исключительно следуя предупреждениям, приведенным в данном руководстве.



Очистите внешнюю поверхность насосов с использованием только антистатического оборудования. Любая операция выполняемая с насосом должна производиться после отключения электропитания.



Используйте исключительно грузовой лифт для перемещения насосов с весом более 16 кг. Во время перемещения насоса или части насоса избегайте столкновений или падения, которые могут привести к повреждению насоса.



Перед разборкой насоса, убедитесь, что опасные жидкости были удалены/промыты.
НАСОС ДОЛЖЕН БЫТЬ СЛИТ И НЕЙТРАЛИЗОВАН/ОБЕЗЗАРАЖЕН.



Обратите внимание, что остатки жидкости могут войти в опасную реакцию при контакте с водой.



В ходе операции по сливу опасных жидкостей убедитесь, что отсутствует опасность для людей и окружающей среды.

4.2 Проверки

Как правило, насосы с магнитным приводом не нуждаются в «текущем» обслуживании, и чаще всего они не требуют частой разборки. Однако рекомендуется периодически проверять состояние износа крыльчатки, вала и подшипников, а также, если общие условия внутренних частей насоса хорошие.

Интервал между проверками сильно зависит от условий работы насоса: характеристик жидкости, температуры, используемых материалов и, очевидно, периода работы.

Если возникла проблема или насос нуждается в полной проверке, см. Разделы «Решение проблем» и «Разборка насоса».

4.3 Процедура до разборки



ВНИМАНИЕ:

Если насос перекачивает горячие жидкости, убедитесь, чтобы он был охлажден перед разборкой. Вполне возможно, что насос перекачивал токсичные или опасные жидкости поэтому необходимо носить защитные средства для кожи и глаз.



ВНИМАНИЕ:

Убедитесь, что насос был тщательно обеззаражен и очищен. Промойте и нейтрализуйте полностью опасные жидкости. Жидкость должна быть собрана и ликвидирована в соответствии с существующими экологическими законами. После отсоединения насоса заглушите напорный и всасывающий трубопровод.

**ВНИМАНИЕ:**

Насосы GemmeCotti содержат чрезвычайно сильные магниты. Настоятельно рекомендуется использование не ферромагнитных инструментов и рабочих поверхностей.

Обратите внимание на сильное магнитное притяжение при разборке/сборке блока электродвигатель-внешний магнит насоса.

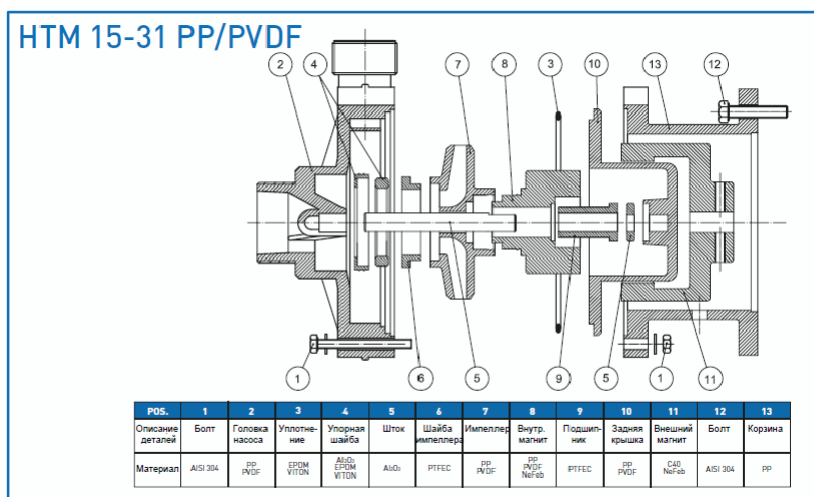
Область, в которой производится обслуживание должна быть чистой и без металлических частиц, которые могут быть притянуты магнитом.

4.4 Разборка

Примечание: фотографии, используемые для отображения операций разборки относятся к конкретной модели насоса серии НТМ и, следовательно, поставляемый Вам насос, может немного отличаться от того, что показано на рисунке.

4.4.1 Основные детали

Ниже приведен разрез со всеми основными деталями насосов серии НТМ из термопластичного материала (в частности, модели 15 и 31).



На фото 1 показаны основные части насосов серии НТМ из термопластичного материала (за исключением электродвигателя)



Фото № 1

4.4.2 Демонтаж электродвигателя

1. Открутите соединительные болты фланца двигателя и насоса (Фото №2)
2. Отсоедините насос от электродвигателя (Фото №3)
3. Отсоедините внешний магнит (Фото №4 синяя деталь) от вала электродвигателя раскрутив стопорные винты шестигранным ключом с помощью съемника чтобы не разрушить вал или внешний магнит.



Фото 2



Фото 3



Фото 4

4. Отсоедините карзину насоса и разберите головку (Фото № 5 и 6) после снятия болтов.



Фото 5



Фото 6



5. Снимите группу внутреннего ротора (внутренний магнит, рабочее колесо с передним подшипником - фото № 7) и проверьте износ вала и подшипники (фото № 8). Обратите внимание, что вал и подшипники из керамики очень хрупкие. Затем снимите заднюю корпус и замените внешнюю уплотнительное кольцо (фото № 9).



Фото 7



Фото 8



Фото 9

Детали которые периодически могут заменяться:

- Уплотнительное кольцо (поз.3 см. разрез)
- Подшипники (поз. 9 см.разрез)
- Упорная шайба (поз. 4 см.разрез)

4.5 Сборка

Последовательность сборки такая же, что и разборки, но в обратном порядке.

Однако необходимо учитывать следующие предупреждения:



ВНИМАНИЕ:

Перед сборкой все детали должны быть аккуратно очищены, а также убедитесь, чтобы не было металлических частичек.



- всегда проверяйте посадочные места подшипников и их правильную установку, используйте ручной пресс для их запрессовки;

- убедитесь, что при установке крышки насоса, уплотнительное кольцо нормально уложен в канавку, без замятий;



- во время соединения насоса с двигателем учитывайте магнитное притяжение, что может привести к травмам пальцев и рук;

- используйте динамометрический ключ для затяжки болтов в соответствии с таблицей указанной в разделе 4.7.



- после сборки насоса с электродвигателем, снимите защитную крышку вентилятора двигателя и проверните его вручную, чтобы убедиться в свободном вращении. В случае чрезмерного трения или аномальных шумов, разберите группу (пункт 4.4 инструкции) и выясните причину проблемы. Никогда не запускайте насос не проведя данный тест. Не забудьте установить крышку вентилятора перед запуском насоса. Не включайте насос без защитной крышки вентилятора.

4.6 Замена электродвигателя

Следуйте указаниям в предыдущем пункте 4.4.2. Убедитесь, чтобы характеристики электродвигателя соответствовали параметрам заменяемого электродвигателя. Выбор производителя электродвигателя не регламентирован.

4.7 Моменты затяжки

Рекомендуемые моменты затяжки:

HTM PP/PVDF	HTM 4		HTM 6		HTM 10		HTM 15		HTM 31		HTM 40-50	
	болт	Nm	болт	Nm	болт	Nm	болт	Nm	болт	Nm	болт	Nm
Эл. двигатель/насос	M5	5/6	M6	8/10	M6	8/10	M8	15/20	M10	25/30	M10	25/30
Головка насоса/корзина	M5	3/4	M5	3/4	M6	6/8	M6	6/8	M8	10/12	M8	10/12

5. РЕШЕНИЯ ВОЗНИКАЮЩИХ ПРОБЛЕМ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Возможная причина	Решение
П е р е г р у з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я	Н и з к а / д в - л я		
•	•	•	•	•	•	•	•	•	Не верное направление вращения электродвигателя	Изменить направление вращения
•	•	•	•	•	•	•	•	•	Недостаточная высота всасывания (NPSH)	Увеличение доступное NPSH: • Поднимите уровень жидкости • Снизите уровень насоса • Увеличьте диаметр всасывающей трубы

											Укоротите и выпрямите всасывающую трубу
		•								Насос засорен	Очистите насос
	•		•	•				•		Кавитация	Увеличение доступное NPSH
	•		•	•				•		Насос всасывает воздух	Проверьте затяжку соединения всасывающей трубки
		•	•	•						Всасывающая труба заблокирована	Проверьте клапаны и фильтры на линии всасывания
	•			•						Превышение давления нагнетания	Уменьшите давление увеличением диаметра трубы и/или уменьшите число клапанов и изгибов
•					•		•			Производительность высокая	Уменьшите производительность: • немного перекройте клапан нагнетания • уменьшите скорость вращения
	•				•	•	•	•		Температура жидкости очень высока	Охладите жидкость
									•	Несоответствие материала уплотнительного кольца с жидкостью	Замените материала уплотнительное кольцо (свяжитесь с нами)
•					•	•	•			Заклинило рабочее колесо	• Снизьте температуру • Отрегулируйте расстояние между рабочим колесом, задней частью корпуса и головки насоса
					•	•	•	•		Посторонние предметы в жидкости	Используйте фильтр на линии всасывания
		•								Перекрыт клапан линии всасывания	Проверьте и откройте клапан
	•									Давление нагнетания очень низкое	Увеличьте давление всасывания: Установите рабочее колесо с большим диаметром (обратитесь в GemmeCotti)
1	2	3	4	5	6	7	8	9			

6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

6.1 Как заказать запасные части

Полный комплект запасных частей для всех видов насосов доступна. Пожалуйста, свяжитесь с GemmeCotti или нашими дистрибьюторами. Для того, чтобы заказать запасные части необходимо сообщить модель насоса, размер, материал, серийный номер, год выпуска и номер требуемой запасной части. Все данные записываются непосредственно на этикетке насоса и на чертежах разреза насоса. Если у Вас нет необходимых чертежей обращайтесь в офис продаж GemmeCotti (тел. +39 0296460406).

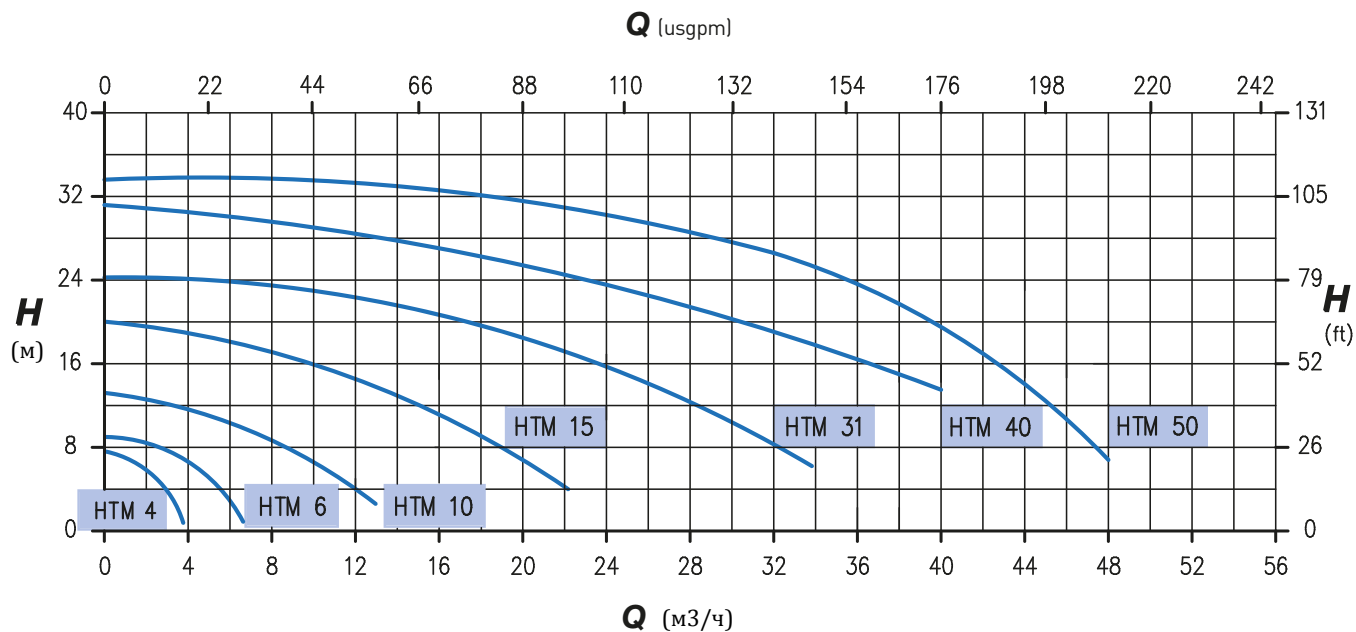
7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

7.1 Кривые(графики) производительности

Насосы из термопластичных материалов PP/PVDF:

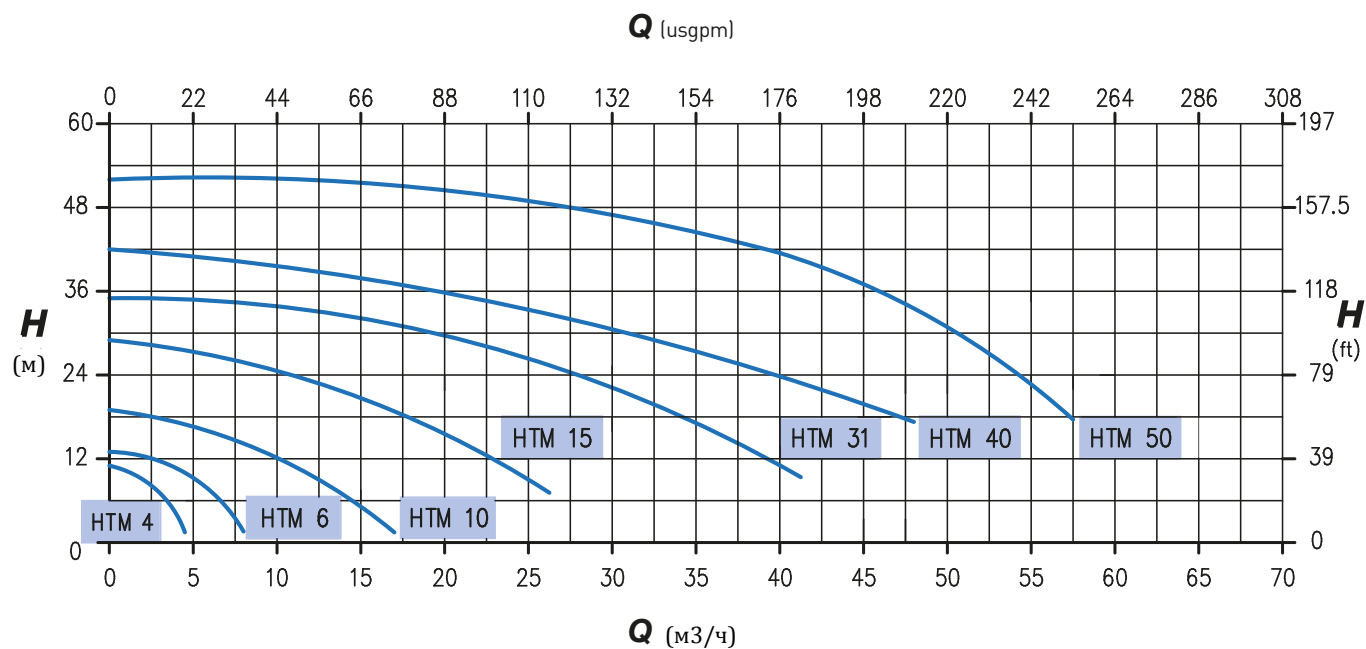
50 ГЦ

2900 ОБ/МИН



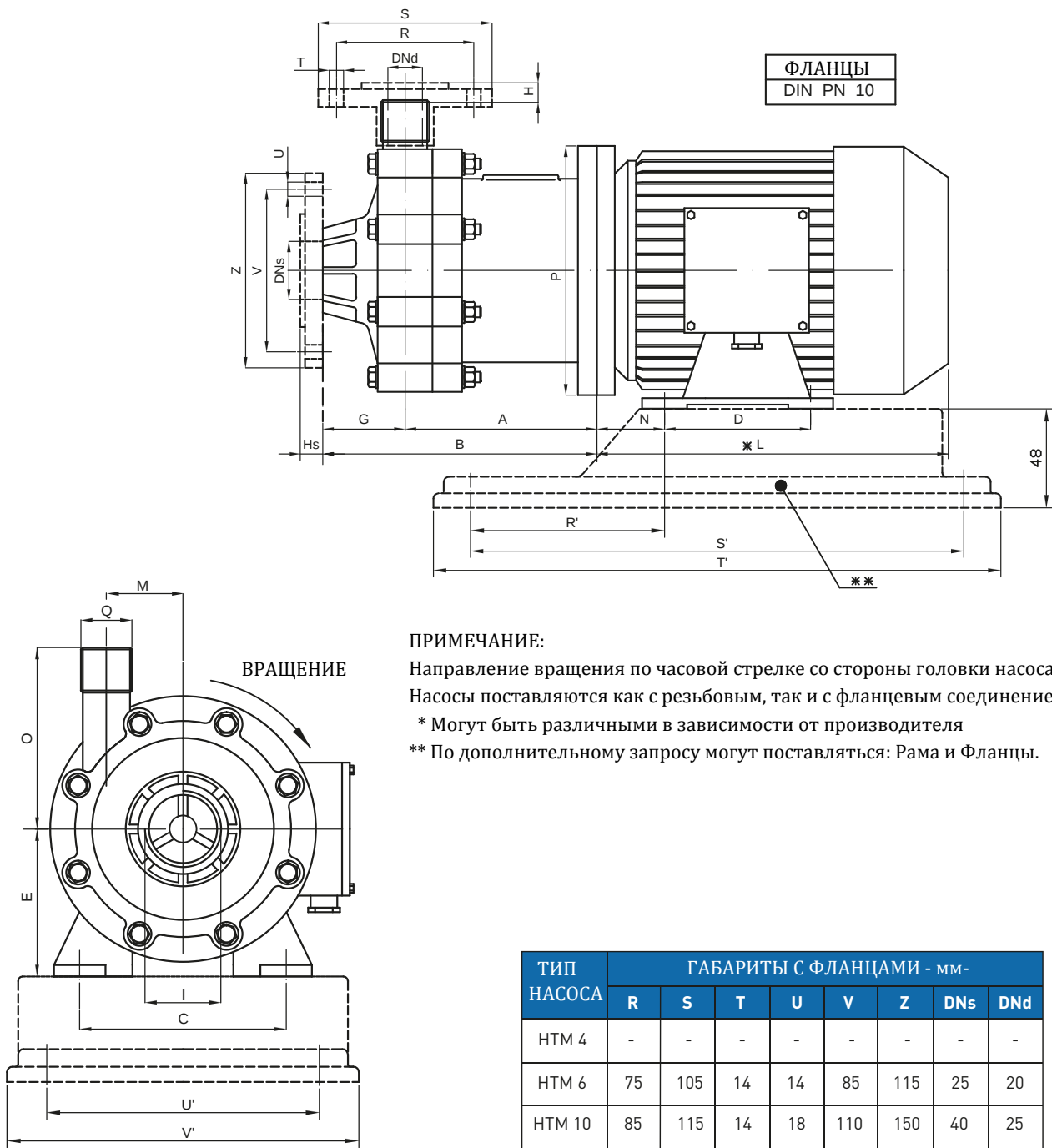
60 ГЦ

3500 ОБ/МИН



7.2 Габаритные размеры

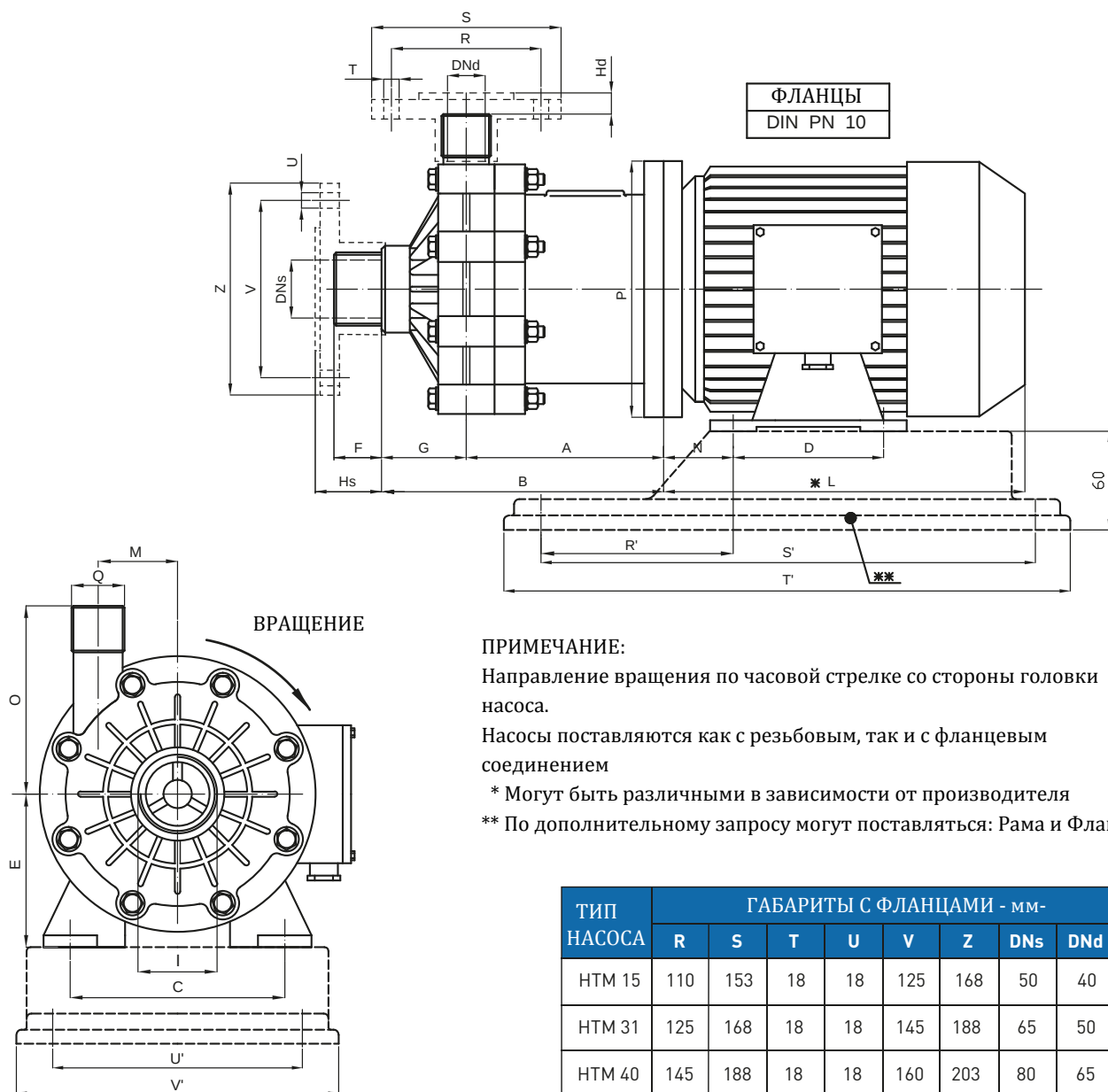
HTM 4-6-10 PP/PVDF



ТИП НАСОСА	ГАБАРИТЫ С ФЛАНЦАМИ - мм-							
	R	S	T	U	V	Z	DNs	DNd
HTM 4	-	-	-	-	-	-	-	-
HTM 6	75	105	14	14	85	115	25	20
HTM 10	85	115	14	18	110	150	40	25

ТИП НАСОСА	ЭЛ.ДВ. В3 - В5	кВт	ГАБАРИТЫ - мм-														С РАМОЙ - мм-					
			A	B	C	D	E	Hs	G	H	I	*L	M	N	O	P	Q	R'	S'	T'	U'	V'
НТМ 4	G 56 В	0.12	76	115	90	71	56	-	39	-	1" FEMALE	176	34	36	80	120	1/2" MALE	94	244	280	130	160
НТМ 6	G 63 В	0.25	84	143	100	80	63	18	59	6	1" FEMALE	191	45	40	98	140	3/4" MALE	102	244	280	130	160
НТМ 10	G 71 2В	0.55	110	180	112	90	71	20	70	9	1 1/2" FEMALE	215	45	45	100	160	1" MALE	112	244	280	130	160

HTM 15-31-40 PP/PVDF



ПРИМЕЧАНИЕ:

Направление вращения по часовой стрелке со стороны головки насоса.

Насосы поставляются как с резьбовым, так и с фланцевым соединением

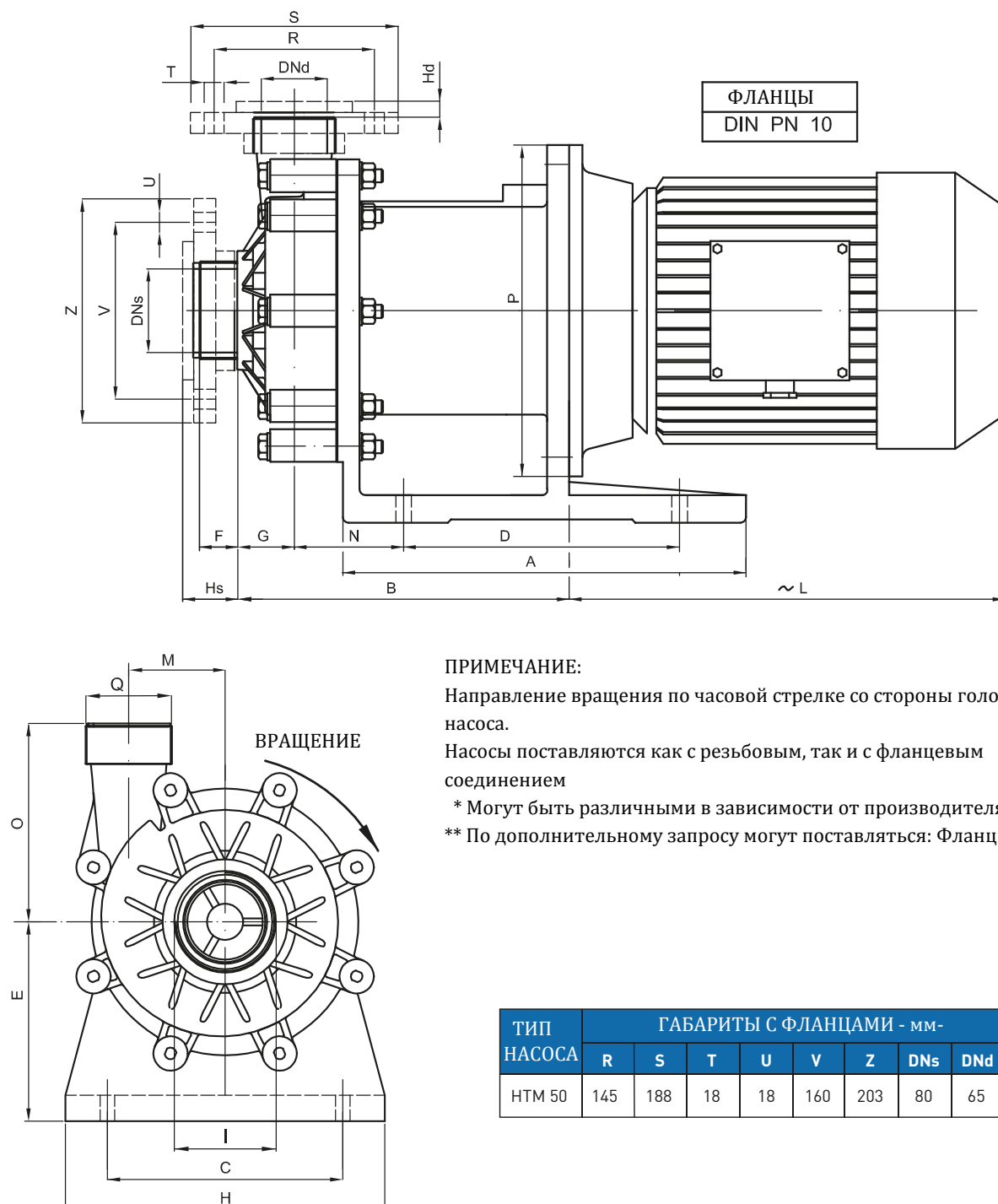
* Могут быть различными в зависимости от производителя

** По дополнительному запросу могут поставляться: Рама и Фланцы.

ТИП НАСОСА	ГАБАРИТЫ С ФЛАНЦАМИ - мм-							
	R	S	T	U	V	Z	DNs	DNd
HTM 15	110	153	18	18	125	168	50	40
HTM 31	125	168	18	18	145	188	65	50
HTM 40	145	188	18	18	160	203	80	65

ТИП НАСОСА	ЭЛ.ДВ. ВЗ - В5	кВт	ГАБАРИТЫ - мм-																С РАМОЙ - мм-				
			A	B	C	D	E	F	G	Hs	Hd	I	*L	M	N	O	P	Q	R'	S'	T'	U'	V'
HTM 15	G 80 B	1,1	150	230	125	100	80	28	52	42	13	2" MALE	232	66	50	135	200	1 1/2" MALE	120	302	350	157	205
HTM 15	G 90 S	1,5	160	240	140	100	90	28	52	42	13	2" MALE	256	66	56	135	200	1 1/2" MALE	132	302	350	157	205
HTM 31	G 90 L	2,2	184	245	140	125	90	30	61	44	13	2 1/2" MALE	280	66	56	140	200	2" MALE	132	302	350	157	205
HTM 31	G 100 L	3	203	264	160	140	100	30	61	44	13	2 1/2" MALE	315	66	63	140	250	2" MALE	140	352	400	202	250
HTM 40	G 100 L	3	228	280	160	140	100	40	52	50	10	3" MALE	315	82,5	63	170	250	2 1/2" MALE	140	352	400	202	250
HTM 40	G 112 M	4	228	280	190	140	112	40	52	50	10	3" MALE	325	82,5	70	170	250	2 1/2" MALE	156	352	400	202	250

HTM 50 PP/PVDF



ПРИМЕЧАНИЕ:

Направление вращения по часовой стрелке со стороны головки насоса.

Насосы поставляются как с резьбовым, так и с фланцевым соединением

* Могут быть различными в зависимости от производителя

** По дополнительному запросу могут поставляться: Фланцы.

ТИП НАСОСА	ГАБАРИТЫ С ФЛАНЦАМИ - мм-							
	R	S	T	U	V	Z	DNs	DNd
HTM 50	145	188	18	18	160	203	80	65

ТИП НАСОСА	ЭЛ.ДВ. В5	кВт	ГАБАРИТЫ - мм-																
			A	B	C	D	E	F	G	H	Hs	Hd	I	~L	M	N	O	P	Q
HTM 50	G132 S	5,5	365	300	216	250	192	40	52	274	50	10	3" MALE	360	82.5	98	180	300	2 1/2" MALE
HTM 50	G132 M	7,5	365	300	216	250	192	40	52	274	50	10	3" MALE	400	82.5	98	180	300	2 1/2" MALE

7.3 Технические параметры и ограничения

Кривые характеристик действительны для однородных жидкостей с удельным весом 1 кг/см³, вязкостью 1 сП и температурой 20 °С. Если перекачиваемая жидкость имеет удельный вес больше 1 кг/см³, то потребляемая мощность указанная на кривой характеристики должна быть увеличена в соответствии с величиной удельного веса жидкости. Для жидкостей с удельным весом выше 2 кг/см³, пожалуйста, обратитесь в техническую службу GemmeCotti.

Кривые характеристик действительны для однородных жидкостей, имеющих вязкость 1сП. Если перекачиваемая жидкость имеет вязкость, отличную от 1 сП значения Q/H будут отличаться от указанных значений. Производительность насоса будет уменьшаться. Для уточнения параметров жидкостей, имеющих вязкость ниже 0,5 сП или более 150 сП обратитесь в техническую службу GemmeCotti.

Значения требуемого NPSH, указанные на кривых производительности ниже требуемых значений. Как правило, по соображениям безопасности, значение NPSH системы (NPSH допустимое) должна быть не менее 0,5 м выше величины требуемого значения NPSH (указанные на кривых производительности).

Значения характеристик, указанных на кривых были получены для насосов на этапе прототипа. В насосах, изготовленных при серийном производстве, значения могут быть ниже. Как правило, эти величины измеряются и графики строятся следующим образом:

- насосы с линией нагнетания размером до 25 мм: - по 3 точкам
- насосы с линией нагнетания размером свыше 25 мм: - по 2 точка

Характеристики насосов серии НТМ гарантируется производителем с допусками в соответствии с UNI EN ISO 9906: регулирование 2002. Что касается других спецификаций или правил, требующих более суженные поля допусков, то они рассматриваются в момент Запроса; и в этом случае GemmeCotti будет подбирать насосы наиболее подходящие и в соответствии с необходимыми нормативными актами.

8. ∞Σ—ΣΓ Γ≠ ΓΓ ≠ —∩△ ∫ Γ Γ

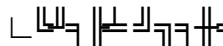
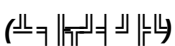
8.1 Гарантия

Все продукты GemmeCotti гарантированы в течение двенадцати (12) месяцев, начиная с даты поставки товара. Для применения гарантийного обслуживания, клиент должен сообщить о дефекте в письменной форме не позднее, чем за 8 (восемь) дней с момента обнаружения причиненного ущерба и должен вернуть часть (или части) насоса в GemmeCotti для ремонта или замены. Насосы не могут быть отремонтированы на месте, если нет соответствующего разрешения от GemmeCotti. Для гарантийного обслуживания, лучше отправить насос целиком с электродвигателем в GemmeCotti. Затраты на доставку, относительные риски и возможные таможенные пошлины должны быть оплачены заказчиком. GemmeCotti также не будет покрывать затраты на сборы и отгрузку. Производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный деталям или насосу во время транспортировки в GemmeCotti для ремонта по гарантии. Гарантия предоставляется после тщательного изучения причин выхода из строя насоса на нашем заводе, GemmeCotti свободен в выборе: отремонтировать или заменить часть (или части) насоса, которые имеют дефект в материалах или в изготовлении, или обоих случаях. GemmeCotti не несет ответственность за прямой или косвенный ущерб, причиненный насосами. В любом случае, возмещение не может превышать стоимость насоса или поставляемого материала.

Если информация о перекачиваемой жидкости и необходимые характеристики не были доведены до сведения GemmeCotti до коммерческого предложения и не нашли подтверждения в заказе, то клиент берет на себя всю ответственность за использование продукта, особенно если насосы не используются надлежащим образом, и гарантия в соответствии с Директивой по машиностроению 2006/42 / CE и декларации CE больше не действительна. В этом случае клиент является единственным ответственным за эксплуатацию насоса, а не декларация соответствия Директиве по машинам и знак CE. В любом случае пользователь имеет больше знаний о химической совместимости и реакции между перекачиваемой жидкостью и материалов конструкции насоса и, следовательно, данные, приведенные в этом отношении GemmeCotti носят рекомендательный характер. Если возвращенная деталь не попадает под гарантию, или если при осмотре GemmeCotti приходит к выводу, что деталь не имеет дефекта, то стоимость инспекции взимается с заказчика, а отремонтированная или замененная деталь будут возвращены клиенту за счет собственных средств клиента. Насосы, которые ремонтировались или подставлялись по гарантии будут поставлены на тех же условиях поставки и гарантия не будет продлена. Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу во времени, такие как механические уплотнения, подшипники, втулки и уплотнения. Клиент несет полную ответственность за эксплуатацию насосов и по уходу за ними. Поэтому не будут приниматься претензии при неправильном обращении с насосами (хранение в специальных закрытых сухих местах которое необходимо из-за хрупкости материалов), загрязнение, халатное обслуживание, ненадлежащая установка, переделан или не правильно отрегулирован, используется не по назначению. В частности, GemmeCotti не несет никакой ответственности в случае износа вследствие коррозии. Техническое обслуживание и ремонт, выполненные за пределами уполномоченных GemmeCotti сервисных сетях, приведет к недействительности гарантии и декларации соответствия CE. Гарантия не распространяется на повреждения из-за чрезвычайных или природных явлений, таких как молнии, мороз, огонь и другие. Все гарантийные обязательства считаются полностью удовлетворенными после ремонта или замены дефектных деталей. Гарантийное обслуживание будет приостановлено в случае невыполнения или задержки оплаты и сроком на этот период не будет восстановлено. Данная гарантия является неотъемлемой частью предложения и подтверждения заказа. В случае судебного разбирательства суд, который обладает под юрисдикцию Трибунала города Бусто Арсицио (Италия) и закон, который попадает под итальянскую юрисдикцию.

8.2 Возмещение запасных частей и ремонт

Все наши дистрибьюторы предлагают полный спектр услуг по ремонту. Обратитесь к местному дистрибьютору или непосредственно в GemmeCotti S.r.l. Перед отправкой насоса в ремонт, насосы должны быть обеззаражены (нейтрализованы) от используемых опасных жидкостей. Перед отправкой насоса клиент должен заполнить Декларацию о Дезактивации (факсимиле) по обеззараживанию (нейтрализации) и отправить его по электронной почте или по факсу в соответствии с формой документа указанной в пункте 8.3.

8.3   ⁴ 

To:

GemmeCotti *European Pumps*

Via A. Volta, 85/A Ceriano Laghetto(MI)

Tel. 02. 964. 60. 406-Fax 02. 964. 69. 114

Date:

SUBJECT: Decontamination Declaration of pumps to be repaired

With reference to our Transport document No.....dated.....

We hereby confirm that the pumped liquid is.....

The pump has been decontaminated by our company, so there is no precaution or warning needed to work with this pump. You can proceed with the revision without risks.

Best regards

STAMP AND SIGNATURE

⁴ ЗАПОЛНЯЕТСЯ НА БЛАНКЕ ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ

8.4 СЕРТИФИКАТ СЕ ДЛЯ НАСОСОВ СЕРИИ НТМ РР/PVDF

Декларация соответствия⁵ (фасимиле)
to the Machine Directive 2006/42/CE

GEMMECOTTI srl Office and Workshop.: Via A. Volta, 85/A 20020 Ceriano Laghetto (MI) Registered Office: P.zza De Gaspari, 15 21040 Gerenzano (VA)

We state under our own responsibility that the pump:

Supplier : GEMMECOTTI SRL

Type :

Model :

Serial Number:

Year:

as per described in attached documentation, is in accordance with the Machine Directive CE 2006/42 (ex 89/392/CEE - 91/368/CEE - 93/44/CEE – 93/68/CEE- 98/37 CEE) only if it's used for the liquids communicated by the customer and for the pump characteristics required with regard to the order No.....dated.....

We don't take any responsibility for our pumps unless the customer strictly respects all the rules stated in the Instruction Manual.

The conformity to the previously mentioned requirements is expressed by the marking:



ENRICO GEMME
(General Manager)

Ceriano Laghetto,
Signature

⁵ Если клиент не предоставляет информацию о перекачиваемой жидкости или условиям функционирования, Декларация СЕ не может быть отправлена, и клиент будет ответственным за сертификацию насоса и за его применение.