



EKİN ENDÜSTRİYEL

Magneto  
Руководство  
пользователя

**magneto**

Наши аккаунты в социальных сетях;



[www.instagram.com/ekinendustriyel](http://www.instagram.com/ekinendustriyel)



[www.facebook.com/ekinendustriyel](http://www.facebook.com/ekinendustriyel)



[www.youtube.com/ekinendustriyel](http://www.youtube.com/ekinendustriyel)



[www.linkedin.com/company/ekinendustriyel](http://www.linkedin.com/company/ekinendustriyel)



[www.twitter.com/ekinendustriyel](http://www.twitter.com/ekinendustriyel)



[www.soundcloud.com/ekinendustriyel](http://www.soundcloud.com/ekinendustriyel)



[www.spotify.com/ekinendustriyel](http://www.spotify.com/ekinendustriyel)



## Устойчивые инновации, Стандартизация качество и динамизм.

Ekin вошел в сектор тепла с выпуском пластинчатых теплообменников ориентированной на клиента и динамизм был признан, после ряда новых инициатив. Один из самых важных шагов, это личность производителя. «Почему Ekin Endüstriyel имея глобальное развитие конкурентоспособной продукцией и технологией не должен присутствовать в Турции, который излагает идею «Сделано в Турции» Мы начали выпускать пластинчатый теплообменник с маркой MIT.

Чтобы изменить восприятие отечественных товаров в стране, интегрироваться с философией качества, выполнил процесс сертификации надежности и качества продукции, такой как ГОСТ зарекомендовал себя в соответствии с требованиями стандартов.

Пластинчатые теплообменники MIT в настоящее время находятся в технических решениях как внутри страны, так и за рубежом усиливая свою эффективность с увеличением числа дилеров.

Ekin, стремится предоставлять комплексные решения для отрасли, объединяя индивидуальность производителя с его инженерным видением посредством инвестиций в пластинчатые теплообменники MIT. В дополнение к пластинчатым теплообменникам, он также сосредоточен на производстве других компонентов, которые будут формировать систему, а также на разработке квалифицированных инженерных кадров в группах по развитию бизнеса, продажам и послепродажному обслуживанию.

Факторы, ведущие этот процесс; конечно, требования и ожидания клиентов. Ekin работает, чтобы быть партнером в области современных зданий, сооружений, высокотех-но логичных проектов и соответствовать ожиданиям клиентов на самом высоком уровне.

Ekin это специализированная компания с широким спектром продуктов и услуг, от пластинчатых теплообменников до накопительных резервуаров, котлов, промышленных насосов и монтажных материалов в Турции и за рубежом предлагают конкурентные преимущества в установке механическом секторе.



GOST CERTIFICATE  
799 33 13

THROUGH QUALITY OF MACHINERY

# СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



## ПРОДУКТЫ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ

- Пластинчатый теплообменник
- Паяный теплообменник
- Трубчатый теплообменник
- Вентиляторные маслоохладители
- Экономайзеры
- Теплообменник и радиатор



## СОСУДЫ ПОД ДАВЛЕНИЕМ

- Бойлер
- Накопительный бак
- Буферный бак
- Расширительный бак
- Нержавеющий технологический бак
- Балансировочный контейнер
- Держатель осадка / Воздушный сепаратор
- Бак со сжатым воздухом
- Нейтрализующий бак
- Воздушный цилиндр
- Стальные с ADR, IBC



## ПАКЕТНЫЕ СИСТЕМЫ

- Тепловые пункты
- Пакетные паровые системы
- Системы нестандартного дизайна
- Системы дозирования
- Квартирные станции
- Терморегуляторы



## ПИЩЕВЫЕ СИСТЕМЫ

- Пластинчатые пастеризаторы
- Трубчатые гигиенические пастеризаторы
- Системы для сыра и сыворотки
- УНТ - Системы стерилизации
- Системы SIP
- Гигиенические резервуары для хранения и обработки
- Гомогенизатор
- Система стандартизации
- Испаритель
- Услуги по установке оборудования



## ПРОДУКТЫ ПЕРЕДАЧИ ЖИДКОСТЕЙ

- Кулачковый насос
- Гигиенический центробежный насос
- Turbo / Roots / Центробежные вентиляторы
- Бочковой насос
- Кислотные насосы
- Дозирующий насос
- Мононасос
- Воздушный мембранный насос



## ВЕНТИЛИ

- Клапаны-бабочки
- Шаровые краны
- Седельные краны
- Ножевые клапаны
- Приводы
- Обратные клапаны
- Сетчатые фильтры
- Термопластичные клапаны
- Пластмассовые клапаны



## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

- Системы котлов
- Солнечные коллекторы
- Котлы и резервуары на солнечной энергии

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение .....	1
2. Установка .....	2
3. Эксплуатация .....	8
4. Техническое обслуживание .....	12
5. Проблемы и решения .....	18
6. Запасные части .....	18
7. Данные .....	19

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1 Общие положения

Данное руководство относится к центробежным насосам с магнитной муфтой серии НТМ. Насосы серии НТМ изготовлены из термопластичных материалов (полипропилен или PVDF) и могут быть разных размеров.

### 1.2 Цель руководства

Основная цель данного руководства - обеспечить, чтобы установка, эксплуатация и техническое обслуживание Насосов выполнялись персоналом правильно и безопасно.

### 1.3 Предупреждающие символы для безопасности



Этот символ указывает на потенциальную опасность из-за наличия электрических полей, контактов или проводов с электрическим током.



Все символы восклицательного знака указывают на важную ситуацию, которая требует внимания персонала. В частности, это полезные индикаторы, которые предотвращают повреждение оборудования и обеспечивают правильную работу.



Этот символ указывает на наличие сильных магнитных полей, которые могут повредить работу другого близлежащего оборудования.



Этот символ указывает на ситуацию, которая требует осторожности или максимальной продолжительности. Внимание к персоналу. Важно следовать инструкциям на краю этого символа и действовать очень осторожно. Весь персонал и / или пользователи должны быть проинформированы о том, что указанные правила предотвращают травмы.

### 1.4 Квалификация и обучение персонала



Лица, ответственные за установку, эксплуатацию и техническое обслуживание насосов, должны быть квалифицированы для выполнения действий, указанных в данном руководстве. Ekin industrial не несет ответственности за неадекватную квалификацию и обучение конечного пользователя или за недостаток знаний персонала в отношении содержания данного руководства. Конечный пользователь несет ответственность за представление этих инструкций работникам, ответственным за установку, эксплуатацию и техническое обслуживание насоса, и за выполнение инструкций



Храните это руководство в надежном месте для будущих пользователей.

## 1.5 Взрывоопасные зоны атмосферы

Насосы НТМ РР / PVDF нельзя использовать во взрывоопасных средах. Для этих областей предпочтительны специальные насосы производства Magneto из специальных материалов. Клиенты, которые хотят использовать специальные насосы в таких областях, должны обратиться в технический офис Ekin industrial за правильным выбором продукции. Насосы производства Magneto для таких применений являются моделями EM-C, EM-T или EM-P. Материал РР или PVDF в исполнении насоса EM-C, EM-T, EM-P можно использовать только для зоны ATEX2, II3G. Пожалуйста, смотрите пункт 2.7.1 для дальнейших инструкций.



Обратите внимание, что для потенциально взрывоопасных атмосферных зон классификация зоны (см. Директиву ATEX 2014/34 / EU ранее 94/9 / CE) должна быть сделана заказчиком, должен быть сообщен в отрасль для правильного выбора.

Кроме того, клиент несет ответственность за правильную установку насоса в соответствии с требованиями директивы.

## 2. УСТАНОВКА

### Предварительные замечания

Все рекомендации для насосов также применимы к системам, в которых используются эти насосы, если не указано иное.

### 2.1 Общие предупреждения о безопасности<sup>1</sup>

#### 2.1.1 Вход в опасности



Несоблюдение указаний, приведенных в данном руководстве, ненадлежащее использование оборудования или использование посторонним персоналом может привести к серьезным травмам, смерти или повреждению изделия и оборудования!

#### 2.1.2 Показатели опасности



Для безопасности тех, кто отвечает за установку насоса, необходимо использовать защитную одежду и индивидуальные защитные устройства, одобренные действующими положениями закона (например, перчатки и защитную обувь).



Несоблюдение этих предупреждений может привести к аннулированию Сертификации и гарантии на насос.



Насос содержит особенно сильные магниты. Для лиц с кардиостимуляторами, дефибрилляторами, электронными медицинскими устройствами, металлическими сердечными клапанами, металлическими протезами или серповидно-клеточной анемией запрещается эксплуатация или близость к насосам. Проконсультируйтесь с медицинским работником для получения конкретных рекомендаций перед началом работы с этими насосами.



Потому что насосы генерируют сильные магнитные поля; повреждать кардиостимуляторы, часы, кредитные карты, диски, калькуляторы и магнитные ленты внутри компьютеров.



Работая рядом с насосами, имейте в виду, что используемые вами устройства или металлические детали могут неожиданно потянуться к насосу и что пальцы или кисти могут быть сломаны.



Эти насосы разработаны и изготовлены для использования в определенных условиях и в указанных пределах. Использование вне этих спецификаций должно быть понято и одобрено технической службой Ekin Industrial. Следует также отметить, что сертификаты CE и гарантия больше не действительны, если насосы используются за пределами технических характеристик. Кроме того, если насос используется за пределами технических характеристик, предоставленных нам на момент предложения и подтвержденных в нашем подтверждении заказа, клиент несет ответственность за выдачу новой сертификации CE.



Насос выбирается в соответствии с указанными значениями жидкости и производительности и должен использоваться в соответствии с этими инструкциями. Для других целей, отличных от указанных в заказе, клиент должен связаться с нашей компанией и получить подтверждение.



На ремонт или модификации, произведенные пользователями или третьими лицами, специально не уполномоченными Ekin Industrial, гарантия не предоставляется.



Насос должен быть полностью отключен от источника питания перед разборкой, а насос должен быть химически очищен чистой водой после перенесенной жидкости.



Убедитесь, что электрическая система, к которой должен быть подключен насос, имеет достаточную мощность и правильные защитные устройства (например, заземление, безопасное для жизни). Всегда располагайте огнетушитель рядом с установленным насосом.



При использовании с опасными жидкостями всегда соблюдайте максимальную осторожность при проведении работ по техническому обслуживанию насосов и подключенных цепей.



Простого переключателя может быть недостаточно для запуска и остановки электродвигателя, подключенного к основной электрической системе.

Правильная работа:

- Это безопасный ключ, защищенный от воды.
- Защищает электродвигатель от перегрузки из-за короткого замыкания (только предохранитель защищает кабели).
- Защищает электродвигатель от перегрузки из-за короткого замыкания (только предохранитель защищает кабели).

## 2.2 Доставка и контроль

Даже если Ekin Industrial принимает все необходимые меры предосторожности во время упаковки, мы рекомендуем вам тщательно проверить материал.

Проверьте данные на паспортной табличке полученного насоса и сравните их с данными вашего заказа на покупку.

Если у насоса есть двигатель, попробуйте повернуть вал двигателя вручную. Если вы чувствуете сильное сопротивление вращению или слышите необычные шумы, немедленно свяжитесь с Ekin Industrial.

## 2.3 Хранение



Если насос находится на хранение, убедитесь, что он находится в сухом и защищенном положении; всегда используйте оригинальную упаковку или эквивалентную защиту. Если насос необходимо хранить в течение длительного периода времени и / или он будет оставаться в особенно влажном месте, рекомендуется избегать повреждения силикагелем.



Во избежание попадания посторонних предметов держите их закрытыми патрубками нагнетания и всасывания.



Помните о проблемах, которые могут возникнуть в результате длительного хранения насосов на складе:

Ухудшение изоляции двигателя из-за поглощения влаги. Износ прокладок.

## 2.4 Установка



Ekin Industrial не несет ответственности за любые травмы или травмы, вызванные неправильной установкой насоса или установкой неквалифицированным персоналом. Поместите насос в положение, где вы можете просто его использовать.



Моторный / насосный агрегат должен быть закреплен на прочной конструкции для поддержки всей конструкции. Убедитесь, что насос закреплен на плоской поверхности. При необходимости используйте «клинья», чтобы уменьшить вибрацию к поверхности крепления.

## 2.5 Гидравлическая система

Насосы, клапаны, фитинги, фильтры, компенсаторы и т. д. является частью гидравлической системы, которая может содержать множество компонентов.



Перед установкой насоса лучше всего очистить внутренние трубопроводы новых сооружений водой, чтобы удалить остатки, которые могут попасть в насос и повредить его.

## 2.6 Соединение труб<sup>2</sup>

Расположите насос как можно ближе к источнику жидкости и ниже уровня жидкости. Всегда используйте трубы как можно более короткими и прямыми и избегайте использования колен.



Трубные соединения должны поддерживаться надлежащим образом и быть независимыми от насоса, чтобы трубы не были загружены на насос.



Размеры всасывающей и нагнетательной труб должны быть как минимум такими же, как и входное соединение насоса. Малый диаметр всасывающей трубки приводит к кавитации, что приводит к потере производительности насоса и быстрому износу. Всегда рекомендуется использовать гибкие армированные трубы.



При первом запуске насоса используйте фильтр на входе в линию, чтобы убедиться, что линия чистая и что никакие детали не прикреплены к вентилятору. Не используйте металлические трубы с пластиковыми насосами.

Убедитесь, что соединения надежно затянуты, в противном случае всасывающая способность будет уменьшена.



Несоблюдение этих предупреждений может привести к аннулированию Сертификации и гарантии на насос.



Рекомендуется установить подходящий манометр на всасывающей и нагнетательной трубах. Установка датчиков позволяет легко проверить, что насос работает правильно в соответствии с требуемой рабочей точкой. В случае кавитации или других нарушений, индикаторы будут показывать значительные колебания давления.

## 2.7 Контрольное оборудование

В зависимости от важности системы может быть полезно обеспечить жесткий контроль производительности и условий процесса. Рекомендуется использовать манометр для контроля давления в контуре всасывания и нагнетания.

Даже электрическая мощность, потребляемая двигателем, может контролироваться с помощью ваттметра.



Если температура переносимой жидкости представляет собой критический элемент, поместите термометр в систему, предпочтительно на всасывающую линию.

Эти контроллеры могут предсказать ненормальные условия работы насоса следующим образом: случайное закрытие клапанов, отсутствие жидкости, перегрузки, и так далее.

### 2.7.1 Управление насосом во взрывоопасных средах ATEX ZONE 2

В дополнение к общим предупреждениям, изложенным в данном руководстве, должны быть установлены специальные насосы, используемые во взрывоопасных зонах, с контрольным оборудованием, указанным в этом параграфе, для обеспечения строгого контроля производительности и условий процесса. Панель управления должна быть сертифицирована для той же опасной зоны, что и насос, если только оборудование, установленное рядом с насосом, не защищено сертифицированным герметичным корпусом.

Для использования в потенциально взрывоопасных средах установка насосов EM- (C-T-P) должна соответствовать требованиям ATEX 2014/34 / EU.

В частности, требования, предъявляемые к производителю для применения категории 3 группы II (взрывоопасная атмосфера, вызванная присутствием газов, паров или тумана), заключаются в следующем:

- Устройства должны быть спроектированы и изготовлены таким образом, чтобы избежать предсказуемых источников запуска во время нормальной работы.
- В ожидаемых условиях эксплуатации температура поверхности не должна превышать максимальные расчетные температуры, указанные в пункте 3.1. Если производитель принимает дополнительную специальную защиту, в исключительных случаях необходимо предоставить возможное решение.



Настоятельно рекомендуется использовать фильтр на линии всасывания для предотвращения перегрузки насосов из-за примесей или твердых частиц в перекачиваемой жидкости. Этот фильтр следует регулярно проверять, чтобы предотвратить засорение.



Если возникают недопустимые условия эксплуатации, насос должен быть остановлен автоматически.



Насос оснащен токопроводящим кольцом, поэтому оно должно поглощать нежелательные электростатические заряды и источники взрыва при правильном заземлении.



Насосы, поставляемые для зоны 2 АTEX, должны быть подключены к подходящим взрывозащищенным двигателям.

## 2.8 Подключение двигателя



Убедитесь, что мощность и частота, указанные на паспортной табличке двигателя, соответствуют используемой электрической системе. Не подключайте электродвигатель непосредственно к основной системе, защитите специальную систему подходящим главным выключателем с достаточной защитой от перегрузки.



Двигатели должны быть запитаны трехфазным напряжением или однофазным напряжением, если это требуется заказчиком.

Тип подключения трехфазных двигателей может быть звезда или треугольником в зависимости от источника питания 380 или 220 В переменного тока. (см. рисунок 1)

ЗВЕЗДНОЕ СОЕДИНЕНИЕ ТРЕУГОЛЬНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

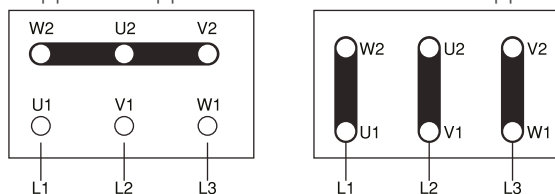


Рис. 1



Убедитесь, что направление вращения двигателя указано на головке насоса и обозначено стрелкой на двигателе; Чтобы изменить направление вращения, для трехфазных двигателей достаточно изменить две из трех входных линий (например, L1 и L2).

Прочитайте инструкции ниже, чтобы изменить направление вращения:

- Используются индивидуальные защитные устройства (например, перчатки, защитные очки).
- Убедитесь, что условия эксплуатации соответствуют характеристикам насоса (см. Параграф 7).
- Установите насос в гидравлическую систему.
- Полностью открыть всасывающий и нагнетательный клапан;
- Заполните насос жидкостью. Рекомендуется проводить этот тест с абразивной жидкостью, такой как вода.
- Не запускайте насос всухую (Примечание: конструкция насосов с магнитным приводом не допускает работу всухую, так как это повредит внутренние компоненты насоса.).
- Наблюдайте за двигателем, запустив его только на одну или две секунды, чтобы убедиться, что направление вращения совпадает со стрелкой на головке насоса или двигателя.



Насос, вращающийся в обратном направлении отправит поток, но это будут небольшие объемы и без давления.

## 3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### 3.1 Использование и безопасность



Опасные или опасные действия могут привести к серьезным травмам, смерти или серьезному материальному ущербу, поэтому все предупреждения, связанные с безопасностью, написаны в этом руководстве и должны применяться правильно.



Всегда проверяйте совместимость переносимой жидкости с конструкционными материалами насоса. Пожалуйста, свяжитесь с Ekin Industrial техническим офисом для любого объяснения.



Если при передаче агрессивных, токсичных или опасных жидкостей для здоровья персонала наблюдается утечка, соблюдайте осторожность в существующей зоне. Опасное загрязнение, загрязнение, травмы или смерть.



Не переносите жидкости, содержащие твердые вещества. Насосы с магнитным приводом предназначены для перекачки чистых жидкостей. Настоятельно рекомендуется использовать всасывающий фильтр (но фильтр должен содержаться в чистоте). Во избежание кавитации всасывания мы рекомендуем постоянно проверять всасывающий фильтр. Избегайте переноса жидкостей, содержащих феррооксиды или другие ферромагнитные частицы, даже если они особенно малы.



Не уменьшайте всасывание. Уменьшение всасывания отвечает за кавитацию насоса, что приводит к потере эффективности и быстрому износу. Не рекомендуется уменьшать расход, при необходимости производительность можно уменьшить с помощью клапана, установленного на выпускной трубе.



Не ослабляйте насос, находясь под давлением.

Если система показывает признаки утечки, не запускайте или н

используйте насос.



Рабочие температуры должны соответствовать свойствам конструкционных материалов насоса:

0 - 60 °C применение полипропилена (PP)

Применение PVDF при 0 - 80 °C



Не допускайте работы насоса всухую (Примечание: конструкция насоса с магнитным приводом не допускает работы всухую, поскольку это необратимо повреждает внутренние части насоса.)



Случайный сбой может привести к распространению разбрасывателя на значительные расстояния. В случае вибрации или необычных шумов немедленно остановит насос.



Не переносите горячие жидкости.



Не прикасайтесь к насосу во время его работы.



Отключите электричество ток, прежде чем касаться двигателя или кронштейна.

## 3.2 Работа без жидкости



Заполните насос водой или жидкостью, которую необходимо перенести, перед эксплуатацией устройства. Это защитит подшипники и вал насоса от сухого хода.

### 3.3 Температура



Повышение температуры перекачиваемой жидкости может повредить насос и трубы или фитинги и может стать серьезной опасностью для людей, находящихся поблизости. Избегайте резких перепадов температуры и не превышайте температуру, указанную в вашем заказе. См. Значение температур онструкционных материалонасосов в п. 3.1.

### 3.4 Перед началом работы

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



Когда насосная станция новая, необходимо заполнить систему водой для проверки на утечки. Когда насос установлен, насос должен быть заполнен жидкостью до выпускной линии.



Некоторые жидкости реагируют с водой. Если переносимая жидкость вступает в реакцию с водой, система должна быть полностью высушена, а затем заполнена жидкостью.

### 3.5 Запуск

Запустите электродвигатель и постепенно открывайте нагнетательную трубу, пока она не достигнет требуемой скорости потока.

Насос не может работать более двух или трех минут с закрытым выпускным клапаном. Это может привести к серьезному повреждению насоса в течение более длительного периода времени.

Если давление, показанное на манометре на нагнетательной трубе, не увеличивается, немедленно остановите насос и осторожно сбросьте давление.

Повторите процедуру установки насоса, как указано в пункте 2.

Если во время запуска произойдет изменение расхода, плотности, температуры или вязкости жидкости, остановите насос и обратитесь в техническую службу Ekin Industrial.

### 3.6 Соответствующие условия использования

Вы можете работать непрерывно с максимальной производительностью (максимальная производительность / давление). Ранний износ насоса. Как правило, мы рекомендуем использовать насос с половиной его максимальной производительности (см. Пункт в соответствии с техническими данными).



Производительность и давление насоса соответствуют перекачке воды комнатной температуры. Если они перекачивают высокотемпературные жидкости или другие вязкости и плотности, производительность пропорционально снижается. Насосы серии НТМ; Вязкость до 100 сП и удельный вес до 1,93. Электродвигатель был специально выбран в зависимости от вязкости и удельного веса. В случае более высоких значений мощность двигателя может быть недостаточной.

### 3.7 Закрыть

Обычно насос следует отключать только после закрытия сливного клапана. Если всасывающий клапан закрыт перед другим, в насосе может образовываться воздух.

Если насос затоплен, закройте клапан после выключения насоса.



В некоторых случаях насос можно использовать для опорожнения резервуаров, и в этом случае поток жидкости может прекратиться, пока насос все еще работает. В этих случаях насос без жидкости (т. Е. Сухой ход) может быть опасным, если он не останавливается немедленно. Рекомендуется использовать автоматическое оборудование для таких применений или постоянно присутствовать лицо, способное остановить насос.

### 3.8 Длительное бездействие насоса



Если насос должен оставаться активным в течение длительного времени, рекомендуется подождать несколько минут, пока вода не протечет через систему, прежде чем останавливаться, чтобы избежать риска образования внутренних отложений, отложений или твердых частиц. Слейте жидкость из насоса. Заморозка жидкости внутри насоса может привести к повреждению. Всегда проверяйте, реагирует ли перекачиваемая жидкость с водой. В этом случае обратитесь в Ekin Industrial, чтобы найти альтернативное решение.

Если насос временно извлечен из системы и хранится на складе, необходимо следовать инструкциям пункта 2.3 «Хранение».

### 3.9 Уровень шума

В некоторых случаях, например, когда насос работает при высоком давлении и низкой производительности, шум усиливается и может быть неудобным для находящегося поблизости персонала. В этом случае можно вмешаться:

- Наушники
- Шумозащитные гомологические чехлы для находящегося поблизости персонала.
- Звукоизоляция для насоса. В таких случаях убедитесь, что вентиляция двигателя гарантирована.



Указанные значения являются ориентировочными и могут варьироваться в серии НТМ.



## 4. ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 4.1 Общие тенденции

Исключительное обслуживание в течение гарантийного периода может выполняться только персоналом Ekin Industrial или персоналом, уполномоченным Ekin Industrial. Все операции, описанные в следующих параграфах, должны выполняться только квалифицированным персоналом и должны шаг за шагом следовать всем предупреждениям, написанным в данном руководстве.



В случае обычного технического обслуживания (как указано в пункте 4.2), клиент несет ответственность за правильную установку и снятие насоса. Если насосом манипулируют саботируют, детали, используемые для технического обслуживания, не являются оригинальной частью Magneto, или гарантия больше не действует в случае операций, не соответствующих инструкциям, указанным в данном руководстве. Во время обычного технического обслуживания заказчик должен убедиться в отсутствии утечек (посредством гидростатических испытаний, обращая внимание на значение NPSH насоса), выравнивании магнита рабочего колеса, правильном расположении вала, правильном расположении подшипника и правильной работе насоса. Пожалуйста, обратитесь к параграфу 4.7 за момент затяжки винтов. Будьте осторожны, чтобы не повредить уплотнительное кольцо



Очистите наружную поверхность насосов, используя только антистатическое оборудование. Любые работы на устройстве должны выполняться после отключения электропитания.



Используйте только грузоподъемное устройство для транспортировки насосов весом менее 16 кг. Во время движения машины или ее частей избегайте столкновений или падений, которые могут повредить устройство.



Перед разборкой насоса убедитесь, что опасные внутренние жидкости очищены промыты.



Обратите внимание, что некоторые жидкости могут вызывать опасные реакции при контакте с водой.



Убедитесь, что при сливе опасных жидкостей нет опасности для людей и окружающей среды.

### 4.2 Наблюдение

Как правило, насосы с магнитным приводом не требуют «регулярного технического обслуживания бака» и часто не требуют частой разборки. Тем не менее, рекомендуется периодически проверять состояние износа рабочего колеса, вала, уплотнительных колец, подшипников, а также соблюдение общих условий работы внутренних частей насоса.

Интервал между техническим обслуживанием зависит от условий работы насоса: свойств жидкости, температуры, используемых материалов и времени работы.

После первого запуска насоса мы настоятельно рекомендуем проверять подшипники через 3 месяца эксплуатации. Если результаты аудита положительные, мы рекомендуем провести повторную проверку через 6 месяцев. Следующая проверка может быть запланирована после одного года эксплуатации (приблизительно 2000 часов работы насоса). В любом случае рекомендуется заменять подшипники в PTFEC каждые 2000 часов работы насоса. Все остальные компоненты можно заменить, только если они имеют признаки износа.

Если возникает проблема или насос нуждается в тщательном осмотре, обратитесь к разделу «Решение проблем» и «Демонтаж насоса».

### 4.3 Процедура перед снятием



Если горячие жидкости были перенесены, убедитесь, что насос охлажден перед разборкой. Насос может переносить токсичные или опасные жидкости: поэтому носите защитную одежду для кожи и глаз.



Убедитесь, что насос тщательно загрязнен и очищен. Тщательно промойте и нейтрализуйте опасные жидкости внутри насоса. Жидкость должна собираться и утилизироваться в соответствии с действующим природоохранным законодательством. Закройте концы после отсоединения сливной и всасывающей труб.



Насосы Magneto содержат чрезвычайно мощные магниты. Настоятельно рекомендуется использовать неферромагнитные инструменты и рабочие поверхности.



Обратите внимание на сильное магнитное притяжение при снятии установки магнита двигателя насосного агрегата. Область, которая должна поддерживаться, должна быть чистой и свободной от частиц железа, которые могут притягиваться магнитами.

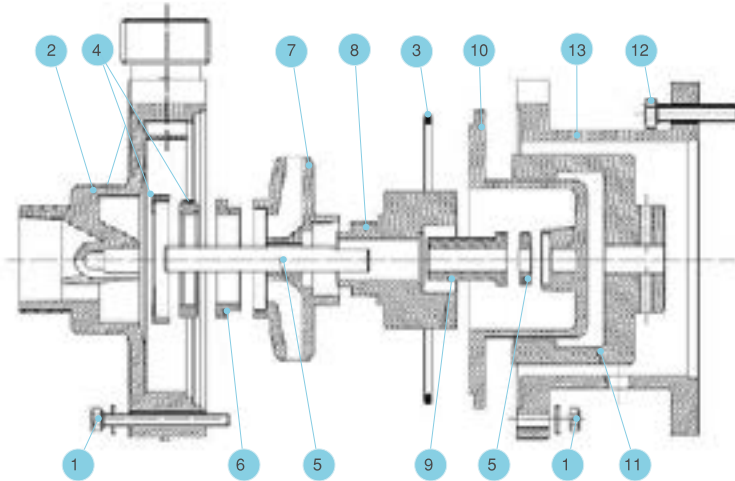
### 4.4 Демонтаж

Фотографии, использованные для иллюстрации разборки, относятся к модели насоса из серии НТМ и поэтому могут немного отличаться от показанного насоса.

#### 4.4.1 Основные части

На следующем рисунке показано поперечное сечение всех основных частей серии насосов НТМ и термопластичного материала (особенно для моделей 15 и 31).

### HTM 15 - 31 PP / PVDF PARÇALAR



POS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Описание части	Соединительные винты	Передний корпус	Прокладка	Вал + кольца	кольцо вентилятора	Вентилятор	Внутренний магнит	Гнездо	Задняя крышка	Моторный магнит	Моторный магнит	Винт	Задний корпус

На фото № 1 показаны основные детали серии насосов НТМ из термопластичного материала. (Кроме двигателя)



Фото 1

## 4.4.2 Снятие насоса с двигателя

1. Выверните винты, которыми крепятся фланец насоса и двигателя. (Фото № 2)
2. Отсоедините насос от двигателя. (Фото № 3)
3. Если необходимо снять внешний магнит (синяя фотография № 4) с вала двигателя, продолжайте отвинчивать установочный винт с помощью универсального гаечного ключа, а затем используйте съемник, чтобы предотвратить повреждение вала двигателя или внешнего магнита.



Фото 2



Фото 3



Фото4

4. 4. После снятия болтов с кронштейна насоса снимите головку (фото № 5 и 6).



Фото 5



Фото 6

5. Снимите узел внутреннего ротора (внутренний магнит, рабочее колесо с передним подшипником - фото № 7) и проверьте вал и подшипники на наличие шумов (фото № 8). Валы и подшипники керамические и очень хрупкие

убедитесь, затем снимите заднюю крышку и замените внешнее уплотнительное кольцо (фото № 8).



Фото 7



Фото 8



Фото 9

Части, которые нужно периодически заменять:

- Уплотнительное кольцо (глава 3 на чертеже)
- Подшипники (глава 9 на)
- Хранение печати рукав (часть 4 в разделе чертежа поперечного)

#### 4.5 Процедура установки

Последовательность сборочных операций (наоборот) такая же, как удаление. Тем не менее, вы должны соблюдать следующие предупреждения:



Перед сборкой тщательно очистите каждую деталь, убедитесь, что она не загрязнена, а металлические частицы и т. д. удалены.



Поместите внешний магнит на вал двигателя, пока он не коснется заплечика вала. Затем привинтите установочный винт, чтобы закрепить его.



Фото 10



Всегда проверяйте правильность положения подшипников, а затем используйте ручной пресс, чтобы убедиться, что они полностью установлены. При выключении насоса убедитесь, что уплотнительное кольцо полностью установлено и не зажато.



Обратите внимание на магнитное притяжение, которое может привести к травме пальцев и кистей рук при попадании насоса в двигатель.

Используйте гаечный ключ, чтобы затянуть болты в соответствии с таблицей в разделе 4.7 ниже.



После установки насоса на фланце двигателя временно снимите защитный кожух вентилятора с задней части двигателя и поверните рукой, чтобы проверить свободное вращение агрегата. В случае чрезмерного трения или аномальных шумов снимите узел (см. Инструкции в параграфе 4.4) и найдите причину проблемы. Никогда не используйте насос без проведения этого теста. Установите на место защитную крышку вентилятора перед эксплуатацией насоса. Не запускайте насос, если защитная крышка вентилятора не установлена.

#### 4.6 Замена двигателя.

Действуйте, как описано в предыдущем пункте 4.4.2. Убедитесь, что характеристики двигателя соответствуют характеристикам замененного двигателя.

#### 4.7 Момент затяжки

Рекомендуемый момент затяжки указан в таблице ниже:

HTM PP/PVDF	HTM 4		HTM 6		HTM 10		HTM 15		HTM 31		HTM 40-50	
	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm	vida	Nm
Двигатель / Насос	M5	5/6	M6	8/10	M6	8/10	M8	15/20	M10	25/30	M10	25/30
Головка насоса / кронштейн	M5	3/4	M5	3/4	M6	6/8	M6	6/8	M8	10/12	M8	10/12

## ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

1. Перегрузка двигателя	2. Недостаточная скорость и давление жидкости в насосе	3. недостаточное давление из выпускной трубы	4. Нерегулярное давление на выходе	5. Шум и вибрация	6. Насос засорен	7. Перегрев насоса	8. Ненормальный износ	9. Утечка жидкости.	Возможная причина	Решение
			●						Не правильное направление вращения двигателя	Измените направление вращения двигателя
	●	●	●	●					Недостаточная высота всасывания (NPSH)	Увеличьте NPSH; Увеличьте всасывание (положительное давление) Снимите насос. Увеличьте диаметр трубы всасывания. Всасывающая труба должна быть короче и прямой.
		●							Засорения насоса	Очистите насос.
	●		●	●			●		Кавитация	Увеличьте значение NPSH;
		●	●	●					Если в насосе имеется воздух	Проверьте натяжение мест соединения труб.
									Высокое давление нагнетания	Уменьшайте кол-во вентилялей и колен или нагнетательную трубу.
	●			●					Скорость потока слишком высока	Уменьшайте поток; Частично закройте выпускной клапан. Уменьшите обороты.
	●			●	●	●	●		Высокая температура жидкости	Охладите жидкость
								●	неправильный материал уплотнительного кольца для жидкости	Заменить на соответствующее (свяжитесь с нами)
	●			●	●	●			Если колесо большое	Уменьшайте температуру. Регулируйте расстояние между колеса задним корпусом и головкой насоса
				●	●	●	●		Присутствие посторонних предметов в жидкости.	Установите фильтр со стороны всасывания.
		●							Если вентиль со стороны всасывания закрыто	Проверьте, если закрыто, откройте
	●								давление на выходе слишком низкое	Увеличьте давление всасывания. Замените рабочее колесо на большим диаметром

## 6. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### 6.1 Как заказать запчасти

Полный комплект запасных частей доступен для таких насосов. Пожалуйста, свяжитесь с Ekin Industrial. Для того, чтобы иметь запасные части, требуется модель насоса, размер, материал, серийный номер, год выпуска и количество требуемых запасных частей. Все ссылки указаны непосредственно на паспортной табличке насоса и на чертежах сечения насоса.

## 7. СВЕДЕНИЯ

### 7.1 7.1 Технические данные и ограничения

Кривые рабочих характеристик относятся к гомогенным жидкостям с удельным весом = 1, вязкостью 1 сП и температурой 20 ° С. Если перекачиваемая жидкость имеет удельный вес больше 1, потребляемая мощность, указанная на кривой производительности, должна быть увеличена в соответствии со значением удельного веса жидкости. Для жидкостей с плотностью выше 2 обращайтесь в техническую службу Ekin Industrial.

Кривые производительности относятся к гомогенным жидкостям с вязкостью 1 сП. Если перекачиваемая жидкость имеет вязкость, отличную от 1 сП, значения Q / Н изменятся. Производительность насоса будет ухудшаться. Для жидкостей с вязкостью ниже 0,5 сП или выше 150 сП, пожалуйста, свяжитесь с технической службой Ekin Industrial.

Требуемые значения NPSH, записанные на кривых производительности, представляют собой требуемые низкие значения.

Как правило, из соображений безопасности, во избежание отсутствия смазки или, как следствие, работы всухую, значение NPSH (доступное NPSH) системы не может повредить подшипники, по крайней мере, на 1 м выше требуемого значения NPSH (записанного на кривых производительности).

NPSHа может упасть, если присоединить клапан к линии всасывания. Рекомендуется установить расходомер для проверки возможных изменений значения.

Значения производительности, указанные на кривых, относятся к пробным насосам на стадии опытного образца. Эти значения могут быть ниже для серийно выпускаемых насосов. Обычно эти значения следует рассматривать следующим образом:

- Нагнетательные насосы до 25 мм: - 3 балла
- Нагнетательные насосы выше 25 мм: - 2 балла

Характеристики насосов серии НТМ гарантированы производителем с допусками в соответствии с UNI EN ISO 9906: 2002. Для правил, которые требуют других допусков или требуют более ограниченных допусков, эти предложения должны быть специально запрошены во время подачи заявки; В этом случае Ekin Industrial выберет более подходящий насос, и необходимые правила будут приняты во внимание.



# GARANTİ BELGESİ



## Belgenin Önemli Tarihi ve Sayısı :

Bu belgeyi kullanmadan önce 4077 sayılı tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve bu Kanun'a dayanılarak yürürlüğe konulan Garanti Belgesi Uygulama Esaslarına Dair Tebliğ uyarınca T. C. Sanayi Ticaret Bakanlığı İl Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar.
2. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı Firmamızın garantisine kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, teminde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 (otuz) iş gündür. Bu süre, mala ilişkin arızanın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda malın satıcısı, bayi, acentası, temsilcisi, ithalatçısı veya imalatçılarından birisine bakılmadan belirlenen itibaren başlar.
4. Malın garanti süresi içerisinde, gerek malzeme ve işçilik gerekse montaj hatalarından dolayı arızalanması halinde, işçilik masraflı, değiştirilen parça bedelli ya da başka herhangi bir ad altında hiç bir ücret talep etmaksızın tamiri yapılacaktır.
5. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanımlardan kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
6. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

..... / ..... / 20..... tarihinde ..... LTD. ŞTİ. / A.Ş. /

Tüzel Kişi'ye satılan aşağıda marka, model ve seri numarası belirtilmiş olan ürün,

2 (iki) yıl boyunca her türlü imalat ve malzeme hatalarına karşı firmamızın garantisini kapsamındadır.

Marka :

Model :

Pompa Seri No :

Motor Seri No :

**MERKEZ SATICI**

**SATICI / BAYI**

**SON KULLANICI**

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР СИСТЕМНЫХ РЕШЕНИЙ

Наш профессиональный центр системных решений MIT может помочь вам с вашими насосами, теплообменниками и проблемами с вашей системой. Наш центр решений, состоящий из наших опытных инженеров, будет рад помочь вам.

- Бытовые установки горячего водоснабжения.
- Центральное и районное отопление.
- Системы подогрева, охлаждения и пастеризации молока, йогурта.
- Промышленные системы охлаждения и отопления.
- Масляные холодильные установки.
- Системы рекуперации энергии.
- Системы подогрева бассейна.
- Паровые установки.



**7/24**  
СЕРВИСНОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ

**+90 850 811 04 18**

Крайне важно, чтобы ваша система была спроектирована и правильно реализована при первой установке, чтобы она работала с требуемой мощностью, чтобы обеспечить бесперебойную работу и долгий срок службы. По этой причине вы можете связаться с нами **7 дней, 24 часа** с нашего телефонного номера **(216) 444 35 46**, где вы сможете получить необходимую техническую поддержку на этапе установки вашей системы и проблемы, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации.

Информация, которую мы собирали на протяжении многих лет, чтобы гарантировать, что

ваша система работает правильно и эффективно. Мы хотели бы повторить, что мы будем рады поделиться нашим опытом с нашими уважаемыми клиентами. Ekin Industrial останется для вас лучшим партнером во всех областях применения, где доступны все виды систем отопления и охлаждения.



/ekinindustriyel

Следите за нами в  
социальных медиа...



Турецких инженерных технологий;  
Сегодня в 135 странах мира...





**EKİN ENDÜSTRİYEL**

Isıtma-Soğutma San. Tic. Ltd. Şti.

Dudullu Organize Sanayi Bölgesi - Des Sanayi Sitesi  
107. Sk. B14 Blok No: 2 Ümraniye / İstanbul / Türkiye  
**Телефон:** +90 216 232 2412 **Факс:** +90 216 660 1308  
info@ekinendustriyel.com-[www.ekinendustriyel.com](http://www.ekinendustriyel.com)

**444EKİN**  
3546

