



Насосы центробежные типа
ХМС 3/12-АМ, ХМС 3/12-АМ 220В
ХМСЕ 3/12-АМ
ХМС 8/16-АМ, ХМСЕ 8/16-АМ
ХМС 15/16-АМ, ХМСЕ 15/16-АМ

Паспорт

Инструкция по эксплуатации



ВНИМАНИЕ!!!

Работа насоса без жидкости приведет к выходу из строя торцевого уплотнения насоса!!!

НИКОГДА!!! НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ НАСОС БЕЗ ЖИДКОСТИ!!!

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Горизонтальные, моноблочные, центробежные самовсасывающие электронасосные агрегаты типа ХМС-3/12 и ХМС 15/16 с проточной частью из нержавеющей стали AISI304 (08X18H10T) предназначены для перекачивания различных химически активных и нейтральных жидкостей, не оказывающих разрушающего воздействия на материалы проточной части насоса. Плотность жидкости до 1300 г/см³. Уплотнение вала – торцевое, из тефлона (PTFE). Прокладка корпуса – PTFE. Материал клапана – витон.

Например: вода, соки, молоко, дезрастворы для СИП-моек, некоторые кислоты средней концентрации (не хлорсодержащие); спирты, дизельное топливо.

В исполнении «ХМСЕ», насосы комплектуются взрывозащищенными электродвигателями IP54, ExdII BT4.

В этом исполнении насосы могут применяться для перекачивания ЛВЖ (спирты, бензин, керосин, и т.п., которые не разъедают клапан из витона)

Для перекачивания щелочных жидкостей (не хлорсодержащих), требуется замена клапана насоса на исполнение из тефлона (PTFE).

Для этого нужно приобрести «КИТ для растворителей и щелочей».

В исполнении ХМСЕ (насос с взрывозащищенным электродвигателем) и установленном «КИТ для растворителей и щелочей», возможна перекачка растворителей.

Высота самовсасывания до 4-6 метров (по воде).

Рабочая температура: от -20°C до +90°C.

Расшифровка маркировки **ХМС(Е)-3/12-АМ_(220В)**:

«ХМС» - химический моноблочный самовсасывающий,

«Е» - взрывозащищенный электродвигатель,

«3» - номинальная подача в рабочей точке, м³/час

«12» - максимальный напор, м

«АМ» - торговая марка «Ампика»

«220В» - питание 220В. (если не указано, то 380В)

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Электропитание насоса осуществляется от трехфазной сети (однофазной у ХМС 3/12-АМ_220В), частотой 50 Гц ± 0,2 Гц.

1.2.2 Типоразмеры и основные параметры насосов:

Марка электронасоса	Подача, м3/час	Напор, м	Диаметр входа/ выхода	Мощность э/д, кВт	Габариты, мм	Масса, кг
ХМС 3/12-АМ	3	12	1"	0,75х3000	400х180х390	14,5
ХМС 3/12_АМ_220В	3	12	1"	0,75х3000	400х180х390	14,5
ХМСЕ 3/12_АМ	3	12	1"	0,75х3000 ВЗР	400х180х390	17
ХМС 8/16-АМ	8	1 1/2"	1 1/2"	1,5х3000	400х180х390	25
ХМСЕ 8/16-АМ	8	1 1/2"	1 1/2"	1,5х3000	400х180х390	27
ХМС 15/16-АМ	15	16	2"	3,0х3000	460х220х290	32
ХМСЕ 15/16-АМ	15	16	2"	3,0х3000 ВЗР	460х220х290	36

Использование по назначению

1.3 ВНИМАНИЕ!

1.4 Зажимы заземляющие и знаки заземления установлены на корпусе и присоединительной коробке электродвигателя.

1.5 На несущем корпусе насоса закреплена фирменная планка с характеристиками.

1.6 Подготовка насоса к использованию.

1.6.1 Указание мер безопасности.

ВНИМАНИЕ! К монтажу и эксплуатации насоса должны допускаться только квалифицированные механики и слесари, знающие конструкцию, обладающие определенным опытом обслуживания, ремонта и проверки эксплуатируемых насосов.

1.6.2 При монтаже и эксплуатации насоса должны соблюдаться требования «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00, ВСН 332-74 «Инструкция по монтажу электрооборудования и осветительных сетей взрывоопасных зон».

1.6.3 Расположение насоса на рабочем месте должно гарантировать безопасность и удобство его обслуживания и соответствовать строительным нормам и требованиям по технике безопасности.

1.6.4 Все запорные устройства и арматура перед монтажом, а также после каждого ремонта должны подвергаться испытанию на герметичность и прочность.

Перед началом эксплуатации и после длительного перерыва в эксплуатации все запорные устройства и соединительную арматуру подвергнуть испытанию на герметичность при отсоединённом насосе от трубопровода и прочность пробным давлением по ГОСТ356-80.

1.6.5 Перед эксплуатацией насоса электродвигатель заземлить по ГОСТ 12.2.007.0.

Измерить сопротивление изоляции обмотки статора электродвигателя мегомметром 500В. При сопротивлении изоляции менее 5 МОм насос необходимо подвергнуть сушке при температуре не более +80°C.

Во избежание преждевременного выхода из строя электродвигателя насоса в схеме подключения следует предусмотреть пускозащитную аппаратуру (автомат защиты электродвигателя).

Рекомендуемый автомат защиты двигателя:

- для ХМС 3/12: MS 116-2,5
- для ХМС 8/16: MS 116-4,0
- для ХМС 15/16: MS 116-10

ВНИМАНИЕ! При работе насоса без автомата защиты электродвигателя, гарантий на двигатель снимается.

1.6.6 Не допускается работа насоса незаполненного перекачиваемой жидкостью.

1.6.7 Не следует устранять какие-либо неполадки во время работы насоса.

1.6.8 При перекачивании жидкости с температурой, значительно отличающейся от температуры окружающей среды, охлаждение или разогрев насоса производить постепенно с целью предупреждения теплового удара.

1.6.9 При проведении ремонтных работ электродвигатель должен быть отключен от электрической цепи. Рабочая жидкость должна быть слита из насоса, а насос очищен и промыт.

1.7 Подготовка насоса к работе

ВНИМАНИЕ!

1) Применение насоса для перекачивания жидкости с твердыми включениями размерами частиц более 0,25 мм с концентрацией частиц более 0,1% по массе не допускается.

2) Усилие веса трубопровода не должно передаваться на насос.

3) Диаметры подводящих и отводящих трубопроводов должны быть не меньше диаметров соответственно всасывающего и напорного патрубка насоса.

4) Работа насоса без задвижки на линии нагнетания не допускается.

5) Не допускается работа насоса без фильтра на всасывании с ячейками 0,2...0,25 мм с пропускной способностью, обеспечивающей минимум пятикратную номинальную подачу насоса.

1.7.1 Перед монтажом насоса проверьте комплектность поставки.

1.7.2 Установите насос на фундаменте или на раме горизонтально и произведите окончательную затяжку болтов.

1.7.3 Присоедините напорный и всасывающий трубопроводы. Для обеспечения безкавитационной работы всасывающий трубопровод должен быть коротким и по возможности прямым. Усилие веса трубопроводов не должно передаваться на патрубки насоса. Вес трубопроводов должен восприниматься специаль-

ной поставкой. Трубопроводы должны быть подогнаны так, чтобы при затяжке болтов напряжения не передавались на патрубки насоса. На напорном трубопроводе должен быть установлен запорный клапан и пробка для удаления воздуха при заполнении насоса перекачиваемой жидкостью через всасывающий патрубок.

На входе и выходе насоса должны быть установлены приборы для измерения давления перекачиваемой среды.

1.7.4 Подключите электродвигатель насоса к однофазной сети переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц.

ВНИМАНИЕ! Работа насоса у установленной на нем вилкой Шуко возможна только при работе с негорючими жидкостями. В случае перекачивания ЛВЖ, следует установить вместо штатной вилки взрывозащищенную.

1.8 Порядок работы

ВНИМАНИЕ! Во избежание выхода из строя насоса запрещается включение насоса «всухую». Пуск незаполненного перекачиваемой жидкостью, или опорожнённого насоса запрещен!!!

Рабочее положение насоса – горизонтальное.

Запуск осуществлять при слегка приоткрытой задвижке на нагнетании (для выхода воздуха на режиме самовсасывания) и заполненном перекачиваемой жидкостью корпусе насоса.

Для обеспечения нормального самовсасывания непосредственно за насосом в напорной магистрали должен быть предусмотрен вертикальный участок трубопровода длиной не менее 300 мм диаметром не менее условного диаметра напорного патрубка.

Подачу перекачиваемой жидкости ограничить вентилем на нагнетании с обязательным контролем тока в обмотках, который не должен превышать величины, указанной на табличке электродвигателя.

Монтаж трубопроводов к патрубкам насоса осуществлять соосно, исключая механические нагрузки на детали насоса. Усилие веса трубопроводов не должно передаваться на патрубки насоса. Вес трубопроводов должен восприниматься специальной поставкой. Трубопроводы должны быть подогнаны так, чтобы при затяжке болтов напряжения не передавались на патрубки насоса.

Запрещается эксплуатация насоса на подачах вне рабочего интервала, указанной в приложении «Диаграммы», что может привести к выходу насоса из строя.

1.8.1 Произведите залив корпуса насоса перекачиваемой жидкостью. ВНИМАНИЕ!!! Запуск насоса без заполненного корпуса приведет к перегреву колец уплотнения и его разрушению!

1.8.2 Включите электродвигатель в соответствии в сеть. Потяните рукоятку выключателя, расположенную на клеммной коробке электродвигателя для включения питания (задвиньте рукоятку обратно для выключения).

ВНИМАНИЕ! Работа насоса при закрытом запорном кране на нагнетательном трубопроводе разрешается в течение не более 1,5 минут.

Работа насоса при закрытой задвижке на всасывании разрешается в течение не более 30 секунд.

1.8.3 Открывая запорный кран на напорном трубопроводе, установите режим работы насоса в пределах рабочей части характеристики по манометру.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация насоса на подачах, не соответствующих рабочей части характеристики насоса. Это может привести выходу насоса из строя.

ВНИМАНИЕ!!! Время самовсасывания зависит от длины и диаметра трубопровода и может занимать до нескольких минут.

1.8.4 Во время работы насоса следите за показаниями приборов. Резкие колебания стрелок приборов, а также шум и вибрация характеризуют ненормальную работу насоса. В этом случае остановите насос и устраните неисправность.

1.8.5 Во избежание преждевременного выхода электродвигателя из строя в схеме подключения насоса следует предусмотреть пускозащитную аппаратуру.

ВНИМАНИЕ: Рекламации по поводу вышедшего из строя электродвигателя (без установки автомата защиты электродвигателя) не принимаются!!!

1.10.6 При работе с насыщенными растворами, подверженными кристаллизации, при остановке насоса на время более 1 часа, необходимо проточную часть насоса промыть водопроводной водой.

2 Техническое обслуживание

2.1 Техническое обслуживание проводится для поддержания насоса в постоянной готовности к работе с обеспечением требуемых параметров и технических характеристик.

2.2 Указание мер безопасности.

2.2.1 При техническом обслуживании насоса должны соблюдаться требования «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» ПОТ РМ-016-2001 и ГОСТ Р 51330.18 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт и проверка электрооборудования, используемого во взрывоопасных зонах» для насосов с двигателем во взрывозащищенном исполнении.

2.2.2 Перед разборкой насос отключить от электрической сети и промыть до полного удаления перекачиваемой жидкости.

2.3 Перечень основных работ, проводимых при техническом обслуживании, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень работ при техническом обслуживании.

Виды технического обслуживания	Содержание работ и ме- тоды их проведения	Технические требования	Приборы, ин- струменты, ма- териалы для выполнения ра- бот
Повседневное	Произвести внешний осмотр. Убедиться в от- сутствии течи в соеди- нениях.	Грязь на насосе и подтеки в соеди- нениях недопусти- мы.	Ветошь и стан- дартные ин- струменты.
Ежемесячное	Проверить затяжку кре- пежных деталей. Проверить состояние за- земления. При необхо- димости затянуть зажим, очистить их, смазать.	Болты и гайки должны быть рав- номерно затянуты. Заземляющие за- жимы должны быть затянуты. Ржавчина на них недопустима.	Стандартные инструменты. Стандартные инструменты, ветошь, конси- стентная смаз- ка.
Периодиче- ское	Выполнить работу по- вседневного обслужива- ния. Проверить электриче- ское сопротивление между зажимом зазем- ления и любой нетоко- ведущей металлической частью насоса согласно инструкции на вольт- метр.	Сопротивление между зажимом за- земления и любой металлической ча- стью насоса не должно превышать 0,1 Ом.	Стандартные инструменты, ветошь. Вольтметр В7-27А Тг2.710.005 ТУ

1) Все работы производить при отключенном двигателе.

2) Работы, связанные с разборкой насоса, необходимо производить после промывки насоса.

К монтажу и эксплуатации электронасоса допускаются только квалифицированные механики и слесари, обладающие опытом по обслуживанию, ремонту и проверке насосов, и ознакомленные с настоящим паспортом.

3 Возможные неисправности, их причины и способы устранения

Таблица 3 – Возможные неисправности, причины, способы устранения.

Неисправность	Причины	Способы устранения
1	2	3
Насос не подает жидкость	Насос не залит перекачиваемой жидкостью. Велика геометрическая высота всасывания. Во всасывающую полость насоса проникает воздух из-за неплотностей в соединениях всасывающего трубопровода.	Залить насос и всасывающий трубопровод. Приблизить насос к уровню жидкости в заборном резервуаре. Подтянуть болты и сменить прокладки на фланцах трубопроводов
Насос не обеспечивает нужную подачу	Велико сопротивление всасывающего и напорного трубопровода. Засорился фильтр на всасывающем трубопроводе.	Уменьшить сопротивление трубопровода. Промыть фильтр.
Перегревается улитка насоса	Насос работает с закрытым нагнетательным клапаном.	Открыть запорный клапан.
Велика потребляемая мощность насоса, двигатель перегревается	Насос эксплуатируется на подачах, не соответствующих рекомендуемому указанию.	Прикрыть запорный клапан на напорном трубопроводе, до вывода насоса на рабочий интервал работы.

4 Хранение

4.1 Насос хранить в упаковке согласно технической документации на упаковку. После хранения насоса при отрицательных температурах ниже минус 5°C насос должен быть прогрет при температуре помещения в течение 3 часов.

4.2 До пуска насоса в эксплуатацию потребитель должен хранить его в закрытом отапливаемом помещении, отвечающим условиям группы 2 по ГОСТ 15150.

Диаграмма работы насоса ХМС 3/12-АМ

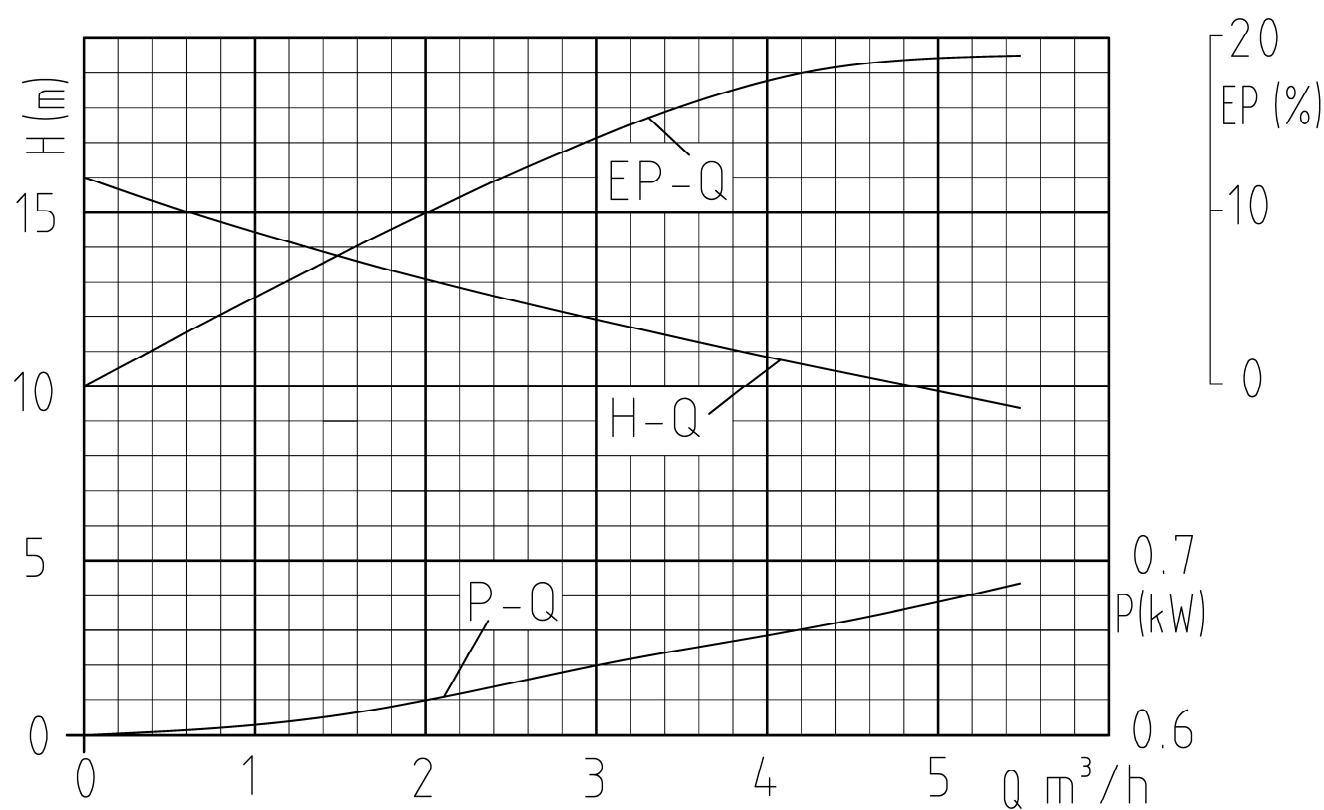


Диаграмма работы насоса ХМС 8/16-АМ

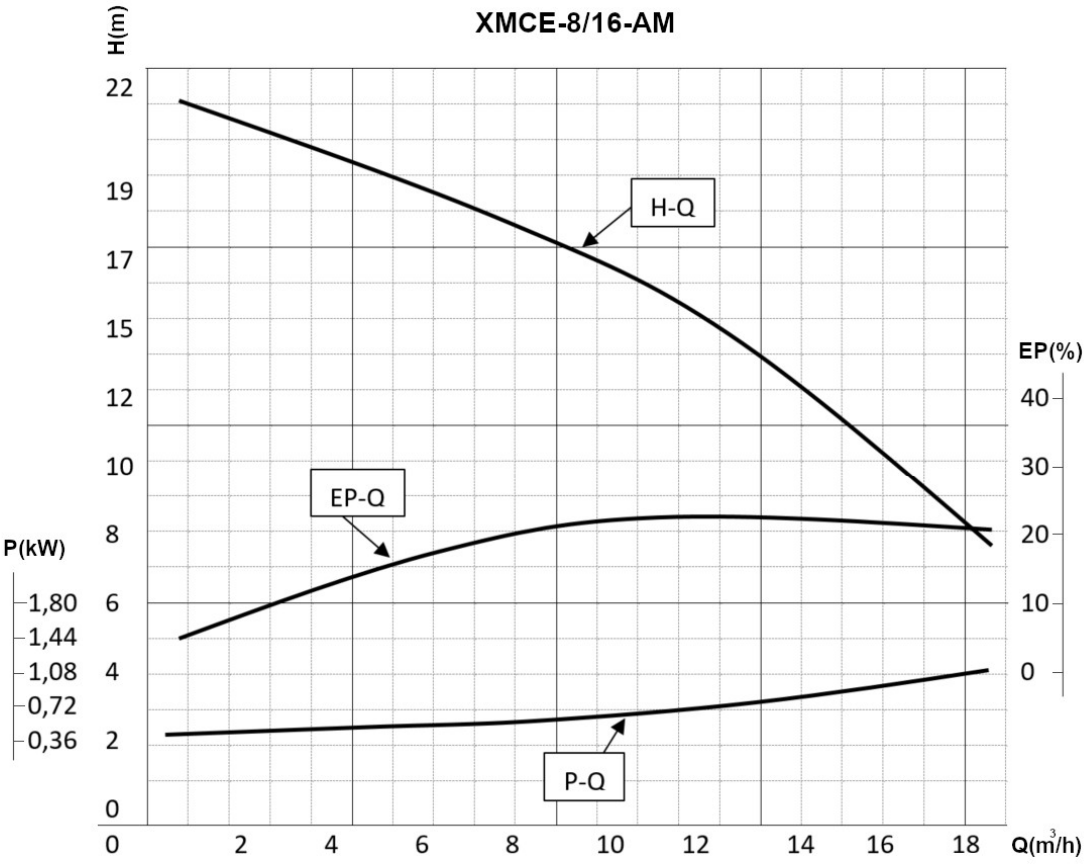
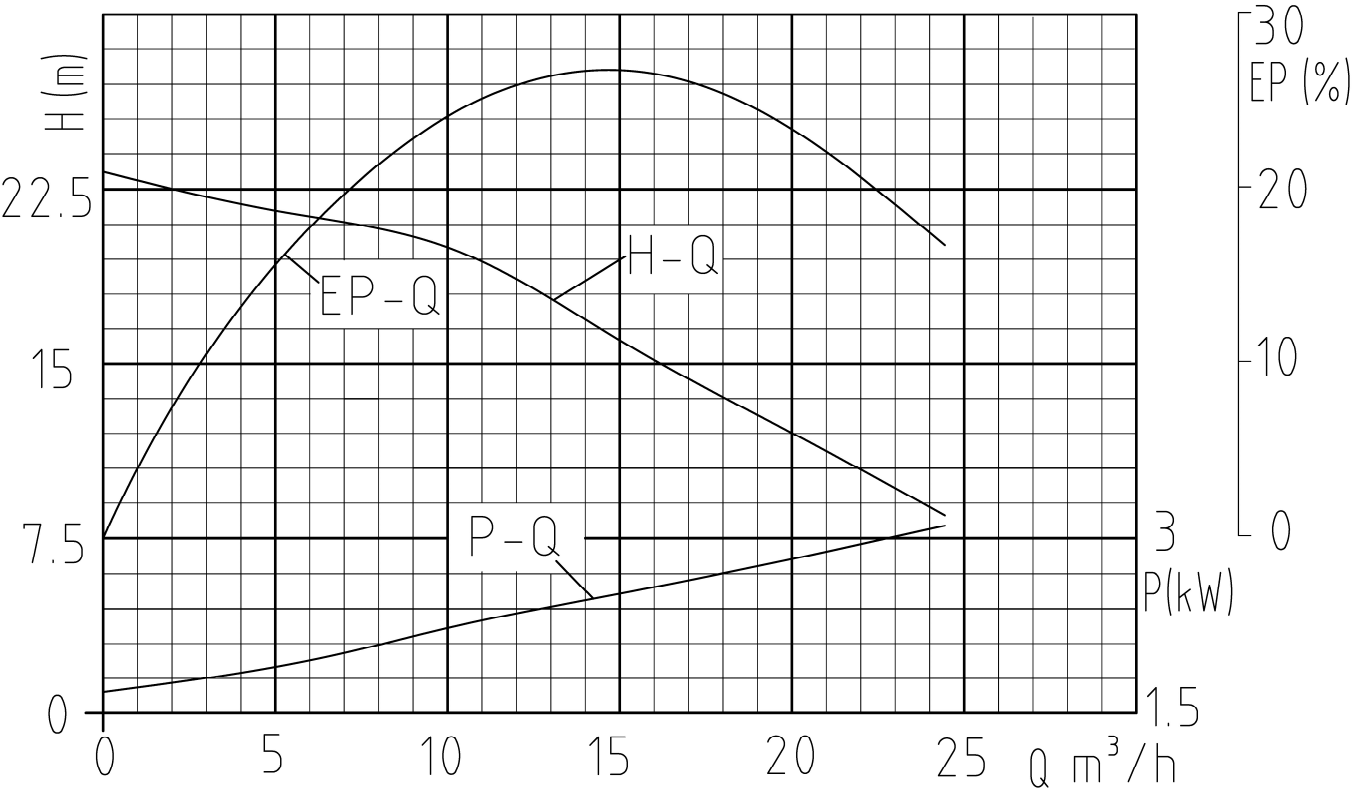
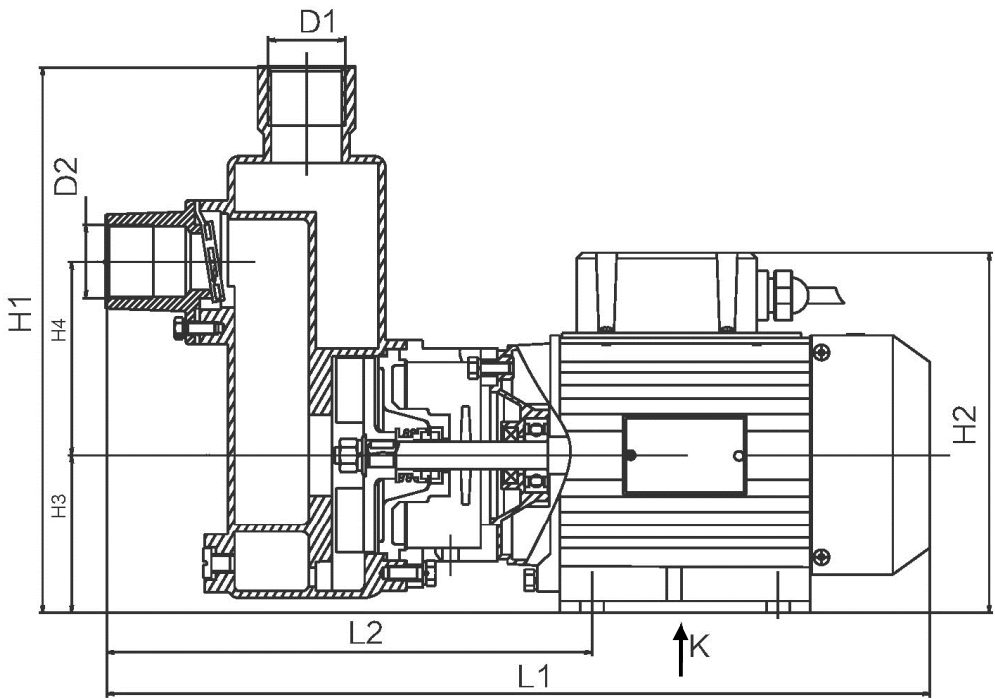


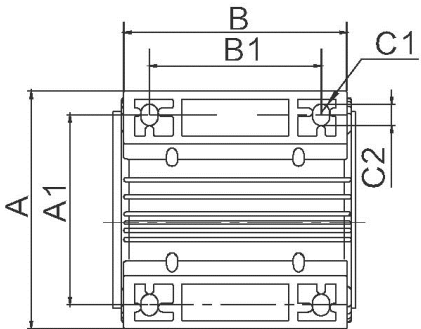
Диаграмма работы насоса ХМС 15/16-АМ



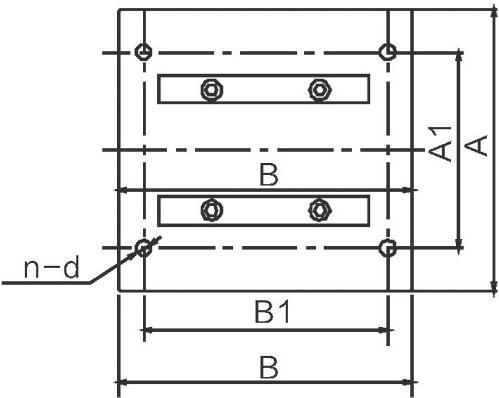
Габаритные и присоединительные размеры



электродвигатель 0.25 кВт



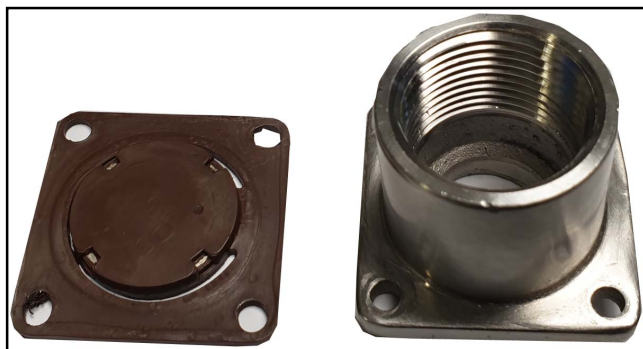
электродвигатель 3,0 кВт



Модель	Резьба	H1	H2	H3	H4	L1	L2	D1	D2	A	A1	B	B1	n-d
ХМС 3/12-АМ	G1	264	175	72	85	400	210	G1	G1	130	90.5	135	112.5	4-Ø7
ХМС 8/16-АМ	G1 1/2	308	215	90	93	470	253	G1 1/2	G1 1/2	173	140	150	125	4-Ø10
ХМС 15/16-АМ	G2	308	214	90	100	480	257	G2	G2	173	140	150	125	4-Ø10

Установка комплекта для работы с растворителями

1. Открутить с насоса 4 винта и снять патрубок и резиновый клапан:



2. Взять КИТ для перекачки растворителей:



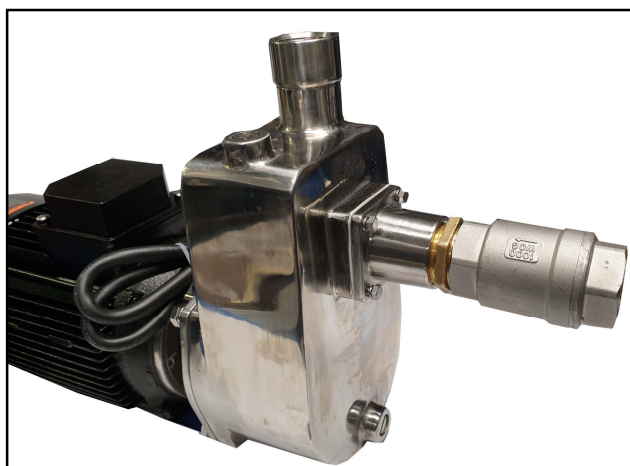
3. Прикрутить патрубок насоса через прокладку из фторопласта к насосу.

Вкрутить в патрубок ниппель, уплотняя соединение ФУМ лентой.

Прикрутить к ниппелю обратный клапан.

ВНИМАНИЕ!!! Следите за правильной установкой клапана. Стрелка на клапане должна смотреть в насос.

Должно получиться так:



Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации насоса составляет 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения и эксплуатации. Гарантийное обслуживание осуществляет ООО «Насосы Ампики».

Гарантия не предусматривает возмещение материального ущерба или травм, связанных с эксплуатацией наших насосов.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надежной защиты, дефектного монтажа, неправильно выполненной наладки и работы без жидкости.

Гарантия не распространяется на химический износ деталей проточной части насоса.

ОСОБЕННОСТИ: гарантия недействительна, если насос был разобран, самостоятельно отремонтирован или испорчен покупателями. Доставка насоса осуществляется за счет покупателя.

Дата продажи определяется по дате отгрузочного документа (накладной, товарному чеку).

НАСОСЫ АМПИКА:

Телефон: (495) 744-00-15, телефон/факс: (495) 644-35-76.

<http://www.ampika.ru>, e-mail: ampika@ampika.ru