



Серия интеллектуальных насосов Lowara Smart Pump

ДВИГАТЕЛЬ НА ПОСТОЯННОМ МАГНИТЕ СО СТРОЕННЫМ ПРИВОДОМ И ВЫСОЭФФЕКТИВНАЯ ГИДРАВЛИКА

Требуется эффективность? Начните с интеллектуальных систем.

Пора начать думать не об отдельных компонентах. Для высокой эффективности водоснабжения в коммунальной сфере и легкой промышленности, а также в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, необходима правильная комбинация двигателей, приводов с регулируемой скоростью и насосов, обеспечивающая надежность работы, максимальную экономию и быструю окупаемость. Здесь не обойтись без интеллектуальных насосов Lowara Smart Pump.

Применения

- Коммунальное водоснабжение
- Легкая промышленность
- Системы отопления, вентиляции и кондиционирования
- Компрессорные установки
- Производственное оборудование



Полная система, обеспечивающая рекордную в отрасли эффективность

Серия интеллектуальных насосов Lowara Smart Pump использует современную технологию для оптимизации работы и связи с другими системами здания, способствуя достижению поставленных целей. Выбор заранее запрограммированных пакетов обеспечивает простое, экономичное решение и получение преимуществ от мощности, интеллектуальности и производительности этой системы.

МОЩНОСТЬ: ЛУЧШИЕ В СВОЕМ КЛАССЕ ДВИГАТЕЛИ IE5

Техническая спецификация IEC/TS 60034-30-2 обеспечивает превосходную эффективность работы двигателей IE5. Это максимальный уровень эффективности для двигателей, предназначенных для полуавтономной работы. Каждый интеллектуальный насос Lowara Smart Pump оборудован электродвигателем с постоянным магнитом, удовлетворяющим стандарту IE5 и обеспечивающим эффективность намного выше, чем у стандартного асинхронного двигателя IE3.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОСТЬ: ВСТРОЕННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД

Простой в настройке встроенный цифровой электропривод может работать в одиночных, двойных или многокомпонентных системах, содержащих до трех насосов, для которых не нужна внешняя панель управления или ПЛК. Привод согласует производительность до требуемого уровня, снижая потребление энергии. Кроме того, он обеспечивает интеллектуальным насосам возможность связи с другими системами здания в реальном времени, повышая эффективность до максимума.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ: АССОРТИМЕНТ НАДЕЖНЫХ НАСОСОВ

Полная серия однофазных насосов обеспечивает необходимую гидравлическую производительность в коммунальной сфере, легкой промышленности и в OEM-решениях. Серия интеллектуальных насосов легко выдерживает предельные климатические условия от -20°C до 50°C без снижения эффективности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Напряжение: от 208 до 240 В

Мощность: до 1,5 кВт

Возможность согласованной работы нескольких насосов: до 3 шт.

Источник питания: однофазная сеть 50/60 Гц

Передача данных: Протокол BACnet и Modbus для одиночных насосов

Пакет IES2 с двигателями IE5

Степень защиты кожуха: IP55

Температура окружающей среды: -20°C / +50°C при полной мощности

ЭМС: В соответствии с категорией C1 по EN 61800-3 для коммунальной сферы

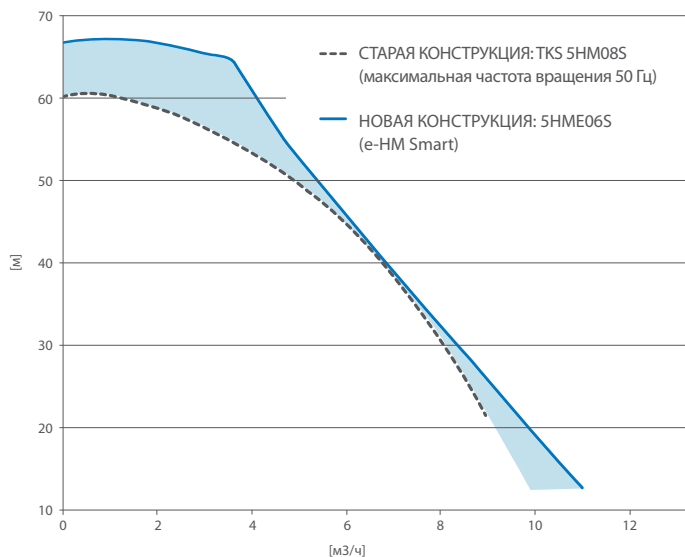
Гармоники: в соответствии с IEC/EN 61000-3-2



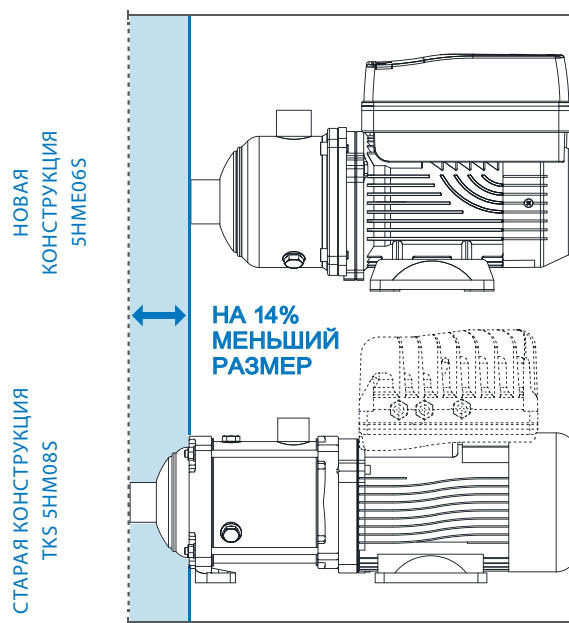


РАСШИРЕННЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гидравлическая характеристика с компьютерным регулированием по сравнению с предыдущим решением с применением ТКС



Встроенный электронный привод под названием “e-SM” резко расширяет рабочую область насоса, повышает гибкость и совершенство конструкции системы. В сочетании с технологией многоступенчатого насоса, такой как e-НМ, e-SV или VM, он имеет компактные габариты, что делает его пригодным для установки в тесных пространствах.



Сопоставление габаритов интеллектуального насоса (НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ) с предыдущим решением с ТКС (СТАРАЯ КОНСТРУКЦИЯ). Интеллектуальный насос Smart Pump обеспечивает большую производительность при меньших габаритах.

Дополнительные преимущества интеллектуальных насосов

Три эффективных составляющих

Интеллектуальные насосы Lowara Smart Pumps сочетают в себе три важных элемента, обеспечивающих им превосходную надежность, оптимальную экономию и кратчайшее время самоокупаемости. Дело не в отдельных компонентах. Речь идет о замечательной тройке прекрасно согласованных элементов:

- Эффективные двигатели IE5 обеспечивают лучшую в своём классе производительность в соответствии с IEC 60034-30-2
- Мощная приводная система (привод и двигатель) высшего класса производительности IES2, в соответствии с IEC 50598-2
- Конструкция гидравлического насоса обеспечивает исключительные показатели Индекса минимальной эффективности (MEI) в соответствии с нормативом EC № 547/2012

Преимущества режима автоматической конфигурации

Комплексные интеллектуальные насосы серии Lowara Smart Pump легко устанавливать и вводить в эксплуатацию как в современных, так и в старых системах. Стандартные функции BACnet и Modbus обеспечивают возможность быстрого подключения и полной интеграции с системой диспетчеризации инженерного оборудования здания.

Соответствие стандартам 2020 уже сегодня

Подготовьтесь уже сегодня к требованиям Директивы Евросоюза по экодизайну (EN 50598) для оборудования систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования. Серия интеллектуальных насосов Lowara Smart Pump уже превышает новые требования к двигателям (EC) 2019/1781 и соответствует требованиям к энергоэффективности, которые должны соблюдаться в соответствии с серией стандартов EN 17038.

Более того, система комбинированного электропривода достигает высшего класса IES, IES2 в соответствии с IEC 61800-9-2. Их конструкция представляет собой полную, интегрированную систему — таким образом, требования эксплуатационной эффективности можно выполнить как сегодня, так и завтра.



Lowara предлагает наиболее эффективные системы интеллектуальных насосов, удовлетворяющих стандарту EC "Расширенный подход к продукции".

Средства контроля, безопасности и мониторинга

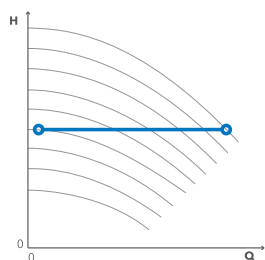
Имеющиеся режимы контроля включают в себя:

- Контроль постоянства давления
- Контроль соответствия системной кривой
- Контроль в соответствии с внешним сигналом

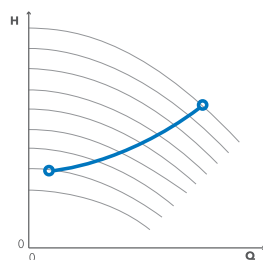
В дополнение к этим функциям регулирования серия интеллектуальных насосов также:

- Останавливает насос при нулевом потреблении
- Останавливает насос в случае сбоя подачи воды
- Обеспечивает защиту от работы на холостом ходу
- Имеет датчики отказа и превышения температуры, как для преобразователя так и для двигателя, которые защищают насос от пониженного и повышенного напряжения

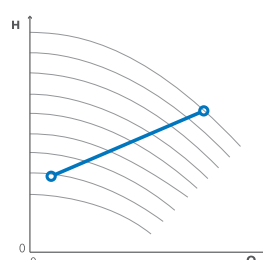
Серия интеллектуальных насосов Smart Pump содержит полный набор контрольно-измерительных средств, такой как автоматический запуск тестирования, автоматическое цифровое регулирование цикла опережения и запаздывания насосов, память для любых сигналов отказа преобразователя, а также счетчик времени работы на ходу. Нет необходимости конфигурировать изделие; все перечисленные функции уже включены в стандартный пакет.



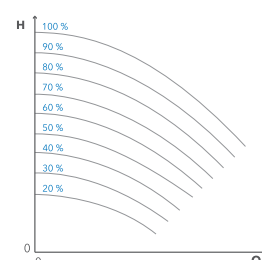
Контроль постоянства давления



Контроль соответствия системной кривой в серии многоступенчатых интеллектуальных насосов, таких как e-HME, e-SVE, VME



Контроль соответствия системной кривой в серии многорядных интеллектуальных насосов, таких как e-LNEEE, e-LNESE



Контроль в соответствии с внешним сигналом

Зачем нужны фильтры?

Если ваш интеллектуальный насос установлен в помещении с большим количеством электронных устройств и не имеет фильтров THDi или EMC, компьютерные мониторы могут начать неконтролируемо мигать. Фильтры устраняют такие помехи.

ФИЛЬТРЫ ПОДАВЛЕНИЯ ГАРМОНИК

Гармоники создаются любыми устройствами, которые используют источник питания с выпрямителем, вырабатывающим ток несинусоидальной формы: радиоприемниками, телевизорами, компьютерами, стиральными машинами, микроволновыми печами и т.д. Гармоники могут понизить надежность насоса, повлиять на качество его работы и повысить эксплуатационные расходы. Каждый интеллектуальный насос поставляется со встроенным активным фильтром подавления нелинейных искажений по току (THDi). Он отсекает помехи до минимального уровня, менее 5%.

ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Встроенный фильтр электромагнитной совместимости (ЭМС) в каждом интеллектуальном насосе уменьшает передачу электромагнитных шумов от привода в сеть электропитания. Серия полностью совместима со стандартами изделий EN 61800-3, категории C1, которые применяются к жилым помещениям, зданиям и учреждениям, подключенным непосредственно к низковольтной сети питания (например 230 В).

Интеллектуальные насосы для повышения напора

Серия интеллектуальных насосов Smart Pump

Насосы Smart Pumps не только интеллектуальные. Они обладают плавным ходом. Их работа стабильна при частичных нагрузках, что предотвращает гидравлические удары, обычно характерные для насосов, работающих на полном ходу. Более того, точность регулировки их скорости при работе и плавность запуска снижают механические нагрузки и износ.

Интеллектуальные насосы являются однофазными с мощностью от 0,37 до 2,2 кВт, легко вводятся в эксплуатацию, настраиваются и регулируются с помощью простейшего начального меню. Параметры и сообщения отображаются на легко считываемом индикаторе, конструкция которого обеспечивает полный контроль работы системы. Они также легко программируются всего тремя касаниями клавиатуры.

Каждый интеллектуальный насос Smart Pump содержит электродвигатель IE5, что обеспечивает лучшую в своём классе эффективность и повышенный гидравлический КПД. Серия обладает классом защиты IP55 и имеет функции VACnet и Modbus, обеспечивающие возможность полной интеграции с системой диспетчеризации инженерного оборудования здания во всех автономных конфигурациях. Привод может работать в диапазоне температур от -20°C до 50°C без снижения мощности.

ПРИМЕНЕНИЯ

- Системы водоснабжения в жилых зданиях
- Кондиционирование воздуха
- Водоочистные установки
- Промышленные установки

VME
Вертикальные многоступенчатые насосы в неразъёмном исполнении



e-SVE
Вертикальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали



e-HME
Горизонтальные многоступенчатые насосы

SMB
Компрессорная установка с регулируемой скоростью с насосами e-HME, e-SVE или VME



e-LNEEE/LNTSE
Сдвоенные "ин-лайн" насосы



e-HME: Обеспечивают надежную подачу воды

Это линейка надежных интеллектуальных насосов сочетает в себе современную гидравлику с лучшей в своем классе производительностью для обеспечения минимально возможных эксплуатационных расходов.

Эти пять серий насосов обеспечивают гибкость в широком диапазоне применений. Эти применения включают коммунальные и коммерческие системы повышения напора, промышленные установки, системы отопления, вентиляции, кондиционирования и ирригации.

- Привод IES2 на двигателе с постоянным магнитом обеспечивает максимальный КПД
- Большая компактность по сравнению с моделями с постоянной скоростью обеспечивает те же самые рабочие точки по точности и соответствию
- Толстый кожух из нержавеющей стали, высококачественные подшипники и внутренние компоненты из нержавеющей стали сводят к минимуму шуму и гарантируют продолжительный срок службы
- Сертифицированы для работы с питьевой водой (WRAS и ACS)
- Имеются варианты с корпусом насоса и внутренними компонентами из стали AISI 304 или 316, электрополированными и пассивированными, а также с торцевыми или кольцевыми уплотнениями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Подача: до 29 м³/ч

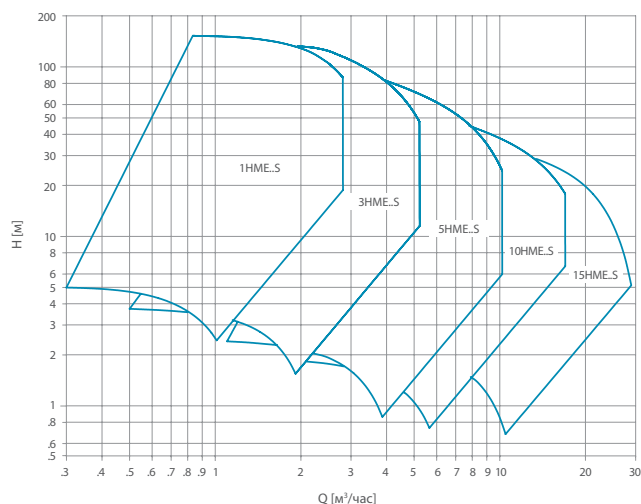
Напор: до 155 м

Температура жидкости: до 120°C

Давление: PN16

Диапазон мощности: 0,37-2,2 кВт

ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ:



Интеллектуальные насосы для повышения напора



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Подача: до 17 м³/час

Напор: до 100 м

Температура жидкости: до 90°C

Давление: PN10

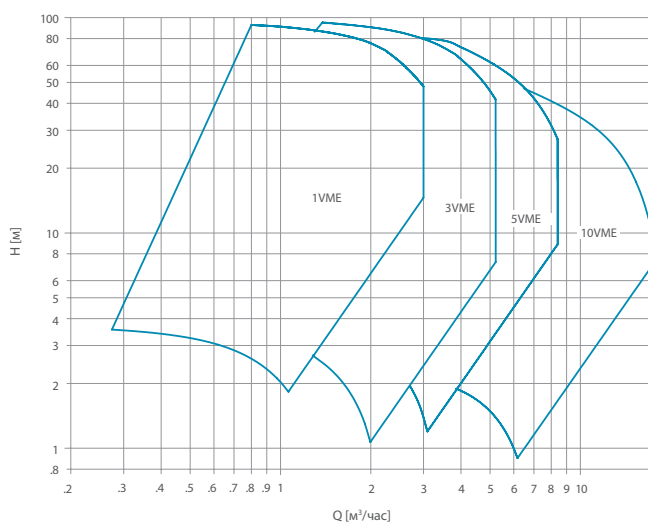
Диапазон мощности: 0,37-2,2 кВт

VME: Сверхкомпактные вертикальные многоступенчатые насосы

Сверхкомпактный и экономный вариант e-SVE, предназначенный для широкого диапазона применений, особенно там, где важна экономия рабочего места. Имеется несколько специальных вариантов с различным конструктивным исполнением.

- Компактность конструкции обеспечивается рабочими колесами Noryl®, которые создают более высокий напор по сравнению с рабочими колесами из нержавеющей стали
- Вертикальная конфигурация и резьбовые патрубки экономят рабочее место в узких проходах
- Даже более компактный по сравнению с вариантом с постоянной скоростью для тех же самых рабочих точек, благодаря приводу с регулируемой скоростью и двигателю с постоянным магнитом
- Высокоэффективный привод IES2 и двигатель обеспечивают значительную экономию расходов на электроэнергию
- Стабильно и точно выдерживает рабочие точки, как при их быстром изменении, так и при медленном изменении со временем из-за постепенного понижения производительности установки
- Простота ввода в эксплуатацию и интеграции, благодаря подключенному датчику давления и интуитивно понятному пользовательскому интерфейсу
- Сертифицированные для работы с питьевой водой (WRAS и ACS)

ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ:





e-SVE: Вертикальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали

Совершенная высокоэффективная гидравлика обеспечивает минимально возможные эксплуатационные расходы для различных применений, включая коммунальную сферу и торговлю, промышленные установки и системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Имеется шесть серий с несколькими конструктивными исполнениями и специальными вариантами.

- Привод IES2 на двигателе с постоянным магнитом обеспечивает максимальный КПД
- Большая компактность по сравнению с моделями с постоянной скоростью обеспечивает те же самые рабочие точки по точности и соответствию
- Разнообразные соединения (резьбовые, круглые, зажимные и овальные фланцы, Victaulic) в вертикальной конфигурации; для экономии рабочего места все патрубки могут находиться с одной стороны
- Конструкция с применением сбалансированного торцевого уплотнения, кольцевого седла и съемного компенсационного кольца диффузора обеспечивает быстрое и простое техобслуживание
- Пониженная осевая нагрузка рабочего колеса повышает срок службы стандартного подшипника двигателя
- Сертифицированные для работы с питьевой водой (WRAS и ACS)
- Имеются варианты с высокотемпературными уплотнениями, низким входным напором, высоким давлением, а также пассивацией и электрополировкой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Подача: до 30 м³/час

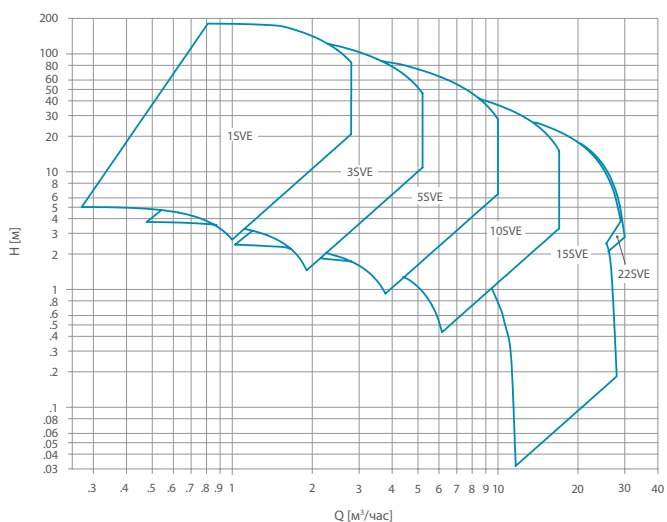
Напор: до 180 м

Температура жидкости: до 120°C

Давление: PN25

Диапазон мощности: 0,37-2,2 кВт

ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ:



Компрессорные комплекты с регулируемой скоростью

SMB: Интеллектуальные насосные установки

Серия SMB предназначена для повышения давления и водоснабжения. В ней используется последняя технология для упрощения подачи воды с правильным давлением и расходом для коммунальных нужд и предприятий легкой промышленности.

- Работа с регулировкой скорости обеспечивает плавный контроль давления и тихую работу без гидравлических ударов
- Гидравлический КПД на уровне IES2 и выше обеспечивает экономию средств и сокращение эксплуатационных расходов в течение всего срока службы
- Давление остается постоянным, несмотря на частые изменения потребления воды
- Интеллектуальные характеристики позволяют сформировать компактную конструкцию
- Имеется вариант R со входным и выходным коллекторами на одной стороне компрессора, что дополнительно уменьшает рабочую площадь
- Сертифицированы для работы с питьевой водой (WRAS и ACS)
- Передача данных по Modbus и BACnet с дополнительными картами.

SMB

с двумя насосами VME



СЕРИЯ SMB ДОСТУПНА С ДВУМЯ И ТРЕМЯ НАСОСАМИ:

- Серия e-HME: горизонтальные многоступенчатые насосы
- Серия e-SVE: вертикальные многоступенчатые насосы из нержавеющей стали
- Серия VME: вертикальные многоступенчатые монолитные насосы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Подача: до 90 м³/час

Напор: до 150 м

Температура жидкости: до 80°C

Диапазон мощности: до 2,2 кВт на каждый насос



SMB

с тремя насосами e-SVE



Дополнительные преимущества

ЗАПОРНО-НАСОСНЫЙ КОМПРЕССОРНЫЙ КОМПЛЕКТ

Система проста в пусконаладке и эксплуатации, благодаря понятному интерфейсу с предустановленным пакетом настроек. Установка содержит коллекторы из нержавеющей стали, гасители вибрации, перепускной клапан и два запорных клапана на каждый насос. Она аттестована на уровне класса С1, являясь лучшей в этом классе по отсутствию гармонических искажений, таким образом, нет необходимости в дополнительных ЭМС фильтрах. Степень защиты кожуха IP55 обеспечивает также возможность работы в жестких климатических условиях. Для внешнего управления имеется аналоговый вход 0-10 В. Система способна работать в экстремальных условиях до 40°C без отклонения от нормы.

НАДЕЖНОСТЬ

Обеспечение управления несколькими насосами без внешней панели управления. Компрессорные комплекты SMB оборудованы одним датчиком давления на каждый насос с передачей сигнала по шине 4-20 мА. Эксплуатация возможна даже при отсутствии одного или нескольких насосов или датчиков.

УПРАВЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫМИ НАСОСАМИ

Каждый отдельный насос имеет возможность принимать управление. Это означает, что система будет продолжать работать как компрессор, даже в отсутствие одного или нескольких насосов или датчиков. По сравнению с системами только с одним блоком управления, серия SMB является исключительно надежным источником давления.

ОДИН ДАТЧИК — ОДИН НАСОС

В стандартном варианте серия SMB содержит по одному датчику на каждый интеллектуальный насос, что обеспечивает полное дублирование и предотвращение возникновения уникальных точек отказа.

БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Каждый частотный преобразователь в стандартном варианте имеет контакты для диагностики неисправностей и соединения для защиты от работы на холостом ходу. Каждый частотный преобразователь привода e-SM имеет автоматический выключатель для термоманитной защиты. Система включает циклический обмен данными между насосами, датчиками температуры в двигателях и приводах, а также журналы регистрации ошибок.



Интеллектуальные насосы для систем отопления, вентиляции и кондиционирования

e-LNEEE/e-LNESE и e-LNTEE/e-LNTSE: одиночные и сдвоенные «ин-лайн» насосы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Подача: до 44 м³/час

Напор: до 41 м

Доступные размеры: DN32, DN40, DN50

Мощность: до 2,2 кВт

Температура жидкости: от -25°C до +120°C
(+140°C по запросу)

Дополнительные датчики не требуются

Преобразователи не нужны, вариант без датчиков



ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ E-LNEEE/E-LNESE

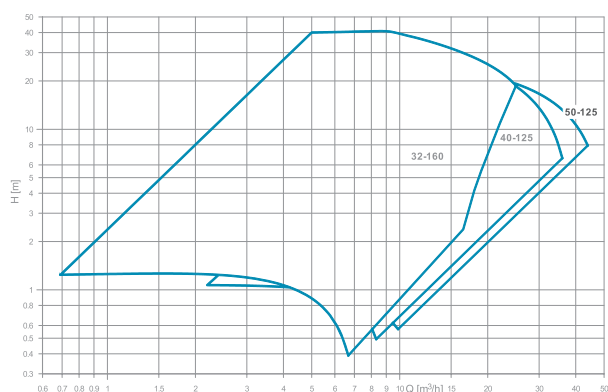
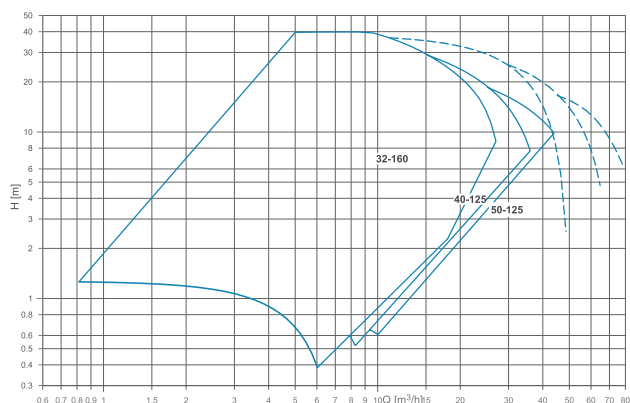


ДИАГРАММА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ E-LNTEE/E-LNTSE



Пунктиром обозначены кривые насосов в параллельном режиме работы.

Снижение затрат на отопление, вентиляцию и кондиционирование

Выбор интеллектуальных насосов e-LNE решает задачи эффективности, а также экономии расходов в течение всего срока службы системы.



ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНАЯ УСТАНОВКА И ИНТЕГРАЦИЯ

Modbus и BACnet является стандартом для одиночных насосов и дополнительной функцией для двухнапорных систем. Систему без датчиков целесообразно выбирать для простой, быстрой и дешевой установки.

ПОВЫШЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Высокоэффективная гидравлика в сочетании с двигателем IE5 на постоянном магните и силовым приводом IES2 означает наименьшие из возможных эксплуатационные расходы в дополнение к существенной экономии в течение всего срока службы системы.

ЛУЧШАЯ ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ КРИВАЯ

Приводы с регулируемой скоростью позволяют системе работать с характеристической кривой, заданной по требованию. Это повышает гидравлический КПД в среднем на 20% по сравнению с установками с фиксированной скоростью.

РАЗНООБРАЗИЕ

Большой выбор вариантов обеспечивает возможность точного соответствия насоса вашей задаче, делая эту систему идеальным решением для нагрева и охлаждения, коммунальных систем торговых зданий, транспортировки воды и технологий легкой промышленности. Кроме того, скоро будет доступна двойная конфигурация. Это обеспечит надежность системы, а два напорных насоса будут иметь возможность параллельной работы.

ПРОСТОТА ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ

Конструкция с обратным поршнем упрощает демонтаж рабочего колеса и двигателя, не отсоединяя корпус насоса от трубопроводной системы. Интуитивно понятный интерфейс приводов с цифровыми индикаторами дополнительно упрощает настройку и управление.

ДЛИТЕЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

Согласование работы системы по требованию способствует предотвращению гидравлических ударов и других механических нагрузок, продлевая срок службы оборудования. Интеллектуальные компоненты также поддерживают работу насоса в экстремальных условиях. Защита от работы на холостом ходу, датчики температуры и напряжения, журнал регистрации ошибок поддерживают безопасность и управляемость системы.



ООО «Бауманс Груп» - официальный партнер завода Lowara в России.

Тел: +7 495 121 49 50

Эл. почта: info@baumgroup.ru

Сайт: www.baumgroup.ru