

Установки повышения давления GENO®-FU-X, GENO®-HR-X, GENO®-OSMO-FU-X, GENO®-OSMO-HR-X

Назначение

Установки повышения давления GENO®-FU-X и GENO®-HR-X предназначены для бесшумного снабжения небольших и средних распределительных сетей в зданиях сырой водой, умягченной и частично опресненной водой (пермеат из установок обратного осмоса).

Установки повышения давления GENO®-OSMO-FU-X и GENO®-OSMO-HR-X подходят только для использования вместе с установкой обратного осмоса GENO®-OSMO-X.

Установки повышения давления GENO®-FU-X и GENO®-HR-X предназначены для 100 % непрерывного режима работы.

Модель „N“, в частности, предназначена для подачи сырой, умягченной или частично опресненной воды из установок обратного осмоса, установки ультрафильтрации или установки нанофильтрации.

Модель „NE“ предназначена для применения вместе с GENO®-EDI-X, а также за - двухступенчатыми установками обратного осмоса.

Принцип действия

В случае установок повышения давления GENO®-FU-X-2 и GENO®-HR-X-2 с помощью регулируемого интервала времени можно синхронизировать время

работы насосов. Автоматически выполняется аварийное переключение.

Для установок повышения давления возможен регулируемый каскадный режим работы. Это позволяет почти удвоить производительность.

Установки повышения давления GENO®-FU-X

Установка повышения давления GENO®-FU-X работает с регулировкой числа оборотов с помощью датчика давления и поддерживает установленное давление в течение длительного времени. Плавный пуск и останов насоса позволяет избежать гидравлических ударов. Кроме того, мембранный расширительный бак с принудительным потоком подавляет колебания давления при значительных колебаниях расхода и уменьшает частоту переключения при небольшой величине водозабора.

Специальный встроенный регулятор давления выполняет отключение насоса с задержкой, если расход равен „0“. Светодиоды на устройстве управления насоса информируют о наличии питания, работе насоса и аварийных состояниях.

Установки повышения давления GENO®-HR-X

Установка повышения давления GENO®-HR-X переключается с помощью свободно регулируемого реле давления.

После прекращения подачи по окончании регулируемого времени выбега насос отключается.

Давление при выключении практически соответствует макс. давлению подачи (напор при нулевой подаче).

При отключении также происходит заполнение мембранного расширительного бака с принудительным потоком водой. Это позволяет уменьшить количество циклов переключения насоса при крупных колебаниях расхода.

Конструкция

- Алюминиевый рамный каркас с регулируемыми по высоте ножками
- Многоступенчатый нормально-всасывающий лопастный насос(-ы).
- Управление осуществляется с помощью электронного устройства управления, установленного на рамном каркасе.
- Электронное устройство управления с силовой схемой
 - Модели „GENO®-OSMO-FU-X“ и „GENO®-OSMO-HR-X“ не имеют блока управления.
- Рабочий выключатель
- Протокол эксплуатации на SD--карте

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO®-FU-X,
GENO®-HR-X, GENO®-OSMO-FU-X, GENO®-OSMO-HR-X

- Беспотенциальный сигнальный контакт / контакт сводной сигнализации неисправностей
- Два входа деблокировки насоса Могут быть соединены с подключаемым по шине GENO®-OSMO-X
- Обратный клапан
- Манометр
- Сливной клапан
- Контактный счетчик воды для индикации расхода в установке / каскадная схема
- Запорные клапаны для каждого насоса со стороны всасывания и нагнетания
- Внутренняя трубопроводная обвязка из ПЭ/ПП и высококачественной стали с разрешением для применения в системах питьевой воды
- Мембранный расширительный бак с принудительным потоком
- Подключение к источнику питание предусматривается заказчиком
- Сторона монтажа (вода) для всасывающих и напорных трубопроводов
- Сторона обслуживания для проведения проверок и настройки
- Трассировка трубопровода, обеспечивающая самовентиляцию
- Бесшумный насос благодаря многоступенчатой конструкции
- Беспотенциальный выход сигнализации неисправностей (нормально закрытый контакт)
- Информационный дисплей, включающий в себя
 - светодиодный индикатор наличия питания (зеленый светодиод)
 - индикатор работы насоса (желтый светодиод)
 - сигнализацию одиночных неисправностей путем

мигания красного аварийного светодиода

Установка повышения давления GENO®-FU-X

- Преобразователь частоты с встроенным потенциометром для настройки заданного давления
- Датчик давления

Установка повышения давления GENO®-HR-X

- Устройство отключения потока Flowatch для минимизации количества переключений
- Реле давления

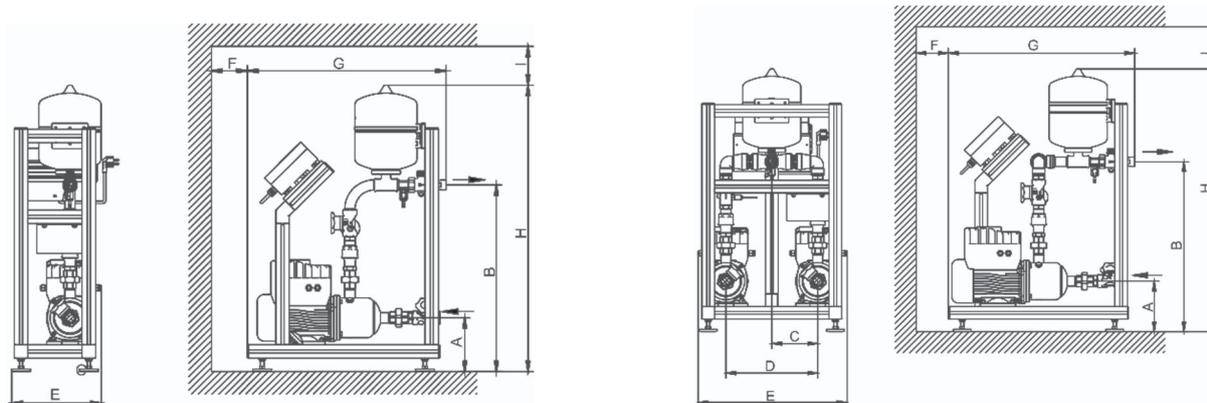
Объем поставки

- Готовые к подключению компактные установки - повышения давления на деревянной палете с картонной упаковкой
- Руководство по эксплуатации

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO® FU X,
GENO® HR X, GENO® OSMO FU X, GENO® OSMO HR X

Технические характеристики | GENO®-FU-X N | GENO®-OSMO-FU-X N



| Габариты и вес | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
|----------------|---|----------|----------------|----------------|------------------------|
| A | Высота подвода воды (всасывающий патрубков) | [мм] | | 180 | |
| B | Высота выпуска воды (нагнетательный патрубков) | [мм] | 625 | 610 | 625 610 |
| C | Межосевое расстояние (середина установки – насос) | [мм] | – | 163 | – 163 |
| D | Межосевое расстояние (середина насосов) | [мм] | – | 325 | – 325 |
| E | Ширина установки | [мм] | 300 | 525 | 300 525 |
| F | Мин. расстояние от электровентильатора | [мм] | | 200 | |
| G | Глубина установки | [мм] | | 660 | |
| H | Высота установки | [мм] | 960 | 940 | 960 940 |
| I | Мин. расстояние для контроля давления | [мм] | | 200 | |
| | Собственный вес | [кг] | 26 | 39 | 27 41 |
| | Вес в рабочем состоянии ок. | [кг] | 36 | 49 | 37 51 |
| | Вес с упаковкой около | [кг] | 36 | 48 | 37 50 |
| | Номер для заказа GENO®-FU-X N | | 730 640 | 730 641 | 730 642 730 643 |
| | Номер для заказа GENO®-OSMO-FU-X N | | 730 645 | 730 646 | 730 647 730 648 |

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO®-FU-X,
GENO®-HR-X, GENO®-OSMO-FU-X, GENO®-OSMO-HR-X

Технические характеристики | GENO®-FU-X NE | GENO®-OSMO-FU-X NE

| Габариты и вес | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
|--|---|-----------|----------------|----------------|------------------------|
| A | Высота подвода воды (всасывающий патрубок) | [мм] | | 180 | |
| B | Высота выпуска воды (нагнетательный патрубок) | [мм] | 625 | 610 | 625 610 |
| C | Межосевое расстояние (середина установки – насос) | [мм] | – | 163 | – 163 |
| D | Межосевое расстояние (середина насосов) | [мм] | – | 325 | – 325 |
| E | Ширина установки | [мм] | 300 | 525 | 300 525 |
| F | Мин. расстояние от электровентильатора | [мм] | | 200 | |
| G | Глубина установки | [мм] | 680 | 660 | 750 730 |
| H | Высота установки | [мм] | 960 | 940 | 960 940 |
| I | Мин. расстояние для контроля давления | [мм] | | 200 | |
| | Собственный вес | [кг] | 29 | 45 | 29 45 |
| | Вес в рабочем состоянии ок. | [кг] | 39 | 55 | 39 55 |
| | Вес с упаковкой около | [кг] | 39 | 54 | 39 54 |
| Номер для заказа GENO®-FU-X NE | | | 730 790 | 730 791 | 730 792 730 793 |
| Номер для заказа GENO®-OSMO-FU-X NE | | | 730 795 | 730 796 | 730 797 730 798 |

Технические характеристики | GENO®-HR-X | GENO®-OSMO-HR-X N

| Габариты и вес | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
|---|---|----------|----------------|----------------|------------------------|
| A | Высота подвода воды (всасывающий патрубок) | [мм] | | 180 | |
| B | Высота выпуска воды (нагнетательный патрубок) | [мм] | 625 | 610 | 625 610 |
| C | Межосевое расстояние (середина установки – насос) | [мм] | – | 163 | – 163 |
| D | Межосевое расстояние (середина насосов) | [мм] | – | 325 | – 325 |
| E | Ширина установки | [мм] | 300 | 525 | 300 525 |
| F | Мин. расстояние от электровентильатора | [мм] | | 200 | |
| G | Глубина установки | [мм] | | 705 | |
| H | Высота установки | [мм] | | 940 | |
| I | Мин. расстояние для контроля давления | [мм] | | 200 | |
| | Собственный вес | [кг] | 25 | 38 | 16 40 |
| | Вес в рабочем состоянии ок. | [кг] | 35 | 48 | 36 50 |
| | Вес с упаковкой около | [кг] | 35 | 47 | 36 49 |
| Номер для заказа GENO®-HR-X N | | | 730 460 | 730 461 | 730 462 730 463 |
| Номер для заказа GENO®-OSMO-HR-X N | | | 730 466 | 730 467 | 730 468 730 469 |

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO® FU X,
GENO® HR X, GENO® OSMO FU X, GENO® OSMO HR X

Технические характеристики II GENO®-FU-X N | GENO®-OSMO-FU-X N

| Параметры подключения | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
|---|----------|-----------------------|-------------|----------------------|----------|
| Номинальный внутренний диаметр со стороны всасывания/нагнетания | [Ду] | 25/25 | | 32/25 | |
| Потребляемая мощность | [кВт] | 1,0 | 2,0 | 1,31 | 2,62 |
| Электрическое питание | [В]/[Гц] | 230/50 | | | |
| Степень защиты/класс защиты | | IP 55/I | | | |
| Допустимые рабочие среды | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
| Сырая вода, мягкая вода | | | Подходит | | |
| Пермеат (= чистая вода из установки обратного осмоса) | | | Подходит | | |
| Деионат (= чистейшая вода из EDI) | | | Не подходит | | |
| Рабочие характеристики | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
| Номинальная производительность (макс. КПД насоса) | [м³/ч] | 2,0 | | 4,0 | |
| Диапазон значений производительности | [м³/ч] | 1,0 – 4,2 | | 2,4 – 7,2 | |
| Диапазон значений напора | [м в.с.] | 56 – 26 | | 54 – 21 | |
| Мин. напор | [м в.с.] | 26 | | 21 | |
| Напор при нулевой подаче | [м в.с.] | | | 60 | |
| Номинальное число оборотов (50 Гц) | [1/мин] | | | 2900 | |
| Регулируемая частота | [Гц] | | | 15 – 50 | |
| Номинальное давление | [PN] | | | 10 | |
| Макс. давление в подающей линии | [бар] | | | 4 | |
| Характеристика всасывания | | Нормально-всасывающий | | | |
| Емкость мембранного расширительного бака | [л] | | | 8 | |
| Материал насоса | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
| Рабочие колеса | | | | Технополимер | |
| Диффузор | | | | 1.4301 | |
| Корпус насоса | | | | 1.4301 | |
| Вал | | | | 1.4301 | |
| Торцевое уплотнение | | | | Керамика/уголь/ ЭПДМ | |
| Общие сведения | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
| Температура воды | [°C] | | | 5 – 40 | |
| Температура окружающей среды | [°C] | | | 5 – 40 | |
| Номер для заказа GENO®-FU-X N | | 730 640 | 730 641 | 730 642 | 730 643 |
| Номер для заказа GENO®-OSMO-FU-X N | | 730 645 | 730 646 | 730 647 | 730 648 |

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO®-FU-X,
GENO®-HR-X, GENO®-OSMO-FU-X, GENO®-OSMO-HR-X

Технические характеристики II GENO®-FU-X NE | GENO®-OSMO-FU-X NE

| Параметры подключения | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
|---|----------|-----------------------|-----------|----------------------|-----------|
| Номинальный внутренний диаметр со стороны всасывания/нагнетания | [Ду] | 25/25 | | 32/25 | |
| Потребляемая мощность | [кВт] | 1,0 | 2,0 | 1,31 | 2,62 |
| Электрическое питание | [В]/[Гц] | 230/50 | | | |
| Степень защиты/класс защиты | | IP 55/I | | | |
| Допустимые рабочие среды | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
| Сырая вода, мягкая вода | | | Подходит | | |
| Пермеат (= чистая вода из установки обратного осмоса) | | | Подходит | | |
| Деионат (= чистейшая вода из EDI) | | | Подходит | | |
| Рабочие характеристики | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
| Номинальная производительность (макс. КПД насоса) | [м³/ч] | 2,0 | | 4,0 | |
| Диапазон значений производительности | [м³/ч] | 1,0 – 4,4 | | 2,4 – 8,5 | |
| Диапазон значений напора | [м в.с.] | 59 – 26 | | 58 – 26 | |
| Мин. напор | [м в.с.] | | | 26 | |
| Напор при нулевой подаче | [м в.с.] | | | 60 | |
| Номинальное число оборотов (50 Гц) | [1/мин] | | | 2900 | |
| Регулируемая частота | [Гц] | | | 15 – 50 | |
| Номинальное давление | [PN] | | | 10 | |
| Макс. давление в подающей линии | [бар] | | | 4 | |
| Характеристика всасывания | | Нормально-всасывающий | | | |
| Емкость мембранного расширительного бака | [л] | | | 8 | |
| Материал насоса | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
| Рабочие колеса | | | | 1.4404 | |
| Диффузор | | | | 1.4404 | |
| Корпус насоса | | | | 1.4404 | |
| Вал | | | | 1.4404 | |
| Торцевое уплотнение | | | | Керамика/уголь/ ЭПДМ | |
| Общие сведения | | 2/40-1 NE | 2/40-2 NE | 4/40-1 NE | 4/40-2 NE |
| Температура воды | [°C] | | | 5 – 40 | |
| Температура окружающей среды | [°C] | | | 5 – 40 | |
| Номер для заказа GENO®-FU-X NE | | 730 790 | 730 791 | 730 792 | 730 793 |
| Номер для заказа GENO®-OSMO-FU-X NE | | 730 795 | 730 796 | 730 797 | 730 798 |

• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO® FU X,
GENO® HR X, GENO® OSMO FU X, GENO® OSMO HR X

Технические характеристики II GENO®-HR-X N | GENO®-OSMO-HR-X N

| Параметры подключения | | 2/40-1 N | 2/40-2 N | 4/40-1 N | 4/40-2 N |
|---|----------|-----------------------|----------|-----------|----------|
| Номинальный внутренний диаметр со стороны всасывания/нагнетания | [Ду] | 25/25 | | 32/25 | |
| Потребляемая мощность | [кВт] | 1,0 | 2,0 | 1,31 | 2,62 |
| Электрическое питание | [В]/[Гц] | 230/50 | | | |
| Степень защиты/класс защиты | | IP 55/I | | | |
| Допустимые рабочие среды | | | | | |
| Сырая вода, мягкая вода | | Подходит | | | |
| Пермеат (= чистая вода из установки обратного осмоса) | | Подходит | | | |
| Деионат (= чистейшая вода из EDI) | | Не подходит | | | |
| Рабочие характеристики | | | | | |
| Номинальная производительность (макс. КПД насоса) | [м³/ч] | 2,0 | | 4,0 | |
| Диапазон значений производительности | [м³/ч] | 1,0 | | 2,4 – 7,2 | |
| Диапазон значений напора | [м в.с.] | 54 – 24 | | 50 – 16 | |
| Мин. напор | [м в.с.] | 24 | | 16 | |
| Напор при нулевой подаче | [м в.с.] | 58 | | 60 | |
| Номинальное число оборотов (50 Гц) | [1/мин] | 2900 | | | |
| Номинальное давление | [PN] | 10 | | | |
| Макс. давление в подающей линии | [бар] | 4 | | | |
| Характеристика всасывания | | Нормально-всасывающий | | | |
| Материал насоса | | | | | |
| Рабочие колеса | | Технополимер | | | |
| Диффузор | | 1.4301 | | | |
| Корпус насоса | | 1.4301 | | | |
| Вал | | 1.4301 | | | |
| Торцевое уплотнение | | Керамика/уголь/ ЭПДМ | | | |
| Общие сведения | | | | | |
| Температура воды | [°C] | 5 – 40 | | | |
| Температура окружающей среды | [°C] | 5 – 40 | | | |
| Номер для заказа GENO®-HR-X N | | 730 460 | 730 461 | 730 462 | 730 463 |
| Номер для заказа GENO®-OSMO-HR-X N | | 730 466 | 730 467 | 730 468 | 730 469 |

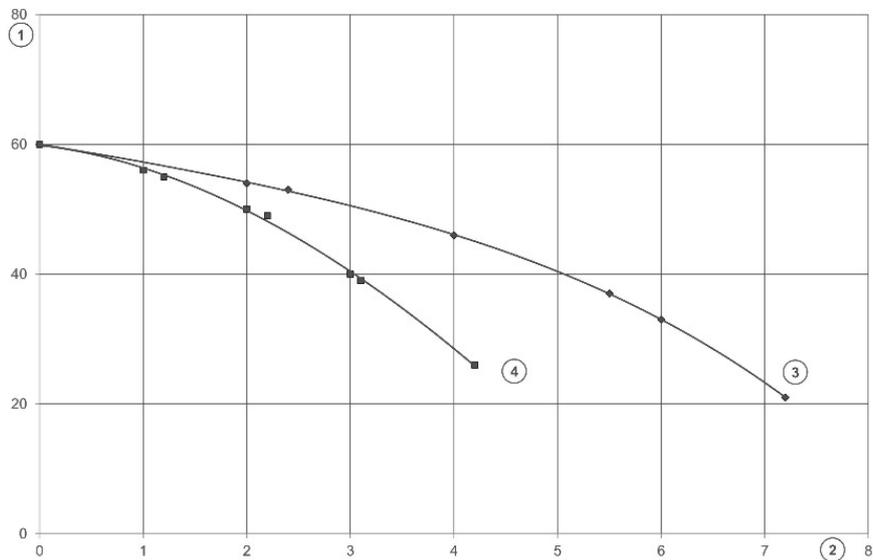
• Паспорт изделия

Установки повышения давления GENO®-FU-X,
GENO®-HR-X, GENO®-OSMO-FU-X, GENO®-OSMO-HR-X

Графические характеристики

Установка повышения давления GENO®-FU-X 4/40 N | GENO®-FU-X 2/40 N

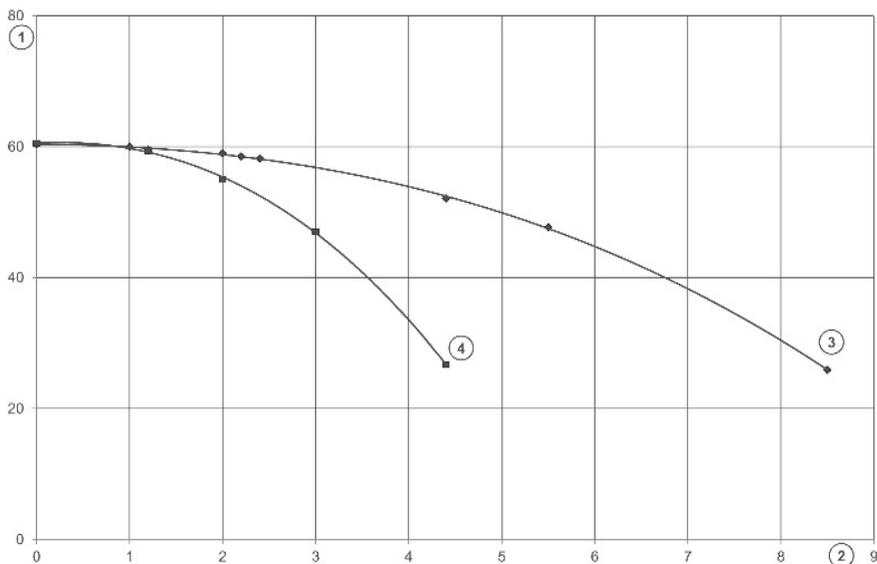
Установка повышения давления GENO®-OSMO-FU-X 4/40 N | GENO® OSMO-FU-X-2/40 N



| Поз. | Обозначение | Поз. | Обозначение |
|------|---------------------------|------|---|
| 1 | Напор [м] | 3 | GENO®-FU-X 4/40 N GENO®-OSMO-FU-X 4/40 N |
| 2 | Производительность [м³/ч] | 4 | GENO®-FU-X 2/40 N GENO®-OSMO-FU-X-2/40 N |

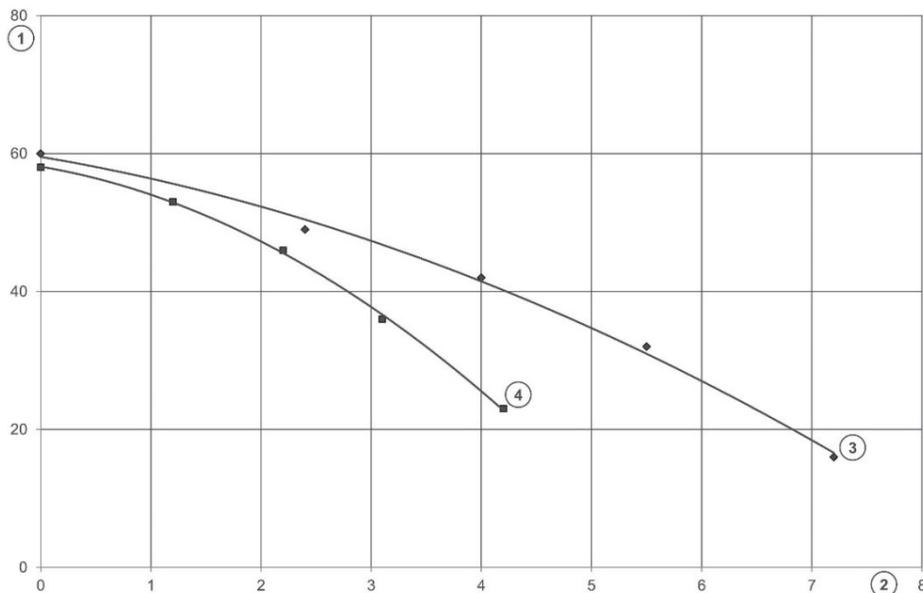
Установка повышения давления GENO®-FU-X 4/40 NE | GENO®-FU-X 2/40 NE

Установка повышения давления GENO®-OSMO-FU-X 4/40 NE | GENO®-OSMO-FU-X-2/40 NE



| Поз. | Обозначение | Поз. | Обозначение |
|------|---------------------------|------|---|
| 1 | Напор [м] | 3 | GENO®-FU-X 4/40 NE GENO®-OSMO-FU-X-4/40 NE |
| 2 | Производительность [м³/ч] | 4 | GENO®-FU-X 2/40 NE GENO®-OSMO-FU-X-2/40 NE |

Установка повышения давления GENO®-HR-X 4/40 N | GENO®-HR-X 2/40 N
Установка повышения давления GENO®-OSMO-HR-X 4/40 N | GENO®-OSMO-HR-X 2/40 N



| Поз. | Обозначение | Поз. | Обозначение |
|------|---------------------------|------|---|
| 1 | Напор [м] | 3 | GENO®-HR-X 4/40 N GENO®-OSMO-HR-X 4/40 N |
| 2 | Производительность [м³/ч] | 4 | GENO®-HR-X 2/40 N GENO®-OSMO-HR-X 2/40 N |

Исходные условия для монтажа

Необходимо учитывать местные предписания по монтажу, общие директивы и технические параметры.

Место монтажа должно быть защищено от мороза. Установка должна быть защищена от - химикатов, красителей, растворителей и паров.

При проведении монтажных и сервисных работ необходимо соблюдать достаточное расстояние.

На месте монтажа должен быть предусмотрен слив в полу. Если это невозможно, необходимо установить соответствующее предохранительное устройство (например, GENO-STOP®).

При отключении электроэнергии донные сливы, идущие к подъемной установке, не работают.

Контакт

Grünbeck Wasseraufbereitung GmbH
Josef-Grünbeck-Str. 1
89420 Хёхштедт-ан-дер-Донау

☎ +49 9074 41-0

☎ +49 9074 41-100

✉ info@gruenbeck.de

www.gruenbeck.de