Насосы GRUNDFOS для Вашего дома

be
think
innovate

GRUNDFOS

Оглавление

Отопление

Циркуляционные насосы ALPHA2 2
Циркуляционные насосы ALPHA2 L 4
Циркуляционные насосы MAGNA3 6
Приложение для беспроводного управления GRUNDFOS GO REMOTE 9
Циркуляционные насосы MAGNA1 10
Циркуляционные насосы UPS 12
Циркуляционные насосы UPS со штуцером для воздухоотводчика 16
Циркуляционные насосы UPS серия 200 18
Циркуляционные насосы SOLAR 20
Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения UP и UP PM 22
Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения UP PM с AUTO$_{ADAPT}$ 24

Водоснабжение

Скважинные насосы SQ / SQE 26
SQE Комплект для поддержания постоянного давления при переменном расходе 28
Варианты исполнения и принадлежности к насосам SQ/SQE 30
Насосы повышения давления SB и автоматические насосные установки SBA 32
Миниатюрные насосы для повышения давления UPA 15–90, UPA 15–90 N, UPA 15-120 34
Самовсасывающие насосы CM и CME 36
Комплектная установка водоснабжения MQ 38
Садовый насос JP 40
Установки повышения давления на базе центробежных насосов серии JP (JP Booster) 42
Установки повышения давления 44

Дренаж и канализация

Дренажные насосы UNILIFT CC 48
Дренажные насосы UNILIFT KP 50
Дренажные насосы UNILIFT AP 12, AP 35, AP 50 52
Дренажные насосы UNILIFT AP 35B, 50B 54
Накопительная емкость LIFTAWAY C для насоса UNILIFT KP 56
Накопительная емкость LIFTAWAY B для насосов UNILIFT KP/UNILIFT AP 12 58
Канализационные насосные установки SOLOLIFT2 60
Канализационные насосы SEG 62
Канализационные насосы SEG AUTO$_{ADAPT}$ 64
Насосные установки CONLIFT1 и CONLIFT2 (pH+) для удаления конденсата 66
Канализационные насосные установки MULTILIFT 68
Комплектные канализационные станции PUST 72
Комплектные канализационные станции PPS 1000 74

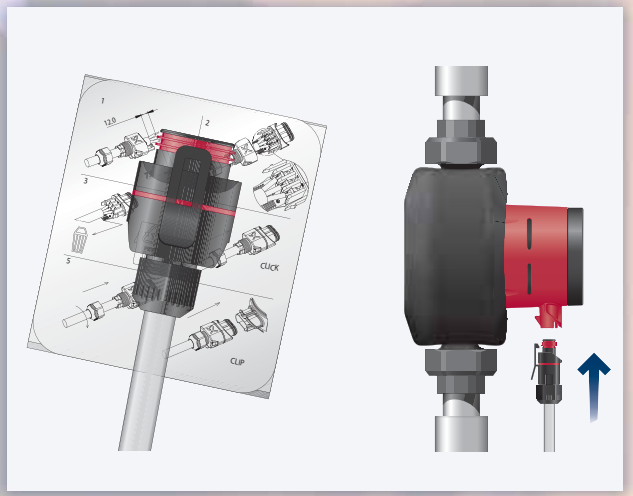
Мембранные напорные баки

Мембранные напорные баки GT для систем водоснабжения 76
Мембранные напорные баки GT-HR для систем отопления 77

Подбор оборудования

Подбор кабеля 78
Подбор мембранного напорного бака для систем водоснабжения 79
Подбор насосов для систем водоснабжения 80
Подбор насосов для систем отопления 81

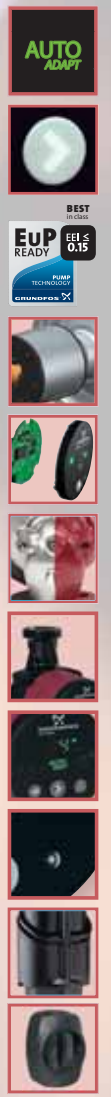
Циркуляционные насосы ALPHA2



Насосы ALPHA2 используются для циркуляция воды или гликольсодержащих жидкостей в регулируемых системах отопления и в системах отопления с переменным расходом. Также могут применяться для циркуляции в системах ГВС.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

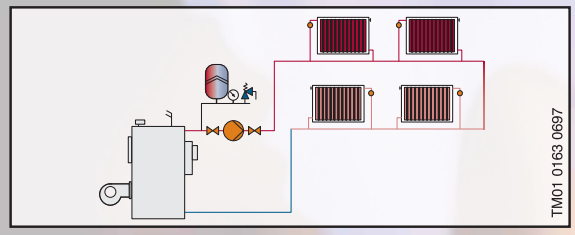
- Функция **AUTO*ADAPT*** ALPHA2 регулирует перепад давления в соответствии с текущими потребностями системы, нет необходимости регулировать насос самостоятельно – он все сделает за Вас. Также есть 3 фиксированные скорости, 3 режима постоянного давления, 3 режима пропорционального давления.
- Управление одной клавишей
- Компактный дизайн
- Наименьший индекс энергоэффективности (EEI = 0,15) – самый экономичный циркуляционный насос в мире*
- Электродвигатель с постоянными магнитами
- Частотный преобразователь автоматически регулирует скорость вращения в зависимости от потребности системы
- Для систем ГВС с корпусом из нержавеющей стали (исполнение N)
- Исполнение с воздухоотделителем (исполнение A)
- Индикатор панели управления показывает текущую потребляемую мощность и текущий расход
- Функция ночного режима
- Электродвигатель имеет встроенную тепловую защиту
- Подключается легко и быстро благодаря специальному штекеру ALPHA
- В комплект поставки входит: насос, теплоизолирующий кожух, Alpha-штекер, резиновые уплотнители, инструкция по монтажу
- **Страна-изготовитель: Дания**



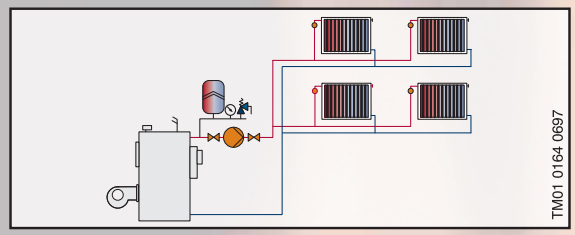
* Индекс энергоэффективности значительно опережает требования Директивы ЕС об энергопотребляющих продуктах.

Примеры монтажа

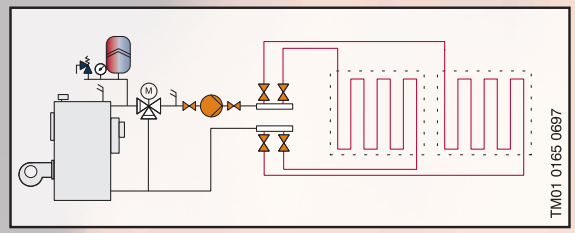
Однотрубная система отопления



Двухтрубная система отопления



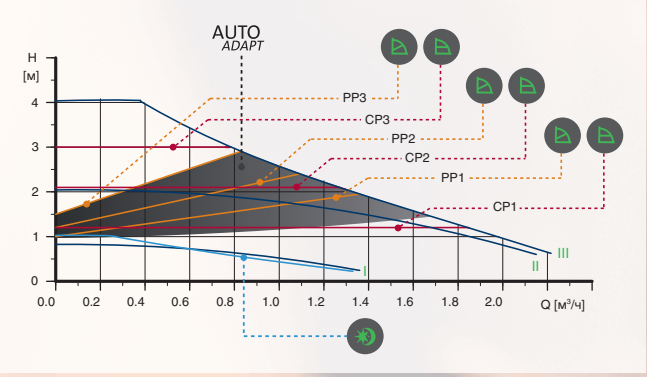
Система теплых полов



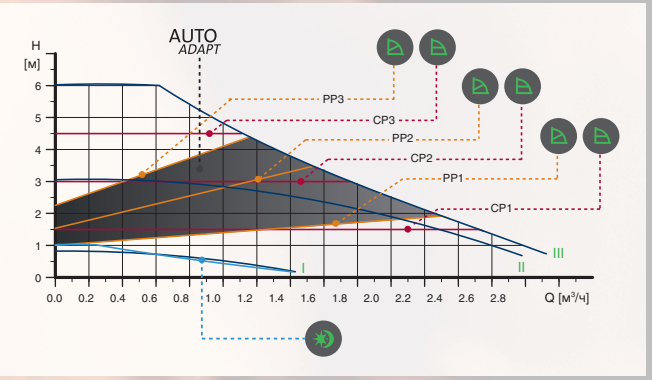
Технические характеристики

	ALPHA2 25-40, ALPHA2 32-40	ALPHA2 25-60, ALPHA2 32-60
Напряжение питания	1 × 230 В -10% / +10%, 50Гц,	
Защита электродвигателя	Внешняя защита не требуется	
Класс защиты	IPX4D	
Класс нагревостойкости изоляции	F	
Относительная влажность окружающей среды	Макс. 95%	
Окружающая температура	0°C до +40°C	
Температура перекачиваемой жидкости	+2°C до +110°C	
Рабочее давление	Макс. 1,0 МПа, 10 бар	
Минимальное давление подпора	+85 °C 0,5 м / 0,05 бар	
	+90 °C 2,8 м / 0,27 бар	
	+110 °C 11 м / 1,08 бар	
Уровень шума	Ниже 43 дБ(А)	
Максимальный напор	4 м / 40 кПа	6 м / 60 кПа
Максимальная подача	2,4 м³/ч	3 м³/ч
Материал корпуса	Чугун, нержавеющая сталь (исполнение N)	
Исполнение насоса	Стандартное, а также со штуцером для воздухоотводчика (исполнение A)	
Потребляемая мощность	3-18 Вт	3-34 Вт

ALPHA2 25-40, ALPHA2 32-40



ALPHA2 25-60, ALPHA2 32-60



PP1, PP2, PP3 – кривая пропорционального регулирования с низким/средним/высоким значением напора
CP1, CP2, CP3 – кривая регулирования с низким/средним/высоким значением напора
I, II, III – частота вращения (значок ноч.режима) – автоматическая функция ночного режима

Циркуляционные насосы ALPHA2 L

Насосы ALPHA2 L используются для циркуляции воды или гликольсодержащих жидкостей в регулируемых системах отопления и в системах отопления с переменным расходом. Также могут применяться для циркуляции в системах ГВС.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Управление одной клавишей
- Компактный дизайн

- Высокая энергоэффективность, коэффициент EEI < 0.23

- Электродвигатель с постоянными магнитами

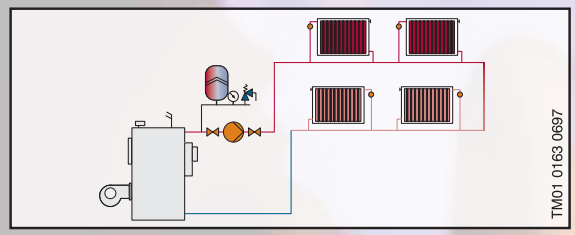
- Частотный преобразователь автоматически регулирует скорость вращения в зависимости от потребностей системы

- Электродвигатель имеет встроенную тепловую защиту
- Подключается легко и быстро благодаря специальному штекеру ALPHA

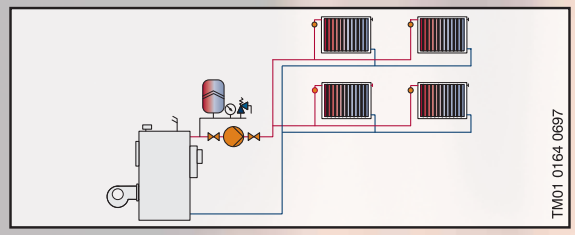
- **Страна-изготовитель: Дания**

Примеры монтажа

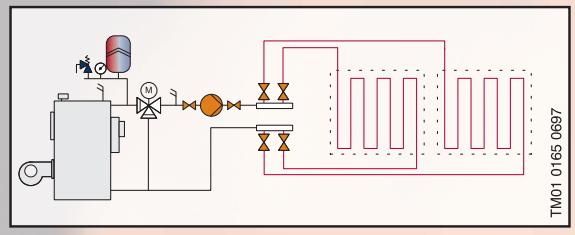
Однотрубная система отопления



Двухтрубная система отопления



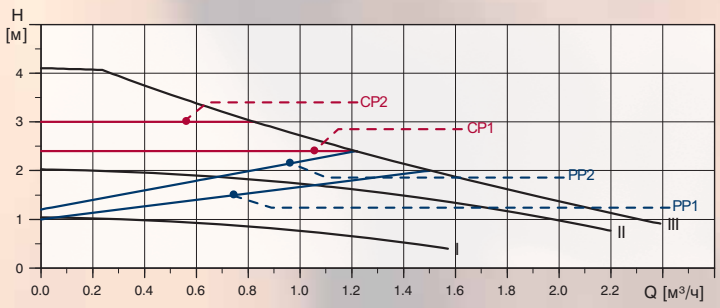
Система теплых полов



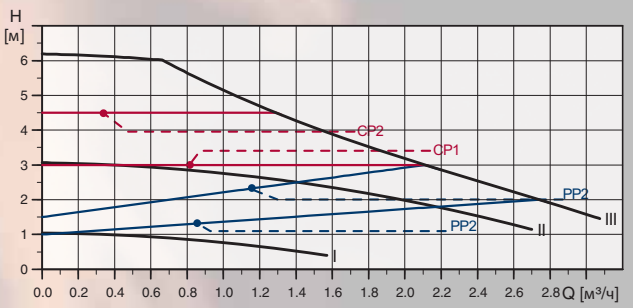
Технические характеристики

	ALPHA2 L 25-40, ALPHA2 L 32-40	ALPHA2 L 25-60, ALPHA2 L 32-60
Напряжение питания	1 × 230 В -10% / +10%, 50Гц,	
Защита электродвигателя	Внешняя защита не требуется	
Класс защиты	IP 42	
Класс нагревостойкости изоляции	F	
Относительная влажность окружающей среды	Макс. 95%	
Окружающая температура	0°C до +40°C	
Температура перекачиваемой жидкости	+2°C до +110°C	
Рабочее давление	Макс. 1,0 МПа, 10 бар	
Минимальное давление подпора	+85 °C 0,5 м / 0,05 бар	
	+90 °C 2,8 м / 0,27 бар	
	+110 °C 11 м / 1,08 бар	
Уровень шума	Ниже 43 дБ(А)	
Максимальный напор	4 м / 40 кПа	6 м / 60 кПа
Максимальная подача	2,4 м³/ч	3 м³/ч
Материал корпуса	Чугун/Нержавеющая сталь (Исполнение N)	
Потребляемая мощность	5-22 Вт	5-45 Вт

ALPHA2 L 25-40, ALPHA2 L 32-40

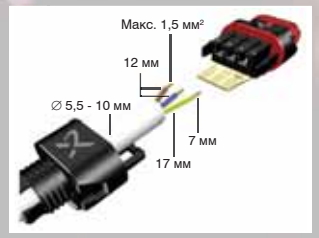


ALPHA2 L 25-60, ALPHA2 L 32-60



PP1, PP2 – кривая пропорционального регулирования с низким/высоким значением напора
CP1, CP2 – кривая регулирования с низким/высоким значением напора
I, II, III – частота вращения

Циркуляционные насосы MAGNA3



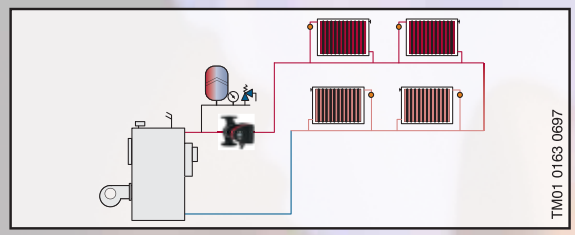
Насосы MAGNA предназначены для циркуляции теплоносителя в системах отопления, где необходимо автоматическое регулирование напора насоса при изменении потребного расхода, если Вы хотите отказаться от дорогостоящих байпасных клапанов или другого подобного оборудования. Эти насосы также используются в системах ГВС.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

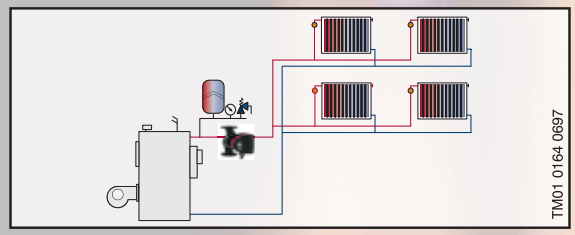
- Автоматическое регулирование с помощью функций $AUTO_{ADAPT}$, $FLOW_{LIMIT}$ и режима управления $FLOW_{ADAPT}$
- Режим пропорционального регулирования давления (для систем со сравнительно высокими перепадами давления)
- Регулирование постоянного давления (для систем со сравнительно низкими перепадами давления)
- Режим максимальных или минимальных рабочих характеристик
- Автоматический ночной режим
- Наивысшая энергоэффективность EEI < 0.20
- Низкий уровень шума
- Высокая надежность
- Простота монтажа
- Улучшенное охлаждение, благодаря охлаждающим ребрам на корпусе
- Возможность беспроводной связи с приложением Grundfos GO Remote, которое устанавливает связь с насосом посредством радио-соединения
- Насос MAGNA3 имеет TFT-дисплей диагональю 4 дюйма с интуитивно-понятным дружественным интерфейсом
- Визуальная индикация работы насоса с отображением/предупреждением аварий (Grundfos Eye)
- Возможность связи насоса с системой управления через шины связи (GENIbus, LON и т.д.)
- Подключается легко и быстро благодаря специальному штекеру
- Встроенный универсальный датчик перепада давления и температуры
- **Страна изготовитель: Германия**

Примеры монтажа

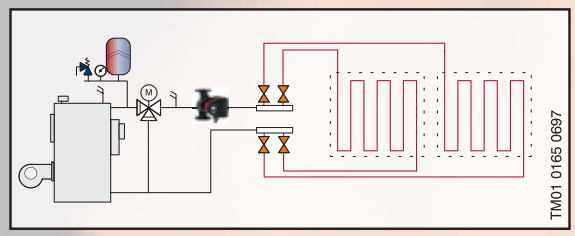
Однотрубная система отопления



Двухтрубная система отопления



Система теплых полов



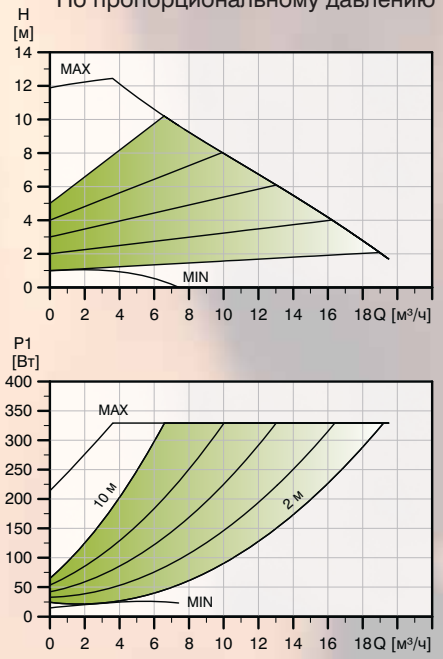
Технические характеристики

Температура перекачиваемой жидкости: . . . . . .от -10 до +110 °C (рекомендуемая температура в бытовых ГВС до +65 °C)

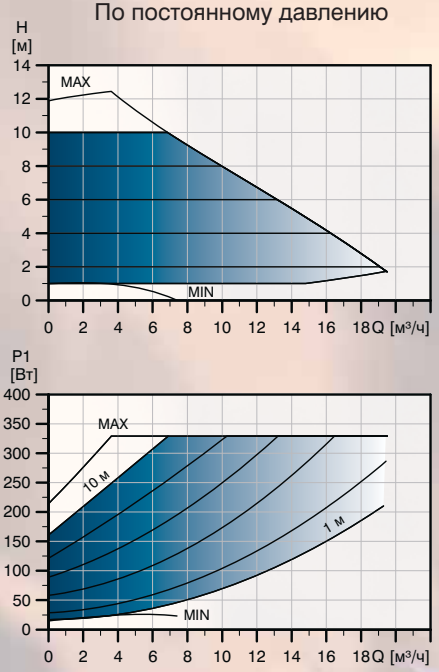
Температура окружающей среды
во время эксплуатации / влажность: . . . . . 0–40 °C / 95%
Максимальное рабочее давление: . . . . . 1,6 МПа (16 бар)
Класс защиты: . . . . . IPX4D (EN 60529)
Класс нагревостойкости изоляции: . . . . . F
Уровень шума: . . . . . до 54 дБ(A)
Вязкость воды содержащей гликоль: . . . . . максимальная вязкость = 50 сСт ~ раствор 50 % воды / 50 % этиленгликоля при температуре -10 °C
Напряжение питания: . . . . . 1 × 230 В ±10%

MAGNA3 32-120 F

По пропорциональному давлению



По постоянному давлению



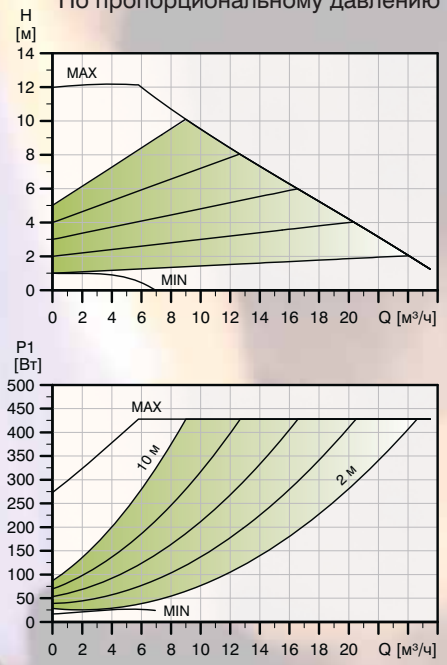
Параметры электрооборудования

U_n [В]		P_1 [Вт]	$I_{1/1}$ [A]
1 × 230 В ±10%	Мин.	15	0,18
	Макс.	336	1,50

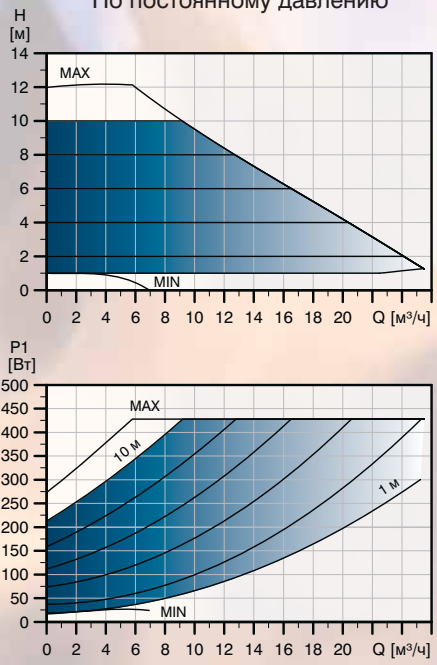
Циркуляционные насосы MAGNA3

MAGNA3 40-120 F (N)

По пропорциональному давлению



По постоянному давлению

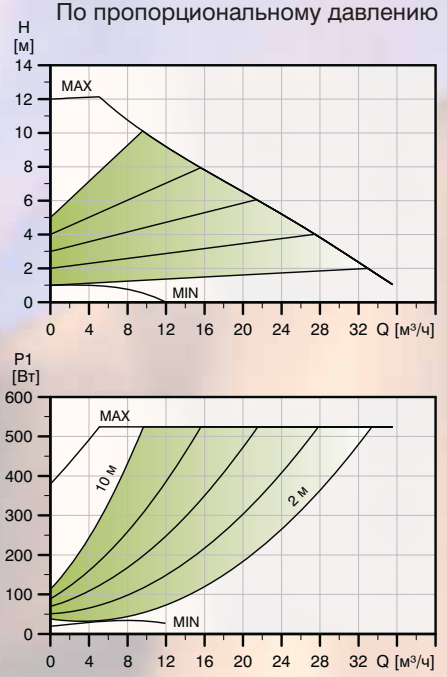


Параметры электрооборудования

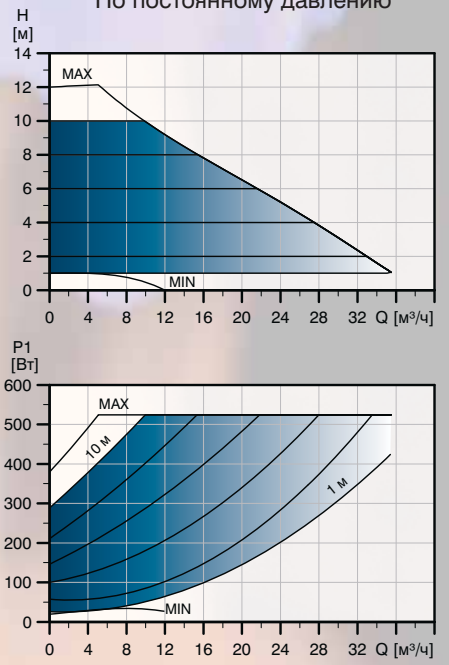
U_n [В]		P_1 [Вт]	$I_{1/1}$ [А]
1× 230 В ±10%	Мин.	17	0,19
	Макс.	440	1,95

MAGNA3 50-120 F (N)

По пропорциональному давлению



По постоянному давлению



Параметры электрооборудования

U_n [В]		P_1 [Вт]	$I_{1/1}$ [А]
1× 230 В ±10%	Мин.	20	0,22
	Макс.	536	2,37

Приложение для беспроводного управления GRUNDFOS GO REMOTE

На насосе предусмотрена возможность беспроводной связи с приложением **Grundfos GO Remote**, которое устанавливает связь с насосом посредством радио-соединения.

Приложение Grundfos GO Remote может использоваться в следующих целях:

- Вывод эксплуатационных данных.
- Вывод индикации аварийных сигналов и предупреждений.
- Настройка режима управления.
- Настройка установленного значения.
- Выбор внешнего сигнала установленного значения.
- Присвоение насосу номера, что позволяет отличать его от других насосов, подключенных к шине Grundfos GENIbus.
- Назначение функции для цифрового входа.
- Создание отчетов (в формате PDF).
- Функция помощи.
- Настройка работы с несколькими насосами.
- Отображение соответствующей документации.

MI 201
MI 201 является совершенным решением и представляет собой комплект из устройства Apple iPod touch 4G и адаптера Grundfos, который предоставляет возможность связи через ИК-порт и радиосвязи с насосами или другими продуктами Grundfos.

MI 202
MI 202 является модулем расширения со встроенной инфракрасной и радиосвязью. Модуль MI 202 может использоваться в совместно с Apple iPod touch 4, iPhone 4G.

MI 204
MI 204 – это обновленный модуль со встроенной инфракрасной и радиосвязью, предназначенный для использования с современными моделями Apple iPhone 5 и iPad четвертого поколения.

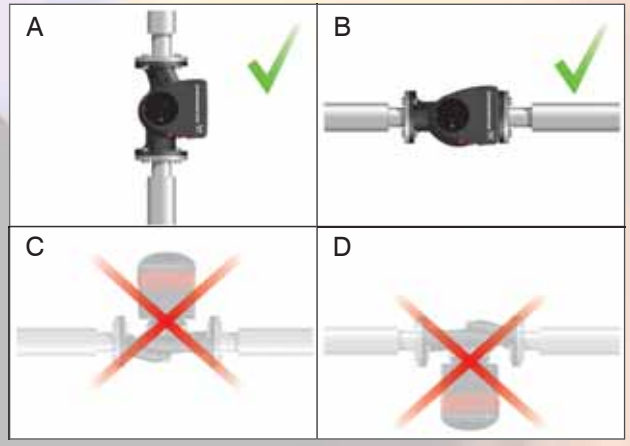
MI 301
MI 301 представляет собой модуль со встроенной инфракрасной и радиосвязью. Модуль MI 301 должен использоваться совместно с устройствами Android или смартфонами на базе iOS с подключением по Bluetooth. MI 301 имеет встроенную литий-ионную аккумуляторную батарею, которая должна заряжаться отдельно.

Примечание:
Передача данных между приложением Grundfos GO Remote и насосом зашифрована, чтобы предотвратить несанкционированный доступ.

Поддерживаемые изделия Grundfos бытового назначения

Тип продукта	Передача данных	
	IR	Radio
Циркуляционные насосы UPE и MAGNA	•	
Установка повышенного давления Grundfos Hydro Multi-E	•	
Контроллеры CU 300, 301	•	
Циркуляционный насос MAGNA3		•

Циркуляционные насосы MAGNA1



ПРЕИМУЩЕСТВА:

Циркуляционный насос MAGNA1 предназначен для циркуляции жидкости в следующих системах:

- отопления, кондиционирования и охлаждения.

Также насос можно использовать:

- в системах, использующих теплоту грунта; в системах, использующих солнечную энергию.

В системах отопления насос MAGNA1 может выступать в качестве:

- главного насоса, насоса для узлов смешения, насоса для контура поверхности нагрева, насоса для контура поверхности охлаждения.

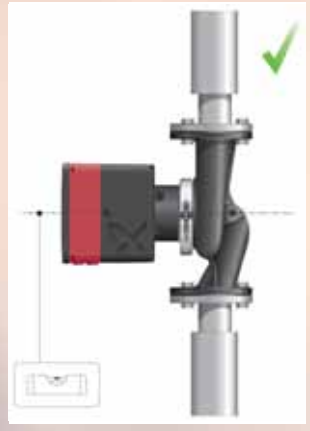
В отличие от UPS циркуляционный насос MAGNA1 особо эффективен при работе в системах с переменным расходом. По сравнению со своим предшественником MAGNA1 имеет 9 режимов управления, которые позволяют подобрать наиболее оптимальный режим работы насоса в изменяющихся условиях эксплуатации, что способствует значимому снижению затрат на электроэнергию при эксплуатации насосов.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Циркуляционные насосы MAGNA1 призваны заменить насосы серии UPS, которые долгое время служили эталоном качества в системах отопления и кондиционирования. По сравнению со своим предшественником насос MAGNA1 имеет ряд преимуществ, которые выгодно отличают его от предыдущего поколения насосов серии UPS:

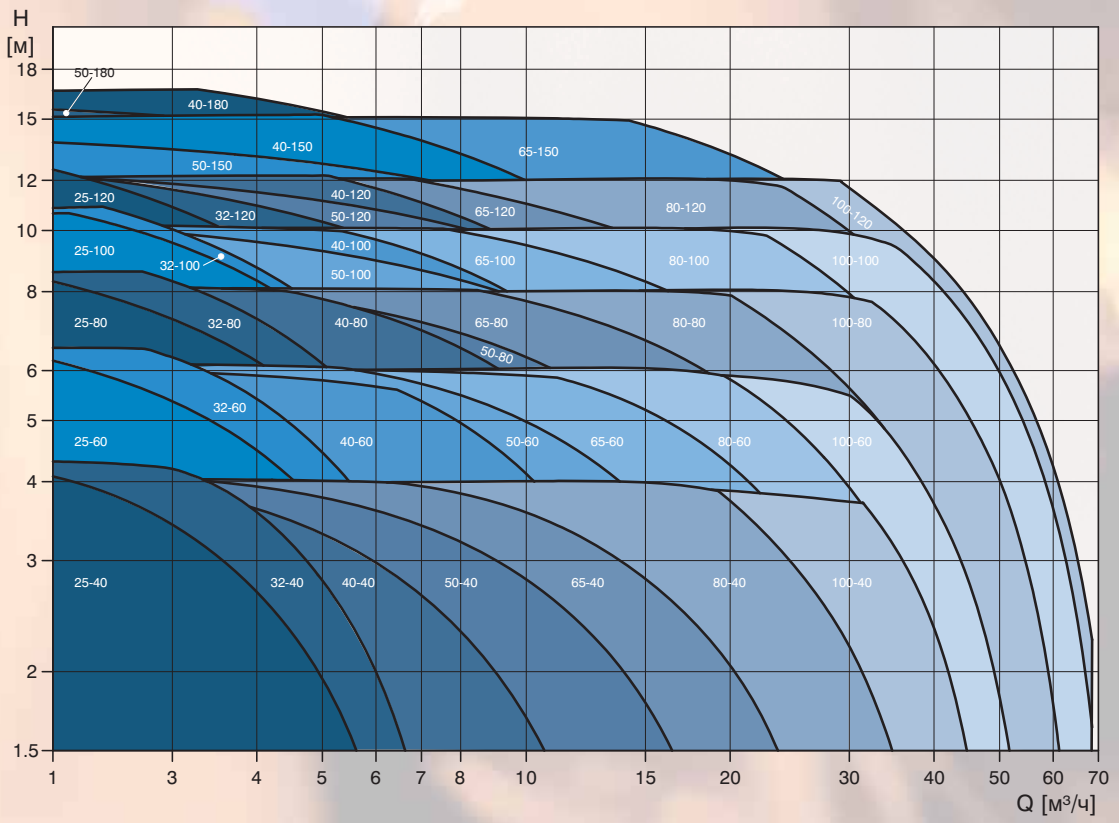
- 9 встроенных режимов управления, что позволяет выбрать наиболее оптимальный режим работы насоса в конкретных условиях эксплуатации;
- специальная конструкция насоса обеспечивает простой и, как следствие, быстрый, монтаж;
- сниженное энергопотребление. Все модели насосов MAGNA1 соответствуют европейским требованиям по энергоэффективности EuP 2015;
- световая индикация режимов работы и аварий на внешней панели насоса;
- еще более низкий уровень шума;
- увеличенный срок службы насоса за счет совершенствования конструкции, как следствие, низкие эксплуатационные расходы;
- наличие модельного ряда насосов для систем с давлением 16 бар (PN 16, по запросу)

Примеры монтажа



Технические характеристики

Макс. напор:	18 м
Макс. подача:	70 м³ /ч
Коэфф. энергоэффективности (EEI):	0,18
Макс. мощность:	1550 Вт
Рабочее давление:	6/10/16 bar
Окружающая температура:	0 °C до +40 °C
Температура перекач. жидкости:	-10 °C до +110 °C
Трубные присоединения:	DN32-DN100



Циркуляционные насосы UPS

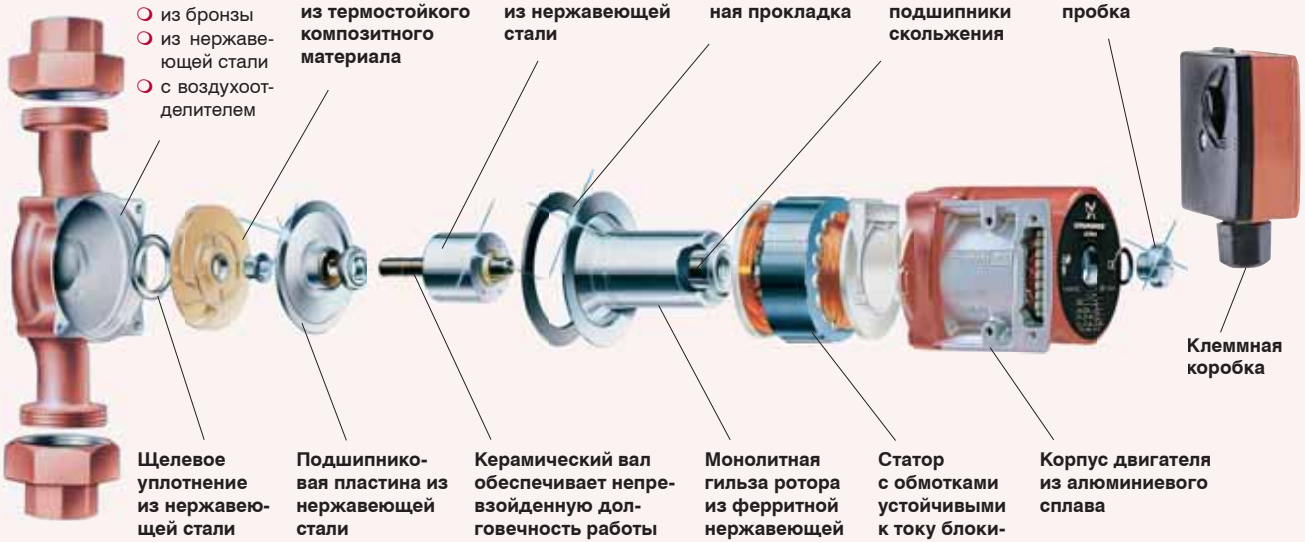
Всем известные надежные проверенные временем насосы теперь с низким энергопотреблением.

Новый UPS 25-40 тратит максимум 45 Вт

Насосы UPS используются для циркуляции воды или гликольсодержащих жидкостей в системах отопления и кондиционирования.

Усовершенствованный корпус
4 варианта исполнения:

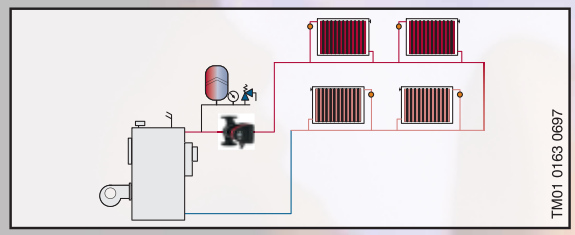
- из чугуна
- из бронзы
- из нержавеющей стали
- с воздухоотделителем



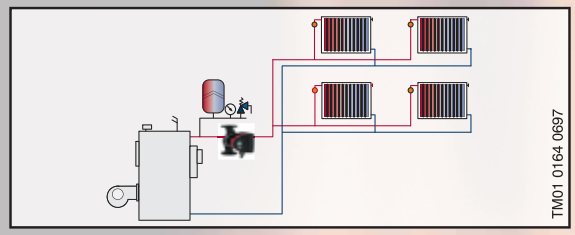
Страна изготовитель: Сербия, Дания, Германия, Китай

Примеры монтажа

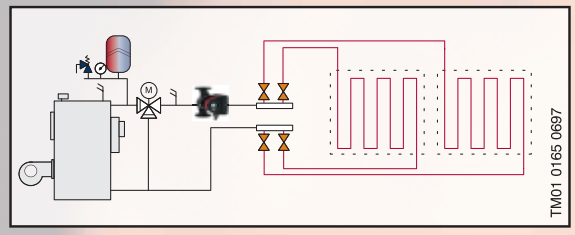
Однотрубная система отопления



Двухтрубная система отопления



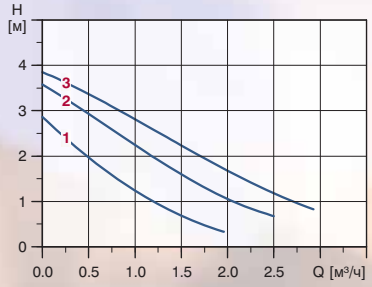
Система теплых полов



Технические характеристики

Трубные присоединения: UPS 25-XX – G 1 ½"; UPS 32-XX – G 2"
Монтажная длина насосов: 180 мм
Максимальное давление в гидросистеме: 10 бар

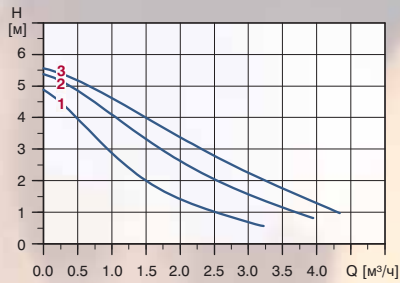
UPS 25-40
UPS 32-40 180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	45	0,20
2	35	0,16
1	25	0,12

Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +110 °C; от –25 °C до +95 °C (исполнение K)
Класс защиты: IP44

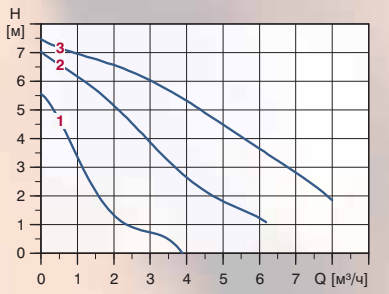
UPS 25-60
UPS 32-60 180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	60	0,28
2	55	0,25
1	50	0,21

Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +110 °C; от –25 °C до +95 °C (исполнение K)
Класс защиты: IP44

UPS 25-80 180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	165	0,70
2	155	0,70
1	110	0,50

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

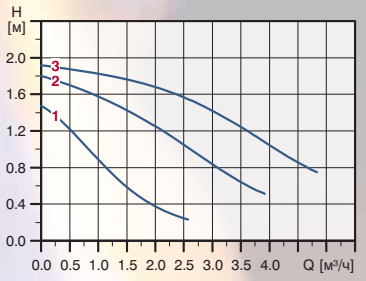
UPS 32-80 180

Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	220	0,98
2	200	0,90
1	135	0,60

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

Циркуляционные насосы UPS

UPS 25-25 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	50	0,22
2	40	0,18
1	25	0,12

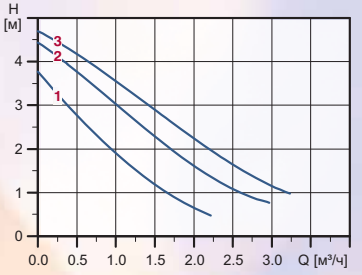
Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

UPS 32-25 180

Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	50	0,22
2	40	0,18
1	25	0,12

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

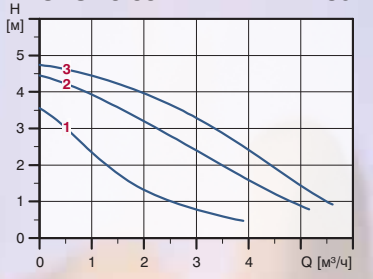
UPS 25-50/UPS 32-50 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	50	0,23
2	45	0,20
1	35	0,16

Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +110 °C
(от –25 °C до +95 °C в исполнении K)
Класс защиты: IP44

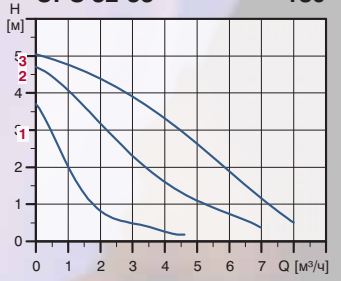
UPS 25-55 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	85	0,38
2	80	0,36
1	65	0,30

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

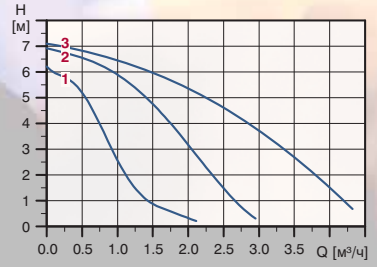
UPS 32-55 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	105	0,46
2	100	0,44
1	75	0,32

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

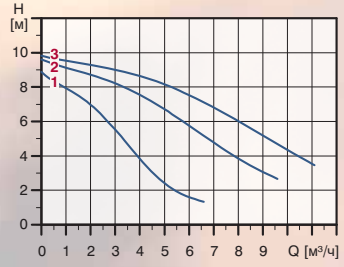
UPS 25-70/UPS 32-70 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	140	0,62
2	120	0,56
1	95	0,45

Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +95 °C
Класс защиты: IP44

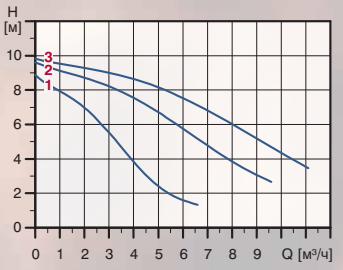
UPS 25-100 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	345	1,52
2	340	1,50
1	280	1,30

Температура перекачиваемой жидкости: от -25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

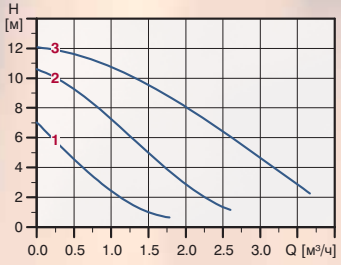
UPS 32-100 180



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	345	1,52
2	340	1,50
1	280	1,30

Температура перекачиваемой жидкости: от -25 °C до +110 °C
Класс защиты: IP44

UPS 25-120 180

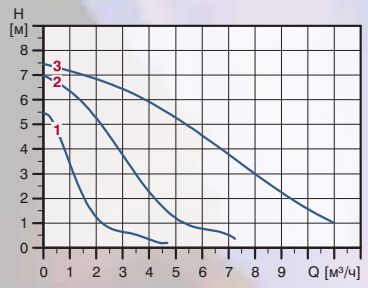


Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	235	1,02
2	180	0,78
1	120	0,53

Температура перекачиваемой жидкости: от –25 °C до +95 °C
Класс защиты: IP44

С фланцевым трубным присоединением

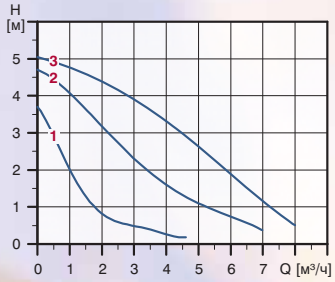
UPS 32-80 F 220



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	220	0,98
2	200	0,90
1	135	0,60

Температура перекачиваемой жидкости: от –25°C до +110°C
Класс защиты: IP44
Трубное присоединение: DN 32 PN 06/10

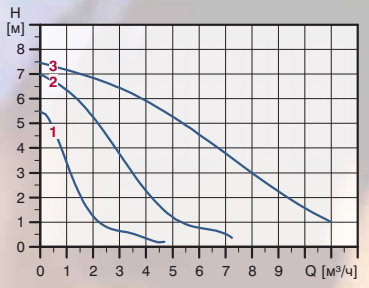
UPS 40-50 F 250



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	105	0,46
2	100	0,44
1	75	0,32

Температура перекачиваемой жидкости: от –25°C до +110°C
Класс защиты: IP44
Трубное присоединение: DN 40 PN 06/10

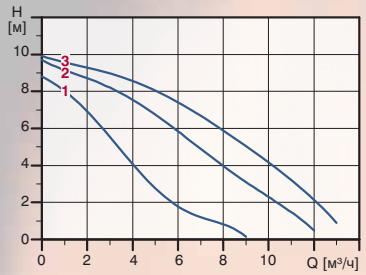
UPS 40-80 F 250



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	220	0,96
2	200	0,90
1	135	0,60

Температура перекачиваемой жидкости: от –25°C до +110°C
Класс защиты: IP44
Трубное присоединение: DN 40 PN 06/10

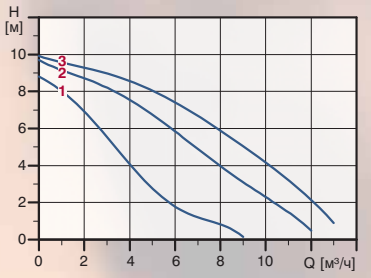
UPS 32-100 F 220



Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	345	1,52
2	340	1,50
1	280	1,30

Температура перекачиваемой жидкости: от –25°C до +110°C
Класс защиты: IP44
Трубное присоединение: DN 32 PN 10

UPS 40-100 F 220

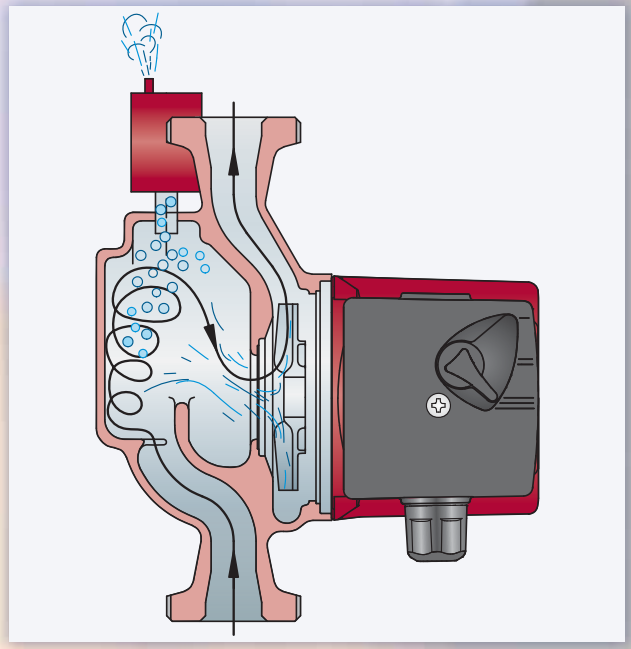


Скорость	P 1 [Вт]	In [A]
3	345	1,52
2	340	1,50
1	280	1,30

Температура перекачиваемой жидкости: от –25°C до +110°C
Класс защиты: IP44
Трубное присоединение: DN 40 PN 10

Циркуляционные насосы UPS со штуцером для воздухоотводчика

- Насосы модели A (Airlectric) – это комбинация циркуляционного насоса и воздушного сепаратора. Сепаратор отделяет содержащийся в воде воздух. Перекачиваемая жидкость, содержащая воздух, направляется через сопло в камеру сепаратора. В сопле жидкость сильно закручивается и затем попадает в расширяющую камеру, что вызывает падение давления в верхней части камеры. Понижение давления в сочетании с низкой скоростью приводит к отделению воздуха. Воздух удаляется автоматическим воздухоотводчиком.
- Насосы типа A могут быть установлены только в трубопроводах, в которых жидкость движется снизу вверх.
- Насосы имеют внутреннюю резьбу Rp $^{3}/_{8}$” для автоматического воздухоотводчика.
- Воздухоотводчик не входит в комплект поставки насосов.



- **Страна изготовитель: Сербия**

Технические характеристики

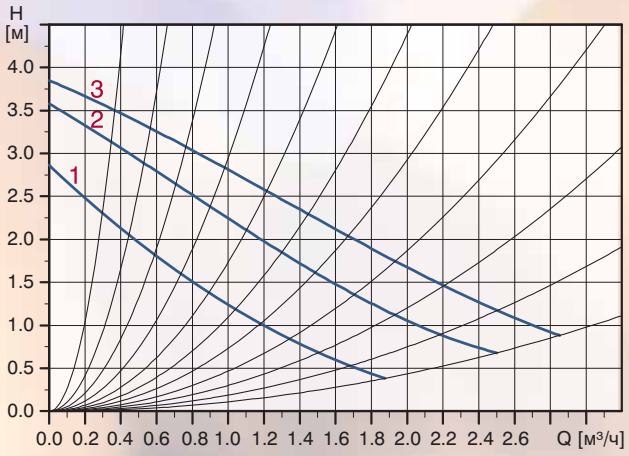
UPS 25-30 A 180

Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	55	0,24
2	35	0,17
1	25	0,11

Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C

Класс защиты: IP44

UPS 25-40 A 180

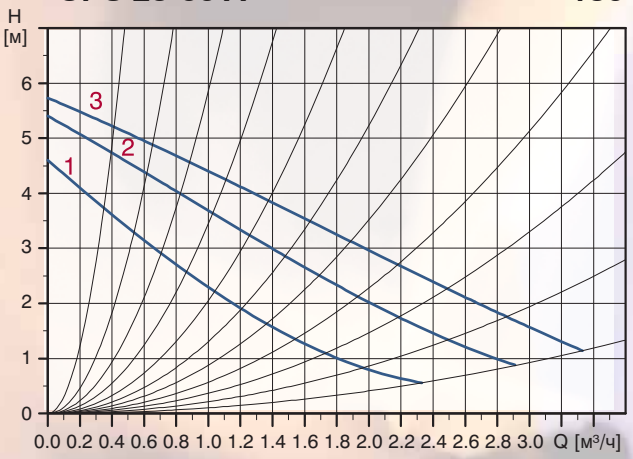


Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	45	0,20
2	35	0,16
1	25	0,12

Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C

Класс защиты: IP44

UPS 25-60 A 180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
3	60	0,28
2	55	0,25
1	50	0,21

Температура перекачиваемой жидкости: от +2°C до +110°C

Класс защиты: IP44

Циркуляционные насосы UPS серия 200

Предельно допустимые значения температуры:

$T_{\text{окружающей среды}}$: от 0°C до 40°C

$T_{\text{перекачиваемой жидкости}}$: от -10°C до +120°C
кратковременно до+140°C

Перекачиваемые жидкости:
Чистые невязкие неагрессивные жидкости, не содержащие твердых частиц, волокон и минеральных масел

Относительная влажность воздуха: до 95%

Уровень шума: не более 41 дБ(А) (базовая величина: 20 мПа)

Давление:

фланец PN6:	до 6 бар
фланец PN6/10:	до 10 бар

Высокопроизводительные циркуляционные насосы UPS и UPSD серии 200 предназначены для циркуляции жидкостей в системах отопления и кондиционирования воздуха. Электродвигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью.

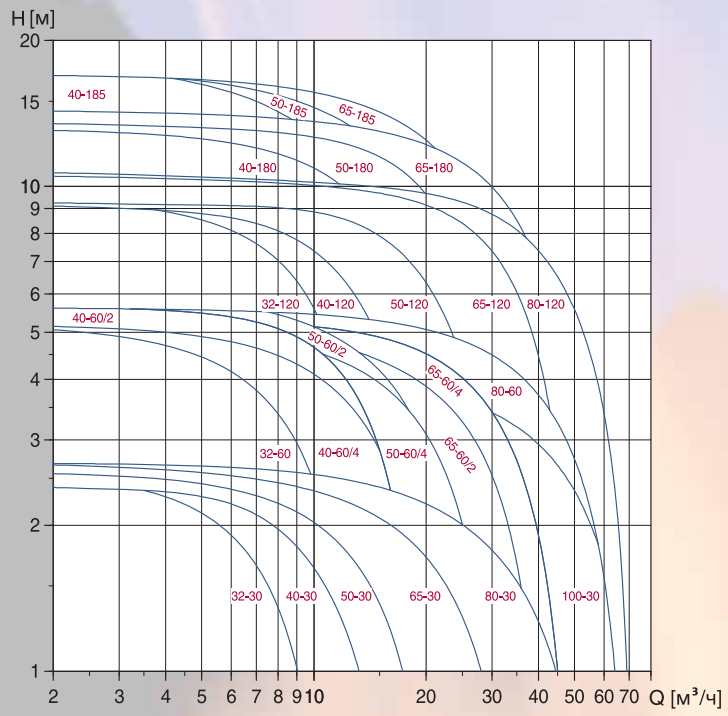
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Корпус насоса из чугуна (с защитным катафорезным покрытием) или бронзы
- Насосы с бронзовым корпусом могут применяться для циркуляции воды в системах горячего водоснабжения
- Поставляются как одинарные, так и сдвоенные насосы
- Защита от перегрева осуществляется с помощью модуля защиты электродвигателя (в зависимости от комплектации, может входить в комплект поставки)
- Дополнительная надежность за счет использования графитового упорного подшипника
- Насос и электродвигатель образуют единый узел без уплотнения вала
- Защитная гильза, наружная оболочка ротора и подшипниковая пластина изготовлены из нержавеющей стали
- Трехскоростной электродвигатель

Насос имеет три частоты вращения для выбора оптимальной производительности насоса для данной гидросистемы

Переключение на более низкую скорость вращения позволяет снизить уровень энергопотребления и шума в гидросистеме

- **Страна изготовитель : Германия**



Условное обозначение

Пример: UPS (D) 65 120 (/2) F (B)

- Типовой ряд
- Сдвоенный насос
- Номинальный диаметр фланца [мм]
- Максимальный напор [дм]
- Кол-во полюсов электродвигателя (только для 2-и 4-полюсных двигателей)
- Фланцевое исполнение
- Насос с бронзовым корпусом

Номенклатура изделий

Модель насоса	Давление									Напряжение[В]		Число полюсов двигателя	
	PN 6/ PN 10	PN 6	PN 10*	PN 6/ PN 10 Бронза	PN6 Бронза	PN 10 Бронза	PN 6/ PN 10	PN 6	PN 10*	1 к 230-240	3 к 400-415	2	4
	Одинарные насосы						Сдвоенные насосы						
UPS(D)32-30 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)32-60 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)32-120 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)40-30 F	●			●			●			●	●		●
UPS 40-60/4 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)40-60/2 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)40-120 F	●			●			●			●	●	●	
UPS 40-180 F	●			●			●			●	●	●	
UPS 40-185 F	●									●	●	●	
UPS(D)50-30 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)50-60/4 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)50-60/2 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)50-120 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)50-180 F	●			●			●			●	●	●	
UPS 50-185 F	●									●	●	●	
UPS(D)65-30 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)65-60/4 F	●			●			●			●	●		●
UPS(D)65-60/2 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)65-120 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)65-180 F	●			●			●			●	●	●	
UPS 65-185 F	●			●			●			●	●	●	
UPS(D)80-30 F	●	●	●		●	●		●	●		●		●
UPS(D)80-60 F	●	●	●		●	●		●	●		●		●
UPS(D)80-120 F	●	●	●		●	●		●	●		●	●	
UPS(D)100-30 F	●	●	●		●	●		●	●		●		●

* По специальному заказу возможно исполнение PN16

Применение UPS серия 200 в системах отопления:

- Одно или двухтрубные системы отопления / Калориферы
- Основные насосы / Насосы теплообменников / Насосы рециркуляции котла
- Системы «теплых полов» / Системы тепловых насосов
- Системы отопления, использующие энергию солнца
- Системы утилизации тепла

Циркуляционные насосы SOLAR

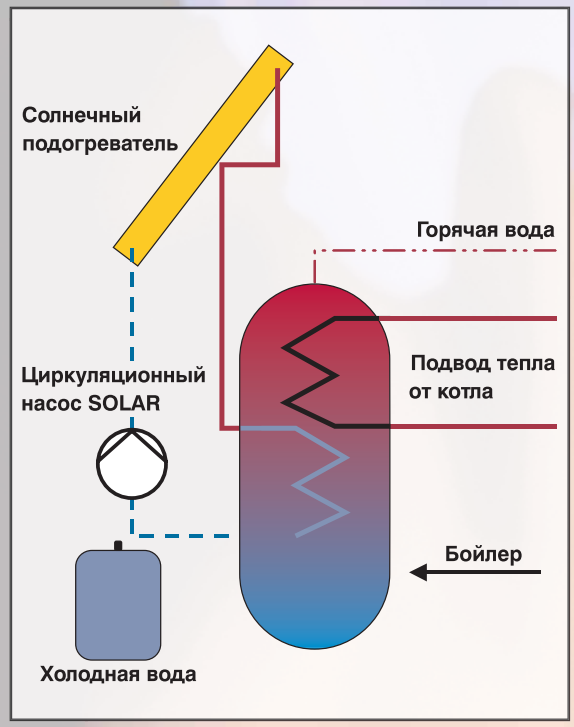
Насосы SOLAR сконструированы для циркуляции теплоносителя (воды или гликольсодержащих жидкостей) в солнечных подогревателях систем горячего водоснабжения, систем отопления, охлаждения и кондиционирования

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Насосы SOLAR оснащены электродвигателем с мокрым ротором и защищенным статором, без сальниковых уплотнений, с двумя уплотнительными кольцами
- Подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью
- Керамические подшипники
- Гильза ротора, щелевое уплотнение и подшипниковая пластина сделаны из нержавеющей стали
- Рабочее колесо – из коррозионно-стойкого композитного материала
- Детали насоса стойки по отношению к гликолям
- Корпус насоса – из чугуна с катафорезным покрытием
- Встроенная защита от коротких замыканий; внешняя защита не требуется

- **Страна-изготовитель: Сербия**

Примеры монтажа

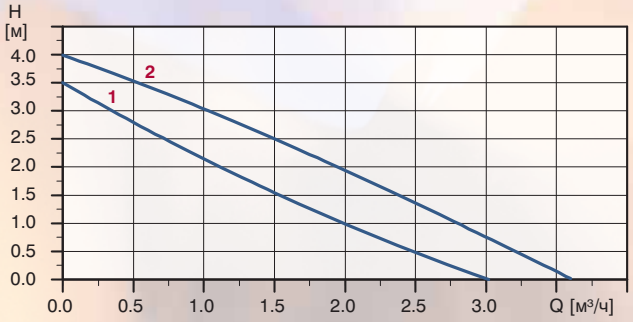


Технические характеристики

Максимальное давление в гидросистеме: 10 бар
Температура перекачиваемой жидкости: от +2 °C до +110 °C (кратковременно способен работать с темп. жидкости до 140 °C)

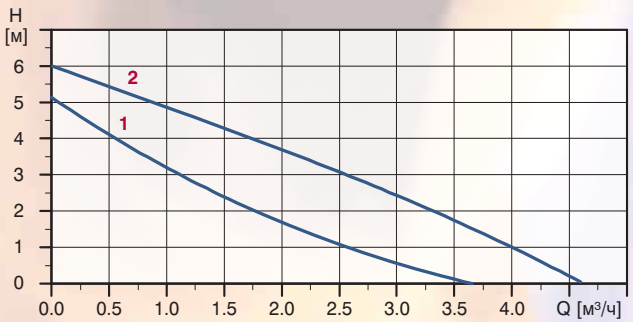
Класс защиты: IP42

SOLAR 25-40 — 180



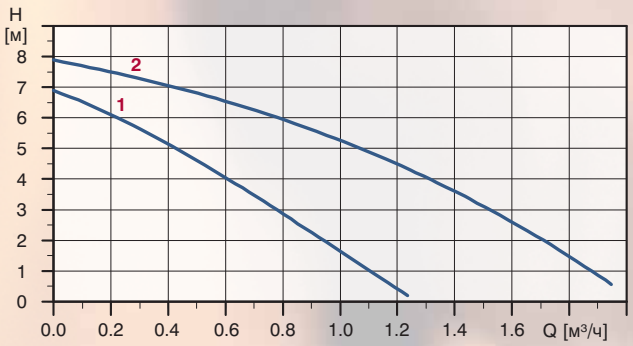
Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
2	55	0,25
1	35	0,16

SOLAR 25-60 — 180



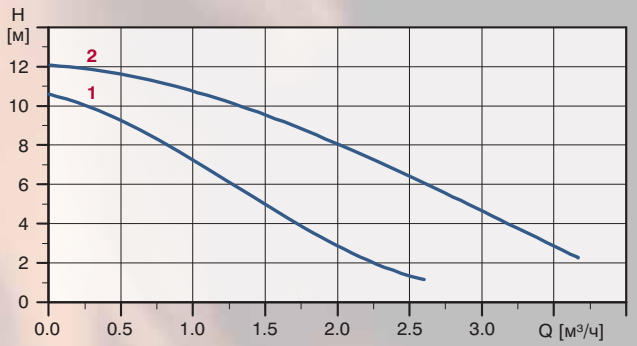
Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
2	80	0,34
1	65	0,28

SOLAR 15-80 — 130



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
2	120	0,52
1	80	0,40

SOLAR 25-120 — 180



Скорость	P_1 [Вт]	I_n [A]
2	230	1,01
1	180	0,79

Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения UP и UP PM

Обеспечение циркуляции горячей питьевой воды через бойлер в домах и коттеджах. Вода в системе всегда будет горячей. Теперь Вы не будете тратить время и воду, ожидая, когда из крана пойдет горячая вода.

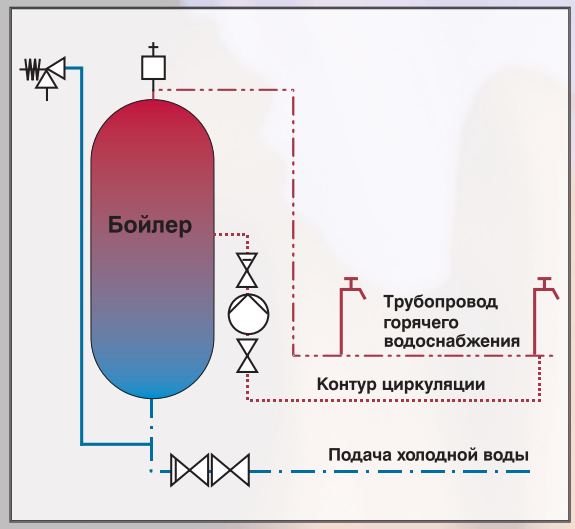
Циркуляция воды в системе теплый пол.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- В исполнении PM применен электродвигатель на постоянных магнитах, обеспечивающий непревзойденную экономию электроэнергии. Потребляет только 5-8 Вт/ч.
- Таймер с суточной шкалой (включение в удобное для Вас время) в моделях UP 15-14 BU, UP 20-14 BXU
- Термостат (автоматическое поддержание заданной температуры) в моделях UP 15-14 BT, UP 20-14 BXT
- Таймер и термостат (включается в удобное для Вас время и поддерживает заданную температуру) в моделях UP 15-14 BUT, UP 20-14 BXUT
- Без таймера и термостата (для постоянной циркуляции воды) в моделях UP 15-14 B, UP 20-14 BX, UP 15-14 B PM, UP 20-14 BX PM
- Высокая надежность за счет малой вероятности блокировки сферического ротора

- **Страна-изготовитель: Германия**

Примеры монтажа



UP, UP PM

Пример: UP 20 -14 B X U T A PM

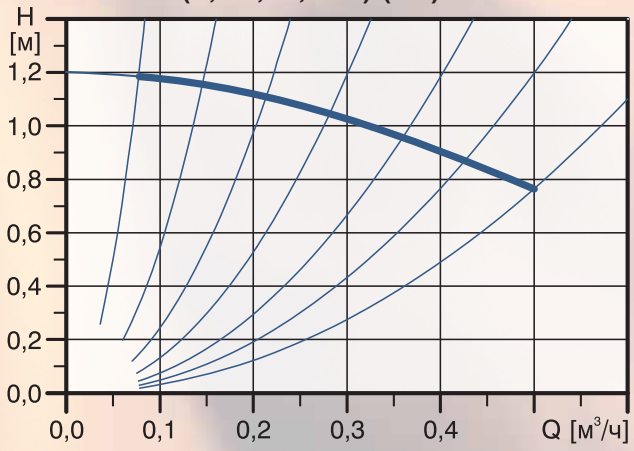
- Типовой ряд: UP
- Номинальный диаметр всасывающего и напорного патрубков (DN), [мм]
  15 = Rp 1/2", длина 80 мм
  20 = G 1 1/4", длина 110 мм
- Максимальный напор [дм]
- Модель:
  - **B** - Корпус насоса из латуни
  - **X** - Встроенные отсекающий и обратный клапаны
  - **U** - таймер на 24 часа
  - **T** - термостат
  - **A** - функция $AUTO_{ADAPT}$
  - **PM** - ротор двигателя на постоянных магнитах

Технические характеристики

Температура перекачиваемой жидкости:	от +2°C до +95°C
Максимальное давление в гидросистеме:	10 бар
Класс защиты:	IP42
Класс нагревостойкости изоляции:	F
Трубные соединения:	UP 15-14 – Rp 1/2’’ UP 20-14 – G 1 1/4’’

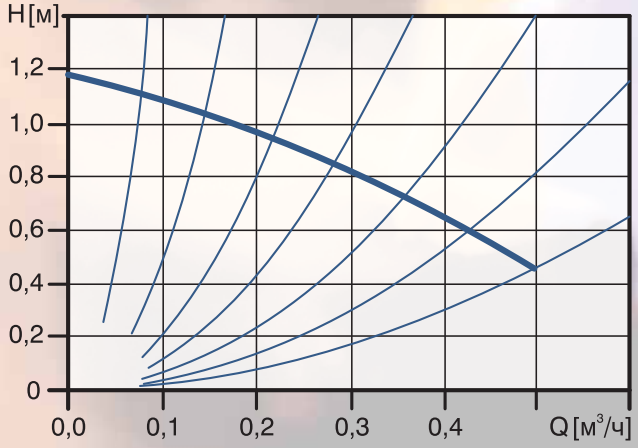
Во избежание образования накипи рекомендуется поддерживать температуру жидкости ниже 65°C. Температура окружающей среды всегда должна быть ниже, чем температура жидкости, т.к. в противном случае в корпусе статора может образоваться конденсат.

UP 15-14 (B, BU, BT, BUT) (PM) 80



Марка насоса	P_1 [Вт]	I_n [A]
UP	25	0,11
UP ... PM	8	0,07

UP 20-14 (BX, BXU, BXT, BXUT) (PM) 110



Марка насоса	P_1 [Вт]	I_n [A]
UP	25	0,11
UP ... PM	8	0,07

Циркуляционные насосы для систем горячего водоснабжения UP PM с AUTO*ADAPT*

Насосы UP 15-14 BA PM
и UP 20-14 BXA PM

Обеспечение циркуляции горячей питьевой воды через бойлер в домах и коттеджах. Вода в системе всегда будет горячей. Теперь Вы не будете тратить время и воду ожидая когда из крана пойдет горячая вода.

Насос использует **2 температурных датчика** внутренний и внешний, устанавливаемый на трубе подачи горячей воды.

3 режима работы: постоянный, контроль температуры и **AUTO*ADAPT***. Рабочий режим подсвечен зеленым светом и выбирается нажатием всего одной клавиши.

Постоянный режим: насос работает постоянно.

Температурный режим: Насос включается, когда температура падает ниже значения 36°C+ 1/4× (макс. зарегистрированное значение температуры – 36°C) и выключается, когда температура поднимается выше 36°C+1/2×(макс. зарегистрированное значение температуры – 36°C)

Пример для максимально зарегистрированной температуры 60°C:

tвкл. = 36°C + (60°C – 36°C) x 1/4 = 42°C

tвыкл. = 36°C + (60°C – 36°C) x 1/2 = 48°C

Режим AUTO*ADAPT*: Насос регистрирует в течение последних 2-х недель, когда включается горячая вода и заносит это в календарь включений крана. За 15 минут до того, как кран может быть открыт, насос включается и проводит циркуляцию горячей воды в системе ГВС.

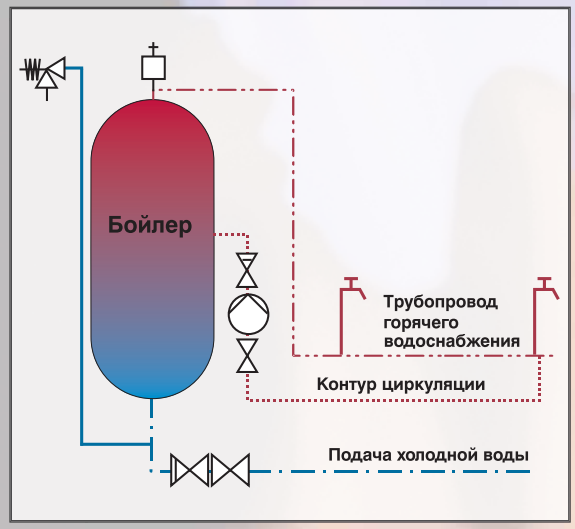
1 раз в неделю насос включает рециркуляцию в системе ГВС на 15 минут до максимальной температуры если в течение недели эта максимальная температура не была достигнута.

Если насос не включался более 8 часов, то он автоматически включится на 15 минут для промывки системы для дезинфекции и удаления бактерий.

Если горит красный индикатор Sensor в режиме **AUTO*ADAPT*** и температурном режиме – не работает внутренний датчик температуры, если только в режиме **AUTO*ADAPT*** – не работает внешний датчик температуры.

Страна-изготовитель: Германия

Примеры монтажа

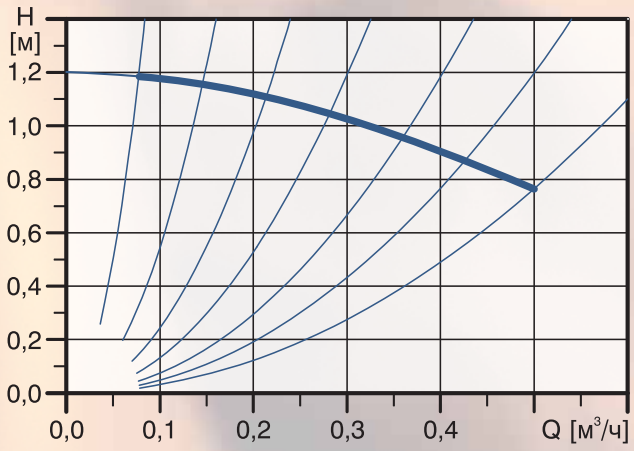


Технические характеристики

Температура перекачиваемой жидкости:	от +2°C до +95°C
Максимальное давление в гидросистеме:	10 бар
Класс защиты:	IP44
Класс нагревостойкости изоляции:	F
Трубные соединения:	UP 15-14 – Rp 1/2’’ UP 20-14 – G 1 1/4’’

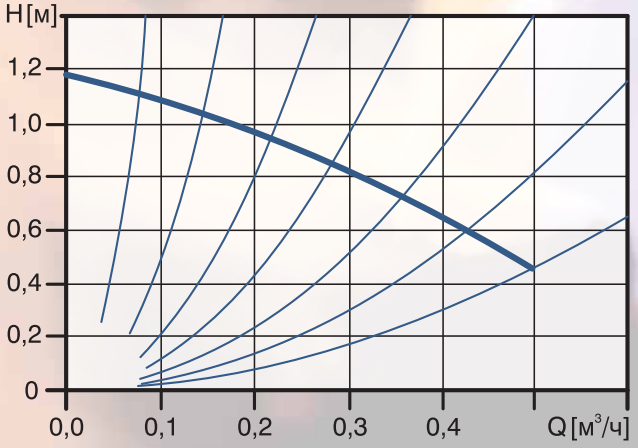
Во избежание образования накипи рекомендуется поддерживать температуру жидкости ниже 65°C. Температура окружающей среды всегда должна быть ниже, чем температура жидкости, т.к. в противном случае в корпусе статора может образоваться конденсат.

UP 15-14 BA PM **80**



P_1 [Вт]	I_n [A]
8	0,07

UP 20-14 BXA PM **110**



P_1 [Вт]	I_n [A]
8	0,07

Скважинные насосы SQ/SQE

Насосы SQ/SQE предназначены для перекачивания чистых, не содержащих твердых частиц или волокон, жидкостей. Применяются для подачи грунтовой воды в системы водоснабжения частных домов, небольших водопроводных станций, ирригационных систем.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

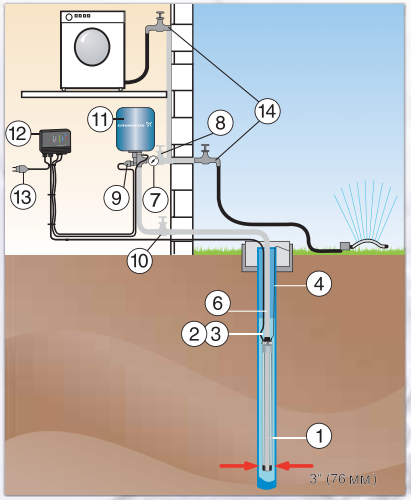
- **Небольшие размеры и вес (диаметр насоса 74 мм)**
  - удобство монтажа
  - экономия на бурении и обустройстве скважин
- **Встроенный обратный клапан**
  - надежная работа насоса в любом положении: вертикальном, горизонтальном, наклонном
- **Плавающие рабочие колеса**
  - насос устойчив к небольшому содержанию песка в перекачиваемой воде до 50 г/м^3
- **Керамические подшипники**
- **Детали насоса из нержавеющей стали**
  - повышенная износостойкость по отношению к песку, возможность перекачки питьевой воды
- **Фильтр на всасывании**
  - защита от содержащихся в воде крупных посторонних включений
- **Электродвигатель на постоянных магнитах**
  - высокий КПД
  - низкое потребление электроэнергии
  - повышенный пусковой момент
  - высокая мощность в широком диапазоне нагрузок
- **Встроенная защита от “сухого” хода**
  - выключение насоса в случае отсутствия воды в скважине, что предотвращает перегорание двигателя
  - не требуются дополнительные устройства защиты
- **Функция плавного пуска**
  - защита от гидравлического удара в системе
- **Встроенная защита электродвигателя**
  - защита от перегрузки
  - защита от перегрева
  - защита от перенапряжения и падения напряжения
  - возможность работы при пониженном (до 150 В) или повышенном (до 315 В), скачках и перепадах напряжения электрического тока в сети
  - защита от осевого смещения всплытия рабочего колеса
  - насосы SQE – регулируемая частота вращения при использовании блока управления CU 301 с возможностью управления через Grundfos Go Remote

Страна-изготовитель: Дания, Мексика

Примеры монтажа

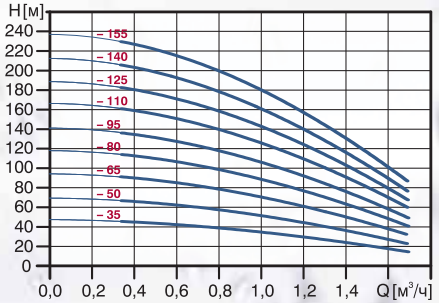
Подключение насоса SQE с блоком управления CU 301

1 Насос, SQE
2 Плоский подводный кабель в водонепроницаемой оболочке
3 Хомуты для крепления кабеля
4 Трос из нержавеющей стали
5 Крепления троса – 2 шт. на каждую проушину
6 Напорная труба
7 Манометр
8 Запорный вентиль
9 Датчик давления 0-6 бар
10 Шаровый кран
11 Мембранный напорный бак 8 л/7 бар
12 Прибор управления и контроля CU 301
13 Сеть электропитания
14 Сан. тех. прибор
Входит в состав комплекта для поддержания постоянного давления с насосом SQE

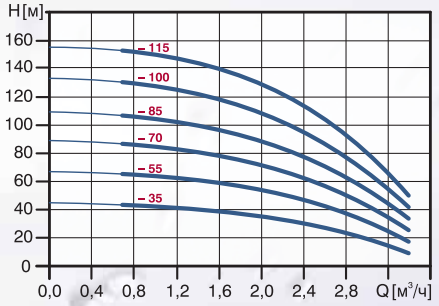


Технические характеристики

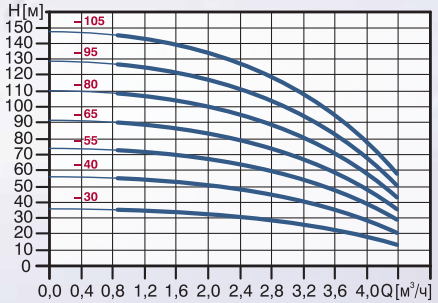
SQ 1 / SQE 1



SQ 2 / SQE 2

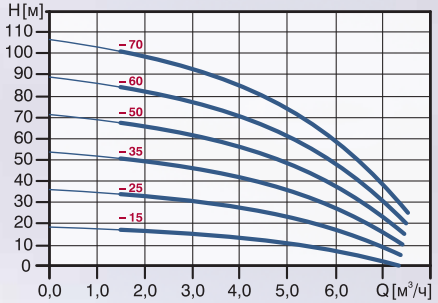


SQ 3 / SQE 3

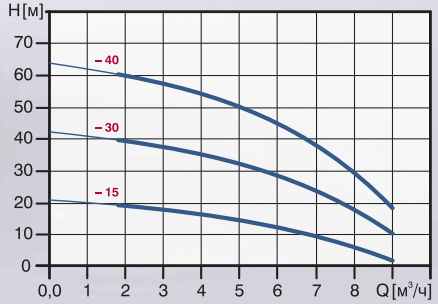


Тип насоса	Мощность [кВт]	Макс. напор, [м] при Q=0 м³/ч	Ток при полной нагрузке $I_{1/1}$ [А] 1×200-240 В	Присоед. размер, G	Длина, [мм]	Масса, [кг]
SQ 1 – 35/SQE1 – 35	1,02	47	5,2	1 1/4	741	4,7
SQ 1 – 50/SQE1 – 50	1,02	71	5,2	1 1/4	741	4,8
SQ 1 – 65/SQE1 – 65	1,02	94	5,2	1 1/4	768	4,9
SQ 1 – 80/SQE1 – 80	1,65	118	8,4	1 1/4	825	5,6
SQ 1 – 95/SQE1 – 95	1,65	142	8,4	1 1/4	825	5,6
SQ 1 – 110/SQE1 – 110	1,65	166	8,4	1 1/4	852	5,7
SQ 1 – 125/SQE1 – 125	2,32	189	11,2	1 1/4	942	6,4
SQ 1 – 140/SQE1 – 140	2,32	213	11,2	1 1/4	942	6,5
SQ 1 – 155/SQE1 – 155	2,54	237	12,3	1 1/4	969	6,7
SQ 2 – 35/SQE2 – 35	1,02	45	5,2	1 1/4	741	4,7
SQ 2 – 55/SQE2 – 55	1,02	68	5,2	1 1/4	741	5,2
SQ 2 – 70/SQE2 – 70	1,65	89	8,4	1 1/4	768	5,4
SQ 2 – 85/SQE2 – 85	1,65	109	8,4	1 1/4	825	6,2
SQ 2 – 100/SQE2 – 100	2,32	132	11,2	1 1/4	861	6,2
SQ 2 – 115/SQE2 – 115	2,54	155	12,3	1 1/4	888	6,3
SQ 3 – 30/SQE3 – 30	1,02	36	5,2	1 1/4	741	4,8
SQ 3 – 40/SQE3 – 40	1,02	56	5,2	1 1/4	741	4,8
SQ 3 – 55/SQE3 – 55	1,65	74	8,4	1 1/4	768	5,4
SQ 3 – 65/SQE3 – 65	1,65	92	8,4	1 1/4	825	6,1
SQ 3 – 80/SQE3 – 80	2,32	110	11,2	1 1/4	861	6,3
SQ 3 – 95/SQE3 – 95	2,32	129	11,2	1 1/4	888	6,4
SQ 3 – 105/SQE3 – 105	2,54	147	12,3	1 1/4	942	6,5
SQ 5 – 15/SQE5 – 15	1,02	18	5,2	1 1/2	743	4,7
SQ 5 – 25/SQE5 – 25	1,02	36	5,2	1 1/2	743	4,8
SQ 5 – 35/SQE5 – 35	1,65	54	8,4	1 1/2	824	5,5
SQ 5 – 50/SQE5 – 50	2,32	71	11,2	1 1/2	860	6,1
SQ 5 – 60/SQE5 – 60	2,32	89	11,2	1 1/2	941	6,4
SQ 5 – 70/SQE5 – 70	2,54	106	12,3	1 1/2	941	6,4
SQ 7 – 15/SQE7 – 15	1,02	21	5,2	1 1/2	743	4,7
SQ 7 – 30/SQE7 – 30	1,65	42	8,4	1 1/2	743	5,2
SQ 7 – 40/SQE7 – 40	2,32	64	11,2	1 1/2	860	6,1

SQ 5 / SQE 5



SQ 7 / SQE 7



SQE Комплект для поддержания постоянного давления при переменном расходе

Применение насоса SQE позволяет избежать колебаний напора воды и связанных с ними трудностей при использовании традиционной автономной системы водоснабжения. Благодаря этому пользование сантехническими приборами и водонагревателями становится более комфортным, продлевается жизненный цикл стиральных и посудомоечных машин.

Установленное Вами давление при изменяющемся расходе автоматически поддерживается с помощью встроенного в насос частотного преобразователя. Контроль за работой насоса и корректировка его необходимых параметров осуществляются с помощью очень простого в установке и эксплуатации устройства управления и контроля **CU 301**.

Комплект для поддержания постоянного давления с насосом SQE включает в себя:

- Насос SQE (типоразмер **SQE 2-55, SQE 2-70, SQE 2-85, SQE 2-115, SQE 3-65, SQE 3-105, SQE 5-70**), с кабелем в водонепроницаемой оболочке
- Блок управления CU301
- Напорный мембранный бак 8л/7 бар
- Датчик давления на 0-6 бар
- Манометр 0-10 бар
- Запорный кран ¾” со сливом
- 20 хомутов для крепления кабеля к водопроводной трубе

Основным преимуществом насоса SQE является встроенный частотный преобразователь, поддерживающий постоянное давление. Он обеспечивает долговечную работу системы и дает Вам уникальную возможность пользоваться водой без ограничения, как в городской квартире.

Также, существуют определенные условия к их применению, в частности, особую необходимость в насосе SQE испытывают:

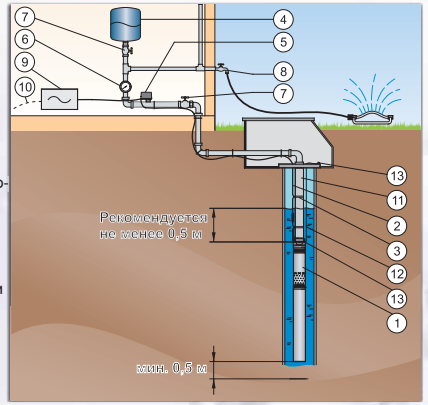
- Системы с проточным водонагревателем
- Системы, где установлен фильтр с обратной промывкой
- Системы со значительным перепадом между статическим и динамическим уровнем
- Системы, где требуется устойчивость к перепадам напряжения

- **Страна-изготовитель: Дания, Мексика**

Примеры монтажа

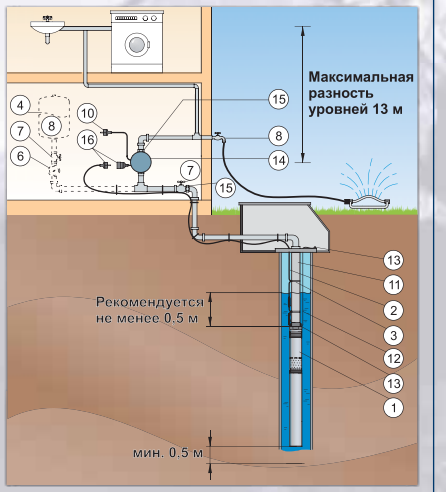
Подключение насоса SQ с Реле давления

1 Насос, SQ
2 Кабель
3 Хомут крепления кабеля
4 Мембранный напорный бак
5 Реле давления
6 Манометр
7 Запорный вентиль
8 Водопроводный кран
9 Распределительный электро-шкаф
10 Сеть электропитания, 1 × 200–240 В, 50/60 Гц
11 Водоподъемная труба
12 Трос из нержавеющей стали
13 Зажимы троса из нержавеющей стали, 2 шт. в одну проушину



Подключение насоса SQ с регулятором давления PM1, PM2

1 Насос, SQ
2 Кабель
3 Хомут крепления кабеля
4 Мембранный напорный бак
6 Манометр
7 Запорный кран
8 Водопроводный кран
10 Сетевое электропитание, 1 × 200–240 В, 50/60 Гц
11 Водоподъемная труба
12 Трос из нержавеющей стали
13 Зажимы троса из нержавеющей стали, 2 шт. в одну проушину
14 Регулятор давления PM1, PM2
15 Муфта
16 Штекер



Скважинные насосы SQ с предустановленным на заводе кабеле

Являясь необходимым компонентом для правильной обвязки скважинного насоса, комплект SQ с интегрированным кабелем обладает следующими преимуществами:

- Специальный водопогружной кабель для использования в питьевой воде самого высокого качества, соответствующий всем европейским стандартам;
- Не требуется дополнительного соединение - риск ошибки монтажа сведён к минимуму;
- Гарантия правильного соотношения площади сечения и длины кабеля для каждой модели – это правильное функционирование встроенной в насос системы защиты от перепадов напряжения;
- Экономия на комплектующих: не требуется кабельная муфта и дополнительный кабель.

Насос SQ с плоским водонепроницаемым кабелем

Скважинные насосы SQ поставляются с кабелем в водонепроницаемой оболочке: SQ 2-55, SQ 2-70, SQ 2-85, SQ 3-65, SQ 3-80, SQ 3-105

Варианты исполнения и принадлежности к насосам SQ/SQE

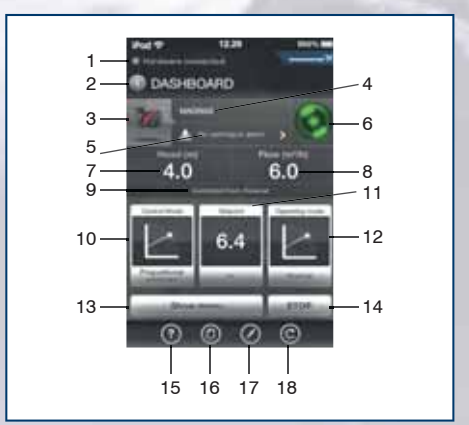
Устройство беспроводного управления Grundfos GO

На блоке управления CU 301 предусмотрена возможность беспроводной связи с приложением Grundfos GO Remote, которое устанавливает связь с насосом посредством ИК-сигнала.

Приложение Grundfos GO Remote может использоваться в следующих целях:
- Вывод эксплуатационных данных.
- Вывод индикации аварийных сигналов и предупреждений.
- Настройка режима управления.
- Настройка установленного значения.
- Выбор внешнего сигнала установленного значения.
- Присвоение насосу номера, что позволяет отличать его от других насосов, подключенных к шине Grundfos GENIbus.
- Назначение функции для цифрового входа.
- Создание отчетов (в формате PDF).
- Функция помощи.
- Настройка работы с несколькими насосами.
- Отображение соответствующей документации.

Поз.	Описание
1	Индикатор подключения
2	Кнопка возврата
3	Сведения о продукте
4	Название продукта изображение
5	Аварийные сигналы и предупреждения
6	Индикатор состояния
7	Величина основного значения*
8	Величина дополнительного значения*
9	Источник управления
10	Режим управления
11	Действующее значение заданной величины
12	Режим работы
13	Показать меню
14	Останов
Панель инструментов	
15	Справка
16	Документация
17	Отчет
18	Обновление

* программируемая панель, возможно отображение различных показателей



Блок управления CU 301

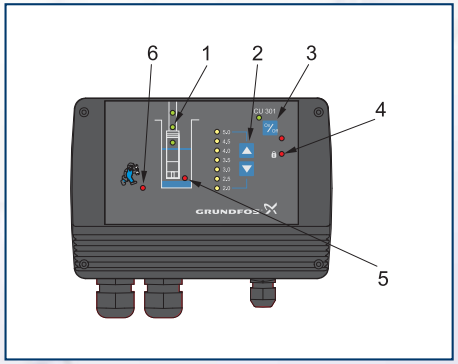
CU 301 представляет собой блок управления, контроля и регулирования, специально разработанный для насосов SQE, работающих при постоянном давлении.

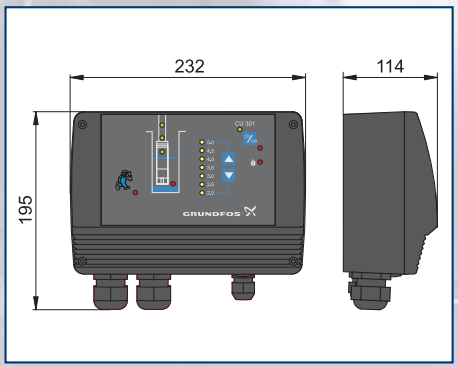
Блок управления CU 301 имеет следующие функции:
- Полное управление насосами SQE
- Двусторонняя связь с насосами SQE
- Возможность регулировки давления
- Аварийная индикация, при возникновении неисправности во время эксплуатации
- Включение, выключение или сброс установочных параметров насоса с помощью кнопки

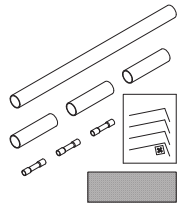
CU 301 осуществляет обмен данными с насосом через сетевой кабель, поэтому нет необходимости в дополнительном кабеле.
CU 301 оборудован (см. рисунок справа):
1. Индикатором потока
2. Системой регулирования давления
3. Кнопкой вкл. /выкл.
4. Индикатором блокировки
5. Индикатором «сухого» хода
6. Аварийной сигнализацией в следующих случаях:
   - Нет связи с насосом
   - Перенапряжение
   - Падение напряжения
   - Снижение числа оборотов
   - Перегрев
   - Перегрузка
   - Неисправность датчика.

Блок CU 301 имеет аналоговый вход от датчика давления.

Кроме того, для сервисных инженеров при работе с блоком CU 301 предусмотрена возможность идентификации неисправностей и режима работы при помощи устройства беспроводного управления Grundfos GO и ПДУ R100.





Датчик давления 	Тип MBS 3000, изготовлен из нержавеющей стали. Напряжение питания: от 10 до 30 В пост. Выходной сигнал: 4 – 20 мА Диапазон значений температуры: от 0 до 80°C Присоединение для напорной линии: G ¼ A Габаритные размеры: 33 мм × длина 51 мм	Диапазон измерений: 0 – 4 бар Диапазон измерений: 0 – 6 бар Диапазон измерений: 0 – 10 бар
Кабель в водонепроницаемой оболочке 	3-жильный кабель, защитный провод заземления, испытанный KTW. Длина кабеля должна быть кратна 50 м.	Вариант — Номинальный диаметр [мм] 3×1,5 мм² (круглый) 9,6–12,5 3×2,5 мм² (круглый) 11,5–14,5 3×4,0 мм² (круглый) 13,0–16,0 3×6,0 мм² (круглый) 14,5–20,0 3×1,5 мм² (плоский) 6,5–13,2
Кабельная муфта, тип KM 	Для герметичного соединения кабеля электродвигателя с водонепроницаемым кабелем-удлинителем (круглый или плоский кабель). Для соединения: – кабелей одинакового размера – кабелей различного размера – одиночных выводов кабеля Соединение готово к использованию по прошествии нескольких минут и не нуждается в длительном времени отвердевания, как в случае соединений из смолы. Соединение является неразборным.	Поперечное сечение проводов [мм²] 3 × 1,5 мм², 3 × 2,5 мм² 3 × 4,0 мм², 3 × 6,0 мм²
Стальной трос 	Нержавеющая сталь, заводской номер DIN 1.4401. Для крепления и монтажа насоса. При заказе просьба указать длину [м].	Диаметр 2 мм
Зажим для троса 	Нержавеющая сталь, заводской номер DIN 1.4401	По два зажима на петлю
Хомуты с кнопками 	Служат для крепления водонепроницаемого кабеля к стояку. Кнопки следует устанавливать через каждые 3 метра. Один комплект предназначается для стояка длиной 45 м.	Длина = 7,5 м 16 кнопок
Крепеж для кабеля	1 комплект (20 шт.) — на 40 м стояка	300 мм в длину × 3,6 мм

Распределительный электрошкаф SQSK 	Распределительный электрошкаф для автоматического включения / выключения в функции давления насосов SQ в сочетании с блоком регулирования давления DE. В электрошкафу расположены: • многопозиционный переключатель «H-O-A», • сетевой контактор, • предохранитель цепи управления, • клеммная колодка для подключения однополюсного реле давления или поплавкового выключателя в качестве защиты от работы всухую. Монтаж выполнен в электрошкафу с классом защиты IP 65, ширина × высота × × размер в глубину = 125 × 125 × 75 мм с резьбовыми кабельными муфтами. 1 × ST16; 1 × ST11; 1 × SVFK 21 для плоского кабеля.	1 × 220–240 В макс. 11,5 А Температура: 0-40 °C
Регулятор давления PM1 	PM 1 подходит для тех случаев, когда требуется включение/отключение насоса в зависимости от потребления. Это базовое решение управления с пуском при 1,5 (PM1-15) или 2,2 бара (PM1-22). PM 1 запускает насос, когда достигается давление пуска, и насос продолжает работать до тех пор, пока есть расход. PM 1 обеспечивает защиту от “сухого” хода и аварийный сигнал цикличности для повышения безопасности. Ток потребления 6 [A].	1 × 230 В
Регулятор давления PM2 	PM 2 – это универсальное решение управления с регулируемым пуском в диапазоне от 1,5 до 5 бар. Таким образом обеспечивается подстройка под различные типы установок и требуемый уровень комфорта. Давление пуска настраивается с помощью DIP-переключателей, которые расположены за панелью управления, тогда как текущее давление отображается на индикаторе на фронтальной поверхности PM 2. PM 2 запускает насос, когда достигается давление пуска, и насос продолжает работать до тех пор, пока есть расход. PM 2 можно оптимизировать под работу с внешним гидробаком, включив функцию перепада давления в 1 бар. Данная функция значительно снижает количество рабочих часов насоса в установках с гидробаком. Ток потребления 10 [A].	1 × 230 В

Вертикальный мембранный напорный бак

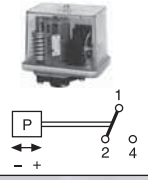
Тип продукта	Присоединительный размер	Макс. давление, бар	Макс. температура, °C
GT–H 8V	G ¾"	10	90
GT–H 12V	G ¾"	10	90
GT–H 18V	G 1"	10	90
GT–H 24V	G 1"	10	90
GT–H 35V	G 1"	10	90
GT–H 60V	G 1"	10	90
GT–H 80V	G 1"	10	90
GT–D 100V	G 1"	10	90

Манометр

С латунной трубчатой пружиной		
	Показания, бар	Присоединительная резьба R, в дюймах
Корпус диаметром 63 мм	0 – 6	¼
	0 – 10	¼

Принадлежности к манометру

Переходная муфта для манометра, латунь	¼ (внутр.) × ½ (наруж.)
Манометрический кран с поворотной муфтой	½
Трехлинейный контрольный распределительный кран для манометра	½
Переходная муфта для манометра, латунь	¼ (внутр.) × ½ (наруж.)

Реле давления FF 4


Однополюсное подключение,
без реле защиты электродвигателей
Номинальное напряжение:
500 В переменного тока
Номинальный ток: AC1, 230 В, 16 А
AC1, 400 В, 10 А
AC 11, 230 В, 6 А
AC 11, 400 В, 4 А
Допустимая температура окружающей среды от –20°C до + 70°C,
присоединительный размер R 3/8”, с регулировочной шкалой

Типоразмер	Установочный диапазон давлений, бар Включено — минимум Выключено — максимум
FF4–4	0,22 – 4
FF4–8	0,5 – 8
FF4–16	1 – 16
FF4–32	2 – 32

Автоматические насосные установки SBA и насосы для водоснабжения SB

Особенности SBA:

- Комплексное решение, всё необходимое в одном устройстве
- Простота монтажа
- Достаточно подсоединить напорную трубу и включить насос в сеть, насос не требует дополнительного внешнего управления (контроллера)
- Автоматический перезапуск после возникновения сухого хода
- Наличие подъемной проушины

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Водоснабжение из скважин, колодцев и резервуаров для сбора дождевой воды;
- Повышение давления в водопроводной сети, полив сада, подача воды для бытовой техники в частных коттеджах и домах.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Устойчивость к коррозии

Погружные насосы и насосные установки изготовлены из композитных материалов и нержавеющей стали, что обеспечивает коррозионную стойкость и непревзойдённую надёжность.

Защита от засорения и блокировки рабочего колеса

Сетчатый фильтр из нержавеющей стали предотвращает попадание внутрь крупных частиц. В исполнении с плавающим сетчатым фильтром всасывает воду чуть ниже уровня поверхности, там, где вода наиболее чистая и не содержит крупных частиц и твердых включений.

Длительный срок службы

Поплавковый выключатель Grundfos защищает насос от «сухого» хода.

Бесшумная работа

В погруженном состоянии насосы и установки SB/SBA работают бесшумно и являются превосходной альтернативой поверхностным самовсасывающим насосным установкам.

Защита от перегрева

Встроенная тепловая защита моментально останавливает насос в случае его перегрева. При достижении допустимой температуры, насос автоматически перезапускается.

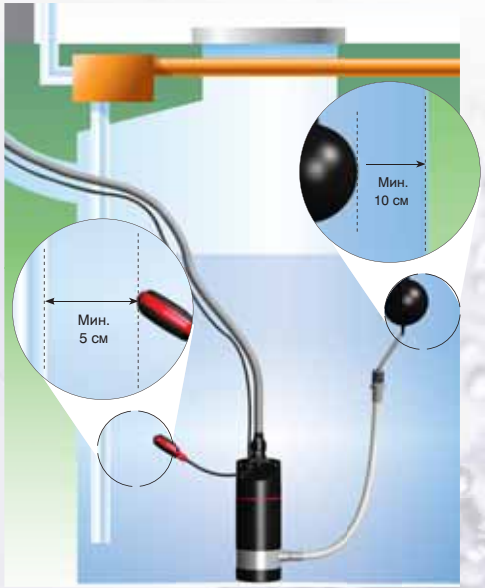
Автоматический запуск

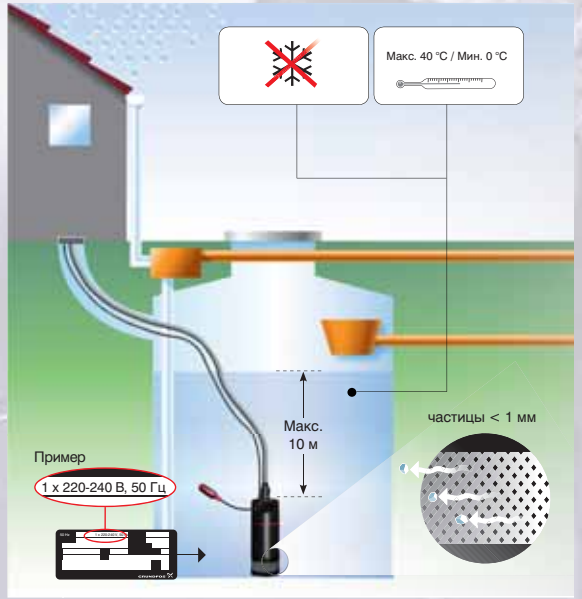
Погружная насосная установка SBA имеет встроенное реле протока: автоматически запускается при подаче воды и останавливается, когда расход прекращён. Насосная установка SBA без поплавкового выключателя автоматически перезапускается каждые 24 часа.

Встроенная защита (SBA)

Автоматическая установка SBA имеет встроенную защиту от сухого хода, которая выключает двигатель в случае нехватки перекачиваемой жидкости. Для всех моделей насосов доступны исполнения с поплавковым выключателем.

Примеры монтажа





Технические характеристики

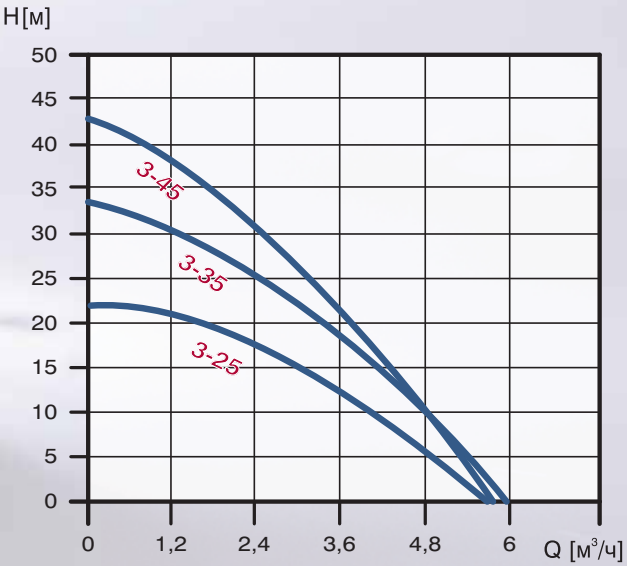
Макс. напор:	45 м
Макс. подача:	6 м³/ч
Температура перекачиваемой жидкости:	от 0 до + 40 °C
Класс нагревостойкости изоляции:	IP 68
Класс защиты:	B
Длина кабеля электропитания:	15 м
Максимальная глубина монтажа:	10 м

Тип исполнения	Обозначение
Встроенный сетчатый фильтр с поплавковым выключателем	A
Встроенный сетчатый фильтр без поплавкового выключателя	M
Боковой вход с поплавковым выключателем	AW
Боковой вход без поплавкового выключателя	MW

Тип насоса	Напряжение [В]	Частота [Гц]	P1 [кВт]	$I_{1/1}$ [А]
SB 3-25	1 x 240	50	057	28
SB 3-35	1 x 240	50	080	3.8
SB 345	1 x 240	50	1 05	48

Тип насоса	Напряжение [В]	Частота [Гц]	P1 [кВт]	$I_{1/1}$ [А]
SBA 3-35	1 x 220 - 240	50	080	3.8
SBA 3-45	1 x 220 - 240	50	1 05	4 8
SBA 3-35	1 x 110-120	60	0.91	86
SBA 3-45	1 x 110-120	60	1 07	9.9

SB



Принадлежности

Регулятор давления PM1

Регулятор давления PM2

Миниатюрные насосы для повышения давления UPA 15–90, UPA 15–90 N, UPA 15-120

UPA 15-90

UPA 15-90 N

UPA 15-120

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

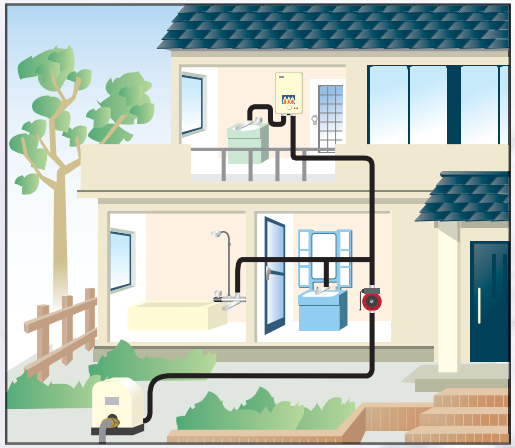
- Повышение давления воды в квартире или доме в существующей системе водоснабжения
- Для установки перед газовыми колонками, водонагревателями, стиральными и посудомоечными машинами
- Для повышения напора воды в душе или других точках водозабора
- Минимальное давление на всасывающем патрубке должно быть не менее 0,2 бара

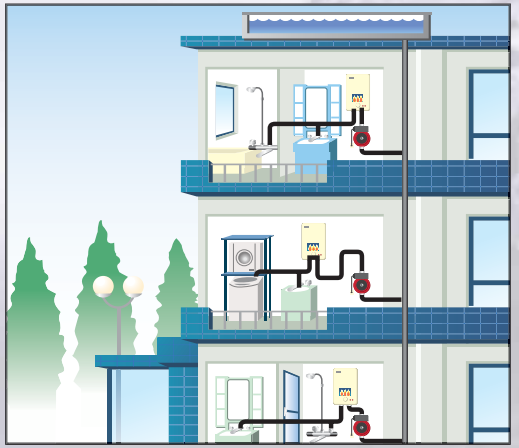
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Бесшумный
- Три режима работы, в том числе автоматический и ручной
- Внутреннее антикоррозионное покрытие
- Встроенная защита от «сухого» хода
- Установка непосредственно на трубопроводе
- Корпус UPA 15-90 N выполнен из нержавеющей стали
- Внешний датчик протока для модели UPA 15-120 изготовлен из нержавеющей стали

- **Страна-изготовитель: Китай**

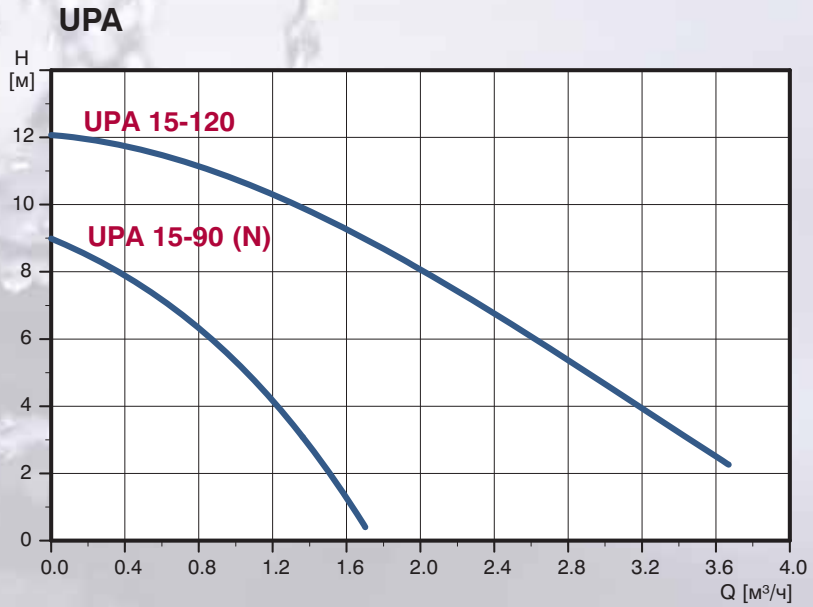
Примеры монтажа





Технические характеристики

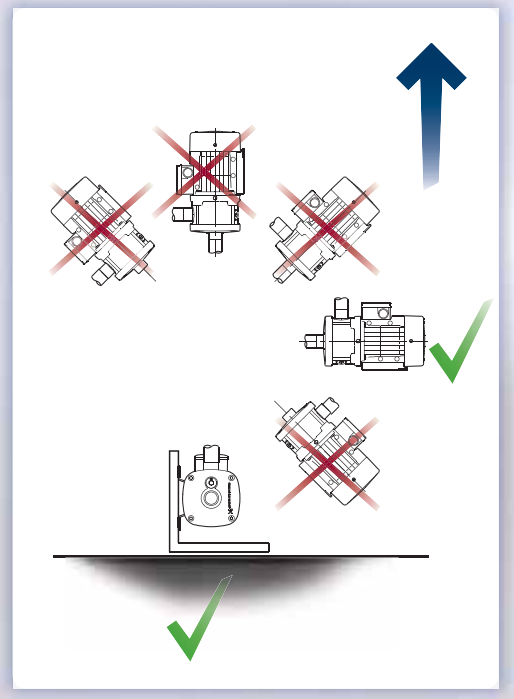
	UPA 15-90(N)	UPA 15-120
Подача:	до 1,5 м³/ч	до 4,0 м³/ч
Напор:	до 8 м	до 12 м
Напряжение питания:	1× 230 В	
Температура перекачиваемой жидкости:	от +2°C до +95°C	
Температура окружающей среды:	от +2°C до +40°C	
Максимальное рабочее давление:	10 бар	
Присоединение:	G ¾", G 1"	



Модель	UPA 15-90, UPA 15-90 N	UPA 15-120
Макс. подача, м³/ч	1,5	4,0
Макс. напор, м	8	12
Мощность, Вт	118	235

Самовсасывающие насосы CM и CME

Варианты установки насосов CM, CME



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Водоснабжение и повышение давления в водопроводной сети

- В частных домах
- На дачах и в летних домах
- На фермах
- На огородах и больших садах

Примечание: Информация о других областях применения предоставляется фирмой Grundfos по запросу.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Самовсасывающие насосы

Самовсасывающие насосы CM и CME могут поднять воду с глубины до 8 метров менее чем за 5 минут при условии, что насос установлен и введен в эксплуатацию правильно.

Компактная конструкция

Насос и электродвигатель составляют компактную и удобную для пользователя конструкцию. Благодаря низкопрофильной плите-основанию насосы CM и CME идеально подходят для установки в системах, в которых компактность является одним из основных требований.

Частотное регулирование (CME)

Насос поддерживает постоянное заданное давление в водопроводной сети независимо от количества одновременно работающих точек водоразбора.

Высокая надежность

Надежная конструкция уплотнения вала и современные материалы обеспечивают высокую износоустойчивость и большой эксплуатационный ресурс.

Удобство монтажа, эксплуатации и технического обслуживания

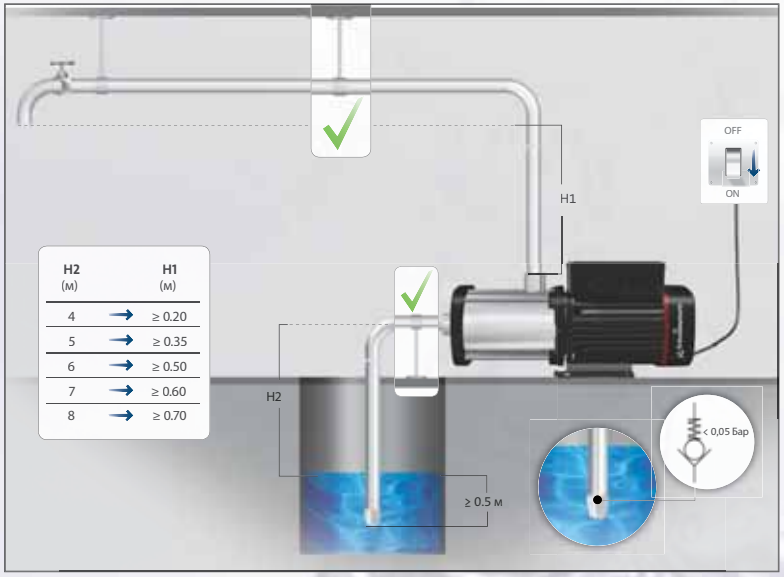
Удобный доступ к составным частям конструкции облегчает техобслуживание, которое может производится без использования специальных инструментов.

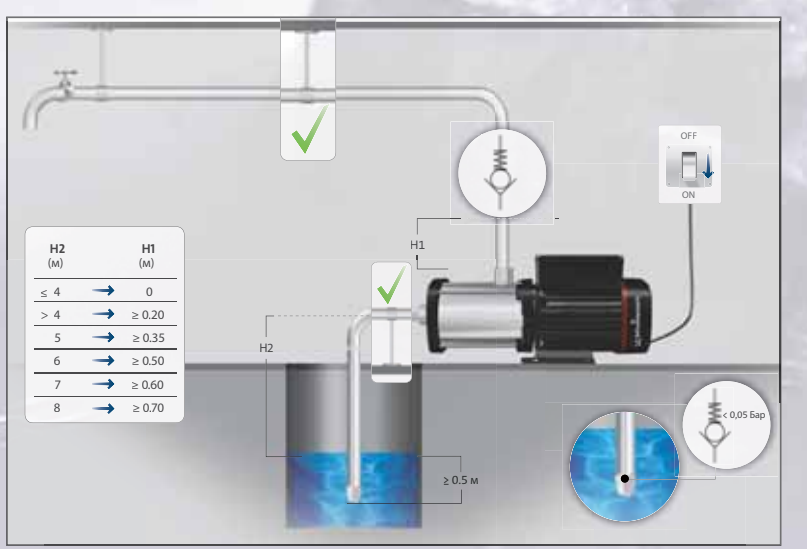
Широкий рабочий диапазон

Диапазон рабочих характеристик расширяет возможности применения насосов.

Низкий уровень шума

Примеры монтажа

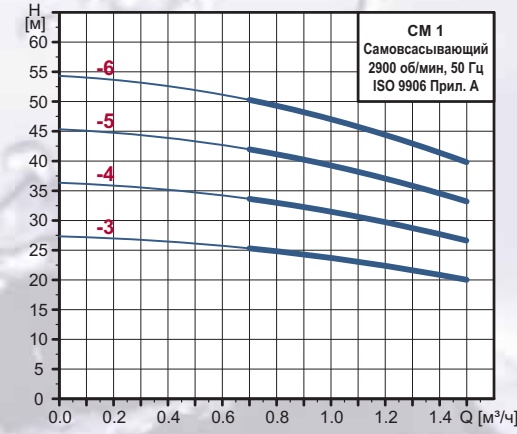




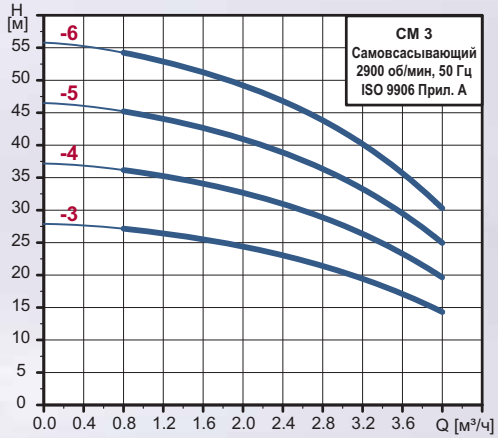
Технические характеристики

Максимальный напор:	65 м
Максимальная подача:	6,5 м³/ч
Максимальная мощность:	1400 Вт
Рабочее давление:	6 /10/16 Бар
Окружающая температура:	от 0°C до +55°C
Температура перекачиваемой жидкости:	от 0°C до +60°C
Уровень звукового давления:	52 – 59 дБА
Трубные присоединения	Rp 1“, Rp 1 ¼”

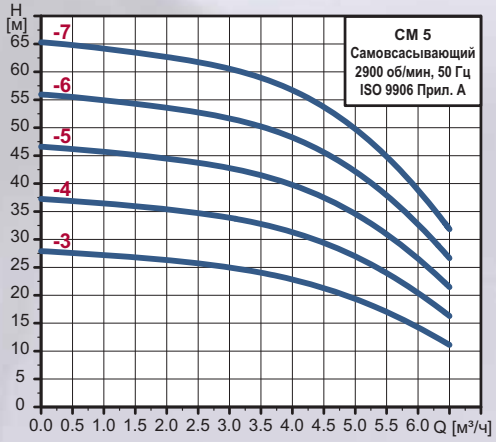
CM 1



CM 3



CM 5



Комплектная установка водоснабжения MQ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

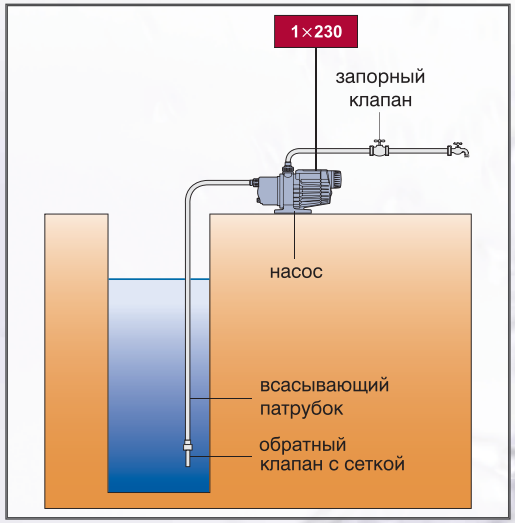
- Для водоснабжения из скважин, колодцев глубиной до 8 метров, водоемов
- Идеален для повышения давления в водопроводной сети, для полива сада, для заполнения или опорожнения емкостей

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Полностью укомплектованная, готовая к монтажу самовсасывающая насосная установка
- Все устройства управления, защиты (датчик давления и расхода, обратный клапан) и мембранный напорный бак объединены в один компактный агрегат
- Автоматическое включение/выключение
- Длительный срок службы
- Бесшумная работа
- Встроенная защита от перегрева и «сухого» хода
- В случае работы «всухую» или подачи аварийного сигнала насос будет остановлен и в течение 24 часов каждые 30 мин. будет пытаться вновь запуститься
- Автоматически включается при давлении за насосом ниже 2 бар или при расходе воды 1,2 л/ч и выключается при прекращении водозабора
- Эжектор автоматически отключается, когда система заполнена водой

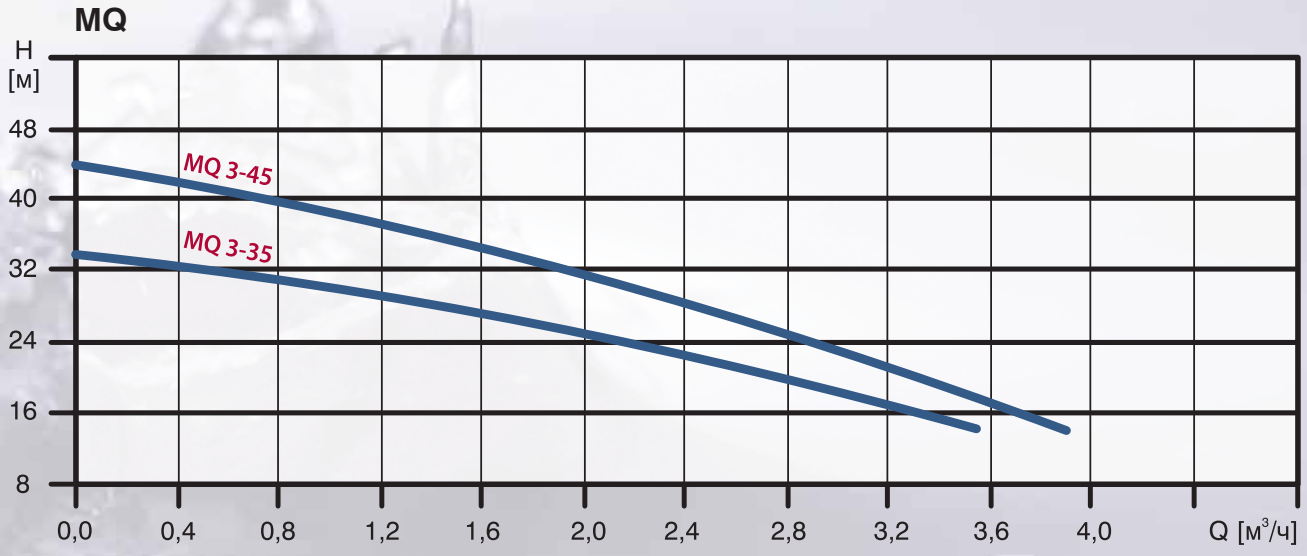
- **Страна-изготовитель: Италия**

Примеры монтажа



Технические характеристики

Максимальное давление в гидросистеме:	7,5 бар
Максимальное давление на входе:	3 бара
Максимальная высота всасывания:	8 м
Температура перекачиваемой жидкости:	от 0 °C до +35 °C
Максимальная температура окружающей среды:	от 0 °C до +45 °C
Сетевое напряжение:	1 × 220-240 В, 50 Гц
Допуск на колебания напряжения:	–10% / +6%
Степень защиты:	IP 54
Класс температурной стойкости:	B
Уровень шума:	до 55 дБ(А)



Модель насоса	Напряжение	I_n [A]	$I_{пуск}$ [A]	P_2 [Вт]	Масса нетто [кг]
MQ 3-35	1 × 220-240 В	4,0	11,7	550	13,0
MQ 3-45	1 × 220-240 В	4,5	11,7	670	13,0

Садовый насос JP

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

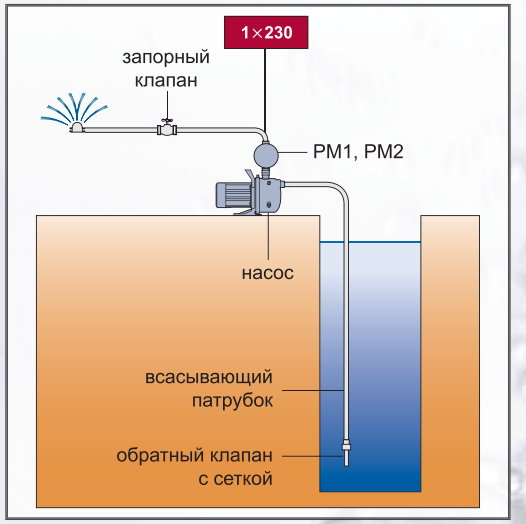
- Для полива сада
- Для заполнения и опорожнения баков и резервуаров
- Для водоснабжения на дачах и т.п.
- Для перекачивания чистой воды, не содержащей абразивных и длинноволокнистых включений

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Переключатель «вкл/выкл» на клеммной коробке насоса
- Самовсасывание с глубины до 8 м благодаря эжектору
- Корпус, вал, рабочее колесо и соединительные штуцеры насоса изготовлены из нержавеющей стали
- При комплектации регуляторами давления GRUNDFOS Pressure Manager PM 1 и PM 2 насос превращается в комплектную автоматическую насосную установку водоснабжения
- Снабжен клапаном для отключения эжектора, когда в нем нет необходимости, что уменьшает уровень шума и значительно повышает КПД насоса

- **Страна-изготовитель: Франция**

Примеры монтажа



Примеры для использования в качестве садовой дождевальной установки

Расположение насосной дождевальной установки	Максимальная длина шланга, м			
	¾" (20 мм) шланг "A"		½" (15 мм) шланг "B"	
	JP 5	JP 6	JP 5	JP 6
a / b	200	320	50	90
a / b, a / b	120	260	35	70
a / b, a / b, a / b	60	200	15	50
a, b, b	30	70	10	50
a, b, b, b	15	30	10	15
a, b	30	40	15	30

Параметры действительны для обычных распылителей, давление в распылителе около 2 бар, орошаемая площадь около 90 м², высота всасывания воды 1 м.

Технические характеристики

	JP 5	JP 6
Типовой ряд:		
Максимальная подача:	4 м³/ч	5 м³/ч
Максимальный напор:	40 м	48 м
Максимальная высота всасывания:	8 м	8 м
Температура перекачиваемой жидкости:	0 °C – 55 °C	0 °C – 55 °C
Максимальная температура окружающей среды:	40°C	40°C
Максимальное рабочее давление:	6 бар	6 бар
Напряжение:	220 – 230 В	220 – 230 В
Частота тока:	50 Гц	50 Гц
Номинальная мощность:	775 Вт	1400 Вт
Номинальный ток:	3,6 A	6,0 A
Присоединение:	G1"	G1"
Класс защиты:	IP44	IP44
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155 °C)	F (155 °C)

Принадлежности

Регулятор давления PM 1

Регулятор давления PM 2

Установки повышения давления на базе центробежных насосов серии JP (JP Booster)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

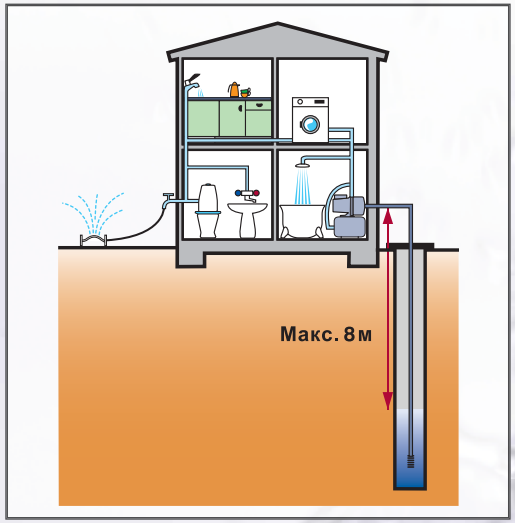
- Для полива сада
- Для заполнения и опорожнения баков и резервуаров
- Для водоснабжения на дачах и т.п.
- Для перекачивания чистой воды, не содержащей абразивных и длинноволокнистых включений, из колодцев или существующей системы водоснабжения

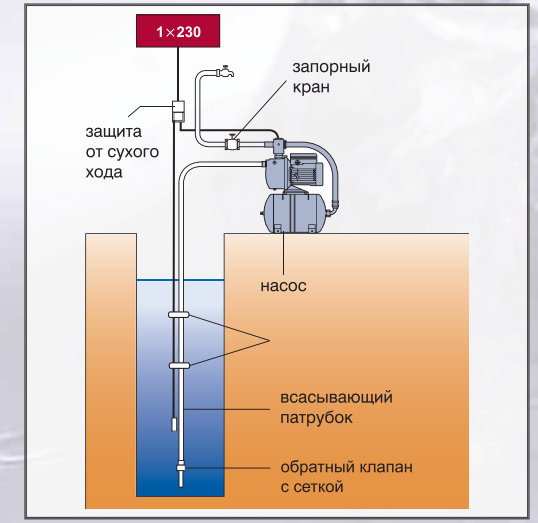
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Встроенный эжектор, позволяющий насосу всасывать воду с глубины до 8 м
- Переключатель «вкл/выкл» на клеммной коробке насоса
- Корпус, вал, рабочее колесо и соединительные штуцеры насоса изготовлены из нержавеющей стали
- Полностью укомплектованный, готовый к подключению насосный агрегат, включающий в себя: насос JP, мембранный напорный бак, реле давления, манометр, кабель и штекер
- Длительный срок службы
- Мембранный напорный бак самого высокого качества. Отсутствие проблем, связанных с коррозией, т.к. присоединение бака выполнено из нержавеющей стали, сталь внутри бака защищена от воды специальной полипропиленовой оболочкой и вода не контактирует с металлом, а снаружи бак покрыт двумя слоями эпоксидной краски. Мембрана из специальной пищевой резины. Все уплотнения и ниппель подкачки воздуха сделаны таким образом, что бак не стравливает воздух
- Все установки проходят испытание, поэтому при поставке допускается небольшое содержание воды в установке

- **Страна-изготовитель: насос – Франция, сборка – Россия**

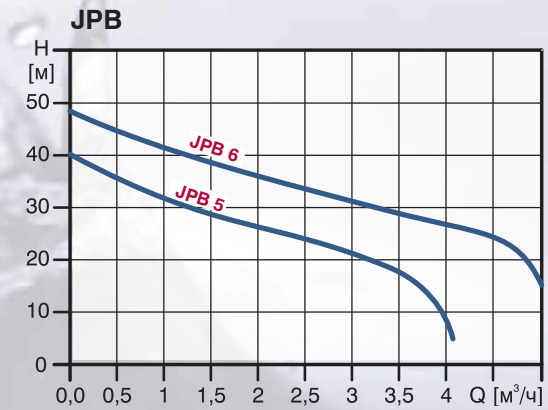
Примеры монтажа





Технические характеристики

	JPB 5	JPB 6
Типовой ряд:		
Максимальная подача:	3,5 м³/ч	4,5 м³/ч
Максимальный напор:	40 м	48 м
Максимальная высота всасывания:	8 м	8 м
Температура перекачиваемой жидкости:	0 °C – 40 °C	0 °C – 40 °C
Максимальная температура окружающей среды:	40 °C	40 °C
Максимальное рабочее давление:	6 бар	6 бар
Напряжение:	230 В / 50 Гц	230 В / 50 Гц
Частота тока:	50 Гц	50 Гц
Номинальная мощность:	775 Вт	1400 Вт
Номинальный ток:	3,6 A	6,0 A
Класс защиты:	IP44	IP44
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155 °C)	F (155 °C)



Типовой ряд	Объем бака [л]	Мощность P_1 [кВт]	Напряжение	Макс. подача [м³/ч]	Макс. напор [м]	Присоединение	Масса нетто [кг]	
							нетто	брутто
JPB 5	24	0,775	1 × 220-230 В	3,5	40	G1	16,4	17,6
JPB 6	24	1,400	1 × 220-230 В	4,5	48	G1	20,7	21,9
JPB 5	60	0,775	1 × 220-230 В	3,5	40	G1	23,2	29,2
JPB 6	60	1,400	1 × 220-230 В	4,5	48	G1	27,5	33,5

Установки повышения давления

На базе насосов CM

На базе насосов CMV

На базе насосов CME

Установка Hydro Multi – бюджетное решение, идеальное в условиях дефицита площади. Компактная насосная станция повышения давления, укомплектованная двумя или тремя насосами CM, CMV, CME, соединенными параллельно, установленная на общей несущей раме через виброизолирующие опоры.

ПРИМЕНЕНИЯ:

Установка Hydro Multi предназначена для повышения давления и перекачки чистой воды на различных объектах ЖКХ, таких как:

- гостиницы/спортивные комплексы
- малоэтажная застройка/поселки городского типа
- больницы/поликлиники/школы/детские сады
- торговые площади/ТРЦ/кинотеатры/рестораны
- банки/административные здания

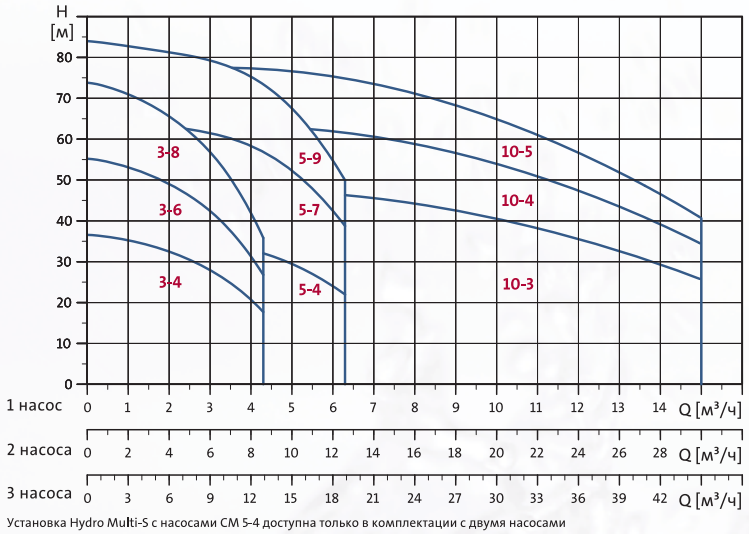
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Компактная, простая в эксплуатации, полностью собранная и готовая к работе установка
- Надежная и долговечная
- Возможна работа установки в аварийном режиме
- Защита насосов и системы:
  - защита от коротких замыканий с помощью предохранителей
  - защита двигателя с помощью реле тепловой защиты
  - защита от “сухого” хода с помощью дополнительного реле давления или реле уровня
  - задержка между пусками двух насосов (предотвращает одновременное включение)
- С функцией оптимального регулирования (для установок на базе насосов CME)

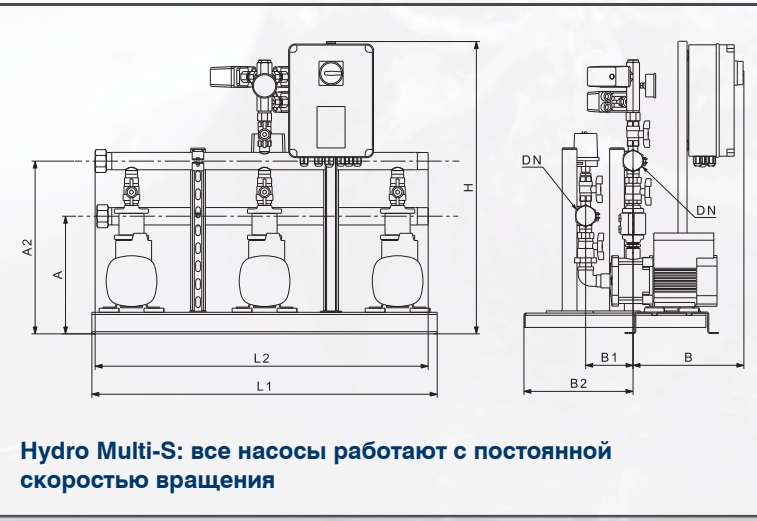
Для максимального комфорта потребителей, предусмотрена функция регулирования по постоянному давлению, которая обеспечивает работу установки в зоне максимального КПД независимо от времени суток и расхода в системе.

- **Страна-изготовитель: Германия**

Установка Hydro Multi-S с насосами CM



Установка Hydro Multi-S с насосами CM 5-4 доступна только в комплектации с двумя насосами



Hydro Multi-S: все насосы работают с постоянной скоростью вращения

Установка Hydro Multi-S укомплектована двумя или тремя насосами CM, соединенными параллельно и смонтированными на общей раме-основании, управляется каскадно с помощью реле давлений, по одному для каждого насоса, выведенных на стойку крепления шкафа.
Максимальное рабочее давление установок: 10 атм.

$T_{окружающей\ среды}$ от +5 до + 40°C
Расход до 45 м³/час
Класс защиты: IP 54
Схема пуска – прямое включение (DOL)

$T_{перекач.жидкости}$ от +5 до +40°C
Напор до 84 м
Сетевое питание: 1x230, 3 x 380 В, 50 Гц

Стандартная комплектация:

- всасывающий и напорный трубопровод
- запорная арматура
- манометр и реле давления
- рама-основание
- шкаф управления
- защита от “сухого” хода

Дополнительные опции:

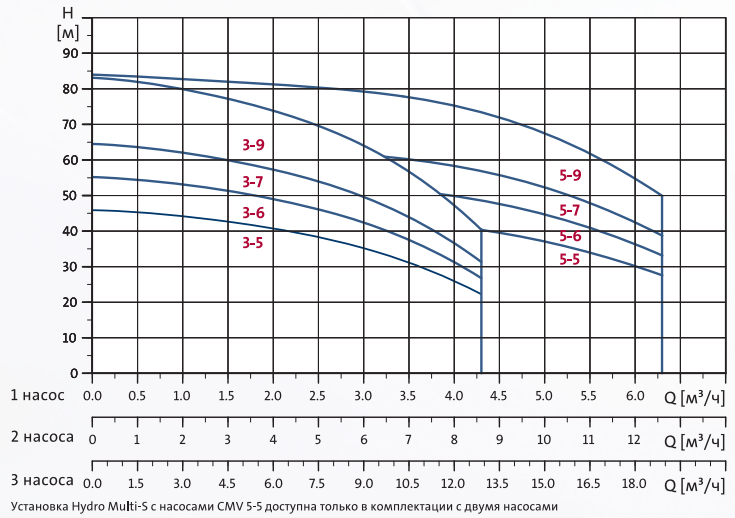
- мембранный бак
- виброизолирующие опоры
- звуковая сигнализация в случае неисправности

Тип насоса	U [В]	P2 [кВт]	H [мм]	A [мм]	A2 [мм]	B [мм]	B1 [мм]	B2 [мм]	DN	Hydro Multi-S с двумя насосами				Hydro Multi-S с тремя насосами			
										Размеры [мм]		Вес [кг]		Размеры [мм]		Вес [кг]	
										L1	L2	/P	/G	L1	L2	/P	/G
CM 3-4	U1	0.5	815	330	480	310	130	305	1½"	590	550	65	68	960	930	95	100
CM 3-4	U2	0.46										60	63			90	95
CM 3-6	U1	0.67					185	305				70	73			100	105
CM 3-6	U2	0.65										65	68			95	100
CM 3-8	U1	0.9					220	405				75	78			105	110
CM 3-8	U2	1.2										75	78			105	110
CM 5-4	U1	0.67	865	385	530	310	135	305	2"	590	575	70	76	960	945	100	108
CM 5-4	U2	0.84										70	76			100	108
CM 5-7	U1	1.3	880	400	545	365	190	250				90	96			125	133
CM 5-7	U2	1.58										90	96			125	133
CM 5-9	U1	1.9					225	275				95	-			130	150
CM 5-9	U2	2.2										95	-			130	150
CM 10-3	U1	1.9	960	450	615	385	160	230	2½"	625	615	105	122	990	980	150	175
CM 10-3	U2	2.2										105	122			150	175
CM 10-4	U2	3.2				405	190	310				115	122			165	190
CM 10-5	U2	3.2				405	250	310				120	-			170	190

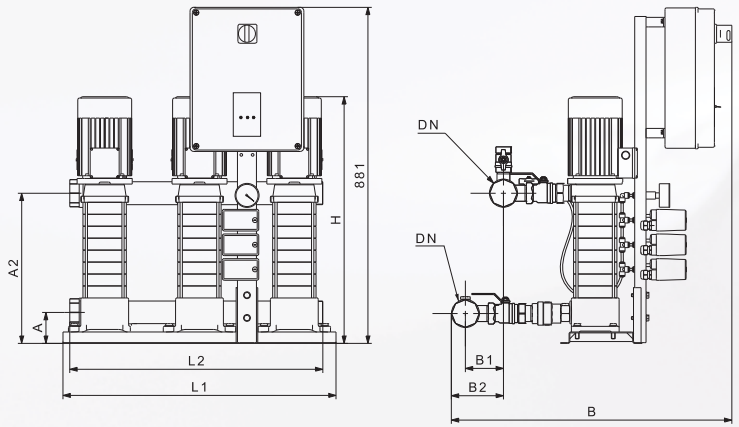
G/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали – чугунные насосы CM
P/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали – насосы CM из нержавеющей стали
U1: 1 x 220-240 В
U2: 3 x 220-240/380-415 В

Установки повышения давления

Установка Hydro Multi-S с насосами CMV



Установка Hydro Multi-S с насосами CMV 5-5 доступна только в комплектации с двумя насосами



Hydro Multi-S: все насосы работают с постоянной скоростью вращения

Компактная установка Hydro Multi-S укомплектована двумя или тремя насосами CMV, соединенными параллельно и смонтированными на общей раме-основании.
Установка управляется каскадно с помощью реле давлений, по одному для каждого насоса, выведенных на стойку крепления шкафа.
Максимальное рабочее давление установок: 10 атм.
$T_{окружающей\ среды}$ от +5 до + 40°C
Расход до 18.6 м³/час
Класс защиты: IP 54
Схема пуска – прямое включение (DOL)

$T_{перекач.жидкости}$ от +5 до +40°C
Напор до 84 м
Сетевое питание: 1x230, 3 x 380 В, 50 Гц

Стандартная комплектация:

- всасывающий и напорный трубопровод
- запорная арматура
- манометр и реле давления
- рама-основание
- шкаф управления
- защита от “сухого” хода

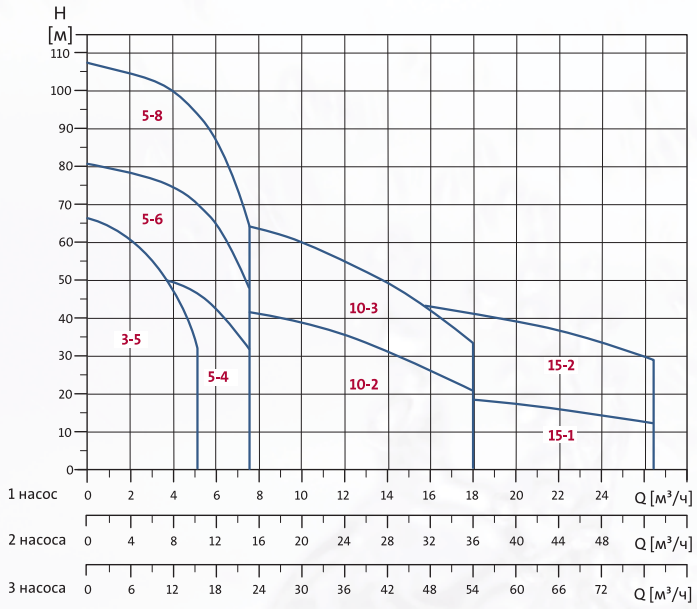
Дополнительные опции:

- мембранный бак
- виброизолирующие опоры
- звуковая сигнализация в случае неисправности

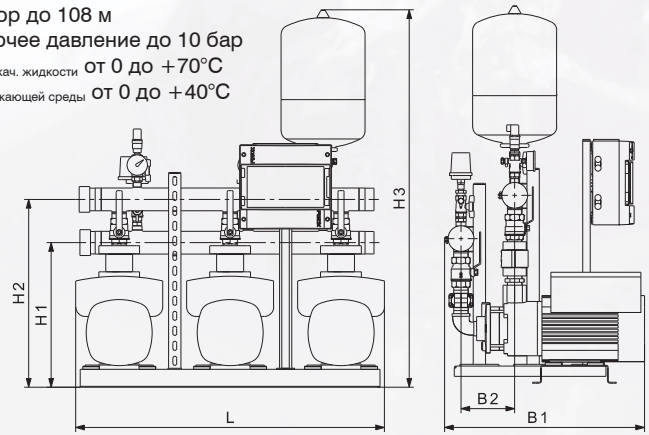
Тип насоса	U [В]	P2 [кВт]	H [мм]	A1 [мм]	A2 [мм]	B [мм]	B1 [мм]	B2 [мм]	DN	Hydro Multi-S с двумя насосами					Hydro Multi-S с тремя насосами				
										Размеры [мм]		$I_{1/1}$ [A]	Вес [кг]		Размеры [мм]		$I_{1/1}$ [A]	Вес [кг]	
										L1	L2		/P	/G	L1	L2		/P	/G
CMV 3-5	U1	0.50	412	81	210	727	105	135	2”	500	460	4.4 - 4.0	32	32	750	710	5.4 - 4.8	38	38
CMV 3-5	U2	0.65										3.2 - 3.6	32	32			4.8 - 5.4	37	37
CMV 3-6	U1	0.50	470		228							4.4 - 4.0	34	34			5.4 - 4.8	40	40
CMV 3-6	U2	0.65										3.2 - 3.6	32	32			4.8 - 5.4	38	38
CMV 3-7	U1	0.90	488		247							7.6 - 7.1	35	35			9.4 - 8.7	41	41
CMV 3-7	U2	0.84										3.2 - 3.8	36	36			4.8 - 5.7	42	42
CMV 3-9	U2	1.20	544		289							5.2 - 6.0	36	36			7.8 - 9.0	42	42
CMV 5-5	U1	0.90	452		210							7.6 - 7.1	41	35			9.4 - 8.7	51	40
CMV 5-5	U2	1.20										5.2 - 6.0	41	35			7.8 - 9.0	52	41
CMV 5-6	U1	1.30	522		215							11.9 - 11.3	48	42			14.5 - 13.9	59	48
CMV 5-6	U2	1.20										5.2 - 6.0	42	36			7.8 - 9.0	52	41
CMV 5-7	U1	1.30	240		233							11.9 - 11.3	49	43			14.5 - 13.9	59	48
CMV 5-7	U2	1.58										6.2 - 6.8	48	42			9.3 - 10.2	59	48
CMV 5-9	U1	1.30	576		269							11.9 - 11.3	51	45			14.5 - 13.9	61	50
CMV 5-9	U2	1.58										6.2 - 6.8	50	44			9.3 - 10.2	61	50

G/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали – чугунные насосы CMV
P/: Рама и трубопровод из оцинкованной стали – насосы CMV из нержавеющей стали
U1: 1 x 220-240 В
U2: 3 x 220-240/380-415 В
Размеры могут варьироваться в пределах ± 20 мм.
При улучшении или модификации компонентов размеры могут быть изменены без предварительного уведомления.

Установка Hydro Multi-E с насосами CME



Технические данные:
Расход до 80 м³/час
Напор до 108 м
Рабочее давление до 10 бар
$T_{перекач. жидкости}$ от 0 до +70°C
$T_{окружающей среды}$ от 0 до +40°C



Установка Hydro Multi-E укомплектованная двумя или тремя насосами CME позволяет автоматически регулировать производительность в зависимости от уровня потребления и поддерживать постоянное давление.

Стандартная комплектация:
- виброизоляционные опоры
- рама-основание
- запорная арматура
- мембранный бак
- манометр
- всасывающий и напорный трубопровод
- реле давления (защиты от “сухого” хода)
- шкаф управления

Дополнительные опции:
- комплектация 4 насосами CME
- реле уровня

Кол-во насосов	Тип насоса	Мощность [кВт]	Макс. I_n [A]	Макс. I_0 [A]	Напряжение питания		Коллектор		Объем мембранного бака [л]	Соединения	B1 [мм]	B2 [мм]	L [мм]	H1 [мм]	H2 [мм]	H3 [мм]	Масса нетто [кг]	Объем упаковки [м³]
					Однофазные насосы 3 x 400 В, PE, N	Трехфазные насосы 3 x 400 В, PE, N	Нерж. сталь	Гальванизированный										
2	CME-A 3-5	1.1	10.1	7.2	●	–	–	●	8	R 1½”	600	190	590	345	510	890	63	0.315
3		1.1	12.4	7.2	●	–	–	●	8	R 1½”	600	190	960	345	510	890	96	0.513
2	CME-I 3-5	1.1	10.1	7.2	●	–	●	–	8	R 1½”	600	155	590	345	530	910	77	0.322
3		1.1	12.4	7.2	●	–	●	–	8	R 1½”	600	155	960	345	530	910	108	0.524
2	CME-A 5-4	1.5	6.6	–	–	●	–	●	18	R 2”	605	150	640	390	605	1080	65	0.418
3		1.5	9.9	–	–	●	–	●	18	R 2”	605	150	1010	390	605	1080	99	0.660
2	CME-I 5-4	1.5	6.6	–	–	●	●	–	18	R 2”	605	130	635	390	585	1055	79	0.405
3		1.5	9.9	–	–	●	●	–	18	R 2”	605	130	1005	390	585	1055	111	0.641
2	CME-A 5-6	2.2	9.2	–	–	●	–	●	18	R 2”	605	185	640	390	605	1080	69	0.418
3		2.2	13.8	–	–	●	–	●	18	R 2”	605	185	1010	390	605	1080	105	0.660
2	CME-I 5-6	2.2	9.2	–	–	●	●	–	12	R 2”	610	180	635	390	585	975	83	0.378
3		2.2	13.8	–	–	●	●	–	12	R 2”	610	180	1005	390	585	975	116	0.598
2	CME-I 5-8	3	12.4	–	–	●	●	–	12	R 2”	650	220	635	400	595	985	95	0.407
3		3	18.6	–	–	●	●	–	12	R 2”	650	220	1005	400	595	985	136	0.643
2	CME-A 10-2	2.2	9.2	–	–	●	–	●	25	R 2½”	605	150	640	465	610	1205	91	0.467
3		2.2	13.8	–	–	●	–	●	25	R 2½”	605	150	1005	465	610	1205	137	0.733
2	CME-I 10-2	2.2	9.2	–	–	●	●	–	25	R 2½”	600	160	640	465	580	1180	104	0.453
3		2.2	13.8	–	–	●	●	–	25	R 2½”	600	160	1005	465	580	1180	149	0.712
2	CME-A 10-3	4	16.2	–	–	●	–	●	25	R 2½”	670	180	660	475	620	1220	108	0.539
3		4	24.3	–	–	●	–	●	25	R 2½”	670	180	1030	475	620	1220	163	0.842
2	CME-I 10-3	4	16.2	–	–	●	●	–	25	R 2½”	665	160	660	475	590	1190	121	0.522
3		4	24.3	–	–	●	●	–	25	R 2½”	665	160	1030	475	590	1190	174	0.815
2	CME-A 15-1	2.2	9.2	–	–	●	–	●	33	DN 80	630	165	720	500	650	1210	90	0.549
3		2.2	13.8	–	–	●	–	●	33	DN 100	640	165	1070	510	710	1290	136	0.883
2	CME-I 15-1	2.2	9.2	–	–	●	●	–	33	DN 80	660	175	720	500	660	1230	104	0.584
3		2.2	13.8	–	–	●	●	–	33	DN 100	670	175	1070	515	675	1255	148	0.900
2	CME-A 15-2	4	16.2	–	–	●	–	●	33	DN 80	700	165	720	510	660	1270	107	0.640
3		4	24.3	–	–	●	–	●	33	DN 100	710	165	1070	520	720	1300	161	0.988
2	CME-I 15-2	4	16.2	–	–	●	●	–	33	DN 80	730	175	720	510	670	1240	120	0.652
3		4	24.3	–	–	●	●	–	33	DN 100	740	175	1070	525	685	1265	173	1.002

Дренажные насосы UNILIFT CC

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Погружной насос (IP68) для перекачивания чистой и загрязненной воды без волокнистых включений с твердыми частицами до 10 мм
- Отведение воды из затапливаемых помещений
- Отведение воды от стиральных машин, моечных агрегатов и душа
- Откачивание воды из рек, прудов и различных емкостей

ПРЕИМУЩЕСТВА:

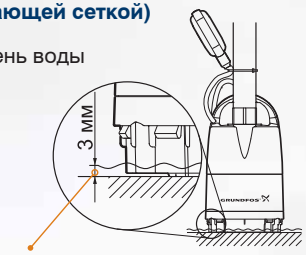
- Встроенная тепловая защита (термовыключатель)
- Встроенный обратный клапан
- Встроенный в ручку воздухоотводчик
- Насадка-переходник с переменным диаметром ¾”, 1”, 1 ¼”
- Поплавковый выключатель
- Эффективное охлаждение электродвигателя перекачиваемой водой
- Кабель длиной 10 м со штекером
- Вал и всасывающая сетка из нержавеющей стали
- Коррозионно-стойкие композитные материалы
- Непрерывный способ работы, в погруженном состоянии максимальное число пусков-остановок – 20 в час

- **Страна-изготовитель: Италия**

Примеры монтажа

Сбор воды с поверхности (со снятой всасывающей сеткой)

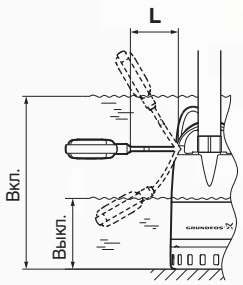
Минимальный уровень воды
Unilift CC 5 15 мм
Unilift CC 7 20 мм
Unilift CC 9 25 мм



Уровень воды, остающийся после выключения насоса

Регулировка поплавкового выключателя

Тип насоса	Длина кабеля (L) мин. 100 мм		Длина кабеля (L) мин. 200 мм	
	Вкл. [мм]	Выкл. [мм]	Вкл. [мм]	Выкл. [мм]
Unilift CC 5	350	115	400	55
Unilift CC 7	350	115	400	55
Unilift CC 9	385	150	435	90



Размеры приямка

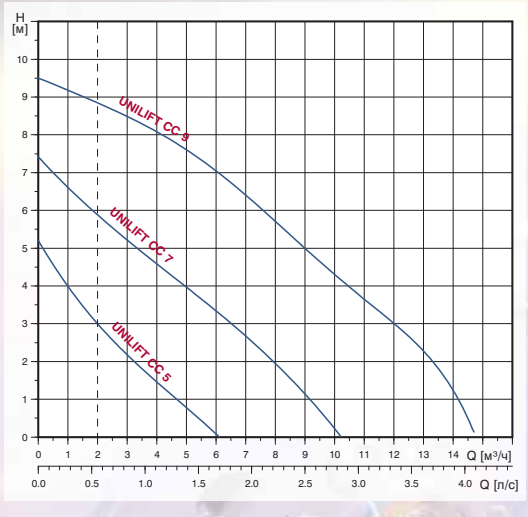
При $L_{мин}$ / $L_{макс}$

* После "/" указаны размеры для модели Unilift CC 9

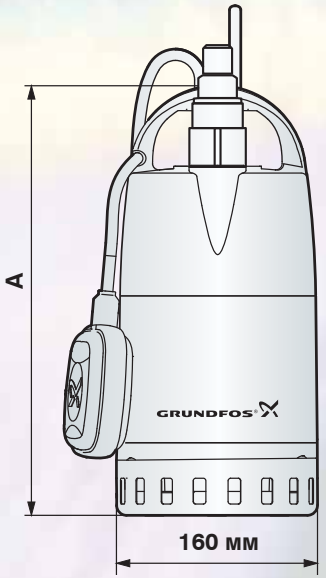
Технические характеристики

Подача:	до 14 м³/ч
Напор:	до 9 м
Свободный проход:	до 10 мм
Температура перекачиваемой среды:	0 – 40 °C
Глубина погружения:	до 10 м
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (150 °C)
Максимальное число включений:	20 в час

UNILIFT CC



Пунктирная линия указывает минимальную скорость потока в 0,7м/с при напорном трубопроводе DN32.



Тип насоса	Мощность P_1/P_2 [кВт]	Напряжение [50 Гц]	Номинальный ток Iн [А]	Частота вращения [мин⁻¹]	Напорный патрубок	Размеры [мм]	Длина кабеля [м]	Масса [кг]
						A		
UNILIFT CC 5 M1	0,24 / 0,11	1 × 230 В	1,1	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	305	10	4,35
UNILIFT CC 5 A1	0,24 / 0,11	1 × 230 В	1,1	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	305	10	4,35
UNILIFT CC 7 M1	0,38 / 0,17	1 × 230 В	1,7	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	305	10	4,6
UNILIFT CC 7 A1	0,38 / 0,17	1 × 230 В	1,7	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	305	10	4,6
UNILIFT CC 9 M1	0,78 / 0,47	1 × 230 В	3,7	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	340	10	6,5
UNILIFT CC 9 A1	0,78 / 0,47	1 × 230 В	3,7	2850	Rp ¾", 1", 1¼"	340	10	6,5

Дренажные насосы UNILIFT KP

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Погружной насос (IP68) для перекачивания чистой и загрязненной воды без волокнистых включений с твердыми частицами до 10 мм
- Отведение воды из затапливаемых помещений
- Отведение воды от стиральных машин, моечных агрегатов и душа
- Откачивание воды из рек, прудов и различных емкостей

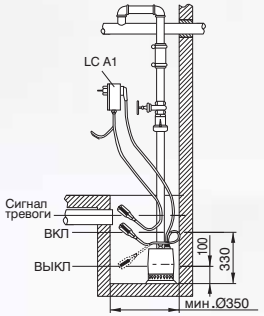
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Встроенная тепловая защита (термовыключатель)
- Поплавковый выключатель (KP…A1)
- Вертикальный поплавковый выключатель (KP…AV1). Работа в узких колодцах
- Возможность установки в узкие приямки (от 350 мм – KP…A1, от 250 мм – KP…AV1)
- Двигатель охлаждается перекачиваемой жидкостью – надежная работа даже в частично-погруженном положении
- Высокая износоустойчивость благодаря тому, что детали, контактирующие с жидкостью, из нержавеющей стали
- Кабель длиной 10 м со штекером
- Не требует технического обслуживания
- Легкосъемный защитный фильтр (макс. диаметр свободного прохода 10 мм)
- Небольшие габариты – диаметр насосов Unilift KP равен 149 мм

- **Страна-изготовитель: Венгрия**

Примеры монтажа

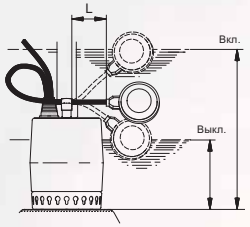
Стационарная установка с одним насосом и прибором аварийной сигнализации LC A1



Стационарная установка с двумя насосами и шкафом управления LC2

Внимание! Для работы двух насосов в одном колодце требуются шкаф управления и два поплавковых выключателя SAS. Насосы должны быть в исполнении Unilift KP ... M1

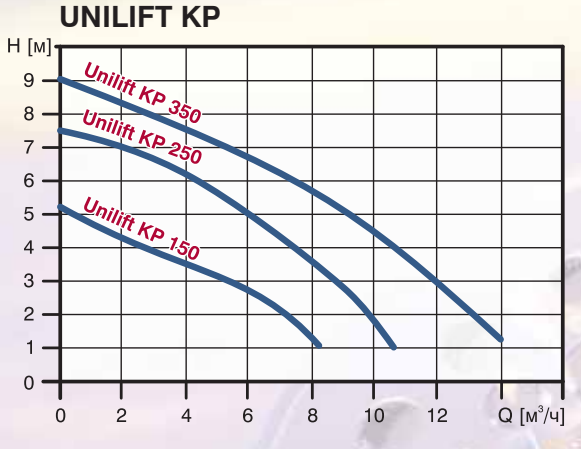
Максимальный и минимальный уровень включения/выключения

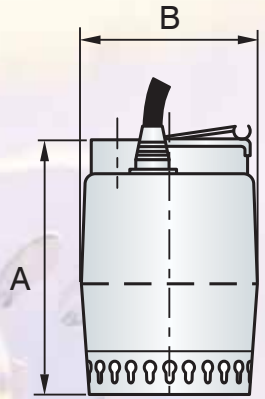


Тип насоса	Длина кабеля (L) мин. 70 мм		Длина кабеля (L) макс. 150 мм	
	Вкл. [мм]	Выкл. [мм]	Вкл. [мм]	Выкл. [мм]
Unilift KP 150 A Unilift KP 250 A	290	140	335	100
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

Технические характеристики

Подача:	до 14 м³/ч
Напор:	до 9 м
Свободный проход:	до 10 мм
Температура перекачиваемой среды:	0 – 50 °C,
кратковременно не более 2 мин	
с интервалом не менее 30 мин:	0 – 70 °C
Глубина погружения:	до 10 м
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155 °C)





Тип насоса	Мощность P_1/ P_2 [кВт]	Напряжение [50 Гц]	Номинальный ток $I_н$ [А]	Частота вращения [мин⁻¹]	Напорный патрубок	Размеры [мм]		Длина кабеля [м]	Масса [кг]
						A	B		
UNILIFT KP 150 M1	0,3/0,18	1 x 230 В	1,3	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	6,2
UNILIFT KP 150 A1	0,3/0,18	1 x 230 В	1,3	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	6,3
UNILIFT KP 150 AV1	0,3/0,18	1 x 230 В	1,3	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	6,3
UNILIFT KP 250 M1	0,5/0,29	1 x 230 В	2,2	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	7,0
UNILIFT KP 250 A1	0,5/0,29	1 x 230 В	2,2	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	7,2
UNILIFT KP 250 AV1	0,5/0,29	1 x 230 В	2,2	2900	Rp 1 ¼"	214	149	10	7,2
UNILIFT KP 350 M1	0,7/–	1 x 230 В	3,2	2900	Rp 1 ¼"	224	149	10	7,7
UNILIFT KP 350 A1	0,7/–	1 x 230 В	3,2	2900	Rp 1 ¼"	224	149	10	7,9
UNILIFT KP 350 AV1	0,7/–	1 x 230 В	3,2	2900	Rp 1 ¼"	224	149	10	7,9

Принадлежности

Обратный клапан для встраивания в напорные патрубки насосов UNILIFT KP

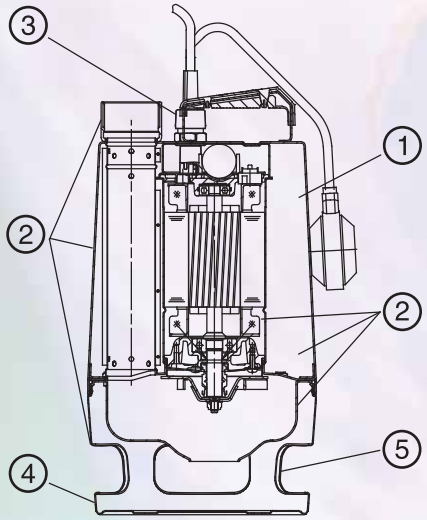
Прибор управления аварийной сигнализацией LC A1

Обратный клапан (пластмасса)

Поплавковый выключатель типа SAS для прибора аварийной сигнализации LC A1

Автоматический выключатель 250В, класс защиты IP30, ток утечки 30 мА, макс. нагрузка 16А

Дренажные насосы UNILIFT AP 12, AP 35, AP 50



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Перекачивание чистой и загрязненной воды без волокнистых включений с твердыми частицами до 12, 35, 50 мм (в зависимости от типоразмера)
- Стационарные и переносные
- Отведение воды из затапливаемых помещений
- Откачивание воды из рек и прудов, обеспечение циркуляции и аэрации прудов
- Строительство, различные промыслы и общепромышленное применение
- Небольшие очистные сооружения
- Дренаж, откачка ливневых стоков

ПРЕИМУЩЕСТВА:

① Продолжительный режим работы при расположении электродвигателя выше уровня перекачиваемой жидкости, так как электродвигатель постоянно омывается рабочей жидкостью

② Высокая износостойкость из-за применения нержавеющей стали

③ Легко заменяемый кабель вследствие применения кабельного соединения с литыми контактами проводов

④ Легко снимаемое без резьбы основание с фильтрующими отверстиями

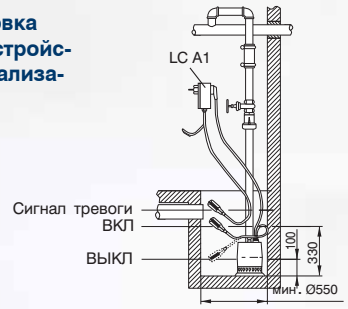
⑤ Высокая эксплуатационная надежность даже при перекачивании жидкостей, содержащих волокнистые включения и твердые частицы, из-за наличия свободного прохода до 50 мм

⑥ Удобство транспортировки благодаря небольшой массе насоса

- **Страна-изготовитель: Венгрия**

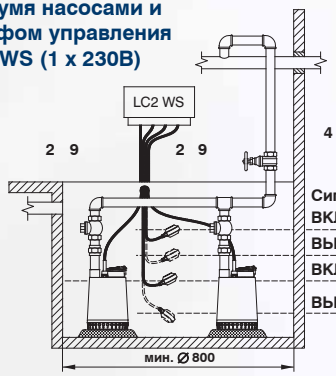
Примеры монтажа

Стационарная установка с одним насосом и устройством аварийной сигнализации LC A1



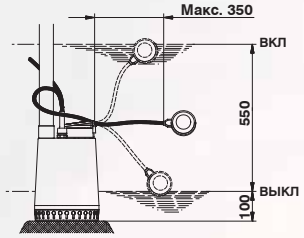
Стационарная установка с двумя насосами и шкафом управления LC2 WS (1 x 230В)

Внимание! Для работы двух насосов в одном колодце требуются шкаф управления и датчики уровня. Насосы должны быть без поплавковых выключателей

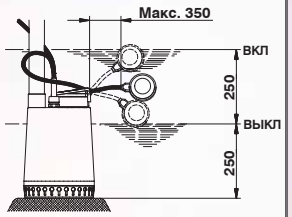


Сигнал тревоги
ВКЛ Насоса 2
ВЫКЛ Насоса 2
ВКЛ Насоса 1
ВЫКЛ Насоса 1

Максимальный уровень включения/выключения



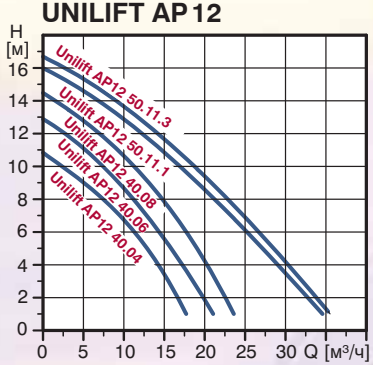
Минимальный уровень включения/выключения



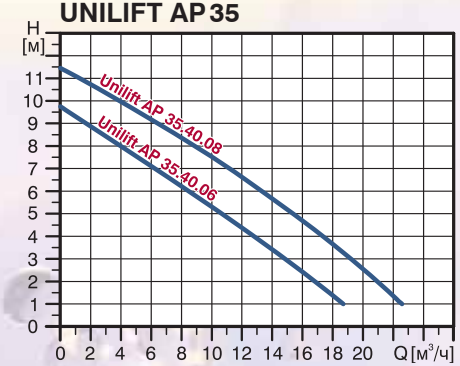
Технические характеристики

Подача:	до 32 м³/ч
Напор:	до 16 м
Свободный проход:	12 мм (AP 12) 35 мм (AP 35) 50 мм (AP 50)
Температура перекачиваемой среды:	0 – 55°C,
кратковременно (до 3 мин):	0 – 70°C
Глубина погружения:	до 10 м
Варианты исполнения:	без поплавкового выключателя 1- и 3-фазные (кабель 10 м) с поплавковым выключателем 1- и 3-фазные (кабель 10 м)
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155°C)
Максимальное число включений:	20 в час

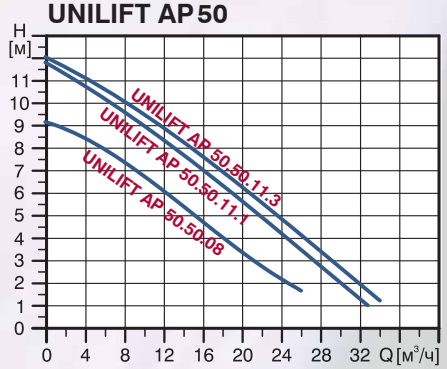
UNILIFT AP 12



UNILIFT AP 35

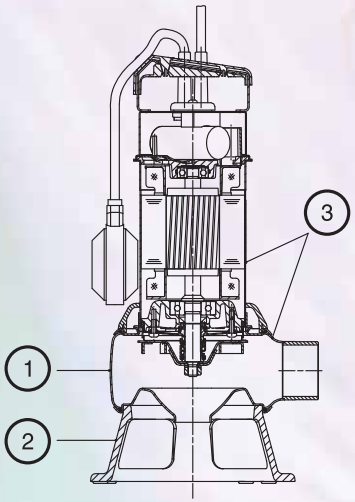


UNILIFT AP 50



Тип насоса	Мощность P_1/ P_2 [кВт]	Напряжение [50 Гц]	Номинальный ток IH [A]	Напорный патрубок	Размеры [мм] A	Размеры [мм] B	Длина кабеля [м]	Масса max [кг]
UNILIFT AP 12.40.04	0,7/0,4	1 x 230 В / 3 x 400 В	3,0/1,2	Rp 1½”	321	216	10	12,0
UNILIFT AP 12.40.06	0,9/0,6	1 x 230 В / 3 x 400 В	4,4/1,6	Rp 1½”	321	216	10	11,0
UNILIFT AP 12.40.08	1,3/0,8	1 x 230 В / 3 x 400 В	5,9/2,1	Rp 1½”	346	216	10	14,3
UNILIFT AP 12.50.11.1	1,7/1,1	1 x 230 В	8,5	Rp 2”	357	241	10	15,1
UNILIFT AP 12.50.11.3	1,9/1,1	3 x 400 В	3,2	Rp 2”	357	241	10	17,9
UNILIFT AP 35.40.06	0,9/0,6	1 x 230 В / 3 x 400 В	4,0/1,6	Rp 1½”	376	216	10	13,4
UNILIFT AP 35.40.08	1,2/0,7	1 x 230 В / 3 x 400 В	5,5/2,0	Rp 1½”	410	216	10	14,4
UNILIFT AP 50.50.08	1,3/0,8	1 x 230 В / 3 x 400 В	5,9/2,0	Rp 2”	436	241	10	16,5
UNILIFT AP 50.50.11.1	1,6/1,1	1 x 230 В	8,0	Rp 2”	436	241	10	15,1
UNILIFT AP 50.50.11.3	1,9/1,2	3 x 400 В	3,0	Rp 2”	436	241	10	17,9

Дренажные насосы UNILIFT AP 35B, 50B



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Для отвода бытовых и промышленных сточных вод. Способен откачивать воду, содержащую в себе ограниченное количество твердых включений размером до 35 мм (UNILIFT AP 35B) или до 50 мм (UNILIFT AP 50B)
- Допускается монтаж насоса как в горизонтальном, так и в вертикальном положении
- Насос может быть как с автоматическим, так и с ручным управлением, а также устанавливаться стационарно или быть переносным
- Насос применим для:
  - дренажных систем;
  - опорожнения котлованов, шахт, резервуаров;
  - откачки из рек, прудов;
  - откачки бытовых стоков без фекалий.
- Насосы могут комплектоваться поплавковым выключателем
- Если насос с поплавком и должен работать в ручном режиме «вкл/выкл», то поплавок должен быть закреплен в вертикальном положении

ПРЕИМУЩЕСТВА:

① Большой условный проход позволяет избежать засорения насоса крупными и волокнистыми включениями

② Основание позволяет использовать насос как для переносного, так и для стационарного подключения

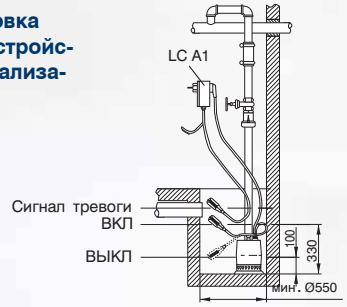
③ Коррозионная стойкость благодаря корпусу из нержавеющей стали

- Простота технического обслуживания
- Удобство транспортировки благодаря малому весу

- **Страна-изготовитель: Венгрия**

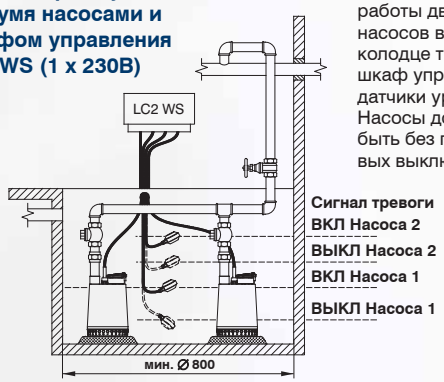
Примеры монтажа

Стационарная установка с одним насосом и устройством аварийной сигнализации LC A1

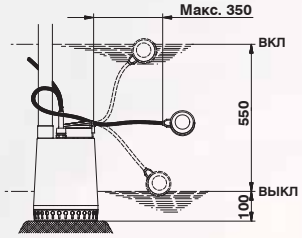


Стационарная установка с двумя насосами и шкафом управления LC2 WS (1 x 230В)

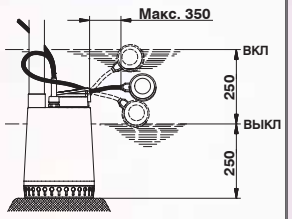
Внимание! Для работы двух насосов в одном колодце требуются шкаф управления и датчики уровня. Насосы должны быть без поплавковых выключателей



Максимальный уровень включения/выключения

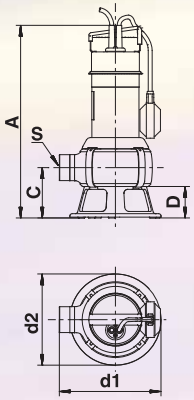


Минимальный уровень включения/выключения

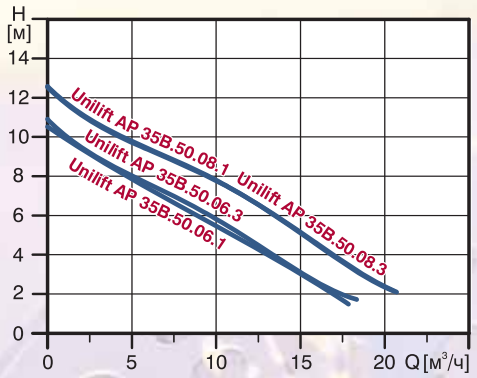


Технические характеристики

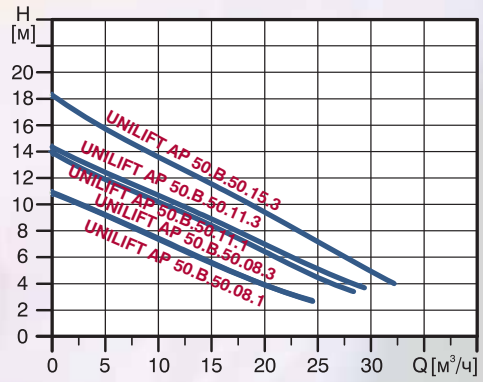
Подача:	до 32 м³/ч
Напор:	до 18 м
Свободный проход:	35 мм (AP 35B), 50 мм (AP 50B)
Температура перекачиваемой жидкости:	0 – 40 °C
Глубина погружения:	до 7 м
Уровень pH:	от 4 до 10
Удельный вес перекачиваемой жидкости	не более 1100 кг/м³
Вязкость перекачиваемой жидкости:	не более 10 мм²/с
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155 °C)
Максимальное число включений:	20 в час



UNILIFT AP 35 B

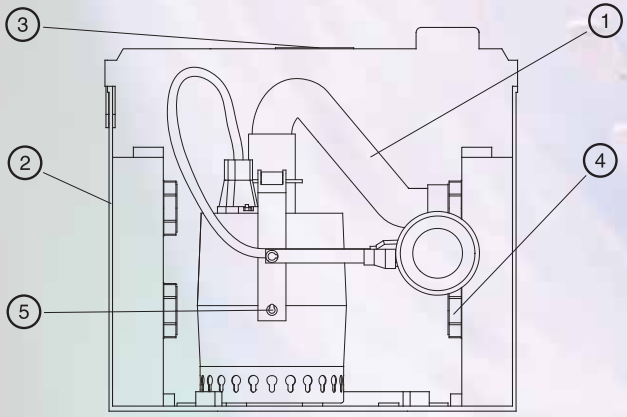


UNILIFT AP 50 B



Модель	Размеры							Электрические данные				Производительность	
	A [мм]	C [мм]	D [мм]	S	d_1 [мм]	d_2 [мм]	Вес [кг]	P_1 [кВт]	P_2 [кВт]	I_n [А]	$I_{пуск}$ [А]	$Q_{макс}$ [м³/ч]	$H_{макс}$ [м]
UNILIFT AP35B.50.06.1V	443	116	73	R2	234	210	6,8	0,99	0,66	4,4	13,8	18	11
UNILIFT AP35B.50.06.3V	443	116	73	R2	234	210	7,4	0,95	0,63	1,55	8,0	18	11
UNILIFT AP35B.50.08.1V	468	116	73	R2	234	210	10,1	1,22	0,71	5,44	18,4	21	13
UNILIFT AP35B.50.08.3V	468	116	73	R2	234	210	8,5	1,23	0,78	1,98	10,6	21	13
UNILIFT AP50B.50.08.1V	468	116	73	R2	234	210	10,1	1,2	0,74	5,37	18,4	24	11
UNILIFT AP50B.50.08.3V	468	116	73	R2	234	210	8,4	1,21	0,8	1,95	10,6	24	11
UNILIFT AP50B.50.11.1V	468	116	73	R2	234	210	10,2	1,75	1,21	8,00	23,8	28	14
UNILIFT AP50B.50.11.3V	468	116	73	R2	234	210	9,7	1,75	1,31	2,81	16,0	29	14
UNILIFT AP50B.50.15.3V	468	116	73	R2	234	210	10,0	2,15	1,5	3,00	22,4	32	17

Накопительная емкость LIFTAWAY C для насоса UNILIFT KP



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Отведение загрязненной воды, образующейся выше или ниже уровня канализационной системы, которая не может удаляться самотеком.
- Отведение загрязненной воды из раковин, моек, душа, ванных, стиральных и посудомоечных машин.
- Ванные комнаты, кухни, стойки в барах или прилавки, прачечные, помещения для досуга.

ОБЪЕМ ПОСТАВКИ:

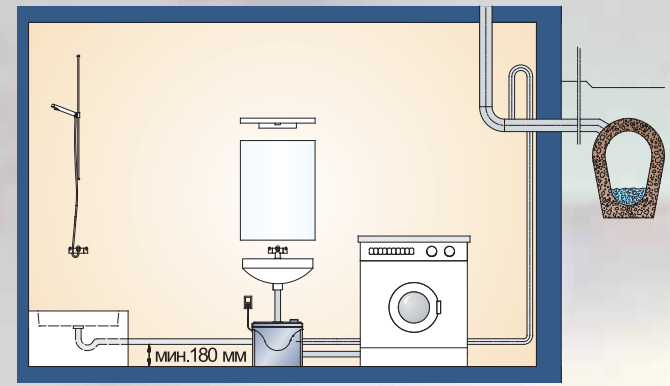
- Поставляемый комплект оборудования готов к монтажу погружного насоса типа UNILIFT KP 150-A1, UNILIFT KP 250-A1 или UNILIFT KP 350-A1
- Предварительно смонтированы всасывающий и напорный патрубки, резьбовые соединения всасывающих патрубков закрыты заглушками
- В комплект входят: обратный клапан (типа заслонки), гибкий переходник с хомутами для крепления при подключении напорной линии, кронштейн с держателем поплавкового выключателя, крепежные элементы для монтажа на полу или на стене, резиновые ножки
- Насос UNILIFT KP с кабелем длиной 10 м и штекерным электроразъемом, имеющим защитный контакт, в комплект поставки LIFTAWAY C не входит и заказываются отдельно
- Для автоматического включения/выключения насоса используется поплавковый выключатель насоса с направляющей

ПРЕИМУЩЕСТВА:

① Простота монтажа благодаря наличию напорных патрубков с правой и с левой стороны
② Высокое качество наружных поверхностей, наличие закрытых боковых всасывающих патрубков
③ Возможность применения для отвода воды из кухонных моек и коллекторных трубопроводов благодаря вертикальному всасывающему патрубку DN 40/50
④ Простота монтажа благодаря предварительно установленным резьбовым соединениям для боковых всасывающих патрубков
⑤ Возможность подключения к глубоко залегающим водосточным магистралям благодаря регулируемому уровню включения насоса

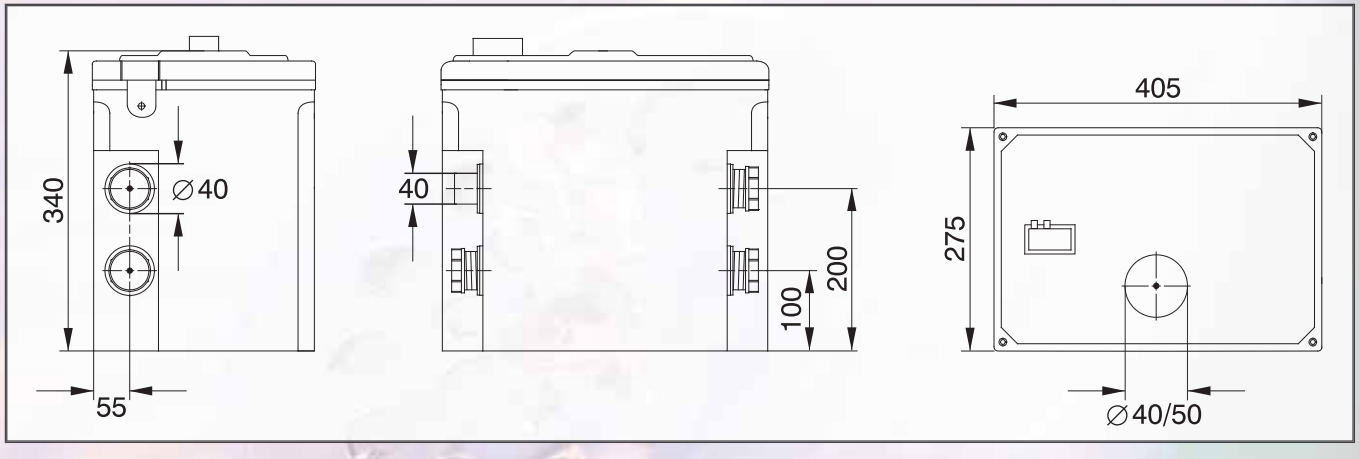
Страна-изготовитель: Германия

Примеры монтажа

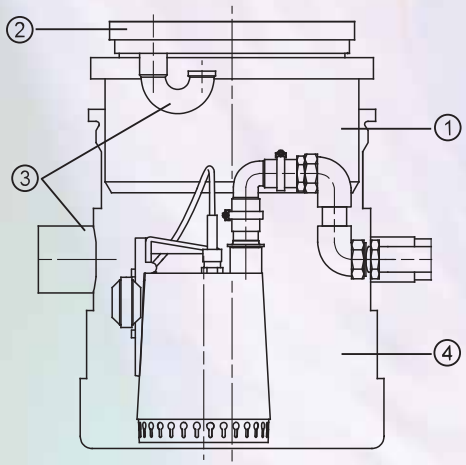


Технические характеристики

Объем резервуара:	около 30 л
Объем воды, при котором включается насос:	около 13 л
Масса:	3,2 кг
Уровень включения насоса при разных положениях направляющей:	250 или 180 мм
Уровень выключения:	80 или 50 мм
Соединения	
Всасывающий патрубок:	3 × ∅ 40 мм, сбоку 1 × ∅ 40/50 мм, сверху 1 × ∅ 3/4” соединение стиральной машины, сбоку
Напорный патрубок:	∅ 40 мм, сбоку
Вентиляционный патрубок:	∅ 25 мм, сверху



Накопительная емкость LIFTAWAY B для насосов UNILIFT KP/UNILIFT AP 12



Комплект для монтажа насоса UNILIFT KP или AP 12 включает в себя обратный клапан, напорный трубопровод, приспособления для прокладки трубопровода сквозь стену и напорный патрубок, а также гибкий переходник между насосом и напорным трубопроводом.

Колодец, телескопическая вставная часть для регулирования высоты и крышка колодца с сифоном, предотвращающим распространение неприятных запахов. Насос UNILIFT KP или AP 12 с кабелем длиной 10 м, штекерным электроразъемом с защитным контактом в комплект поставки не входит и должен заказываться отдельно.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Удаление загрязненной воды, которая не может удаляться самотеком
- Отведение загрязненной воды из раковин, моек, душа, ванных, стиральных и посудомоечных машин
- Отведение загрязненной воды из коллекторных трубопроводов сантехнических помещений
- Откачивание воды с пола домовых прачечных или других мест, предназначенных для стирки белья
- Использование в качестве дренажного колодца
- Отведение дождевой воды из слива подвальных помещений или стоянок автомобилей

ПРЕИМУЩЕСТВА:

① Возможность регулирования по высоте после установки на месте эксплуатации при использовании телескопической вставной части

Универсальное применение благодаря поворотной крышке колодца

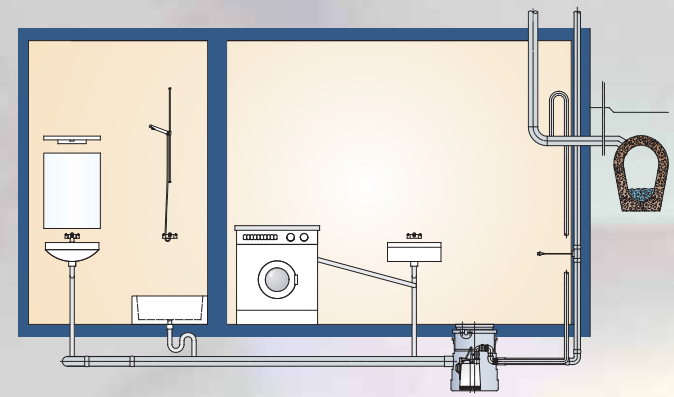
② Высокая степень универсализации при подключении из-за наличия 3 всасывающих патрубков

③ Низкие затраты на монтаж, так как Вы имеете уже готовый колодец с небольшими габаритами и массой

④ Не нужно никаких дополнительных площадей под оборудование, так как колодец монтируется под полом и выдерживает массу человека

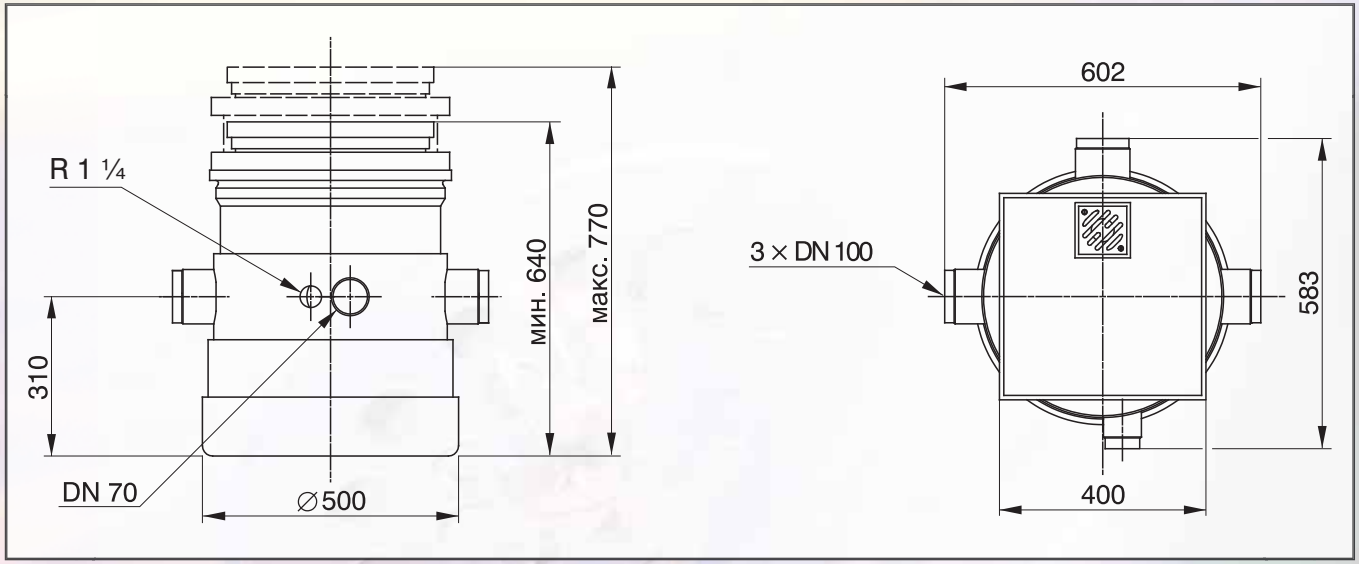
Страна-изготовитель: Германия

Примеры монтажа



Технические характеристики

Объем резервуара:	около 100 л
Соединения	
Всасывающий патрубок:	3 × DN 100, сбоку 1 × сверху
Напорный патрубок:	R 1 ¼”
Вентиляционный патрубок:	DN 70, сбоку
Масса (без насоса):	14,7 кг



Канализационные насосные установки SOLOLIFT2

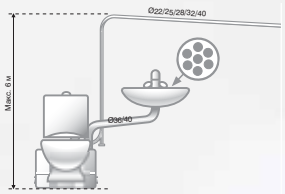
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Автоматическое перекачивание сточных вод от санузлов, кухонь, посудомоечных и стиральных машин (до 4-х точек водозабора)
- Применяется при удаленном расположении самотечной канализации или в подвальных помещениях

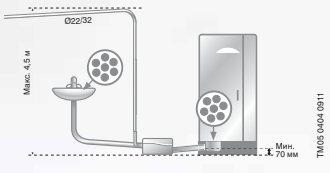
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Мощный двигатель и профессиональный режущий механизм способны справится даже с предметами личной гигиены
- Уникальное наклонное днище SOLOLIFT2 (в моделях CWC-3, C-3, D2) и сильный скос направляют твердые частицы к насосу. Это снижает риск образования осадка или засора, требующего очистки резервуара
- Универсальный напорный патрубок может быть выведен как вверх, так и в сторону по желанию заказчика. Возможность подсоединения напорной трубы D22, 25, 28, 30, 32 и 40 мм (у модели D2 – только 22 и 32 мм)
- Насос с двигателем “сухого” исполнения при необходимости легко снять благодаря автоматической трубной муфте, быстро и чисто выполнить ремонтные работы и техобслуживание. Конструкция SOLOLIFT2 позволяет не демонтировать сантехническое оборудование, не сливать из него воду и не отсоединять напорную трубу
- Разблокировка вала насоса при помощи отвертки, дрели или шуруповерта позволяет откачать стоки из резервуара без его вскрытия
- Приемные патрубки-эксцентрики дают возможность смещения подключения на 10 мм, что облегчает монтаж SOLOLIFT2
- Герметичный резервуар не допустит протечек даже при избыточном давлении воды в сантехнических устройствах
- Встроенный угольный фильтр улучшенного качества – никакие дополнительные фильтры не понадобятся
- Установка SOLOLIFT2 также может быть по желанию заказчика снабжена звуковой сигнализацией – модулем типа USB
- **Страна-изготовитель: Сербия, Италия**

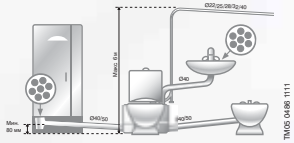
Примеры монтажа



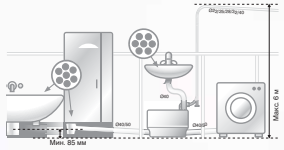
Для напольного унитаза
(SOLOLIFT2 WC-1)

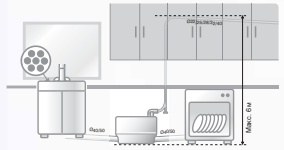


Для раковины и душевой
(SOLOLIFT2 D-2)



Для напольного унитаза, раковины, душевой кабины и биде
(SOLOLIFT2 WC-3)





Для стиральной или посудомоечной машины и кухонной мойки
(SOLOLIFT2 C-3)

Для подвесного унитаза, раковины, душевой кабины и биде
(SOLOLIFT2 CWC-3)

При монтаже насосной установки SOLOLIFT2 следует руководствоваться следующим:
- подводящие трубы должны быть расположены с наклоном не менее 3%, горизонтальный участок напорной трубы – не менее 1%
- вертикальный участок напорного трубопровода должен быть сразу же после насосной установки
- в начале вертикального участка установить сливной кран
- для установки в исполнении «WC» расстояние между унитазом и насосной установкой должно быть минимальным
- максимальная длина напорного трубопровода зависит от высоты подъема жидкости и местных потерь в трубопроводе (потери в трех коленах 90° эквивалентны потерям на 1 м вертикального участка или на 10 м горизонтального участка трубопровода)
- установка крепится к полу крепежными изделиями, входящими в комплект поставки
- при монтаже предусмотреть возможность снятия крышки резервуара для обслуживания
- врез в самотечный трубопровод осуществлять под углом
- не допускается объединение напорных трубопроводов от разных насосных установок

Технические характеристики

	Типоразмер установки SOLOLIFT2				
	WC-1	WC-3	CWC-3	C-3	D-2
Масса нетто, кг	7,3	7,3	7,1	6,6	4,3
Максимальная подача, (л/мин)	149	149	137	204	119
Максимальный напор, м	8,5	8,5	8,5	8,8	5,5
Максимальная температура перекачиваемой среды, °C	50	50	50	75°C постоянно (90°C на 30 мин.)	50
Уровень включения/выключения, мм (от днища резервуара)	72/52	72/52	72/52	65(115)/35	58/35
Режим работы	50% – 1 мин. (30 сек. вкл.; 30 сек. выкл.)				
Потребляемая мощность P_1, Вт	620	620	620	640	280
Номинальный ток, А	3,0	3,0	3,0	3,1	1,3
Напряжение электропитания, В	1 × 220-240				
Класс защиты	IP 44				
Класс нагревостойкости изоляции	F				
Номер продукта	97 77 53 14	97 77 53 15	97 77 53 16	97 77 53 17	97 77 53 18

Применение

Типоразмер установки SOLOLIFT2	Унитаз напольный	Унитаз настенный	Раковина	Ванна	Душевая кабина	Биде	Стиральная машина/ посудомоечная машина/ кухонная мойка
WC-1	×		×				
WC-3	×		×		×	×	
CWC-3		×	×		×	×	
C-3			×	×	×	×	×
D-2			×		×	×	

Примечание: для ванны также можно использовать насосную систему LIFTAWAY C.

Соединения

Типоразмер установки SOLOLIFT2	Подсоединение напорного патрубка	Дополнительное подсоединение
WC-1	22/25/28/32/40	1 × 32/40 сверху
WC-3	22/25/28/32/40	1 × 32/40 сверху 2 × 40/50 на левой и правой сторонах резервуара
CWC-3	22/25/28/32/40	1 × 32/40 сверху 2 × 40/50 на левой и правой сторонах резервуара
C-3	22/25/28/32/40	1 × 32/40 сверху 2 × 40/50 на левой и правой сторонах резервуара
D-2	22/32	2 × 40/50 на левой и правой сторонах резервуара

Канализационные насосы SEG

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Перекачивание сточных вод, которые не могут отводиться в канализацию самотеком
- Перекачивание воды, содержащей шлам, ил и т.п.
- Перекачивание грунтовых вод
- Откачивание бытовых сточных вод из санузлов одно- и двухсемейных домов, жилых районов и от малых предприятий

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Малогабаритный канализационный насос
- Режущий механизм надежно измельчает содержащиеся в сточных водах включения
- 2 тепловых реле надежно защищают двигатель от перегрева
- Максимальное количество пусков – 30 в час

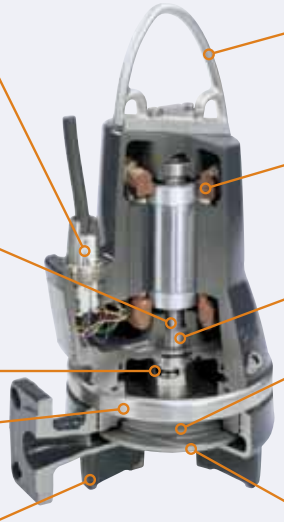
Водонепроницаемый кабельный ввод
Герметичный кабельный ввод с полиуретановой заливкой и соединением из нержавеющей стали обеспечивает защиту электродвигателя от попадания воды.

Короткий вал электродвигателя
Компактная конструкция вала с внешними подшипниками обеспечивает снижение нагрузки на подшипники и, соответственно, увеличение срока службы.

Уплотнение вала
Двойное механическое картриджное уплотнение вала увеличивает срок службы и уменьшает время простоя насоса. Уплотнение легко заменяется без применения специальных инструментов.

Хомут из нержавеющей стали
Конструкция хомута дает возможность быстро и легко разобрать насос без применения специальных инструментов. Корпус электродвигателя можно поворачивать на 180°.

Чугунный фланец и опоры
Опоры насоса защищают режущий механизм, а дополнительные опоры при свободной установке насоса облегчают всасывание.



Специально разработанная ручка
Обеспечивает правильное положение насоса при его подъеме и стационарной установке.

Защита электродвигателя
Встроенные термореле отключают электродвигатель при перегреве, увеличивая тем самым срок службы насоса.

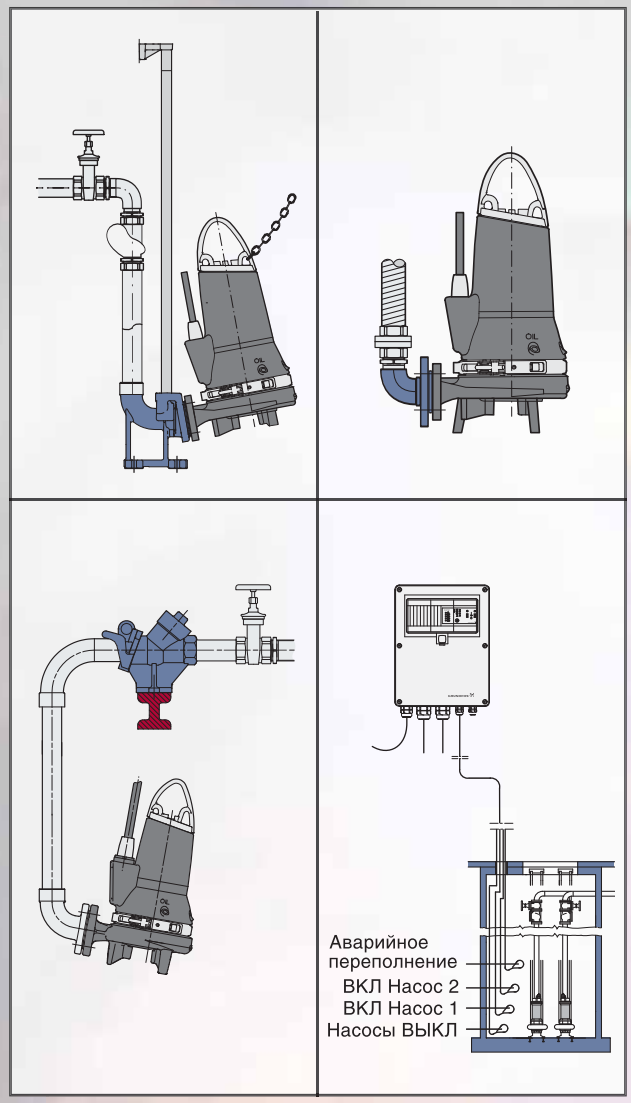
Износостойкие подшипники

Новая система режущего механизма
Обеспечивает надежную и эффективную работу, а также техническое обслуживание без применения специальных инструментов.

Система регулировки рабочего колеса SmartTrim
Запатентованная система быстрой и удобной регулировки зазора рабочего колеса. Зазор можно регулировать, не разбирая насос, и без применения специальных инструментов.

Страна-изготовитель: Венгрия

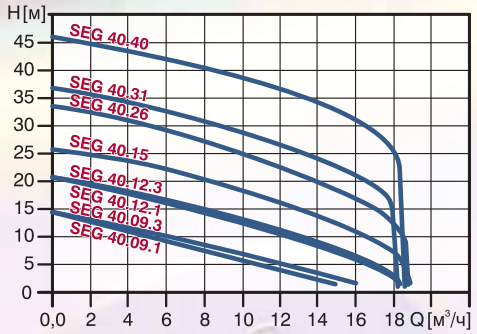
Примеры монтажа



Технические характеристики

Подача:	до 18 м³/ч
Напор:	до 46 м
Температура перекачиваемой среды:	до 40 °C
Глубина погружения:	до 10 м
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155 °C)

SEG



Тип насоса	P_1, кВт	Напряжение, В	$I_{1/1}$, А	$I_{старт}$, А	Взрывозащищенное исполнение	Масса, кг
SEG 40.09.2.1.502	1,4	1 × 230	5,8	38,0		38,0
SEG 40.09.Ex.2.1.502	1,4	1 × 230	5,8	38,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG 40.09.2.50B	1,4	3 × 400-415	2,6	21,0		42,0
SEG 40.09.Ex.2.50B	1,4	3 × 400-415	2,6	21,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG 40.12.2.1.502	1,8	1 × 230	8,2	38,0		46,0
SEG 40.12.Ex.2.1.502	1,8	1 × 230	8,2	38,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG 40.12.2.50B	1,8	3 × 400-415	3,1	21,0		42,0
SEG 40.12.Ex.2.50B	1,8	3 × 400-415	3,1	21,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG 40.15.2.50B	2,3	3 × 400-415	3,8	21,0		42,0
SEG 40.15.Ex.2.50B	2,3	3 × 400-415	3,8	21,0	EEx d IIB T4	42,0
SEG 40.26.2.50B	3,7	3 × 400-415	6,1	33,0		62,0
SEG 40.26.Ex.2.50B	3,7	3 × 400-415	6,1	33,0	EEx d IIB T4	62,0
SEG 40.31.2.50B	3,9	3 × 400-415	6,3	43,0		70,0
SEG 40.31.Ex.2.50B	3,9	3 × 400-415	6,3	43,0	EEx d IIB T4	65,0
SEG 40.40.2.50B	5,2	3 × 400-415	8,2	43,0		70,0
SEG 40.40.Ex.2.50B	5,2	3 × 400-415	8,2	43,0	EEx d IIB T4	65,0

Канализационные насосы SEG AUTO$_{ADAPT}$

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Перекачивание сточных вод, которые не могут отводиться в канализацию самотеком
- Перекачивание воды, содержащей шлам, ил и т.п.
- Перекачивание грунтовых вод
- Откачивание бытовых сточных вод из санузлов одно- и двухсемейных домов, жилых районов и от малых предприятий

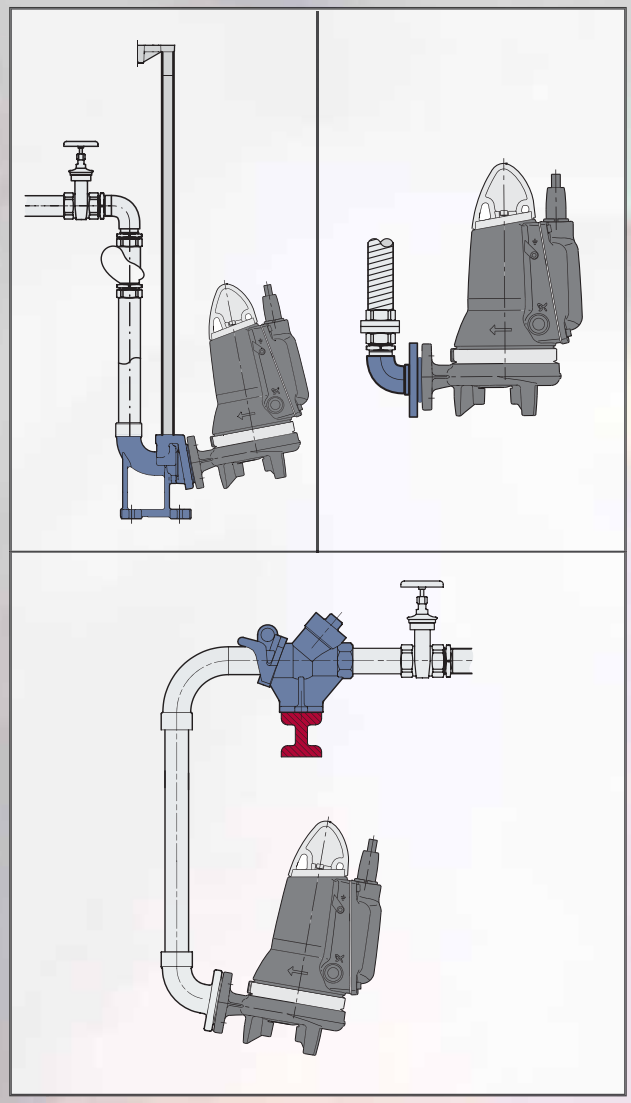
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Насосы SEG AUTO$_{ADAPT}$ обладают всеми преимуществами насосов SEG
- **Дополнительные особенности SEG AUTO$_{ADAPT}$:**
  Встроенный контроллер, датчики и защита электродвигателя.
  Остается только подключить насос к источнику питания
- Насос не включится, пока чередование фаз не будет правильным
- Самокалибровка после каждого цикла работы насоса
- Защита от заклинивания

  Функция защиты от заклинивания запускает насос с интервалами, заданными в программе, чтобы исключить заклинивание рабочего колеса.
  Данная функция отклоняет показания датчика “сухого хода” в не взрывозащищенных исполнениях.
- Функция задержки отключения (откачка пены)
- Встроенный датчик контроля уровня и датчики “сухого хода”
- Встроенная защита двигателя
- Чередование насосов
  Если в одном и том же резервуаре несколько насосов, встроенная логика управления обеспечит равномерное распределение нагрузки между ними
- Выход аварийного сигнала
- Задержка между пусками насосов после отключения питания в электросети

- **Страна-изготовитель: Венгрия**

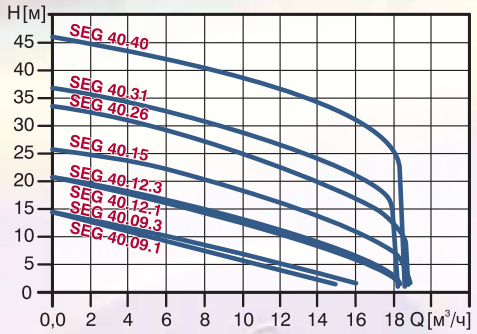
Примеры монтажа



Технические характеристики

Подача:	до 18 м³/ч
Напор:	до 46 м
Температура перекачиваемой среды:	до 40°C
Глубина погружения:	до 10 м
Класс защиты:	IP68
Класс нагревостойкости изоляции:	F (155°C)

SEG AUTO$_{ADAPT}$



Тип насоса	P_1/P_2, кВт	Напряжение, В	$I_{1/1}$, А	$I_{старт}$, А	Взрывозащищенное исполнение	Масса, кг
SEG.40.09.E.2.1.502	1,4/0,9	1 x 230	5,8	38,0		38,0
SEG.40.09.E.Ex.2.1.502	1,4/0,9	1 x 230	5,8	38,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG.40.09.E.2.50B	1,4/0,9	3 x 400-415	2,6	21,0		42,0
SEG.40.09.E.Ex.2.50B	1,4/0,9	3 x 400	2,6	21,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG.40.12.E.2.1.502	1,8/1,2	1 x 230	8,2	38,0		46,0
SEG.40.12.E.Ex.2.1.502	1,8/1,2	1 x 230	8,2	38,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG.40.12.E.2.50B	1,8/1,2	3 x 400-415	3,1	21,0		42,0
SEG.40.12.E.Ex.2.50B	1,8/1,2	3 x 400	3,1	21,0	EEx d IIB T4	38,0
SEG.40.15.E.2.50B	2,3/1,5	3 x 400-415	3,8	21,0		42,0
SEG.40.15.E.Ex.2.50B	2,3/1,5	3 x 400	3,8	21,0	EEx d IIB T4	42,0
SEG.40.26.E.2.50B	3,7/2,6	3 x 400-415	6,1	33,0		62,0
SEG.40.26.E.Ex.2.50B	3,7/2,6	3 x 400	6,1	33,0	EEx d IIB T4	62,0
SEG.40.31.E.2.50B	3,9/3,1	3 x 400-415	6,3	43,0		70,0
SEG.40.31.E.Ex.2.50B	3,9/3,1	3 x 400	6,3	43,0	EEx d IIB T4	65,0
SEG.40.40.E.2.50B	5,2/4	3 x 400-415	8,2	43,0		70,0
SEG.40.40.E.Ex.2.50B	5,2/4	3 x 400	8,2	43,0	EEx d IIB T4	65,0

Насосные установки CONLIFT1 и CONLIFT2 (pH+) для удаления конденсата

CONLIFT1

CONLIFT2 (pH+)

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

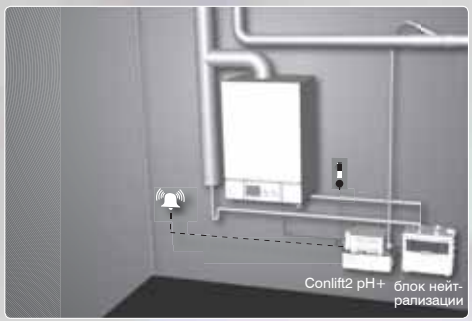
- GRUNDFOS CONLIFT – это комплектные, готовые к подключению водоподъемные насосные установки со встроенным обратным клапаном для автоматического удаления конденсата
- Насосная установка CONLIFT предназначена для откачивания конденсата от:
  - водогрейных котлов, работающих по принципу максимального использования теплоты сгорания топлива
  - кондиционеров
  - приборов охлаждения и морозильных камер
  - влагопоглотителей
  - испарителей
- Установки CONLIFT2 и CONLIFT2 pH+ оборудованы устройством аварийной сигнализации, дающим возможность использования функции дополнительного запуска насоса
- В состав CONLIFT2 pH+ входит нейтрализующее устройство, разработанное для нейтрализации кислотного конденсата, выделяемого водогрейными котлами, работающими на газе и топливном масле
- Специальный гранулят для заполнения резервуара заказывается дополнительно у производителя гранулята

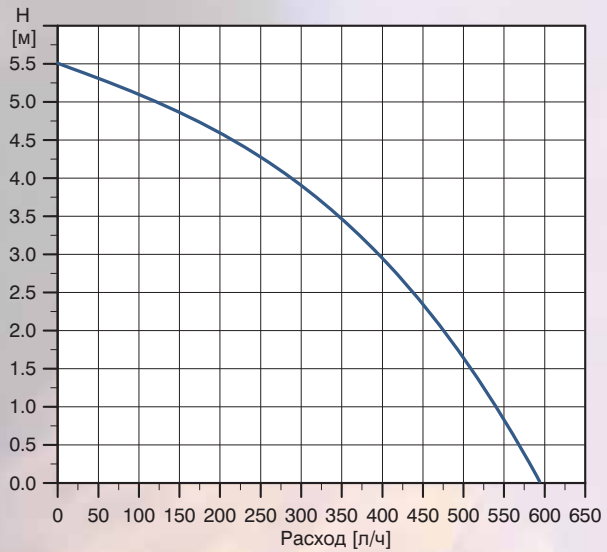
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Компактные
- Имеют кислотостойкий (от pH 2,5) контейнер для сбора конденсата с полезным обьемом 0,9 л
- Установка снабжена встроенным обратным клапаном, кабелем со штекером (длина кабеля 1,7 м)
- Удобство монтажа. Возможно как напольное, так и настенное крепление установки
- Удобство обслуживания
- Безопасность. В состав установок входит система контроля, дающая возможность использования дополнительных функций в момент достижения жидкостью в баке уровня срабатывания аварийной сигнализации

- **Страна-изготовитель: Италия**

Примеры монтажа



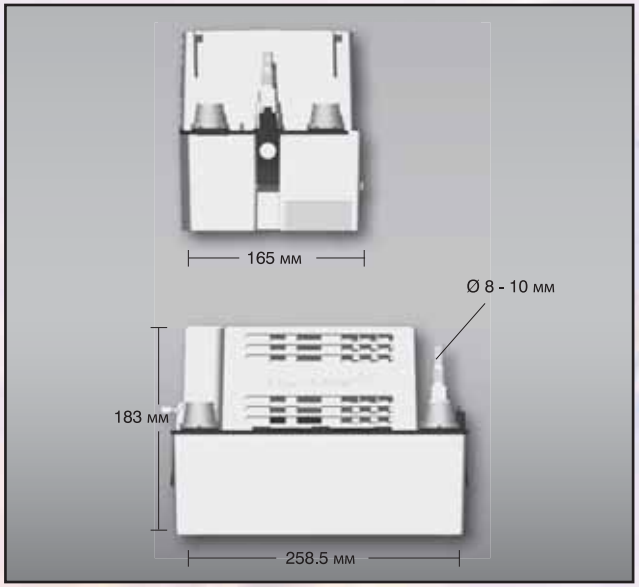


Технические характеристики

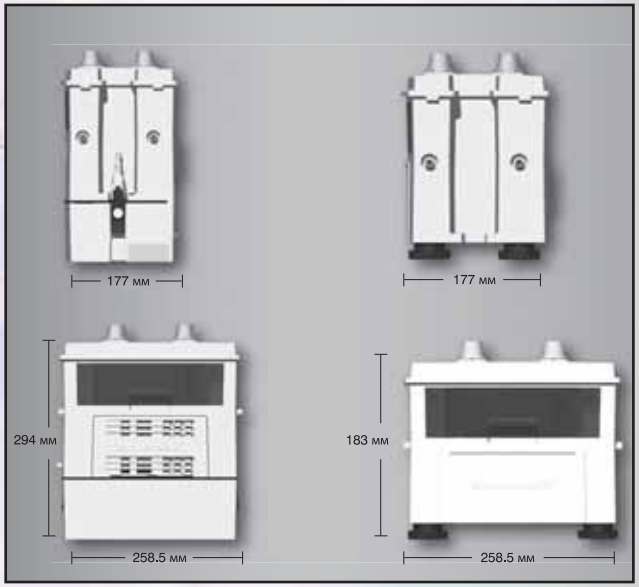
	CONLIFT1 CONLIFT2	CONLIFT2 pH+
Расход:	600 л/ч	600 л/ч
Напор:	5,5 м	5,5 м
Уровень pH перекачиваемой жидкости	> 2,5	< 2,5 (используйте нейтрализатор)
Температура перекачиваемой жидкости:	до 50°C	до 50°C
Потребляемая мощность:	70 Вт	70 Вт
Номинальный ток:	0,65 А	0,65 А
Напряжение:	1 × 230 В, 50 Гц	1 × 230 В, 50 Гц
Полезный объем контейнера для сбора конденсата:	0,9 л	0,9 л
Напорный патрубок:	8-10 мм	8-10 мм

Класс защиты IP24
Внимание! Недопустимо устанавливать установки во взрывоопасных зонах и перекачивать горючие жидкости.

CONLIFT1/CONLIFT2



CONLIFT2 pH+



Канализационные насосные установки MULTILIFT

Продукт	Название продукта	Области применения
	MSS/ M/ MOG	Частные дома на одну семью. Здания, где не требуется резервный насос
	MD/ MDG	Дома на две и более семьи, небольшие коммерческие здания, офисы, школы, рестораны, мини-гостиницы и др.
	MLD	Коммерческие здания, общественные учреждения, офисы, школы, гостиницы, больницы, рестораны и др.
	MD1/ MDV	Многоквартирные дома, крупные общественные здания (больницы, школы и др.), крупные коммерческие здания (торговые центры и др.) и промышленные здания

GRUNDFOS MULTILIFT – это малошумная комплектная насосная установка для сбора и перекачивания сточных вод (в т.ч. с фекалиями), образующихся ниже уровня канализационной системы или при удаленном расположении от канализационного коллектора. В комплект поставки входит шкаф управления, бак и все необходимые принадлежности для монтажа.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Высокая производительность и мощные энергоэффективные насосы
- Герметичность. Непроницаемость для запахов и отсутствие протечек
- Автоматические системы управления
- Установки с одним или двумя насосами
- Незасоряющаяся проточная часть насоса
- Быстрое, чистое обслуживание и высокая надежность

Новый улучшенный датчик уровня

- В исполнении MOG, MDG применены насосы с профессиональным режущим механизмом, который измельчает все стоки и позволяет откачивать их по тонким трубам до 40 мм в диаметре
- Бесконтактное и непрерывное измерение уровня с помощью датчика давления
- Отсутствие подвижных компонентов, таких как поплавки, которые при засоре бумагой или тканью могут не срабатывать
- Непрерывный контроль датчика с помощью «умного» шкафа управления
- Простое сервисное обслуживание трубки датчика уровня
- Работа детектора не чувствительна к загрязнениям
- Хорошо зарекомендовал себя при работе со сточными водами

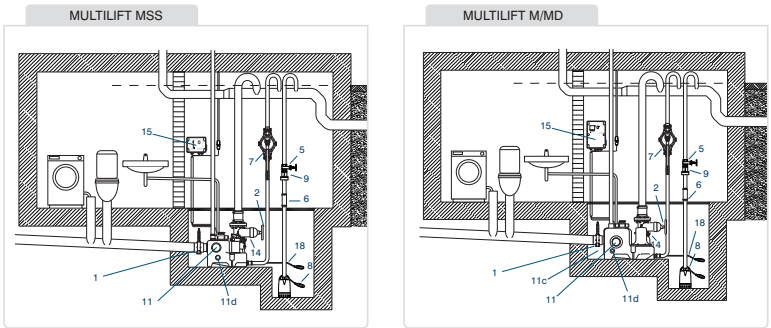
Уникальная конструкция дна резервуара

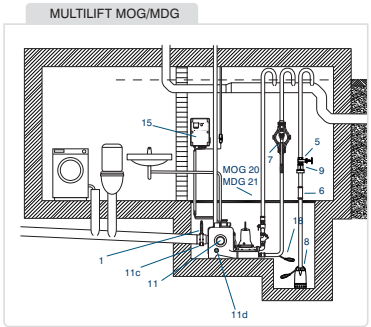
- Наклонная конструкция дна, позволяет избежать образования застойных зон и значительно сокращается частота очистки резервуара
- Снижение риска засорения резервуара
- Минимальное количество жидкости, остающейся в резервуаре после отключения насоса

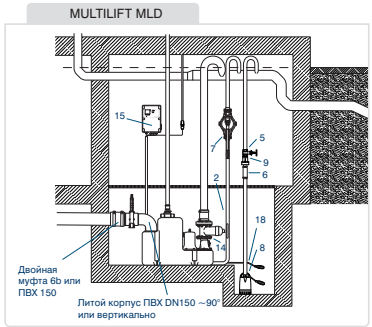
Бесступенчатая система соединения с входным трубопроводом

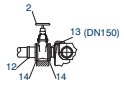
- Простота монтажа и возможность поворота входной трубы на 360°
- Уплотнение между трубой и подводящей системой с помощью специальной прокладки

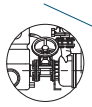
Страна-изготовитель: Германия



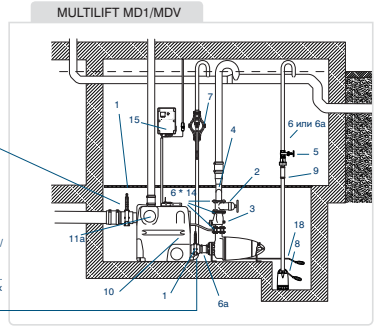








Для размеров DN80 или DN100, см. чертежи на предыдущих страницах



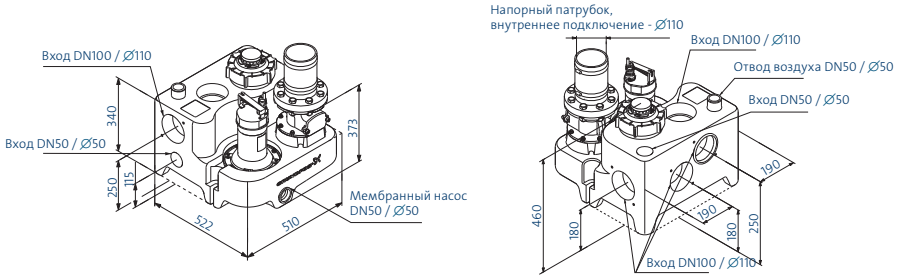
Тип установки	Максимальная производительность установки****			Макс. полезный объем резервуара [л]	Макс. объем водоотведения** [л/ч] = макс. приток	
	DN 40 [л/с]	DN 80 [л/с]	DN 100 [л/с]		1 насос***	с 2 работающими насосами
MULTILIFT MSS	–	3,5–8	5,6–8	28	1.680	–
MULTILIFT M	–	3,5–16	5,6–16	62	3.720	–
MULTILIFT MOG	0,5–4,5	–	–	50	3.000	–
MULTILIFT MD	–	3,5–16	5,6–16	86	5.160	10.320
MULTILIFT MLD	–	3,5–16	5,6–16	190	11.400	22.800
MULTILIFT MDG	0,5–4,5	–	–	50	3.000	6.000
MULTILIFT MD1/MDV	–	3,5–18	5,6–28	240–720	14.400	28.800

1	Шиберная задвижка
2,5	Клиновая задвижка
3	Обратный шаровый клапан
4	Коллектор, сталь, эпоксидное покрытие, с гибкой муфтой и хомутами
6	Гибкое соединение с хомутами для дополнительных соединений и входов
6a	Задвижка, либо откидной клапан, в зависимости от положения на схеме
7	Ручной мембранный насос
8	Дренажный насос, например GRUNDFOS UNILIFT CC или KP – см. каталог или WebCAPS
9	Обратный клапан для ручного мембранного насоса
10	Дополнительный ПЭ-резервуар, вкл. соединения, крышки, уплотнения и анкерные болты
11a	Уплотнение для дополнительного стандартного входа
11b	Дополнительное манжетное уплотнение для нижнего входного соединения с резервуаром, насадка для сверления, центральное сверло и оправка
11c	Поворотный диск входного патрубка с муфтой
11d	Муфта для дополнительного входа
12	Фланцевая муфта, чугун, для ПВХ трубы, с манжетным уплотнением
13	Патрубок с фланцем, чугун, с гибким соединением и хомутами
14	Монтажный комплект (оцинкованные болты, гайки, прокладка)
15	Аккумуляторная батарея с со штекером для LC221
15a*	Кабель штекера батареи для LC 220, для использования с обычной батареей
16*	Проблесковый маячок
17*	Звуковой сигнал
18	Поплавковый выключатель SAS
19*	Внешний сетевой переключатель для силового кабеля
20, 21	Трубная обвязка

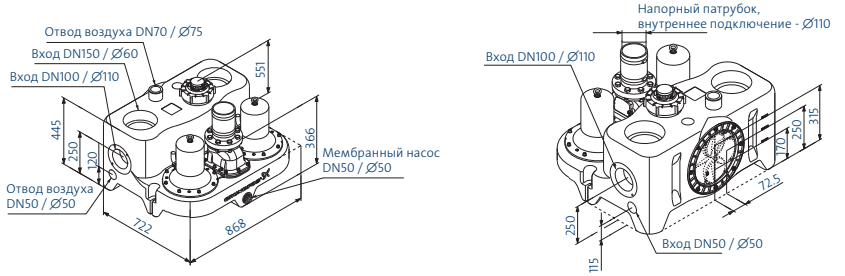
* На схеме не указаны.
** Условия: неравномерный приток, значения не зависят от рабочей точки и действительно только для нивысшего уровня пуска.
*** Рекомендуемые значения для подбора установок с двумя насосами для обеспечения 100% резервирования.
**** В зависимости от рабочей точки при работе одного насоса.

Канализационные насосные установки MULTILIFT

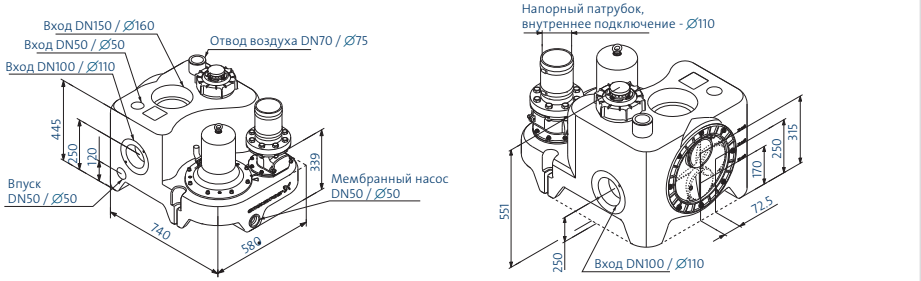
MULTILIFT MSS



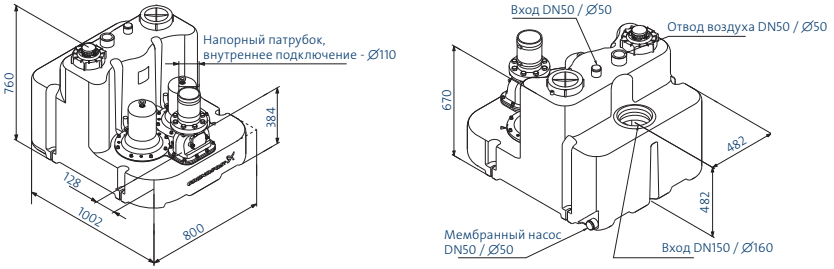
MULTILIFT MD



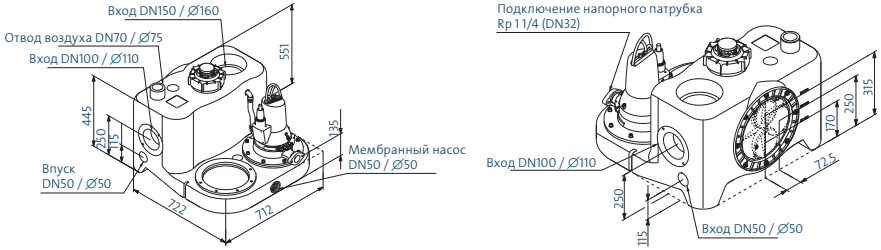
MULTILIFT M



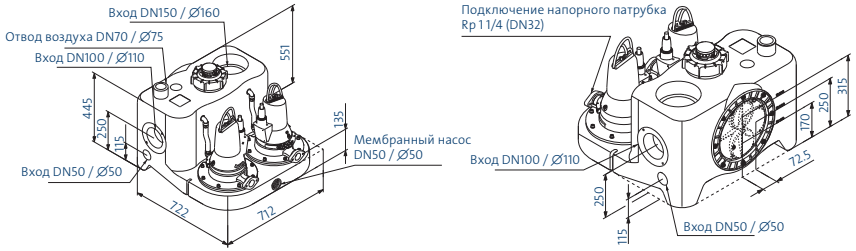
MULTILIFT MLD



MULTILIFT MOG

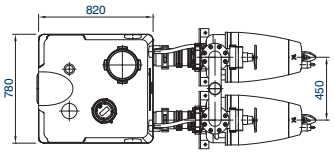


MULTILIFT MDG



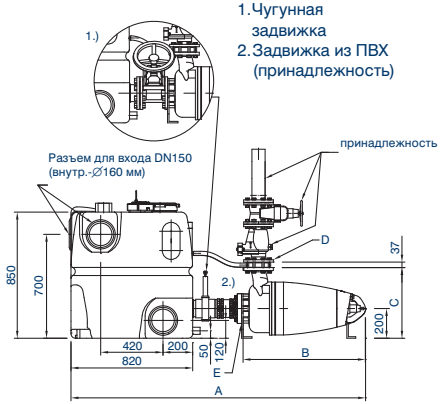
С насосами SE

MULTILIFT MD1/MDV – насосные установки с двумя насосами и одним резервуаром

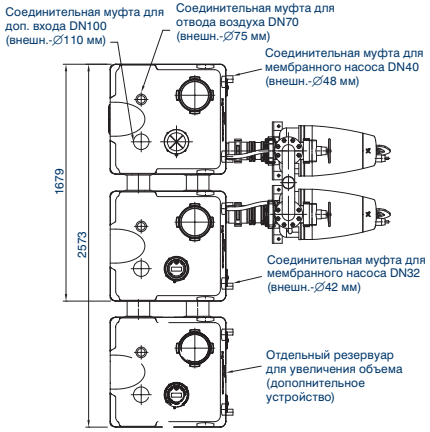


Варианты монтажа:

1. Чугунная задвижка
2. Задвижка из ПВХ (принадлежность)



MULTILIFT MD1 – насосные установки с двумя насосами и двумя резервуарами



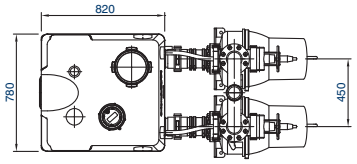
Размеры MD1/MDV

MULTILIFT	P1 [кВт]	Размеры [мм]					
		A[1]	A[2]	B	C	D	E
MDV65.80.22./30.2	2,8 - 3,8	1800	1890	726	447	DN80	DN80
MDV65.80.40.2	4,8	1870	1950	791	476		
MDV.80.80.60.-75.2	8,9	1895	1975	816	476		DN100
MD1.80.80.15-22.4	2,1 - 2,9	1910	1980	723	472		
MD1.80.80.30.-55.4	3,7 - 6,5	2005	2080	820	519		
MD1.80.80.75.4	9	2060	2135	876	528		
MD1.80.100.15-22.4	2,1 - 2,9	1910	1980	723	472	DN100	
MD1.80.100.30.-55.4	3,7 - 6,5	2060	2135	820	519		
MD1.80.100.75.4	9	2060	2135	876	528		

[1] – чугунная задвижка; [2] – задвижка из ПВХ

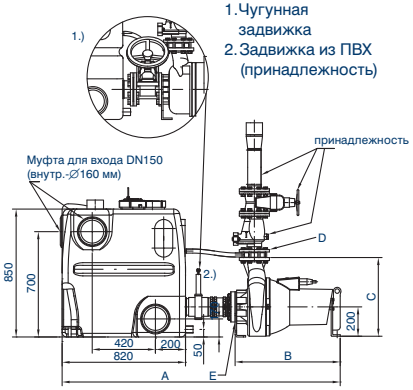
С насосами SL

MULTILIFT MD1/MDV – насосные установки с двумя насосами и одним резервуаром

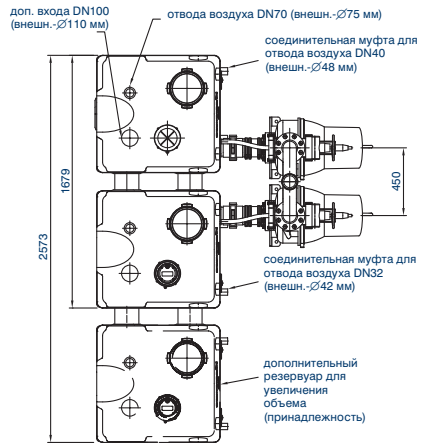


Варианты:

1. Чугунная задвижка
2. Задвижка из ПВХ (принадлежность)



MULTILIFT MD1 – насосные установки с двумя насосами и двумя резервуарами

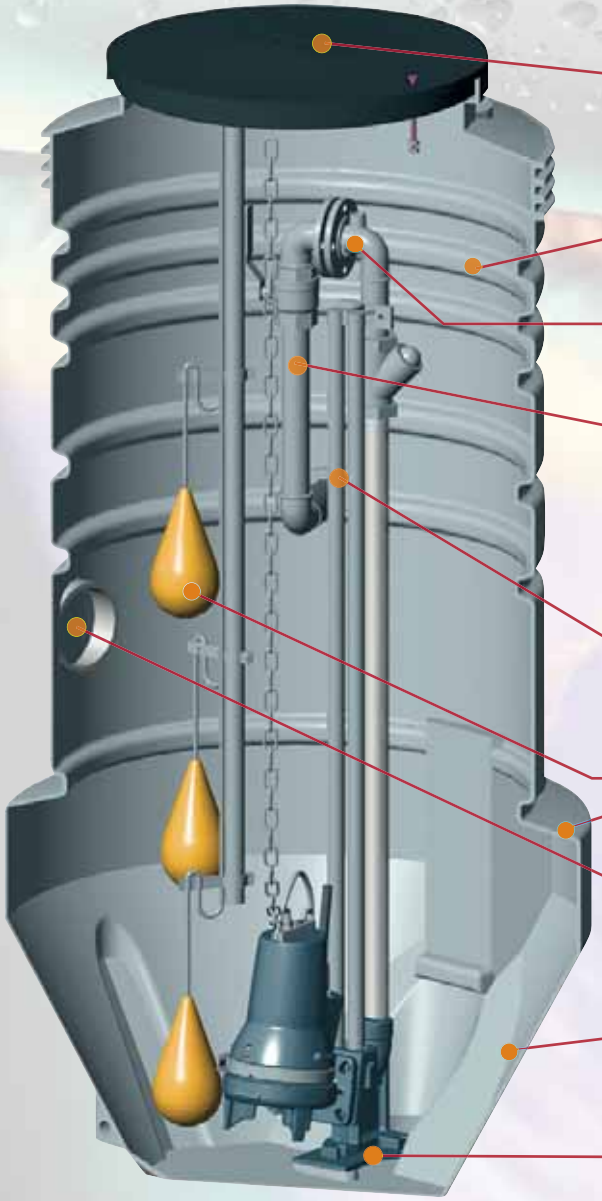


Размеры MD1/MDV

MULTILIFT	P1 [кВт]	Размеры [мм]					
		A[1]	A[2]	B	C	D	E
MDV65.80.22./30.2	2,8 - 3,8	1605	1685	535	447	DN80	DN80
MDV65.80.40.2	4,8	1690	1770	620	476		
MDV.80.80.60.-75.2	7,1 - 8,9	1695	1775	625	476		DN100
MD1.80.80.15-22.4	2,1 - 2,9	1625	1705	555	472		
MD1.80.80.30.-55.4	3,7 - 6,5	1655	1735	585	519		
MD1.80.80.75.4	9	2060	1850	705	528		
MD1.80.100.15-22.4	2,1 - 2,9	1775	1705	555	472	DN100	
MD1.80.100.30.-55.4	3,7 - 6,5	1655	1735	585	519		
MD1.80.100.75.4	9	1775	1850	705	528		

[1] – чугунная задвижка; [2] – задвижка из ПВХ

Комплектные канализационные станции с резервуаром из полиэтилена PUST высотой до 4000 мм



Монолитный колодец, сделаный из полиэтилена, полностью готов к установке. Светло-серый цвет обеспечивает визуальный осмотр станции

Все станции поставляются с полиэтиленовой крышкой со специальным запорным механизмом. По запросу поставляются крышки, рассчитанные на большие нагрузки

Коррозийностойкие трубы и арматура из нержавеющей стали или PE/PP

Система трубопровода станции позволяет, в случае необходимости, сделать электрическое заземление

При установке насоса на автоматической трубной муфте трубы, арматура и направляющие изготавливаются из нержавеющей стали

Предусмотрена установка поплавковых датчиков с возможностью отключения по уровню

Входные отверстия делаются по месту с помощью специальной насадки на дрель

Увеличенный к низу диаметр предохраняет колодец от всплытия

На дне колодца предусмотрено крепление для фиксации системы автоматической трубной муфты

Конструкция станции решает проблему скопления осадка и запаха

Комплектные канализационные станции PUST применяются для сбора и перекачивания дренажных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод.

Тип насосов зависит от перекачиваемой жидкости.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

Универсальность
Врезка подводящего трубопровода "по месту" на площадке в соответствии с требованием заказчика.

Коррозионно-стойкие материалы
Станция полностью выполнена из коррозионно-стойких материалов. Уникальная конструкция и подбор материалов делают станцию очень удобной в обслуживании.

Прочная конструкция
Рельеф стенок колодца делает конструкцию колодцажесткой и прочной. Расширение в нижней части предохраняет колодец от всплытия.

Конструкция
Конструкция нижней части колодца препятствует скоплению осадка.

Комплектация*
1. Монолитный полиэтиленовый резервуар с крышкой, трубопроводами, запорной арматурой, принадлежностями для монтажа насосов.
2. Насосы (1 или 2 шт.) - заказываются дополнительно.
3. Принадлежности.

*Шкаф управления, центральное сверло и насадка для сверления в состав насосной станции не входят и заказываются как отдельные позиции.

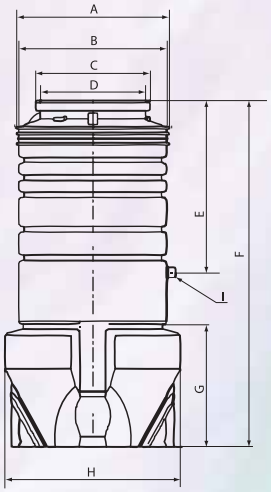
Стандартные исполнения

Ø 400 Ø 600 Ø 800 Ø 1000

Глубина колодца: 1500мм, 2000мм, 2500мм, 3000мм, 3500мм, 4000мм

Размеры

Описание	Ø 400	Ø 600	Ø 800	Ø 1000
A	400	694	894	1094
B	400	640	840	1040
C	469	664	664	664
D	400	590	590	590
E (резервуар 1500...3000 мм)	1000	1000	1000	1000
E (резервуар 3500, 4000 мм)	–	–	–	1700
F	2000	2000 2500 3000	1500 2000 2500	1500 2000 2500
G	390	690	690	690
H	528	820	1020	1220
I**	40 мм	R2/50 мм	R2/50 мм	R2/50 мм*



Допуски для материала PE составляют 3%

* Для насосов DP (2,6 кВт), SE и SEV величина составляет R 2½″

** Выходное отверстие труб из нержавеющей стали R 2″, в мм для PE труб

Комплектные канализационные станции PPS 1000 с резервуаром из стеклопластика на базе насосов SEG AUTO$_{ADAPT}$

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Отведение сточных вод от объектов, удаленных от центральной системы канализации:

- коттеджи/ коттеджные поселки
- малонаселенные районы
- частные гостиницы/дома отдыха
- рестораны/бары
- автозаправки

КОРПУС PPS 1000

Корпус комплексной насосной станции Grundfos производства Финляндии изготовлен из армированного стеклопластика, обладающего высокой надежностью и безопасностью

КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ НАСОСЫ GRUNDFOS SEG AUTO$_{ADAPT}$

Насосы SEG AUTO$_{ADAPT}$ имеют встроенный контроллер, датчики уровня, «сухого хода» и защиту электродвигателя

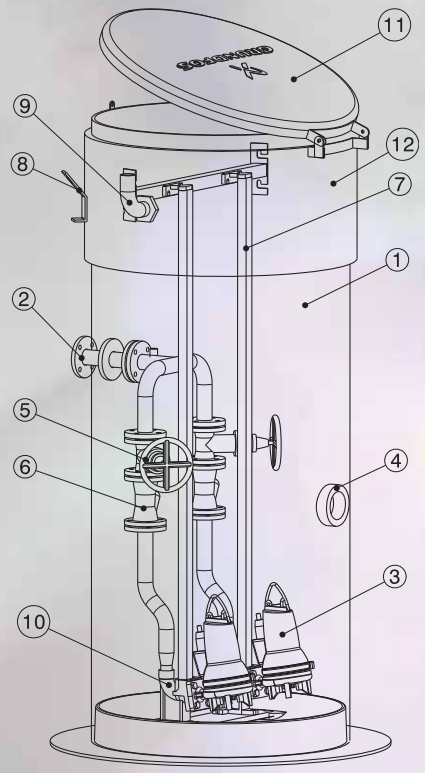
РЕЖУЩИЙ МЕХАНИЗМ

Режущий механизм насосов Grundfos SEG измельчает твердые частицы до такого размера, что они беспрепятственно проходят по напорному трубопроводу от 50 мм в диаметре

ПРЕИМУЩЕСТВА:

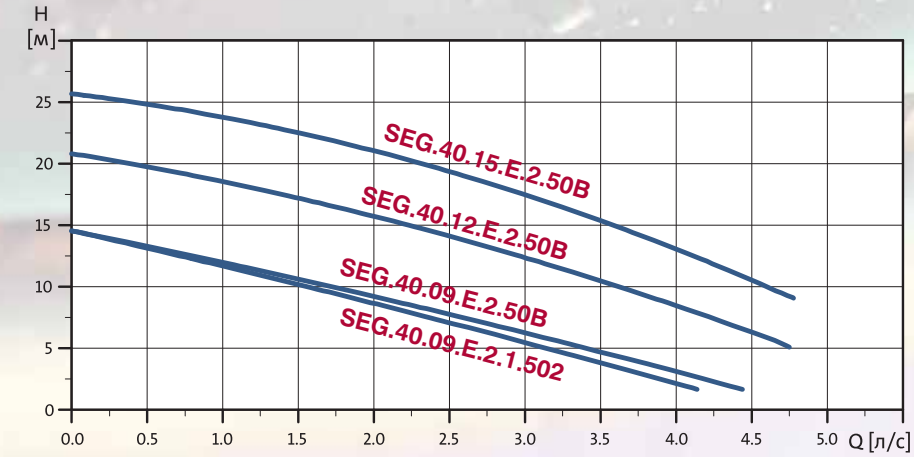
- Станция полностью готова к подключению
- Врезка подводящего трубопровода "по месту" на площадке в соответствии с требованием заказчика
- Легкая адаптация станции к конкретному месту установки
- Не требуется применения шкафа управления и реле уровня
- Удобство монтажа
- Комплектная поставка от одного производителя
- Коррозионно-стойкий колодец из армированного стеклопластика

Технические характеристики



1	Резервуар Ø 1000 мм	1 шт.
2	Напорный трубопровод AISI304 DN50	1 шт.
3	Насос	2 шт.
4	Подводящий патрубок D110	1 шт.
5	Задвижка DN50	2 шт.
6	Обратный клапан DN50	2 шт.
7	Направляющие трубы AISI304	4 шт.
8	Подъемная скоба	2 шт.
9	Кабельный ввод	1 шт.
10	Автоматическая муфта	2 шт.
11	Крышка (изолированная)	1 шт.
12	Изоляция (1500 мм)	1 шт.

Рабочие характеристики одного насоса SEG



Производительность станции: до 34 м³/ч
Напор: до 26 м
t° перекачиваемой жидкости: от 0 до +40°C

Доступные комплектации КНС

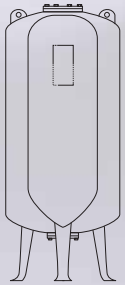
Номер продукта для заказа	Высота резервуара, мм	Ø резервуара, мм	Тип насоса	Кол-во насосов
98186483	3000	1000	SEG.40.09.E.2.1.502	1
98186484	3000	1000	SEG.40.09.E.2.50B	1
98186485	3000	1000	SEG.40.09.E.2.50B	2
98186486	3000	1000	SEG.40.12.E.2.50B	1
98186487	3000	1000	SEG.40.12.E.2.50B	2
98186488	3000	1000	SEG.40.15.E.2.50B	2

Мембранные напорные баки GT для систем водоснабжения (вертикальные)

GT-H – одинарная мембрана

GT-D – двойная мембрана

GT-U – мембрана в виде "груши"



Мембранные напорные баки GT для систем водоснабжения идеально подходят и одобрены для использования с питьевой водой

- Баки GT-H – от 8 до 100 литров (8, 12, 18, 24, 35, 60, 80, 100 л)
- Баки GT-D с двойной мембраной – от 130 до 450 литров (130, 170, 240, 300, 450 л)
- Баки GT-U – от 100 до 3000 литров (800, 1000, 1500, 2000, 3000 л)

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Предназначены для питьевой воды
- Металлическая емкость имеет внутри полипропиленовую оболочку, вода не контактирует с металлом
- Соединительный патрубок – из нержавеющей стали
- Герметичный воздушный ниппель с резиновым уплотнением круглого сечения
- Двухкомпонентное полиуретан-эпоксидное наружное покрытие
- Каждый бак проходит испытание
- Исключительное качество изготовления
- Высокая степень защиты от коррозии

Технические характеристики

Макс. давление = 10 бар

Тип продукта	Присоединительный размер	Максимальная температура, °C
GT-H 8L	G ¾"	90
GT-H 12L	G ¾"	90
GT-H 18L	G 1"	90
GT-H 24L	G 1"	90
GT-H 35L	G 1"	90
GT-H 60L	G 1"	90
GT-H 80L	G 1"	90
GT-H 100L	G 1"	90
GT-D 60L	G 1"	90
GT-D 80L	G 1"	90
GT-D 100L	G 1"	90
GT-D 130L	G 1"	90
GT-D 170L	G 1¼"	90
GT-D 240L	G 1¼"	90
GT-D 300L	G 1¼"	90
GT-D 450L	G 1¼"	90
GT-U 800L	G 1½"	70
GT-U 1000L	G 1½"	70
GT-U 1500L	DN65	70
GT-U 2000L	DN65	70
GT-U 3000L	DN65	70

Макс. давление = 16 бар

Тип продукта	Присоединительный размер	Максимальная температура, °C
GT-H-12 V PN16	G ¾"	90
GT-H-24 V PN16	G 1"	90
GT-H-35 V PN16	G 1"	90
GT-H-60 V PN16	G 1"	90
GT-H-80 V PN16	G 1"	90
GT-U-12 V PN16	G ¾"	70
GT-U-25 V PN16	G ¾"	70
GT-U-80 V PN16	G 1"	70
GT-U-100 V PN16	G 1"	70
GT-U-200 V PN16	G 1 ¼"	70
GT-U-300 V PN16	G 1 ¼"	70
GT-U-400 V PN16	G 1 ½"	70
GT-U-500 V PN16	G 1 ½"	70
GT-U-600 V PN16	G 1 ½"	70
GT-U-800 V PN16	G 1 ½"	70
GT-U-1000 V PN16	G 1 ½"	70

Мембранные напорные баки GT-HR для систем отопления

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Мембранные напорные баки GT-HR для систем отопления сделаны из материалов, предназначенных для тяжелых условий эксплуатации
- Имеют устойчивое покрытие
- Мембрана из бутадиен-стирольного каучука рассчитана на длительный период использования – нет необходимости в ее замене в течение всего срока эксплуатации бака (мембрана не меняется)
- Бак накачен азотом под давлением 1,5 бар

Технические характеристики

Тип продукта	Присоединительный размер	Максимальное давление, бар	Максимальная температура, °C
GT-HR 8 V	R ¾"	3	99
GT-HR 12 V	R ¾"	3	99
GT-HR 18 V	R ¾"	3	99
GT-HR 25 V	R ¾"	3	99
GT-HR 35 V	R ¾"	3	99
GT-HR 50 V	R ¾"	6	99
GT-HR 80 V	R ¾"	6	99
GT-HR 100 V	R 1"	6	99
GT-HR 140 V	R 1"	6	99
GT-HR 200 V	R 1"	6	99
GT-HR 250 V	R 1"	6	99
GT-HR 300 V	R 1"	6	99
GT-HR 400 V	R 1"	6	99
GT-HR 500 V	R 1"	6	99
GT-HR 600 V	R 1"	6	99
GT-HR 800 V	R 1"	6	99
GT-HR 1000 V	R 1"	6	99

Подбор кабеля

Рекомендуется выбирать кабели со следующей максимальной длиной (указана в метрах). Ниже в таблице приведены значения максимальной длины кабеля для различных значений поперечного сечения выводов с учетом 4%-го падения напряжения согласно IEC 3-64, серия HD-384 или правилам, устанавливаемым местными органами.

Максимальные длины кабелей

Выходная мощность двигателя [кВт] (P2)	$I_{1/1}$ [A]	Максимальная длина [м]			
		1,5 мм²	2,5 мм²	4 мм²	6 мм²
0,7	5,2	69	115	185	277
1,15	8,4	43	71	114	171
1,68	11,2	32	54	86	129
1,85	12,0	30	50	80	120

Табличные значения вычислены на основании следующей формулы:

Максимальная длина кабеля однофазного погружного насоса

$$L = \frac{U \times \Delta U}{1 \times 2 \times 100 \times \left(PF \times \frac{\rho}{q} \right)} [м],$$

L = длина кабеля [м]
U = номинальное напряжение [В]
ΔU = падение напряжения [%]
I = номинальный ток двигателя [A]
ρ = удельное сопротивление: 0,02 [Ом*мм²/м]
PF = 1
q = поперечное сечение кабеля

Пример расчета:

Напряжение питания: 240 В
Падение напряжения: 4%
Ток двигателя: 11,1 [A]
q = кабель 1,5 мм²

$$L = \frac{240 \times 4}{11{,}1 \times 2 \times 1 \times \frac{0{,}02}{1{,}5}} [м],$$

L = 32 м

Подбор мембранного напорного бака для систем водоснабжения

Чтобы свести до минимума количество повторно- кратковременных включений насоса в системах водоснабжения и избежать сильных гидроударов в трубопроводах, следует установить напорный бак.
Для выбора оптимальных параметров напорного гидробака можно воспользоваться следующей формулой:

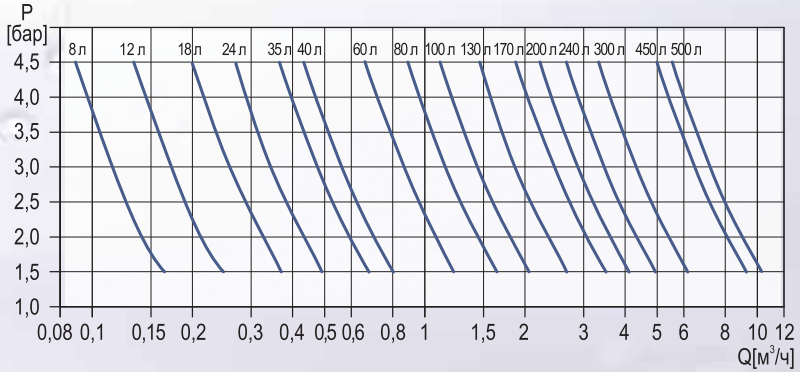
$$V = \frac{Q \times 1000 \times (1 + (P_{вкл}) + \Delta p)}{4 \times n_{макс} \times \Delta p} \times \frac{1}{k}$$

V = объем напорного гидробака (л)
Q = среднее значение расхода ($м^3/ч$)
Δp = разность между заданными значениями давления включения и отключения (бар)
$P_{вкл}$ = минимальное значение давления включения (бар)
$n_{макс}$ = максимальное число циклов повторно-кратковременных включений в час
k = постоянная давления подпора мембранного напорного бака, равная 0,9

Для насосов, оснащенных электродвигателем фирмы GRUNDFOS с регулируемой частотой вращения, например, для насосов SQE 3", с модулем управления CU 301 k = 0,7.

Приведенная ниже диаграмма получена на основе следующих данных:

1. Перепад давления Δp = 1 бар
2. Число циклов повторно-кратковременных включений в час = 20



Подбор насосов для систем водоснабжения

Выбор насоса определяется объемной подачей и напором. Уровень объемной подачи зависит от числа потребителей, подключенных к гидросистеме.
Для водоснабжения частных домов необходима подача 2-3 м³/ч и напор ~ 2 бар.

Напор: $$H[м] = p \times 10,2 + H1 + H2$$

p — требуемое давление в точке водоразбора (например, в кране), не менее 2 бар
H1 — разница по высоте между уровнем точки водоразбора и минимальным уровнем воды в скважине
H2 — потери напора в трубопроводе и в рукавах (смотрите таблицу)

Объем воды			Номинальный ∅ в дюймах и внутренний ∅ в мм					Номинальный ∅ в мм и внутренний ∅ в мм			
			Обычные водопроводные трубы					Полимерные трубы			
м³/ч	л/мин	л/с	1/2" 15,75	3/4" 21,25	1" 27,00	1 1/4" 35,75	1 1/2" 41,25	**25** 20.4	32 26.2	40 32.6	50 40.8
0,6	10	0,16	0,855 9,910	0,470 2,407	0,292 0,784			0,49 1,8	0,30 0,66	0,19 0,27	0,12 0,085
0,9	15	0,25	1.282 20,11	0,705 4,862	0,438 1.570	0,249 0,416		0,76 4,0	0,46 1.14	0,3 0,6	0,19 0,18
1,2	20	0,33	1,710 33,53	0,940 8,035	0,584 2,588	0,331 0,677	0,249 0,346	1,0 6,4	0,61 2,2	0,39 0,9	0,25 0,28
1,5	25	0,42	2,138 49,93	1,174 11,91	0,730 3,834	0,415 1,004	0,312 0,510	1,3 10,0	0,78 3,5	0,5 1,4	0,32 0,43
1,8	30	0,50	2,565 69,34	1,409 16,50	0,876 5,277	0,498 1,379	0,374 0,700	1,53 13,0	0,93 4,6	0,6 1,9	0.38 0,57
2,1	35	0,58	2,993 91,54	1,644 21,75	1,022 6,949	0,581 1,811	0,436 0,914	1,77 16,0	1,08 6,0	0,69 2,0	0,44 0,70
2,4	40	0,67		1,879 27,66	1,168 8,820	0,664 2,290	0,499 1,160	2,05 **22,0**	1,24 7,5	0,80 3,3	0,51 0,93
3.0	50	0,83		2,349 41,40	1,460 13,14	0,830 3,403	0,623 1,719	2,54 37,0	1.54 11,0	0,99 4,8	0.63 1,40
3,6	60	1,00		2,819 57,74	1,751 18,28	0,996 4,718	0,748 2,375	3,06 43,0	1,85 15,0	1,2 6,5	0,76 1,90
4,2	70	1,12		3,288 76,49	2,043 24,18	1,162 6,231	0,873 3,132	3,43 50,0	2,08 18,0	1,34 0,8	0,86 2,50
4,8	80	1,33			2,335 30,87	1,328 7,940	0,997 3,988		2,47 25,0	1,59 10,5	1,02 3,00
5,4	90	1,50			2,627 38,30	1,494 9,828	1,122 4,927		2,78 30.0	1,8 12,0	1,15 3,50
6,0	100	1,67			2,919 46,49	1,660 11,90	1,247 5,972		3,1 39,0	2,0 16,0	1,28 4,6
7,5	125	2,08			3,649 70,41	2,075 17,93	1,558 8,967		3,86 50,0	2,49 24,0	1,59 6,6
Колено 90°			1,0	1,0	1,1	1,2	1,3				
Обратные клапаны или Т-образные соединения			4,0	4,0	4,0	5,0	5,0				

В ячейке таблицы сверху представлена скорость потока воды в м/с.
Внизу представлены потери напора в метрах на каждый 100 метров прямого участка трубопровода.
Потери напора на трение в коленах, плунжерах, тройниках и обратных клапанах равны потерям напора на прямом участке трубопровода, указанным в двух последних строках таблицы в метрах. Для определения потерь напора на трение в приемных клапанах необходимо удвоить значение потери напора в тройниках.

Пример расчета:

Водоснабжение частных домов.

Требуемый расход: 2,4 м³/ч
p = 3 бара
H1 = 30 м
H2 = 7,7
Трубопровод изготовлен из пластмассовых труб диаметром 25 мм и длина его 35 м.

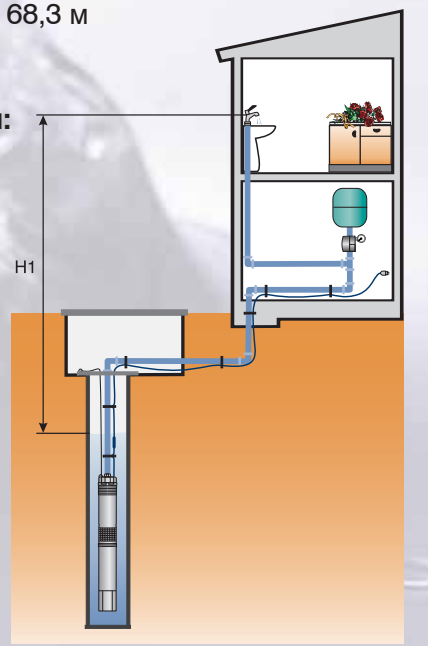
Расчеты:

H2 = (табличное значение × длина трубы)
H2 = 0,22 × 35 м = 7,7 м

H [м] = (p × 10,2) + H1 + H2 =
= 3 × 10,2 + 30 + 7,7 = 68,3 м

В результате получаем:

Q = 2,4 м³/ч
H = 68,3 м



Шаблон расчета необходимого отопления

1	Тип здания	Коттедж	Ленточная застройка	Многоквартирный дом	
2	Расположение относительно других зданий	Отдельностоящий	Стандартное		
3	Ветра	Сильные	Умеренные		
4	Местоположение помещения (для центрального отопления)	Не отапливаемое сверху и снизу/1 этаж	Не отапливаемое сверху и снизу/2 этажа	Не отапливаемое сверху и снизу/ 2 этажа	Не отапливаемое сверху и снизу/ от 3 до 4 этажей
5	Количество внешних стен	1	2	от 3 до 4	
6	Остекление	Одинарное	Двойное	Стеклопакет	
7	Площадь остекления	Малая	Средняя	Большая	
8	Требуемая температура в помещении	+15 °C	+20 °C	+22 °C	
9	Минимальная температура наружного воздуха	от -18 до -15 °C	от -14 до -12 °C	-10 °C	
10	Всего отметок по пунктам 1-9				
11	Умножить на	16	11	8	
12	Прибавить		+	+	=
13	Изоляция	Не изолированное помещение	Частично изолированное помещение	Изолированное помещение	
14	Умножить на	1,3	1,0	0,7	Вт/м²
15	Итого				м²
16	Площадь отапливаемого помещения				Вт
17	Тепловая потребность				

Потребная тепловая мощность Ф [кВт]

Отапливаемая площадь [м²]	Тепловые потери [Вт•м²]						
	30	40	50	60	70	80	100
60	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	6,0
70	2,1	2,8	3,5	4,2	4,9	5,6	7,0
80	2,4	3,2	4,0	4,8	5,6	6,4	8,0
90	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	9,0
100	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0
120	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	12,0
140	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	14,0
160	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	13,8	16,0
180	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	18,0
200	6,0	8,0	10,0	12.0	14,0	16,0	20,0
220	6,6	8,8	11,0	13,2	15,4	17,6	22,0
240	7,2	9,6	12,0	14,4	16,8	19,2	24,0
260	7,8	10,4	13,0	15,6	18,2	20,8	26,0
280	8,4	11,2	14,0	16,8	18,6	21,4	28,0
300	9,0	12,0	15,0	18,9	21,0	24,0	30,0
320	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	32,0
340	10,2	13,6	17,0	20,4	23,8	27,2	34,0
360	10,8	14,4	18,0	21,6	25,2	28,8	36,0

Расчет расхода:

Если тепловой поток Ф известен, то для расчета расхода необходимо определить температуры в подающем Тп и обратном То трубопроводах. От соотношения этих температур зависит не только объемный расход, но и подбор нагревательных приборов (радиаторов, калориферов и др.) Расход (объемная подача) определяется следующей формулой:

$$Q = \frac{\Phi \times 0,86}{T_п - T_о}$$

Ф = Потребная тепловая мощность [кВт]
Коэффицент пересчета кВт в ккал/ч равен 0,86
$T_п$ = Температура в подающем трубопроводе [°C]
$T_о$ = Температура в обратном трубопроводе [°C]
Q = Расход [м³/ч]

Потребный расход м³/ч

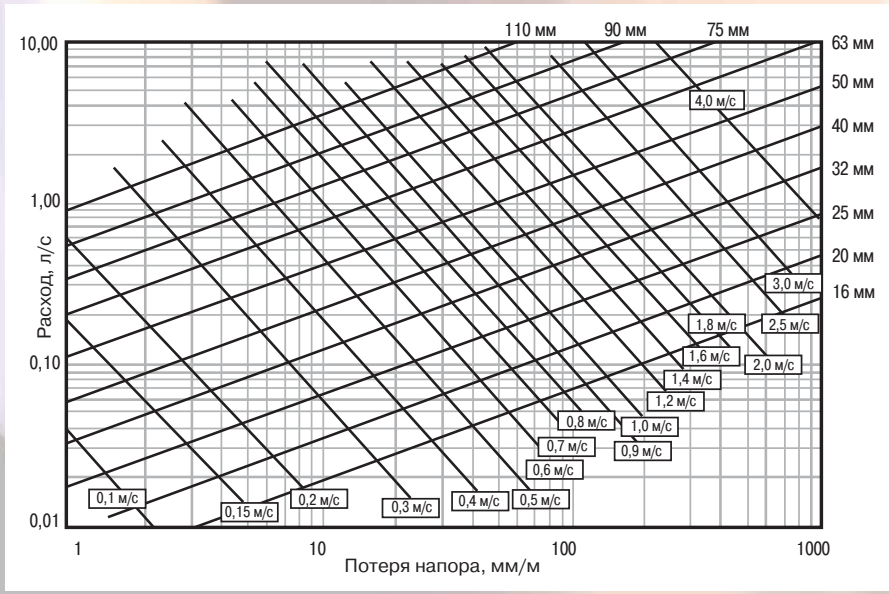
Потребная тепловая мощность [кВт]	Разница температур ΔT = Тп - То							
	5	10	15	20	25	30	35	40
5	0,9	0,4	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
6	1,0	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1
7	1,2	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
8	1,4	0,7	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
9	1,5	0,8	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
10	1,7	0,9	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
12	2,1	1,0	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3
14	2,4	1,2	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,3
16	2,8	1,4	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
18	3,1	1,5	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4	0,4
20	3,4	1,7	1,1	0,9	0,7	0,6	0,5	0,4
22	3,8	1,9	1,3	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5
24	4,1	2,1	1,4	1,0	0,8	0,7	0,6	0,5
26	4,5	2,2	1,5	1,1	0,9	0,7	0,6	0,6
28	4,8	2,4	1,6	1,2	1,0	0,8	0,7	0,6
30	5.2	2,6	1,7	1,3	1,0	0,9	0,7	0,6
32	5,5	2,8	1,8	1,4	1,1	0,9	0,8	0,7
34	5,8	2,9	1,9	1,5	1,2	1,0	0,8	0,7

Подбор насосов для систем отопления

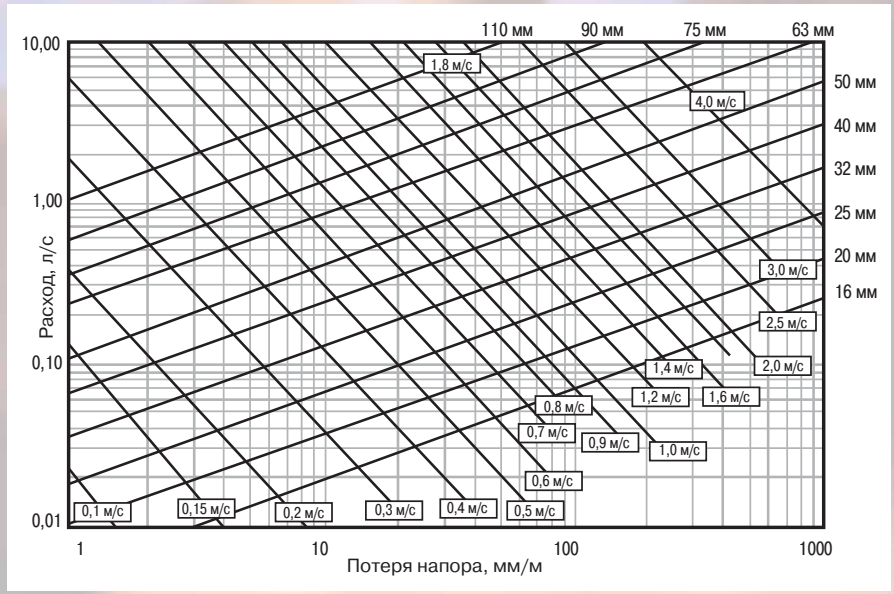
Расчет напора:

Необходимый напор насоса равен гидравлическим потерям в системе отопления.
Рассчитывается в соответствии с номограммами для гидравлического расчета трубопроводов 20°С и 60°С .

Номограмма для гидравлического расчета трубопровода (20°С)



Номограмма для гидравлического расчета трубопровода (60°С)



Для заметок

Для заметок

Москва
109544, г. Москва,
ул. Школьная, 39–41, стр. 1
Тел.: (495) 564-88-00
(495) 737-30-00
Факс: (495) 564-88-11
e-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Архангельск
163000, г. Архангельск,
ул. Попова, 17, оф. 321
Тел./факс: (8182) 65-06-41
e-mail: arkhangelsk@grundfos.com

Владивосток
690091,г. Владивосток,
ул. Семеновская, 29, оф. 408
Тел.: (4232) 61-36-72
e-mail: vladivostok@grundfos.com

Волгоград
400131, г. Волгоград,
ул. Донецкая, 16, оф. 321
Тел.: (8442) 25-11-52, 25-11-53
e-mail: volgograd@grundfos.com

Воронеж
394016, г. Воронеж,
Московский пр-т, 53, оф. 409
Тел./факс: (473) 261-05-40, 261-05-50
e-mail: voronezh@grundfos.com

Екатеринбург
Для почты: 620026, г. Екатеринбург, а/я 362
620014, г. Екатеринбург,
ул. Хохрякова, 10, БЦ «Палладиум»,
оф. 908-910
Тел./факс: (343) 365-91-94, 365-87-53
e-mail: ekaterinburg@grundfos.com

Иркутск
664025, г. Иркутск,
ул. Степана Разина, 27, оф. 501/1
Тел./факс: (3952) 21-17-42
e-mail: irkutsk@grundfos.com

Казань
Для почты: 420044, г. Казань, а/я 39
420105, г. Казань,
ул. Салимжанова, 2В, оф. 512
Тел.: (843) 291-75-26
Тел./факс: (843) 291-75-27
e-mail: kazan@grundfos.com

Кемерово
650099, г. Кемерово,
ул. Н. Островского, 32, оф. 326
Тел./факс: (3842) 36-90-37
e-mail: kemerovo@grundfos.com

Краснодар
350058, г. Краснодар,
ул. Старокубанская, 118Б, оф. 412
Тел.: (861) 279-24-93
Тел./факс: (861) 279-24-57
e-mail: krasnodar@grundfos.com

Красноярск
660028, г. Красноярск,
ул. Маерчака, 16
Тел./факс: (391) 274-20-18, 274-20-19
e-mail: krasnoyarsk@grundfos.com

Курск
305035, г. Курск,
ул. Энгельса, 8, оф. 307
Тел./факс: (4712) 39-32-53
e-mail: kursk@grundfos.com

Нижний Новгород
603000, г. Нижний Новгород,
пер. Холодный, 10А, оф. 1-4
Тел./факс: (831) 278-97-05,
278-97-06, 278-97-15
e-mail: novgorod@grundfos.com

Новосибирск
630099, г. Новосибирск,
ул. Каменская,7, оф. 701
Тел.: (383) 319-11-11
Факс: (383) 249-22-22
e-mail: novosibirsk@grundfos.com

Омск
644099, г. Омск,
ул. Интернациональная, 14, оф. 17
Тел./факс: (3812) 94-83-72
e-mail: omsk@grundfos.com

Пермь
614000, г. Пермь,
ул. Монастырская, 61, оф. 312
Тел./факс: (342) 217-95-95, 217-95-96
e-mail: perm@grundfos.com

Петрозаводск
185011, г. Петрозаводск,
ул. Ровио, 3, оф. 6,
Тел./факс: (8142) 53-52-14
e-mail: petrozavodsk@grundfos.com

Ростов-на-Дону
344011, г. Ростов-на-Дону,
пер. Доломановский, 70Д,
БЦ «Гвардейский», оф.704
Тел. (863) 303-10-20
Тел./факс: (863) 303-10-21/22
e-mail: rostov@grundfos.com

Самара
443001, г. Самара,
ул. Молодогвардейская, 204, 4 эт.,
ОЦ «Бел Плаза»,
Тел./факс: (846) 379-07-53, 379-07-54
e-mail: samara@grundfos.com

Санкт-Петербург
195027, г. Санкт-Петербург,
Свердловская наб., 44, БЦ «Бенуа», оф. 826
Тел.: (812) 633-35-45
Факс: (812) 633-35-46
e-mail: peterburg@grundfos.com

Саратов
410005, г. Саратов,
ул. Большая Садовая, 239, оф. 403
Тел./факс: (8452) 30-92-26, 30-92-27
e-mail: saratov@grundfos.com

Ставрополь
355044, г. Ставрополь,
пр- т Кулакова, 8, завод «Люминафор», оф.303
Тел.: (8652) 330-327, 330-328, (928) 005-08-62
e-mail: ssladkov@grundfos.com

Тюмень
625013, г. Тюмень,
ул. Пермякова, 1, стр.5,БЦ «Нобель-Парк»,
офис 906
Тел./факс: (3452) 494-323
e-mail: tyumen@grundfos.com

Уфа
Для почты: 450064, г. Уфа, а/я 69
ул. Мира,14, БЦ «Книжка», оф. 911-912
Тел.: (3472) 79-97-70
Тел./факс: (3472) 79-97-71
e-mail: grundfos.ufa@grundfos.com

Хабаровск
680000, г. Хабаровск,
ул. Запарина, 53, оф. 44
Тел.: (4212) 75-52-02
Тел./факс: (4212) 75-52-05
e-mail: khabarovsk@grundfos.com

Челябинск
454091, г. Челябинск,
ул. Елькина, 45А, оф. 801, БЦ «ВИПР»
Тел./факс: (351) 245-46-77
e-mail: chelyabinsk@grundfos.com

Ярославль
150003, г. Ярославль,
ул. Республиканская, 3, корп. 1, оф. 205
Тел./факс: (4852) 58-58-09
e-mail: yaroslavl@grundfos.com

Минск
220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ «Порт»
Тел.: (375 17) 286-39-72/73
Факс: (375 17) 286-39-71
e-mail: minsk@grundfos.com

91830086/1113

GRUNDFOS