

COSMO
GUTES KLIMA
BESSER LEBEN

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Высокоэффективные циркуляционные насосы
с электронным регулированием
COSMO CPH 2.0

CPH 4-25 / CPH 4-32 / CPH 6-25 / CPH 6-32



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	3
2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	3
3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	3
3.1 БЕЗОПАСНОСТЬ	4
3.2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ	4
3.3 ОСОБЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	4
4. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА	5
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	6
6. ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ.....	6
7. МОНТАЖ.....	7
7.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА.....	7
7.2 ПОЛОЖЕНИЕ НАСОСА ПРИ УСТАНОВКЕ	7
7.2.1 ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРИ УСТАНОВКЕ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ	9
7.2.2 ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРИ УСТАНОВКЕ В СИСТЕМАХ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	9
7.3 ВРАЩЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА.....	10
7.4 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН.....	10
7.5 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КОРПУСА НАСОСА	11
8. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА	11
9. ЗАПУСК.....	14
10. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ.....	15
11. РЕЖИМЫ РЕГУЛИРОВКИ.....	18
12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	20
13. УТИЛИЗАЦИЯ.....	20
14. РАЗМЕРЫ	21
15. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
16. МАТЕРИАЛЫ.....	24

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения без предварительного уведомления!

1. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

1 шт. Высокоэффективный насос COSMO CPH 2.0
1 шт. Термоизоляционная оболочка (из 2-х частей)
1 шт. Инструкция по монтажу и эксплуатации

2. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

В настоящем тех. руководстве использованы следующие символы для обозначения опасных ситуаций:



Ситуация общей опасности. Несоблюдение инструкций может нанести ущерб персоналу и оборудованию.



Опасность удара током. Несоблюдение инструкций может подвергнуть серьезной опасности персонал.

3. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Перед началом монтажа необходимо внимательно ознакомиться с данной документацией.

Монтаж должен быть выполнен компетентным и квалифицированным персоналом, обладающим знанием технических характеристик согласно специальным нормативам в этой области. Запрещается использование изделия детьми младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или лицами, не имеющими опыта и необходимых знаний, если не под контролем или после получения инструкций касательно безопасной эксплуатации изделия и понимания связанных с ним опасностей. Не разрешайте детям играть с изделием.



Проверить, чтобы изделие не было повреждено в процессе перевозки или складирования. Проверить, чтобы внешняя упаковка не была повреждена и была в хорошем состоянии.

3.1 БЕЗОПАСНОСТЬ

Эксплуатация изделия допускается, только если электропроводка оснащена защитными устройствами в соответствии с нормативами, действующими в стране, в которой устанавливается изделие.

3.2 ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Производитель не несет ответственности за функционирование агрегата или за возможный ущерб, вызванный его эксплуатацией, если агрегат подвергается неуполномоченному вмешательству, изменениям и/или эксплуатируется с превышением рекомендованных рабочих пределов или при несоблюдении инструкций, приведенных в данном руководстве.

3.3 ОСОБЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия следует всегда отключать напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на панели управления погаснут, перед тем, как открыть крышку панели. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания.

Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).



Клеммы сети электропитания и клеммы двигателя могут находиться под опасно высоким напряжением также при остановленном двигателе.



Если сетевой кабель поврежден, необходимо поручить его замену сервисному обслуживанию или квалифицированному персоналу во избежание какой-либо опасности.

4. ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

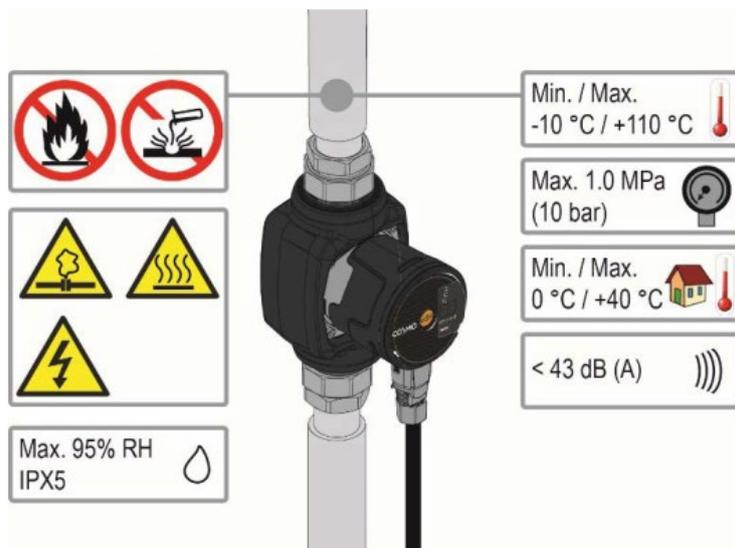


Рисунок 1: Перекачиваемые жидкости, предупреждения и условия эксплуатации

Высокоэффективные насосы COSMO CPH 2.0 – компактные циркуляционные насосы с мокрым ротором, с электронным регулированием и с низким потреблением электроэнергии, предназначенные для циркуляции:

- воды или жидкостей в системах отопления и кондиционировании воздуха
- воды или жидкостей в промышленных гидравлических установках.

Перекачиваемая жидкость: чистая, без твердых включений и минеральных масел, невязкая, химически нейтральная, по характеристикам близкая к воде (содержание гликоля – не более 30%).

Циркуляционные насосы COSMO CPH 2.0 имеют самозащиту от:

- перегрузок
- отсутствия фазы
- перегрева
- перенапряжения и нехватки напряжения

Циркуляционные насосы COSMO CPH 2.0 имеют встроенную функцию регулирования дифференциального давления, обеспечивающего соответствие эксплуатационных качеств насоса по фактическим запросам системы. Это выражается в значительном энергосбережении, в более строгом контроле системы и в низком уровне шума.

Функции и особенности:

- Пропорциональное давление
- Постоянное давление
- Постоянная кривая
- Защита от сухого хода
- Автоматическое удаление воздуха

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания	1x230 V (+/-10%), 50/60 Hz
Энергопотребление	Смотрите табличку с электрическими данными
Максимальный ток	Смотрите табличку с электрическими данными
Степень электробезопасности	IPX5
Класс электробезопасности	F
Класс TF	TF 110
Предохранитель двигателя	Внешний предохранитель двигателя не требуется
Максимальная температура помещения	40 °C
Температура жидкости	-10 °C ÷ 110 °C
Максимальное рабочее давление	10 бар
Минимальное рабочее давление	1 бар
Lpa [dB(A)]	≤ 43

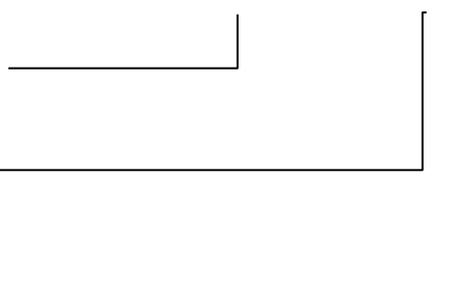
Расшифровка типового обозначения (пример)

СРН 2.0 4- 25

Циркуляционный насос с электронным регулированием с резьбовым соединением

Максимальный напор, м

Резьбовое соединение насосных гаек, мм
(не входит в комплект поставки)



Максимальный напор (Hmax) и максимальный расход (Qmax):

COSMO СРН 2.0	Hmax, м	Qmax, м3/ч
СРН 2.0 4-25 1" 230V	4	2,9
СРН 2.0 4-32 1 1/4" 230V	4	2,9
СРН 2.0 6-25 1" 230V	6	3,6
СРН 2.0 6-32 1 1/4" 230V	6	3,6

6. ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ

Все циркуляционные насосы должны складироваться в крытом, сухом помещении, по возможности с постоянной влажностью воздуха, без вибраций и пыли. Насосы поставляются в их заводской оригинальной упаковке, в которой они должны оставаться вплоть до момента их монтажа. В случае отсутствия упаковки тщательно закрыть отверстия всасывания и подачи.

Предохраните агрегаты от лишних ударов и толчков. Для подъема и перемещения циркуляционного насоса используйте автопогрузчики и прилагающийся поддон (там, где он предусмотрен).

На табличке, наклеенной на упаковке, указывается брутто вес циркуляционного насоса.

7. МОНТАЖ



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия следует всегда отключать напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на панели управления погаснут, перед тем, как открыть крышку панели. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания.

Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).



Проверьте, чтобы напряжение и частота, указанные на табличке насоса, соответствовали параметрам сети электропитания.

7.1 МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

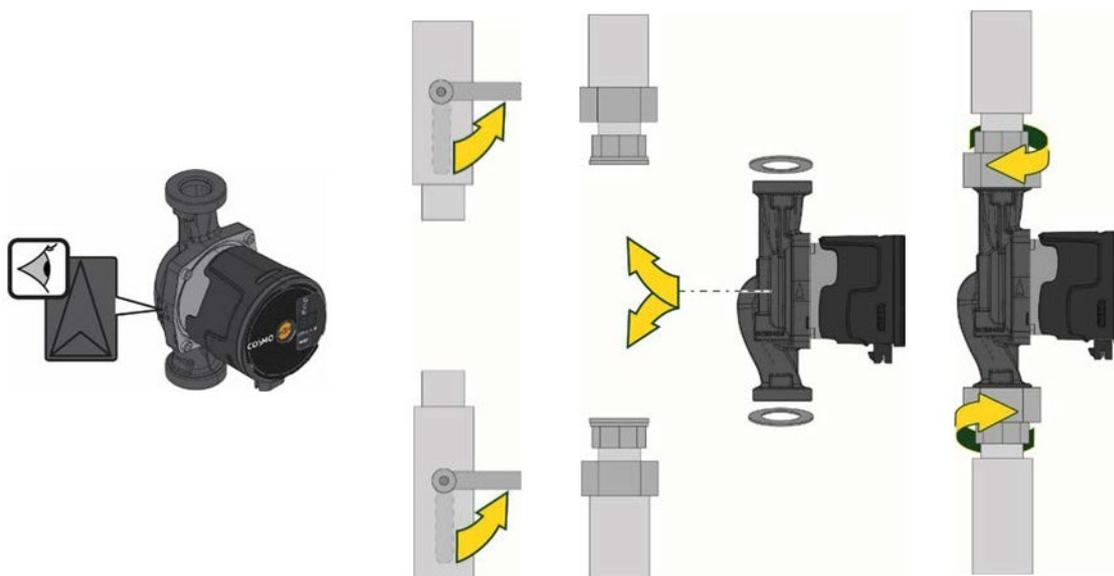


Рисунок 2: Монтаж

Стрелки на корпусе насоса указывают направление потока через насос. При монтаже насоса убедитесь, что установлены две прокладки. Установите насос так, чтобы вал двигателя был расположен горизонтально. Затяните разъемные соединения.

7.2 ПОЛОЖЕНИЕ НАСОСА ПРИ УСТАНОВКЕ



Вал двигателя циркуляционного насоса COSMO CPH 2.0 всегда должен быть установлен в горизонтальном положении. Электронный блок управления всегда устанавливается вертикально (см. рис. 3).

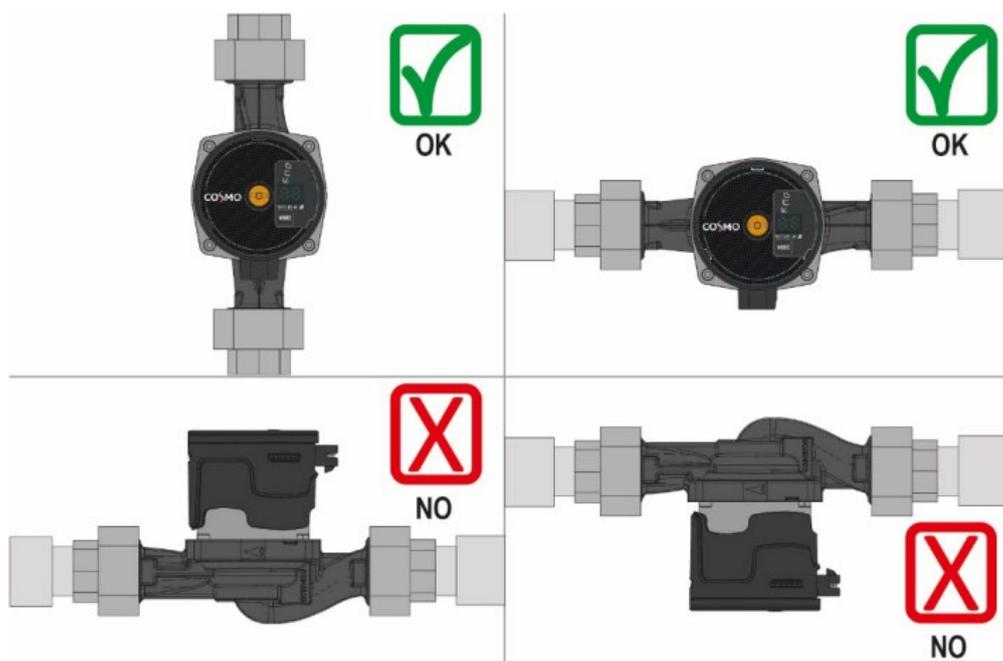


Рисунок 3: Монтажное положение

- Циркуляционный насос может быть установлен в системы отопления и кондиционирования воздуха как на напорном трубопроводе, так и на обратном. Направление потока показано стрелкой, проштампованной на корпусе насоса.
- По возможности установите циркуляционный насос выше минимального уровня водонагревательной колонки и как можно дальше от колен и ответвлений.
- Для облегчения проверок и технического обслуживания установить отсечной клапан как на приточном, так и на напорном трубопроводе.
- Перед установкой циркуляционного насоса произвести тщательную мойку системы простой водой при температуре 80°C. Затем полностью слить систему для удаления всех посторонних частиц, которые могли попасть в циркуляцию.
- Не следует смешивать воду в циркуляции с углеводородными добавками и с ароматизаторами. Максимальный объем добавки антифриза, там, где это необходимо, не должен превышать 30%.
- При наличии изоляции (термоизоляции) необходимо проверить, чтобы отверстия слива конденсата из корпуса двигателя не оказались закрытыми или частично засоренными.
- При техническом обслуживании всегда используйте комплект новых уплотнений.



Никогда не покрывайте термоизоляцией электронный блок управления.

7.2.1 ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРИ УСТАНОВКЕ В СИСТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ

Пользовательский интерфейс можно устанавливать таким образом, чтобы кабель был обращен влево, вправо или вниз:

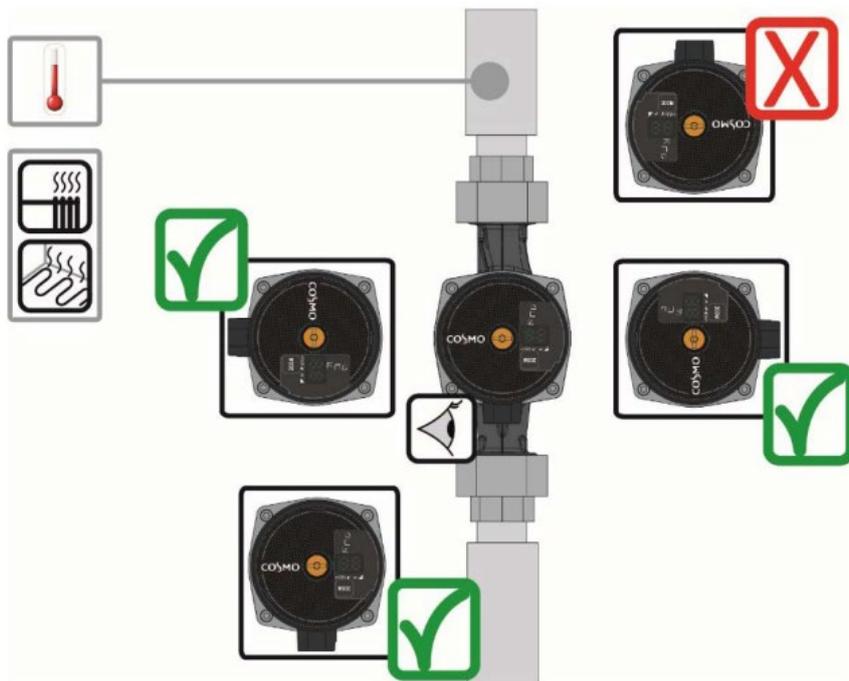


Рисунок 4: Положения пользовательского интерфейса

7.2.2 ПОЛОЖЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА ПРИ УСТАНОВКЕ В СИСТЕМАХ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Допускается только установка таким образом, чтобы кабель был обращен вниз:

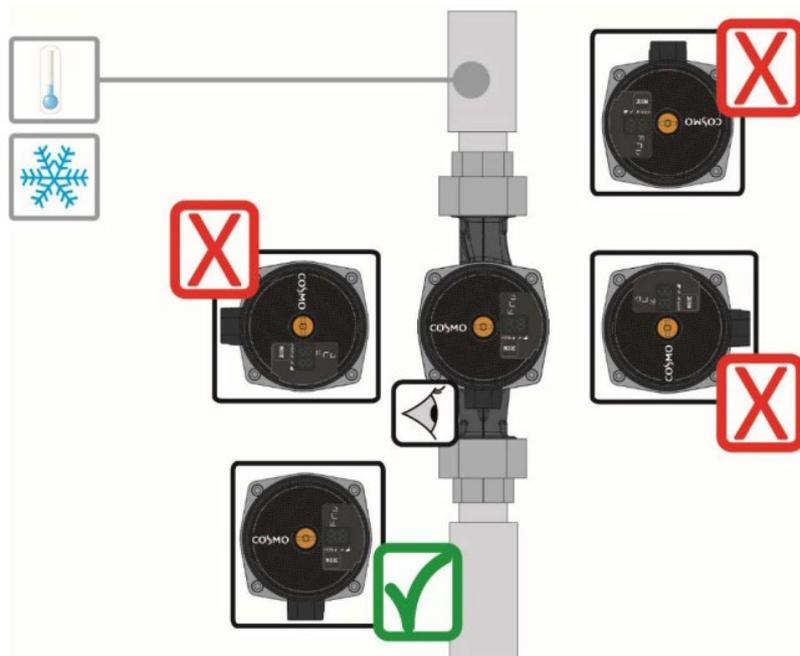


Рисунок 5: Положения пользовательского интерфейса

7.3 ВРАЩЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ИНТЕРФЕЙСА

При установке на горизонтальные трубопроводы интерфейс с соответствующим электронным устройством необходимо повернуть на 90 градусов, для того чтобы сохранить степень защиты IP и обеспечить пользователю более комфортное взаимодействие с интерфейсом.



Перед вращением циркуляционного насоса проверьте, чтобы из него была полностью слита жидкость.

Вращение циркуляционного насоса COSMO CPH 2.0 выполняется в следующем порядке:

1. Снимите 4 крепежных винта с головки циркуляционного насоса.
2. Поверните корпус двигателя вместе с электронным блоком управления на 90 градусов по часовой стрелке или против часовой стрелки, в зависимости от необходимости.
3. Установите на место и закрутите 4 крепежных винта головки циркуляционного насоса.



Электронный блок управления всегда должен оставаться в вертикальном положении.

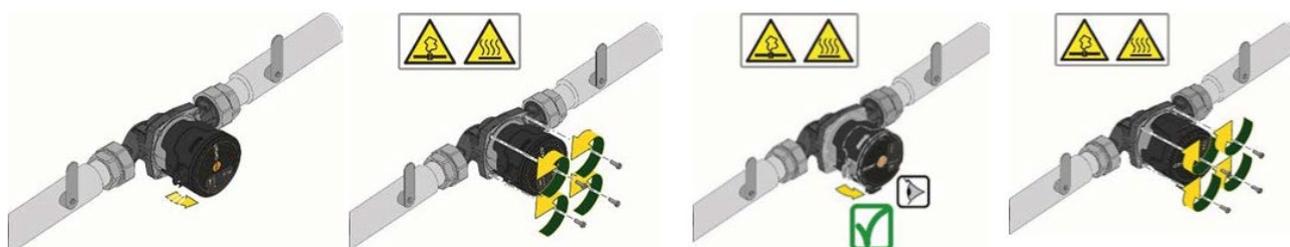


Рисунок 6: Изменение положения пользовательского интерфейса



ВНИМАНИЕ
Высокая температура.



ВНИМАНИЕ
Система под давлением.
Перед демонтажем насоса, слейте воду из системы или закройте запорные клапаны с обеих сторон насоса. Температура и давление циркулирующей в системе жидкости могут быть очень высокими.

7.4 ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

Если система оснащена обратным клапаном, необходимо проверить, чтобы минимальное давление циркуляционного насоса было всегда выше давления закрывания клапана.

7.5 ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ КОРПУСА НАСОСА

Для снижения тепловых потерь на корпус насоса COSMO CPH 2.0 можно установить изоляционные кожухи, входящие в комплект поставки:

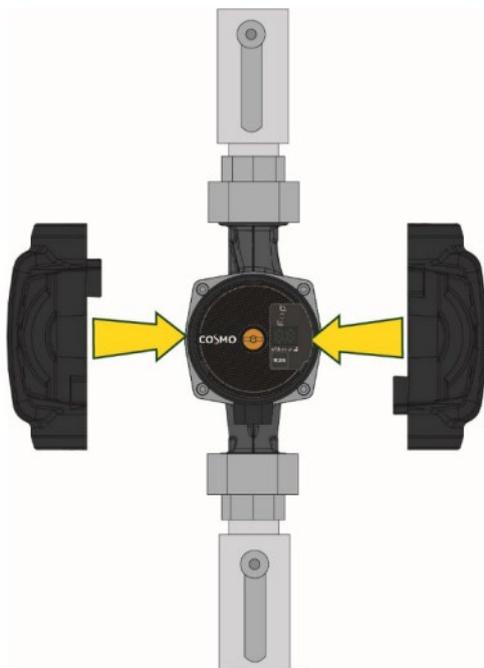


Рисунок 7: Изоляция корпуса насоса



Не допускается изолировать или накрывать электронный блок и панель управления.

8. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Электропроводка должна выполняться опытным и квалифицированным персоналом.



ВНИМАНИЕ! ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ МЕСТНЫЕ НОРМАТИВЫ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.



Перед началом обслуживания электрической или механической части изделия следует всегда отключать напряжение электропитания. Дождитесь, пока индикаторы на панели управления погаснут, перед тем, как открыть крышку панели. Конденсатор промежуточной сети непрерывного электропитания остается под опасно высоким напряжением даже после отключения электропитания.

Допускаются только надежные подсоединения к сети электропитания. Устройство должно быть соединено с заземлением (IEC 536 класс 1, NEC и другие нормативы в этой области).

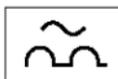


РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫПОЛНИТЬ ПРАВИЛЬНОЕ И НАДЕЖНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ СИСТЕМЫ!



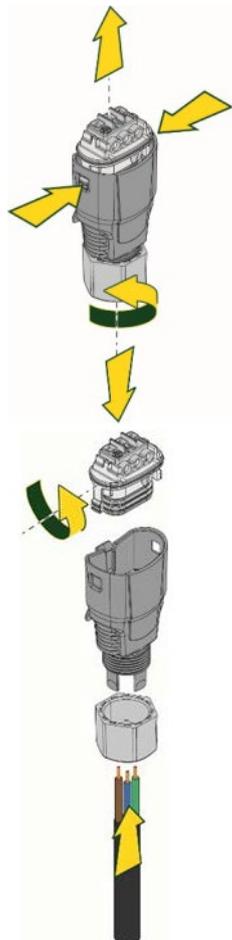
Для защиты электрического оборудования рекомендуется установить подходящий дифференциальный автомат следующего типа: класс А, с регулируемым током утечки, селективный.

Дифференциальный автомат должен быть промаркирован следующими символами:



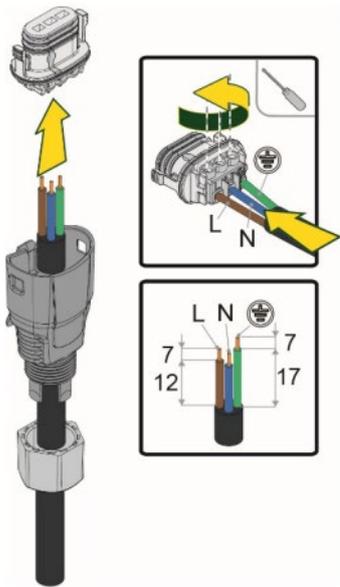
Циркуляционный насос не нуждается во внешнем предохранителе двигателя. Проверьте, чтобы напряжение и частота сети электропитания совпадали со значениями, указанными на табличке циркуляционного насоса.

Перед подключением напряжения циркуляционного насоса проверить, чтобы крышка панели управления была прочно закрыта!

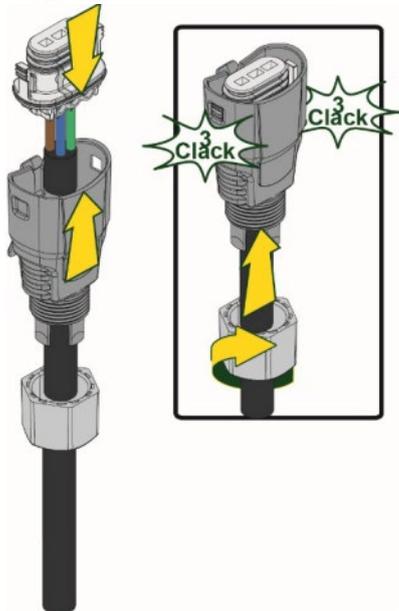


1. Открутите гайку кабельного ввода и извлеките клеммную колодку из разъема при помощи боковых зажимов.

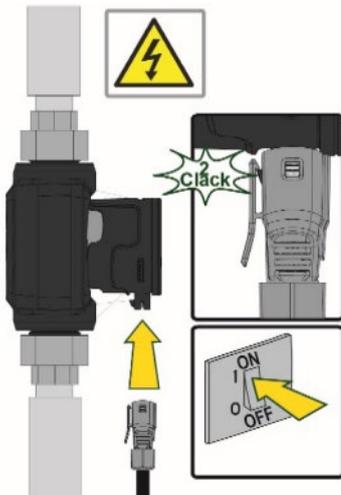
2. Поверните клеммную колодку на 180°.



3. Наденьте гайку и разъем на кабель. Оголите провода, как показано на рисунке. Подсоедините провода к клеммной колодке, следя за правильным положением фазы, нейтрали и заземления.



4. Вставьте клеммную колодку в кабельный ввод и закрепите ее боковыми зажимами. Закрутите стопорную гайку.



5. Подсоедините проводной разъем к насосу и закрепите его при помощи задней защелки.

9. ЗАПУСК



Все операции по запуску должны выполняться с закрытой крышкой панели управления насоса!



Запускать систему только после завершения всех электрических и водопроводных соединений.

Избегайте эксплуатации насоса в отсутствие воды в системе.

Жидкость, содержащаяся в системе, может находиться под давлением или иметь высокую температуру, а также находиться в парообразном состоянии. **ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ!**

По завершении всех электрических и водопроводных подсоединений заполните систему водой и при необходимости гликолом (максимальную концентрацию гликоля см. в п.4) и запустите систему.

После запуска системы можно изменить режим работы для оптимального соответствия потребностям системы.

Насос COSMO CPH 2.0 имеет функцию автоматического удаления воздуха. Чтобы включить функцию, нажимайте в течение 3-х секунд кнопку "MODE". Функция предусматривает работу насоса на максимальной скорости в течение 1 минуты, после чего насос переходит на установленный режим работы.

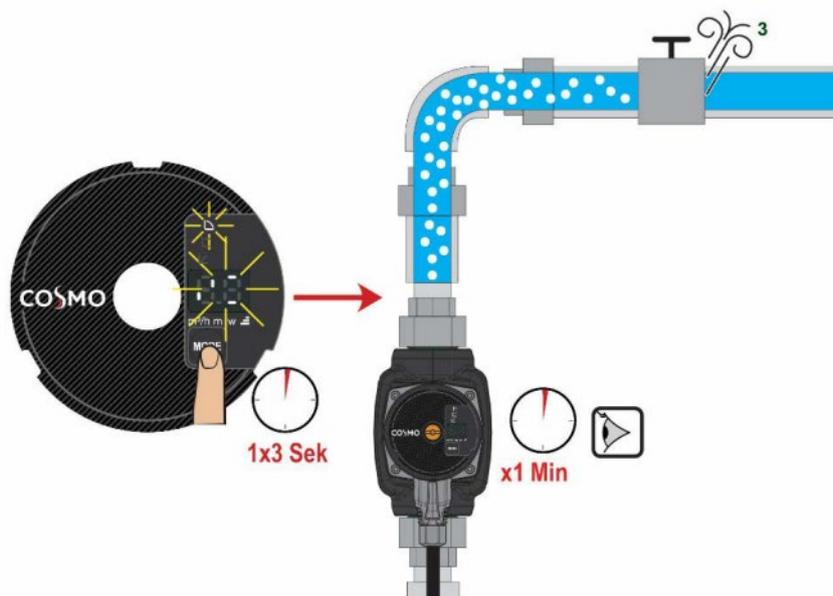


Рисунок 8: Автоматическое удаление воздуха из насоса

10. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Функции циркуляционных насосов COSMO CPH 2.0 могут быть изменены с панели управления, расположенной на крышке электронного блока управления.

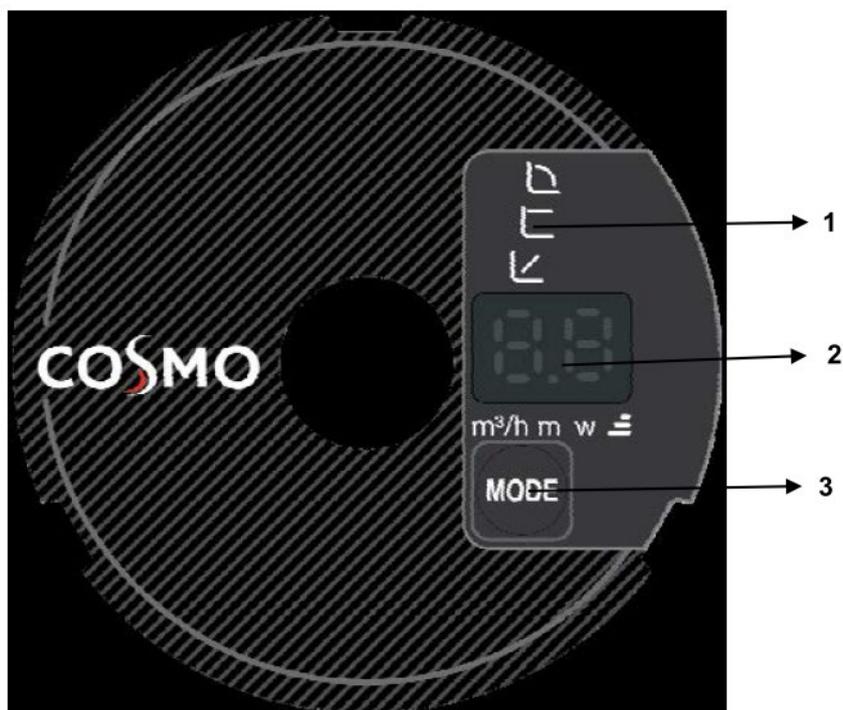


Рисунок 9: Панель управления

- 1 – Светящиеся сегменты, указывающие на тип установленной характеристики.
- 2 – Индикация мгновенной потребляемой мощности в Вт, расхода в м³ /ч, напора в метрах и установленной характеристики.
- 3 – Кнопка выбора режима работы насоса.

Светящиеся сегменты, отображающие режим работы насоса:

Насос располагает девятью режимами работы, которые можно установить с помощью кнопки . Режимы работы отображаются на дисплее посредством шести светящихся сегментов.

Кнопка выбора режима работы:

При каждом нажатии на кнопку  выбирается следующий режим работы насоса. Таким образом, один цикл состоит из десяти нажатий на кнопку.

Символы на дисплее:



Мгновенный расход, м³/ч



Мгновенный напор, м



Мгновенная потребляемая мощность, Вт



Высота выбранной характеристики (1-2-3)

Соответствующие значения отображаются одна за другой в течение 3-х секунд. По завершении цикла отображения дисплей отключается, и остается включенным только светодиодный индикатор режима управления.

Если пользователь нажимает кнопку выбора режима в течение 10 секунд, то дисплей выполняет 6 циклов отображения, после чего переходит в режим ожидания.

При повторном нажатии кнопки в течение 10 секунд дисплей выполняет еще 11 циклов отображения, предоставляя пользователю больше времени для чтения.

Установка режима работы насоса:

Диапазоны регулировки пропорционального давления	1		Самая низкая характеристика регулирования по пропорциональному давлению, PP1
	2		Промежуточная характеристика регулирования по пропорциональному давлению, PP2
	3		Самая высокая характеристика регулирования по пропорциональному давлению, PP3
Диапазоны регулировки дифференциального давления	4		Самая низкая характеристика регулирования по постоянному давлению, CP1
	5		Промежуточная характеристика регулирования по постоянному давлению, CP2
	6		Самая высокая характеристика регулирования по постоянному давлению, CP3
Диапазоны регулировки постоянного давления	7		Самая низкая постоянная характеристика, I
	8		Промежуточная постоянная характеристика, II
	9		Самая высокая постоянная характеристика, III

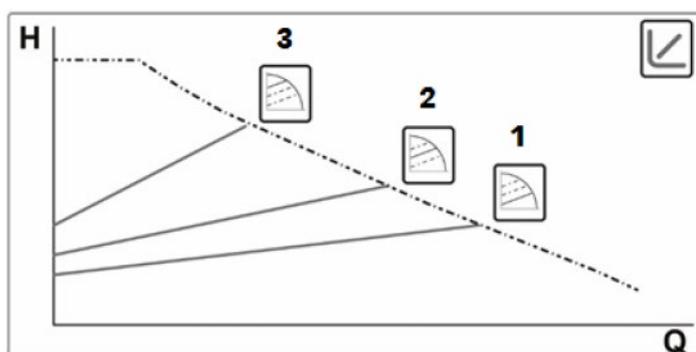
11. РЕЖИМЫ РЕГУЛИРОВКИ

Циркуляционные насосы COSMO CPH 2.0 позволяют выполнить регулировку в следующих режимах в зависимости от запросов системы:

- Регулирование по пропорциональному дифференциальному давлению по расходу в системе.
- Регулирование по постоянному дифференциальному давлению.
- Регулирование по постоянной кривой.

Режим регулировки может быть задан на панели управления насоса.

Регулирование пропорционального дифференциального давления:



В этом режиме дифференциальное давление понижается или повышается при сокращении или увеличении водоразбора.

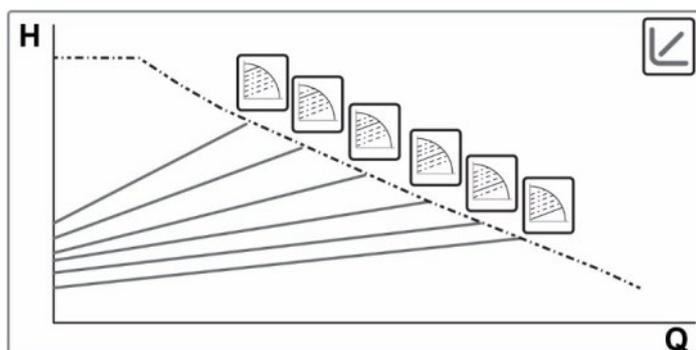
Контрольное значение **Hs** может быть задано на дисплее.

Такой режим рекомендуется для:

- Систем отопления и кондиционирования воздуха со значительными потерями нагрузки.
- Системы с регулированием вторичного дифференциального давления.
- Первичные циркуляции с высокой потерей нагрузки.



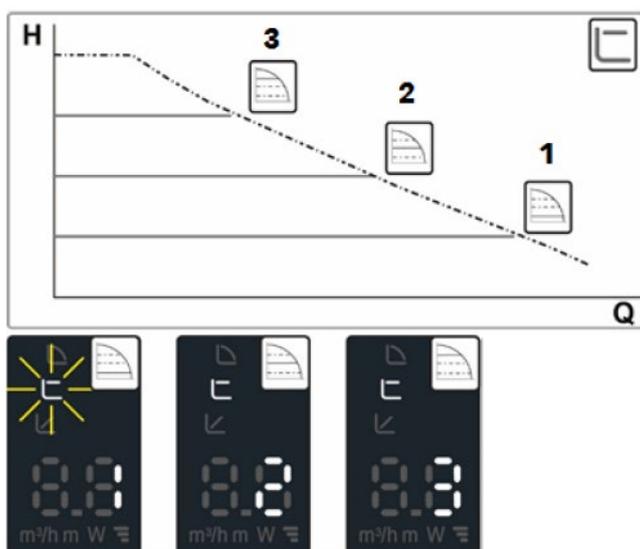
Регулирование по пропорциональному дифференциальному давлению в зависимости от фактического расхода системы (Расширенное меню):



Нажатие кнопки "MODE" в течение 20 секунд открывает доступ в "Расширенное меню", где можно выбрать одну из 6 характеристик регулирования по пропорциональному дифференциальному давлению.



Регулирование по постоянному дифференциальному давлению:



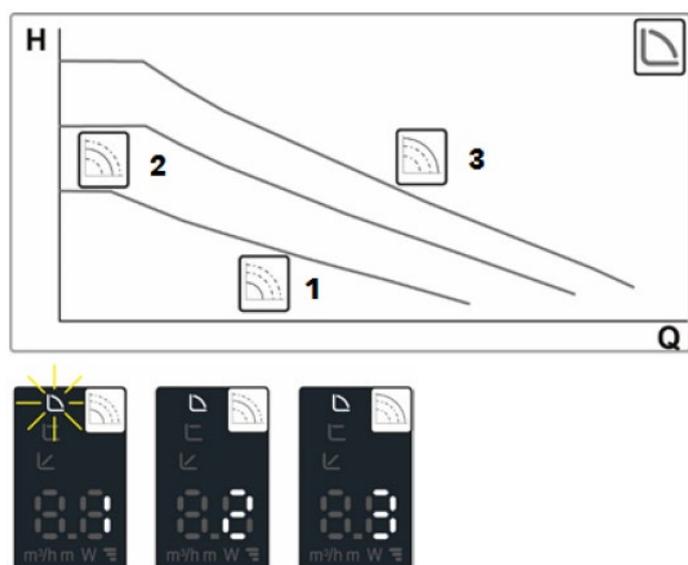
В этом режиме дифференциальное давление поддерживается постоянным независимо от водоразбора.

Контрольное значение **Hs** может быть задано на дисплее.

Такой режим рекомендуется для:

- Систем отопления и кондиционирования воздуха с низкими потерями нагрузки.
- Однотрубных систем с термостатическими клапанами.
- Системы с естественной циркуляцией.
- Первичные циркуляции с низкой потерей нагрузки.

Регулирование по постоянной кривой:



В этом режиме циркуляционный насос работает по типичным кривым с постоянной скоростью. Этот режим рекомендуется для отопления и кондиционирования воздуха с постоянным расходом.

Заводские настройки:

Режим регулирования: = Регулирование по минимальному пропорциональному дифференциальному давлению.

Типы аварийных сигналов:



Код	Описание
E1	СУХОЙ ХОД
E2	АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА: потеря управления двигателем – может быть вызвана неправильными параметрами, блокировкой ротора, отсоединением фазового провода, отсоединением двигателя.
E3	КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ: короткое замыкание между фазами или фазы на землю.
E4	ПЕРЕГРУЗКА: неисправность программного обеспечения.
E5	ЗАЩИТА: ошибка защитного модуля; может быть вызвана сверхтоком или другими неисправностями аппаратного обеспечения или платы.

12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Перед тем, как начинать любые операции на установке или поиск неисправностей, нужно отключить электрические соединения насоса (вынуть вилку из розетки) и прочитайте руководство по эксплуатации и обслуживанию.



ОПАСНОСТЬ ОЖЕГОВ!

Риск получения ожогов от вытекающей жидкости.

- Соблюдайте безопасную дистанцию от вытекающей жидкости.
- Наденьте соответствующие средства индивидуальной защиты (защитные перчатки, защитные очки).

В основном, высокоэффективный циркуляционный насос COSMO CPH 2.0 не требует технического обслуживания.

13. УТИЛИЗАЦИЯ



Это изделие и его части должны утилизироваться в соответствии с местными нормативами по охране окружающей среды. Используйте местные организации по сбору отходов, как государственные, так и частные.

ИНФОРМАЦИЯ

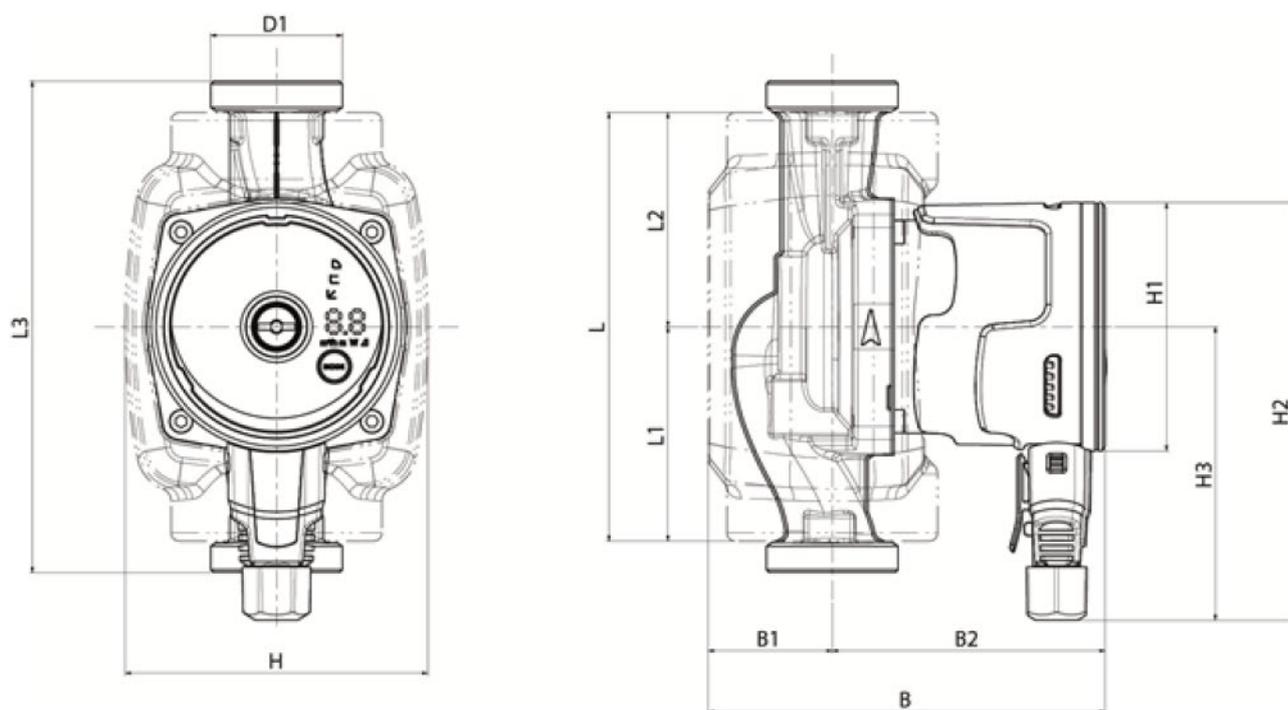
Частые вопросы (FAQ) касательно директивы по экологическому проектированию 2009/125/CE, определяющей план составления спецификаций по экологическому проектированию энергопотребляющих изделий и связанных с ней прикладных правил:

http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/ecodesign/guidance/files/20110429_faq_en.pdf

Инструкции, прилагающиеся к правилам комиссии по применению директивы по экологическому проектированию: http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - см.

“Циркуляционные насосы”.

14. РАЗМЕРЫ



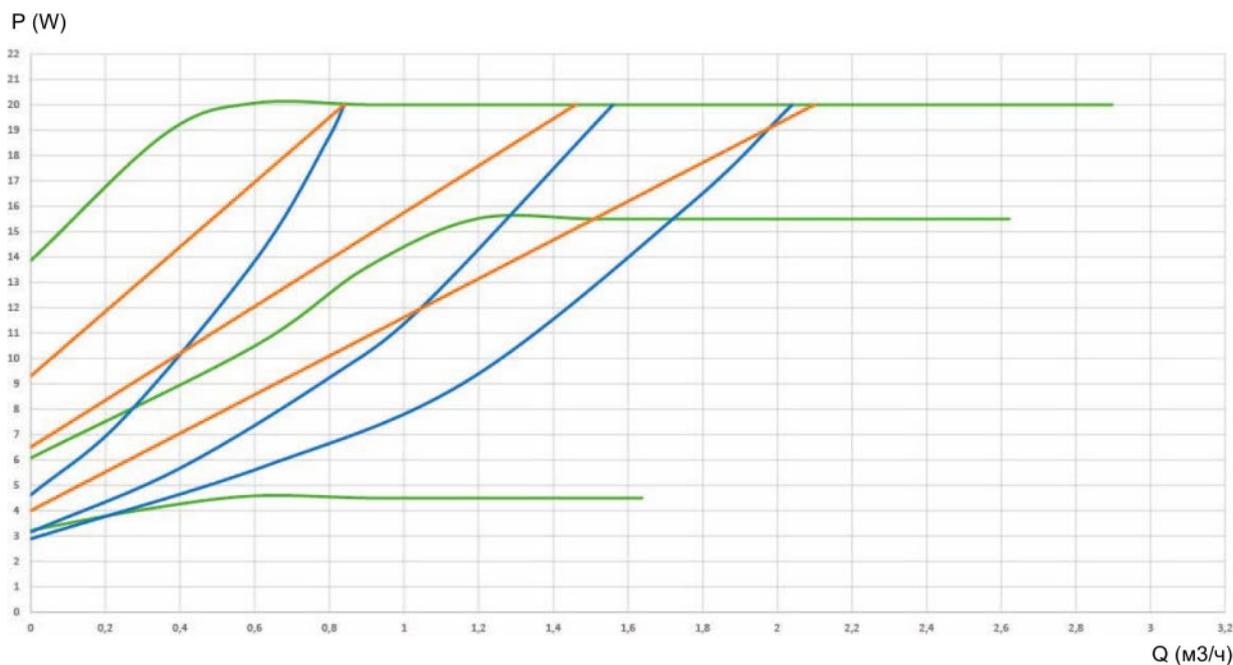
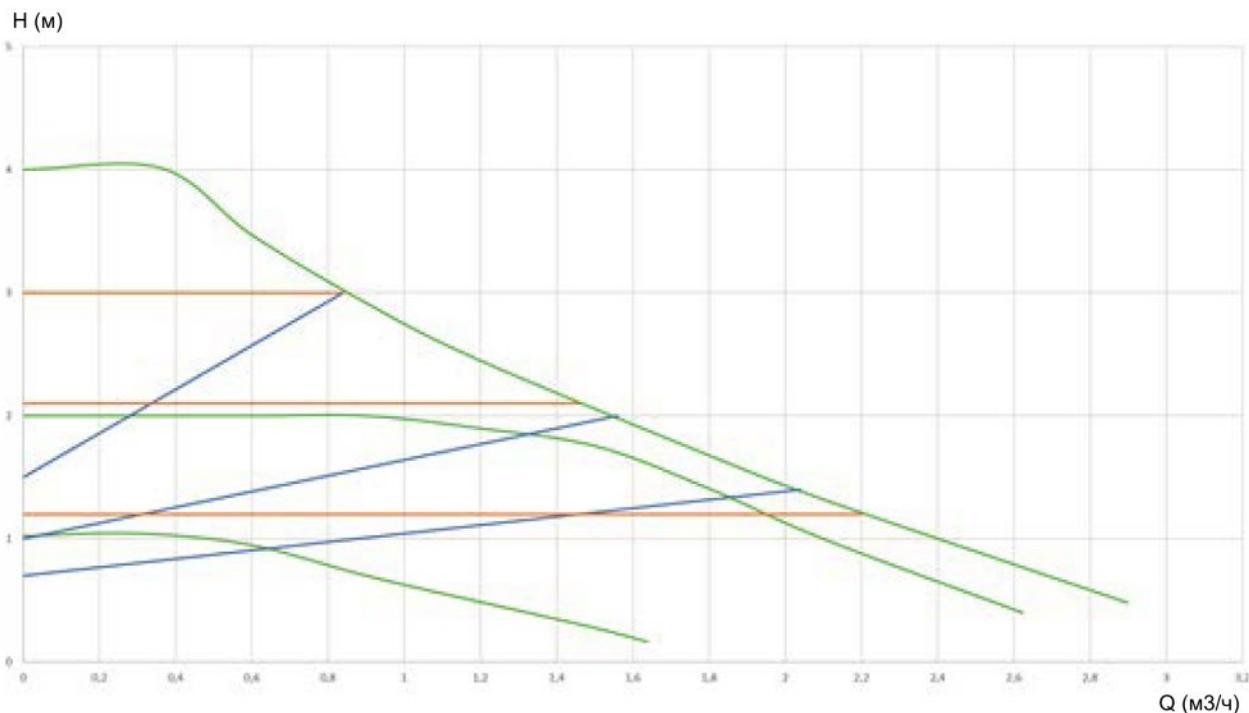
МОДЕЛЬ	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	D1	H	H1	H2	H3
SRH 2.0 4-25	157	78,5	65	180	144	45	99	1 ½"	110	Ø91	153	107,5
SRH 2.0 4-32	157	78,5	65	180	144	45	99	2"	110	Ø91	153	107,5
SRH 2.0 6-25	157	78,5	90	180	144	45	99	1 ½"	110	Ø91	153	107,5
SRH 2.0 6-32	157	78,5	90	180	144	45	99	2"	110	Ø91	153	107,5

МОДЕЛЬ	Монтажная длина, мм	Присоединение	Источник питания 50 Гц	P1 макс. Вт	In A	EEI*
SRH 2.0 4-25	180	1"	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17
SRH 2.0 4-32	180	1 ¼"	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	0,17
SRH 2.0 6-25	180	1"	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18
SRH 2.0 6-32	180	1 ¼"	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	0,18

*Обязательным параметром насосов высокой эффективности является коэффициент EEI ≤ 0,19

15. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

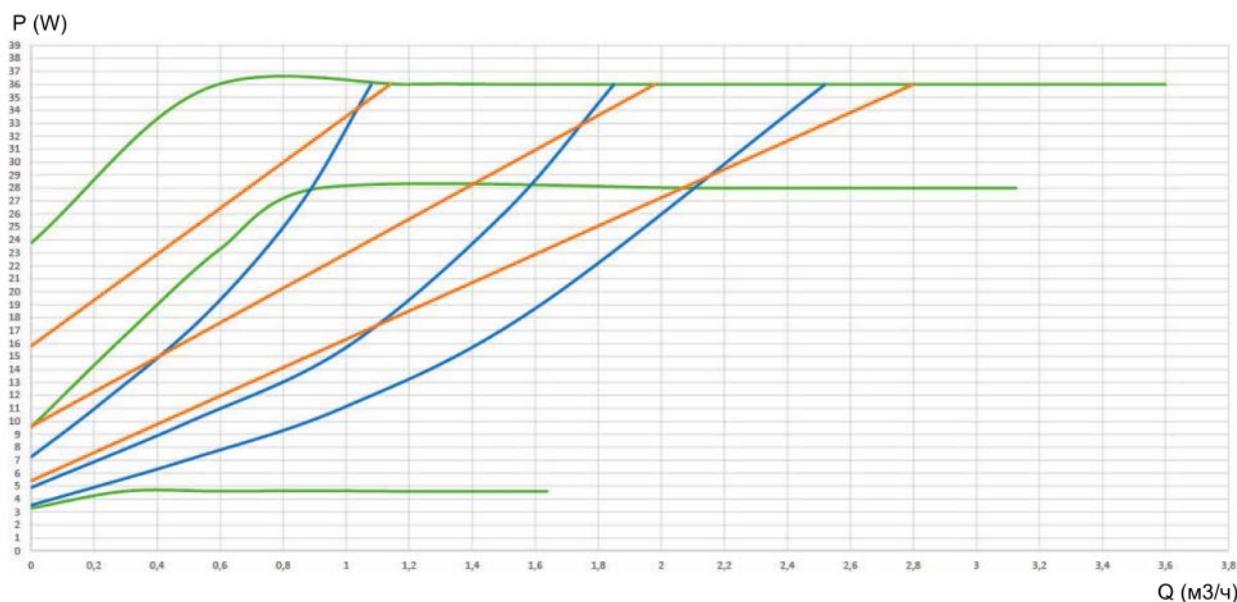
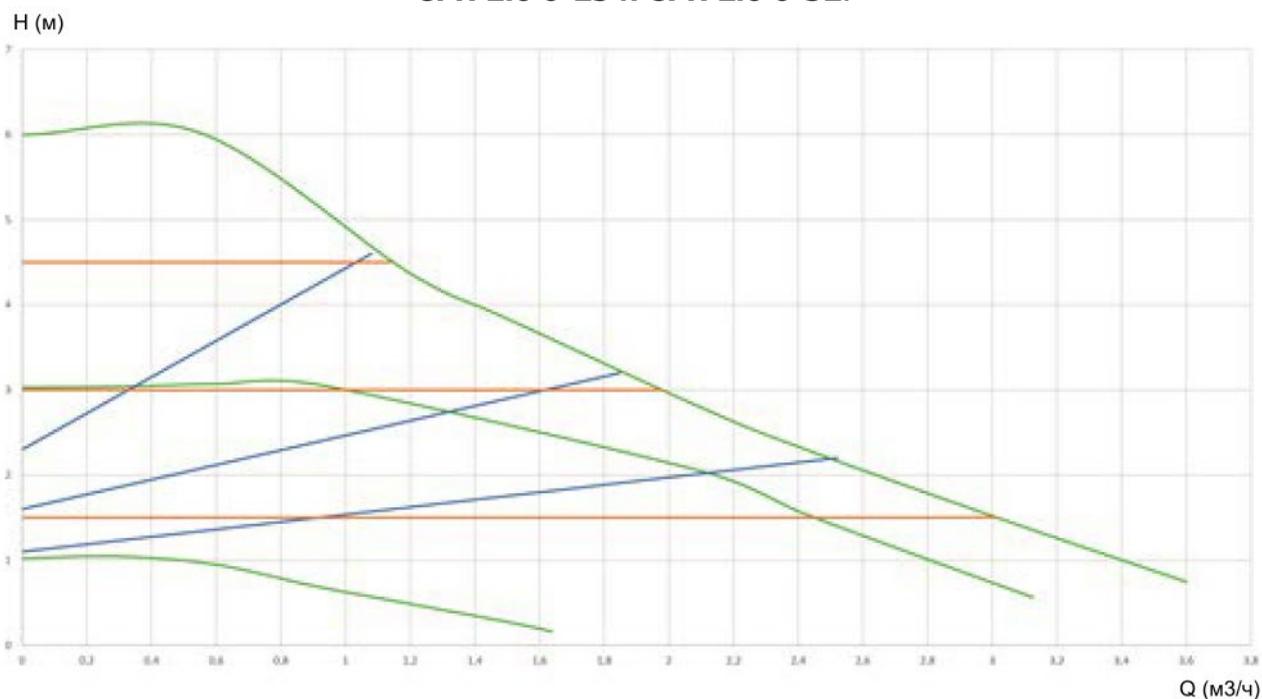
СРН 2.0 4-25 и СРН 2.0 4-32:



Графики гидравлических характеристик указаны при значениях кинематической вязкости жидкости 1 мм²/с и плотности жидкости 1000 кг/м³. Погрешность гидравлических кривых соответствует стандарту ISO 9906.

МОДЕЛЬ	Q = м3/ч	0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,8	2,1	2,9
	Q = л/мин	0	6	10	15	20	30	35	48
СРН 2.0 4-25	H (м)	4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
СРН 2.0 4-32		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5

СРН 2.0 6-25 и СРН 2.0 6-32:

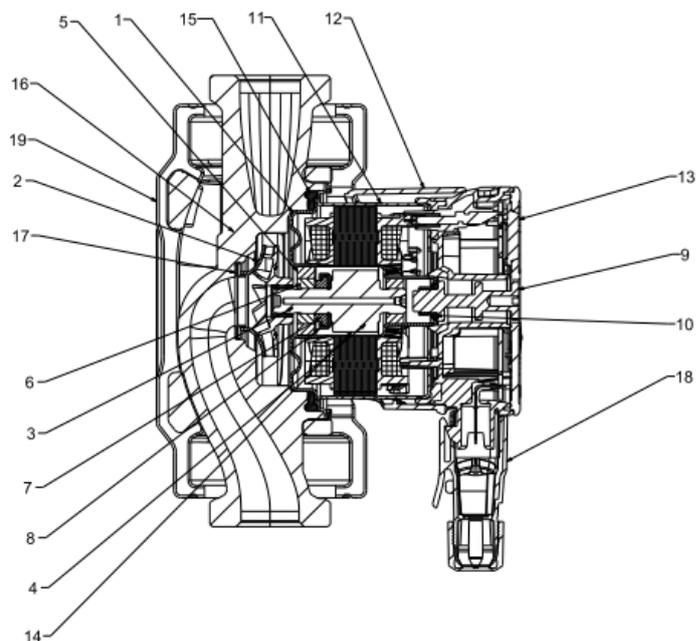


Графики гидравлических характеристик указаны при значениях кинематической вязкости жидкости 1 мм²/с и плотности жидкости 1000 кг/м³. Погрешность гидравлических кривых соответствует стандарту ISO 9906.

МОДЕЛЬ	Q = м ³ /ч	0	0,6	1,2	1,5	2,1	2,4	3,0	3,6
	Q = л/мин	0	9	20	25	35	40	50	60
СРН 2.0 6-25	H (м)	6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
СРН 2.0 6-32		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7

16. МАТЕРИАЛЫ

№	УЗЛЫ	МАТЕРИАЛЫ
1	Фланец гидравлики	Нержавеющая сталь AISI 316
2	Рабочее колесо	Технополимер ULTRASON
3	Вал	Керамика
4	Ротор	Сталь
5	Корпус подшипника	Латунь
6	Упорный подшипник	Керамика
7	Втулка	Графит
8	Крышка подшипника	EPDM
9	Пробка спуска воздуха	Латунь
10	Уплотнительное кольцо	EPDM
11	Корпус двигателя	Нержавеющая сталь AISI 304
12	Кожух двигателя	Поликарбонат
13	Панель управления	Поликарбонат
14	Кожух ротора	Нержавеющая сталь AISI 304
15	Уплотнительное кольцо	EPDM
16	Корпус насоса	Чугун с катафорезным покрытием
17	Кольцо горловины рабочего колеса	Нержавеющая сталь AISI 304
18	Коннектор для подключения к электросети	Поликарбонат
19	Теплоизоляция корпуса	PPE





ПРАВОВАЯ ИНФОРМАЦИЯ

COSMO GmbH

Brandstücken 31

22549 Hamburg

Managing Director: Hermann-Josef Lüken

Phone: +49 40 80030430

HRB 109633 (Local Court Hamburg)

info@cosmo-info.de

www.cosmo-info.de

1-й выпуск Июнь 2018

Возможно технические изменения, ошибки исключены.

Все изображения, размеры, дизайн продукта и соответствующая информация действительна на момент печати.

Мы оставляем за собой право на внесение технических изменений или изменений в цвете и форме иллюстрированных продуктов без предварительного уведомления.

Цвета могут отличаться в зависимости от процесса печати.

В рамках действующих правовых положений договора купли-продажи (Гражданский кодекс ФРГ (BGB) в отношении гарантийных обязательств по рекламации по качеству), гарантийный срок составляет 5 лет с момента поставки и применяется к продукции COSMO.