

Руководство пользователя

- ✓ Циркуляционный прямоточный насос с сухим ротором серии EILR - EILR HF

Уважаемый Клиент!

Благодарим вас за использование нашего изделия. Для корректной эксплуатации данного насоса обязательно необходимо перед использованием ознакомиться с настоящим руководством в полном объеме, а если ваш насос принадлежит к серии EILR HF, следует обязательно ознакомиться с руководством HYDROKON. Хранить настоящее руководство вместе с гарантийным талоном необходимо в надежном месте.

- 1.** Общие сведения
- 2.** Предварительная проверка
- 3.** Применение
- 4.** Эксплуатационные ограничения
- 5.** Установка
- 6.** Запуск
 - 6.1** Электрические соединения
 - 6.2** Заполнение
- 7.** Техническое обслуживание
 - 7.1** Разборка насоса серии EILR
 - 7.2** Установка
- 8.** Таблица поиска и устранения неисправностей
- 9.** Схемы электрических соединений
- 10.** Запасные части серии EILR - EILR HF
- 11.** Запасные части серии EIL R - EILR HF
- 12.** Сборочный чертеж серии EILR - EILR HF
- 13.** Сборочный чертеж серии EILR - EILR HF

1. Общие сведения

Целью настоящего руководства является предоставление необходимой информации по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию насосов серии EILR - EILR HF. Также предоставляются инструкции по разборке и сборке и комплексная таблица поиска и устранения неисправностей.

2. Предварительная проверка

После распаковки следует убедиться, что он не был поврежден во время транспортировки. При наличии повреждений необходимо сообщить об этом нашему агенту в течение 10 дней с даты доставки.

3. Применение

Насосы серии EILR - EILR HF предназначены для перекачивания жидкостей, не являющихся химически или механически агрессивными жидкостями, при температуре от -10°C до +130°C (см. значения для конкретных версий). Они могут использоваться во разнообразных вариантах применения как в гражданском, так и в промышленном секторе;

- Водоснабжение
- Спринклеры и системы орошения
- Отопление
- Кондиционирование воздуха
- Перекачка чистых неагрессивных жидкостей

4. Эксплуатационные ограничения

Максимальное рабочее давление: 16 бар

Температура перекачиваемой жидкости:

от -10 °C до +130 °C

Максимальная температура окружающей среды: 40°C

Максимальное количество запусков в час:

20 (через равные интервалы) при мощности до 5,5 кВт

15 при мощности до 15 кВт

12 при большей мощности

Допустимые колебания напряжения: ± 10%

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!



Насос не подходит для перекачивания:

- Жидкостей, содержащих абразивы
- Жидкостей с твердыми и волокнистыми веществами
- Легковоспламеняющихся и взрывоопасных жидкостей



5. Установка

Транспортировка

Обращаться с изделием следует с осторожностью, используя подходящее подъемное оборудование. Ударное воздействие может привести к повреждениям без каких-либо видимых признаков. Осуществлять подъем распакованного изделия следует осторожно, используя строп. Запрещено использовать рым-болты, установленные на электродвигателе (при их наличии) для перемещения всего насоса целиком; их следует использовать только для перемещения электродвигателя при необходимости его замены, предварительно отсоединив его от насоса.

Электрические насосы EILR - EILR HF могут устанавливаться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Однако следует избегать установки с электродвигателем в нижней части во избежание попадания воды в двигатель и подшипники. Необходимо установить запорный клапан перед насосом и за ним, а также предусмотреть 5-сантиметровый зазор между кожухом вентилятора и любым крупным препятствием для обеспечения свободной циркуляции охлаждающего воздуха электродвигателя. Удалить воздух из насоса можно при помощи спускного клапана. Не следует устанавливать насос в самой нижней точке системы во избежание скопления отложений. Систему необходимо полностью заполнить и надлежащим образом удалить из нее воздух.

6. Запуск

Перед выполнением любых соединений необходимо заземлить насос. Монтажник должен убедиться, что заземление системы электроснабжения соответствует местным нормативным требованиям в части безопасности. Выше по потоку необходимо установить защиту от перегрузки и пониженного напряжения электродвигателя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

6.1 Электрические соединения

Если ваш насос работает с инвертором Frekans (EILR HF), будут применяться указания руководства HYDROKON. Следует убедиться, что номинальное напряжение и частота соответствуют напряжению питания. Необходимо снять крышку клеммной колодки, предварительно выкрутив винты. Выполнить соединения в соответствии с указаниями на задней стороне крышки клеммной колодки.

Проверить направление вращения электродвигателя: см. стрелки на корпусе насоса. При необходимости следует поменять местами два питающих провода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

6.2 Заполнение

Необходимо избегать сухого хода. После заполнения системы и удаления из нее воздуха следует проверить направление вращения и запустить насос.

Необходимо убедиться, что насос работает в пределах эксплуатационных ограничений; входной ток не должен превышать номинального значения. При необходимости следует частично закрыть запорный клапан на стороне нагнетания или отрегулировать уставку реле давления.

Перед запуском насоса после длительного периода простоя следует убедиться, что он не забит и не засорен. При наличии препятствий следует запустить вентилятор электродвигателя при помощи отвертки, чтобы убедиться в беспрепятственном вращении вала.

7. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание должен выполнять только квалифицированный и опытный персонал. Необходимо использовать подходящее оборудование и средства защиты. Необходимо соблюдать действующие правила предотвращения несчастных случаев. Если необходимо опорожнить насос, следует убедиться, что сливаемая жидкость не вызовет повреждений или травм.

Насос не требует регулярного технического обслуживания. Необходимо периодически проверять следующее: потребляемую мощность, отсутствие утечек через торцовое уплотнение и состояние подшипников.

7.1 Разборка насоса серии EIL

Вывернуть винты, которыми адаптер крепится к корпусу насоса; теперь можно снять узел адаптера и рабочего колеса электродвигателя, не отсоединяя трубопроводы от корпуса насоса.

Для замены торцового уплотнения следует убедиться в чистоте всех деталей, а также соблюдать осторожность во избежание ударов, толчков, острых кромок; необходимо соблюдать осторожность, чтобы консистентная смазка не попала на уплотняющие поверхности. Винты, которыми адаптер крепится к корпусу насоса, необходимо затягивать равномерно, не прикладывая чрезмерных усилий.

Максимальный уровень шума электрического насоса при надлежащей установке и эксплуатации в установленных пределах соответствует нижеприведенной таблице:

6 ПОЛЮСОВ 47 дБА - 63 дБА	4 ПОЛЮСА 45 дБА - 63 дБА	2 ПОЛЮСА 55 дБА - 75 дБА
МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, 2 ПОЛЮСА	МОЩНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ, 4 ПОЛЮСА	УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (*)
До 7,5 кВт	До 7,5 кВт	Менее 70 дБ(А)
9.2 - 11 кВт	-	73 дБ (А) ± 2 дБ (А)
15 - 22 кВт	-	75 дБ (А) ± 2 дБ (А)

* Скорректированный эквивалентный (А) уровень непрерывно воспринимаемого шума (LpA) на расстоянии 1 метра от насоса на открытом пространстве.

7.2 Установка

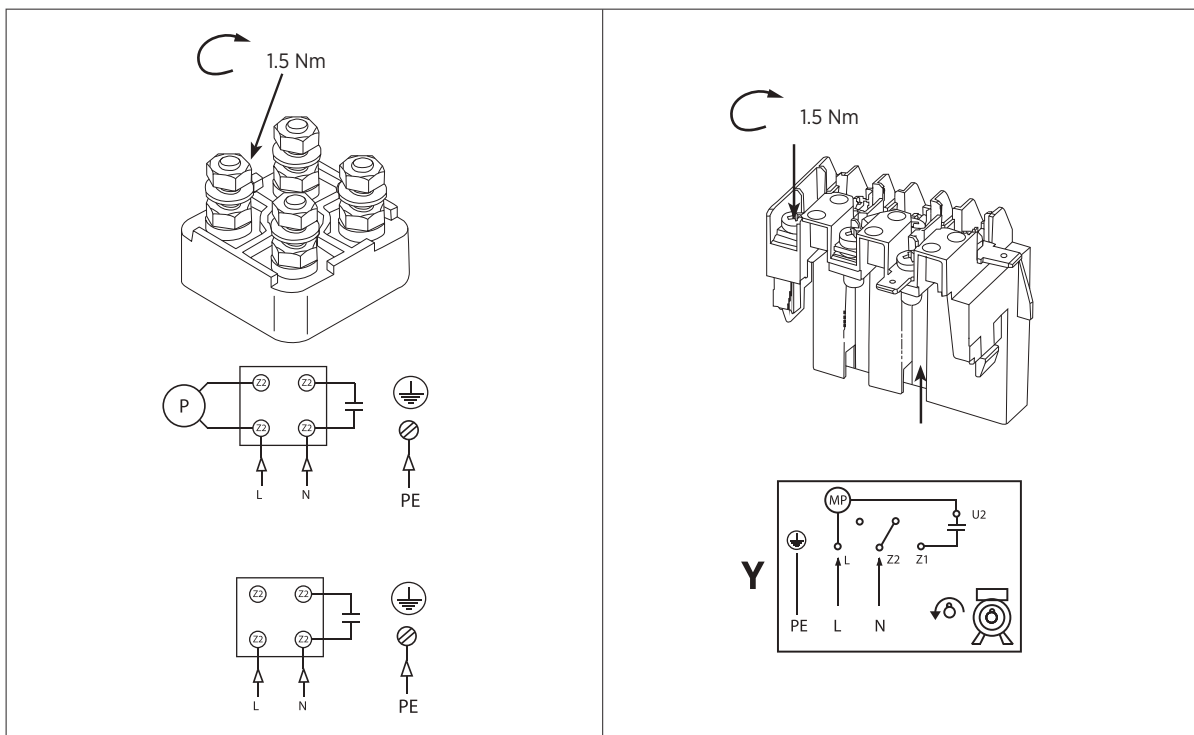
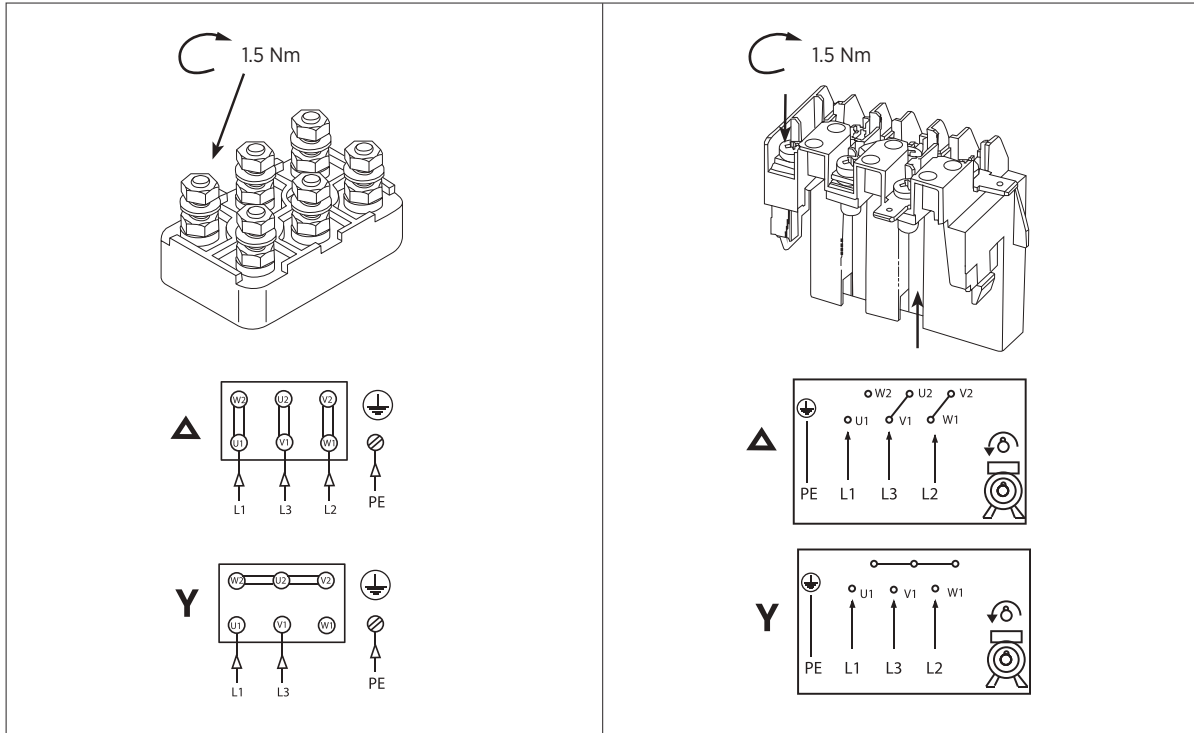
Для сборки необходимо выполнить процедуру разборки в обратном порядке. Следует заменить прокладки и любые поврежденные или изношенные детали и затянуть все винты.

8. Таблица поиска и устранения неисправностей

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ
Насос не выполняет нагнетание	Отсутствует электропитание	Подать электропитание
	Сработал автоматический выключатель или перегорели предохранители	Сбросить выключатель и заменить предохранитель
	Защита от перегрузки	Сбросить защиту
	Заклинило рабочее колесо	См. п. 6.2
Насос не выполняет нагнетание	В системе и в корпусе насоса присутствует воздух	Удалить воздух из системы и выполнить заполнение насоса (см. п. 6.2).
Недостаточное нагнетание	Неправильное направление вращения	См. п. 6.1
	Насос или трубопроводы забиты	Выполнить разборку или очистку
	Насос работает за пределами номинальной производительности	Частично закрыть запорный клапан на стороне нагнетания
Остановка насоса через короткий промежуток времени	Сработала защита от перегрузки	Проверить насос
	Насос не вращается свободно	Очистить линию нагнетания и насос внутри
Насос вибрирует и работает слишком шумно	Шарикоподшипники изношены	Заменить подшипники
	Кавитация в насосе	См. п. 6.2
	Посторонние предметы внутри насоса	Выполнить разборку или очистку

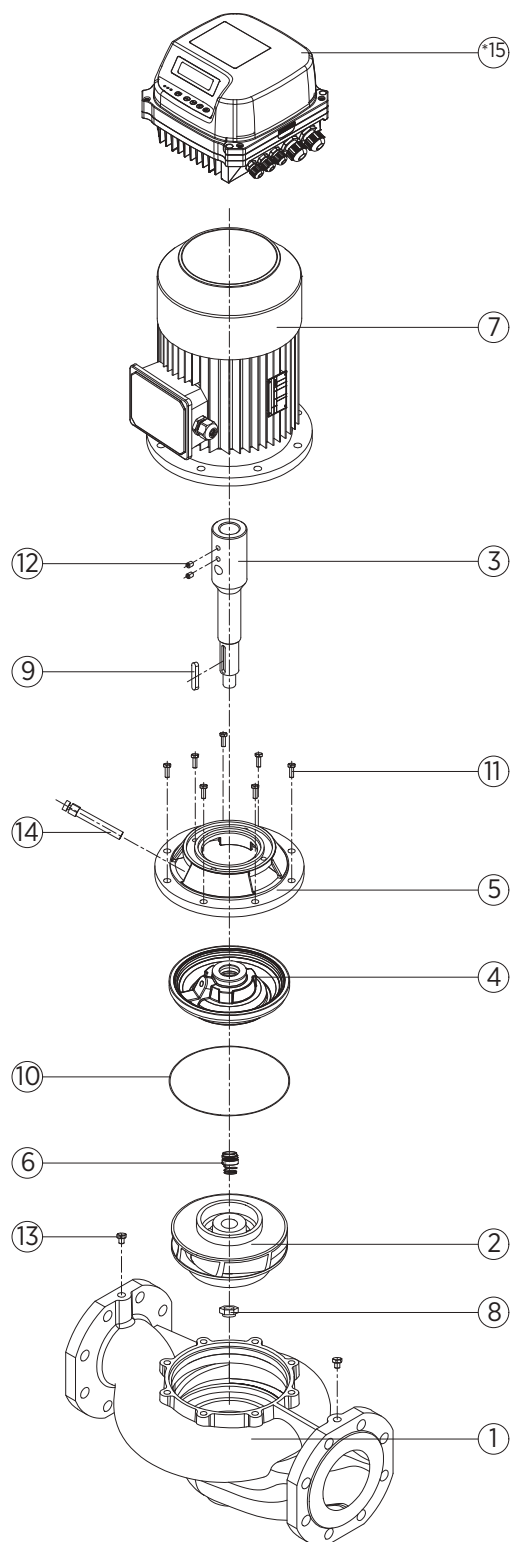
*Если насос управляется частотным преобразователем, таблицу поиска и устранения неисправностей можно найти в руководстве Hydrokon.

9. Схемы электрических соединений



*Если насос управляется частотным преобразователем, схемы электрических соединений Hydrokon можно найти в руководстве Hydrokon.

10. Запасные части серии EILR - EILR HF

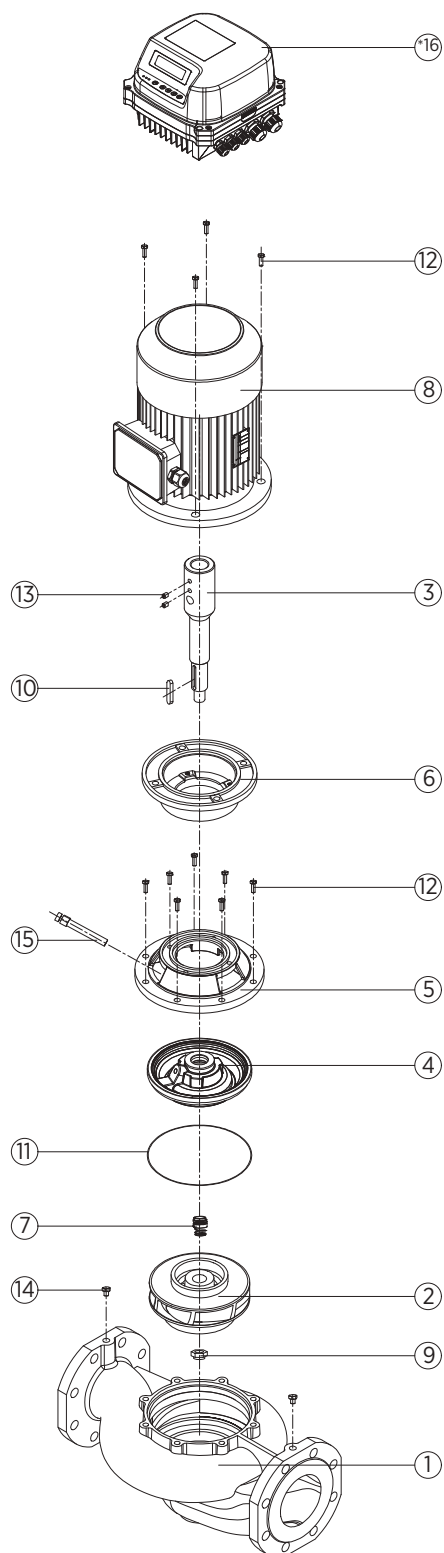


МАТЕРИАЛЫ	
1	Корпус насоса
2	Рабочее колесо насоса
3	Вал насоса
4	Торцовое уплотнение корпуса
5	Фланец насоса
6	Торцовое уплотнение
7	Двигатель
8	Гайка рабочего колеса
9	Шпонка рабочего колеса
10	Уплотнительное кольцо
11	Болт
12	Установочный винт
13	Заливная пробка
14	Устройство для выпуска воздуха и заделанный конец
*15	Hydrokon



*Применимо к EILR HF.

11. Запасные части серии EILR - EILR HF

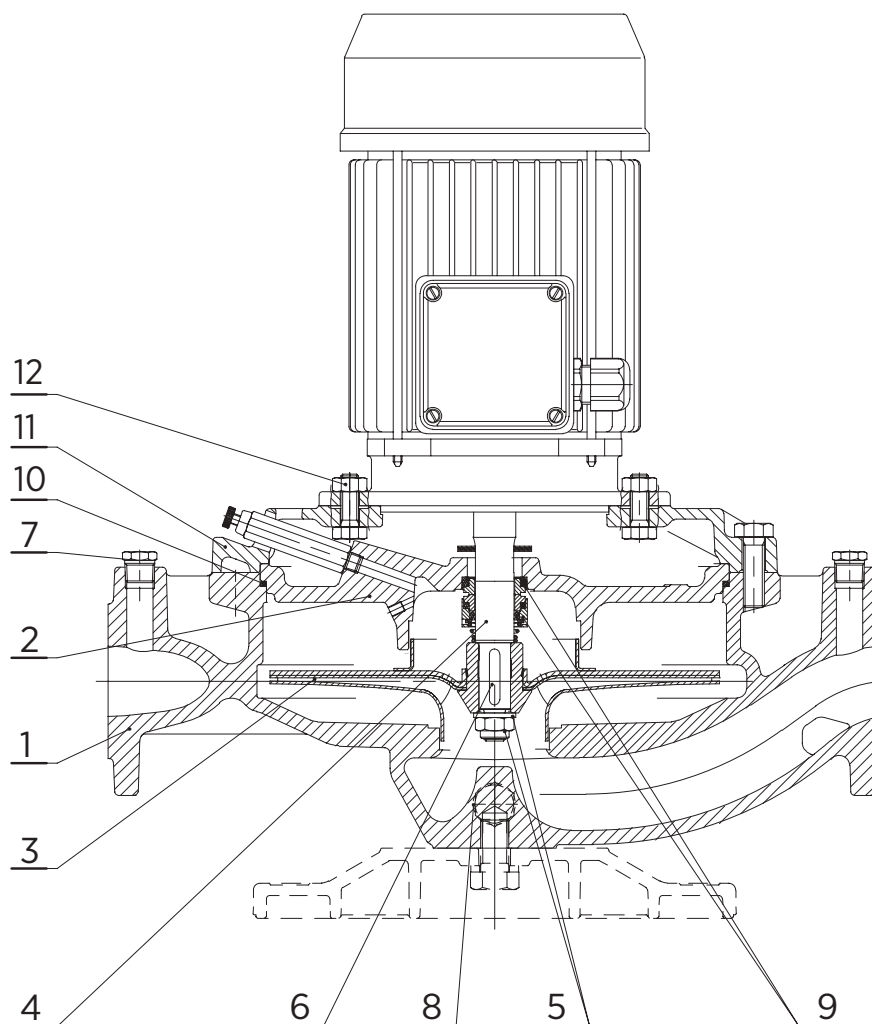


МАТЕРИАЛЫ	
1	Корпус насоса
2	Рабочее колесо насоса
3	Вал насоса
4	Торцовое уплотнение корпуса
5	Фланец насоса
6	Фланец двигателя
7	Торцовое уплотнение
8	Двигатель
9	Гайка рабочего колеса
10	Шпонка рабочего колеса
11	Уплотнительное кольцо
12	Болт
13	Установочный винт
14	Заливная пробка
15	Устройство для выпуска воздуха и заделанный конец
*16	Hydrokon



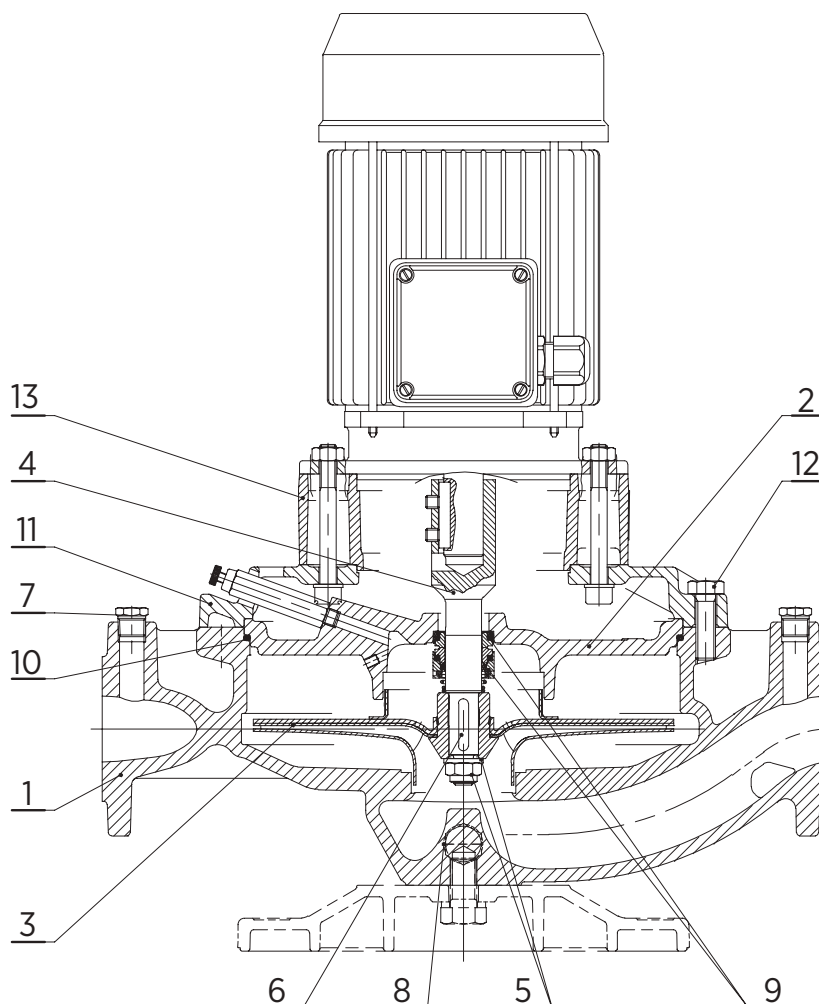
*Применимо к EILR HF.

12. Запасные части серии EILR - EILR HF



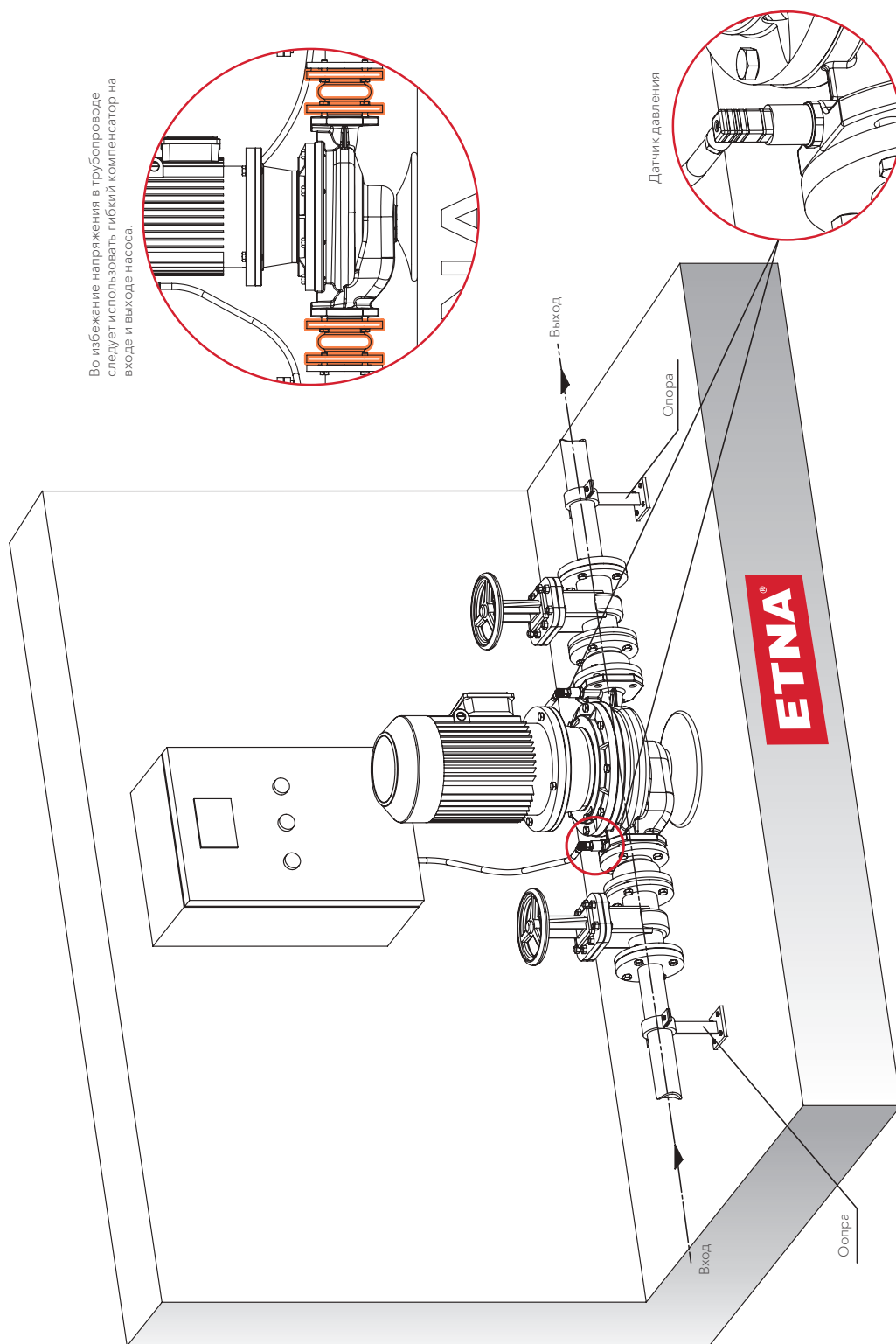
МАТЕРИАЛЫ				
№	ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СТАНДАРТЫ	
			ЕВРОПА	США
1	Корпус насоса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
2	Уплотнение корпуса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
3	Рабочее колесо	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
4	Вал	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Стопорная гайка и шайба рабочего колеса	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Шпонка	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Заглушка и спускной клапан	Никелированная латунь	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
8	Заливная и сливная пробки	Никелированная латунь	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
9	Торцовое уплотнение	Углерод / керамика / этилен-пропиленовый каучук (стандартное исполнение)		
10	Уплотнительное кольцо	Этилен-пропиленовый каучук (стандартное исполнение)		
11	Фланец насоса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
12	Болты и винты крепления корпуса насоса	Оцинкованная сталь		

13. Запасные части серии EILR - EILR HF

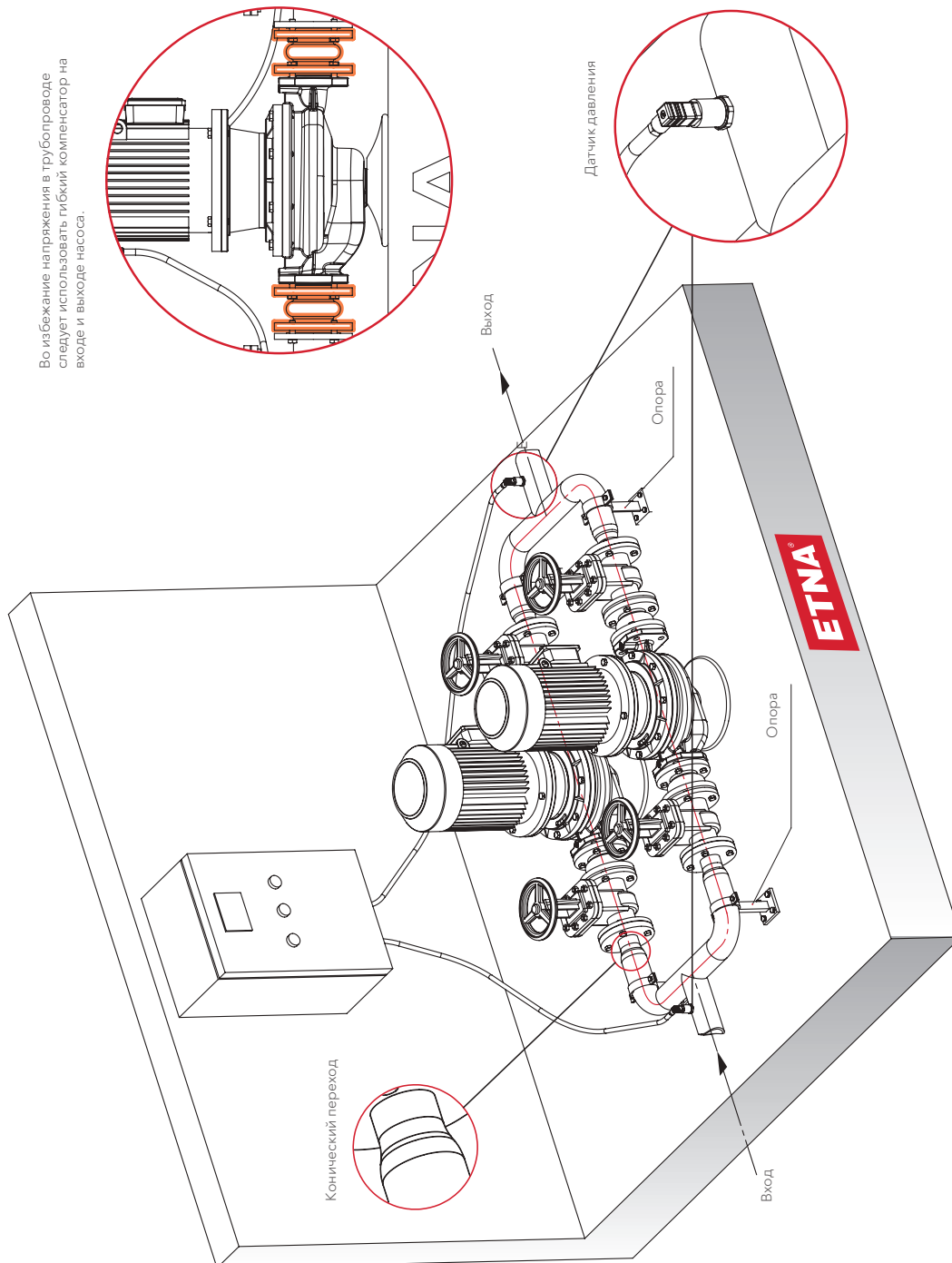


МАТЕРИАЛЫ				
№	ДЕТАЛЬ	МАТЕРИАЛ	СТАНДАРТЫ	
			ЕВРОПА	США
1	Корпус насоса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
2	Уплотнение корпуса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
3	Рабочее колесо	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
4	Вал	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
5	Стопорная гайка и шайба рабочего колеса	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
6	Шпонка	Нержавеющая сталь	EN 10088-1-X2CrN Mo17-12-2 (1.4404)	AISI 316L
7	Заглушка и спускной клапан	Никелированная латунь	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
8	Заливная и сливная пробки	Никелированная латунь	EN 12164-CuZn39Pb3 (CW614N)	-
9	Торцовое уплотнение	Углерод / керамика / этилен-пропиленовый каучук (стандартное исполнение)		
10	Уплотнительное кольцо	Этилен-пропиленовый каучук (стандартное исполнение)		
11	Фланец насоса	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35
12	Болты и винты крепления корпуса насоса	Оцинкованная сталь		
13	Фланец электродвигателя	Чугун	EN 1561-GJL-250 (JL1040)	ASTM Класс 35

СОЕДИНЕНИЕ ПРЯМОТОЧНОГО НАСОСА И ДАТЧИКА



ПРЯМОТОЧНЫЙ НАСОС, ГОРИЗОНТАЛЬНО СОЕДИНЕННЫЙ С ДВУМЯ НАСОСАМИ И ДАТЧИКОМ



ДОПУСТИМЫЙ ТИП МОНТАЖНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

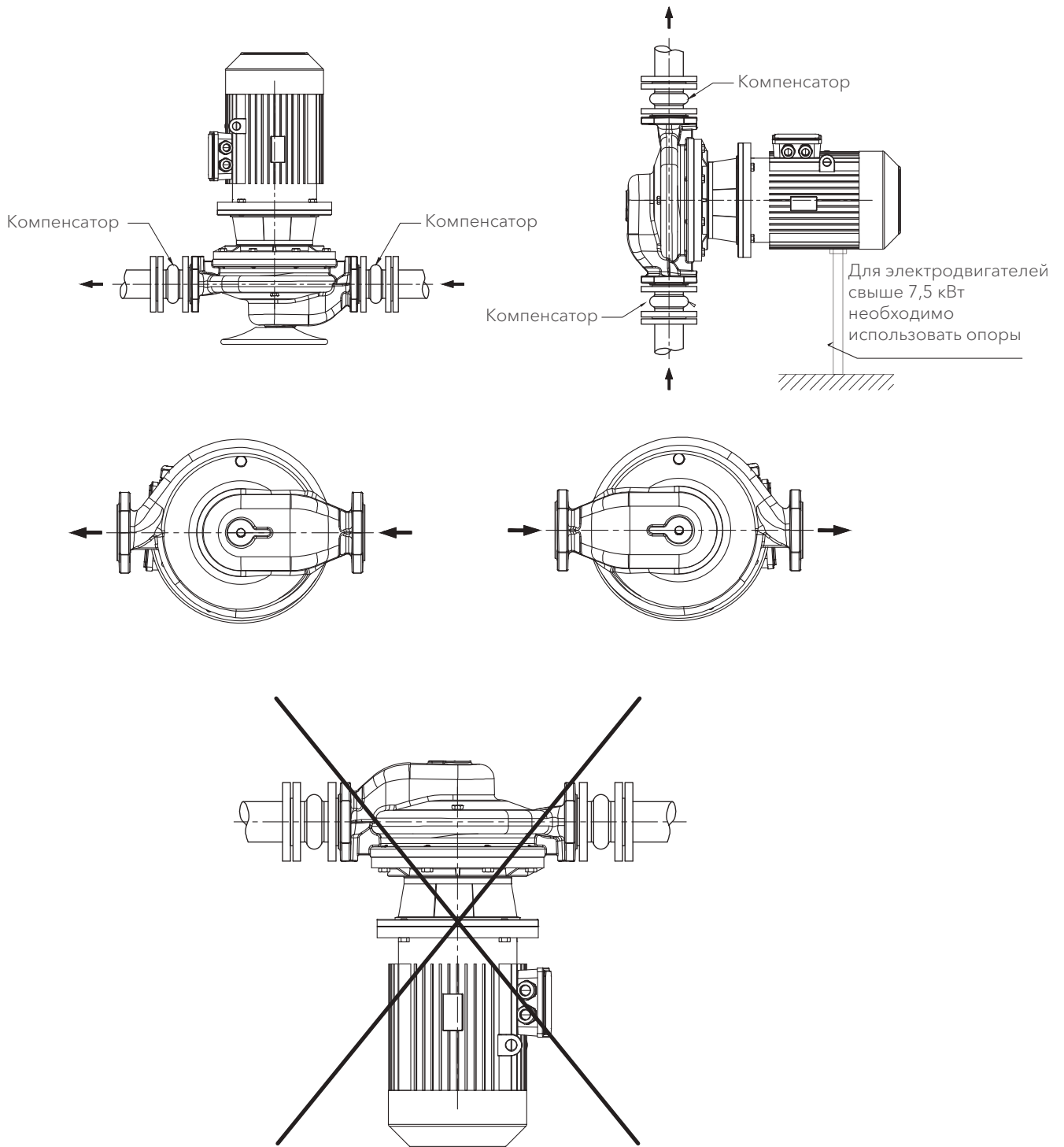
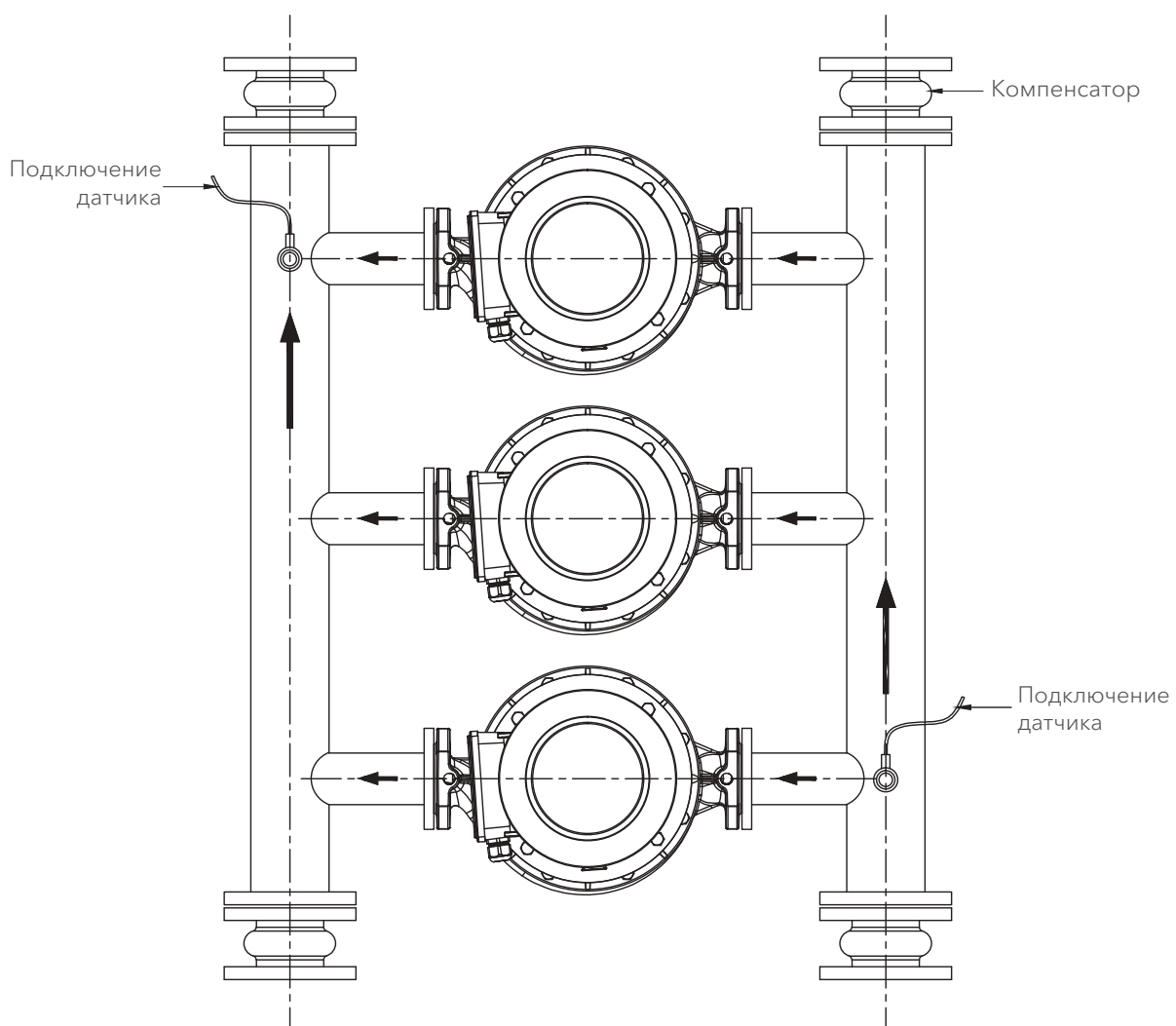


СХЕМА СОЕДИНЕНИЯ ГРУППЫ ЦИРКУЛЯЦИОННОГО НАСОСА С ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРИВОДОМ С 3 НАСОСАМИ





Dudullu Organize Sanayi Bölgesi 2. Cad. №: 14
34775 Ümraniye - Стамбул / Турция
Тел.: +90 216 561 47 74 (многоканальный)
Факс: +90 216 561 47 50
www.etna.com.tr • info@etna.com.tr



ETNA®

0850 455 38 62

обслуживание
КЛИЕНТОВ