



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

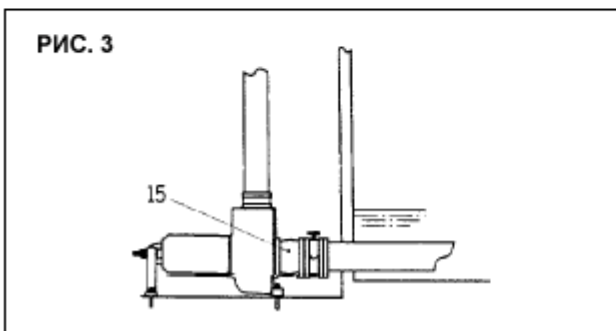
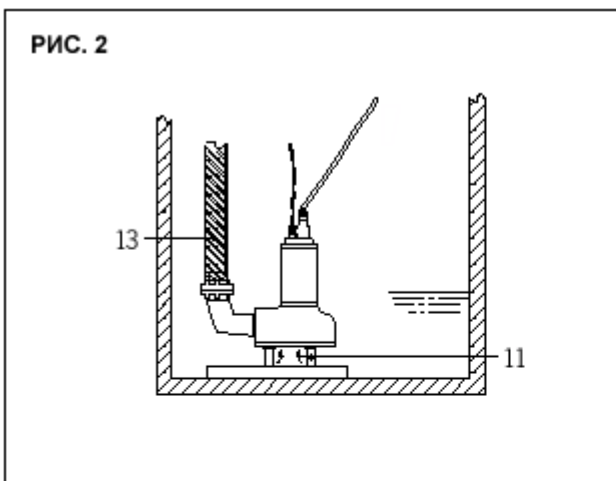
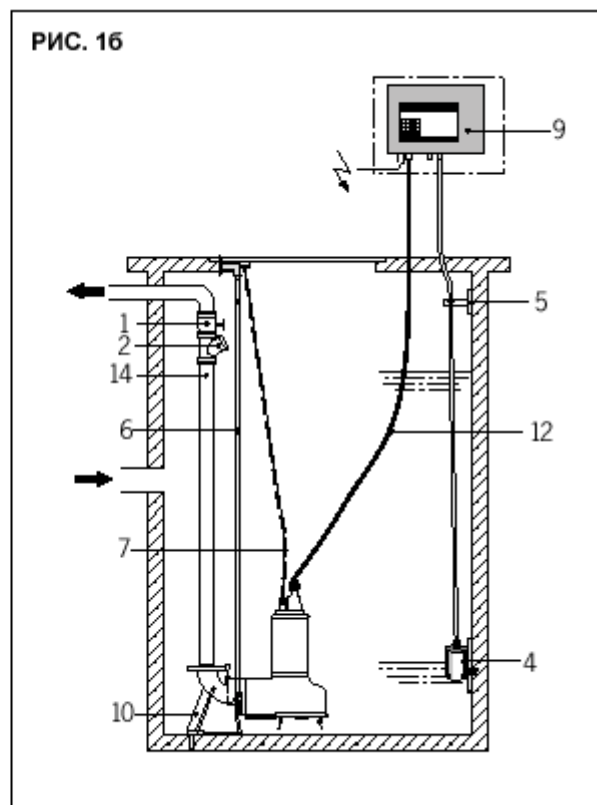
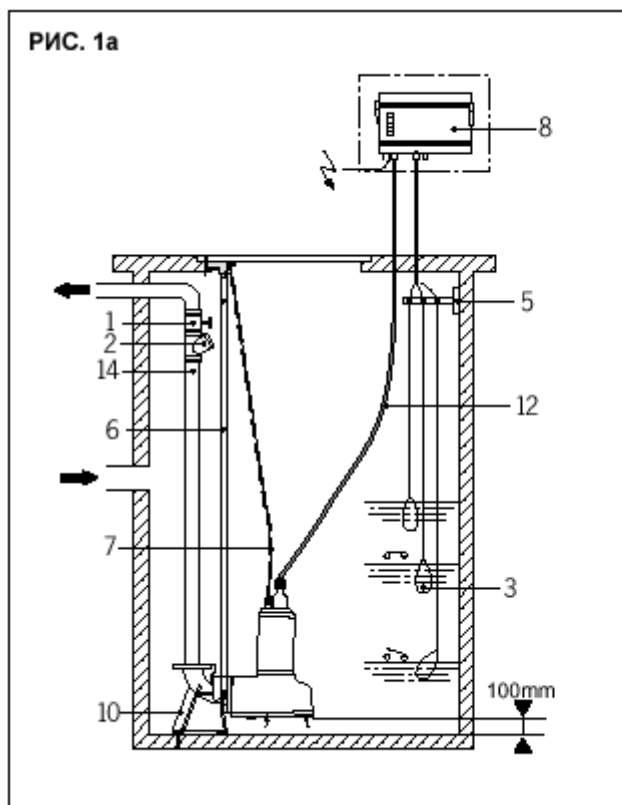


РИС. 4а кабель 6 x 1,5 - P2 ≤ 3,4 kW

1	2	3	4	5	6	7
U	V	W	F1	F0	Di	PE
мотор			зонд		датчик влажности	заземление

РИС. 4б кабель 10 x 1,5 - P2 ≥ 3,9 kW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
U1	V1	W1	V2	W2	U2	F1	F0	Di	PE
мотор					зонд		датчик влажности	заземление	

РИС. 4в кабель 10 x 2,5 - P2 ≥ 3,9 kW

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	11	12
U1	V1	W1	V2	W2	U2	F1	F0	Di	PE		
мотор					зонд		датчик влажности	заземление			

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Применение

Насосы предназначены для отвода и перекачивания вод, содержащих твердые частицы, из жилых зданий, зданий промышленности и сферы услуг:

- дренажных вод
- сточных вод
- коммунально-бытовых сточных вод
- воды и шлама с очистных сооружений, сточных ям
- промышленных вод с волокнистыми включениями.
- Агрессивных жидкостей (морской, солоноватой, обессоленной воды, конденсатов...)

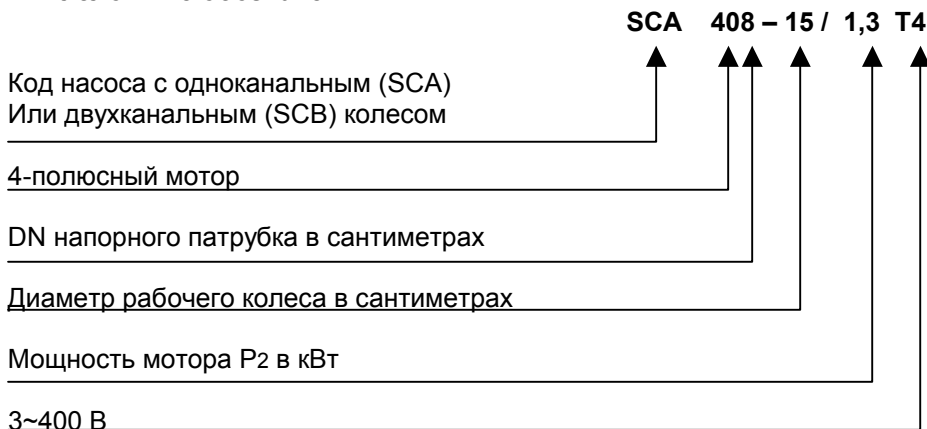
Насос нельзя использовать для перекачки питьевой воды.

Допустимые композиции жидкостей:

- слабые растворы кислот и щелочей
- хлорированная вода (содержание хлора не более 1 мг/л)
- добавки минеральных масел и жиров

При перекачивании других жидкостей необходима консультация с производителем.

1.2 Условные обозначения



1.3 Технические данные

Наименование	P2, кВт	P1, кВт	Ток, А, 3x400	Сечение кабеля, мм ²
SCA 408-16/1,4-T4	1,4	1,9	4,5	7x1,5
SCA 408-17/1,8-T4	1,8	2,3	5,1	7x1,5
SCA 408-19/2,6-T4	2,6	3,4	6,4	7x1,5
SCA 408-21/3,4-T4	3,4	4,6	8	7x1,5
SCA 408-23/3,4-T4	3,4	4,6	8	7x1,5
SCA 410-16/1,4-T4	1,4	1,9	4,4	7x1,5
SCA 410-18/2,2-T4	2,2	2,7	5,5	7x1,5
SCA 410-21/3-T4	3	4	7,5	7x1,5
SCA 410-23/3,4-T4	3,4	4,6	8,5	7x1,5
SCA 410-19/3,9-T4	3,9	4,4	10,5	10x1,5
SCA 410-21/5,2-T4	5,2	6,2	12,8	10x1,5
SCA 410-23/7-T4	7	8,4	15,6	10x1,5
SCA 410-25/8,4-T4	8,4	10	18,1	10x1,5
SCB 415-23/12-T4	12	15,4	28,9	5x1,5 + 7x4
SCB 415-25/16,5-T4	16,5	19,6	34	5x1,5 + 7x4
SCB 415-26/20-T4	20	23,9	41,6	5x1,5 + 7x4

Температура перекачиваемой среды от +3 до +40°C

Размер твердых частиц макс. Ø 80-100 (зависит от типа рабочего колеса)

Глубина погружения макс. 20 м

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ по монтажу и вводу в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать данную инструкцию. Промежуточный и конечный пользователи обязаны соблюдать все требования по технике безопасности.

2.1. Условные обозначения, применяемые в данной инструкции



Примите все необходимые меры предосторожности: угроза жизни и здоровью.



Высокое электрическое напряжение

ВНИМАНИЕ !

Опасно для жизни

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

По получению оборудования убедитесь, что при транспортировке оно не было повреждено. В случае обнаружения какого-то дефекта со всеми претензиями обращайтесь к перевозчику.

ВНИМАНИЕ !

Если немедленный монтаж оборудования не предусмотрен, необходимо складировать его в сухом месте и защитить от возможных ударов и любого рода внешнего воздействия (сырость, замерзание...)

С насосом надо обращаться осторожно; не перетаскивайте его за электрокабель, используйте для этого ручку на корпусе насоса.

4. НАСОС И ЕГО ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

4.1. Описание (См. рис. 1,2 и 3)

- 1: Запорный клапан
- 2: Шаровой обратный клапан
- 3: Поплавковый выключатель
- 4: Датчик воздушного реле давления
- 5: Кронштейн (держатель кабелей)
- 6: Направляющая балка
- 7: Цепь для подъема насоса
- 8: Прибор управления
- 9: Прибор управления для взрывозащищенной установки
- 10: Опорная стойка с коленом
- 11: Подставка (опорная тумба)
- 12: 10-метровый электрокабель мотора
- 13: Гибкая труба
- 14: Место отверстия для отвода воздуха
- 15: Антивибрационная муфта

4.2. Насос

Корпус насоса и рабочее колесо выполнены из композитных материалов.

Герметизация мотора: два торцевых уплотнения, одно со стороны перекачиваемой жидкости, другое со стороны мотора. Промежуточная камера заполнена охлаждающей жидкостью (заполняется на заводе-изготовителе).

При «сухой» установке вне дренажного колодца (рис. 3) насос присоединяется при помощи антивибрационной муфты на всасывании и при помощи фланца на нагнетании.

SCA: с одноканальным рабочим колесом

SCB: с двухканальным рабочим колесом

4.3. Мотор

Мотор заключен в корпус из нержавеющей стали. Охлаждение перекачиваемой жидкостью. Защита от перегрузки при помощи зондов (24 В макс., 100 мА). Мотор также содержит зонд, при помощи которого осуществляется сигнализация при попадании в мотор воды (датчик влажности). Класс защиты IP 68

Моторы EE xd II BT 4: взрывозащищенное исполнение

ВНИМАНИЕ!

Насос не является взрывозащищенным при «сухой» установке (рис. 3)

4.4. Принадлежности (на заказ)

Поплавковый выключатель

Задвижка (запорный клапан)

Обратный клапан

Комплект основания

Шкаф управления и защиты для 1 или 2 насосов

Цепь для спуска и подъема насоса

Реле давления

Для заказа других принадлежностей свяжитесь с производителем

5. УСТАНОВКА

5.1. Электроподключение



Электроподключение должно осуществляться специалистом в области электротехники и в соответствии с действующими правилами.

Убедитесь, что общая электросеть соответствует стандарту NFC 15100 и что к сети подключено высокочувствительное дифференциальное отключающее устройство (max 30mA).

Все подключения должны быть осуществлены до спуска насоса в яму.

Убедитесь, что все электрические соединения надежно защищены от влаги.

Убедитесь, что источник, напряжение и частота сети питания соответствуют данным на фирменной табличке насоса.

Насос может быть использован в искусственных декоративных водоемах, фонтанах лишь в случае, если эти водоемы не используются для купания.

Обязательно обеспечьте защиту насоса с трехфазным мотором при помощи шкафа управления или отключающего устройства.

Сеть питания

Используйте кабель, соответствующий действующим в вашей стране нормам.

- **ТРЕХФАЗНЫЙ** мотор: 4 провода (3 фазы + земля)



НЕ ЗАБУДЬТЕ ЗАЗЕМЛИТЬ НАСОС.

Дополнительное подключение заземления для взрывобезопасной установки

Насосы до 3,5 кВт – сверху корпуса

Насосы от 3,5 до 5 кВт – на неподвижном патрубке

Насосы свыше 8 кВт – сверху

Шкаф управления – принадлежность, заказывается отдельно.

При подключении шкафа управления примите во внимание следующие условия:

- ◆ P2 < 4 кВт : прямой пуск
- ◆ P2 > 4 кВт : пуск «звезда-треугольник»

Защита мотора должна быть установлена соответственно значениям, указанным на фирменной табличке («шилди́ке»).

Зонд должен быть обязательно подключен (предельная нагрузка: 24 В, 100 мА). Когда контакты зонда размыкаются, насос останавливается. Перезапуск осуществляется вручную.

Зонд определения влажности в моторе (DI, см. рис. 4) может быть подключен только к такому шкафу управления, где подобное подключение предусмотрено.

Провода кабеля должны быть подсоединены следующим образом:

7-жильный кабель (рис. 4а) – прямой пуск.

Модельный ряд от SCA408-16/1,4 до SCA408-23/3,4 и SCA410-16/1,4 до SCA410-23/3,4

10-жильный кабель (рис. 4б) – пуск «звезда-треугольник» (прямой пуск также возможен)

Модельный ряд от SCA410-19/3,9 до SCA410-25/8,4 и SCA415-23/13 до SCA415-26/20

12-жильный кабель (рис. 4в) - пуск «звезда-треугольник» (прямой пуск также возможен)

Модельный ряд от SCA415-23/13 до SCA415-26/20



Ошибка при элетроподключении вызовет повреждение насоса.

5.2. Контроль за направлением вращения

Перед погружением насоса необходимо проверить направление вращения.

Правильное направление указывает стрелка сверху корпуса.

- Подвесьте насос
- На несколько секунд включите насос. Насос должен провернуться в направлении, противоположном направлению вращения мотора.



В момент включения возможен сильный рывок!

- В случае, если направление вращения мотора не совпадает с направлением, на которое указывает стрелка на корпусе, поменяйте местами две фазы на автоматическом выключателе или в шкафу управления.

Если насос погружен, то наибольшая подача указывает на правильное направление вращения.

Если в составе установки имеются несколько насосов, то каждый насос должен быть проверен индивидуально.

5.3 Особые условия эксплуатации.

Взрывоопасная среда.

В условиях взрывоопасной среды насос может работать лишь в том случае, если корпус насоса постоянно полностью скрыт под перекачиваемой жидкостью. Функция контроля уровня должна быть задействована для защиты от работы «всухую».

В дополнение к автоматическому выключателю необходим термический контроль мотора при помощи температурных датчиков в обмотке статора и подшипниках. Датчики могут быть подключены только к такому шкафу управления, где подобное подключение предусмотрено.

5.4 Установка

ВНИМАНИЕ!

Насосная станция должна быть смонтирована на основании профессионального опыта

Место установки должно быть защищено от замерзания.

Для помещения насоса на место установки использовать грузоподъемное оборудование.

В ходе выполнения гидравлических соединений к напорному и всасывающему фланцам примите во внимание и проверьте глубину резьбовых отверстий и максимальный момент затяжки болтов согласно таблице:

Модель насоса SCA	Диаметр резьбы	Глубина отверстия	Момент затяжки
408	16	18 мм	25 Нм
410 ≤ 3,4 кВт	16	18 мм	25 Нм
410 ≥ 3,4 кВт	16	16 мм	25 Нм
415	20	28 мм	25 Нм

Используйте кольцевые прокладки, входящие в комплект поставки.

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что напорный шланг не поврежден.

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что насос размещен устойчиво и нет опасности его опрокидывания.

Обеспечьте расстояние между дном резервуара и насосом (~ 100 мм) в соответствии с высотой основания (рис 1а).

Уровень воды не должен опускаться ниже верхней поверхности корпуса насоса.

Устройство контроля уровня должно быть установлено и настроено в соответствии с этой высотой.

ВНИМАНИЕ!

Торцевое уплотнение не должно работать «всухую».

6. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

6.1. Наполнение водой и удаление воздуха

- Заполните сточную яму водой.
- Убедитесь, что регуляторам уровня или поплавковому выключателю (в зависимости от установки) ничего не мешает и они перемещаются свободно.

6.2. Запуск

Убедитесь, что яма заполнена водой (**насос ни в коем случае не должен работать всухую**).

- Откройте задвижку напорного трубопровода.
- Запустите насос.

С этого момента поплавковый выключатель или регуляторы уровня будут обеспечивать автоматическое функционирование насоса.

7. ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время эксплуатации никакого специального тех. обслуживания не требуется, однако мы рекомендуем дважды в году извлекать насос и чистить его.

8. ВАРИАНТЫ НЕИСПРАВНОСТИ

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем осмотреть насос, не забудьте отключить питание.

Неисправность	Причины	Устранение
8.1. Насос не включается	а) нет тока	Проверить линию. Заменить плавкие предохранители в случае необходимости. Включить насос выключателем на шкафу управления.
	б) разрыв кабеля или обмотки	б) Проверить сопротивление на конце кабеля - заменить кабель в случае необходимости (Внимание: при замене кабеля соединить провода между собой согласно нумерации) (См. рис. 4)
	в) заблокировано рабочее колесо (мотор издает шумы)	в) Демонтировать мотор Прочистить гидравлику (корпус + колесо). Подсоединить мотор к насосу.
	г) Неисправность датчиков или зондов.	г) Обратиться в техническую службу для проверки оборудования и настроек.
8.2. Насос не качает или подача недостаточна	а) неправильное направление вращения	а) См. параграф "Контроль за направлением вращения" и действовать, как там указано (поменять местами 2 фазы на отключающем устройстве или шкафу управления)
	б) засорился напорный трубопровод	б) демонтировать и прочистить трубопровод
	в) рабочее колесо засорилось инородными телами	в) См. 8.1 - в
	г) обратный клапан смонтирован наоборот	г) Смонтировать клапан правильно.
	д) Насос «прохватывает» воздух из-за того, что уровень жидкости слишком низкий.	д) Проверить работу насоса. Настроить правильно устройство контроля уровня.
	е) Воздушная пробка в трубопроводе.	е) Выпустить воздух. Проверить отверстие для отвода воздуха (рис. 1а, поз. 14)
	ж) Износ рабочего колеса	ж) заменить рабочее колесо
8.3. Насос отключился	а) неисправность в электросети	а) Проверить всю электросеть
	б) наличие воды в моторе	б) Заменить непригодные детали (просушить мотор должен специалист). Заменить шарикоподшипники в случае необходимости.
	в) Насос заблокирован	в) См. 8.1. - в
	г) Насос вращается с трудом	г) См. 8.1. - в
	д) неправильное направление вращения	д) См. параграф "Контроль за направлением вращения" и действовать, как там указано (поменять местами 2 питающих провода отключающего устройства или шкафа управления)
8.4. Наличие воды в моторе	а) износилось торцевое уплотнение	а) Поднять насос и заменить торцевое уплотнение (-я).