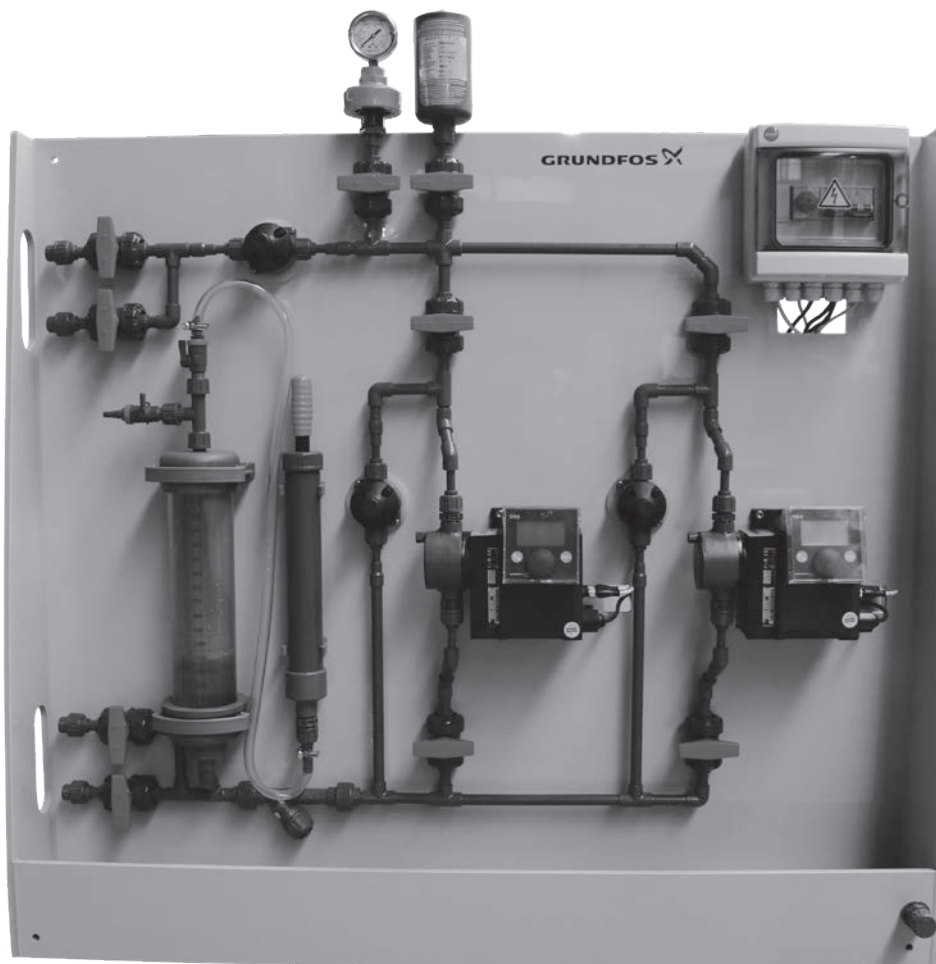


Дозировочная установка DSS K

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



Дозировочная установка DSS K

Русский (RU)

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации. 4

Қазақша (KZ)

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық 30

Кыргызча (KG)

Паспорт, Монтаждоо жана пайдалануу боюнча колдонмо 56

Հայերեն (AM)

Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ. 82

Информация о подтверждении соответствия 113

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Указания по технике безопасности	4
1.1 Общие сведения о документе	4
1.2 Значение символов и надписей на изделии	4
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	4
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	4
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	4
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	4
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	5
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	5
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	5
2. Транспортирование и хранение	5
3. Значение символов и надписей в документе	5
4. Общие сведения об изделии	5
5. Упаковка и перемещение	10
5.1 Упаковка	10
5.2 Перемещение	10
6. Область применения	10
7. Принцип действия	10
8. Монтаж механической части	11
9. Подключение электрооборудования	12
10. Ввод в эксплуатацию	13
10.1 Порядок осмотра и проведения подготовительных работ перед пуском	13
10.2 Порядок заполнения дозирочной установки DSS K реагентом	16
10.3 Регулировка дозирочной установки DSS K	17
10.4 Калибровка дозирочной установки DSS K	19
11. Эксплуатация	20
12. Техническое обслуживание	20
13. Вывод из эксплуатации	22
14. Технические данные	23
15. Обнаружение и устранение неисправностей	27
16. Утилизация изделия	28
17. Изготовитель. Срок службы	28
18. Информация по утилизации упаковки	29
Приложение 1.	109
Приложение 2.	112



Предупреждение
Прежде чем приступать к работам по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данный документ. Монтаж и эксплуатация оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями данного документа, а также в соответствии с местными нормами и правилами.

1. Указания по технике безопасности



Предупреждение
Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1.1 Общие сведения о документе

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Данный документ должен постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе 1. Указания по технике безопасности, но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей на изделии

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования, должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой:

- опасные последствия для здоровья и жизни человека;
- создание опасности для окружающей среды;
- аннулирование всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба;
- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном документе указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотрите, например, предписания ПУЭ и местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем.

Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие, призваны обеспечить надежность эксплуатации.

Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 6. *Область применения*. Предельно допустимые значения, указанные в технических данных, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортирование и хранение

Транспортирование оборудования следует проводить в крытых вагонах, закрытых автомашинах, воздушным, речным либо морским транспортом.

Условия транспортирования оборудования в части воздействия механических факторов должны соответствовать группе «С» по ГОСТ 23216.

При транспортировании упакованное оборудование должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Транспортирование установок DSS K следует проводить в горизонтальном положении, соблюдая дополнительные указания надписей и знаков, размещенных на упаковке оборудования.

Условия хранения оборудования должны соответствовать группе «С» ГОСТ 15150.

Максимальный назначенный срок хранения составляет 2 года. В течение всего срока хранения консервация не требуется.

Место хранения дозирующей установки DSS K должно обеспечивать её сохранность и предотвращение повреждения движущимися механизмами.

Температура окружающей среды при транспортировке: от - 5 до + 40 °С.

Поскольку под воздействием низких температур повышается хрупкость пластика, система не должна транспортироваться при температуре ниже -5 °С, в противном случае могут появиться трещины.

Допустимая температура окружающей среды при хранении установки должна составлять от 0 до +40 °С. Хранить систему в месте, защищенном от дождя и влаги (отсутствие конденсата), от попадания прямых солнечных лучей, и, по возможности, защищенном от пыли.

При временном хранении дозирующей установки DSS K её необходимо опорожнить, промыть и полностью слить, во избежание разрыва гидравлических коммуникаций при отрицательных температурах хранения.

Смотрите также условия транспортировки и хранения дозирующего оборудования («Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации»).

3. Значение символов и надписей в документе



Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для здоровья людей последствия.



Предупреждение
Несоблюдение данных указаний может стать причиной поражения электрическим током и иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.



Указание
Указания по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.



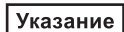
Указание
Рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие безопасную эксплуатацию оборудования.

4. Общие сведения об изделии

Данный документ распространяется на дозирующие установки DSS K. Дозировочные установки DSS K изготавливаются на основе дозирующих насосов Grundfos Smart Digital DDA, DDE, DDC и представлены в четырех вариантах компоновки - А, В, С, D (см. рис. 1 – 8 и таблицу 1). Дозировочные установки DSS K предназначены для дозирования растворов реагентов и взрывопожаробезопасных жидкостей без абразивных (твёрдых) или длинноволокнистых включений, с температурой от 0 до +45 °С, при температуре окружающей среды от 0 до +40 °С.

Дозировочные установки DSS K характеризуются:

- простотой монтажа и эксплуатации;
- компактностью;
- наличием промывной линии и линии аварийного сброса дозируемой жидкости;
- возможностью проведения калибровки дозирующих насосов в реальных условиях эксплуатации с помощью индикаторного цилиндра (опция).



Указание
Реагенты, допустимые для перекачивания смотри в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации на конкретный насос.

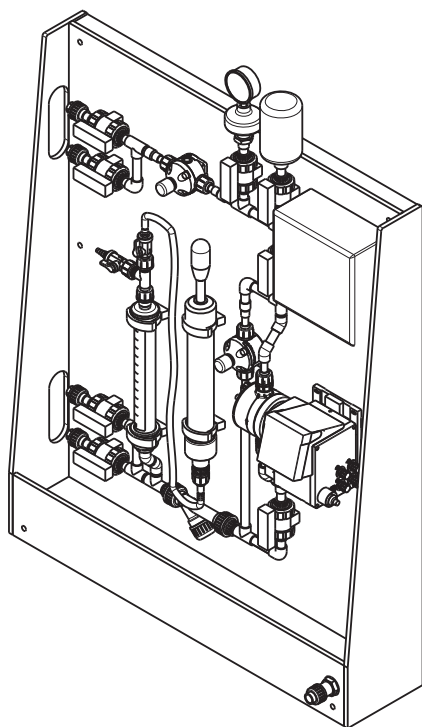


Рис. 1 Дозировочная установка DSS K с одним насосом (компоновка А; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

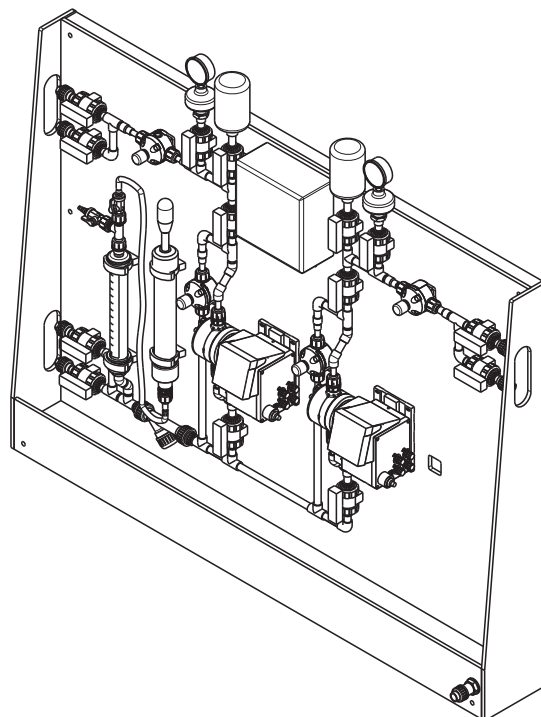


Рис. 3 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими насосами (компоновка В; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

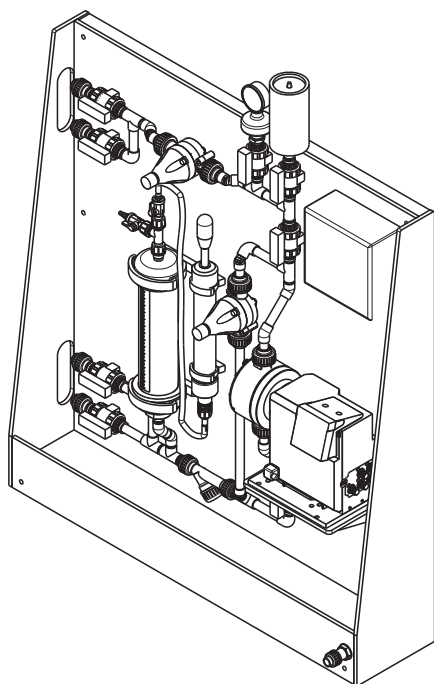


Рис. 2 Дозировочная установка DSS K с одним насосом (компоновка А; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

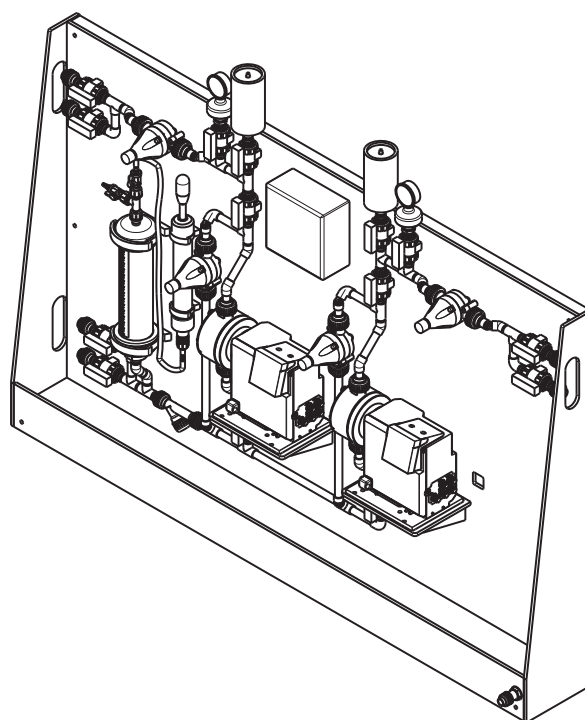


Рис. 4 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими насосами (компоновка В; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

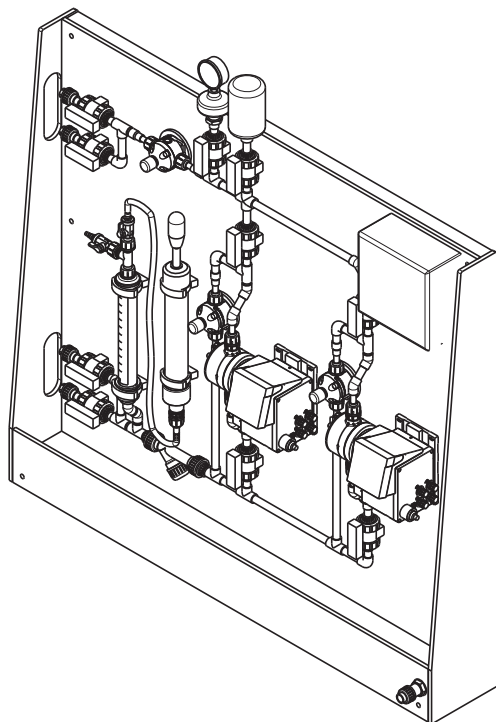


Рис. 5 Дозировочная установка DSS K с одним рабочим и одним резервным насосами (компоновка C; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

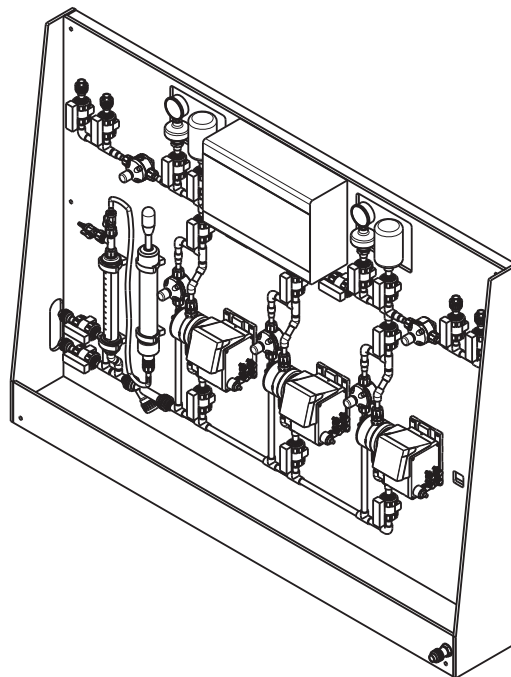


Рис. 7 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими и одним резервным насосами (компоновка D; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

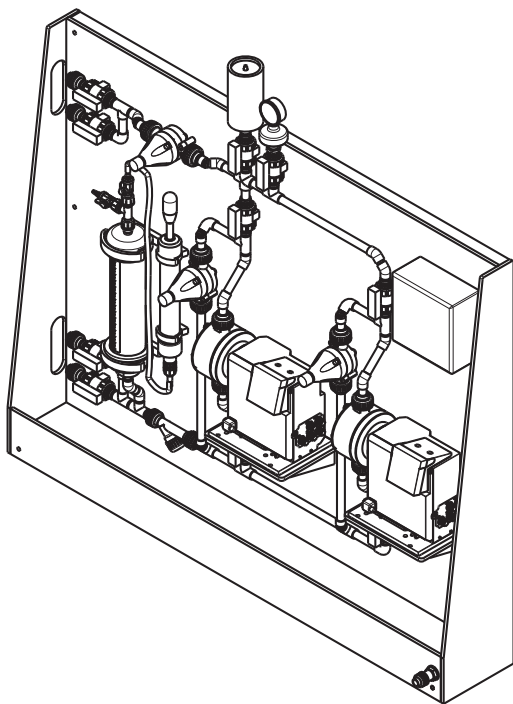


Рис. 6 Дозировочная установка DSS K с одним рабочим и одним резервным насосами (компоновка C; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

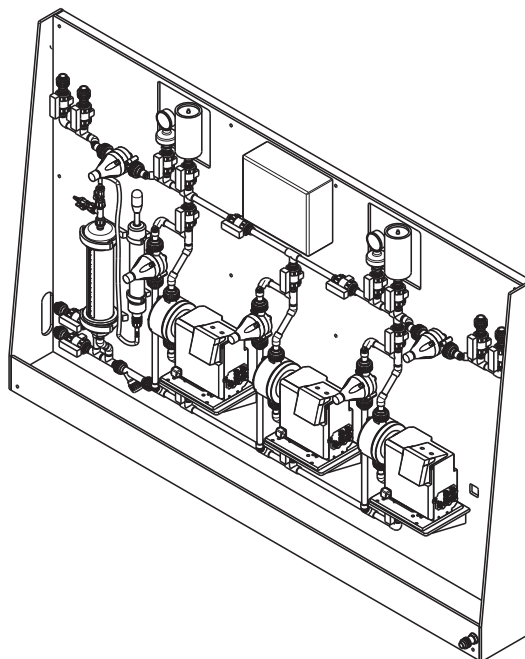


Рис. 8 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими и одним резервным насосами (компоновка D; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

Состав дозирующих установок DSS K

Перечень основного оборудования дозирующих установок DSS K представлен в *таблице 1*.

Таблица 1. Компоновка дозирующей установки DSS K

Наименование продукта	Количество (шт.)				Материал
	Вариант компоновки установки				
	A	B	C	D	
Дозировочные насосы (DDA/DDC/DDE)	1	2	2	3	см. конкретную модель дозирующего насоса
Панель с поддоном	1	1	1	1	Полипропилен
Манометр (0-10 бар) с мембранным разделителем	1	2	1	2	Нержавеющая сталь и PVC
Механический фильтр	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Клапан поддержания давления	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Предохранительный клапан	1	2	2	3	PVC (FKM/EPDM)
Кран шаровой	8	14	10	18	PVC (FKM/EPDM)
Демпфер пульсации на нагнет. линии (2)	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Демпфер пульсации на всасыв. линии (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Ручной вакуумный насос на всасыв. линии (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Клеммная коробка с кабельными вводами (1)	1	1	1	1	
Комплекты кабелей управления насосами	По запросу клиента, в зависимости от выбранного дозирующего насоса и способа управления. Кабель для входного сигнала (импульсный, аналоговый, старт/стоп) управления – 2 метра – входит в комплектацию. Кабель для выходного сигнала реле аварии – 2 метра – является опцией.				

(1) - продукт является опцией и заказывается отдельно

(2) - для моделей насосов Smart Digital S с производительностью до 30 л/ч данный продукт является опцией

Для дозирующих насосов Smart Digital демпфер пульсаций на стороне нагнетания не требуется в следующих случаях:

- в гибких трубопроводах, если расход реагента не превышает 75 % от максимальной производительности насоса;
- в жестких трубопроводах, если расход реагента не превышает 50 % от максимальной производительности насоса.

Типовое обозначение дозирующих установок DSS K

Пример:	DSS	K	A	V	DDA	7.5-	16	AR	1	1	0	1	0
Тип дозирующей установки													
Серия:													
K – компактная*													
C – под заказ													
Вариант исполнения:													
A – Один насос, рабочий													
B – Два насоса, два рабочих													
C – Два насоса, один рабочий/один в резерве													
D – Три насоса, два рабочих/один в резерве													
Материал дозирующей головки/уплотнения/шарика клапана**:													
E – PVC/EPDM/C													
V – PVC/V/C													
Тип насоса/насосов													
DDA 7,5-16, 12-10, 17-7, 30-4, 60-10, 120-7, 200-4													
DDC 6-10, 9-7, 15-4													
DDE 6-10, 15-4, 60-10, 120-7, 200-4													
Максимальная производительность (л/час)													
Максимальное давление (бар)													
Вариант управления насосом***													
FCM – Ручное + Импульсное + Аналоговое + Аварийный сигнал + FlowControl + Адаптация потока													
FC – Ручное + Импульсное + Аналоговое + Аварийный сигнал + FlowControl													
AR – Ручное + Импульсное + Аналоговое + Аварийный сигнал													
A – Ручное + Импульсное управление (мл/импульс)													
PR – Ручное + Импульсное + Аварийный сигнал													
P – Ручное + Импульсное управление (1:n)													
B – Ручное управление													
Демпфер пульсации****													
0 – Отсутствуют													
1 – Демпфер линии нагнетания													
2 – Демпфер линии всасывания													
3 – Демпфер линии нагнетания и линии всасывания													
Ручной вакуумный насос													
0 – Отсутствует													
1 – В комплекте													
Кабели*****													
0 – Входной импульсный, аналоговый, Старт/стоп													
1 – Входной импульсный, аналоговый, Старт/стоп + Выходной сигнал реле аварии													
Штуцер для промывки													
0 – Отсутствуют													
1 – На линии всасывания													
2 – На линии всасывания и на линии нагнетания													
Шкаф электрический с кабельными вводами и автоматическим выключателем													
0 – Отсутствует													
1 – В комплекте													

Примечания:

* Компактная дозирующая установка DSS K стандартной версии производится с использованием насосов DDA с системой управления AR.

** PVC – поливинилхлорид, C – керамика, EPDM – этиленпропиленовый каучук, V (Viton) – фторкаучук.

*** Варианты управления дозирующими насосами представлены в соответствующих Каталогах и Руководствах по монтажу и эксплуатации.

**** Демпфер пульсации на линии нагнетания для установок с насосами до 30 л/ч (Smart Digital S) – опционально. Для установок с насосами от 60 до 200 л/ч (Smart Digital XL) – в комплекте.

***** Длина каждого кабеля составляет 2 м.

Пример описания:

DSS K A V DDA 7.5-16 AR 3 1 1 1 – смонтированная на панели с поддоном компактная установка дозирования с одним рабочим насосом DDA 7.5-16 AR, материалом исполнения проточной части из PVC/V/C, оснащена демпферами на линии нагнетания и на линии всасывания, с ручным вакуумным насосом, кабелем управления по внешнему аналоговому/импульсному сигналу или в режиме старт/стоп и кабелем для реле аварии, длиной 2 метра. Для промывки на линии всасывания предусмотрен штуцер для подключения шланга. В комплект поставки также включен шкаф электрический с кабельными вводами и автоматическим выключателем.

Фирменная табличка

Общий вид фирменной таблички представлен на рис. 9.

1	Тип DSS K A V DDA 7.5 - 16 AR/3/1/1/1/1
2	Модель: A97721950 P2 2015
3	Серийный номер: 0001
4	Напряжение питания, В: 100-240, Частота тока, Гц: 50/60
5	Макс. рабочее давление, бар: 10
6	Т раб. среды: 0 – «плюс» 45 °C
7	Макс. производительность, л/ч: 7,5
8	Мощность, Вт: 24
9	Количество насосов: 1
10	Номер заказа: 100004680062
11	Вспомогательное оборудование:
12	IP65
13	Вес, кг: 45
14	ТУ 3632-017-59379130-2013
15	 Сделано в России
16	
17	

Рис. 9 Фирменная табличка

В комплекте поставки оборудования отсутствуют приспособления и инструменты для осуществления регулировок, технического обслуживания и применения по назначению. Используйте стандартные инструменты с учетом требований техники безопасности изготовителя.

5. Упаковка и перемещение

5.1 Упаковка

При получении оборудования проверьте упаковку и само оборудование на наличие повреждений, которые могли быть получены при транспортировании. Перед тем как утилизировать упаковку, тщательно проверьте, не остались ли в ней документы и мелкие детали. Если полученное оборудование не соответствует вашему заказу, обратитесь к поставщику оборудования.

Если оборудование повреждено при транспортировании, немедленно свяжитесь с транспортной компанией и сообщите поставщику оборудования.

Поставщик сохраняет за собой право тщательно осмотреть возможное повреждение.

Информацию об утилизации упаковки см. в разделе 18. *Информация по утилизации упаковки.*

Дозировочная установка DSS K упаковывается в горизонтальном положении в деревянную тару, исключающую возможность падения при упаковке и транспортировании.

Для сохранности оборудования перед транспортировкой часть компонентов дозировочной установки DSS K (дозировочные насосы, манометр, запорная и регулирующая арматура) может быть демонтирована с панели и упакована отдельно.

5.2 Перемещение



Предупреждение
Следует соблюдать ограничения местных норм и правил в отношении подъемных и погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.

Внимание

Запрещается поднимать оборудование за питающий кабель.

6. Область применения

Дозировочные установки DSS K используются в системах водоподготовки, дезинфекции, а также в других областях промышленности, где требуется точное дозирование растворов реагентов:

- обработка питьевой воды;
- очистка сточных вод;
- обработка воды плавательных бассейнов;
- обработка котловой воды;
- CIP (Clean-In-Place);
- обработка охлаждающей воды;
- в системах водоподготовки для промышленных технологических процессов;
- моечные установки;
- химическая промышленность;
- процессы ультрафильтрации и обратный осмос;
- орошение;
- целлюлозно-бумажная промышленность;
- пищевая промышленность и производство напитков.

7. Принцип действия

Дозировочная установка DSS K (рис. 15) состоит из панели [1], выполненной из полипропилена и снабженной в нижней части поддоном [2] с наклонным дном для сбора протечек и сливным отверстием. На панели крепится оборудование установки: дозировочные насосы [3.1], [3.2], [3.3], предохранительные клапаны [4.1], [4.2], [4.3], клапаны поддержания давления [5.1], [5.2], манометры [6.1], [6.2], демпферы пульсации на нагнетательной линии [7.1], [7.2], демпфер пульсации (индикаторный цилиндр) на всасывающей линии [8], клеммная коробка с кабельными вводами [9], ручной вакуумный насос [17] и гидравлические коммуникации с запорной арматурой: линия всасывания [11] в которую входит дополнительная линия промывки установки, которую также можно использовать как резервную линию [15], напорная линия [12.1] насоса [3.1], напорная линия [12.2] насоса [3.2], напорная линия [12.3] насоса [3.3]. На коллекторе напорной линии смонтированы демпферы пульсации, манометры, клапаны поддержания давления. Напорный коллектор заканчивается основным выходом [14] с отсечными кранами [14.1], [14.2] и дополнительным выходом линии промывки установки, которую также можно использовать как резервную линию [16] с отсечными кранами [16.1], [16.2].

Для обслуживания манометров [6.1], [6.2] и демпферов пульсации [7.1], [7.2] используются отсечные краны [6.1.1], [6.2.1] и [7.1.1], [7.2.1] соответственно.

Все линии заканчиваются разъемными резьбовыми муфтами для подсоединения дозировочной установки DSS K к коммуникациям Заказчика.

Для отсечения напорных линий [12.1], [12.2], [12.3], идущих от каждого насоса используются шаровые краны [12.1.1], [12.2.1], [12.3.1].

На линии всасывания [11] предусмотрен шаровой кран [11.1], служащий для отсечения всей дозировочной установки DSS K от коммуникаций Заказчика и шаровые краны [11.1.1], [11.2.1], [11.3.1], служащие для отсечения всасывающих линий насосов. Во всасывающую линию входит дополнительная линия для промывки установки с отсечным шаровым краном [15.1]. Также на линии всасывания смонтирован демпфер пульсации (индикаторный цилиндр) [8] и механический фильтр [10].

Дозировочная установка DSS K подключается к источнику электрического питания и к гидравлическим коммуникациям. С помощью ручного вакуумного насоса [17] реагент засасывается в демпфер пульсации (индикаторный цилиндр) на линии всасывания.

При включении дозировочного насоса в «ручном» режиме реагент по линии всасывания поступает в дозирующую головку рабочего насоса и далее в соответствующую напорную линию. На напорной и всасывающей линиях смонтированы демпферы пульсации,

служащие для устранения пиков давления и для обеспечения равномерного дозирования реагента. Манометры, установленные на мембранном разделителе на напорной линии, служат для настройки давления демпфера пульсации, давления открытия предохранительных клапанов и клапана поддержания давления.

Клапан поддержания давления устраняет влияние переменного давления на точность дозирования.

8. Монтаж механической части



Предупреждение
Неправильный монтаж/демонтаж может привести к серьёзному травмированию персонала и повреждению оборудования. Дозировочная установка DSS K может устанавливаться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.



Предупреждение
Риск повреждения от коррозии электрических компонентов и опасность отравления агрессивными реагентами.



Предупреждение
Риск тяжелых ожогов в результате разбрызгивания химикатов из-за поврежденных уплотнений, клапанов, шлангов или их соединений, а также при работе с химикатами. Не перегибайте гибкие трубки линий подсоединения реагентов.



Предупреждение
Используйте средства индивидуальной защиты (защитные очки, перчатки, защитный фартук, и при необходимости, противогаз).



Предупреждение
Соблюдайте требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных работ, осуществляемых вручную.



Предупреждение
Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

Подготовка изделия к монтажу и стыковке

Убедиться, что все строительные работы на месте монтажа дозировочной установки DSS K были завершены, и все коммуникации доступны. Протянуть все резьбовые соединения.

Монтаж и демонтаж

Предусмотрен монтаж дозировочной установки DSS K на полу или на стене. Высота размещения установки должна соответствовать удобству эксплуатации клиентом.

Место размещения дозировочной установки DSS K должно полностью соответствовать следующим условиям:

- Должно быть защищено от солнца и мороза, хорошо вентилироваться и иметь достаточную освещённость (дозировочная установка DSS K не должна устанавливаться вне помещения).
- Должны быть выполнены условия, определённые в разделе 14. *Технические данные* относительно температуры окружающей среды, допустимой рабочей температуры реагентов.
- Должен быть металлический или бетонный пол, или стены, позволяющие монтировать дозировочную установку DSS K (минимальная толщина стены 10 см для крепёжных винтов).
- Должна быть сеть питания (см. раздел 14. *Технические данные*).
- Должен быть доступ к водопроводу.

- Должны быть соединения для промывной воды. Качество воды должно соответствовать технологическому процессу дозирования реагента.
- Должно быть дренажное отверстие в полу для смыва химикатов.
- Должно быть защищённым от несанкционированного доступа и соответствовать требованиям техники безопасности.
- Должен быть свободный доступ ко всем элементам дозировочной установки DSS K.

Монтаж на полу

Место для крепления дозировочной установки DSS K должно быть ровным и не иметь уклонов.

Расположить дозировочную установку DSS K в непосредственной близости от дозировочной ёмкости.

Просверлить четыре отверстия в полу соответствующим инструментом под крепёж в соответствие со схемой сверления (см. рис. 10) и таблицей 2 - Расстояние между центрами отверстий для крепления установки DSS K.

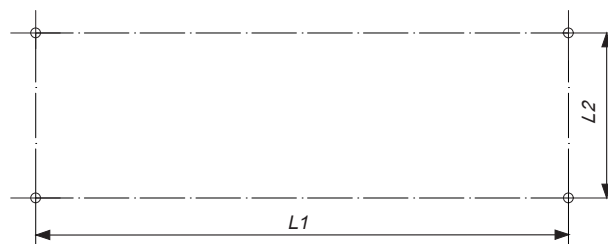


Рис. 10 Схема сверления отверстий под анкерные болты для дозировочных установок DSS K

Прикрутить при помощи болтов уголки, входящие в комплект, к установке;

Установить дозировочную установку DSS K на место монтажа (рис. 11);

Прикрутить дозировочную установку DSS K к полу.

Подсоединить гидравлические коммуникации с помощью разъёмных муфтовых соединений.

Подсоединить дозировочную установку DSS K к электрическим коммуникациям Заказчика.

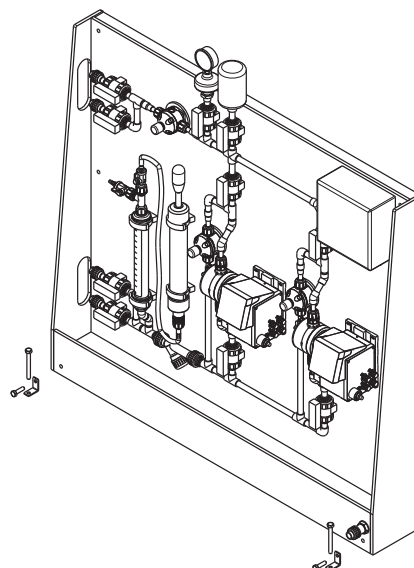


Рис. 11 Монтаж дозировочной установки на полу

Монтаж на стене

Стена для крепления дозировочной установки DSS K должна быть ровной и не иметь уклонов.

Расположить дозировочную установку DSS K в непосредственной близости от дозировочной ёмкости.

Просверлить необходимое количество отверстий в стене соответствующим инструментом под крепёж в соответствие со схемой сверления (см. рис. 12) и таблицей 2 - Расстояние между центрами отверстий для крепления установки DSS K.

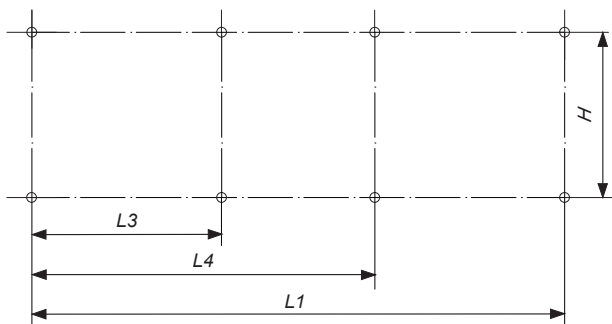


Рис. 12 Схема сверления отверстий для крепления дозирующих установок DSS K на стене

Подсоединить гидравлические коммуникации с помощью разъёмных муфтовых соединений.

Подсоединить дозирующую установку DSS K к электрическим коммуникациям Заказчика.

Установить дозирующую установку DSS K на место монтажа.

Прикрутить дозирующую установку DSS K к стене.

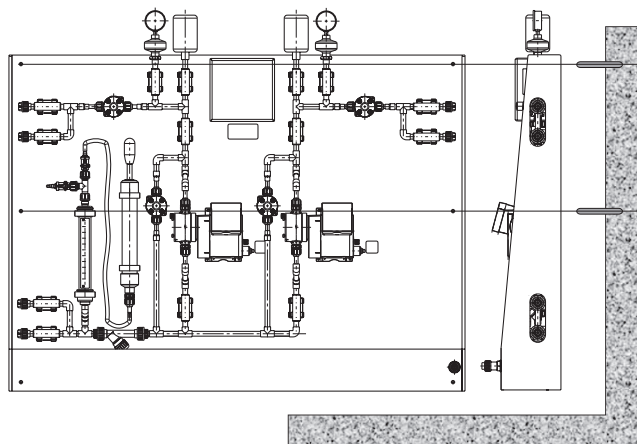


Рис. 13 Монтаж дозирующей установки DSS K на стене

Таблица 2. Расстояние между центрами отверстий для крепления установки DSS K, мм

Вариант компоновки DSS K	Расстояние между центрами отверстий для крепления установки DSS K, мм								
	На базе насосов Smart Digital S (до 30 л/ч)			На базе насосов Smart Digital XL (до 200 л/ч)					
	L1	L2	H	L1	L2	L3	L4	H	
A	825	220	470	1040	270	-	-	490	
B	1440	220	490	1860	270	-	-	620	
C	1210	220	490	1480	270	-	-	540	
D	1690	270	595	2175	270	820	1320	620	



Предупреждение
Опасность утечки химического реагента.
Опасность контакта с химическим реагентом. При работе с химическими реагентами пользуйтесь средствами индивидуальной защиты!



Предупреждение
Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.

Дозировочная установка DSS K проверяется на герметичность на воде и в случае отсутствия утечек готова к работе.

Типовая схема монтажа и подсоединения дозирующей установки DSS K представлена на рис. 14.

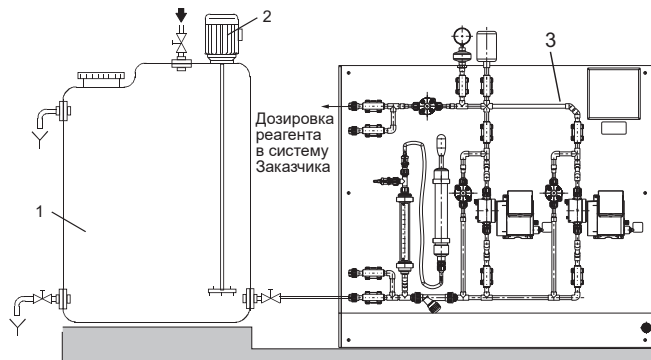


Рис. 14 Типовая схема монтажа и подсоединения дозирующей установки DSS K
1 - Дозировочная ёмкость, 2 – Перемешивающее устройство, 3 - Дозировочная установка DSS K

9. Подключение электрооборудования

Внимание Запрещается перегибать электрические кабели.

Подсоединить внешнее питание к клеммной коробке согласно схеме, приведённой в Приложении 1. Снять крышку клеммной коробки электрического шкафа.

Подсоединить концы кабеля питания к соответствующим клеммам и закрутить крепко винты (см. Приложение 1).

Подсоединить концы управляющих кабелей к клеммам согласно схеме назначения клемм дозирующей установки DSS K (см. Приложение 1).

Закрывать крышку клеммной коробки с правильно установленной прокладкой.



Предупреждение
Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным персоналом.



Предупреждение
Необходимо со стороны питания обеспечить дозирующую установку устройством автоматического отключения.



Предупреждение
Необходимо обеспечить дозирующую установку защитой от накопления статического электричества.

Также возможно исполнение дозирующих установок DSS K без электрического шкафа с кабельными вводами и автоматического выключателя (см. Типовое обозначение). В данном случае конечный пользователь должен самостоятельно предусмотреть монтаж устройства аварийного отключения питания.

10. Ввод в эксплуатацию



Предупреждение
Ввод в эксплуатацию выполняется только уполномоченным и квалифицированным персоналом.



Предупреждение
Опасность утечки химического реагента. Опасность контакта с химическим реагентом.

Внимание

Необходимо убедиться в том, что к выходу линии нагнетания (напорной линии) присоединён трубопровод и обеспечена остаточная прочность и герметичность соединения.

Внимание

Перед началом работы с установкой DSS K необходимо проверить герметичность всех стыков и отсутствие поломок в результате транспортировки.

Внимание

Перед началом работы с установкой DSS K необходимо проверить работу предохранительных клапанов.

Внимание

При работе установки DSS K следует убедиться в отсутствии протечек. В случае обнаружения протечек необходимо их устранить.

Все изделия проходят приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе. Дополнительные испытания на месте установки не требуются.

10.1 Порядок осмотра и проведения подготовительных работ перед пуском

Проверить затяжку резьбовых соединений гидравлических коммуникаций. При необходимости подтянуть резьбовые соединения или заменить прокладку.

Визуально проверить целостность дозирующей установки DSS K и её элементов.

Обеспечить достаточное количество дозируемой жидкости.

Проверить давление промывной воды.

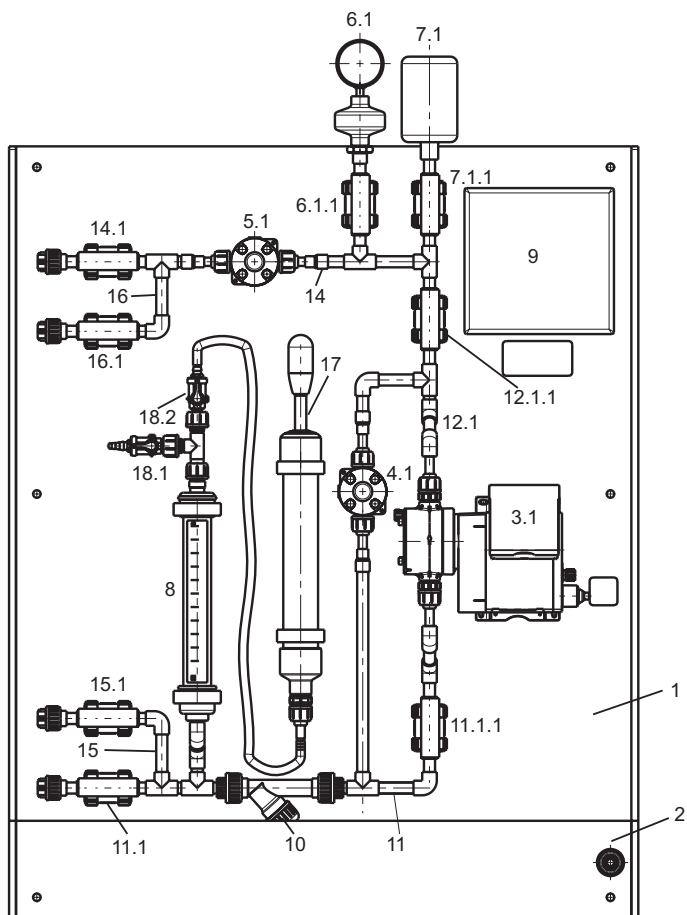
Исходное положение шаровых кранов – все краны закрыты.

Проверить герметичность всех соединений (опрессовка дозирующей установки DSS K). Для этого выполнить действия, представленные в таблице 3, руководствуясь рис. 15.

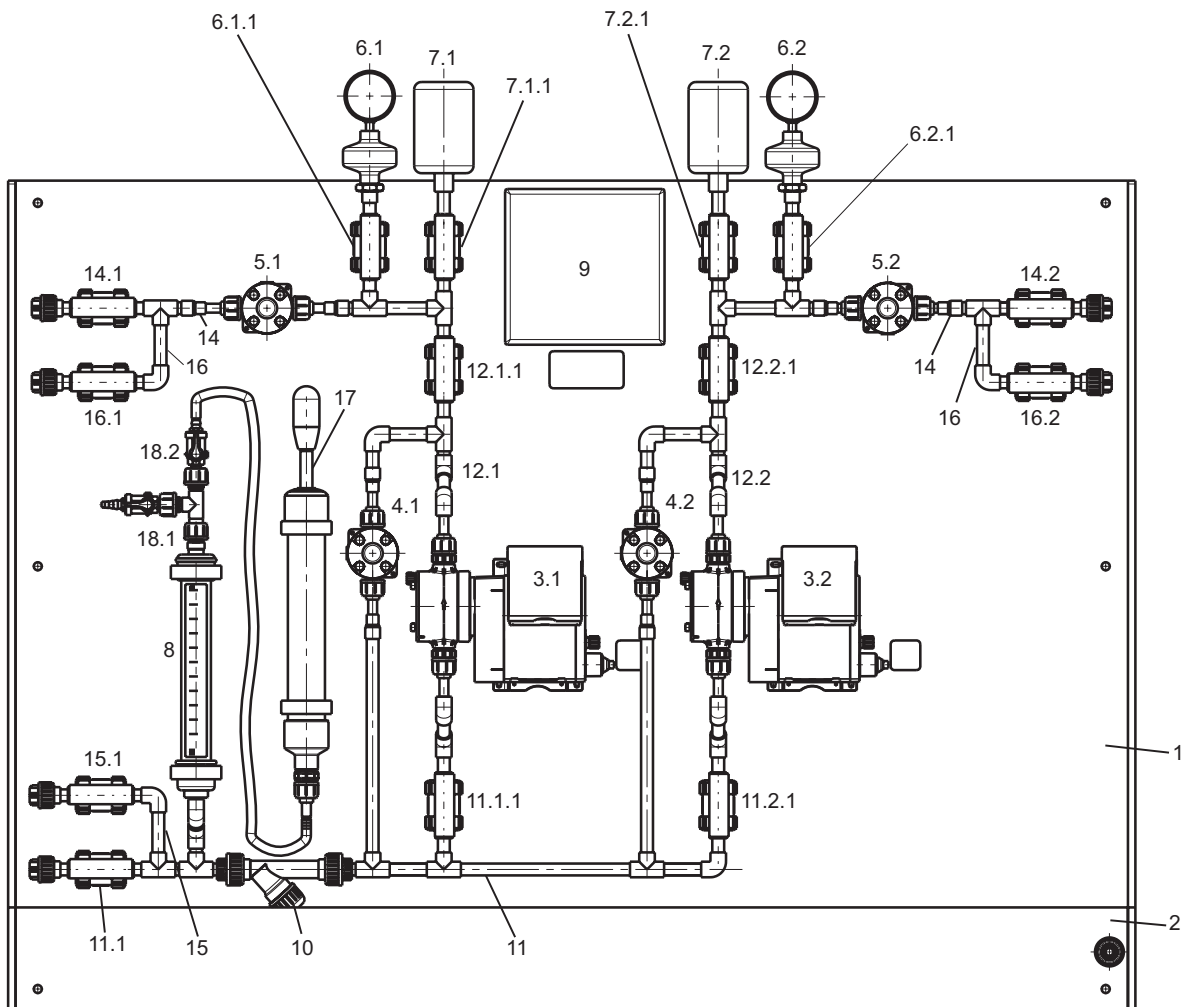
Таблица 3. Порядок осмотра

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)			
		A	B	C	D
1	Исходное состояние - все краны закрыты.	+	+	+	+
2	Открыть шаровые краны.	11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 13.1; 13.2; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1
3	Открыть кран 11.1 и подать воду в дозирующую установку DSS K.	+	+	+	+
4	Сбросить воздух из дозирующей установки DSS K последовательно открывая и закрывая краны (а также кран сообщения индикаторного цилиндра с атмосферой - 18.1, если используется).	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2
5	Для сброса воздушно-водяной смеси применять гибкий шланг с резьбовым адаптером или ведро.	+	+	+	+
6	Воздух сбрасывать до появления струи воды без воздушных пузырьков.	+	+	+	+
7	При необходимости ослабить прижимную пружину клапана поддержания давления.	поз. 5.1	поз. 5.1; 5.2	поз. 5.1	поз. 5.1; 5.2
8	При необходимости ослабить прижимную пружину предохранительных клапанов.	поз. 4.1	поз. 4.1; 4.2	поз. 4.1; 4.2	поз. 4.1; 4.2; 4.3
9	Создать в дозирующей установке DSS K необходимое давление.	Давление определяется характеристиками применяемого насоса			
10	Давление установить по манометру.	поз. 6.1	поз. 6.1; 6.2	поз. 6.1	поз. 6.1; 6.2
11	Закрыть кран 11.1 и выдержать дозирующую установку DSS K под давлением.	+	+	+	+
12	Определить места негерметичности дозирующей установки DSS K и устранить протечки.	+	+	+	+
13	Сбросить давление из гидравлической системы, открыв и закрыв шаровые краны.	16.1	16.1, 16.2	16.1	16.1, 16.2
14	При необходимости (невозможность контакта дозируемого реагента с водой) слить воду из дозирующей установки DSS K.	+	+	+	+
15	Закрыть все краны.	+	+	+	+

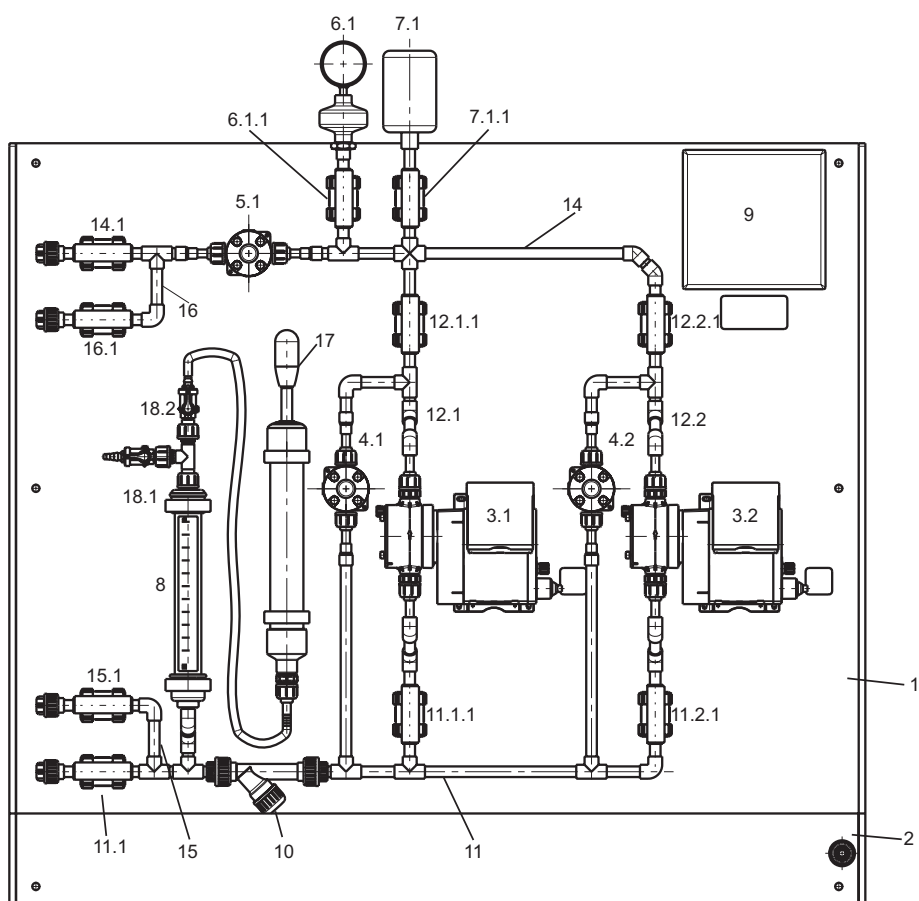
Вариант компоновки «А»



Вариант компоновки «В»



Вариант компоновки «С»



Вариант компоновки «D»

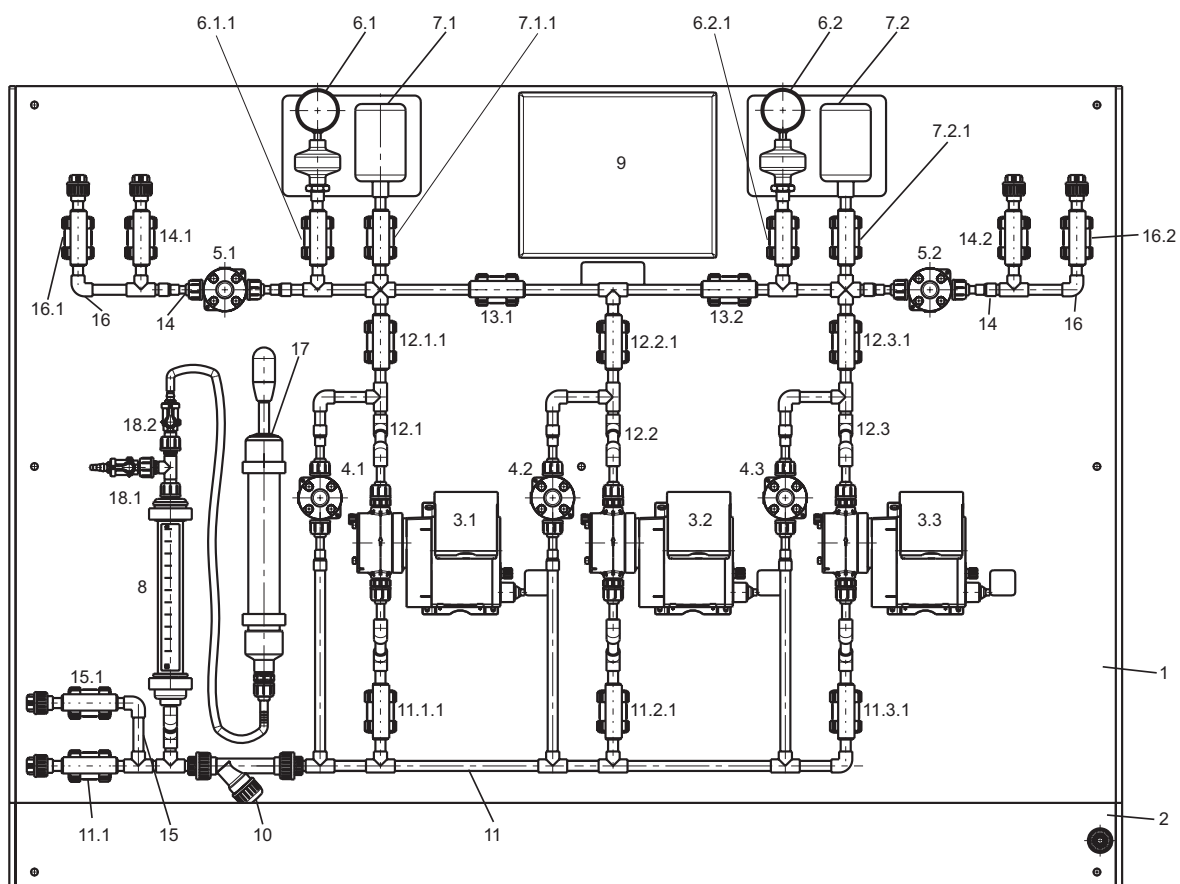


Рис. 15 Номера позиций оборудования и шаровых кранов вариантов компоновки «А», «В», «С», «D» дозирующей установки DSS К.

10.2 Порядок заполнения дозировочной установки DSS K реагентом

**Предупреждение**

Опасность утечки химического реагента. Опасность контакта с химическим реагентом. При работе с химическими реагентами пользуйтесь средствами индивидуальной защиты!

Внимание

В дозировочной установке DSS K может находиться вода, оставшаяся там после опрессовки. При перекачивании среды, которая не должна контактировать с водой, гидравлическая система должна быть освобождена от воды или заполнена другой, безопасной, средой!

Внимание

Безаварийная работа может быть гарантирована только при подключении трубопроводных линий, соответствующих значениям предельного давления.

Для заполнения дозировочной установки DSS K реагентом необходимо выполнить действия, представленные в таблице 4, руководствуясь рис. 15.

Таблица 4. Заполнение

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)			
		A	B	C	D
1	Исходное состояние - все краны закрыты.	+	+	+	+
2	Открыть шаровые краны.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.16.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2
3	Включить первый «рабочий» дозировочный насос в «Ручном» режиме и заполнить всасывающую линию [11] и дозирующую головку первого «рабочего» насоса (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса). В установках без затопленной всасывающей линии для её заполнения необходимо выполнить пункты 4-6.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
4	Открыть кран демпфера пульсации (индикаторного цилиндра) [8]	поз. 18.2	поз. 18.2	поз. 18.2	поз. 18.2
5	Заполнить демпфер пульсации (индикаторный цилиндр) [8] до нужного объема с помощью ручного вакуумного насоса [17]. При возвратно-поступательном движении поршня вакуумного насоса, кран сообщения демпфера пульсаций (индикаторного цилиндра) с атмосферой [18.1] держать открытым	+	+	+	+
6	После окончания заполнения демпфера пульсации (индикаторного цилиндра) [8] закрыть краны	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2
7	Заполнить линию нагнетания первого «рабочего» насоса.	поз. 12.1	поз. 12.1	поз. 12.1	поз. 12.1
8	Выключить первый «рабочий» дозировочный насос.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
9	Включить второй «рабочий» дозировочный насос в «Ручном» режиме и заполнить всасывающую линию [11] и дозирующую головку второго «рабочего» насоса (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
10	Заполнить линию нагнетания второго «рабочего» насоса.	-	поз. 12.2	-	поз. 12.3
11	Выключить второй «рабочий» дозировочный насос.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
12	Включить «резервный» дозировочный насос в «Ручном» режиме и заполнить всасывающую линию [11] и дозирующую головку «резервного» насоса (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации насоса).	-	-	поз. 3.2	поз. 3.2 (предварительно открыв 13.1 и 13.2)
13	Заполнить линию нагнетания «резервного» насоса.	-	-	поз. 12.2	поз. 12.2
14	Выключить «резервный» дозировочный насос.	-	-	поз. 3.2	поз. 3.2

10.3 Регулировка дозировочной установки DSS K

При настройке дозировочной установки DSS K необходимо:

- Выставить давление открытия предохранительного клапана и клапана поддержания давления. Давление открытия предохранительного клапана и клапана поддержания давления выставляется по манометру.
- Установить рабочее давления в демпфере пульсации.
- Провести калибровку дозировочных насосов.



Предупреждение

Опасность утечки химического реагента. Опасность контакта с химическим реагентом.

При работе с химическими реагентами пользуйтесь средствами индивидуальной защиты!



Предупреждение

Опасность разрыва гидравлических коммуникаций при превышении давления. Выход из строя дозировочных насосов.

10.3.1 Регулировка клапана поддержания давления и предохранительного клапана

Настройка клапана поддержания давления устраняет влияние переменного давления системы Заказчика на точность дозирования. Давление открытия клапана поддержания давления должно лежать в пределах $P_{\text{системы}} < P_{\text{кл}} < P_{\text{насоса}}$, где $P_{\text{системы}}$ – максимальное давление в системе Заказчика, $P_{\text{кл}}$ – давление открывания клапана поддержания давления, $P_{\text{насоса}}$ – максимальное давление дозировочного насоса.

Настройка предохранительного клапана устраняет влияние недопустимо высокого давления на дозировочный насос и гидравлическую систему Заказчика.

Для проведения регулировки предохранительного клапана и клапана поддержания давления необходимо выполнить действия, представленные в таблице 5, руководствуясь рис. 15.

Таблица 5. Регулировка клапана

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)			
		А	В	С	Д
	Регулировка клапана поддержания давления	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1
1	Исходное состояние - все краны закрыты, дозировочные насосы выключены, система заполнена жидким реагентом.	+	+	+	+
2	Открыть шаровые краны.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
3	Закрутить прижимную пружину предохранительного клапана.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
4	Ослабить прижимную пружину клапана поддержания давления.	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1
5	Включить первый «рабочий» дозировочный насос в «Ручном» режиме и дать ему поработать с 50 % производительностью 10 мин.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
6	Постепенно закручивая прижимную пружину клапана поддержания давления установить необходимое давление открытия по манометру.	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1
7	Выключить первый «рабочий» дозировочный насос.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)			
		А	В	С	Д
	Регулировка клапана поддержания давления	-	поз. 5.2	-	поз. 5.2
1	Исходное состояние - все краны закрыты, дозировочные насосы выключены, система заполнена жидким реагентом.	-	+	-	+
2	Открыть шаровые краны.	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	-	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
3	Закрутить прижимную пружину предохранительного клапана.	-	поз. 4.2	-	поз. 4.2
4	Ослабить прижимную пружину клапана поддержания давления.	-	поз. 5.2	-	поз. 5.2
5	Включить «рабочий» дозировочный насос в «Ручном» режиме и дать ему поработать с 50 % производительностью 10 мин.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
6	Постепенно закручивая прижимную пружину клапана поддержания давления установить необходимое давление открытия по манометру.	-	поз. 5.2 поз. 6.2	-	поз. 5.2 поз. 6.2
7	Выключить «рабочий» дозировочный насос.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)			
		A	B	C	D
	Регулировка предохранительного клапана	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
1	Исходное состояние - все краны закрыты, дозировочные насосы выключены, система заполнена жидким реагентом, аварийная линия заведена в емкость с реагентом.	+	+	+	+
2	Ослабить прижимную пружину предохранительного клапана.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
3	Открыть шаровые краны.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
4	Установить в меню насоса давление (при наличии датчика давления) равное $P_{\text{насоса}} - 1$ бар (установленное максимальное давление дозировочного насоса $P_{\text{насоса}}$ не должно превышать максимального давления предохранительного клапана $P_{\text{кл}}$).	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
5	Включить первый «рабочий» дозировочный насос в «Ручном» режиме и дать ему поработать с 50 % производительностью 10 мин.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
6	Закрыть шаровой кран.	14.1	14.1	14.1	14.1
7	Реагент будет проходить через предохранительный клапан и поступать в всасывающую линию.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
8	Постепенно закручивая прижимную пружину предохранительного клапана установить необходимое давление открытия по манометру.	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1
9	При отсутствии в дозировочном насосе встроенного датчика давления установить давление открытия предохранительного клапана на давление $P_{\text{насоса}} + 1$ бар. Давление контролировать по манометру.	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1
10	Установить 100 % производительность насоса. Оставить насос в работе на 5–10 мин.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
11	Выключить первый «рабочий» дозировочный насос.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)				
		A	B	C	D	
	Регулировка предохранительного клапана	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
1	Исходное состояние - все краны закрыты, дозировочные насосы выключены, система заполнена жидким реагентом, аварийная линия заведена в емкость с реагентом.	-	+	+	+	+
2	Ослабить прижимную пружину предохранительного клапана.	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
3	Открыть шаровые краны.	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Установить в меню насоса давление (при наличии датчика давления) равное $P_{\text{насоса}} - 1$ бар (установленное максимальное давление дозировочного насоса $P_{\text{насоса}}$ не должно превышать максимального давления предохранительного клапана $P_{\text{кл}}$).	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
5	Включить дозировочный насос в «Ручном» режиме и дать ему поработать с 50 % производительностью 10 мин.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
6	Закрыть шаровой кран.	-	14.2	14.1	14.2	14.2
7	Реагент будет проходить через предохранительный клапан и поступать в всасывающую линию.	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
8	Постепенно закручивая прижимную пружину предохранительного клапана установить необходимое давление открытия по манометру.	-	поз. 4.2 поз. 6.2	поз. 4.2 поз. 6.1	поз. 4.2 поз. 6.2	поз. 4.3 поз. 6.2
9	При отсутствии в дозировочном насосе встроенного датчика давления установить давление открывания предохранительного клапана на давление $P_{\text{насоса}} + 1$ бар. Давление контролировать по манометру.	-	поз. 3.2 поз. 6.2	поз. 3.2 поз. 6.1	поз. 3.2 поз. 6.2	поз. 3.3 поз. 6.2
10	Установить 100 % производительность насоса. Оставить насос в работе на 5–10 мин.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
11	Выключить «рабочий» дозировочный насос.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3

10.4 Калибровка дозировочной установки DSS K



Предупреждение
Опасность утечки химического реагента.
Опасность контакта с химическим реагентом.
При работе с химическими реагентами пользуйтесь средствами индивидуальной защиты!

Калибровка дозировочной установки DSS K заключается в калибровке всех дозировочных насосов.

Калибровку дозировочных насосов необходимо проводить на дозировочной установке DSS K, полностью заполненной химическим реагентом.

Клапан поддержания давления должен быть настроен на рабочее давление в системе Пользователя. (см. п. 10.3.1 *Регулировка клапана поддержания давления и предохранительного клапана*).

Предохранительный клапан должен быть отрегулирован в соответствии с п. 10.3.1 *Регулировка клапана поддержания давления и предохранительного клапана*.

Указание Необходимо изучить «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» для манометра.

Указание Необходимо изучить «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» предохранительного клапана.

Указание Необходимо изучить «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» для дозировочного насоса.

Для калибровки дозировочных насосов используется демпфер пульсации (индикаторный цилиндр), представленный на рис. 15 (поставляется отдельно).

Таблица 6. Калибровка

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)							
		А		В		С		D	
1	Калибровка дозировочного насоса.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
2	Исходное состояние - все краны закрыты, дозировочные насосы выключены, система заполнена жидким реагентом, индикаторный цилиндр входит в состав дозировочной установки DSS K и заполнен жидким реагентом (для дозировочных установок DSS K со встроенным демпфером пульсации (индикаторным цилиндром) на линии всасывания).	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Открыть шаровые краны.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Включить дозировочный насос в «Ручном» режиме и дать ему поработать с 50 % производительностью 5-10 мин.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
5	Выключить дозировочный насос, нажав на кнопку вкл/выкл.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
6	Закреть кран	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1
7	Открыть кран сообщения индикаторного цилиндра с атмосферой	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1
8	Выбрать в меню насоса режим «Калибровка».	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
9	Выполнить калибровку дозировочного насоса согласно документу «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» дозировочного насоса.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
10	Выключить дозировочный насос.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3

11. Эксплуатация

Условия эксплуатации приведены в разделе 14. *Технические данные*.

В нормальном режиме работы дозировочная установка DSS K не требует вмешательства со стороны.



Предупреждение
В нормальном режиме работы не закрывайте шаровые краны на линии нагнетания насоса. Шаровой кран на аварийной линии также должен быть открыт.



Предупреждение
Блокируемые шаровые краны должны оставаться заблокированными!



Предупреждение
Исключить загрязнение контейнера для хранения химических реагентов или дозировочного резервуара!



Предупреждение
Дозировочную установку DSS K нельзя эксплуатировать при температуре окружающей среды ниже 0 °C.



Предупреждение
Дозировочные установки DSS K требуют соблюдения установленных правил техники безопасности по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Указания по технике безопасности, приведенные в данном документе, не предусматривают все возможные опасности, связанные с эксплуатацией дозировочной установки DSS K, и не могут заменить правильно разработанную и реализованную систему правил техники безопасности. Обязанностью эксплуатирующей организации является разработка соответствующих правил техники безопасности и мер по охране здоровья и их реализация.

Внимание

Необходимо изучить «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» дозировочного насоса.

Указание

Насосы дозировочной установки DSS K могут работать в следующих режимах:

- Ручной;
- Импульсный;
- Аналоговый 0(4) - 20 мА;
- Партия;
- Цикл таймера дозирования (для насосов DME, DDA);
- Недельный таймер дозирования (для насосов DDA).

Внимание

Применение других режимов работы насосов, например, управление насосом включением/выключением электрического питания – НЕДОПУСТИМО!

К недопустимым режимам эксплуатации относятся:

- эксплуатация неисправного оборудования;
- несоответствие помещения условиям эксплуатации дозировочной установки DSS K;
- несоответствие физико-химических параметров дозируемой жидкости техническим характеристикам дозировочной установки DSS K;
- несоответствие электрических параметров дозировочной установки DSS K электрическим параметрам сети;
- применение других режимов управления насосами дозировочной установки DSS K, кроме указанных в Руководстве по монтажу и эксплуатации для дозировочного насоса;
- эксплуатация с несоблюдением требований Руководств по монтажу и эксплуатации оборудования, входящего в состав дозировочной установки DSS K.

Во время эксплуатации установки необходимо проверять следующее:

- Наличие необходимого количества реагента;
- Достаточная вентиляция рабочего помещения;
- Ежедневно визуально проверять герметичность резьбовых и клеевых соединений;
- Ежедневно контролировать рабочие параметры дозирования;
- Ежедневно контролировать фильтр предварительной очистки и приёмный клапан (при использовании). При необходимости почистить фильтр.

При эксплуатации дозировочной установки DSS K необходимо учитывать физико-химические свойства дозируемой жидкости (см. *Технические данные насоса*).

При длительных прерываниях в работе дозировочную установку DSS K необходимо промыть водой или другой подходящей жидкостью.

Запрещается оставлять дозировочную установку DSS K на длительный срок с не слитым реагентом.

При эксплуатации дозировочной установки DSS K необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:



Предупреждение
Запрещается производить демонтаж труб и фитингов установок до снятия давления во всех линиях.



Предупреждение
Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным электриком.



Предупреждение
При проливах реагента необходимо смыть его водой в трап. Не оставлять проливы реагента в поддоне.

Настройка изделия приведена в разделе 10. *Ввод в эксплуатацию*.

Оборудование устойчиво к электромагнитным помехам, соответствующим условиям назначения согласно разделу 6. *Область применения* и предназначено для использования в коммерческих и производственных зонах в условиях, где уровень напряженности электромагнитного поля/электромагнитного излучения не превышает предельно допустимый.

12. Техническое обслуживание



Предупреждение
При эксплуатации оборудования или при проведении технического обслуживания или ремонта используйте средства индивидуальной защиты.



Предупреждение
Перед началом проведения технического обслуживания или ремонта убедитесь в том, что дозировочная установка DSS K отключена от электропитания. Убедитесь, что случайное включение электропитания исключено.



Предупреждение
Перед началом проведения технического обслуживания или ремонта убедитесь в том, что дозировочная установка DSS K промыта водой и не содержит агрессивных или токсичных жидкостей.



Предупреждение
Перед началом технического обслуживания или ремонта сбросить избыточное давление во всех линиях.



Предупреждение
Техническое обслуживание должно выполняться только квалифицированным уполномоченным персоналом!

Периодичность технического обслуживания

Периодичность	Задача
Ежедневно	Проверьте сливное отверстие насоса на предмет утечки жидкости и на предмет его блокировки или засорения. Если это так, руководствуйтесь инструкциями, данными в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации на насос. Проверьте, не протекает ли жидкость из дозирующей головки насоса или клапанов. При необходимости затяните крест-накрест тарированным ключом винты дозирующей головки моментом 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм). При необходимости затяните клапаны и накидные гайки или проведите техобслуживание (см. Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации на насос).
Еженедельно	Протрите все поверхности насоса сухой чистой ветошью.
Каждые 3 месяца	Проверьте винты дозирующей головки насоса. При необходимости затяните крест-накрест тарированным ключом винты дозирующей головки моментом 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм). Повреждённые винты немедленно замените.
Каждые 2 года или 8000 часов эксплуатации	Замените мембрану и клапаны в насосе.

Техническое обслуживание основного оборудования проводят согласно Паспорту, Руководству по монтажу и эксплуатации на конкретный вид оборудования. После проведения работ по техническому обслуживанию следует проверить работу и герметичность дозирочной установки DSS K.

После технического обслуживания требуется повторная калибровка насосов, регулировка предохранительных клапанов и клапанов поддержания давления, проверка рабочего давления в демпфере пульсации.



Предупреждение
Ремонт должен выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом!



Предупреждение
Перед выполнением технического обслуживания и ремонта выключите насос и отсоедините его от питания!

Для проведения ремонта дозирочной установки DSS K или её компонентов обратитесь в Сервисный центр Grundfos. После консультации с Сервисным центром Grundfos пришлите дозирочную установку DSS K или её компоненты с Декларацией о безопасности, заполненной специалистом, в Сервисный центр Grundfos. Декларацию о безопасности можно найти в конце настоящего документа (*Приложение 2*). Её следует распечатать, заполнить и прикрепить к оборудованию.

Перед тем как отправить установку в Сервисный центр Grundfos для диагностики или ремонта, уполномоченный персонал должен тщательно промыть её.

Если промывку насоса выполнить невозможно, то в Декларации о безопасности необходимо предоставить всю информацию о перекачиваемой жидкости.

В случае, если такая информация не предоставлена, сервисный центр Grundfos может отказать в проведении технического обслуживания.

Возможные расходы, связанные с возвратом насоса на фирму, несёт отправитель.

13. Вывод из эксплуатации

Для вывода дозировочной установки DSS K необходимо выполнить действия, представленные в *таблице 7*, руководствуясь рисунком 15.

Таблица 7. Вывод

№ п/п	Действие	Номера шаровых кранов и оборудования разных вариантов компоновки системы насосами (см. рис 15)							
Останов дозировочной установки DSS K		A	B		C		D		
1	Отключить насос, выбрав отключение в меню насоса (см. «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» на насос).	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
2	Закрыть шаровые краны.	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 14.2
3	Подключить дренажный шланг к штуцеру шарового крана. Шланг опустить в емкость для слива.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
4	Сбросить избыточное давление, открыв шаровой кран на резервной линии.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5	Сбросить давление из демпфера пульсации (индикаторного цилиндра) [8], открыв кран сообщения с атмосферой.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
Промывка дозировочной установки DSS K		поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
1	Закрыть шаровые краны.	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.2
2	Подключить дренажный шланг к штуцеру шарового крана. Шланг опустить в емкость для слива промывочной жидкости.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
3	Подключить дренажный шланг к штуцеру шарового крана индикаторного цилиндра. Шланг опустить в емкость для слива промывочной жидкости.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
4	Открыть шаровые краны.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5	Открыть шаровой кран на линии подачи промывочной жидкости (дополнительный штуцер).	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
6	Включить насосы и промыть дозировочную установку DSS K, контролируя содержание реагента в промывочной жидкости.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
7	Выключить дозировочный насос.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
8	Закрыть все шаровые краны.	+	+	+	+	+	+	+	+

Консервация дозировочной установки DSS K

Перед отправкой, бывшей в эксплуатации дозировочной установки DSS K на хранение, необходимо:

- Слить все химические вещества из всех трубопроводов и оборудования и промыть систему.
- Слить воду из системы, а затем изолировать входы/выходы шаровых кранов на всасывающих и нагнетательных линиях.
- Обесточить систему и заблокировать согласно локальным инструкциям и процедурам.
- Убедиться, что все входные и выходные патрубки закрыты, чтобы снизить вероятность возникновения загрязнений от внешних источников. Сбросить давление из демпфера(ов) пульсации на линии нагнетания.
- При необходимости демонтировать дозировочную установку DSS K с места крепления, упаковать её в полиэтиленовую пленку и отправить на хранение.

14. Технические данные

Габаритные размеры дозировочных установок DSS K

Предельные отклонения линейных и угловых размеров определяются по ГОСТ 30893.1.

Габаритные размеры дозировочных установок DSS K представлены на рис. 16–23. Габариты панели установки DSS K зависят от выбранных опций.

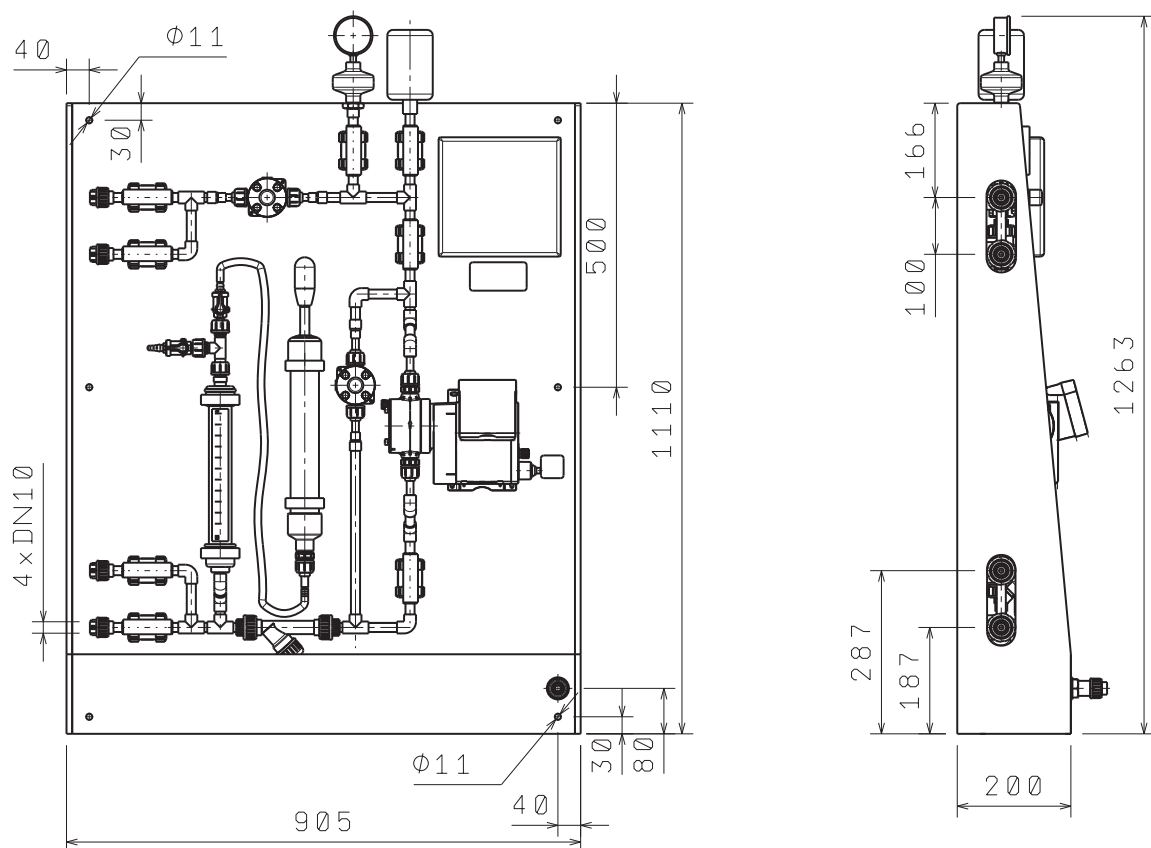


Рис. 16 Дозировочная установка DSS K с одним насосом (компоновка А; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

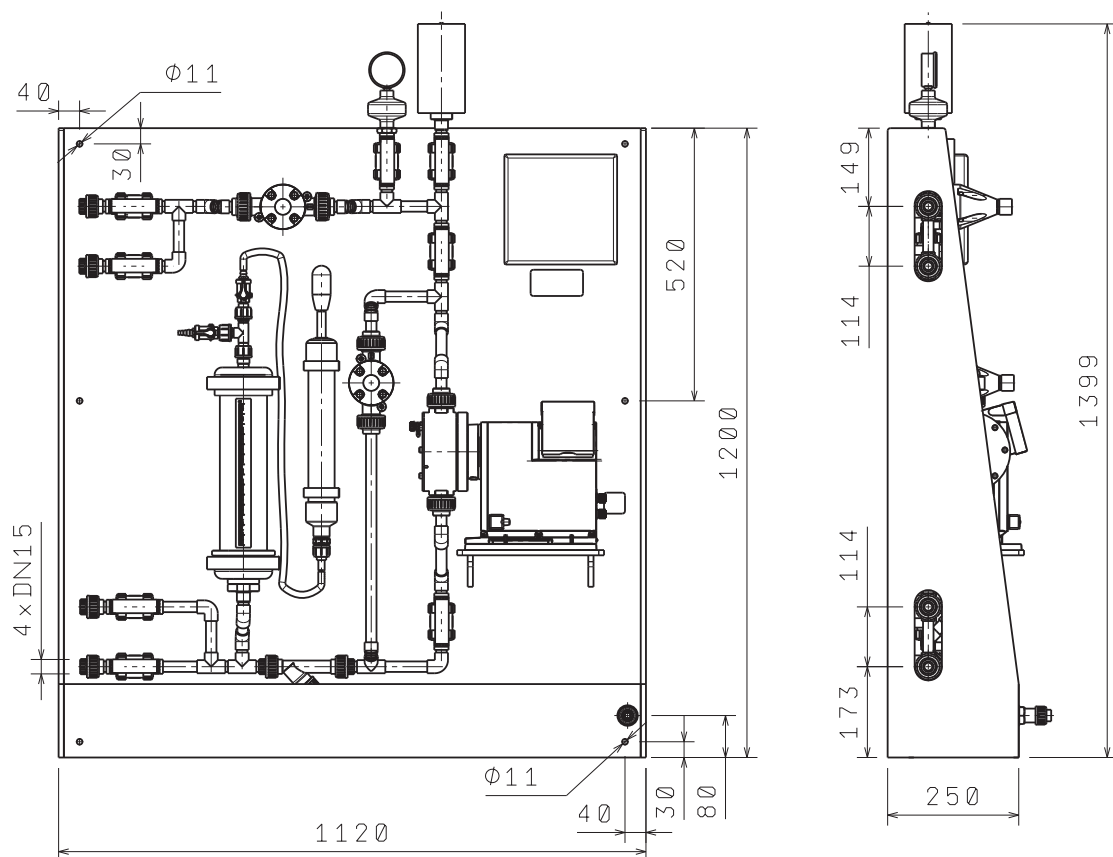


Рис. 17 Дозировочная установка DSS K с одним насосом (компоновка А; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

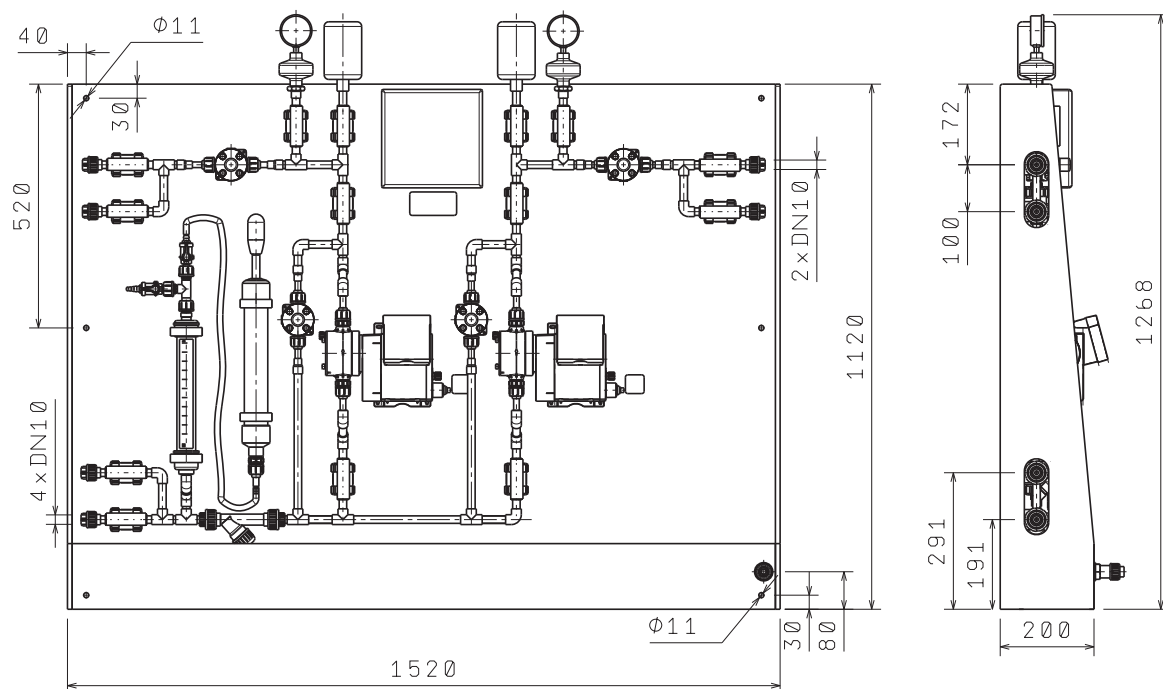


Рис. 18 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими насосами (компоновка В; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

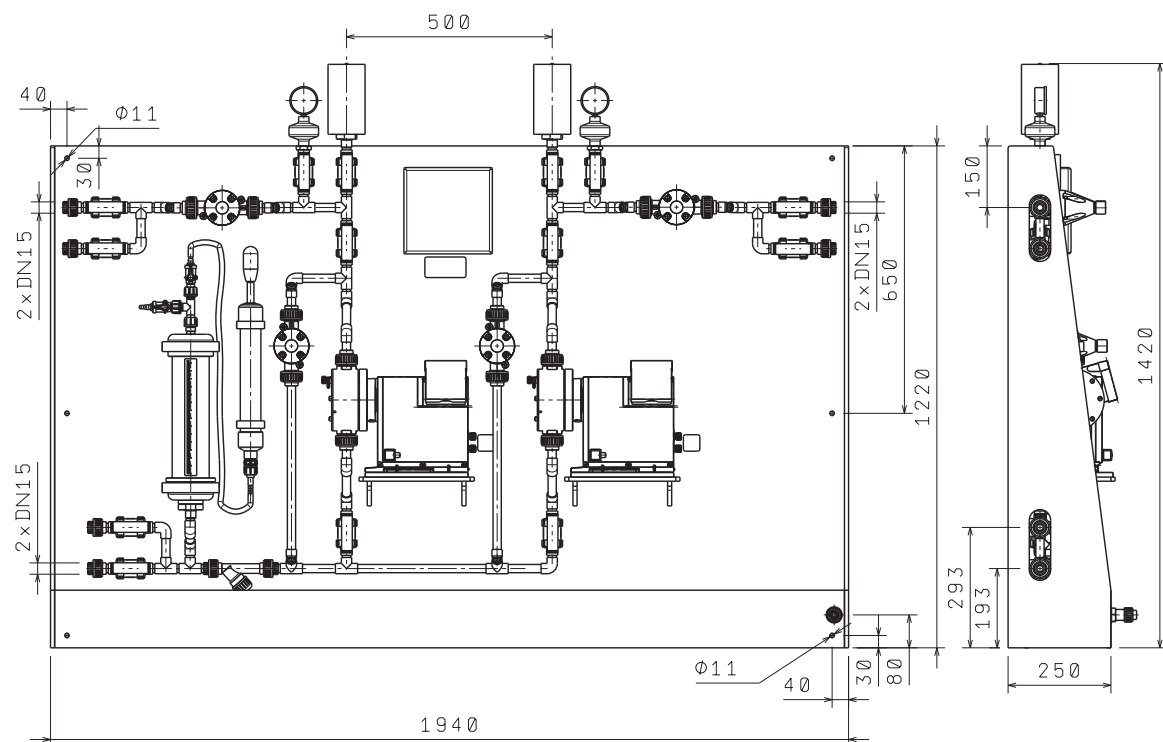


Рис. 19 Дозировочная установка DSS K с двумя рабочими насосами (компоновка В; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

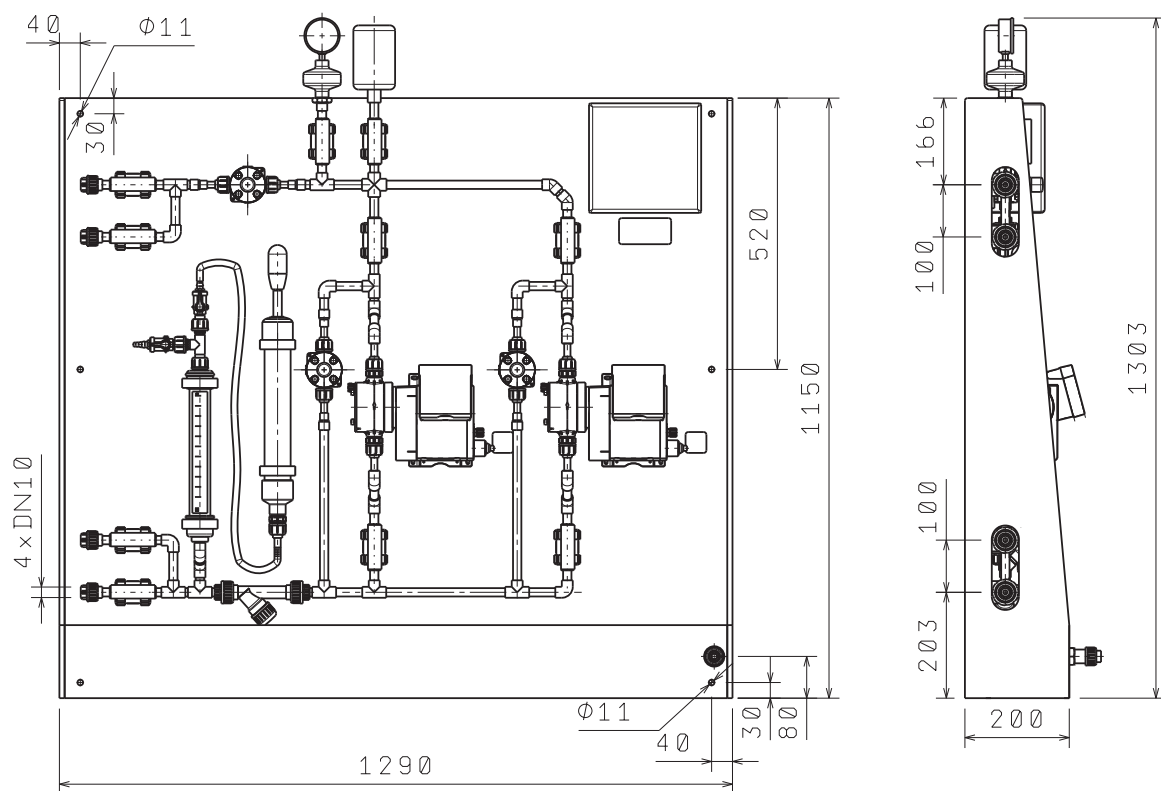


Рис. 20 Дозировочная установка DSS K с одним рабочим и одним резервным насосами (компоновка C; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

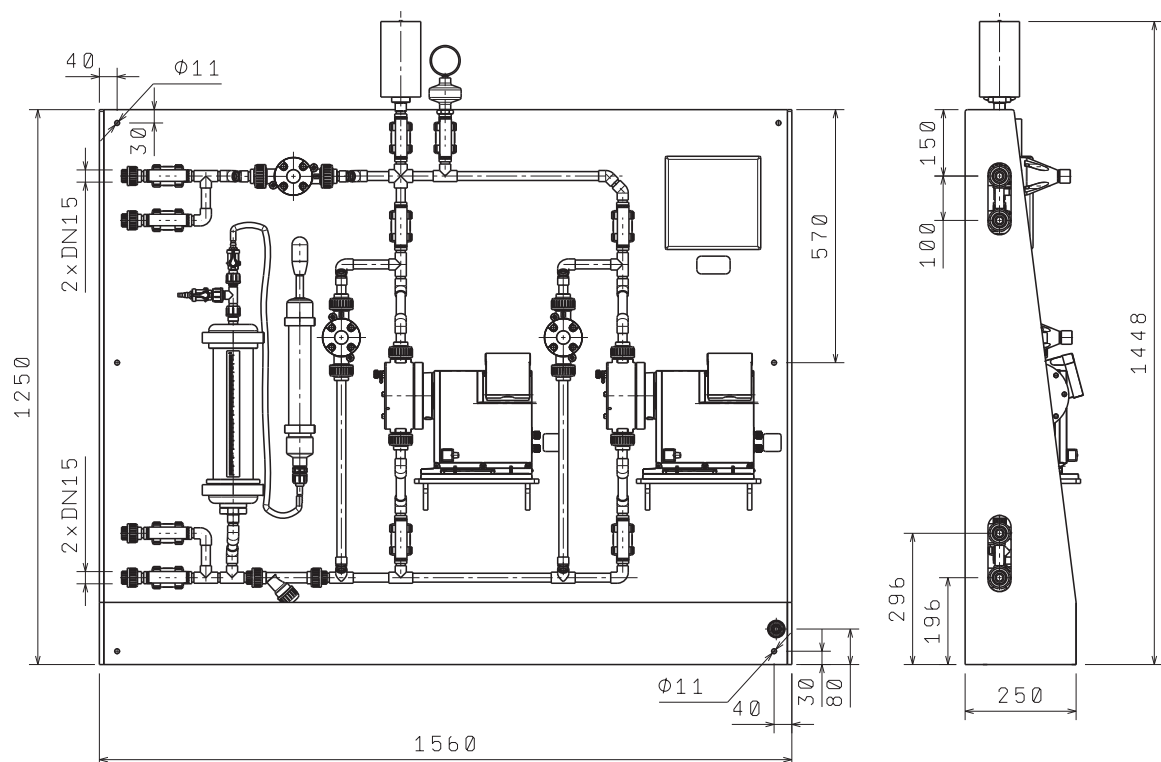


Рис. 21 Дозировочная установка DSS K с одним рабочим и одним резервным насосами (компоновка C; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

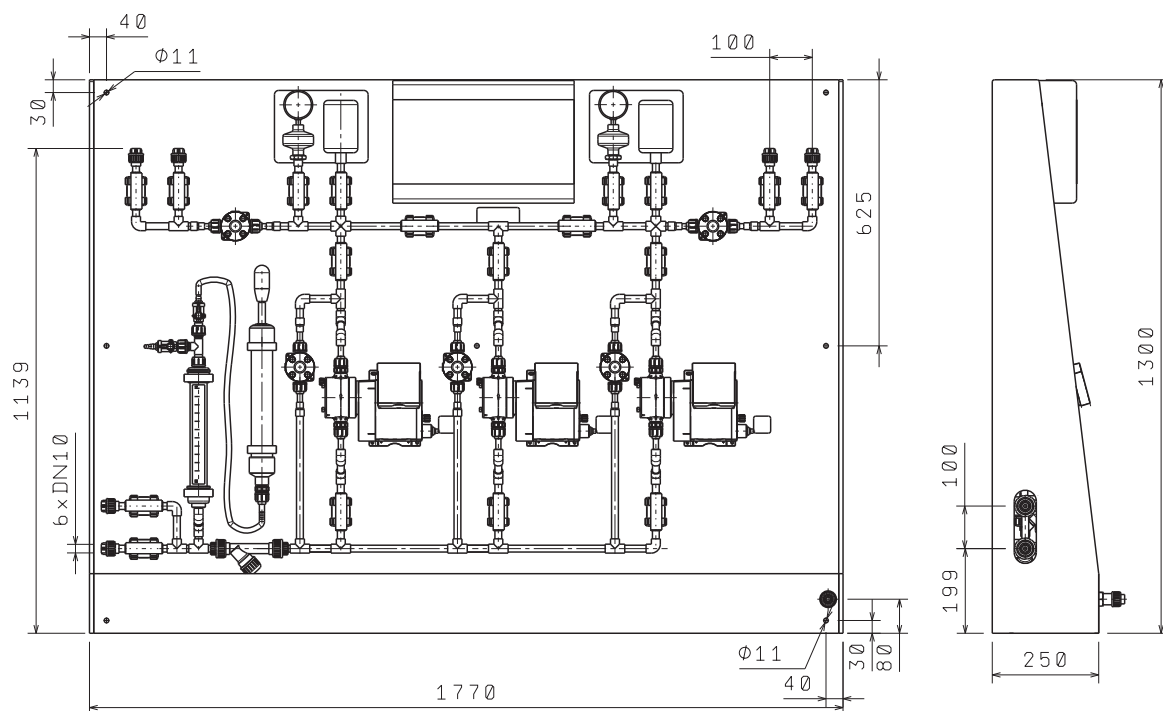


Рис. 22 Дозировочная установка DSS К с двумя рабочими и одним резервным насосами (компоновка D; насосы Smart Digital S, производительность до 30 л/ч)

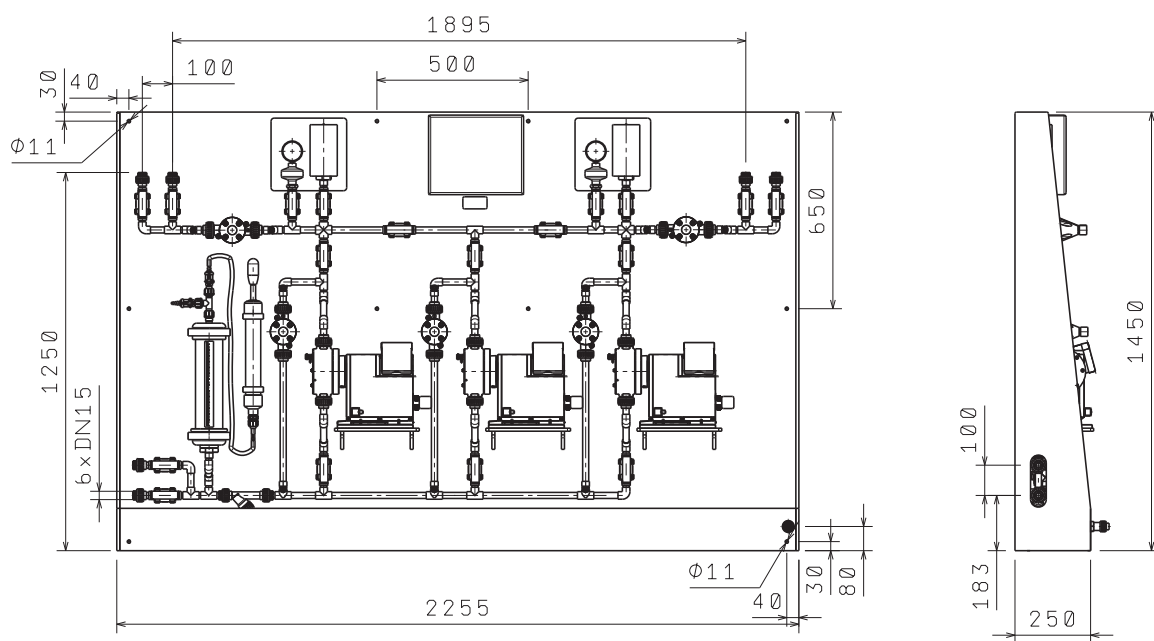


Рис. 23 Дозировочная установка DSS К с двумя рабочими и одним резервным насосами (компоновка D; насосы Smart Digital XL, производительность до 200 л/ч)

Основные технические данные

Основные технические данные дозирующих установок DSS K представлены в *таблице 8*.

Таблица 8. Технические данные

Параметр	Вариант компоновки дозирующей установки DSS K			
	A	B	C	D
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм				
на базе насосов Smart Digital S	905x200x1263	1520x200x1268	1290x200x1303	1770x200x1300
на базе насосов Smart Digital XL	1120x250x1399	1940x250x1420	1560x250x1448	2255x250x1450
Полная масса установки DSS, кг				
на базе насосов Smart Digital S	27	39	31	52
на базе насосов Smart Digital XL	35	53	46	68
Точность дозирования, %	±1	±1	±1	±1
Количество выходов напорного трубопровода	2	4	2	4
Температура окружающей среды, °C	от 0 до + 40 °C	от 0 до + 40 °C	от 0 до + 40 °C	от 0 до + 40 °C
Температура перекачиваемой жидкости, °C	от 0 до + 45 °C	от 0 до + 45 °C	от 0 до + 45 °C	от 0 до + 45 °C
Материалы				
- трубопроводы	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
- уплотнения	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM
- арматура	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
Питание установки, - напряжение переменного тока, В	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240
- частота, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Электрические параметры дозирующих насосов	См. фирменную табличку насоса			
Уровень звукового давления	См. «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» для дозирующего насоса			
Технические данные насоса	См. «Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации» для дозирующего насоса			

Характеристика неопределенности измерения (параметр K) составляет 3 дБ.

15. Обнаружение и устранение неисправностей

Обнаружение и устранение неисправностей основного оборудования проводят согласно Паспорту, Руководству по монтажу и эксплуатации на конкретный вид оборудования.

Для выявления и устранения неисправностей необходимо пользоваться *Таблицей 9*.

Таблица 9

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Насос не запускается или останавливается без видимой причины.	а) Отсутствует питание.	Восстановить питание, перевести аварийный останов в исходное положение, проверить выключатель.
2. Неправильный поток от дозирующего насоса или его отсутствие.	а) Насос не работает.	Нажать на насосе кнопку старт. Убедиться, что управляющий сигнал доступен. Проверить кабель управления насосом. Проверить находится ли насос в правильном режиме работы.
	б) Насос работает.	Проверить правильность выбора положения рукоятки шарового крана. Проверить заливку дозирующей головки дозирующего насоса. Проверить чистоту фильтров предварительной очистки. Проверить наличие воздушных пробок. Проверить всасывающий/нагнетательный клапан дозирующего насоса на предмет засорений. Проверить уровень раствора в баке. Провести калибровку насоса
	в) Низкое давление в системе.	Проверить и очистить клапан поддержания давления. Проверить чистоту фильтров предварительной очистки. Проверить наличие воздушных пробок. Промыть всасывающий трубопровод.
	г) Высокое давление в системе.	Проверить и очистить клапан поддержания давления. Проверить открыты ли шаровые краны на линии нагнетания. Проверить инжекционный клапан (при наличии). Проверить трубопровод на предмет закупорки.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
3. Отсутствие показаний на манометре.	а) Насос не работает.	Включить насос.
	б) Шаровой кран на манометре закрыт.	Открыть шаровой кран.
	в) Манометр неисправен.	Заменить манометр.
	г) Отсутствие глицерина в разделительной мембране.	Заменить разделительную мембрану. Залить глицерин.

К критическим отказам может привести:

- некорректное электрическое подключение;
- неправильное хранение оборудования;
- повреждение или неисправность электрической/гидравлической/механической системы;
- повреждение или неисправность важнейших частей оборудования;
- нарушение правил и условий эксплуатации, обслуживания, монтажа, контрольных осмотров.

Для предотвращения ошибочных действий, персонал должен быть внимательно ознакомлен с настоящим руководством по монтажу и эксплуатации.

При возникновении аварии, отказа или инцидента необходимо незамедлительно остановить работу оборудования и обратиться в сервисный центр ООО «Грундфос»/

Правила и условия реализации оборудования определяются условиями договоров.

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

По истечении назначенного срока службы, эксплуатация оборудования может быть продолжена после принятия решения о возможности продления данного показателя. Эксплуатация оборудования по назначению отличному от требований настоящего документа не допускается.

Работы по продлению срока службы оборудования должны проводиться в соответствии с требованиями законодательства без снижения требований безопасности для жизни и здоровья людей, охраны окружающей среды.

Возможны технические изменения.

16. Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния изделия является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

17. Изготовитель. Срок службы

Изготовитель:

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке оборудования.

Уполномоченное изготовителем лицо**:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, г. Истра,
д. Лешково, д. 188,
тел.: +7 495 737-91-01,
адрес электронной почты: grundfos.istra@grundfos.com.

** для оборудования во взрывозащищенном исполнении уполномоченное изготовителем лицо.

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
адрес электронной почты: grundfos.moscow@grundfos.com.

Импортёры на территории Евразийского экономического союза:

ООО «Грундфос Истра»
143581, Московская область, г. Истра,
д. Лешково, д. 188,
тел.: +7 495 737-91-01,
адрес электронной почты: grundfos.istra@grundfos.com;

ООО «Грундфос»
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41, стр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
адрес электронной почты: grundfos.moscow@grundfos.com;

ТОО «Грундфос Казахстан»
Казахстан, 050010, г. Алматы,
мкр-н Кок-Тобе, ул. Кыз-Жибек, 7,
тел.: +7 727 227-98-54,
адрес электронной почты: kazakhstan@grundfos.com.

18. Информация по утилизации упаковки

Общая информация по маркировке любого типа упаковки, применяемого компанией Grundfos



Упаковка не предназначена для контакта с пищевой продукцией

Упаковочный материал	Наименование упаковки/ вспомогательных упаковочных средств	Буквенное обозначение материала, из которого изготавливается упаковка/ вспомогательные упаковочные средства
Бумага и картон (гофрированный картон, бумага, другой картон)	Коробки/ящики, вкладыши, прокладки, подложки, решетки, фиксаторы, набивочный материал	 PAP
Древесина и древесные материалы (дерево, пробка)	Ящики (дощатые, фанерные, из древесноволокнистой плиты), поддоны, обрешетки, съемные бортики, планки, фиксаторы	 FOR
Пластик	(полиэтилен низкой плотности)	Чехлы, мешки, пленки, пакеты, воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы LDPE
	(полиэтилен высокой плотности)	Прокладки уплотнительные (из пленочных материалов), в том числе воздушно-пузырьковая пленка, фиксаторы, набивочный материал HDPE
	(полистирол)	Прокладки уплотнительные из пенопластов PS
	Комбинированная упаковка (бумага и картон/пластик)	Упаковка типа «скин» C/PAP

Просим обращать внимание на маркировку самой упаковки и/или вспомогательных упаковочных средств (при ее нанесении заводом-изготовителем упаковки/вспомогательных упаковочных средств).

При необходимости, в целях ресурсосбережения и экологической эффективности, компания Grundfos может использовать упаковку и/или вспомогательные упаковочные средства повторно.

По решению изготовителя упаковка, вспомогательные упаковочные средства, и материалы из которых они изготовлены могут быть изменены. Просим актуальную информацию уточнять у изготовителя готовой продукции, указанного в разделе 17. *Изготовитель*. Срок службы настоящего Паспорта, Руководства по монтажу и эксплуатации. При запросе необходимо указать номер продукта и страну-изготовителя оборудования.

МАЗМҰНЫ

	Бет.
1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту	30
1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер	30
1.2 Құралдағы таңбалар мен жазбалар мағынасы	30
1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту	30
1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар	30
1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау	30
1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары	30
1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен монтаждау кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар	31
1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және ездiгiнен қайта жабдықтау	31
1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері	31
2. Тасымалдау және сақтау	31
3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні	31
4. Бұйым туралы жалпы мәлімет	31
5. Орау және жылжыту	36
5.1 Орау	36
5.2 Жылжыту	36
6. Қолдану аясы	36
7. Қолданылу қағидаты	36
8. Механикалық бөліктерді құрастыру	37
9. Электр жабдықтарының қосылымы	38
10. Пайдалануға беру	39
10.1 Іске қосу алдында қарап тексеру және дайындық жұмыстарын жүргізу тәртібі	39
10.2 DSS K мөлшерлегіш қондырғысын реагентпен толтыру тәртібі	42
10.3 DSS K мөлшерлегіш қондырғысын реттеу	43
10.4 DSS K мөлшерлегіш қондырғысын калибрлеу	45
11. Пайдалану	46
12. Техникалық қызмет көрсету	46
13. Істен шығару	48
14. Техникалық деректер	49
15. Ақаулықты табу және жою	53
16. Бұйымды кәдеге жарату	54
17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі	54
18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат	55
1-қосымша.	109
2-қосымша.	112



Ескерту
Жабдықтарды құрастыру бойынша жұмыстарға кіріспестен бұрын аталған құжатты мұқият зерттеп шығу қажет. Жабдықты монтаждау және пайдалану осы құжат талаптарына және жергілікті нормалар мен ережелерге сәйкес жүргізілуі керек.

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту



Ескерту
Аталған жабдықты пайдалану осы үшін қажетті білімдері мен жұмыс тәжірибесі бар қызметкерлермен жүргізілуі керек.
Физикалық, ойлау қабілеті шектеулі, көру және есту қабілеті нашар тұлғалар бұл жабдықты пайдалануға жіберілмеулері керек.
Балаларды бұл жабдыққа жақындатуға тыйым салынады.

1.1 Құжат туралы жалпы мәліметтер

Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық монтаждау, пайдалану және техникалық қызмет көрсету барысында орындалуы тиіс түбегейлі нұсқаулардан тұрады. Сондықтан құрастыру және пайдалануға беру алдында олар тиісті қызмет көрсетуші қызметкерлермен немесе тұтынушымен міндетті түрде оқылып, зерттелулері керек. Аталған құжат үнемі жабдықты пайдалану орнында болуы керек.

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар бөлімінде берілген қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы талаптарды ғана емес

1. Қауіпсіздік техникасы бойынша ескерту, сонымен бірге басқа бөлімдерде берілген арнайы қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларда да сақтау қажет.

1.2 Құралдағы таңбалар мен жазбалар мағынасы

Жабдықтарға тікелей орналастырылған нұсқаулар, мәселен:

- айналу бағытын көрсететін көрсеткі,
- айдалатын ортаны беруге арналған ағын келте құбырының таңбалануы,

оларды көз келген сәтте оқуға болатындай міндетті тәртіпте орындалуы және сақталуы керек.

1.3 Қызмет көрсетуші қызметкерлер біліктілігі және оқыту

Пайдалану, техникалық қызмет көрсету, бақылау және жабдықты монтаждау жұмыстарын орындайтын қызметкерлер орындалатын жұмысқа сәйкес біліктілікке ие болуы керек.

Қызметкерлердің жауапты болатын және олардың бақылауы тиіс мәселелердің шеңбері, сонымен қатар оның құзырет саласы тұтынушы арқылы нақты анықталуы керек.

1.4 Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларын орындамаудан болатын қауіпті салдар

Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулардың сақталмауы келесілерге әкеп соғуы мүмкін:

- адамның денсаулығы және өмірі үшін қауіпті салдарына;
- қоршаған орта үшін қауіп төндіруге;
- келтірілген зиянды өтеу бойынша барлық кепілдікті міндеттемелердің жойылуына;
- жабдықтың маңызды функцияларының бұзылуына;
- техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің алдын-ала ұйғарылған әдістерінің жарамсыздығына;
- электр немесе механикалық факторлардың әсер етулеріне байланысты қызметкерлердің денсаулығы мен өміріне қауіпті жағдай тудыру.

1.5 Қауіпсіздік техникасын сақтаумен жұмыстар орындау

Жұмыстарды атқару кезінде осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар, қауіпсіздік техникасы бойынша қолданыстағы ұлттық ұйғарымдар, жұмыстарды орындау, тұтынушыдағы қолданыстағы жабдықтарды пайдалану мен қауіпсіздік техникасы сақталулары керек.

1.6 Тұтынушыға немесе қызмет көрсетуші қызметкерлерге арналған қауіпсіздік техникасы нұсқаулары

- Егер жабдық пайдалануда болса, қолда бар жылжымалы тораптардың қорғаныс қоршауларын демонтаждауға тыйым салынады.
- Электр энергиясымен байланысты қауіптердің пайда болу мүмкіншіліктерін болдырмау қажет (толығырақ мәлімет алу үшін, мәселен ЭҚЕ және жергілікті энергиямен жабдықтаушы кәсіпорындардың ұйғарымдарын қарастырыңыз).

1.7 Техникалық қызмет көрсету, байқаулар мен монтаждау кезінде қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулар

Тұтынушы барлық техникалық қызмет көрсету, бақылау және монтаждау бойынша барлық жұмыстардың орындалуларын монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты толық зерттеу барысында жеткілікті шамада олармен таныстырылған және осы жұмыстарды орындауға рұқсат берілген білікті мамандармен қамтамасыз етуі керек.

Барлық жұмыстар міндетті түрде жабдық сөніп тұрған жағдайда атқарылуы тиіс. Жабдықты тоқтату кезінде монтаждау және пайдалану нұсқаулығында көрсетілген жұмыс тәртібі сақталуы керек.

Жұмыстар аяқталғаннан кейін барлық бөлшектелген қорғаныс және сақтандығыш құрылғылар қайта орнатылған немесе іске қосылған болулары керек.

1.8 Қосалқы тораптар мен бөлшектерді дайындау және өздігінен қайта жабдықтау

Құрылғыларды қайта жабдықтау немесе түрлендіру жұмыстарын тек өндірушімен келісу бойынша орындауға рұқсат етіледі.

Фирмалық қосалқы тораптар мен бөлшектер, сонымен бірге дайындаушы фирма арқылы қолдануға рұқсат етілген толымдағыштар пайдалану сенімділігімен қамтамасыз етуге арналған.

Басқа өндірушілердің тораптары мен бөлшектерін қолдану, дайындаушының осының салдарынан пайда болған жауапкершіліктен бас тартуын шақыруы мүмкін.

1.9 Рұқсат етілмейтін пайдалану режимдері

Жеткізілуші жабдықтардың пайдаланушылық сенімділігіне 6. Қолдану аясы бөліміндегі атқарымдық тағайындауға сәйкес қолданған жағдайда ғана кепілдеме беріледі. Техникалық деректерде көрсетілген рұқсат етілетін шекті мән барлық жағдайларда үнемі сақталуы керек.

2. Тасымалдау және сақтау

Жабдықтарды тасымалдауды жабық вагондарда, жабық автокөліктерде әуе, су немес теңіз көлігімен жүргізу керек.

Механикалық факторлардың әсер етуіне байланысты жабдықтарды тасымалдау шарттары ГОСТ 23216 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Қапталған жабдықты тасымалдау кезінде өздігінен жылжуын болдырмау мақсатында көлік құралдарына сенімді бекітілген болулары керек.

DSS K қондырғыларын тасымалдауды көлденең күйінде жүргізу керек, жабдықтың қаптамасында орналастырылған жазулар мен белгілердің қосымша нұсқауларын орындаңыз.

Жабдықтарды сақтау шарттары ГОСТ 15150 бойынша «С» тобына сәйкес болуы керек.

Максималды тағайындалған сақтау мерзімі 2 жылды құрайды. Барлық сақтау мерзімі ішінде консервациялау талап етілмейді.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын сақтау орны оның сақталуын және қозғалатын механизмдерден зақымдануды алдын алуды қамтамасыз етуі тиіс.

Тасымалдау кезінде қоршаған орта температурасы: -5-тен +40 °C дейін.

Төмен температуралар әсерінен пластиктің сынғыштығы көтерілетіні себебінен, жүйе -5 °C төмен температура кезінде тасымалданбауы тиіс, әйтпесе жарықтар пайда болуы мүмкін.

Қондырғыны сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы 0-ден +40 °C-қа дейін болуы керек. Жүйені жаңбыр мен ылғалдан (конденсаттың болмауы), тікелей күн сәулесінің тиюінен қорғалған және мүмкін болғанша шаңнан қорғалған жерлерде сақтау керек.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын уақытша сақтау кезінде оны босату, жуып тазарту және толығымен ағызу қажет, теріс сақтау температуралары кезінде гидравликалық коммуникациялардың үзілуін болдырмау үшін.

Сонымен қатар мөлшерлегіш қондырғысын тасымалдау және сақтау шарттарын қараңыз («Паспорт, Монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулық»).

3. Құжаттағы символдар мен жазбалар мәні



Ескерту
Аталған нұсқаулардың орындалмауы адамдардың денсаулығына қауіп төндіруі мүмкін.



Ескерту
Аталған нұсқаулардың орындалмауы электр тоғымен зақымдалудың себебіне айналуы мүмкін және адамдардың өмірі мен денсаулығы үшін қауіпті салдар бола алады.



Қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқауларды орындамау жабдықтың бұзылуына және бүлінуіне әкеліп соқтыруы мүмкін.



Жұмысты жеңілдететін және жабдықтың қауіпсіз пайдалануын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар.

4. Бұйым туралы жалпы мәлімет

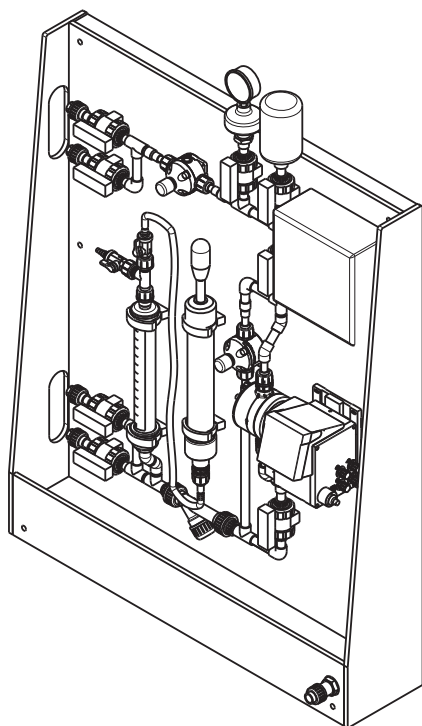
Данный документ DSS K мөлшерлегіш қондырғыларына қолданылады. DSS K мөлшерлегіш қондырғылары Grundfos Smart Digital DDA, DDE, DDC мөлшерлегіш сорғылары негізінде жасалады және төрт құрастыру нұсқаларында ұсынылған - A, B, C, D (1 – 8 және 1-кесте сур. қар.). DSS K мөлшерлегіш қондырғылары температуралары 0-ден +45 °C дейінгі реагенттер ерітінділерін және жарылыс-өрт қауіпсіз сұйықтықтарды абразивтік (қатты) немесе ұзын талшықты қосындыларсыз, қоршаған орта температурасы 0-ден +40 °C дейін болған кезде мөлшерлеуге арналған.

DSS K мөлшерлегіш қондырғылары сипатталады:

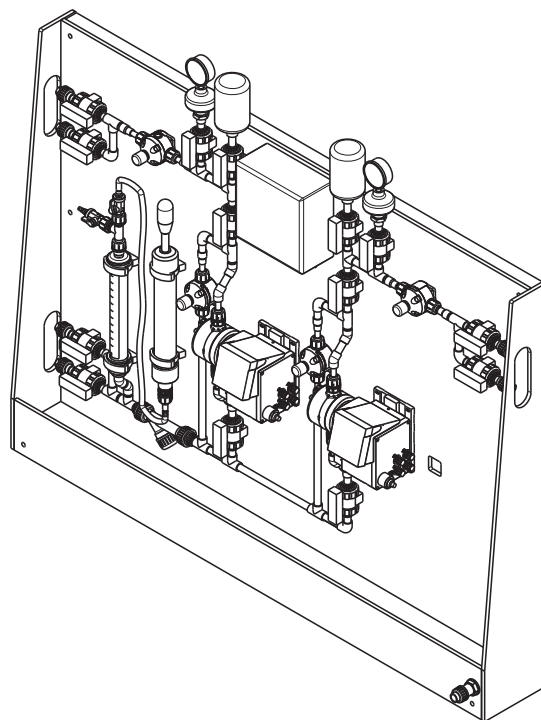
- монтаждау және пайдалану қарапайымдылығымен;
- жинақтылығымен;
- жуу желісі мен мөлшерленетін сұйықтықты авариялық түсіру желісінің болуымен;
- индикаторлық цилиндрдің көмегімен нақты пайдалану жағдайларында мөлшерлегіш сорғылардың калибрлеуін жүргізу мүмкіндігімен (опция).



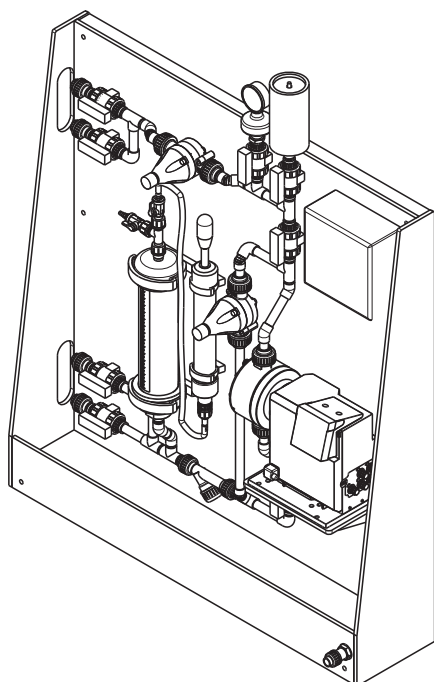
Қайта айдау үшін рұқсат етілетін реагенттерді нақты сорғыға берілген Паспортта, Сонтаждау және пайдалану нұсқаулығында қара.



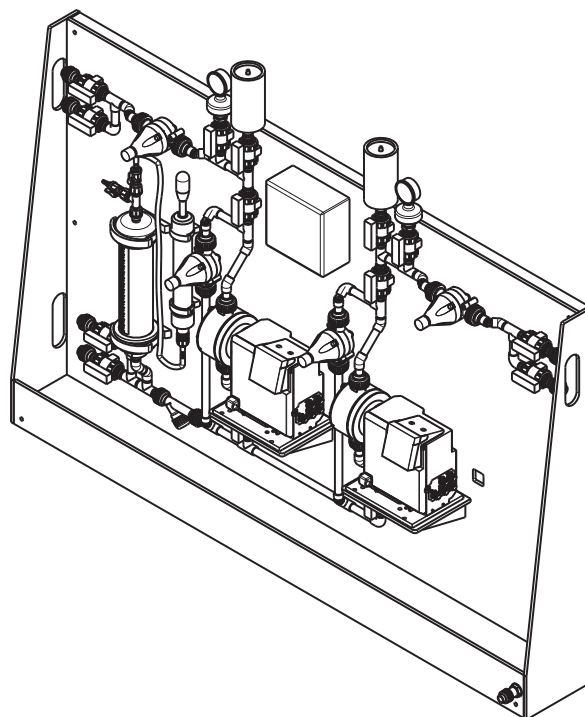
1-сур. Бір сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (А құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



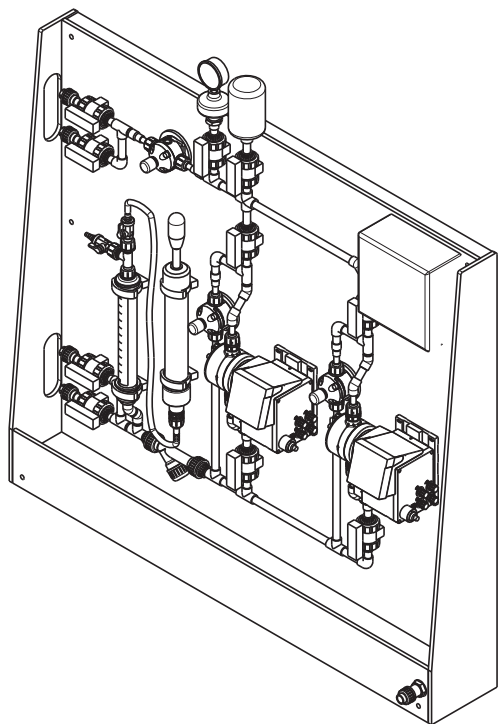
3-сур. Екі жұмыс сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (В құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



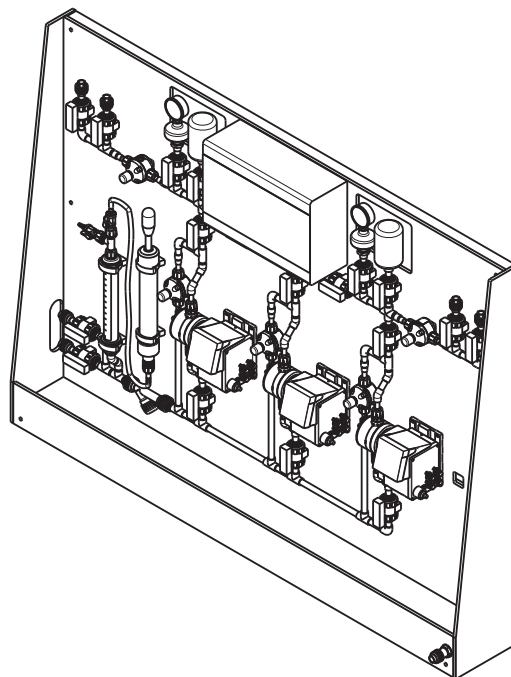
2-сур. Бір сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (А құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



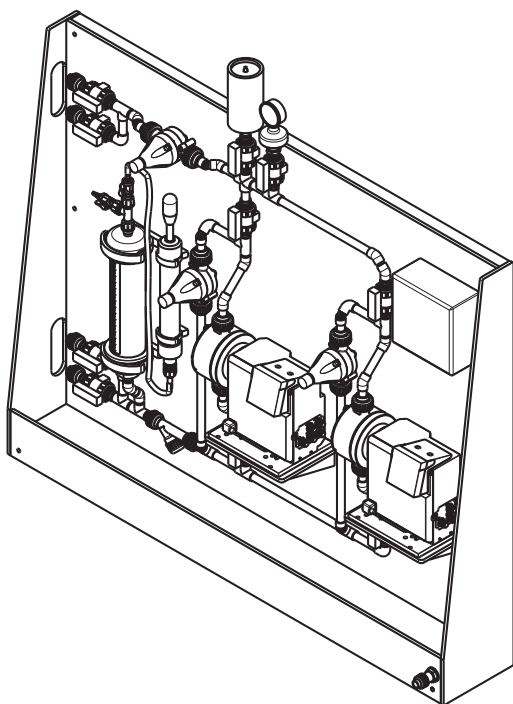
4-сур. Екі жұмыс сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (В құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



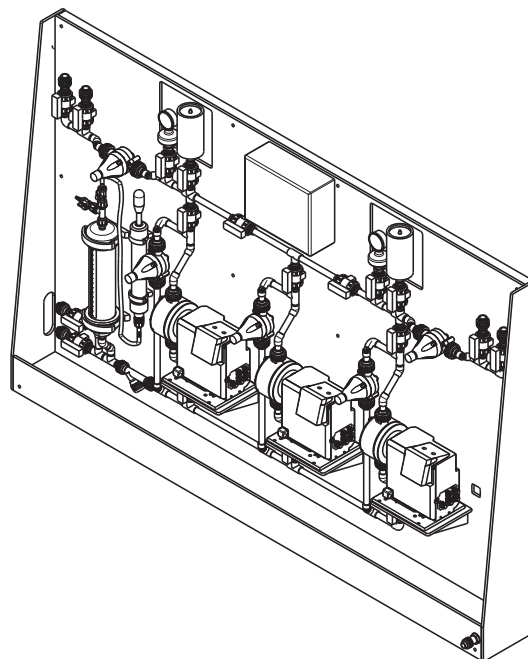
5-сур. Бір жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (С құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



7-сур. Екі жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (D құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



6-сур. Бір жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (С құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



8-сур. Екі жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (D құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)

DSS K мөлшерлегіш қондырғыларының құрамы

DSS K мөлшерлегіш қондырғыларының негізгі жабдықтарының тізбесі 1-кесте ұсынылған.

1-кесте. DSS K мөлшерлегіш қондырғысының құрастырмасы

Өнімнің атауы	Саны (дана)				Материал
	Қондырғы құрастырмасының нұсқасы				
	A	B	C	D	
Мөлшерлегіш сорғылар (DDA/DDC/DDE)	1	2	2	3	мөлшерлегіш сорғының нақты моделін қара
Түпқоймасы бар панель	1	1	1	1	Полипропилен
Мембраналық бөлгіші бар манометр (0-10 бар)	1	2	1	2	Тот баспайтын болат және PVC
Механикалық сүзгі	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Қысымды ұстау клапаны	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Сақтандырғыш клапан	1	2	2	3	PVC (FKM/EPDM)
Шарлы клапан	8	14	10	18	PVC (FKM/EPDM)
Айдау желісіндегі пульсация демпфері (2)	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Сору желісіндегі пульсация демпфері (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Сору желісіндегі қол вакуумдық сорғысы (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Кабельдік кірістері бар клеммалық қорап (1)	1	1	1	1	
Сорғыларды басқару кабельдерінің жиынтықтары	Клиенттің сұрауы бойынша, таңдалған мөлшерлегіш сорғыға және басқару тәсіліне байланысты. Басқару кіріс сигналына арналған кабель (импульстік, аналогтық, старт/стоп) - 2 метр - жиынтықталымға кіреді. Авария релесінің шығыс сигналына арналған кабель - 2 метр - опция болып табылады.				

(1) - өнім опция болып табылады және оған бөлек тапсырыс беріледі

(2) - өнімділігі 30 л/сағ дейінгі Smart Digital S сорғылары модельдері үшін бұл өнім опция болып табылады

Smart Digital мөлшерлегіш сорғылары үшін айдау жағындағы пульсация демпфері келесі жағдайларда талап етілмейді:

- иілгіш құбыржолдарда, егер реагенттің шығысы сорғының максималды өнімділігінің 75 %-нан аспаса;
- қатты құбыржолдарда, егер реагенттің шығысы сорғының максималды өнімділігінің 50 %-нан аспаса;

DSS K мөлшерлегіш қондырғыларын әдепкі белгілеу

Мысал:	DSS	K	A	V	DDA	7.5-	16	AR	1	1	0	1	0
Мөлшерлегіш қондырғының типі													
Сериясы: K – жинақы* C – тапсырыс беріледі													
Орындалу нұсқасы: A – Бір сорғы, жұмыс B – Екі сорғы, екі жұмыс C – Екі сорғы, бір жұмыс/бір резервте D – Үш сорғы, екеуі жұмыс/біреуі резервте													
Мөлшерлегіш бастиектің/тығыздаманың/клапан шаригінің материалы**: E – PVC/EPDM/C V – PVC/V/C													
Сорғы/сорғылар типі DDA 7,5-16, 12-10, 17-7, 30-4, 60-10, 120-7, 200-4 DDC 6-10, 9-7, 15-4 DDE 6-10, 15-4, 60-10, 120-7, 200-4													
Максималды өнімділігі (л/сағ)													
Максималды қысым (бар)													
Сорғыны басқару нұсқасы*** FCM – Қолмен + Импульстік + Аналогтық + Авариялық сигнал + FlowControl + Ағынды бейімдеу FC – Қолмен + Импульстік + Аналогтық + Авариялық сигнал + FlowControl AR – Қолмен + Импульстік + Аналогтық + Авариялық сигнал A – Қолмен + Импульстік басқару (мл/импульс) PR – Қолмен + Импульстік + Авариялық сигнал P – Қолмен + Импульстік басқару (1:n) B – Қолмен басқару													
Лүпіл демпфері**** 0 – Жоқ 1 – Айдау желісінің демпфері 2 – Сору желісінің демпфері 3 – Айдау желісінің және сору желісінің демпфері													
Қол вакуумдық сорғысы 0 – Жоқ 1 – Жиынтықта													
Кабельдер***** 0 – Кіріс импульстік, аналогтық, Старт/стоп 1 – Кіріс импульстік, аналогтық, Старт/стоп + Авария релесінің шығыс сигналы													
Жуып тазалауға арналған штуцер 0 – Жоқ 1 – Сору желісінде 2 – Сору желісінде және айдау желісінде													
Кабельдік кірістері мен автоматты ажыратқышы бар электр шкафы 0 – Жоқ 1 – Жиынтықта													

Ескертулер:

*Стандартты нұсқадағы DSS K жинақы мөлшерлегіш қондырғысы AR басқару жүйесі бар DDA сорғыларын пайдаланумен жүргізіледі.

** PVC – поливинилхлорид, C – керамика, EPDM – этиленпропилен каучук, V (Viton) – фторкаучук.

*** Мөлшерлегіш сорғыларды басқару нұсқалары тиісті Каталогтарда және Монтаждау және пайдалану нұсқаулықтарында ұынылған.

**** 30 л/сағ дейінгі сорғылары бар қондырғыларына арналған айдау желісіндегі лүпіл демпфері (Smart Digital S) – опциялық. 60-200 л/сағ сорғылары бар қондырғылар үшін (Smart Digital XL) – жиынтықта.

***** Өр кабельдің ұзындығы 2 м құрайды.

Сипаттама мысалы:

DSS KAVDDA 7.5-16 AR 3 1 1 1 1 – бір DDA 7.5-16 AR жұмыс сорғысы бар, ағын бөлігі PVC/V/C материалынан орындалған, түпқоймасы бар панельде монтаждalған жинақы мөлшерлеу қондырғысы айдау желісінде және сору желісінде демпферлермен жабдықталған, қол вакуумдық сорғысы, сыртқы аналогтық/импульстік сигналы бойынша немесе старт/стоп режимінде басқару кабелі және ұзындығы 2 метр авария релесіне арналған кабелі бар. Сору желісінде жуып тазалау үшін шлангіні қосуға арналған штуцер көзделген. Жеткізу жиынтығына сонымен қатар кабельдік кірістері мен автоматты ажыратқышы бар электр сөре қосылған.

Фирмалық тақтайша

Фирмалық тақтайшаның жалпы түрі 9 сур. келтірілген.

1	Тип DSS K A V DDA 7.5 - 16 AR/3/1/1/1
2	Модель: A97721950 P2 2015
3	Серийный номер: 0001
4	Напряжение питания, В: 100-240, Частота тока, Гц: 50/60
5	Макс. рабочее давление, бар: 10
6	Т раб. среды: 0 – «плюс» 45 °С
7	Макс. производительность, л/ч: 7,5
8	Мощность, Вт: 24
9	Количество насосов: 1
10	Номер заказа: 100004680062
11	Вспомогательное оборудование:
12	IP65
13	Вес, кг: 45
14	ТУ 3632-017-59379130-2013
15	ЕАС Сделано в России
16	GRUNDFOS
17	

9-сур. Фирмалық тақтайша

Жабдықтың жеткізілім жиынтығында реттеулерді, техникалық қызмет көрсетуді және тағайындалуы бойынша қолдануды жүзеге асыратын керек-жарақтар мен құрал-саймандар болмайды. Дайындаушының қауіпсіздік техникасы талаптарын есепке алумен стандартты құрал-саймандарды қолданыңыз.

5. Орау және жылжыту

5.1 Орау

Жабдықты алу кезінде, қаптаманы және жабдықтың өзін тасымалдау кезінде пайда болған зақымдалулардың бар болуына тексеріңіз. Қаптаманы қолдану алдында ішінде құжаттар және кішкентай бөлшектер қалмағанын мұқият тексеріп алыңыз. Егер алынған жабдық тапсырысыңызға сәйкес келмесе, жабдық жеткізушіге хабарласыңыз.

Егер жабдық тасымалдау кезінде зақымдалса, көлік компаниясымен бірден хабарласыңыз және жабдық жеткізушісіне хабарлаңыз.

Жеткізуші өзімен бірге ықтимал зақым келулерді мұқият қарап алу құқығын сақтайды.

Қаптаманы жою жөніндегі ақпаратты 18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат бөлімнен қар.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысы қаптау және тасымалдау кезінде құлау мүмкіндігін болдырмайтын ағаш ыдысқа көлденең күйінде қапталады.

Тасымалдау алдында жабдықты сақтау үшін DSS K мөлшерлегіш қондырғысы компоненттерінің бір бөлігі (мөлшерлеу сорғылары, манометр, тиекті және реттеуші арматура) панельден бөлшектелуі және бөлек оралуы мүмкін.

5.2 Жылжыту



Ескерту

Қолмен атқарылатын көтеру және тиеу-түсіру жұмыстарына қатысты жергілікті нормалар мен ережелерді сақтау керек.

Назар аударыңыз

Жабдықты қуат беру кабелінен көтеруге тыйым салынады.

6. Қолдану аясы

DSS K мөлшерлегіш қондырғылары су дайындау, дезинфекциялау жүйелерінде, сондай-ақ реагенттер ерітінділерін дәл мөлшерлеу талап етілетін өнеркәсіптің басқа да салаларында қолданылады:

- ауыз суды өңдеу;
- ағын суларды өңдеу;
- жүзу бассейнінің суын өңдеу;
- қазандық суларын өңдеу;
- CIP (Clean-In-Place);
- салқындатқыш суды өңдеу;
- өнеркәсіптік технологиялық процестер үшін су дайындау жүйелері,
- жуу қондырғылары;
- химиялық өнеркәсіп;
- ультрасүзілу мен кері осмос процестері;
- суару;
- целлюлоза-қағаз өнеркәсібі;
- тағам өнеркәсібі және сусындар өндірісі.

7. Қолданылу қағидаты

DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (15 сур.) полипропиленнен орындалған және төменгі жағында ағыстарды жинауға арналған көлбеу түбі және ағызу тесігі бар түпқоймамен [2] жабдықталған панельден [1] тұрады. Панельге қондырғы жабдықтары бекітіледі: мөлшерлеу сорғылары [3.1], [3.2], [3.3], сақтандыру клапандары [4.1], [4.2], [4.3], қысымды ұстап тұру клапандары [5.1], [5.2], манометрлер [6.1], [6.2], айдау желісіндегі пульсация демпферлері [7.1], [7.2], сору желісіндегі пульсация демпфері (индикаторлық цилиндр) [8], кабель кірістері бар клеммалық қорап [9], қол вакуумдық сорғы [17] және бекіту арматурасы бар гидравликалық коммуникациялар: сору сызығы [11], оған қондырғыны шаюдың қосымша желісі кіретін, сондай-ақ резервтік желі ретінде пайдалануға болады [15], сорғының [3.1] қысым желісі [12.1], сорғының [3.2] қысым желісі [12.2], сорғының [3.3] қысым желісі [12.3]. Қысым желісінің коллекторында пульсация демпферлері, манометрлер, қысымды ұстап тұру клапандары монтаждalған. Қысымды коллектор кесу крандары [14.1], [14.2] және қондырғының жуып тазалау желісінің қосымша шығысы бар негізгі шығыспен [14] аяқталады, оны сонымен қатар кесу крандары [16.1], [16.2] крандары бар резервтік желі [16] ретінде пайдалануға болады.

Манометрлерге [6.1], [6.2] және пульсация демпферлеріне [7.1], [7.2] қызмет көрсету үшін тиісінше кесу крандары [6.1.1], [6.2.1] және [7.1.1], [7.2.1] пайдаланылады.

Барлық желілер DSS K мөлшерлегіш қондырғысын Тапсырыс берушінің коммуникацияларына қосу үшін алмалы-салмалы бұрандалы муфталармен аяқталады.

Арынды желілерді кесу үшін [12.1], [12.2], [12.3], әрбір сорғыдан келетін шарлы крандар пайдаланылады [12.1.1], [12.2.1], [12.3.1].

Сору желісінде [11] шар краны қарастырылған [11.1], ол Тапсырыс берушінің коммуникациясынан DSS барлық мөлшерлеу қондырғысын кесуге арналған, және шар крандары [11.1.1], [11.2.1], [11.3.1] қарастырылған, олар сорғыштардың сору желілерін ажыратуға арналған. Сору желісіне шарлы краны бар қондырғыны жуу үшін қосымша желі кіреді [15.1]. Сондай-ақ сору желісінде пульсация демпфері (индикаторлық цилиндр) [8] және механикалық сүзгі орнатылған [10].

DSS K мөлшерлегіш қондырғысы электрлік қуат көзіне және гидравликалық коммуникацияларға қосылады. Қол вакуумдық сорғының [17] көмегімен реагент сору желісінде пульсация демпферіне (индикаторлық цилиндр) сорылады.

Мөлшерлеу сорғысын «қол» режимінде қосқан кезде сору желісі бойынша реагент жұмыс сорғысының мөлшерлеу бастамасына және одан әрі тиісті арынды желіге түседі. Арынды және сорғыш желілерде пульсация демпферлері құрастырылған, олар қысым шыңдарын жою үшін және реагенттің біркелкі дозалануын қамтамасыз ету үшін қызмет етеді. Қысым желісінде мембраналық

бөлгіште орнатылған манометрлер пульсация демпферінің қысымын, сақтандырғыш клапандардың ашылу қысымын және қысымды ұстап тұру клапанын баптау үшін қызмет етеді.

Қысымды ұстап тұру клапаны дозалау дәлдігіне айналымы қысымның әсерін жояды.

8. Механикалық бөліктерді құрастыру



Ескерту
Қате монтаждау/бөлшектеу қызметкерлердің ауыр жарақат алуына және жабдықтың зақымдануына әкеп соғуы мүмкін. DSS K мөлшерлегіш қондырғысын Тек уәкілетті және білікті қызметкерлер ғана орната алады.



Ескерту
Электр компоненттерінің коррозиядан зақымдану қаупі және жемір реагенттермен улану қаупі.



Ескерту
Зақымдалған тығыздамалар, клапандар, шлангілер себебінен химикаттардың немесе олардың қосылыстарының шашырауы нәтижесінде, сондай-ақ химикаттармен жұмыс істеу кезінде ауыр күйіктер алу қаупі. Реагенттерді қосу желілерінің иілгіш түтіктерін майыстырмаңыз.



Ескерту
Жеке қорғаныс құралдарын (қорғаныс көзілдірігі, қолғаптар, қорғаныс алжапқышы, қажет болған жағдайда газқағары) пайдаланыңыз.



Ескерту
Қолмен жүзеге асырылатын тиеу-түсіру жұмыстарын жүргізу кезінде қауіпсіздік талаптарын сақтаңыз.



Ескерту
Барлық электр монтаждау жұмыстарын білікті персонал орындауы тиіс.

Бұйымды монтаждауға және түйістіруге дайындау

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын монтаждау орнында барлық құрылыс жұмыстарының аяқталғанына және барлық коммуникациялар қол жетімді екеніне көз жеткізу. Барлық бұрандалы қосылыстарды тартып алу.

Монтаждау және бөлшектеу

DSS K дозалау қондырғысын еденде немесе қабырғада монтаждау қарастырылған. Қондырғыны орналастыру биіктігі клиенттің пайдалану қолайлылығына сәйкес болуы тиіс.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын орналастыру орны мынадай шарттарға толық сәйкес келуі тиіс:

- Күн мен аяздан қорғалуы, жақсы желдетілуі және жеткілікті жарықтануы болуы тиіс (DSS K мөлшерлеу қондырғысы үй-жайдан тыс орнатылмауы тиіс).
- Қоршаған ортаның температурасына, реагенттердің рұқсат етілген жұмыс температурасына қатысты бөлімде айқындалған шарттар орындалуы тиіс. 14. Техникалық деректер
- Металл немесе бетон еден немесе DSS K мөлшерлегіш қондырғысын құрастыруға мүмкіндік беретін қабырға (бекіту бұрандалары үшін қабырғаның ең аз қалыңдығы 10 см) болуы тиіс.
- Қуат беру көзі болуы тиіс (14. Техникалық деректер бөлімін қар.).
- Су еұбырына қолжетімдік болуы тиіс.

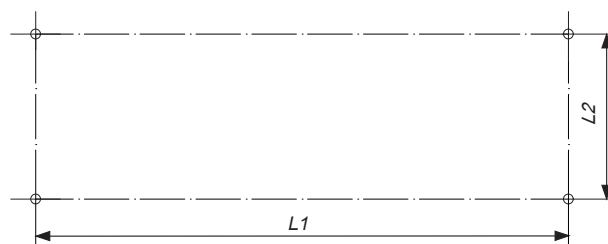
- Жуатын суға арналған қосылыстар болуы тиіс. Судың сапасы реагентті мөлшерлеудің технологиялық процесіне сәйкес болуы тиіс.
- Химикаттарды жуу үшін еденде дренаж тесігі болуы тиіс.
- Рұқсат етілмеген кіруден қорғалған және қауіпсіздік техника талаптарына сәйкес болуы тиіс.
- DSS K мөлшерлегіш қондырғысының барлық элементтеріне еркін қол жеткізу керек.

Еденге монтаждау

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын бекітуге арналған орын тегіс және еңісі болмауы тиіс.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын мөлшерлеу ыдысына тікелей жақын орналастыру.

Бұрғылау схемасына (10 сур. қар.) және 2-кесте сәйкес бекітуге арналған тиісті құрал-сайманмен еденде төрт тесік бұрғылаңыз - DSS K мөлшерлегіш қондырғысын бекіту үшін тесіктер орталары арасындағы қашықтық.



10-сур. DSS K мөлшерлегіш қондырғыларына арналған анкерлік болттарға арналған тесіктерді бұрғылау схемасы

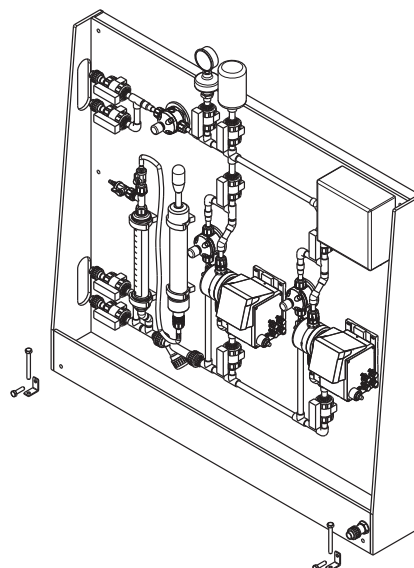
Бұрандамалар арқылы жиынтыққа кіретін бұрыштарды қондырғыға бұрап орнату;

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын монтаждау орнына орнату (сур. 11).

DSS K дозалау қондырғысын еденге бұрап бекітіңіз.

Гидравликалық коммуникацияларды алмалы-салмалы муфталы қосылыстардың көмегімен қосу.

DSS K дозалау қондырғысын Тапсырыс берушінің электр коммуникацияларына қосу.



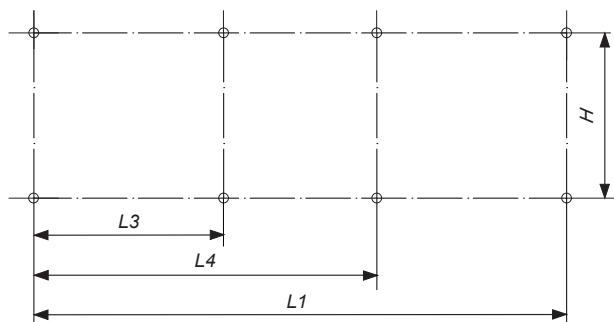
11-сур. Мөлшерлеу қондырғысын еденге монтаждау.

Қабырғаға монтаждау

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын бекітуге арналған қабырға тегіс және еңісі болмауы тиіс.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын мөлшерлеу ыдысына тікелей жақын орналастыру.

Бұрғылау схемасына (12 сур. қар.) және 2-кесте сәйкес бекітуге арналған тиісті құрал-сайманмен қабырғада қажетті тесіктер санын бұрғылаңыз - DSS K мөлшерлегіш қондырғысын бекіту үшін тесіктер орталары арасындағы қашықтық.



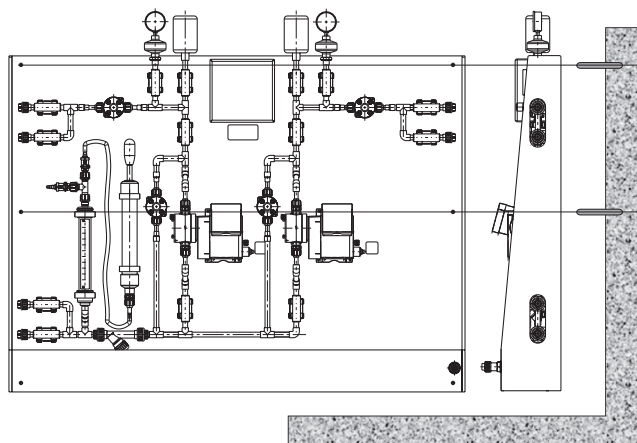
12-сур. DSS K мөлшерлеу қондырғыларын қабырғада бекітуге арналған тесіктерді бұрғылау схемасы

Гидравликалық коммуникацияларды алмалы-салмалы муфталы қосылыстардың көмегімен қосу.

DSS K дозалау қондырғысын Тапсырыс берушінің электр коммуникацияларына қосу.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын монтаждау орнына орнату.

DSS K дозалау қондырғысын қабырғаға бұрап бекітіңіз.



13-сур. DSS K мөлшерлеу қондырғысын қабырғада монтаждау

2-кесте. DSS K қондырғысын бекітуге арналған тесік орталықтары арасындағы қашықтық, мм

DSS K құрастыруының нұсқасы	DSS K қондырғысын бекітуге арналған тесік орталықтары арасындағы қашықтық, мм								
	Smart Digital S сорғылары негізінде (30 л/сағ дейін)			Smart Digital XL сорғылары негізінде (200 л/сағ дейін)					
	L1	L2	H	L1	L2	L3	L4	H	
A	825	220	470	1040	270	-	-	490	
B	1440	220	490	1860	270	-	-	620	
C	1210	220	490	1480	270	-	-	540	
D	1690	270	595	2175	270	820	1320	620	



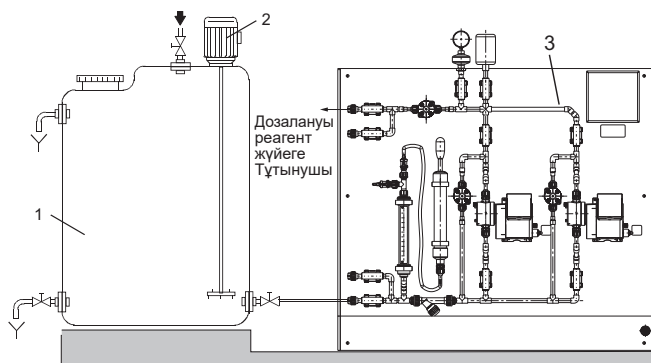
Ескерту
Химиялық реагенттің ағу қаупі.
Химиялық реагентпен байланысу қаупі.
Химиялық реагенттермен жұмыс істегенде жеке қорғану құралдарын қолданыңыз!



Ескерту
Барлық электр монтаждау жұмыстарын білікті персонал орындауы тиіс.

DSS K мөлшерлеу қондырғысы судағы герметикалыққа тексеріледі және кему болмаған жағдайда жұмысқа дайын.

DSS K мөлшерлеу қондырғысын монтаждау және қосу әдепкі схемасы 14 сур. ұсынылған.



14-сур. DSS K мөлшерлеу қондырғысын монтаждау және қосу әдепкі схемасы 1 - Мөлшерлеу ыдысы, 2 - Араластыратын құрылғы, 3 - DSS K мөлшерлеу қондырғысы

9. Электр жабдықтарының қосылымы

Назар аударыңыз

Электр кабельдерін майстыруға тыйым салынады.

1-қосымша келтірілген схемаға сәйкес сыртқы қуат беруді клеммалық қорапқа қосыңыз. Электр шкафының клеммалық қорабының қақпағын шешу.

Қуат кабелі ұштарын тиісті клеммаларға жалғап, бұрамаларды қатты бұраңыз (1-қосымша қараңыз).

Басқару кабельдерінің ұштарын DSS K мөлшерлеу қондырғысының клеммаларды тағайындау схемасына сәйкес клеммаларға қосу (қар.). 1-қосымша

Клеммалық қораптың қақпағын дұрыс орнатылған төсеммен жабыңыз.



Ескерту
Барлық электр монтаждау жұмыстарын білікті персонал орындауы тиіс.



Ескерту
Қуат беру жағынан мөлшерлегіш қондырғыны автоматты сөндіру құрылғысымен қамтамасыз ету қажет.



Ескерту
Мөлшерлеу қондырғысын статикалық электрдің жинақталуынан қорғаныспен қамтамасыз ету қажет.

Сондай-ақ, DSS K мөлшерлеу қондырғыларын кабель кірістері бар электрлік шкафсыз және автоматты сөндіргішсіз орындауға болады (DSS K мөлшерлегіш қондырғыларын әдепкі белгілеу қар.). Бұл жағдайда түпкі пайдаланушы қоректендіруді авариялық ажырату құрылғысының монтаждауын дербес қарастыруы тиіс.

10. Пайдалануға беру



Ескерту
Пайдалануға беруді уәкілетті және білікті қызметкерлер ғана жүргізілуі керек.



Ескерту
Химиялық реагенттің ағу қаупі.
Химиялық реагентпен байланысу қаупі.

Назар
аударыңыз

Айдау желісінің (арынды желінің) шығуына құбыр өткізгіштің қосылғанына және қосылыстың қалдық беріктігі мен герметикалығы қамтамасыз етілгеніне көз жеткізу қажет.

Назар
аударыңыз

DSS K қондырғысымен жұмысты бастамас бұрын барлық жіктердің герметикалығын және тасымалдау нәтижесінде сынудың болмауын тексеру қажет.

Назар
аударыңыз

DSS K қондырғысымен жұмыс істеу алдында сақтандырғыш клапандардың жұмысын тексеру қажет.

DSS K қондырғысының жұмысы кезінде ағудың жоқтығына көз жеткізу керек. Ағулар анықталған жағдайда оларды жою қажет.

Барлық бұйымдар дайындаушы-зауытта қабылдау-тапсыру сынақтарынан өтеді. Орнату орнында қосымша сынақтар талап етілмейді.

10.1 Іске қосу алдында қарап тексеру және дайындық жұмыстарын жүргізу тәртібі

Гидравликалық коммуникациялардың бұрандалы қосылыстарының тартылуын тексеру. Қажет болған жағдайда бұрандалы қосылыстарды тарту немесе төсемді ауыстыру. DSS K дозалау қондырғысының және оның элементтерінің бүтіндігін көзбен тексеру.

Дозаланатын сұйықтықтың жеткілікті мөлшерін қамтамасыз ету. Жуатын судың қысымын тексеру.

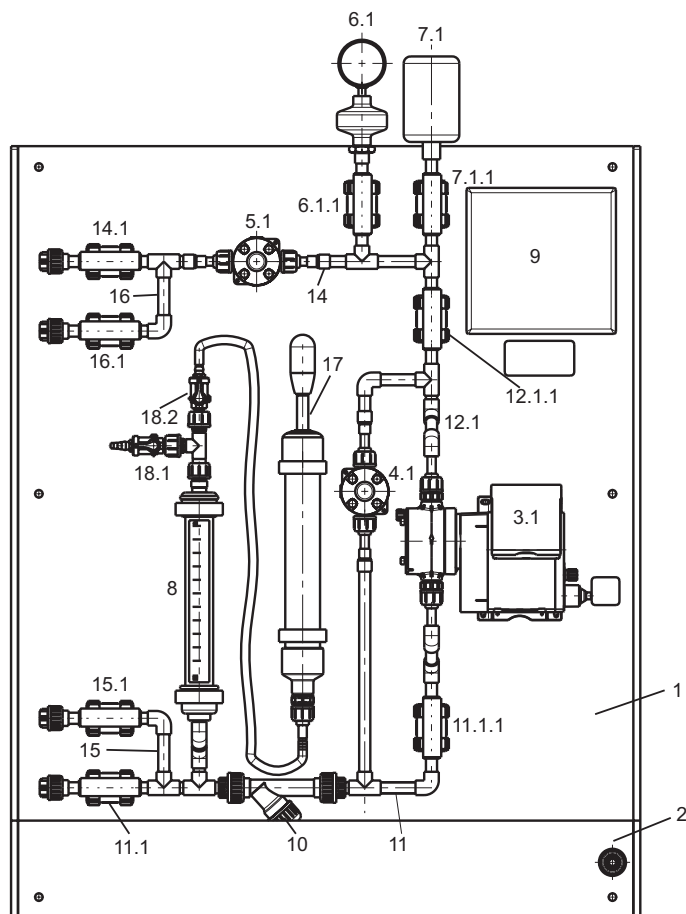
Шар крандарының бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық.

Барлық қосылыстардың герметикалығын тексеру (DSS K дозалау қондырғысын престоу). Ол үшін суретін басшылыққа ала отырып 3 - кесте т 15 көрсетілген әрекеттерді орындау керек.

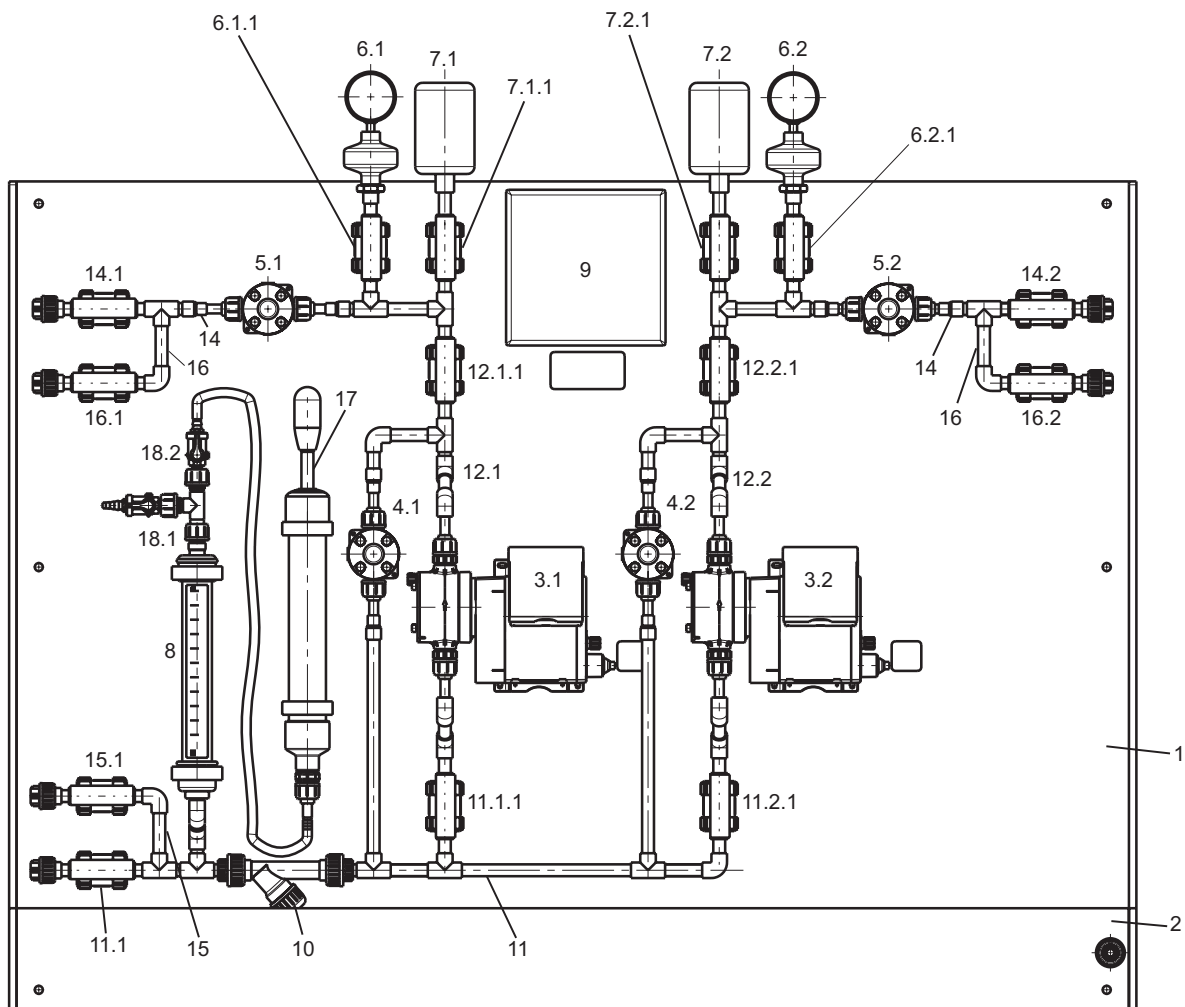
3 - кесте. Қарап тексеру тәртібі

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)			
		A	B	C	D
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық.	+	+	+	+
2	Шарлы крандарды ашу.	11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 13.1; 13.2; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1
3	Кранды 11.1 ашу және DSS K мөлшерлегіш қондырғысына су беру.	+	+	+	+
4	DSS K дозалау қондырғысынан ауаны крандарды (сондай - ақ атмосферамен индикаторлық цилиндрдің хабарлама краны-18.1, егер пайдаланылса) ретімен аша отырып және жаба отырып түсіру.	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2
5	Ауа-су қоспасын шығару үшін бұрандалы адаптері бар иілгіш шланг немесе шелек қолданылады.	+	+	+	+
6	Ауа көпіршіктерсіз су ағысы пайда болғанға дейін ауаны түсіру.	+	+	+	+
7	Қажет болған жағдайда қысымды ұстап тұру клапанының қысу серіппесін әлсірету.	поз. 5.1	поз. 5.1; 5.2	поз. 5.1	поз. 5.1; 5.2
8	Қажет болған жағдайда сақтандыру клапандарының қысу серіппесін босату.	поз. 4.1	поз. 4.1; 4.2	поз. 4.1; 4.2	поз. 4.1; 4.2; 4.3
9	DSS K дозалау қондырғысында қажетті қысымды жасау.	Қысым қолданылатын сорғының сипаттамаларымен анықталады			
10	Манометр бойынша қысым орнату.	поз. 6.1	поз. 6.1; 6.2	поз. 6.1	поз. 6.1; 6.2
11	11.1 кранын жабу және қысым астында DSS K дозалау қондырғысын ұстау.	+	+	+	+
12	DSS K дозалау қондырғысының герметикалығының орнын анықтау және ағуларды жою.	+	+	+	+
13	Гидравликалық жүйеден қысымды түсіру, шарлы крандарды ашу және жабу.	16.1	16.1, 16.2	16.1	16.1, 16.2
14	Қажет болған жағдайда (мөлшерленетін реагенттің сумен жанасуының мүмкін болмауы) DSS K дозалау қондырғысынан суды ағызу.	+	+	+	+
15	Барлық крандарды жабу.	+	+	+	+

«А» құрастырмасының нұсқасы



«В» құрастырмасының нұсқасы





10.2 DSS K мөлшерлегіш қондырғысын реагентпен толтыру тәртібі

**Ескерту**

Химиялық реагенттің ағу қаупі. Химиялық реагентпен байланысу қаупі. Химиялық реагенттермен жұмыс істегенде жеке қорғану құралдарын қолданыңыз!

Назар
аударыңыз

DSS K дозалау қондырғысында сығымдау кейін қалған су болуы мүмкін. Сумен жанаспайтын ортаны айдау кезінде гидравликалық жүйе Судан босатылуы немесе басқа қауіпсіз, ортамен толтырылуы тиіс!

Назар
аударыңыз

Апатсыз жұмыс шекті қысымның мәндеріне сәйкес келетін құбыр желілерін қосқан кезде ғана кепілдік берілуі мүмкін.

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын реагентпен толтыру үшін сур. басшылыққа ала отырып, 4 - кесте. Толтырут 15 ұсынылған әрекеттерді орындау қажет.

4 - кесте. Толтыру

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)			
		A	B	C	D
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық.	+	+	+	+
2	Шарлы крандарды ашу.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.16.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2
3	Бірінші "жұмыс" мөлшерлеу сорғысын "қол" режимінде қосу және сору желісін [11] және бірінші "жұмыс" сорғысының мөлшерлеу бастиегін толтыру (Паспортты, Сорғыны монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қараңыз). Су басқан сорғыш желісі жоқ қондырғыларда оны толтыру үшін 4-6-тармақтарды орындау қажет.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
4	Пульсация демпферінің кранын ашу (индикаторлық цилиндр) [8]	поз. 18.2	поз. 18.2	поз. 18.2	поз. 18.2
5	Пульсация демпферін (индикаторлық цилиндр) [8] қол вакуумдық сорғының көмегімен қажетті көлемге дейін толтыру [17]. Вакуумдық сорғы поршенінің қайтарымды-үдемелі қозғалысы кезінде атмосферамен пульсация демпферінің (индикаторлық цилиндр) хабарлама краны ашық ұстау [18.1]	+	+	+	+
6	Пульсация демпферін (индикаторлық цилиндр) толтыру аяқталғаннан кейін [8] крандарды жабу	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2	поз. 18.1; 18.2
7	Бірінші "жұмы" сорғының айдау желісін толтыру.	поз. 12.1	поз. 12.1	поз. 12.1	поз. 12.1
8	Бірінші "жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
9	Екінші "жұмыс" мөлшерлеу сорғысын "қол" режимінде қосу және сору желісін [11] және екінші "жұмыс" сорғысының мөлшерлеу бастиегін толтыру (паспортты, сорғыны монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қараңыз). Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
10	Екінші "жұмыс" сорғының айдау желісін толтыру.	-	поз. 12.2	-	поз. 12.3
11	Екінші "жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
12	"Резервтік" мөлшерлеу сорғысын "қол" режимінде қосу және сору желісін [11] және "резервтік" сорғысының мөлшерлеу бастиегін толтыру (Паспортты, Сорғыны монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қараңыз).	-	-	поз. 3.2	поз. 3.2 (алдын ала 13.1 және 13.2 ашу)
13	"Резервтік" сорғының айдау желісін толтыру.	-	-	поз. 12.2	поз. 12.2
14	"Резервтік" мөлшерлеу сорғысын өшіру.	-	-	поз. 3.2	поз. 3.2

10.3 DSS К мөлшерлегіш қондырғысын реттеу

DSS К дозалау қондырғысын баптау кезінде:

- Сақтандыру клапаны мен қысымды қолдау клапанын ашу қысымын қою. Сақтандырғыш клапанның және қысымды ұстап тұру клапанының ашылу қысымы манометр бойынша қойылады.
- Пульсация демпферінде жұмыс қысымын орнату.
- Мөлшерлеу сорғыларын калибрлеуді жүргізу.



Ескерту
Химиялық реагенттің ағу қаупі.
Химиялық реагентпен байланысу қаупі.
Химиялық реагенттермен жұмыс істеу кезінде жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз!



Ескерту
Қысым артқан кезде гидравликалық коммуникациялардың үзілу қаупі.
Мөлшерлеу сорғыларының істен шығуы.

10.3.1 Қысымды қолдау клапаны мен сақтандырғыш клапанды реттеу

Қысым қолдау клапанын реттеу дозалау дәлдігіне Тапсырыс беруші жүйесінің айнымалы қысымының әсерін жояды. Қысымды ұстап тұру клапанын ашу қысымы $P_{жүйе} < P_{кл} < P_{сорғы}$ шегінде жатуы тиіс, мұнда $P_{жүйе}$ – Тапсырыс берушінің жүйесіндегі максималды қысым, $P_{кл}$ – қысымды ұстап тұру клапанын ашу қысымы, $P_{сорғы}$ – мөлшерлегіш сорғының максималды қысымы.

Сақтандырғыш клапанды теңшеу дозалау сорғысына және Тапсырыс берушінің гидравликалық жүйесіне жоғары қысымның әсерін жояды.

Сақтандырғыш клапаны мен қысымды ұстап тұру клапанын реттеу үшін сур. басшылыққа ала отырып, 5 - кесте. Клапанды реттеу 15 ұсынылған әрекеттерді орындау қажет.

5 - кесте. Клапанды реттеу

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)			
		A	B	C	D
	Қысымды ұстап тұру клапанын реттеу	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық, мөлшерлеу сорғылары сөндірілген, жүйе сұйық реагентпен толтырылған.	+	+	+	+
2	Шарлы крандарды ашу.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
3	Сақтандырғыш клапанның қысқыш серіппесін бұраңыз.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
4	Қысымды ұстап тұру клапанының қысу серіппесін әлсірету.	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1	поз. 5.1
5	Бірінші "жұмыс" дозалау сорғысын "қол" режимінде қосу және оған 50% өнімділігімен 10 мин жұмыс істеуге мүмкіндік беру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
6	Бірте-бірте қысу клапанының қысу серіппесін бұрап, манометр бойынша ашудың қажетті қысымын орнату.	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1	поз. 5.1 поз. 6.1
7	Бірінші "жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)			
		A	B	C	D
	Қысымды ұстап тұру клапанын реттеу	-	поз. 5.2	-	поз. 5.2
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық, мөлшерлеу сорғылары сөндірілген, жүйе сұйық реагентпен толтырылған.	-	+	-	+
2	Шарлы крандарды ашу.	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	-	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
3	Сақтандырғыш клапанның қысқыш серіппесін бұраңыз.	-	поз. 4.2	-	поз. 4.2
4	Қысымды ұстап тұру клапанының қысу серіппесін әлсірету.	-	поз. 5.2	-	поз. 5.2
5	"Жұмыс" дозалау сорғысын "қол" режимінде қосу және оған 50% өнімділігімен 10 мин жұмыс істеуге мүмкіндік беру.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3
6	Бірте-бірте қысу клапанының қысу серіппесін бұрап, манометр бойынша ашудың қажетті қысымын орнату.	-	поз. 5.2 поз. 6.2	-	поз. 5.2 поз. 6.2
7	"Жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	-	поз. 3.2	-	поз. 3.3

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)			
		A	B	C	D
	Сақтандырғыш клапанды реттеу	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық, мөлшерлеу сорғылары сөндірілген, жүйе сұйық реагентпен толтырылған, авариялық желі реагенті бар ыдысқа енгізілген.	+	+	+	+
2	Сақтандырғыш клапанның қысқыш серіппесін босаңсытыңыз.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
3	Шарлы крандарды ашу.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
4	Сорғы мәзірінде $P_{\text{сорғы}}$ - 1 барға тең қысымды орнатыңыз (қысым датчигі болған кезде) (мөлшерлегіш сорғының орнатылған максималды қысымы $P_{\text{сорғы}}$ сақтандырғыш клапанның максималды қысымынан $P_{\text{кл}}$ аспауы тиіс).	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
5	Бірінші "жұмыс" дозалау сорғысын "қол" режимінде қосу және оған 50% өнімділігімен 10 мин жұмыс істеуге мүмкіндік беру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
6	Шарлы кранды жабу.	14.1	14.1	14.1	14.1
7	Реагент сақтандыру клапаны арқылы өтіп, сору желісіне түсетін болады.	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1	поз. 4.1
8	Бірте-бірте сақтандырғыш клапанының қысу серіппесін бұрап, манометр бойынша ашудың қажетті қысымын орнату.	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1	поз. 4.1 поз. 6.1
9	Дозалау сорғысында кіріктірілген қысым датчигі болмаған жағдайда сақтандырғыш клапанның ашылу қысымын $P_{\text{сорғы}}$ қысымына + 1 бар орнату керек. Манометр бойынша қысымды бақылау.	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1	поз. 3.1 поз. 6.1
10	Сорғының 100% өнімділігін орнату. Сорғыны жұмыста 5-10 минутқа қалдырыңыз.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1
11	Бірінші "жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.1

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)				
		A	B	C	D	
	Сақтандырғыш клапанды реттеу	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
1	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық, мөлшерлеу сорғылары сөндірілген, жүйе сұйық реагентпен толтырылған, авариялық желі реагенті бар ыдысқа енгізілген.	-	+	+	+	+
2	Сақтандырғыш клапанның қысқыш серіппесін босаңсытыңыз.	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
3	Шарлы крандарды ашу.	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Сорғы мәзірінде Р _{сорғы} - 1 барға тең қысымды орнатыңыз (қысым датчигі болған кезде) (мөлшерлегіш сорғының орнатылған максималды қысымы Р _{сорғы} сақтандырғыш клапанның максималды қысымынан Р _{кл} аспауы тиіс).	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
5	Дозалау сорғысын "қол" режимінде қосу және оған 50% өнімділігімен 10 мин жұмыс істеуге мүмкіндік беру.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
6	Шарлы кранды жабу.	-	14.2	14.1	14.2	14.2
7	Реагент сақтандыру клапаны арқылы өтіп, сору желісіне түсетін болады.	-	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.2	поз. 4.3
8	Бірте-бірте сақтандырғыш клапанының қысу серіппесін бұрап, манометр бойынша ашудың қажетті қысымын орнату.	-	поз. 4.2 поз. 6.2	поз. 4.2 поз. 6.1	поз. 4.2 поз. 6.2	поз. 4.3 поз. 6.2
9	Дозалау сорғысында кіріктірілген қысым датчигі болмаған жағдайда сақтандырғыш клапанның ашылу қысымын Р _{сорғы} қысымына + 1 бар орнату керек. Манометр бойынша қысымды бақылау.	-	поз. 3.2 поз. 6.2	поз. 3.2 поз. 6.1	поз. 3.2 поз. 6.2	поз. 3.3 поз. 6.2
10	Сорғының 100% өнімділігін орнату. Сорғыны жұмыста 5-10 минутқа қалдырыңыз.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3
11	"Жұмыс" дозалау сорғысын өшіру.	-	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.2	поз. 3.3

10.4 DSS K мөлшерлегіш қондырғысын калибрлеу

**Ескерту**

**Химиялық реагенттің ағу қаупі.
Химиялық реагентпен байланысу қаупі.
Химиялық реагенттермен
жұмыс істеу кезінде жеке қорғану
құралдарын пайдаланыңыз!**

DSS K мөлшерлеу қондырғысын калибрлеу барлық мөлшерлеу сорғыларын калибрлеуде тұрады.

Мөлшерлеу сорғыларын калибрлеуді химиялық реагентпен толық толтырылған DSS K мөлшерлеу қондырғысында жүргізу қажет.

Қысымды ұстап тұру клапаны пайдаланушы жүйесінде жұмыс қысымына тең болуы тиіс. (10.3.1 Қысымды қолдау клапаны мен сақтандырғыш клапанды реттеу қараңыз).

Сақтандыру клапаны 10.3.1 Қысымды қолдау клапаны мен сақтандырғыш клапанды реттеу сәйкес реттелуі тиіс.

Нұсқау

Манометрге арналған

"Паспортты, Монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты" зерттеу қажет.

Нұсқау

Сақтандырғыш клапанға арналған

"Паспортты, Монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты" зерттеу қажет.

Нұсқау

Мөлшерлегіш сорғыға арналған

"Паспортты, Монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты" зерттеу қажет.

Мөлшерлеу сорғыларын калибрлеу үшін 15 сур. ұсынылған пульсация демпфері (индикаторлық цилиндр) пайдаланылады. (бөлек жеткізіледі).

6 - кесте. Калибрлеу

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)							
		А		В		С		D	
1	Мөлшерлегіш сорғыны калибрлеу.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
2	Бастапқы жағдайы - барлық крандар жабық, мөлшерлеу сорғылары сөндірілген, жүйе сұйық реагентпен толтырылған, индикаторлық цилиндр DSS K мөлшерлеу қондырғысының құрамына кіреді және сұйық реагентпен толтырылған (сору желісінде енгізілген пульсация демпфері (индикаторлық цилиндр) DSS K мөлшерлеу қондырғылары үшін).	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Шарлы крандарды ашу.	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Дозалау сорғысын "Қол" режимінде қосу және оған 50% өнімділігімен 5-10 мин жұмыс істеуге мүмкіндік беру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
5	Қосу/сөндіру батырмасын басып мөлшерлегіш сорғыны сөндіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
6	Кранды жабу.	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1	поз. 11.1
7	Индикаторлық цилиндрдің атмосферамен хабарласу кранын ашу	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1	поз. 18.1
8	Сорғы мәзірінде "Калибрлеу" режимін таңдау.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
9	Мөлшерлеу сорғысының "Паспорт, монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулық" құжатына сәйкес мөлшерлеу сорғысын калибрлеуді орындау.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
10	Мөлшерлеу сорғысын өшіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3

11. Пайдалану

Пайдалану шарттары 14. Техникалық деректер бөлімінде келтірілген.

Қалыпты жұмыс режимінде DSS K мөлшерлегіш қондырғысы жағынан араласуды талап етпейді.



Ескерту

Қалыпты жұмыс режимінде сорғыны айдау желісіндегі шарлы крандарды жаппаңыз. Авариялық желідегі шарлы кран да жабық болуы тиіс.



Ескерту

Бұғатталатын шарлы крандар бұғатталған болып қалуы тиіс!



Ескерту

Химиялық реагенттерді сақтауға арналған контейнердің немесе мөлшерлегіш резервуардың ластануын болдырмаңыз!



Ескерту

DSS K дозалау қондырғысын қоршаған орта температурасы 0 °C төмен болғанда пайдалануға болмайды.



Ескерту

DSS K мөлшерлеу қондырғылары пайдалану және техникалық қызмет көрсету бойынша қауіпсіздік техникасының белгіленген ережелерін сақтауды талап етеді.

Назар аударыңыз

Осы құжатта келтірілген қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулар DSS K дозалау қондырғысын пайдалануға байланысты барлық ықтимал қауіптерді көздемейді және дұрыс өзіріленген және іске асырылған қауіпсіздік техникасы ережелерінің жүйесін алмастыра алмайды. Пайдаланушы ұйымның міндеті қауіпсіздік техникасының тиісті ережелерін және денсаулықты қорғау жөніндегі шараларды өзірлеу және оларды іске асыру болып табылады.

Нұсқау

Мөлшерлеу сорғысына арналған

"Паспортты, Монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықты" зерттеу қажет.

DSS K мөлшерлеу қондырғысының сорғылары келесі режимдерде жұмыс істей алады:

- Қолмен;
- Импульстік;
- Аналогтық 0(4) - 20 мА;
- Партия;
- Дозалау таймерінің циклі (DME, DDA сорғылары үшін);
- Бір апталық дозалау таймері (DDA сорғылары үшін).

Назар аударыңыз

Сорғылардың басқа жұмыс режимдерін қолдану, мысалы, электр қоректендіруді қосу/ажырату сорғыны басқаруға - ЖОЛ БЕРІЛМЕЙДІ!

Пайдалануға жол берілмейтін режимдерге жатады:

- ақаулы жабдықты пайдалану;
- үй-жайдың DSS K дозалау қондырғысын пайдалану шарттарына сәйкес келмеуі;
- Мөлшерленетін сұйықтықтың физикалық-химиялық параметрлерінің DSS K мөлшерлеу қондырғысының техникалық сипаттамаларына сәйкес келмеуі;
- DSS K дозалау қондырғысының электр параметрлерінің желінің электр параметрлеріне сәйкес келмеуі;
- мөлшерлеу сорғысына арналған монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көрсетілгендерден басқа, DSS K мөлшерлеу қондырғысының сорғыларын басқарудың басқа режимдерін қолдану;
- DSS K мөлшерлеу қондырғысының құрамына кіретін

жабдықтарды монтаждау және пайдалану бойынша нұсқаулықтардың талаптарын сақтамай пайдалану.

Қондырғыны пайдалану кезінде мыналарды тексеру қажет:

- Реагенттің қажетті санының болуы;
- Жұмыс үй-жайын жеткілікті желдету;
- Бұрандалы және желім қосылыстарының герметикалығын күн сайын көзбен шолып тексеру;
- Күн сайын жұмыс дозалау параметрлерін бақылау;
- Күн сайын алдын ала тазалау сүзгісін және қабылдау клапанын бақылау (пайдалану кезінде). Қажет болса сүзгіні тазалау.

DSS K дозалау қондырғысын пайдалану кезінде дозаланатын сұйықтықтың физикалық-химиялық қасиеттерін ескеру қажет (Сорғының техникалық деректері қараңыз).

Жұмыста ұзақ үзілістер болған кезде DSS K дозалау қондырғысын сумен немесе басқа да қолайлы сұйықтықпен жуу қажет.

DSS K дозалау қондырғысын ағызылмаған реагентпен ұзақ мерзімге қалдыруға тыйым салынады.

DSS K дозалау қондырғысын пайдалану кезінде келесі сақтық шараларын сақтау қажет:



Ескерту

Қондырғының құбырлары мен фитингтерін барлық желілердегі қысым түсіргенге дейін бөлшектеуге тыйым салынады.



Ескерту

Барлық электр монтаждау жұмыстарын білікті электрик орындауы тиіс.



Ескерту

Реагент төгілген кезде оны трапқа сумен ағызу қажет. Реагент ағызғанын түпқоймада қалдырмаңыз.

Бұйымды теңшеу 10. Пайдалануға беру бөлімінде келтірілген.

Жабдық 6. Қолдану аясы бөліміне сай тағайындалған шарттарға сәйкес электромагниттік кедергілерге төзімді және электромагниттік өрістің/электромагниттік сәулеленудің кернеу деңгейі шекті рұқсат етілетіннен асып кетпейтін шарттарда, коммерциялық және өндірістік аймақтарда қолдануға арналған.

12. Техникалық қызмет көрсету



Ескерту

Жабдықты пайдалану кезінде немесе техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді жүргізу кезінде жеке қорғану құралдарын пайдаланыңыз.



Ескерту

Техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді бастамас бұрын DSS K дозалау қондырғысы электр қуатынан ажыратылғанына көз жеткізіңіз. Электр қуат берудің кездейсоқ іске қосылмайтындығына көз жеткізіңіз.



Ескерту

Техникалық қызмет көрсетуді немесе жөндеуді бастамас бұрын DSS K дозалау қондырғысы электр қуатынан DSS K сумен жуылады және құрамында агрессивті немесе уытты сұйықтықтар жоқ.



Ескерту

Техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу басталар алдында барлық желілерде артық қысымды түсіру керек.



Ескерту

Техникалық қызмет көрсетуді тек білікті уәкілетті қызметкерлер орындауы тиіс!

Техникалық қызмет көрсету кезеңділігі

Кезеңділік	Міндет
	Сорғының ағызу саңылауын сұйықтық ағу және бұғатталуы немесе бітеліп қалуы бойынша тексеріңіз. Егер солай болса, паспорттағы, сорғыға монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықтағы деректерді басшылыққа алыңыз.
Күн сайын	Сорғының мөлшерлегіш бастиектен немесе клапандардан сұйықтық ағып кетпегендін тексеріңіз. Қажет болған кезде мөлшерлегіш бастиектің бұрамаларын тараланған кілтпен 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм) моментпен айқас тартыңыз. Қажет болған жағдайда клапандар мен салмалы сомындарды тартыңыз немесе техникалық қызмет көрсетуді жүргізіңіз (Паспортты, сорғыға монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты қараңыз).
Апта сайын	Сорғының барлық бетін құрғақ таза шүберекпен сүртіңіз.
Әр 3 ай сайын	Сорғының мөлшерлегіш бастиектің бұрандаларын тексеріңіз. Қажет болған кезде мөлшерлегіш бастиектің бұрамаларын тараланған кілтпен 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм) моментпен айқас тартыңыз. Бүлінген бұрандаларды тез арада алмастырыңыз.
Әр 2 жылда немесе 8000 сағат пайдаланудан кейін	Сорғыдағы мембрананы және клапандарды ауыстырыңыз.

Негізгі жабдықтарға техникалық қызмет көрсету Паспортқа, Жабдықтың нақты түріне монтаждау және пайдалану жөніндегі басшылыққа сәйкес жүргізіледі. Техникалық қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды жүргізгеннен кейін DSS K дозалау қондырғысының жұмысы мен герметикалығын тексеру қажет.

Техникалық қызмет көрсетуден кейін сорғыларды қайта калибрлеу, қысымды ұстап тұру клапандары мен сақтандыру клапандарын реттеу, пульсация демпферінде жұмыс қысымын тексеру талап етіледі.



Ескерту
Жөндеуді тек өкілетті және білікті қызметкерлер орындауы тиіс!



Ескерту
Техникалық қызмет көрсету және жөндеу алдында сорғыны өшіріңіз және оны қуат беру көзінен ажыратыңыз!

DSS K дозалау қондырғысын немесе оның компоненттерін жөндеу үшін Grundfos сервистік орталығына хабарласыңыз. Grundfos сервистік орталығымен кеңескеннен кейін DSS K дозалау қондырғысын немесе оның компоненттерін маман толтырған қауіпсіздік декларациясымен бірге Grundfos сервистік орталығына жіберіңіз. Қауіпсіздік жөніндегі мағлұмдаманы осы аталған құжаттың соңынан табуға болады (2-қосымша). Оны басып шығару, толтыру және жабдыққа бекіту керек болады.

Орнатуды Grundfos сервистік орталығына диагностика немесе жөндеу үшін жібермес бұрын уәкілетті персонал оны мұқият жууы тиіс.

Егер сорғыны жуу мүмкін болмаса, онда қауіпсіздік декларациясында айдалатын сұйықтық туралы барлық ақпаратты ұсыну қажет.

Егер осындай мәлімет берілмесе, Grundfos сервистік орталығы техникалық қызмет көрсету жүргізуден бас тартуы мүмкін.

Сорғыны фирмаға қайтаруға байланысты шығындарға жіберуші жауапты.

13. Істен шығару

DSS K дозалау қондырғысын шығару үшін суретті басшылыққа ала отырып, 7 - кесте 15 ұсынылған әрекеттерді орындау қажет.

7 - кесте Қорытынды

№ р/б	Әрекет	Шарлы крандардың және жүйені сорғылармен құрастырудың әр түрлі нұсқаларының жабдықтарының нөмірлері (15 сур. қар.)							
DSS K мөлшерлегіш қондырғысын тоқтату		A	B		C		D		
1	Сорғы мәзірінен өшіруді таңдап, сорғыны өшіру (сорғыға арналған "Паспортты, Монтаждау және пайдалану жөніндегі нұсқаулықты" қараңыз).	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
2	Шарлы крандарды жабу.	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 14.2
3	Дренажды шлангты шар кранының штуцеріне қосыңыз. Шлангты құюға арналған ыдысқа түсіріңіз.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
4	Резервтік желіде шарлы кранды ашып, артық қысымды түсіру.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5	Атмосферамен хабарласу кранын ашу арқылы пульсация демпферінен (индикаторлық цилиндр) [8] қысымды түсіру.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
DSS K мөлшерлегіш қондырғысын жуып тазарту		поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
1	Шарлы крандарды жабу.	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.2
2	Дренажды шлангты шар кранының штуцеріне қосыңыз. Шлангты жуу сұйықтығын ағызуға арналған ыдысқа түсіріңіз.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
3	Дренажды шлангты индикаторлық цилиндрдің шар кранының штуцеріне қосыңыз. Шлангты жуу сұйықтығын ағызуға арналған ыдысқа түсіріңіз.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
4	Шарлы крандарды ашу.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5	Шарлы кранды жуу сұйықтығын беру желісінде ашу (қосымша штуцер).	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
6	Сорғыларды қосу және жуу сұйықтығындағы реагенттің құрамын бақылай отырып, DSS K дозалау қондырғысын жуу.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
7	Мөлшерлеу сорғысын өшіру.	поз. 3.1	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.1	поз. 3.2	поз. 3.3
8	Барлық шарлы крандарды жабу.	+	+	+	+	+	+	+	+

DSS K мөлшерлегіш қондырғысын консервациялау

Бұрын пайдаланылған DSS K дозалау қондырғысын сақтауға жіберер алдында:

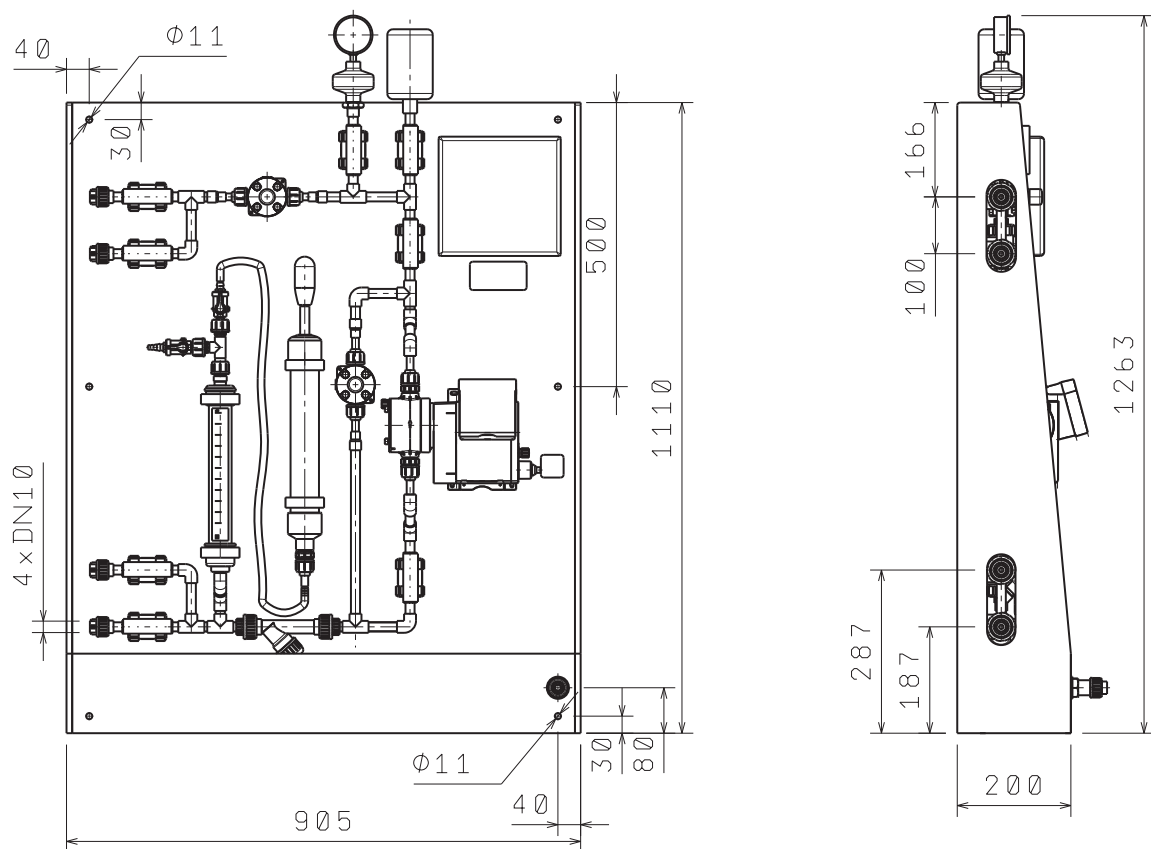
- Барлық құбыржолдар мен құрал-жабдықтардан барлық химиялық заттарды ағызып, жүйені жуыңыз.
- Суды жүйеден ағызып, содан кейін сору және айдау желілерінде шарлы крандардың кірістерін/шығыстарын оқшаулау.
- Жүйені токтан ажырату және жергілікті нұсқаулар мен рәсімдерге сәйкес оқшаулау.
- Сыртқы көздерден ластанудың пайда болу мүмкіндігін азайту үшін барлық кіріс және шығыс келтеқұбырлары жабық екеніне көз жеткізу. Айдау желісінде пульсация демпферінен(перінен) қысымды түсіру.
- Қажет болған жағдайда DSS K дозалау қондырғысын бекіту орнынан демонтаждау, оны полиэтилен пленкаға буып-түйіп, сақтауға жіберу.

14. Техникалық деректер

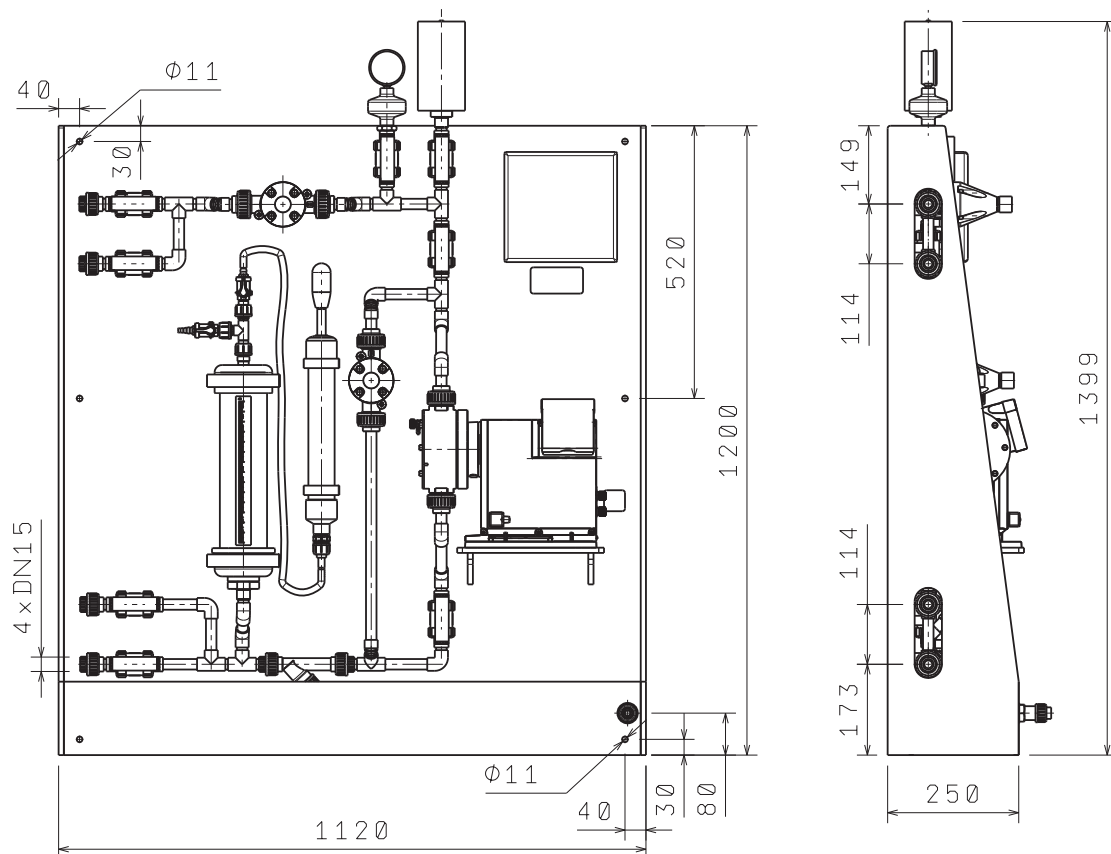
DSS К мөлшерлегіш қондырғыларының габариттік өлшемдері

Сызықтық және бұрыштық өлшемдердің шекті ауытқулары ГОСТ 30893.1 бойынша анықталады.

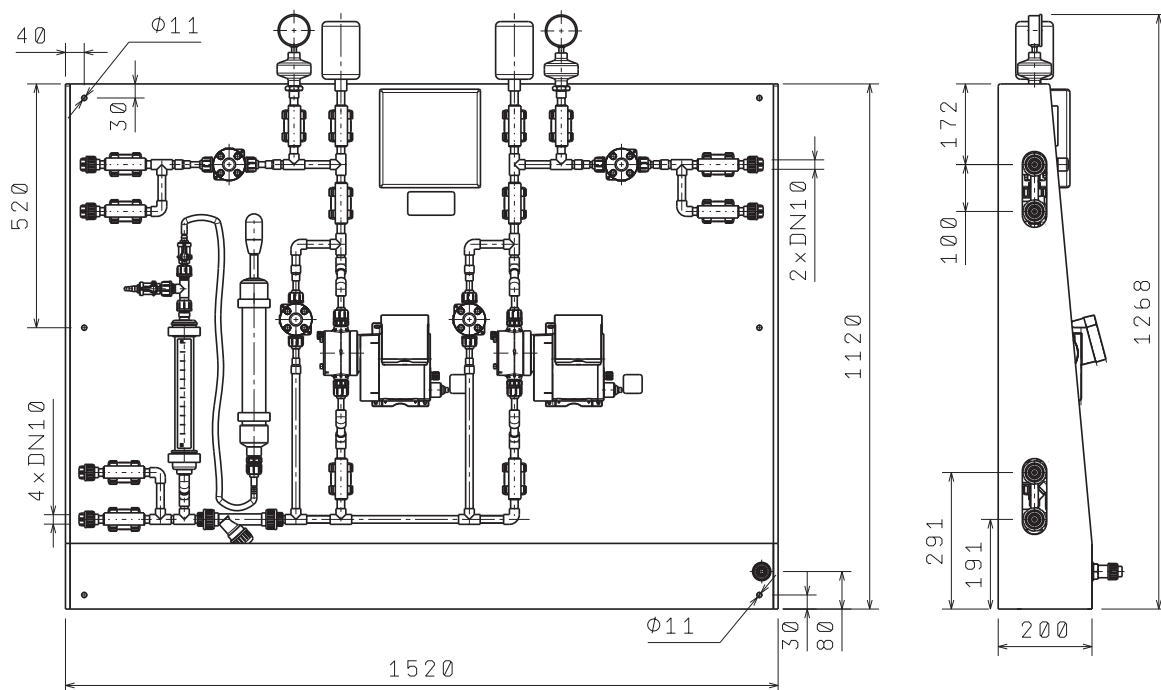
DSS К дозалау қондырғыларының габариттік өлшемдері 16–23 суретте көрсетілген. DSS К қондырғысы панелінің габариттері таңдалған опцияларға байланысты.



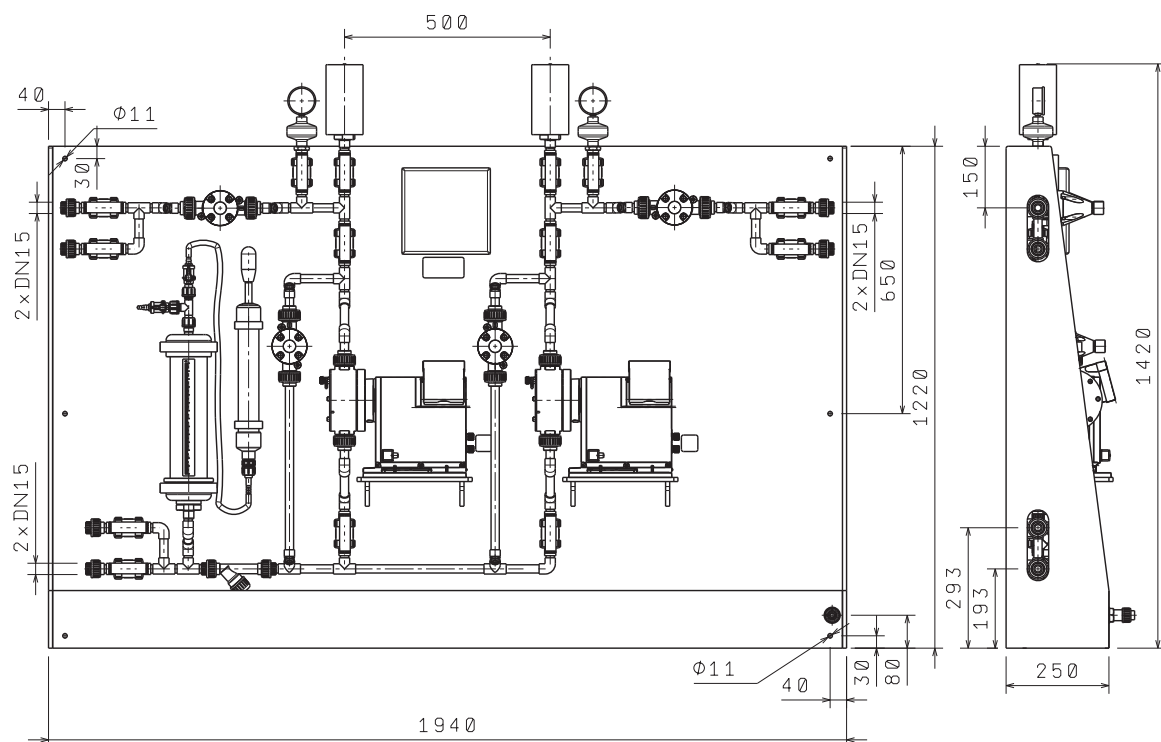
16-сур. Бір сорғысы бар DSS К мөлшерлегіш қондырғысы (А құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



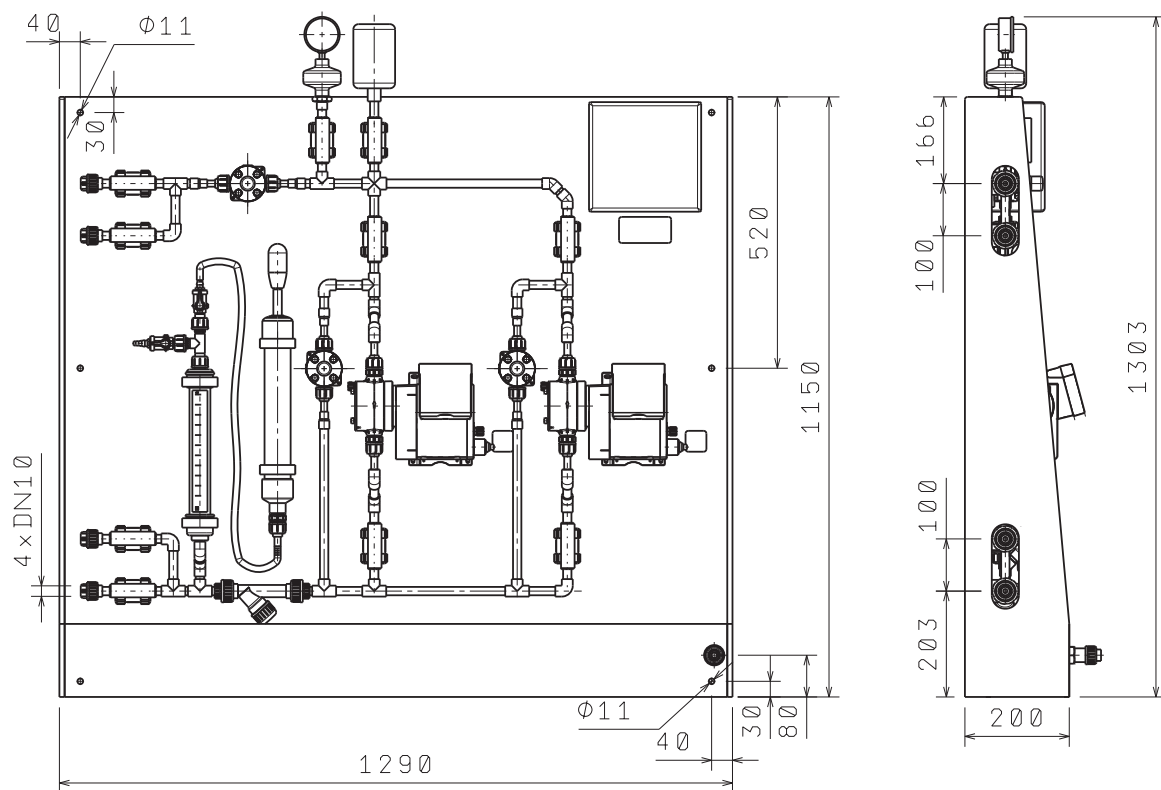
17-сур. Бір сорғысы бар DSS К мөлшерлегіш қондырғысы (А құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



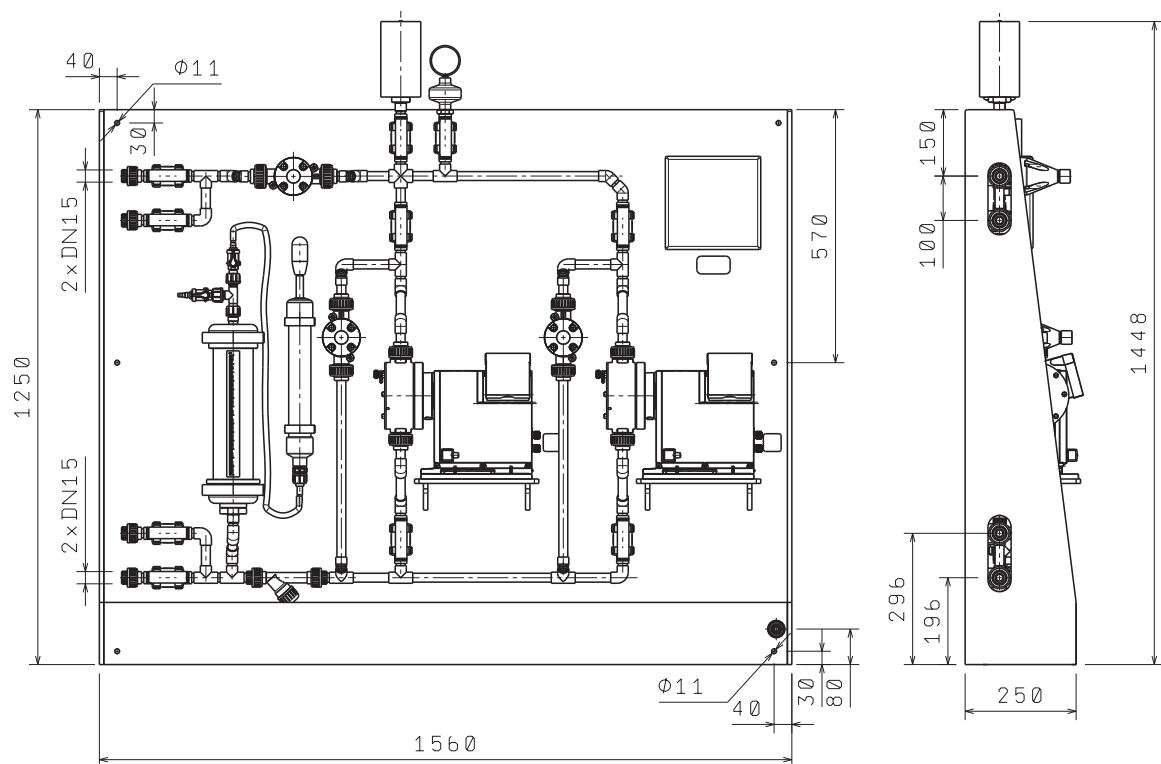
18-сур. Екі жұмыс сорғысы бар DSS К мөлшерлегіш қондырғысы (В құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



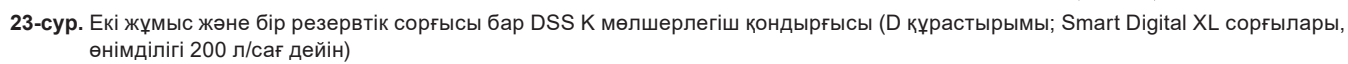
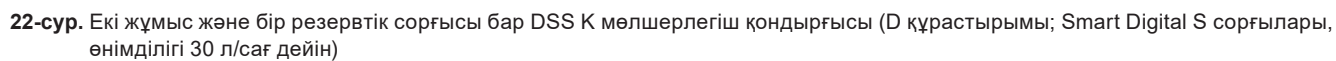
19-сур. Екі жұмыс сорғысы бар DSS К мөлшерлегіш қондырғысы (В құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



20-сур. Бір жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (С құрастырымы; Smart Digital S сорғылары, өнімділігі 30 л/сағ дейін)



21-сур. Бір жұмыс және бір резервтік сорғысы бар DSS K мөлшерлегіш қондырғысы (С құрастырымы; Smart Digital XL сорғылары, өнімділігі 200 л/сағ дейін)



Негізгі техникалық деректер

DSS K мөлшерлеу қондырғыларының негізгі техникалық деректері в 8 - кесте берілген.

8 - кесте. Техникалық деректер

Параметр	DSS K мөлшерлегіш қондырғысының құрастырмасы нұсқасы			
	A	B	C	D
Габариттік өлшемдері (Ұ x Е x Б), мм				
Smart Digital S сорғылары негізінде	905x200x1263	1520x200x1268	1290x200x1303	1770x200x1300
Smart Digital XL сорғылары негізінде	1120x250x1399	1940x250x1420	1560x250x1448	2255x250x1450
DSS қондырғысының толық салмағы, кг				
Smart Digital S сорғылары негізінде	27	39	31	52
Smart Digital XL сорғылары негізінде	35	53	46	68
Мөлшерлеу дәлдігі, %	±1	±1	±1	±1
Арынды құбыржолдың шығыстары саны	2	4	2	4
Қоршаған орта температурасы, °C	-0-ден + 40 °C-қа дейін.	-0-ден + 40 °C-қа дейін.	-0-ден + 40 °C-қа дейін.	-0-ден + 40 °C-қа дейін.
Айдалатын сұйықтық температурасы, °C	-0-ден + 45 °C-қа дейін.	-0-ден + 45 °C-қа дейін.	-0-ден + 45 °C-қа дейін.	-0-ден + 45 °C-қа дейін.
Материалдар				
- құбыржолдар	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
- тығыздамалар	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM
- арматура	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
Қондырғыны қоректендіру, - айнымалы тоқ кернеуі, В	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240
- жиілік, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Мөлшерлегіш сорғылардың электр параметрлері	Сорғының фирмалық тақтайшасын қар.			
Дыбыс қысымы деңгейі	Қар. мөлшерлегіш сорғыға арналған "Паспорт, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық			
Сорғының техникалық деректері	Қар. мөлшерлегіш сорғыға арналған "Паспорт, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық			

Өлшемдердің белгісіздік сипаттамасы (K параметрі) 3 дБ құрайды.

15. Ақаулықты табу және жою

Негізгі жабдықтардың ақаулықтарын анықтау және жою Паспортқа, Жабдықтың нақты түріне монтаждау және пайдалану жөніндегі басшылыққа сәйкес жүргізіледі.

Ақаулықтарды анықтау және жою үшін 9 кесте пайдалану қажет.

9 кесте

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
1. Сорғы іске қосылмайды немесе көрінетін себептерсіз тоқтатылмайды.	а) Қуат беру жоқ.	Қоректендіруді қалпына келтіру, апаттық тоқтарды бастапқы жағдайға ауыстыру, сөндіргішті тексеру.
2. Дозалаушы сорғыдан қате ағын немесе оның болмауы.	а) Сорғы жұмыс істемейді.	Насоста старт батырмасын басу. Басқарушы сигналдың қолжетімді болғанына көз жеткізу. Сорғыны басқару кабелін тексеру. Сорғының дұрыс жұмыс режимінде болуын тексеру.
	б) Сорғы жұмыс істейді.	Шарлы кранның тұтқасының күйін таңдау дұрыстығын тексеру. Мөлшерлеу сорғысының мөлшерлеу бастиегінің құйылуын тексеру. Алдын ала тазалау сүзгілерінің тазалығын тексеру. Ауа тығындарының болуын тексеру. Мөлшерлеу сорғысының сору / айдау клапанын тексеру ластануын тексеру Бактағы ерітінді деңгейін тексеру. Сорғыны калибрлеуді жүргізу
	с) жүйедегі төмен қысым.	Қысымды сақтау клапанын тексеру және тазалау. Алдын ала тазалау сүзгілерінің тазалығын тексеру. Ауа тығындарының болуын тексеру. Сорғыш құбырларды жуу.
	д) жүйедегі жоғары қысым.	Қысымды сақтау клапанын тексеру және тазалау. Айдау желісінде шарлы крандары ашық болғанын тексеру. Инжекционды клапан тексеру (бар болса). Құбыржолдың бітелуін тексеру.

Ақаулық	Себебі	Ақаулықтарды жою
3. Манометрде көрсеткіштердің болмауы.	а) Сорғы жұмыс істемейді.	Сорғыны іске қосу.
	б) Манометрдегі шар краны жабық.	Шарлы кранды ашу.
	с) Манометр ақаулы.	Манометрді ауыстыру.
	д) бөлу мембранасында глицериннің болмауы.	Бөлу мембранасын ауыстыру. Глицерин құю.

Өте күрделі бұзылуларға келесілер жатады:

- қате электрлік қосылым;
- жабдықты қате сақтау;
- электрлі/гидравликалық/механикалық жүйелердің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- жабдықтың ең маңызды бөліктерінің бүлінуі немесе ақаулықтары;
- пайдалану, қызмет көрсету, құрастыру, бақылау байқауларының ережелері мен шарттарының бұзылуы.

Қате әрекеттерді болдырмау үшін қызметкерлер құрамы осы құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулықпен мұқият танысып шыққан болуы керек.

Апаттар, бұзылу мен оқиғалар орын алған кезде жабдықтың жұмысын тез арада тоқтату және «Грундфос» ЖШҚ сервистік орталығына жүгіну қажет.

«Грундфос Қазақстан» ЖШС
Қазақстан, 050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы, Қыз-Жібек көш., 7,
тел.: +7 727 227-98-54,
электрондық поштаның мекенжайы: kazakhstan@grundfos.com.

Жабдықты өткізу ережелері мен шарттары шарттың талаптарымен анықталады.

Жабдықтың қызметтік мерзімі 10 жылды құрайды.

Тағайындалған қызметтік мерзімі аяқталғаннан кейін, жабдықты пайдалану аталған көрсеткішті ұзарту мүмкіндігі жөнінде шешім қабылдағаннан кейін жалғаса алады. Жабдықты аталған құжаттың талаптарынан ерекшеленетін тағайындалу бойынша пайдалануға жол берілмейді.

Жабдықтың қызметтік мерзімін ұзарту бойынша жұмыстар адамдардың өмірі мен денсаулығын, қоршаған ортаны қорғауға арналған қауіпсіздік талаптарын төмендетусіз заңнама талаптарына сәйкес жүргізілуі керек.

Ықтимал болатын техникалық өзгерістер.

16. Бұйымды кәдеге жарату

Құрал күйінің негізгі шектік шарттары болып табылатындар:

1. жөндеу немесе алмастыру қарастырылмаған бір немесе бірнеше құрамдас бөліктердің істен шығуы;
2. пайдалануды экономикалық жөнсіздікке әкеліп соқтыратын жөндеу мен техникалық қызмет көрсетуге кететін шығындарды арттыру.

Бұл құрал, тораптары мен бөлшектері экология аумағында жергілікті заңнама талаптарына сәйкес жиналып қоқысқа тасталуы керек.

17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі

Дайындаушы:

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* нақты дайындаушы ел жабдықтың фирмалық тақтайшасында көрсетілген.

Дайындаушымен уәкілеттілік берілген тұлға**:

«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра қ.,
Лешково а., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,
электрондық поштаның мекенжайы: grundfos.istra@grundfos.com.

** дайындаушы тұлға арқылы уәкілеттік берілген жарылыстан қорғалған орындаудағы жабдық үшін.

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, құр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондық поштаның мекенжайы: grundfos.moscow@grundfos.com.

Еуразиялық экономикалық одақтың аумағындағы импорттаушылар:
«Грундфос Истра» ЖШҚ
143581, Мәскеу облысы, Истра қ.,
Лешково а., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,
электрондық поштаның мекенжайы: grundfos.istra@grundfos.com;

«Грундфос» ЖШҚ
109544, Мәскеу қ., Школьная көш., 39-41, құр. 1,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондық поштаның мекенжайы: grundfos.moscow@grundfos.com;

18. Қаптаманы жою жөніндегі ақпарат

Grundfos компаниясымен қолданылатын қаптаманың кез келген түрінің таңбалауы туралы жалпы ақпарат



Қаптама тағам өнімдеріне тигізуге арналмаған

Қаптау материалы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдарының атауы	Қаптамалар/қосымша қаптау құралдары дайындалатын материалдың әріптік белгісі
Қағаз және картон (гофрленген картон, қағаз, басқа картон)	Қораптар/жәшіктер, салымдар, төсемелер, салмалар, торлар, бекіткіштер, толтырма материал	 PAP
Ағаш және ағаштан жасалған материалдар (ағаш, тығын)	Жәшіктер (ағаш талшықты тақталардан жасалған шере және тақтай), табандықтар, торламалар, алынбалы ернеулер, тақталар, бекіткіштер	 FOR
Пластик	(тығыздығы төмен полиэтилен)	Жабындар, қаптар, таспалар, пакеттер, ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер LDPE
	(тығыздығы жоғары полиэтилен)	Бекіткіш төсемелер (таспалы материалдардан жасалған), оның ішінде ауа-көпіршікті таспа, бекіткіштер, толтырма материал HDPE
	(полистирол)	Пенопластан жасалған бекіткіш төсемелер PS
	Аралас қаптама (қағаз және картон/пластик)	«Скин» түрлі қаптама C/PAP

Қаптаманың және/немесе қосымша қаптау құралының таңбалауына назар аударыңыз (қаптамаға/қосымша қаптау құралына белгілейтін өндіруші зауыт).

Қажет болғанда Grundfos компаниясы ресурстарды үнемдеу және экологияны қорғау мақсатында пайдаланылған буманы және/немесе қосымша қаптау құралын қайта пайдалануы мүмкін.

Өндіруші шешімімен қаптама, қосымша қаптау құралы және олардан дайындалған материалдар ауыстырылуы мүмкін. Нақты ақпаратты осы Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық ішіндегі 17. Дайындаушы. Қызметтік мерзімі бөлімінде көрсетілген дайын өнімді шығарған өндірушіден сұраңыз. Сұрау кезінде өнім нөмірін және жабдықты өндіруші елді көрсету керек.

МАЗМУНУ

	Бет.
1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	56
1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат	56
1.2 Буюмдагы белгилердин жана жазуулардын мааниси	56
1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окутуусу	56
1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттери	56
1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш алып баруу	56
1.6 Колдонуучу жана тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	56
1.7 Техникалык тейлөө, кароо жана куроо учурундагы коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр	57
1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо	57
1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери	57
2. Ташуу жана сактоо	57
3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси	57
4. Буюм тууралуу жалпы маалымат	57
5. Таңгактоо жана ташуу	62
5.1 Таңгак	62
5.2 Ташуу	62
6. Колдонуу тармагы	62
7. Иштөө принциби	62
8. Механикалык бөлүгүн куроо	63
9. Электр жабдууларын кошуу	64
10. Пайдаланууга киргизүү	65
10.1 Коё берүүдөн мурда кароо жана даярдоочу иштерди жүргүзүүнүн тартиби	65
10.2 DSS K өлчөмдөөчү орнотмону реагент менен толтуруу тартиби	68
10.3 DSS K өлчөмдөөчү орнотмосун жөнгө салуу	69
10.4 DSS K өлчөмдөөчү орнотмосун калибрлөө	71
11. Пайдалануу	72
12. Техникалык тейлөө	72
13. Пайдалануудан чыгаруу	74
14. Техникалык берилмелери	75
15. Бузууларды табуу жана оңдоо	79
16. Буюмду утилизациялоо	80
17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү	80
18. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат	81
1-тиркеме.	109
2-тиркеме.	112



Эскертүү
Жабдууну куроо иштерине киришүүдөн мурда, ушул документ менен жакшылап таанышып чыгуу керек. Жабдууну куроо жана пайдалануу ушул документтин талаптарына жана жергиликтүү ченемдер менен эрежелерге ылайык жүргүзүлүшү керек.

1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр



Эскертүү
Ушул жабдууну пайдалануу буга зарыл болгон билими жана тажрыйбасы болгон кызматчылар тарабынан жүргүзүлүшү керек.
Физикалык, акыл-эс мүмкүнчүлүгү чектелген, көрүшү жана угуусу начар жактарга бул жабдууну пайдаланууга жол берилбейт.
Балдарга жабдууну пайдаланууга тыюу салынат.

1.1 Документ тууралуу жалпы маалымат

Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо куроодо, пайдаланууда жана техникалык жактан тейлөөдө аткарылуучу негизги көрсөтмөлөрдөн турат. Ошондуктан, куроо жана иштетүү алдында тейлөөчү кызматчылар жана колдонуучулар аларды сөзсүз жакшылап карап чыгышы керек. Ушул жетекчилик ар дайым жабдууну пайдаланган жерде туруш керек.

бөлүмүндө келтирилген коопсуздук техникасынын жалпы көрсөтмөлөрүн гана сактабастан, **1. Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр** башка бөлүмдөрдө берилген атайын көрсөтмөлөрдү дагы сактоо керек.

1.2 Буюмдагы белгилердин жана жазуулардын мааниси

Жабдуунун өзүндөгү көрсөтмөлөр, мисалы:

- айлануунун багытын билдирген жебече,
- сордурулган чөйрөгө жөнөтүү үчүн басым алдында болуучу келтетүтүктүн белгиси,

алар бардык учурларда окуганга мүмкүн болгудай сакталган тартипте жайгашуу керек.

1.3 Тейлөөчү кызматчылардын квалификациясы жана окутуусу

Пайдаланууну, техникалык тейлөөнү алып барган жана текшерүүлөрдү өткөргөн, ошондой эле жабдууну орноткон кызматчылар ылайыктуу квалификацияга ээ болушу керек. Кызматчылар жоопкерчилик тарткан жана көзөмөлдөгөн маселелер, ошондой эле алардын милдеттери колдонуучулар менен так аныкталышы керек.

1.4 Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандан келип чыккан коркунучтуу кесепеттери

Коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөрдү сактабагандык төмөнкүлөргө алып келиши мүмкүн:

- адамдын саламаттыгына жана өмүрү үчүн кооптуу кесепеттерди;
- айлана чөйрө үчүн коркунучту пайда кылат;
- зыяндын ордун толтуруу үчүн бардык кепилдик милдеттенмелердин жокко чыгарылышына алып келет;
- жабдуунун маанилүү функциялары иштөбөй калат;
- белгиленген техникалык тейлөө жана оңдоо ыкмалары натыйжасыз;
- электр жана механикалык факторлордон кызматчылардын өмүрүнө жана ден-соолугуна коркунучтуу абалдын пайда болуусу.

1.5 Коопсуздук техникасын сактоо менен иш алып баруу

Жабдууну иштетип жатканда, аталган документтеги келтирилген коопсуздук техникасы, боюнча көрсөтмөлөр, коопсуздук техникасы боюнча бар болгон улуттук эскертүүлөр, ошондой эле ишти аткаруу, жабдууну пайдалануу жана колдонуучунун колдонуусундагы техника коопсуздугу боюнча бардык ички эскертүүлөр сакталышы керек.

1.6 Колдонуучу жана тейлөөчү кызматчылар үчүн коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

- Жабдуу пайдаланылып жаткан болсо, иштеп жаткан түйүндөрдүн жана бөлүктөрдүн коргоо тосмолорун кайра орнотуп чыгууга тыюу салынат.
- Электр энергиясы менен байланышкан коркунучтардын пайда болуу мүмкүнчүлүктөрүн жоюу зарыл (мисалы, ПУЭнин жана энергия менен камсыздоочу жергиликтүү ишканалардын көрсөтмөлөрүн тагыраак карап чыккыла).

1.7 Техникалык тейлөө, кароо жана куроо учурундагы коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр

Колдонуучу техникалык тейлөөнү, текшерүү кароону, куроону, пайдалануу жана куроо жетекчилиги менен жетиштүү таанышып чыккан жана бул тармакты жакшы билген адистердин иштөөсүн камсыз кылуу керек.

Иштер жүрүп жатканда жабдууну сөзсүз өчүрүш керек. Жабдуунун ишин токтотоордо жабдууну орнотуу жана иштетүү боюнча көрсөтмөдө камтылган иш-аракеттер тартиби сакталышы керек.

Иш аяктаганда бардык алынган сактоо жана коргоо жабдууларды кайра орнотуу же күйгүзүү керек.

1.8 Көрөңгө түйүндөр менен бөлүктөрдү өз алдынча кайра жабдуу жана даярдоо

Жабдууларды өндүрүүчүнүн гана уруксаты менен кайра орнотуп же модификациялоого болот.

Фирманын кошумча түйүндөрү жана бөлүктөрү, ошондой эле даярдоочу фирма тараптан уруксат берилген топтомдор пайдалануунун ишеничтүүлүгүн камсыздоо үчүн тандалган.

Башка өндүрүүчүлөрдүн түйүндөрүн жана бөлүктөрүн колдонсо натыйжалар үчүн даярдоочу жоопкерчилик тартуудан баш тартышы мүмкүн.

1.9 Пайдалануунун жол берилбеген режимдери

Жеткирилген жабдуунун пайдалануунун ишеничтүүлүгүнө кепилдикбөлүмүндө каралган функционалдык иштөөгө ылайык гана колдонулганда кепилдик берилет 6. Колдонуу тармагы. Бардык учурда техникалык маалыматта уруксат берилген гана маанилерди колдонуу керек.

2. Ташуу жана сактоо

Жабдууну үстү жабылган вагондордо, үстү жабык унааларда, аба, суу же деңиз аркылуу жеткирүү керек.

Жабдууну жеткирүү шарттары механикалык факторлордун таасир этүү бөлүгүндө ГОСТ 23216 боюнча «С» тобуна туура келүүгө тийиш.

Жеткирүүдө таңакталган жабдуу ордунан ары-бери жылып кетпеш үчүн аны унаага бекем бекитиш керек.

Жабдуунун таңагына жайгаштырылган жазуулардын жана белгилердин кошумча көрсөтмөлөрүн сактап, DSS K түзмөктөрүн ташууну горизонталдуу абалда жүргүзүү керек.

Жабдууну сактоо шарттары ГОСТ 15150 «С» тобуна дал келиш керек.

Максималдуу белгиленген сактоо мөөнөтү 2 жыл. Сактоо мөөнөтүндө консервация талап кылынбайт.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмосунун сактаган жери анын сакталышын жана кыймылдуу механизмдерине доо кетишин болтурбоо камсыздалууга тийиш.

Ташып жатканда айлана чөйрөнүн температурасы: - 5тен + 40 °Ска чейин.

Төмөнкү температуралардын таасири астында пластиктин морттугу жогорулагандыктан, тутумду -5 °С тан төмөнкү температурада ташууга болбойт, каршы учурда жаракалар пайда болушу мүмкүн.

Түзмөктү сактоодо курчап турган чөйрөнүн жол берилген температурасы 0 °С тан +40 °С ка чейин болууга тийиш. Тутум жаандан жана нымдан (конденсаттын болбошу), күндүн тике тийүүсүнөн жана мүмкүн болсо чандан корголгон жерлерде сакталат.

DSS K дозалоочу орнотмосун убактылуу сактоодо, терс температураларда гидравликалык коммуникациялардын ажыроосун болтурбоо үчүн, аны бошотуп, жууп жана толугу менен төгүү зарыл.

Ошондой эле өлчөмдөөчү орнотмону ташуу жана сактоо шарттарын караңыз («Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо»).

3. Документтеги символдордун жана жазуулардын мааниси



Эскертүү
Ушул көрсөтмөлөрдү сактабагандык адамдардын саламаттыгы үчүн кооптуу кесепеттери болушу мүмкүн.



Эскертүү
Бул көрсөтмөлөрдү сактабаганда электр тогунан жапа чегүүнүн себептери жана адамдардын тагдыры, саламаттыгы үчүн коркунучтуу кесепеттерден болуп калышы мүмкүн.



Жабдуунун иштебей калуусуна, ошондой эле бузулуусуна себепкер болгон аткарылбаган коопсуздук техникасынын көрсөтмөлөрү.



Жабдуунун иштешин жеңилдетип, коопсуз пайдаланууну камсыздоочу сунуштамалар же көрсөтмөлөр.

4. Буюм тууралуу жалпы маалымат

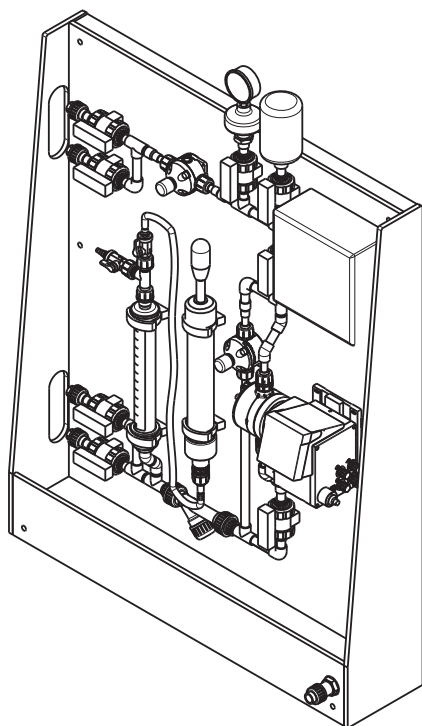
Данный документ DSS K өлчөмдөөчү орнотмолорго колдонулат. DSS K өлчөмдөөчү орнотмолору Grundfos Smart Digital DDA, DDE, DDC өлчөмдөөчү соркымалардын негизинде даярдалат жана топтомдоонун төрт - A, B, C, D варианттарында берилген (1 – 8 жана 1-таблица сүр. кара). DSS K өлчөмдөөчү орнотмолору 0ден +40 °Ска чейинки айлана чөйрөнүн температурасында 0ден +45 °Ска чейинки температурасы менен реагенттердин аралашмасын жана абразивдүү (катуу) же узун булалуу бөлүкчөлөрү жок жарылууга-өрткө коопсуз суюктуктарды өлчөмдөө үчүн арналган.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмолору төмөнкүлөр менен мүнөздөлөт:

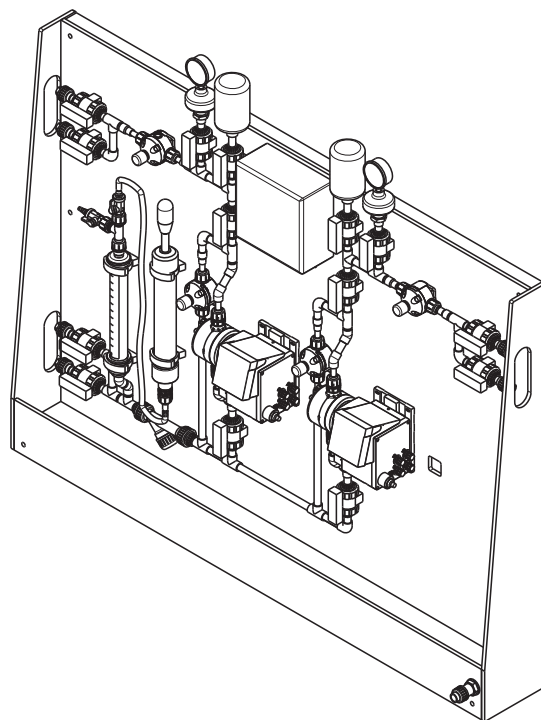
- куроонун жана пайдалануунун жөнөкөйлүүлүгү;
- чакандыгы;
- жууган сызыктын жана өлчөмдөлүүчү суюктукту кырсыктык баштапкыга келтирүү сызыгынын болушу;
- пайдалануунун чыныгы шарттарында өлчөмдөөчү соркымаларга индикатордук цилиндрдин жардамы менен калибровка жүргүзүү мүмкүнчүлүгү (опциясы).



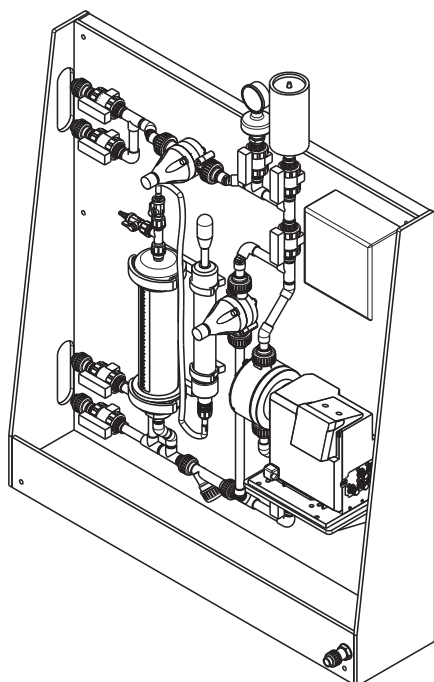
Сордурууга жол берилген реагенттерди Куроо жана пайдалануу боюнча белгилүү бир соркымага Паспорт, Колдонмодон караңыз.



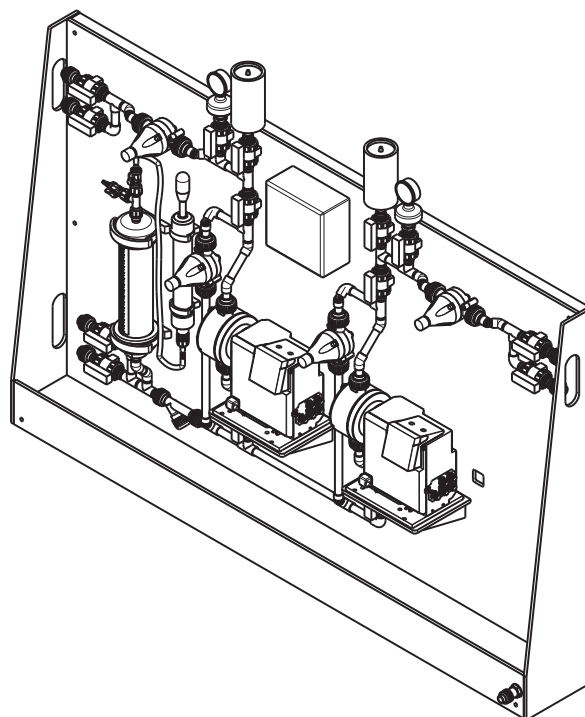
1-сүр. Бир соркымасы бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (А топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с)



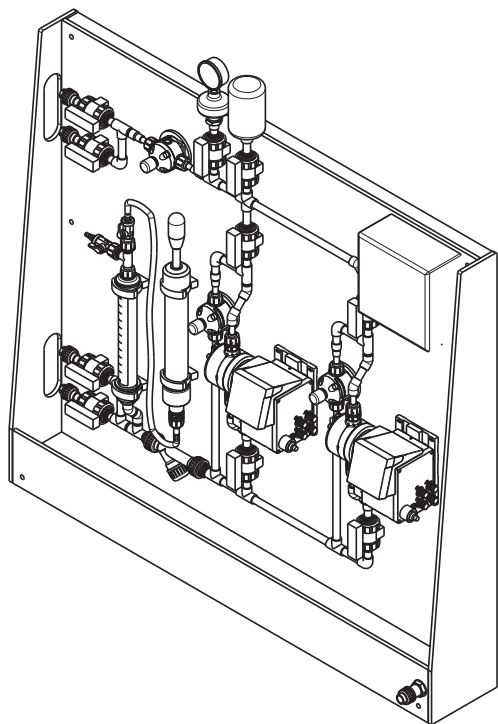
3-сүр. Эки жумушчу соркымалары бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (В топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



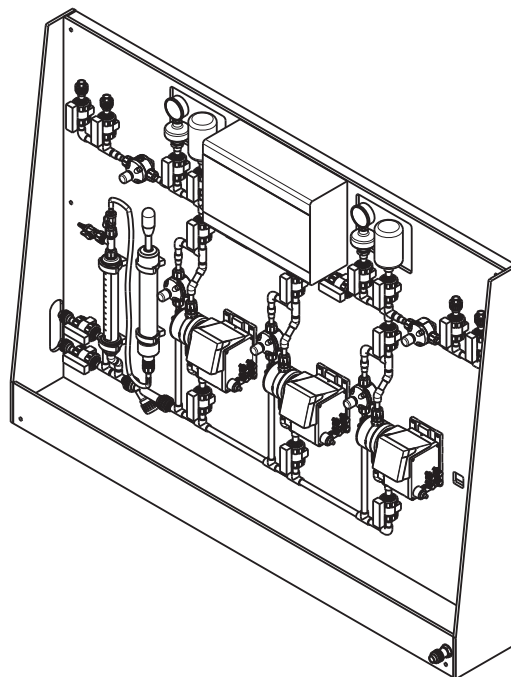
2-сүр. Бир соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (А топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



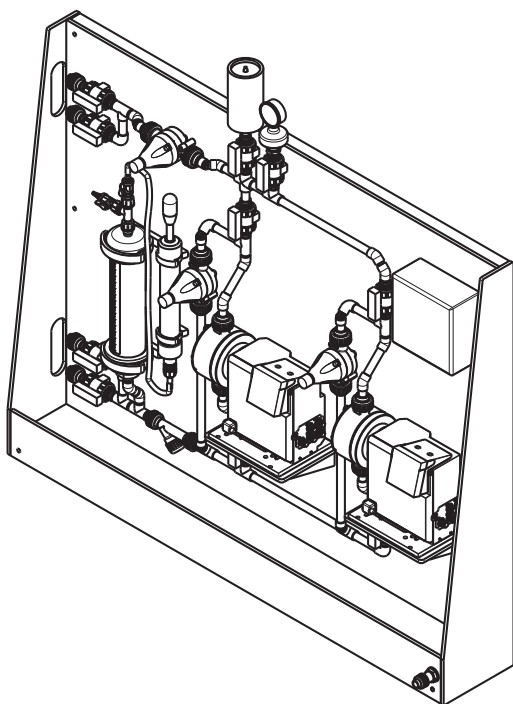
4-сүр. Эки жумушчу соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (В топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



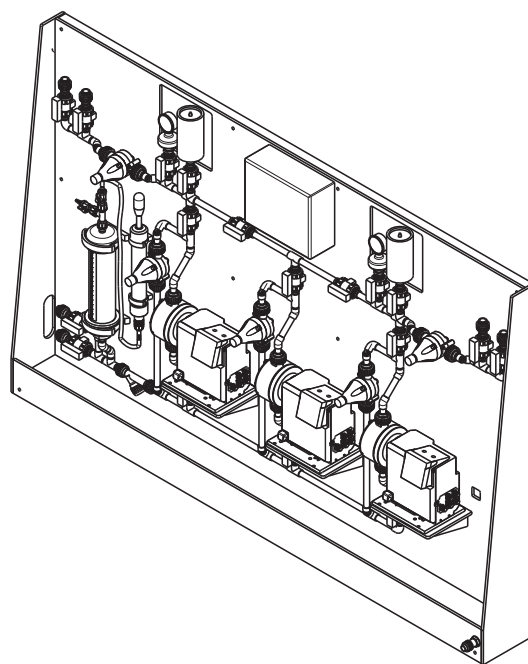
5-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (C топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



7-сүр. Эки жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (D топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



6-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (C топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



8-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (C топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)

DSS К өлчөмдөөчү орнотмолорунун курамы

DSS К өлчөмдөөчү орнотмолорунун негизги жабдуусунун тизмеги 1-таблица берилген.

1-таблица. DSS К өлчөмдөөчү орнотмосун топтомдоо

Өнүмдүн аталышы	Саны (д.)				Материалы
	Орнотмону топтомдоо варианты				
	A	B	C	D	
Өлчөмдөөчү соркысма (DDA/DDC/DDE)	1	2	2	3	өлчөмдөөчү соркысманын белгилүү бир моделин кара.
Поддону менен такта	1	1	1	1	Полипропелен
Мембраналык бөлгүчү менен манометр (0-10 бар)	1	2	1	2	Дат баспас болот жана PVC
Механикалык чыпка	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Басымды сактоонун клапаны	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Сактагыч клапан	1	2	2	3	PVC (FKM/EPDM)
Шар краны	8	14	10	18	PVC (FKM/EPDM)
Кысымд. сызыктын (2) пульсация демпфери	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
сору. сызыктагы (1) пульсация демпфери	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Сорууч. сызыктагы (1) колдук вакуумдук соркысма	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Кабелдик киргизмелери (1) менен клеммалык куту	1	1	1	1	
Соркысмаларды башкаруучу кабелдердин топтомдору	Тандалып алынган өлчөмдөөчү соркысмага жана башкаруу ыкмасына жараша кардардын суроо-талабы боюнча. Башкаруунун кириш сигналы үчүн кабель (импульстук, аналогдук, башта/токто) – 2 метр– топтомго кирет. Кырсык релесинин чыгыш сигналы үчүн кабель – 2 метр – опция болуп саналат.				

(1) - өнүм опция болуп саналат жана өзүнчө буйрутма кылынат.

(2) - 30 л/с өндүрүмдүүлүгү менен Smart Digital S соркысмаларынын моделдери үчүн ушул өнүм опция болуп саналат

Smart Digital өлчөмдөөчү соркысмалары үчүн кысым тарабындагы пульсация демпфери кийинки учурларда талап кылынбайт:

- ийкемдүү өткөрмө түтүктөрдө, эгерде реагенттин чыгымы соркысманын максималдуу өндүрүмдүүлүгүнүн 75 %нан ашпаган болсо;
- катуу өткөрмө түтүктөрдө, эгерде реагенттин чыгымы соркысманын максималдуу өндүрүмдүүлүгүнүн 50 %нан ашпаган болсо.

DSS К өлчөмдөөчү орнотмолорунун калыптык белгиси

Мисалы:	DSS	K	A	V	DDA	7.5-	16	AR	1	1	0	1	0
Өлчөмдөөчү орнотмолорунун түрү													
Сериясы:													
К – чакан*													
С – буйрутмага													
Аткаруунун варианты:													
А – Бир соркысма, жумушчу													
В – Эки соркысма, эки жумушчу													
С – Эки соркысма, бир жумушчу/бир камдык													
D – Үч соркысма, эки жумушчу/бир камдык													
Клапандын өлчөмдөөчү башчасынын/тыгыздоосунун/ шарчасынын материалы**:													
E – PVC/EPDM/C													
V – PVC/V/C													
Соркысманын/соркысмалардын түрү													
DDA 7,5-16, 12-10, 17-7, 30-4, 60-10, 120-7, 200-4													
DDC 6-10, 9-7, 15-4													
DDE 6-10, 15-4, 60-10, 120-7, 200-4													
Максималдуу өндүрүмдүүлүгү (л/саат)													
Максималдуу басым (бар)													
Соркысманы башкаруу варианты***													
FCM – Колдук + Импульстук + Аналогдук + Кырсык сигнал + FlowControl + Агымдын ыңгайлашуусу													
FC – Колдук + Импульстук + Аналогдук + Кырсык сигнал + FlowControl													
AR – Колдук + Импульстук + Аналогдук + Кырсык сигнал													
A – Колдук + Импульстук башкаруу (мл/импульс)													
PR – Колдук + Импульстук + Аналогдук + Кырсык сигнал													
P – Колдук + Импульстук башкаруу (1:n)													
B - Кол менен башкаруу													
Пульсация демпфери****													
0 – Жок													
1 – Кысуу сызыгынын демпфери													
2 – Соруу сызыгынын демпфери													
3 – Кысуу жана соруу сызыгынын демпфери													
Колдук вакуумдук соркысма													
0 – Жок													
1 – Топтомдо													
Кабелдер*****													
0 – Кириш импульстук, аналогдук, Башта/токто													
1 – Кириш импульстук, аналогдук, Башта/токто + Кырсык релесинин чыгыш сигналы													
Жууп тазалоо штуцери													
0 – Жок													
1 – Соруу сызыгында													
2 – Соруу сызыгында жана кысуу сызыгында													
Кабелдик киргизмеси жана автоматтык өчүргүчү бар электр кутусу													
0 – Жок													
1 – Топтомдо													

Эскертүүлөр:

* Стандарттык версиядагы чакан DSS К өлчөмдөөчү орнотмосу DDA соркысмаларында, AR башкаруу тутумун пайдаланып өндүрүлөт.

** PVC – поливинилхлорид, C – керамика, EPDM – этиленпропилен каучугу, V (Viton) – фторкаучук.

*** Өлчөмдөөчү соркысмаларды башкаруунун варианттары тиешелүү Куроо жана пайдалануу боюнча каталогдордо жана колдонмодо келтирилген.

**** 30 л/с чейинки соркысмалары бар орнотмолор үчүн кысуу сызыгындагы пульсация демпфери (Smart Digital S) – опциялуу. 60дан 200 л/с чейинки соркысмалары менен орнотмолор үчүн (Smart Digital XL) – топтомдо.

***** Ар бир кабелдин максималдуу узундугу 2 м түзөт.

Сүрөттөө мисалы:

DSS KAVDDA 7.5-16 AR 3 1 1 1 1 – поддону менен тактада куралган бир жумушчу соркысмасы менен DDA 7.5-16 AR чакан өлчөмдөөчү орнотмо, акма бөлүгү PVC/V/C аткаруу материалы менен, кысуу сызыгындагы жана соруу сызыгындагы демпферлер, колдук вакуумдук соркысма, тышкы аналогдук/импульстук сигнал боюнча же башта/токто шарттамында башкаруу кабели жана кырсык релеси үчүн 2 метр кабель менен жабдылган. Соруучу сызыкта жууп тазалоо үчүн ийкем түтүктү туташтыруу үчүн штуцер каралган. Жеткирүү топтомуна ошондой эле кабелдик киргизмелери жана автоматтык өчүргүчү менен электрдик куту киргизилген.

Фирмалык көрнөкчө

Фирмалык көрнөкчөнүн жалпы көрүнүшү 9-сүр. берилген.

1	Тип DSS K A V DDA 7.5 - 16 AR/3/1/1/1
2	Модель: A97721950 P2 2015
3	Серийный номер: 0001
4	Напряжение питания, В: 100-240, Частота тока, Гц: 50/60
5	Макс. рабочее давление, бар: 10
6	Т раб. среды: 0 – «плюс» 45 °С
7	Макс. производительность, л/ч: 7,5
8	Мощность, Вт: 24
9	Количество насосов: 1
10	Номер заказа: 100004680062
11	Вспомогательное оборудование:
12	IP65
13	Вес, кг: 45
14	ТУ 3632-017-59379130-2013
15	Сделано в России
16	EAC
17	GRUNDFOS

9-сүр. Фирмалык көрнөкчө

Жабдууну жеткирүү топтомунда техникалык тейлөөнү жана арналышы боюнча колдонууну жөнгө салуу үчүн тиешелүү буюмдар жана аспаптар болбойт. Даярдоочунун техникалык коопсуздугунун талаптарын эске алуу менен стандарттык аспаптарды пайдаланыңыз.

5. Таңгактоо жана ташуу

5.1 Таңгак

Жабдууну алып жатканда таңгакты жана жабдуунун өзүн, транспортированиучурунда мүмкүн боло турган бузулууларды текшериниз. Таңгакты утилизациялоодон мурда, анда документтер жана майда бөлүкчөлөрдүн калбагандыгын текшериниз. Эгерде сиз алган жабдуу буйрутмаңызга дал келбесе, анда жабдууну жөнөтүүчүгө кайрылыңыз.

транспортированиучурунда жабдууга доо кетсе, дароо жеткирүү компаниясы менен байланышыңыз жана жабдууну жөнөтүүчүгө билдириңиз.

Жөнөтүүчү айтылган жараканы кылдаттык менен карап чыгууга укугу бар.

Таңгакты утилизациялоо тууралуу маалыматты бөлүмдөн караңыз 18. *Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат.*

DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу, таңып жатканда жанатранспортированиукулап түшпөөнүн алдын алуучу, жыгач идишке горизонталдуу абалда таңгакталат.

Ташуудан мурда жабдуунун сакталышы үчүн DSS K өлчөмдөөчү орнотмосунун компоненттеринин бөлүгү (өлчөмдөөчү соркымалар, манометр, бекиткич жана жөнгө салуучу арматура) тактадан ажыратылып жана өзүнчө таңгакталышы мүмкүн.

5.2 Ташуу



Эскертүү
Кол менен көтөрүп жана жүктөп-ташуу иштеринде жергиликтүү ченемдердеги жана эрежелердеги чектөөлөр сакталууга тийиш.

Көңүл бургула

Жабдууну токто сайылуучу кабелден көтөрүүгө тыюу салынат.

6. Колдонуу тармагы

DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу суу даярдоочу, дезинфекциялоочу тутумдарда, ошондой эле реагенттерди так өлчөмдөө талап кылынган башка тармактарда пайдаланылат.

- ичүүчү сууну иштетүү;
- саркынды сууларды тазалоо;
- сүзүүчү бассейндердин суусун иштетүү;
- казандык сууну иштетүү;
- CIP (Clean-In-Place);
- муздатуучу сууну иштетүү;
- өнөр жайлык технологиялык процесстер үчүн суу даярдоочу тутумдарда;
- жуугуч орнотмолор;
- химия өнөр жайы;
- ультрачылкалоо процесстери жана кайтарым осмос;
- сугаруу;
- целлюлозалык-кагаз өнөр жайы;
- тамак-аш өнөр-жайы жана суусундуктарды өндүрүү.

7. Иштөө принциби

DSS K өлчөмдөөчү орнотмо (15 сүр.) пропиленден аткарылган тактадан [1] турат жана жылжууну согултуу үчүн төмөнкү бөлүгү жантайынкы түбү бар поддон [2] жана төккүч тешик менен жабдылган. Тактада орнотмонун жабдуусу бекитилген: өлчөмдөөчү соркымалар [3.1], [3.2], [3.3], сактагыч клапандар [4.1], [4.2], [4.3], басымды сактоо клапандары [5.1], [5.2], манометрлер [6.1], [6.2], кысым сызыгындагы пульсация демпферлери [7.1], [7.2], соруу сызыгындагы [8] пульсация демпфери (индикатордук цилиндр, кабелдик киргизмелери [9] менен клеммалык куту, колдук вакуумдук соркысма [17] жана бекиткич арматурасы бар гидравликалык коммуникациялар: орнотмонун жууп тазалоонун кошумча сызыгы кирген соруучу сызыгы [11], аларды камдык сызык [15], соркыманын [12.1] кысымдык сызыгы [3.1], соркыманын [12.2] кысымдык сызыгы [3.2], соркыманын [12.3] кысымдык сызыгы катары пайдаланса болот [3.3]. Кысымдык сызыктын коллекторунда пульсация демпферлери, манометрлер, басымды сактоочу клапандар куралган. Кысымдык коллектор [14] жабуучу крандары бар [14.1], [14.2] негизги чыгыш менен жана орнотмонун жууп тазалоонун кошумча чыгуучу сызыгы менен бүтөт, аны деле [16] жабуучу краны менен [16.1], [16.2] камдык сызык катары пайдаланса болот.

Манометрлерди [6.1], [6.2] жана пульсация демпферлерин [7.1], [7.2] тейлөө үчүн аларга ылайыктуу жабуучу крандар [6.1.1], [6.2.1] жана [7.1.1], [7.2.1] пайдаланылат.

Бардык сызыктар Буйрутмачынын коммуникацияларына DSS K өлчөмдөөчү орнотмону туташтыруу үчүн ажыратуучу сайлык кошкучтар менен бүтөт.

Ар бир соркымадан келген кысымдык сызыктарды [12.1], [12.2], [12.3] ажыратуу үчүн шар крандар [12.1.1], [12.2.1], [12.3.1] пайдаланылат.

Соруу сызыгында [11] бүткүл DSS K өлчөмдөөчү орнотмону Буйрутмачынын коммуникацияларынан ажыратуу үчүн кызмат кылган шар крандар [11.1] жана соркыманын соруучу сызыктарын ажыратуу үчүн кызмат кылуучу [11.1.1], [11.2.1], [11.3.1] шар крандары караштырылган. Соруучу сызыкка, ажыратылган шар краны [15.1] бар орнотмону жууп тазалоочу кошумча сызык кирет. Ошондой эле соруу сызыгында пульсация демпфери (индикатордук цилиндр) [8] жана механикалык чыпка [10] куралган.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу электр азыгынын булагына жана гидравликалык коммуникацияларга туташтырылат. Колдук вакуумдук соркыманын [17] жардамы менен реагент соруу сызыгындагы пульсация демпферине (индикаторный цилиндр) сордурулат.

Өлчөмдөөчү соркыманы «колдук» шарттамда иштеткенде, реагент соруу сызыгы боюнча жумушчу соркыманын өлчөмдөөчү башчасына жана андан ары тийешелүү кысым сызыгына келет. Кысымдык жана соруучу сызыктарда,

басым чокуларын четтетүү үчүн жана реагенттин бир кылка өлчөмдөлүшү үчүн кызмат кылуучу пульсация демпферлери куралган. Кысымдык сызыктагы мембраналык ажыраткычта орнотулган манометрлер, пульсация демпферин, сактагыч клапандарын жана басымды сактоо клапанын жөндөө үчүн кызмат кылат.

Басымды сактоо клапаны өлчөмдөөнүн тактыгына өзгөрмө басымдын таасирин жокко чыгарат.

8. Механикалык бөлүгүн куроо



Эскертүү

Туура эмес куроо/ажыратуу кызматкердин олуттуу жаракат алуусуна жана жабдуунун узаянга учуроосуна алып келиши мүмкүн. Өлчөмдөөчү орнотмо DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу ыйгарым укуктуу жана дасыккан кызматкер тарабынан гана орнотулушу мүмкүн.



Эскертүү

Электрдик компоненттердин коррозиясынан тобокелдик жана агрессивдүү реагенттерден уулануу коркунучу.



Эскертүү

Клапандардын доо кеткен тыгыздоолорунун, клапандарынын, ийкем түтүктөрүнүн жана алардын туташууларынын айынан химикаттардын чачыроосунун натыйжасында, ошондой эле химикаттар менен иштөөдө оор күйүүлөрдүн тобокелдиги. Реагенттердин туташуу сызыктарынын ийкем түтүктөрүн бүктөбөңүз.



Эскертүү

Жекекоргоонуу каражаттарын (коргоочу көз айнектер, кол каптар, коргоочу алжапкыч, жана зарыл болсо, противогаз) пайдаланыңыз.



Эскертүү

Кол менен аткарылуучу жүктөө-түшүрүү иштерин жүргүзүүдө коопсуздук талаптарын сактаңыз.



Эскертүү

Бардык электрдик куроо иштери дасыккан кызматкер тарабынан аткарылууга тийиш.

Буюмду куроого жана тийиштирүүгө даярдоо

DSS K өлчөмдөөчү орнотмолорун курай турган жерлердеги бардык курулуш иштери бүткөндүгүнө, бардык коммуникациялар жеткиликтүү экендигине ынаныңыз. Бардык сайлык биригүүлөрдү кеңейтиңиз.

Куроо жана ажыратуу

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону жертаманда же дубалда куроо караштырылган. Орнотмону жайгаштыруу бийиктиги кардардын пайдалануу ыңгайына шайкеш келүүгө тийиш.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмосун жайгаштыруучу жер толугу менен кийинки шарттарга шайкеш келүүгө тийиш:

- Күндөн жана сууктан корголгон, жакшы желдетилген жана жетиштүү жарыктануусу (DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу орунжайдан тышкары орнотулбоого тийиш) болууга тийиш.
- Айлана чөйрөнүн температурасына, реагенттердин жол берилген жумушчу температурасына тиешелүү бөлүмдө 14. *Техникалык берилмелери* белгилүү шарттар аткарылууга тийиш.
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмосун куроого жардам берүүчү металл же бетон жертаман, же дубалдар болууга тийиш (бекиткич буралгылар үчүн дубалдын минималдуу калыңдыгы 10 см).
- Азык тармагы болууга тийиш (14. *Техникалык берилмелери* бөлүмүн кара).
- Суу өткөргүчкө жеткиликтүүлүк болууга тийиш.

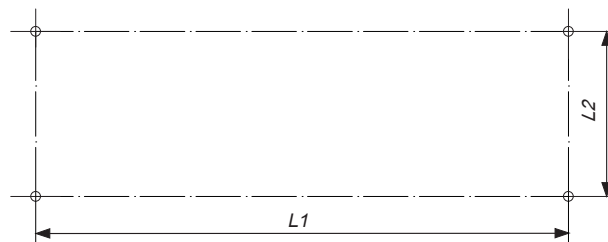
- Жуугуч суу үчүн кошулуулар болууга тийиш. Суунун сапаты реагентти өлчөмдөөнүн технологиялык процессине шайкеш келүүгө тийиш.
- Химикаттарды жууп тазалоо үчүн жертаманда дренаждык тешик болууга тийиш.
- Уруксатсыз жеткиликтүүлүктөн корголгон болууга жана коопсуздук техникасынын талаптарына шайкеш келүүгө тийиш.
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмонун бардык элементтерине эркин жеткиликтүүлүк болууга тийиш.

Жертаманда куроо

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону бекитүү үчүн орун тегиз жана эңкейиштери жок болууга тийиш керек.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону өлчөмдөөчү идишке түздөн түз жакын жайгаштыруу керек.

Бурап тешүү схемасына (10 сүр. кара.) жана DSS K орнотмосун бекитүү үчүн тешиктердин борборлорунун ортосундагы аралык 2-таблица ылайык, тиешелүү аспап менен бекиткичтин астына төрт тешик бурап тешиңиз.



10-сүр. DSS K өлчөмдөөчү орнотмолор үчүн анкердик буроолордун астына тешиктерди бурап тешүү схемасы

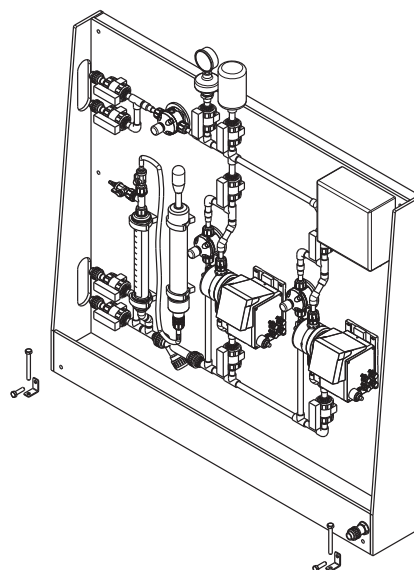
Топтомго кирген буроолордун жардамы менен бурчтарды орнотмого бурап орнотуңуз;

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону курай турган жерге орнотуңуз (сүр. кара11);

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону жертаманга бураңыз.

Гидравликалык коммуникацияларды ажыраткыч кошкучтук байланыштарынын жардамы менен туташтырыңыз.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону Буйрутмачынын электрдик коммуникацияларына туташтырыңыз.



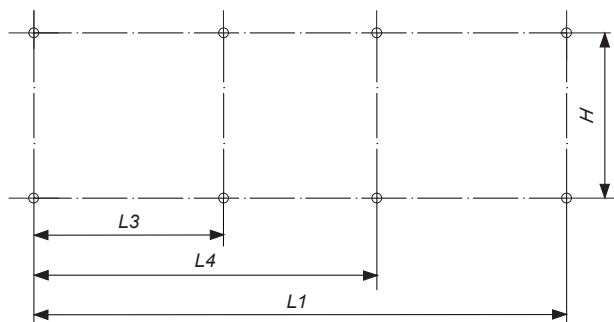
11-сүр. Өлчөмдөөчү орнотмону жертаманда куроо.

Дубалга куроо

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону бекитүү үчүн дубал тегиз жана эңкейиштери жок болууга тийиш керек.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону өлчөмдөөчү идишке түздөн түз жакын жайгаштыруу керек.

Бурап тешүү схемасына (12 сүр. кара.) жана DSS K орнотмосун бекитүү үчүн тешиктердин борборлорунун ортосундагы аралык-2-таблица ылайык, тиешелүү аспап менен бекиткичтин астына тешик керектүү санын бурап тешиңиз.



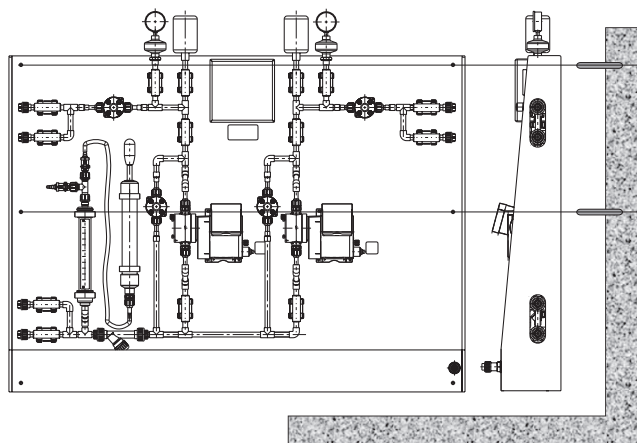
12-сүр. DSS K өлчөмдөөчү орнотмолорду бекитүү үчүн тешиктерди бурап тешүү схемасы.

Гидравликалык коммуникацияларды ажыраткыч кошкучтук байланыштарынын жардамы менен туташтырыңыз.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону Буйрутмачынын электрдик коммуникацияларына туташтырыңыз.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону курай турган жерге орнотуңуз.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону дубалга бекитип бураңыз.



13-сүр. DSS K өлчөмдөөчү орнотмону кубалга куроо

2-таблица DSS K орнотмосун куроо үчүн тешиктердин борборлорунун ортосундагы аралык, мм

DSS K топтомдоо варианты	DSS K орнотмосун куроо үчүн тешиктердин борборлорунун ортосундагы аралык, мм								
	Smart Digital S соркысмалардын базасында (30 л/с чейин)			Smart Digital XL соркысмалардын базасында (200 л/с чейин)					
	L1	L2	H	L1	L2	L3	L4	H	
A	825	220	470	1040	270	-	-	490	
B	1440	220	490	1860	270	-	-	620	
C	1210	220	490	1480	270	-	-	540	
D	1690	270	595	2175	270	820	1320	620	



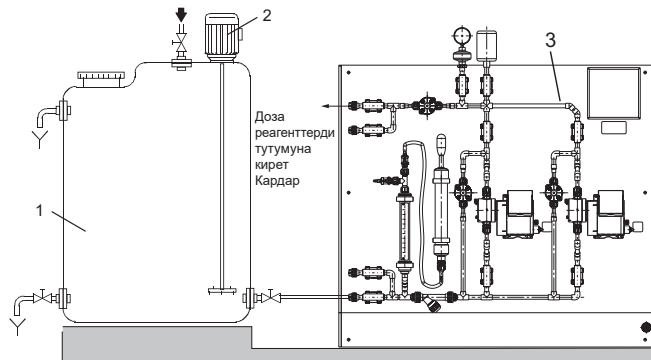
Эскертүү
Химиялык реагенттин жылжуу коркунучу.
Химиялык реагентке тийүү коркунучу.
Химиялык реагенттер менен иштеп жатканда жеке коргонуу каражаттары менен пайдаланыңыз!



Эскертүү
Бардык электрдик куроо иштери дасыккан кызматкер тарабынан аткарылууга тийиш.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону сууда жылчыксыздыгы текшерилет жана жылжуу жок болсо иштөөгө даяр.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону куроо жана туташтыруусу схемасы 14 сүр. берилген.



14-сүр. DSS K өлчөмдөөчү орнотмону куроо жана туташтыруунун типтүү схемасы 1 - Өлчөмдөөчү идиш, 2 – Аралаштыргыч түзмөк, 3 - DSS K өлчөмдөөчү орнотмо

9. Электр жабдууларын кошуу

Көңүл бургула

Электрдик кабелдерди бүктөгөнгө тыюу салынат.

1-тиркеме Келтирилген схемага ылайык клеммалык кутуга тышкы азыкты туташтырыңыз. Электрдик кутунун клеммалык кутусунун капкагын чечиңиз.

Азык кабелинин учтарын тиешелүү клеммаларга туташтырыңыз жана буралгыларды бекем бураңыз (1-тиркеме кара.)

Башкаруучу кабелдердин учтарын DSS K өлчөмдөөчү орнотмолордун клеммаларынын арналышынын схемасына ылайык клеммаларга туташтырыңыз (см. 1-тиркеме).

Кайрадан туура орнотулган төшөмөсү менен клеммалык кутунун капкагын жабыңыз.



Эскертүү
Бардык электрдик куроо иштери дасыккан кызматкер тарабынан аткарылууга тийиш.



Эскертүү
Азык тарабынан автоматтык өчүрүү түзмөгү менен өлчөмдөөчү орнотмону камсыз кылуу зарыл.



Эскертүү
Өлчөмдөөчү орнотмону статикалык электр тогунун топтолуусунан коргоону камсыз кылуу зарыл.

Ошондой эле DSS K өлчөмдөөчү орнотмону электр кутусу жок кабелдик киргизмелери жана автоматтык өчүргүчү жок аткаруусу болушу мүмкүн (DSS K өлчөмдөөчү орнотмолорунун калыптык белгиси кара.). Ушул учурда акыркы колдонуучу азыктын кырсыктык өчүрүү түзмөгүн куроону өз алдынча караштырууга тийиш.

10. Пайдаланууга киргизүү



Эскертүү
Пайдаланууга киргизүү ыйгарым укуктуу жана дасыккан кызматкер тарабынан гана аткарылат.



Эскертүү
Химиялык реагенттин жылжуу коркунучу. Химиялык реагентке тийүү коркунучу.

Көңүл бургула

Кысым сызыгына чыгууга (кысымдык сызыгынын) өткөрмө түтүк туташтырылгандыгына жана калдыктык бекемдиги менен байланыштын жылчыксыздыгына ынануу зарыл.

Көңүл бургула

DSS K орнотмосу менен иштеп баштоодон мурда бардык тийишүүлөрдүн жылчыксыздыгын жана ташуунун натыйжасында сыныктардын жоктугун текшерчиңиз.

Көңүл бургула

DSS K орнотмосу менен иштеп баштоодон мурда сактагыч клапандарды текшерүү зарыл.

DSS K орнотмосу иштеп жатканда жылжуулардын жоктугуна ынануу керек. Жылжууларды аныктаган учурларда аларды четтетүү зарыл.

Бардык буюмдар өндүрүүчү-заводдо кабыл алуу-өткөрүп берүүчү сынактан өтөт. Орнотууда кошумча сынактар талап кылынбайт.

10.1 Коё берүүдөн мурда кароо жана даярдоочу иштерди жүргүзүүнүн тартиби

Гидравликалык коммуникациялардын сайлык байланыштарынын тарттырууларын текшерчиңиз. Зарыл учурда сайлык байланыштарды тарттырып же төшөмөнү алмаштырыңыз.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмонун жана анын элементтеринин бүтүндүгүн көрүп текшерчиңиз.

Өлчөмдөнүүчү суюктуктун жетиштүү санын камсыз кылыңыз.

Жуучу суунун басымын текшерчиңиз.

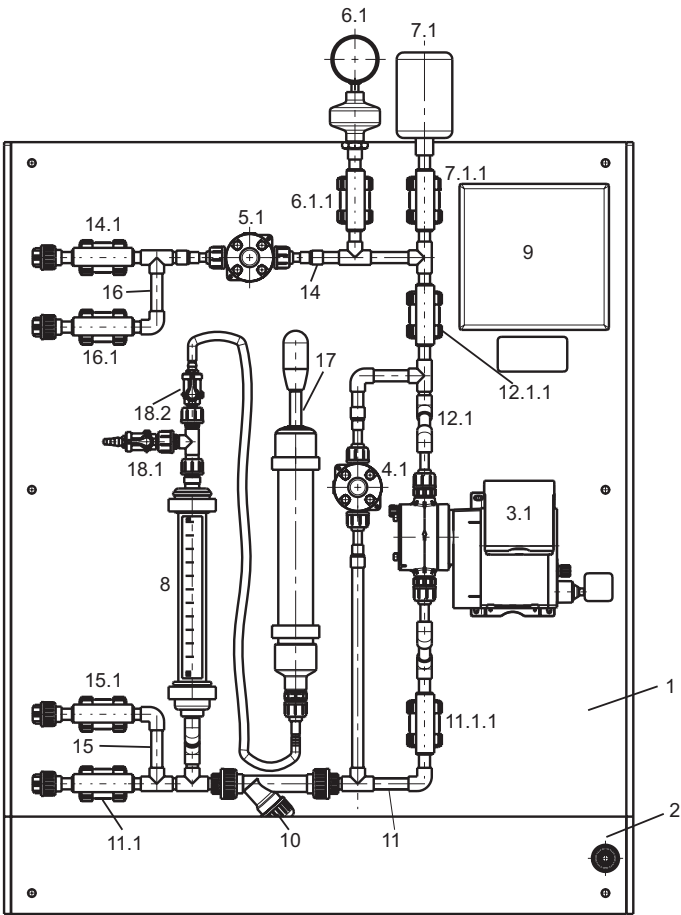
Шар крандардын баштапкы абалы - бардык крандар жабык.

Бардык байланыштардын жылчыксыздыгын текшерчиңиз (DSS K өлчөмдөөчү орнотмону пресстөө). Ал үчүн 3-таблица 15 сүр. жетекчиликке алып т да келтирилген аракеттерди аткарыңыз.

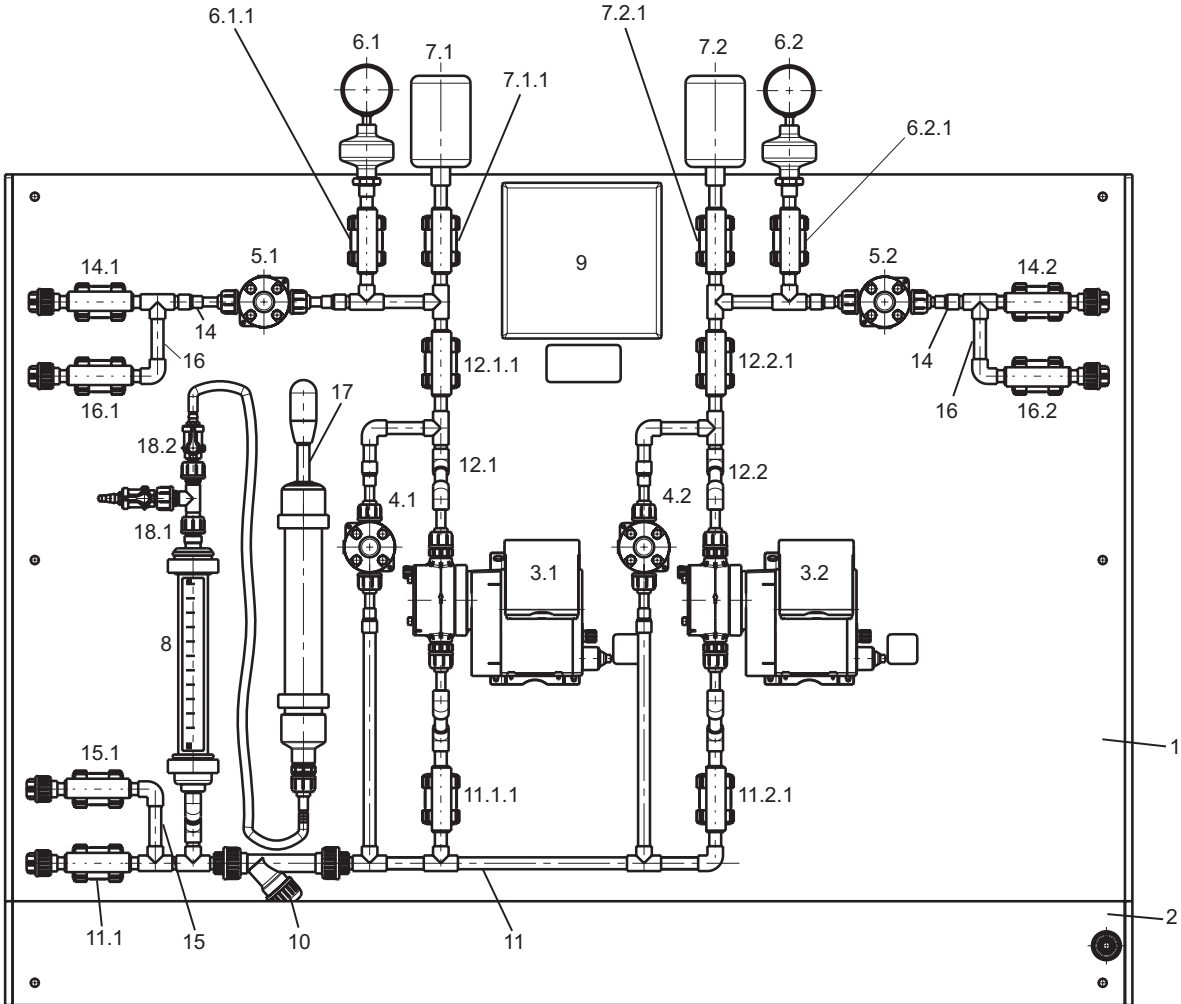
3-таблица. Кароо тартиби

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери			
		A	B	C	D
1	Баштапкы абалы - бардык крандар жабык.	+	+	+	+
2	Шар крандарды ачыңыз	11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 13.1; 13.2; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1
3	Кранлы ачып 11.1 жана DSS K өлчөмдөөчү орнотмого суу берүү.	+	+	+	+
4	Крандарды ырааттуу түрдө ачып жана жабуу менен DSS K өлчөмдөөчү орнотмодон абаны баштапкыга келтириңиз (18.1 атмосферасы мене индикатордук цилиндрдин билдирүү краны, эгерде пайдаланылса).	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2
5	Аба-суу аралашмасын баштапкыга келтирүү үчүн сайлык адаптери менен ийкем түтүктү же чаканы колдонуңуз.	+	+	+	+
6	Сууну, аба көбүктөрү жок суунун агымы пайда болгонго чейин баштапкыга келтириңиз.	+	+	+	+
7	Зарыл болсо басымды сактоо клапанынын кысуучу серпилгисин бошотуңуз.	5.1-поз.	5.1; 5.2-поз.	5.1-поз.	5.1; 5.2-поз.
8	Зарыл болсо сактагыч клапандарынын кысуучу серпилгисин бошотуңуз.	4.1-поз.	4.1; 4.2-поз.	4.1; 4.2-поз.	4.1; 4.2; 4.3-поз.
9	DSS K өлчөмдөөчү орнотмодо зарыл болгон басымды түзүңүз.	Басым колдонулуучу соркысманын мүнөздөмөлөрү менен аныкталат.			
10	Басымды манометр менен белгилеңиз.	6.1-поз.	6.1; 6.2-поз.	6.1-поз.	6.1; 6.2-поз.
11	Кранды жабыңыз 11.1 жана DSS K орнотмосун басым менен кармаңыз.	+	+	+	+
12	DSS K өлчөмдөөчү орнотмонун жылчыктуу жерлерин аныктаңыз жана жылжууларды четтетчиңиз.	+	+	+	+
13	Шар крандарды ачып жана жаап, гидравликалык тутумдан басымды баштапкыга келтириңиз.	16.1	16.1, 16.2	16.1	16.1, 16.2
14	Зарыл болсо (өлчөмдөлүүчү реагенттин суу менен байланышуусунун мүмкүн эместиги) DSS K өлчөмдөөчү орнотмодон сууну төгүңүз.	+	+	+	+
15	Бардык крандарды жабыңыз.	+	+	+	+

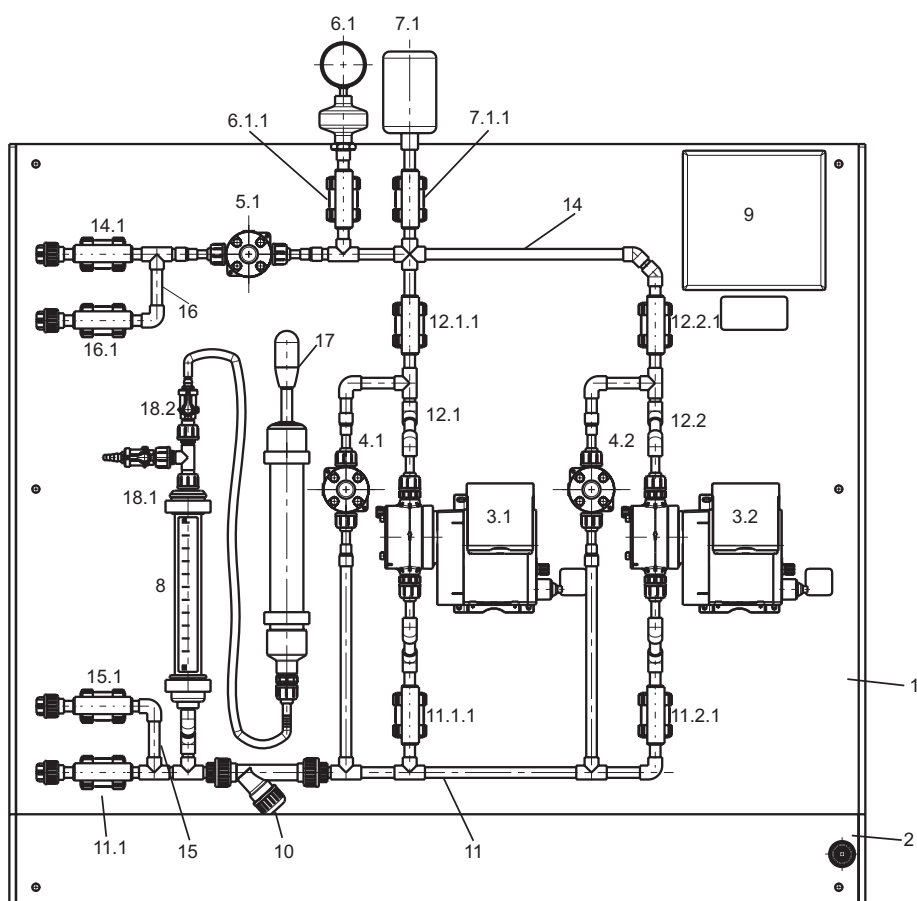
Топтомдоонун «А» варианты



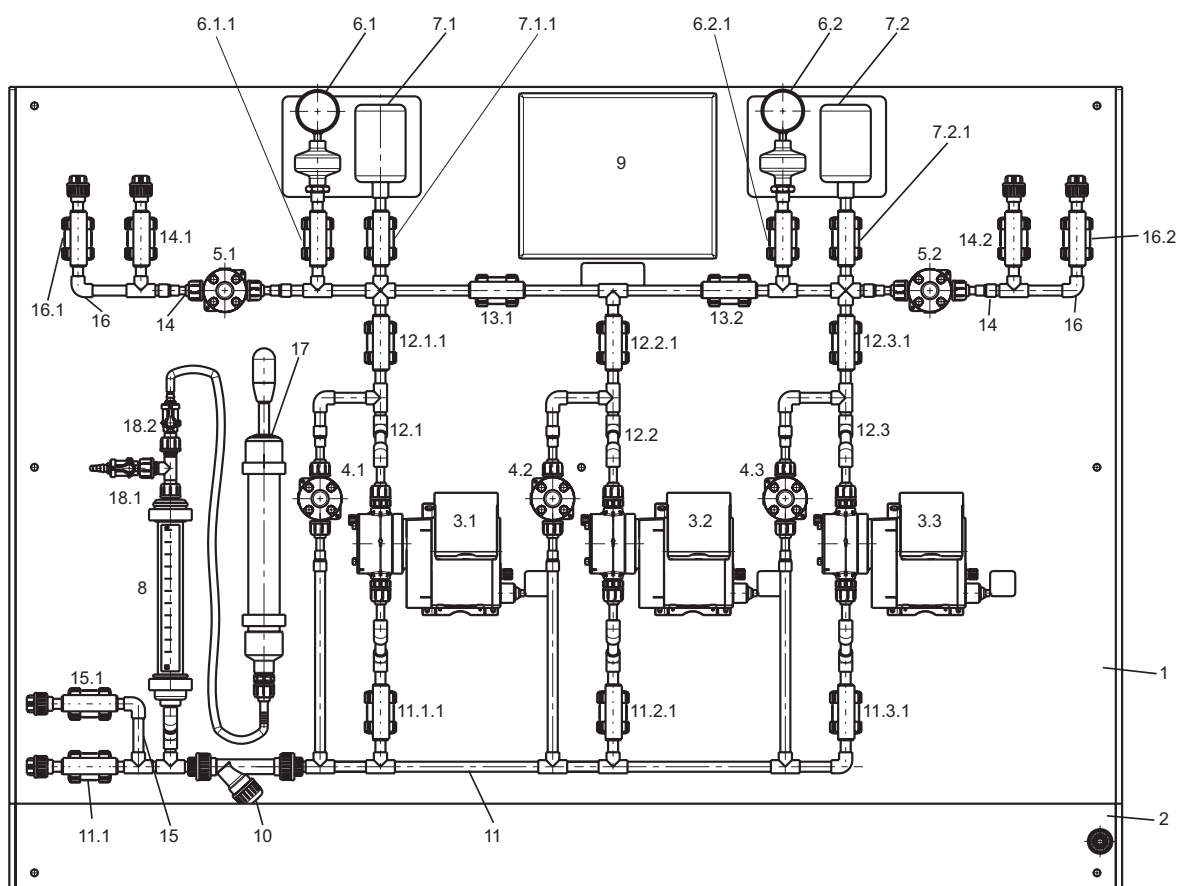
Топтомдоонун «В» варианты



Топтомдоонун «С» варианты



Топтомдоонун «D» варианты



15-сүр. DSS K өлчөмдөөчү орнотмосунун «А», «В», «С», «D» топтомдоо варианттарынын жабдууларынын жана шар крандарынын позициялык номерлери.

10.2 DSS К өлчөмдөөчү орнотмону реагент менен толтуруу тартиби

**Эскертүү**

Химиялык реагенттин жылжуу коркунучу. Химиялык реагентке тийүү коркунучу. Химиялык реагенттер менен иштеп жатканда коргонуунун жеке каражаттарын колдонуңуз!

Көңүл
бургула

DSS К өлчөмдөөчү орнотмодо пресстөөдөн калган суу болушу мүмкүн. Суу менен байланышпаган чөйрөнү сордурууда, гидравликалык тутум суудан бошотулган же башка коопсуз чөйрө менен толтурулган болууга тийиш.

Көңүл
бургула

Чектелген басымдын маанилерине шайкеш келүүчү өткөрмө түтүктөрдү туташтырууда гана кырсыксыз иштөөгө кепилдик берилет.

DSS К өлчөмдөөчү орнотмону реагент менен толтуруу үчүн 4-таблица келтирилген аракеттерди 15 сүр. жетекчиликке алуу менен аткаруу зарыл.

4-таблица. Толтуруу

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери			
		A	B	C	D
1	Баштапкы абалы - бардык крандар жабык.	+	+	+	+
2	Шар крандарды ачыңыз	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.16.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2
3	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана соруучу сызыкты [11] жана биринчи «жумушчу» соркысманын өлчөмдөөчү башчасын толтуруңуз (Соркысманы куроо жана пайдалануу боюнча Паспортту, Колдонмону кара.). Соруучу сызыкты каптабаган орнотмолордо аны толтуруу үчүн 4-6-пункттарын аткаруу зарыл.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
4	Пульсация демпферинин (индикатордук цилиндр) [8] кранын ачыңыз	18.2 -поз.	18.2 -поз.	18.2 -поз.	18.2 -поз.
5	Пульсация демпферин (индикатордук цилиндр) [8] колдук вакуумдук соркысманын жардамы менен керектүү көлөмгө чейин толтуруңуз [17]. Вакуумдук соркысманын поршенинин кайтарылма-умтулма кыймылында, [18.1] атмосферасы менен пульсация демпферинин (индикатордук цилиндр) билдирүү кранын ачык кармаңыз	+	+	+	+
6	Пульсация демпферин (индикатордук цилиндр) [8] толтуруу бүткөндөн кийин крандарды жабыңыз	18.1; 18.2-поз.	18.1; 18.2-поз.	18.1; 18.2-поз.	18.1; 18.2-поз.
7	Биринчи «жумушчу» соркысманын кысуу сызыгын толтуруңуз.	12.1-поз.	12.1-поз.	12.1-поз.	12.1-поз.
8	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
9	Экинчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана экинчи «жумушчу» соркысманын соруучу сызыгын [11] өлчөмдөөчү башчасын толтуруңуз (кара. Соркысманы куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо).	-	3.2-поз.	-	3.3-поз.
10	Экинчи «жумушчу» соркысманын кысуу сызыгын толтуруңуз.	-	12.2-поз.	-	12.3-поз.
11	Экинчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	-	3.2-поз.	-	3.3-поз.
12	«Камдык» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана соруучу сызыкты [11] жана биринчи «камдык» соркысманын өлчөмдөөчү башчасын толтуруңуз (Соркысманы куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону кара.).	-	-	3.2-поз.	3.2-поз. (алдын ала 13.1 жана 13.2 ачып)
13	«Камдык» соркысманын кысуу сызыгын толтуруңуз.	-	-	12.2-поз.	12.2-поз.
14	«Камдык» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	-	-	3.2-поз.	3.2-поз.

10.3 DSS К өлчөмдөөчү орнотмосун жөнгө салуу

DSS К өлчөмдөөчү орнотмону жөндөөдө төмөнкүлөр зарыл:

- Сактагыч клапанды жана басымды сактоо клапанын ачуу басымын коюңуз. Сактагыч клапанды жана басымды сактоо клапанын ачуу басымы манометр менен коюлат.
- Жумушчу басымды пульсация демпферинде орнотуңуз.
- Өлчөмдөөчү соркысмарды калибровкалоо.



Эскертүү

Химиялык реагенттин жылжуу коркунучу.
Химиялык реагентке тийүү коркунучу.
Химиялык реагенттер менен иштөөдө коргонуунун жеке каражаттарын пайдаланыңыз!



Эскертүү

Басымды жогорулатууда гидравликалык коммуникацияларды ажыратуу коркунучу.
Өлчөмдөөчү соркысмардын иштен чыгуусу.

10.3.1 Басымды жана сактагыч клапанды жөнгө салуу

Басымды сактоо клапанын жөндөө Буйрутмачынын өлчөмдөө тактыгына карата өзгөрмө басымдын таасирин жокко чыгарат. Басымды сактоо клапанын ачуу басымы соркысманын $P_{\text{тутумду}} < P_{\text{кл}} < P_{\text{чектеринде}}$ болууга тийиш, мында $P_{\text{тутумдар}}$ – Буйрутмачынын тутумундагы максималдуу басым, $P_{\text{кл}}$ – басымды сактоо клапанынын ачылуу басымы, $P_{\text{соркысма}}$ – өлчөмдөөчү соркысманын максималдуу басымы.

Сактагыч клапанды жөндөө жол берилбеген жогорку басымдын өлчөмдөөчү соркысмага жана Буйрутмачынын гидравликалык тутумуна карата болгон таасирин четтетет.

Сактагыч клапанга жана басымды сактоо клапанына жөндөө жүргүзүү үчүн 5-таблица келтирилген аракеттерди, 15 сүр. жетекчиликке алып аткаруу зарыл.

5-таблица. Клапанды жөнгө салуу

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмарлар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери			
		A	B	C	D
	Басымды сактоо клапанын жөнгө салуу	5.1-поз.	5.1-поз.	5.1-поз.	5.1-поз.
1	Баштапкы абал - бардык крандар жабык, өлчөмдөөчү соркысмарлар өчүрүлгөн, тутум суюк реагент менен толтурулган.	+	+	+	+
2	Шар крандарды ачыңыз	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
3	Сактагыч клапандын кыскыч серпилгисин бураңыз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.
4	Басымды сактоо клапанынын кыскыч серпилгисин бошотуңуз.	5.1-поз.	5.1-поз.	5.1-поз.	5.1-поз.
5	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана 50 % өндүрүмдүүлүгү менен аны 10 мүн. иштетиңиз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
6	Басымды сактоо клапанынын кысуучу серпилгисин акырындык менен бурап ачуу менен манометр боюнча ачуунун керектүү басымын орнотуңуз.	5.1-поз. 6.1-поз.	5.1-поз. 6.1-поз.	5.1-поз. 6.1-поз.	5.1-поз. 6.1-поз.
7	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмарлар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери			
		A	B	C	D
	Басымды сактоо клапанын жөнгө салуу	-	5.2-поз.	-	5.2-поз.
1	Баштапкы абал - бардык крандар жабык, өлчөмдөөчү соркысмарлар өчүрүлгөн, тутум суюк реагент менен толтурулган.	-	+	-	+
2	Шар крандарды ачыңыз	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	-	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
3	Сактагыч клапандын кыскыч серпилгисин бураңыз.	-	4.2-поз.	-	4.2-поз.
4	Басымды сактоо клапанынын кыскыч серпилгисин бошотуңуз.	-	5.2-поз.	-	5.2-поз.
5	«Жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана 50 % өндүрүмдүүлүгү менен аны 10 мүн. иштетиңиз.	-	3.2-поз.	-	3.3-поз.
6	Басымды сактоо клапанынын кысуучу серпилгисин акырындык менен бурап ачуу менен манометр боюнча ачуунун керектүү басымын орнотуңуз.	-	5.2-поз. 6.2-поз.	-	5.2-поз. 6.2-поз.
7	«Жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	-	3.2-поз.	-	3.3-поз.

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери			
		A	B	C	D
	Сактагыч клапанды жөнгө салуу	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.
1	Баштапкы абал - бардык крандар жабык, өлчөмдөөчү соркысмалар өчүрүлгөн, тутум суюк реагент менен толтурулган, кырсык сызыгы реагенти бар идиште.	+	+	+	+
2	Сактагыч клапандын кысуучу серпилгисин бошотуңуз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.
3	Шар крандарды ачыңыз	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
4	Соркысманын иштизмесинде ^{соркысманын} 1 бар басымына барабар Р басымды белгилеңиз (^{соркысманын} өлчөмдөөчү соркысмасынын белгиленген максималдуу Р _{кл} басымы сактагыч клапандын максималдуу Р басымынан ашпоого тийиш).	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
5	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы «Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана 50 % өндүрүмдүүлүгү менен аны 10 мүн. иштетиңиз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
6	Шар кранды жабыңыз.	14.1	14.1	14.1	14.1
7	Реагент сактагыч клапан аркылуу өтөт жана соруучу сызыкка келет.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.	4.1-поз.
8	Сактагыч клапандын кысуучу серпилгисин акырындык менен бурап ачуу менен манометр боюнча ачуунун керектүү басымын орнотуңуз.	4.1-поз. 6.1-поз.	4.1-поз. 6.1-поз.	4.1-поз. 6.1-поз.	4.1-поз. 6.1-поз.
9	Өлчөмдөөчү соркысмада басымдын киргизилген билдиргичи жок болгондо, сактагыч клапандын ачылуу басымын ^{соркысманын} + 1 бар Р басымына орнотуңуз. Басымды манометр менен көзөмөлдөңүз.	3.1-поз. 6.1-поз.	3.1-поз. 6.1-поз.	3.1-поз. 6.1-поз.	3.1-поз. 6.1-поз.
10	Соркысманын 100 % өндүрүмдүүлүгүн орнотуңуз. Соркысманы 5–10 мүн. иштетип калтырыңыз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.
11	Биринчи «жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.1-поз.

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери				
		A	B	C	D	
	Сактагыч клапанды жөнгө салуу	-	4.2-поз.	4.2-поз.	4.2-поз.	4.3-поз.
1	Баштапкы абал - бардык крандар жабык, өлчөмдөөчү соркысмалар өчүрүлгөн, тутум суюк реагент менен толтурулган, кырсык сызыгы реагенти бар идиште.	-	+	+	+	+
2	Сактагыч клапандын кысуучу серпилгисин бошотуңуз.	-	4.2-поз.	4.2-поз.	4.2-поз.	4.3-поз.
3	Шар крандарды ачыңыз	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Соркысманын иштизмесинде соркысманын - 1 бар басымына барабар Р басымды белгилеңиз (соркысманын өлчөмдөөчү соркысмасынын белгиленген максималдуу Р _{кл} басымы сактагыч клапандын максималдуу Р басымынан ашпоого тийиш).	-	3.2-поз.	3.2-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
5	Өлчөмдөөчү соркысманы«Колдук» шарттамда күйгүзүңүз жана 50 % өндүрүмдүүлүгү менен аны 10 мүн. иштетиңиз.	-	3.2-поз.	3.2-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
6	Шар кранды жабыңыз.	-	14.2	14.1	14.2	14.2
7	Реагент сактагыч клапан аркылуу өтөт жана соруучу сызыкка келет.	-	4.2-поз.	4.2-поз.	4.2-поз.	4.3-поз.
8	Сактагыч клапандын кысуучу серпилгисин акырындык менен бурап ачуу менен манометр боюнча ачуунун керектүү басымын орнотуңуз.	-	4.2-поз. 6.2-поз.	4.2-поз. 6.1-поз.	4.2-поз. 6.2-поз.	4.3-поз. 6.2-поз.
9	Өлчөмдөөчү соркысмада басымдын киргизилген билдиргичи жок болгондо, сактагыч клапандын ачылуу басымын соркысманын + 1 бар Р басымына орнотуңуз. Басымды манометр менен көзөмөлдөңүз.	-	3.2-поз. 6.2-поз.	3.2-поз. 6.1-поз.	3.2-поз. 6.2-поз.	3.3-поз. 6.2-поз.
10	Соркысманын 100 % өндүрүмдүүлүгүн орнотуңуз. Соркысманы 5–10 мүн. иштетип калтырыңыз.	-	3.2-поз.	3.2-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
11	«Жумушчу» өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүңүз.	-	3.2-поз.	3.2-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.

10.4 DSS К өлчөмдөөчү орнотмосун калибрлөө



Эскертүү
Химиялык реагенттин жылжуу коркунучу.
Химиялык реагентке тийүү коркунучу.
Химиялык реагенттер менен иштөөдө коргонуунун жеке каражаттарын пайдаланыңыз!

DSS К өлчөмдөөчү орнотмосун калибрлөө, бардык өлчөмдөөчү соркысмаларды калибрлөөдөн турат.

Өлчөмдөөчү соркысмаларды калибрлөөнү, химиялык реагент менен толугу менен толтурулган DSS К өлчөмдөөчү орнотмодо өткөрүү зарыл.

Басымды сактоо клапаны Колдонуучунун тутумундагы жумушчу басымга карата туураланган болууга тийиш (10.3.1 Басымды жана сактагыч клапанды жөнгө салуу кара.).

Сактагыч клапан 10.3.1 Басымды жана сактагыч клапанды жөнгө салуу ылайык жөндөлгөн болууга тийиш.

Көрсөтмө

Өлчөмдөөчү соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону» окуу зарыл.

Көрсөтмө

Өлчөмдөөчү соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону» окуу зарыл.

Көрсөтмө

Өлчөмдөөчү соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону» окуу зарыл.

Өлчөмдөөчү соркысмаларды калибрлөө үчүн, 15 сүр. келтирилген (өзүнчө жеткирилет) пульсация демпфери (индикатордук цилиндр) пайдаланылат.

6-таблица. Калибрлөө

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери							
		А	В	С	Д	Е	Ж	З	И
1	Өлчөмдөөчү соркысманын калибрлөө.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
2	Баштапкы абал - бардык крандар жабык, өлчөмдөөчү соркысмалар өчүрүлгөн, тутум суюк реагент менен толтурулган, индикатордук цилиндр DSS К өлчөмдөөчү орнотмонун курамына кирет жана суюк реагент (соруу сызыгындагы пульсациянын (индикатордук цилиндр менен) кыналган демпфери менен DSS К өлчөмдөөчү орнотмолор үчүн) менен толтурулган.	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Шар крандарды ачыңыз	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Өлчөмдөөчү соркысманын «Колдук» шарттамада күйгүзүңүз жана 50 % өндүрүмдүүлүгү менен аны 5-10 мүн. иштетиниз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
5	Күй/өчүр баскычты басып, өлчөмдөөчү соркысманын өчүрүңүз	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
6	Кранды жабыңыз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.	11.1-поз.
7	Атмосфера бар индикатордук цилиндрдин билдирүү кранын ачыңыз	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.	18.1-поз.
8	Соркысма иштизмесинен «Калибрлөө» шарттамын тандаңыз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
9	Өлчөмдөөчү соркысманын калибрлөөсүн өлчөмдөөчү соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо» документине ылайык аткарыңыз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.
10	Өлчөмдөөчү соркысманын өчүрүңүз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.3-поз.

11. Пайдалануу

Пайдалануу шарттары бөлүмдө келтирилген 14. *Техникалык берилмелери*.

Иштөөнүн ченемдүү шарттамында DSS K өлчөмдөөчү орнотмо тышкы кийлигишүүнү талап кылбайт.



Эскертүү

Иштөөнүн ченемдүү шарттамында соркысманын кысым сызыгындагы шар крандарды жаппаңыз. Кырсык сызыгындагы шар клапандарошондой эле ачык болууга тийиш.



Эскертүү

Тосмолонуучу шар крандар тосмолонгон бойдон калууга тийиш!



Эскертүү

Химиялык реагенттерди же өлчөмдөөчү резервуарды сактоо үчүн контейнердин булгануусуна жол бербейсиз!



Эскертүү

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону айлана чөйрөнүн 0 °C температурасында пайдаланууга болбойт.



Эскертүү

DSS K өлчөмдөөчү орнотмолору пайдалануу жана техникалык тейлөө боюнча белгиленген коопсуздук техникасынын эрежелерин сактоону талап кылышат.

Документте келтирилген коопсуздук техникасы боюнча көрсөтмөлөр, DSS K өлчөмдөөчү орнотмону пайдалануу менен байланышкан мүмкүн болгон бардык коркунучтарды караштырбайт жана туура иштелип чыккан жана техника коопсуздугунун эрежелеринин ишке ашкан тутумун алмаштыра албайт! Пайдалануучу уюмдун милдети болуп коопсуздук техникасынын тиешелүү эрежелерин жана саламаттыкты сактоо жана аларды жүзөгө ашыруу боюнча чараларды иштеп чыгуу саналат.

Көңүл бургула

Көрсөтмө

Өлчөмдөөчү соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону» окуу зарыл.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону соркысмалары кийинки шарттамдарда иштей алышат:

- Кол менен;
- Импульстук;
- Аналогдук 0(4) - 20 mA;
- Партиясы;
- Өлчөмдөө таймеринин цикли (DME, DDA соркысмалары үчүн);
- Өлчөмдөөнүн жумалык таймери (DDA соркысмалары үчүн).

Көңүл бургула

Соркысмалардын иштөөлөрүнүн башка шарттамдарын колдонуу, мисалы, электрдик азыкты күйгүзүү/өчүрүү менен соркысмань башкарууга -ЖОЛ БЕРИЛБЕЙТ!

Пайдалануунун жол берилбеген шарттамдарына төмөнкүлөр кирет:

- бузук жабдууну пайдалануу;
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмолорду пайдалануу шарттарына орунжайдын шайкеш келбегендиги;
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмолордун техникалык мүнөздөмөлөрүнө өлчөмдөнүүчү суюктуктун физикалык-химиялык препараттарынын шайкеш келбестиги;
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмолордун электрдик параметрлеринин тармактын электрдик параметрлерине шайкеш келбестиги;

- өлчөмдөөчү соркысма үчүн Куроо жана пайдалануу боюнча колдонмодо көрсөтүлгөндөн башка, DSS K өлчөмдөөчү орнотмолордун соркысмаларды башкаруунун башка шарттамдарын колдонуу;
- DSS K өлчөмдөөчү орнотмолор курамына кирген Жабдууну куроо жана пайдалануу боюнча колдонмолордун талаптарын сактабастан пайдалануу.

Орнотмону пайдалануу мезгилинде кийинкилерди текшерүү зарыл:

- Реагенттин керектүү санынын болушу;
- Жумушчу орунжайды жетиштүү желдетүү;
- Күн сайын сайлык жана желимдлген байланыштардын жылчыксыздыгын көрүп текшерүү;
- Өлчөмдөөнүн жумушчу параметрлерин күн сайын көзөмөлдөө;
- Алдын ала тазалоо чыпкасын жана кабыл алгыч клапанды (пайдаланып жатканда) күн сайын көзөмөлдөө; Зарыл болгондо чыпканы тазалоо.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону пайдаланууда өлчөндөнүүчү суюктуктун физикалык-химиялык касиеттерин эске алуу керек (Соркысманьн техникалык берилмелери кара.).

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону иштөөсүндө узак убакытка үзгүлтүктөөлөрдө суу же башка ылайыктуу суюктук менен жууп тазалоо керек.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону узак убакытка реагентти төкпөй калтырууга тыюу салынат.

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону пайдаланууда кийинки сактык чараларды сактоо зарыл:



Эскертүү

Орнотмонун түтүктөрүн жана фитингдерин бардык сызыктардагы басымды алып салганга чейин ажыратууга тыюу салынат.



Эскертүү

Бардык электрокуроо иштер дасыккан электрик менен аткарылууга тийиш.



Эскертүү

Реагентти төгүп алганда траптагы суу менен аны жууп тазалоо зарыл. Төгүлгөн реагентти поддондо калтырбаңыз.

Буюмду жөндөө 10. Пайдаланууга киргизүү бөлүмүндө келтирилген.

Жабдуу 6. Колдонуу тармагы тармагы бөлүмүнө ылайык кедергилерге, арналышынын тийиштүү шарттарына чыдамдуу жана электромагниттик талаа/электромагниттик нурдануунун чыңалуу деңгээли чектелип жол берилгенден ашпаган турак жай, коммерциялык жана өндүрүштүк зоналарда пайдаланууга арналган.

12. Техникалык тейлөө



Эскертүү

Жабдууну пайдаланууда же техникалык тейлөөдө же оңдоодо жеке коргоочу каражаттарды пайдаланыңыз.



Эскертүү

Техникалык тейлөөнү же оңдоону баштоодон мурда, DSS K өлчөмдөөчү орнотмо электр азыктан ажыратылгандыгына ынаныңыз. Электр азыгы капасынан күйүп кетпешине ынаныңыз.



Эскертүү

Техникалык тейлөөнү же оңдоону баштоодон мурда, DSS K өлчөмдөөчү орнотмо суу менен жуулгандыгына жана агрессивдүү же уулуу суюктуктарды камтыбагандыгына ынаныңыз.



Эскертүү
Соркысманын техникалык тейлөө же оңдоону баштоодон мурда, басымды алып салганга чейин ажыратууга тыюу салынат.



Эскертүү
Техникалык тейлөө дасыккан ыйгарым укуктуу кызматкер тарабынан гана аткарылууга тийиш!

Техникалык тейлөө мезгилдүүлүгү

Мезгилдүүлүк	Милдети
	Соркысманын төгүүчү тешигинен суюктуктун жылжыганын жана анын тосулуп же толуп калганын текшериңиз. Эгерде бул ушундай болсо, Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмодогу нускаманы, берилмелерди жетекчиликке алыңыз.
Ар күнү	Соркысманын өлчөмдөөчү башчасынан же клапандан суюктук акпагандыгын текшериңиз. Зарыл болсо 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм) учуру менен өлчөмдөөчү башчанын буралгыларын айланма ачкыч менен карама-каршы тарттыруу зарыл. Зарыл болсо клапандарды жана алып салма үлүктөрдү тарттырыңыз же техтейлөө жүргүзүңүз (Соркысманын куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмону кара.).
Ар аптада	Соркысманын бардык беттерин таза кургак нерсе менен сүртүңүз.
Ар бир 3 айда	Соркысманын өлчөмдөөчү башчасынын буралгысын текшериңиз. Зарыл болсо 5,5 Нм (+ 0,5/- 0 Нм) учуру менен өлчөмдөөчү башчанын буралгыларын айланма ачкыч менен карама-каршы тарттыруу зарыл. Доо кеткен буралгыларды тезинен алмаштырыңыз.
Ар бир 2 жылда же пайдалануунун 8000 саатында	Соркысмадагы мембрананы жана клапанды алмаштырыңыз.

Негизги жабдууга техникалык тейлөөнү, Жабдуунун белгилүү бир түрүнүн куроо жана пайдалануу боюнча Паспортуна, Колдонмосуна ылайык жүргүзүшөт. Техникалык тейлөө иштерин жүргүзгөндөн кийин жумушту жана DSS K өлчөмдөөчү орнотмонун жылчыксыздыгын текшерүү керек.

Техникалык тейлөөдөн кийин соркысмаларды кайтадан калибрлөө, сактагыч клапандарды жана басым сактоочу клапандарды жөнгө салуу, пульсация демпфериндеги жумушчу басымды текшерүү талап кылынат.



Эскертүү
Оңдоо ыйгарым укуктуу жана дасыккан кызматкер тарабынан аткарылууга тийиш!



Эскертүү
Техникалык тейлөө жана оңдоону аткаруудан мурда соркысманы өчүрүңүз жана аны азыктан ажыратыңыз!

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону же анын компоненттерин оңдоо үчүн Grundfos кызмат борборуна кайрылыңыз. Grundfos кызмат борбору менен кеңешкенден кийин DSS K өлчөмдөөчү орнотмону жана анын компоненттерин, адис тарабынан толтурулган Коопсуздук жөнүндө декларациясы менен Grundfos кызмат борборуна жөнөтүңүз. Коопсуздук жөнүндө декларацияны ушул документтин аягында тапса болот

(2-тиркеме). Аны басып чыгарып, толтуруп жана жабдууга бекитип коюңуз.

Диагностикалоо же оңдоо үчүн Grundfos кызмат борборуна орнотмону жөнөтүүдөн мурда, ыйгарым укуктуу кызматкер аны жакшылап жууга тийиш.

Соркысманы жууганга мүмкүн болбосо, анда Коопсуздук жөнүндө декларациянда сордурулуучу суюктук жөнүндө бардык маалыматты берүү зарыл.

Эгерде мындай маалымат берилбесе, Grundfos сервистик борбору техникалык тейлөө жүргүзүүдөн баш тартат.

Фирмага кайра кайтаруу менен байланыштуу чыгымдарды жөнөтүүчү өзүнө алат.

13. Пайдалануудан чыгаруу

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону чыгаруу үчүн 7-таблица келтирилген аракеттерди, 15 сүрөтүн жетекчиликке алып аткаруу зарыл.

7-таблица. Чыгаруу

№ к/б	Аракет	Тутумду соркысмалар (15 сүр. кара.) менен топтомдоонун түрдүү варианттарынын шар крандарынын жана жабдуунун номерлери						
DSS K өлчөмдөөчү орнотмону токтотуу		A	B		C		D	
1	Соркысманын иштизмесинен өчүрүүнү тандап, соркысманы өчүрүүнүз (Соркысманын «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмосун» кара.).	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз. 3.3-поз.
2	Шар крандарды жабыңыз.	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2 11.3.1; 14.2
3	Дренаждык ийкем түтүктү шар крандын штуцерине туташтырыңыз. Ийкем түтүктү төгүү үчүн идишке салыңыз.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2 16.2
4	Камдык сызыктагы шар кранды ачып ашыкча басымды баштапкыга келтириңиз.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2 16.2
5	Атмосфера менен билдирүү кранын ачып, пульсация демпферинен (индикатордук цилиндр) [8] басымды баштапкыга келтириңиз.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1 18.1
DSS K өлчөмдөөчү орнотмону жууп тазалоо		3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз. 3.3-поз.
1	Шар крандарды жабыңыз.	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2 11.1; 14.2
2	Дренаждык ийкем түтүктү шар крандын штуцерине туташтырыңыз. Ийкем түтүктү жуугуч суюктуктун төгүү үчүн идишине салыңыз.	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2 16.2
3	Дренаждык ийкем түтүктү индикатордук цилиндрдин шар крандын штуцерине туташтырыңыз. Ийкем түтүктү жуугуч суюктуктун төгүү үчүн идишине салыңыз.	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1 18.1
4	Шар крандарды ачыңыз	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2 16.2
5	Жуугуч суюктуктун берүү сызыгындагы шар кранды ачыңыз (кошумча штуцер).	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1 15.1
6	Соркысмаларды күйгүзүп жана жуугуч суюктуктагы реагенттин камтылышын көзөмөлдөп, DSS K өлчөмдөөчү орнотмону жууп тазалаңыз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз. 3.3-поз.
7	Өлчөмдөөчү соркысманы өчүрүүнүз.	3.1-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз.	3.1-поз.	3.2-поз. 3.3-поз.
8	Бардык шар крандарды жабыңыз.	+	+	+	+	+	+	+

DSS K өлчөмдөөчү орнотмону консервалоо

Мурда пайдаланылган DSS K өлчөмдөөчү орнотмону сактоого жөнөтүүдөн мурда, төмөнкүлөр зарыл:

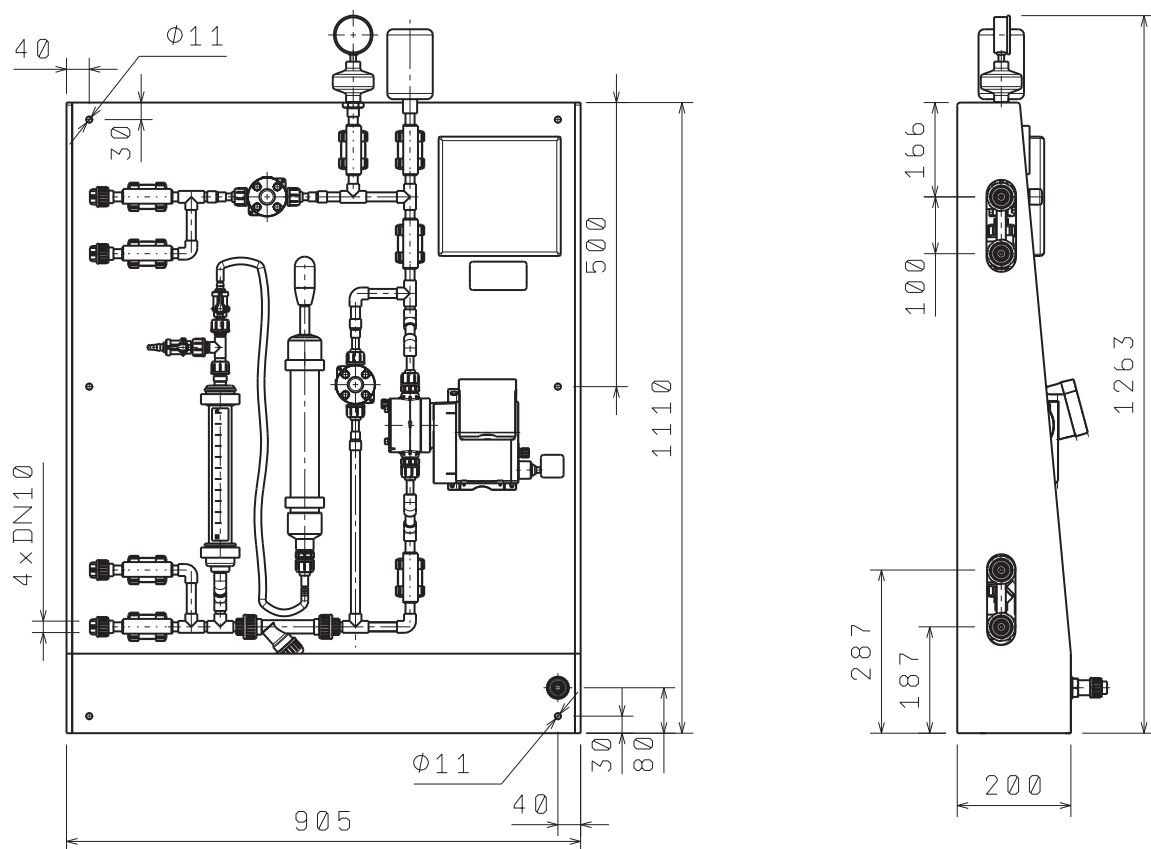
- Бардык химиялык заттарды өткөрмө түтүктөрдөн жана жабдуудан төгүп, тутумду жууп тазалаңыз
- Сууну тутумдан төгүп, андан кийин соруучу жана кысуучу сызыктардагы шар крандардын кириштерин/чыгыштарын обочолонтуңуз.
- Жергиликтүү нускамаларга жана жол-жоболорго ылайык тутумду ажыратып, тосмолоңуз.
- Тышкы булактардан булгануулардын пайда болуу тобокелдигин төмөндөтүү үчүн, бардык кириш жана чыгыш келтетүтүктөрдүн жабыктыгына ынануу керек. Кысуу тарабындагы пульсация депферинен (леринен) басымды баштапкыга келтириңиз.
- Зарыл болсо бекитилген жеринен DSS K өлчөмдөөчү орнотмону ажыратыңыз, аны полиэтилен пленкасына таңып жана сактоого жөнөтүңүз.

14. Техникалык берилмелери

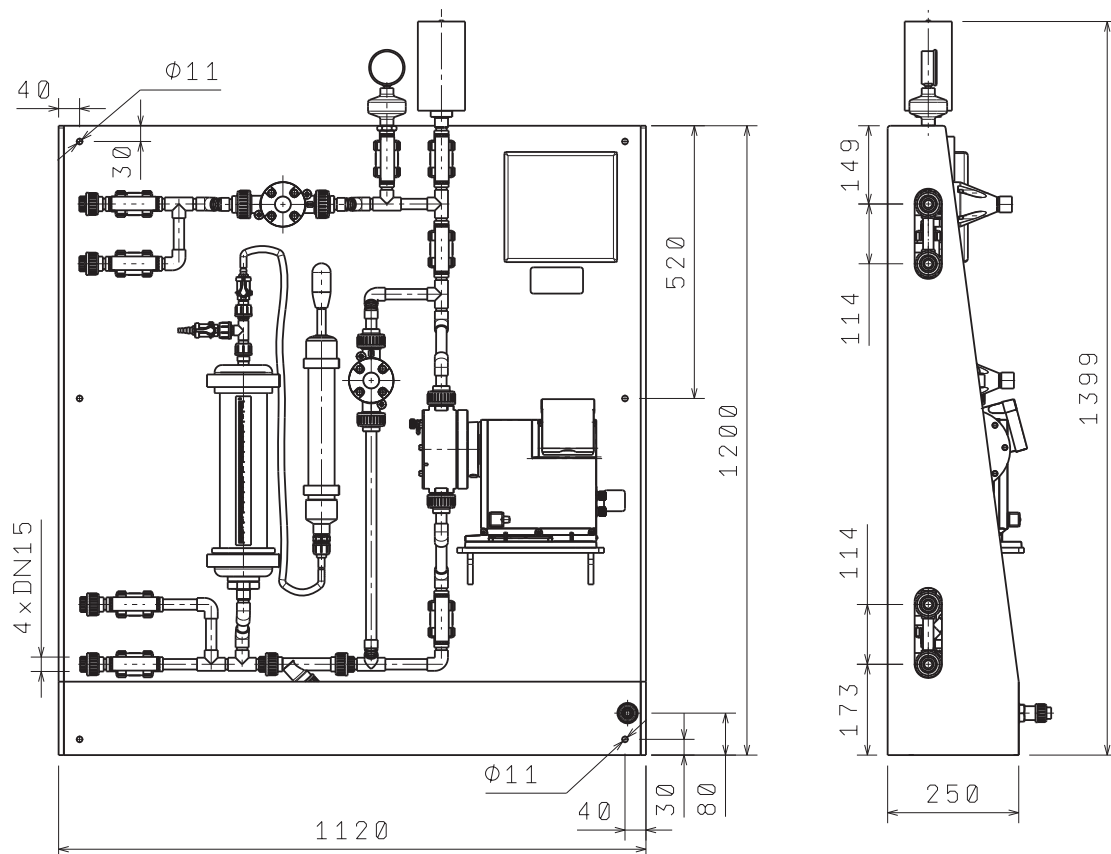
DSS К өлчөмдөөчү орнотмолорунун тыш өлчөмдөрү

Сызыктык жана бурчтук өлчөмдөрдүн чектен чыккан четтөөлөрү ГОСТ 30893.1 боюнча аныкталат.

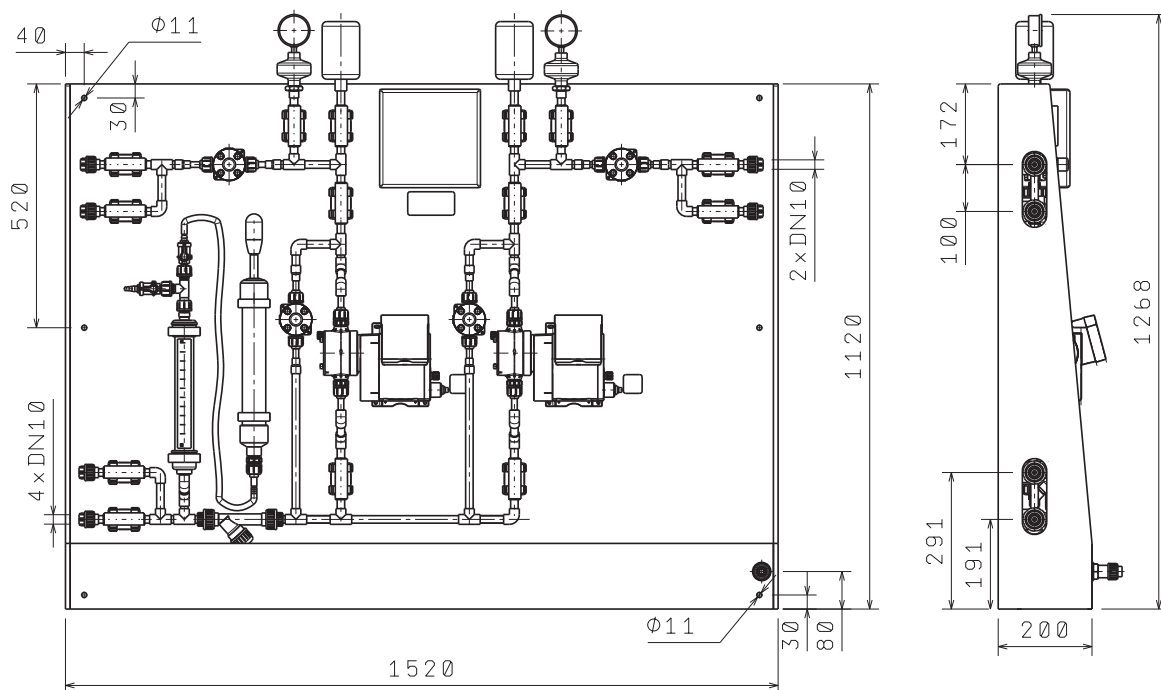
DSS К өлчөмдөөчү орнотмолордун көлөмдүү өлчөмдөрү 16–23 сүр. берилген. DSS К орнотмосунун тактасынын көлөмдөрү тандалган опциялардан көз каранды.



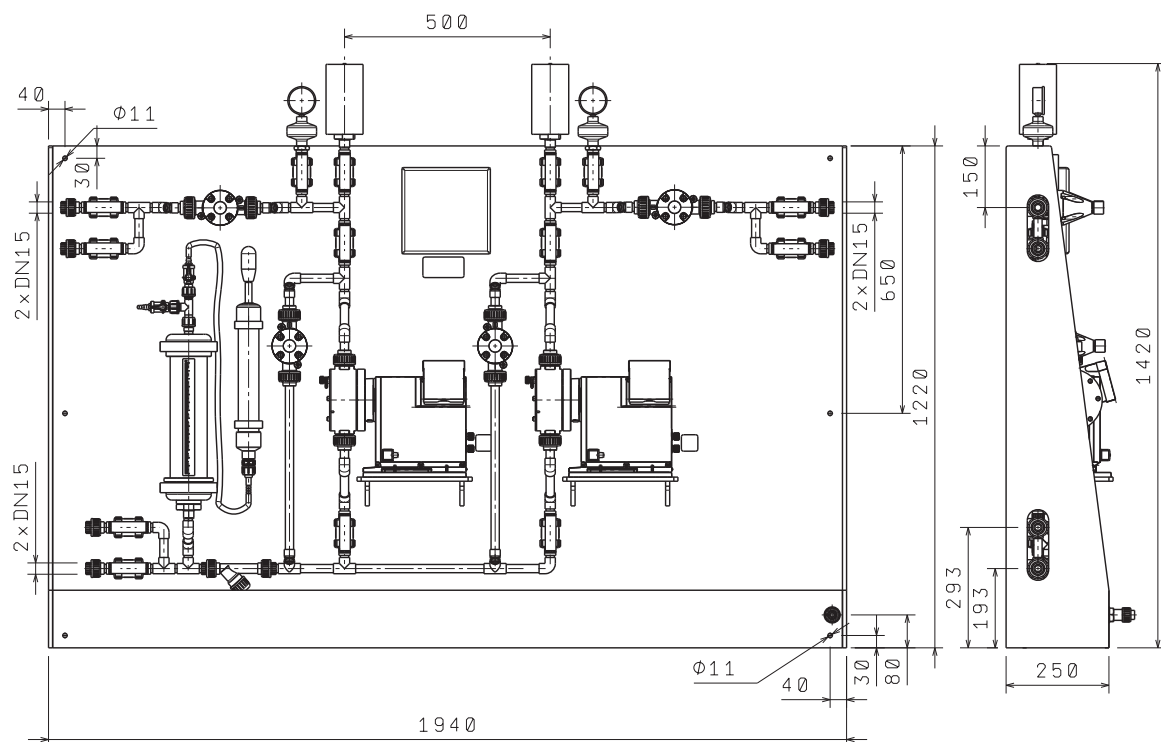
16-сүр. Бир соркымасы бар DSS К өлчөмдөөчү орнотмосу (А топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с)



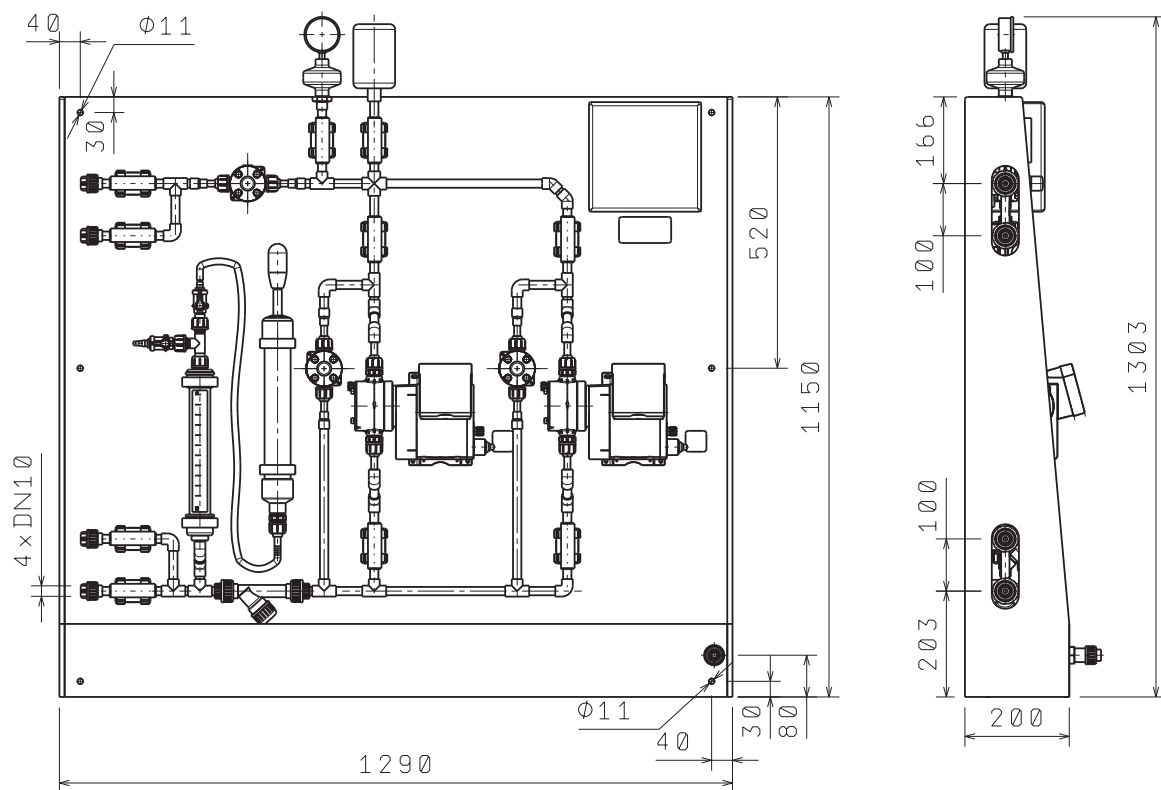
17-сүр. Бир соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (А топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



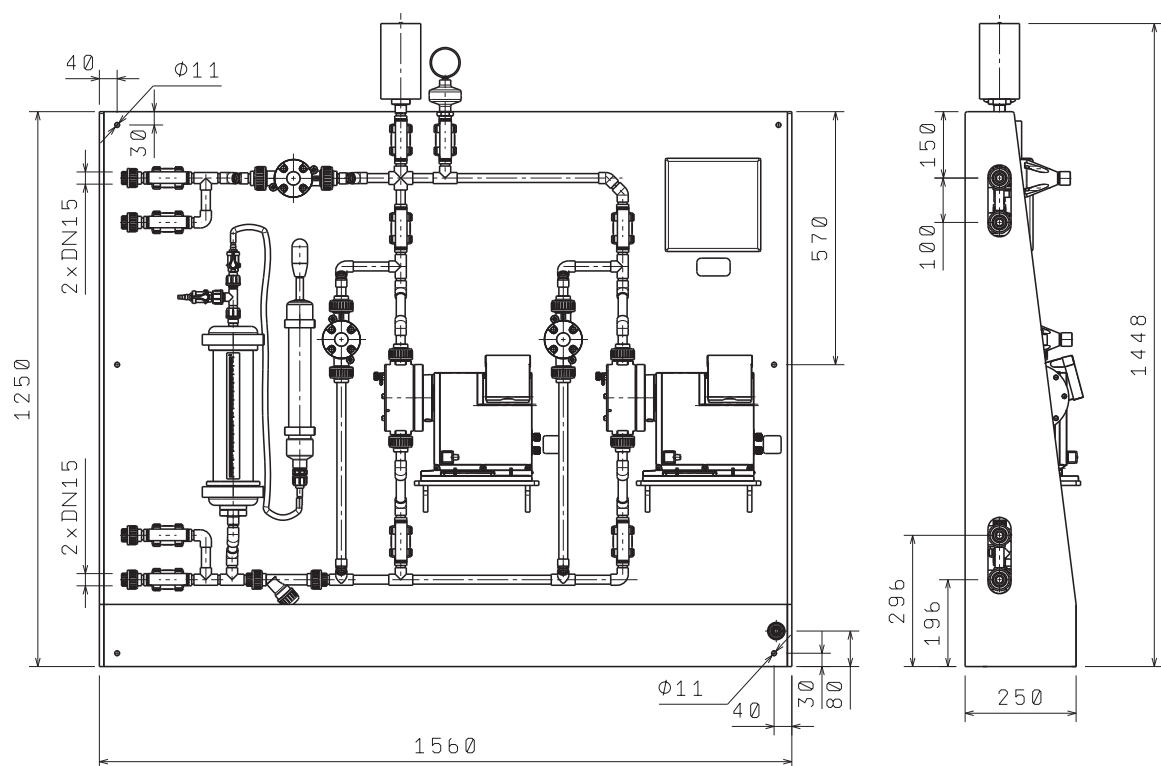
18-сүр. Эки жумушчу соркысмалары бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (B топтомдоосу; Smart Digital S соркысмалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



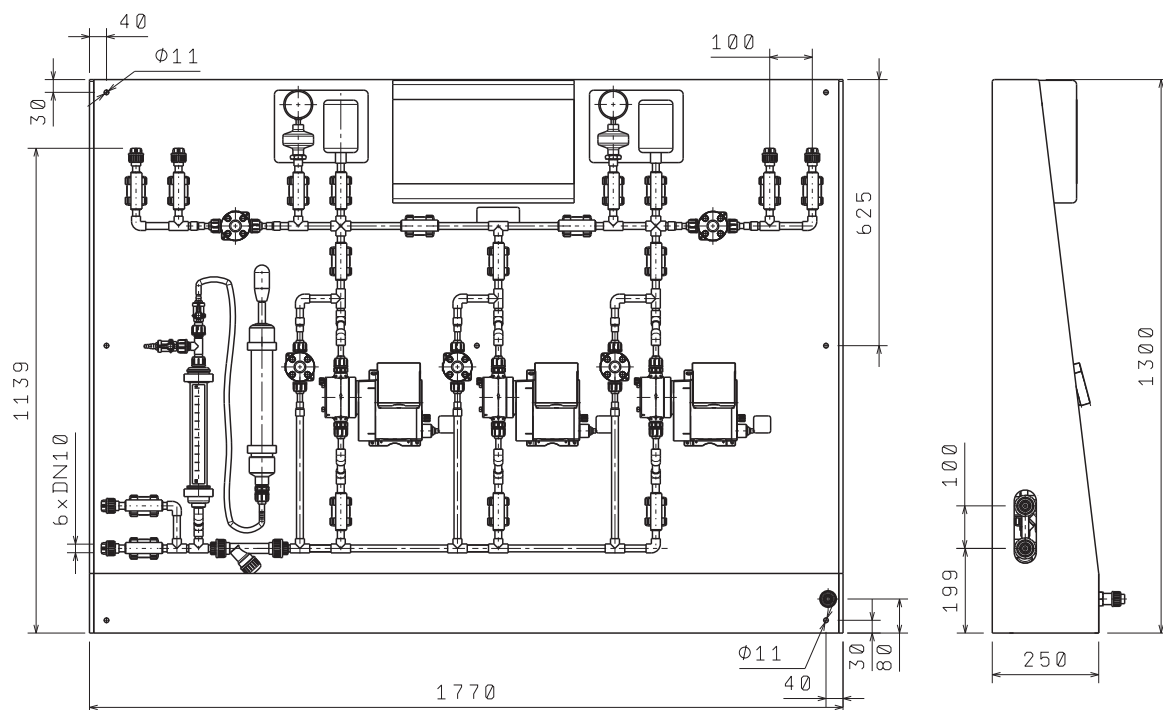
19-сүр. Эки жумушчу соркысмасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (B топтомдоосу; Smart Digital XL соркысмалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



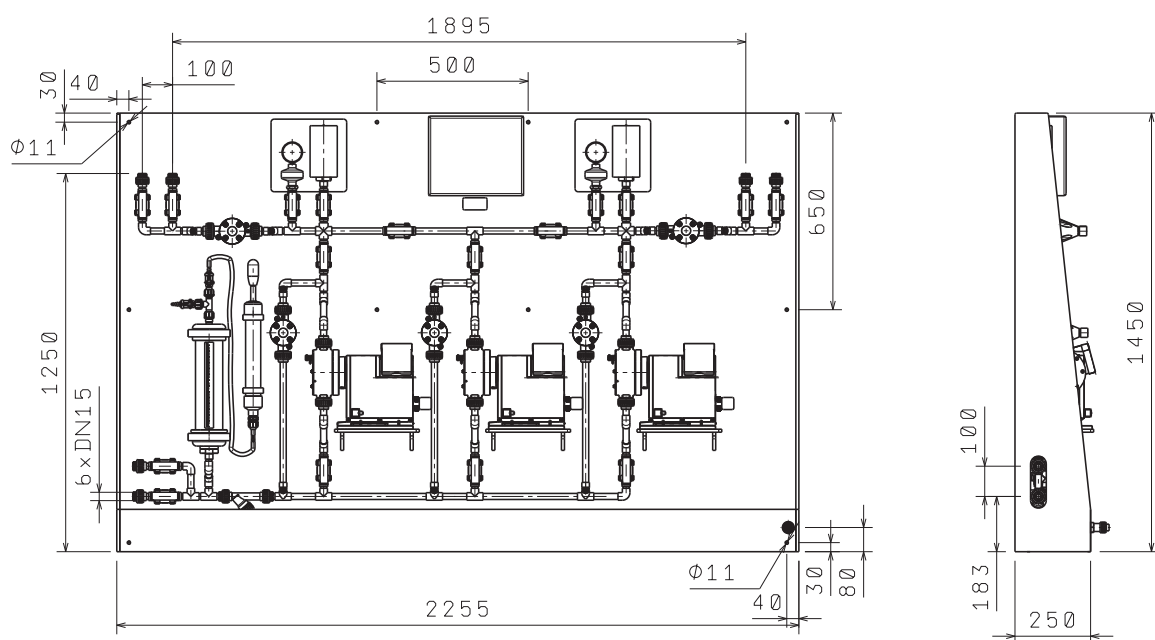
20-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSS К өлчөмдөөчү орнотмосу (С топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



21-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (С топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)



22-сүр. Эки жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSS K өлчөмдөөчү орнотмосу (D топтомдоосу; Smart Digital S соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 30 л/с чейин)



23-сүр. Бир жумушчу жана бир камдык соркымасы бар DSSK өлчөмдөөчү орнотмосу (C топтомдоосу; Smart Digital XL соркымалары, өндүрүмдүүлүгү 200 л/с чейин)

Негизги техникалык берилмелер

DSS К өлчөмдөөчү орнотмолордун негизги техникалык берилмелери 8-таблица берилген.

8-таблица. Техникалык берилмелери

Параметри	DSS К өлчөмдөөчү орнотмосун топтомдоо варианты			
	A	B	C	D
Тыш өлчөмдөрү (У x Т x Б), мм				
Smart Digital S соркысмаларынын базасында	905x200x1263	1520x200x1268	1290x200x1303	1770x200x1300
Smart Digital XL соркысмаларынын базасында	1120x250x1399	1940x250x1420	1560x250x1448	2255x250x1450
DSS орнотмосунун толук салмагы, кг				
Smart Digital S соркысмаларынын базасында	27	39	31	52
Smart Digital XL соркысмаларынын базасында	35	53	46	68
Өлчөмдөө тактыгы, %	±1	±1	±1	±1
Кысымдык өткөрмө түтүктүн чыгыштардын саны	2	4	2	4
Айлана чөйрөнүн температурасы, °C	0 дөн +40°C ка чейин	0 дөн +40°C ка чейин	0 дөн +40°C ка чейин	0 дөн +40°C ка чейин
Сордурулган суюктуктун температурасы, °C	0 дөн +45°C чейин.	0 дөн +45°C чейин.	0 дөн +45°C чейин.	0 дөн +45°C чейин.
Материалдар				
- өткөрмө түтүктөр	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
- тыгыздоолор	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM	Витон (Viton) EPDM
- арматура	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)	Поливинилхлорид (ПВХ)
Орнотмонун азыгы, - өзгөрмөлүү токтун чыңалуусу, В	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240
- жыштык, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60
Өлчөмдөөчү соркысмардын электрдик параметрлери	Соркысманын фирмалык көрнөкчөсүн кара			
Үн басымынын деңгээли	Кара. Өлчөмдөөчү соркысма үчүн «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо»			
Соркысманын техникалык берилмелери	Кара. Өлчөмдөөчү соркысма үчүн «Куроо жана пайдалануу боюнча Паспорт, Колдонмо»			

Өлчөөнүн белгисиздигинин мүнөздөмөсү (К параметри) 3 дБ түзөт.

15. Бузууларды табуу жана оңдоо

Негизги жабдуунун бузуктарын аныктоону жана четтетүүнү, Жабдуунун белгилүү бир түрүнүн куроо жана пайдалануу боюнча Паспортуна, Колдонмосуна ылайык жүргүзүшөт.

Бузуктарды аныктоо жана четтетүү үчүн 9-таблица колдонуу зарыл.

9-таблица.

Бузулуу	Себеби	Бузуктуктарды четтетүү
1. Соркысма себепсиз ишке кирбей же токтоп жатат.	а) Азыктын жоктугу.	Азыкты калыбына келтирүү, кырсыктык токтошту баштапкы абалга которуу, өчүргүчтү текшерүү.
2. Өлчөмдөөчү соркысманын туура эмес агымы же анын жоктугу.	а) Соркысма иштебейт.	Соркысмадагы башта баскычын басыңыз. Башкаруучу сигнал жеткиликтүү экендигине ынаныңыз. Соркысмань башкаруу кабелин текшериниз. Соркысма иштөөнүн туура шарттамында тургандыгын текшериниз.
	б) Соркысма иштейт.	Шар кранынын туткасынын абалын туура тандалгандыгын текшериниз. Өлчөмдөөчү соркысманьн өлчөмдөөчү башчасына куюуну текшериниз. Алдын ала тазалоо чыпкасынын тазалыгын текшериниз. Аба тыгындырынын болушун текшериниз. Өлчөмдөөчү соркысманьн соруучу/кысуучу клапанын толуп калбаганын текшериниз. Бактагы аралашманын деңгээлин текшериниз. Соркысманьн калибровкалоо
	в) Тутумда төмөнкү басым бар.	Басымды сактоо клапанын текшерип жана жууп тазалаңыз. Алдын ала тазалоо чыпкасынын тазалыгын текшериниз. Аба тыгындырынын болушун текшериниз. Соруучу өткөрмө түтүктү жууп тазалаңыз.
	г) Тутумда жогорку басым бар.	Басымды сактоо клапанын текшерип жана жууп тазалаңыз. Кысуу сызыгындагы шар крандар ачыктыгын текшериниз. Инжекциялык клапанды текшериниз (бар болсо). Өткөрмө түтүктүн тыгылып калуусун текшериниз.

Бузулуу	Себеби	Бузуктуктарды четтетүү
3. Манометрдеги көрсөткүчтөрдүн жоктугу.	а) Соркысма иштебейт.	Соркысманы күйгүзүңүз.
	б) Манометрдеги шар краны жабык.	Шар кранды ачыңыз.
	в) Манометр бузук.	Манометрди алмаштырыңыз.
	г) Ажыраткыч мембранадагы глицериндин жоктугу.	Ажыраткыч мембрананы алмаштырыңыз. Глицерин куюңуз.

Кескин баш тартууларга:

- туура эмес электрдик туташтыруу;
- жабдууну туура эмес сактоо;
- электрдик/гидравликалык/механикалык тутумдардын зыян болушу же бузуктугу;
- жабдуунун маанилүү бөлүктөрүнүн зыян болуусу же бузулуусу;
- пайдалануунун, тейлөөнүн, куроонун, контролдук кароолордун эрежелерин жана шарттарын бузуулар алып келиши мүмкүн.

Жаңылыштык аракеттерди болтурбоо үчүн, кызматкер ушул куроо жана пайдалануу боюнча колдонмо менен жакшылап таанышып чыгууга тийиш.

Кырсык, баш тартуу же инцидент пайда болгондо токтоосудан жабдуунун ишин токтотуу жана «Грундфос» ЖЧК кызматтык борборуна кайрылуу зарыл.

«Грундфос Казахстан» ЖЧШ
Казахстан, 050010, Алмата ш.,
Кок-Тобе к-р, Кыз-Жибек көч., 7,
тел.: +7 727 227-98-54,
электрондук почтасынын дареги: kazakhstan@grundfos.com.

Жабдууну сатуу эрежелери жана шарттары келишимдердин шарттары менен аныкталат.

Жабдуунун иштөө мөөнөтү 10 жылды түзөт.

Дайындалган кызмат кылуу мөөнөтү бүткөндөн кийин, жабдууну пайдаланууну ушул көрсөтүчтү узартуу мүмкүндүгү боюнча чечим кабыл алынгандан кийин улантууга болот. Жабдууну ушул документтин талаптарынан айырмаланган дайындалыш боюнча пайдаланууга жол берилбейт.

Жабдуунун кызмат кылуу мөөнөтүн узартуу боюнча иштер, адамдардын жашоосу жана ден-соолугу үчүн коопсуздуктун, айлана-чөйрөнү коргоонун талаптарын азайтастан мыйзамдардын талаптарына ылайык жүргүзүлүшү керек.

Техникалык өзгөрүүлөр болушу мүмкүн.

16. Буюмду утилизациялоо

Өндүрүмдүн негизги жеткен чеги кийинкилер:

1. оңдоо же алмаштыруусу каралган эмес бир же бир нече негизги бөлүктөрдүн иштен чыгуусу;
2. экономикалык жактан пайдалануу кажетсиз, оңдоого жана техникалык тейлөөгө чыгымдын көп болуусу.

Аталган өндүрүм, ошондой эле түйүндөр жана тетиктер экологияга тармагындагы жергиликтүү мыйзамдардын талабына ылайык чогултулуп жана утилизация болушу керек.

17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү

Даярдоочу: :

Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания*

* өндүрүүчү өлкөнүн так аталышы жабдуунун фирмалык тактасында көрсөтүлгөн.

Даярдоочу тарабынан ыйгарым укуктуу адам**:

«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Москва облусу, Истра ш.,
Лешково к., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,
электрондук почтасынын дареги: grundfos.istra@grundfos.com.

** ыйгарым укукталган адам тарабынан жарылуудан корголгон аткарууда жабдуу үчүн.

«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондук почтасынын дареги: grundfos.moscow@grundfos.com.

Евразия экономикалык бирлигинин аймагына импорттоочу:

«Грундфос Истра» ЖЧК
143581, Москва облусу, Истра ш.,
Лешково к., 188-үй,
тел.: +7 495 737-91-01,
электрондук почтасынын дареги: grundfos.istra@grundfos.com.

«Грундфос» ЖЧК
109544, Москва ш., Школьная көч., 39-41, 1-кур.,
тел.: +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
электрондук почтасынын дареги: grundfos.moscow@grundfos.com;

18. Таңгакты утилизациялоо боюнча маалымат

Grundfos компаниясы тарабынан колдонулуучу таңгактык каалагандай түрүн белгилөө боюнча жалпы маалымат



Таңгак тамак-аш азыктары менен байланышта болууга арналган эмес

Таңгактоочу материал	Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттарынын аталышы	Таңгактын/жардамчы таңгактоочу каражаттары жасалган материалдын тамгалык белгилениши
Кагаз жана картон (гофраланган картон, кагаз, башка картон)	Кутулар/үкөктөр, салынмалар, төшөмөлдөр, алдына койгучтар, торлор, фиксаторлор, каптоочу материал	 PAP
Жыгач жана жыгач материалдары (жыгач, тыгын)	Үкөктөр (тактайлуу, фанерадан, жыгач булалуу поитадан жасалгандар), алдына койгучтар, тордогучтар, алынып коюла турган капталдары, планкалар, фиксаторлор	 FOR
Пластик	(төмөнкү тыгыздыктагы полиэтилен)	Каптамалар, мүшөктөр, жылтырактар, баштыктар, аба-көбүкчө жылтырак, фиксаторлор
	(жогорку тыгыздыктагы полиэтилен)	Тыгыздоочу төшөмөлдөр (жылтырак материалдарынан жасалгандары), анын ичинде аба-көбүкчөлүү жылтырак, фиксаторлор, толтурулуучу материал
	(полистирол)	Тыгыздоочу пенопласттан жасалган төшөмөлөр
Комбинацияланган таңгак (кагаз жана картон/пластик)	«Скин» тибиндеги таңгак	 C/PAP

Таңгактын жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттардын өздөрүнүн белгиленишине көңүл бурууну суранабыз (аны оромолду/жардамчы оромолдоочу каражаттарды даярдоочу-заводдун өзүндө жазган кезде).

Зарыл болгон учурда, ресурсту сактоо жана экологиялык натыйжалуулук максаттарында, Grundfos компаниясы таңгагы жана/же жардамчы таңгактоочу каражаттарды кайталап колдоно алат.

Даярдоочунун чечими боюнча таңгагы, жардамчы таңгактоочу каражаттары, жана алар андан жасалган материалдар өзгөртүлгөн болушу мүмкүн. Актуалдуу маалыматты ушул Паспорт, орнотуу жана иштетүү боюнча колдонмонун 17. Даярдоочу. Иштөө мөөнөтү бөлүмүндө көрсөтүлгөн даяр продукцияны даярдоочудан тактап алуунуздарды өтүнөбүз. Сурап-билүү учурунда өнүмдүн номерин жана жабдууну даярдоочу-өлкөнү көрсөтүү зарыл.

Հայերեն (AM) Տեղադրման եւ շահագործման Անձնագիր, Ձեռնարկ

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

	Էջ
1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	82
1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ փաստաթղթի մասին	82
1.2 Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	82
1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը	82
1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները	82
1.5 Աշխատանքների կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով	83
1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	83
1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և հավաքակցում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ	83
1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և դետալների պատրաստում	83
1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ	83
2. Տեղափոխում և պահպանում	83
3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը	83
4. Արտադրատեսակի վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ	84
5. Փաթեթավորում և տեղափոխում	89
5.1 Փաթեթավորում	89
5.2 Տեղափոխում	89
6. Կիրառման ոլորտը	89
7. Գործելու սկզբունքը	89
8. Մեխանիկական մասի տեղադրում	90
9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում	91
10. Շահագործման հանձնելը	92
10.1 Գործարկումից առաջ զննման և նախապատրաստական աշխատանքների իրականացման կարգը	92
10.2 DSS K բաժնավորիչ կայանքի՝ ռեագենտով լցման կարգը	95
10.3 DSS K բաժնավորիչ կայանքի կարգավորում	96
10.4 DSS K բաժնավորիչ կայանքի տրամաչափարկում	98
11. Շահագործում	99
12. Տեխնիկական սպասարկում	99
13. Շահագործումից հանելը	101
14. Տեխնիկական տվյալներ	102
15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում	106
16. Արտադրատեսակի օգտահանում	107
17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ	107
18. Փաթեթակյութի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն	108
Հավելված 1:	109
Հավելված 2:	112



Նախազգուշացում
Նախքան սարքավորման տեղադրման աշխատանքներին անցնելը անհրաժեշտ է մանրամասն ուսումնասիրել տվյալ փաստաթուղթը: Սարքավորման տեղադրումը և շահագործումը պետք է իրականացվեն տվյալ փաստաթղթի պահանջներին, ինչպես նաև տեղական նորմերին և կանոններին համապատասխան:

1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ



Նախազգուշացում
Տվյալ սարքավորման շահագործումը պետք է իրականացնի դրա համար անհրաժեշտ գիտելիքներ և աշխատանքային փորձ ունեցող անձնակազմը:
Չպետք է թույլատրվի տվյալ սարքավորման շահագործումը սահմանափակ ֆիզիկական, մտավոր ունակություններով, տեսողության և լսողության սահմանափակ հնարավորություններով անձանց կողմից:
Արգելվում է երեխաների մոտեցնել դեպի տվյալ սարքավորման տեղադրման վայրը՝

1.1 Ընդհանուր տեղեկություններ փաստաթղթի մասին

Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը ներառում է հիմնական հրահանգներ, որոնց պետք է հետևել տեղադրման, շահագործման և տեխնիկական սպասարկման ընթացքում: Ուստի տեղադրելուց և շահագործման հանձնելուց առաջ դրանք պարտադիր կերպով պետք է ուսումնասիրվեն համապատասխան սպասարկող անձնակազմի կամ սպառողի կողմից: Տվյալ ձեռնարկը պետք է մշտապես գտնվի սարքավորման շահագործման վայրում:

Անհրաժեշտ է կատարել ոչ միայն «Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ» բաժնում նշված անվտանգության ընդհանուր պահանջները, 1. Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ այլ նաև մյուս բաժիններում նշված անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հատուկ հրահանգները:

1.2 Արտադրատեսակի վրա նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը

Անմիջապես սարքավորման վրա նշված հրահանգներ, օրինակ՝

- սլաք, որը ցույց է տալիս պտտման ուղղությունը,
- մղվող միջավայրի մատուցման համար ճնշման խողովակաճյուղի նշան,

պետք է պարտադիր կերպով կատարվեն և պահպանվեն այնպես, որ դրանք հնարավոր լինի ընթերցել ցանկացած պահին:

1.3 Սպասարկող անձնակազմի որակավորումը և ուսուցումը

Անձնակազմը, որն իրականացնում է սարքավորման շահագործումը, տեխնիկական սպասարկումը և ստուգողական զննումները, ինչպես նաև սարքավորման հավաքակցումը, պետք է ունենա կատարվող աշխատանքին համապատասխան որակավորում՝ Հարցերը, որոնց համար անձնակազմը պատասխանատվություն է կրում, և որոնք նա պետք է վերահսկի, ինչպես նաև դրա իրավասությունների շրջանակը պետք է հստակորեն որոշվեն սպառողի կողմից:

1.4 Անվտանգության տեխնիկայի հրահանգներին չհետևելու դեպքում վտանգավոր հետևանքները

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել՝

- մարդու կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների,
- շրջակա միջավայրի համար վտանգի ստեղծմանը,
- վնասի փոխհատուցման բոլոր երաշխիքային պարտավորությունների չեղարկմանը,
- սարքավորման կարևորագույն գործառնությունների խափանմանը,

- տեխնիկական սպասարկման և վերանորոգման համար սահմանված մեթոդների անարդյունավետության,
- էլեկտրական կամ մեխանիկական ազդեցության հետևանքով առաջացած վտանգավոր իրավիճակ անձնակազմի առողջության և կյանքի համար:

1.5 Աշխատանքների կատարում անվտանգության տեխնիկային հետևելով

Աշխատանքներն իրականացնելիս պետք է հետևել անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ սույն փաստաթղթում ներկայացված հրահանգներին, անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ համապատասխան ազգային կարգադրագրերին, ինչպես նաև սպառողի մոտ գործող աշխատանքների կատարման, սարքավորման շահագործման և անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցանկացած ներքին կարգադրագրերին:

1.6 Սպառողի կամ սպասարկող անձնակազմի համար անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

- Արգելվում է ապամոնտաժել շարժական հանգույցների և դետալների առկա պաշտպանիչ փակոցները սարքավորումը շահագործելու ընթացքում:
- Հարկավոր է բացառել վտանգի առաջացման հնարավորությունը կապված էլեկտրաէներգիայի հետ (մանրամասների համար տեսեք, օրինակ՝ էՏԿ և տեղական էներգամատակարարող ձեռնարկությունների կարգադրագրերը):

1.7 Տեխնիկական սպասարկում, ստուգողական զննումներ և հավաքակցում կատարելիս անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ

Սպառողը պետք է ապահովի տեխնիկական սպասարկման, ստուգողական զննումների և տեղադրման բոլոր աշխատանքների կատարումը որակավորված մասնագետների կողմից, որոնց թույլ է տրված կատարել նման աշխատանքներ և որոնք բավարար չափով տեղեկացվել են այդ աշխատանքների մասին՝ տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը մանրամասն ուսումնասիրելու ընթացքում:

Բոլոր աշխատանքները պարտադիր կերպով պետք է իրականացվեն սարքավորումը անջատած վիճակում: Սարքավորումը կանգնեցնելից պետք է անապայման պահպանվի գործողությունների կարգը, որը նկարագրված է տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:

Աշխատանքների ավարտին անմիջապես պետք է նորից տեղադրվեն կամ միացվեն բոլոր ապամոնտաժված պաշտպանիչ և պահպանող սարքերը:

1.8 Ինքնուրույն վերասարքավորում և պահեստային հանգույցների և դետալների պատրաստում

Սարքավորումների վերասարքավորումը և փոփոխումը թույլ է տրվում կատարել միայն արտադրողի հետ համաձայնեցնելու դեպքում:

Ֆիրմային պահեստային հանգույցները և դետալները, ինչպես նաև օգտագործման համար արտադրող ընկերության կողմից թույլատրված լրակազմի բաղադրիչները, նախատեսված են շահագործման հուսալիությունը ապահովելու համար:

Այլ արտադրողների կողմից պատրաստված հանգույցների և դետալների կիրառումը կարող է հանգեցնել նրան, որ արտադրողը կիրառարկի պատասխանատվություն կրել դրա արդյունքում առաջացած հետևանքների համար:

1.9 Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներ

Մատակարարվող սարքավորման շահագործական հուսալիությունը երաշխավորվում է միայն այն դեպքում, եթե այն կիրառվում է գործառնության նշանակությանը համապատասխան և բաժնի համաձայն 6. Կիրառման ոլորտը: Առավելագույն թույլատրելի արժեքները, որոնք նշված են տեխնիկական տվյալներում, պետք է անապայմանորեն պահպանվեն բոլոր դեպքերում:

2. Տեղափոխում և պահպանում

Սարքավորման փոխադրումը հարկավոր է իրականացնել փակ վագոններում, ծածկված ավտոմեքենաներում օդային, գետային կամ ծովային փոխադրամիջոցներով:

Սարքավորման փոխադրման պայմանները, մեխանիկական գործոնների ազդեցության մասով, պետք է համապատասխանեն «С» խմբին՝ ըստ ԳՕՍՏ 23216-ի:

Փոխադրման ժամանակ փաթեթավորված սարքավորումը պետք է հուսալի ամրացված լինի փոխադրամիջոցների վրա՝ ինքնաբերաբար տեղաշարժերը կանխելու նպատակով:

DSS K կայանքների տեղափոխումը հարկավոր է իրականացնել հորիզոնական դիրքում, կատարելով սարքավորման փաթեթվածքի վրա գետեղված մակագրությունների և նիշերի լրացուցիչ ցուցումները:

Սարքավորման պահպանման պայմանները պետք է համապատասխանեն ԳՕՍՏ 15150-ի «С» խմբին:

Պահպանման նշանակված առավելագույն ժամկետը կազմում է 2 տարի: Պահպանման ժամկետի ողջ ընթացքում կոնսերվացում չի պահանջվում:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի պահման վայրը պետք է ապահովի դրա պահպանվածությունը և կանխարգելումը՝ շարժվող մեխանիզմներից վնասվելուց:

Փոխադրման ժամանակ շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը՝ 5-ից մինչև + 40 °C:

Զանի որ ցածր ջերմաստիճանների ազդեցության տակ բարձրանում է պլաստիկի փխրունությունը, համակարգը չպետք է փոխադրվի -5 °C-ից ցածր ջերմաստիճանին, հակառակ դեպքում կարող են գոյանալ ճաքեր:

Կայանքի պահպանման ժամանակ շրջակա միջավայրի թույլատրելի ջերմաստիճանը պետք է լինի 0 °C-ից մինչև +40 °C: Համակարգը պահպանել անձրևից և խոնավությունից (կոնդենսատի բացակայություն), արևի ուղիղ ճառագայթներից և, հնարավորության դեպքում՝ փոշուց պաշտպանված վայրում:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի ժամանակավոր պահման դեպքում այն անհրաժեշտ է դատարկել, լվանալ և ամբողջությամբ դատարկել՝ պահման բացասական ջերմաստիճանների դեպքում ինդրավիկական կապուլիների խզվելուց խուսափելու համար:

Տես նաև բաժնավորիչ սարքավորումների տեղափոխման և պահպանման պայմանները («Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ»):

3. Փաստաթղթում նիշերի և մակագրությունների նշանակությունը



Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել մարդկանց առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:



Նախազգուշացում
Տվյալ հրահանգներին չհետևելը կարող է հանգեցնել էլեկտրական հոսանքից վնասվելու պատճառ և հանգեցնել մարդկանց կյանքի և առողջության համար վտանգավոր հետևանքների:

Ուշադրություն

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ հրահանգներ, որոնց չկատարումը կարող է առաջացնել սարքավորման աշխատանքի խափանում, ինչպես նաև դրա վնասում:

Հրահանգ

Խորհուրդներ կամ հրահանգներ, որոնք հեշտացնում են աշխատանքը և ապահովում են սարքավորման անվտանգ շահագործումը:

4. Արտադրատեսակի վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկություններ

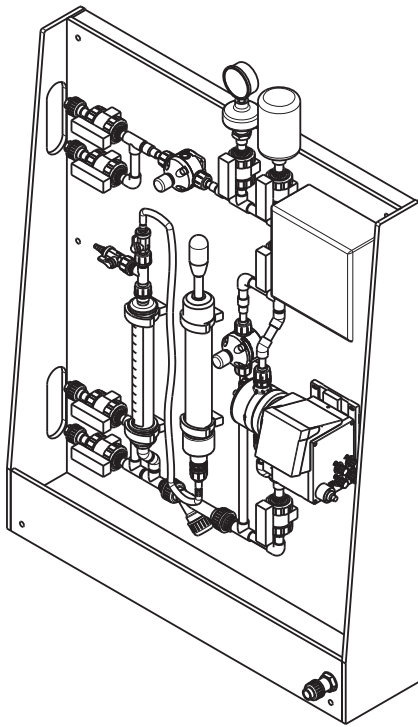
Данный документ տարածվում են DSS K բաժնավորիչ կայանքների վրա: DSS K բաժնավորիչ կայանքները պատրաստվում են Grundfos Smart Digital DDA, DDE, DDC բաժնավորիչ պոմպերի հիման վրա և ներկայացված են դասավորման 4 տարբերակներով՝ A, B, C, D (տես նկար 1 – 8 և աղ. Աղյուսակ 1): DSS K բաժնավորիչ կայանքները նախատեսված են շրջակա միջավայրի 0-ից մինչև +40 °C ջերմաստիճանի պայմաններում 0-ից մինչև +45 °C առանց հղկամաշիչ (պինդ) կամ երկարաթելք ներառուկների ռեագենտների լուծույթների և պայթյա-հրդեհաանվտանգ հեղուկների բաժնավորման համար:

DSS K բաժնավորիչ կայանքները բնութագրվում են՝

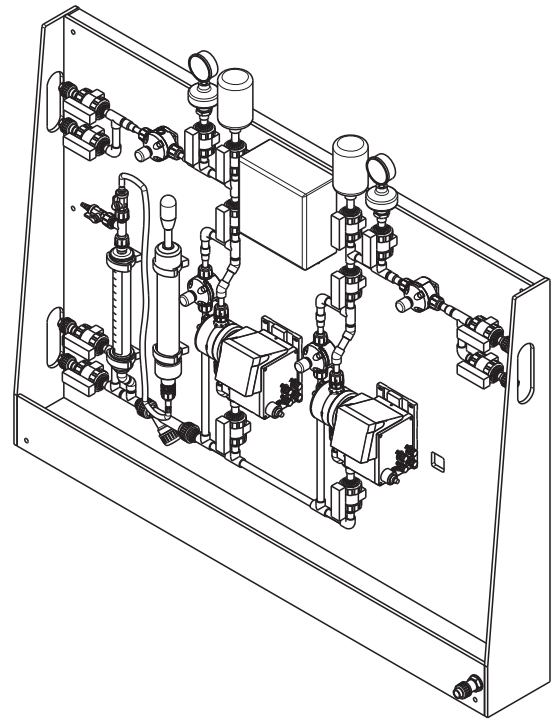
- տեղադրման և շահագործման պարզությամբ,
- կամպակտ չափսերով,
- լվացման գծի և բաժնավորվող հեղուկի վթարային դատարկման առկայությամբ,
- Շահագործման իրական պայմաններում ցուցադրված միջոցով (ընտրանք) բաժնավորիչ պոմպերի տրամաչափարկման հնարավորությամբ:

Հրահանգ

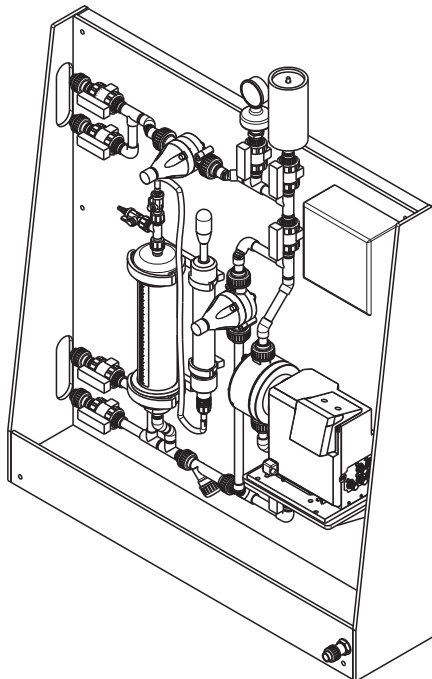
Վերամղման համար թույլատրված ռեագենտները տես կոնկրետ պոմպի Անձնագրում, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում:



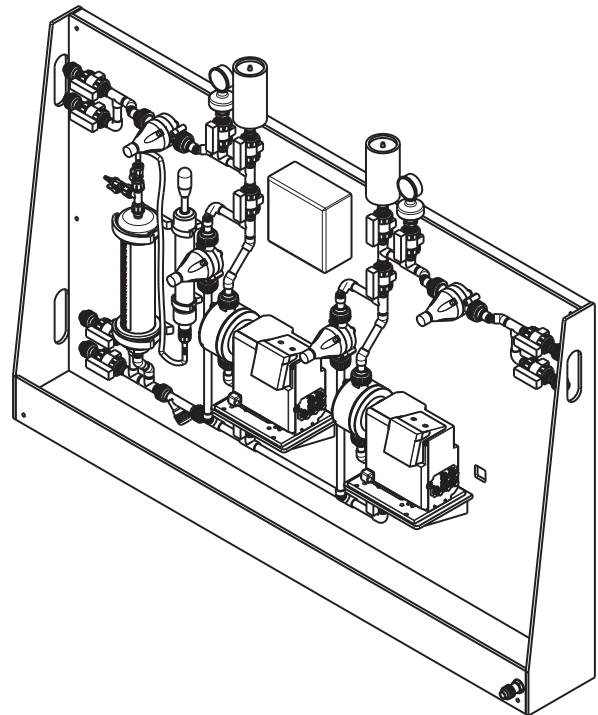
Նկար 1 DSS K բաժնավորիչ կայանքը մեկ պոմպով (դասավորում A, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



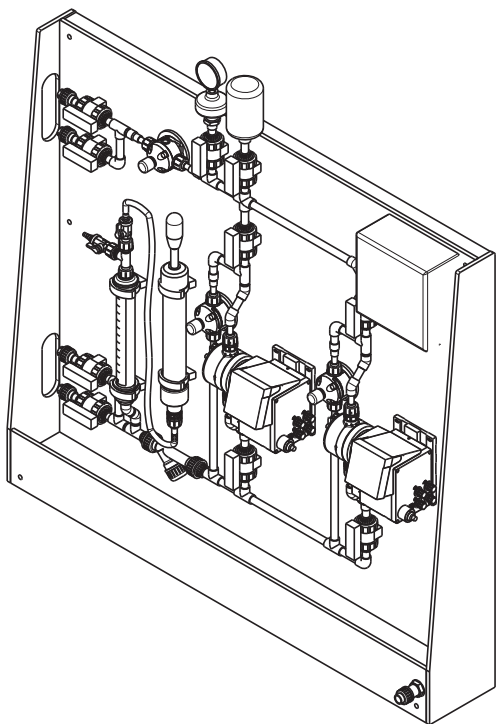
Նկար 3 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող պոմպով (դասավորում B, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



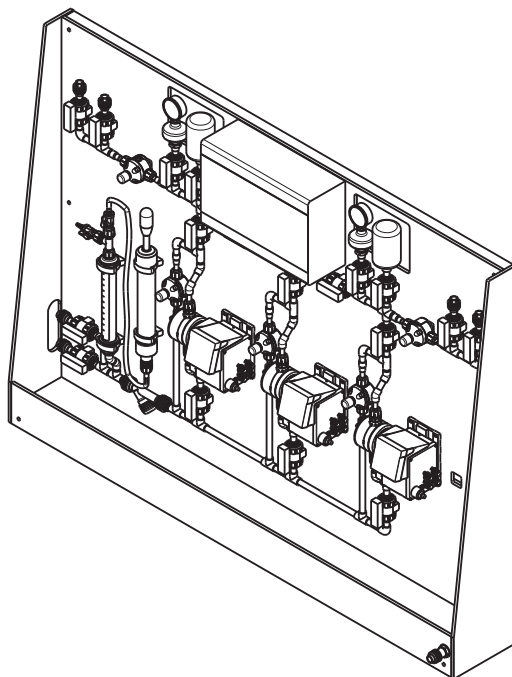
Նկար 2 DSS K բաժնավորիչ կայանք մեկ պոմպով (դասավորում A, պոմպեր՝ Smart Digital XL, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)



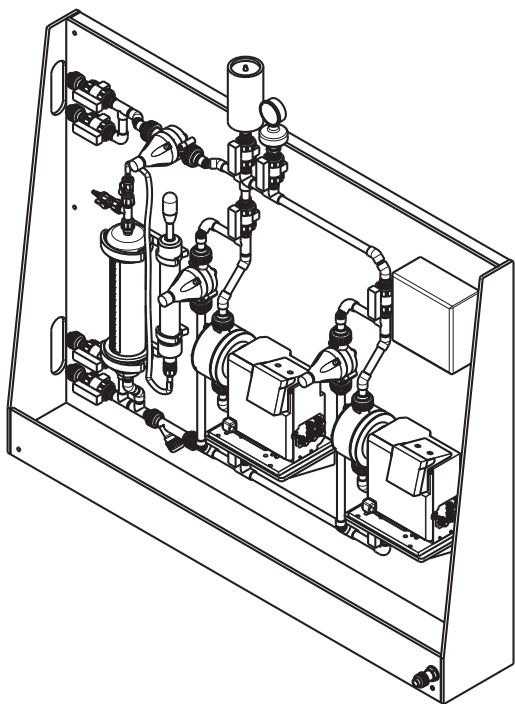
Նկար 4 DSS K բաժնավորիչ կայանք երկու գործող պոմպով (դասավորում B, պոմպեր՝ Smart Digital XL, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)



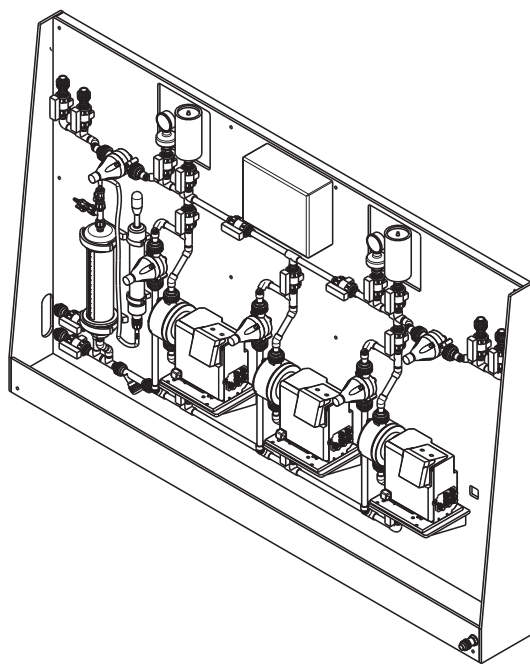
Նկար 5 DSS K բաժնավորիչ կայանքը մեկ գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում C, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



Նկար 7 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում D, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



Նկար 6 DSS K բաժնավորիչ կայանքը մեկ գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում C, պոմպեր՝ Smart Digital XL, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)



Նկար 8 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում XL, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)

DSS K բաժնավորիչ կայանքների կազմը

DSS K բաժնավորիչ կայանքների հիմնական սարքավորումների ցանկը բերված է աղ. Աղյուսակ 1:

Աղյուսակ 1: DSS K բաժնավորիչ կայանքի դասավորում

Արտադրանքի անվանումը	Քանակ (հատ)				Նյութ
	Կայանքի դասավորման տարբերակ				
	A	B	C	D	
Բաժնավորիչ պոմպեր (DDA/DDC/DDE)	1	2	2	3	տես բաժնավորիչ պոմպի կոնկրետ մոդելը
Պանել տակդիրով	1	1	1	1	Պոլիպրոպիլեն
Մանոմետր (0-10 բար) թաղանթային բաժանիչով	1	2	1	2	Չժանգոտվող պողպատ և PVC
Մեխանիկական ֆիլտր	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Ճնշման պահպանման կապույր	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Պահպանիչ կապույր	1	2	2	3	PVC (FKM/EPDM)
Գնդավոր ծորակ	8	14	10	18	PVC (FKM/EPDM)
Բաբախման թրթռամարիչ լցամղման գծի վրա (2)	1	2	1	2	PVC (FKM/EPDM)
Բաբախման թրթռամարիչ ներծծման գծի վրա (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Ձեռքի վակուումային պոմպ ներծծման գծի վրա (1)	1	1	1	1	PVC (FKM/EPDM)
Սեղմակների տուփ կաբելային ներանցիչներով (1)	1	1	1	1	
Պոմպերի կառավարման մալուխների լրակազմեր	Գնորդի հայտի հիման վրա, ընտրված բաժնավորիչ պոմպից և կառավարման եղանակից կախված: Մուռքային կառավարման ազդանշանի մալուխ (իմպուլսային, անալոգային, մեկնարկ/ստոպ) – 2 մետր – ներառված է լրակազմի մեջ: Վթարի ռելեի ելքային ազդանշանի մալուխ – 2 մետր – հանդիսանում է ընտրանք:				

(1) - ապրանքը հանդիսանում է ընտրանք և պատվիրվում է առանձին

(2) - 30 լ/ժ արտադրողականությամբ Smart Digital S պոմպերի մոդելների համար տվյալ ապրանքը հանդիսանում է ընտրանք

Smart Digital բաժնավորիչ պոմպերի համար բաբախումների թրթռամարիչ լցամղման կողմից չի պահանջվում հետևյալ դեպքերում՝

- ճկուն խողովակաշարերում, եթե ռեագենտի ծախսը չի գերազանցում պոմպի առավելագույն արտադրողականության 75 %-ը,
- կոշտ խողովակաշարերում, եթե ռեագենտի ծախսը չի գերազանցում պոմպի առավելագույն արտադրողականության 50 %-ը,

DSS K բաժնավորիչ կայանքների տիպային նշանը

Օրինակ.	DSS	K	A	V	DDA	7.5-	16	AR	1	1	0	1	0
Բաժնավորիչ կայանքի տեսակ													
Սերիա՝ K – կոմպակտ* C – պատվերով													
Կատարման տարբերակ՝ A – Մեկ պոմպ, գործող B – Երկու պոմպ, երկուսը գործող C – Երկու պոմպ, մեկը գործող/մեկը պահեստում D – Երեք պոմպ, երկուսը գործող/մեկը պահեստում													
Բաժնավորիչ գլխիկի նյութ /խցվածքի/կապույրի գնդիկի**. E – PVC/EPDM/C V – PVC/N/C													
Պոմպի/պոմպերի տեսակ DDA 7,5-16, 12-10, 17-7, 30-4, 60-10, 120-7, 200-4 DDC 6-10, 9-7, 15-4 DDE 6-10, 15-4, 60-10, 120-7, 200-4													
Առավելագույն արտադրողականություն (լ/ժամ)													
Առավելագույն ճնշում (բար)													
Պոմպի կառավարման տարբերակ*** FCM – Ձեռքի + Իմպուլսային+ Անալոգային+ Վթարային ազդանշան + FlowControl + Հոսքի հարմարեցում FC – Ձեռքի + Իմպուլսային + Անալոգային + Վթարային ազդանշան + FlowControl AR – Ձեռքի + Իմպուլսային + Անալոգային + Վթարային ազդանշան A – Ձեռքի + Իմպուլսային կառավարում (մ/իմպուլս) PR – Ձեռքի + Իմպուլսային + Վթարային ազդանշան P – Ձեռքի + Իմպուլսային կառավարում (1:n) B – Ձեռքի կառավարում													
Բաբախման թրթռամարիչ**** 0 – Բացակայում են 1 – Լցամղման գծի թրթռամարիչ 2 – Ներծծման գծի թրթռամարիչ 3 – Լցամղման գծի և Ներծծման գծի թրթռամարիչ													
Ձեռքի վակուումային պոմպ 0 – Բացակայում է 1 – Լրակազմի մեջ													
Մալուխներ***** 0 – Մուտքային իմպուլսային, անալոգային, Մեկնարկ/ստոպ 1 – Մուտքային իմպուլսային, անալոգային Մեկնարկ/ստոպ + Վթարային ռելեի էլքային ազդանշան													
Խողովակապատուկ՝ լվացման համար 0 – Բացակայում են 1 – Ներծծման գծի վրա 2 – Ներծծման գծի և Լցամղման գծի վրա													
Էլեկտրական պահարան կաբելային ներանցիչներով և ավտոմատ անջատիչով 0 – Բացակայում է 1 – Լրակազմում													

Ծանոթագրություններ՝

* DSS K կոմպակտ բաժնավորիչ կայանք ստանդարտ տարբերակի, արտադրվում է AR կառավարման համակարգով DDA պոմպերի օգտագործմամբ:

** PVC – պոլիվինիլքլորիդ, C – կերամիկա, EPDM – էթիլենպրոպիլենային կաուչուկ, V (Viton) – ֆտորկաուչուկ:

*** Բաժնավորիչ պոմպերի կառավարման տարբերակները բերված են համապատասխան Կատալոգներում և Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկներում:

**** Լցամղման գծի վրա բաբախման թրթռամարիչ՝ մինչև 30 լ/ժ պոմպերով կայանքների (Smart Digital S) համար – ըստ ընտրանքի: 60-ից մինչև 200 լ/ժ պոմպերով կայանքների (Smart Digital XL) համար՝ լրակազմի մեջ:

***** Յուրաքանչյուր մալուխի երկարությունը կազմում է 2 մ:

Նկարագրության օրինակ

DSS KAVDDA 7.5-16 AR 3 1 1 1 1 – DDA 7.5-16 AR մեկ գործող պոմպով բաժնավորիչ կայանք, տեղադրված է տակդիրով պանելի վրա, հոսանքով մասը պատրաստված է PVC/V/C, համալրված է թրթռամարիչներով Լցամղման գծի և Ներծծման գծի վրա, ձեռքի վակուումային պոմպով, արտաքին անալոգային/իմպուլսային ազդանշանով կամ մեկնարկ/ստոպ ռելեի միջոցով կառավարման մալուխով և վթարի ռելեի մալուխով՝ 2 մետր երկարությամբ: Ներծծման գծի վրա լվացման համար ճկախողովակի միացման համար նախատեսված է խողովակապատուկ: Մատակարարվող լրակազմում նաև ներառվել է կաբելային ներանցիչներով և ավտոմատ անջատիչով էլեկտրական պահարան:

Ֆիրմային վահանակ

Ֆիրմային վահանակի ընդհանուր տեսքը բերված է նկար 9:

1	Тип DSS K A V DDA 7.5 - 16 AR/3/1/1/1
2	Модель: A97721950 P2 2015
3	Серийный номер: 0001
4	Напряжение питания, В: 100-240, Частота тока, Гц: 50/60
5	Макс. рабочее давление, бар: 10
6	Т раб. среды: 0 – «плюс» 45 °С
7	Макс. производительность, л/ч: 7,5
8	Мощность, Вт: 24
9	Количество насосов: 1
10	Номер заказа: 100004680062
11	Вспомогательное оборудование:
12	IP65
13	Вес, кг: 45
14	ТУ 3632-017-59379130-2013
15	ЕАС Сделано в России
16	GRUNDFOS
17	

Նկար 9 Ֆիրմային վահանակ

Մատակարարվող լրակազմում բացակայում են կարգավորումների, տեխնիկական սպասարկման և ըստ նշանակության օգտագործման համար հարմարանքները և գործիքները: Օգտագործեք ստանդարտ գործիքները, հաշվի առնելով անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ արտադրողի պահանջները:

5. Փաթեթավորում և տեղափոխում

5.1 Փաթեթավորում

Սարքավորումը ստանալիս ստուգեք փաթեթավորումը և ինքը սարքավորումը վնասվածքների հայտնաբերման նպատակով, որոնք կարող էին առաջանալ փոխադրման ընթացքում/транспортировании: Փաթեթավորումը օգտահանելուց առաջ մանրամասն ստուգեք՝ նրանում կարող են մնացած լինել փաստաթղթեր և մանր դետալներ: Եթե ստացված սարքավորումը չի համապատասխանում ձեր պատվիրածին, ապա դիմեք սարքավորման մատակարարին:

Եթե սարքավորումը վնասվել է փոխադրման ժամանակ/транспортировании, անմիջապես կապվեք փոխադրող կազմակերպության հետ և տեղեկացրեք սարքավորման մատակարարողին այդ մասին:

Մատակարարողը իրավունք է վերապահում մանրամասն ստուգելու հնարավոր վնասվածքը:

Փաթեթավորումն օգտահանելու վերաբերյալ տեղեկատվությունը տե՛ս բաժնում 18. Փաթեթակազմի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն:

DSS K բաժնավորիչ կայանը փաթեթավորվում է հորիզոնական դիրքում՝ փայտե տարայի մեջ, որը բացառում է փաթեթավորման և транспортировании/մանրակ վայր ընկնելը:

Պահպանելու համար տեղափոխումից առաջ DSS K բաժնավորիչ կայանը բաղադրիչների մի մասը (բաժնավորիչ պոմպերը, մանոմետրը, փակիչ և կարգավորիչ արմատուրը) կարող է ապամոնտաժվել պանելի վրայից և փաթեթավորվել առանձին:

5.2 Տեղափոխում



Նախազգուշացում
Անհրաժեշտ է հետևել տեղական նորմերի և կանոնների սահմանափակումներին՝ ձեռքով իրականացվող բարձրացման և բեռնման ու բեռնաթափման աշխատանքների նկատմամբ:

Ուշադրություն

Արգելվում է բարձրացնել սարքավորումը բռնելով սնուցող մալուխից:

6. Կիրառման ոլորտը

DSS K բաժնավորիչ կայաններն օգտագործվում են ջրապատրաստման, ախտահանման համակարգերում, ինչպես նաև արդյունաբերության այլ ոլորտներում, որտեղ պահանջվում է ռեագենտների հեղուկների ճշգրիտ բաժնավորում:

- Խմելու ջրի մշակում
- Կեղտաջրերի մաքրում,
- լողավազանների ջրի մշակում,
- Կաթսաների ջրի մշակում,
- CIP (Clean-In-Place),
- Խովացման ջրի մշակում,
- արդյունաբերական տեխնոլոգիական գործընթացների համար ջրապատրաստման համակարգեր,
- լվացման կայաններ,
- քիմիական արդյունաբերություն,
- ուլտրաֆիլտրացիայի գործընթացներ և հակադարձ օսմոս,
- ոռոգում,
- ցեյլոլոգաթյային արդյունաբերություն,
- սննդի արդյունաբերություն և ըմպելիքների արտադրություն:

7. Գործելու սկզբունքը

DSS K բաժնավորիչ կայանը (նկար 15) բաղկացած է պանելից [1], որը պատրաստված է պոլիպրոպիլենից և ներքևի հատվածում ունի հոսակորուստի հավաքման համար թեք հատակով և հեղուկաթափ անցքով տակդիր [2]: Պանելի վրա ամրացվում են կայանի սարքավորումները. բաժնավորիչ պոմպերը [3.1], [3.2], [3.3], պահպանիչ կապույրներ [4.1], [4.2], [4.3], ճնշման պահպանման կապույրներ [5.1], [5.2], մանոմետրեր [6.1], [6.2], լցամվան գծի բաբախման թրթռամարիչներ [7.1], [7.2], ներծծման գծի բաբախման թրթռամարիչներ (ցուցազան) [8], սեղմակների տուփ՝ կարելային ներանցիչներով [9], ձեռքի վակուումային պոմպ [17] և հիդրավիկական հաղորդակցուղիներ փակիչ արմատուրով՝ ներծծման գիծ [11], որը ներառում է կայանի լվացման լրացուցիչ գիծը, որը կարող է օգտագործվել նաև որպես պահեստային գիծ [15], ճնշումային գիծ՝ [12.1] պոմպի [3.1], ճնշումային գիծ՝ [12.2] պոմպի [3.2], ճնշումային գիծ՝ [12.3] պոմպի [3.3]: Ճնշումային գծի հավաքիչի վրա տեղադրված են բաբախման թրթռամարիչներ, մանոմետրեր, ճնշման պահպանման կապույրներ: Ճնշումային հավաքիչը ավարտվում է հիմնական ելքով [14], որն ունի հատիչ ծորակներ [14.1], [14.2] և կայանի լվացման գծի լրացուցիչ ելք, որը կարելի է օգտագործել նաև որպես պահեստային գիծ՝ [16] հատիչ ծորակներով [16.1], [16.2]:

Մանոմետրերի [6.1], [6.2] և բաբախման թրթռամարիչների [7.1], [7.2] սպասարկման համար օգտագործվում են հատիչ ծորակներ [6.1.1], [6.2.1] և [7.1.1], [7.2.1]՝ համապատասխանաբար:

Բոլոր գծերն ավարտվում են անջատվող պարուրակավոր ագույցներով՝ DSS K բաժնավորիչ կայանը Պատվիրատուի հաղորդակցուղիներին միացնելու համար:

Յուրաքանչյուր պոմպից ելող ճնշումային գծերի հատման համար [12.1], [12.2], [12.3] օգտագործվում են գնդավոր ծորակներ [12.1.1], [12.2.1], [12.3.1]:

Ներծծման գծի վրա [11] նախատեսվել է գնդավոր ծորակ [11.1], որը ծառայում է ամբողջ DSS K բաժնավորիչ կայանը Պատվիրատուի հաղորդակցուղիներից հատման համար և գնդավոր ծորակներ [11.1.1], [11.2.1], [11.3.1], որոնք ծառայում են պոմպերի ներծծման գծերի հատման համար: Ներծծման գիծը ներառում է կայանի լվացման լրացուցիչ գիծ՝ հատիչ գնդավոր ծորակով [15.1]: Ներծծման գծի վրա նաև տեղադրված է բաբախման թրթռամարիչ (ցուցազան) [8] և մեխանիկական ֆիլտր [10]:

DSS K բաժնավորիչ կայանը միանում է էլեկտրասնուցման աղբյուրին և հիդրավիկական հաղորդակցուղիներին: Ձեռքի վակուումային պոմպի [17] օգնությամբ ռեագենտը ներծծվում է ներծծման գծի բաբախման թրթռամարիչի (ցուցազան) մեջ:

Բաժնավորիչ պոմպը «ձեռքի» ռեժիմում միացնելուց հետո, ռեագենտը ներծծման գծով մատուցվում է գործող պոմպի բաժնավորիչ գլխիկին, իսկ հետո համապատասխան ճնշումային գիծ: Ճնշումային և ներծծող գծերի վրա տեղադրված են բաբախման թրթռամարիչներ,

որոնք նախատեսված են ճնշման գազաթնակետերի վերացման և ռեագենտի հավասարաչափ բաշխման ապահովման համար: Ծնշումային գծի թաղանթային բաժանիչի վրա տեղադրված մանոմետրերը նախատեսված են բաբախման թրթռամարիչի ճնշման, պահպանիչ կապույրների և ճնշման պահպանման կապույրի բացման ճնշման կարգավորման համար:

Ծնշման պահպանման կապույրը վերացնում է փոփոխական ճնշման ազդեցությունը բաժնավորիչ ճշգրիտության վրա:

8. Մեխանիկական մասի տեղադրում



Նախազգուշացում
Սխալ մոնտաժումը/ապամոնտաժումը կարող է հանգեցնել անձնակազմի և սարքավորումների լուրջ վնասվելուն: Բաժնավորիչ կայանք DSS K բաժնավորիչ կայանքը կարող է տեղադրվել միայն լիազորված և որակավորում ստացած անձնակազմի կողմից:



Նախազգուշացում
Քայքայումից էլեկտրական բաղադրիչների վնասվելու ռիսկը և ազդեցիկ ռեագենտներից թունավորվելու վտանգը:



Նախազգուշացում
Առկա է ծանր այրվածքներ ստանալու ռիսկ՝ վնասված խցվածքների, կապույրների, ճկախողովակների կամ դրանց միացումների պատճառով քիմիկատների թափման հետևանքով, ինչպես նաև քիմիկատների հետ աշխատելիս: Ծառ մի ծռեք ռեագենտների միացման գծերի ճկուն խողովակները:



Նախազգուշացում
Օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ(պաշտպանիչ ակնոցներ, ձեռնոցներ, փաշտպանիչ գոգնոց, և, անհրաժեշտության դեպքում, հակագազ):



Նախազգուշացում
Պահպանեք անվտանգության կանոնները բեռնման-բեռնաթափման աշխատանքները ձեռքով կատարելիս:



Նախազգուշացում
Բոլոր էլեկտրամոնտաժային աշխատանքները պետք է կատարվեն որակավորված անձնակազմի կողմից:

Արտադրատեսակի պատրաստումը տեղադրման և ծայրակցման

Համոզվել, որ DSS K բաժնավորիչ կայանքի տեղադրման վայրում բոլոր շինարարական աշխատանքներն ավարտվել են, և բոլոր հաղորդակցուղիները հասանելի են: Ամրացնել բոլոր պարուրակավոր միացումները:

Մոնտաժում և ապամոնտաժում

DSS K բաժնավորիչ կայանքը կարող է ամրացվել հատակին կամ պատի վրա: Կայանքի տեղակայման բարձրությունը պետք է ապահովի պատվիրատուի կողմի դրա հարմարավետ շահագործումը:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի տեղակայման վայրը պետք է լիովին համապատասխանի հետևյալ պայմաններին՝

- Պետք է պաշտպանված լինի արևից և ցրտից, լավ օդափոխվի և ունենա բավականաչափ լուսավորություն (DSS K բաժնավորիչ կայանքը դրսում չպետք է տեղադրվի):
- Պետք է կատարվեն շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանի, ռեագենտների թույլատրելի աշխատանքային ջերմաստիճանի վերաբերյալ բաժնում սահմանված 14. Տեխնիկական տվյալներ պայմանները:

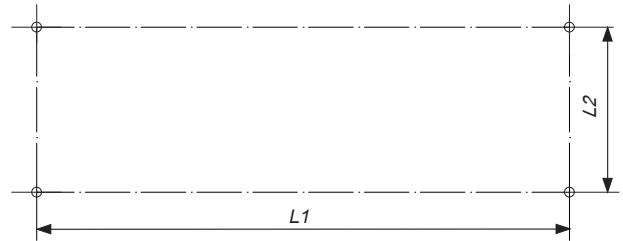
- Հատակը կամ պատերը պետք է լինեն մետաղյա կամ բետոնե՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքը ամրացնելու համար (ամրացման պտուտակների համար պատի նվազագույն հաստությունը՝ 10 սմ):
- Պետք է առկա լինի սնուցման ցանց (տես բաժին 14. Տեխնիկական տվյալներ):
- Խողովակաշարին պետք է հնարավոր լինի ազատ մոտենալ:
- Պետք է առկա լինեն լվացման համար ջրի միացումները: Ջրի որակը պետք է համապատասխանի ռեագենտի բաժնավորիչ տեխնոլոգիական գործընթացին:
- Հատակի վրա պետք է լինի ցամաքեցման անցք՝ քիմիկատների հեռացման համար:
- Պետք է պաշտպանված լինի չարտոնագրված մուտքից և համապատասխանի անվտանգության տեխնիկայի պահանջներին:
- DSS K բաժնավորիչ կայանքի բոլոր տարրերը պետք է լինեն ազատ հասանելի:

Տեղադրում հատակի վրա

DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման տեղը պետք է լինի հարթ և չունենա թեքություն:

Տեղակայել DSS K բաժնավորիչ կայանքը բաժնավորիչ անոթի անմիջական մերձակայքում:

Հատակի վրա համապատասխան գործիքով գայլիկոնեք չորս անցք գայլիկոնման սխեմային համապատասխան (տես նկար 10) և աղ. Աղյուսակ 2՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման համար անցքերի կենտրոնների միջև տարածություն:



Նկար 10 DSS K բաժնավորիչ կայանքների համար հիմնահեղյուսների անցքերի գայլիկոնման սխեմա

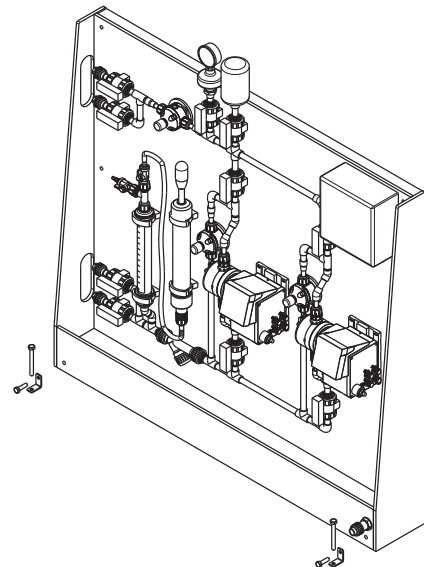
Հեղյուսներով ամրացնել կայանքի լրակազմում ներառված անկյունակները

Տեղադրել DSS K բաժնավորիչ կայանքը մոնտաժման տեղում (նկար 10),

Ամրացնել DSS K բաժնավորիչ կայանքը հատակին:

Միացնել հիդրավիկական հաղորդակցուղիները անջատվող ագույցային միացումների միջոցով:

Միացնել DSS K բաժնավորիչ կայանքը Պատվիրատուի էլեկտրական հաղորդակցուղիներին:



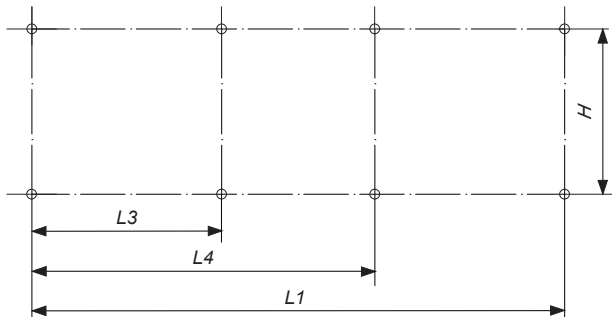
Նկար 11 Բաժնավորիչ կայանքի մոնտաժում հատակի վրա:

Տեղադրում պատի վրա

DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման համար պատը պետք է լինի հարթ և չունենա թեքություն:

Տեղակայել DSS K բաժնավորիչ կայանքը բաժնավորիչ անոթի անմիջական մերձակայքում:

Պատի մեջ համապատասխան գործիքով գայլիկներ չորս անցք գայլիկունման սխեմային համապատասխան (տես նկար 12) և աղ. Աղյուսակ 2՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման համար անցքերի կենտրոնների միջև տարածություն:



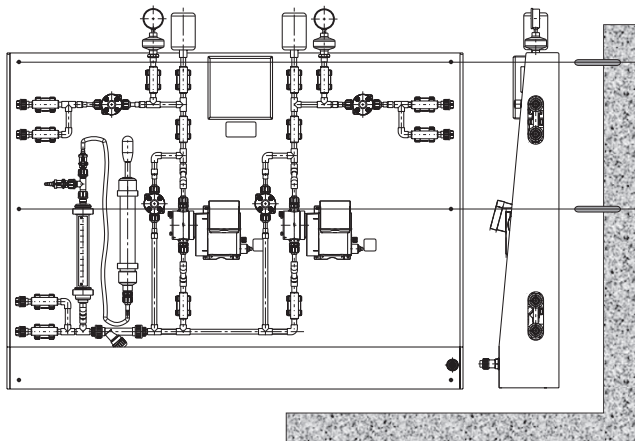
Նկար 12 DSS K բաժնավորիչ կայանքների պատի վրա ամրացման համար անցքերի գայլիկունման սխեմա

Միացնել հիդրավիկական հաղորդակցուղիները անջատվող ագուցային միացումների միջոցով:

Միացնել DSS K բաժնավորիչ կայանքը Պատվիրատուի էլեկտրական հաղորդակցուղիներին:

Տեղադրել DSS K բաժնավորիչ կայանքը մոնտաժման տեղում:

Ամրացնել DSS K բաժնավորիչ կայանքը պատին:



Նկար 13 DSS K բաժնավորիչ կայանքի տեղադրումը պատի վրա

Աղյուսակ 2: Տարածություններ՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման համար անցքերի կենտրոնների միջև, մմ

DSS K-ի դասավորման տարբերակ	Տարածություններ՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքի ամրացման համար անցքերի կենտրոնների միջև, մմ							
	Smart Digital S պոմպերի (մինչև 30 լ/ժ) հիման վրա			Smart Digital XL պոմպերի (մինչև 200 լ/ժ) հիման վրա				
	L1	L2	H	L1	L2	L3	L4	H
A	825	220	470	1040	270	-	-	490
B	1440	220	490	1860	270	-	-	620
C	1210	220	490	1480	270	-	-	540
D	1690	270	595	2175	270	820	1320	620



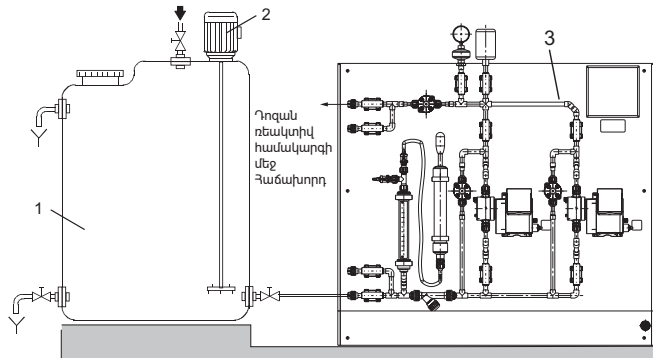
Նախազգուշացում
Քիմիական ռեագենտի հոսակորուստի վտանգ:
Քիմիական ռեագենտի հետ շփման վտանգ: Քիմիական ռեագենտների հետ աշխատելիս օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ:



Նախազգուշացում
Բոլոր էլեկտրամոնտաժային աշխատանքները պետք է կատարվեն որակավորված անձնակազմի կողմից:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի հերմետիկությունը ստուգվում է ջրով և հոսակորուստի բացակայության դեպքում՝ կայանքը պատրաստ է շահագործման:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի տեղադրման և միացման տիպային սխեման բերված է նկար 14:



Նկար 14 DSS K բաժնավորիչ կայանքի տեղադրման և միացման տիպային սխեմա՝ 1 - Բաժնավորիչ անոթ, 2 - Խառնիչ սարքվածք, 3 - DSS K բաժնավորիչ կայանք

9. Էլեկտրական սարքավորումների միացում

Ուշադրություն **Էլեկտրական մալուխների գերծռումն արգելվում է:**

Արտաքին սնուցումը միացնել սեղմակների տուփին ըստ սխեմայի **Հավելված 1**: Հանել էլեկտրական պահարանի սեղմակների տուփի կափարիչը:

Մալուխի վերջավորությունները միացնել համապատասխան սեղմակներին և ամուր ձգել պտուտակները (տես **Հավելված 1**):

Կառավարող մալուխների վերջավորությունները միացնել սեղմակներին՝ DSS K բաժնավորիչ կայանքի սեղմակների Նշանակության սխեմային համապատասխան (տես **Հավելված 1**):

Փակել սեղմակների տուփի կափարիչը ճիշտ տեղադրված միջադիրով:



Նախազգուշացում
Բոլոր էլեկտրամոնտաժային աշխատանքները պետք է կատարվեն որակավորված անձնակազմի կողմից:



Նախազգուշացում
Անհրաժեշտ է սնուցման կողմից ապահովել բաժնավորիչ կայանքն ավտոմատ անջատման սարքով:



Նախազգուշացում
Բաժնավորիչ կայանքն անհրաժեշտ է ապահովել ստատիկ էլեկտրականության կուտակումից պաշտպանությունով:

DSS K բաժնավորիչ կայանքները կարող են կատարվել նաև առանց կաբելային ներանցիչներով և ավտոմատ անջատիչով համալրված էլեկտրական պահարանի (տես **DSS K բաժնավորիչ կայանքների տիպային նշանը**): Տվյալ դեպքում վերջնական սպառողը պետք է ինքնուրույն նախատեսի սնուցման վթարային անջատման սարքի տեղադրումը:

10. Շահագործման հանձնելը



Նախազգուշացում
Շահագործման հանձնումը իրականացվում է միայն լիազորված և որակավորված անձնակազմի կողմից:



Նախազգուշացում
Քիմիական ռեագենտի հոսակորուստի վտանգ:
Քիմիական ռեագենտի հետ շփման վտանգ:

Ուշադրություն

Անհրաժեշտ է համոզվել, որ լցամղման գծի էլքին (ճնշման գծին) միացած է խողովակաշար և միացման մնացորդային ամրությունը և հերմետիկությունն ապահովված են:

Ուշադրություն

DSS K կայանքի հետ աշխատանքը սկսելուց առաջ անհրաժեշտ է ստուգել բոլոր կցվածքների հերմետիկությունը և տեղափոխման արդյունքում վնասվածքների բացակայությունը:

Ուշադրություն

DSS K կայանքի հետ աշխատանքը սկսելուց առաջ Անհրաժեշտ է ստուգել պահպանիչ կապույրների աշխատանքը:

Ուշադրություն

DSS K կայանքի աշխատանքի ժամանակ հարկավոր է համոզվել հոսակորուստի բացակայության մեջ:
Հոսակորուստների հայտնաբերման դեպքում դրանք անհրաժեշտ է վերացնել:

Բոլոր արտադրատեսակներն անցնում են ընդունման-հանձնման փորձարկումներ արտադրող գործարանում: Տեղադրման վայրում լրացուցիչ փորձարկումներ անցկացնելու անհրաժեշտություն չկա:

10.1 Գործարկումից առաջ զննման և նախապատրաստական աշխատանքների իրականացման կարգը

Ստուգել հիդրավիկական հաղորդակցողիների պարուրակավոր միացումների ձգման աստիճանը: Անհրաժեշտության դեպքում ձգել պարուրակավոր միացումները կամ փոխարինել միջադիրը:

Տեսողաբար ստուգել DSS K բաժնավորիչ կայանքի և դրա տարրերի ամբողջականությունը:

Ապահովել բաժնավորվող հեղուկի բավարար քանակ:

Ստուգել լվացման ջրի ճնշումը:

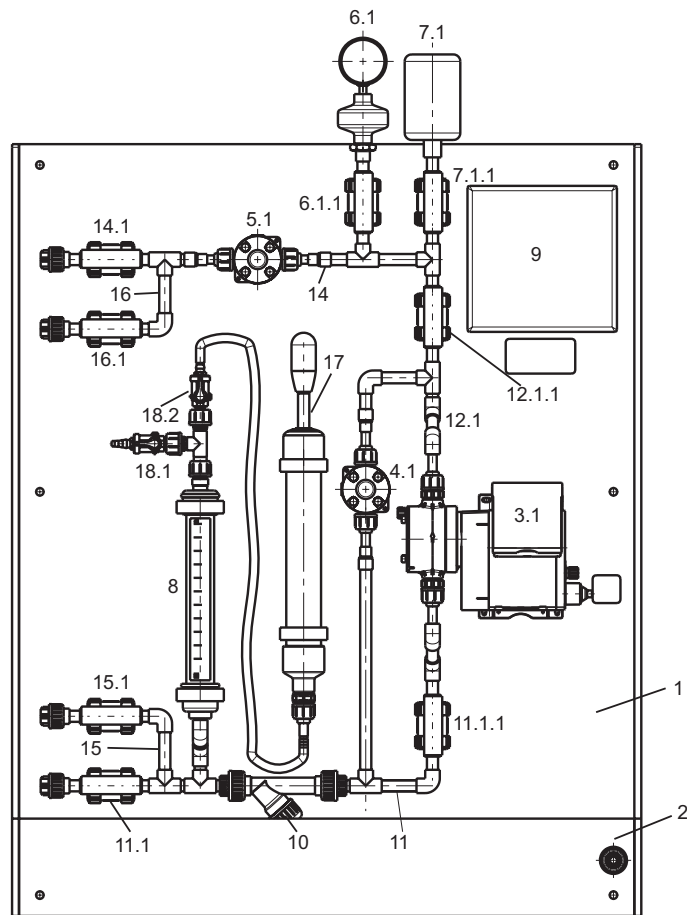
Գնդավոր ծորակների ելման դիրքը՝ բոլոր ծորակները փակ են:

Ստուգել բոլոր միացումների հերմետիկությունը (DSS K բաժնավորիչ կայանքի ճնշափորձարկում): Դրա համար կատարել աղ. Աղյուսակ 3 բերված գործողությունները, առաջնորդվելով նկար 15-ով:

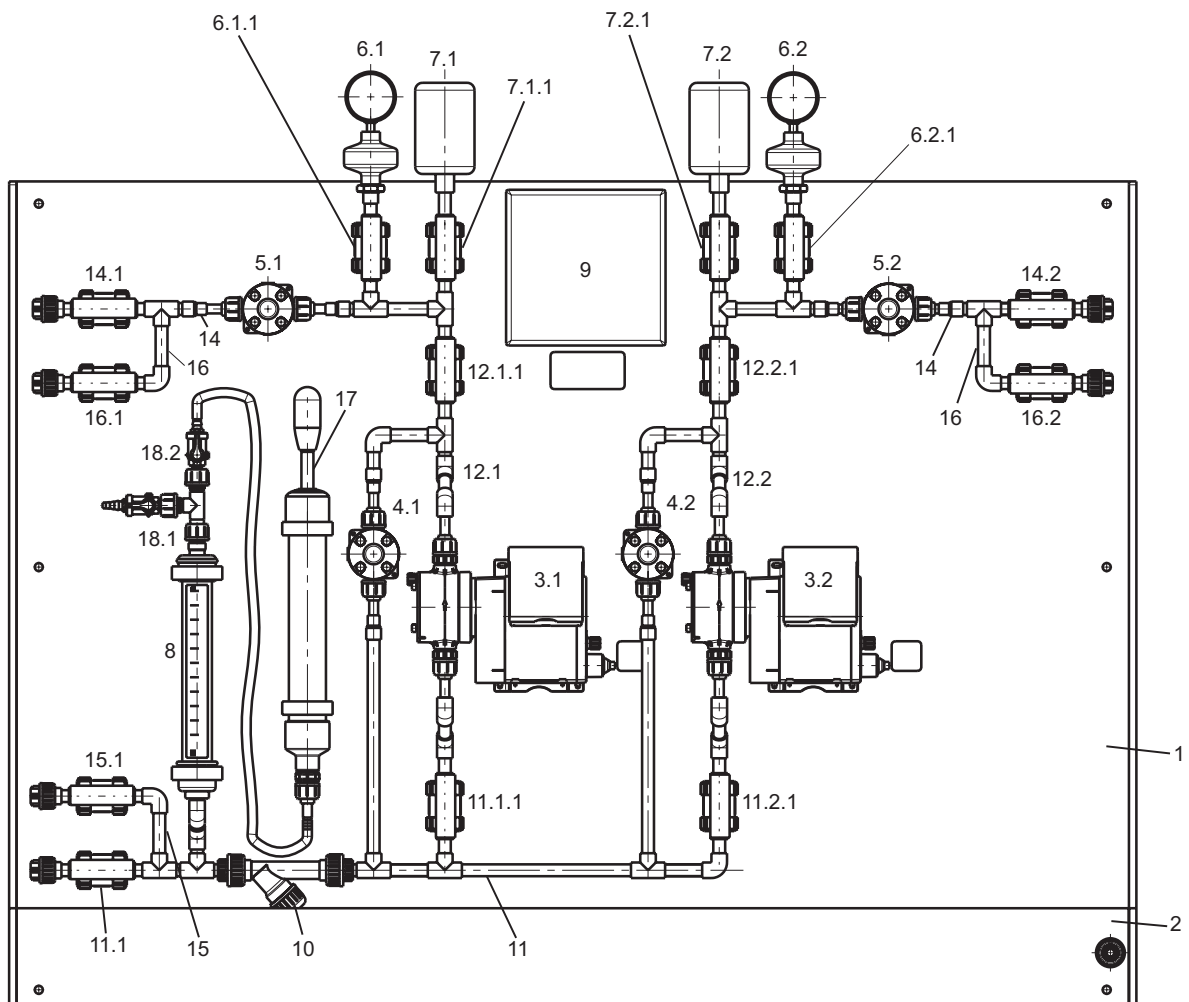
Աղյուսակ 3: Չննման կարգ

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
1	Ելման վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են:	+	+	+	+
2	Բացել գնդավոր ծորակները:	11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1	11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1	11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 13.1; 13.2; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1
3	Բացել 11.1 ծորակը և մատուցել ջուրը DSS K բաժնավորիչ կայանք:	+	+	+	+
4	DSS K բաժնավորիչ կայանքից հանել օդը հաջորդաբար բացելով և փակելով ծորակները (ինչպես նաև ցուցադրված մթնոլորտի հետ հաղորդակցման ծորակի - 18.1, եթե օգտագործվում է):	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2	15.1; 14.1; 16.1	15.1; 14.1; 16.1; 14.2; 16.2
5	Օդաջրային խառնուրդի դատարկման համար օգտագործել պարուրակավոր ադապտերով ճկախողովակ կամ դույլ:	+	+	+	+
6	Օդը դատարկել մինչև առանց օդի պղպջակների ջրի շիթի գոյացումը:	+	+	+	+
7	Անհրաժեշտության դեպքում թուլացնել ճնշման պահպանման կապույրի սեղմումային զսպանակը:	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1; 5.2	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1; 5.2
8	Անհրաժեշտության դեպքում թուլացնել պահպանիչ կապույրների սեղմումային զսպանակը:	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1; 4.2	Դիրք 4.1; 4.2	Դիրք 4.1; 4.2; 4.3
9	DSS K բաժնավորիչ կայանքում ստեղծել անհրաժեշտ ճնշում:	Ճնշումը որոշվում է կիրառվող պոմպի բնութագրերից ելնելով:			
10	Ճնշումը նշանակել ըստ մանոմետրի:	Դիրք 6.1	Դիրք 6.1; 6.2	Դիրք 6.1	Դիրք 6.1; 6.2
11	Փակել 11.1 Էկրանը և պահել DSS K բաժնավորիչ կայանքը ճնշման տակ:	+	+	+	+
12	Որոշել DSS K բաժնավորիչ կայանքի ոչ հերմետիկ տեղերը և վերացնել հոսակորուստները:	+	+	+	+
13	Իջեցնել հիդրավիկական համակարգի ճնշումը բացելով և փակելով գնդավոր ծորակները:	16.1	16.1, 16.2	16.1	16.1, 16.2
14	Անհրաժեշտության դեպքում (եթե բաժնավորվող ռեագենտի շփումը ջրի հետ անհնարին է) դատարկել ջուրը DSS K բաժնավորիչ կայանքից:	+	+	+	+
15	Փակել բոլոր ծորակները:	+	+	+	+

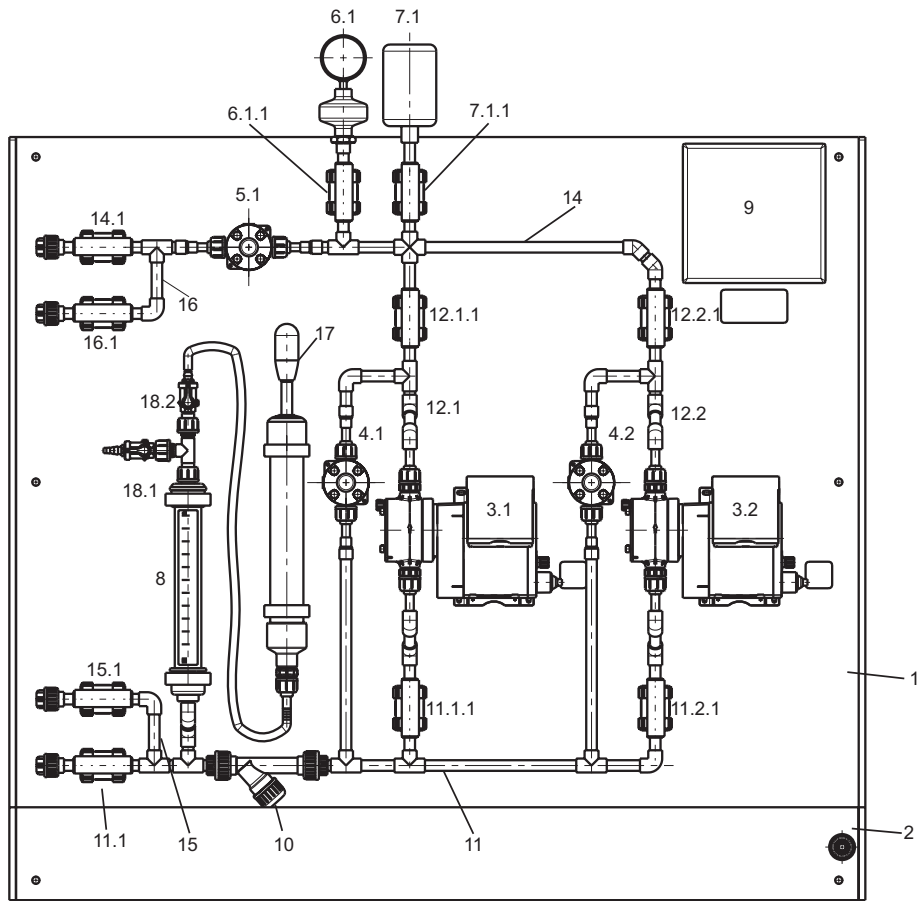
Դասավորման տարբերակ «Ա»



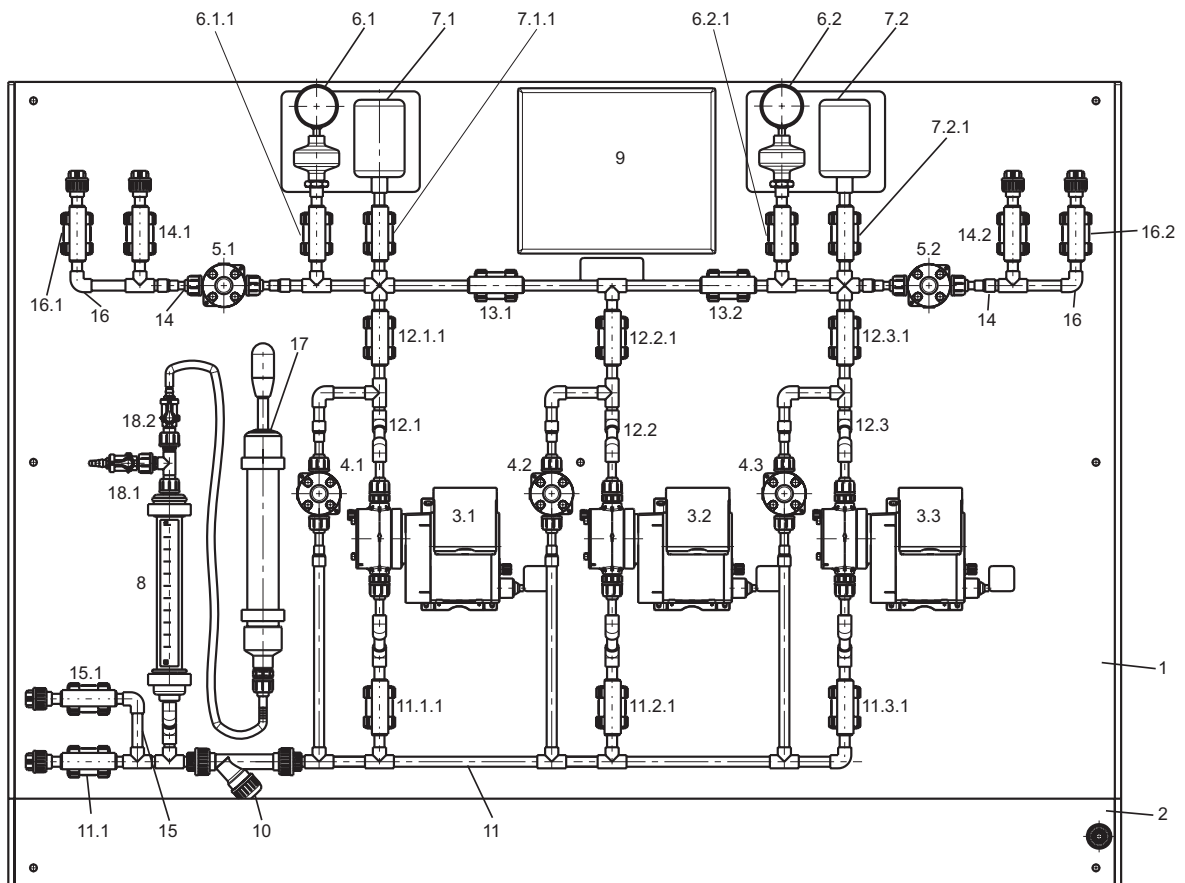
Դասավորման տարբերակ «Բ»



Դասավորման տարբերակ «C»



Դասավորման տարբերակ «D»



Նկար 15 DSS K բաժնավորիչ կայանի դասավորման «A», «B», «C», «D» տարբերակների սարքավորումների և գնդավոր ծորակների համարները:

10.2 DSS K բաժնավորիչ կայանքի՝ ռեագենտով լցման կարգը

**Նախազգուշացում**

Քիմիական ռեագենտի հոսակորուստի վտանգ: Քիմիական ռեագենտի հետ շփման վտանգ: Քիմիական ռեագենտների հետ աշխատելիս օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ:

Ուշադրություն

DSS K բաժնավորիչ կայանքում կարող է լինել ջուր, որը մնացել է ճնշափորձարկումից հետո: Այն միջավայրի վերամղման ժամանակ, որը չպետք է շփվի ջրի հետ, հիդրավլիկական համակարգը պետք է ազատվի ջրից կամ լցվի այլ, անվտանգ միջավայրով:

Ուշադրություն

Առանց վթարների աշխատանքը կարող է երաշխավորվել միայն այնպիսի խողովակաշարերի միացման դեպքում, որոնք համապատասխանում են սահմանային ճնշման արժեքներին:

DSS K բաժնավորիչ կայանքը ռեագենտով լցման համար անհրաժեշտ է կատարել գործողությունները, որոնք ներկայացված են աղ. Աղյուսակ 4, առաջնորդվելով նկար 15:

Աղյուսակ 4: Լցում

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
1	Ելման վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են:	+	+	+	+
	Բացել գնդավոր ծորակները:	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.16.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 12.1.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 11.2.1; 11.3.1; 12.1.1; 12.2.1; 12.3.1; 6.1.1; 7.1.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.1; 14.2
2					
3	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և լցնել ներծծման գիծը [11] և առաջին «գործող» պոմպի բաժնավորիչ գլխիկը (տես պոմպի Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը): Այն կայանքների լցման համար, որոնք չունեն ընկղմված ներծծող գիծ, անհրաժեշտ է կատարել 4-6 կետերը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
4	Բացել բաբախման թրթռամարիչի (ցուցադրանի) [8] ծորակը	Դիրք 18.2	Դիրք 18.2	Դիրք 18.2	Դիրք 18.2
	Լցնել բաբախման թրթռամարիչը (ցուցադրանի) [8] անհրաժեշտ ծավալով ձեռքի վակուումային պոմպի [17] օգնությամբ: Վակուումային պոմպի միացի հետադարձ-առաջընթաց աշխատանքի ժամանակ, բաբախումների թրթռամարիչի (ցուցադրանի) մթնոլորտի հետ շփման ծորակը [18.1] թողնել բաց վիճակում	+	+	+	+
5					
6	Բաբախումների թրթռամարիչի (ցուցադրանի) [8] լցնել ավարտելուց հետո ծորակները փակել:	Դիրք 18.1; 18.2	Դիրք 18.1; 18.2	Դիրք 18.1; 18.2	Դիրք 18.1; 18.2
7	Լցնել առաջին «գործող» պոմպի լցամղման գիծը:	Դիրք 12.1	Դիրք 12.1	Դիրք 12.1	Դիրք 12.1
8	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
9	Միացնել երկրորդ «գործող» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և լցնել [11] երկրորդ «գործող» պոմպի ներծծման գիծը [11] և բաժնավորիչ գլխիկը (տես պոմպի Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը):	-	դիրք 3.2	-	դիրք 3.3
10	Լցնել երկրորդ «գործող» պոմպի լցամղման գիծը:	-	դիրք 12.2	-	դիրք 12.3
11	Միացնել երկրորդ «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	-	դիրք 3.2	-	դիրք 3.3
12	Միացնել «պահեստային» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և լցնել «պահեստային» պոմպի ներծծման գիծը [11] և բաժնավորիչ գլխիկը (տես պոմպի Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը):	-	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2 (Նախապես բացելով 13.1 և 13.2)
13	Լցնել «պահեստային» պոմպի լցամղման գիծը:	-	-	դիրք 12.2	դիրք 12.2
14	Անջատել «պահեստային» բաժնավորիչ պոմպը:	-	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2

10.3 DSS K բաժնավորիչ կայանքի կարգավորում

DSS K բաժնավորիչ կայանքի կարգավորման ժամանակ անհրաժեշտ է՝

- Նշանակել պահպանիչ կապույրի և ճնշման պահպանման կապույրի բացման ճնշումը: Պահպանիչ կապույրի և ճնշման պահպանման կապույրի բացման ճնշումը նշանակվում է ըստ մանուսերի:
- Նշանակել բաբախման թրթռամարիչի մեջ աշխատանքային ճնշումը:
- Կատարել բաժնավորիչ պոմպերի տրամաչափարկում:



Նախազգուշացում
Քիմիական ռեագենտի հոսակորուստի վտանգ:
Քիմիական ռեագենտի հետ շփման վտանգ:
Քիմիական ռեագենտների հետ աշխատելիս օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ:



Նախազգուշացում
Հիդրավլիկական հաղորդակցուղիների խզման վտանգ ճնշումը գերազանցելու դեպքում:
Բաժնավորիչ պոմպերի շարքից դուրս գալը:

10.3.1 Ճնշման պահպանման կապույրի և պահպանիչ կապույրի կարգավորում

Ճնշման պահպանման կապույրի կարգավորումը վերացնում է բաժնավորիչ ճշգրիտության վրա Պատվիրատուի համակարգի փոփոխական ճնշման ազդեցությունը: Ճնշման պահպանման կապույրի բացման ճնշումը պետք է լինի համակարգի $P < \text{կապույրի } P < \text{պոմպի } P$ սահմաններում, որտեղ համակարգի P^* Պատվիրատուի համակարգում առավելագույն ճնշումն է, կապույրի P^* ճնշման պահպանման կապույրի բացման ճնշումն է, պոմպի P^* բաժնավորիչ պոմպի առավելագույն ճնշումն է:

Պահպանիչ կապույրի կարգավորումը վերացնում է բաժնավորիչ պոմպի և Պատվիրատուի հիդրավլիկական համակարգի վրա անթույլատրելի բարձր ճնշման ազդեցությունը:

Պահպանիչ կապույրի և ճնշման պահպանման կապույրի կարգավորման համար անհրաժեշտ է կատարել աղ. Աղյուսակ 5 բերված գործողությունները, առաջնորդվելով նկար 15:

Աղյուսակ 5: Կապույրի կարգավորում

№ h/h	Գործողություն	Դիմակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
	Ճնշման պահպանման կապույրի կարգավորում	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1
1	Ելման վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են, բաժնավորիչ պոմպերը՝ անջատած, համակարգը լցված է հեղուկ ռեագենտով:	+	+	+	+
2	Բացել գնդավոր ծորակները:	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
3	Պտտելով ձգել պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը:	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1
4	Թուլացնել ճնշման պահպանման կապույրի սեղմումային զսպանակը:	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1	Դիրք 5.1
5	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և աշխատացնել 50 % արտադրողականությամբ 10 րոպեի ընթացքում:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
6	Աստիճանաբար ձգելով ճնշման պահպանման կապույրի սեղմումային զսպանակը նշանակել անհրաժեշտ բացման ճնշումը ըստ մանուսերի:	դիրք 5.1 դիրք 6.1	դիրք 5.1 դիրք 6.1	դիրք 5.1 դիրք 6.1	դիրք 5.1 դիրք 6.1
7	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
		Դիմակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
	Ճնշման պահպանման կապույրի կարգավորում	-	դիրք 5.2	-	դիրք 5.2
1	Ելման վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են, բաժնավորիչ պոմպերը՝ անջատած, համակարգը լցված է հեղուկ ռեագենտով:	-	+	-	+
2	Բացել գնդավոր ծորակները:	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	-	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
3	Պտտելով ձգել պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը:	-	դիրք 4.2	-	դիրք 4.2
4	Թուլացնել ճնշման պահպանման կապույրի սեղմումային զսպանակը:	-	դիրք 5.2	-	դիրք 5.2
5	Միացնել «գործող» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և աշխատացնել 50 % արտադրողականությամբ 10 րոպեի ընթացքում:	-	դիրք 3.2	-	դիրք 3.3
6	Աստիճանաբար ձգելով ճնշման պահպանման կապույրի սեղմումային զսպանակը նշանակել անհրաժեշտ բացման ճնշումը ըստ մանուսերի:	-	դիրք 5.2 դիրք 6.2	-	դիրք 5.2 դիրք 6.2
7	Անջատել «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	-	դիրք 3.2	-	դիրք 3.3

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
	Պահպանիչ կապույրի կարգավորում	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1
1	Ելքային վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են, բաժնավորիչ պոմպերն անջատած են, համակարգը լցված է հեղուկ ռեագենտով, վթարային գիծը մտցվել է ռեագենտով անոթի մեջ:	+	+	+	+
2	Թուլացնել պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը:	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1
3	Բացել գնդավոր ծորակները:	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1
4	Պոմպի ընտրացանկում նշանակել ճնշումը (ճնշման տվիչի առկայության դեպքում) հավասար պոմպի P - 1 բար (բաժնավորիչ պոմպի նշանակված առավելագույն ճնշումը՝ պոմպի P չպետք է գերազանցի պահպանիչ կապույրի առավելագույն ճնշումը՝ կապույրի P):	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
5	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և աշխատացնել 50 % արտադրողականությամբ 10 րոպեի ընթացքում:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
6	Փակել գնդավոր ծորակը:	14.1	14.1	14.1	14.1
7	Ռեագենտն անցնելու է պահպանիչ կապույրով և անցնելու է ներծծման գիծ:	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1	Դիրք 4.1
8	Աստիճանաբար ձգելով պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը նշանակել անհրաժեշտ բացման ճնշումը ըստ մանոմետրի:	դիրք 4.1, դիրք 6.1	դիրք 4.1, դիրք 6.1	դիրք 4.1, դիրք 6.1	դիրք 4.1, դիրք 6.1
9	Բաժնավորիչ պոմպի մեջ ներկառուցված ճնշման տվիչի բացակայության դեպքում պահպանիչ կապույրի բացման ճնշումը նշանակել պոմպի P + 1 բար: Ճնշումը վերահսկել մանոմետրով:	դիրք 3.1, դիրք 6.1	դիրք 3.1, դիրք 6.1	դիրք 3.1, դիրք 6.1	դիրք 3.1, դիրք 6.1
10	Նշանակել պոմպի 100 % արտադրողականություն: Թողնել, որպեսզի պոմպն աշխատի 5–10 րոպե:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1
11	Միացնել առաջին «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)			
		A	B	C	D
	Պահպանիչ կապույրի կարգավորում	-	դիրք 4.2	դիրք 4.2	դիրք 4.2
1	Ելքային վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են, բաժնավորիչ պոմպերն անջատած են, համակարգը լցված է հեղուկ ռեագենտով, վթարային գիծը մտցվել է ռեագենտով անոթի մեջ:	-	+	+	+
2	Թուլացնել պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը:	-	դիրք 4.2	դիրք 4.2	դիրք 4.2
3	Բացել գնդավոր ծորակները:	-	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Պոմպի ընտրացանկում նշանակել ճնշումը (ճնշման տվիչի առկայության դեպքում) հավասար ^{պոմպի P} - 1 բար (բաժնավորիչ պոմպի նշանակված առավելագույն ճնշումը՝ ^{պոմպի P} չպետք է գերազանցի պահպանիչ կապույրի առավելագույն ճնշումը՝ կապույրի ^բ):	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2	դիրք 3.2
5	Միացնել բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և աշխատացնել 50 % արտադրողականությամբ 10 րոպեի ընթացքում:	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2	դիրք 3.2
6	Փակել գնդավոր ծորակը:	-	14.2	14.1	14.2
7	Ռեագենտն անցնելու է պահպանիչ կապույրով և անցնելու է ներծծման գիծ:	-	դիրք 4.2	դիրք 4.2	դիրք 4.2
8	Աստիճանաբար ձգելով պահպանիչ կապույրի սեղմումային զսպանակը նշանակել անհրաժեշտ բացման ճնշումը ըստ մանոմետրի:	-	դիրք 4.2, դիրք 6.2	դիրք 4.2, դիրք 6.1	դիրք 4.2, դիրք 6.2
9	Բաժնավորիչ պոմպի մեջ ներկառուցված ճնշման տվիչի բացակայության դեպքում պահպանիչ կապույրի բացման ճնշումը ^{նշանակել պոմպի P} + 1 բար: Ճնշումը վերահսկել մանոմետրով:	-	դիրք 3.2, դիրք 6.2	դիրք 3.2, դիրք 6.1	դիրք 3.2, դիրք 6.2
10	Նշանակել պոմպի 100 % արտադրողականություն: Թողնել, որպեսզի պոմպն աշխատի 5–10 րոպե:	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2	դիրք 3.2
11	Անջատել «գործող» բաժնավորիչ պոմպը:	-	դիրք 3.2	դիրք 3.2	դիրք 3.2

10.4 DSS K բաժնավորի կայանքի տրամաչափարկում



Նախազգուշացում
Քիմիական ռեագենտի հոսակորուստի վտանգ:
Քիմիական ռեագենտի հետ շփման վտանգ:
Քիմիական ռեագենտների հետ աշխատելիս օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ:

DSS K բաժնավորի կայանքի տրամաչափարկումը կայանում է բոլոր բաժնավորի պոմպերի տրամաչափարկման մեջ:

Բաժնավորի պոմպերի տրամաչափարկումը անհրաժեշտ է անցկացնել ամբողջությամբ քիմիական ռեագենտով լցված DSS K բաժնավորի կայանքի վրա:

Ճնշման պահպանման կապույրը պետք է կարգավորվի Օգտատիրոջ համակարգի աշխատանքային ճնշմանը համապատասխան: (տես կետ 10.3.1 Ճնշման պահպանման կապույրի և պահպանիչ կապույրի կարգավորում):

Պահպանիչ կապույրը պետք է կարգավորվի 10.3.1 Ճնշման պահպանման կապույրի և պահպանիչ կապույրի կարգավորում կետին համապատասխան:

Ջրահանգ **Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել մանոմետրի «Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը»:**

Ջրահանգ **Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել պահպանիչ կապույրի «Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը»:**

Ջրահանգ **Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել բաժնավորի պոմպի «Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը»:**

Բաժնավորի պոմպերի տրամաչափարկման համար օգտագործվում է բաբախման թրթռամարիչ (ցուցազան), որը ներկայացված է նկար 15 (մատակարարվում է առանձին):

Աղյուսակ 6: Տրամաչափարկում

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)							
		A	B	C	D				
1	Բաժնավորիչ պոմպի տրամաչափարկում:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
2	Ելման վիճակ՝ բոլոր ծորակները փակ են, բաժնավորիչ պոմպերն անջատած են, համակարգը լցված է հեղուկ ռեագենտով, ցուցազանը ներառվել է DSS K բաժնավորիչ կայանքի կազմում և լցված է հեղուկ ռեագենտով (ներծծման գծի վրա ներկառուցված բաբախման թրթռամարիչով (ցուցազանով) DSS K բաժնավորիչ կայանքների համար:	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Բացել գնդավոր ծորակները:	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 12.1.1; 6.1.1; 7.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 12.2.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 12.3.1; 6.2.1; 7.2.1; 14.2
4	Միացնել բաժնավորիչ պոմպը «Ձեռքի» ռեժիմում և աշխատացնել 50 % արտադրողականությամբ 5-10 րոպեի ընթացքում:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
5	Անջատել բաժնավորիչ պոմպը, սեղմելով միաց./անջ. կոճակը	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
6	Փակել ծորակը:	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1	Դիրք 11.1
7	Բացել մթնոլորտի հետ ցուցազանի շփման ծորակը:	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1	Դիրք 18.1
8	Պոմպի ընտրացանկում ընտրել «Տրամաչափարկում» ռեժիմը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
9	Կատարել բաժնավորիչ պոմպի տրամաչափարկում ըստ բաժնավորիչ պոմպի «Անձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի»:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
10	Անջատել բաժնավորիչ պոմպը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3

11. Շահագործում

Շահագործման պայմանները բերված են 14. Տեխնիկական տվյալներ բաժնում:

Աշխատանքի նորմալ ռեժիմում DSS K բաժնավորիչ կայանը կողմնակի միջամտություն չի պահանջում:



Նախազգուշացում
Աշխատանքի նորմալ ռեժիմում պոմպի լցամղման գծի վրայի գնդավոր ծորակները մի փակեք: Գնդավոր ծորակը վթարային գծի վրա նույնպես պետք է լինի բաց:



Նախազգուշացում
Արգելափակվող գնդավոր ծորակները պետք է մնան արգելափակված:



Նախազգուշացում
Բացառել քիմիական ռեագենտների պահպանման կոնտեյնների կամ բաժնավորիչ ռեգերվուարի աղտոտումը:



Նախազգուշացում
DSS K բաժնավորիչ կայանը չի կարելի շահագործել շրջակա միջավայրի 0 °C-ից ցածր ջերմաստիճանին:



Նախազգուշացում
DSS K բաժնավորիչ կայանների առումով պահանջվում է պահպանել սահմանված՝ շահագործման և տեխնիկական սպասարկման անվտանգության տեխնիկայի կանոնները:

Անվտանգության տեխնիկայի վերաբերյալ ցուցումները, որոնք բերված են տվյալ փաստաթղթում, չեն նախատեսում բոլոր հնարավոր վտանգները, որոնք կապված են DSS K բաժնավորիչ կայանի շահագործման հետ և չեն կարող փոխարինել ճիշտ մշակված և իրականացված անվտանգության տեխնիկայի կանոնների համակարգը: Շահագործող կազմակերպությունը պարտավոր է մշակել անվտանգության տեխնիկայի համապատասխան կանոններ և առողջության պահպանման միջոցներ և իրագործել դրանք:

Ուշադրություն

Ուշադրություն

Անհրաժեշտ է ուսումնասիրել բաժնավորիչ պոմպի «Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը»:

DSS K բաժնավորիչ կայանի պոմպերը կարող են աշխատել հետևյալ ռեժիմներում՝

- Ձեռքի,
- Խմպուկային,
- Անալոգային 0(4) - 20 մԱ,
- Խմբաքանակ,
- Բաժնավորիչ թայմերի ցիկլ (DME, DDA պոմպերի համար),
- Բաժնավորիչ շաբաթական թայմեր (DDA պոմպերի համար):

Ուշադրություն

Պոմպերի աշխատանքի այլ ռեժիմների կիրառումը, օրինակ, պոմպի կառավարումը էլեկտրասնուցման միացման/անջատման միջոցով ԱՆՔՈՒՅԼԱՏՐԵԼԻ է:

Շահագործման անթույլատրելի ռեժիմներից են՝

- անսարք սարքավորումների շահագործումը,
- տարածքի անհամապատասխանությունը DSS K բաժնավորիչ կայանի շահագործման պայմաններին,
- բաժնավորիչ հեղուկի ֆիզ-քիմիական պարամետրերի անհամապատասխանությունը DSS K բաժնավորիչ կայանի տեխնիկական բնութագրերին,
- DSS K բաժնավորիչ կայանի էլեկտրական պարամետրերի անհամապատասխանությունը ցանցի էլեկտրական պարամետրերին,
- բաժնավորիչ պոմպի Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկում նշվածից բացի, DSS K բաժնավորիչ կայանի պոմպերի կառավարման այլ ռեժիմների կիրառում,

- DSS K բաժնավորիչ կայանի կազմում ներառված սարքավորումների Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկների պահանջների չկատարում:

Կայանի շահագործման ընթացքում անհրաժեշտ է ստուգել հետևյալը՝

- Ռեագենտի անհրաժեշտ քանակի առկայություն,
- Աշխատանքային տարածքի բավարար օդափոխություն,
- Յուրաքանչյուր օր տեսողականորեն ստուգել պարուրակավոր և սոսնձային միացումների հերմետիկությունը,
- Յուրաքանչյուր օր վերահսկել բաժնավորիչ աշխատանքային պարամետրերը,
- Յուրաքանչյուր օր վերահսկել նախնական մաքրման ֆիլտրը և ընդունիչ կապույրը (օգտագործման դեպքում): Անհրաժեշտության դեպքում մաքրել ֆիլտրը:

DSS K բաժնավորիչ կայանի շահագործման ժամանակ անհրաժեշտ է հաշվի առնել բաժնավորիչ հեղուկի ֆիզ-քիմիական հատկությունները (տես Պոմպի տեխնիկական տվյալներ):

Երկարատև պարապուրդի դեպքում DSS K բաժնավորիչ կայանը անհրաժեշտ է լվանալ ջրով կամ այլ հարմար հեղուկով:

DSS K բաժնավորիչ կայանը արգելվում է երկար ժամանակով թողնել առանց ռեագենտը դատարկելու:

DSS K բաժնավորիչ կայանի շահագործման ժամանակ անհրաժեշտ է պահպանել նախազգուշության հետևյալ միջոցները՝



Նախազգուշացում
Արգելվում է իրականացնել խողովակների և կցամասեր ապամոնտաժումը մինչև բոլոր գծերում ճնշումը վերացնելը:



Նախազգուշացում
Բոլոր էլեկտրամոնտաժային աշխատանքները պետք է իրականացվեն որակավորված էլեկտրիկի կողմից:



Նախազգուշացում
Ռեագենտի թափվելու դեպքում անհրաժեշտ է այն ջրով լվանալ տրայի մեջ: Զոռոնել թափված ռեագենտը տակդիրի մեջ:

Արտադրատեսակի կարգավորումը բերված է 10. Շահագործման հանձնելը բաժնում:

Սարքավորումը կայուն է խանգարումների նկատմամբ, որոնք համապատասխանում են Նշանակության պայմաններին ըստ բաժնի և նախատեսված են բնակելի, առևտրային և արտադրական գոտիներում օգտագործման համար, որտեղ էլեկտրամագնիսական դաշտի լարվածության/ էլեկտրամագնիսական ճառագայթման մակարդակը չի գերազանցում սահմանային թույլատրելի: 6. Կիրառման ոլորտը.

12. Տեխնիկական սպասարկում



Նախազգուշացում
Սարքավորումը շահագործելիս կամ տեխնիկական սպասարկում կամ վերանորոգում կատարելիս օգտագործեք անհատական պաշտպանության միջոցներ:



Նախազգուշացում
Տեխնիկական սպասարկումը կամ վերանորոգումը սկսելուց առաջ համոզվեք, որ DSS K բաժնավորիչ կայանն անջատված է էլեկտրասնուցումից: Համոզվեք, որ էլեկտրասնուցման պատահաբար միացումը բացառված է:



Նախազգուշացում
Տեխնիկական սպասարկումը կամ վերանորոգումը սկսելուց առաջ համոզվեք, որ DSS K բաժնավորիչ կայանը լվացված է ջրով և չի պարունակում ագրեսիվ կամ թունավոր հեղուկներ:



Նախազգուշացում
Տեխնիկական սպասարկումը կամ վերանորոգումը սկսելուց առաջ իջեցնել բոլոր գծերում հավելյալ ճնշումը:



Նախազգուշացում
Տեխնիկական սպասարկումը պետք է իրականացվի միայն որակավորված և լիազորված անձնակազմի կողմից:

Տեխնիկական սպասարկման պարբերականությունը

Պարբերականություն	Խնդիրը
	Ստուգեք պոմպի հեղուկաթափ անցքը հեղուկի հոսակորուստի, անցքի արգելափակման կամ խցանման առումով: Եթե այդպես է, առաջնորդվեք պոմպի Անձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի հրահանգներով:
Յուրաքանչյուր օր	Ստուգեք, արդյոք հեղուկը չի թափվում պոմպի բաժնավորիչ գլխիկից կամ կապույրներից: Անհրաժեշտության դեպքում ստուգաճշտված բանալիով խաչաձև ձգեք բաժնավորիչ գլխիկի պտուտակները 5,5 Նմ (+ 0,5/- 0 Նմ) մոմենտով: Անհրաժեշտության դեպքում ձգեք կապույրները և ազուցիկ մանեկները կամ անցկացրեք տեխսպասարկում (տես պոմպի Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը):
Յուրաքանչյուր շաբաթ	Պոմպի բոլոր մակերևույթները մաքրեք չոր մաքուր կտորով:
Յուրաքանչյուր 3 ամիսը	Ստուգեք պոմպի բաժնավորիչ գլխիկի պարուրակները: Անհրաժեշտության դեպքում ստուգաճշտված բանալիով խաչաձև ձգեք բաժնավորիչ գլխիկի պտուտակները 5,5 Նմ (+ 0,5/- 0 Նմ) մոմենտով: Վնասված պտուտակներն անմիջապես փոխարինեք:
Յուրաքանչյուր 2 տարին կամ շահագործման 8000 ժամը մեկ	Փոխարինեք պոմպի թաղանթը և կապույրները:

Հիմնական սարքավորման տեխնիկական սպասարկումը իրականացնում են սարքավորման կոնկրետ տեսակի Անձնագրին, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկին համապատասխան: Տեխնիկական սպասարկման աշխատանքներից հետո հարկավոր է ստուգել DSS K բաժնավորիչ կայանքի աշխատանքը և հերմետիկությունը:

Տեխնիկական սպասարկումից հետո պահանջվում է պոմպերի կրկնակի տրամաչափարկում, պահպանիչ կապույրների և ճնշման պահպանման կապույրների կարգավորում, բաբախման թրթռամարիչում աշխատանքային ճնշման ստուգում:



Նախազգուշացում
Վերանորոգումը պետք է իրականացվի միայն լիազորված և որակավորված անձնակազմի կողմից:



Նախազգուշացում
Տեխնիկական սպասարկումից և վերանորոգումից առաջ անջատեք պոմպը և առանձնացրեք սնուցումից:

DSS K բաժնավորիչ կայանքի կամ դրա բաղադրիչների վերանորոգման համար դիմեք Grundfos-ի սպասարկման կենտրոն: Grundfos-ի սպասարկման կենտրոնի հետ խորհրդակցելուց հետո ուղարկեք DSS K բաժնավորիչ կայանքը կամ դրա բաղադրիչները մասնագետի կողմից լրացված Անվտանգության մասին հայտարարագրի հետ միասին Grundfos-ի սպասարկման կենտրոն: Անվտանգության մասին հայտարարագիրը կարելի է գտնել սույն փաստաթղթի վերջում (Հավելված 2): Այն հարկավոր է տպել, լրացնել և փակցնել սարքավորմանը:

Կայանքը ախտորոշման կամ վերանորոգման համար Grundfos-ի սպասարկման կենտրոն ուղարկելուց առաջ, լիազորված անձնակազմը պետք է այն մանրագնին լվանա:

Եթե պոմպը լվանալ հնարավոր չէ, Անվտանգության մասին հայտարարագրում անհրաժեշտ է ներկայացնել վերամոդվող հեղուկի մասին ամբողջ տեղեկատվությունը:

Այն դեպքում, երբ այդպիսի տեղեկատվություն չի տրամադրվել, Grundfos-ի սպասարկման կենտրոնը կարող է մերժել տեխնիկական սպասարկման անցկացման հայտը:

Պոմպը ընկերությանը վերադարձնելու հետ կապված հնարավոր ծախսերը կրում է ուղարկողը:

13. Շահագործումից հանելը

DSS K բաժնավորիչ կայանքը շահագործումից հանելու համար անհրաժեշտ է կատարել *աղ. Աղյուսակ 7* ներկայացված գործողությունները, առաջնորդվելով նկար 15:

Աղյուսակ 7: Ելք

№ h/h	Գործողություն	Համակարգի՝ պոմպերով դասավորման տարբերակների համար գնդավոր ծորակների և սարքավորումների համարները (տես նկար 15)						
DSS K բաժնավորիչ կայանքի շարժական	A	B		C		D		
1 Անջատել պոմպը, ընտրելով անջատումը պոմպի ցանկում (տես պոմպի «Անձնագիրը, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկը»):	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
2 Փակել գնդավոր ծորակը:	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.1	11.1; 11.1.1; 14.1	11.1; 11.2.1; 14.2	11.1; 11.3.1; 14.2
3 Միացնել ցամաքեցման ճկախողովակը գնդավոր ծորակի խողովակապտուկին: Ճկախողովակը իջեցնել հեղուկաթափի անոթի մեջ:	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
4 Իջեցնել հավելյալ ճնշումը, բացելով պահեստային գծի գնդավոր ծորակը:	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5 Իջեցնել բաբախման թրթռամարիչի (ցուցազվանի) [8] ճնշումը, բացելով մոնիթորի հետ շփման ծորակը:	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
DSS K բաժնավորիչ կայանքի լվացում	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
1 Փակել գնդավոր ծորակը:	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.1	11.1; 14.2	11.1; 14.2
2 Միացնել ցամաքեցման ճկախողովակը գնդավոր ծորակի խողովակապտուկին: Ճկախողովակը իջեցնել լվացման հեղուկի դատարկման անոթի մեջ:	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
3 Միացնել ցամաքեցման ճկախողովակը ցուցազվանի գնդավոր ծորակի խողովակապտուկին: Ճկախողովակը իջեցնել լվացման հեղուկի դատարկման անոթի մեջ:	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1	18.1
4 Բացել գնդավոր ծորակները:	16.1	16.1	16.2	16.1	16.1	16.1	16.2	16.2
5 Բացել լվացման հեղուկի մատուցման գծի գնդավոր ծորակը (լրացուցիչ խողովակապտուկ):	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1	15.1
6 Միացնել պոմպերը և լվանալ DSS K բաժնավորիչ կայանքը, վերահսկելով լվացման հեղուկի մեջ ռեագենտի պարունակությունը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
7 Անջատել բաժնավորիչ պոմպը:	Դիրք 3.1	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	Դիրք 3.1	դիրք 3.2	դիրք 3.3
8 Փակել բոլոր գնդավոր ծորակները:	+	+	+	+	+	+	+	+

DSS K բաժնավորիչ կայանքի կոնսերվացում

Շահագործման մեջ եղած DSS K բաժնավորիչ կայանքը պահման ուղարկելուց առաջ անհրաժեշտ է՝

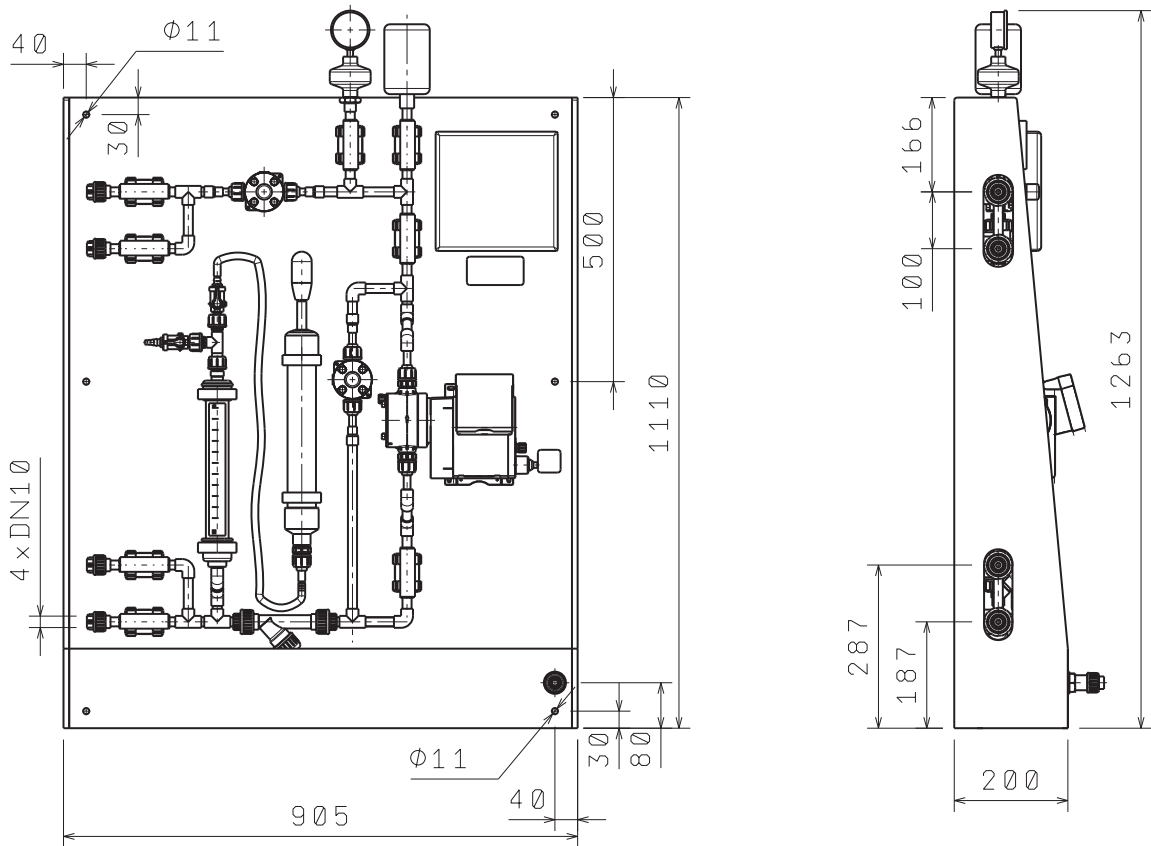
- Դատարկել բոլոր քիմիական նյութերը բոլոր խողովակաշարերից և սարքավորումներից և լվանալ համակարգը:
- Դատարկել ջուրը համակարգից, իսկ այնուհետև մեկուսացնել ներծծման և լցամղման գծերի գնդավոր ծորակների մուտքերը/ ելքերը:
- Հոսանքադրկել համակարգը և արգելափակել տեղական հրահանգներին և ընթացակարգերին համապատասխան:
- Համոզվել, որ բոլոր մուտքային և ելքային կարճախողովակները փակ են, որպեսզի նվազեցնել արտաքին աղբյուրներից աղտոտման հավանականությունը: Իջեցնել ճնշումը լցամղման գծի բաբախման թրթռամարիչ(ներ)ի մեջ:
- Անհրաժեշտության դեպքում ապամոնտաժել DSS K բաժնավորիչ կայանքը ամրացման տեղից, փաթեթավորել պոլիէթիլենային թաղանթով և ուղարկել պահպանման:

14. Տեխնիկական տվյալներ

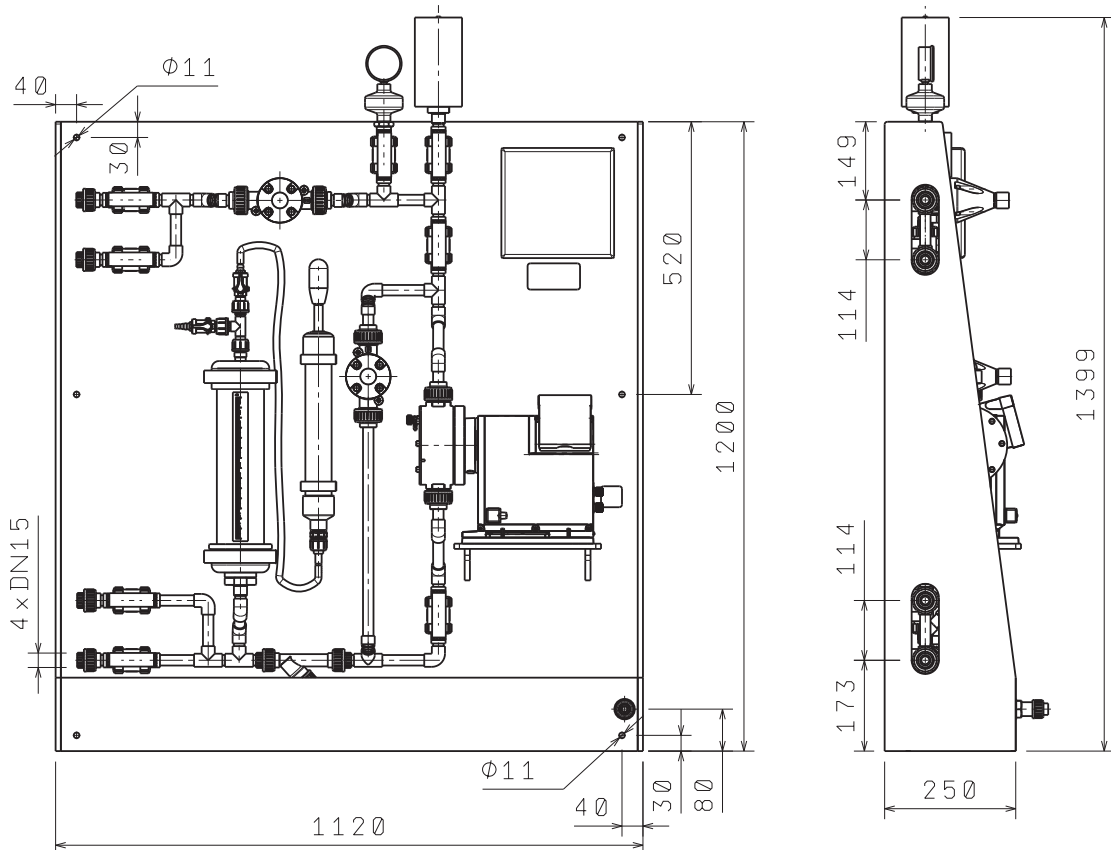
DSS K բաժնավորիչ կայանքների գաբարիտային չափսերը

Գծային և անկյունային չափսերի սահմանային շեղումները որոշվում են ԳՕՍՏ 30893.1-ով:

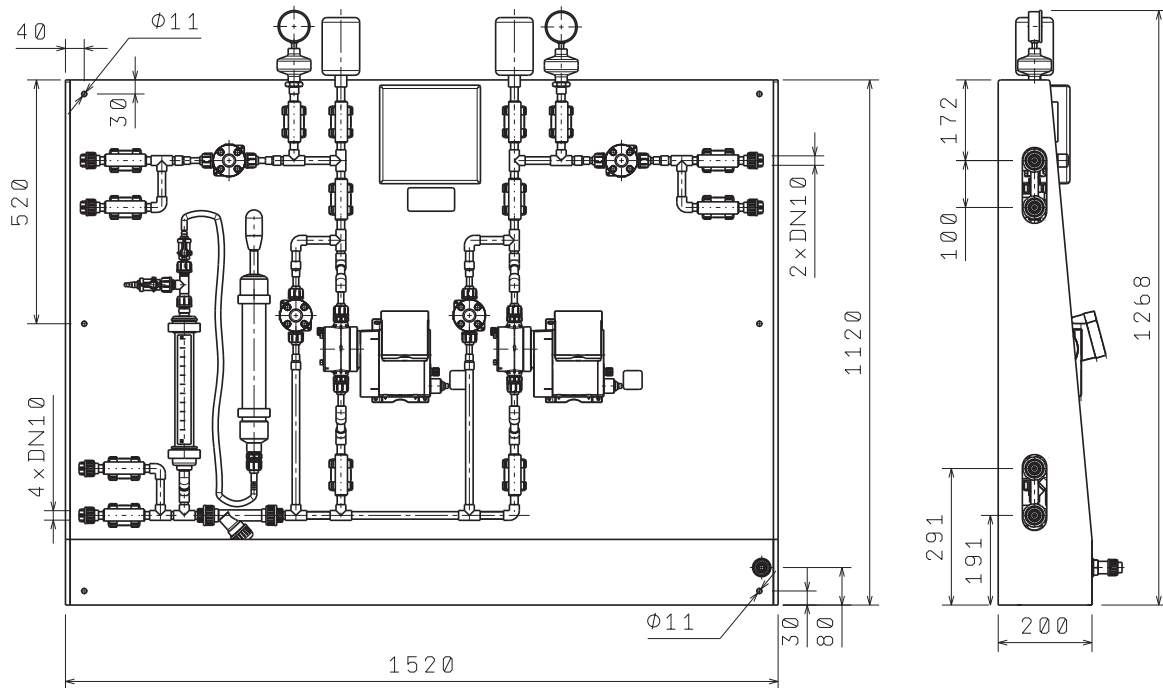
DSS K բաժնավորիչ կայանքների գաբարիտային չափսերը բերված են նկար 16–23: DSS K կայանքի պանելի գաբարիտները կախված են ընտրանքներից:



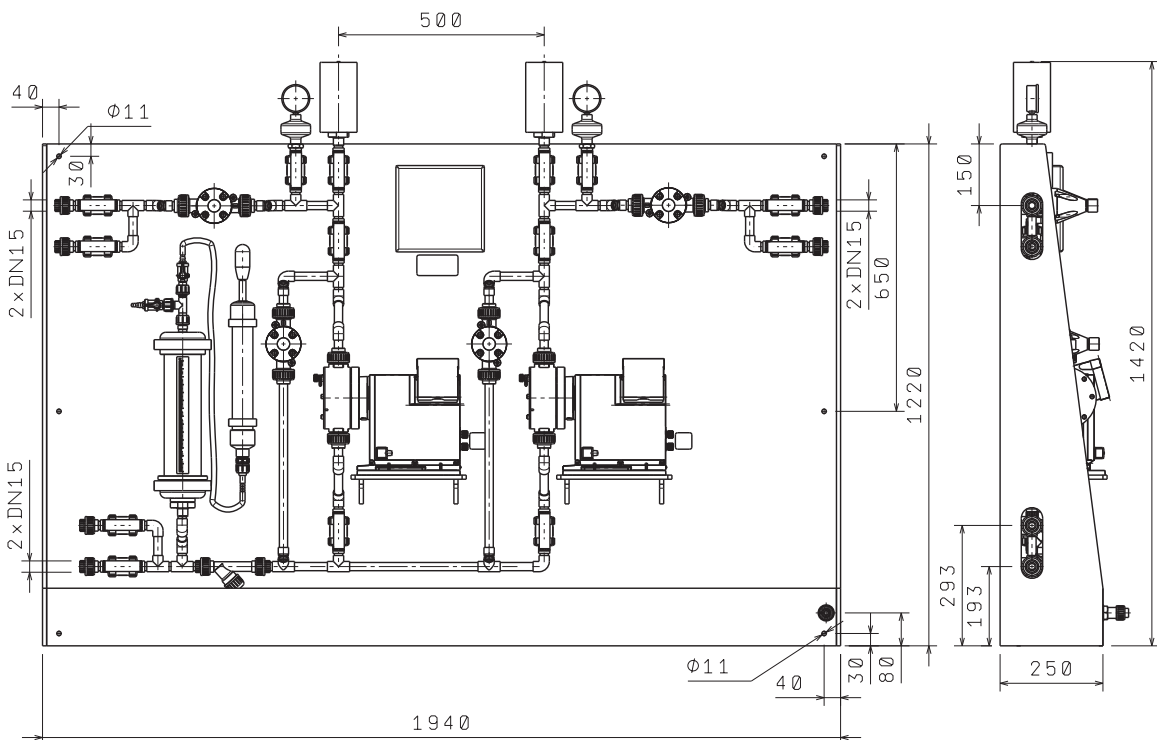
Նկար 16 DSS K բաժնավորիչ կայանքը մեկ պոմպով (դասավորում A, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



Նկար 17 DSS K բաժնավորիչ կայանք մեկ պոմպով (դասավորում A, պոմպեր՝ Smart Digital XL, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)



Նկար 18 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող պոմպով (դասավորում B, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



Նկար 19 DSS K բաժնավորիչ կայանք երկու գործող պոմպով (դասավորում B, պոմպեր՝ Smart Digital XL, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)

Technical drawing of the SPS 1500 system, showing front and side views with dimensions.

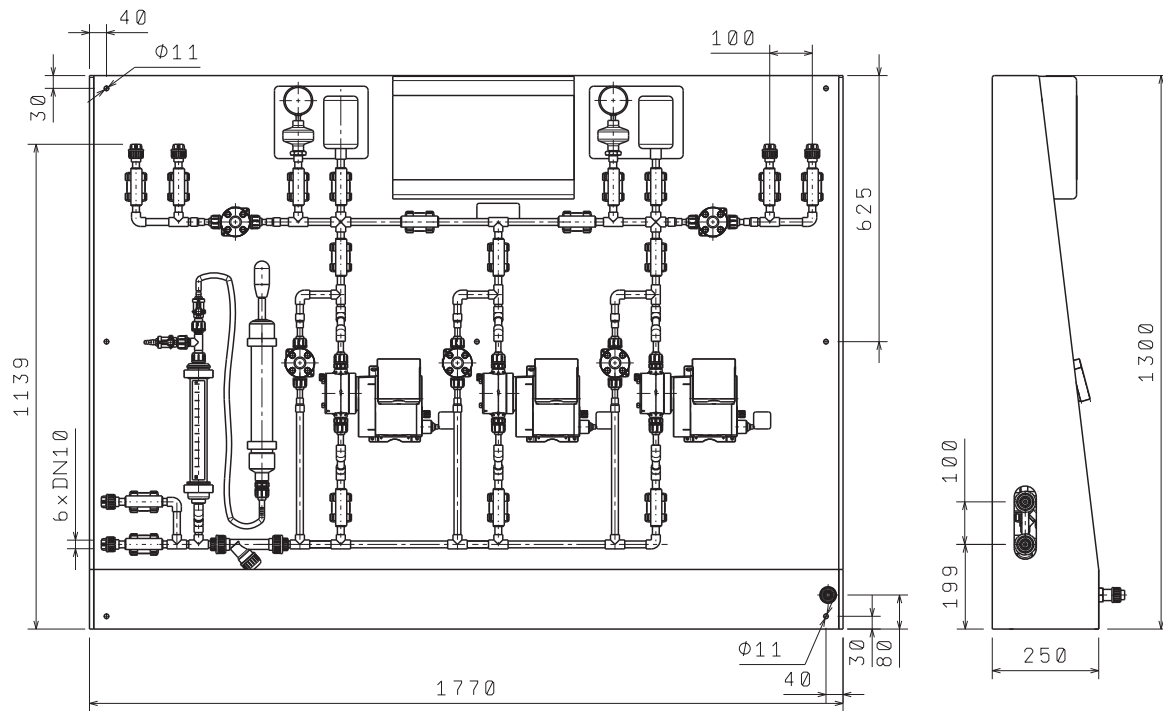
Front View Dimensions:

- Overall width: 1560
- Overall height: 1250
- Top left corner: 40 (horizontal), 30 (vertical), $\phi 11$ (hole)
- Top left section: 2 x DN15
- Top right section: 570
- Bottom right corner: 40 (horizontal), 30 (vertical), 80 (vertical), $\phi 11$ (hole)

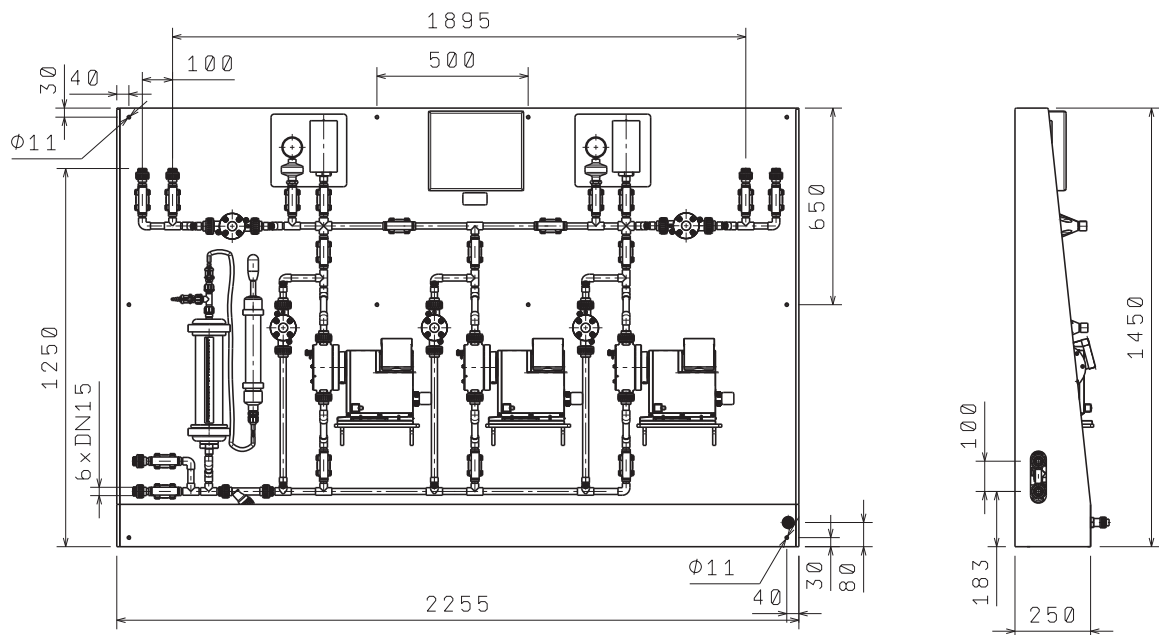
Side View Dimensions:

- Overall height: 1448
- Top section: 150
- Middle section: 100
- Bottom section: 296
- Bottom left section: 196
- Bottom width: 250

104



Նկար 22 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում D, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 30 լ/ժ)



Նկար 23 DSS K բաժնավորիչ կայանքը երկու գործող և մեկ պահեստային պոմպով (դասավորում XL, պոմպեր՝ Smart Digital S, արտադրողականությունը մինչև 200 լ/ժ)

Հիմնական տեխնիկական տվյալներ

DSS Կբաժնավորիչ կայանքների հիմնական տեխնիկական տվյալները բերված են աղ.Աղյուսակ 8:

Աղյուսակ 8: Տեխնիկական տվյալներ

Պարամետր	DSS Կ բաժնավորիչ կայանքի դասավորման տարբերակ			
	A	B	C	D
Գաբարիտային չափսեր (Ե x Լ x Բ), մմ				
Smart Digital S պոմպերի հիման վրա	905x200x1263	1520x200x1268	1290x200x1303	1770x200x1300
Smart Digital XL պոմպերի հիման վրա	1120x250x1399	1940x250x1420	1560x250x1448	2255x250x1450
DSS կայանքի լրիվ զանգվածը, կգ				
Smart Digital S պոմպերի հիման վրա	27	39	31	52
Smart Digital XL պոմպերի հիման վրա	35	53	46	68
Բաժնավորիչ ճշգրիտությունը, %	±1	±1	±1	±1
Ճնշումային խողովակաշարի ելքերի քանակը	2	4	2	4
Շրջակա միջավայրի ջերմաստիճանը, °C	-0-ից մինչև +40 °C	-0-ից մինչև +40 °C	-0-ից մինչև +40 °C	-0-ից մինչև +40 °C
Վերամղվող հեղուկի ջերմաստիճան °C	-0-ից մինչև +45 °C	-0-ից մինչև +45 °C	-0-ից մինչև +45 °C	-0-ից մինչև +45 °C
Լյուրեր				
- խողովակաշարեր	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)
- խցվածքներ	Վիտոն (Viton) EPDM	Վիտոն (Viton) EPDM	Վիտոն (Viton) EPDM	Վիտոն (Viton) EPDM
- արմատուր	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)	Պոլիվինիլքլորիդ (ՊՎԷ)
Կայանքի սնուցում, - փոփոխական հոսանքի լարում, Վ	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240	1 x 100–240
- հաճախություն, Հց	50/60	50/60	50/60	50/60
բաժնավորող պոմպերի էլեկտրական պարամետրեր	Տես պոմպի ֆիդմային վահանակը			
Ձայնային ճնշման մակարդակ	Տես Բաժնավորող պոմպի «Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ»			
Պոմպի տեխնիկական տվյալներ	Տես Բաժնավորող պոմպի «Անձնագիր, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկ»			

Չափման անորոշության բնութագիրը (պարամետր K) կազմում է 3 դԲ:

15. Անսարքությունների հայտնաբերում և վերացում

Հիմնական սարքավորման անսարքությունների հայտնաբերումը և վերացումը իրականացնում են սարքավորման կոնկրետ տեսակի Անձնագրին, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկին համապատասխան:

Անսարքությունների հայտնաբերման և վերացման համար անհրաժեշտ է օգտվել *Աղ.Աղյուսակ 9*:

Աղյուսակ 9

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացում
1. Պոմպը չի գործարկվում կամ անջատվում է առանց տեսանելի պատճառի՝	a) Բացակայում է սնուցումը	Վերականգնել սնուցումը, վթարային շարժականզը բերել ելման դիրք, ստուգել անջատիչը:
2. Բաժնավորիչ պոմպի հոսանքը սխալ է կամ բացակայում է:	a) Պոմպը չի աշխատում:	Պոմպի վրա սեղմել ստարտ կոճակը: Համոզվել, որ կառավարող ազդանշանը հասանելի է: Ստուգել պոմպի կառավարման մալուխը: Ստուգել, արդյոք պոմպն աշխատում է ճիշտ ռեժիմում:
	b) Պոմպը չի աշխատում:	Ստուգել գնդավոր ծորակի բռնակի դիրքի ճիշտ ընտրությունը: Ստուգել բաժնավորիչ պոմպի բաժնավորիչ գլխիկի լցումը: Ստուգել նախնական մաքրման ֆիլտրերի մաքրությունը: Ստուգել օդային խցանների առկայությունը: Ստուգել բաժնավորիչ պոմպի ներծծման/ցամաղման կապույրը խցանման առումով: Ստուգել բաքի մեջ լուծույթի մակարդակը: Կատարել պոմպի տրամաչափարկում
	c) Համակարգում ճնշումը ցածր է:	Ստուգել և մաքրել ճնշման պահպանման կապույրը: Ստուգել նախնական մաքրման ֆիլտրերի մաքրությունը: Ստուգել օդային խցանների առկայությունը: Լվանալ ներծծող խողովակաշարը:
	d) Համակարգում ճնշումը բարձր է:	Ստուգել և մաքրել ճնշման պահպանման կապույրը: Ստուգել, արդյոք բաց են լցամղման գծի գնդավոր ծորակները: Ստուգել ներարկման կապույրը (առկայության դեպքում): Ստուգել խողովակաշարը խցանման առումով:

Անսարքություն	Պատճառ	Անսարքության վերացում
3. Մանոմետրի վրա ցուցմունքների բացակայություն:	a) Պոմպը չի աշխատում:	Միացնել պոմպը:
	b) Մանոմետրի վրայի գնդավոր ծորակը փակ է:	Բացել գնդավոր ծորակը:
	c) Մանոմետրը չի աշխատում:	Փոխարինել մանոմետրը:
	d) Բաժանարար թաղանթի մեջ գլիցերինի բացակայություն:	Փոխարինել բաժանարար թաղանթը: Լցնել գլիցերին:

Կրիտիկական խափանումների կարող է հանգեցնել՝

- սխալ էլեկտրական միացումը,
- սարքավորումների սխալ պահպանում,
- էլեկտրական/հիդրավիկական/մեխանիկական համակարգի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- սարքավորման կարևորագույն մասերի վնասվածքը կամ անսարքությունը,
- շահագործման, սպասարկման, տեղադրման, ստուգազննումների կանոնների և պայմանների խախտումը:

Սխալ գործողությունների խուսափելու համար, անձնակազմը պետք է ուշադրությամբ ծանոթանա տեղադրման և շահագործման սույն ձեռնարկին:

Վթարի, խափանման, կամ միջադեպի պատահման ժամանակ անհրաժեշտ է անմիջապես դադարեցնել սարքավորման աշխատանքը և դիմել «Գրունդֆոս» ՍՊԸ-ի սպասարկման կենտրոն:

Սարքավորման իրացման կանոնները և պայմանները սահմանվում են պայմանագրի պայմաններով:

Սարքավորման գործողության ժամկետը կազմում է 10 տարի:

Նշանակված ծառայության ժամկետը լրանալուց հետո սարքավորման շահագործումը կարող է շարունակվել տվյալ ցուցանիշը երկարաձգելու հնարավորության մասին որոշումը կայացնելուց հետո: Սարքավորման շահագործումը սույն փաստաթղթի պահանջներից տարբերվող նշանակությամբ չի թույլատրվում:

Սարքավորման ծառայության ժամկետի երկարաձգման աշխատանքները պետք է իրականացվեն օրենսդրության պահանջներին համապատասխան, չնվազեցնելով մարդկանց կյանքի և առողջության համար անվտանգության և շրջակա միջավայրի պահպանության պահանջները:

Հնարավոր տեխնիկական փոփոխությունները:

16. Արտադրատեսակի օգտահանում

Արտադրատեսակի սահմանային վիճակի հիմնական չափանիշն է՝

1. մեկ կամ մի քանի բաղադրիչ մասերի շարքից դուրս գալը, որոնց վերանորոգումը կամ փոխարինումը նախատեսված չեն,
2. վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերի ավելացում, որը հանգեցնում է շահագործման տնտեսական աննպատակահարմարությանը:

Տվյալ արտադրատեսակը, ինչպես նաև հանգույցները և դետալները պետք է հավաքվեն և օգտահանվեն բնապահպանության ոլորտի տեղական օրենսդրության պահանջներին համապատասխան:

17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ

Արտադրող՝ Grundfos Holding A/S,
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Դանիա*

* ստույգ արտադրող երկիրը նշված է սարքավորման ֆիդմային վահանակի վրա:

Արտադրողի կողմից լիազորված անձ**

«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ 143581, Մոսկվայի մարզ, ք. Իստրա,
գ. Լեշկովո, տ. 188: հեռ.՝ +7 495 737-91-01,
էլեկտրոնային փոստի հասցե՝ grundfos.istra@grundfos.com.

** պայթյալաշտպանված կատարմամբ սարքավորման համար արտադրողի կողմից լիազորված անձ:

Գրունդֆոս ՍՊԸ 109544, ք.Մոսկվա, Շկոլնայա փող., շենք 39-41,
շին.1, հեռ.՝ +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
էլեկտրոնային փոստի հասցեն. grundfos.moscow@grundfos.com:

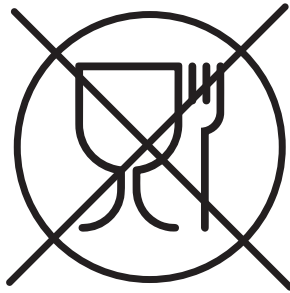
Եվրասիական տնտեսական միության տարածքում ներկրողները՝
«Գրունդֆոս Իստրա» ՍՊԸ 143581, Մոսկվայի մարզ, ք. Իստրա,
գ. Լեշկովո, տ. 188: հեռ.՝ +7 495 737-91-01,
էլեկտրոնային փոստի հասցե՝ grundfos.istra@grundfos.com,

Գրունդֆոս ՍՊԸ 109544, ք.Մոսկվա, Շկոլնայա փող., շենք 39-41,
շին.1, հեռ.՝ +7 495 564-88-00, +7 495 737-30-00,
էլեկտրոնային փոստի հասցե՝ grundfos.moscow@grundfos.com,

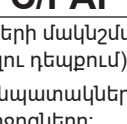
«Գրունդֆոս Ղազախստան» ՍՊԸ Ղազախստան, 050010, ք.
Ալմաթի, մկր-ն Կոկ-Տոբե, փ.Կիզ-ժիբեկ, 7, հեռ.՝ +7 727 227-98-54,
էլեկտրոնային փոստի հասցե՝ kazakhstan@grundfos.com:

18. Փաթեթանյութի օգտահանման վերաբերյալ տեղեկատվություն

Grundfos ընկերության կողմից կիրառվող ցանկացած տեսակի փաթեթի մակնշման վերաբերյալ տեղեկատվություն



Փաթեթը նախատեսված չէ սննդամթերքի հետ շփվելու համար

Փաթեթավորման նյութ	Փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների անվանում	Փաթեթավորման/փաթեթավորման լրացուցիչ միջոցների պատրաստման համար օգտագործվող նյութի տառանիշը
Թուղթ և ստվարաթուղթ (ծալքավոր ստվարաթուղթ, թուղթ, այլ ստվարաթուղթ)	Տուփեր/արկղեր, ներդիրներ, միջադիրներ, միջնաշերտեր, ցանցեր, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ	 PAP
Փայտ և փայտե նյութեր (փայտ, խցան)	Արկղեր (տախտակյա, նրբատախտակյա, փայտաթելքային սալից), կրկնատակեր, կավարածածկեր, հանվող կողեր, շերտաձողիկներ, ֆիքսատորներ	 FOR
Պլաստիկ	(ցածր խտության պոլիէթիլեն)	 LDPE
	(բարձր խտության պոլիէթիլեն)	 HDPE
	(պոլիստիրոլ)	 PS
	հսցուկային միջադիրներ (թաղանթ նյութերից), այլ թվում՝ օդով լցված բշտիկավոր թաղանթ, ֆիքսատորներ, լցիչ նյութ	 C/PAP
Կոմբինացված փաթեթավորում (թուղթ և ստվարաթուղթ/պլաստիկ)	«Աքիս» տեսակի փաթեթավորում	 C/PAP

Խնդրում ենք ուշադրություն դարձնել հենց փաթեթավորման և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցների մակնշմանը (այն փաթեթավորման/փաթեթավորման օժանդակ միջոցների վրա արտադրող գործարանի կողմից փակցվելու դեպքում)

Անհրաժեշտության դեպքում՝ ռեսուրսների խնայողության և բնապահպանական արդյունավետության նպատակներով, Grundfos ընկերությունը կարող է կրկնակի կիրառել նույն փաթեթավորումը և/կամ փաթեթավորման օժանդակ միջոցները:

Արտադրողի որոշմամբ՝ փաթեթը, փաթեթավորման օժանդակ միջոցները և նյութերը, որոնցից դրանք պատրաստված են, կարող են փոփոխվել: Արդի տեղեկատվությունը խնդրում ենք ճշտել պատրաստի արտադրանքի արտադրողից, որը նշված է սույն Անձնագրի, Տեղադրման և շահագործման ձեռնարկի 17. Արտադրող: Ծառայության ժամկետ բաժնում: Հարցում կատարելիս անհրաժեշտ է նշել արտադրանքի համարը և սարքավորման արտադրող երկիրը:

Приложение 1. / 1-қосымша. / 1-тиркеме. / Ҷиғатқшд 1:

Электрические схемы дозировочных установок DSS K

Дозировочная установка DSS K, схема с 1 насосом

Технические характеристики	DSS K на базе насосов Smart Digital S производительностью до 30 л/ч	DSS K на базе насосов Smart Digital XL производительностью до 200 л/ч
Количество подключаемых насосов	1	
Номинальная мощность насосов	1x24 Вт	1x80 Вт
Номинальный ток насосов	0,1 А	0,36 А
Номинальное напряжение установки	220-230 В	
Номинальный ток установки	1x0,1 А	1x0,36 А
Номинальная частота	50 Гц	
Ожидаемый ток КЗ	до 10 кА	
Номинальный ток вводного аппарата	QS1: 63 А	
Номинальный ток аппаратов силовых цепей	QF1: 6 А	
Отключающий ток аппаратов силовых цепей	10 кА	

Внешние кабели

Питание установки	3 x 1,5...4 мм² L, N, PE
Управление насосами	4 x 0,34...1,5
Выходной сигнал реле аварии	4 x 0,34...1,5

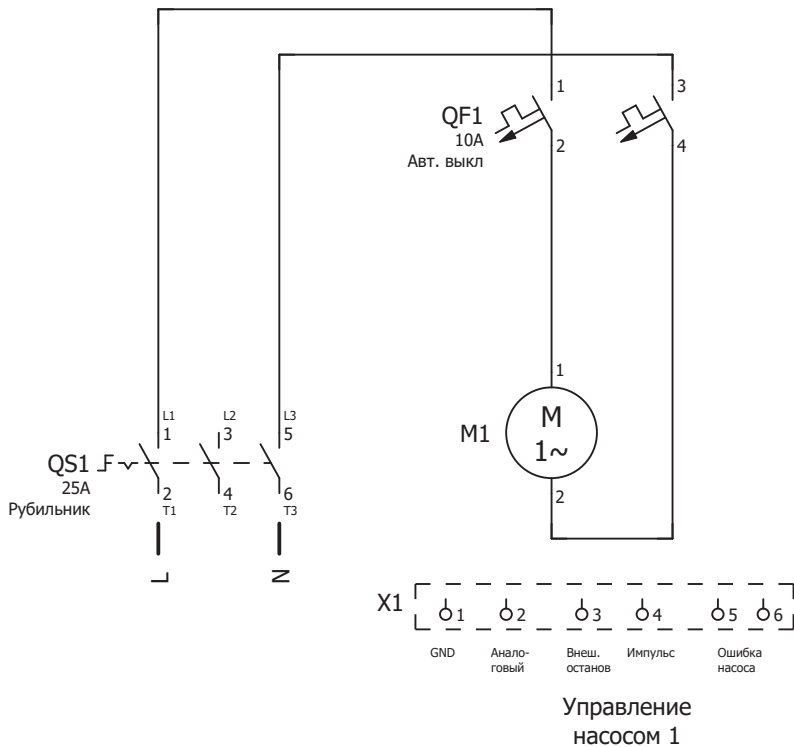
Цвета проводов

BK	черный
GNYE	желто-зеленый
BU	синий

Спецификация

Номер продукта	Описание	Обозначение
99254835	Выключатель-разъединитель 3P 25A, кр-жел	QS1
99254812	Автоматический выключатель iC60N 2P C10A	QF1

Схема электрическая



Дозировочная установка DSS K, схема с 2-мя насосами

Технические характеристики	DSS K на базе насосов Smart Digital S производительностью до 30 л/ч	DSS K на базе насосов Smart Digital XL производительностью до 200 л/ч
Количество подключаемых насосов	2	
Номинальная мощность насосов	2x24 Вт	2x80 Вт
Номинальный ток насосов	0,1 А	0,36 А
Номинальное напряжение установки	220-230 В	
Номинальный ток установки	2x0,1 А	2x0,36 А
Номинальная частота	50 Гц	
Ожидаемый ток КЗ	до 10 кА	
Номинальный ток вводного аппарата	QS1: 63 А	
Номинальный ток аппаратов силовых цепей	QF1; QF2: 6 А	
Отключающий ток аппаратов силовых цепей	10 кА	

Внешние кабели

Питание установки	3 x 1,5...4 мм² L, N, PE
Управление насосами	4 x 0,34...1,5
Выходной сигнал реле аварии	4 x 0,34...1,5

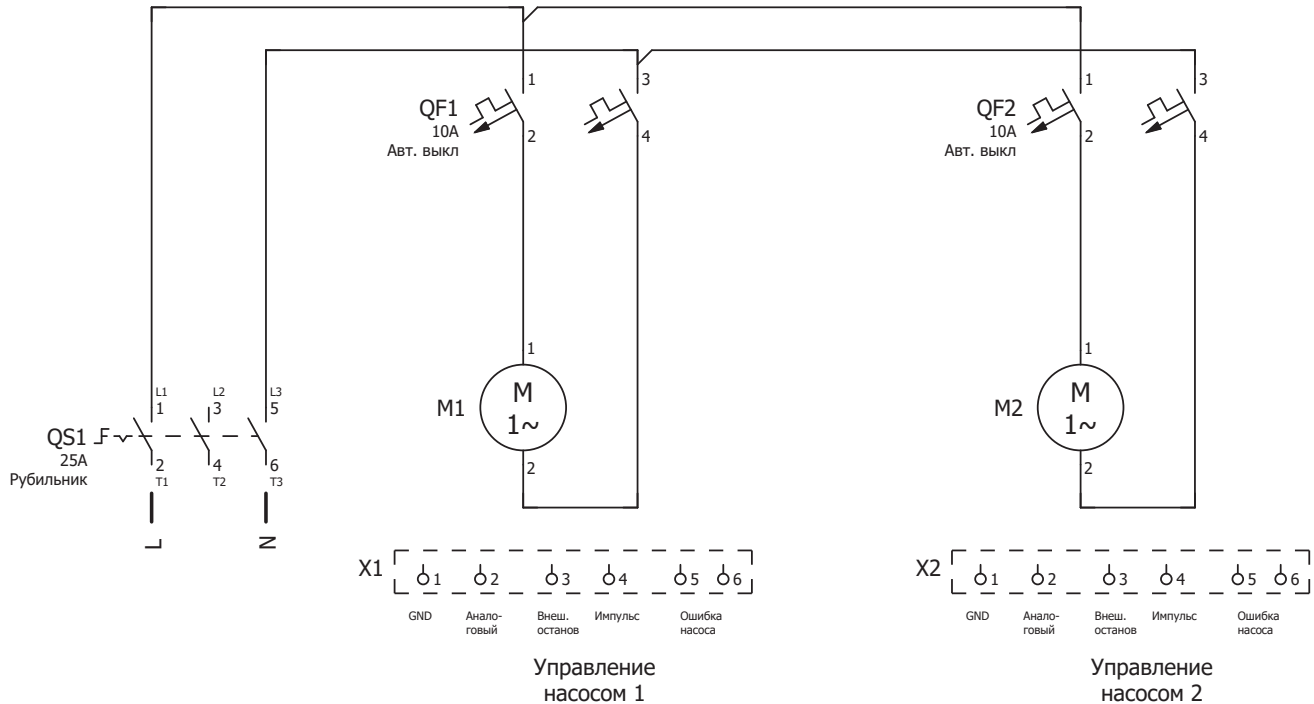
Цвета проводов

BK	черный
GNYE	желто-зеленый
BU	синий

Спецификация

Номер продукта	Описание	Обозначение
99254835	Выключатель-разъединитель 3P 25A, кр-жел	QS1
99254812	Автоматический выключатель iC60N 2P C10A	QF1; QF2

Схема электрическая



Дозировочная установка DSS K, схема с 3-мя насосами

Технические характеристики	DSS K на базе насосов Smart Digital S производительностью до 30 л/ч	DSS K на базе насосов Smart Digital XL производительностью до 200 л/ч
Количество подключаемых насосов	3	
Номинальная мощность насосов	3x24 Вт	3x80 Вт
Номинальный ток насосов	0,1 А	0,36 А
Номинальное напряжение установки	220-230 В	
Номинальный ток установки	3x0,1 А	3x0,36 А
Номинальная частота	50 Гц	
Ожидаемый ток КЗ	до 10 кА	
Номинальный ток вводного аппарата	QS1: 63 А	
Номинальный ток аппаратов силовых цепей	QF1; QF2; QF3: 6 А	
Отключающий ток аппаратов силовых цепей	10 кА	

Внешние кабели

Питание установки	3 x 1,5...4 мм² L, N, PE
Входной импульсный, аналоговый, Старт/стоп	4 x 0,34...1,5
Выходной сигнал реле аварии	4 x 0,34...1,5

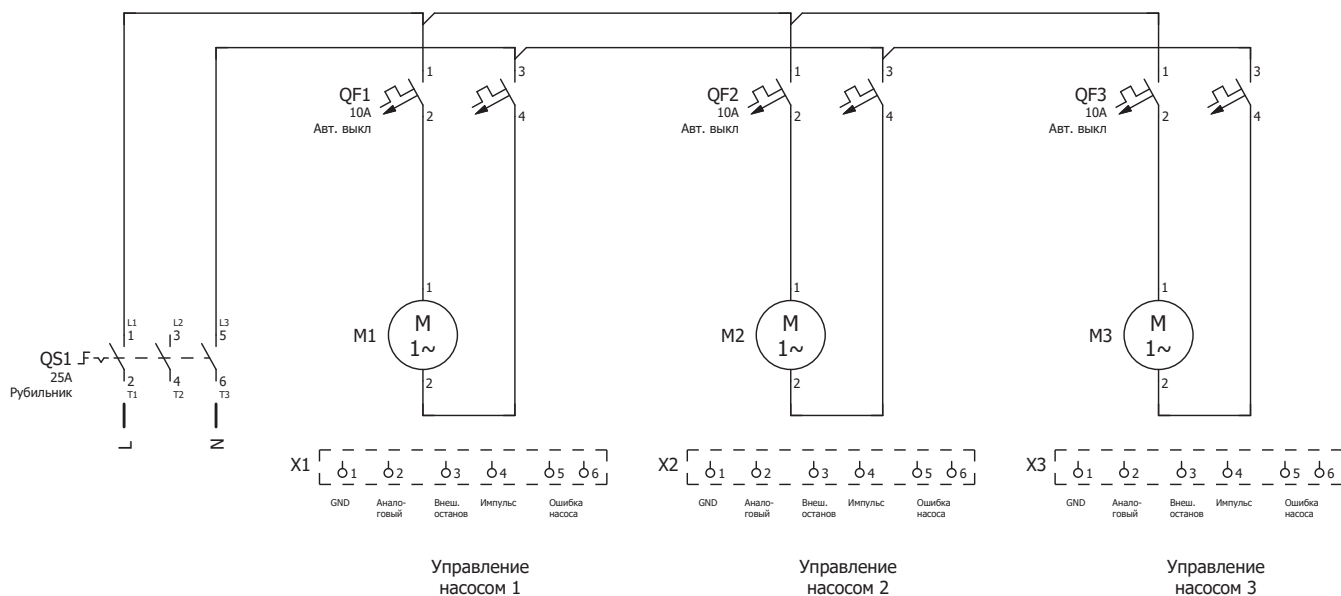
Цвета проводов

БК	черный
GNYE	желто-зеленый
BU	синий

Спецификация

Номер продукта	Описание	Обозначение
99254835	Выключатель-разъединитель 3P 25A, кр-жел	QS1
99254812	Автоматический выключатель iC60N 2P C10A	QF1; QF2; QF3

Схема электрическая



Приложение 2. / 2-қосымша. / 2-тиркеме. / Զաւելված 2:

Декларация о безопасности

Скопируйте, заполните и подпишите этот лист и прикрепите его к упаковке насоса или дозирующей установки DSS K при возврате для ремонта.

Настоящим декларируем, что этот продукт свободен от опасных химикатов, биологических и радиоактивных веществ:

Тип изделия: _____

Номер модели: _____

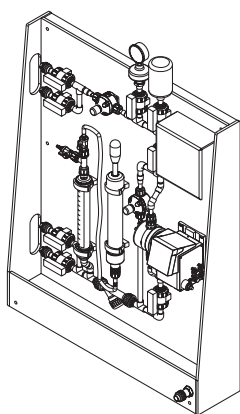
Отсутствие среды или воды: _____

Химический раствор, название: _____

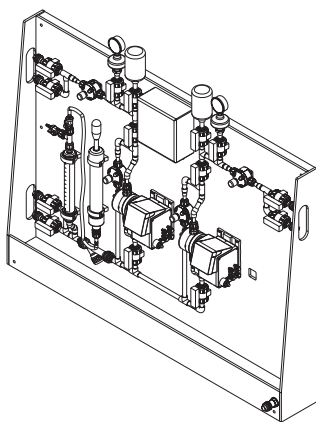
Описание неисправности

Отметьте кружком повреждённую деталь.

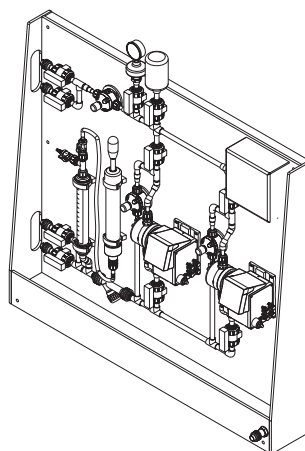
В случае электронной или электрической неисправности насоса, сделайте соответствующую отметку на корпусе.



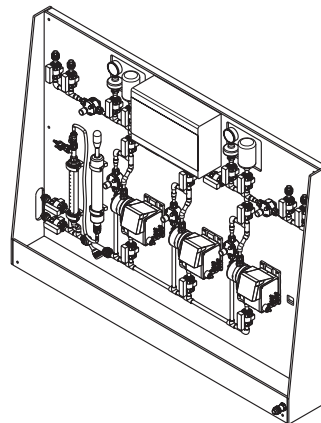
Компоновка А



Компоновка В



Компоновка С



Компоновка D

Введите краткое описание неисправности: _____

Дата и подпись

Печать компании

RU

Дозировочные установки DSS K, произведенные в России, сертифицированы на соответствие требованиям технических регламентов Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011), «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).



Сертификат соответствия: № TC RU C-RU.БЛ08.В.01236 срок действия с 16.03.2018 до 15.03.2023 г. Технические условия ТУ 3632-017-59379130-2013 «Дозировочные установки DSS».

Выдан органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации», аттестат аккредитации № RA.RU.11БЛ08 от 24.03.2016 г., адрес: 153032, Россия, Ивановская обл., г. Иваново, ул. Станкостроителей, дом 1; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Принадлежности, комплектующие изделия, запасные части, указанные в сертификате соответствия, являются составными частями сертифицированного изделия и должны быть использованы только совместно с ним.

Информация в данном документе является приоритетной.

KZ

Ресейде өндірілген DSS K мөлшерлеу қондырғылары Кедендік одақтың «Машиналар мен жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011), «Төменвольтты құрылғының қауіпсіздігі» (ТР ТС 004/2011), «Техникалық құралдардың электромагнитті үйлесімділігі» (ТР ТС 020/2011) техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестігіне сәртификацияланған.



Сәйкестік сертификаты: № TC RU C-RU.БЛ08.В.01236, қызметтік мерзімі 16.03.2018 бастап 15.03.2023 ж. дейін. ТУ 3632-017-59379130-2013 «Мөлшерлеу қондырғылары DSS» техникалық шарттары.

Өнімді сертификаттау жөніндегі «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» органы «Сертификаттаудың Ивановский Қоры» ЖШҚ арқылы берілді, аккредиттеу аттестаты 24.03.2016 ж. № RA.RU.11БЛ08, мекенжай: 153032, Ресей Федерациясы, Ивановская обл., Иваново қ., Станкостроителей көш, 1-үй; телефон: +7 (4932) 77-34-67.

Сәйкестік сертификатында көрсетілген керек-жарақтар, құрамдас құралдар, қосалқы бөлшектер сертификатталған құралдың құрамдас бөлшектері болып есептеледі және тек сәйкес пайдаланылуы керек.

Аталған құжаттағы ақпараттар басымдықты болып табылады.

KG

Россияда өндүрүлген DSS K өлчөмдөөчү орнотмолору Бажы биримдигинин «Машинанын жана жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 010/2011), «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу тууралуу» (ТР ТС 004/2011), «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги» (ТР ТС 020/2011) техникалык регламенттин талаптарына ылайык тастыкталган.



Шайкештик тастыктамасы: № TC RU C-RU.БЛ08.В.01236, кызмат мөөнөтү 16.03.2018-жылдан 15.03.2023-жылга чейин. Техникалык шарттары ТШ 3632-017-59379130-2013 «DSSөлчөмдөөчү орнотмолору».

Өндүрүмдү тастыкташтыруу боюнча орган «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» «Ивановский Фонд Сертификации» ЖЧК тарабынан берилген, 24.03.2016-ж. аккредитациялоо аттестаты № RA.RU.11БЛ08 дареги: 153032, Россия Федерациясы, Ивановская обл., Иваново ш., Станкостроителдер көч., 1-үй; телефону: +7 (4932) 77-34-67.

Дал келүү сертификатында көрсөтүлгөн жасалгалар, курам топтоо буюмдар тастыкталган буюмду түзүүчү бөлүктөр болуп, алар менен биргеликте гана пайдаланылышы керек.

Ушул документтеги маалымат артыкчылыктуу болуп саналат.

AM

Ռուսաստանում արտադրված DSS K բաժնավորիչ կայանքներն ունեն Մաքսային միության «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 010/2011), «Զածր լարման սարքավորումների անվտանգության մասին» (ТР ТС 004/2011), «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիությունը» (ТР ТС 020/2011) տեխնիկական կանոնակարգերի պահանջներին համապատասխանության հավաստագրում:



Համապատասխանության սերտիֆիկատ՝ № TC RU C-RU.БЛ08.В.01236 ուժի մեջ է 16.03.2018-ից մինչև 15.03.2023 թ. Տեխնիկական պայմաններ ՏՊ 3632-017-59379130-2013 «DSS բաժնավորիչ կայանքներ»:

Տրվել է «ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ՍՊԸ «Իվանովսկի Հավաստագրման Միջնադրամ» հավաստագրման մարմնի կողմից, հավատարմագրման վկայական № RA.RU.11БЛ08 առ 24.03.2016 թ., հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, Իվանովսկայա մարզ, ք. Իվանովո, փ.Ստանկոստրոիտելյեյ, տուն 1; հեռախոս՝ +7 (4932) 77-34-67:

Համապատասխանության հավաստագրում նշված պատկանելիքները, լրակազմի բաղադրիչները և պահեստամասերը հանդիսանում են հավաստագրված արտադրատեսակի բաղադրիչ մասեր և պետք է օգտագործվեն միայն դրա հետ:

Տեղեկատվությունը սույն փաստաթղթում գերակա է:

По всем вопросам обращайтесь:

Российская Федерация

ООО Грундфос
109544, г. Москва,
ул. Школьная, 39-41, стр. 1
Тел.: +7 495 564-88-00,
+7 495 737-30-00
Факс: +7 495 564-88-11
E-mail: grundfos.moscow@grundfos.com

Республика Беларусь

Филиал ООО Грундфос в Минске
220125, г. Минск,
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56,
БЦ «Порт».
Тел.: +375 17 397-39-73/4
Факс: +375 17 397-39-71
E-mail: minsk@grundfos.com

Республика Казахстан

Грундфос Қазақстан ЖШС
Қазақстан Республикасы,
KZ-050010, Алматы қ.,
Көк-Төбе шағын ауданы,
Қыз-Жібек көшесі, 7
Тел: +7 727 227-98-54
Факс: +7 727 239-65-70
E-mail: kazakhstan@grundfos.com

99900751	0520
ECM: 1287643	

Товарные знаки, представленные в этом материале, в том числе Grundfos, логотип Grundfos и «be think innovate», являются зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими The Grundfos Group. Все права защищены.
© 2020 Grundfos Holding A/S. Все права защищены.