



GEA Farm Technologies

Пластинчатый охладитель для охлаждения молока PK 1500 - PK 12000

Инструкция по эксплуатации / Инструкция по монтажу / Перечень
запасных частей
(перевод оригинальной инструкции)

7042-9009-010
11-2011

Содержание

1	Вступление	4
1.1	Информация об инструкции	4
1.2	Адрес изготовителя	5
1.3	Сервисная служба	5
2	Безопасность	6
2.1	Обязанность пользователя проявлять добросовестность	6
2.2	Объяснение используемых символов безопасности	7
2.3	Основные указания по безопасности	7
2.4	Квалификация персонала	8
3	Описание	8
3.1	Применение в соответствии с назначением	8
3.2	Изменения в оборудовании	9
3.3	Конструкция оборудования	9
3.4	Описание работы	10
3.5	Технические данные	11
3.6	Патрубки пластинчатого охладителя	17
3.7	Расчет пластинчатого охладителя	17
3.8	Расчет параметров трубопровода охлаждающей воды	18
4	транспортировка	19
4.1	Указания по безопасности при транспортировке	19
4.2	Габариты и вес	21
4.3	Транспортировка и подготовка к монтажу	21
4.4	Объем поставки	21
4.5	Условия хранения	22
4.6	Указания по утилизации упаковочного материала	22
5	монтаж	23
5.1	Специальная квалификация персонала для монтажа	23
5.2	Указания по безопасности при монтаже	23
5.3	Подготовка к монтажу	24
5.4	Условия окружающей среды для монтажа	24
5.5	Основные указания по монтажу	24
5.6	Описание / пример монтажа	25
5.7	Электромагнитный клапан для управления подачи охлаждающей воды	27
5.8	Напорный фильтр молока	30
5.9	Грязеуловитель в напорном молокопроводе	30
5.10	Задвижка муфтовая	30
5.11	Пластинчатый охладитель и напорный молокопровод	30
5.12	Утилизация монтажных материалов после завершения монтажа	30
6	Первый пуск в эксплуатацию	31
6.1	Основные настройки	31
6.2	Проверки перед первым пуском	31
6.3	Первый пуск	31
7	Управление	32
8	Неисправности	32
8.1	Указания по технике безопасности при устранении неисправностей	32
8.2	Возможные неисправности и способы их устранения	32

9	Техническое обслуживание	35
9.1	Особая квалификация персонала для технического обслуживания	35
9.2	Указания по технике безопасности при техническом обслуживании	35
9.3	Уплотнения	36
9.4	Осмотр и ремонтно-профилактические мероприятия	37
9.5	Открытие пластинчатого охладителя	38
9.6	Ручная мойка пластин охладителя	41
9.7	Сборка пластинчатого охладителя	42
9.8	Негерметичности пластинчатого охладителя	44
10	Снятие с эксплуатации	46
10.1	Временное снятие с эксплуатации	46
10.2	Окончательное снятие с эксплуатации / утилизация	46
11	Запасные части	46
11.1	Запасные части и принадлежности	47

1 Вступление

1.1 Информация об инструкции

Мы оставляем за собой право на внесение изменений в виде технических усовершенствований, которые отличаются от параметров и чертежей, приведенных в настоящей инструкции.

Перепечатка, перевод и размножение в любой форме, в том числе частично, могут осуществляться только с письменного согласия фирмы-изготовителя.

Настоящая инструкция является составной частью объема поставки.

- Она должна храниться вблизи оборудования и при продаже оборудования остается вместе с ним.
- Настоящая инструкция не подлежит внесению изменений. Актуальное издание инструкции можно получить в местах специализированной торговли или непосредственно от фирмы-изготовителя.

Использованные пиктограммы



Эта пиктограмма обозначает информацию, которая предназначена для лучшего понимания рабочих процессов.



Эта пиктограмма указывает на специальный инструмент, необходимый для монтажа.



Вертикальная полоса по краю страницы отмечает изменения по сравнению с предыдущим изданием.



Эта пиктограмма делает ссылку на документ или главу.





При указании номера инструкции по эксплуатации средние 4 цифры соответствуют следующим языкам:

	Язык		Язык		Язык
-9000-	Немецкий	-9013-	Голландский	-9032-	Сербский
-9001-	Английский (Англия)	-9015-	Английский (Америка)	-9034-	Словацкий
-9002-	Французский (Франция)	-9016-	Польский	-9036-	Литовский
-9003-	Итальянский	-9021-	Датский	-9038-	Португальский (Бразилия)
-9004-	Румынский	-9022-	Венгерский	-9039-	Французский (Канада)
-9005-	Испанский	-9023-	Чешский	-9040-	Латвийский
-9007-	Шведский	-9024-	Финский	-9041-	Эстонский
-9008-	Норвежский	-9025-	Хорватский	-9043-	Испанский (Северная Америка)
-9009-	Русский	-9027-	Болгарский		
-9010-	Греческий	-9029-	Словенский		

В некоторых обстоятельствах могут быть доступны не все языки.

1.2 Адрес изготовителя

GEA Farm Technologies GmbH
Siemensstraße 25-27
D-59199 Bönen

 +49 (0) 2383 / 93-70
 +49 (0) 2383 / 93-80
 contact@gea-farmtechnologies.com
 www.gea-farmtechnologies.com

1.3 Сервисная служба

Специализированная торговля





В случае необходимости обращайтесь, пожалуйста, к авторизованным дилерам.

Обширный перечень торговых представителей имеется на нашей странице в Интернет под следующим адресом:

- www.gea-farmtechnologies.com

Контакт в Европе:

GEA Farm Technologies GmbH
Siemensstraße 25-27
D-59199 Bönen

 +49 (0) 2383 / 93-70
 +49 (0) 2383 / 93-80
 contact@gea-farmtechnologies.com
 www.gea-farmtechnologies.com

Контакт в США:

GEA Farm Technologies, Inc.
1880 Country Farm Dr.
Naperville, IL 60563

 +1 630 369 - 8100
 +1 630 369 - 9875
 contact_us@gea-farmtechnologies.com
 www.gea-farmtechnologies.com

2 Безопасность

2.1 Обязанность пользователя проявлять добросовестность

Оборудование было сконструировано и изготовлено с учетом анализа опасности и после тщательного выбора соблюдаемых гармонизированных стандартов, а также прочих технических спецификаций. Таким образом, оно обеспечивает наивысшую степень безопасности.

Однако надежную работу оборудования можно обеспечить только тогда, если пользователь точно соблюдает все соответствующие предписания. В обязанность владельца входит планирование и выполнение необходимых для этого предписаний.



Примечание!

Мы указываем на то, что пуск в эксплуатацию не разрешается до тех пор, пока в случае необходимости не будет установлено, что машина / установка, в которую данное изделие встраивается, соответствует предписаниям директив, положенных в основу при её создании.

Пользователь должен обеспечить следующее:

- все лица, которые управляют, проводят техническое обслуживание, проверки или выполняют другие операции, прочитали и поняли настоящую инструкцию (особенно указания и предупреждения о безопасности) и своей подписью подтвердили, что они поняли и будут соблюдать её при работе !
- инструкция постоянно находилась в пригодном для чтения и полном объеме на месте эксплуатации оборудования,
- все лица, которые должны выполнять действия на оборудовании, имели возможность ознакомления с инструкцией в любое время,
- соблюдались указания главы "Основные указания по безопасности",
- Соблюдать законодательные предписания.
- Изделие разрешается применять только по назначению.
- Изделие разрешается эксплуатировать только в безупречном, рабочем состоянии. Регулярно проводить проверки работоспособности предохранительных устройств.
- Работы выполнялись достаточно квалифицированным персоналом!
- Этот персонал должен регулярно инструктироваться по всем сопутствующим вопросам безопасности работы и защиты окружающей среды и знать инструкцию и содержащиеся в ней указания по безопасности.
- На рабочем месте должны быть в наличии средства индивидуальной защиты для обслуживающего, технического и ремонтного персонала, который должен ими пользоваться.

2.2 Объяснение используемых символов безопасности

Символы безопасности обращают внимание на важность расположенного рядом текста.

Оформление предупреждающих указаний осуществляется согласно нормам ISO 3864-2 и ANSI535.6.

Символы безопасности и сигнальное слово



Предупреждение!

Сигнальное слово "Предупреждение!" обозначает опасность для жизни и здоровья людей.

Если опасность не устранена, это может привести к смерти или тяжелым травмам.



Внимание!

Сигнальное слово "Внимание" обозначает важную информацию или опасность для изделия или окружающей среды.

2.3 Основные указания по безопасности



Примечание:

Предупреждает о специфических видах остаточной опасности в соответствующих главах!

- Обслуживание и эксплуатация оборудования для молочного животноводства содержит в себе риски. Внимательно прочитайте и соблюдайте инструкцию по эксплуатации (особенно раздел «Указания по технике безопасности»)!
- Необходимые условия работы (например, давление, температура, расход воздуха и т.д.) изложены в разделе «Технические характеристики». Их следует соблюдать!
- Ни в коем случае не превышать максимальное рабочее давление 6 бар!
- При обращении с чистящими и дезинфекционными средствами обязательно соблюдать указания на опасности и принимать защитные меры (например, опасность получения химического ожога)!
- При применении изделий прочих производителей обязательно соблюдать указания, содержащиеся в паспортах безопасности и инструкциях по эксплуатации производителя изделий!
- Работы на пластинчатом охладителе разрешается выполнять только после снятия на нем давления и опорожнения.
- При выполнении работ на ламелях пластинчатого охладителя всегда пользоваться подходящими защитными перчатками. Ламели имеют острые края (опасность получения травмы)!

2.4 Квалификация персонала

Все лица, которые работают с изделием, должны внимательно прочитать, понять настоящую инструкцию и соблюдать её при работе!

- Все работы на электрооборудовании, а также электрические соединения должны принципиально выполняться только подготовленными специалистами-электриками.



Примечание:

Если для выполнения работ нужна особая квалификация, то она описана в соответствующих главах!

3 Описание

3.1 Применение в соответствии с назначением

Описываемое изделие предназначено для использования на предприятиях сельского хозяйства (преимущественно по производству молока).

Пластинчатый охладитель предназначен исключительно для охлаждения молока.

Все виды применения, не описанные в настоящей инструкции, считаются применением не по назначению и, следовательно, противоречащими назначению!

Изготовитель/поставщик не несет ответственности за ущерб, возникший в результате этого. В этом случае весь риск берет на себя пользователь.

- Использовать только моющие и дезинфицирующие средства, допущенные фирмой-изготовителем.
- Не превышать концентрацию хлора.
- Не выходить за пределы диапазона давления и температуры.

К применению по назначению относится также выполнение правил настоящей инструкции и соблюдение сроков профилактических осмотров оборудования и регламентных работ.

- Оригинальные запасные части и принадлежности фирмы-изготовителя разработаны специально для применения в оборудовании фирмы-изготовителя.
- Изготовитель обращает особое внимание на то, что только оригинальные детали и оригинальные принадлежности согласованы с изделием, проверены и допущены к применению.
- Установка или использование частей посторонних изготовителей может отрицательно воздействовать на заданные характеристики оригинальных узлов и вызвать опасность для человека и животного.
- За причиненный человеку, животному и оборудованию ущерб, возникший в результате применения неоригинальных частей и принадлежностей, изготовитель не несет никакой ответственности.

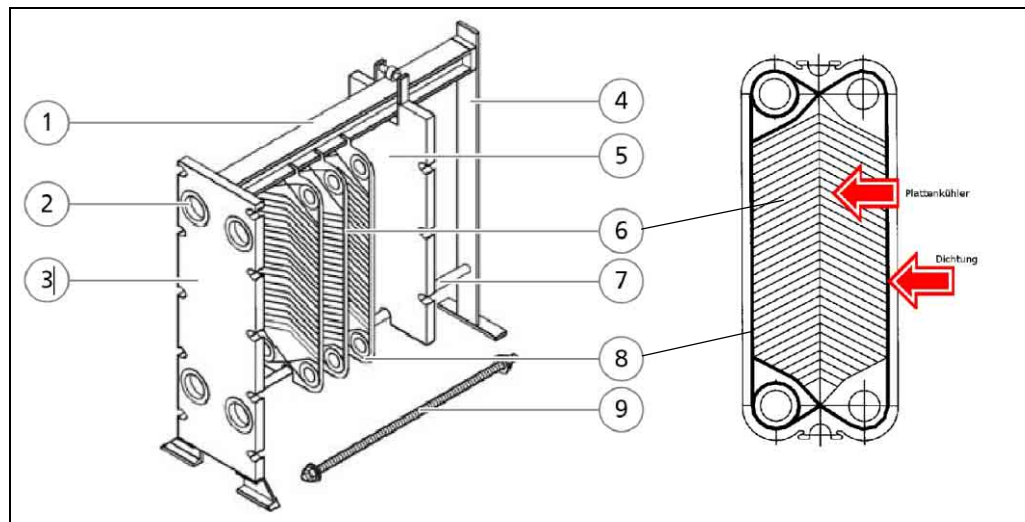
3.2 Изменения в оборудовании

По причинам безопасности в оборудовании запрещается осуществлять самовольные изменения!

Все запланированные изменения должны быть письменно разрешены фирмой-изготовителем.

3.3 Конструкция оборудования

Пластинчатые охладители состоят из следующих узлов:

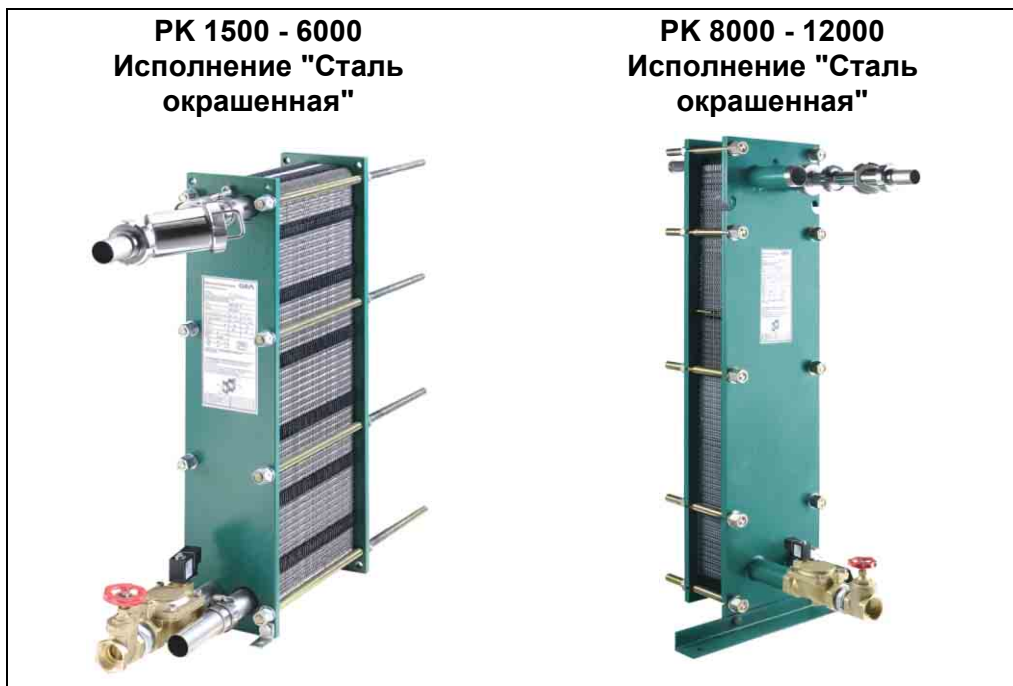


Спецификация:

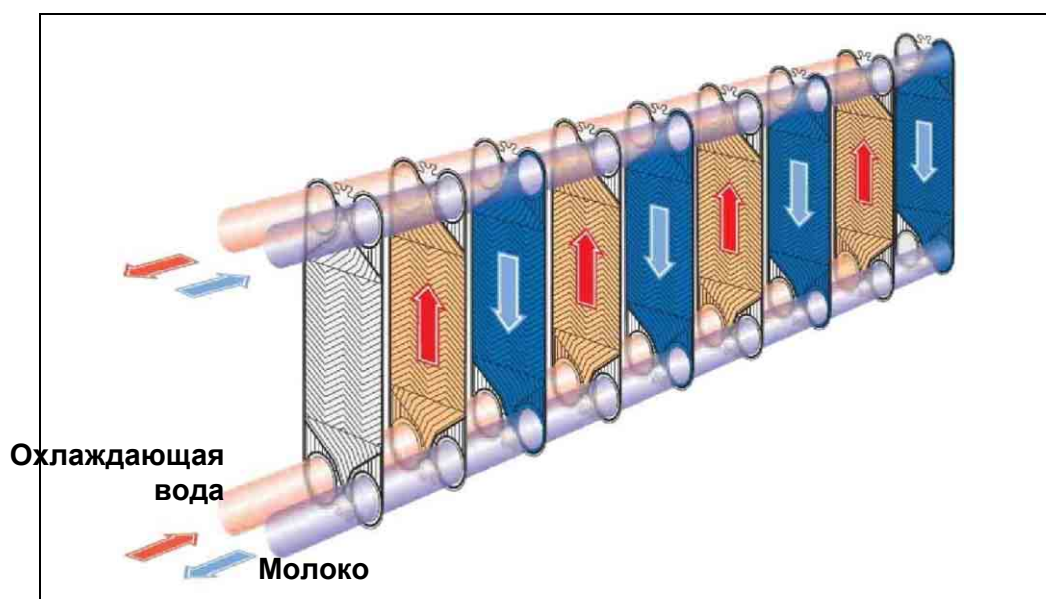
1	верхняя опора
2	Штуцеры (трубопроводов)
3	Рама корпуса
4	Стойка
5	Упорная плита
6	Охлаждающие пластины
7	нижняя направляющая опора
8	Уплотнение
9	Стяжная шпилька

Штампованные пластины (охлаждающие пластины) устанавливаются между неподвижной и подвижной плитой и стягиваются при помощи стяжной шпильки (зажимных винтов и гаек).

3.3.1 Варианты исполнения



3.4 Описание работы



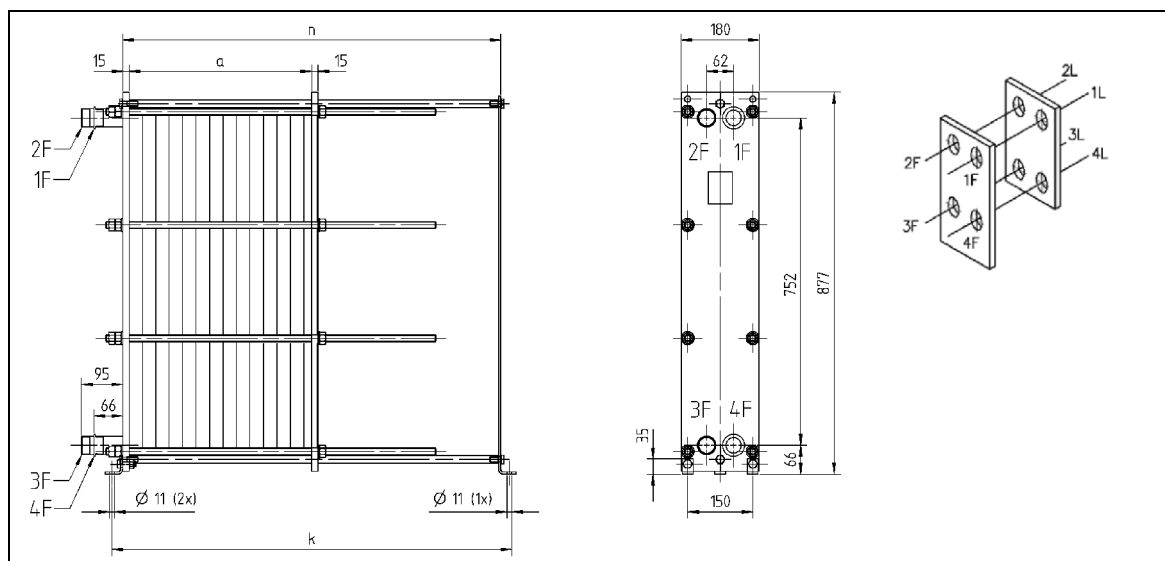
Пластинчатые охладители - это охладители с противотоком для теплообмена между отфильтрованным молоком и холодной водой.

Штампованные пластины с монтажными отверстиями собираются в пакет с расположенными в нем проточными каналами.

Вещества, между которыми происходит теплообмен, протекают по этим пластинам по попеременно расположенным каналам.

3.5 Технические данные

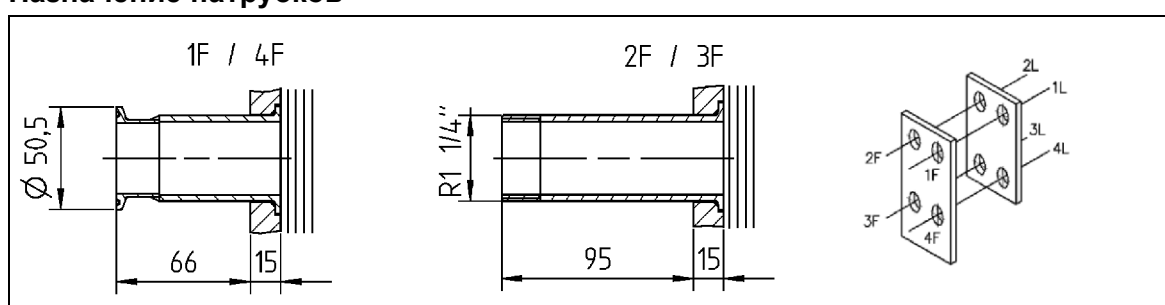
3.5.1 Пластиновый охладитель 1500 до 6000



Данные пластинчатого охладителя

Тип	Число пласти n	Вес		Емкость		Размеры			
		пустой [кг]	макс [кг]	Объем 1-4 [л]	Объем 2-3 [л]	a min [mm]	a max [mm]	n [мм]	k [мм]
PK1500/32	32	61	67	3,5	3,3	107	110	570	620
PK2000/40	40	67	75	4,3	4,1	134	138		
PK3000/56	56	75	87	6,1	5,9	188	193		
PK4000/72	72	85	101	7,8	7,6	241	248	670	720
PK5000/90	90	97	116	9,8	9,6	302	311	870	920
PK6000/106	106	105	128	11,5	11,3	355	366		

Назначение патрубков



1F	Вход молока	DN38 Tri-Clamp – ISO 2852
2F	Выход охлаждающей воды	R1 1/4 in – DIN 2999
3F	Вход охлаждающей воды	R1 1/4 in – DIN 2999
4F	Выход молока	DN38 Tri-Clamp – ISO 2852

Типы пластинчатых охладителей

В пластинчатом охладителе молоко охлаждается до температуры , которая на 3-4 градуса Цельсия выше температуры охлаждающей воды.

Для этого требуется 1,5-кратное количество охлаждающей воды.

Тип	Молоко		Вода	
	Расход l/h	Потеря давления	Расход l/h	Потеря давления
		кПа		кПа
PK 1500/32	1500	6	2250	6
PK 2000/40	2000	7	3000	8
PK 3000/56	3000	9	4500	11
PK 4000/72	4000	12	6000	16
PK 5000/90	5000	15	7500	21
PK 6000/106	6000	19	9000	27

Материал пластин	нержавеющая сталь
Толщина пластин	0,5 мм
Уплотнительный материал	NBR
Материал каркаса	Сталь окрашенная
Материал патрубков	нержавеющая сталь

	Патрубок молока	Патрубок охлаждающей воды
Диаметр патрубка	DN 38	R1 1/4
Стандарт патрубка	ISO 2852	DIN 2999
Макс. рабочее давление	6 bar *	
Макс. рабочая температура	100 °C	

* Внезапное повышение давления выше указанных рабочих условий (например, при резком пуске или останове пластинчатого охладителя) может вызвать повреждения и поэтому его необходимо избегать!

Типы пластинчатых охладителей

В пластинчатом охладителе молоко охлаждается до температуры , которая на 3-4 градуса Цельсия выше температуры охлаждающей воды.

Для этого требуется 1,5-кратное количество охлаждающей воды.

Тип	Молоко		Вода	
	Расход l/h	Потеря давления	Расход l/h	Потеря давления
		кПа		кПа
PK 8000/32	8000	28	12000	40
PK 10000/40	10000	28	15000	41
PK 12000/46	12000	31	18000	46


Материал пластин	нержавеющая сталь
Толщина пластин	0,5 мм
Уплотнительный материал	NBR
Материал каркаса	Сталь окрашенная
Материал патрубков	нержавеющая сталь

	Патрубок молока	Патрубок охлаждающей воды
Диаметр патрубка	DN 50	R2
Стандарт патрубка	DIN 11851	DIN 2999
Макс. рабочее давление	6 bar *	
Макс. рабочая температура	100 °C	


* Внезапное повышение давления выше указанных рабочих условий (например, при резком пуске или останове пластинчатого охладителя) может вызвать повреждения и поэтому его необходимо избегать!

3.5.3 Принадлежности и их технические параметры

Клапан электромагнитный для подачи холодной воды

	Рабочее напряжение	230 V, 50 Hz / 100 % длительность включения
	Исполнение	закрыт в обесточенном состоянии
	Класс защиты	IP65
	Клапан, управляемый от сервопривода, с патрубками с резьбой (внутренней)	1,5 in / 2 in

Грязеуловитель

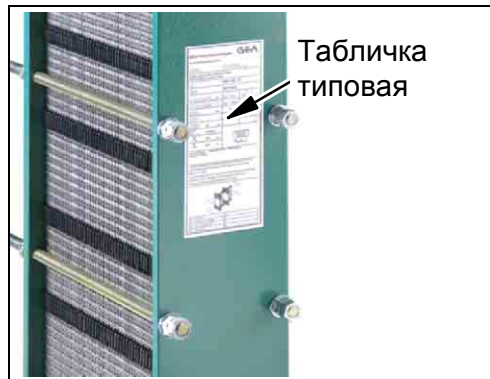
	Материал	Нержавеющая сталь
	Патрубки входа и выхода, с наружной резьбой	DIN 11851 DN 30/40/52
	Отверстие для фильтрующей вставки	∅ 1,5 mm
	Грязеуловитель для пластинчатого охладителя типа	DN30 (PK 1500...6000) DN40 (PK1500...12000) DN50 (PK8000...12000)

3.5.4 Табличка типовая

При любом обмене корреспонденцией с изготовителем указывать заводской номер, тип и позицию у потребителя пластинчатого охладителя.

Эти данные указаны на типовой табличке.

Типовая табличка крепится к опорной раме пластинчатого охладителя.



GEA Farm Technologies GmbH **GEA**
 D-59199 Bönen (Germany)

Hersteller: GEA Ecoflex GmbH
 Manufacturer: D-31157 Sarstedt (Germany)

Leistungsschild für Plattenkühler
Name Plate for plate cooler

Typ Type		VX07 CDL-10	
Fabrik-Nr. Serial no.		196/10004	
min./max. zul. Druck (PS) min./max. allowable pressure	barg	Raum 1-4 room	Raum 2-3 room
		0,0 / 6,0	0,0 / 6,0
min./max. zul. Temperatur (TS) min./max. allowable temp.	°C	0,0 / 100,0	0,0 / 100,0
Prüfdruck test pressure	barg	7,8	7,8
Volumen (V) volume	l	11,5	11,3
Leergewicht net weight	106 kg		
Baujahr year of construction	06/2010		
"a" max	366 mm		
"a" min	355 mm		
Kunden-Position Customer-position	7042-2898-810 PK 6000/106		

Vor Inbetriebnahme, im Betrieb und bei allen am Apparat durchzuführenden Arbeiten muß die zugehörige Betriebsanleitung beachtet werden!
 Our operating instruction manual has to be observed and followed precisely prior to operation, during operation and for all procedures involving the plate heat exchanger.

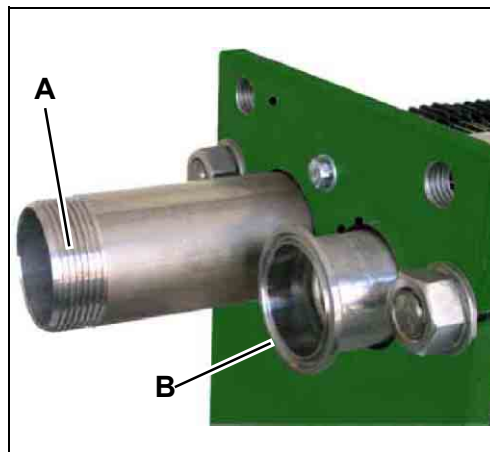
1F Milk in	1L
2F Water out	2L
3F Water in	3L
4F Milk out	4L

3.6 Патрубки пластинчатого охладителя

Отверстия патрубков располагаются на опорной раме пластинчатого охладителя.

Варианты исполнения патрубков в зависимости от типа пластинчатого охладителя:

- Резьба DIN 2999 (A)
- Зажим Tri-Clamp (B)
ISO 2852 (PK1500 - PK6000)
- Резьба DIN 11851 (B)
(PK8000 - PK12000)



3.7 Расчет пластинчатого охладителя.

Как правило, пластинчатый охладитель рассчитывается по производительности молочного насоса.



Дальнейшую информацию по данной теме можно посмотреть в инструкции.

7000-90 . . -000

Указания по расчету параметров доильных установок

Если производительность насоса неизвестна, возможен также расчет по количеству доильных аппаратов в доильной установке следующим образом:

Производительность пластинчатого охладителя (литры в час) = количество доильных аппаратов x 360 литров / час (базовая величина)

Так как Пластинчатый охладитель РК включен в циркуляционный контур промывки доильной установки, в результате этого не должно возникать заметного падения давления, что угрожало бы оптимальной промывке доильной установки.

3.8 Расчет параметров трубопровода охлаждающей воды

Расход охлаждающей воды и параметры трубопровода охлаждающей воды



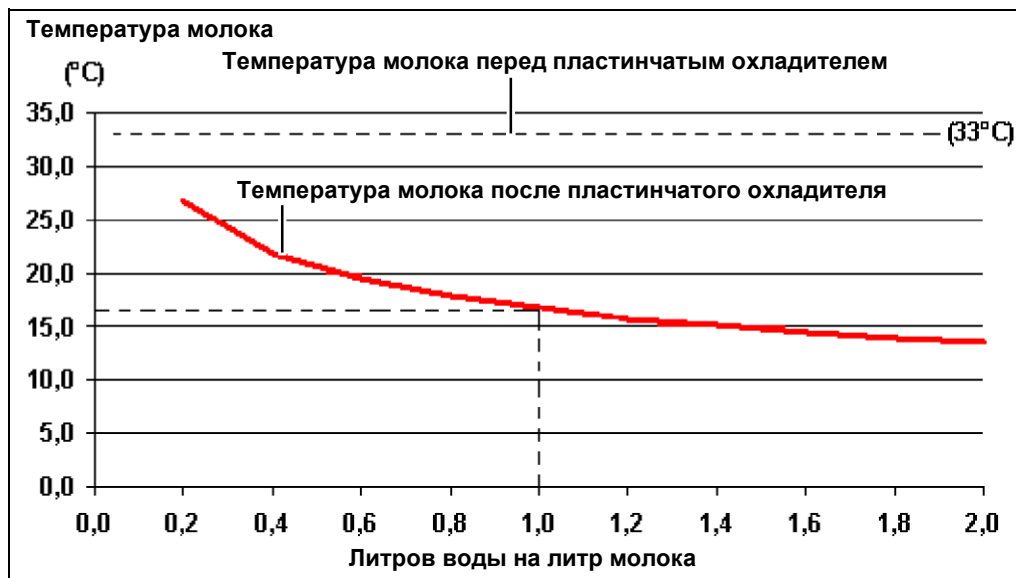
Расход охлаждающей воды смотри раздел "Технические данные".



Примечание:

При расчете водопровода охлаждающей воды соблюдать местные предписания!

Влияние количества охлаждающей воды на температуру молока



Если через пластинчатый охладитель протекает 1,5 литра воды на каждый литр молока, то молоко охлаждается до 3 - 4 градусов Цельсия выше входной температуры охлаждающей воды

Количество охлаждающей воды регулируется с помощью запорного клапана (муфтовой задвижки).

Как только молоко начинает течь через пластинчатый охладитель, электромагнитный клапан открывает подачу охлаждающей воды.

Охлажденное молоко можно затем охладить до требуемой температуры хранения в танке-охладителе с помощью холодильного оборудования.



Примечание:

Если молоко охлаждается до температуры хранения непосредственно с помощью водо-ледяного охлаждения, то необходимость в последующем охлаждении отпадает.

Экономия затрат на охлаждение

Использование пластинчатого охладителя позволяет снизить стоимость энергии на 50 % (1 киловаттчас / на 100 л молока).

Благодаря применению пластинчатого охладителя можно, кроме этого, выбрать холодильный агрегат меньшей мощности.

Резервуар для охлаждающей воды

Нагретая после охлаждения вода может использоваться для промывки установки или выпойки скота.

4 транспортировка

4.1 Указания по безопасности при транспортировке

Транспортировка должна осуществляться только квалифицированными работниками с соблюдением указаний по технике безопасности.

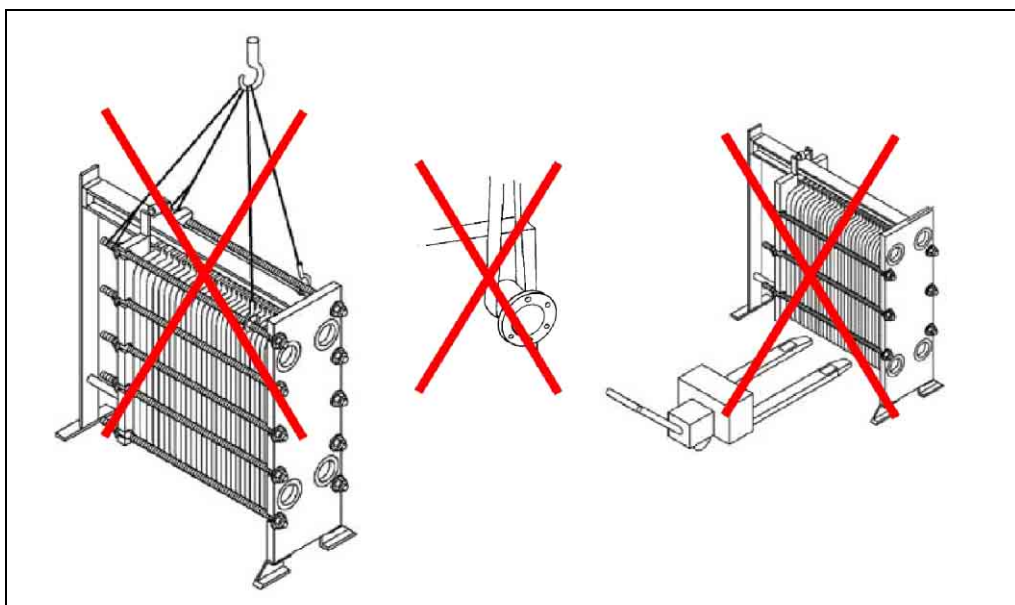
Для того чтобы при транспортировке избежать возникновения материального ущерба и/или получения опасных для жизни травм, следует обязательно соблюдать следующие указания:

- Для транспортировки разрешается использовать только указанные грузозахватные и строповочные средства, которые крепятся в заданных точках крепления.
- Национальные удостоверения на право вождения для самоходных транспортных средств, погрузчиков и других средств наземного транспорта.

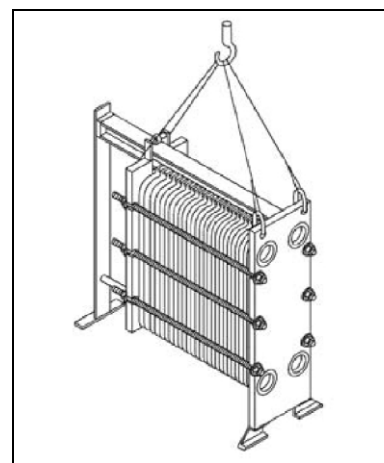


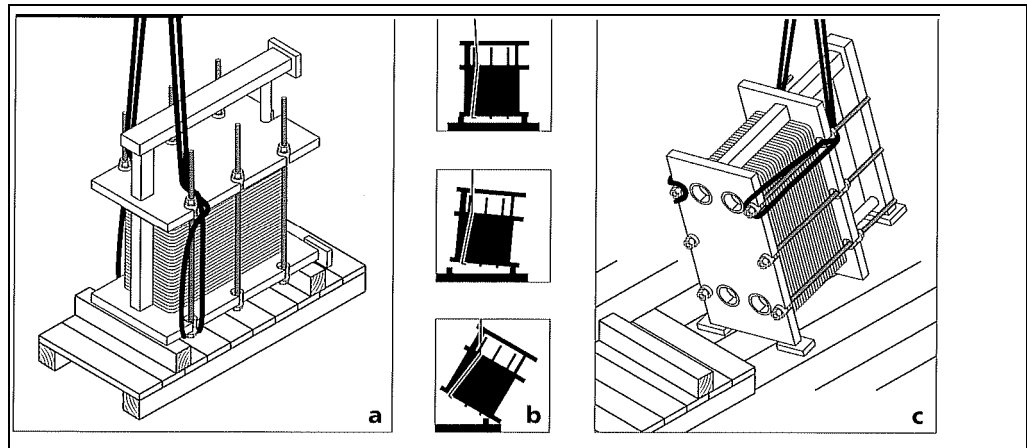
Внимание!

Ни в коем случае не поднимать пластинчатый охладитель за патрубки или направляющие штоки.



- пользоваться только специально предназначенными тросами.
- Крепление к стяжным винтам или к пластине каркаса.





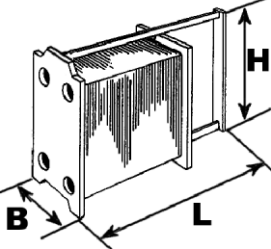
Смотри также раздел "Безопасность и "Квалификация персонала".

Особые виды опасности при транспортировке:

- Выступающие вперед острые края оборудования могут привести к резаным травмам.
- Подвешенный груз может упасть, что является опасным для жизни – не стоять под подвешенным грузом!

4.2 Габариты и вес

Габариты и вес

Тип		Вес (около) [kg]	Длина x ширина x высота (около) [mm]
	PK 1500/32	61	570 x 180 x 877
	PK 2000/40	67	
	PK 3000/56	75	
	PK 4000/72	85	670 x 180 x 877
	PK 5000/90	97	870 x 180 x 877
	PK 6000/106	105	
	PK 8000/32	200	424 x 323 x 1390
	PK 10000/40	211	
	PK 12000/46	221	

4.3 Транспортировка и подготовка к монтажу



Внимание!

При транспортировке применять только специальные тросы (но не стальные тросы или цепи).

Пластинчатый охладитель поставляется упакованным на поддоне.

После доставки пластинчатый охладитель должен быть подготовлен следующим образом:

- отвернуть все крепежные винты.
- на один из винтов крепления на обоих концах пластинчатого охладителя набросить петлю.
- медленно поднять пластинчатый охладитель немного выше центра тяжести и осторожно поставить.

4.4 Объем поставки

Проверить объем поставки на комплектность согласно прилагаемому упаковочному листу и на наличие повреждений.

В зависимости от местных условий для подсоединения пластинчатого охладителя по молоку в напорный молокопровод доильной установки и по воде в трубопровод холодной воды потребуются принадлежности и монтажные детали.

Комплект пластинчатого охладителя с принадлежностями состоит из следующих конструктивных узлов:

- Охладителя пластинчатого 1500...12000 литров
- Комплекта деталей для подключения напорного молокопровода
- Электромагнитного клапана (230 В) с управлением от сервопривода для управления расхода охлаждающей воды во время работы молочного насоса (1,5 / 2 дюйма+).
- Грязеуловитель
 - DN30 (1500...6000)
 - DN40 (1500...12000)

- DN50 (8000...12000)

- Запорного крана для ручной регулировки количества охлаждающей воды
- Кронштейна для крепления на стене в комплекте для РК 1500-6000 (опция).

4.5 Условия хранения



Внимание!

Опасность коррозии!

Нержавеющую сталь не хранить вместе с обычной сталью!

- Температура хранения на складе от +10 до +60 градусов Цельсия

При хранении доставленных материалов место хранения должно обеспечивать защиту от:

- Влажность
- Мороз
- внешних повреждений (толчков, ударов, грызунов, паразитов и т.д.))

4.6 Указания по утилизации упаковочного материала

После распаковки обращаться с упаковочными материалами надлежащим образом и утилизировать в соответствии с предписаниями по удалению или переработке отходов, действующими в данной местности.

5 монтаж

Пластинчатые охладители поставляются в готовом к работе состоянии. Они испытаны под давлением на заводе-изготовителе. В случае необходимости обращайтесь, пожалуйста, к авторизованным дилерам.

5.1 Специальная квалификация персонала для монтажа

Монтаж должен осуществляться только квалифицированными специалистами с соблюдением указаний по технике безопасности.



См. также главу "Квалификация персонала".

5.2 Указания по безопасности при монтаже

Для того чтобы при транспортировке избежать возникновения материального ущерба и/или получения опасных для жизни травм, следует обязательно соблюдать следующие указания:

- Перед монтажом проверить груз на наличие повреждений, полученных при транспортировке. Не использовать повреждённые узлы!



См. также главу "Квалификация персонала".

Особые опасности при монтаже:

- На открытых и доступных остrokонечных узлах существует опасность получения травмы.
- Дефектные напорные трубопроводы и соединения могут привести к тяжёлым травмам.
- В системах с горячей водой трубопроводы могут стать причиной обваривания горячей водой.
- В случае непрофессионального монтажа трубопроводов при выбросах горячих моющих и дезинфицирующих веществ может случиться обваривание и/или химические ожоги.

5.3 Подготовка к монтажу

Специальные инструменты

	Номер детали	Наименование / Применение	
	6986-0296-300	Приспособление для развальцовки труб	Ø 30/28
	6986-0296-400	Приспособление для развальцовки труб	Ø 40
	6986-0296-500	Приспособление для развальцовки труб	Ø 50

Заказчик обеспечивает:

Заказчик обеспечивает выполнение следующих позиций:

- Подключение пластинчатого охладителя по воде
- Подачу электропитания на электромагнитный клапан

5.4 Условия окружающей среды для монтажа

Фундамент или стена для пластинчатого охладителя должны иметь достаточную несущую способность.

Оборудование доильного зала следует устанавливать в помещении с хорошей приточной и вытяжной вентиляцией, без воздействия мороза.

Необходимо обеспечить достаточное водоснабжение по трубопроводу с рабочим давлением, как минимум, 1,5 бар

Если давление в трубопроводе превышает 6 бар, то потребуются редуктор давления охлаждающей воды.

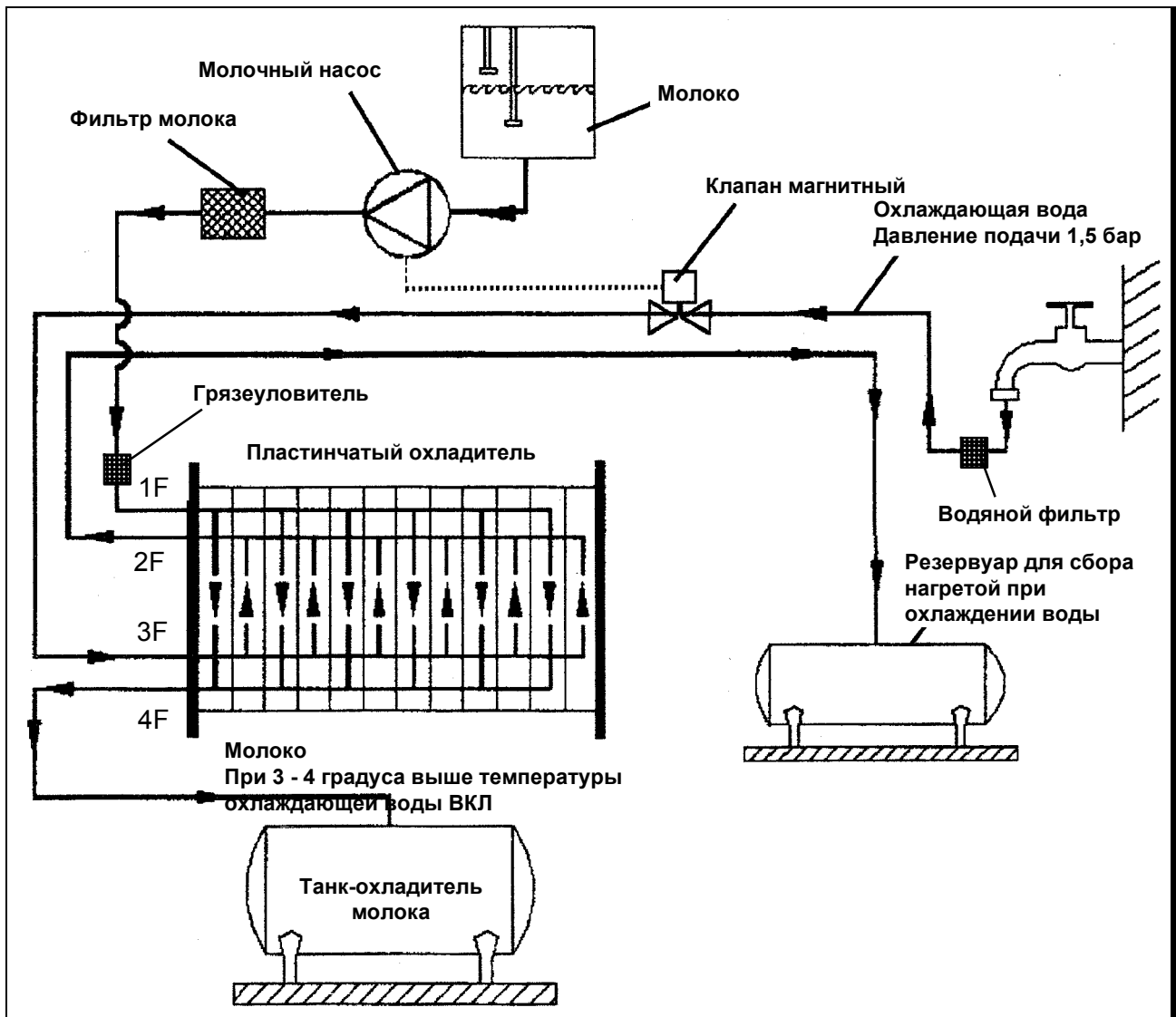
При наличии в воде песка и/или железа со стороны заказчика необходимо предусмотреть фильтр тонкой очистки с устройством обратной промывки с целью предотвращения сбоев (например, в электромагнитном клапане в циркуляционном контуре охлаждающей воды или от

5.5 Основные указания по монтажу

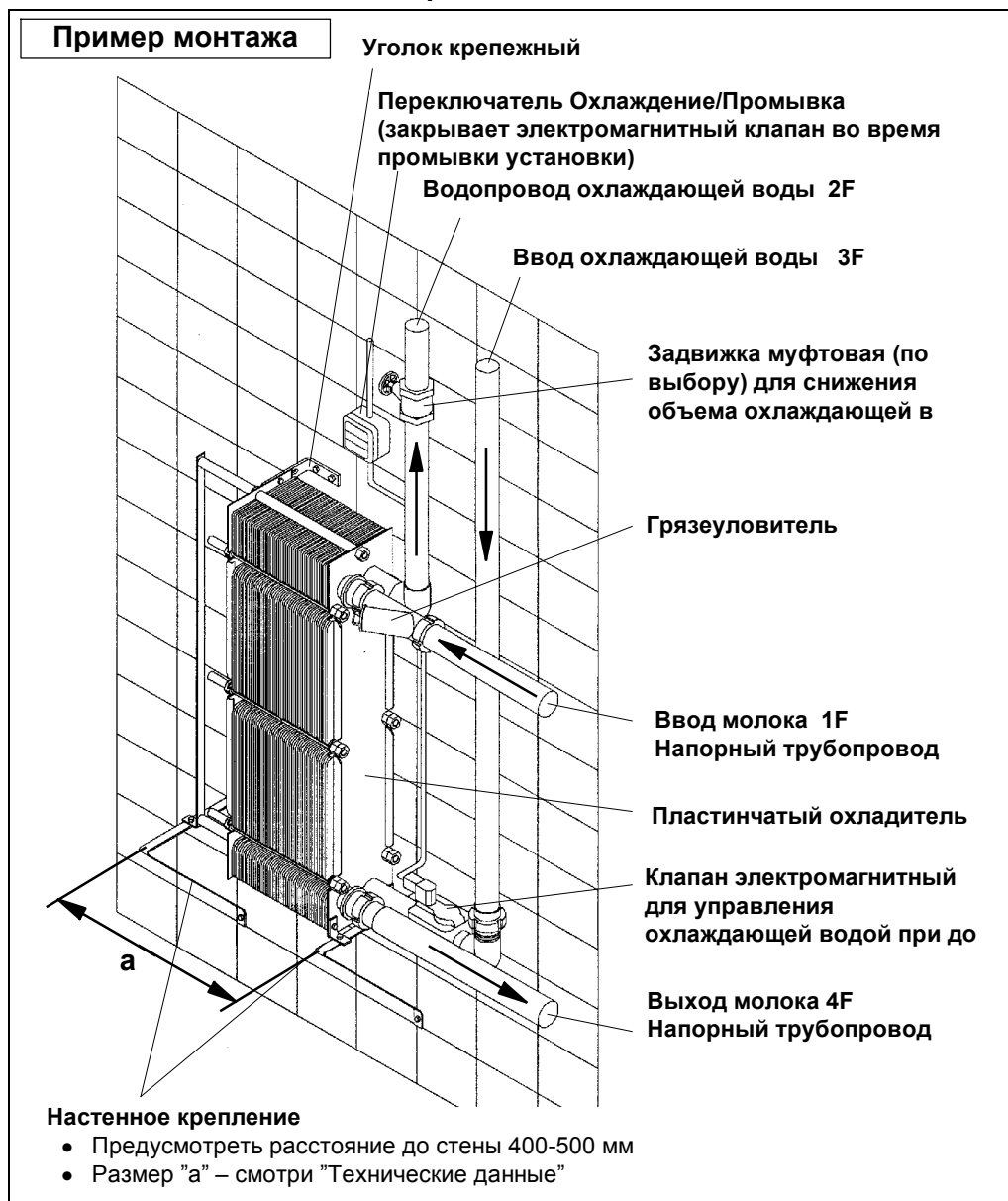
Во время монтажа и при эксплуатации необходимо держать все узлы под наименьшей возможной механической нагрузкой.

При выполнении сварочных работ пластинчатый охладитель не может использоваться в качестве заземления, потому что между пластинами теплообменника может образоваться электрическая дуга.

5.6 Описание / пример монтажа



5.6.1 Монтаж пластинчатого охладителя с принадлежностями



- Для типов 1500-6000 возможен монтаж на стене или на фундаменте по выбору.
- Кронштейн крепления крепится к стене с помощью сквозных резьбовых шпилек. При монтаже на стене пластинчатый охладитель предохранить с помощью крепежных уголков вверху на раме.



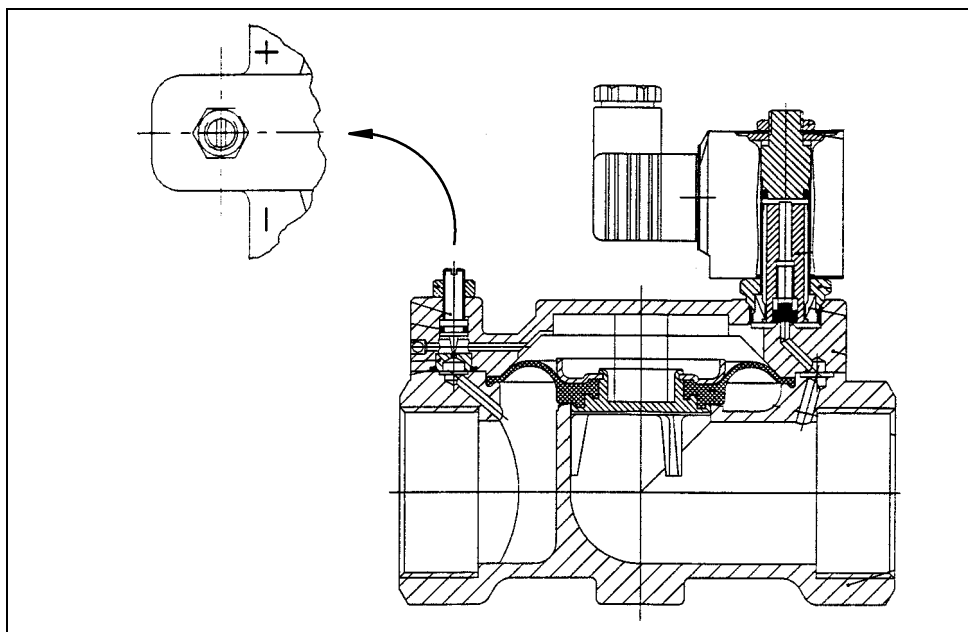
Примечание:

Пластинчатый охладитель 8000 и более мощный допускается устанавливать только на фундаменте!

- Выполнить подсоединение пластинчатого теплообменника к напорному молочному трубопроводу при помощи соответствующего набора комплектующих изделий.
- Грязеуловитель установить так, чтобы при очистке в трубопровод не попадала грязь.
- Выполнить подсоединение пластинчатого теплообменника к трубопроводу охлаждающей воды при помощи комплектующих изделий нужного сечения для давления подачи 1,5 бар.

5.7 Электромагнитный клапан для управления подачи охлаждающей воды

- Электромагнитный клапан установить таким образом, чтобы магнитная головка была расположена вертикально.
- Разность давлений между входом и выходом должна составлять как минимум 0,3 бар.
- У электромагнитных клапанов имеются регулируемые демпферы закрытия, так что можно подстраивать скорость закрытия клапана в зависимости от местных условий.



Регулируемое демпфирование закрытия:		
Вращать винт в направлении +:		клапан закрывается медленнее
Винт в направлении - :		клапан закрывается быстрее.

- Выполнить электрический монтаж электромагнитного клапана в соответствии с электрическими схемами



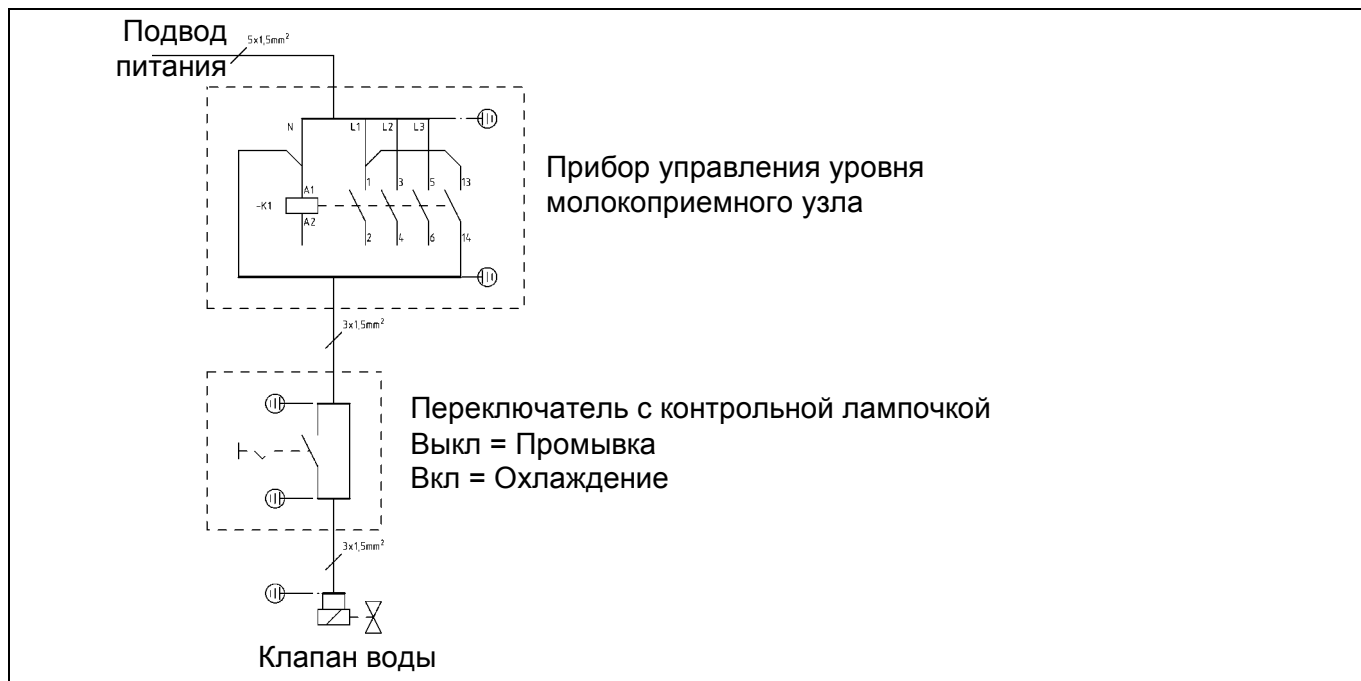
Примечание:

Во время дойки электромагнитный клапан открывается при запуске молочного насоса. Если молочный насос запускается в процессе промывки системы, то электромагнитный клапан не должен открываться с целью предотвращения нежелательного охлаждения моющего раствора.

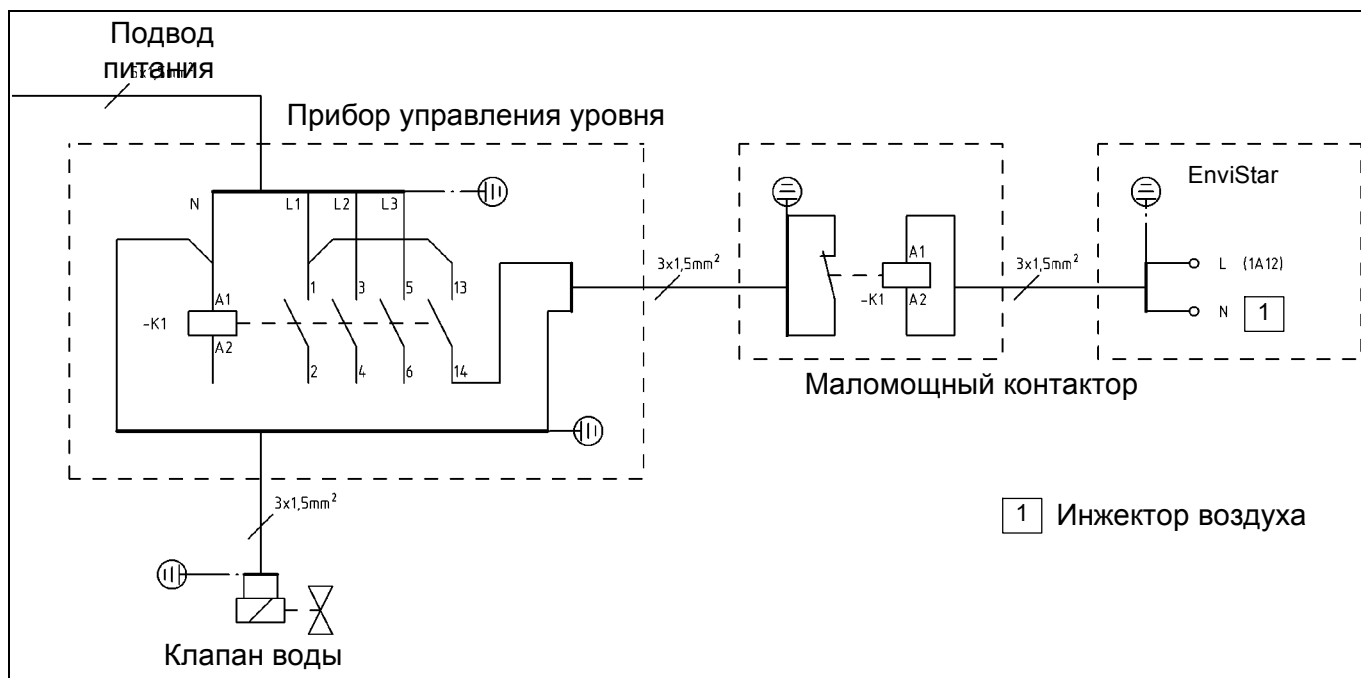
Альтернативно для этого можно также применять установленный, например, в доильном зале тумблер.

Этот переключатель можно также применять для периодического отключения предварительного охлаждения во время доения, когда, например, в зимние месяцы желательнее более продолжительное время работы охладительного агрегата остаточного охлаждения с целью подготовки большего количества теплой воды для теплообменника.

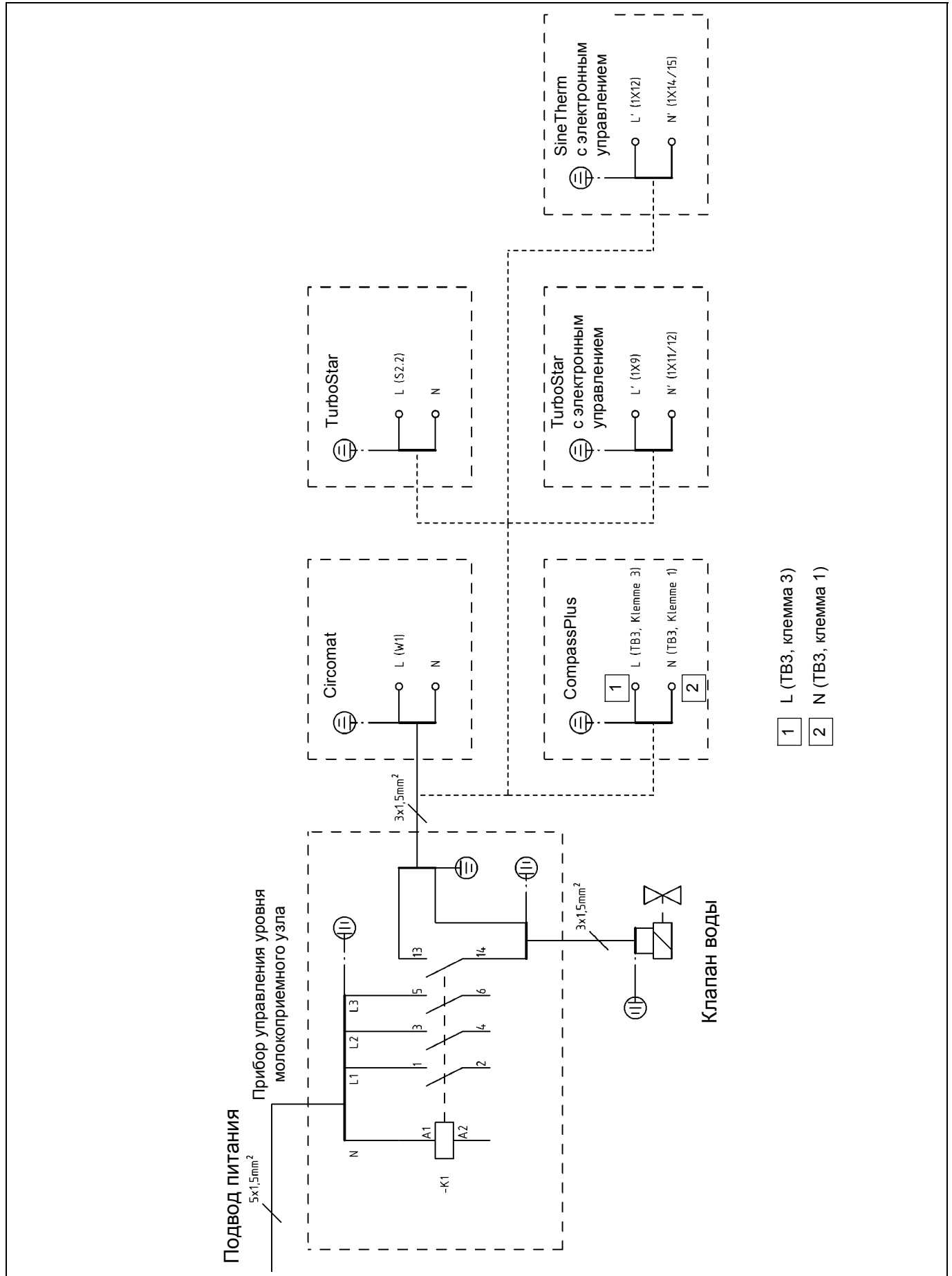
5.7.1 Электрические схемы 7042-3350-060 Переключение Дойка/Промывка (ручное)



Переключение Доение/Промывка (автоматическое, через беспотенциальный контакт)



Переключение Дойка/Промывка (автоматическое, с помощью управляющего сигнала 230 В)



5.8 Напорный фильтр молока

Поскольку свежее молоко должно перекачиваться через пластинчатый охладитель только отфильтрованным, между молочным насосом и пластинчатым охладителем необходимо обязательно установить напорный фильтр молока.



Примечание:

Для того, чтобы задержанные фильтровальным чулком инородные вещества сразу же выпадали из корпуса фильтра при замене фильтра, молоко должно поступать в напорный фильтр сверху вниз.

В качестве альтернативы возможен также монтаж напорного фильтра в горизонтальном положении с некоторым уклоном в сторону выхода.

5.9 Грязеуловитель в напорном молокопроводе

Выполнить монтаж так, как изображено на примере монтажа.

Грязеуловитель препятствует проникновению инородных тел в пластинчатый охладитель при промывке доильной системы, так как в это время с напорного фильтра снят фильтровальный чулок.



Примечание:

Для предотвращения отложений в пластинчатом охладителе необходимо обязательно использовать грязеуловитель.

5.10 Задвижка муфтовая

- Монтаж выполняется в соответствии с рисунком «Пример монтажа» на выходе охлаждающей воды пластинчатого охладителя.
- С помощью этой задвижки можно регулировать количество охлаждающей воды до необходимого соотношения: около 1,5 литра воды на литр молока (смотри также раздел «Ввод в эксплуатацию»).

5.11 Пластинчатый охладитель и напорный молокопровод

Обратить внимание на полное опорожнение пластинчатого охладителя и напорного молокопровода!

5.12 Утилизация монтажных материалов после завершения монтажа

Неиспользованные монтажные материалы следует утилизировать в соответствии с действующими местными предписаниями по удалению или переработке отходов.

6 Первый пуск в эксплуатацию

6.1 Основные настройки

- С помощью муфтовой задвижки отрегулировать количество охлаждающей воды в соответствии с расходом молока.

6.2 Проверки перед первым пуском

Если насосы могут создавать давление, превышающее указанное для пластинчатого охладителя номинальное давление, то необходимо установить предохранительные клапаны.

Насосы не должны подсасывать воздух.

Убедиться, что

- рабочие параметры, указанные на типовой табличке пластинчатого охладителя, не превышены
- все крепежные винты достаточно затянуты
- все трубы герметично соединены
- точно выдержан размер "а".

6.3 Первый пуск

- Переключатель в положении "Охлаждение"
- Подготовить доильную установку к дойке.
- Проверить подачу / давление охлаждающей воды.
- Проверить грязеуловитель.
- Полностью открыть муфтовую задвижку на выходе охлаждающей воды.
- Измерить производительность молочного насоса
Для этого определить интервал работы насоса и произвести его тарировку.
- Проверить литраж проходящего через предварительный охладитель охлаждающей воды за интервал работы молочного насоса, если необходимо, заново отрегулировать демпфер закрытия электромагнитного клапана (соотношение молоко : холодная вода: 1:1,5 литра)
 - При необходимости отрегулировать расход охлаждающей воды при помощи муфтовой задвижки.
 - Проверить, закрывается ли электромагнитный клапан, когда доильная установка включается с помощью переключателя на автомате промывки в режим «Промывка».



Примечание:

При пуске молочного насоса электромагнитный клапан не должен открываться!

- Проверить охлаждающую способность пластинчатого охладителя при дойке.
Температура молока на выходе должна быть примерно на 3 - 4 градуса Цельсия выше чем температура воды для предварительного охлаждения на входе пластинчатого охладителя,
- В заключение проверить герметичность пластинчатого охладителя и всех резьбовых соединений в трубопроводах молока и воды.
- Контролировать производительность молокоприемного узла во время промывки системы!
На каждый доильный аппарат через пластинчатый охладитель необходимо прокачать около 6 литров промывочного раствора в минуту.



Примечание:

При недостаточной производительности насоса невозможно обеспечить надлежащую промывку доильной системы и пластинчатого охладителя!

7 Управление

Если электромагнитный клапан управляется не в автоматическом режиме от автомата промывки, то необходимо вручную переключать между "Доением" и "Промывкой" с помощью переключателя.



Примечание:

Убедиться, что перепады давления устранены. Бесперебойная работа пластинчатого охладителя могла быть нарушена. Возможно, что протекла расходная жидкость.

8 Неисправности

В случае необходимости обращайтесь, пожалуйста, к авторизированным дилерам.

8.1 Указания по технике безопасности при устранении неисправностей

Особые виды опасности при устранении неполадок:

- Из-за непреднамеренного включения источников энергии может возникнуть крупный материальный ущерб и/или опасные для жизни травмы у человека и у животного.
- Вытекающие жидкости могут стать причиной травматизма.

8.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Минимальная производительность

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Недостаточная производительность охлаждения	Загрязнился пластинчатый охладитель	Открыть и промыть пластинчатый охладитель
	Недостаточное количество охлаждающей воды	Проверить систему охлаждающей воды
	Не отрегулировано соотношение между расходом воды и молока	Отрегулировать соотношение
Потери давления выше нормы	Проток замедляется вследствие засорения зазора в распределителе	Очистить охлаждающие пластины
	Проток замедляется вследствие неправильного монтажа охлаждающих пластин	Проверить последовательность монтажа согласно монтажной схеме
	Изменение характера движения, среды и т.п. относительно расчетных данных	Обратиться к изготовителю за проверкой расчета пластинчатого охладителя согласно новым технологическим данным.

Негерметичность

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Неудовлетворительное уплотнение между охлаждающими пластинами	Неправильный зазор при затяжке пластинчатого охладителя	Проверить правильный зазор согласно данным на типовой табличке
	Рабочее давление выше нормы	Проверить рабочее давление согласно данным на типовой табличке
	Рабочая температура выше/ниже нормы	Проверить рабочую температуру согласно данным на типовой табличке
	Неправильно установлены уплотнения	Открыть пластинчатый охладитель и исправить положение уплотнений
	Уплотнения забиты грязью	Открыть пластинчатый охладитель и заменить уплотнения
Неудовлетворительное уплотнение между охлаждающими пластинами и каркасом, промежуточными панелями, промежуточными вставками	Неправильная установка уплотнений и рамы	Открыть пластинчатый охладитель и исправить положение уплотнений и рамы
	Уплотнения и рамы забиты грязью	Открыть пластинчатый охладитель и очистить уплотнения и рамы
	Дефект уплотнений и рам	Открыть пластинчатый охладитель и заменить уплотнения и рамы
Дефект уплотнения между патрубком каркаса и трубопроводом	Увеличенная нагрузка на патрубок каркаса со стороны трубопровода	Снизить нагрузку на патрубок до допустимой величины
	Неправильно установлено уплотнение	Ослабить патрубки каркаса и исправить положение уплотнения
	Уплотнение забило грязью	Ослабить патрубки каркаса и очистить уплотнение
	Уплотнение вышло из строя	Ослабить патрубок каркаса и заменить уплотнение
	Недостаточная затяжка фланцевого соединения	Проверить уплотнение и в случае необходимости равномерно подтянуть патрубок

Неисправности

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Повреждение охлаждающих пластин	Слишком сильная затяжка пакета пластин (зазор затяжки меньше "а мин.")	Заменить дефектные охлаждающие пластины
	Коррозия материала охлаждающих пластин	Проверить расчет пластинчатого охладителя на соответствие расходной среды. Обратиться к изготовителю.
Повреждение начальной или концевой пластины	Неправильное заземление при сварке специальных патрубков к открытым трубам каркаса	Заменить дефектные охлаждающие пластины
Протекание жидкости	Недостаточно затянуты зажимные гайки	Проверить зазор "а" и при необходимости подтянуть зажимные гайки. Подтяжка зажимных вставок пластинчатого охладителя должна производиться только при снятом давлении, потому что иначе будет превышен зазор "а мин."
	Повреждено уплотнение	Отметить поврежденные места, открыть пластинчатый охладитель и заменить пластину с уплотнением

9 Техническое обслуживание

В случае необходимости обращайтесь, пожалуйста, к авторизованным дилерам.



Внимание!

Опасность получения травмы!

Пластинчатый охладитель перед техническим обслуживанием:

- снять давление
- дать остыть
- опорожнить!



Внимание!

Опасность получения травмы!

Охлаждающие пластины имеют острые кромки!

Во время проведения работ надевать защитные перчатки!

9.1 Особая квалификация персонала для технического обслуживания

Техническое обслуживание может осуществляться только квалифицированными специалистами с соблюдением указаний по технике безопасности.

9.2 Указания по технике безопасности при техническом обслуживании

Для того чтобы при транспортировке избежать возникновения материального ущерба и/или получения опасных для жизни травм, следует обязательно соблюдать следующие указания:

- Использовать только оригинальные запасные части/ оригинальные быстроизнашивающиеся детали/ оригинальные комплектующие детали.
При использовании частей сторонних изготовителей не гарантируется, что они сконструированы и изготовлены с соблюдением норм по нагрузке и безопасности.
- Все работы по техническому обслуживанию следует непременно производить в указанной последовательности.
- Регламентные работы, установленные инструкцией, (настройка, чистка, смазка, осмотр и т.д.) необходимо выполнять в установленные сроки



См. также главу "Квалификация персонала".

Особые виды опасности во время проведения работ по техническому обслуживанию:

- На доступных узлах/инструментах с острыми краями и т.д. существует опасность получения травмы.
- Вытекающие жидкости могут стать причиной травматизма.

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию убедитесь, что:

- настроенные перед проведением технического обслуживания параметры не были изменены
- были затянуты все ослабленные ранее резьбовые соединения.

9.3 Уплотнения

На задней стороне каждой пластины имеется уплотнение.



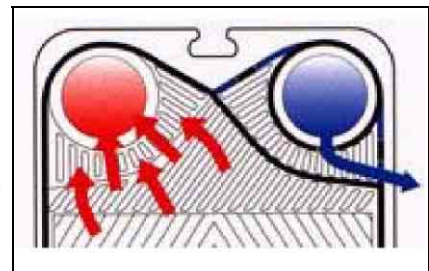
Примечание:

В типах охладителей РК 1500 до РК 6000 уплотнения подвешиваются, в типах РК 8000 до РК 12000 уплотнения фиксируются.

Первая охлаждающая пластина имеет кольца вокруг всех подводящих отверстий (для уплотнения относительно неподвижной плиты). Это уплотнение клеится прямо к охлаждающей пластине и его нужно менять полностью в случае необходимости. Каждая следующая охлаждающая пластина имеет кольца вокруг подводов 1F и 4F соответственно, 2F и 3F.

Пространства разделены посредством проводящей системы с двойным уплотнением друг относительно друга.

При повреждении одного уплотнения наполняющие средства вытекают через образовавшиеся отверстия, так что утечка сразу же обнаруживается (см. рис.).



9.4 Осмотр и ремонтно-профилактические мероприятия

Промывка

Подсоединить пластинчатый охладитель в циркуляционный контур промывки доильной установки таким образом, чтобы обработка всех поверхностей, имеющих контакт с молоком, после дойки/ промывки обеспечивалась моющими и дезинфицирующими средствами, рекомендуемыми фирмой-изготовителем.

Грязеуловитель необходимо чистить перед каждой промывкой доильной установки.

Пластинчатый охладитель Открыть в первый раз через 4 недели после пуска в эксплуатацию и проверить на загрязнение, что впоследствии надлежит выполнять каждые 3-4 недели.

Во избежание коррозии пластинчатый охладитель следует держать по возможности чистым и сухим также и снаружи.



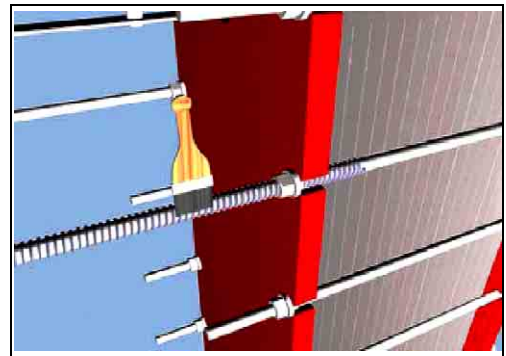
Примечание:

Не пользоваться агрессивными моющими средствами!

Смазка

В качестве защиты от коррозии один раз в год слегка смазывать следующие компоненты:

- Направляющие штоки
- Зажимные винты



9.4.1 Интервалы технического обслуживания

Замена уплотнений / уплотнительных колец

Для предотвращения негерметичности через 4500 часов работы заменить уплотнения.



Примечание:

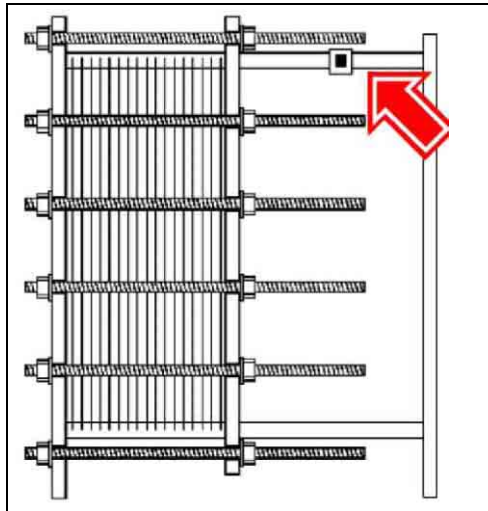
Со временем уплотнения теряют свои свойства.

9.5 Открытие пластинчатого охладителя

Перед открытием пластинчатого охладителя удалить частицы пыли и грязи сверху пакета пластин охладителя, чтобы они не упали между пластинами и не могли повредить их или уплотнения.

Очистить направляющую шину, в результате достигается лучшая подвижность пластин.

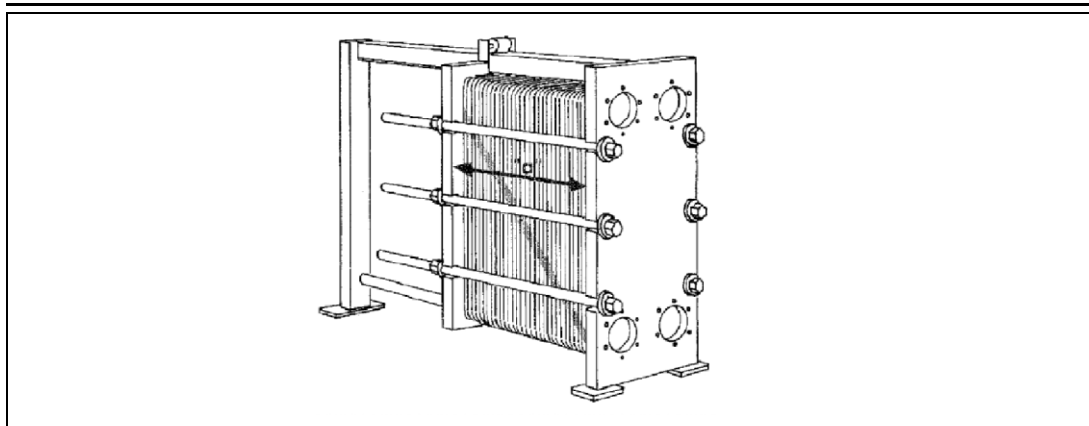
На верхнюю направляющую шину установить предохранительный стопор (например, трубный хомут, смотри иллюстрацию). Отметить позицию предохранительного стопора.



Примечание:

Перед открытием обязательно измерить и записать измеренный размер А между рамой корпуса и упорной плитой!

Допуски для "а": мин. макс. смотри раздел "Технические данные".



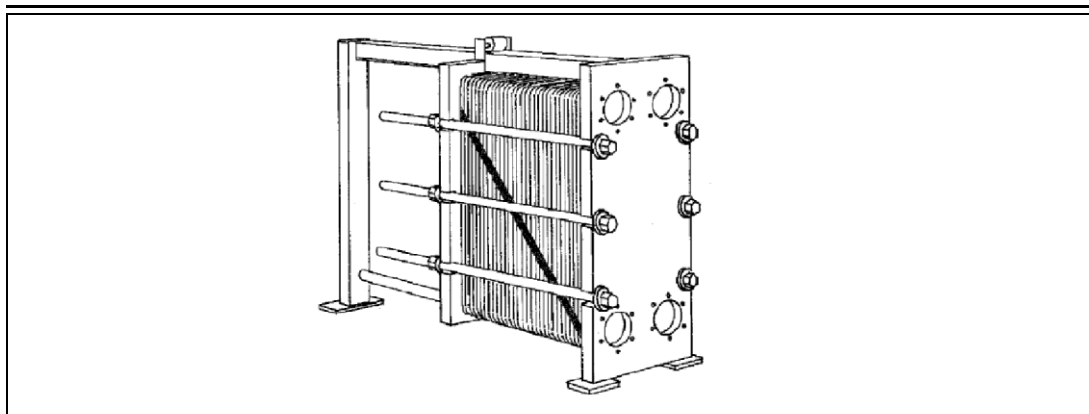
Перед отворачиванием зажимных гаек очистить и смазать резьбу, чтобы не срезать грани у шестигранных гаек.



Примечание:

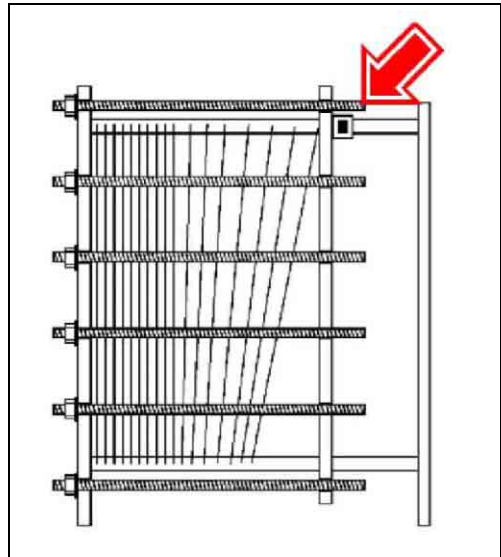
Промаркировать монтажное положение и последовательность расположения пластин.

Рекомендуется: Маркировать боковую поверхность пакета пластин диагональной цветной лентой или пронумеровать пластины охладителя маркером.

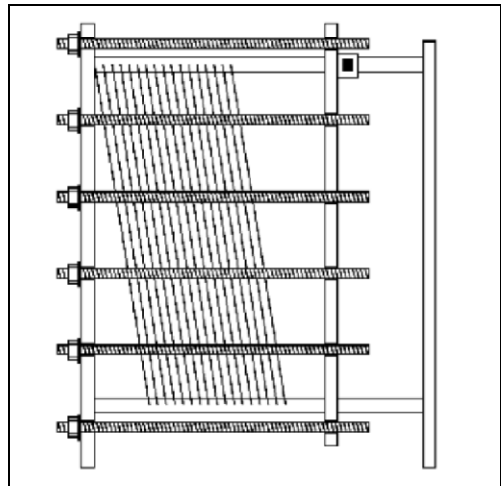


Осторожно открутить стяжные шпильки накрест, медленно ослабить пакет пластин.

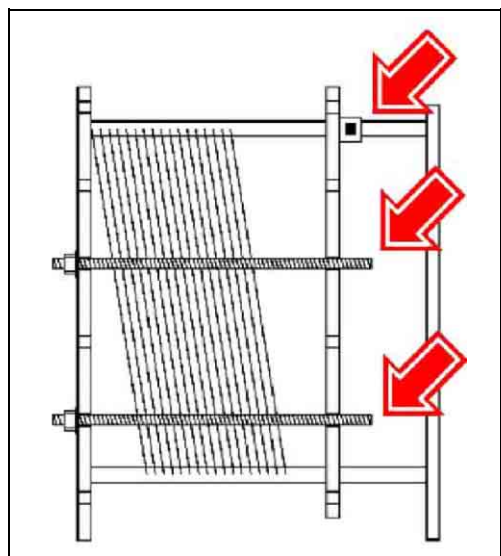
Отвернуть зажимные гайки, не снимая при этом зажимные вставки. Передвинуть подвижную панель до предохранительного фиксатора.



Переместить охлаждающие пластины, чтобы они опирались на неподвижную панель.

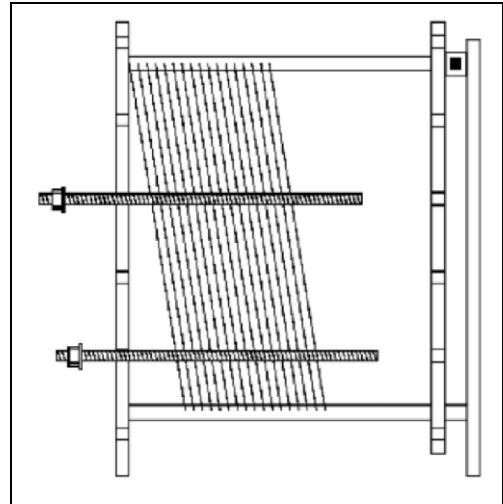


Снять зажимные вставки; на каждой стороне оставить по 2 вставки для предохранения.



Предохранительный фиксатор и подвижную панель передвинуть до упора. Снять охлаждающие пластины.

Внимание:
Предохранить пакет пластин от смещения.



Внимание!

Опасность получения травмы!

Обязательно надеть подходящие защитные перчатки при ослаблении и перемещении охлаждающих пластин, поскольку они имеют острые кромки.

Если охлаждающие пластины прочно приклеились друг к другу, то после ослабления подождать 30 мин, чтобы уплотнения отстали.

Затем их необходимо осторожно разделить, чтобы уплотнения не отделились от пластины и не удлинились, а остались на соответствующей пластине.

Пластины охладителя всегда крепятся попарно, так что демонтировать при необходимости поврежденные пластины следует также попарно.

9.6 Ручная мойка пластин охладителя

Отложения на охлаждающих пластинах

- влияют на теплообмен между протекающими средами
- повышают потери давления
- могут привести к коррозии охлаждающих пластин или ускорить её

В случае легкого загрязнения пластины можно помыть прямо на открытом пластинчатом охладителе проточной теплой водой с использованием мягкой нейлоновой щетки.

Убедиться, что под уплотнениями или на них отсутствуют какие-либо посторонние частицы, которые могли бы привести к негерметичности.



Внимание!

При промывке не допускать повреждения наружных поверхностей охлаждающих пластин!

- Запрещается применять абразивные средства и металлические щетки!
- Не допускать прямого контакта хлоросодержащих моющих средств с пластинами теплообменника! Они снижают устойчивость пластин к коррозии.

9.7 Сборка пластинчатого охладителя



Внимание!

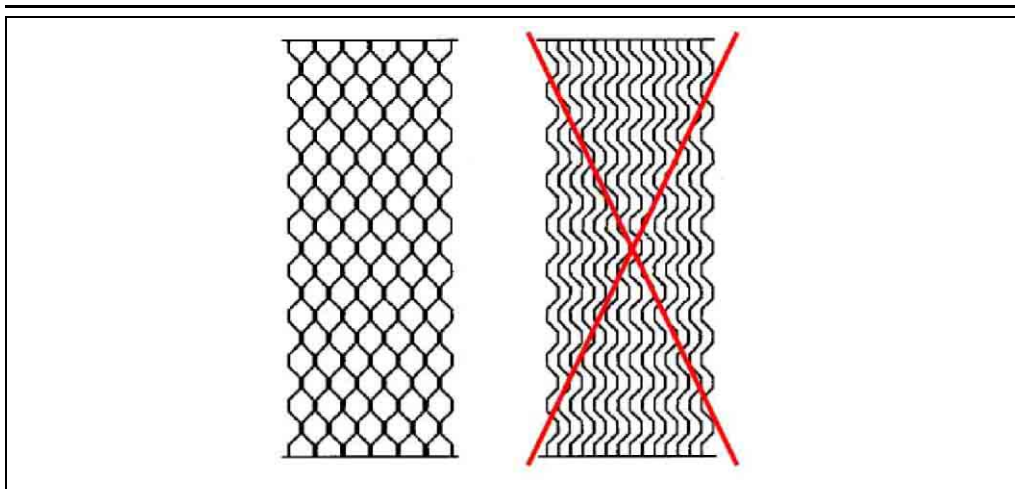
Уменьшение зазора стяжки "а мин." Ниже нормы приводит к повреждению охлаждающих пластин, а следовательно, и к отказу в работе пластинчатого теплообменника. Обязательно выдержать зазор в пределах "а min." << "а" << "а max."



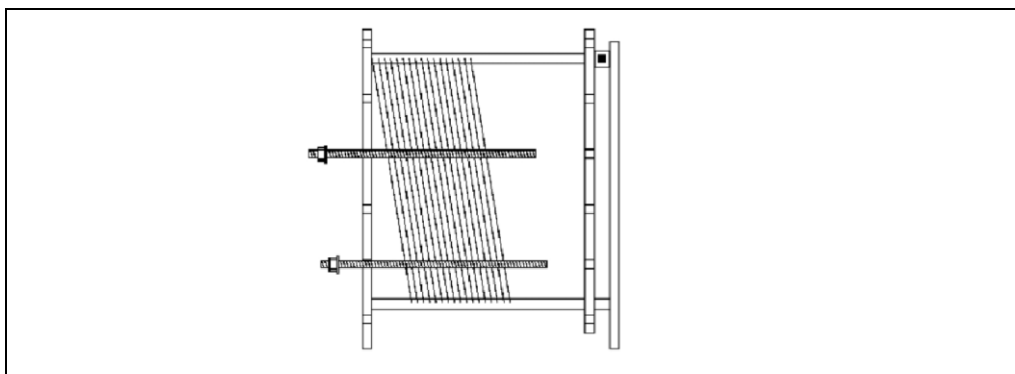
Примечание:

Соблюдать монтажное положение и последовательность расположения пластин!

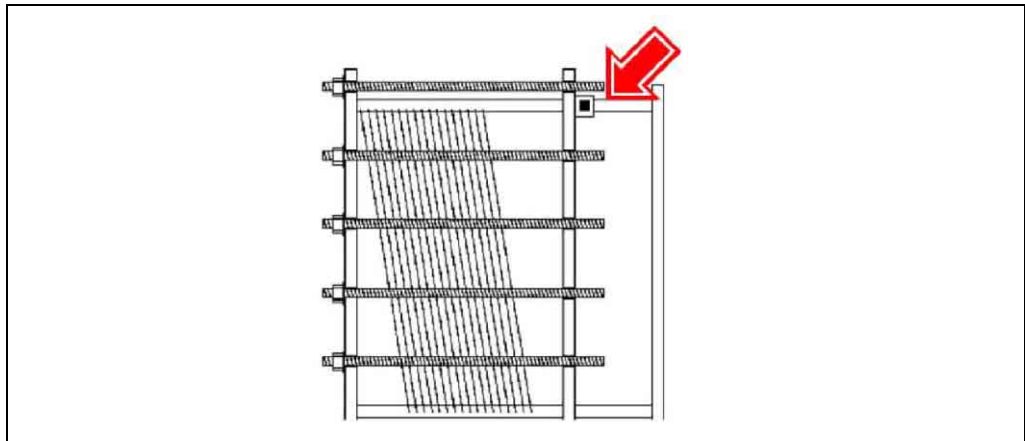
Если все пластины теплообменника подвешены правильно, то вид на пакет пластин сбоку напоминает прозрачную сотовую структуру.



- На уплотнениях не должно находиться посторонних частиц или загрязнений (при необходимости промыть)
- Проверить правильное положение уплотнений в пазах
- Очистить уплотняемые поверхности каркаса
- Очистить и смазать резьбу зажимных винтов охлаждающих пластин
- Для предохранения охлаждающих пластин использовать 2 зажимных вставки



- Установить охлаждающие пластины так, чтобы они опирались на неподвижную панель, соблюдать последовательность, предохранить пакет пластин
- Придвинуть подвижную панель к пакету пластин и вставить остальные зажимные вставки
- Закрепить предохранительный фиксатор обратно на отмеченной позиции



- Указания по величине зазора "а"; требуемым зазором "а" является :
 - в случае замены всех уплотнений:
указанный на типовой табличке " а макс."
 - если охлаждающие пластины были только очищены, и уплотнения не заменялись:
величина зазора, записанная перед открытием пластинчатого охладителя
 - при изменении количества охлаждающих пластин:
новая величина "а макс.", которая указана на входящей в комплект поставки типовой табличке
- Перед сборкой смазать стяжные шпильки смазкой.
- Предварительно зажать пакет пластин накрест.
- Путем измерения расстояния между рамой корпуса и упорной плитой проверить, чтобы упорная плита была расположена параллельно раме корпуса.
- Проверить зазор "а" на всех зажимных винтах!



Примечание:

Если пакет пластин затянут слишком сильно, то при определенных условиях произойдет деформация пластин охладителя и уплотнений.

В результате возникнет негерметичность!



Внимание!

После каждого открытия пластинчатого охладителя (интервал сервисного обслуживания) зазор может незначительно уменьшаться в результате легкого поджатия зажимного винта. Если в результате этого зазор "а мин." станет ниже нормы, то необходимо заменить все

9.8 Негерметичности пластинчатого охладителя

Наружные негерметичности

При повреждении уплотнений пластин охладителя жидкость будет поступать наружу.

При этом не возникает опасность смешивания молока и охлаждающей воды между собой!

Если пластинчатый охладитель запускается в холодном состоянии, возможно появление кратковременной течи из пакета пластин в виде конденсата или маленьких капель.

В случае продолжительной негерметичности в рабочем режиме необходимо осторожно поджать пакет пластин в безнапорном состоянии. При этом обязательно соблюдать указанный на табличке изделия зазор "а" (мин. - макс.)!

Также проверить и соблюдать параллельность рамы корпуса и упорной плиты.

Если в результате этих мероприятий негерметичность не устраняется, то нужно открыть пластинчатый охладитель и проверить уплотнения на повреждение.

Заменить уплотнения

- Открытие пластинчатого охладителя



Смотри раздел "Открытие пластинчатого охладителя".

Соблюдать монтажное положение и последовательность расположения пластин !

- Снять охлаждающие пластины и удалить дефектное уплотнение.
- Очистить пластины (см. раздел "Ручная чистка охлаждающих пластин").



Примечание:

Первая охлаждающая пластина имеет кольца вокруг всех подводящих отверстий (для уплотнения относительно неподвижной плиты). Это уплотнение клеится прямо к охлаждающей пластине и в случае необходимости заменяется в комплекте.

В пластинчатых охладителях типа РК 1500...6000 уплотнения подвешиваются.



В пластинчатых охладителях типа РК<CS8000>12000 уплотнители крепятся при помощи фиксаторов.



Сборка пластинчатого охладителя



Смотри раздел "Сборка пластинчатого охладителя".

10 Снятие с эксплуатации

10.1 Временное снятие с эксплуатации



Внимание!

Опасность получения травмы!

Перед снятием пластинчатого охладителя с эксплуатации:

- снять давление
- дать остыть
- опорожнить!

В случае необходимости длительного простоя (особенно при наличии опасности низких температур) пластинчатый охладитель опорожнить и промыть.

Стяжные шпильки ослабить до такой степени, чтобы пластины едва касались друг друга (но чтобы между ними не проникала грязь).

Смазать стяжные шпильки!

10.2 Окончательное снятие с эксплуатации / утилизация

После снятия с эксплуатации со всеми компонентами следует обращаться надлежащим образом и утилизировать в соответствии с действующими местными предписаниями по удалению или переработке отходов.

Пластины, уплотнения и все остальные части охладителя после промывки пригодны для утилизации.

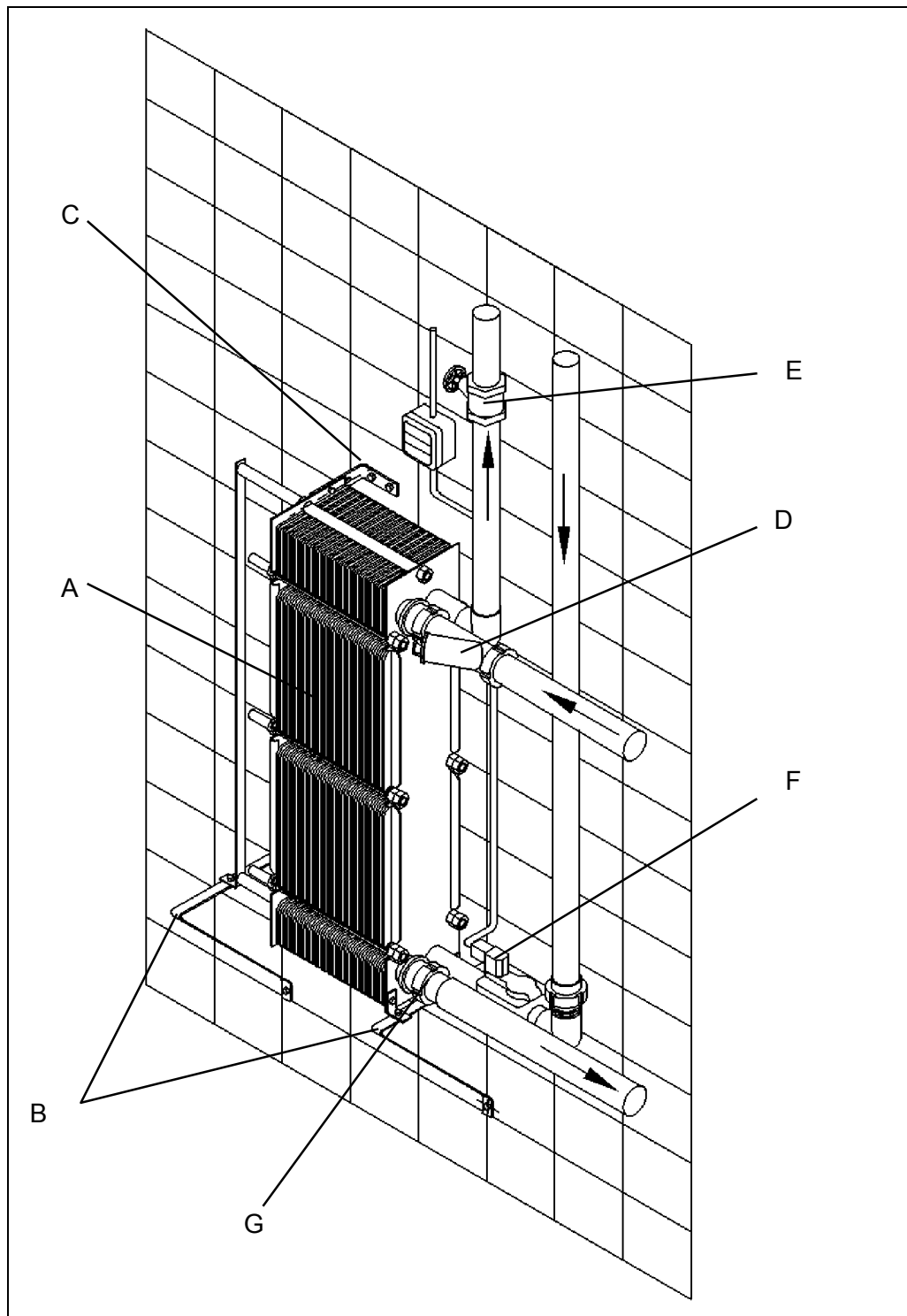
В пластинчатом охладителе нет деталей, которые подлежат специальной утилизации.

11 Запасные части

Пластинчатый охладитель, в комплекте; РК 1500 - 12000 (сталь, окрашенная)

	Номер детали	Тип
	7042-2898-760	РК 1500/32
	7042-2898-770	РК 2000/40
	7042-2898-780	РК 3000/56
	7042-2898-790	РК 4000/72
	7042-2898-800	РК 5000/90
	7042-2898-810	РК 6000/106
	7042-2898-820	РК 8000/32
	7042-2898-830	РК 10000/40
7042-2898-840	РК 12000/46	

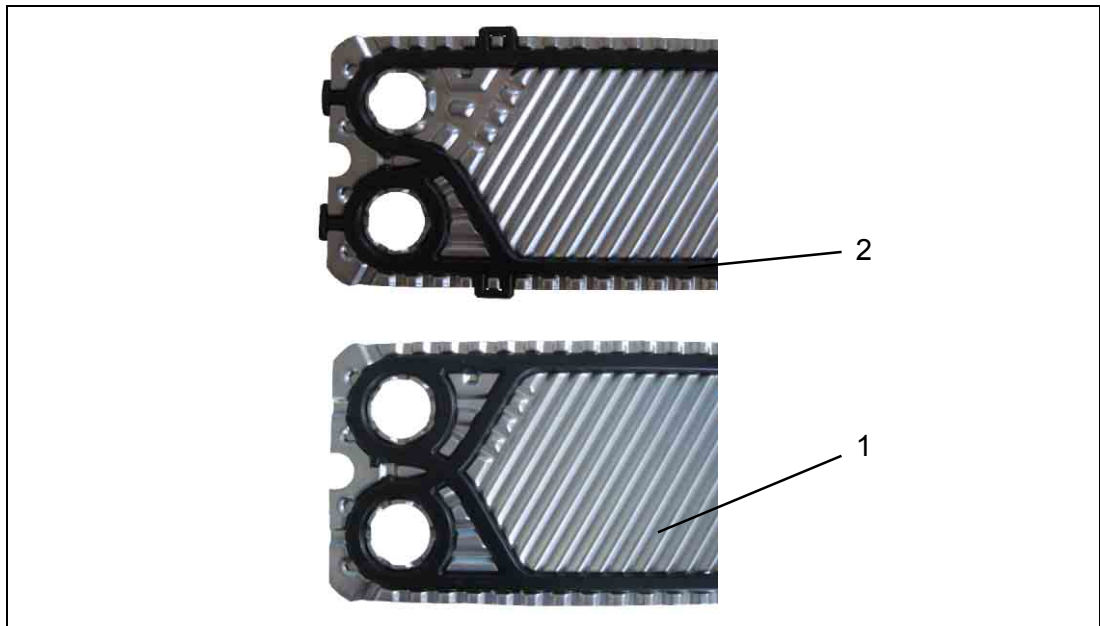
11.1 Запасные части и принадлежности



A	Пластинчатый охладитель
B	Кронштейн настенный, в компл.
C	Уголок крепежный, в компл. (для настенного монтажа)
D	Грязеуловитель, в компл.
E	Задвижка муфтовая
F	2/2 электромагнитный клапан
G	Подвод молока

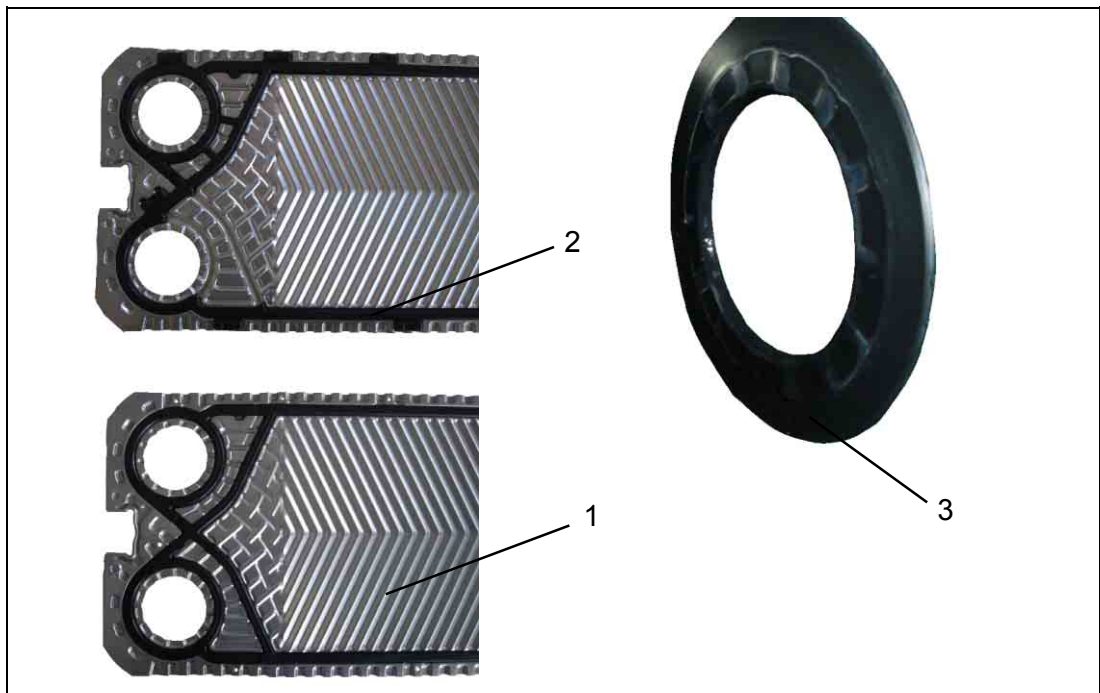
Уплотнения между охлаждающими пластинами

PK 1500...6000



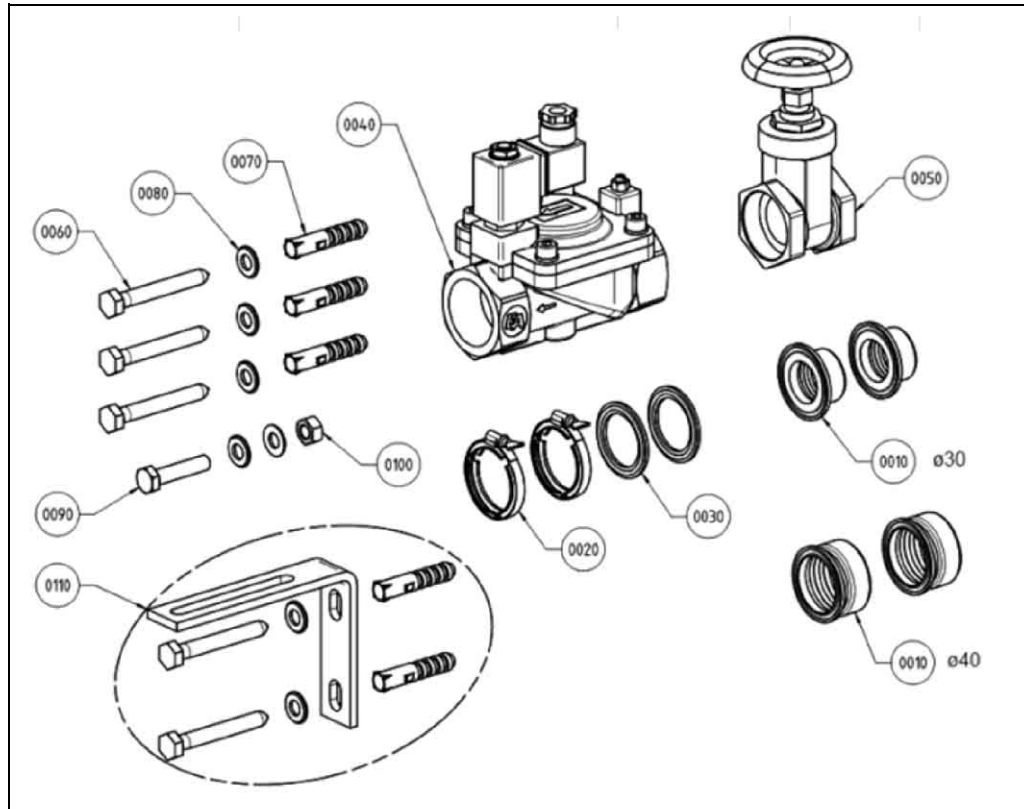
Поз.	Номер детали		Наименование
1	7042-5979-120	x	Пластина профильная, в компл.: 1-я охлаждающая пластина с наклеенным уплотнением относительно неподвижной панели
2	7042-2479-130	x	Уплотнение, свободное/ подвешиваемое
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".			

PK 8000...12000



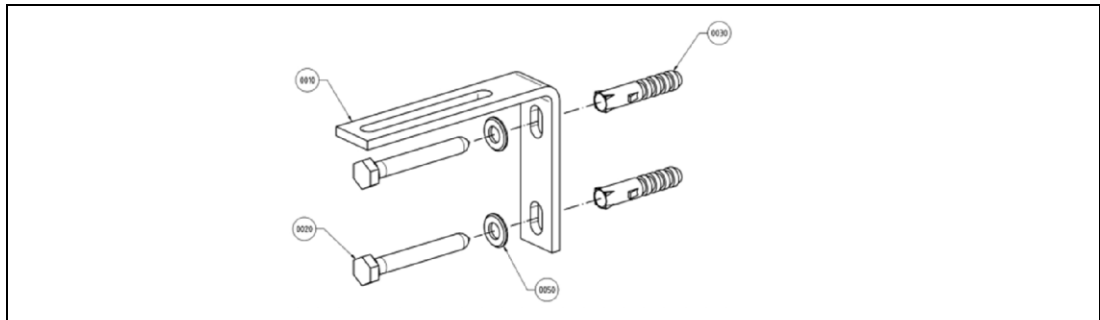
Поз.	Номер детали		Наименование
1	7042-5979-130	x	Пластина профильная, в компл.: 1-я охлаждающая пластина с наклеенным уплотнением относительно неподвижной панели
2	7042-2479-120	x	Уплотнение, свободное/ фиксируемое
3	7042-2631-020	x	Кольцо уплотнительное в неподвижной панели (не изображено)
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".			

Комплект принадлежностей РК 1500...6000



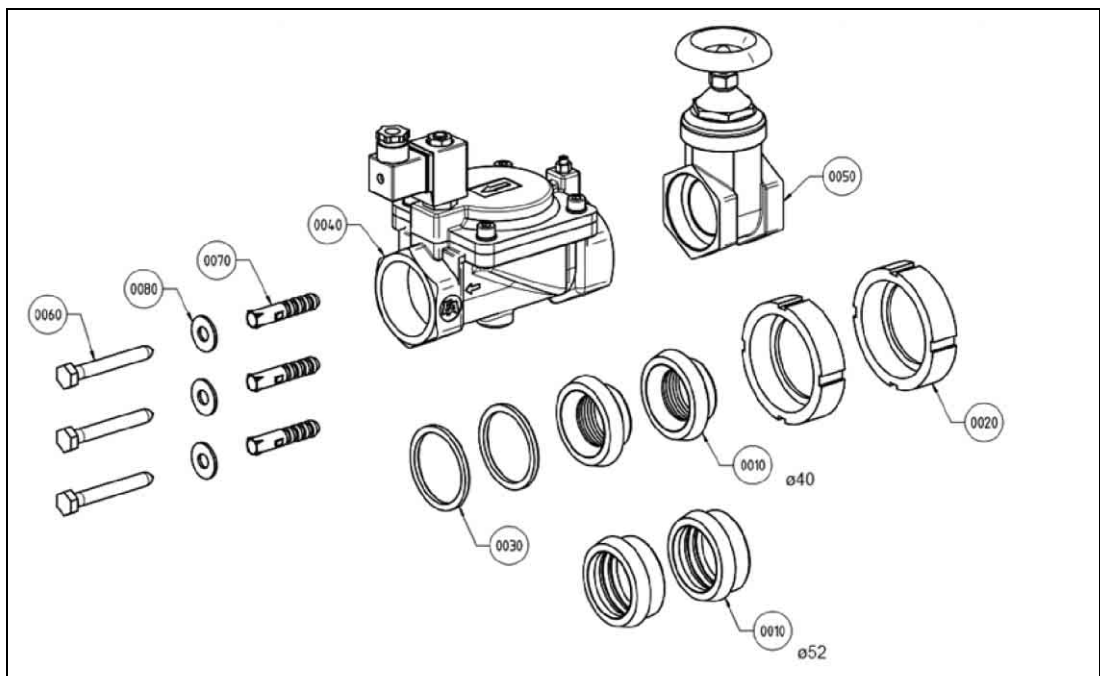
Поз.	Номер детали		Наименование			Обо зн.
	7042-9901-180	Комплект принадлежностей РК 1500-6000	Ø32, 1,5in	Ø30		
	7042-9901-190		Ø40, 1,5in		Ø40	
0010	7038-2045-100	Патрубок	30-ТС	x		G
	7038-2045-110		40-ТС		x	G
0020	4999-1000-441	Хомут	1,5 in	x	x	G
0030	0007-2896-700	x Кольцо уплотнительное	A1,5 in	x	x	G
0040	0018-6358-600	Клапан электромагнитный 2/2 - ходовой	1,5 in	x	x	F
0050	0018-6495-600	Задвижка муфтовая	1,5 in	x	x	E
0060	0019-5325-050	Шуруп	10x70	x	x	
0070	0026-2305-890	Дюбель	12x60 пластмасс.	x	x	
0080	0026-1348-300	Шайба	10,5	x	x	
0090	0019-6513-300	Винт с шестигранной головкой	M10x45	x	x	
0100	0013-0279-300	Шестигранная гайка	M10	x	x	
0110	7019-2208-040	Уголок крепежный, в компл.	150	x	x	C
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".						
Обозн. – обозначение из чертежа общего вида в начале раздел						

Уголок крепежный (входит в комплект принадлежностей РК 1500-6000)



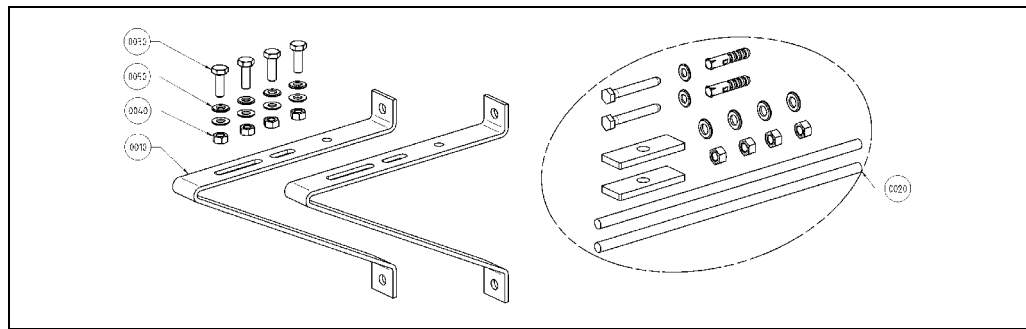
Поз.	Номер детали	Наименование		Обозн
	7019-2208-040	Уголок крепежный, в компл.	150	C
0010	7019-2209-030	Уголок крепежный	150	
0020	0019-5325-050	Шуруп	10x70	
0030	0026-2305-890	Дюбель	12x60 Ku	
0040	0026-1348-300	Шайба	10,5	

Комплект принадлежностей РК 8000...12000



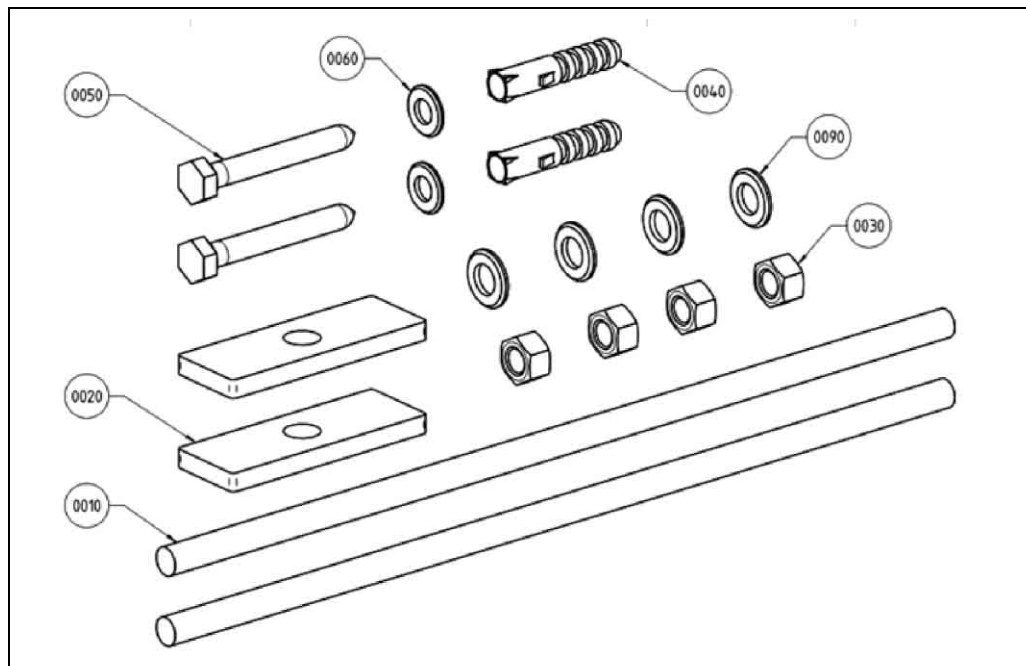
Поз.	Номер детали	Наименование			Обозн
	7042-9901-200	Комплект принадлежностей РК 8000-12000	Ø40, 2 in	Ø40	
	7042-9901-210		Ø52, 2 in	Ø52	
0010	0018-3958-300	Патрубок конический понижающий	50-40	x	G
	0018-3955-300	Патрубок конический	D50		x G
0020	0013-2845-300	Гайка накидная шлицевая	F50	x	x G
0030	0007-2211-700	x Кольцо уплотнительное	G50	x	x G
0040	0018-6359-600	Клапан электромагнитный 2/2 - ходовой	2 in	x	x F
0050	0018-6496-600	Задвижка муфтовая	2 in	x	x E
0060	0019-5325-050	Шуруп	10x70	x	x
0070	0026-2305-890	Дюбель	12x60 пластмасс.	x	x
0080	0026-0356-300	Шайба	11x27x2	x	x
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".					

Кронштейн крепления к стене



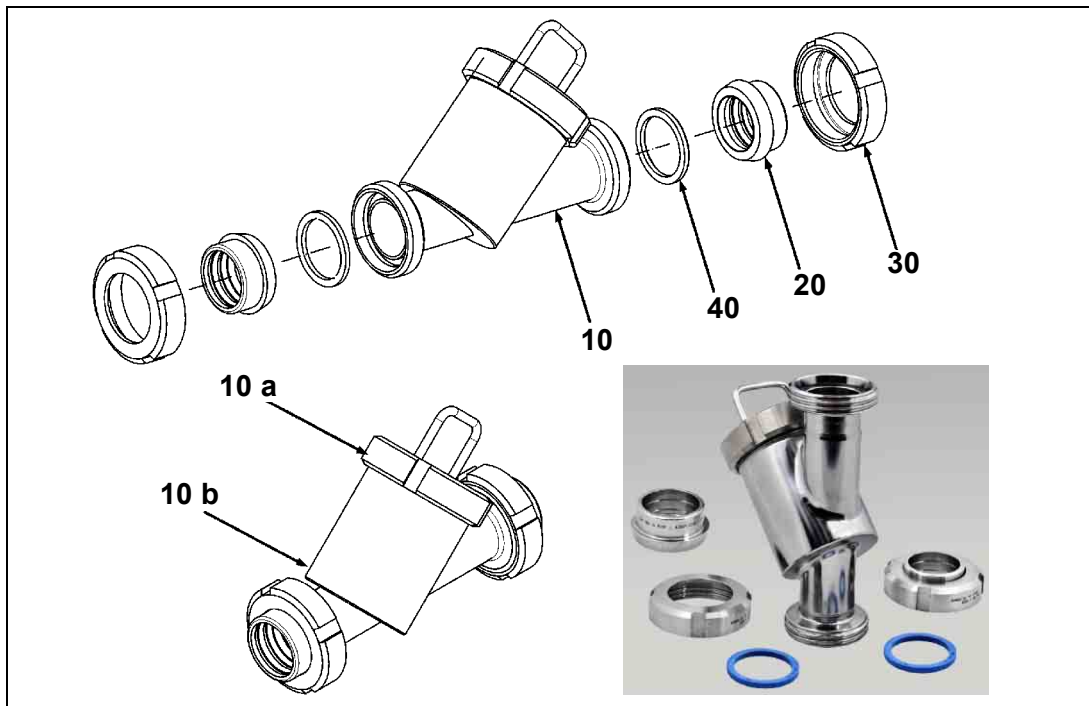
Поз.	Номер детали	Наименование		Обозн.
	7042-2187-010	Кронштейн настенный, в компл.	Plate Cooler	В
0010	7170-1155-020	Держатель		
0020	7049-2165-000	Комплект крепежных деталей	RPS + Plate Cooler	
0030	0019-6937300	Винт с шестигранной головкой	M10x30	
0040	0013-0279-300	Шестигранная гайка	M10	
0050	0026-1348-300	Шайба	10,5	
Обозн. – обозначение из чертежа общего вида в начале раздел				

Комплект деталей крепежных (входят в комплект кронштейна настенного)



Поз.	Номер детали	Наименование	
	7049-2165-000	Комплект крепежных деталей	RPS + Plate Cooler
0010	7027-1275-000	Шпилька резьбовая	AM12x400
0020	7027-1938-020	Накладка	
0030	0013-0280-300	Шестигранная гайка	M12
0040	0026-2305-890	Дюбель	12x60 Ку
0050	0019-5325-050	Шуруп	10x70
0060	0026-1348-300	Шайба	10,5
0090	0026-1371-300	Шайба	13

Грязеуловитель



Ø 30

Поз.	Номер детали	Наименование	
	7042-6720-050	Грязеуловитель в комплекте	Ø30
10	7042-6720-020	Грязеуловитель	Ø30
10 a	7042-2631-030	Кольцо круглого сечения	
10 b	7042-2631-040	Кольцо круглого сечения	
20	0018-4264-300	Патрубок конический	28
30	0013-2842-300	Гайка накидная шлицевая	DIN 11851 F25
40	0007-2208-700	x Кольцо уплотнительное	DIN 11851 G 25
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".			

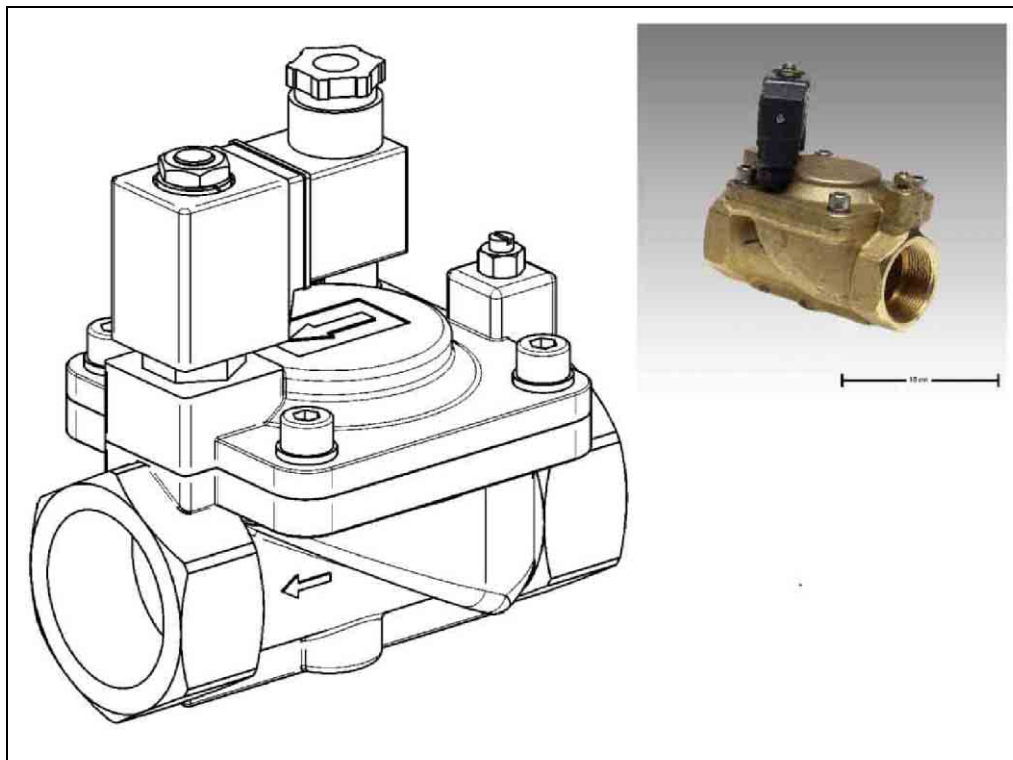
Ø 40

Поз.	Номер детали	Наименование	
	7042-6720-060	Грязеуловитель в комплекте	Ø40
0010	7042-6720-030	Грязеуловитель	Ø40
10 a	7042-2631-050	Кольцо круглого сечения	
10 b	7042-2631-060	Кольцо круглого сечения	
0020	0018-3949-300	Патрубок конический	DIN 11851 D40
0030	0013-2844-300	Гайка накидная шлицевая	DIN 11851 F40
0040	0007-2210-700	x Кольцо уплотнительное	DIN 11851 G 40
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".			

Ø 52

Поз.	Номер детали	Наименование	
	7042-6720-070	Грязеуловитель в комплекте	Ø52
0010	7042-6720-040	Грязеуловитель	Ø52
10 a	7042-2631-060	Кольцо круглого сечения	
10 b	7042-2631-070	Кольцо круглого сечения	
0020	0018-3955-300	Патрубок конический	DIN 11851 D50
0030	0013-2845-300	Гайка накидная шлицевая	DIN 11851 F50
0040	0007-2211-700	x Кольцо уплотнительное	DIN 11851 G 50
x - Деталь, подверженная износу. Интервалы замены см. в разделе "Техобслуживание".			

Клапан магнитный



PK 1500 bis 6000

Поз.	Номер детали	Наименование	
	0018-6358-600	Клапан электромагнитный 2/2 - ходовой	1 1/2 in; 230 V; 50 Hz
0010	0018-6357-800	Головка электромагнитная	

PK 8000 bis 12000

Поз.	Номер детали	Наименование	
	0018-6359-600	Клапан электромагнитный 2/2 - ходовой	2 in; 230 V; 50 Hz
0010	0018-6357-800	Головка электромагнитная	

GEA Farm Technologies

Ваш правильный выбор.



GEA Farm Technologies GmbH

Siemensstraße 25-27, D-59199 Bönen

☎ +49 (0) 2383 / 93-70, 📠 +49 (0) 2383 / 93-80

www.gea-farmtechnologies.com