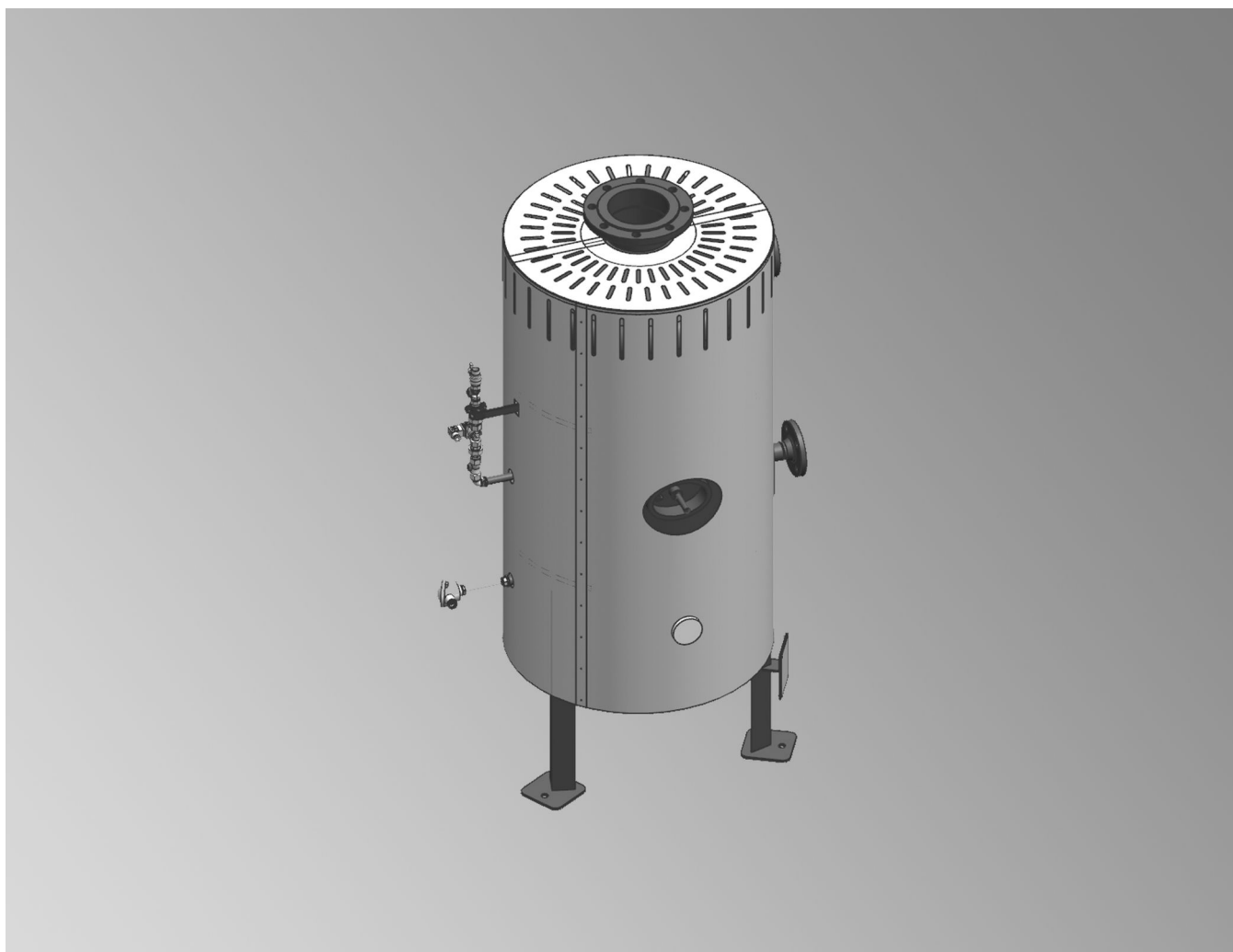


Инструкция по эксплуатации, монтажу и
сервисному обслуживанию
для специалистов



Смешивающий охладитель

Смешивающий охладитель



Указания по технике безопасности



Во избежание опасных ситуаций, физического и материального ущерба просим строго придерживаться данных указаний по технике безопасности.

Указания по технике безопасности



Опасность

Этот знак предупреждает об опасности причинения физического ущерба.



Осторожно

Существует низкая степень вероятности причинения ущерба здоровью людей. Если опасности избежать не удастся, следствием могут стать незначительные травмы или увечья средней тяжести.



Внимание

Этот знак предупреждает об опасности материального ущерба и вредных воздействий на окружающую среду.

Указание

Сведения, которым предшествует слово "Указание", содержат дополнительную информацию.

Целевая группа

Данная инструкция предназначена исключительно для аттестованных специалистов. Электротехнические работы разрешается выполнять только специалистам-электрикам.

Первичный ввод в эксплуатацию должен производиться только обученным и квалифицированным персоналом в соответствии с инструкцией по эксплуатации, монтажу и сервисному обслуживанию Hermes.

Необходимо соблюдать следующие предписания

- Национальные положения по технике безопасности для места монтажа установки
- Государственные предписания по монтажу
- Законодательные предписания по охране труда
- Законодательные предписания по охране окружающей среды
- Предписания отраслевых страховых обществ

Указания по технике безопасности при работах на установке

Горячие поверхности



Опасность

Прикосновение к горячим поверхностям может стать причиной ожогов.

- Не прикасаться к горячим поверхностям.
- Соблюдать правила охраны труда. При необходимости одевать защитную одежду.

Превышение давления



Опасность

Взрыв может стать причиной опасных для жизни травм. Немедленно перекрыть подачу пара и конденсата.

Указание

Превышение давления может стать причиной повреждения установки.

Указания по технике безопасности при работах на... (продолжение)**Электростатические разряды****Внимание**

Электростатические разряды могут повредить электронные компоненты. Перед выполнением работ прикоснуться к заземленным предметам, например, к отопительным или водопроводным трубам, чтобы отвести статический заряд.

Ремонтные работы**Внимание**

Ремонт элементов, выполняющих защитную функцию, не допускается из соображений эксплуатационной безопасности установки. Неисправные компоненты заменять оригинальными деталями.

Дополнительные элементы, запасные и быстроизнашивающиеся детали**Внимание**

Запасные и быстроизнашивающиеся детали, не прошедшие испытание вместе с установкой, могут ухудшить эксплуатационные характеристики установки. Монтаж не имеющих допуска элементов, а также неразрешенные изменения и переоборудования могут отрицательным образом повлиять на безопасность установки и привести к отмене гарантийных обязательств производителя. При замене следует использовать исключительно оригинальные детали производства фирмы Hermes или запасные части, разрешенные к применению фирмой Hermes.

Демонтаж и утилизация

При демонтаже и утилизации теплоизоляционных материалов соблюдать действующие правила техники безопасности. Изделие и его компоненты следует утилизировать согласно местным предписаниям в соответствии с требованиями охраны окружающей среды.

Указание

Перед тем, как открыть резервуары, работающие под давлением, удостовериться в отсутствии в нем давления.

**Осторожно**

На резервуаре и особенно внутри него возможно наличие острых кромок, которые могут стать причиной травм. Предпринять соответствующие защитные меры.

Указания по технике безопасности при эксплуатации установки

Указание

Не превышать допустимое рабочее давление и температуру. Рабочее давление и температура указаны на фирменной табличке.

В процессе эксплуатации материалы, смонтированные на изделии, не представляют собой угрозу здоровью.

Указание

При наполнении и опорожнении резервуаров должны соблюдаться правила обращения с наливаемым продуктом.

Отвод горячей воды



Внимание

Перед отводом воды в канализационную сеть вода должна остыть до $< 35^{\circ}\text{C}$.
При необходимости следует проконсультироваться с водохозяйственной службой.

Общие указания

В случае критичного для безопасности ущерба немедленно прекратить эксплуатацию смешивающего охладителя.

- Соблюдать правила техники безопасности.
- Изменять состояние установки после аварийного случая допускается только перед обследованием с целью спасения людей или предотвращения последующего ущерба.
- Вход в котельную разрешен только уполномоченным специалистам.
- Котельную следует содержать в чистоте.
- Хранение посторонних предметов не допускается.
- Блокирование выходов запрещается.
- Не допускается использование котельной и узлов установки в качестве места для сушки.

Обслуживающий персонал должен протоколировать:

- Значения настройки
- Текущие параметры
- Неисправности
- Замену деталей
- Ремонтные работы

Возникающие неисправности должны незамедлительно устраняться специалистами, например:

- Заметные дефекты на сварочных швах
- Утечки
- Места значительной коррозии
- Ошибочные показания приборов
- Шумы в установке

О неисправностях и неполадках, которые невозможно устранить своими силами, необходимо сообщать изготовителю.

Части установки и регулирующие устройства должны быть защищены от дождя, утечек и выделяющегося пара.

Указание

Если в процессе очистки или технического обслуживания требуется демонтаж устройств безопасности, то сразу же после завершения работ необходимо выполнить монтаж и проверку работоспособности этих устройств.

Оглавление

1. Информация	Применение по назначению	6
	Исключение ответственности	6
	Внимание	6
	Символы	7
2. Конструкция и принцип действия смесительного охладителя	Конструкция	8
	Принцип действия	9
	■ Патрубки для подключения продувочной, промывочной и слив- ной воды	9
	■ Подключение холодной воды	10
3. Транспортировка	Транспортировка	11
	Правила транспортировки	11
4. Подготовка к монтажу	Подготовка к монтажу	12
	Установка	12
	Упаковка	12
5. Последовательность монтажа	Последовательность монтажа	13
	Арматура, измерительные приборы	13
	трубопроводы	13
	Сливной патрубок	13
	Вентиляционный патрубок (выход вторичного пара)	13
	Электрические подключения	13
	Теплоизоляция	14
6. Ввод в эксплуатацию	Ввод в эксплуатацию	15
	Наполнение смесительного охладителя	15
7. Вывод из эксплуатации	Вывод из эксплуатации	16
	Контроль	16
	Техническое обслуживание	16
	Ревизионные отверстия	16
	Отключение/сбой электропитания	16
8. Предметный указатель		17

Применение по назначению

Указание

Действительно для изделия со всеми компонентами.

1. Использовать указанное оборудование и вспомогательные средства (смазку, запасные и быстроизнашивающиеся детали).
2. Соблюдать требования соответствующей документации на изделие, в том числе инструкций по проектированию, монтажу, сервисному обслуживанию и эксплуатации.
3. Устанавливать и эксплуатировать изделие только в качестве смесительного охладителя в парокотловых установках, например, согласно DIN EN 12953.
4. Стационарный монтаж.
5. Обеспечить оборудование установки в соответствии с местными и государственными предписаниями.
6. Монтаж внутри здания или в контейнере.
7. Использовать только допущенные компоненты.
8. Соблюдать интервалы технического обслуживания и контроля.
9. Обеспечить соблюдение расчетных параметров.
10. Соблюдать дополнительные предельные параметры:

Допуст. рабочее давление	бар	0,5
Мин. давление перед группой арматуры холодной воды	бар	2,0
Макс. давление перед группой арматуры холодной воды	бар	16,0
Температура холодной воды	°C	от 10 до 15
Температура окружающей среды при эксплуатации	°C	от 5 до 50

11. Общая жесткость холодной воды:
≤ 0,05 нем. град. жесткости.
12. Холодная вода не должна быть загрязнена иными веществами (например, маслами и консистентной смазкой).

Указание

*Любое применение, не соответствующее указанным выше требованиям, является **применением не по назначению**.*

Допуск производителя

Для любого применения не по назначению требуется предварительно получить допуск фирмы Hermes.

Исключение ответственности

- Применение не по назначению без допуска производителя
- Неправильное применение смесительного охладителя или его компонентов
- Неправильное обращение, техническое обслуживание и ремонт
- Изменение компонентов установки вопреки ее функции в соответствии с назначением

Внимание

Все изображения, представленные в настоящем документе, являются схематическими примерами.

Символы

Символ	Значение
	Ссылка на другой документ с дальнейшими данными
	Этапы работ на изображениях: Нумерация соответствует последовательности выполнения работ.
	Предупреждение о возможности материального ущерба, травм или ущерба окружающей среде
	Область под напряжением
	Соблюдать особую осторожность
	▪ Элемент должен зафиксироваться с характерным звуком. - или ▪ Звуковой сигнал
	▪ Установить новый элемент. - или ▪ В сочетании с инструментом: Очистить поверхность.
	Выполнить надлежащую утилизацию элемента.
	Сдать элемент в специализированные пункты утилизации. Запрещается утилизировать элемент с бытовым мусором.

Конструкция

Функции

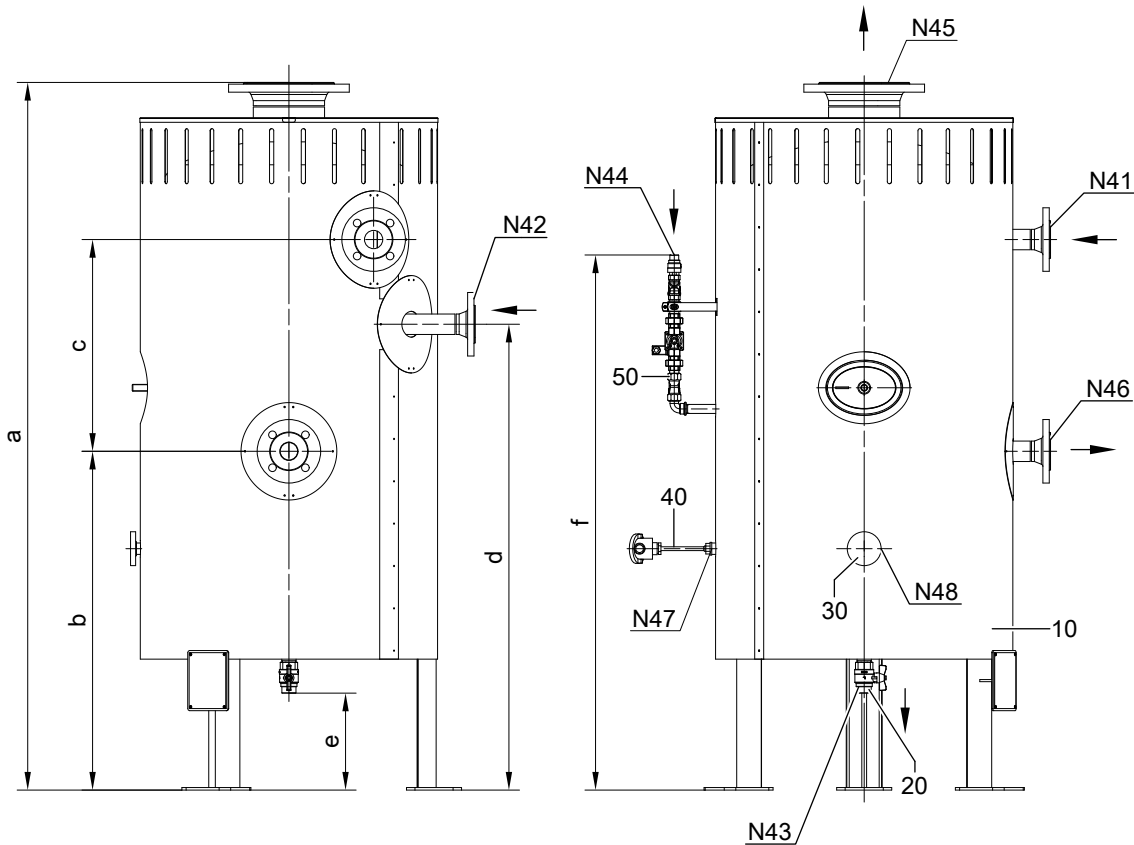


Рис. 1 Вид сбоку

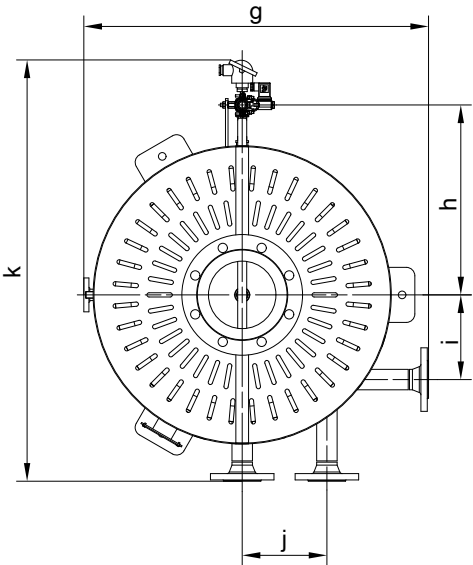


Рис. 2 Вид сверху

Компоненты	
Позиция	Наименование
10	Смесительный охладитель
20	Арматура опорожнения
30	Индикация температуры
40	Датчик температуры
50	Группа арматуры холодной воды

Конструкция (продолжение)

Патрубки

Позиция	Наименование		1	2	3
N41	Расширитель/продувка (вход)	DN/PN	25/40	40/40	40/40
N42	Шламоудаление (вход)	DN/PN	25/40	40/40	40/40
N43	Опорожнение		R 1	R 1	R 1
N44	Холодная вода (вход)		G ½	G ½	G ¾
N45	Воздухоотводчик	DN/PN	100/16	150/16	200/16
N46	Смешанная вода (выход)	DN/PN	40/40	40/40	50/16
N47	Датчик температуры		G ½	G ½	G ½
N48	Индикация температуры		G ½	G ½	G ½

Размеры

Типоразмер		1	2	3
a	мм	1435	1671	1808
b	мм	750	800	830
c	мм	400	500	570
d	мм	1000	1100	1200
e	мм	267	229	190
f	мм	1214	1264	1429
g	мм	620	814	1014
h	мм	352	449	550
i	мм	140	200	250
j	мм	140	200	250
k	мм	801	995	1194

Принцип действия

Смесительный охладитель служит для сброса давления и для охлаждения продувочной, промывочной и сливной воды, выходящей из теплогенераторов, до ее сброса в канализационный коллектор.

Чтобы предохранить резервуар от отложений накипи, использовать только умягченную холодную воду.

Условием надлежащей работы оборудования является обеспечение беспрепятственного выхода вторичного пара.

Патрубки для подключения продувочной, промывочной и сливной воды

Вход горячей воды

Смесительный охладитель оборудован патрубками для подключения продувочной, промывочной и сливной воды. Чтобы обеспечить беспрепятственный слив подаваемой воды, подвод горячей воды осуществляется без регулирования.

Вход холодной воды

Подача холодной воды осуществляется с регулировкой температуры через магнитный клапан в группу арматуры холодной воды.

Для измерения температуры в смесительном охладителе используется встроенный термометр сопротивления. Заданное значение температуры должно быть установлено в системе управления установкой.

Выход смешанной воды

Выход смешанной воды оборудован внутренним перепускным устройством, за счет чего обеспечивается время пребывания, достаточное для охлаждения горячей воды.

Принцип действия (продолжение)

Удаление воздуха

За счет удаления воздуха из смесительного охладителя в атмосферу гарантируется, что противодавление в резервуаре не препятствует подводу воды.

Подключение холодной воды

Мы рекомендуем выполнить подающий трубопровод холодной воды из специальной стали.

В зависимости от предварительного способа водоподготовки воды холодная вода может быть химически агрессивной (например, обессоленная подпиточная вода после установки обратного осмоса). В этом случае подающий трубопровод холодной воды обязательно должен быть выполнен из специальной стали.

Транспортировка



Опасность

Неправильная транспортировка может стать причиной несчастных случаев. Опасность травм!

- Использовать только точки крепления.
- Выполнять предписания по охране труда.

Если это требуется для транспортировки, возможна поставка смесительного охладителя отдельными компонентами.

Правила транспортировки

Обязательно соблюдать приведенные ниже указания.

- Избегать воздействия влаги.
- Избегать сотрясений.
- Предохранять от температур ниже -20 °C.

Подготовка к монтажу

Подготовка к монтажу

Указание

Перед монтажом полностью прочесть инструкцию. Помощь при сборке: см. размерный чертеж в техническом паспорте.

Региональные и государственные предписания могут содержать дополнительные требования.

Установка

Смесительный охладитель должен быть установлен на ровном фундаменте или на подходящей опорной конструкции.

Указание

Должно быть обеспечено достаточно места для работ по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Упаковка

Указание

Упаковка не предусмотрена для хранения вне помещений. Хранить компоненты смесительного охладителя во внутренних помещениях с защитой от атмосферных воздействий.

Снимать упаковочный материал только после того, как компоненты смесительного охладителя будут готовы к монтажу.

Последовательность монтажа

Указание

Проследить за тем, чтобы все компоненты были тщательно и в комплекте смонтированы. Перед вводом в эксплуатацию/созданием давления должна быть выполнена проверка работоспособности всех компонентов.

Арматура, измерительные приборы

Указание

Соблюдать документацию изготовителя. Удалить имеющиеся транспортные фиксаторы.



См. документацию производителя

трубопроводы



Внимание

Скопление жидкости в трубопроводе может стать причиной повреждений.

- Обеспечить квалифицированную прокладку подводящих и отводящих линий.
- Исключить замерзание.

Указание

Все трубопроводы должны быть подключены без воздействия усилий и моментов силы.

Сливной патрубок

Подключение сливного трубопровода должно быть выполнено заказчиком. Если в комплекте поставки станции термической водоподготовки имеется смесительный охладитель, то входящий в комплект поставки сливной трубопровод подсоединяется к сливному патрубку смесительного охладителя.

Вентиляционный патрубок (выход вторичного пара)

Вентиляционный воздуховод должен быть подсоединен вертикально.

Электрические подключения

Если смесительный охладитель входит в состав станции термической водоподготовки, все электрические подключения предварительно подключены в клеммной коробке станции термической водоподготовки.

Не подсоединенные электрические компоненты должны быть подключены согласно данным на электрической схеме установки и в инструкциях по монтажу производителей компонентов.



Электрическая схема установки
Инструкции по монтажу компонентов

Теплоизоляция

Смесительный охладитель поставляется с защитой от прикосновения. Теплоизоляция трубопроводов должна быть выполнена заказчиком.

Ввод в эксплуатацию

Указание

Ввод в эксплуатацию выполнять только под надзором обученного персонала.

- Тщательно очистить трубопроводы и аппараты посредством промывки.
- Проверить герметичность всех соединений.
- Проверить электрические подключения и заземление.

- Ручную арматуру задействовать осторожно.
- После промывки очистить грязеуловители.

Указание

После ввода в эксплуатацию регулярно проверять герметичность установки и ее компонентов.

Наполнение смесительного охладителя

Перед вводом в эксплуатацию наполнить смесительный охладитель холодной водой до его эксплуатационного уровня.

1. Открыть вручную шаровой кран холодной воды.
2. Открыть магнитный клапан холодной воды через систему управления.
3. Наполнить смесительный охладитель холодной водой до его эксплуатационного уровня.

Указание

Эксплуатационный уровень наполнения достигнут, когда вода выходит из выходного патрубка смешанной воды на смесительном охладителе.

4. Настройка регулятора температуры

Установить нужное заданное значение температуры смешанной воды.

Указание

После разогрева проверить предварительно выполненные настройки.

Смесительный охладитель готов к работе.

Вывод из эксплуатации

Вывод из эксплуатации

Вывод из эксплуатации выполняется в последовательности, обратной вводу в эксплуатацию.

Перерыв в эксплуатации ≤ 3 дней

- Перекрыть подачу воды.

Эксплуатация установки на этом прерывается.

Перерыв в эксплуатации > 3 дней

- Перекрыть подачу воды.
- Открыть вентиль опорожнения.
- Полностью опорожнить смесительный охладитель.

Если потребуется, законсервировать смесительный охладитель.

Контроль

Регулярно проверять исправность работы установки и возможное наличие утечек.

Техническое обслуживание

Смесительный охладитель не содержит подвижные части. По этой причине работы по техническому обслуживанию не требуются.

Указание

Мы рекомендуем минимум раз в год проверять бак на механические повреждения, герметичность и коррозию.

Чтобы предотвратить недопустимые отложения, регулярно задействовать устройства опорожнения. Для технического обслуживания арматуры и регулирующих устройств соблюдать соответствующие указания (см. документацию производителей).

Указание

Открывать компоненты и установки только при сбросе давления. Опорожнять и открывать только после соответствующего охлаждения рабочих сред, так как в противном случае возникает опасность ошпаривания! При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту соблюдать соответствующие правила техники безопасности.

Ревизионные отверстия

Смесительный охладитель оборудован ревизионным отверстием для внутреннего осмотра и очистки.

Отключение/сбой электропитания

При отключении или сбое электропитания, а также при запланированном прекращении работы перекрыть подачу воды.

Магнитный клапан холодной воды в обесточенном состоянии закрыт (NC).

Предметный указатель

А	Подвод горячей воды..... 9
Акт.....4	Подключение
	– продувочная вода..... 9
Б	– промывочная вода..... 9
Базовый модуль.....8	– сливная вода..... 9
В	Прекращение работы..... 16
Вентиляционный воздуховод..... 13	Проверка..... 16
Выход вторичного пара..... 13	Р
Выход смешанной воды..... 9	Рабочие параметры..... 6
Г	Ревизионное отверстие..... 16
Герметичность..... 16	С
Д	Сбой электропитания..... 16
Допуск производителя..... 6	Сливной трубопровод..... 13
З	Т
Запасные детали..... 3	Теплоизоляция..... 14
Защита от прикосновения..... 14	Точки крепления..... 11
К	Транспортировка..... 11
Клеммная коробка	У
– электрические подключения..... 13	Удаление воздуха..... 10
Коррозия..... 16	Упаковка..... 12
О	Установка
Описание функций..... 9	– фундамент..... 12
Отложения..... 16	Ф
Очистка..... 16	Фундамент..... 12
П	Х
Перерыв в эксплуатации..... 16	Холодная вода..... 15
Подача воды	Э
– магнитный клапан холодной воды..... 16	Эксплуатационный уровень наполнения..... 15
Подача холодной воды..... 9	
Подающий трубопровод холодной воды..... 10	





Представитель:
ООО "Гермес"
141014 , Московская область, г. Мытищи,
улица Центральная, строение 20Б, офис 815
Телефон: +7 (495) 663 21 11
www.hermes-industries.ru

Производитель:
ООО "Гермес Липецк"
398010, РФ, Липецкая обл., г. Грязи, ОЭЗ
ППТ "Липецк, здание 34, корп. 2.
Телефон: +7 (4742) 203013
www.hermes-industries.ru