

Инструкции по монтажу

Теплообменника

- » WT 10
- » WT 20
- » WT 30
- » WT 40



Оглавление

1.	Общая информация	2
1.1	Условные обозначения	2
2.	Безопасность	2
2.1	Использование по назначению	2
2.2	Общие указания по безопасности	2
2.3	Инструкции, стандарты и нормы	2
2.4	Знак CE	2
3.	Описание прибора	2
3.1	Стандартная комплектация	3
4.	Чистка, уход и обслуживание	3
5.	Монтаж	3
6.	Монтаж	3
7.	Ввод в эксплуатацию	3
7.1	Проверки перед вводом в эксплуатацию	3
7.2.	Ввод в эксплуатацию	4
7.3	Вывод прибора из эксплуатации	4
8.	Технические характеристики	4
8.1	Габариты устройства	4
8.2	Таблица технических характеристик	4
8.3	Воздействие концентрации ионов хлора и температуры на нержавеющую сталь	5

1. Общая информация

Данные инструкции предназначены для специалистов монтажной организации.



Прочтите внимательно

Внимательно прочитайте данные инструкции и сохраните их для последующего использования. В случае перехода устройства к новому владельцу, не забудьте передать ему данные инструкции.

В отсутствие особых указаний все размеры в данном документе указаны в мм.

1.1 Условные обозначения

Условные обозначения в данном документе:



Возможный вред

Информация о возможном повреждении прибора, нанесении вреда окружающей среде или материальных убытках.



Прочтите внимательно

Текст рядом с данным символом особенно важен. Прочтите внимательно данный раздел.

- Символ "»" перед текстом указывает на необходимость принятия определенных мер. Необходимые меры описываются пошагово.

2. Безопасность

Работы по монтажу, вводу в эксплуатацию, обслуживанию и ремонту прибора должны выполняться квалифицированными специалистами.

2.1 Использование по назначению

Прибор предназначен для передачи тепла между двумя контурами теплоносителей. Любое другое использование считается использованием не по назначению. Использование по назначению также подразумевает соблюдение данных инструкций.

2.2 Общие указания по безопасности



Риск замерзания

Во избежание повреждения: если теплообменник предполагается эксплуатировать при минусовых температурах, необходимо добавить в теплоноситель антифриз. Если существует риск замерзания, приборы, которые не находятся в эксплуатации, следует опорожнить и просушить.

2.3 Инструкции, стандарты и нормы

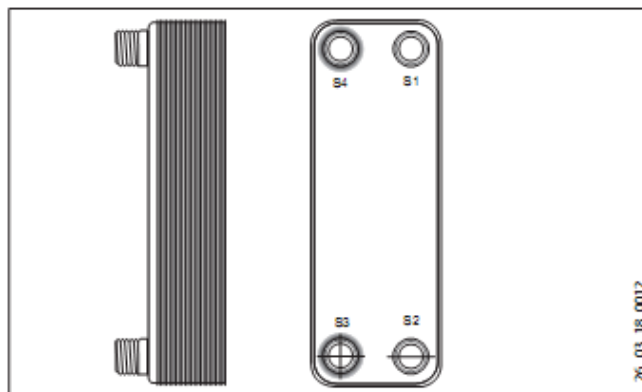


Соблюдайте все действующие национальные и региональные требования и нормы.

2.4 Знак CE

Знак CE свидетельствует о том, что устройство отвечает всем основным требованиям.

3. Описание прибора



Прибор представляет собой пластинчатый теплообменник, изготовленный из нержавеющей стали. Теплообменник имеет два соединения G 1 (S3 и S4) и два соединения G 1¼ (S1 и S2). Прибор поставляется с теплоизоляцией, выполненной в виде двух сегментов из пеноматериала, соединенных друг с другом двумя крепежными элементами.

Прибор изготовлен в соответствии с ISO 9001:2000 и европейской директивой по оборудованию, работающему под давлением, 97/23/EC, AFS 1999:4. Испытания под давлением проводятся с применением воздуха, а испытания на герметичность - с применением гелия.

3.1 Стандартная комплектация

- Теплообменник WT
- Теплоизоляция (состоящая из двух секций, скрепленных между собой двумя фиксаторами)

4. Чистка, уход и обслуживание

Чистка теплообменника осуществляется способом промывки. Промывать прибор следует в противоток штатному направлению движения жидкости. При использовании химических средств, они должны быть совершенно безвредны для нержавеющей стали, меди и никеля.

Для чистки корпуса достаточно использовать влажную ткань. Не используйте абразивные чистящие вещества и вещества, вызывающие коррозию.

5. Монтаж

В качестве теплоносителя допускается использовать исключительно водоглицеролевые смеси. Не допускается установка оцинкованных труб.

Чтобы минимизировать коррозию, мы рекомендуем вам придерживаться следующих параметров качества воды в водонагревательных системах.

Рекомендованные нормы качества воды

Значение pH		7 ... 9
SO ₄ ⁻ (сульфат)	частей на миллион	< 100
HCO ₃ ⁻ /SO ₄ ⁻		> 1
Cl ⁻ (хлор)	частей на миллион	< 50
PO ₄ ⁻ (фосфат)	частей на миллион	< 2
NH ₃ (аммиак)	частей на миллион	< 0,5
Свободный хлор	частей на миллион	< 0,5
Fe ⁺⁺⁺ (железо)	частей на миллион	< 0,5
Mn ⁺⁺ (марганец)	частей на миллион	< 0,5
CO ₂ (диоксид углерода)	частей на миллион	< 10
H ₂ S (сероводород)	частей на миллиард	< 50
Проводимость	мкСм/см	50 ... 600
Температура стенки	°C	< 80

Вышеприведенные значения следует рассматривать как ориентировочные и не гарантирующие отсутствие коррозии.

Дополнительные факторы, способствующие усилению коррозионных процессов: степень загрязненности воды, скорость потока и грязь и отложения внутри теплообменников и смесительных конструкций.

При наличии вероятности попадания грязи в теплоноситель, следует защитить теплообменник от загрязнений. Рекомендуется использовать фильтры с размером ячеек сита не более 0,6 мм. По возможности следует обеспечить максимальную скорость потока, поскольку при невысокой скорости потока среда перемещается недостаточно интенсивно для того, чтобы отложения не образовывались.

6. Монтаж

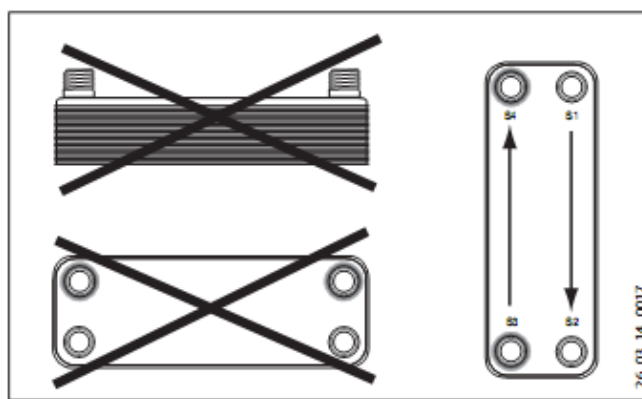
В случае транспортировки прибора обеспечьте, чтобы соединительные трубы не подвергались никаким нагрузкам. Запрещено поднимать прибор за соединительные трубы.

Резьбовые соединения не следует чрезмерно затягивать.

Соединения не следует запаивать и заваривать.

Проследите за тем, чтобы при подключении к трубопроводной сети теплообменник не находился под механической или тепловой нагрузкой. Мы рекомендуем установить крепежные элементы, например, зажимы или фиксирующие винты. При необходимости в местах соединений следует установить соответствующие компенсаторы.

Чтобы избежать закупорки слива осадком и обеспечить полное опорожнение теплообменника, рекомендуется монтировать его в вертикальном положении.



Важно обеспечить разнонаправленное движение потока. При неправильном подключении, когда первичный и вторичный носители движутся в одном направлении, значительно снижается выходная мощность или температура.

Допустимы следующие варианты:

	Первичный контур		Вторичный контур	
	Подача	Возврат	Подача	Возврат
Вариант 1	S1	S2	S4	S3
Вариант 2	S2	S1	S3	S4
Вариант 3	S3	S4	S2	S1
Вариант 4	S4	S3	S1	S2

Выберите первичное и вторичное подключения в зависимости от скорости потока.

7. Ввод в эксплуатацию

- ▶ Перед вводом прибора в эксплуатацию промойте трубы.
- ▶ Очистите фильтр грубой очистки.

7.1 Проверки перед вводом в эксплуатацию

- ▶ Проверьте, чтобы все соединения были надежно затянуты.
- ▶ Проверьте, чтобы не были превышены эксплуатационные параметры.

МОНТАЖ

Технические характеристики

7.2. Ввод в эксплуатацию

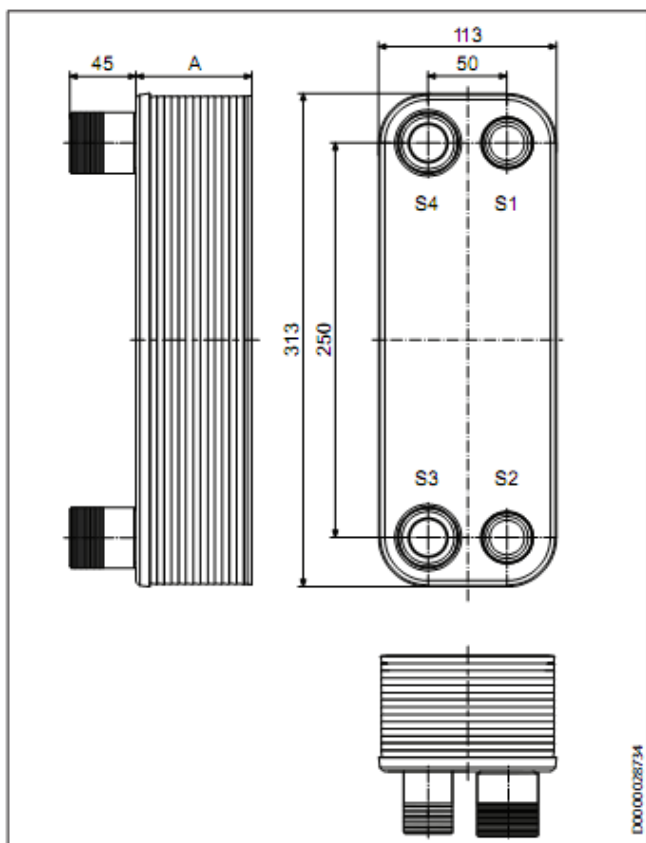
- ▶ Медленно одновременно открывайте запорные вентили в линиях подачи и возврата обоих контуров до достижения эксплуатационных температур. Не допускайте гидравлического удара.
- ▶ Стравите воздух из теплообменника через верхние трубы. Присутствие воздуха в приборе затрудняет передачу тепла и повышает риск возникновения коррозии.

7.3. Вывод прибора из эксплуатации

Для отключения прибора сначала необходимо перекрыть впускные вентили, а затем - выпускные вентили. Примите соответствующие меры, чтобы не допустить образования отрицательного давления в результате охлаждения носителя. Перед продолжительным периодом, в течение которого прибор не будет эксплуатироваться, полностью слейте теплоноситель из прибора.

8. Технические характеристики

8.1. Габариты прибора



		WT 10	WT 20	WT 30	WT 40
A	мм	54,6	91,5	128,5	174,7

8.2. Таблица технических характеристик

	WT 10	WT 20	WT 30	WT 40
	070633	070634	071091	229338

Гидравлические характеристики

Перепад давления, первичный контур	гПа	70	100	90	120
Перепад давления, вторичный контур	гПа	50	70	60	200

Электрические характеристики

Выходная мощность	кВт	15	30	40	50
-------------------	-----	----	----	----	----

Габариты

Высота	мм	313	313	313	313
Ширина	мм	113	113	113	113
Глубина	мм	99,6	136,5	173,5	219,7

Вес

Вес	кг	4,4	6,2	8,0	10,2
-----	----	-----	-----	-----	------

Соединения

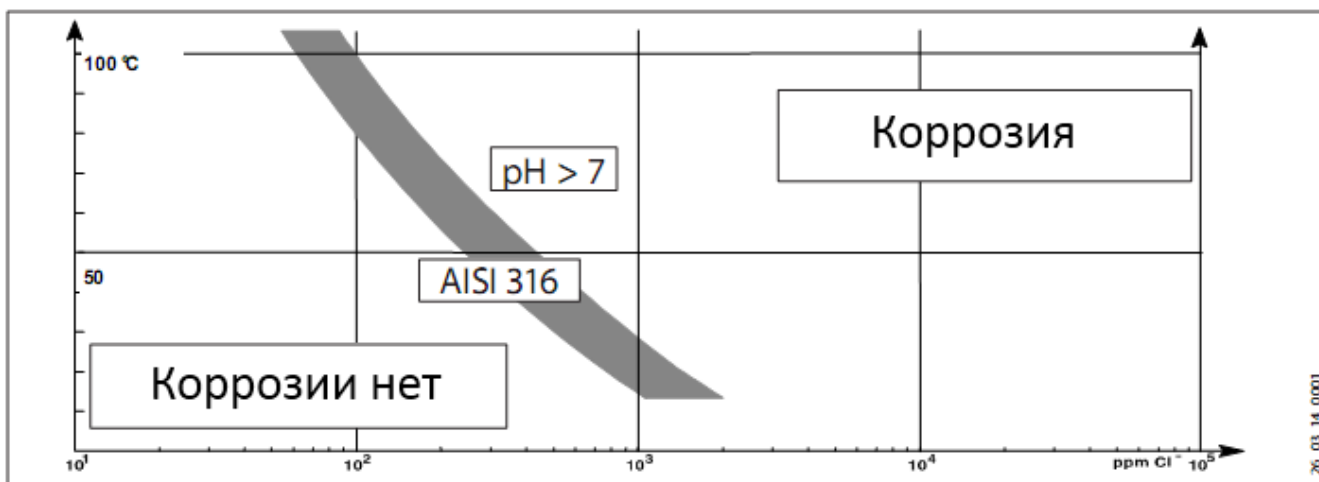
Соединение	R 1	R 1	R 1	R 1	R 1 1/4
------------	-----	-----	-----	-----	---------

Значения

Температура, первичный контур	°C	55 > 45	55 > 45	55 > 45	55 > 45
Объемный расход, первичный контур	м ³ /ч	1	2	3	6
Температура, вторичный контур	°C	35 < 30	35 < 30	35 < 30	35 < 30
Объемный расход, вторичный контур	м ³ /ч	0	1	2	4
Объем жидкости с каждой стороны	л	0,9	1,7	2,5	4,0

Значения указаны исключительно в качестве примера. Выходная мощность 15 / 30 / 40 / 50 кВт может быть достигнута только в случае соблюдения указанных условий. При других температурах и скорости потока выходная мощность будет другой.

8.3 Воздействие концентрации ионов хлора и температуры на нержавеющую сталь



Данная диаграмма является ориентировочной и не гарантирует отсутствие коррозии.

На диаграмме показан риск возникновения коррозии для нержавеющей стали при использовании жидкостей со значением pH выше семи. Чем выше значение pH, тем выше риск возникновения коррозии. Риск коррозии существует когда значения концентрации ионов хлора и температуры находятся в зоне, расположенной справа от кривой.

Риск коррозии для нержавеющей стали также зависит от следующих факторов:

- Скорость потока воды
- Грязь (биологическое загрязнение и отложения)
- Загрязнение CO₂, H₂S, SO₂, железом
- Покрытие поверхности
- Окислительно-восстановительный потенциал теплоносителя (зависит от окислительных соединений, такие как кислород, гипохлористые кислоты и двууглекислый натрий)