



Руководство по эксплуатации Теплообменник " труба в трубе " DWR

Ausgabe: 05/2015

W 3341-6.01b

Blatt 1 / 5

MW

Пожалуйста внимательно прочитайте данную инструкцию перед монтажом и эксплуатацией теплообменника DWR

1. ПРИМЕНЕНИЕ

WITT – теплообменники-выпариватели DWR предназначены исключительно для выпаривания хладагента из масляной смеси.

2. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Ко всем работам допускается только специальный персонал, обученный техническому обслуживанию холодильных установок и ознакомленный с необходимыми инструкциями и предписаниями.

Действующие нормы по работе с холодильными установками должны обязательно учитываться

Не допускается превышение значений давления и температуры, указанных на корпусе теплообменника



DWR не должен оснащаться запорной арматурой! В случае возможности запора теплообменника необходимо предусмотреть предохраняющие устройства предписанные техническими нормами



Теплообменник не может подвергаться сварочным работам, кроме подключения к предусмотренным патрубкам. В противном случае сертификаты теряют действительность

Предохраняющие устройства должны быть проверены перед запуском. Проверка также предписывается в дальнейшем после демонтажа или срабатывания устройства.

Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии.

При наступлении отказов работа насоса должна быть приостановлена до восстановления нормальной работы.

При возникновении с действующими на предприятии Инструкциями по Планом локализации аварийных ситуаций.

3. ГАРАНТИИ

Th. WITT Kältemaschinenfabrik гарантирует работоспособность оборудования в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отправки потребителю.

Во избежании аварий и для обеспечения безопасности холодильной установки не допускается изменять конструкцию DWR без письменного подтверждения производителя: TH. WITT KÄLTEMASCHINENFABRIK GmbH

Все рекомендации и установки по использованию DWR даются с учетом опыта эксплуатации

Ответственность изготовителя и гарантии прекращаются, если:

Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии:

- Не выполняются наставления и указания настоящего руководства
- DWR включая причастное оборудование обслуживается неверно в т.ч.с нарушениями правил эксплуатации,
- Теплообменник используется не по назначению
- Защитные устройства отсутствуют или не используются,
- Имеют место изменения любого вида, внесенные без письменного согласования с производителем,
- Не соблюдаются относящиеся сюда правила безопасности

4. ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

Стандартная поставка состоит из:

- теплообменник DWR со штуцерами для горячего газа, смеси хладагента и масла а также масляного фильтра

Опциональная поставка:

- Компоненты для системы возврата масла WITT WOR
- Маслянный фильтр ÖF G1/4“



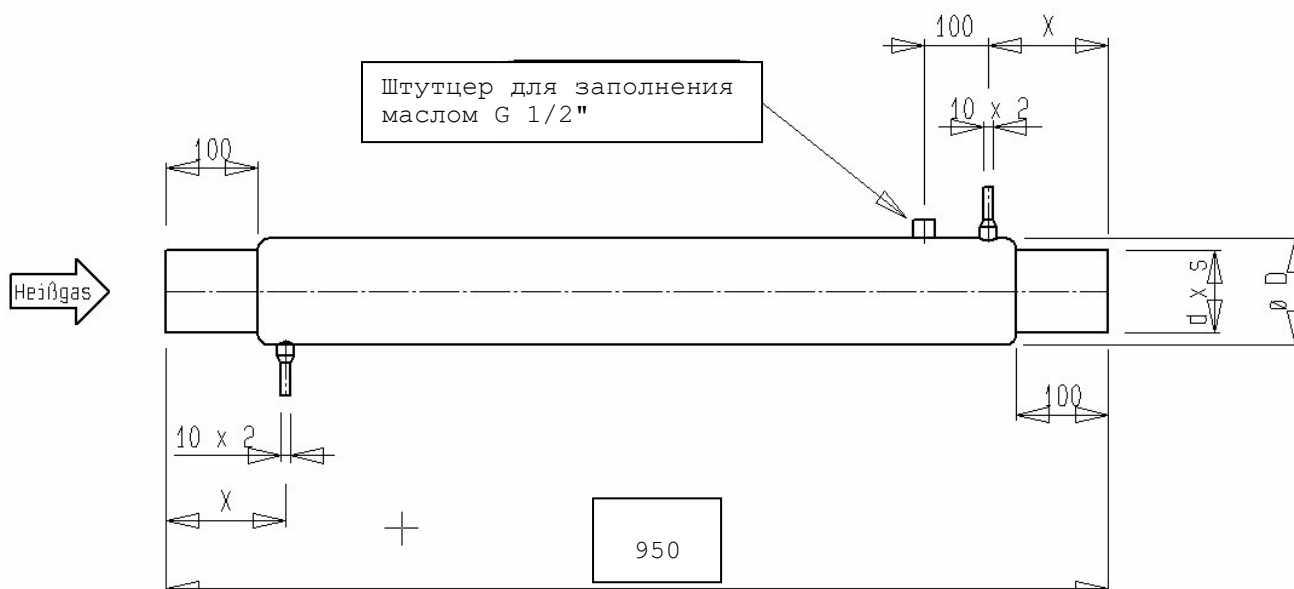
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Назначенный срок службы 20 лет

5.1 Используемые материалы

Внутренняя труба	бесшовная стальная труба по DIN 2448, St 35.8/I DIN 17175
Обичайка	бесшовная стальная труба по DIN 2448, St 35.8/I DIN 17175
Патрубки для подачи смеси	C 22.8
G 1/4" резьбовой патрубков	C 22.8
Покраска	W9.1 + W9.2 (двухкомпонентная покраска эпоксидной смолой по DIN ISO 12944/5 толщиной 160 μm, Краска: коричневая грундовка, светлосерый поверхностный слой RAL 7001)

5.2 Размеры



Тип DN	d x s [mm]	Ø D [mm]	Объем [в литрах]		Вес [kg]
			Труба (гор. газ)	обичайка (хладаг./масло)	
DWR 25	33,7 x 2,6	48,3	0,71	0,57	8
DWR 32	42,4 x 2,6	60,3	1,22	0,92	9
DWR 40	48,3 x 2,6	60,3	1,7	0,50	9,5
DWR 50	60,3 x 2,9	76,1	2,7	1,03	12
DWR 65	76,1 x 2,9	88,9	4,6	0,80	14,5
DWR 80	88,9 x 3,2	114,3	6,4	2,80	19
DWR 100	114,3 x 3,6	139,7	12,9	3,4	26
DWR 125	139,7 x 4	193,7	14,7	10,5	44
DWR 150	168,3 x 4,5	219,1	24	10,5	48
DWR 200	219,1 x 6,3	355,6	40	50	120

5.3 Температурно-прочностные пределы

Внутренняя труба (сторона горячего газа):

- -1/25 bar при -10/+150°C
- -1/18,75 bar при -10/-60°C

Обичайка (смесь хладагента и масла)

- -1/17 bar при -10/+150°C
- -1/12,75 bar при -10/-60°C



Руководство по эксплуатации Теплообменник " труба в трубе " DWR

Ausgabe: 05/2015

W 3341-6.01b

Blatt 3 / 5

MW

6. ОПИСАНИЕ ПРИНЦИПА ДЕЙСТВИЯ

Теплообменник DWR используется обычно как часть WITT-системы возврата масла WOR. Жидкость, выталкиваемая WITT – дозирующим насосом BDP является чистым маслом либо смесью масла с хладагентом

Выпариватель DWR устанавливается для избежания попадания жидкого хладагента во всасывающую магистраль компрессора и выпаривания хладагента из смеси (для выпаривания 1 литра аммиака требуется около 0,25 kWh тепла; для 1 литра R22 всего 0,07 kWh).

Для этого используется горячий газ компрессора, подающийся во внутреннюю трубу

Смесь хладагента и масла подается в обихайку снизу через патрубок 10x2 и выводится сверху через второй патрубок 10 x 2 или малянный фильтр вкрученный в резьбовое соединение G1/4". При прохождении смесью обихайки, хладагент полностью испаряется. Оптимальным является вертикальный монтаж теплообменника.

7. ТРАНСПОРТ И ХРАНЕНИЕ

Все патрубки закрыты желтыми заглушками, предохраняющими попадание воды, пыли, грязи и т.д.. При хранении теплообменника в течении более двух месяцев или морском транспорте, рекомендуется наполнить теплообменник защитным газом для предохранения от коррозии. Если теплообменник наполнялся защитным газом на фабрике, заглушки должны сниматься непосредственно перед монтажом теплообменника. При этом необходимо предохранять теплообменник от попадания внутрь грязи или стружек. При необходимости теплообменник должен быть тщательно очищен изнутри.

Строповка и транспортное крепление допускаются только за крепежные уголки.

Срок складского хранения емкостного оборудования составляет 1 год. По прошествии одного года хранения необходимо провести проверку внутриний осмотр сосуда, при закрезнение или коррозий почистить.

8. МОНТАЖ

Допускается горизонтальный или вертикальный монтаж теплообменника DWR в нагнетательную или жидкостную магистраль. Сторона горячего газа монтируется к внутренней трубе.

Резьбовой патрубок G 1/4" используется по выбору для добавки масла либо для подключения маслянного фильтра ÖF-G1/4".

При подключении маслянного фильтра WITT , соседний с ним патрубок 10 x 2 остается закрытым.

Оба патрубка 10x2 предназначены для подсоединения трубопроводом путем резьбового соединения, приваривания или припайки с помощью медного переходника



При приварка DWR к трубопроводам не допускается образование монтажных напряжений или вибраций!

9. ПОДГОТОВКА К ЭКСПЛУАТАЦИИ

После монтажа вся установка должна быть подвергнута тщательному визуальному контролю. Все резьбовые соединения должны быть подтянуты. После этого установка проверяется на утечки давлением, результаты которого документируются. Особое внимание при этом уделяется швам и соединениям, сделанным после проверки давлением, проведенной производителем.

Особое важно перед началом эксплуатации удостовериться, что:

- Все трубопроводы подсоединены в соответствии с техническими чертежами
- Требуемые предохраняющие устройства подсоединены и проверены.



Руководство по эксплуатации Теплообменник " труба в трубе " DWR

Ausgabe: 05/2015

W 3341-6.01b

Blatt 4 / 5

MW

10. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

эксплуатация DWR может начаться лишь после проверки и анализа безопасности установки.

Уровень заполненности

Так как DWR является проточным теплообменником, при эксплуатации он не заполнен хладагентом или маслом.

Допустимые среды

Теплообменники DWR предназначены для всех хладагентов и смесей хладагента с маслом, например для Аммиака, R 404, R134a, R 22, R 507 с использованием соответствующих масел.

В аммиачных установках недопустимо использование цветных металлов

11. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Теплообменник предназначен исключительно для использования в температурно-прочностных пределах. Проектировщик установки и пользователь должны в этом удостовериться соответствующими методами.

12. ОБСЛУЖИВАНИЕ И КОНТРОЛЬ

Теплообменник DWR должен подвергаться контролю с периодичностью, соответствующей действующим техническим правилам и правилам безопасности.

При использовании масляного фильтра WITT ÖF рекомендуется регулярный (примерно годовой) контроль и замена патрона при надобности.



DWR должен подвергаться регулярному визуальному контролю например в соответствии с действующими правилами. (что подразумевает внешнюю проверку на коррозию.)

13. ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Причина	Действие
Затруднен проток смеси	Маслянный фильтр забит	Заменить маслянный фильтр

14. УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ

Теплообменник подлежит утилизации, если по результату технического освидетельствования будет принято решение о

непригодности теплообменника к дальнейшей эксплуатации.

После демонтажа теплообменника использовавшегося для токсичных или опасных жидкостей, необходимо

от трубопроводов опорожнить теплообменник от остальной части системы и промыть проточную часть нейтрализующей жидкостью до значений концентраций перекачиваемой жидкости не превышающих допустимые

нормы безопасности и требований к экологии. После нейтрализации проточной части теплообменник может быть утилизирован. Утилизации подлежат все детали и сборочные единицы сосуда.

