

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ OPERATING INSTRUCTIONS



КОЖУХОТРУБНЫЕ ИСПАРИТЕЛИ SHELL AND TUBE EVAPORATORS

КОЖУХОТРУБНЫЕ ИСПАРИТЕЛИ С ВОДЯНЫМ ТАНКОМ WATER STORAGE SHELL AND TUBE EVAPORATORS

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

В соответствии с Annex VII Европейской Директивы 97/23/EC

**Мы декларируем этим, что оборудование, описанное ниже,
разработано, произведено и протестировано
в соответствии с Европейской Директивой 97/23/EC:**

- | | |
|---|---|
| (1) Тип: | Испаритель |
| (2) Коммерческое наименование | TE, TBE, KTE, LPE, MPE, HPE
WT+TE, WT+TBE, WT+KTE, WT+LPE, WT+MPE,
WT+HPE |
| (3) Процедуры оценки соответствия следующие : | MODULE H 1 (Полная проверка качества с экспертизой проекта и специальным контролем за окончательной оценкой) |
| (4) Module H сертификат № | 1615 - 10/06/2005 |
| (5) Уполномоченный орган : | 0100, ISPESL
Dip. Omologazione e Certificazione
via Alessandria
220/E 00198 Roma (Italy) |
| (6) Технические стандарты, использованные при разработке, производстве и тестировании | Raccolta VSR, S, M Rev.'95 – Ed. 1999
e raccomandazioni CTI 05/2005 |
| (7) Ответственная подпись, установленная в Европейском Экономическом Сообществе | ONDA S.p.A. |

Изготовитель

Onda S.p.A. Via Lord Baden Powell, 11 36045 Lonigo (VI) ITALY tel. +39 0444720720

Дата выпуска: 01/09/2008



Кожухотрубные теплообменники
Shell & tubes heat exchangers



Пластинчатые теплообменники
Plate heat exchangers

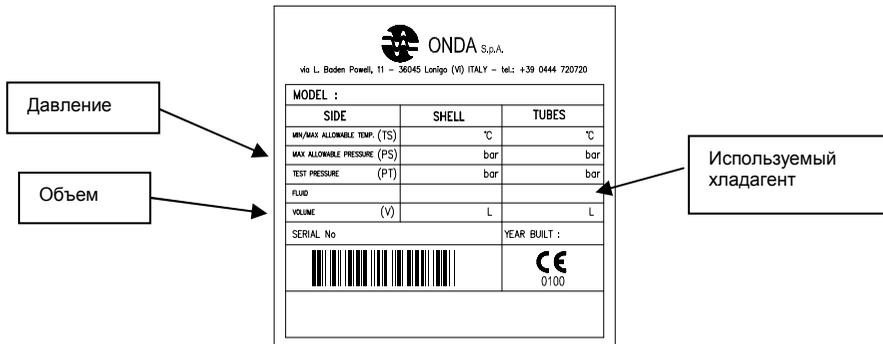


Воздухоохладители
Air units



КАК ОПРЕДЕЛИТЬ САМУЮ ВЫСОКУЮ ПРИМЕНИМУЮ КАТЕГОРИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ

Прочтите на шильдике объем, давление PS и используемый хладагент:



Умножьте объем (л) каждого контура на давление PS (бар)

$$n = V * PS$$

Чтобы найти самую высокую применимую категорию, сравните значение n со значениями в таблице

n < 25	Группа №1 – not CE* ; Группа №2 - not CE*
25< n <50	Группа №1 - cat I ; Группа №2- not CE
50< n <200	Группа №1 - cat. II ; Группа №2- cat. I
200< n <1000	Группа №1 - cat. III ; Группа №2- cat. II
1000< n <3000	Группа №1 - cat. IV ; Группа №2- cat. III
n > 3000	Группа №1 - cat. IV ; Группа №2- cat. IV

* art. 3 par. 3 97/23/EC

где

Группа хладагентов №1: **NH₃**

Группа хладагентов №2: **HFC, CFC, HCFC**

NB: Алгоритм определяет высшую категорию теплообменника, учитывая максимально допустимое значение, указанное на шильдике.

Для вычисления эффективной категории используйте значение давления, заявленное заводом.

1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

Эта Инструкция по эксплуатации должна храниться в нормальных условиях в доступном для обслуживающего персонала месте.

- Эта Инструкция по эксплуатации не освобождает от действующего законодательства в отношении правил безопасности и предотвращения несчастного случая.
- ONDA S.p. A. НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПОСЛЕДСТВИЯ В СЛУЧАЕ:
 - неадекватного использования оборудования под давлением;
 - модификации оборудования под давлением;
 - нарушение действующего законодательства в отношении правил безопасности и предотвращения несчастного случая;
 - несоблюдения правил, изложенных в данной Инструкции по эксплуатации.

2. ВВЕДЕНИЕ

Основные области применения испарителей сухого расширения – это охлаждение воды в установках кондиционирования воздуха, охлаждение жидкостей или растворов и производство горячей воды для тепловых насосов.

Водяное охлаждение происходит вследствие испарения хладагента в испарителе.

Внутри труб хладагент испаряется с охлаждением жидкости, текущей вне трубы.

Теплопередача происходит путем вторичной жидкости всюду по связке, созданной экранами в теплообменнике.

Передача тепла благоприятствует путем попадания вторичной жидкости, в комплект, созданный перегородками внутри теплообменника.

Стандартная конструкция испарителей ONDA состоит из: углеродистой стали для корпуса, трубной решетки, раковины, соединений хладагента; меди для труб теплообменника; латуни или углеродистой стали для перегородок.

По запросу могут быть использованы другие материалы.

2.1 Испарители с водяным танком

Кожухотрубные испарители ONDA в соответствии с их длиной могут быть встроены в аккумуляторы воды.

Аккумуляторами для хранения воды являются водяные танки, что обеспечивает более ритмичную работу предприятия.

Водяные танки изготавливаются из углеродистой стал

Хладагенты

Используемых хладагенты: HCFC, HFC и другие, если они совместимы с материалами конструкции..

Вторичные жидкости

Производительность теплообменника также зависит от типа вторичной жидкостей также.

Если температура испарения меньше, чем 0°С, необходимо применять антифриз.

Наиболее распространены вещества типа этилена или пропиленгликоля. Другие типы решений могут быть использованы (рассолы), если не совместимы с конструкционным материалом теплообменника.

Наиболее распространенные антифризы имеют более высокую плотность и вязкость, чем вода.

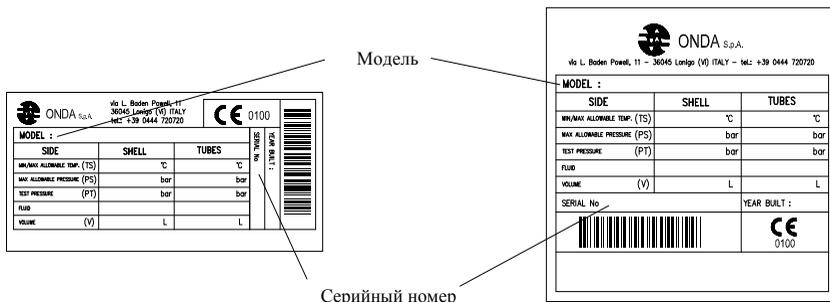
Учтите, что вязкость раствора гликоля изменяется с изменением температуры, как следствие увеличения перепада давления при ее температуры

3. ПРОВЕРКА МАТЕРИАЛОВ

Перед любыми операциями с испарителями/испарителями с водяным танком убедитесь, что поставленное вам оборудование – это то оборудование, которое вы заказывали, сверив его параметры с параметрами, указанными на шильдике.

В стандартном испарителе шильдик расположен между патрубками впуска/выпуска воды. В стандартном испарителе с водяным танком шильдик расположен на корпусе аккумулятора.

На шильдике указаны: модель, серийный номер испарителя с водяным танком, год выпуска, максимально допустимые давление и температура и используемые хладагенты.



При обращении к ONDA S.p. A. мы рекомендуем вам всегда сообщить нам регистрационный номер, написанный как указано на рисунке. Регистрационный номер, фактически, идентифицирует ваше оборудование и позволяет осуществить более быстрый поиск информации, в которой вы, возможно, нуждаетесь.

3.1 Документация

Теплообменник всегда комплектуется данной Инструкцией по эксплуатации.

4. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

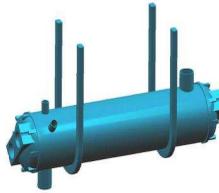
Испарители/испарители с водяным танком ONDA поставляются на деревянных поддонах или корзинах. В соответствии с действующим законодательством в вашей стране, упаковочный материал должен быть или переработан, или рассматриваться как ненужный материал.

⚠ ПОДЪЕМ И ТРАНСПОРТИРОВКА ДОЛЖЕН ВСЕГДА ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ОПЫТНЫМ ПЕРСОНАЛОМ.

Проверьте по каталогу размеры и вес испарителя/испарителя с водяным танком, чтобы выбрать подходящую систему подъема.

Для перемещения может быть использован подходящий прочный ремень – стальной, цепной или из синтетического волокна (см. приложение 13.1 для определения центра тяжести CG).

Рисунок ниже носит только ознакомительный характер.



⚠ ВНИМАНИЕ: ЦЕНТР ТЯЖЕСТИ РАСПОЛОЖЕН СО СТОРОНЫ КОРПУСА ТЕПЛООБМЕННИКА

У испарителя/испарителя с водяным танком есть соединения, идущие от оборудования. Мы рекомендуем, поэтому, быть осторожными во время перемещения, чтобы не повредить соединения.

Перед перемещением, убедитесь, что проходы в здании являются подходящими для размеров оборудования.

⚠ Используйте, если есть, подъемные механизмы для перемещения и подъема теплообменника..



ВНИМАНИЕ: НЕ ПЕРЕМЕЩАЙТЕ КОНДЕНСАТОР ПОД ДАВЛЕНИЕМ

5. ХРАНЕНИЕ

Испарители/испарители с водяным танком должны храниться предпочтительно в закрытом помещении.

Если испаритель/испаритель с водяным танком хранится (см. 5.1) вне солнечного света и охлаждается в течение вечернего времени, это может вызвать появление конденсата в теплообменнике и упаковке.

Внутренние детали, на всякий случай, защищены пластмассовыми заглушками. Перед хранением проверьте наличие заглушек на каждом соединении.

5.1 Предотвращение ржавчины.

Внешняя поверхность испарителя/испарителя с водяным танком ONDA защищена от ржавчины грунтовкой.

Этот тип окраски (igroscopic) должен быть закончен вместе с заключительной обработкой. Это является подходящим для любой коммерческой окончательной окраски и является связывающим для возможной изоляции. Чтобы избежать появления ржавчины предохраняйте испарители/испарители с водяным танком ONDA от атмосферных воздействий или защищайте их специальной финишной окраской.

6. УСТАНОВКА



ЗАПРЕЩЕНО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ЛИЦАМИ, НЕ ПРОИНСТРУКТИРОВАННЫМИ ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ

После распаковки убедитесь в целостности оборудования, в случае сомнения не используйте оборудование и свяжитесь с ONDA Spa.

Установка должна позволять обслуживание и четкость.

В случае наружной установки (см. 5.1), защитите оборудование от случайных воздействий

Установите испаритель/испаритель с водяным танком в горизонтальном положении. Наклон может вызвать изменения в работе теплообменника.

6.1 Соединения

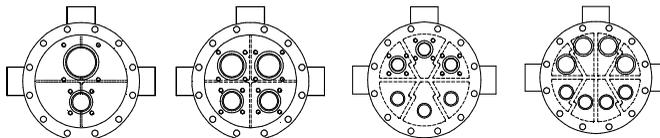
Правильное использование соединений описано в приложении (13.1, figure 1)

Number	Connection
1	Впуск охладителя
2	Выпуск охладителя
3	Впуск воды
4	Выпуск воды
5	Вспомогательное гнездо
6	Очистка
7	Шильдик

6.1.1 Сторона охладителя

Число контуров охлаждения варьируется от 1 до 4.

../1 контур ../ 2 контура ../ 3 контура ../4 контура



Расположение входа / выхода также может изменяться в зависимости от количества проходов хладагента.

Для каждого контура впуск хладагента должен быть в нижней части крышки, выпуск охладителя – в верхней.

В зависимости от модели соединения со стороны охладителя могут быть паяными, Rotalock или фланцевыми(см. 13.2)

К испарителю/испарителю с водяным танком прилагаются пластмассовые заглушки для защиты от влаги.

В каждом контуре испарителя находятся абсорбенты с гигроскопической солью.

Удалите заглушки и абсорбенты перед установкой.

6.1.2 Сторона воды

Соединения для воды в стандартном положении вертикальные, но по запросу могут быть размещены горизонтально, с правой (DX) или с левой (SX) стороны при взгляде на крышку охладителя.

Для каждой модели водозабора находится в непосредственной близости заголовка воды на выходе находится недалеко от фонда испарителя.

В зависимости от модели соединения со стороны воды могут быть ISO 228/1 (трубная резьба, где усиливающие элементы сделаны не на резьбе), гибкая муфта типа (Victaulic) или фланцевые (см. Приложение 13.2).

Связи и трубы Victaulic, в случае гибких соединений, а также фланцы в случае фланцевых соединений, может поставляться в виде комплекта, не собранного на испарителе.



Гибкие соединения не подходят для расчетной температуры ниже -10°C .

Набор Victaulic

Набор Victaulic состоит из 2 соединительных связей с прокладками внутри, так и 2 труб для подключения (см. Приложение 13.2).

Для сборки набора Victaulic:

- Ослабьте соединения и извлеките уплотнение.

Установите прокладку между паяными патрубками испарителя и трубы, после того как вы очистили поверхность. Полезно увлажнить поверхности прокладки водой или маслом, если она совместима с материала прокладки.

- Затяните соединения связи после проверки правильности положения прокладки, чтобы избежать утечки и разрушения.

Набор Flanges

Фланцевые соединители укомплектованы трубами для подсоединения прокладками и болтами.

6.2 Соединения испарителя с водяным танком

Правильное использование соединений описано в приложении (13.1, figure 3)

Номер	Соединение
1	Впуск охладителя
2	Выпуск охладителя
3	Впуск воды
4	Выпуск воды
5	Предохранительный клапан
6	Электрическое сопротивление
7	Термостат
8	Воздушный вентилятор
9	Очистка

6.2.1 Сторона охладителя

См. 6.1.1

6.2.1 Сторона воды

Патрубки впуска и выпуска воды находятся на корпусе аккумуляторов.

В зависимости от модели, соединения со стороны воды могут быть со внутренней резьбой или гибкого типа (Victaulic). Для аккумуляторов, работающих при низкой температуре, существуют резьбовые или гибкие соединения.

Связи и трубы Victaulic, в случае гибких соединений, а также фланцы в случае фланцевых соединений, могут быть собраны на испарителе с использованием набора (см. 6.1.2).

6.3 Защита от вибраций

Мы рекомендуем избегать передачи вибраций на конденсаторы. Вибрации могут нанести ущерб оборудованию.

6.4 Изоляция

Сделайте съемную теплоизоляцию для возможности проведения осмотра оборудования.

6.5 Защита от перегрева

Постоянные элементы соединений, образовавшиеся при пайке, должны быть сделаны с адекватными системами защиты от высокой температуры. Длительное воздействие тепла может повредить испаритель.

6.6 Статическое электричество

Необходимо принять меры предосторожности, чтобы избежать накопления статического электричества (CENEL Report R044-001 CENEL).

Все металлические части оборудования должны быть соединены вместе и заземлены.

6.7 Предупреждения

- Не подвергайте испаритель локализованным ходатайствам в связи с опорами (отличающимися от монтажных ног), жесткостями и соединительными трубами..
- Не подвергайте испаритель динамическим и/или локальным нагрузкам – это может повредить его.
- Не подвергайте испаритель изгибающим нагрузкам.
- Всегда устанавливайте фильтр перед впуском воды в испаритель.
- Предотвращайте замерзание внутри теплообменника при помощи соответствующих систем безопасности (например, переключатель потока или различные реле давления).
- Не устанавливайте каких-либо переменных путей обходов(дефлекторы потока, фильтры и т.д) внутри ресивера.
- Предусмотреть более высокое давление в сторону выхода воды, чтобы избежать входа воздуха в водяной контур.
- Устройства для регулирования стока воды должны быть установлены на выходе испарителя.

7. ВВОД В ДЕЙСТВИЕ

Проверьте все соединения.

Очистите полностью воздух из испарителя/испарителя с водяным танком при наполнении через соответствующие соединения (см. 13.1). Работа при наличии воздуха может привести к повреждению оборудования.

Перед использованием проанализируйте охлаждающую воду/антифриз на предмет совместимости с материалами, используемыми для испарителя/испарителя с водяным танком. Несовместимость с материалом конструкции может привести к коррозии труб, перегородок и оболочки испарителя. Чрезмерная жесткость воды может привести к образованию отложений на поверхности труб и, как следствие потери производительности.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

 **НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНО РАЗРЕШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ (PS) И ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ(TS), УКАЗАННЫХ НА ШИЛЬДИКЕ.**

 **НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ МАКСИМАЛЬНО РАЗРЕШЕННОЙ СКОРОСТИ ПОДАЧИ ВОДЫ.**

Для правильного использования:

- Поддерживайте значение скорости, рассчитанной с помощью нашей программой выбора. Чрезмерный расход увеличивает расход труб.
- Не подвергайте конденсатор чрезмерным вибрациям.
- Избегайте попадания в оборудование под давлением инородных частиц.
- Избегайте кавитации насоса и наличие газа в гидравлическом контуре.
- Не подвергайте конденсатор флуктуациям давления или температуры.
- Не подвергайте оборудование под давлением воздействию циклических постоянных или переменных нагрузок.
- Используйте только воду или раствор, совместимый с материалами конденсатора.
- Избегайте выпуска воды из испарителя/испарителя с водяным танком при окружающем давлении.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ



СТРОГО СЛЕДУЙТЕ СЛЕДУЮЩИМ ИНСТРУКЦИЯМ. НЕ ОТКРЫВАЙТЕ ИСПАРИТЕЛЬ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.



Если аммиак (R 717) используется в качестве хладагента, будьте осторожны при вентилировании и дренаже. Аммиак ядовит.



Когда устройство не используется в течение длительного времени, сохраняйте конденсатор полностью наполненным водой или полностью высушенным.

9.1 Качество воды

Качество воды, а также ее химический состав (соленость, pH фактор), количество взвешенных твердых частиц, содержание растворенного кислорода и биологическое загрязнение (бактерии, морские водоросли и макроорганизмы) сильно влияют на работу и срок эксплуатации теплообменника.

Из-за химических примесей в воде или суспензий, на внутренних поверхностях труб испарителя может образовываться слой отложений. Этот слой уменьшает теплопередачу, снижая производительность работы теплообменника.

Качество воды может влиять как на работу, так и на срок службы теплообменника.

Вот некоторые факторы, влияющие на качество воды:

Соленость: увеличение солености приводит к увеличению электрической проводимости и, следовательно, выше возможность гальванической коррозии. Обратите внимание, что при использовании соленой воды значение солености изменяется в зависимости от моря (например, соленость Средиземного моря 25 г / л, Персидского залива 44г / л, Балтийского моря 7,8 г / л).

pH: pH как правило щелочной (7,4 ÷ 8,4).

Для корректной работы необходимо поддерживать эти значения.

Растворенный кислород: увеличение концентрации растворенного кислорода в воде увеличивает коррозию.

Обрастания: включают микробиологические обрастания (беспозвоночные / растения). Обрастания могут создавать анаэробные условия и делают возможным развитие сульфаторедущих бактерий также, как и в условиях дифференциальной аэрации, вследствие коррозии и деградации защитных пленок.

Твердые частицы: Взвешенные твердые частицы могут образовывать отложения и осадки, которые уменьшают производительность, вызывают эрозию и коррозию.

В списке представлены только некоторые факторы. Одновременное присутствии нескольких факторов может привести к более серьезным последствиям.

По этим причинам:

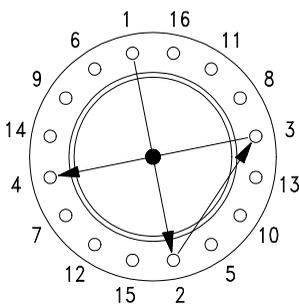
- Всегда устанавливайте фильтр в контуре отсасывания воды, чтобы уменьшить попадание твердых частиц, в качестве возможной причины эрозии и образования отложений.
- Не используйте для чистки конденсатора неподходящие механические системы, например, сверла или слишком высокий напор струй.
- Не используйте для чистки слишком агрессивные химические средства. Перед применением любых моющих средств убедитесь в его совместимости с конструкционными материалами конденсатора.



Полностью осушайте испаритель со съемными трубами перед началом какого-либо технического обслуживания.

9.2 Замена прокладки и сборка крышки.

- Будьте внимательно при перемещении крышки испарителя.
- После снятия крышки необходимо заменить прокладки. Перед этим убедитесь, у вас есть запасные прокладки, которые вы можете заказать у вашего дилера ONDA.
- Перед размещением новой прокладки, удалите все следы старой прокладки и грязь с поверхностей, их наличие может вызвать серьезные повреждения во время работы испарителя.
- Чтобы избежать протечки из-под прокладки, перед размещением новой прокладки на крышке смажьте прокладку и борозду в крышке тонким слоем (используйте Super Бонд ® 130 и т.п.).
- Свяжитесь с ONDA SpA, если вам нужна дополнительная информация.
- Установите первым центральный болт, нанеся тонким равномерным слоем герметик (используйте Super Бонд ® 415 или аналогичные), затем заверните периферийные болты крест-накрест, как указано на рисунке ниже



- Допустимое значение крутящего момента для каждого диаметра крышки указано в таблице ниже.

Ø крышки	Ø болта	Крутящий момент(Nm)
225	M12	90
270		
340		
420		
520	M16	170
570		
620		
670	M 20	220

9.3 Периодичность проверок.

Список проверок и их периодичность приведены в таблице:

ИСПАРИТЕЛЬ/ИСПАРИТЕЛЬ С ВОДЯНЫМ ТАНКОМ	Частота	
	Периодич ески	По необходимости
Внешний осмотр на предмет загрязнения, повреждения и коррозии	P	
Управление анодом (если есть)	P	
Степень затяжки болтов	P	
Измерение pH охлаждающей воды	P	
Измерение температуры конденсации		N
Измерение температуры перегрева		N
Измерение температуры (на входе/выходе) воды	P	
Насос	P	
Чистота	P	

Пользователь ответственен за частоту проверок. Частота, фактически, зависит от режима работы и условий эксплуатации.

10. БЕЗОПАСНОСТЬ

-  Всегда устанавливайте безопасные аксессуары в соответствии с основными требованиями безопасности национального свода правил страны, где установлено оборудование; огонь внешних причин производит превышения допустимых пределов для оборудования под давлением
-  Не подвергайте оборудование под давлением каким-либо воздействиям во время работы
-  Не проводите никакой сварки на корпусе конденсатора.
-  Не используйте оборудование под давлением для целей, отличных от целей для него предназначенных.
-  В случае протечки немедленно прекратите работу с оборудованием под давлением.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

Данное оборудование содержит годные для повторного использования материалы; в конце срока его использования необходимо получить информацию о действующем законодательстве вашей страны в отношении его вторичной переработки.

12. ГАРАНТИЯ

A. ONDA SpA гарантирует, что продукты должны быть свободны от дефектов материалов и изготовления на срок 18 месяцев с даты поставки.

Таким образом, если ONDA SpA, в течение гарантийного срока, подтвердит и признает в письменной форме существования дефектов в продукции и признает дефекты обоснованными, то ONDA SpA должна, по своему усмотрению, произвести ремонт дефектных продуктов без каких-либо затрат для клиента или заменить их, поставив заменяемый продукт Ex works (Incoterms 2000) в помещениях ONDA SpA.

Предприятия ONDA на via LORD Baden Powell, 11 – 36045 Lonigo (VI).

B. Тема к потере гарантии, уведомление о любом дефекте, предоставляется Клиентом в письменной форме с уведомлением о вручении заказного письма внутри, и не позднее, 10 (десяти) дней с даты получения продукции на предприятии клиента или в другом месте доставки, которая была последней.

Тема к потере гарантии, обращение внимание на какие-либо скрытые дефекты продуктов Клиент должен изложить в письменном виде, по возвращении получения заказного письма, в пределах и не позднее чем за 10 (десять) дней с даты соответствующего обнаружения. Настоящим разъясняется, что бремя доказательства на дату обнаружения несет клиент.

C. ONDA SpA также гарантирует, что продукция производится в соответствии с итальянскими и европейскими законами и правилами, действующими на дату подтверждения ONDA SpA заказа клиента. Если иное не оговорено сторонами, Клиент обязан нести любые другие дополнительные расходы, связанные с операциями на ремонт или замену дефектной продукции.

D. Эта гарантия не применяется, если дефекты Продукты были вызваны:

- естественным износом;
- несанкционированным ремонтом или модификацией;
- ненадлежащего использования или применения;
- чрезмерным тепловым воздействием, также и случайным;
- электрическими или механическими перегрузками;
- отказ от соблюдения функциональных и экологических параметров предложенных ONDA SpA для правильного использования и эксплуатации продукции;
- установка продуктов, не в соответствии с технической документации, предоставляемой ONDA SpA;
- любая другая причина, из-за халатности Клиента или случайной поломки продукты, как следствие массовой процедуры производства.

E. Данная гарантия также не применяется в случае:

- несоответствие продуктов законам и / или правилам, действующих в месте, где Оборудование установлено и / или собрано Клиентом и / или в месте их конечного использования, если клиент явно не требуют соответствия Продуктов на этим законам и правилам, а не должным образом информирует ONDA SpA об их содержании до даты получения подтверждения заказа последнего.
- Ограничение гарантии применяется также со ссылкой на своеобразные законы и правила действительными и обязательными в государствах Европейского союза, независимо от европейских законов и правил.

F. В случае несоответствия продукции итальянским и / или иностранным законам и / или если положения вступили в силу с даты получения подтверждения заказа ONDA SpA., то замена или возможные корректировки в условия гарантии не могут быть применены.

ONDA SpA, во всяком случае, не несет ответственности за использование продуктов не соответствующих итальянским и иностранным законам и / или положениям, вступившим в силу с даты передачи их для подтверждения ONDA SpA.

G. Клиент не должен продавать или предлагать продукты, не соответствующие законами и

правилами, упомянутых в письме EF выше. В отрицательной, Клиент обязан держать ONDA SpA безобидной любой ущерб или убытки, понесенные последней в связи с какой-либо третьей стороной и / или претендовать на власть, привлеченного в результате производства ONDA SpA продукции, не соответствующей вышеуказанными Законами и правилами.

Н. Без ущерба для применения DPR 224/1988 об ответственности за качество продукции и ответственности за халатность или злой умысел, ONDA SpA никогда не несет ответственности.

13. ПРИЛОЖЕНИЕ/APPENDIX

13.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЕДИНЕНИЙ

- ИСПАРИТЕЛИ

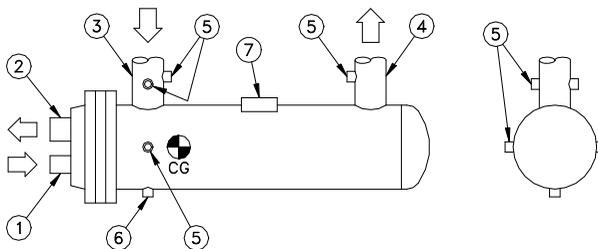


Рис. 1

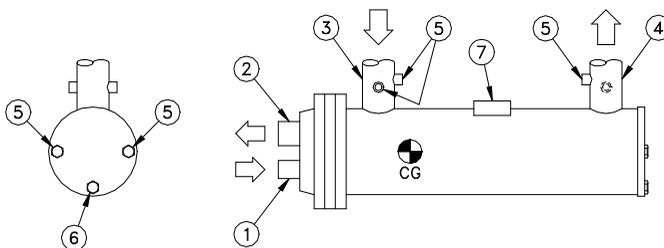


Рис. 2

- ИСПАРИТЕЛИ С ВОДЯНЫМ ТАНКОМ

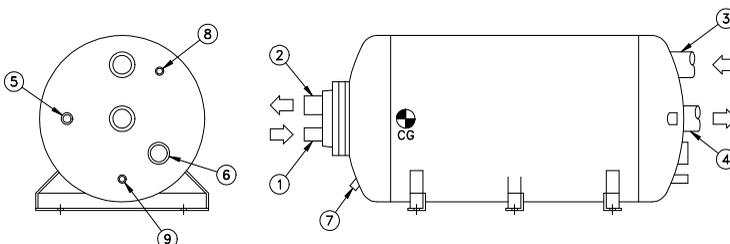
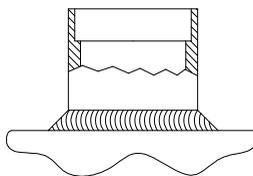


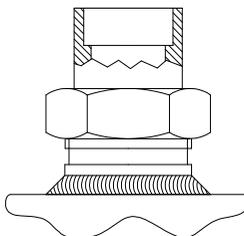
FIG. 3

13.2 ТИПЫ СОЕДИНЕНИЙ

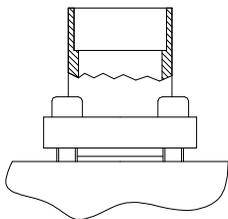
- СВАРНОЕ СОЕДИНЕНИЕ/ SOLDERING CONNECTION



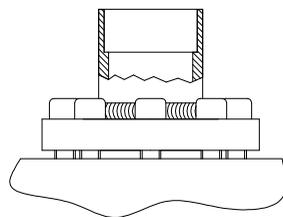
- СОЕДИНЕНИЕ ROTALOCK/ ROTALOCK CONNECTION



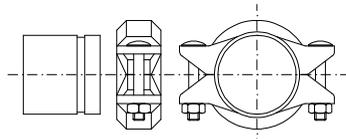
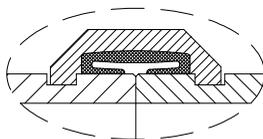
- ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ/ FLANGED CONNECTION



ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ ФЛАНЕЦ/ SQUARE FLANGE



КРУГЛЫЙ ФЛАНЕЦ/ CIRCLE FLANGE



ГИБКОЕ СОЕДИНЕНИЕ (VICTAULIC) / FLEXIBLE COUPLING CONNECTION (VICTAULIC)



**ДЕКЛАРАЦІЯ СООТВЕТСТВИЯ ВНУТРИ
DECLARATION OF CONFORMITY INSIDE**