



MANUALE D'USO E MANUTENZIONE РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



SERVATOI ACQUA REFRIGERATA БАКИ ДЛЯ ОХЛАЖДЁННОЙ ВОДЫ

Lingua/ Язык

I-Ru

Cod. - Код 826050725

Rev. - Ред. 3

Data - Дата 04/2013

INDICE

Simbologia..... 4
 Osservazioni..... 5
 Descrizione e scopo del prodotto 6
 Modello e tipo..... 7
 Costruttore..... 7
 Marchatura CE..... 7
 Norme applicate 8
 Identificazione..... 8
 Pericoli e precauzioni 9
 Installazione ed Uso 10
 Imballaggio del prodotto 10
 Movimentazione del prodotto..... 10
 Luogo d'installazione..... 11
 Schema di installazione..... 12
 Installazione 13
 Messa in servizio..... 14
 Manutenzione..... 15
 Smaltimento..... 15

СОДЕРЖАНИЕ

Условные обозначения..... 4
 Комментарии..... 5
 Описание и предназначение продукта..... 6
 Модель и тип..... 7
 Конструктор 7
 Маркировка CE..... 7
 Нормы..... 8
 Маркировка 8
 Риски и меры предосторожности 9
 Установка и использование 10
 Упаковка продукта 10
 Перемещение продукта..... 10
 Место для установки..... 11
 Схема установки 12
 Установка..... 13
 Ввод в эксплуатацию 14
 Техническое обслуживание 15
 Утилизация 15

Simbologia

All'interno di questa pubblicazione possono essere utilizzati i seguenti simboli:



PERICOLO: *Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni.*



DIVIETO: *Richiama l'attenzione su azioni che impongono un divieto.*



PERICOLO TENSIONE: *Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni o la morte alle persone esposte.*



PERICOLO ALTE TEMPERATURE: *Richiama l'attenzione su azioni che, se non correttamente eseguite, possono provocare gravi lesioni alle persone a causa dell'alta temperatura dei componenti.*



IMPORTANTE: *Richiama l'attenzione su informazioni tecniche o consigli pratici che rendono possibile un utilizzo più efficace ed economico dell'apparecchiatura.*



OBBLIGO: *Richiama l'attenzione su azioni che impongono un obbligo al fine di ottenere il corretto funzionamento della macchina.*

Условные обозначения

Условные обозначения, используемые в этом издании:



ОПАСНО: *Предупреждение о действиях, неправильное соблюдение которых может привести к серьёзным травмам.*



ЗАПРЕЩЕНО: *Запрещенные действия.*



ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ! ВЫСОКАЯ ТЕМПЕРАТУРА: *Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом вследствие воздействия высокой температуры.*



ВАЖНО: *Важная техническая информация или практические советы по более эффективному и экономному использованию оборудования.*



ОБЯЗАТЕЛЬНО: *Соблюдение этих указаний поможет правильно использовать все функции оборудования.*



Общие требования безопасности

Osservazioni

Conservare il manuale in luogo asciutto, per evitarne il deterioramento, per almeno 10 anni, per eventuali riferimenti futuri.

Leggere attentamente e completamente tutte le informazioni contenute in questo manuale. Prestare particolarmente attenzione alle norme d'uso accompagnate dal simbolo "PERICOLO" o "DIVIETO" in quanto, se non osservate, possono causare danno alla macchina e/o a persone e cose.

Per anomalie non contemplate in questo manuale, interpellare tempestivamente il Servizio Assistenza.

Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno dovuto ad un uso improprio della macchina, ad una lettura parziale o superficiale delle informazioni contenute in questo manuale.

L'apparecchio deve essere installato in maniera tale da rendere possibili operazioni di manutenzione e/o riparazione.

La garanzia dell'apparecchio non copre in ogni caso i costi dovuti ad autoscale, ponteggi o altri sistemi di elevazione che si rendessero necessari per effettuare gli interventi in garanzia.

Le informazioni contenute nel presente documento possono essere modificate senza preavviso e non comportano l'assunzione, nemmeno implicita, di alcun obbligo da parte del costruttore.

È fatto divieto di riprodurre e/o rendere nota, a terzi e a società concorrenti, tale documentazione.

Questo manuale d'uso è parte integrante del prodotto e lo dovrà accompagnare sempre. In caso di smarrimento o illeggibilità della targhetta o di questo manuale d'uso richiedere un duplicato alla **Fiorini S.p.A.**

Комментарии

Хранить инструкцию в сухом месте на протяжении не менее 10 лет для дальнейшего использования.

Внимательно изучите данное руководство по эксплуатации.

Особое внимание следует уделить знакам с пометкой "ОПАСНО" или "ЗАПРЕЩАЕТСЯ"

По поводу сбоев в работе, не описанных в этом руководстве следует обратиться в Сервисный Центр.

Изготовитель не несет ответственности за какие-либо повреждения оборудования, возникшие в следствии неправильного использования такого из-за неполного или неправильного истолкования содержимого данной инструкции.

Оборудование должно быть установлено таким образом, чтобы можно было обеспечить работу аппаратуры и проводить сервисное обслуживание.

Гарантия на оборудование не покрывает каждый конкретный случай

Информация, содержащаяся в данном руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления, не налагая дополнительных обязательств на изготовителя.

Любое воспроизведение и/или разглашение информации, содержащейся в данном документе, третьим лицам или конкурентам, строго запрещено.

Это руководство по эксплуатации является неотъемлемой составной частью комплекта поставки оборудования.

В случае утраты или повреждения этого руководства или таблички с паспортными данными продукта необходимо обратиться по поводу изготовления дубликата к **Fiorini S.p.A.**

Descrizione e scopo del prodotto

I serbatoi per acqua refrigerata (o miscela d'acqua e liquido antigelo non tossico) **Fiorini** sono stati progettati per risolvere il problema dell'inerzia termica negli impianti di condizionamento.

I serbatoi sono realizzati in lamiera d'acciaio al carbonio, sono predisposti per il montaggio di termometro e termostato e sono disponibili sia nell'esecuzione verticale che orizzontale (ad eccezione dei mod. **VKS, VKR** e **VKD**).

I serbatoi coibentati sono protetti esternamente con lastra in elastomero espanso a cellula chiusa con funzione anticondensa e finitura esterna in PVC morbido colorato.

La gamma è articolata su più modelli che differiscono tra loro sia per i vari trattamenti di protezione che per una diversa tipologia costruttiva interna (vedi tabella seguente).

Описание и предназначение продукта

Баки для охлажденной воды (или смеси воды с нетоксичной антифризовой жидкостью) Fiorini проектированы для решения задач по термической инерции в системах кондиционирования.

Баки изготовлены из листовой углеродистой стали, стандартная комплектация предусматривает монтирование термометра, термостата, возможны как в горизонтальном, так и в вертикальном исполнении (за исключением моделей серий **VKS, VKR** и **VKD**). Баки с внешней стороны защищены изоляцией из вспененного эластомера с закрытой структурой ячеек, препятствующего образованию конденсата и покрыты цветным ПВХ.

В гамме есть модели, различны как по типу внешней обработки, так и по типу внутренней конструкции (см. таблицу ниже).

Serie <i>Серия</i>	Materiale <i>Материал</i>	Trattamento interno <i>Внутренняя обработка</i>	Trattamento esterno <i>Внешняя обработка</i>	Spessore coibentazione <i>Толщина изоляции</i>	Finitura esterna <i>Внешняя окраска</i>
V	S 235 JR	Zincatura <i>Оцинкование</i>	Zincatura <i>Оцинкование</i>	/	/
VK	S 235 JR	Zincatura <i>Оцинкование</i>	Zincatura <i>Оцинкование</i>	20 мм	PVC
VKT	S 235 JR	Zincatura + teflonatura <i>Оцинкование + покрытие тефлоном</i>	Zincatura <i>Оцинкование</i>	20 мм	PVC
VKG	S 235 JR	/	Verniciatura <i>Покраска</i>	20 мм	PVC
VKS	S 235 JR	/	Verniciatura <i>Покраска</i>	20 мм	PVC
VKR	S 235 JR	/	Verniciatura <i>Покраска</i>	20 мм	PVC
VKD	S 235 JR	/	Verniciatura <i>Покраска</i>	20 мм	PVC
VKX	Acciaio inox AISI 304 <i>Нерж. сталь AISI 304</i>	/	/	20 мм	PVC

Modello e tipo

Serbatoio per acqua refrigerata:

- V
- VK
- VKT
- VKG
- VKS
- VKR
- VKD
- VKX

Capacità serbatoio (litri)



Contrassegnare con una X (☒) la casella interessata e riportare la capacità del serbatoio controllando i dati nella targhetta di identificazione.

Costruttore

Fiorini Industries S.r.l.

Sede legale ed amm.va: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) - ITALY

P.I. e C.F.: 01596930402

Capitale Sociale: €250.000 i.v.

Iscritta reg. delle imprese della provincia di Forlì-Cesena al n°01596930402

Marchatura CE

Il serbatoio per acqua refrigerata **Fiorini**, è realizzato secondo una corretta prassi costruttiva che garantisce la sicurezza di utilizzazione in accordo con la Direttiva 97/23/CE (PED) articolo 3 paragrafo 3 ed è **esonero dalla marcatura CE**.

Модель и тип

Баки для охлаждённой воды:

- V
- VK
- VKT
- VKG
- VKS
- VKR
- VKD
- VKX

Объём бака (литры)



Отметить необходимый пункт с помощью знака «X» и указать объём бака, сверив данные с табличкой с паспортными данными.

Конструктор

Fiorini Industries S.r.l.

Юридический адрес и администрация: Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLI' (FC) - ITALY

P.I. e C.F.: 01596930402

Уставный капитал : €250.000 i.v.

Запись в регистре предприятий Форли-Чезены под N°01596930402

Маркировка CE

Бак для охлаждённой воды **Fiorini** был изготовлен с соблюдением всех требований безопасности процесса конструкции согласно п.3 пар.3 Директивы 97/23/CE (PED) и маркирован знаком **CE**.

Norme applicate

Direttiva 97/23/CE
Titolo PED, Direttiva in materia di attrezzature a pressione.

Нормы



Директива 97/23/EC
Название "Оборудование, работающее под давлением" (PED).

Identificazione

Il prodotto è identificato dalla targhetta applicata su di esso.

Маркировка

Продукт промаркирован табличкой, размещённой на его поверхности.

		47122 Forli - Italy www.fiorinigroup.it		
MESE DI COSTRUZIONE		06/2009		
LOTTO	0	0	1	1
CODICE 816020069				
TIPO SERBATOIO VK 1000 VERT. ZN COIB.#				
CIRCUITO	SERBATOIO	SCAMBIAT.1	SCAMBIAT.2/3	
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO (PS) bar	6	-	-	
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO (TS) °C	60	-	-	
PRESSIONE DI COLLAUDO (PT) bar	9	-	-	
VOLUME (V) litri	1000	-	-	
SUPERFICIE m ²		-	-	
FLUIDO DI GRUPPO	2			
PESO Kg.	105			
TEMP. MINIMA ESERCIZIO(TS) °C	-			
ALIMENTAZIONE ELETTRICA V-ph-Hz	-			
CORRENTE A PIENO CARICO A	-	MADE IN ITALY		
SCHEMA ELETTRICO n°		-		

Pericoli e precauzioni

Ricordiamo che l'utilizzo di prodotti costituiti da recipienti in pressione e che impiegano energia elettrica ed acqua, comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:

- è vietato utilizzare l'apparecchio con fluidi diversi da acqua o acqua in soluzione antigelo;
- è sconsigliato l'utilizzo di acqua glicolata con i modelli zincati (V, VK, VKT);
- è vietato utilizzare l'apparecchio con pressioni e temperature dei fluidi maggiori di quelle massime ammesse;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver portato il recipiente a pressione atmosferica;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto senza aver verificato le temperature del fluido, del recipiente e senza essersi adeguatamente protetti dal calore.
- è vietato toccare l'apparecchio se si è a piedi nudi e con parti del corpo bagnate o umide;
- è vietato eseguire qualsiasi intervento o operazione di manutenzione sul prodotto prima di aver scollegato l'apparecchio dalla rete di alimentazione elettrica;
- è vietato modificare i dispositivi di sicurezza;
- è vietato disperdere, abbandonare o lasciare alla portata dei bambini il materiale d'imballo (cartone, graffe, sacchetti di plastica, ecc.) in quanto può essere potenziale fonte di pericolo.
- è vietato l'uso del prodotto ai bambini.



Disconnettere il serbatoio dall'impianto prima di effettuare saldature.

Риски и меры предосторожности

Напоминание: при работе с оборудованием, работающим под давлением, с применением электроэнергии или воды, следует соблюдать дополнительные меры предосторожности:

- воспрещено использовать для работы аппарату любые другие жидкости, кроме антифризовой и воды;
- не рекомендуется использовать гликолевую смесь для оцинкованных поверхностей (V, VK, VKT);
- воспрещено использовать давление и температуры жидкостей выше максимально допустимых;
- воспрещено проводить какие-либо работы с оборудование без предварительного приведения давления в состояние атмосферного;
- воспрещено проводить какие-либо работы с оборудованием без предварительной проверки температуры жидкости и без требуемой защиты от высокой температуры;
- воспрещено касаться оборудования без специализированной обуви или мокрыми руками;
- воспрещено проводить какие-либо работы с оборудованием без его предварительного отключения от электропитания;
- воспрещено разбирать аппарат;
- не оставлять элементы упаковки (картон, скобы, пластиковые пакеты - всё, что может в какой-либо мере представлять опасность) в местах, доступных детям.
- запрещено использование оборудования детьми.



Перед свариванием аппарат следует отключить от электропитания.

Installazione ed Uso

Imballaggio del prodotto

Il prodotto viene spedito imballato in casse di legno o fissato su pallet in legno.

Nel caso sia consegnato imballato in casse di legno occorre aprire la cassa dal lato superiore e, se necessario, dai lati; rimuovere i dispositivi di fissaggio quindi togliere il prodotto dalla cassa.

Nel caso sia consegnato su pallet occorre togliere la copertura di polipropilene che protegge il prodotto, rimuovere i dispositivi che lo fissano quindi toglierlo dal pallet.



Occorre smaltire sempre gli imballi nei modi e nei tempi consentiti dalle vigenti normative. Il legno può essere bruciato mentre il polipropilene non deve essere né bruciato né disperso nell'ambiente.



Legno e chiodi potrebbero provocare serie ferite; usare guanti di protezione individuale.

Movimentazione del prodotto

Il prodotto deve essere tolto dall'imballo e movimentato con appropriati mezzi di sollevamento quali:

- carrello elevatore a forche
- gru a braccio provvista di imbragature in tessuto di portata adeguata al peso da sollevare ed in buono stato di conservazione.



Durante il sollevamento e la movimentazione del prodotto occorre prestare attenzione a non danneggiarlo.

Установка и использование

Упаковка продукта

Продукт поставляется в деревянных ящиках или закрепленным на деревянных палетах.

В случае поставки в деревянных ящиках следует открыть переднюю и - в случае необходимости - боковые панели ящика, удалить фиксирующие элементы и достать продукт из ящика.

В случае поставки закрепленным на деревянных палетах, с оборудования следует снять защитную пленку, удалить фиксирующие элементы и снять продукт с палеты.



Выбрасывать упаковочный материал в соответствии с действующими нормами. Деревянные части могут быть сожжены, в то время, как полипропилен нельзя сжигать или выбрасывать, причиняя ущерб окружающей среде.



Следует пользоваться перчатками, так как дерево и гвозди могут нанести серьёзные повреждения.

Перемещение продукта

Продукт должен быть распакован и перемещен с помощью специального оборудования:

- вилочного погрузчика
- крана с несущими тканевыми ремнями с соответствующей весу оборудования грузоподъемностью.



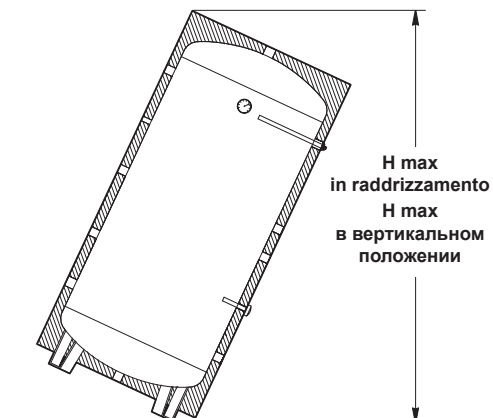
Во время перемещения оборудования следует внимательно следить за тем, чтобы оно не было повреждено.

Luogo d'installazione

- Verificare che la superficie su cui sarà installato il prodotto sia piana e capace di sostenere il peso del prodotto stesso e del suo contenuto (vedi targhetta dati tecnici).
- Il prodotto deve essere collocato in un ambiente avente altezza sufficiente (**H max in raddrizzamento**).

Место для установки

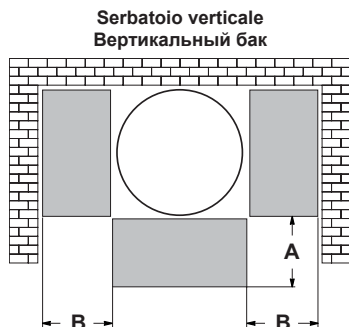
- Предусмотреть для оборудования ровную поверхность, которая способна выдержать вес продукта (см. таб. с техническими данными).
- Высота помещения должна быть достаточной для беспрепятственной установки **H max** в вертикальном положении).



- Il prodotto deve essere posizionato tenendo conto degli spazi necessari all'esecuzione delle operazioni di manutenzione (vedi tabella e disegno).
- При установке следует предусмотреть доступ для техосмотра (см. таб. и график).

Misure spazi liberi per manovra	
A	800 mm
B	800 mm

Расстояния для маневрирования	
A	800 мм
B	800 мм



Schema di installazione

Schema con accumulatore sul ritorno

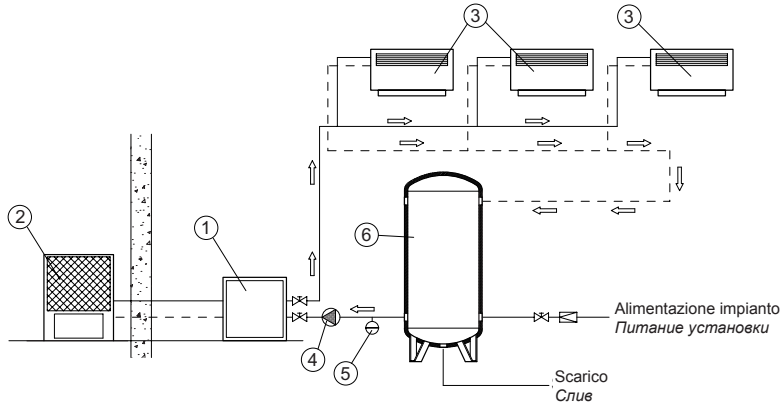
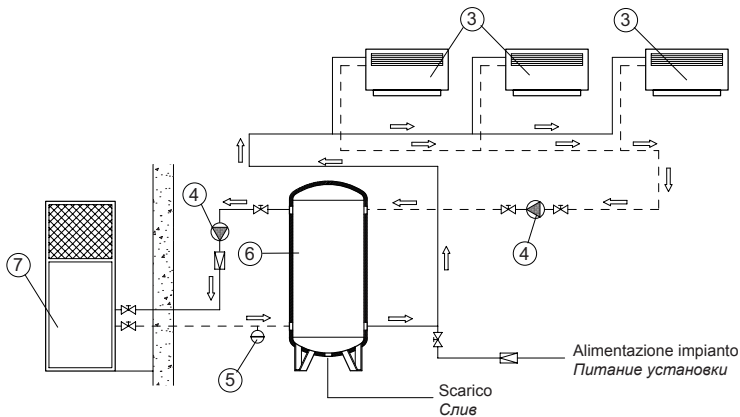


Схема установки

Схема с аккумулятором на возврате

Schema di impianto a doppio circuito

Схема установки с двойным контуром



Pos./ Поз	Descrizione	Описание
1	Pompa di calore/refrigeratore (split system)	Тепловой насос/рефрижур (split system)
2	Unità esterna	Внешний блок
3	Unità termoventilante	Термовентиляторный блок
4	Pompa di circolazione	Циркулярный насос
5	Vaso di espansione	Расширительный бак
6	Accumulatore	Аккумулятор
7	Pompa di calore/refrigeratore (monoblocco)	Тепловой насос/рефрижуратор (моноблок)

Installazione

- Eseguire i collegamenti alle tubazioni di mandata e ritorno (vedi "Schema d'installazione") in modo tale che questi:
 - non gravino con il loro peso sul prodotto stesso;
 - consentano l'accesso e lo smontaggio degli eventuali accessori, della valvola di sicurezza ecc. (vedi "Luogo d'installazione");
 - garantiscano la tenuta del fluido in pressione contenuto nel serbatoio.
- Montare una valvola di sicurezza sul serbatoio con pressione di intervento non superiore ai 6 bar, conforme alla Direttiva 97/23/CE e con orificio di diametro adeguato.
- Dotare il serbatoio di vaso ad espansione conforme alla Direttiva 97/23/CE e di capacità adeguata al volume ed alle alte temperature dell'impianto, al fine di proteggere lo stesso da eventuali sovrapressioni.
- Prevedere la possibilità di eseguire lo scarico del serbatoio, senza mettere lo stesso in depressione eventualmente utilizzando un'ideale valvola rompivuoto.
- **Collegare la massa metallica del serbatoio a terra.**
- **Controllare la durezza dell'acqua che dovrà essere non inferiore a 15°F e non superiore a 35°F.**
- Proteggere il serbatoio dal gelo e, in caso di mancato utilizzo nella stagione invernale, procedere al suo svuotamento oppure attrezzare l'apparecchio con apposita resistenza antigelo.
- È raccomandabile effettuare periodicamente cicli antibatterici mediante shock termici (vedi leggi e regolamenti locali).

Установка

- Присоединить трубы подачи/отбора (см "Схема установки") таким образом, чтоб:
 - не оказывали давления на продукт;
 - давали доступ и позволяли снимать аксессуары, предохранительный клапан и т.д. (см "Место установки");
 - гарантировали целостность содержимого бака под давлением.
- Монтировать предохранительный клапан на бак под давлением не более 6 бар, согласно Директиве 97/23/CE и с каналом соответствующего диаметра.
- Предусмотреть расширительный бак согласно Директиве 97/23/CE и мощностью, соответствующей объему и высокой температуре системы, для того, чтобы защитить её от избыточного давления.
- Обеспечить возможность проведения разгрузки резервуара, не допуская сброса давления, возможно, с использованием соответствующего вакуумного клапана.
- **Подключите провод заземления цистерны к земле.**
- **Проверьте жесткость воды, которая должна быть не менее 15 ° F, и не выше 35 ° F.**
- Защитите резервуар от замерзания и, в случае неиспользования в зимний сезон, слить жидкость или оборудовать устройство специальным антифризовым нагревателем.
- Рекомендуется периодически проводить антибактериальные процедуры (см местные законы и правила).

Messa in servizio

Per una corretta messa in servizio si raccomanda:

- l'installazione di una valvola di sicurezza e di un vaso di espansione di adeguata capacità;
- il collegamento alla massa metallica del serbatoio dell'anodo sacrificale, in dotazione, mediante l'apposito connettore;
- il controllo della durezza dell'acqua di rete (la garanzia decade per durezza inferiori a 15°F e superiori a 35°F).



La pressione massima di esercizio del serbatoio è di 6 bar.



I serbatoi per acqua refrigerata sono costruiti e collaudati per temperature fino a 95°C; ciò nonostante, non si devono superare i 60°C quale temperatura massima d'esercizio sia per ragioni di risparmio energetico che per ridurre le corrosioni da correnti galvaniche ed i sedimenti di origine calcarea; non si deve scendere sotto i -10°C quale temperatura minima di esercizio, prevedendo l'utilizzo con soluzione antigelo.

Ввод в эксплуатацию

Для правильной эксплуатации рекомендуется:

- установка предохранительного клапана и расширительного бака соответствующей мощности;
- использование защитного анода;
- Проверьте жесткость воды, которая должна быть не менее 15 ° F, а не выше 35 ° F.



Максимальное рабочее давление бака составляет 6 бар.



Баки для охлаждённой воды изготовлены и испытаны при температурах до 95 ° C; тем не менее, максимальная рабочая температура не должна превышать 60 ° C, по соображениям сохранения энергии для снижения коррозии и осадки известняка; рабочая температура не должна опускаться ниже -10 ° C, с учётом антифриза.

Manutenzione

Per un corretto funzionamento nel tempo dei serbatoi per acqua refrigerata si richiede di:

- verificare periodicamente il funzionamento della valvola di sicurezza dell'impianto;
- verificare periodicamente la precarica dei vasi d'espansione;
- verificare periodicamente l'assenza di eventuali perdite.

Smaltimento



Alla fine del ciclo di lavoro dell'apparecchio si raccomanda di non disperdere le parti nell'ambiente, ma affidarsi a ditte specializzate in grado di provvedere allo smaltimento nel rispetto delle normative vigenti.

Техническое обслуживание

Для правильной работы в момент резервуаров для охлажденной воды требуется:

- Периодически проверять работу предохранительного клапана;
- периодически проверять предварительный заряд расширительного бака;
- периодически проверять отсутствие утечек.

Утилизация



В конце рабочего цикла устройства рекомендуется не выбрасывать детали в окружающую среду, следует организовать утилизацию в соответствии с правилами.



Fiorini Industries S.r.l. - Via Zampeschi, 119 - 47122 FORLÌ (FC) - ITALY

Tel. 0543 723197 - Fax. (+39) 0543 720413

[http: www.fiorinigroup.it](http://www.fiorinigroup.it) - e-mail: comm@fiorinigroup.it