

RIVACOLD GROUP

Паспорт

Сплит-система серии FS

1. Общие указания.

1.1. Паспорт должен постоянно находиться с холодильной установкой.

1.2. Перед эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с эксплуатационной документацией на холодильную установку, перечень эксплуатационной документации приведен в ведомости эксплуатационных документов.

1.3. Холодильная установка имеет общепромышленное применения по ГОСТ 15150 в климатическом исполнении УХЛ4 (изделия предназначены для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом) для частей установленных в помещении и В5 (изделия предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом (всеклиматическое исполнение)) для частей установленных в холодильной камере и снаружи зданий, сооружений.

1.4. Части холодильной установки должны размещаться в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем" ПБ 09-592-03, а также "Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок ПОТ Р М 015-2000".

1.5. При эксплуатации холодильной установки следует руководствоваться "Правилами устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем" ПБ 09-592-03, а также "Межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации фреоновых холодильных установок ПОТ Р М 015-2000".

2. Общие сведения

- 2.1 Система холодильная (в дальнейшем Сплит-система) предназначена для выработки искусственного холода.
- 2.2 Сплит-система предназначена для создания и поддержания в объектах торговли и питания необходимых температурных режимов, обеспечивающих сохранность скоропортящихся продуктов и сырья.
- 2.3 В Сплит-системах серии FS компрессорно-конденсаторный блок отделен от воздухоохладителя, устанавливаемого внутри камеры, что позволяет устанавливать их на определенном расстоянии друг от друга. Компрессорно-конденсаторный блок и воздухоохладитель могут поставляться закаченные азотом с запорными вентилями или заправленные фреоном с мембранными штуцерами для быстрого соединения. В случае если Сплит-система заправлена фреоном есть возможность заказа комплекта труб длиной 2,5; 5 или 10 метров.
- 2.4 Все оборудование компании RIVACOLD GROUP состоит из высококачественных компонентов. Каждая сборочная единица проходит проверку контроля качества и тестируется на испытательных стендах завода. Исходя из этого, компания RIVACOLD GROUP гарантирует высокий уровень, надежность и безопасность своего оборудования.

3. Состав агрегата.

- 3.1 Самонесущий кожух из оцинкованной стали окрашенный эпоксидным порошком.
- 3.2 Легко снимаемая лицевая панель, что обеспечивает быстроту и удобство технического обслуживания.
- 3.3 Компрессор с термической защитой электродвигателя.
- 3.4 Встроенная электронная панель управления .
- 3.5 Конденсатор воздушного охлаждения .
- 3.6 Конденсатор водяного охлаждения (Опция)
- 3.7 Воздухоохладитель с алюминиевым оребрением и медными трубками.
- 3.8 Капиллярная трубка или ТРВ
- 3.9 Автоматическое размораживание с использованием электрического тэна или вентиляции.
- 3.10 Электрический кабель для подключения Сплит-системы длиной 2,5 м
- 3.11 Микро-порт двери с кабелем длиной 2,5 м
- 3.12 Кабель подключения тэна обогрева двери длиной 2,5 м
- 3.13 Прессостат высокого давления
- 3.14 Электрический кабель подключения воздухоохладителя
- 3.15 .Упаковка

4. Расшифровка модели

1	2	3	4	5	6	7

- 1) FS- серия Сплит-система
- 2) H- Высокотемпературный режим (+10 °C/ +2 °C)
M- Среднетемпературный режим (+5 °C/ -5 °C)
L- Низкотемпературный режим (-15 °C/ -25 °C)
- 3) Номер по возрастанию
- 4) Фреон Z- R404A
- 5) Расширительное устройство 00- капиллярная трубка
01- TPB
- 6) Напряжение 1- 230/1/50Гц
2- 400/3/50Гц
- 7) Коды дополнительных опций

4.1 Расшифровка условных обозначений

E	= Герметичный компрессор
Win	= Полная потребляемая мощность
Wd	= Потребляемая мощность тэна оттайки
FLA	= Полный потребляемый ток
C	= Расширение через капиллярные трубки
V	= Расширение через терморегулирующий вентиль
A	= Разморозка вентиляцией
G	= Разморозка горячим газом
R	= Разморозка тэном
f	= Напор струи воздухоохладителя
Ta	= Температура окружающей среды
Tc	= Температура камеры охлаждения
W	= Холодопроизводительность
m ³	= Кубометры камеры охлаждения

5. Комплект поставки.

Наименование	Модель	Кол-во
Компрессорно-конденсаторный блок		1
Воздухоохладитель		1
Паспорт		1
Упаковка		1

6. Гарантийные обязательства.

6.1. Гарантийные обязательства распространяются на подтвержденные заводские дефекты. По всем вопросам гарантийного ремонта следует обращаться к своему Продавцу (по месту приобретения оборудования).

6.2. Гарантия устанавливается в течение 12 (Двенадцати) месяцев. Начало гарантии фиксируется с момента отгрузки оборудования клиенту согласно п. 6.1.

6.3. Гарантия недействительна, если:

6.3.1. Не были полностью выполнены все правила эксплуатации в соответствии с общепринятыми требованиями, требованиями завода-изготовителя и Поставщика, характеристиками изделия.

6.3.2. Предмет поставки был подвергнут изменениям, либо в оборудовании были встроены части инородного происхождения без письменного согласия Поставщика.

6.3.3. Детали имеют повреждения, возникшие вследствие ошибок при эксплуатации, небрежности, ненадлежащего содержания и хранения.

6.3.4. Технические параметры электропитания не соответствуют техническим характеристикам оборудования.

6.4. Гарантия на изделие не включает в себя техническое обслуживание оборудования в течение гарантийного срока. Техническое обслуживание производится по отдельному Договору.

6.5. Гарантия действительна при наличии:

- 1) Договора на поставку.
- 2) Технической документации, передаваемой Поставщиком.
- 3) Договора на сервисное обслуживание
- 4) Акта-рекламации, подписанного представителем эксплуатирующей организации и (или) клиентом, и заверенного печатями.

6.6. В случае выхода оборудования из строя, его демонтаж осуществляется только после проверки оборудования на месте монтажа представителем Поставщика или, при невозможности выезда на объект, по согласованию с Поставщиком, только после получения и рассмотрения последним акта-рекламации указанного в п. 8.5., с подробным описанием гарантийного случая. После проверки на объекте, дополнительная проверка оборудования или его частей осуществляется только на ремонтной базе Поставщика. Согласно гарантии, Фирма-продавец осуществляет бесплатную замену вышедших из строя по вине завода-изготовителя узлов и деталей.

6.7. Поставка новых узлов, частей или агрегатов, следующая из гарантийных обязательств, осуществляется Поставщиком на условиях поставки по основному Договору, в дополнительно согласованные сроки.

6.8. В случае замены или поставки новых узлов, частей и агрегатов, сроки гарантии продляются на время, необходимое для ввода оборудования в эксплуатацию.

6.9. Детали, снятые и замененные в течение гарантийного срока, являются собственностью Поставщика.

6.10. Поставщик не осуществляет замену электроламп, фильтров и иных деталей, вышедших из строя по причине нормального (естественного) износа, а также расходных материалов.

7. Описание

7.1 Основные технические параметры.

Codice Модель Code Code Codigo	Tensione Напряжение Spannung Tension Voltage	Compressore		Refrigerante	Espansione	Sbrinamento	Raccordi		Assorbimenti		Condensatore		Evaporatore			Peso netto		Drawing		
		Компрессор Verdichter Compresseur Compresor		Хладагент Kältemittel Refrigerant Refrigerante	Расширение Expansion Expansion Expansión	Разморозка Abtauung Dégivrage Descarche	Подсоединения Connctions Rohranschlüsse Conexiones	Потребление Leistungsaufnah Absorption Absorción		Конденсатор Kondensator Condenseur Condensador		Воздухоохладитель Verdampfer Evaporateur Evaporador			Вес нетто Nettogewicht Poids net Peso neto					
		200/1/50	400/3/50	HP	kW			D	S	Win	FLA	N°x Ø	m³/h	N°x Ø	m³/h	Wd	f(m)		kg	
HBP	FSH003Z001	•	1/3	0,245	E	R404A	C	A	6	10	577	3,4	1x254	650	1x200	600	-	3	48	a
	FSH006Z001	•	3/7	0,315	E	R404A	C	A	6	10	686	4,4	1x254	650	1x200	600	-	3	50	a
	FSH007Z001	•	1/2	0,370	E	R404A	C	A	6	12	761	3,8	1x254	600	2x200	1230	-	3,5	55	b
	FSH009Z001	•	1/2	0,370	E	R404A	C	A	6	12	902	4,2	1x254	600	2x200	1230	-	3,5	55	b
	FSH012Z001	•	3/4	0,550	E	R404A	C	A	6	12	1102	5,1	1x254	600	2x200	1170	-	3,5	58	b

MBP	FSM003Z001	•	3/7	0,315	E	R404A	C	R	6	10	647	4,2	1x254	650	1x200	600	650	3	49	a
	FSM006Z001	•	1/2	0,370	E	R404A	C	R	6	10	668	3,6	1x254	650	1x200	600	650	3	51	a
	FSM007Z001	•	1/2	0,370	E	R404A	C	R	6	12	849	4,0	1x254	600	2x200	1230	1200	3,5	56	b
	FSM009Z001	•	3/4	0,550	E	R404A	C	R	6	12	1030	4,8	1x254	600	2x200	1230	1200	3,5	58	b
	FSM012Z001	•	1	0,735	E	R404A	C	R	6	12	1066	4,8	1x254	600	2x200	1170	1200	3,5	61	b

LBP	FSL003Z011	•	3/4	0,550	E	R404A	V	R	6	10	646	3,1	1x254	650	1x200	630	650	3	58	a
	FSL006Z011	•	1	0,735	E	R404A	V	R	6	12	876	3,9	1x254	600	1x200	600	650	3	62	a
	FSL009Z011	•	1,5	1,100	E	R404A	V	R	6	12	1193	5,4	1x254	600	2x200	1230	1200	3,5	66	b

Codice Модель Code Code Codigo	Tensione Напряжение Spannung Tension Voltage	Compressore		Refrigerante	Espansione	Sbrinamento	Raccordi		Assorbimenti		Condensatore		Evaporatore			Peso netto		Drawing		
		Компрессор Verdichter Compresseur Compresor		Хладагент Kältemittel Refrigerant Refrigerante	Расширение Expansion Expansion Expansión	Разморозка Abtauung Dégivrage Descarche	Подсоединения Connctions Rohranschlüsse Conexiones	Потребление Leistungsaufnahme Absorption Absorción		Конденсатор Kondensator Condenseur Condensador		Воздухоохладитель Verdampfer Evaporateur Evaporador			Вес нетто Nettogewicht Poids net Peso neto					
		200/1/50	400/3/50	HP	kW			D	S	Win	FLA	N°x Ø	m³/h	N°x Ø	m³/h	Wd	f(m)		kg	
HBP	FSH016Z001	•	1	0,735	E	R404A	C	A	6	12	1147	5,1	1x300	1370	2x200	1170	-	3,5	78	a
	FSH022Z012	•	1,12	0,826	E	R404A	V	A	10	16	1354	3,3	1x300	1270	2x250	1602	-	7,5	83	b
	FSH028Z012	•	1,25	0,920	E	R404A	V	A	10	16	1605	4,4	1x300	1270	3x250	2364	-	7,5	91	c

MBP	FSM016Z001	•	1,12	0,826	E	R404A	C	R	6	12	1229	5,5	1x300	1370	2x200	1170	1200	3,5	78	a
	FSM022Z012	•	1,25	0,920	E	R404A	V	R	10	16	1423	3,8	1x300	1270	2x250	1602	1350	7,5	85	b
	FSM028Z012	•	1,5	1,100	E	R404A	V	R	10	16	1827	5,0	1x300	1270	3x250	2364	1950	7,5	92	c

LBP	FSL012Z011	•	1,5	1,100	E	R404A	V	R	10	16	1050	5,4	1x300	1370	2x250	1602	1350	7,5	78	b
	FSL016Z012	•	2	1,470	E	R404A	V	R	10	16	1533	3,6	1x300	1270	2x250	1602	1350	7,5	89	b

Codice Модель Code Code Codigo	Tensione Напряжение Spannung Tension Voltage	Compressore		Refrigerante	Espansione	Sbrinamento	Raccordi		Assorbimenti		Condensatore		Evaporatore			Peso netto		Drawing		
		Компрессор Verdichter Compresseur Compresor		Хладагент Kältemittel Refrigerant Refrigerante	Расширение Expansion Expansion Expansión	Разморозка Abtauung Dégivrage Descarche	Подсоединения Connctions Rohranschlüsse Conexiones	Потребление Leistungsaufnahme Absorption Absorción		Конденсатор Kondensator Condenseur Condensador		Воздухоохладитель Verdampfer Evaporateur Evaporador			Вес нетто Nettogewicht Poids net Peso neto					
		200/1/50	400/3/50	HP	kW			D	S	Win	FLA	N°x Ø	m³/h	N°x Ø	m³/h	Wd	f(m)		kg	
HBP	FSH034Z012	•	1,5	1,100	E	R404A	V	A	10	16	2048	5,5	1x350	2120	3x250	2364	-	7,5	100	
	FSH040Z012	•	2	1,470	E	R404A	V	A	10	16	2307	5,8	1x350	1980	3x250	2167	-	7	111	

MBP	FSM034Z012	•	1,5	1,100	E	R404A	V	R	10	16	1887	5,3	1x350	2120	3x250	2364	1950	7,5	102	
	FSM040Z012	•	2	1,470	E	R404A	V	R	10	16	2099	5,6	1x350	1980	3x250	2167	1950	7	113	

LBP	FSL020Z012	•	2	1,470	E	R404A	V	R	10	16	1658	4,3	1x350	2120	3x250	2364	1950	7,5	111	
	FSL024Z012	•	3	2,200	E	R404A	V	R	10	16	1981	4,9	1x350	1980	3x250	2364	1950	7,5	111	

8. Основные технические параметры.

8.1 Стандартная схема охлаждающего контура

С использованием капиллярной трубки

CO - Конденсатор

M - Компрессор

PA - Прессостат высокого давления

PB - Прессостат низкого давления

FL - фильтр осушитель

SL - Соленоид

EV - Воздухоохладитель

RC - Подогрев картера

RIC - Жидкостной ресивер

CA - Капиллярная трубка

TF - Предохранительный клапан

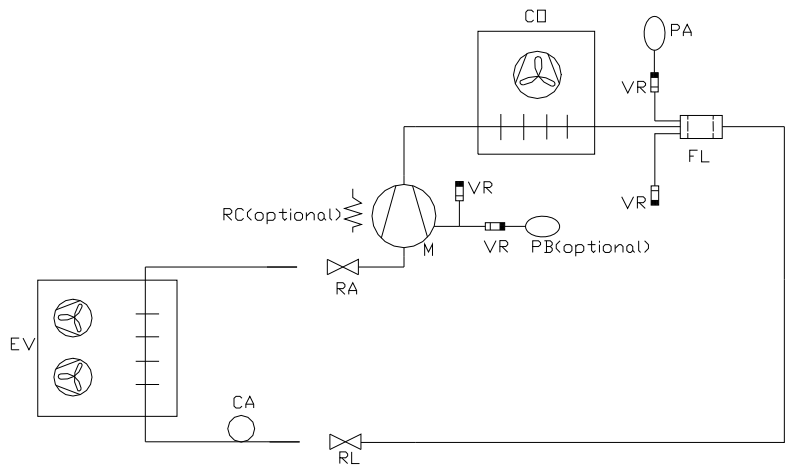
IN - Смотровое стекло
с индикатором влаги

VET - TPB

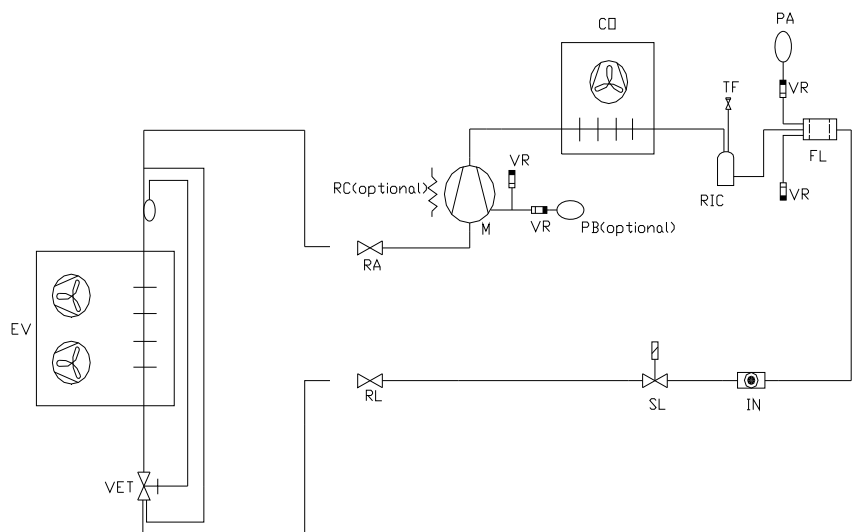
RA - Соединения линии всасывания

RL - Соединения жидкостного
трубопровода

VR - Клапан дозаправки



С использованием TPB



	RC	PB
НВР	опция	опция
МВР	опция	опция
ЛВР	опция	опция

Состав электронного блока управления.

Крепеж
COD. 99100778



Самклеющийся
Стикер
COD. 99100501



Электр. Плата
управления
COD. RIVT000001



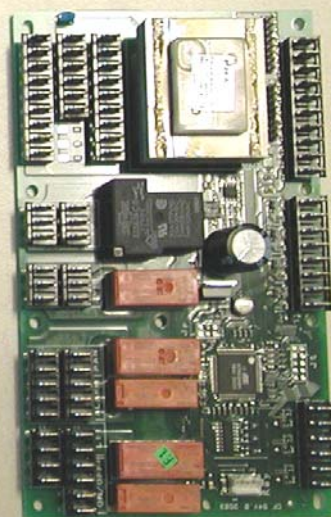
Датчик разморозки
COD. NTC015WP00



Датчик температуры
COD. NTC015HP00



Материнская плата
COD. RIVB000001



Инструкция по монтажу и эксплуатации.

1. ЦЕЛЬ РУКОВОДСТВА

Цель настоящего руководства оказать помощь в правильном запуске машины, разъяснить соответствующие нормы безопасности и исключить возможные риски из-за неправильного использования.

2. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Для правильной и безопасной эксплуатации машины необходимо придерживаться рекомендации настоящего руководства, поскольку оно содержит инструкции и указания касающиеся:
 - способа установки
 - эксплуатации и пуска
 - обслуживания
 - утилизации и вывод из эксплуатации.
- *Производитель, не несет ответственности за ущерб, причиненный вследствие несоблюдения содержащихся в настоящем руководстве примечаний и рекомендаций*
- Внимательно прочитайте шильдики на машине, ни в коем случае не закрывать и немедленно заменить в случае их повреждения.
- Бережно храните настоящее руководство.
- Производитель оставляет за собой право вносить изменения в настоящее руководство без предварительного оповещения
- Машины предназначены исключительно для охлаждения в производственных и в торговых помещениях (сфера применения указана в основном каталоге фирмы). Запрещено использовать их в других целях. Любое другое их применение рассматривается как использование не по назначению и, следовательно, опасно.
- После снятия упаковки убедитесь, что машина не имеет повреждений; в противном случае обратитесь к поставщику.
- Запрещено использование машины в помещениях, где присутствует воспламеняющийся газ, и во взрывоопасных помещениях.
- В случае неполадок, отключить питание машины.
- Очистка и обслуживание машины должны производиться только обученным персоналом.
- Не мыть машину прямой струей воды под давлением или водой, содержащей вредные примеси.
- Не ставить на машину контейнеры с жидкостью.
- Исключить установку машины вблизи источников тепла.
- В случае пожара использовать порошковый огнетушитель.
- Упаковочный материал должен быть утилизирован согласно правилам, предусмотренным законом.

3. СПОСОБ ИДЕНТИФИКАЦИИ МАШИНЫ

Все машины снабжены соответствующим опознавательным шильдиком (расположение показано на Рис.1), на котором нанесены следующие данные:

- код
- заводской номер
- потребление в амперах (A)
- потребление в Ваттах (W)
- фреон
- питающее напряжение (Volt/Ph/Hz)
- максимальное рабочее давление PS HP (сторона высокого давления) - PS LP (сторона низкого давления)

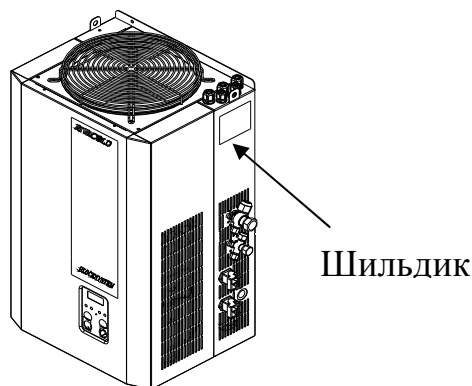
Идентификация заводского номера:

Цифры 1 и 2 = указывают две последние цифры года выпуска

цифры 3 и 4 = указывают неделю года, когда была изготовлена машина.

цифры 5,6,7 и 8 = возрастающий номер

РИСУНОК 1



4. ОПИСАНИЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ

Сплит системы состоят из компрессорно-конденсаторного блока (вне камеры), воздухоохладителя (внутри камеры) и электронной панели управления, установленной на лицевой панели компрессорно-конденсаторного блока. Жидкий хладагент работает в режиме компрессионного холодильного цикла.

Сплит системы оснащены устройством размораживания тэном (модели TN и BT) или горячим газом (модели AT), управляемым с электронной панели. Разморозивание производится автоматически циклично, частота его может быть изменена пользователем; оно может быть включено и вручную с помощью специальной кнопки управления.

Серия FS доступна в двух различных версиях: заполненные азотом с соединениями запорными вентилями для всех моделей или, где применимо, предзаполненные хладагентом с мембранными штуцерами. В этом случае можно заказать предзаполненные соединительные трубки.

- FS - с азотным заполнением и отсечным клапаном
- FS/R - с фреоновым заполнением, мембранными штуцерами и соединительными медными трубами различной длины : 2,5/5/10м

5. МОНТАЖ СПЛИТ-СИСТЕМЫ

Перед монтажом необходимо создать проект расположения холодильной системы: он должен включать следующее:

- а) все компоненты холодильной системы (напр., компрессорно-конденсаторный агрегат, воздухоохладитель, ТРВ, электрическая панель управления, размеры трубопроводов, любые защитные устройства и т.д.)
 - б) размещение системы
 - в) размещение трубопровода
- Монтаж должен выполняться только специалистами, прошедшими подготовку в соответствии с действующими нормативами.
 - При перемещении Сплит-системы пользуйтесь защищающими от порезов перчатками.
 - Сплит система должна быть установлена в местах, гарантирующих хорошую рециркуляцию и обмен воздуха. В случае установки в иных условиях рекомендуется обратиться к производителю.

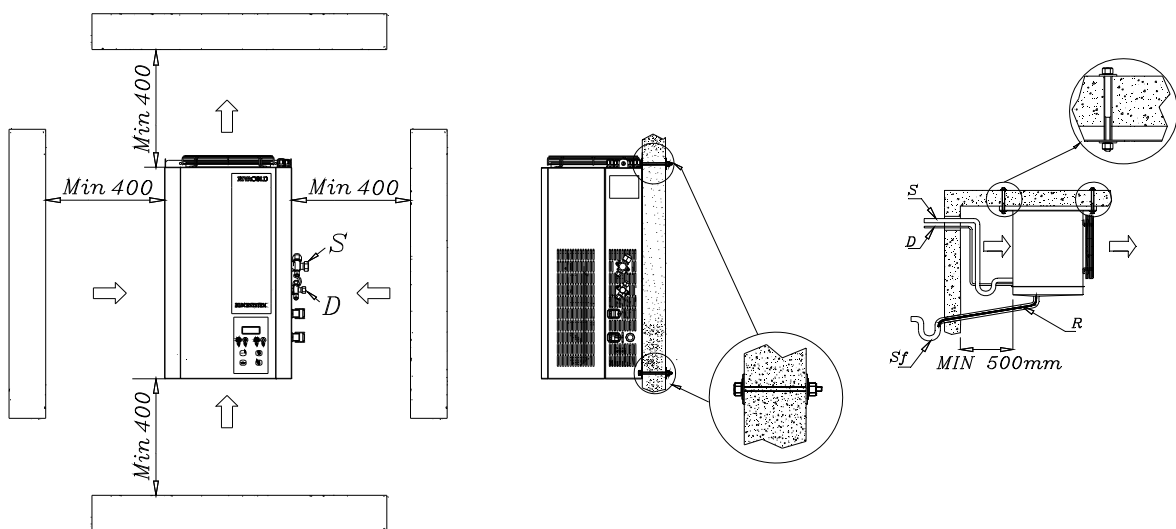
- Компрессорно-конденсаторный блок Сплит-системы серии FS должен быть установлен только на вертикальной поверхности.
- При размещении компрессорно-конденсаторного блока и воздухоохладителя необходимо придерживаться минимальных размеров, приведенных в конце руководства.
- Вокруг машины необходимо оставить достаточное пространство для проведения работ по обслуживанию в соответствии с нормами безопасности.

Для нормальной работы Сплит системы рекомендуем следующую минимальную толщину стен камер: для камер Средней и Высокой Температуры толщина изоляции 60 мм; для камер Низкой Температуры толщина изоляции 100 мм

5.1 Монтаж наружного и внутреннего блока сплит-системы

- Используйте автопогрузчик с вилочным захватом (или другие подходящие средства) для поднятия компрессорно-конденсаторного блока и воздухоохладителя, используя предусмотренные крючки.
- Зафиксируйте компрессорно-конденсаторный блок на вертикальной стене посредством 4 болтов, как показано на рисунке 2; оставьте минимальную высоту от пола в 400 мм.
- Закрепите воздухоохладитель с внутренней стороны холодильной камеры посредством 2 стальных болтов (см. рисунок 2).
- Протяните сливную трубу с резиновым шлангом (мин. термостойкость: 90°C) вдоль внешней стороны холодильной камеры таким образом, чтобы образовался сифон (см. рисунок 2). **ВНИМАНИЕ:** для моделей MBP и LBP (средняя температура и низкая температура), вставьте внутрь шланга тэн обогрева.
- Прodelайте отверстие в стене холодильной камеры (см. рисунок 2) для нагнетательной линии, жидкостной линии и трубки слива конденсата.
- Прodelайте отверстие для вывода кабелей: кабель электропитания, кабель вентиляторов, кабель для тэна обогрева, кабель для тэна системы разморозки, кабель подключения освещения холодильной камеры.
- Прodelайте дополнительное отверстие для кабелей дверного микро-порта, датчика температуры и датчика разморозки. **ВНИМАНИЕ:** эти кабели не должны проходить близко от кабелей питания, чтобы избежать помех сигналов.

РИСУНОК 2



S = Линия нагнетания
 D = Жидкостная линия
 Sf = Сифон слива талой воды
 R = Тэн (только для моделей MBP и LBP)

5.2 Монтаж фреоновых трубопроводов

Для того, чтобы реализовать соединения (трубопроводы всасывания и др.), диаметр трубопроводов должен совпадать с подсоединительными диаметрами Сплит-системы.

Рекомендованные диаметры соответствуют максимальной длине в 10 м. Для больших расстояний диаметры трубопровода должны быть корректных размеров, чтобы гарантировать необходимую скорость газа.

Трубы должны фиксироваться к стенам на изгибах и в местах сварки, на прямых участках на расстоянии 1.5м - 2м друг от друга.

РИСУНОК 3

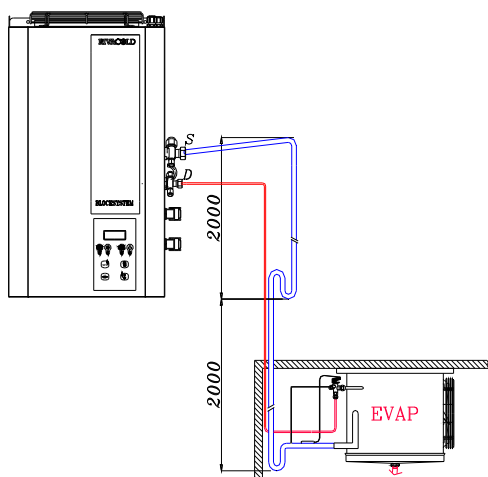
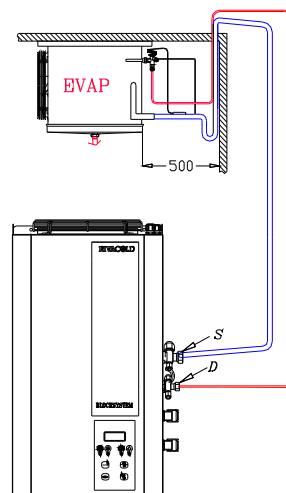


РИСУНОК 4



5.3 Изоляция линии всасывания

При температуре испарения ниже чем -10°C , трубы всасывающей линии должны быть изолированы анти-конденсатной трубой, толщина которой не менее 13 мм во избежание ее перенагревания.

5.4 Возврат масла

Все системы должны быть сконструированы таким образом, чтобы масло возвращалось в компрессор.

В ситуации, показанной на рисунке 3 (компрессорно-конденсаторный блок расположен над воздухоохладителем), важно встраивать маслоподъемные петли вдоль всасывающей линии в высоту с разницей в 2 м, чтобы обеспечить возврат масла в компрессор. В любом случае вдоль горизонтальных поверхностей для линии всасывания важно иметь наклон как минимум 3% по направлению к компрессору.

5.5 Дозаправка масла

В большинстве установок, в которых система трубопровода не длиннее 10м, нет необходимости в добавлении масла. Однако, когда трубы превышают стандартный размер или когда их длина более 10м, необходимо добавить небольшое количество масла.

5.6 Вакуумирование

Для нормальной эксплуатации холодильного оборудования и длительного срока работы компрессора очень важно правильно произвести вакуумирование холодильной системы.

Важно:

- Во избежание сгорания обмоток двигателей компрессоров, запрещается их включение под вакуумом.
- Прежде, чем начинать вакуумирование, убедитесь в отсутствии избыточного давления в контуре.

5.7 Заправка хладагентом

По завершению вакуумирования, система должна быть заправлена типом хладагента, указанным на шильдике. Для корректной загрузки хладагента мы рекомендуем, чтобы после вакуумирования, вы закачали часть хладагента в компрессор. Затем запустите компрессор так, чтобы он всосал оставшуюся часть хладагента.

Контроль количества заправленного хладагента производится либо с помощью мерного цилиндра заправочной станции, либо с помощью весов, на которые в процессе заправки должен быть установлен баллон с хладагентом.

ВАЖНО: смеси хладагентного газа должны заправляться в систему только в их жидком состоянии

Процесс заправки должен выполняться только техническими специалистами.

5.8 Рабочие циклы

- Система должна быть настроена таким образом, чтобы количество циклов не превышало 5 вкл./выкл. в час.
- Срабатывание устройства термозащиты /токовой защиты отключает компрессор, который будет запущен снова по истечении времени, необходимого для того, чтобы контакты защитного устройства соединились.

5.9 Время работы

- Система должна быть рассчитана максимум на 80% стандартной работы компрессора.
- 100% работа компрессора возможна в особых условиях перегрузки при температуре окружающей среды, находящейся в допустимых рабочих пределах.

5.10 Реле давления

- Все машины оборудованы защитными реле давления НВР, установленными максимально на 28 бар.
- Защитные реле давления LBP устанавливаются в зависимости от используемого газа и применения компрессора. Мы рекомендуем использовать величины, установленные в нижеследующей таблице:

	Газ	°C=[бар]	Значение	Порог срабатывания
LBP Применение MBP (средняя температура)	R404A	- 25°C=1,5 бар	3 бар	1,5 бар
	R407C	- 25°C=0,8 бар	2,3 бар	1,5 бар
LBP Применение LBP (низкая температура)	R404A	- 46°C= 0 бар	3 бар	3 бар

5.11 Предохранительный клапан на ресивере жидкости

- Машины с классом рисков 0 не снабжены предохранительным клапаном.
- Машины с классом рисков I снабжены предохранительной пробкой. Машина должна быть загружена газом, весом более 10 кг.
- Машины с классом риска II снабжены предохранительными клапанами. Класс рисков каждой машины отмечается на ее идентифицирующем шильдике.

5.12 Электрические соединения

Операции электрического соединения должны выполняться специалистами, прошедшими подготовку в соответствии с действующими нормативами.

- Убедитесь в том, что напряжение сети соответствует указанному на ярлыке питающего кабеля. Питающий кабель должен быть уложен (без образования петель и наложений) таким образом, чтобы он не подвергался случайным ударам и повреждениям, не проходил вблизи воды или источников тепла, не был поврежден (если он поврежден, поручите специалистам заменить его).
- Установите дифференциальный магнитный термовыключатель с характеристикой размыкания типа C (10 ÷ 15 н.л.) между линией питания и Сплит-системой и убедитесь, что питающее напряжение соответствует указанному на табличке Сплит-системой (смотри шильдик на машине); допустимое отклонение $\pm 10\%$ от номинального напряжения. Для определения характеристик дифференциального магнитного термовыключателя, необходимо принять во внимание потребление электроэнергии, указанное на табличке.
- **Прим.: магнитный термовыключатель должен быть установлен в непосредственной близости от Сплит-системы таким образом, чтобы он был хорошо виден и легко доступен оператору в период обслуживания.**

Необходимо, чтобы сечение питающего кабеля соответствовало потребляемой мощности Сплит-системы (эта мощность указана на шильдике Сплит-системы).

В соответствии с нормативами необходимо соединить машину с устройством заземления. Поставщик снимает с себя всякую ответственность в случае несоблюдения этих указаний, а также, если электропроводка питания не будет соответствовать действующим нормативам.

- Закрепить поставляемый микро-порт на створку двери камеры, которая при каждом открывании автоматически включает освещение камеры и отключает компрессор, а также вентиляторы конденсатора и воздухоохладителя.

Прим.: кабель микро-порта должен проходить вдали от электрических кабелей, чтобы избежать помех для электронной панели управления.

Закрепить на потолке камеры лампу и подсоединить кабель освещения камеры, следуя инструкции.

К моделям серии BT (- 15°C /- 25°C) прилагается кабель для подсоединения тэна обогрева двери. Это соединение должно быть выполнено с использованием предохранителя, соразмерного используемому обогреву двери.

Прим.: НЕ подключайте кабели "ОСВЕЩЕНИЕ КАМЕРЫ" и "ТЭН ОБОГРЕВА ДВЕРИ" к линии 230 В. Имеющиеся на каждом кабеле ярлыки указывают, как производить соединения.

- Запрещено производить какие-либо операции по обслуживанию, если Сплит-система находится под напряжением

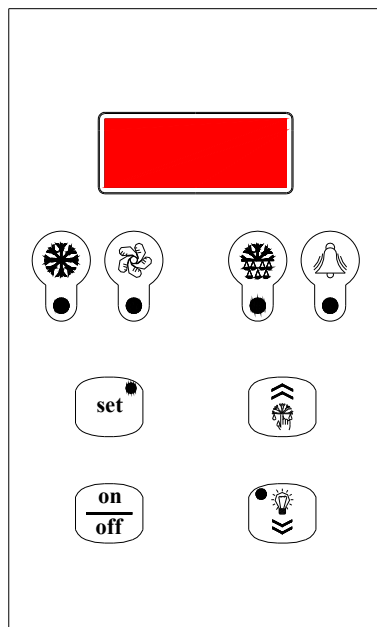
Поставщик снимает с себя всякую ответственность в случае несоблюдения этих указаний.





6. ЗАПУСК





Перед пуском Сплит-системы убедитесь, что:

- Все крепежи затянуты.
- Все электрические соединения правильные.
- Дверь холодильной камеры закрыта.

6.1 ОПИСАНИЕ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ



	<p>Зеленый светодиод “COMPRESSOR” (Компрессор) OFF(Выключен): Компрессор выключен LIT (Горит): Компрессор работает.</p> <p>BLINKING (Мигает): Переключатель в ожидании команды (остановка или включение защитных устройств)</p>
	<p>Зеленый светодиод “FANS” (Вентиляторы) OFF: Вентиляторы выключены LIT: Вентиляторы работают</p> <p>BLINKING (Мигает): Переключатель в ожидании команды (остановка или включение защитных устройств)</p>
	<p>Зеленый светодиод “DEFROSTING” (Размораживание) OFF: Размораживание не активировано LIT: Размораживание в процессе</p> <p>BLINKING (Мигает) : Происходит процесс ручного размораживания; ожидание команды размораживания (остановка или включение защитных устройств); сеть синхронизирована (управляющее/подчиненное устройства) для размораживания</p>
	<p>Желтый светодиод“ALARM ” (Авария) OFF: Сигнал аварии отсутствует LIT: Наличие серьезного сигнала аварии (и активировано сигнальное реле)</p> <p>BLINKING (Мигает): Наличие не серьезного сигнала аварии или слышен сигнал серьезной аварии (сигнальное реле деактивировано)</p>

	<p>“SETPOINT” (Установка) кнопка + “SETPOINT/REDUCED SET”(Установка/уменьшение) зеленый светодиод LIT: Показаны установки</p> <p>BLINKING (Мигает): Активируется уменьшенная установка</p> <p>ENTER” кнопка: Используется для задания установок, для доступа в меню программирования, и для демонстрации статуса машины (при удержании более 1 секунды); для входа в режим программирования, эту кнопку необходимо удерживать 5 секунд.</p>
	<p>“UP” (Вверх) кнопка: Используется для команды ручного размораживания (при удержании более 5 секунд), а также для увеличения значений параметров, которые отображаются и для передвижения по списку меню.</p>
	<p>“ON/OFF” (Вкл/Выкл) кнопка: Используется для ручного контроля включением/выключением, для подтверждения значения параметра, а также позволяет вернуться в предыдущее меню. Для включения или выключения машины, удерживайте эту кнопку более 5 секунд.</p>
	<p>“DOWN” (Вниз) кнопка: Используется для ручного управления светом (при удержании 1 секунду); также уменьшает значение отображаемого параметра и осуществления перехода по списку меню.</p>

6.2 ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ

При подключении машины появляется надпись OFF попеременно с температурой камеры. Чтобы включить (выключить) сплит-систему держите нажатой более 5 секунд клавишу “ON/OFF” , которая расположена на лицевой панели компрессорно-конденсаторного блока.

6.3 НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ ХОЛОДИЛЬНОЙ КАМЕРЫ

Сплит-система может работать в следующих температурных режимах:

	Минимум	Максимум
Высокая температура (HBP)	+2	+10
Средняя температура (MBP)	-5	+5
Низкая температура (LBP)	-25	-15

Задача установок температуры может быть осуществлена непосредственно в целях настройки или для отображения.

- Нажмите и отпустите SETPOINT: на экране отобразится “SET” (процедура будет отличной, если есть сигнал тревоги; см. раздел отображения статуса машины)
- Нажмите SETPOINT: зажжется зеленый цвет светодиода SET и отобразится значение установки
- Нажмите UP или DOWN для установки нового значения
- Нажмите SETPOINT или ON/OFF (или выждите 5 секунд) для подтверждения значения (светодиод SET отключится и на экране отобразится “SET”)
- Нажмите ON/OFF (или подождите 5 секунд) для возвращения в нормальный режим экрана

6.4 КАК ИЗМЕНИТЬ ПАРАМЕТРЫ

Работа Сплит-системы управляется параметрами, которые сохраняются в памяти электронного блока управления производителем (см. таблицу параметров). Установки производителя лучше не менять, за исключением строгой необходимости, в любом случае, такие операции должны производиться квалифицированным персоналом.

Параметры распределяются не только относительно функций, они также распределяются в соответствии с их уровнем безопасности/доступности.

Как изменить параметры уровня 1

- Удерживайте SET в течение 5 секунд, пока на экране не появится “reg” (параметры настройки)
- Нажмите UP или DOWN пока на экране не появится требуемое меню
- Нажмите SET для доступа в меню; номер кода первого параметра появится в выбранном меню
- Нажмите UP или DOWN пока не появится необходимый параметр
- Нажмите SET чтобы посмотреть значение параметра
- Нажмите UP или DOWN для установки требуемого значения
- Нажмите SET для подтверждения значения и вернитесь в список параметров; нажмите ON/OFF для подтверждения значения и вернитесь в список меню
- Нажмите ON/OFF чтобы перейти из списка параметров в список меню
- Нажмите ON/OFF опять, чтобы завершить процедуру изменений,
- Если не нажать ни одну кнопку в течение 15 секунд, любое значение отображаемое на экране будет сохранено в памяти для соответствующего параметра и процедура изменения параметров будет завершена автоматически.

6 5

Отображение статуса машины

- Нажмите и отпустите SET: на экране отобразится “SEt” или “AAL” если присутствуют какие-либо сигналы тревоги
- Нажмите UP или DOWN пока не отобразится требуемый статус
 - AAL сигнал тревоги (если присутствуют)
 - SEt установки
 - Pb1 испытательное значение температуры холодильной камеры
 - Pb2 испытательное значение температуры испарителя
 - Pb3 3 испытательное значение (если присутствует)
 - Out статус выходных зажимов реле
 - InP статус цифровых входных данных
- Нажмите SET для отображения значения
- Для статуса сигнала тревоги, статуса входных или выходных данных, нажмите UP или DOWN для перехода по списку текущих сигналов, входных и выходных данных,
- Нажмите SET or ON/OFF (или подождите 5 секунд) для возвращения в список статуса
- Нажмите ON/OFF (или подождите 5 секунд) для возвращения в нормальный режим экрана

код	уровень	описание	параметр	Единица изм.	МВР	LBP	НВР	
		перечень -PPS пароль (password)						
PPA		Пароль доступа к параметрам Введение заранее назначенного пароля открывает доступ к защищенным параметрам.	0 ... 255		-	-	-	
		перечень -rEG регулирование параметров						
SEt	0	Setpoint	LSE ... HSE	°C [°F]	2	-18	5	
diF	1	Дифференциал температура > setpoint + дифф. -> On регулирование температура setpoint -> Off регулирование	0.1 ... 50.0	°C [°F]	2	2	2	
		перечень -Pro параметры датчиков						
CA1	1	Калибровка датчика 1	На величину, задаваемую для этих параметров, увеличивается (положительная величина) или уменьшается (отрицательная величина) показываемая датчиком температура	°C [°F]	0	0	0	
CA2	1	Калибровка датчика 2			0	0	0	
CA3	1	Калибровка датчика 3			0	0	0	
		перечень -CPr параметры компрессора						
Ont	1	Время компрессора ON в случае неисправности датчика	В случае ошибки показания датчика регулировки компрессора активируется циклически с помощью задаваемых времени работы и времени отключения. В частности: Ont=0: компрессор постоянно отключен Ont>0 e OFt=0: компрессор постоянно включен	0 ... 60	min	15	15	15
OFt	1	Время компрессора OFF в случае неисправности датчика		0 ... 60	min	15	15	15
dOn	1	Задержка активации компрессора Время, начиная от момента запроса включения, после которого компрессор будет реально активирован. В случае управления от сети последовательного соединения представляет собой задержку активации одного компрессора относительно другого		0 ... 250	sec	0	0	0
dOF	1	Минимальное время компрессора OFF Время, начиная от момента предыдущего отключения, в течение которого компрессор не может быть вновь активирован		0 ... 60	min	3	3	3
dbi	1	Задержка между включениями Время, начиная от момента предыдущей активации, в течение которого компрессор не может быть вновь активирован		0 ... 60	min	0	0	0
OdO	1	Задержка выходов на состояние включения (power-on) (компрессор, вентилятор, оттаивание) Обеспечивает запаздывание в течение заданного отрезка времени активации регулировки относительно включения прибора. Переход от состояния stand-by к включению машины (команда ON с клавиатуры) исключает запаздывание		0 ... 60	min	3	3	3
		Перечень -dEF параметры размораживания						
dtY	1	Время размораживания 0 = с помощью тэна, окончание температурного режима или максимального времени безопасности (timeout) 1 = с помощью горячего газа, окончание температурного режима или максимального времени безопасности (timeout) В случае размораживания с помощью тэна между выключением компрессора и активацией реле размораживания выдерживается пауза в 1 секунду		0,1		0	0	0
dit	1	Интервал между размораживаниями Максимальное время (от начала до начала) между двумя последовательными размораживаниями. По истечении времени активируется размораживание (циклическое размораживание). Таймер устанавливается по мере каждой новой необходимости размораживания (также и не циклического). 0 = циклическое размораживание отключено		0 ... 250	h	6	6	6
dct	1	Способ отсчета интервала размораживания 0 = считает, если компрессор работает 1 = считает постоянно		0,1		1	1	1

dOH	1	Задержка начала размораживания относительно состояния power-on Время, начиная от включения прибора, в течение которого заморожены возможные запросы размораживания (исключая размораживание вручную)		0 ... 250	min	0	0	0
dEt	1	Пауза (Timeout) размораживания По истечении заданного времени размораживание в любом случае заканчивается, даже если не была достигнута температура окончания размораживания, с переходом в фазу каплепадения		1 ... 250	min	30	30	30
dSt	1	Температура окончания размораживания Температура датчика 2, при которой заканчивается размораживание. Если в начале фазы размораживания температура выше заданной температуры, размораживание не производится. В случае неисправности датчика 2 размораживание в любом случае заканчивается из-за временного предела		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	15	15	10
dS2	1	Температура окончания размораживания второго испарителя Температура датчика 3, при которой заканчивается размораживание второго испарителя. Если в начале фазы размораживания температура выше заданной температуры, размораживание не производится. В случае неисправности датчика 3 размораживание в любом случае заканчивается из-за временного предела. Функция подготовлена только если P01=3o4, Co4=3 e CP0=2 (реле аварийного сигнала, используемого для размораживания второго испарителя и датчик 3, используемый для определения температуры второго испарителя). В этом случае фаза каплепадения начинается после окончания размораживания обоих испарителей.		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10
dPO	1	Размораживание при состоянии power-on 0 = отключено 1 = размораживание при включении прибора		0,1	flag	0	0	0
Перечень -FAn параметры вентиляторов								
FSt	1	Температура отключения вентиляторов	Датчик 2 \geq FSt: вентиляторы выключены Fot \leq датчик 2 < (FSt – FAd): вентиляторы включены Датчик 2 < (Fot – FAd): вентиляторы отключены	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	8	-5	50
Fot	1	Температура включения вентиляторов		-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-50	-50	-50
FAd	1	Дифференциал включения и отключения вентиляторов		1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2
Fdt	1	Время после каплепадения Время, непосредственно следующее за фазой каплепадения, в течение которого вентиляторы остаются отключенными		0 ... 60	min	1	2	0
dt	1	Время каплепадения Время, непосредственно следующее за фазой каплепадения, в течение которого вентиляторы испарителя останавливаются с целью способствовать фазе каплепадения испарителя		0 ... 60	min	2	2	0
dFd	1	Отключение вентиляторов при размораживании 0 = вентиляторы готовы к работе (режим работы, устанавливаемый кодом FPt) 1 = вентиляторы отключены		0,1	flag	1	1	0
FCO	1	Активация вентиляторов при отключенном компрессоре 0 = вентиляторы отключены 1 = вентиляторы готовы к работе (режим работы, устанавливаемый кодом FPt) 2 = вентиляторы в режиме работы duty cycle		0 ... 2		0	0	0
Fon	1	Время вентиляторов ON в случае работы в режиме duty cycle (FCO=2)		1 ... 60	min	15	15	15
FoF	1	Время вентиляторов OFF в случае работы в режиме duty cycle (FCO=2)		1 ... 60	min	15	15	15
Перечень – AIf параметры аварийных сигналов								
AFd	1	Порог сигнала перегрева дифференциален Устанавливает порог включения после возникновения условий, вызывающих сигнал о высокой или низкой температуре.		1.0 ... 90.0	°C [°F]	2	2	2

HAL	1	Порог аварийного сигнала максимальный Сверх этой величины (абсолютной или относительно setpoint) активируется аварийный сигнал В случае относительной величины, плюсуется к заданной в setpoint величина без знака	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	10	10	10
LAL	1	Порог аварийного сигнала минимальный Ниже этой величины (абсолютной или относительно setpoint) активируется аварийный сигнал В случае относительной величины, вычитается из заданной в setpoint величина без знака	-50.0 ... 199.0	°C [°F]	-10	-10	-10
PAO	1	Задержка температурного аварийного сигнала в состоянии power-on	0 ... 10	h	4	4	4
dAO	1	Задержка температурного аварийного сигнала после размораживания Время, начиная от окончания фазы каплепадения, в течение которого активирован аварийный сигнал В случае одновременного размораживания сети время соотносится с командой об окончании размораживания	0 ... 999	min	60	60	60
OAO	1	Задержка температурного аварийного сигнала после закрытия дверцы Время, начиная с повторного закрытия дверцы, в течение которого отсутствует аварийный сигнал	0 ... 10	h	0	0	0
dAt	1	Активация сигнализатора предела времени размораживания Активирует сигнализацию возможного окончания размораживания по достижении максимального предела времени (timeout). 0 = сигнализация отключена 1 = сигнализация включена	0,1	flag	0	0	0
Перечень -diS параметров визуализации							
ndt	1	Визуализация десятичной точки 0 = визуализация без десятичной точки ; 1 = визуализация с десятичной точкой.	0,1	flag	1	1	1
ddL	1	Визуализация во время фазы размораживания 0 = нормальная визуализация (как задано пар. ddd) 1 = замораживание показателя температуры, высвеченного на дисплее в начале размораживания, до окончания размораживания и последующего достижения setpoint 2 = "dF" до окончания размораживания и последующего достижения setpoint Параметр ddL управляем только в случае если стандартная визуализация (par. ddd) предусматривает датчик регулировки (датчик 1 или сетевой датчик)	0,1,2		0	0	0
Ldd	1	Таймаут блокировки дисплея при размораживании Время, начиная от окончания размораживания (конец фазы каплепадения), после которого в любом случае восстанавливается нормальная визуализация	0 ... 255	min	6	6	6
dro	1	Выбор °C o °F 0 = °C 1 = °F Выбор влияет только на измерение температур. Величины параметров, касающихся температуры сохраняют текущую величину и, следовательно, должны быть изменены вручную для приведения их в соответствие со шкалой Фаренгейта.	0,1	flag	0	0	0
Перечень -CnF параметры конфигурации							
LOC	1	Блок клавиатур 0 = клавиатуры отключены 1 = клавиатура главного терминала включена 2 = клавиатура вторичного терминала включена 3 = клавиатуры включены (первая, требующая обслуживания, пользуется преимуществом вплоть до завершения)	0 ... 3		1	1	1
rEL	1	Release software Величина, предназначенная только для чтения, идентифицирующая версию программного обеспечения (software)	0.0 ... 99.9		-	-	-
Перечень -LAn (**) параметры сети							

dEA	1	Адрес сети Управления (только для Главных компьютеров) Адрес, вводимый в каждый главный компьютер, должен учитывать число присутствующих в сети LAN ведомых компьютеров, предшествующих ему: "dEA"="dEA [предшествующий главный компьютер]"+"L01[предшествующий главный компьютер]" +1 адрес сети Управления для Ведомого устройства равно "dEA[главный компьютер]"+"L00")	1 ... 199		1	1	1
-----	---	--	-----------	--	---	---	---

(*) Примечание: Для сброса кнопочной панели, держите нажатыми одновременно клавиши "SET" и "ON/OFF" в течение 5 секунд.

6. 6

СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ

В случае сигнала тревоги, плата автоматически активирует следующее:

- Соответствующий код сигнала отображается на экране. В частности, управление распределяет в последовательности сигнал и температуру, которая обычно отображается на экране; если присутствует более одного сигнала тревоги, они отображаются последовательно, чередуясь, согласно температуре
- Сигнал светодиода включен
- Сигнальное реле совместимо.

Для некоторых сигналов тревоги, светодиоды и/или реле не совместимы. Таблица ниже дает точное описание каждого сигнала тревоги и тех действий, которые необходимо предпринять.

Нажатие любой кнопки деактивирует реле (при возможности) светодиод мигает, пока код сигнала тревоги будет оставаться на экране. Светодиод отключится и код сигнала тревоги исчезнет только когда причина его возникновения будет устранена. Коды сигналов тревоги перечислены в таблице ниже:

Отображаемый код	Описание/Управление	Включение светодиода	Включение реле	Режим сброса
E1	Ошибка датчика температуры камеры если датчик используется для регулировки, компрессор будет активироваться циклично и размораживания отключаются; в случае если включен сетевой сбалансированный датчик, регулировка продолжается с исключением неисправного датчика из средней величины	да	да	автоматическое при прерывании состояния
E2	Ошибка датчика окончания размораживания Размораживание завершится по истечению установленного времени	да	да	автоматическое, при прерывании состояния

Отображаемый код	Описание/Управление	Включение светодиода	Включение реле	Режим сброса
E3	ошибка 3-й пробы (температура конденсатора) соответствующее управление отключено)	мигает	нет	автоматическое, при прерывании состояния
	ошибка 3-й пробы (температура 2-го датчика испарителя) размораживание завершится по истечению времени	да	да	
	Аварийный сигнал перегрева отключается регулировка	да	нет	автоматическое, при прерывании состояния
	Аварийный сигнал реле высокого давления отключается регулировка	да	нет	автоматическое, при прерывании состояния
	Аварийный сигнал реле низкого давления отключается регулировка	да	нет	автоматическое, при прерывании состояния
E4	Повторяющийся аварийный сигнал перегрева Регулировка отключена постоянно	да	да	при включении
E5	Повторяющийся аварийный сигнал реле высокого давления Регулировка отключена постоянно	да	да	при включении
E6	Повторяющийся аварийный сигнал реле низкого давления Регулировка отключена постоянно	да	да	при включении
LO	Аварийный сигнал низкой температуры	да	да	автоматическое, при прерывании состояния
HI	Аварийный сигнал высокой температуры	да	да	автоматическое, при прерывании состояния
EE	Ошибка введения данных в память Загружаются параметры установленные по умолчанию	да	да	при включении питания или после того, как параметры были сохранены в памяти
Ec	Аварийный сигнал очистки конденсатора	мигает	нет	автоматическое, при прерывании состояния
Er	Аварийный сигнал сети (*)	да	да	автоматическое, при прерывании состояния
Ed	Аварийный сигнал предела времени размораживания	мигает	нет	автоматическое при начале следующего размораживания

Отображаемый код	Описание/Управление	Включение светодиода	Включение реле	Режим сброса
Od	Аварийный сигнал предела времени открытой двери Вновь активируется нормальный режим работы	мигает	нет	автоматическое, при прерывании состояния
nx	Ведомое устройство x в аварийной ситуации (только на главном компьютере)	да	прогр.	автоматическое, при прерывании состояния
Ux	Ведомое устройство x не подключен (только на главном компьютере) Ведомое устройство не управляется	мигает	нет	автоматическое, при прерывании состояния
u0	Главный компьютер не подключен (только на ведомом компьютере) Ведомое устройство освобождается от сети и работает в автономном режиме	мигает	нет	автоматическое, при прерывании состояния
dx	Ошибка загрузки (download) ведомого устройства (только на главном компьютере)	мигает	нет	ручное или автоматическое, при прерывании состояния

(*) На экране ничего не отображается.

(**)Под аварийным сигналом сети понимается заранее запрограммированная команда тревоги, передаваемая главным компьютером всем устройствам сети, в случае активации реле аварийных сигналов на самом главном компьютере.

Во время работы при наличии особых условий отображаются следующие сигналы:

Отображаемый код	Описание	Замечания
OFF	Установка в режиме stand-by (рабочий режим отключен)	остаётся до следующей команды ON
dF	Идет размораживание	см. разд. “ddL”
dFu	Размораживание не выполнено	отображается на 2 секунды, когда команда о размораживании не осуществляется, так как температура испарителя уже выше температуры окончания размораживания (параметр dst)
uM	Главный компьютер	при включении, отображается конфигурация сети блока
uSx	Ведомое устройство x	
Cn	Подключение терминал/контрольное устройство	терминал не получает данные с блока управления

Если терминал/соединение с управлением, при включении работают не правильно, на экране отобразится “88,8” и светодиоды будут отключены.

7. АВАРИЙНАЯ СИСТЕМА

Примечание: описанные ниже операции должны выполняться специализированным техническим персоналом.

В случае поломки электронного блока управления, и нет возможности заменить его немедленно, существует АВАРИЙНАЯ СИСТЕМА, которая может быть использована для поддержания работы Сплит-системы, до замены панели управления.

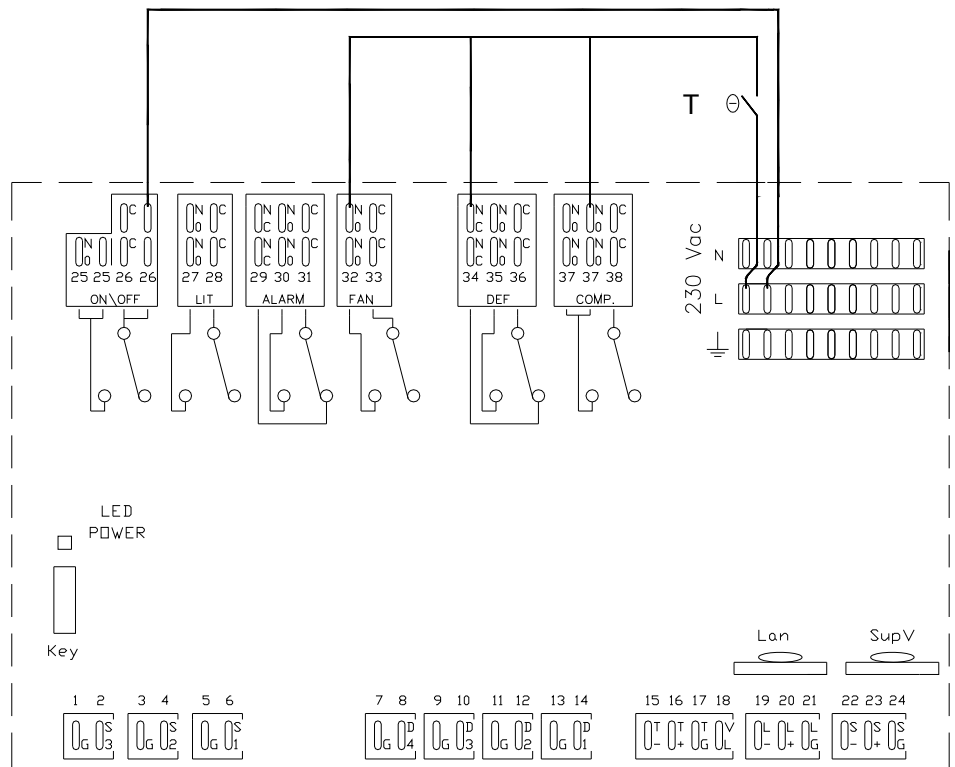
Для использования этой системы выполните следующее:

1. Отключите питание Сплит-системы
2. Удалите все перемычки между терминалами L и обычными контактами реле плат (терминалы 25-28-33-36-38)
3. В соответствии со схемой, подключите термостат между терминалом L, терминалами NO (терминалы 32,37) и терминалом NC (терминал 34) компрессора, реле вентиляции и системы размораживания (COMP, DEF и FAN)
4. Установите перемычку между терминалом L и терминалом NO реле ON/OFF (терминал 26 обеспечивающий питанием трансмиссионные нагреватели, двери и выход, там, где они установлены).
5. Подключите Сплит-систему обратно к основному питанию, настроив требуемую температуру термостата.
6. **ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Это подключение должно быть осуществлено временно. Обратитесь к дилеру, как можно скорее, для замены не работающей платы управления.
7. **ПОЖАЛУЙСТА, ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ:** Система размораживания будет отключена на весь период аварийной работы и по этой причине, мы рекомендуем по минимуму открывать дверь холодильной камеры.

При установке новой электронной платы управления, восстановите все соединения, описанные в пунктах 2,3,4 и 5.

Ключ:

T = Термостат

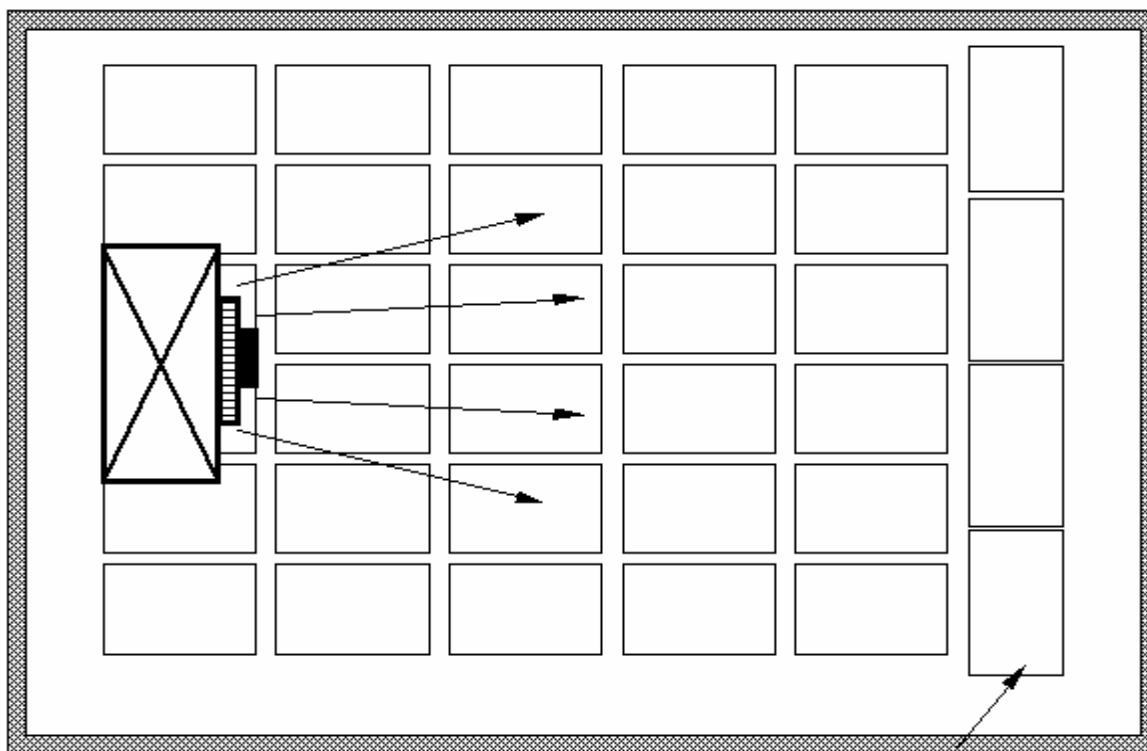


Key - переключатель

Power - питание

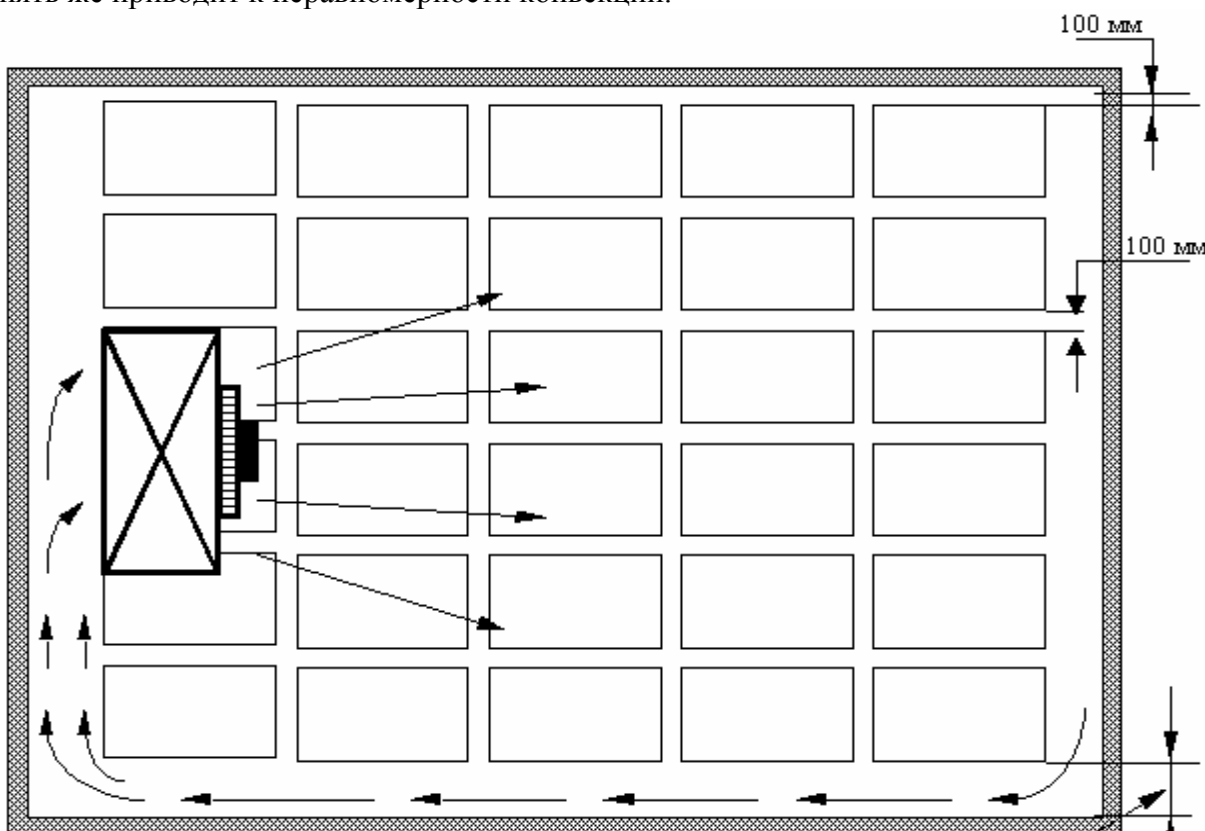
LED светодиод

На следующих рисунках показано неправильное расположение грузов, затрудняющее движение потоков охлаждённого воздуха. Когда расстояния между штабельными рядами перекрыты, воздух циркулирует только в части камеры:



неправильно

В случае, показанном на следующем рисунке, воздух циркулирует в более широком проёме, что опять же приводит к неравномерности конвекции.



неправильно

500 мм

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Бесперебойная и эффективная работа агрегатов обеспечивается системой планово-предупредительных мероприятий по уходу, надзору, диагностике и всех видов ремонтов, проводимых в плановом порядке в установленные сроки и направленных на поддержание оборудования в исправном состоянии.

Перечень работ по техническому обслуживанию включает в себя следующее

№ п/п	Наименование и состав работ	Периодичность проведения
1	Осмотр агрегата; Электрические измерения параметров питающей сети; проверка уровня масла (по возможности); первичная дефектация; проверка настройки приборов автоматического управления и защиты.	Ежемесячно
2	Проверка надёжности крепления холодильных агрегатов, вентиляторов, холодильных трубопроводов, теплообменников, ёмкостных аппаратов, термобаллонов ТРВ, датчиков температуры, подтяжка всех крепёжных элементов агрегатов и воздухоохладителей.	Ежемесячно
3	Проверка технологических режимов и основных параметров работы установки.	При необходимости
4	Чистка электрооборудования и пускозащитной аппаратуры, проверка надёжности крепления электросоединений на плотность, их подтяжка.	Ежеквартально
5	Очистка машин и аппаратов от загрязнения (в зависимости от степени загрязнения)*.	Еженедельно
6	Настройка приборов автоматического регулирования и управления, выполнение работ по уходу за ними.	Ежемесячно
7	Проверка на наличие утечек хладона и устранение их при необходимости.	Ежемесячно
8	Дозаправка системы хладоном, дозаправка компрессора маслом.	При необходимости
9	Проверка программ электронных приборов управления и их перенастройка в зависимости от технологических требований.	При необходимости

* - Чистка аппаратов (испарителя, конденсатора) должна производиться в зависимости от условий работы холодильной установки. Воздухоохладитель низкотемпературной установки, работающей в условиях повышенной влажности в камере необходимо проверять ежедневно. Конденсатор холодильного агрегата, установленного в условиях сильной загрязнённости или запылённости в летнее время, а также во время выпадения тополиного пуха необходимо очищать ежедневно.

Техническое обслуживание должно проводиться квалифицированными рабочими.

Перед любыми работами по очистке или техническому обслуживанию агрегата отключите его от источников электроэнергии.

НИКОГДА не мойте агрегат струей воды.

Для осуществления технических работ может быть понадобится снять переднюю панель с конденсаторной части агрегата. В зависимости от модели действуйте следующим образом:

Техническое обслуживание предусматривает, кроме всего прочего, чистку воздушного конденсатора. Эта операция должна выполняться при помощи воздушной струи, идущей изнутри агрегата наружу. Можно также чистить наружную сторону конденсатора щеткой с длинной мягкой щетиной. Обычно конденсатор чистят раз в неделю. Если он установлен в очень пыльном месте, это придется делать чаще, возможно, даже каждый день.

Необходимо также чистить трубки слива талой воды. Здесь наиболее эффективным методом также является воздушная струя, направленная изнутри агрегата наружу. Это следует делать раз в месяц. В холодильных камерах с высокой температурой, в которых хранятся очень жирные продукты, нужно проверять исправность трубок слива чаще, возможно, даже раз в неделю.

Из-за какого-либо отклонения в работе агрегата на батарее воздухоохладителя может образоваться слой льда. После определения причины сбоя и настройки или ремонта агрегата необходимо убрать весь лед и только потом можно снова запускать агрегат. Убрать лёд можно с помощью ручной оттайки (см. руководство, прилагающееся к инструкции по электронному оборудованию и инструкции по пользованию таймером оттайки). Если одного цикла оттайки будет недостаточно, подождите несколько минут и снова поставьте режим оттайки. Если вы хотите, чтобы процесс таяния льда проходил еще быстрее, сделайте следующее: выключите главный выключатель агрегата, снимите металлические стенки и вентиляторы воздухоохладителя, растопите лед горячей водой, соберите агрегат и запустите его.

Внимание: НИКОГДА не используйте металлические и другие острые предметы для снятия льда с батареи воздухоохладителя.

Если материалы для очистки, обслуживания и эксплуатации могут загрязнять окружающую среду, их следует складировать в специально отведенном месте.

Перед началом любых профилактических работ или очистки агрегата, следует отключить агрегат от источников электроэнергии.

Для облегчения технического обслуживания на многих агрегатах установлены два штуцера с клапаном Шредера: один на линии высокого давления (HP), другой на линии низкого давления (LP). Эти штуцеры расположены наверху с левой стороны агрегата; в агрегатах формы 6 имеются манометры в щите управления на левой стороне агрегата.

Внимание: При необходимости добавления смазочного масла в компрессор следует заливать его той же марки, которая указана на специальной табличке компрессора.

10. УТИЛИЗАЦИЯ

Если Сплит-система снята с эксплуатации, необходимо отсоединить его от электрической сети. Находящийся внутри установки газ не должен попасть в окружающую атмосферу. Теплоизоляция и компрессорное масло утилизируются отдельно, поэтому рекомендуется утилизировать компрессоры только в специализированных центрах, а не как обычный металлолом, следуя действующим нормам и правилам.

11. ОПЦИИ

- **Управление скоростью вентилятора конденсатора**

- **Прессостат на отключение вентилятора конденсатора (где не встроен стандартный)**

- Останавливает вентилятор (ы) конденсатора, когда давление конденсатора падает ниже заданного значения, менее дифференциального.

- **Вариатор скорости вентилятора конденсатора**

- Для поддержки переохлаждения в конденсаторе в установленных пределах, скорость вентилятора конденсатора должна изменяться в соответствии с давлением конденсации.

- **Прессостат низкого давления**

- Останавливает работу машины, когда давление в стороне всасывания падает ниже его установленного значения, менее дифференциального.

- **ТРВ (где не встроен стандартный)**

- Если режим расширения представлен термостатическим клапаном, холодильная система должна быть модифицирована путем установки жидкостного ресивера и термостатического клапана после конденсатора.

- **Обогрев картера**

- Служит для обогрева картера компрессора перед запуском и для сохранения его теплым во время остановки. Производимое тепло служит для испарения жидкого хладагента, который, возможно, находится внутри компрессора.

- **Выносной пульт управления**

- Позволяет помещать панель управления на определенном расстоянии от Сплит системы; например, рядом с дверью холодильной камеры (макс. расстояние 100м).

- **Конденсатор с водяным охлаждением**

- Достигается путем замены воздушного конденсатора конденсатором с водяным охлаждением.

- Для подсоединения конденсаторов с водяным охлаждением необходимо использовать трубы, диаметры которых соответствуют диаметрам труб компрессорно-конденсаторного блока, обращая внимания на указания входа и выхода. Если машина рассчитана на конденсацию с использованием воды из водонапорной башни, входная труба состоит из патрубка, соединяющего две трубы меньшего диаметра конденсатора. В случае если предусмотрена конденсация с использованием воды из колодца, входная труба легко определяется, поскольку на ней установлен клапан постоянного давления, регулирующий подачу воды.

- В зоне доступной оператору установить кран на линии подачи воды.

- Никогда не перекрывайте подачу воды во время работы машины

- Для улучшения производительности и срока службы машины, убедитесь в том, что:

- температура воды находится в пределах между 20 и 30°C для конденсаторов, использующих воду из башни, и между 5 и 20°C для конденсаторов, использующих воду из колодца.

- давление воды находится в пределах между 1 и 5 бар.

- Внимание: трубопроводы должны быть защищены от низких внешних температур.**

- **Монитор напряжения**

- Данное устройство используется для защиты Моноблока от повышения и понижения

- напряжения.

- **Дифференциальный терромагнитный переключатель**

Данное устройство защищает Моноблок от перегрузок и короткого замыкания.

- **Изменение напряжения питания**

Es: FSM009Z001

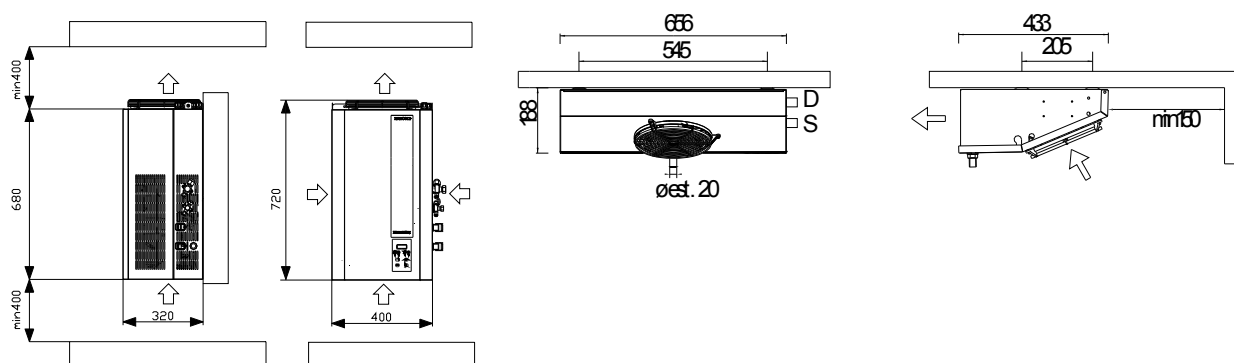
1	230/1/50 Гц
2	400/3/50 Гц
3	110/1/60 Гц
4	220/3/60 Гц
5	220/1/60 Гц
6	460/3/60 Гц
8	230/3/50 Гц

- **Дополнительный электронный модуль для мониторинга, записи и удаленного управления.** Позволяет подсоединить Моноблок к системе удаленного управления

- **Система удаленного управления**

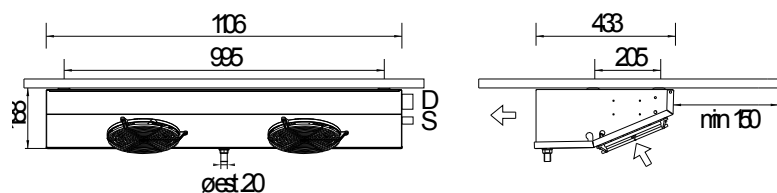
Используется для мониторинга и программирования Моноблока с компьютера или устройства регистрации данных. Делает возможным расширенное управление (общение через модем или GSM) для всех сигналов Моноблока.

рис. 5



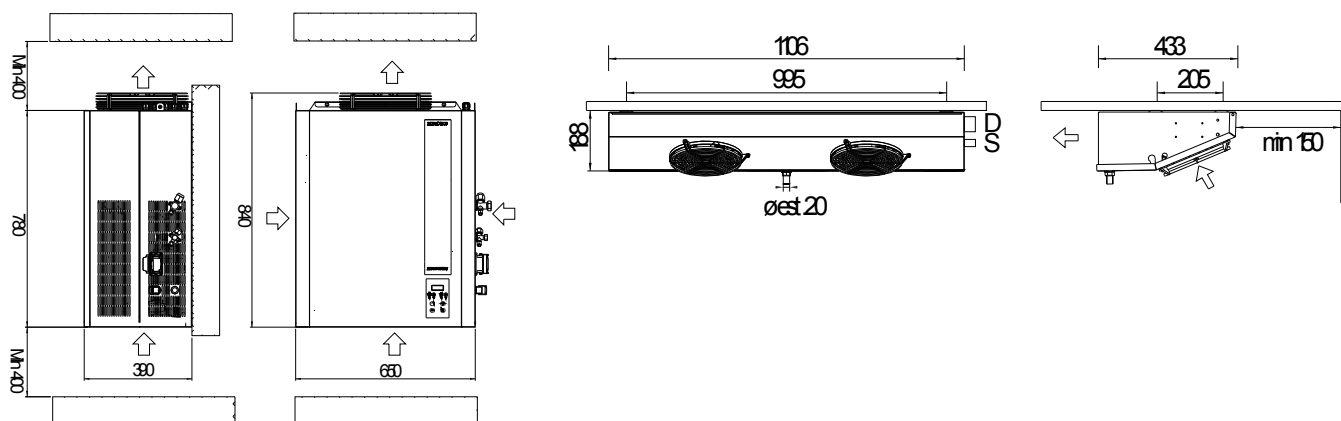
НБР					МБР					ЛБР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.				наруж. блок	внутр. блок.
FSH003Z_	10	6	40	8	FSM003Z_	10	6	41	8	FSL003Z_	10	6	50	8
FSH006Z_	10	6	42	8	FSM006Z_	10	6	43	8	FSL006Z_	12	6	54	8

рис. 6



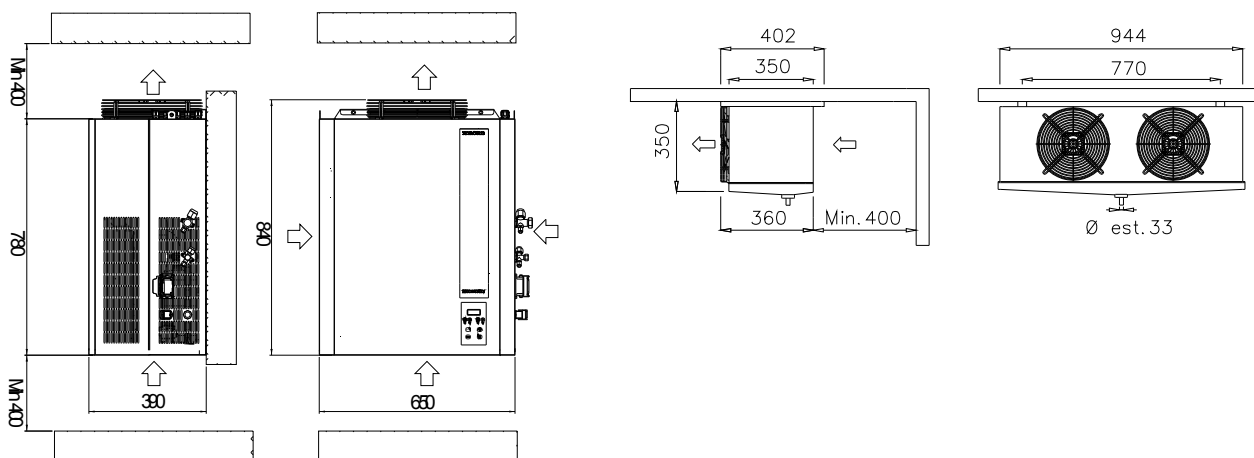
НБР					МБР					ЛБР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.				наруж. блок	внутр. блок.
FSH007Z_	12	6	43	12	FSM007Z_	12	6	44	12	FSL009Z_	12	6	54	12
FSH009Z_	12	6	43	12	FSM009Z_	12	6	46	12					
FSH012Z_	12	6	46	12	FSM012Z_	12	6	49	12					

рис. 7



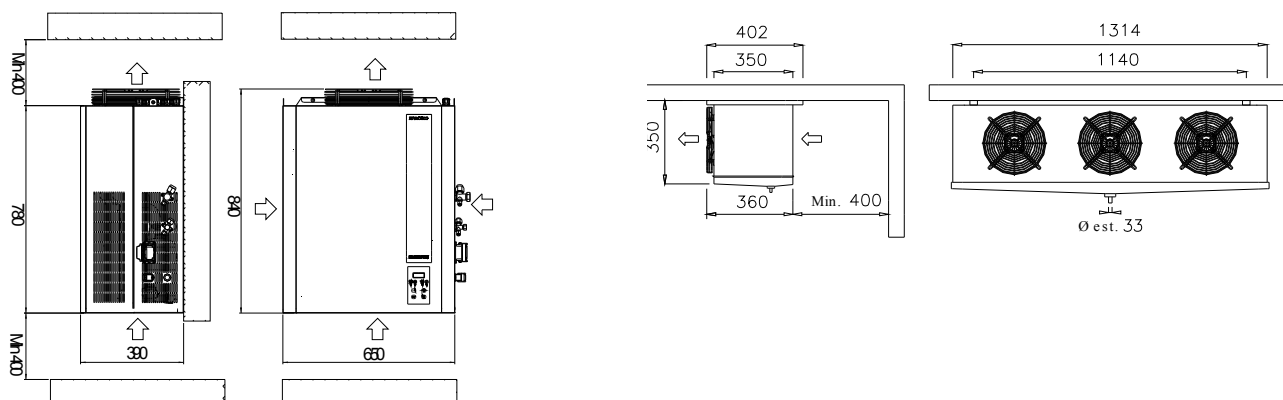
НВР					МВР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.
FSH016Z_	12	6	66	12	FSM016Z_	12	6	66	12

рис. 8



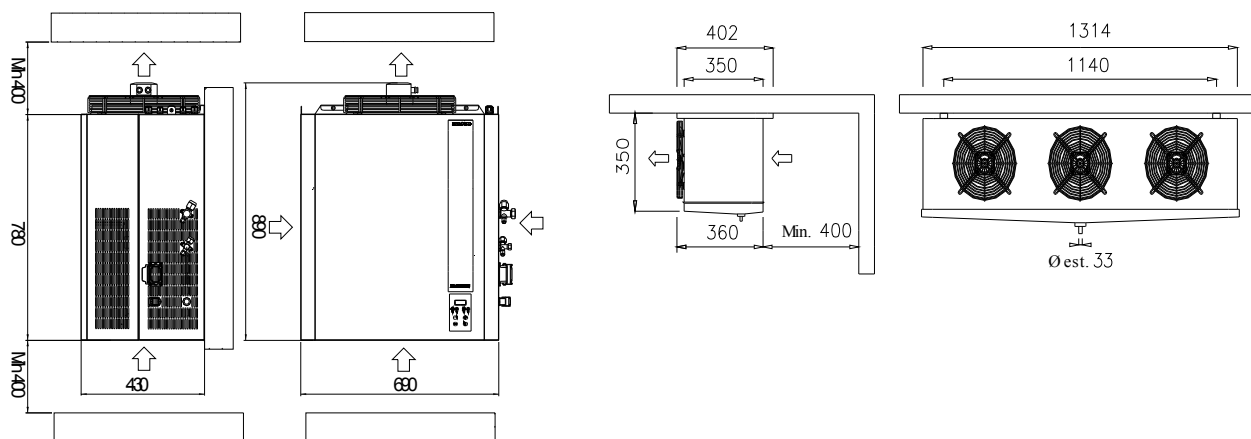
НВР					МВР					ЛВР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.				наруж. блок	внутр. блок.
FSH022Z_	16	10	65	18	FSM022Z_	16	10	66	19	FSL012Z_	16	10	59	19
										FSL016Z_	16	10	70	19

рис. 9



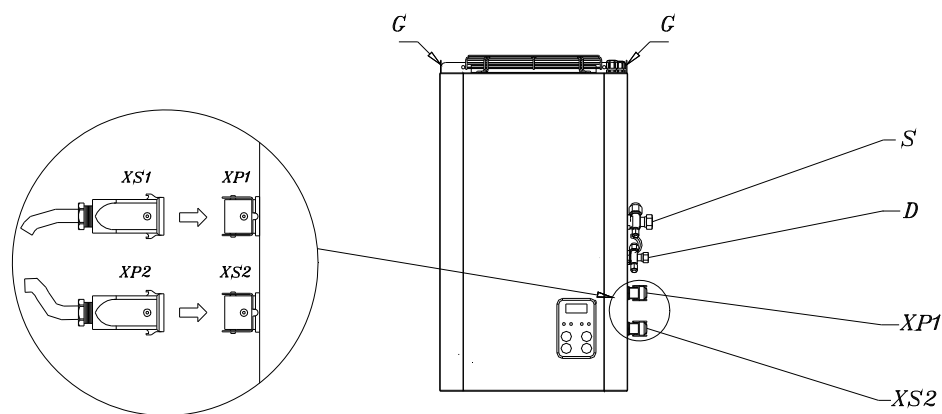
НВР					МВР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.
FSH028Z_	16	10	66	25	FSM028Z_	16	10	67	27

рис. 10



НВР					МВР					ЛВР				
модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]		модель	S [мм]	D [мм]	вес [кг]	
			наруж. блок	внутр. блок				наруж. блок	внутр. блок.				наруж. блок	внутр. блок
FSH034Z_	16	10	75	25	FSM034Z_	16	10	75	27	FSL020Z_	16	10	84	27
FSH040Z_	16	10	83	28	FSM040Z_	16	10	83	30	FSL024Z_	16	10	84	27

рис 11



Описание

S = Линия всасывания

D = Линия нагнетания

XP1 - XS1 – соединение кабелей датчиков температуры, оттайки,

XP2 - XS2 – соединение кабелей питания вентиляторов и тэна оттайки

G = подъемные крюки

Таблица по выбору предзаполненных труб.

BLOCKSYSTEM	LIQUID LINE	SUCTION	Pipe connections m 2	Pipe connections m 5	Pipe connections m 10
FSH003Z001	6	10	KIT2610/Z	KIT5610/Z	KIT10610/Z
FSH006Z001	6	10	KIT2610/Z	KIT5610/Z	KIT10610/Z
FSH007Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FSH009Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FSH012Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FMS003Z001	6	10	KIT2610/Z	KIT5610/Z	KIT10610/Z
FMS006Z001	6	10	KIT2610/Z	KIT5610/Z	KIT10610/Z
FMS007Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FMS009Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/E	KIT10612/E
FMS012Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FSL003Z011	6	10	KIT2610/Z	KIT5610/Z	KIT10610/Z
FSL006Z011	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FSL009Z011	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z

FSH016Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FSH022Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSH028Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FMS016Z001	6	12	KIT2612/Z	KIT5612/Z	KIT10612/Z
FMS022Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FMS028Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSL012Z011	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSL016Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z

FSH034Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSH040Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FMS034Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FMS040Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSL020Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z
FSL024Z012	10	16	KIT21016/Z	KIT51016/Z	KIT101016/Z

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Produttore: RIVACOLD S.r.l.
Indirizzo: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la Rivacold S.r.l. dichiara che la seguente macchina (Blocksystem FS), è conforme alla direttiva 97/23 CE ed è stata sottoposta alla procedura di valutazione di conformità

- Cat 0 escluse in base articolo 3.3
- Cat I Modulo A (controllo di fabbricazione interno)
- Cat II Modulo A1 (controllo di fabbricazione interno e sorveglianza della verifica finale), ente notificato TÜV SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH (0036)

è inoltre conforme alle seguenti direttive:

- 98 / 37 CE Direttiva Macchine
- 89 / 336 CEE Compatibilità Elettromagnetica
- 73 / 23 CEE Bassa Tensione

La seguente macchina è stata realizzata applicando le seguenti norme:

EN 60 204-1	Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine
CEI EN 60335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici
CEI EN 60335-2-24	Sicurezza degli apparecchi elettrici
UNI EN 292 – 1; UNI EN 292 - 2	Sicurezza del macchinario
EN 378 – 1; prEN 378 – 2	Impianti refrigeranti e pompe di calore – Requisiti di sicurezza e ambientali

Descrizione delle attrezzature a pressione che possono comporre l'insieme e procedura di valutazione di conformità utilizzate

Descrizione	Procedura valutazione				
	art.3.3	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compressore		Modulo A	Modulo D1	-	-
Ricevitore di liquido		Modulo A	Modulo D1	Modulo B1+D	Modulo B+D
Valvola di sicurezza		-	-	-	Modulo G/B+D
Pressostato di sicurezza		-	-	-	Modulo B+D
Separatore/riserva di olio		Modulo A	Modulo D1/A1	Modulo B1+D	-
Separatore di liquido		Modulo A	Modulo D1/A1	-	-
Scambiatore a piastre		Modulo B+D			
Filtri a cartuccia		Modulo A	Modulo D1	-	-
Collettori	DN≤35	Modulo A	Modulo A1	Modulo B+C1	
Tubazioni	DN≤35	35≤DN≤108			

La categoria dell'insieme "viene determinata in funzione della categoria più elevata delle attrezzature utilizzate senza tener conto degli accessori di sicurezza" 97/23 CE art. 10§2.b

Direzione Generale

REV 15 Alceste Vitri

CERTIFICAT COOPELIVITÀ

Produttore: RIVACOLD S.r.l.
Indirizzo: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Dati Rivacold S.r.l. informano che la macchina Blocksystem FS, è conforme con la direttiva 97/23 CE e ha superato la procedura di valutazione di conformità:

- Cat 0 esclusa secondo l'articolo 3.3
- Cat I Modulo A (controllo di produzione interno)
- Cat II Modulo A1 (controllo di produzione interno e controllo conclusivo degli esperimenti), ufficio tecnico notificato SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH(0036)

Tačce è conforme alle seguenti direttive:

- 98 / 37 CE Direttiva per macchinari
- 89 / 336 CEE Compatibilità elettromagnetica
- 73 / 23 CEE Bassa tensione

È stata realizzata applicando le seguenti norme:

EN 60 204-1	Sicurezza delle macchine – Macchinari elettrici
CEI EN 60335-1	Sicurezza degli apparecchi elettrici
CEI EN 60335-1-24	Sicurezza degli apparecchi elettrici
UNI EN 292 – 1; UNI EN 292 - 2	Sicurezza del macchinario
EN 378 – 1; prEN 378 – 2	Impianti refrigeranti e pompe di calore – Requisiti di sicurezza e ambientali

Descrizione delle attrezzature a pressione che possono comporre l'insieme e procedura di valutazione di conformità utilizzate

Descrizione	Procedura valutazione				
	art.3.3	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compressore		Modulo A	Modulo D1	-	-
Ricevitore di liquido		Modulo A	Modulo D1	Modulo B1+D	Modulo B+D
Valvola di sicurezza		-	-	-	Modulo G/B+D
Pressostato di sicurezza		-	-	-	Modulo B+D
Separatore/riserva di olio		Modulo A	Modulo D1/A1	Modulo B1+D	-
Separatore di liquido		Modulo A	Modulo D1/A1	-	-
Scambiatore a piastre		Modulo B+D			
Filtri a cartuccia		Modulo A	Modulo D1	-	-
Collettori	DN≤35	Modulo A	Modulo A1	Modulo B+C1	
Tubazioni	DN≤35	35≤DN≤108			

La categoria dell'insieme "viene determinata in funzione della categoria più elevata delle attrezzature utilizzate senza tener conto degli accessori di sicurezza" 97/23 CE art. 10§2.b

Generale Direzione

REV 15 Alceste Vitri

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Producteur: RIVACOLD S.r.l.
Adresse: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Par la présente la Société Rivacold S.r.l. déclare que l'appareil Blocksystem FS: est conforme à la directive 97/23 CE et a été soumis à la procédure d'évaluation de conformité

- Cat 0 exclues selon l'article 3.3
- Cat I Modulo A (contrôle de fabrication interne)
- Cat II Modulo A1 (contrôle de fabrication interne et surveillance de la vérification finale), organisme de notification TÜV SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH(0036)

est en outre conforme aux directives suivantes:

- 98 / 37 CE Directive Machines
- 89 / 336 CEE Compatibilité Électromagnétique
- 73 / 23 CEE Basse Tension

a été réalisé en appliquant les règles suivantes :

EN 60 204-1	Sécurité des machines – Équipement électrique des machines
CEI EN 60335-1	Sécurité des appareils électriques
CEI EN 60335-2-24	Sécurité des appareils électriques
UNI EN 292 – 1; UNI EN 292 - 2	Sécurité des machines
EN 378 – 1; prEN 378 – 2	Installations de réfrigération et pompes de chaleur – Conditions de sécurité et environnementales

Description des équipements à pression pouvant former l'ensemble et procédures d'évaluation de conformité utilisées

Description	Procédure d'évaluation				
	art.3.3	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compresseur		Module A	Module D1	-	-
Receveur de liquide		Module A	Module D1	Module B1+D	Module B+D
Vanne de sûreté		-	-	-	Module G/B+D
Pressostat de sûreté		-	-	-	Module B+D
Séparateur / Réserve d'huile		Module A	Module D1/A1	Module B1+D	-
Séparateur de liquide		Module A	Module D1/A1	-	-
Échangeur à plaques		Module B+D			
Filtre à cartouche		Module A	Module D1	-	-
Collecteur	DN≤35mm	Module A	Module A1	Module B+C1	
Tuyaux	DN≤35mm	35≤DN≤108			

La catégorie de l'ensemble "est déterminée en fonction de la catégorie la plus élevée des équipements utilisés, sans tenir compte des accessoires de sécurité" 97/23 CE art. 10 §2.b

La Direction Générale

REV 15 Alceste Vitri

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Fabricante: RIVACOLD S.r.l.
Dirección: Via Sicilia 7, 61020 Montecchio (PU), Italia.

Con la presente la Rivacold S.r.l. declara que el equipo Blocksystem FS, está conforme a la directiva 97/23 CE y ha sido sometida al procedimiento valoración de conformidad

- Cat 0 excluidas en base artículo 3.3
- Cat I Módulo A (control de fabricación interior)
- Cat II Módulo A1 (control de fabricación interior y vigilancia de la verificación final), ente notificado TÜV SÜDDEUTSCHLAND Bau und Betrieb GmbH(0036)

está además conforme a las siguientes directivas:

- 98 / 37 CE Directiva Aparatos
- 89 / 336 CEE Compatibilidad Electromagnética
- 73 / 23 CEE Baja Tensión

ha sido realizada aplicando las siguientes normas:

EN 60 204-1	Seguridad del equipamiento – Equipamiento eléctrico de los aparatos
CEI EN 60335-1	Seguridad de los aparatos eléctricos
CEI EN 60335-2-24	Seguridad de los aparatos eléctricos
UNI EN 292 – 1; UNI EN 292 - 2	Seguridad del equipamiento
EN 378 – 1; prEN 378 – 2	Instalaciones refrigerantes y pompas de calor – Requisitos de seguridad y ambientales

Descripción de los instrumentos a presión que pueden pertenecer al conjunto y procedimientos de valoración de conformidad utilizados

Descripción	Procedimientos valoración				
	art.3.3	CAT I	CAT II	CAT III	CAT IV
Compresor		Módulo A	Módulo D1	-	-
Recibidor de líquido		Módulo A	Módulo D1	Módulo B1+D	Módulo B+D
Válvula de seguridad		-	-	-	Módulo G/B+D
Presostato de seguridad		-	-	-	Módulo B+D
Separador/ Reserva de aceite		Módulo A	Módulo D1/A1	Módulo B1+D	-
Separador de líquido		Módulo A	Módulo D1/A1	-	-
Intercambiador de placas		Módulo B+D			
Filtros en cartuchos		Módulo A	Módulo D1	-	-
Colector	DN≤35mm	Módulo A	Módulo A1	Módulo B+C1	
Tuberías	DN≤35mm	35≤DN≤108			

La categoría del conjunto "se determina en base a la categoría más elevada del equipo utilizado sin tener en cuenta los accesorios de seguridad" 97/23 CE art. 10 §2.b

La Dirección General

REV 15 Alceste Vitri