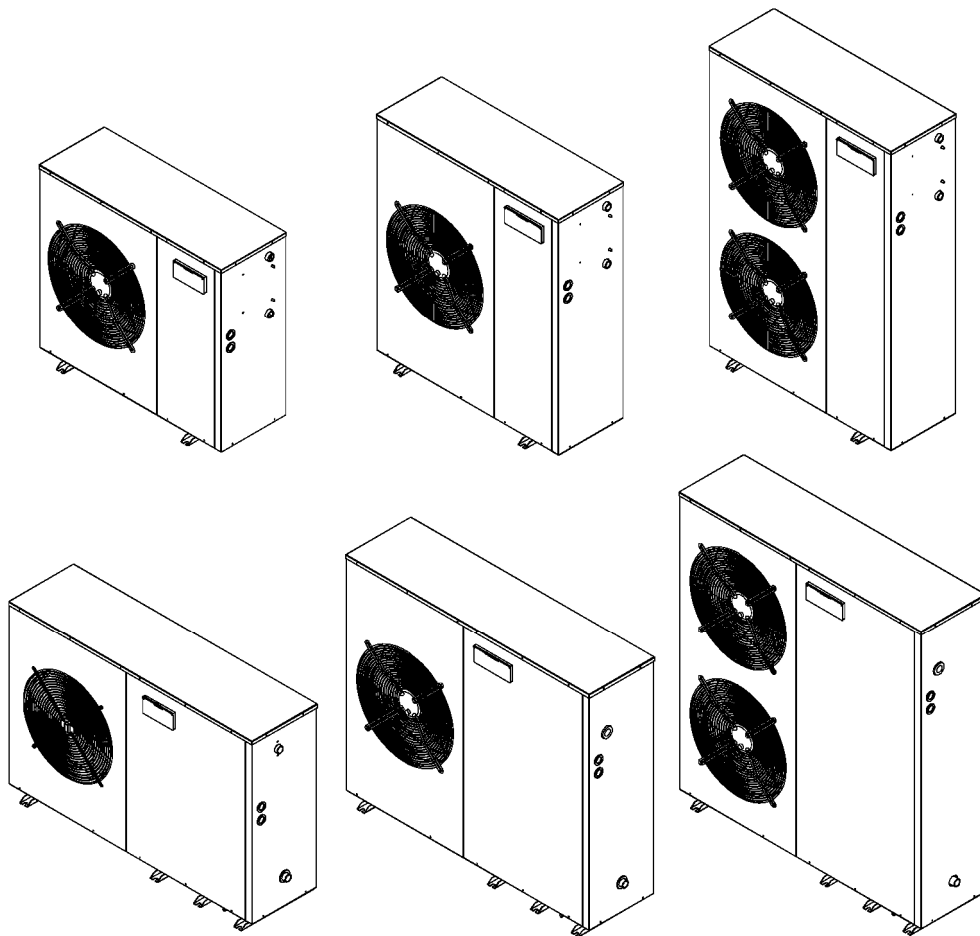


RVL



RU

ВОЗДУХО- ВОДЯНЫЕ ЧИЛЛЕРЫ И ТЕПЛОВЫЕ НАСОСЫ
С ОСЕВЫМИ ВЕНТИЛЯТОРАМИ RVL.

Хладагент: R410A

СОДЕРЖАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ	4
Структура меню технического обслуживания	4
Параметры ввода и вывода конфигурации.....	6
Функции технического обслуживания	6
ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ	8
Управление компрессором.....	8
Управление насосом.....	8
Управление вентилятором.....	9
Управление антифризовыми электрическими нагревателями.....	10
Управление интегративными электрическими нагревателями	10
Климат-контроль в режиме нагрева и охлаждения	10
Управление системой оттаивания.....	11
РАБОЧИЕ ДИАГРАММЫ	12
Список кодов рабочих диаграмм	12

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

Структура меню технического обслуживания

Приводимая ниже структура, становится видимой только посредством пароля (доступное меню без пароля приводится в инструкции по инсталляции и в руководстве по эксплуатации установки).

Меню	Режим доступа	Субменю	Параметры	Доступные функции
Рабочие режимы	Нажать (продолжительно) кнопку ESC (функция связана с кнопкой ESC)	STBY	-	Смена рабочего режима
		HEAT		
		COOL		
Статус	Нажми кнопку SET (кнопка SET управляет функцией)	A ₁	A ₁ 01	Дисплей ввода AI1
			A ₁ 02	Дисплей ввода AI2
			A ₁ 03	Дисплей ввода AI3
			A ₁ 04	Дисплей ввода AI4
		d ₁	d ₁ 01	Дисплей ввода ID1
			d ₁ 02	Дисплей ввода ID2
			d ₁ 03	Дисплей ввода ID3
			d ₁ 04	Дисплей ввода ID4
			d ₁ 05	Дисплей ввода ID5
		A0	tc1	Дисплей вывода TK1
			R01	
			R03	Дисплей вывода AO3
		d0	d001	Дисплей вывода DO1
			d002	Дисплей вывода DO2
			d003	Дисплей вывода DO3
			d004	Дисплей вывода DO4
			d005	Дисплей вывода DO5
		CL	HOUR	Настройка часов: время
			DATE	Настройка часов: дата
			YEAR	Настройка часов: год
		AL	-	Дисплей активности аварийной сигнализации
		SP	HEAT	Дисплей заданного значения и установка: нагревание
			COOL	Дисплей заданного значения и установка: охлаждение
		Sr	HEAT	Дисплей действительного значения: нагревание
			COOL	Дисплей действительного значения: охлаждение
		Hr	CP01	Дисплей часов режима работы компрессора
			PU01	Дисплей часов режима работы насоса

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

Программирование	Нажмите ESC +SET одновременно (комбинация функций нопок)	PRr	CF	CF08	Датчик SIW отклонения – ввод(вход) A11
				CF09	Датчик SUW отклонения - ввод(вход) A12
				CF10	Датчик SL отклонения - ввод(вход) A13
				CF11	Датчик STAE отклонения - ввод(вход) A14
				CF19	Дистанционное резервное оборудование подключено
				CF20	Дистанционное оборудование процессов охлаждения-нагревания подключено
				CF63	Адрес устройства (протокол Modbus)
				CF64	Скорость передачи в бодах последовательного вывода
				CF65	Чётность последовательного вывода
				CF66	Номер параметров программы
				CF67	Ревизия параметров программы
				CF71	Идентификация устройства – дисплей в виде карты
				U ₁	U ₁ 09
			tr	tr01	Тепловой насос подключён
				tr06	Минимальное значение в режиме охлаждения
				tr07	Максимальное значение в режиме охлаждения
				tr08	Минимальное значение в режиме нагревания
				tr09	Максимальное значение в режиме нагревания
				tr10	Гистерезис в режиме охлаждения
				tr11	Гистерезис в режиме нагревания
			P ₁	tr17	Заданное значение отключения теплового насоса
				P ₁ 16	Анти заедание насоса подключено
				P ₁ 17	Насос выключен, временной интервал анти заедания
				P ₁ 18	Насос включен, временной интервал анти заедания
				P ₁ 19	Антифриз с насосом подключены
				P ₁ 20	Заданное значение антифриза с насосом
			FE	P ₁ 21	Гистерезис антифриза с насосом
				FE01	Модуляция скоростей вентилятора подключена
			H ₁	H ₁ 02	Электрические интегративные нагреватели подключены
				H ₁ 06	Заданное значение антифриза с электронагревателями
				H ₁ 0	Гистерезис антифриза с электронагревателями
				H ₁ 11	Дифференциал электрических интегративных нагревателей
				H ₁ 13	Гистерезис электрических интегративных нагревателей
				H ₁ 15	2-ая ступень дифференциала электрических интегративных нагревателей
			dF	dF01	Уставка начала отсчёта оттаивания
				dF03	Общее время оттаивания
				dF08	Динамическое оттаивание подключено
			d5	d500	Климат контроль подключён
				d501	Относительный диапазон (охлаждение)
				d502	Относительный диапазон (нагревание)
				d503	Максимальный дифференциал (охлаждение)
				d504	Максимальный дифференциал (нагревание)
				d505	Точка старта контроля (охлаждение)
			AL	d506	Точка старта контроля (нагревание)
				AL12	Значение аварийной сигнализации антифриза
			FnC	AL13	Гистерезис аварийного сигнала антифриза
				dEF	Ручное оттаивание
CC	UL	Пересылка параметров программы			
	dL	Загрузка параметров программы			
EU	EUr	Сброс истории аварийной сигнализации			
	-	Дисплей истории аварийной сигнализации			

УПРАВЛЕНИЕ И КОНТРОЛЬ

Параметры ввода и вывода конфигурации

		Аналогичные входы	Конфигурация	Отклонение (офсет)
AL1	SIW	Датчик водоприёмника	CF00 = 2 CF12 = 1	CF08
AL2	SUW	Датчик водовыпуска	CF01 = 2 CF13 = 2	CF09
AL3	SL	Датчик жидкой линии	CF02 = 2 CF14 = 3	CF10
AL4	STAE	Датчик наружного воздуха	CF03 = 2 CF15 = 6	CF11
		Цифровые входы	Конфигурация	Полярность
ID1	PA	Размыкатель высокого давления	CF16 = -3	Активный ввод с разомкнутым контактом
	TVE	Термический переключатель вентилятора		
ID2	PB	Размыкатель низкого давления	CF17 = -2	
	SEQ	Регулятор последовательности фаз		
ID3	PD	Переключатель перепада давления	CF18 = -5	
ID4	ON-OFF	Дистанционная готовность	CF19 = -27	Устройство в режиме готовности с разомкнутым контактом
ID5	E-I	Дистанционное охлаждение-нагревание	CF20 = 14	Устройство в режиме нагревания с разомкнутым контактом
		Аналогичные входы	Конфигурация	Полярность
TK1	VE	Вентиляторы	CF33 = 1 CF42 = 14	-
		Цифровые входы	Конфигурация	Полярность
DO1	ALL	Аварийная сигнализация	CF45 = 13	Замкнутый контакт с активным выводом
DO2	CP	Компрессор	CF46 = 1	
DO3	VIC	Клапан реверсивного цикла	CF47 = 5	
DO4	RSC	Нагреватель антифриза листового теплообменника	CF48 = 7	
	RAG RE1	Нагреватель антифризного резервуара Электрические интегративные нагреватели – 1-ая ступень		
DO5	P	Насос	CF49 = 3	
AO3	RE2	Электрические интегративные нагреватели – 2-ая ступень	CF27 = 0 CF30 = 8	Замкнутый контакт КА2 с активным выводом

Доступные функции технического обслуживания

Отклонение температурного датчика

Отклонение может быть выставлено на всех температурных датчиках (AL1, AL2, AL3 и AL4), используя параметры, приведённые в таблице параметров ввода и вывода конфигурации.

Последовательная связь

Параметры последовательной линии могут быть изменены. Не забывайте, что все устройства, подсоединённые к одной и той же последовательной линии, должны иметь те же установочные параметры.

Скорость передачи	
CF54	
0	1200
1	2400
2	4800
3	9600
4	19200
5	38400
6	58600
7	115200

Чётность	
CF65	
0	STX
1	EVEN
2	NONE
3	ODD

Основной дисплей

Основной дисплей регулировки может изменяться

U,09	
0	AI1
1	AI2
2	AI3
3	AI4
4	ЧАСЫ
5	УСТАВКА
6	ДЕЙСТВИТЕЛЬНАЯ УСТАВКА

Терморегуляция

Максимальная и минимальная уставки в режимах охлаждения и нагревания и соответствующий гистерезис могут быть изменены, используя параметры, данные в отделе управления компрессором.

Функция анти-заедания насоса

Эта функция может быть отключена, установив параметр P116 = 0.

Также можно изменить интервал времени выключения (P117 в часах) и интервал времени включения (P118 в секундах).

Антифриз с насосом

Эта функция может быть отключена, установив параметр P119 = 0.

Также можно изменить активацию уставки (P120 в C°) и гистерезис (P121 в C°).

Управление вентилятором

Вентиляторы могут постоянно работать на максимальной скорости при уставке следующего параметра: FE01 = 0. Чтобы включить модуляцию скорости вентиляторов, установить параметр FE01 = 1.

Антифриз с электронагревателями

Возможно изменение активации уставки (H106 в C°) и гистерезис (H109 в C°).

Электрические интегративные нагреватели

Также можно изменить дифференциал, ссылаясь на уставку режима нагревания (H111 в C°), гистерезис (H113 в C°) и вторую стадию активации дифференциала с ссылкой на первый шаг (H115 в C°).

Оттаивание

Есть возможность изменить уставку начала оттаивания (dF01 в C°) и общее время (dF03 в минутах).

Динамическое оттаивание может быть отключено путём установки параметра dF08 = 0.

Ручное оттаивание

Процесс оттаивания может быть ускорен посредством параметра dEF, связанного с функцией. Только после измерения температуры с помощью датчика SL (ввод AI3) (температура не должна превышать заданного значения (dF01)), начинается оттаивание.

Климат контроль в режиме нагревания

Возможно изменение уставки регулируемого старта (d506 в C°), относительного диапазона (d502 в C°) и максимального дифференциала с ссылкой на уставку (d504 в C°).

Климат контроль в режиме охлаждения

Когда климат контроль включён в режиме нагревания (d500 = 1), такая же функция доступна и в режиме охлаждения, в том случае если установлены следующие параметры: уставка регулируемого старта (d505 в C°), относительный диапазон (d501 в C°) и максимальный дифференциал с ссылкой на уставку (d503 в C°).

Аварийная тревога антифриза

Возможно изменение активации уставки (AL12 в C°) и гистерезиса (AL13 в C°).

Программирование параметров

Число и ревизия программирования параметров, находящихся в устройстве управления, указаны как параметры CF66 и CF67 соответственно.

Контроллер может быть перепрограммировано через функции, связанной с параметром dL (загрузка), в том случае если подключён программный ключ с верными параметрами программы.

Параметры контроллера программы могут считываться и храниться на программном ключе с помощью функции, связанной с параметром UL (пересылка).

ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

Управление компрессором

Терморегуляция

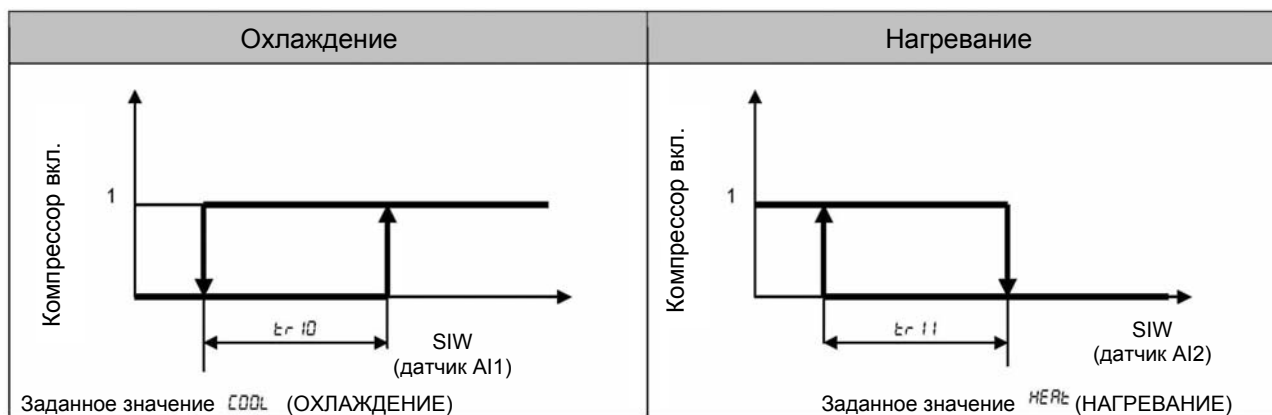
Контроллер контролирует температуру воды на входе (датчик AI1) как можно ближе к установленному значению путём активации компрессоров согласно логике вкл-выкл.

Также возможна установка заданного значения в режиме охлаждения (COOL) и в режиме нагревания (HEAT).

Активация компрессоров происходит благодаря разнице между измерениями контрольного датчика температуры и заданным значением.

Диапазон регулирования определяется с помощью параметра tr10 в режиме охлаждения и с помощью параметра tr11 в режиме нагревания.

Минимальное значение	Заданное значение	Максимальное значение
tr06	COOL	tr07
tr0B	HEAT	tr09



Интервалы безопасного времени.

Интервалами безопасного времени являются:

- CP03: минимальный интервал времени между отключением и запуском компрессора (это время учитывается (соблюдается) при функционирующем устройстве управления)
- CP04: минимальный интервал времени между двумя последовательными запусками компрессора (это время учитывается (соблюдается) при функционирующем устройстве управления)
- CP07: минимальный интервал времени запуска компрессора

Интервалы безопасного времени не соблюдаются во время оттаивания.

Управление насосами

Насосы функционируют до тех пор пока:

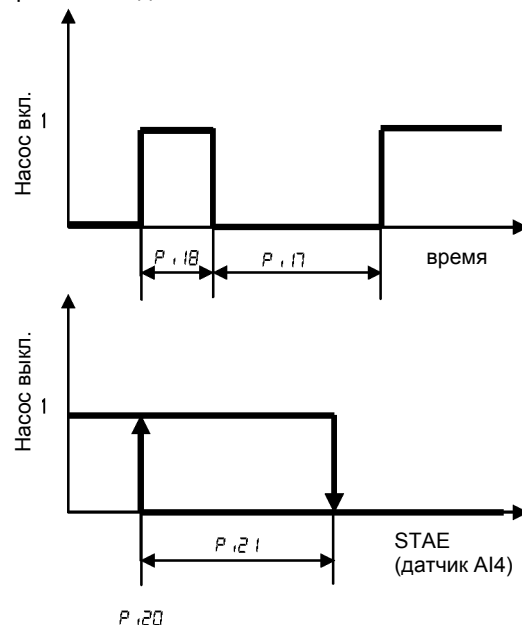
- один или больше аварийных сигналов не останавливают насос
 - контроллер находится в нерабочем режиме (с неактивной функцией анти застревания)
 - контроллер находится в режиме ожидания (с неактивными функциями анти застревания и антифриза с насосом).
- Насос выключается коротким замедлением, когда контроллер переключается в режим ожидания или отключения.

Функция анти-застревания насоса.

Периодически насос включается на некоторое время во избежание механических ошибок при длительном неактивном режиме. Подсчёт времени неактивного режима считается с начала, когда насос был отключён и перезапущен, если он был включён.

Антифриз с насосом.

Когда температура наружного воздуха приближается к 0 C°, даже если система находится не в активном состоянии, включается насос, чтобы предотвратить чрезмерное охлаждение воды в трубах.



ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

Управление компрессором

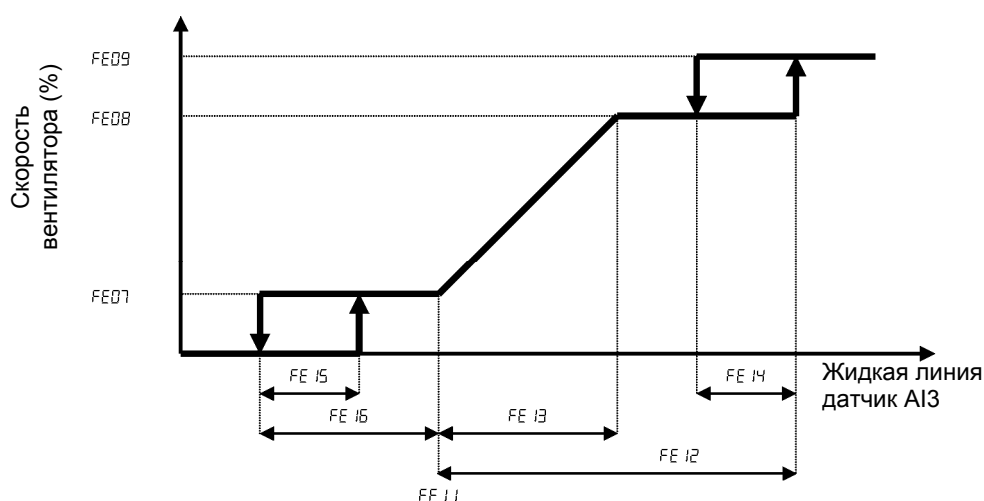
Работа вентилятора зависит от работы компрессора. Если компрессор отключён, вентилятор тоже будет отключён. Когда компрессор включён, скорость вентилятора настраивается в соответствии с жидкой линией температурного датчика (датчик SL – ввод AI3).

Во избежание внезапных проблем, каждый раз, когда включаются вентиляторы, напряжение их питания остаётся на несколько секунд максимальным (FE02). После этого временного промежутка, контроллер переводит скорость вентиляторов в установленное значение.

Когда компрессор начинает работать, даже если контроллер требует отключить вентиляторы (прекратить подачу), то в любом случае они несколько секунд (FE04) работают на минимальной скорости (т.к. компрессор был активирован).

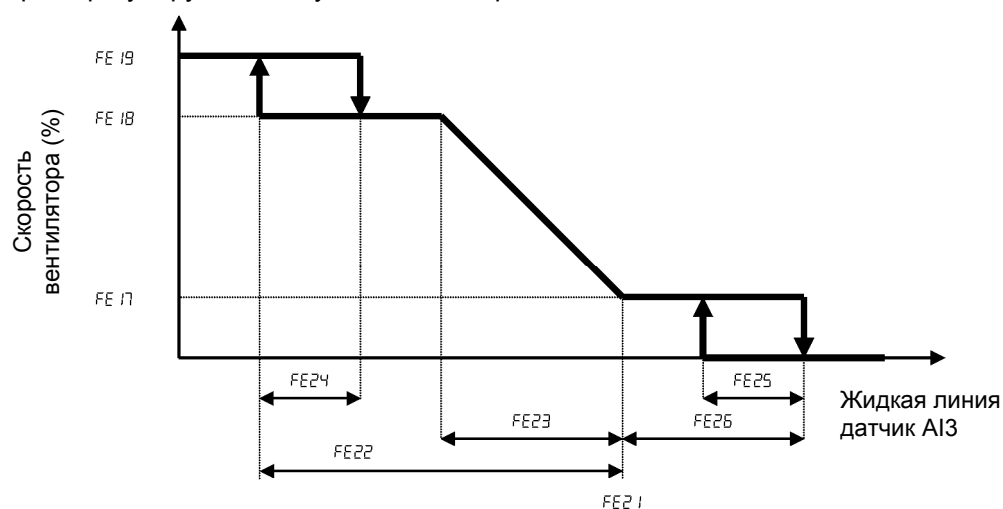
Управление вентилятором в режиме охлаждения.

Можно определить минимальную скорость (FE07), промежуточную (FE08) и максимальную (FE09), в качестве процентного соотношения максимальной скорости вентиляторов, которой они могут достигнуть. Скоростной контроль регулируется, как указано в диаграмме ниже.



Управление вентилятором в режиме нагрева.

Выделяют минимальную скорость (FE17), промежуточную (FE18) и максимальную (FE19), в качестве процентного соотношения максимальной скорости вентиляторов, которой они могут достигнуть. Скоростной контроль регулируется, как указано в диаграмме ниже.



Управление вентилятором во время оттаивания.

Вентиляторы всегда отключены во время оттаивания.

В конце оттаивания, во время дренирования спирали, вентиляторы начинают работать на максимальной скорости, для того, чтобы быстро просушить спираль от конденсата.

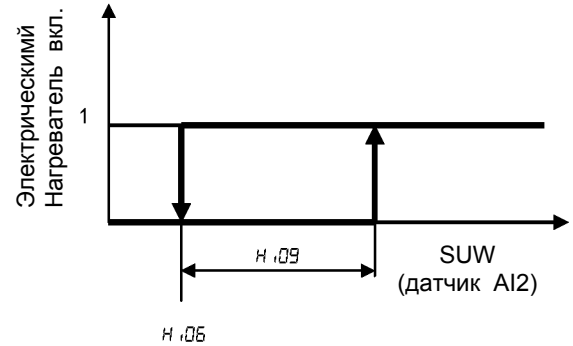
ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

Управление антифризовыми электрическими нагревателями

Каждая установка снабжена антифризовым электрическим нагревателем, который помещается на пластинчатом теплообменнике, а при наличии резервуара, нагреватель может устанавливаться на нём, как вспомогательное устройство.

Первая ступень модуляции также осуществляет функцию антифриза на резервуаре, когда имеются интегративные электрические нагреватели.

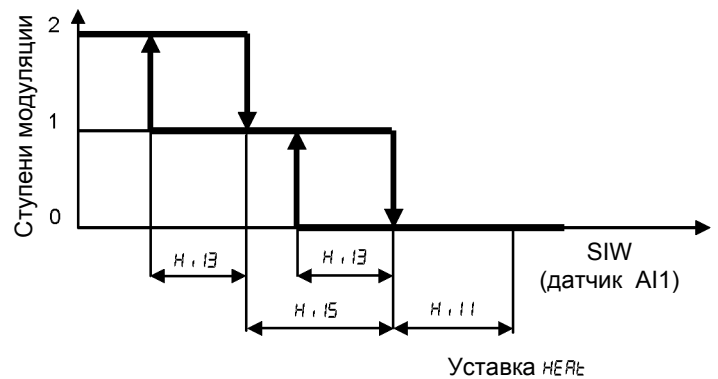
ВАЖНО. Функция антифриза не активна, когда установка находится в выключенном состоянии.



Управление интегративными электрическими нагревателями.

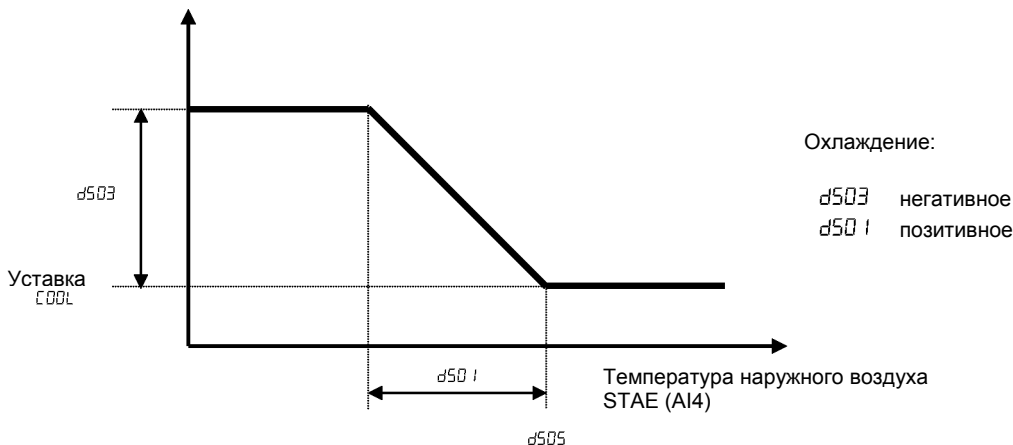
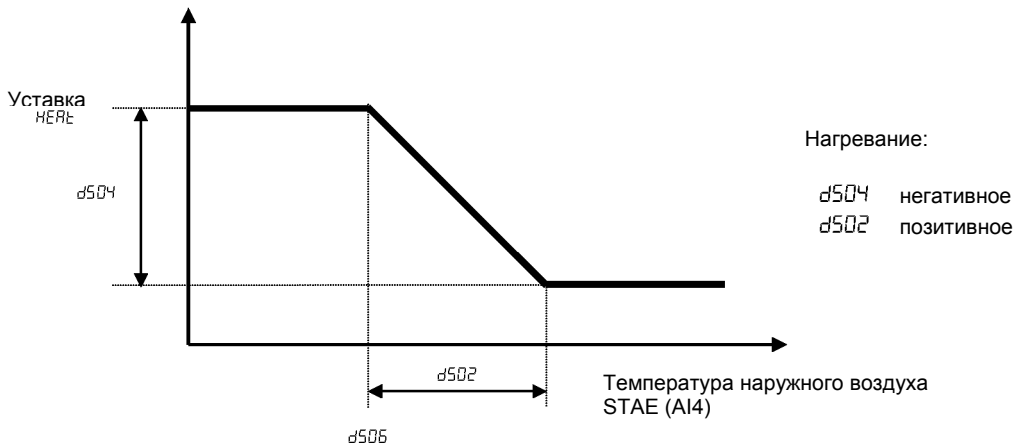
Интегративные электрические нагреватели активны в режиме нагрева и управляются согласно температуре поступающей воды установки (SIW датчик – AI1 ввод), как указано в диаграмме.

Две ступени модуляции всегда доступны.



Климат-контроль в режиме нагрева и охлаждения

В зависимости от температуры наружного воздуха (STAE датчик – AI4 ввод), уставка (в режиме нагрева или охлаждения) может меняться устройством управления, как указано ниже в диаграмме.



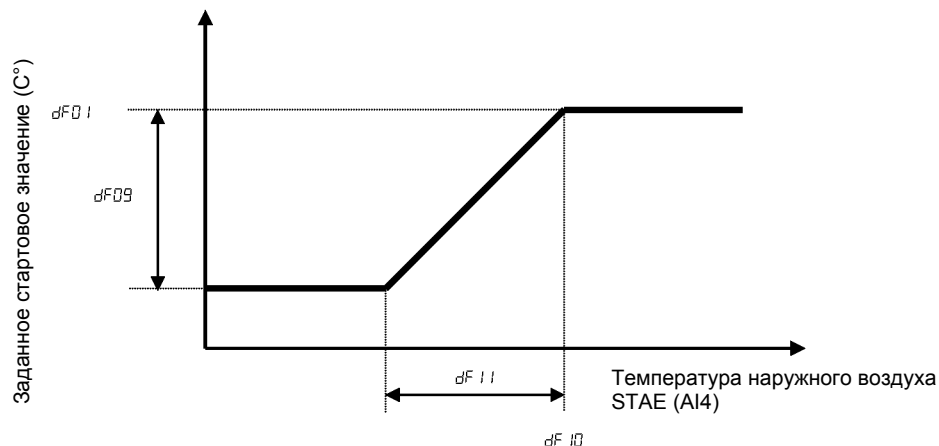
ЛОГИКА УПРАВЛЕНИЯ

Управление оттаиванием

Функция оттаивания всегда активна в режиме нагрева.

Начало оттаивания

Оттаивание начинается, когда компрессор включён и контрольный датчик (SL датчик – AI3 ввод) выявляет температуру ниже отсчёта заданного стартового значения по общему времени продолжительнее того, что указывается параметром dF03. Отсчёт заданного стартового значения изменяется согласно температуре наружного воздуха (STAE датчик – AI4 ввод), как указано в диаграмме ниже.



Отсчёт прекращается в следующих случаях:

- температура, читаемая датчиком SL, поднимается выше значения, указанного параметром dF02,
- компрессор отключён.

Отсчёт запускается в следующих случаях:

- полная отработка цикла оттаивания,
- сбой фазного напряжения или отключение контроллера,
- изменение рабочего режима,
- температура, читаемая датчиком SL, поднимается выше значения, указанного параметром dF14.

Когда начинается оттаивание, компрессор поддерживается в рабочем режиме, вентиляторы отключены, и клапан реверсивного цикла меняет свою позицию.

Оттаивание

В процессе оттаивания:

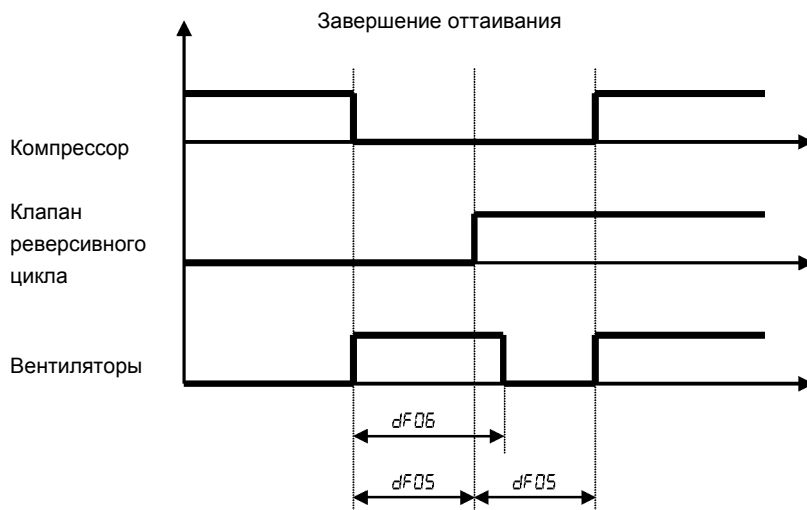
- компрессор включён,
- клапан реверсивного цикла находится в позиции, соответствующей режиму охлаждения,
- вентиляторы отключены.

Завершение оттаивания

Оттаивание завершается в следующих случаях:

- температура, читаемая датчиком SL, поднимается выше значения, указанного параметром dF02,
- время оттаивания превышает время, указанное параметром dF07.

В конце процесса оттаивания, компрессор, вентиляторы и клапан реверсивного цикла регулируются, как указано в диаграмме ниже.

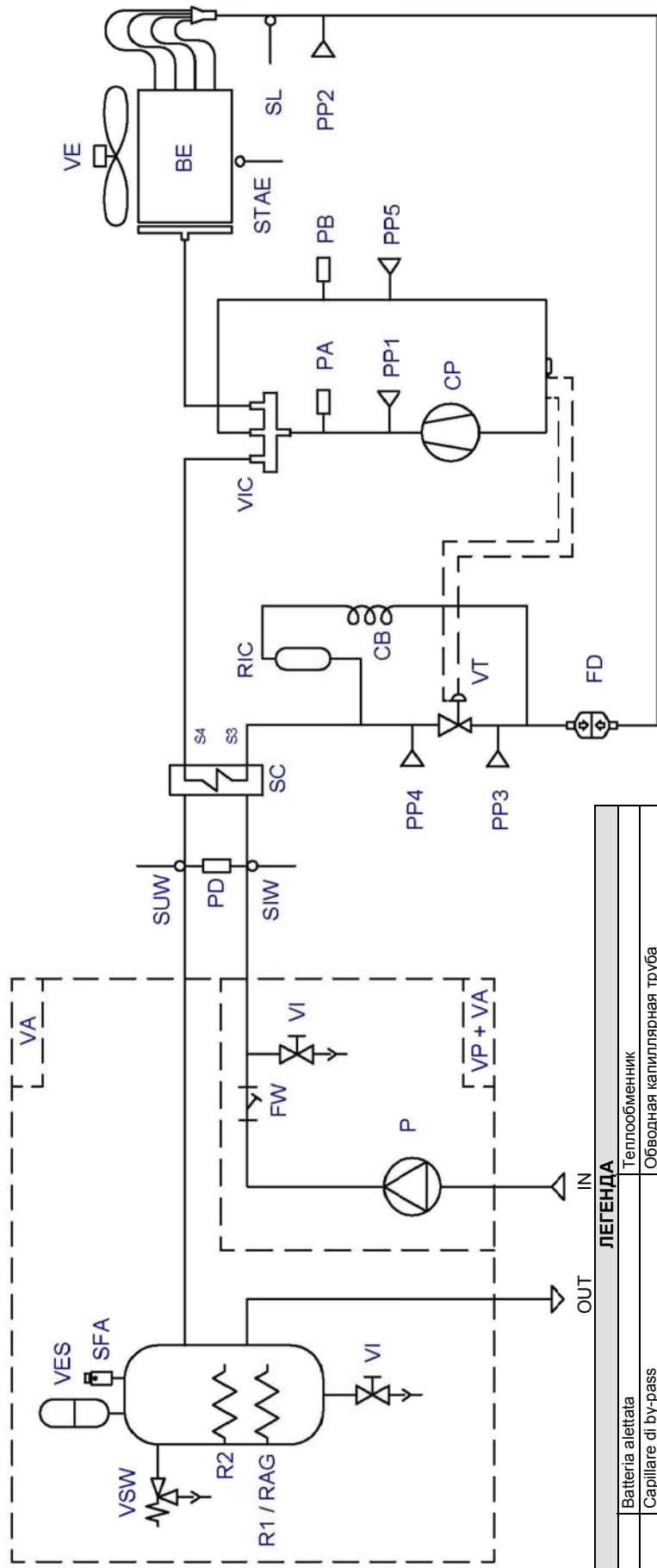


РАБОЧИЕ ДИАГРАММЫ

РАБОЧИЕ ДИАГРАММЫ

Список кодов рабочих диаграмм

Описание	Версия	Код	Дата конечного срока действия	Модель							
				6.1	7.1	9.1		11.1		14.1	17.1
				1~	1~	1~	3~	1~	3~	3~	3~
Охлаждение и гидравлическая диаграмма	IR	3QE24670	-	x	x	x	x	x	x	x	x
	IP	3QE24680	-	x	x	x	x	x	x	x	x
Монтажная схема	-	3QE22261	-	x	x	x		x			
		3QE22271	-				x		x	x	x

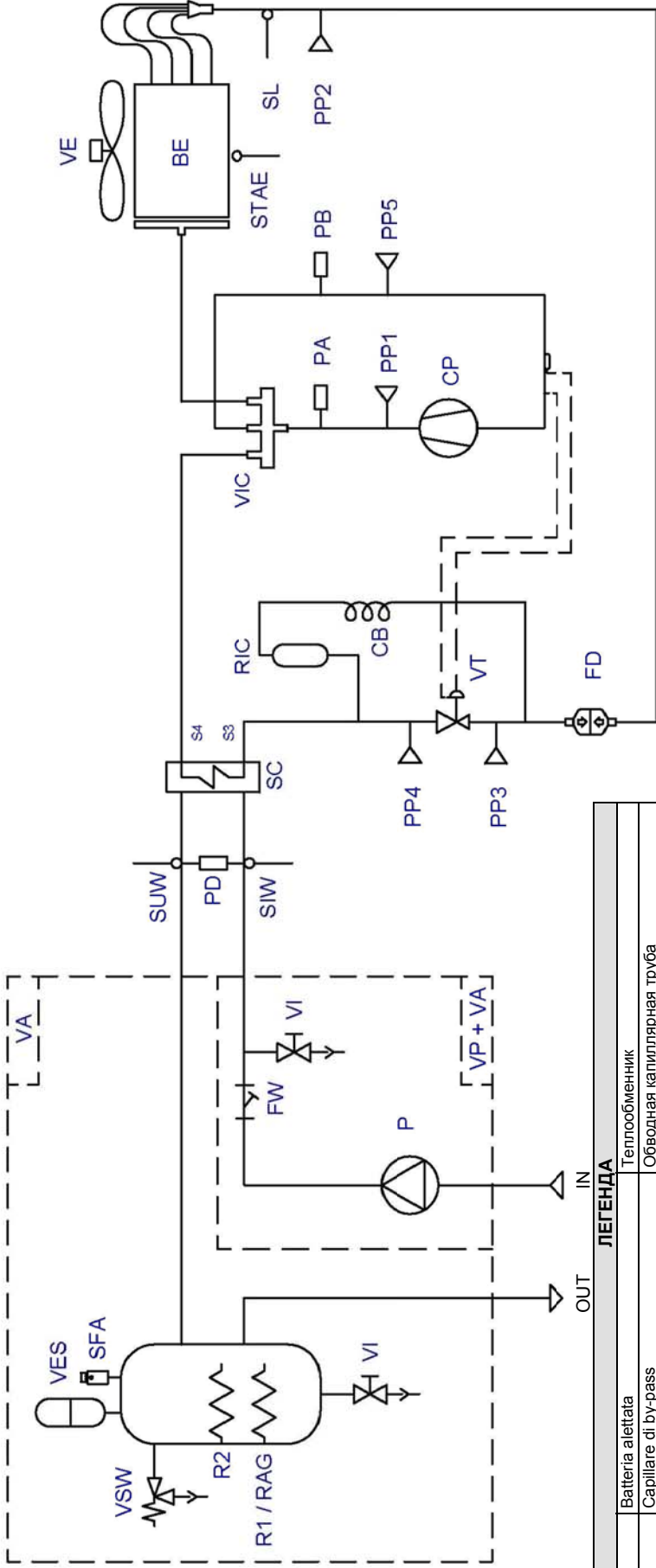


ЛЕГЕНДА	
BE	Теплообменник
CB	Обводная капиллярная труба
CP	Компрессор
FD	Осушающий фильтр
FW	Водяной фильтр
P	Водяной насос
PA	Размыкатель высокого давления
PB	Размыкатель низкого давления
PD	Реле перепада давления
PP	Приёмник давления
R1 - R2	Интегрированные нагреватели
RAG	Водяной резервуар антифризного нагревателя
RIC	Сборник жидкости
SC	Пластинчатый теплообменник
SFA	Автоматический вентиляционный клапан
SIW	Зонд температуры воды на входе
SL	Зонд жидкости
STAE	Зонд наружного воздуха
SUW	Зонд температуры воды на выходе
VE	Вентилятор
VES	Расширительный резервуар
VI	Клапан закрытия воды
VIC	Клапан реверсивного цикла
VSW	Предохранительный водяной клапан
VT	Термостатический клапан

Материал	Описание	Дата:	Чертил:	Поло Д.	Поло Д.
Формат/Размер	Масштаб	25/6/2007			
A4					
Обработка		Отклонения не указаны:			
Вес брутто	Вес нетто	степень точности согласно нормам ISO 2768			
Заменяет					
Основной код					
Код: / Рев.					
3QE2468 0 0					
Стр. 1/1					




РХА СХЕМА
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ IR



ЛЕГЕНДА	
BE	Теплообменник
CB	Обводная капиллярная труба
CP	Компрессор
FD	осушающий фильтр
FW	Водяной фильтр
P	Водяной насос
PA	Размыкатель высокого давления
PB	Размыкатель низкого давления
PD	Реле перепада давления
PP	Приёмник давления
R1 - R2	Интегрированные нагреватели
RAG	Водяной резервуар антифризного нагревателя
RIC	Сборник жидкости
SC	Пластинчатый теплообменник
SFA	Автоматический вентиляционный клапан
SIW	Зонд температуры воды на входе
SL	Зонд жидкости
STAE	Зонд наружного воздуха
SUW	Зонд температуры воды на выходе
VE	Вентилятор
VES	Расширительный резервуар
VI	Клапан закрытия воды
VIC	Клапан реверсивного цикла
VSW	Предохранительный водяной клапан
VT	Термостатический клапан

Рев.	Дата:	Чертил.	Поло Д.
			25/6/2007
Материал	Описание	Обработка	Поло Д.
Формат/Размер	Масштаб	Размеры	Вес нетто
A4			
<p>отклонения не указаны: степень точности согласно нормам ISO 2768</p>			
Заменяет		Основной код	
Рев.		Рев.	
0		0	
3QE2468		3QE2468	
Стр.		1/1	



ferrolli
I migliori gradi centrifugali

RXA SCHEMA
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ IP

00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

A

B

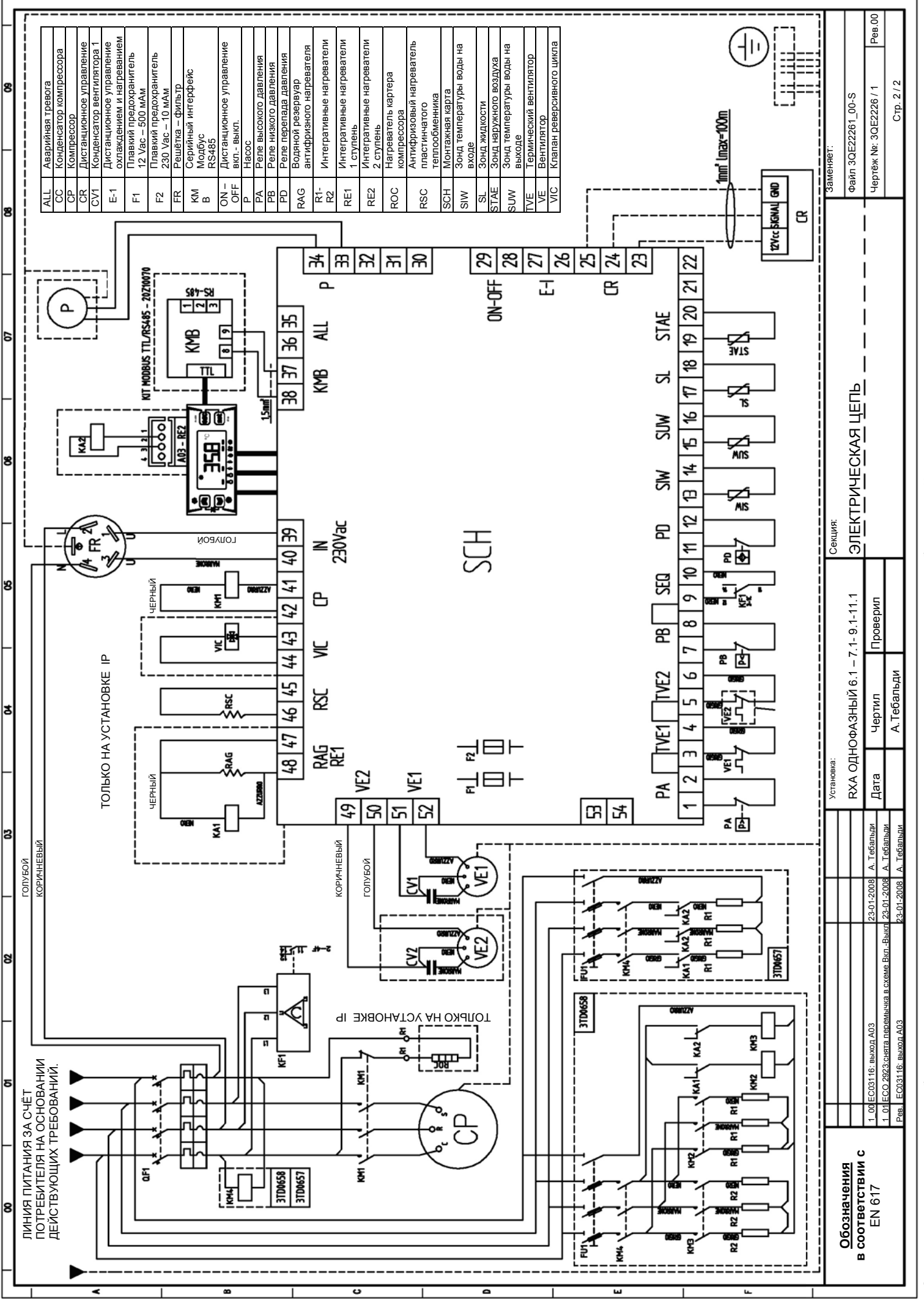
C

D

E

F

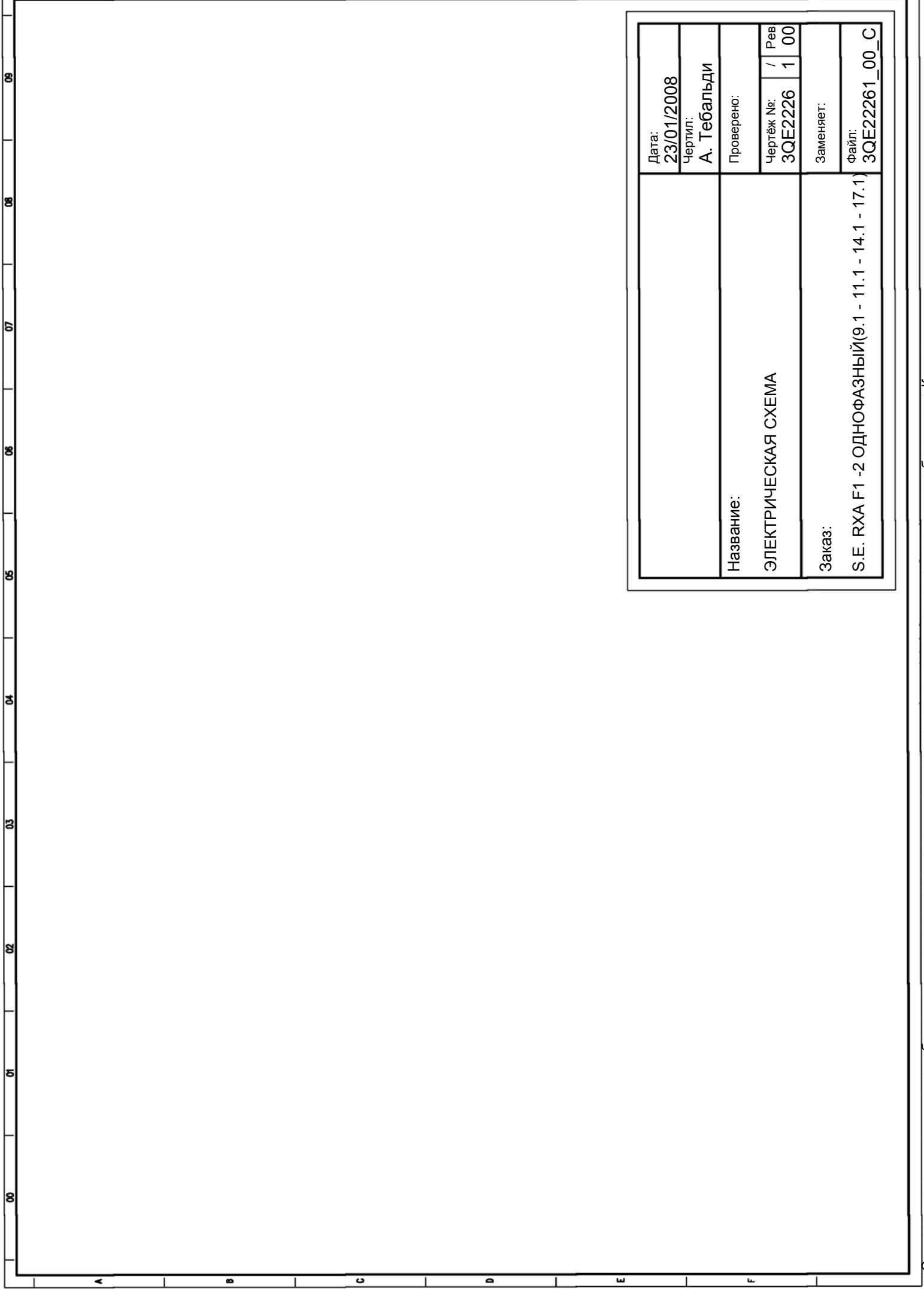
Дата: 23/01/2008	
Чертил: А. Тебальди	
Проверено:	
Чертёж №: 3QE2226	Рев. 1 00
Заменяет:	
Название: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	
Заказ: S.E. RXA F1 -2 ОДНОФАЗНЫЙ (6.1 - 7.1 - 9.1 - 11.1)	Файл: 3QE22261_00_C



ALL	Аварийная тревога
CC	Конденсатор компрессора
CP	Компрессор
CR	Дистанционное управление
CV1	Конденсатор вентилятора 1
E-1	Дистанционное управление охлаждением и нагреванием
F1	Плавкий предохранитель 12 Уас – 500 МАМ
F2	Плавкий предохранитель 230 Уас – 10 МАМ
FR	Решётка – Фильтр
КМ	Серийный интерфейс
В	Модуус RS485
ON – OFF	Дистанционное управление вкл. – выкл.
Р	Насос
РА	Реле высокого давления
PB	Реле низкого давления
PD	Реле перепада давления
RAG	Водяной резервуар антифризного нагревателя
RT- R2	Интегративные нагреватели
RE1	Интегративные нагреватели 1 ступень
RE2	Интегративные нагреватели 2 ступень
ROC	Нагреватель картра компрессора
RSC	Антифризовый нагреватель пластинчатого теплообменника
SCH	Монтажная карта
SIW	Зонд температуры воды на входе
SL	Зонд жидкости
STAE	Зонд наружного воздуха
SUW	Зонд температуры воды на выходе
TVE	Термический вентилятор
VE	Вентилятор
VIC	Клапан реверсивного цикла

Обозначения в соответствии с EN 617	Установка:	РХА ОДНОФАЗНЫЙ 6.1 – 7.1-9.1-11.1	
	Дата	Чертител	Проверил
1.00 ESO3116- выход A03	23-01-2008	А. Тебальди	
1.01 ESO 2923-считая первичника в схеме. Вкл.-Выкл	23-01-2008	А. Тебальди	
Рев. ESO3116- выход A03	23-01-2008	А. Тебальди	
Заменит:		Файл 3QE22261_00-S	
Секция:		ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ	
Стр. 2 / 2		Чертеж №: 3QE2226 / 1	
		Rev.00	

Согласно закону все права на собственность данного чертежа защищены, запрещается копирование данного чертежа без ведома Компании



00 01 02 03 04 05 06 07 08 09

A

B

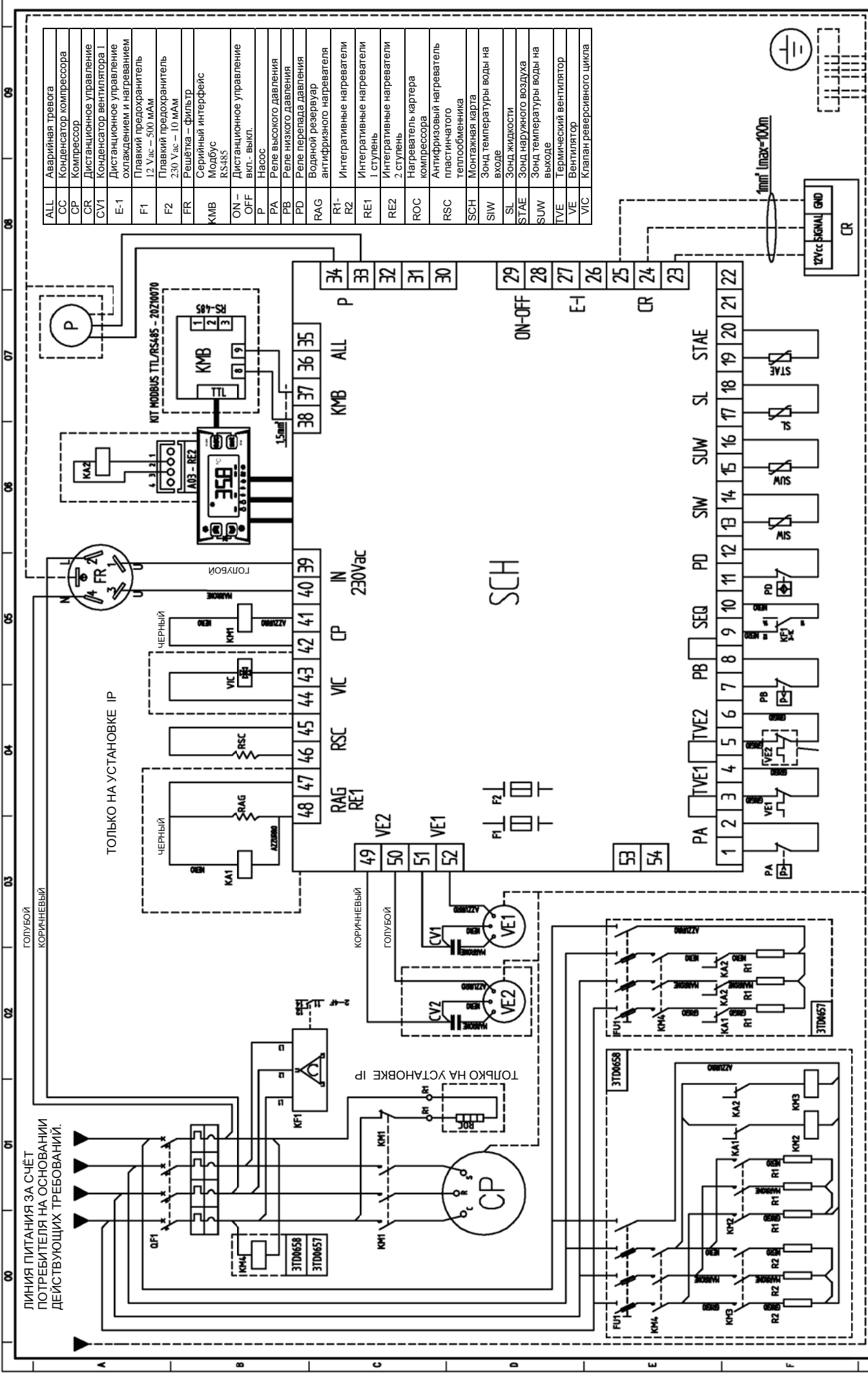
C

D

E

F

Дата: 23/01/2008	
Чертил: А. Тебальди	
Проверено:	
Чертеж №: 3QE2226	
Заменяет:	
Заказ: S.E. RXA F1 -2 ОДНОФАЗНЫЙ(9.1 - 11.1 - 14.1 - 17.1)	



Обозначения в соответствии с EN 617	Установка:	Секция:	
	РХА ОДНОФАЗНЫЙ 9.1 - 11.1- 14.1-17.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ	
1-00 ЕСО3116- выход А03	Дата	Чертил	Проверил
1-01 ЕСО 2923:считал первичника в схеме. Вкл.-Выкл	23-01-2008	А. Тебальди	А. Тебальди
Рев. ЕСО3116- выход А03	23-01-2008	А. Тебальди	А. Тебальди
Заменит:	Файл 3QE22261_00-S	Чертеж №: 3QE2226 / 1	Рев.00
			Стр. 2 / 2

Согласно закону все права на собственность данного чертежа защищены, запрещается копирование данного чертежа без ведома Компании



Код: 30E24940