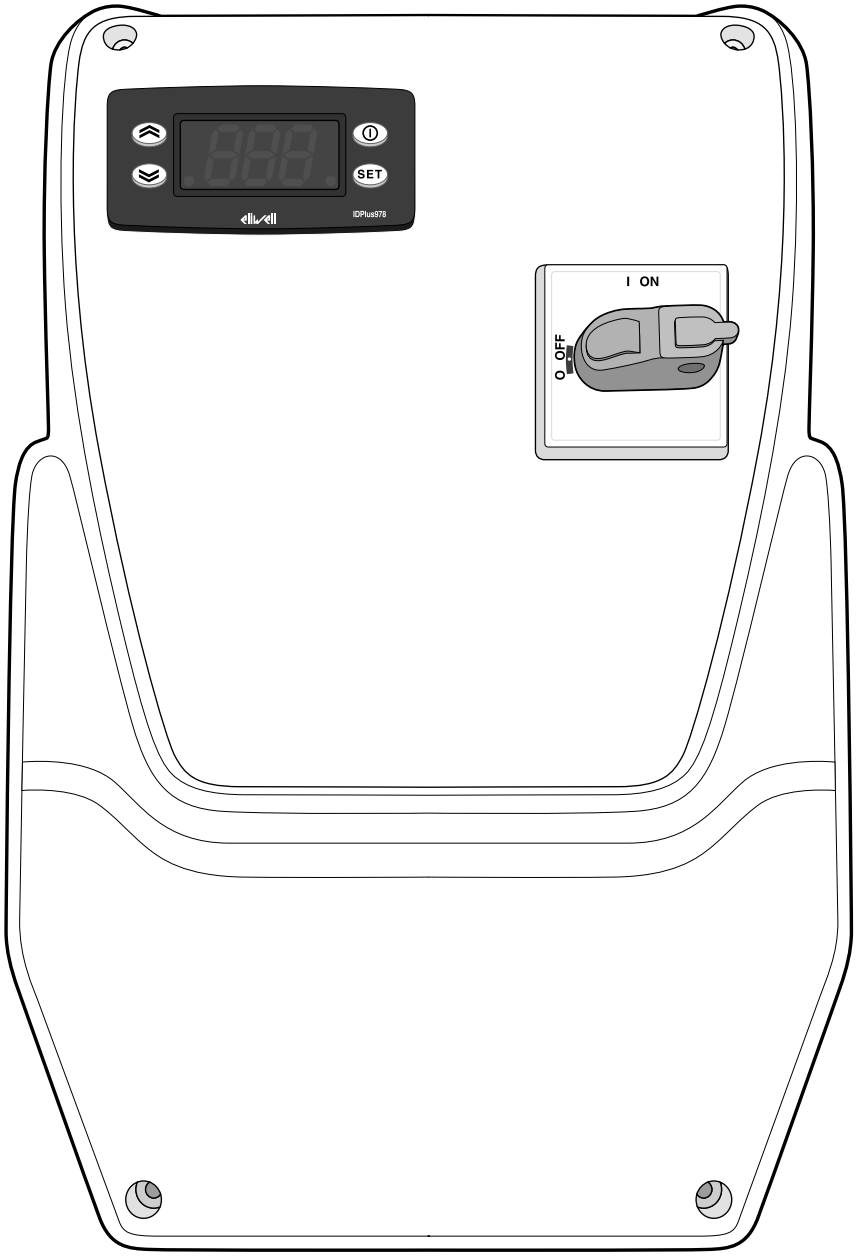
by Schneider Electric



IDPanel 978

Руководство пользователя

9MAA0274.01 06/18

Перевод оригинала Руководства

Права на информацию

Информация, приведенная в данном документе, содержит общее описание и/или технические характеристики касающиеся функциональности продуктов. Этот документ не призван заменить документацию на входящее в состав панели оборудование и не должен использоваться для определения применимости оборудования для специфических применений. Каждый пользователь или инсталлятор (интегратор) ответственен за проведение анализа и оценки рисков использования, а так же полного тестирования продукта для специфического применения или иного использования. Ни Schneider Electric ни Eliwell ни их филиалы и дочерние компании не несут никакой юридической или финансовой ответственности за любое неправильное использование информации, содержащейся в данном документе.

Если у Вас имеются какие либо предложения по улучшению или модификации документации, или Вы обнаружили ошибки в ней, то просим Вас сообщить нам об этом.

Вы соглашаетесь не воспроизводить, кроме как для вашего личного, некоммерческого использования, весь этот документ или его части на любом носителе без письменного разрешения компании Schneider Electric или компании Eliwell. Вы также соглашаетесь не устанавливать никаких гипертекстовых ссылок на этот документ или его содержание. Компания Schneider Electric или компания Eliwell не предоставляют никаких прав или лицензий на личное и некоммерческое использование документа или его содержание кроме неисключительной лицензии на использование на условиях «как есть», на свой страх и риск. Все остальные права защищены.

Установка и использование данного продукта должно соответствовать всем действующим национальным, региональным и местным правилам техники безопасности. По соображениям безопасности и для обеспечения более полного соблюдения данных документированной системы, ремонтные работы должны выполняться только производителем продукта.

При использовании в применениях, подпадающие под требования техники безопасности, соблюдайте соответствующие инструкции.

Ошибки в использовании программного обеспечения Eliwell или одобренного программного обеспечения с нашими аппаратными продуктами может привести к травмам, ущербу или неправильной работе оборудования.
Нарушение выполнения данной инструкции может привести к травмам или повреждению оборудования.

© 2018 Eliwell. Все Права Защищены.

Содержание

Права на информацию 2
Информация по безопасности 4
Информация о руководстве пользователя .8
Получение, обработка и хранение 10
Хранение и обработка 10
Идентификация продукта 10
Описание оборудования....12
Общее описание....12
Входы и выходы....13
Параметры....14
Приложения 15
Установка оборудования 20
Предупреждения для работ по обслуживанию 20
Установка панели IDPanel 978....21
Процедуры инсталлятора....26
Использование оборудования....29
Процедуры оператора 29
Обслуживание 32
Примечания об обслуживании....32
Обслуживание контроллера....33
Плановое техническое обслуживание....37
Диагностика 38
Аварии....38
Устранение неисправностей 42
Поддержка 42
Технические данные 44
Техническая спецификация....44
Электрические подключения....47

Информация по безопасности

Важная информация

Внимательно прочтите данную инструкцию, визуально осмотрите оборудование для ознакомления с устройством перед его установкой, запуском, ремонтом или обслуживанием. Следующие предупредительные значки Вы сможете увидеть по тексту данного документа и на самом оборудовании для указания на потенциальную опасность или для обращения дополнительного внимания на информацию, которая позволит прояснить или упростить проведение описываемой процедуры.

Добавление этого значка в значку опасности указывает на наличие опасности поражения электрическим током, что может привести к травмам при несоблюдении оператором соответствующих инструкций.

Это символ предупреждения об опасности. Он оспользуется для предупреждения оператора о потенциальной опасности получения травмы. Соблюдайте указания по безопсности, приведенные срядом с данным символом, во избежание риска получения серьезной травмы или смерти.

⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, игнорирование которой **может привести** к смерти или серьезной травме.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию которая, **если ее не исключить,** может привести к смерти или серьезной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ указывает на потенциально опасную ситуацию которая, **если ее не исключить,** может привести незначительной или умеренной травме..

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПРИМЕЧАНИЕ используется в описании процедур, которые не связаны с риском получения физических травм.

ПОМНИТЕ

Электрическая панель (устройство) должно устанавливаться и ремонтироваться только квалифицированным специалистом. Eliwell не несет ответственности за любые последствия, связанные с использованием данного материала.

Квалифицированный специалист-это тот, кто имеет определенные навыки и знания относительно структуры и эксплуатации электрооборудования и который получил подготовку по технике безопасности, о том, как избежать присущих опасностей.

Правила использования

Устройство для управления холодильными камерами в области коммерческого холодопроизводства.

Устройство должно быть установлено и использоваться в строгом соблюдении с инструкциями данного руководства.

Устройство должно иметь соответствующую защиту от влаги и пыли в соответствии с применением и не иметь доступа к внутренним частям без использования дополнительного инструмента.

Ограничения использования

Строго запрещается любое применение, отличное от указанного в предыдущем разделе «Правила использования».

Реле прибора являются электромагнитными и их контакты подвержены износу. Защитные устройства, требуемые международными или национальными законами должны устанавливаться вне данного устройства.

Ответственность и остаточные риски

Ответственность фирмы Eliwell ограничивается правильным и профессиональным использованием продукта в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем и в других применимых документах, и не покрывает любой ущерб, вызванный следующими причинами (включая все их, но не ограничиваясь только ими):

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, с нарушением требований безопасности, установленных законодательством и/или указанных в настоящем документе;
- использования на оборудовании, которое не обеспечивает соответствующей защиты от поражения электрическим током, воздействия воды и пыли в реальных условиях использования установки;
- использования на оборудовании, в котором опасные компоненты могут быть доступны без использования специальных инструментов;
- монтажа / эксплуатации в оборудовании, которое не соответствует законодательству и техническим стандартам.

Утилизация

Устройство должно утилизироваться отдельно с соответствии с региональными стандартами касающимися утилизации отходов.

Информация, касающаяся продукта

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВОМ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ

- Полностью отключите электропитание от всего оборудования, в том числе подключенных устройств, до снятия любых крышек или дверей или до установки или демонтажа любых вспомогательных устройств, аппаратуры, кабелей или проводов.
- Используйте откалиброванный под номинальное напряжение вольтметр для проверки отключения электропитания.
- Перед перезапуском устройства установите и закрепите все крышки, устройства, кабели и проверьте надежность заземления.
- Используйте данное оборудование и подключенные продукты только со специфицированным напряжением питания.
- Соблюдайте все стандарты и местные директивы касающиеся мер защиты и безопасности.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Это оборудование разработано для использования вне любого опасного расположения и в установках, которые исключают выделение или имеют угрозу выделения опасных атмосферных включений. Устанавливайте это оборудование только в зонах и установках заведомо свободных от опасных атмосферных включений в любой момент времени.

⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ВЗРЫВОМ

- Устанавливайте и используйте это оборудование только в безопасных местах. .
- Не устанавливайте и не используйте это оборудование в установках, способных выделять опасные атмосферные включения, таких как установки с использованием легковоспламеняющихся хладагентов.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Для получения информации об использовании приборов управления в оборудовании, способном выделять опасные материалы, обратитесь в местное, региональное или национальное бюро стандартов или агентство по сертификации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРЕДВИДЕННОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Сигнальные кабели (датчики, цифровые входы, шины связи, соответствующие источники питания) прибора должны прокладываться отдельно от силовых кабелей.
- Каждое применение данного устройства должно быть протестировано отдельно и комплексно для проверки его правильной работы до перевода его в рабочий режим.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

Информация о руководстве пользователя

Содержание документа

Данный документ содержит описание электрической панели IDPanel 978 включая всю информации по установке и подключению.

Используйте это руководство для:

- установки, использования и обслуживания электрической панели.
- подключения электрической панели к системе мониторинга.
- ознакомления с функциями электрической панели.

Помните: внимательно прочтите этот и связанные с ним документы перед установкой, использованием и обслуживанием электрической панели.

Примечание относительно применимости документа

Данный документ применим для следующих версий электрических панелей серии IDPanel 978:

- однофазных с реле термозащиты 5.5...8 A 230 В~
- однофазных с реле термозащиты 8...11 A 230 В~
- трехфазных с реле термозащиты 3.7...5.5 A 400 В~
- трехфазных с реле термозащиты 5.5...8 A 400 В~

Вы можете получить он-лайн консультацию по техническим характеристикам устройств, описанных в данном руководстве. Характеристики, описанные в данном руководстве должны быть идентичны тем, которые можно получить он-лайн.

В соответствии с нашей политикой постоянного усовершенствования, мы можем изменять содержание, для повышения нго понятности и точности. Если вы заметили какие-либо несоответствия между инструкцией и информацией, полученной он-лайн, пожалуйста, используйте в качестве правильной информацию, полученную он-лайн.

Связанные документы

Наименование документа	Код связанного документа
Руководство пользователя IDPanel 978 (данное руководство)	9MA00274.00 (IT)
	9MA10274.00 (EN)
	9MAA0274.00 (RU)
	9MAU0274.00 (AR)
Руководство пользователя на контроллеры серии IDPlus	9MA00053 (IT)
	9MA10053 (EN)
Документация на компоненты от фирмы Schneider Electric	обратитесь на сайт http://www.schneider-electric.com

ВЫ можете выгрузить эти технические документы и другую техническую документацию с нашего вэб-сайта: www.eliwell.com

Получение, обработка и хранение

Хранение и обработка

Предупреждения

ПРИМЕЧАНИЕ
НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ УСТРОЙСТВА • Проконсультируйтесь с производителем по условиям гарантии, если предусматривается длительное хранение устройства. • Обеспечьте надлежащую защиту панели от влаги, вибрации и ударов. • Убедитесь, что все кабели размещены внутри корпуса, а дверка закрыта и зафиксирована. **Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**

Условия окружающей среды

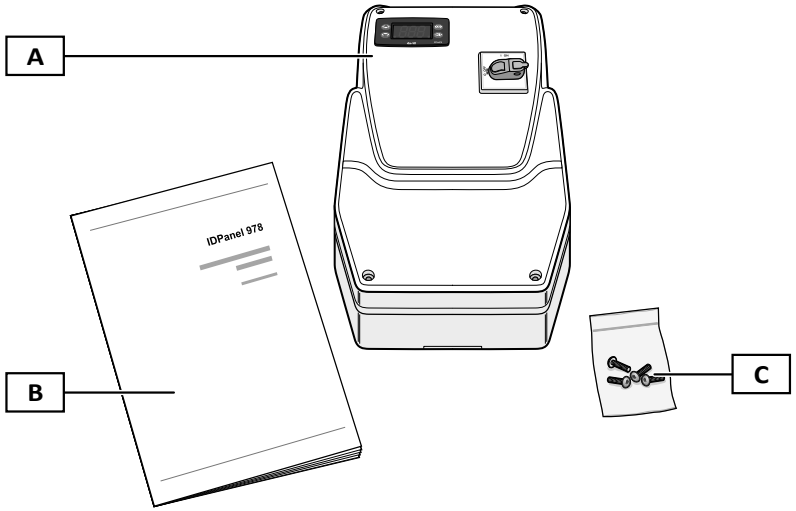
Электрооборудование разработано для продажи и хранения при температурном диапазоне от -25 °C до +70°C (-13 до 158 °F).
Для температур вне этого диапазона, необходимо предпринять соответствующие меры дополнительной защиты.

Смотрите «Рабочие условия окружающей среды» на странице 46 и «Условия окружающей среды при хранении» на странице 46.

Идентификация продукта

Содержание комплекта поставки

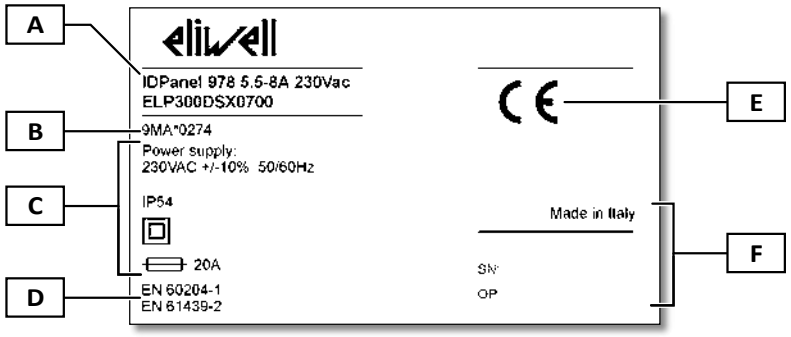
В комплект продажной поставки входят следующие элементы:



Метка	Описание
A	Электрическая панель (щиток) IDPanel 978
B	Руководство пользователя и Шаблон сверления (этот документ)
C	Четыре шурупа для фиксации дверки электрической панели

Идентификационная этикетка

Информация на идентификационной этикетке важна при запросах о поддержке, обслуживании и для определения всех аксессуаров.



Метка	Описание
A	Идентификационные данные продукта (название, основные характеристики, код заказа)
B	Ссылка на код руководства пользователя (этот документ)
C	Технические данные
D	Ссылки на стандарты
E	Маркировка CE
F	Данные о производстве

Описание оборудования

Общее описание

Введение

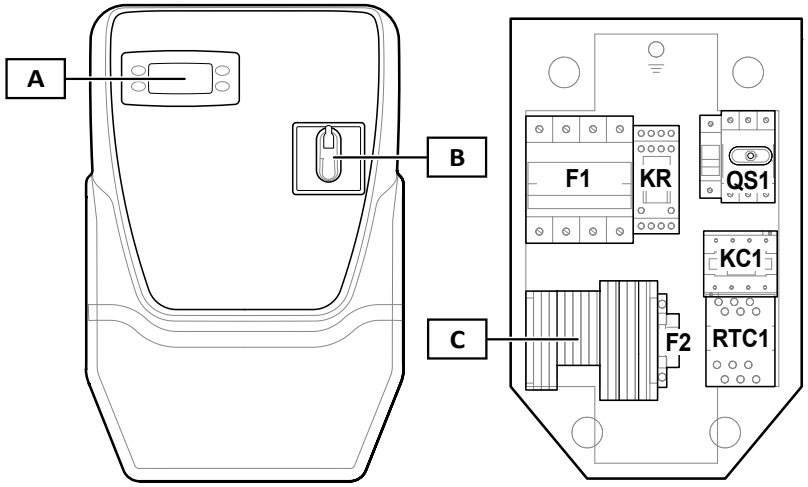
IDPanel 978 является электрической панелью (щитом), которая включает электронный контроллер и электро-механические компоненты и предназначена для управления как статическими, так и вентилируемыми холодильными установкакми.

Версии

IDPanel 978 выпускается в нескольких версиях для управления одно- и трехфазными электронагревателями и компрессорами:

- Однофазные с термореле 5.5...8 A 230 В~
- Однофазные с термореле 8...11 A 230 В~
- Трехфазные с термореле 3.7...5.5 A 400 В~
- Трехфазные с термореле 5.5...6 A 400 В~

Основные компоненты



Метка	Описание
A	Электронный контроллер IDPlus 978
B	Ручка выключателя
C	Основной блок клемм подключения
F1	Держатель предохранителей защиты силовых компонентов
KR	Реле с четырьмя перекидными контактами
QS1	Основной выключатель с блокиратором дверки
KC1	Контактор
RTC1	Термореле
F2	Держатель предохранителя защиты контроллера

Примечание: рисунок относится к трехфазной версии устройства.

Входы и выходы

Введение

Через электронный контроллер панель IDPanel 978 обслуживает:

- два входа температурных датчиков
- один многоцелевой вход (цифйровой вход или дополнительный датчик температуры) DI1 / Pb3
- один цифровой вход DI2
- четыре цифровых релейных выхода
- один TTL порт шины последовательного доступа

Конфигурирование входов и выходов осуществляется при настройке панели.

Входы температурных датчиков

Вход датчика 1 используется для температурного датчика управления компрессором, а вход датчика 2 для температурного датчика управления разморозкой и вентилятором испарителя.

Внимание: есть возможность подключения дополнительного датчика 3 вместор цифрового входа 1.

Цифровые входы

Цифровой вход может использоваться для следующих целей:

- активизации алгоритма энергосбережения.
- запуска режима разморозки
- управления выходом дополнительной нагрузки AUX
- подключения реле двери
- активизации режима ожидания
- подачи сигнала внешней аварии
- запуска режима глубокого охлаждения
- подключения реле давления
- активизации регистрации аварий по протоколу HACCP

Внимание: вход цифрового входа 1 может использоваться для подключения температурного датчика 3.

Реле

Четыре релейных цифровых выхода могут использоваться для управления:

- вентилятором испарителя
- нагревателем разморозки
- компрессором
- светом или дополнительной нагрузкой AUX
- сигнализации об аварии
- сигнализации о переходе в режим ожидания

Цифровые выходы 2 и 3 управляют не напрямую, а через реле и контактор плюс термореле соответственно.

TTL порт шины последовательного доступа

TTL порт шины последовательного доступа выполняет следующие функции:

- обеспечивает подключение панели к системе мониторинга (Televis**System** или другие с протоколом Modbus) или позволяет подключить к панели второй цифровой вход (2).

  Внимание: подключение к системе мониторинга исключает использование второго цифрового входа и требует использования интерфейсного модуля преобразования шин TTL-RS485 Bus**Adapter** 150 (опционален).
- использования карточки копирования (опциональна) для быстрой настройки контроллера.

Параметры

Таблица параметров

Настройка входов и выходов, как и логика работы задаются параметрами прибора с прямым доступом к ним через его интерфейс.

Контроллер имеет предустановленные настройки. Параметров, при необходимости, можно редактировать и возвращать к исходным.

Визуализация параметров

Параметры имеют два уровня визуализации параметров:

- пользователя: параметры базовых настроек контроллера. Доступ к ним можно защитить паролем **PA1**, а их перечень приведен в таблице «Таблица параметров уровня Пользователя» на странице 52
- инсталлятора: разложены по папкам, включают и параметры пользователя и дополнительные параметры настройки. Доступ к ним можно защитить паролем **PA2**, а их перечень приведен в таблице «Таблица параметров уровня Инсталлятора» на странице 54.

Приложения

Введение

Приложениями называются предустановленные наборы исходных параметров которые облегчают настройку контроллера. Значения параметров приложений автоматически загружаются в рабочую таблицу параметров с возможностью их последующей перенастройки, при необходимости, для более точного соответствия решаемой задачи.

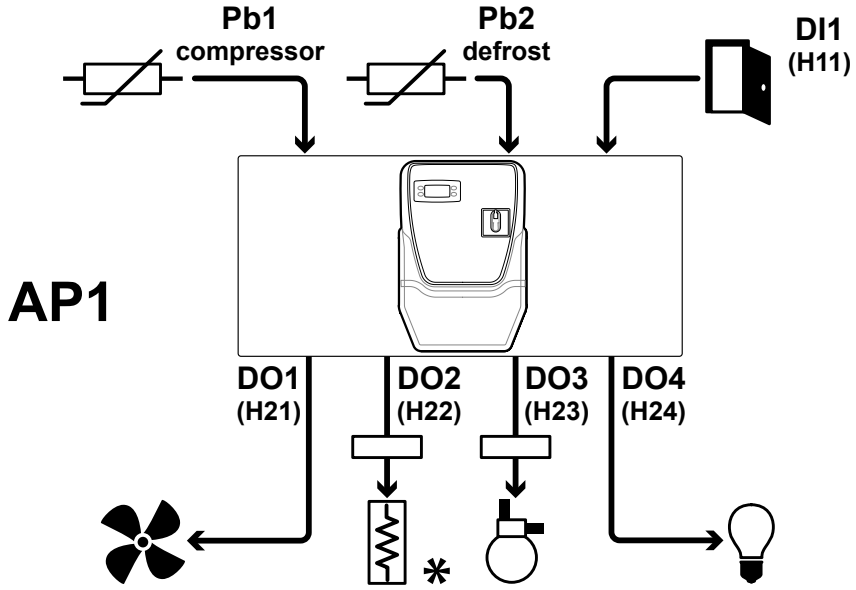
Исходные приложения

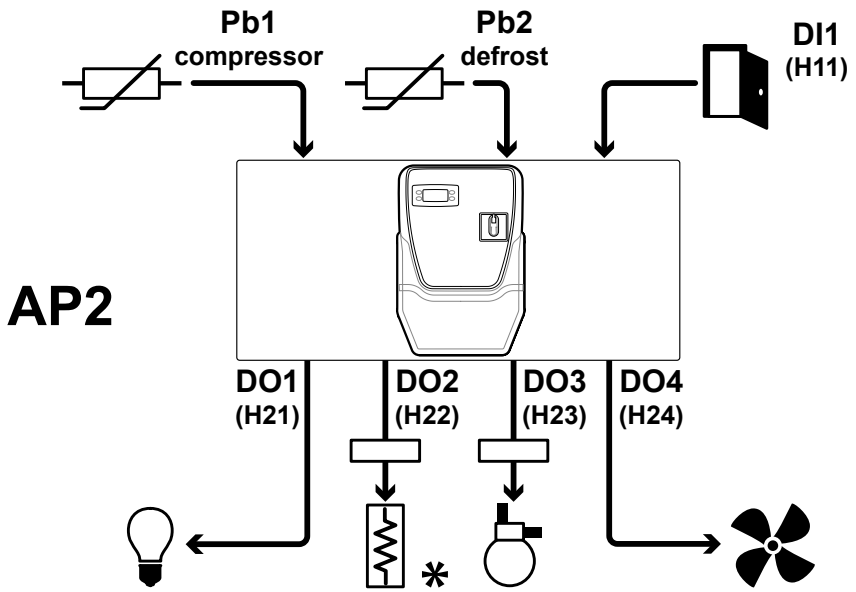
Имеется четыре исходных приложения (**AP1**, **AP2**, **AP3**, **AP4**), которые отличаются в основном настройкой цифровых выходов.

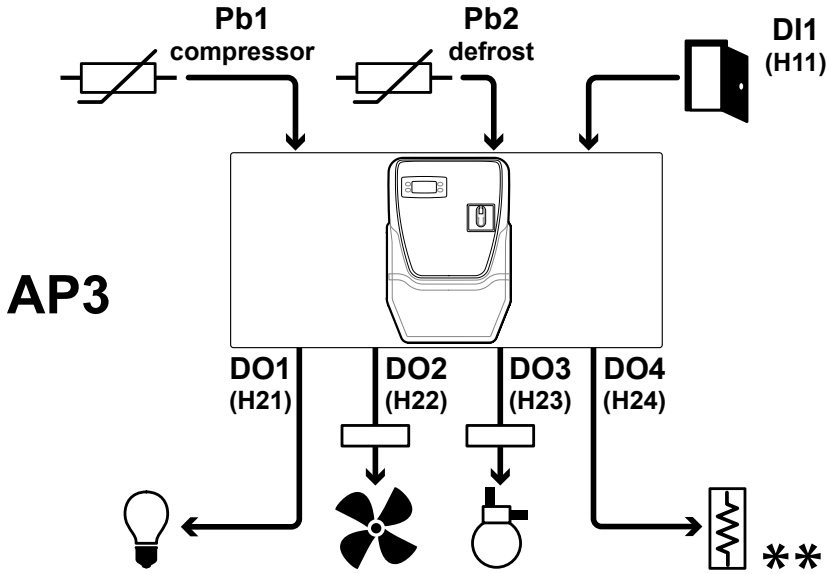
Приложение AP1 соответствует заводским настройкам прибора.

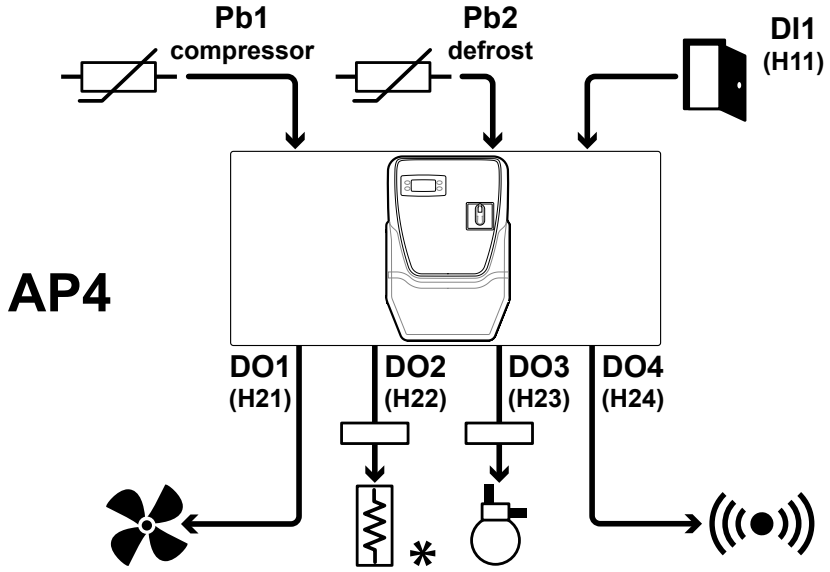
Приложение	Цифровой выход 1 (DO1) параметр H21	Цифровой выход 2 (DO2) параметр H22	Цифровой выход 3 (DO3) параметр H23	Цифровой выход 4 (DO4) параметр H24	Датчик температуры 1 (Pb1)	Датчик температуры 2 (Pb2)	Цифровой вход 1 (DI1)
AP1	вентилятор испарителя (**3**)	нагреватель разморозки (**2**)	компрессор (**1**)	свет (**5**)	датчик объема (компрессор)	датчик испарителя	вход реле двери
AP2	свет (**5**)	нагреватель разморозки (**2**)	компрессор (**1**)	вентилятор испарителя (**3**)	датчик объема (компрессор)	датчик испарителя	вход реле двери
AP3	свет (**5**)	вентилятор испарителя (**3**)	компрессор (**1**)	разморозка реверсом цикла (**2**)	датчик объема (компрессор)	датчик испарителя	вход реле двери
AP4	вентилятор испарителя (**3**)	нагреватель разморозки (**2**)	компрессор (**1**)	аварии (**4**)	датчик объема (компрессор)	датчик испарителя	вход реле двери

Для ознакомления с исходными значениями всех параметров Приложений смотрите таблицу «Таблица параметров уровня Инсталлятора» на странице 54.


AP1
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*


AP2
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*


AP3
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
**


AP4
Pb1
compressor
Pb2
defrost
DI1
(H11)
DO1
(H21)
DO2
(H22)
DO3
(H23)
DO4
(H24)
*

ОБОЗНАЧЕНИЯ

Значок	Описание	Значок	Описание
компрессор	Датчик 1, температурный датчик объема, используемый регулятором компрессора		Элемент разморозки **Внимание ***: электрическая разморозка. **Внимание ****: разморозка реверсом цикла.
испаритель	Датчик 2, температурный датчик испарителя, используемый регуляторами разморозки и вентилятора испарителя		Компрессор
	Вход реле двери		Свет
	вентилятор испарителя		Аварии

Интерфейс контроллера

Состояние контроллера

Ресурсы контроллера	Дисплей	Положение ручки выключателя	Описание
Используются	горит	ВКЛЮЧЕНО	Контроллер включен и выполняет все функции (до выдачи аварийных сообщений)
Используются	метка “LOC”	ВКЛЮЧЕНО	Включена блокировка клавиатуры. Блокируются запуск функций при долгом нажатии кнопок, и , а Рабочая точка доступна для просмотра но не изменяется.
режим Ожидания	метка “OFF”	ВКЛЮЧЕНО	Контроллер запитан, но переведен в режим Ожидания с выключением всех нагрузок и блокировкой регуляторов
Выключены	погашен	ВЫКЛЮЧЕНО	Питание с контроллера снято (выключен)

Кнопки

Кнопка	Функция (короткое нажатие)	Функция (долгое нажатие)
	• Пролистывание элементов меню • Увеличение значений	Назначаемая функция (параметр **H31**) Исходно настроена на Ручной запуск цикла разморозки (**H31=1**)
	• Пролистывание элементов меню • Уменьшение значений	Назначаемая функция (параметр **H32**) Исходно настроена на управление Дополнительной нагрузкой AUX (**H31=1**)
	• Возврат к предыдущему уровню меню • Подтверждение изменения значения	Перевод в режим Ожидания (если не открыто никакое меню)
SET	• Подтверждение команд • Доступ к меню “Состояния установки” • Просмотр меток аварий (если имеются)	Доступ к меню “Программирования”

Индикаторы

Помните: при включении контроллер выполняет тест (тест индикаторов) позволяя Вам убедиться в целостности и правильной работе дисплея: все элементы цифр и все индикаторы мигают несколько секунд.

Индикатор	Описание	Индикатор	Описание
	горит постоянно: активно смещение рабочей точки мигает: доступ к меню параметров инсталлятора		горит постоянно: есть активная непринятая авария мигает: авария принята, но все еще активна.
	горит постоянно: компрессор включен мигает: идет отсчет задержки безопасности или блокировки включения компрессора		горит постоянно: выполняется цикл разморозки мигает: выполняется цикл разморозки, запущенный кнопкой или цифровым входом
	горит постоянно: вентилятор испарителя включен	AUX	горит постоянно: выход AUX (доп. нагр.) включен мигает: выполняется цикл глубокого охлаждения, запущенный кнопкой или цифровым входом
°C	горит постоянно: значения в °C (параметр **dro**=0)	°F	горит постоянно: значения в °F (параметр **dro**=1)

Меню

Имеется два меню:

Меню	Функции	Папки меню
Состояние установки	Просмотр активных аварий (если есть) Просмотр и задание рабочей точки Просмотр значений датчиков	**AL**: папка с метками активных аварий * **SEt**: папка просмотра и задания рабочей точки **Pb1**: просмотр значения датчика 1 - Pb1 **Pb2**: просмотр значения датчика 2 - Pb2 **Pb3**: просмотр значения датчика 3 - Pb3 ** **Примечание ***: отображается только при наличии активных аварий. **Примечание ****: отображается только при наличии датчика 3 - Pb3.
Программиро-ание	Просмотр и изменение значений параметров контроллера	Параметры **Пользователя**: “Таблица параметров Пользователя”, стр. 52 Параметры **Инсталлятора**: “Таблица параметров Инсталлятора”, стр. 54

Установка оборудования

Предупреждения для работ по обслуживанию

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УДАРОМ, ВЗРЫВОМ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ

- Устанавливать панель должен специалист, способный сделать это с соблюдением правил безопасности.
- Полностью отключите электропитание от всего оборудования, в том числе подключенных устройств, до снятия любых крышек или дверей или до установки или демонтажа любых вспомогательных устройств, аппаратуры, кабелей или проводов.
- Используйте откалиброванный под номинальное напряжение вольтметр для проверки отключения электропитания.
- Перед перезапуском устройства установите и закрепите все крышки, устройства, кабели и проверьте надежность заземления.
- Используйте данное оборудование и подключенные продукты только со специфицированным напряжением питания.
- Соблюдайте все стандарты и местные директивы касающиеся мер защиты и безопасности.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Это оборудование разработано для использования вне любого опасного расположения и в установках, которые исключают выделение или имеют угрозу выделения опасных атмосферных включений. Устанавливайте это оборудование только в зонах и установках заведомо свободных от опасных атмосферных включений в любой момент времени.

⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ВЗРЫВОМ

- Устанавливайте и используйте это оборудование только в безопасных местах. .
- Не устанавливайте и не используйте это оборудование в установках, способных выделять опасные атмосферные включения, таких как установки с использованием легковоспламеняющихся хладагентов.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Для получения информации об использовании приборов управления в оборудовании, способном выделять опасные материалы, обратитесь в местное, региональное или национальное бюро стандартов или агентство по сертификации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

- Сигнальные кабели (датчики, цифровые входы, шины связи, соответствующие источники питания) должны прокладываться отдельно от силовых кабелей.
- Каждое применение данного устройства должно быть протестировано отдельно и комплексно для проверки его правильной работы до перевода его в рабочий режим.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для правильной и точной работы обрудования используйте исключительно датчики фирмы Eliwell.

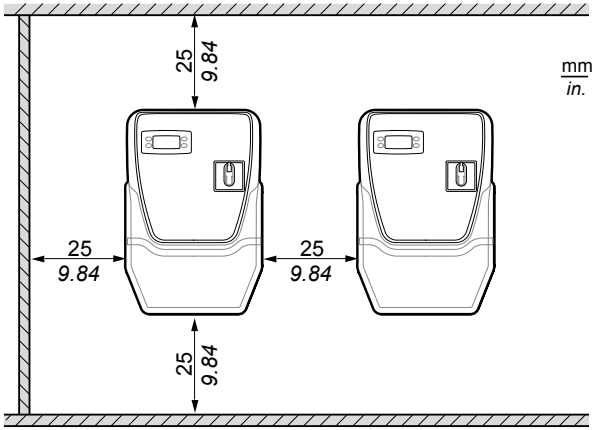
Установка панели IDPanel 978

Последовательность действий

Предлагается следующая последовательность действий:

1. “Подготовка панели на рабочем столе” (страница 22)
2. “Установка панели на стену” (страница 24) и проверка расстояний
3. “Подключение кабелей” (страница 24)
4. “Калибровка термореле компрессора” (страница 25)
5. “Закрытие панели” (страница 26)
6. “Конфигурирование контроллера” (страница 27)
7. “Проверка правильности работы панели” (страница 27)

Расстояния



При установке панели соблюдайте рекомендации по расстояниям, отображенные на рисунке выше.

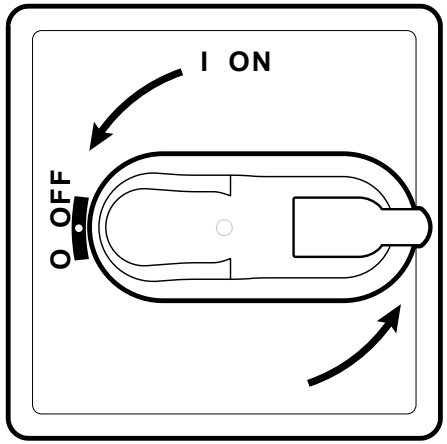
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ УСТРОЙСТВА

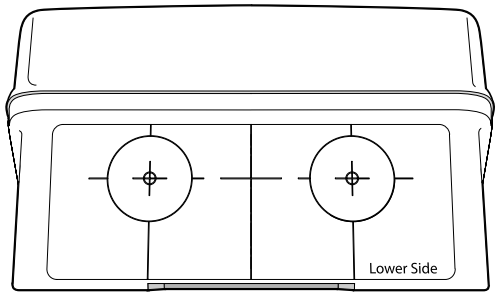
- Не размещайте устройство около или над приборами, которые могут являться источниками перегрева.
- Установите прибор в месте, которое гарантирует минимальные расстояния от конструкций и другого оборудования, как указано в этом документе.
- Устанавливайте все оборудование в соответствии с его технической спецификацией.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти, серьезной травме или повреждению оборудования.

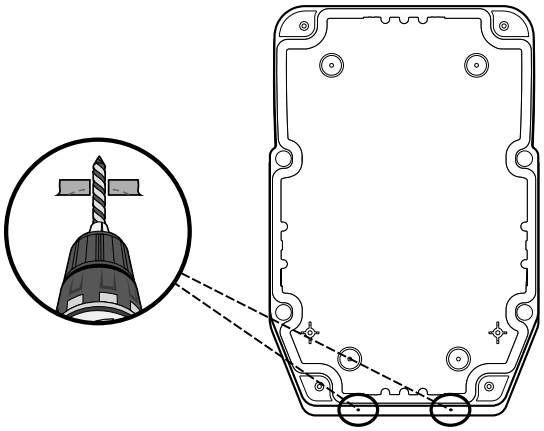
Подготовка панели на рабочем столе



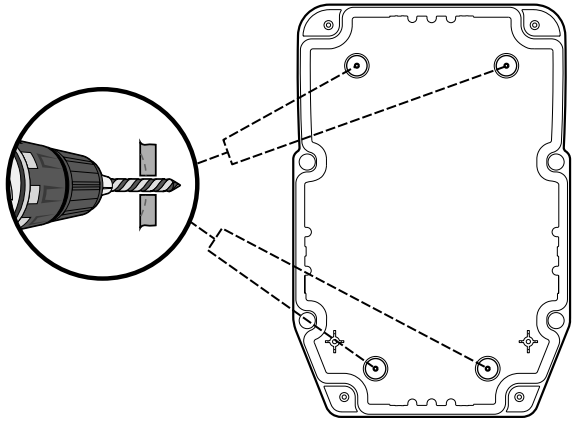
1. Установите ручку выключателя в положение OFF (Выключено) и снимите крышку.



2. Разместите шаблон отверстий на нижней стороне панели.

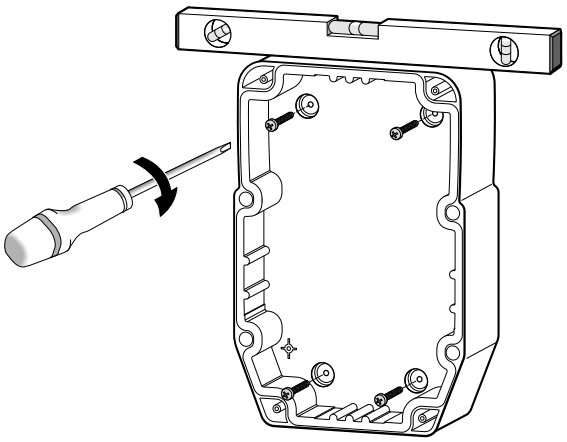


3. проделайте отверстия для кабельных зажимов (один для силовых и еще один для сигнальных кабелей).

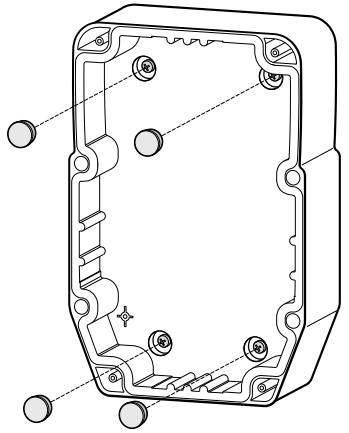


4. Проделайте отверстия в тыльной части панели в отмеченных местах.

Установка панели на стену



1. Закрепите панель на стене с помощью четырех шурупов (в комплект не входят), соответствующих толщине стены.



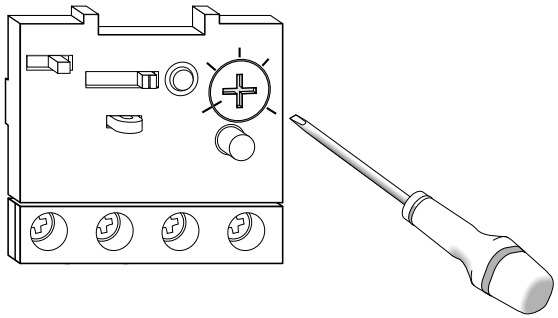
2. Опционально. Установите закрывающие шурупы заглушки TDI 20 (в комплект не входят).

Подключение кабелей

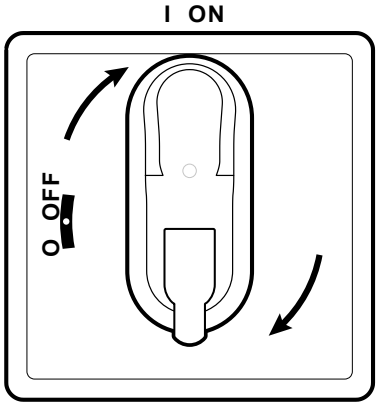
Подключите основной блок разъемов, термореле (**RTC1**) и выключатель (**QS1**) по информации, приведенной в разделе «Электрические подключения» на странице 47. Используйте соответствующие кабели и хомуты.

ПРИМЕЧАНИЕ:
НЕРАБОТАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО Если Вы хотите настроить нагрузки по другому по сравнению с заводскими настройками, то обратите внимание на технические характеристики каждого из цифровых выходов и адаптируйте схему подключений, приведенную в Приложении. **Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**

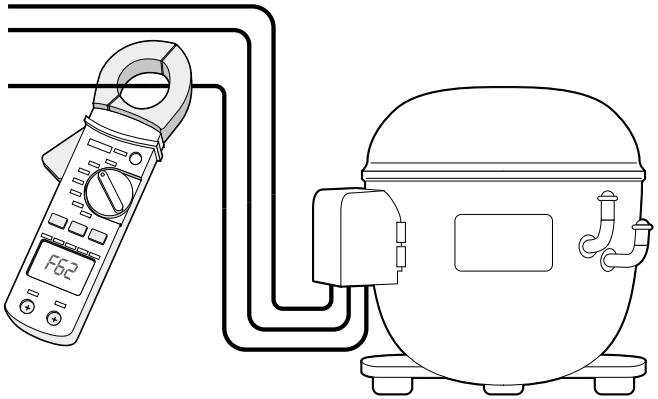
Откалибруйте термореле компрессора



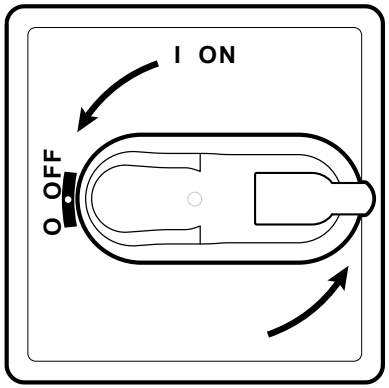
1. Поверните винт настройки термореле (**RTC1**) и установите потребление выше указанного на этикетке компрессора.



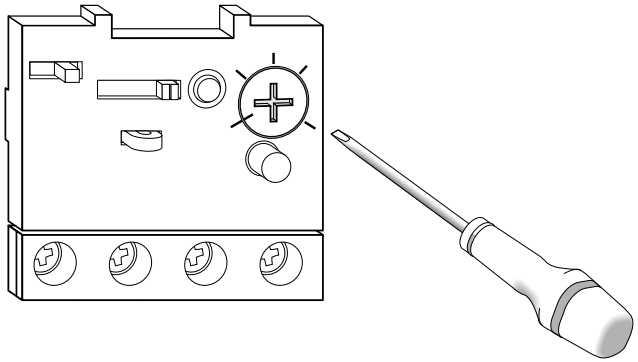
2. Убедитесь, что все кабели размещены внутри панели, закройте крышку и установите ручку выключателя в положение ON (Включено).



3. Проверьте реальное потребление компрессора используя амперметр.

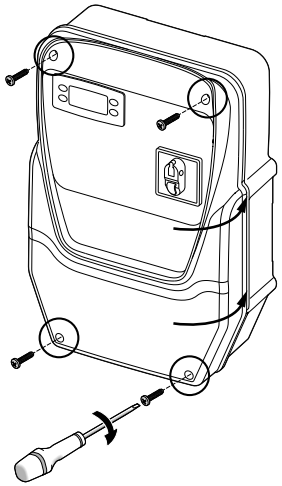


4. Установите ручку выключателя в положение OFF (Выключено) и снимите крышку.



5. Поверните винт настройки термореле (**RTC1**) чтобы установить реальное потребление компрессора.

Закрытие панели



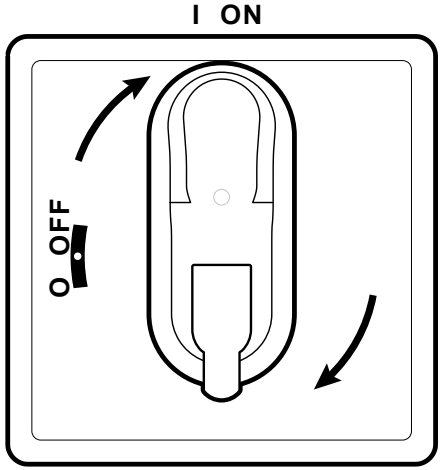
1. Убедитесь, что все кабели размещены внутри панели, закройте крышку и зафиксируйте 4 шурупами из комплекта.

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВА ИЛИ ДУГОВОЙ ВСПЫШКИ

Проверьте целостность изоляции кабелей.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.



2. Установите ручку выключателя в положение ON (Включено), контроллер начнет работу с тестирования индикаторов.

Конфигурирование контроллера

При первом включении контроллер начинает работу с с набором параметров, соответствующем приложению AP1, смотрите раздел «Приложения» на странице 15. Настройте контроллер следующим образом:

Если	ТО
Нужные настройки параметров соответствуют приложению AP1.	Проверьте значения всех параметров и, при необходимости, отредактируйте их. Смотрите раздел «Редактирование параметров» на странице 31.
Нужные настройки параметров соответствуют приложению AP2 или AP3 или AP4.	Загрузите нужное приложение. Смотрите «Загрузка исходных приложений» на странице 26. Проверьте значения всех параметров и, при необходимости, отредактируйте их. Смотрите раздел «Редактирование параметров» на странице 31.
Нужные настройки параметров НЕ соответствуют ни одному из приложений.	Настройте значения всех параметров в нужные Вам значения. Смотрите раздел «Редактирование параметров» на странице 31.

Проверка правильности работы панели

Выполните полный холодильный цикл и убедитесь в правильности работы панели IDPanel 978 и корректности регулирования холодильной установкой.

Процедуры инсталлятора

Загрузка исходных приложений

1. Удерживая нажатой кнопку SET переведите ручку выключателя в положение ON (включено): на дисплее появится метка “AP1” .
2. Пролистайте метки приложений до нужного кнопками ⌃ и ⌄.
3. Подтвердите выбор приложения нажатием кнопки SET; для отмены процедуры нажмите кнопку ⏻: при успешном завершении функции выбора приложения на дисплее появится метка “y” , а при ошибке его применения - метка “n”.
4. Подождите несколько секунд до появления индикации основного дисплея контроллера.

Настройка связи с системой мониторинга

Имеется возможность включения панели 978 в систему мониторинга с соблюдением следующей процедуры:

1. Подключите TTL порт контроллера к Bus**Adapter** 150 используя кабель из комплекта адаптера (интерфейсного модуля).

2. Установите следующие параметры:

Если	То
Если Вы хотите подключиться к системе мониторинга Televis**System**	В папке **Add** установите параметры **dEA**, **FAA** и **PtS = t**.
Если Вы хотите подключиться к системе мониторинга с протоколом Modbus	В папке **Add** установите параметры **dEA**, **FAA**, **PtS = d**, **Pty** и **Stp**.

3. Подключите кабель шины RS-485 к Bus**Adapter** 150.

Изменение паролей

Есть два пароля защищающие доступ к программированию параметров двух уровней:

- Пароль “PA1”: доступ к параметрам Пользователя. В заводских настройках защита отключена (параметр **PS1**=0).
- Пароль “PA2”: доступ к параметрам Инсталлятора. В заводских настройках защита активирована (параметр **PS2**=15).

Процедура изменения значений этих двух паролей следующая.

Активизация пароля “PA1”

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку SET.
2. Пролистайте параметры уровня кнопками ⌃ и ⌄ до метки **PS1** и коротко нажмите кнопку SET.
3. Установите желаемое значение пароля используя кнопки ⌃ и ⌄.
4. Подтвердите изменение пароля нажатием кнопки SET .

Чтобы новые настройки вступили в силу выключите контроллер и включите заново. Изменение пароля “PA2”

1. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку SET.
2. Пролистайте параметры уровня кнопками ⌃ и ⌄ до метки **PA2** и коротко нажмите кнопку SET.
3. Введите исходное значение пароля равное “15” кнопками ⌃ и ⌄ и подтвердите ввод нажатием кнопки SET.
4. Пролистайте папки уровня кнопками ⌃ и ⌄ до метки папки **diS** и коротко нажмите кнопку SET.
5. Пролистайте параметры папки кнопками ⌃ и ⌄ до метки параметра **PS2** и коротко нажмите кнопку SET.
6. Установите желаемое значение пароля используя кнопки ⌃ и ⌄.
7. Подтвердите изменение пароля нажатием кнопки SET.
8. Чтобы новые настройки вступили в силу выключите контроллер и включите заново.

Блокировка/разблокировка клавиатуры контроллера панели

Клавиатуру панели можно заблокировать. При установке блокировки невозможна подача команд функциональными кнопками , и при их нажатии с удержанием (длинное нажатие), а так же запрещается изменение рабочей точки, хотя ее значение остается доступным для просмотра. При необходимости можно войти в меню “Программирования” и разблокировать клавиатуру изменив значение параметра **LOC**.

Из меню “Состояние установки”

1. Коротко нажмите кнопку SET: откроется меню “Состояние установки”
2. С паузой не более 2-х секунд нажмите одновременно две кнопки и .

Примечание: процедуры включения и снятия блокировки клавиатуры полностью идентичны (переключение блокировки).

Из меню “Программирование”

Для включения блокировки клавиатуры установите значение параметра **LOC** из папки **diS** в значение **LOC =** y; а для ее снятие измените значение на **LOC =** n.

Использование оборудования

Процедуры оператора

Изменение состояния контроллера

Действия по изменению состояния контроллера (и установки) представлены ниже:

- Для включения (подачи питания): установите ручку включателя в положение ON (включено)
- Для выключения (снятия питания): установите ручку включателя в положение OFF (выключено)
- Для перевода контроллера из Рабочего в режим Ожидания: нажмите с удержанием кнопку
- Для перевода контроллера из режима Ожидания в Рабочий: нажмите с удержанием кнопку

Задание рабочей точки

1. Для входа в меню “Состояние установки” коротко нажмите кнопку SET.
2. Пролистайте папки меню кнопками и до метки папки **SEt** и коротко нажмите SET: отобразится текущее значение.
3. Измените значение на нужное используя кнопки и с паузой не более 15 секунд.

Примечание: При отображении метки “LOC” на дисплее рабочая тока доступна для просмотра но не для изменения.

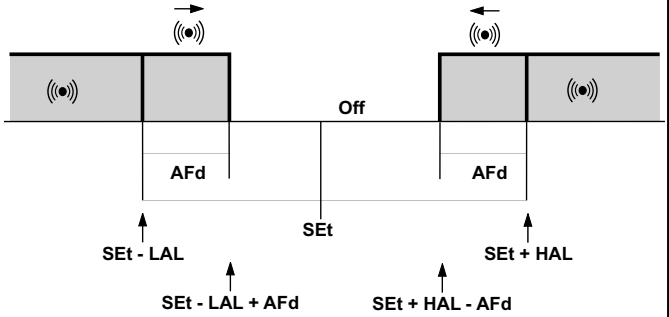
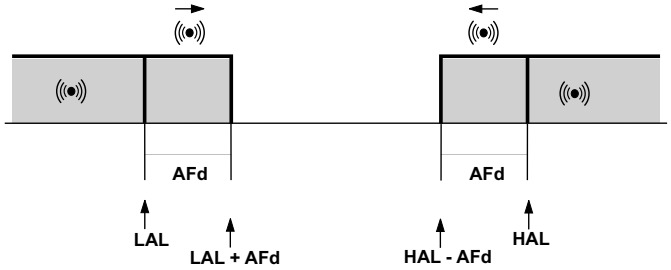
4. Для подтверждения измененного значения коротко нажмите кнопку SET.

Просмотр значений датчиков

1. Для входа в меню “Состояние установки” коротко нажмите кнопку SET.
2. Пролистайте папки меню кнопками и до метки папки соответствующего датчика **Pb1**, **Pb2** или **Pb3** и коротко нажмите SET: на дисплее появится измеренное этим датчиком значение.

Обслуживание аварий

Следующие диаграммы отображают принцип регистрации аварий по температурным пределам:

	При относительных значениях пределов (Att=1)	**При абсолютных значениях пределов (Att=0)**
		
Регистрация аварии по нижнему пределу	Температура ≤ Set + LAL *	Температура ≤ LAL *(LAL с учетом знака)*
Регистрация аварии по верхнему пределу	Температура ≥ Set + HAL **	Температура ≥ HAL *(HAL с учетом знака)*
Снятие аварии по нижнему пределу	Температура ≥ Set + LAL + AFd или ≥ Set - ILALI + AFd *(LAL < 0)*	Температура ≥ LAL + AFd
Снятие аварии по верхнему пределу	Температура ≤ Set + HAL - AFd *(HAL > 0)*	Температура ≤ HAL - AFd
	* LAL д.б. отрицательным, Set + LAL < Set **HAL д.б. положительным, Set + HAL > Set	

Редактирование параметров

1. Для входа в меню “Программирования” нажмите с удержанием кнопку SET:

Если	ТО
пароль уровня пользователя отключен (PS1 = 0)	Откройте меню “Программирования”, сразу отбразится метка первого из параметров. Для изменения параметров уровня пользователя перейдите к пункту 2. Для доступа к параметрам инсталлятора пролистайте параметры уровня до метки ввода пароля **PA2** и коротко нажмите на ней кнопку SET. Если пароль активирован, то необходимо ввести его значение. **Примечание**: если пароль введен неправильно, то вновь отобразится метка “PA2” и процедуру ввода пароля нужно будет повторить.
пароль уровня пользователя активирован (PS1 ≠ 0)	Откройте меню “Программирования”, отображаются метки “PA1” и “PA2”. Для доступа к параметрам уровня пользователя выберите PA1 и нажмите коротко кнопку SET для ввода значения пароля Для доступа к параметрам уровня пользователя выберите PA1 и нажмите коротко кнопку SET для ввода значения пароля **Примечание:** если пароль введен неправильно, то вновь отобразится та же метка (“PA1” или “PA2”) и процедуру ввода пароля нужно будет повторить..

2. Пролистайте метки параметров кнопками ⌃ и ⌄.
3. На метке нужного параметра нажмите коротко кнопку SET.
4. Измените значение параметра используя кнопками ⌃ и ⌄.
5. Подтвердите новое значение коротким нажатием кнопки SET.
6. Чтобы новые настройки вступили в силу выключите контроллер и включите заново.

Ручной запуск цикла разморозки

Нажмите с удержанием (длинное нажатие) кнопку ⌃: если температурные условия допускают это, то запуститься цикл разморозки; иначе дисплей промигнет три раза указывая на то, что цикл разморозки не может быть запущен при этих условиях.

Обслуживание

Примечания об обслуживании

Общие предупреждения

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВОМ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ

- Любое обслуживание панели должно выполняться специалистом, способным выполнить ее соблюдая правила безопасности
- Полностью отключите электропитание от всего оборудования, в том числе подключенных устройств, до снятия любых крышек или дверей или до установки или демонтажа любых вспомогательных устройств, аппаратуры, кабелей или проводов.
- Используйте откалиброванный под номинальное напряжение вольтметр для проверки отключения электропитания.
- Перед перезапуском устройства установите и закрепите все крышки, устройства, кабели и проверьте надежность заземления.
- Используйте данное оборудование и подключенные продукты только со специфицированным напряжением питания.
- Соблюдайте все стандарты и местные директивы касающиеся мер защиты и безопасности

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Отключение источника питания

Для предотвращения случайной подачи питания при замене при замене компонентов внутри или вне панели во время технического обслуживания, специалист, выполняющий операции, должен осуществлять их в следующем порядке:

- Переведите ручку выключателя в положение OFF (выключено).
- Если работы затрагивают внешние по отношению к панели компоненты, то установите замок в отвестие выключателя и спрячьте ключ в надежном месте.
- Установите предупреждающую табличку “Ведутся работы по обслуживанию”.

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ, ВЗРЫВОМ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ

Не трогайте и не снимайте замок с выключателя. НЕ подавайте питание на установку без разрешения.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме.

Обслуживание контроллера

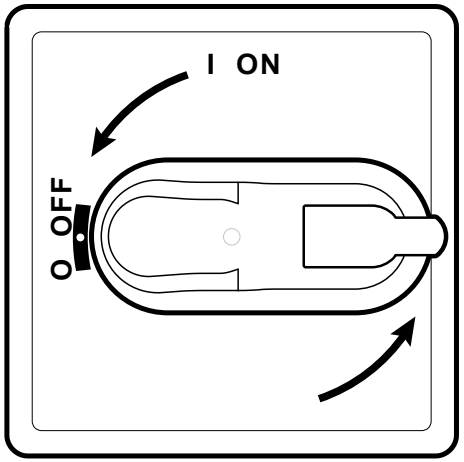
Замена контроллера

Предисловие

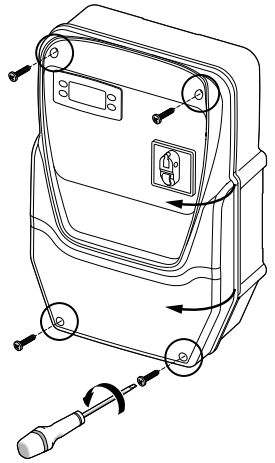
Для адаптации нового стандартного контроллера IDPlus 978 к работе в панели IDPanel 978 обратите пристальное внимание к настройке параметров обращая особое внимание на назначение цифровых выходов.

ПРИМЕЧАНИЕ
НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА Не забудьте перепроверить и установить в нужные значения параметры конфигурации **H21, H22, H23** и **H24** при замене прибора. **Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**

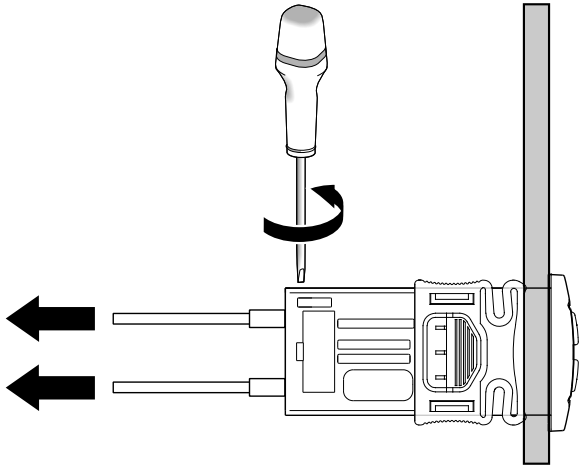
Процедура



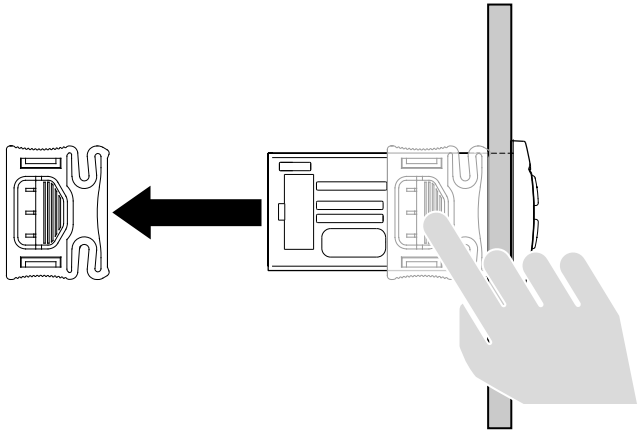
1. Переведите ручку выключателя в положение OFF (выключено).



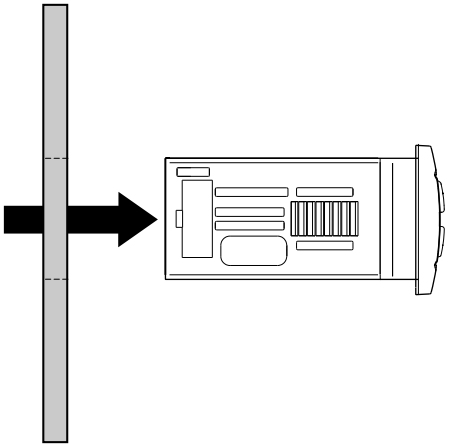
2. Выкрутите фиксирующие шурупы и снимите крышку панели.



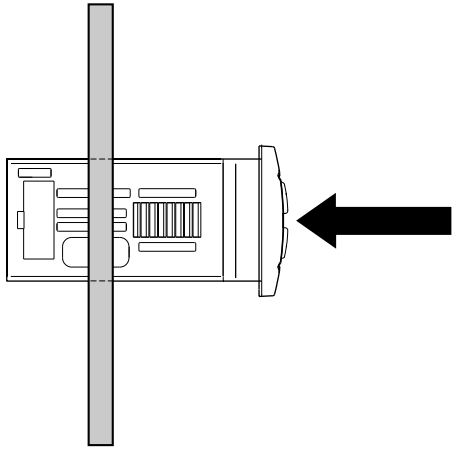
3. Отсоедините кабели от клемм и разъемов контроллера. Обратите особое внимание на положение каждого кабеля.



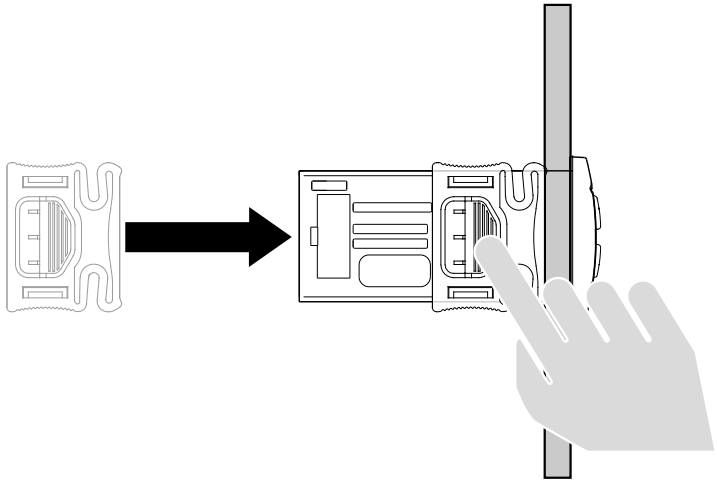
4. Снимите зажимы фиксации контроллера на крышке панели.



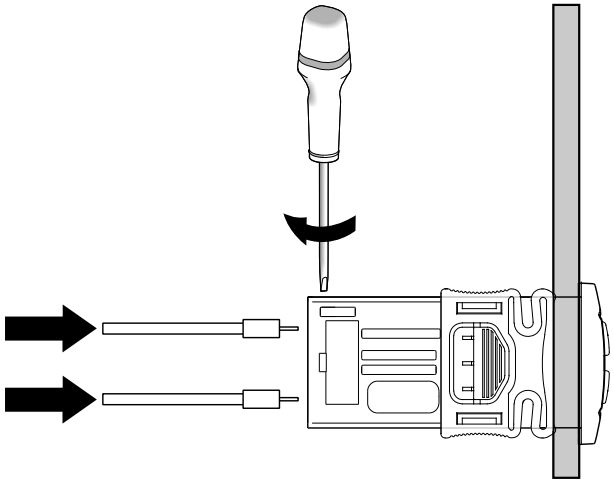
5. Вытащите контроллер из отверстия в крышке панели.



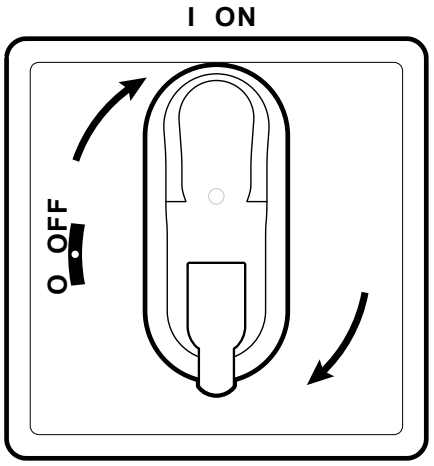
6. Установите новый контроллер в то же отверстие.



7. Закрепите контроллер на панели фиксаторами.



8. Восстановите подключение кабелей к контроллеру.



9. Переведите ручку выключателя в положение ON (включено): контроллер начнет работу с теста индикаторов.

10. Правильно сконфигурируйте прибор, смотрите раздел «Обслуживание контроллера» на странице 33.
11. Для вступления новых настроек в силу снимите питание с прибора и подайте заново.

Использование Карточки копирования параметров

Карточка копирования используется для быстрого перепрограммирования контроллера и подключается TTL порту прибора.

1. Войдите в меню программирования параметров Инсталлятора, см. шаг 1 процедуры «Редактирование параметров» на странице 31.
2. Пролистайте папки меню кнопками ⌃ и ⌄ tдо метки папки **FPr** и откройте ее коротким нажатием кнопки SET.
3. Пролистайте метки функций папки кнопками ⌃ и ⌄ до нужной Вам и дайте команду на ее выполнение коротким нажатием SET.

Операции с карточкой копирования

- Для форматирования карточки (рекомендуется при первом использовании или смене модели прибора, с которым она использовалась ранее) выберите метку функции **Fr** и подтвердите команду коротким нажатием SET.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция форматирования **Fr** удаляет все данные с карточки без возможности отмены данной операции.

- Для выгрузки параметров настройки контроллера из прибора на карточку выберите функцию **UL** и подтвердите нажатием SET.
- Для загрузки параметров настройки контроллера из карточки в прибор нужно подключить карнточку копирования к незапитанному прибору. После подачи питания на контроллер данные с карточки автоматически загрузятся в прибор. По завершении теста индикаторов на дисплее высветиться метка “dLy” если операция была выполнена успешно или метка “dLn” при ошибке загрузки.

Примечание: после загрузки параметров контроллер начинает работу с этими новыми настройками.

Сброс настроек в исходные значения

При неправильной работе прибора или по иной причине по желанию оператора он может восстановить исходные значения параметров контроллера.

ПРИМЕЧАНИЕ
НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА Данная операция возвращает все настройки к исходным заводским значениям. Это значит, что все сделанные Вами изменения настроек будут утеряны и, при необходимости, их нужно проделать заново. **Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.**

1. Удерживая нажатой кнопку SET одновременно переведите ручку выключателя в положение ON (включено): на дисплее появится метка “AP1”.
2. Выберите сброс к значениям приложения AP1 коротким нажатием кнопки SET; для отмены операции коротко нажмите ⏻: если подтвержденная команда выполнена успешно, то на дисплее высветиться метка “y” или метка “n” при ошибке выполнения.
3. Подождите несколько секунд до перехода прибор а в режим отображения основного дисплея.

Плановое техническое обслуживание

Операции

Через первые 20 дней работы и каждый последующий год:

Операция	**Компонент**
Протяжка	клеммы выключателя (**QS1**) клеммы термореле (**RTC1**)

Очистка

Не используйте абразивные материалы или салфетки.

Диагностика

Аварии

Вступление

При регистрации аварий всегда загорается их иконка , включается зуммер и реле аварий (если сконфигурировано).

Примечание: авария не регистрируется во время отсчета задержек ее регистрации или игнорирования (смотри параметры папки **AL**).

Действия при аварии

Для заглушения зуммера нажмите любую кнопку: иконка аварии перейдет в режим мигания.

Для удаления папок **HC n**, **tC n**, **bC n** и **bt n** (аварии по HACCP) из папки **AL** подайте команду сброса **rES** из папки функций **FnC**.

Метки аварий

Метка	Описание	Причина	Реакция	Устранение
E1	отказ датчика 1 (Pb1) (датчик объема)	• измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван	• На основном дисплее появляется метка **E1** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Авария по пределам Pb1 не регистрируются • Компрессор работает по параметрам **Ont** и “**OFt**	• проверьте тип датчикае (параметр **H00**) • проверьте подключение датчика • замените отказавший датчик
E2	отказ датчика 2 (Pb2) (датчик испарителя)	• измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван	• На основном дисплее появляется метка **E2** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Цикл разморозки завершается по времени (параметр **dEt**), а не по температуре • Вентилятор включен при включенном компрессоре , а при выключенном компрессоре работает в соответствии с параметром **FCO**.	• проверьте тип датчикае (параметр **H00**) • проверьте подключение датчика • замените отказавший датчик

Метка	Описание	Причина	Реакция	Устранение
E3	отказ датчика 3 (Pb3)	• измеренное значение вне рабочего диапазона • датчик поврежден / закорочен / оборван	• На основном дисплее появляется метка **E3** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется)	• проверьте тип датчикае (параметр **H00**) • проверьте подключение датчика • замените отказавший датчик
AH1	Авария по верхнему пределу Pb1	Значение датчика Pb1 > HAL дольше tAO. (см. Обслуживание Аварий)	• В папке Аварий **AL** появляется метка **AH1** • Включается реле аварий (если имеется) • Не влияет на роботу регулятора.	Дождитесь понижения значения датчика Pb1 ниже порога HAL на значение дифференциала AFd
AL1	Авария по верхнему пределу Pb1	Значение датчика Pb1 < LAL дольше tAO. (см. Обслуживание Аварий)	• В папке Аварий **AL** появляется метка **AL1** • Включается реле аварий (если имеется) • Не влияет на роботу регулятора.	Дождитесь повышения значения датчика Pb1 выше порога LAL на значение дифференциала AFd
EA	Внешняя авария	Активирован цифровой вход внешней аварии (**H11/H12** = ±5)	• В папке Аварий **AL** появляется метка **EA** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Регулятор блокируется при **rLO** = y	Определите и устраните причину срабатывания цифрового входа внешней аварии
OPd	Авария долго открытой двери	Активирован цифровой вход реле двери (**H11/ H12** = ±4) на время дольше tdO	• В папке Аварий **AL** появляется метка **Opd** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Регулятор блокируется	• закройте дверь • аварии по пределам начнут регистрироваться после задержки OAO
Ad2	Авария завершения разморозки по времени	Разморозка закончилась по времени а не по порогу dSt для датчика Pb2.	• В папке Аварий **AL** появляется метка **Ad2** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется)	Дождитесь следующего цикла разморозки с выходом из него по температурному пределу

Метка	Описание	Причина	Реакция	Устранение
COH	Авария защиты от перегрева	значение с датчика Pb3 превысило порог параметра **SA3**.	• В папке Аварий **AL** появляется метка **COH** Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Регулятор (компрессор) блокируется	Дождитесь понижения значения датчика Pb3 ниже порога SA3 на значение дифференциала dA3
nPA	Общая авария давления (автосброс)	активирован цифровой вход реле давления (**H11/H12** = ±7)	Пока число срабатываний реле давления n < PEn: • В папке Аварий **AL** появляется папка **nPA** с числом срабатывания реле давления • Регулятор (компрессор и вентилятор) блокируется	Определите и устраните причину срабатывания цифрового входа реле давления (Автоматический сброс)
PAL	Общая авария давления (ручной сброс)	активирован цифровой вход реле давления (**H11/H12** = ±7)	Если число срабатываний реле давления n = PEn: • Метка PAL отображается на основном дисплее • В папке Аварий **AL** появляется метка **PA** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Регулятор (компрессор и вентилятор) блокируется	• Снимите питание с прибора и подайте заново • дайте команду сброса аварии из папки **FnC** выбрав функцию **rAP** (Ручной сброс)
HC n	Авария выхода значения Pb3 из диапазона (**SLH**...**SHH**) - регистрируем значение	Сохраняет Мин/Макс значение датчика Pb3 когда оно вне диапазона **SLH**...**SHH**. “n” является номером зафиксированного события нарушения диапазона.	• В папке Аварий **AL** появляется папка **HC n** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Не влияет на работу Регуляторов.	**Примечание:** “n” принимает значения от 1 до 8, когда >8 метка **HC8** мигает и система перезаписывает папки начиная с n=1.

Метка	Описание	Причина	Реакция	Устранение
tC n	Авария выхода значения Pb3 из диапазона (**SLH**...**SHH**) - регистрируем время	Сохраняет время пока значение датчика Pb3 находится вне диапазона **SLH**...**SHH**. “n” является номером зафиксированного события нарушения диапазона.	• В папке Аварий **AL** появляется папка **tC n** • Загорается иконка аварий • Включается реле аварий (если имеется) • Не влияет на работу Регуляторов.	**Примечание:** “n” принимает значения от 1 до 8, когда >8 метка **tC8** мигает и система перезаписывает папки начиная с n=1.
bC n	Авария прерывания питания: регистрируем значение Pb3 на момент перезапуска	Сохраняет значение датчика Pb3 в момент восстановления питания прибора. “n” является номером зафиксированного события прерывания питания.	• В папке Аварий **AL** появляется папка **bC n** • Не влияет на работу Регуляторов.	**Примечание:** “n” принимает значения от 1 до 8, когда >8 метка **bC8** мигает и система перезаписывает папки начиная с n=1.
bt n	Авария прерывания питания: регистрируем время пока значение Pb3 остается вне диапазона.	Сохраняет время пока значение датчика Pb3 находится вне диапазона после подачи питания. “n” является номером зафиксированного события прерывания питания.	• В папке Аварий **AL** появляется папка **bt n**. Запись = 0, если значение Pb3 окажется внутри диапазона и ≠ 0, если диапазон был нарушен. • Не влияет на работу Регуляторов.	**Примечание:** “n” принимает значения от 1 до 8, когда >8 метка **bt8** мигает и система перезаписывает папки начиная с n=1.

Устранение неисправностей

Перечень возможных проблем

Проблема	Возможная причина	Решение проблемы
Компрессор запускается ручной командой, но не по команде контроллера	На панель не подано напряжение питания	• Убедитесь что ручка выключателя в положении ON (включено). • Проверьте подключение выключателя. • Проверьте линию подачи питания.
Контроллер неправильно управляет нагрузками	Ошибка в подключении к основному блоку клемм	Проверьте соответствие подключений данным в разделе «Электрические подключения» на странице 47.
	Ошибка настройки параметров конфигурации.	Исправьте значения параметров на правильные, смотрите раздел «Редактирование параметров» на странице 31.
Значение, считываемое датчиком не соответствует реальному	Установлен неправильный тип датчика.	Установите параметр **H00** в значение, соответствующее используемому типу датчика

Поддержка

Как запросить поддержку

Техническая поддержка клиентов

+39 0437 986 300

techsuppeliwell@schneider-electric.com

Отдел продаж

+39 0437 986 100 (Italy)

+39 0437 986 200 (Other countries)

saleseliwell@schneider-electric.com

Как вернуть оборудование

В случае неисправности или неправильной работы панели, который требует возврата товара, верните оборудование в оригинальной упаковке региональному дистрибьютору.

Информация о дистрибьюторе приведена ниже:

Технические данные

Техническая спецификация

Общая спецификация

	однофазные версии	трехфазные версии
Источник питания	230 В~ (F + N + PE), 50/60 Гц	400 В~ (3F + N + T), 50/60 Гц
Тип управления	Однофазный	Трехфазный
Выключатель	25 A	
Управление	электронный контроллер IDPlus 978	
Подключения к мониторингу	TTL порт для систем мониторинга Televis**System**/Modbus	
Защита контроллера	1 предохранитель, 5 x 20 мм (0.20 x 0.8 in) 160 мА, T	
Общая защита	2 предохранителя, 10 x 38 мм (0.40 x 1.5 in), 25 A, T. см. “Приложение для Однофазных версий”, стр. 61	3 предохранителя *(1)*, 10 x 38 мм (0.40 x 1.5 in), 25 A, T. см. “Приложение для Трехфазных версий”, стр. 66
	(1) ПРИМЕЧАНИЕ: будьте внимательны при установке предохранителей в 3-фазных версиях: держатель имеет двойные гнезда для запасных предохранителей. Правильное рабочее положение - нижнее.	
Защита мотора	см. “Приложение для Однофазных версий”, стр. 61	см. “Приложение для Трехфазных версий”, стр. 66
Степень защиты корпуса	IP54	
Категория перенапряжения	II (IEC 60664-1: 2007).	
Класс загрязнения	2 (IEC 60664-1: 2007).	
Тип размещения	Внутренний	
Метод установки	Стационарный	
Максимальный уровень места установки	2000 м	

Электрическая спецификация

	однофазные версии	трехфазные версии
Номинальное напряжение (U_n)	230 В~	400 В~
Номинальное рабочее напряжение (U_e)	230 В~	400 В~
Номинальное изолированное напряжение (U_i)	230 В~	400 В~
Номинальный ток панели (I_{nA})	15 A 18 A	5,5 A на фазу + 7A для однофазных 6A на фазу + 7A для однофазных
Номинальный ток цепи (I_{nC})	15 A 18 A	5,5A на фазу + 7A для однофазных 6A на фазу + 7A для однофазных
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток (I_{cw})	19 A 24 A	15 A 19 A
Номинальный пиковый выдерживаемый ток (I_{pk})	20 A 25 A	16 A 20 A
Обусловленный ток короткого замыкания(I_{cc})	< 5 кА	<5 кА
Номинальная частота (f_n)	50/60 Гц	50/60 Гц

Входы и Выходы (смотрите «Электрические подключения» на странице 47)

Входы датчиков	2 + 1 (может подключаться вместо цифрового входа)
Цифровые входы	1 (может заменяться датчиком) + 1 (при отсутствии системы мониторинга на порту TTL)
Цифровые выходы	4 реле

Параметры входов датчиков

Примечание: данные касаются только панели IDPanel 978 без учета характеристик самих датчиков (аксессуары в комплект не входят). Т.е. ошибка самого датчика должна суммироваться с приведенной далее ошибкой прибора.

Диапазон отображения	3 цифры + знак NTC: -50.0...110 °C (-58...230 °F) PTC: -55.0...140 °C (-67...284 °F) Pt1000: -55.0...150 °C (-67...302 °F)
Точность	NTC/PTC/Pt1000 (-55.0...70 °C/-67...158 °F): не хуже 0.5% от всей шкалы + 1 цифра Pt1000 (70...150 °C/158...302 °F): е хуже 0.6% от всей шкалы + 1 цифра
Разрешение	0.1 °C (1 °F)

Механические характеристики

	однофазные версии	**трехфазные версии**
Материал	PC + ABS	
Установка	на стену	
Размеры (L x H x P)	213 x 318 x 102 мм (8.4 x 12.5 x 4 in)	
Вес	3 кг (6.6 lb)	

Рабочие условия окружающей среды

Температура	-5...+40 °C (23...+104 °F)	в соответствии с IEC 61439-2, для внутреннего использования
Влажность	10...90% без конденсации	

Условия окружающей среды при хранении

Температура	-25...+70 °C (-13...+158 °F)
Влажность	10...90% без конденсации

Стандарты и Директивы

Директивы	2014/35/EU (Низкое напряжение) 2014/30/EU (Электромагнитная совместимость)
Стандарты	EN 60204-1 EN 61439-1
Маркировка	CE

Электрические подключения

⚠ ⚠ ОПАСНОСТЬ

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ УДАРОМ, ВЗРЫВОМ ИЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ДУГОЙ

Устанавливать панель должен специалист, способный сделать это с соблюдением правил безопасности.

Несоблюдение этих инструкций может привести к смерти или серьезной травме..

Схема подключения

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА

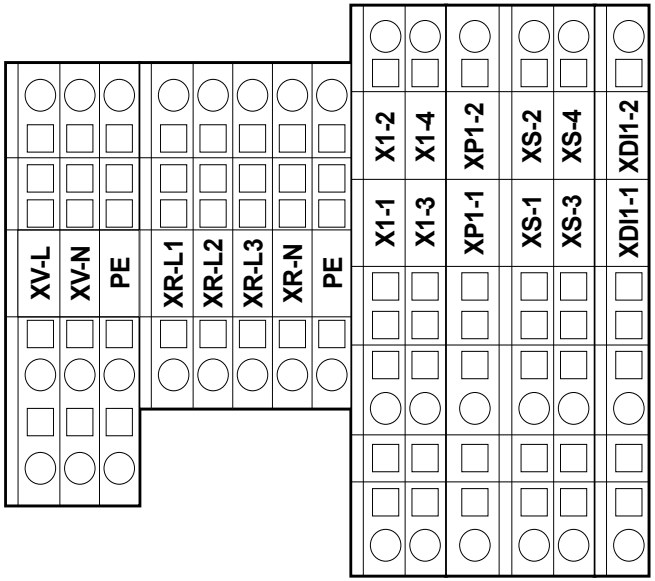
Схема подключения соответствует заводским настройкам. Если при установке принято решение использовать иную конфигурацию, то необходимо соответствующим образом модифицировать и схему подключения.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению оборудования.

Для Однофазных версий смотрите “Приложение для Однофазных версий”, стр. 61.

Для Трехфазных версий смотрите “Приложение для Трехфазных версий”, стр. 66.

Основной блок клемм подключения

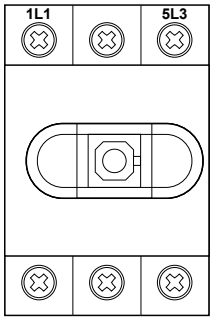
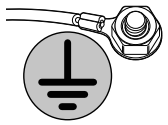


Примечание: используйте клемму **PE** для подключения системного заземления.

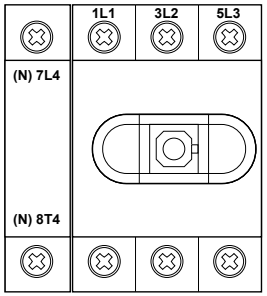
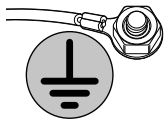
Клемма	Описание	Характеристики	Кабели
XV-L	Цифровой выход 1	250 В~ (1-фазное)	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
XV-N	(Вентилятор испарителя)	10(6) А	гибкий провод сечением: 0.08...2.5 мм^2 (28...14 AWG)
PE			
XR-L1	Цифровой выход 2	однофазные версии: 800 Вт	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
XR-L2	(Электрический нагреватель разморозки)	трехфазные версии: 1200 Вт	гибкий провод сечением: 0.08...2.5 мм^2 (28...14 AWG)
XR-L3			
XR-N			
PE			

Клемма	Описание	Характеристики	Кабели
X1-1 **X1-2**	Цифровой выход 4 (Свет)	250 В~ (1-фазное) 8(4) A	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
X1-3 **X1-4**	НЕ используется	-	-
XP-1 **XP-2**	Вход реле давления	230 В~ Для однофазных моделей см. «Схема подключения однофазных версий» на странице 61 Для трехфазных моделей см. «Схема подключения трехфазных версий» на странице 66	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
XS-1 **XS-2**	вход датчика температуры 1 (Температурный датчик охлаждаемого объема - управляет компрессором)	NTC (исходно)/PTC/Pt1000 (тип датчиков выбирается параметром **H00**)	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
XS-3 **XS-4**	вход датчика температуры 2 (Температурный датчик испарителя - управляет вентилятором испарителя и разморозкой)	NTC (исходно)/PTC/Pt1000 (тип датчиков выбирается параметром **H00**)	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)
XDI1-1 **XDI1-2**	вход Цифрового входа 1/Датчика 3 (Реле двери)	SELV (безопасно низкое напряжение)	одножильный провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 мм^2 (28...12 AWG)

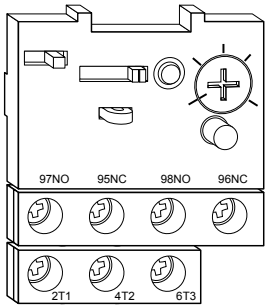
Выключатель - QS1 (однофазные версии)

	Клемма	Описание	Характеристики	Кабели	Затягивание
	1L1	Фаза	смотрите «Общая спецификация» на странице 44	одножильный провод сечением: 0.75 мм^2 (18 AWG) гибкий провод сечением: 1.0 mm^2 (8 AWG)	1 Н*м (8.9 lb-in)
	5L3	Нейтраль			
		Земля	-	одножильный провод сечением: 0.08...6 мм^2 (28...10 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 mm^2 (28...12 AWG)	6 Н*м (53.1 lb-in)

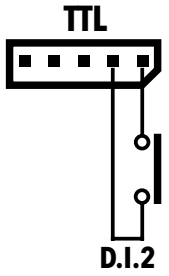
Выключатель - QS1 (трехфазные версии)

	Клемма	Описание	Характеристики	Кабели	Затягивание
	1L1	Фаза 1	смотрите «Общая спецификация» на странице 44	одножильный провод сечением: 0.75 мм^2 гибкий провод сечением: 1.0 mm^2 (18..8 AWG)	1 Н*м (8.9 lb-in)
	3L2	Фаза 2			
	5L3	Фаза 3			
	(N) 7L4	Нейтраль			
		Земля	-	одножильный провод сечением: 0.08...6 мм^2 (28...10 AWG) гибкий провод сечением: 0.08...4 mm^2 (28...12 AWG)	6 Н*м (53.1 lb-in)

Термореле (RTC1)

	Клемма	Описание	Характеристики	Кабели	Затягивание
	2T1 4T2 6T3	Цифровой выход 3 (Компрессор)	Однофазные версии: Трехфазные версии:	Винтовые клеммы 2 провода 0.34...1.5 мм² (22...15 AWG) Жесткость кабеля: гибкий – обжатый конец Винтовые клеммы 1 провод 0.34...2.5 мм² (22...14 AWG) Жесткость кабеля: гибкий – обжатый конец Винтовые клеммы 2 провода 0.75...4 мм² (18...12 AWG) Жесткость кабеля: гибкий – необраб. конец Винтовые клеммы 1 провод 0.75...4 мм² (18...12 AWG) Жесткость кабеля: гибкий – необраб. конец Винтовые клеммы 2 провода 1.5...4 мм² (16...12 AWG) Жесткость кабеля: цельный (одножильный) Винтовые клеммы 1 провод 1.5...4 мм² (16...12 AWG) Жесткость кабеля: цельный (одножильный)	1.3 Nm (11.5 lb-in)

TTL порт шины последовательного доступа контроллера



TTL порт

TTL порт (разъем Molex 5268) для подключения карточки копирования параметров (длина до = 3 м - 9.8 ft.)

Подключение к системе мониторинга

Используйте исключительно кабель из комплекта интерфейсного модуля TTL-RS485 Bus**Adapter** 150.

Подключение цифрового входа 2

Используйте контакты 1 и 2 TTL разъема: (смотри рисунок)

Таблица параметров уровня Пользователя

МЕТКА	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
SEt	Рабочая точка температуры выключения компрессора	LSE ... HSE	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
diF	Дифференциал включения компрессора (отсчет от Рабочей точки)	0.1 ... 30.0	2.0	2.0	2.0	2.0	°C/°F
HSE	Максимально возможное значение Рабочей точки (HSE>LSE)	LSE ... 302	99.0	99.0	99.0	99.0	°C/°F
LSE	Минимально возможное значение Рабочей точки (LSE<HSE)	-58.0 ... HSE	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
dty	Тип Разморозки: **0** = электрическая; **1** = реверсом цикла; **2** = “свободная” или независимая от работы компрессора.	0/1/2	0	0	1	0	число
dit	Интервал между началами двух последующих циклов Разморозки	0 ... 250	6	6	6	6	час
dEt	Максимальное время выполнения цикла Разморозки	1 ... 250	30	30	30	30	мин
dSt	Температура прерывания Разморозки (по датчику испарителя)	-50.0 ... 150	8.0	8.0	8.0	8.0	°C/°F
FSt	Температура остановки Вентилятора; если Pb2 > FSt, то выключается	-58.0 ... 302	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
Fdt	Задержка включения вентилятора после завершения Разморозки	0 ... 250	2	2	2	2	мин
dt	Время дренажа или стекания капель	0 ... 250	1	1	1	1	мин
dFd	Блокирование вентилятора при Разморозке (зависит от **FCO**); **n** = нет (состояние определяется по **FCO**); **y** = да, выключается;	n/y	y	y	y	y	флаг
HAL	Верхний аварийный предел (если значение Pb1 выше – Авария)	LAL ... 150	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
LAL	Нижний аварийный предел (если значение Pb1 ниже – Авария)	-50.0 ... HAL	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
LOC	Блокирование функциональных команд и изменения Рабочей точки: **n** = нет, доступны; **y** = да, блокируются.	n/y	n	n	n	n	флаг

МЕТКА	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
PS1	Пароль доступа к параметрам уровня ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (уровень 1)	0 ... 250	0	0	0	0	-
CA1	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb1	-12.0 ... 12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
CA2	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb2	-12.0 ... 12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
CA3	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb3	-12.0 ... 12.0	0.0	0.0		0.0	°C/°F
ddL	Индикация при Разморозке (и далее до достижения рабочей точки) **0** = реальное значение с датчика температуры Pb1; **1** = “замороженное” значение с датчика Pb1 на момент запуска цикла; **2** = отображается метка “dEF” (**def**rost=разморозка).	0/1/2	0	0	0	0	число
Ldd	Максимальное время индикации при Разморозке, 0 = функции нет.	0 ... 255	30	30	30	30	мин
SHH	Верхний порог регистрации аварий HACCP по датчику Pb3	-55.0 ... 150	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
SLH	Нижний порог регистрации аварий HACCP по датчику Pb3	-55.0 ... 150	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
drA	Время нарушения аварийного порога HACCP до выдачи аварийного сигнала (задержка)	0 ... 99	0	0	0	0	мин
drH	Интервал между перезапусками регистрации аварий HACCP	0 ... 250	72	72	72	72	час
H50	Разрешение регистрации HACCP аварий : **0** = нет, аварии НЕ регистрируются; **1** = да, аварии регистрируются, но без включения реле аварий; **2** = да, аварии регистрируются с включением реле аварий.	0/1/2	0	0	0	0	число
H51	Время игнорирования HACCP аварий (от включения прибора)	0 ... 250	0	0	0	0	мин
H42	Наличие датчика испарителя Pb2: n – отсутствует; y – имеется	n/y	y	y	y	y	флаг
H43	Наличие датчика Pb3: n – нет, отсутствует; y – да, имеется	n/y	n	n	n	n	флаг
rEL	Версия программы прибора (параметр только для чтения)	/	/	/	/	/	/
tAb	Версия программы прибора (параметр только для чтения)	/	/	/	/	/	/
PA2	Метка доступа к параметрам уровня Инсталлятора (пароль PS2)	/	/	/	/	/	/

Таблица параметров уровня Инсталлятора

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
SEt	Рабочая точка температуры выключения компрессора	LSE ... HSE	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
КОМПРЕССОР (папка «CP»)							
diF	Дифференциал включения компрессора (отсчет от Рабочей точки)	0.1...30.0	2.0	2.0	2.0	2.0	°C/°F
HSE	Максимально возможное значение Рабочей точки (HSE>LSE, см. ниже)	LSE...302	99.0	99.0	99.0	99.0	°C/°F
LSE	Минимально возможное значение Рабочей точки (LSE<HSE, см. выше)	-58.0...HSE	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
OSP	Смещение рабочей точки (Set+OSP) в случае перехода на экономичную рабочую точку (функция режима Экономии)	-30.0...30.0	3.0	3.0	3.0	3.0	°C/°F
Hc	Выбор режима регулятора. **C** = Охлаждение; **H** = Нагрев.	C/H	C	C	C	C	флаг
Ont	Время работы Компрессора в ШИМ режиме (при отказе датчика). если **Ont=1** и **OFt=0** то компрессор постоянно включен; если **Ont>0** и **OFt>0**, то циклический режим (включен **Ont** и пауза **OFt**).	0 ... 250	15	15	15	15	мин
OFt	Время паузы Компрессора в ШИМ режиме (при отказе датчика). если **OFt=1** и **Ont=0** то компрессор постоянно выключен; если **Ont>0** и **OFt>0**, то циклический режим (включен **Ont** и пауза **OFt**).	0 ... 250	15	15	15	15	мин
dOn	Задержка от запроса терморегулятора на включение компрессора до включения реле	0 ... 250	0	0	0	0	сек
dOF	Минимальная пауза в работе компрессора, т.е. от выключения до последующего включения	0 ... 250	0	0	0	0	мин
dbi	Минимальное время между двумя безопасными последовательными пусками компрессора	0 ... 250	0	0	0	0	мин
OdO	Задержка времени до активизации любого из выходов прибора с момента подачи питания. **0** = не активно.. **Помните:** после изменения этого параметра для вступления значения в силу НЕОБХОДИМО снять питание с прибора и подать заново.	0 ... 250	0	0	0	0	мин

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
dCS	Рабочая точка режима «Глубокого охлаждения»	-58.0...302	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
tdc	Продолжительность режима «Глубокого охлаждения»	0 ... 255	0	0	0	0	мин
dcc	Задержка запуска Разморозки после цикла глубокой Заморозки	0 ... 255	0	0	0	0	мин
РАЗМОРОЗКА (папка «dEF»)							
dtY	Тип Разморозки. **0** = электрическая (Компрессор вЫключен); **1** = реверсом цикла (Компрессор Включен); **2** = “свободная” (Компрессор работает по значению Pb1 как обычно).	0/1/2	0	0	1	0	число
dit	Интервал между началами двух последующих циклов Разморозки	0 ... 250	6	6	6	6	час
dCt	Выбор метода отсчета интервала между Разморозками. **0** = часы работы компрессора (метод DIGIFROST®); **1** = реальное время работы прибора; **2** = разморозка запускается при каждой остановке компрессора.	0/1/2	1	1	1	1	число
dOH	Задержка времени первого запуска разморозки от включения прибора	0 ... 59	0	0	0	0	мин
dEt	Максимальное время выполнения цикла Разморозки	1 ... 250	30	30	30	30	мин
dSt	Температура прерывания Разморозки (определяется по датчику Pb2)	-50.0...150	8.0	8.0	8.0	50.0	°C/°F
dPO	Запуск разморозки при включении прибора:. **n** = нет; **y** = да, начинать работу с цикла Разморозки.	n/y	n	n	n	n	флаг
ВЕНТИЛЯТОР (папка «FAn»)							
FSt	Температура остановки Вентилятора; если **Pb2 > FSt**, то выключается	-58.0...+302	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
FAd	Дифференциал Вентилятора; если **Pb2 < (FSt-FAd)**, то включается	1.0 ... 50.0	2.0	2.0	2.0	2.0	°C/°F
Fdt	Задержка включения вентилятора после окончания цикла разморозки	0 ... 250	2	2	2	2	мин
dt	Время дренажа или стекания капель	0 ... 250	1	1	1	1	мин
dFd	Блокирование вентилятора при Разморозке (зависит от **FCO**); **n** = нет (состояние определяется по **FCO**); **y** = да, выключается;	n/y	y	y	y	y	флаг
FCO	Выбор режима вентилятора при выключенном компрессоре:**0** = выключен; **1** = работает по Pb2 (пар. FSt и FAd); **2** = ШИМ режим.	0/1/2	0	0	0	0	число

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
FOn	Время работы Вентилятора в Дневном (нормальном) ШИМ режиме	0 ... 99	0	0	0	0	мин
FOF	Время паузы Вентилятора в Дневном (нормальном) ШИМ режиме	0 ... 99	0	0	0	0	мин
Fnn	Время работы Вентилятора в Ночном (экономичном) ШИМ режиме	0 ... 99	0	0	0	0	мин
FnF	Время паузы Вентилятора в Ночном (экономичном) ШИМ режиме	0 ... 99	0	0	0	0	мин
ESF	Разрешение переключения Вентилятора на Ночной (экономичный) режим: **n** = нет; **y** = да.	n/y	n	n	n	n	флаг
АВАРИИ (папка «AL»)							
Att	Режим задания параметров аварийных пределов **HAL** и **LAL**: **0** = абсолютные значения; **1** = относительные (сумма с рабочей точкой)	0/1	0	0	0	0	число
AFd	Температурный дифференциал снятия аварий по пределам **HAL** и **LAL**	1.0 ... 50.0	2.0	2.0	2.0	2.0	°C/°F
HAL	Верхний аварийный предел (если значение Pb1 выше – Авария)	LAL...302	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
LAL	Нижний аварийный предел (если значение Pb1 ниже – Авария)	-58.0...HAL	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
PAO	Задержка фиксации аварий после включения прибора	0 ... 10	1	1	1	1	час
dAO	Задержка фиксации аварий по пределам после разморозки	0 ... 999	15	15	15	15	мин
OAO	Задержка фиксации аварий по пределам после закрытия двери (Ц. вх.)	0 ... 10	1	1	1	1	час
tdO	Задержка фиксации аварии открытия двери после активизации входа	0 ... 250	15	15	15	15	мин
tAO	Задержка регистрации аварий по пределам после их нарушения	0 ... 250	0	0	0	0	мин
dAt	Разрешение регистрации аварии завершения разморозки по времени: **n** = нет; **y** = да.	n/y	n	n	n	n	флаг
rLO	Блокирование нагрузок при внешней аварии: **n** = не блокировать; **y** = блокировать	n/y	n	n	n	n	флаг
SA3	Порог аварии перегрева по Pb3, при превышении которого - авария	-58.0...302	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
dA3	Температурный дифференциал снятия аварии Перегрева по **SA3**	1.0 ... 50.0	1.0	1.0	1.0	1.0	°C/°F
СВЕТ И ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ (папка «Lit»)							

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
dOd	Блокирование нагрузок при срабатывании цифрового входа. **0** = нет блокировки нагрузок; **1** = блокировать вентилятор; **2** = блокировать компрессор; **3** = блокировать компрессор и вентилятор.	0/1/2/3	3	3	3	3	число
dAd	Задержка принятия команды цифрового входа после его срабатывания	0 ... 255	0	0	0	0	мин
dCO	Задержка выключения компрессора при открытии двери (цифр. вход)	0 ... 255	1	1	1	1	мин
AuP	Связь дополнительной нагрузки AUX/Свет с реле двери. **n** = нет связи; **y** = при открытии двери Свет включается.	n/y	n	n	n	n	флаг
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ (папка «PrE»)							
Pen	Число аварий реле давления за **PEI** до перевода сброса на РУЧНОЙ	0 ... 15	0	0	0	0	число
PEI	Интервал отсчета аварий до **PEn** до перевода на РУЧНОЙ	1 ... 99	1	1	1	1	мин
PEt	Задержка включения компрессора после отпускания реле давления	0 ... 255	0	0	0	0	мин
СВЯЗЬ (папка «Add»)							
PtS	Выбор протокола связи с прибором. **t** = Televis; **d** = Modbus.	t/d	t	t	t	t	флаг
dEA	Младший разряд сетевого адреса (номер прибора в семействе)	0 ... 14	0	0	0	0	число
FAA	Старший разряд сетевого адреса (номер семейства адресов)	0 ... 14	0	0	0	0	число
Pty	Бит четности для протокола Modbus: **n** (0)= нет; **E** (1)= чет; **o** (2)= нечет.	n/E/o	n	n	n	n	число
StP	Число стоповых бит для протокола Modbus: **1b** = 1 бит; **2b** = 2 бита.	1b/2b	1b	1b	1b	1b	флаг
ДИСПЛЕЙ (папка «diS»)							
LOC	Блокирование функциональных команд и изменения Рабочей точки (остается возможность входа в меню Программирования): **n** = нет, доступны; **y** = да, блокируются.	n/y	n	n	n	n	флаг
PS1	Пароль доступа к параметрам уровня ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (уровень 1)	0 ... 250	0	0	0	0	число
PS2	Пароль доступа к параметрам уровня ИНСТАЛЛЯТОРА (уровень 2)	0 ... 250	15	15	15	15	число
ndt	Отображение десятичной точки на дисплее: **n** = нет, отсутствует; **y** = да, отображается.	n/y	y	y	y	y	флаг

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
CA1	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb1	-12.0...12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
CA2	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb2	-12.0...12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
CA3	Калибровка (смещение), добавляемое к значению датчика Pb3	-12.0...12.0	0.0	0.0	0.0	0.0	°C/°F
ddL	Индикация при Разморозке (и далее до достижения рабочей точки) **0** = реальное значение с датчика температуры Pb1; **1** = “замороженное” значение с датчика Pb1 на мемент запуска цикла; **2** = отображается метка “dEF” (**def**rost=разморозка).	0/1/2	0	0	0	0	число
Ldd	Максимальное время индикации при Разморозке, 0 = функции нет.	0 ... 255	30	30	30	30	мин
dro	Выбор единицы измерения температуры, с использованием которой она отображается на дисплее. . **0** = °C, **1** = °F. **ВНИМАНИЕ**:Помните, что при переключении с °C на °F пересчет параметров не происходит, т.е. **SEt=10°C → SEt = 10°F**	0/1	0	0	0	0	флаг
ddd	Выбор значения, отображаемого на основном дисплее. **0** = Рабочая точка; **1** = значение датчика Pb1; **2** = значение датчика Pb2; **3** = значение датчика Pb3.	0/1/2/3	1	1	1	1	число
HACCP АВАРИИ (папка «HCP»)							
SHH	Верхний порог регистрации аварий HACCP по датчику Pb3	-55.0...150	50.0	50.0	50.0	50.0	°C/°F
SLH	Нижний порог регистрации аварий HACCP по датчику Pb3	-55.0...150	-50.0	-50.0	-50.0	-50.0	°C/°F
drA	Время нарушения аварийного порога HACCP до выдачи аварийного сигнала (задержка)	0 ... 99	0	0	0	0	мин
drH	Интервал между перезапусками регистрации аварий HACCP	0 ... 250	72	72	72	72	час
H50	Разрешение регистрации HACCP аварий : 0= ; 1= да, но без реле аварии; 2= да и реле аварии вкл. **0** = нет, аварии НЕ регистрируются; **1** = да, аварии регистрируются, но без включения реле аварий; **2** = да, аварии регистрируются с включением реле аварий.	0/1/2	0	0	0	0	число
H51	Время игнорирования HACCP аварий (от включения прибора)	0 ... 250	0	0	0	0	мин

Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
КОНФИГУРИРОВАНИЕ (папка «CnF»)							
Помните: При изменении любого из параметров этой папки для вступления значений в силу необходимо снять питание с прибора и подать заново. Вы можете изменить все нужные параметры и замем однажды передернуть питание контроллера							
H00	Выбор типа датчиков температуры. **0** = PTC; **1** = NTC; **2** = Pt1000.	0/1/2	1	1	1	1	число
H11	Выбор назначения и полярности цифрового входа D.I.1: **0** = нет; **±1** = ручная разморозка; **±2** = смещенная Рабочая точка; **±3** = дополнит. нагрузка AUX; **±4=** реле двери; **±5** = внешняя авария; **±6** = режим Ожидания; **±7** = реле давления; **±8** = «Глубокое» охлаждение; **±9** = блокирование регистрации HACCP аварий. ПОМНИТЕ: • если знак «+», то вход активен при замыкании контактов. • если знак «-», то вход активен при размыкании контактов	-9 ... +9	4	4	4	4	число
H12	Выбор назначения и полярности цифрового входа D.I.2. Как **H11**.	-9 ... +9	0	0	0	0	число
H21	Выбор назначения цифрового выхода (реле) 1. **0** = нет; **1** = Компрессор; **2** = Разморозка; **3** = Вентилятор испарителя; **4** = реле Аварий; **5** = Доп. нагрузка AUX; **6** = режим Ожидания.	0 ... 6	3	5	5	3	число
H22	Выбор назначения цифрового выхода (реле) 2. Как H21.	0 ... 6	2	2	3	2	число
H23	Выбор назначения цифрового выхода (реле) 3. Как H21.	0 ... 6	1	1	1	1	число
H24	Выбор назначения цифрового выхода (реле) 4. **0** = нет; **1** = Компрессор; **2** = Разморозка; **3** = Вентилятор испарителя; **4** = реле Аварий; **5** = Доп. нагрузка AUX; **6** = режим Ожидания, **7** = нет	0 ... 7	5	3	2	4	число
H25	Выбор назначения/использования встроенного зуммера. **0** = не используется; **4** = авария; **1-2-3-5-6-7-8** = значения не использ.	0 ... 8	4	4	4	4	число

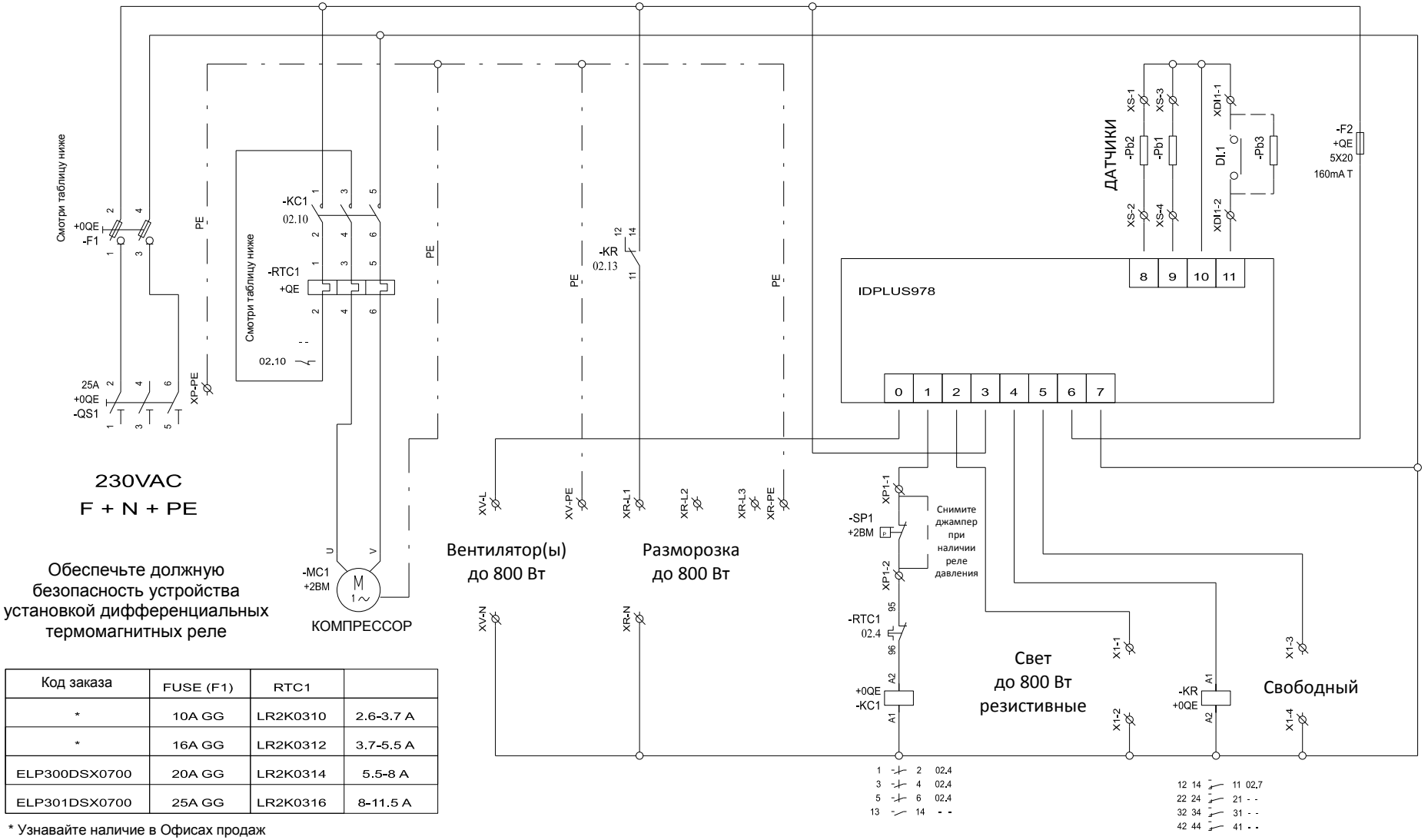
Метка	ОПИСАНИЕ	ДИАПАЗОН	AP1	AP2	AP3	AP4	ЕдИзм
H31	Выбор функции кнопки ВВЕРХ (UP) ⌃. **0** = нет; **1** = ручная разморозка; **2** = дополнительная нагрузка AUX; **3** = смещенная Рабочая точка; **4** = режим Ожидания; **5** = сброс HACCP аварий; **6** = блокирование HACCP аварий; **7** = «Глубокое» охлаждение	0 ... 7	1	1	1	1	число
H32	Выбор функции кнопки ВНИЗ (DOWN) ⌄. Как **H31**.	0 ... 7	2	2	2	0	число
H42	Наличие датчика испарителя Pb2: n – отсутствует; y – имеется	n/y	y	y	y	y	флаг
H43	Наличие датчика Pb3: n – нет, отсутствует; y – да, имеется	n/y	n	n	n	n	флаг
rEL	Версия программы прибора (параметр только для чтения)	/	-	-	-	-	-
tAb	Метка доступа к параметрам уровня Инсталлятора (пароль PS2)	-	-	-	-	-	-
КАРТОЧКА КОПИРОВАНИЯ (папка «FPr»)							
UL	Выгрузить таблицу параметров с контроллера в Карточку копирования	-	-	-	-	-	-
Fr	Отформатировать Карточку копирования под данный прибор. **ПОМНИТЕ**: после выполнения команды форматирования **Fr** все данные будут уничтожены. Эту операцию отменить нельзя.	-	-	-	-	-	-
ФУНКЦИИ (папка «FnC»)							
rAP	Сброс аварии реле давления (с ручным сбросом и счетчика автомат.)	-	-	-	-	-	-
rES	Сброс аварий протокола HACCP (папки этих аварий исчезают из **AL**)	-	-	-	-	-	-

Приложения

Приложения для однофазных версий

Схема подключения однофазных версий

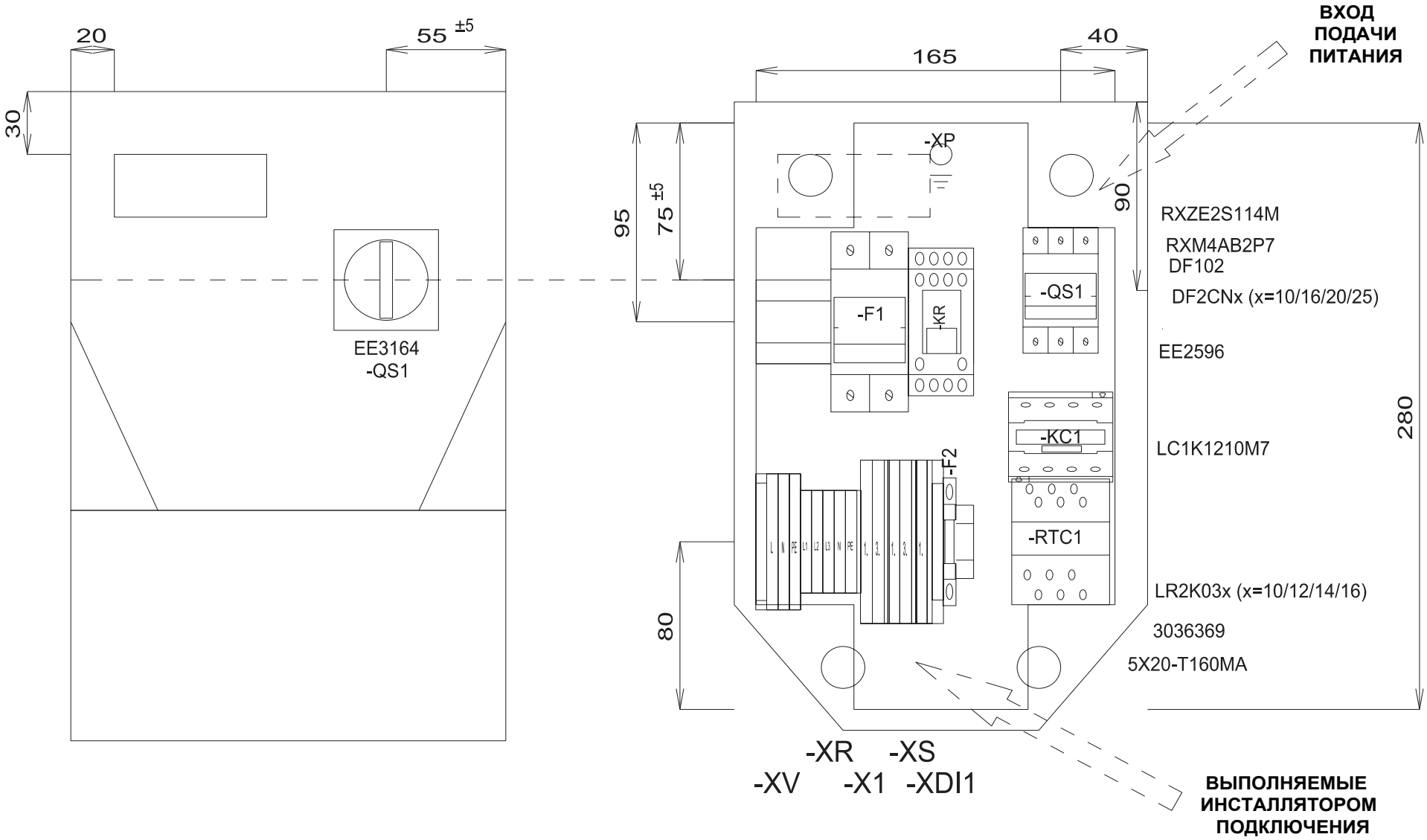
ПРИМЕЧАНИЕ
НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА Схема подключений соответствует заводским значениям параметров настройки. Если при установке решено использовать другую конфигурацию, то инсталлятор ДОЛЖЕН соответствующим образом изменить и диаграмму подключений. **Несоблюдение данных инстукций может привести к повреждению оборудования.**



Код заказа	FUSE (F1)	RTC1	
*	10A GG	LR2K0310	2.6-3.7 A
*	16A GG	LR2K0312	3.7-5.5 A
ELP300DSX0700	20A GG	LR2K0314	5.5-8 A
ELP301DSX0700	25A GG	LR2K0316	8-11.5 A

* Узнавайте наличие в Офисах продаж

Топография однофазной версии



Перечень материалов однофазной версии

ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ

Обозначение	Описание	Код заказа	Производитель	Положение	Кол-во
F1	FUSE-HOLDER 2P 32A 690V	DF102	SCHNEIDER	0QE	1
F1	FUSE	DF2CN10 / 16 / 20 / 25	SCHNEIDER	0QE	2
F2	FUSE-HOLDER 5X20	3036369	PHOENIX	0QE	1
F2	FUSE 5X20 160MA T	5X20-T160MA	FUSIBILE	0QE	1
G1	RAIL	04180089	CON	0QE	1
KC1	CONTACTOR 12A AC3 230VAC	LC1K1210M7	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY-HOLDER	RXZE2S114M	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY 230VAC 6A LED	RXM4AB2P7	SCHNEIDER	0QE	1
QS1	MAIN SWITCH 25A 3P	EE2596	ABB	0QE	1
QS1	YELLOW/RED PADLOCKABLE HANDLE MINI	EE3164	ABB	0QE	1
QS1	SHAFT 6X130MM	EE3222	ABB	0QE	1
RTC1	TERMIC RELAY 5,5-8A / TERMIC RELAY 8-11,5A	LR2K0310 / 12 / 14 / 16	SCHNEIDER	0QE	1

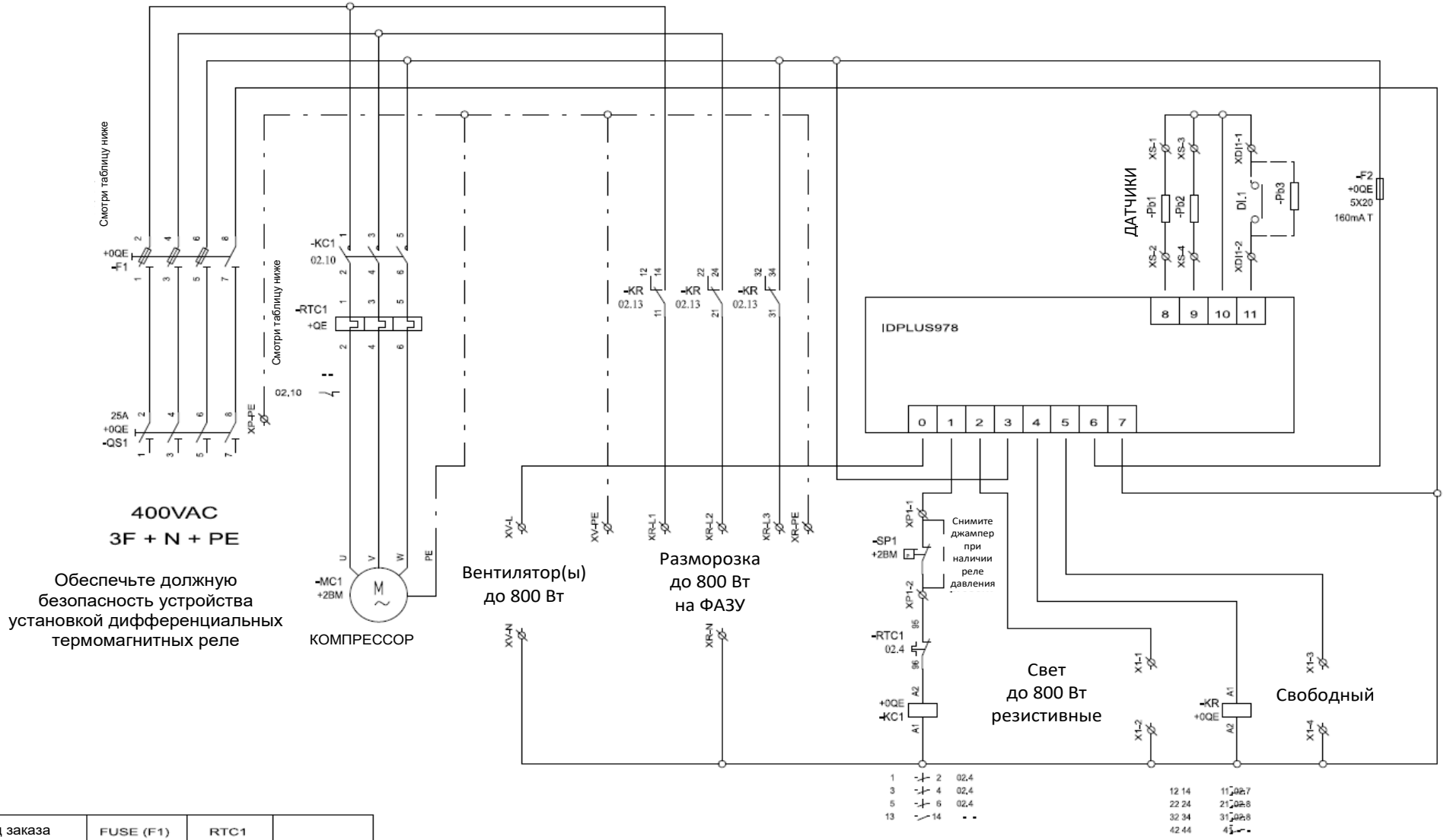
ПЕРЕЧЕНЬ КЛЕММ ПАНЕЛИ

Обозначение	Описание	Код заказа	Производитель	Положение
P1	FBS 2-5	3030161	PHOENIX	0QE
P2	FBS 2-5	3030161	PHOENIX	0QE
X1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
X1-1,	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
X1-3,	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XP1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XP1-1	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XD|1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XD|1-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XD|1-1,	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XR-	D-ST 2,5	3030417	PHOENIX	0QE
XR-L1	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L2	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L3	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-N	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-PE	ST 2,5-PE	3031238	PHOENIX	0QE
XS-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XS-1,	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XS-3,	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XV-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XV-L	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-N	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-PE	ST 2,5-TWIN-PE	3031267	PHOENIX	0QE

Приложения для трехфазных версий

Схема подключения трехфазных версий

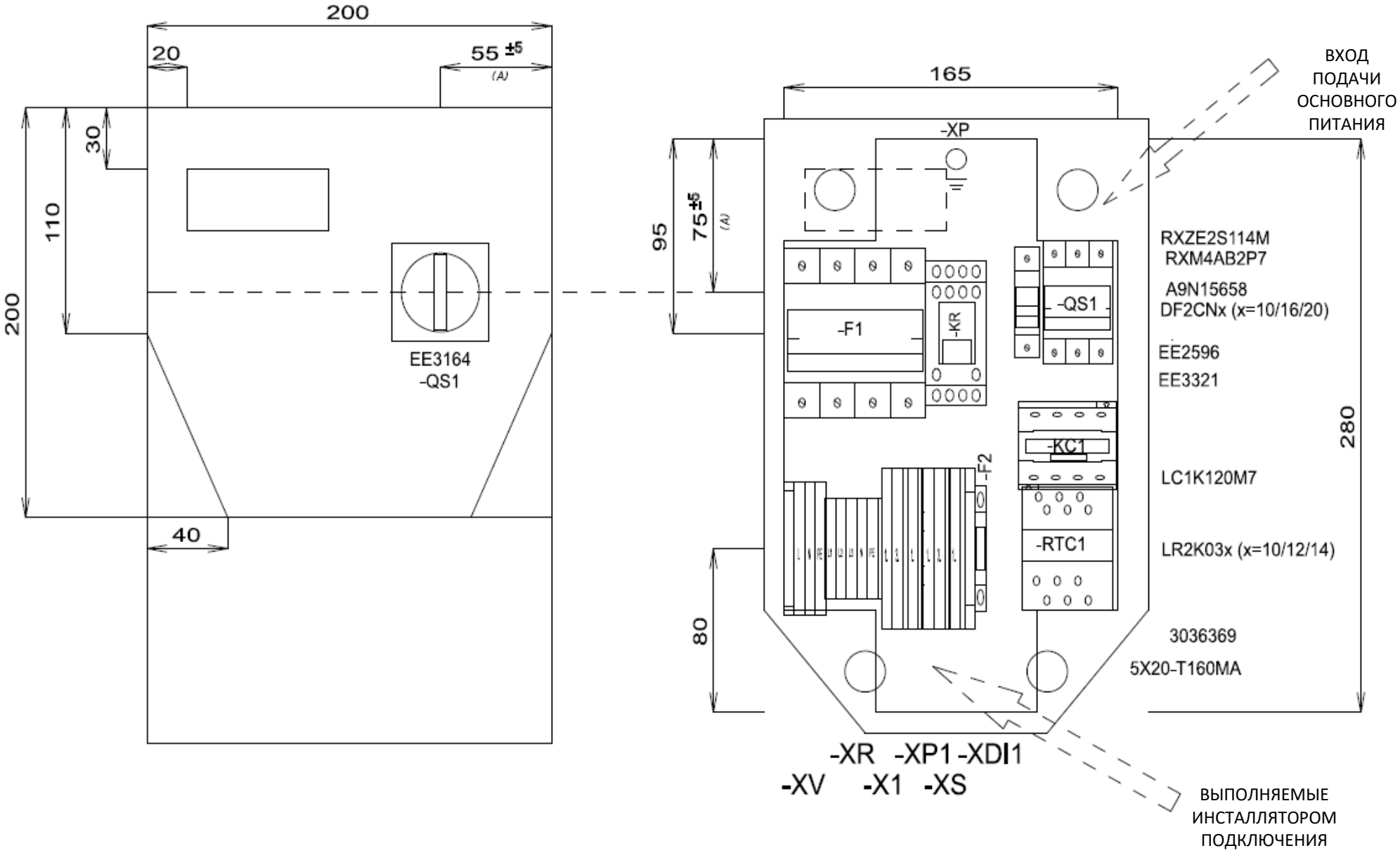
ПРИМЕЧАНИЕ
НЕРАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРИБОРА Схема подключений соответствует заводским значениям параметров настройки. Если при установке решено использовать другую конфигурацию, то инсталлятор ДОЛЖЕН соответсвующим образом изменить и диаграмму подключений. **Несоблюдение данных инстукций может привести к повреждению оборудования.**



Код заказа	FUSE (F1)	RTC1	
*	10A GG	LR2K0310	2,6–3,7 A
ELP302DSX0900	16A GG	LR2K0312	3,7–5,5 A
ELP303DSX0900	20A GG	LR2K0314	5,5–8 A

* Узнавайте наличие в Офисах продаж

Топография трехфазной версии



Перечень материалов трехфазной версии

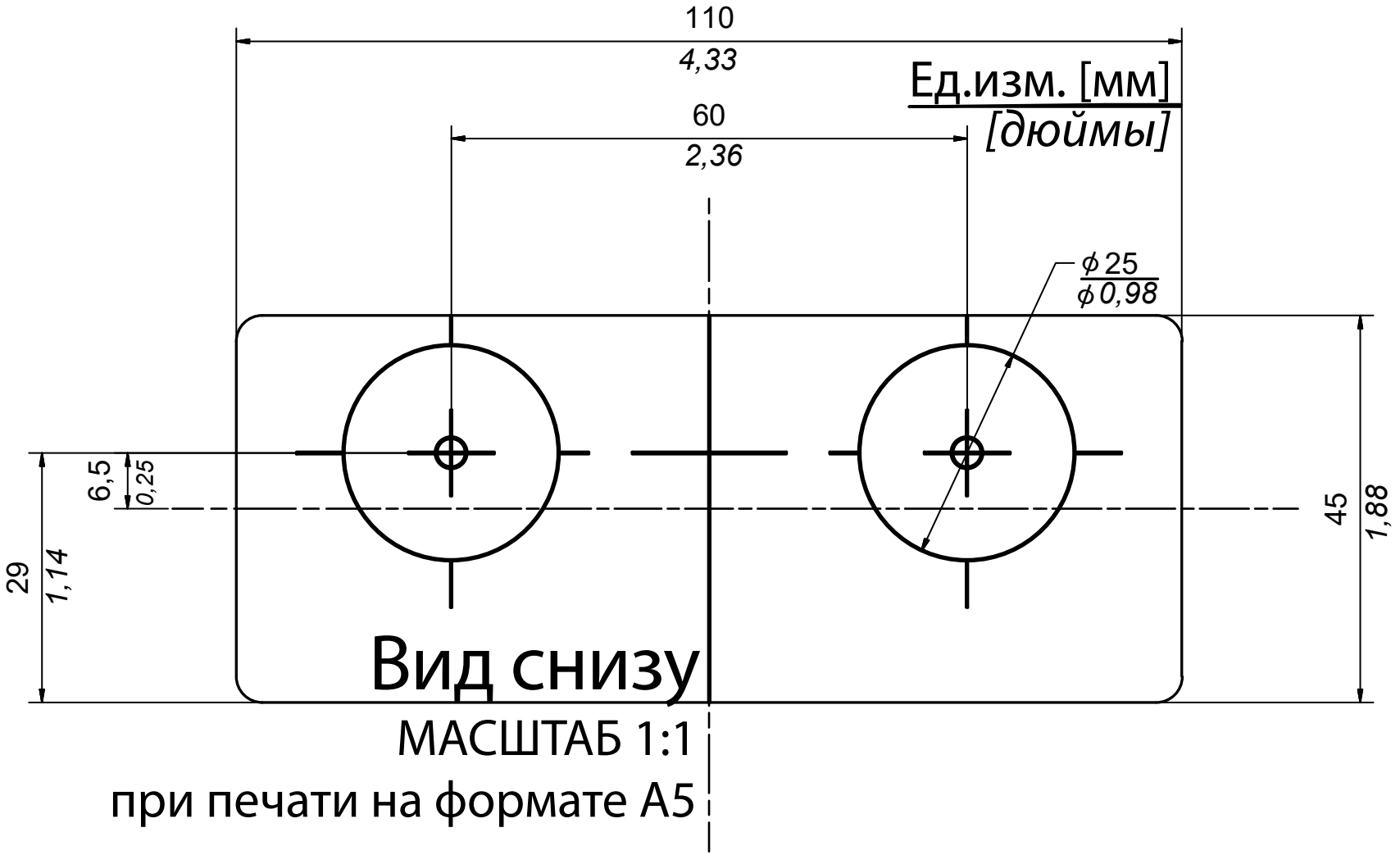
ПЕРЕЧЕНЬ МАТЕРИАЛОВ

Обозначение	Описание	Код заказа	Производитель	Положение	Кол-во
F1	FUSE-HOLDER 3P+N 32A 690V	A9N15658	SCHNEIDER	0QE	1
F1	FUSE	DF2CN10 / 16 / 20	SCHNEIDER	0QE	3
F2	FUSE-HOLDER 5X20	3036369	PHOENIX	0QE	1
F2	FUSE 5X20 160MA T	5X20-T160MA	FUSIBILE	0QE	1
G1	RAIL	04180089	CON	0QE	1
KC1	CONTACTOR 12A AC3 230VAC	LC1K1210M7	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY-HOLDER	RXZE2S114M	SCHNEIDER	0QE	1
KR	4 CONTACTS RELAY 230VAC 6A LED	RXM4AB2P7	SCHNEIDER	0QE	1
QS1	MAIN SWITCH 25A 3P	EE2596	ABB	0QE	1
QS1	SHAFT 6X130MM	EE3222	ABB	0QE	1
QS1	FOURTH POLE SWITCH 40A	EE3321	ABB	0QE	1
QS1	YELLOW/RED PADLOCKABLE HANDLE MINI	EE3164	ABB	0QE	1
RTC1	TERMIC RELAY 3,7-5,5A / TERMIC RELAY 5,5-8A	LR2K0310 / 12 / 14	SCHNEIDER	0QE	1

ПЕРЕЧЕНЬ КЛЕММ ПАНЕЛИ

Обозначение	Описание	Код заказа	Производитель	Положение
X1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
X1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
X1-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XP1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XP1-1	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XDI1-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XDI1-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XDI1-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XR-L1	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L2	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-L3	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-N	ST 2,5	3031212	PHOENIX	0QE
XR-PE	ST 2,5-PE	3031238	PHOENIX	0QE
XS-	D-STTBS 2,5	3038503	PHOENIX	0QE
XS-1.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XS-3.	STTBS 2,5	3038464	PHOENIX	0QE
XV-	CLIPFIX 35-5	3022276	PHOENIX	0QE
XV-L	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-N	ST 2,5-TWIN	3031241	PHOENIX	0QE
XV-PE	ST 2,5-TWIN-PE	3031267	PHOENIX	0QE

Шаблон сверления



IDPanel 978

User manual

9MAA0274.01 RU 06/18

© 2018 Eliwell

Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi

32016 Alpago (BL) ITALY

Telephone +39 0437 986 111

www.eliwell.com

Customer Technical Support

T +39 0437 986 300

E techsuppeliwell@schneider-electric.com

Sales

T +39 0437 986 100 (Italy)

+39 (0) 437 986 200 (other countries)

E saleseliwell@schneider-electric.com

Московский офис
Москва,115230, РОССИЯ
ул. Нагатинская д. 2/2
этаж 4, офис 402
Тел.: +7 499 611 79 75
факс: +7 499 611 78 29
отдел продаж: michael@mosinv.ru
техническая поддержка: leonid@mosinv.ru
www.mosinv.ru