



POCC IT.AI50.B09036



40016243



E198839



ir33

ir33 представляет собой максимальные достижения технологии, предлагаемые компанией CAREL в области холодильной техники. Четыре новых модификации (12 В переменного тока, 12/24 В переменного/ постоянного тока, 230 В переменного тока и 115/230 В переменного тока) существенно расширяют диапазон изделий в разных конфигурациях. Модификация 115/230 В переменного тока воплощает в себе наибольшее количество нововведений: импульсный источник питания, 4 реле и часы. Для изготовителей оборудования CAREL предлагает модификацию на 230 В переменного тока: она компактнее других моделей, оснащена наиболее важными функциями и, соответственно, имеет более конкурентоспособную цену. Модели на 12 В переменного тока и 12/24 В переменного/ постоянного тока являются результатом эволюции серии ir32 и естественными приемниками этих устройств. Они используют ту же рабочую логику, по внешнему виду практически не отличаются от некоторых изделий предыдущих версий, но при этом их функции были модифицированы; таким образом, переход со старой модификации на новую не представляет никакого труда и дает преимущества. Большинство моделей оснащено реле на 16 А для управления компрессорами.

Преимущества

Серия ir33 для холодильной техники представляет собой полную линию изделий на основе контроллеров со встроенным электронным микропроцессором, с ЖК-дисплеем. Эта серия разработана специально для управления холодильными агрегатами, а набор реализуемых функций позволяет использовать ее во всевозможных вариантах применения. К основным отличительным особенностям относятся следующие:

- диапазон применения: возможность выполнения любых задач управления гарантируется наличием большого количества моделей с самыми разными выходами (от 1 – 4 до 5 в модели ir33, предназначенной для монтажа на DIN-направляющие) и с 1 – 2-программируемыми цифровыми входами (в модели ir33, предназначенной для монтажа на DIN-направляющие, их 3);
- гибкость: модели поставляются с разными вариантами источников питания: 12 В переменного тока, 12/24 В переменного/ постоянного тока, 230 В переменного тока и 110/240 В переменного тока для монтажа в панель;
- интеллектуальное управление размораживанием;
- последовательное соединение: все контроллеры могут подключаться к компьютерной сети для создания систем диспетчерского и дистанционного управления;

- программирование контроллеров: с клавиатуры, с пульта дистанционного управления и с помощью ключа программирования;
- ЖК-дисплей оптимальной конфигурации, поддерживающий графические символы, с эргономичной клавиатурой;
- возможность адаптации внешнего вида и перенастройки программного обеспечения: можно заказать контроллер с голубым дисплеем.

Качественные и сертифицированные изделия

- сертификация: качество и безопасность инфракрасных контроллеров гарантировано системой проектирования и производства, сертифицированной по ISO 9001, а также маркировкой CE, UL и VDE.

Сертификация изделий

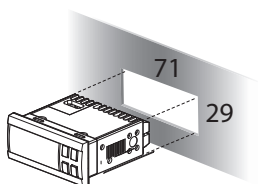
Изделия серии ir33, оборудованные стандартным NTC-датчиком производства CAREL, отвечают требованиям стандарта EN 13485, предъявляемым к термометрам для измерения температуры воздуха, применяемым в агрегатах для хранения и торговли охлажденными и замороженными продуктами питания, продуктами глубокой заморозки и мороженым. Соответствие требованиям данного стандарта обеспечено согласно законодательному акту ЕС 37/2005 от 12 января 2005 г.



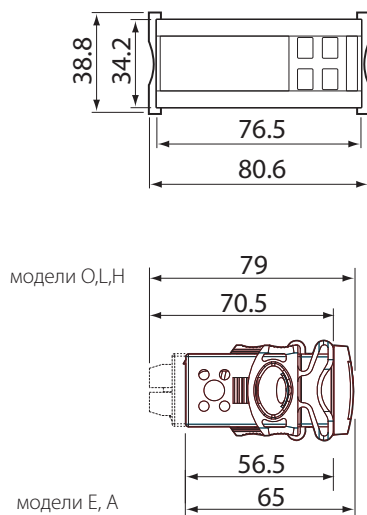
Модель ir33power

Модель ir33power оборудована внутренним реле для управления мощными компрессорами холодильных установок. Модификация самого высокого уровня оснащена 3 реле, часами, инфракрасным датчиком (опция) и источником питания на 230 В переменного тока. Эти устройства демонстрируют высокий уровень технологических достижений, применяемых компанией CAREL при создании таких мощных и очень компактных элементов управления.

Монтаж встроенный



Габаритные размеры, мм

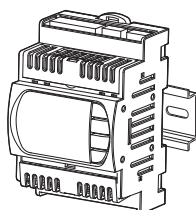


Модель ir33 DIN

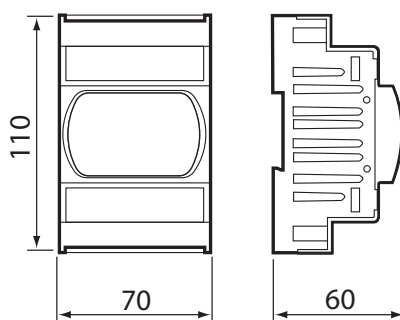
CAREL предлагает модель ir33, которую можно монтировать на направляющие DIN (DN33*), для управления холодильными установками. Программное обеспечение и функции этих устройств полностью совместимы с серией ir33. Устройства имеют очень прочную конструкцию, позволяющую осуществлять прямое управление компрессорами и управление нагревателями размораживания с

помощью реле на 16 А. Наиболее усовершенствованная модель имеет 5 реле, в то время как модели стандартной комплектации имеют 2 входа для датчиков и 3 цифровых входа (которые при необходимости могут быть переконфигурированы и использованы для датчиков).

монтаж на DIN рейку



Габаритные размеры, мм





Термометр

IR33M*

Термометры серии ir33 оборудованы зуммером и последовательным разъемом для программирования с помощью ключа. Звуковой зуммер особенно полезен при осуществлении функций контроля в критических ситуациях, когда возможно возникновение сигналов тревоги. Настройку прибора можно производить с помощью ключа программирования, через систему диспетчерского или дистанционного управления, а также через инфракрасный порт, если таковой имеется.

Технические спецификации

Источник питания:

- IR33M00*: 12 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц;
- IR33M0E*: 230 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц

Входы (для всех моделей): 2 для датчиков NTC, 1 многофункциональный цифровой

Диапазон регулировки:

- -50T90 °C при использовании стандартных NTC-датчиков CAREL,
- -40T150 °C при использовании NTC-датчиков с расширенным диапазоном,
- -50T150 °C при использовании датчиков PTC

Монтаж: встроенный

Класс защиты: при встроенном монтаже – IP65

Дополнительные принадлежности серии ir33



ir33 ir33 power ir33DIN

VPM Визуальный Менеджер Параметров (VPMSTDKY*)

Комплект, состоящий из ключа программирования, USB конвертера и программного обеспечения для конфигурирования параметров. При помощи ПК выбранная конфигурация параметров загружается в ключ, который затем используется для программирования контроллера.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Пульт дистанционного управления (IRTRRES000)

Пульт дистанционного управления, который является очень важной принадлежностью в некоторых условиях, стал более мощным, компактным и простым в использовании. Пульт обеспечивает прямой доступ к основным функциям и конфигурируемым параметрам, что позволяет программировать устройства серии ir33 из удаленного положения; для программирования используются кнопки, которые в точности повторяют клавиатуру устройства.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Сеть диспетчерского контроля с конфигурацией "ведущий/ведомый" (SYNCHRO*)

Syncho может использоваться для интеллектуального диспетчерского контроля максимум 6 устройствами, объединенными в сеть конфигурации "ведущий/ведомый". Вот перечень функций, управление которыми может осуществляться при работе с устройствами серии ir33, ir33 DIN (при условии правильной настройки): включение света, включение вспомогательного реле, включение/отключение устройства, управление сигналами, размораживание, настройка температуры, параметры копирования и диспетчерское управление. Примечание: для получения доступа к параметрам управления сети "ведущий/ведомый" необходимо программное обеспечение PSOPZPRG00.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Ключ программирования (IROPZKEY*)

Ключ программирования позволяет быстро запрограммировать контроллер ir33, даже при отключенном питании. Использование ключа программирования снижает риск возникновения ошибок. Использование ключа снижает количество обрабатываемых кодов изделия, повышает скорость и эффективность сервисных операций, позволяет осуществлять программирование контроллера буквально за несколько секунд, даже на стадии испытания, завершающей процесс изготовления контроллера. Вы можете запрограммировать до 6 комплектов параметров. Выпускаются модификации с питанием от батарейки и от внешнего источника.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Последовательный интерфейс RS485 (IROPZ48500, IROPZ48550)

Устанавливается непосредственно в разъем, который обычно используется для программирования с помощью ключа; все выпускаемые модели могут подключаться к системе диспетчерского контроля. Модель IROPZ48550 оборудована микропроцессором и способна автоматически распознавать сигналы TxRx+ и TxRx-.

Данные устройства спроектированы как внешние, следовательно, они могут быть установлены в схему в любое время, когда это необходимо.



ir33 ir33 power ir33DIN

Сменные передние панели (IROPZF*10)

В данной серии приборов используются сменные передние панели разных цветов и с разными логотипами. Эта возможность особенно удобна для тех производителей, которые хотят оптимизировать дизайн приборов с учетом собственных топологических требований.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Дисплеи терминалов – опции

(IROPZDSP00 and IR00R*0000 displays)

Конфигурационный интерфейс может подключаться через специальную дополнительную плату. Он используется для считывания и контроля значений, измеренных третьим датчиком, расположенным в точке максимальной температуры внутри витрины, в соответствии с требованиями стандарта EN 441-13. Дисплеи терминалов выпускаются красного (IR00RR0000) и зеленого (IR00RG0000) цветов. Для соединения применяются кабели PSTCON*В0 разной длины.

ВАЖНО: модели с питанием от 230 В переменного тока со встроенным трансформатором не поддерживают дублирующий дисплей.



ir33 ir33 power

ir33DIN

Плата последовательного интерфейса RS485 (IROPZSER30)

Плата IROPZSER30 позволяет соединить ir33 DIN с системой диспетчерского контроля PlantVisoro через последовательный интерфейс RS485 локальной сети, а также напрямую соединить измерительный прибор с дублирующим дисплеем с помощью кабеля PSTCON*В0.

Таблица устройств серии ir33

Спецификации	Модель											
	IR33M00*	IR33M0E*	IR33S0*	IR33S0L*	IR33S0E*	IR33Y0*	IR33Y0L*	IR33Y0E*	IR33C00*	IR33C*L*	IR33C*H*	IR33F*E*
Источник питания												
12 В переменного/постоянного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	●	-	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
12/24 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	-	-	●	-	-	●	-	-	●	-	-
230 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-	●
115/230 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
Потребляемая мощность	4 ВА	3 ВА	4 ВА	4 ВА	3 ВА	4 ВА	4 ВА	4 ВА	4 ВА	4 ВА	6 ВА	3 ВА
Погрешность												
Стандартный NTC-датчик CAREL: -50T50 °C -50T90 °C						1 °C 3 °C						
Высокотемпературный NTC-датчик: -20T115 °C	1,5 °C (за пределами заданного диапазона 4 °C)											
PTC-датчик: -50T50 °C -50T150 °C						2 °C 4 °C						
Датчик регулятора/размораживателя/продуктов												
стандартный NTC-датчик CAREL (10 кОм при 25 °C), -50T90 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
высокотемпературный NTC-датчик (50 кОм при 25 °C), -40T150 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PTC-датчик (985 Ом при 0 °C), -50T150 °C	только в моделях IR33*7*											
Пользовательский интерфейс												
дисплей	светодиодный, 3-разрядный, графические иконки											
клавиатура	-	-	с 4 кнопками, эргономичной формы									
Выходы												
компрессор (в зависимости от модели)	-	-	8 А, 16 А, 2 HP			16 А, 2 HP			16 А, 2 HP			8 А, 2 HP
размораживание	-	-	-	-	-	16 А, 8 А			8 А			8 А
вентилятор	-	-	-	-	-	-	-	-	8 А			5 А
вспомогательный/освещение	-	-	8 А в модели IR33SEA*			5 А в модели IRY0EP*			8 А			-
Программирование												
клавиатура	-	-	стандартная									
пульт дистанционного управления	-	инфракрасные приемники имеются только в некоторых моделях: IR*(R,B,M,T,Q,U,X,Z)* и в силовых моделях IR33: IR*(I,F,K,W,)*										
ключ	-	стандартная										
Особые функции												
НАССР (система анализа рисков и критических контрольных точек) / Часы реального времени	-	-	функция может быть реализована только при наличии часов реального времени; в моделях: IR*(C,B,L,T,S,U,Y,Z)* и в силовых моделях IR33: IR*(E,F,O,W)*									
зуммер	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
дублирующий дисплей	-	-	входит в стандартную комплектацию моделей с питанием от 12 В переменного тока, 12 – 24 В переменного тока, 115 – 230 В переменного тока. ВАЖНО: модели с питанием от 230 В переменного тока или 115 В переменного тока (с внутренним трансформатором) не поддерживают дублирующий дисплей									
десятичная точка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
последовательный интерфейс сети CAREL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Качество и точность												
внутрисхемный контроль	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Маркировка UL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Маркировка VDE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Стандарт EN 13485 (для термометров)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Номиналы реле по EN60703-1: 8 А, 8 (4) А - 16 А, 12 (2) А - 2 Нр, 10 (10) А (* температура в помещении до 60 °C)												
● стандартная комплектация												

Таблица устройств серии ir33 power

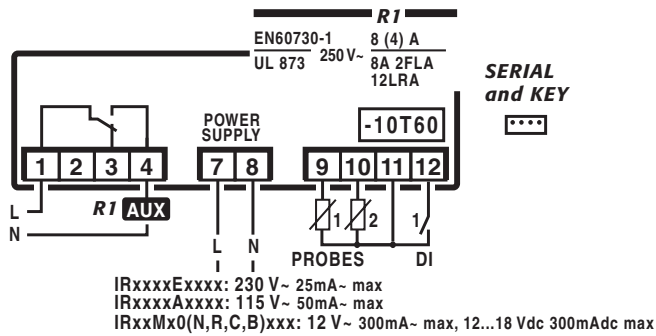
Спецификации	Модель			
	IR330EHA0	IR33Y0EHA0	IR33F0EHA0	IR33F0EFA0
Источник питания	230 В переменного тока			
Выходы	2 НР, 12(10) А			
компрессор (в зависимости от модели)				
размораживание	-	8 А	8 А	8 А
вентилятор испарителя	-	-	5 А	5 А
Входы				
температуры в помещении	●	●	●	●
температуры размораживания	●	●	●	●
дискретный вход/датчик Z	●	●	●	●
Дополнительные опции				
НАССР (система анализа рисков и критических контрольных точек)	-	-	-	●
Ключ программирования	●	●	●	●
дублирующий дисплей	●	●	●	●
зуммер	●	●	●	●
ИК - интерфейс	-	-	-	●
Часы реального времени	-	-	-	●
интерфейс RS485 (опция)	●	●	●	●
<p>Номиналы реле по EN60703-1: 8 А, 8 (4) А - 16 А, 12 (2) А - 2 Нр, 10 (10) А (*) температура в помещении до 60 °С</p> <p>● стандартная комплектация</p>				

Таблица устройств серии ir33DIN

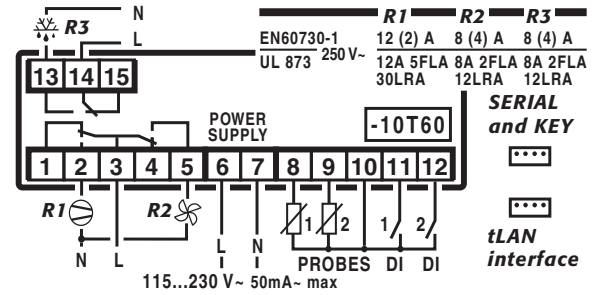
Спецификации	Модель								
	DN33S*0*	DN33S*L*	DN33S*E*	DN33S*H*	DN33C*L*	DN33C*H*	DN33F*E*	DN33H*0*	DN33H*H*
Источник питания									
12 В переменного/постоянного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	●	-	-	-	-	-	-	●	-
12/24 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	●	-	-	●	-	-	-	-
230 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	-	●	-	-	-	●	-	-
115/230 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц	-	-	-	●	-	●	-	-	-
Потребляемая мощность	4 ВА	4 ВА	3 ВА	6 ВА	4 ВА	6 ВА	3 ВА	4 ВА	6 ВА
Точность									
Стандартный NTC-датчик CAREL: -50T50 °C -50T90 °C				1 °C 3 °C					
Высокотемпературный NTC-датчик: -20T115 °C	1,5 °C (за пределами заданного диапазона 4 °C)								
PTC-датчик: -50T50 °C -50T150 °C				2 °C 4 °C					
Датчик регулятора/размораживателя/продуктов									
стандартный NTC-датчик CAREL (10 кОм при 25 °C), -50T90 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
высокотемпературный NTC-датчик (50 кОм при 25 °C), -40T150 °C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PTC-датчик (985 Ом при 0 °C), -50T150 °C	только в моделях IR33*7*								
Пользовательский интерфейс									
дисплей	светодиодный, 3-разрядный, графические иконки								
клавиатура	с 4 кнопками, эргономичной формы								
Выходы									
компрессор (в зависимости от модели)	16 А	16 А	16 А	2 НР	16 А	2 НР	16 А	16 А	2 НР
размораживание	-	-	-	-	16 А	16 А	16 А	16 А	16 А
вентилятор					8 А	8 А	8 А	8 А	8 А
вспомогательный/освещение	8 А в модели DN33S*0A*		8 А в модели DN33S*EA*	8 А в модели DN33S*HA*	8 А	8 А	8 А в модели DN33F*EA* DN33F*EL* Dn33F*ET*	8 А	8 А
Программирование									
клавиатура	●	●	●	●	●	●	●	●	●
пульт дистанционного управления	инфракрасные приемники имеются только в некоторых моделях: DN*(R,B,M,T)* и в силовых моделях DN33: DN*(I,F,K,W)*								
ключ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Особые функции									
НАССР (система анализа рисков и критических контрольных точек) / Часы реального времени	функция может быть реализована только при наличии часов реального времени; в моделях: DN*(C,B,L,T)* и в силовых моделях DN33: DN*(E,F,O,W)*								
зуммер	●	●	●	●	●	●	●	●	●
дублирующий дисплей	входит в стандартную комплектацию моделей с питанием от 12 В переменного тока, 12 – 24 В переменного тока, 115 – 230 В переменного тока. ВАЖНО: модели с питанием от 230 В переменного тока или 115 В переменного тока (с внутренним трансформатором) не поддерживают дублирующий дисплей								
десятичная точка	●	●	●	●	●	●	●	●	●
последовательный интерфейс сети CAREL	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Качество и точность									
внутрисхемный контроль	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Маркировка UL	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Маркировка VDE	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Стандарт EN 13485 (для термометров)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Номиналы реле по EN60703-1: 8 А, 8 (4) А - 16 А, 12 (2) А - 2 Нр, 10 (10) А (* температура в помещении до 60 °C)									
● стандартная комплектация									

Схемы подключения для ir33: основные модели

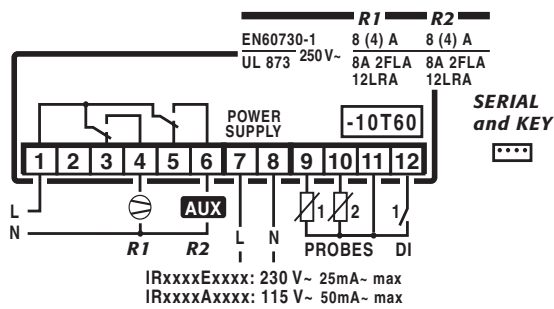
IR33S*



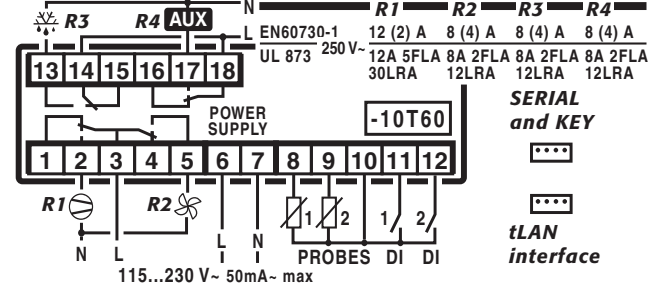
IR33F*



IR33Y*

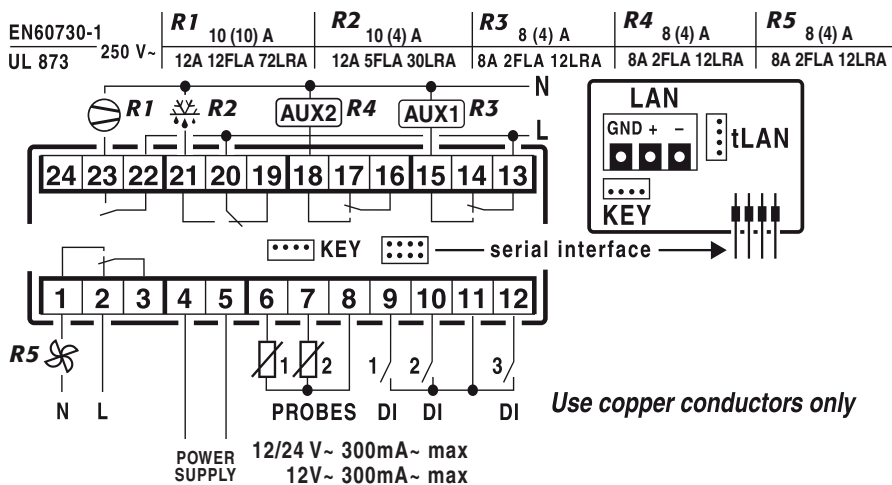


IR33C*



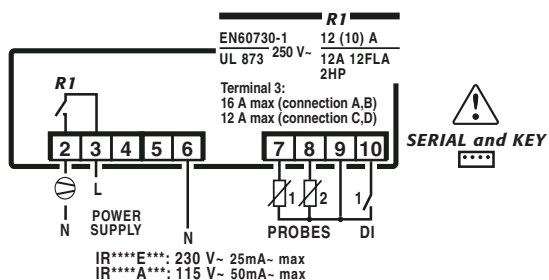
Схемы подключения для ir33DIN: основные модели

DN33C*

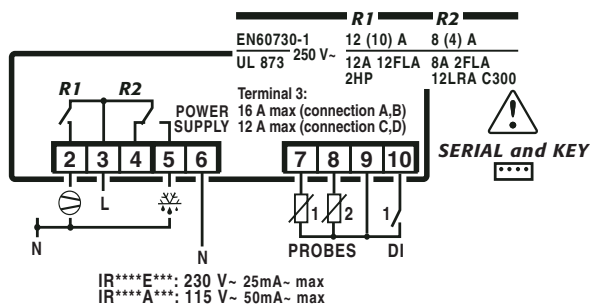


Схемы подключения для серии iR3Zpower: основные модели

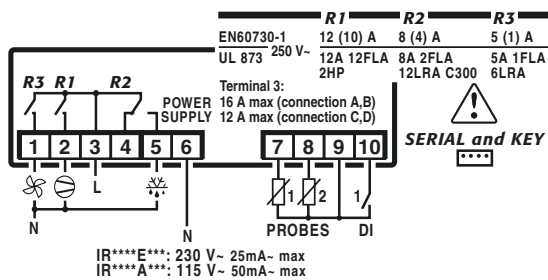
IR33S*



IR33Y*



IR33F*





Серия easy

Глубокие знания холодильного оборудования вместе с пониманием потребностей рынка позволили компании CAREL создать технически совершенное и простое в применении изделие.

Easy является воплощением многолетнего опыта компании CAREL в области холодильной техники и особого внимания, которое всегда уделялось мелочам.

Предлагая easy, компания CAREL предлагает изделие, обладающее элегантным современным дизайном, специально разработанное с учетом пожеланий возможных потребителей для управления системами охлаждения в барах, ресторанах, витринах с охлаждением.

easy представляет собой семейство изделий с широким выбором моделей, включая компактную версию, идеальную для условий, для которых критичным является наличие свободного пространства.

easy – это наилучший выбор для простого и эффективного управления сложным миром систем охлаждения.

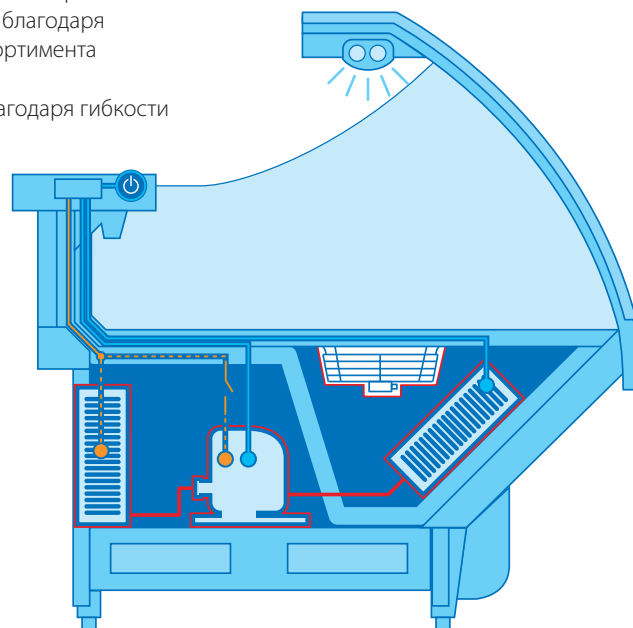
easy упрощает фазу начального конфигурирования устройства и обеспечивает новые возможности для создания специализированных моделей с функциями, задаваемыми пользователем

Основные преимущества

- простота настройки: удобный ввод параметров с использованием 4-х предварительно заданных наборов уставок.
- простота установки: удобная конструкция, использующая систему монтажа со стороны передней панели.
- простота подключения: быстрое подключение благодаря наличию встроенного трансформатора и реле с высокой нагрузочной способностью.
- простота выбора: легкий выбор оптимального решения благодаря наличию широкого ассортимента доступных моделей.
- простота настройки: благодаря гибкости

построения программного обеспечения, логику работы изделия легко привести в соответствие с требованиями пользователя

- простота очистки: процедура очистки очень проста, благодаря совершенно плоской клавишной панели.
- простота считывания: простота считывания обеспечивается высокоэффективным дисплеем и размером цифр, которые на 27% больше, чем у традиционных дисплеев.





easy

PJEZ*

easy представляет линейку электронных микропроцессорных контроллеров с LED дисплеями, разработанными для управления холодильными установками, стеллажами и витринами. Устройство может включаться/выключаться как посредством цифрового входного сигнала, так и непосредственно с помощью клавишной панели. Плоская клавишная панель является одним из самых инновационных аспектов этого прибора. Совершенно плоская поверхность обеспечивает легкость очистки и наилучшие гигиенические показатели, полностью соответствующие директиве НАССР.

easy compact

PJEZ*

Модели PJEZS* compact разработаны для управления статическими холодильными установками (без вентилятора испарителя), работающими при температурах выше 0°C. Модели PJEZM* compact являются термометрами.

easy compact представляет собой идеальное решение в случаях, когда ограничено пространство, доступное для установки контроллера: занимаемая глубина составляет всего 31 мм, при этом имеются релейные выходы 2НР для управления холодильными компрессорами, не требующие использования дополнительных промежуточных реле.

Технические спецификации: easy & easy compact:

Источник питания:

- **easy:** 1 или 3 NTC или PTC датчика (зависит от модели). Цифровой вход как альтернатива третьему датчику.
- **easy compact:** 230 V 1~, -10% +15% 50/60 Hz 115 V 1~, -10% +15% 50/60Hz; 12 Vdc ±10% о 12 Vac, ±10% 50/60 Hz (только на PJEZM* нет AUX реле);

Условия эксплуатации:

-10T50 °C, влажность <90% гН, без конденсации

Условия хранения:

-20T70 °C, влажность <90% гН без конденсации

Входы (зависит от модели):

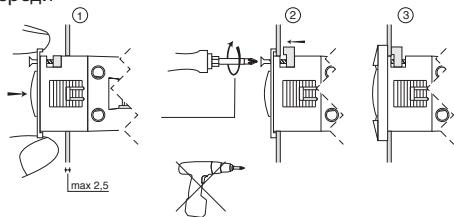
- **easy:** 1 или 3 NTC или PTC датчика (зависит от модели);
- **easy compact:** 1 или 2 NTC или PTC датчика (зависит от модели)
- **Digital inputs: easy:** как альтернатива третьему датчику

Монтаж: винты на передней панели или задние скобки

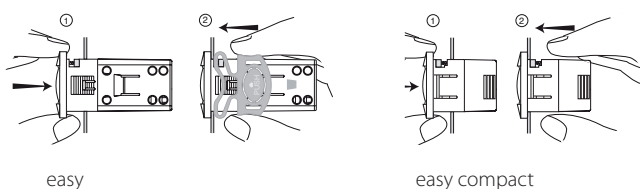
Класс защиты: IP65 при монтаже в панель с уплотнением

Монтаж на DIN рейку

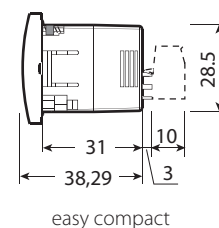
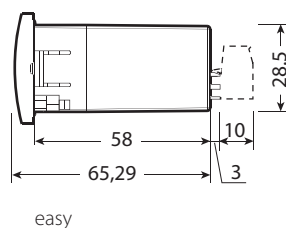
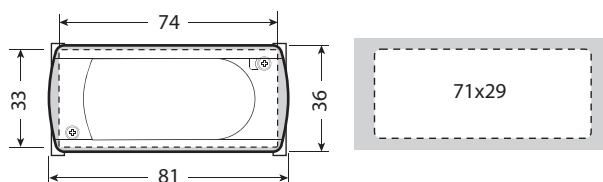
Спереди



Сзади



Габаритные размеры, мм



Дополнительные принадлежности серии ir33



Температурные датчики с NTC термистором (NTC*)

Температурные датчики с NTC термистором. Точность измерений, обеспечиваемая техническими решениями, полученными при разработке датчиков, а также высокая надежность, делают NTC датчики CAREL проверенным и разумным по цене решением для измерения температуры.



Ключ программирования (PJOPZKEY*)

Ключ программирования позволяет быстро запрограммировать устройство, даже при отключенном питании. Использование ключа программирования снижает риск возникновения ошибок. Он позволяет сократить номенклатуру применяемых изделий и позволяет осуществлять программирование контролера за считанные секунды, в самом конце процесса производства. Он также является важным инструментом для сервисной сети.



Сменные лицевые панели (PEOPZ*)

Сегодня необходимо, чтобы внешний вид приборов мог соответствовать специальным требованиям заказчика; это достигается использованием сменных лицевых панелей различного цвета или с логотипом заказчика.



VPM Визуальный Менеджер Параметров (VPMSTDKY)

Комплект, состоящий из ключа программирования, USB конвертера и программного обеспечения для конфигурирования параметров. При помощи ПК выбранная конфигурация параметров загружается в ключ, который затем используется для программирования контроллера.



Последовательный интерфейс RS485 (IROPZ48500, IROPZ485S0)

Устанавливается непосредственно в разъем, который обычно используется для программирования с помощью ключа; все выпускаемые модели могут подключаться к системе диспетчерского контроля. Модель IROPZ485S0 оборудована микропроцессором и способна автоматически распознавать сигналы TxRx+ и TxRx-.

Данные устройства спроектированы как внешние, следовательно, они могут быть установлены в схему в любое время, когда это необходимо.

Модель

Спецификации	компрессор	размораживание	вентилятор испарителя	вспомогательный выход	температуры в помещении	температуры размораживания	дискретный вход/ Датчик 3	Часы реального времени	последовательный порт	дисплей	зуммер	монтаж в панель спереди	Кронштейны	штепсельные разъемы
easy compact 230 В переменного тока														
PJZMNN0E0	-	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	-	●	-	-
PJZSNP0E0	16 A	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	-	●	-	-
PJZSNP010	16 A	-	-	-	●	●	-	-	●	красный	-	●	●	-
PJZSNP000	16 A	-	-	-	●	●	-	-	●	красный	-	●	●	●
PJZSNH0E0	2 HP	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	-	●	-	-
PJZSNH010	2 HP	-	-	-	●	●	-	-	●	красный	-	●	●	-
PJZSNH000	2 HP	-	-	-	●	●	-	-	●	красный	-	●	●	●
easy 12 В переменного тока														
PJZS002E0	8 A	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	●	●	-	-
PJZYZ002E0	8 A	8 A	-	-	●	-	-	-	-	красный	●	●	-	-
easy 115 В переменного тока														
PJZS00100	8 A	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0P1E0	16 A	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	●	●	-	-
PJZS0P100	16 A	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0G100	2 HP	-	-	8 A	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZC00100	8 A	8 A	8 A	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
easy 230 В переменного тока														
PJZMON010	-	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	-
PJZS000E0	8 A	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	●	●	-	-
PJZS00000	8 A	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0P0E0	16 A	-	-	-	●	-	-	-	-	красный	●	●	-	-
PJZS0P000	16 A	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0A000	8 A	-	-	8 A	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0H000	2 HP	-	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0G000	2 HP	-	-	8 A	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZS0GG00	2 HP	-	-	8 A	●	●	●	-	●	зеленый	●	●	●	●
PJZS0GB00	2 HP	-	-	8 A	●	●	●	-	●	синий	●	●	●	●
PJZX00000	8 A	8 A	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZYZ00000	8 A	8 A	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZYZ00010	8 A	8 A	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	-
PJZYZ0H000	2 HP	8 A	-	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZC00000	8 A	8 A	8 A	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZC0P000	16 A	8 A	8 A	-	●	●	●	-	●	красный	●	●	●	●
PJZCOM000	2 HP	8 A	8 A	-	●	●	●	●	●	красный	●	●	●	●
PJZCOMG00	2 HP	8 A	8 A	-	●	●	●	●	●	зеленый	●	●	●	●
PJZCOMB00	2 HP	8 A	8 A	-	●	●	●	●	●	синий	●	●	●	●



μRack

MRACK*

Быстрое и надежное подключение прибора обеспечивается за счет применения для электромонтажа быстроразъемных соединений и комплекта кабелей, которые могут комплектоваться, когда изделие уже установлено в производственную линию. Контроллер также может осуществлять регулировку скорости вентилятора конденсатора, используя ШИМ-выход. Ряд модулей, поставляемых в виде опций, позволяет расширить функциональность прибора, с помощью ключа программирования можно запрограммировать контроллер даже при отключенном питании. Кроме того, контроллер можно подключать к системе диспетчерского контроля для полного контроля установки.

Основные функции:

- регулировка давления всасывания;
- регулировка давления на выходе;
- регулировка плавающего давления конденсации;
- регулировка скорости вентилятора;

- комплексное управление тревогами;
- соединение с системой диспетчерского контроля;
- управление компрессорными сборками с двумя контурами всасывания и одним конденсатором.

Преимущества:

- компактные размеры;
- возможность монтажа в панели или на направляющие стандарта DIN;
- высокая надежность, обеспеченная за счет применения стандартной платформы аппаратных средств;
- эргономичная и высокоэффективная индикация с использованием пиктографических изображений – “иконки”;
- простота электромонтажа;
- комплексное управление компрессорной сборкой.

Регулируемые устройства:

- компрессоры (максимум 4);
- вентиляторы (максимум 4);
- сигнальное реле;

- ШИМ-регулировка скорости вентилятора.

Программирование:

CAREL предлагает возможность конфигурирования всех параметров установки не только с клавиатуры передней панели, но также с помощью аппаратного ключа (даже если установка отключена) или через последовательную линию.

Параметры:

- индикация и регулировка измеренных значений на высокоэффективном светодиодном дисплее;
- три уровня защиты для индикации и программирования параметров: SEL (пользователь), PRG (программист), SEL+PRG (изготовитель);
- возможность передачи параметров между уровнями пользователя, программиста и изготовителя.

Технические характеристики

Источник питания: 24 В переменного тока (от -15 до +10%), 50/60 Гц

Потребляемая мощность: 3 Вт

Аналоговые входы: 4 (2 входа NTC + 2 пропорциональных)

Цифровые входы: 5 с контактами не под напряжением

Аналоговые выходы: 1 ШИМ-модулирующий выход

Цифровые выходы: 5 реле с нормально-разомкнутыми контактами, 250 В переменного тока, 3 А, рез. 2 А

Условия эксплуатации: -10Т55 °С, <90% относительной влажности, без конденсации

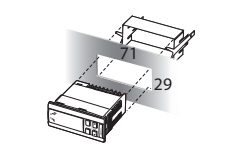
Условия хранения: -10Т55 °С, <80% относительной влажности, без конденсации

Монтаж: встроенный или на направляющие DIN

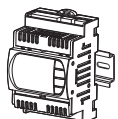
Класс защиты: IP55, лицевая панель

Монтаж

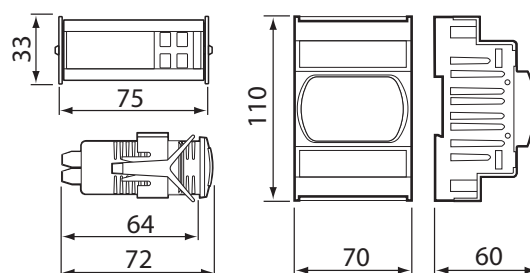
скрытай монтаж



на DIN рейку



Габаритные размеры, мм



Дополнительные принадлежности серии



- rack Controller
- µRack

Плата интерфейса Ethernet™ (PCO1000WB0)

Используется для интерфейса между контроллерами рСО и протоколами ВАСnet, Ethernet, IP, SNMP V1,2,3, FTP и HTTP.



- rack Controller
- µRack

Плата модема FieldBus (PCOS00FD20)

Используется для интерфейса между контроллером и модемом PSTM или GSM, или в качестве последовательного порта для принтера.



- rack Controller
- µRack

Плата последовательного интерфейса RS485 (MCH2004850 и FCSE00000)

Позволяет подключить µRack к системе диспетчеризации посредством интерфейса RS485. Коды различаются в зависимости от способа установки (на панель или на DIN-рейку).



- rack Controller
- µRack

Ключ программирования (PJOPZKEY*)

Ключ программирования позволяет быстро и безошибочно запрограммировать прибор даже в отсутствии электропитания. Это уменьшает количество кодов изделий и позволяет запрограммировать контроллер в течение нескольких секунд даже во время тестирования в конце линии сборки. Он также является важным инструментом для системы сервиса.



- rack Controller
- µRack

Комплекты µRack

(MRK*DK: комплект с µRack с направляющими DIN
MRK*OK: комплект с µRack для встроенного монтажа)

Модели µRack с комплектами представляют собой комплексное решение от CAREL для управления компрессорными сборками. Преимущества применения таких комплектов очевидны, прежде всего, для специалистов по монтажу, которые могут заказать контроллер µRack и принадлежности к нему по одному коду изделия. В каждый комплект входит µRack в модификации для встроенного монтажа или с направляющими DIN, трансформатор, датчики давления, соединительные кабели, а в более полных модификациях – еще и комплект разъемов.



- rack Controller
- µRack

Замкнутая система автоматического управления): трехфазные регуляторы скорости, IP55 (FCS3*0* и MCHRTF*A0)

Благодаря наличию ШИМ-выхода контроллеры µRack можно использовать для управления одно- или трехфазными регуляторами скорости.



- rack Controller
- µRack

Преобразователи выходного сигнала (CONONOFF0 и CONV0/10A0)

Контроллер µRack может быть оборудован платой двухпозиционного регулятора для управления вентиляторами и модулем преобразования ШИМ-сигнала с аналоговым выходом 0 – 10 В и 4 – 20 мА.

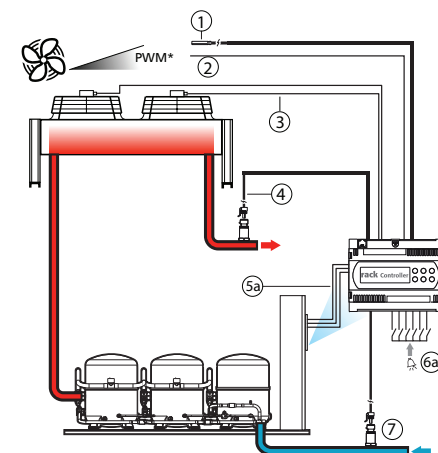


- rack Controller
- µRack

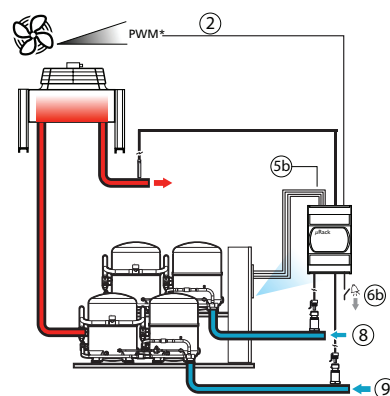
Комплект разъемов (MCH2CON*)

Имеются комплекты разъемов для встроенных модификаций µRack (MCH2CON001) и модификаций с направляющими DIN (MCH2CON011).

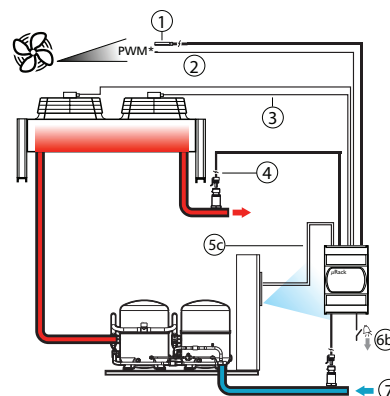
Rack контроллер: пример с одной линией всасывания



µRack: пример с двумя линиями всасывания



µRack: пример с одной линией всасывания



1	внешняя температура для плавающего давления конденсации
2	плавное регулирование вентиляторов
3	2 выхода вентилятора
4	давление конденсации
5a	3 выхода компрессора
5b	4 выхода компрессора
5c	2 выхода компрессора
6a	6 выходы тревог
6b	1 выход тревоги
7	давление всасывания
8	давление всасывания, нормальная температура
9	давление всасывания, низкая температура



IR32 и IRDR: универсальные гигростаты и реле давления с 1-м, 2-мя или 4-мя выходами

IR32V*, IR32W*, IR32Z*
и IRDRV*, IRDRW*, IRDRZ*

Данные контроллеры универсальной серии IR можно соединять с любым датчиком- преобразователем, имеющим на выходе токовый сигнал (0 – 20 мА или 4 – 20 мА) или с сигналом напряжения (0 – 1 В постоянного тока), для измерения и регулировки таких параметров, как давление, влажность и т.д. Модели с входами, принимающими сигнал напряжения, при использовании дополнительного модуля CONV0/1000 могут также работать с датчиками, имеющими выходной сигнал 0 – 10 В постоянного тока. Они имеют один цифровой вход (в версии для монтажа на DIN-направляющие – два), который можно сконфигурировать для управления такими функциями, как внешняя тревога – с задержкой или без, дистанционное включение/отключение. Модели с четырьмя выходами (IR32 Z*, IRDRZ*) позволяют осуществлять последовательное переключение исполнительных механизмов. Эта функция очень полезна при управлении компрессорами.

IR32D*, IR32A*, IRDRA*

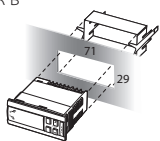
Эти IR контроллеры универсальной серии также можно соединять с любым датчиком-преобразователем, имеющим на выходе токовый сигнал (0 – 20 мА или 4 – 20 мА) или с сигналом напряжения (0 – 1 В постоянного тока) для измерения и регулировки таких параметров, как давление, влажность и т.д. Модели с входными сигналами напряжения, использующие дополнительный модуль CONV0/1000, могут также работать с датчиками, имеющими выходной сигнал 0 – 10 В постоянного тока. Основным отличием данной серии является возможность управления наиболее распространенными типами твердотельных реле либо дополнительными модулями CAREL (CONVONOFF0 и CONV0/1000). Каждый выход может быть подключен к разным модулям CONV* для управления устройствами разных конфигураций (реле, 0 – 10 В постоянного тока, 4 – 20 мА, твердотельными реле).

Технические характеристики:

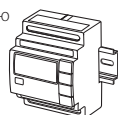
Источник питания:
IR32V*E, IR32V*L, IR*A и IR32D*: 12/24 В переменного/постоянного тока ($\pm 10\%$), 50/60 Гц
IR32V*H: 110/230 В переменного/постоянного тока ($\pm 10\%$), 50/60 Гц
IR32W*, IR*Z*: 12/24 В переменного/постоянного тока ($\pm 10\%$), 50/60 Гц
IRDRV* и IRDRW*: 24 В переменного тока ($\pm 10\%$), 230 В переменного тока ($\pm 15\%$), 50/60 Гц
 Условия эксплуатации: 0...50 °C, <90% отн. влажности без конденсации
 Условия хранения: -10...70 °C, <90% отн. влажности без конденсации
 Потребляемая мощность: **IR32D*:** 2 ВА; **IR32A*:** 3 ВА; **IRDRA*:** 4 ВА
 Входы: **IR*O*:** NTC-датчик (-50...90 °C)
IR*1*: датчик PT100 (-99...600 °C)
IR*2*: термомпары К-типа (-99...999 °C) и J-типа (-99...800 °C)
IR*3*: 0 – 20 мА или 4 – 20 мА
IR*4*: -0.5 - 1 В
IR32*: 1 программируемый дискретный вход для «сухих» контактов
IRDRA*: 2 программируемых дискретных входа для «сухих» контактов
 Выходы:
IR*V*: 1 реле, 250 В переменного тока, 8 А, на резистивную нагрузку
IR*W*: 2 реле, 250 В переменного тока, 8 А, на резистивную нагрузку
IR*Z*: 4 реле, 250 В переменного тока, 8 А, на резистивную нагрузку
IR32D*: 1 твердотельное реле или дополнительные модули (опции) на 10 В постоянного тока; максимальный ток 15 мА; сопротивление 660 Ом;
IR*A*: 4 твердотельных реле или дополнительных модуля (опции) на 10 В постоянного тока; максимальный ток 15 мА; сопротивление 660 Ом
 Дисплей: 3-разрядный, с десятичной запятой и знаком
 Точность:
IR*A* и **IR32D*:** $\pm 1\%$ полной шкалы
IR*V*, **IR*W*** и **IR*Z*:** $\pm 1\%$ установленного предельного значения
 Монтаж:
IR32*: в панель
IRDRA*: монтаж на DIN-рейку
 Степень защиты оболочки: **IR32*:** IP65; **IRDRA*:** IP40

Монтаж

Монтаж в панель



Монтаж в стандартную DIN-рейку



Габаритные размеры, мм

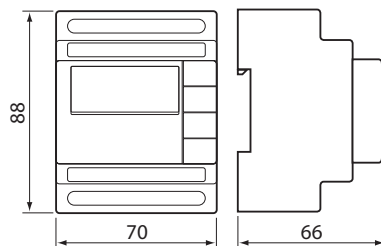
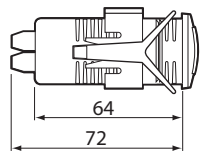
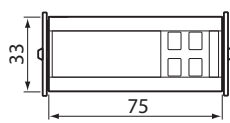


Таблица универсальных контроллеров IR32

	Модели								
	IR32A*	IRDRA*	IR32D*	IRE32V*	IRDRV*	IR32W*	IRDRW*	IR32Z*	IRDRZ*
Источник питания									
12 В переменного/постоянного тока ±10%, 50/60 Гц	●	●	●	●	-	●	-	●	●
24 и 230 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц	-	-	-	-	●	-	●	-	-
110/230 В переменного тока ±10%, 50/60 Гц	-	-	-	●	-	-	-	-	-
Потребляемая мощность, ВА	3	3	2	2	3	3	3	3	4
Входы									
Датчик управления – NTC	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Датчик управления – PT100	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Датчик управления – J-K	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Датчик управления – 4 – 20 мА	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Датчик управления – -0,5 – 1 В-	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Дискретные входы	1	2	1	1	2	1	2	1	2
Выходы									
Реле (NTC модели)	-	-	-	1	1	2	2	4	4
Реле (остальные модели)	-	-	-	1	1	2	2	4	4
Твердотельные реле	4	4	1	-	-	-	-	-	-
Пользовательский интерфейс									
3-разрядный ЖК-дисплей	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Разрешение									
0,1 от -9,9 до 99,9	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Точность									
±0,5% полной шкалы	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Степень защиты оболочки									
IP65 (при монтаже в панель)	●	-	●	●	-	●	-	●	-
IP40 (при монтаже в стандартную DIN-рейку)	-	●	-	-	●	-	●	-	●
Программирование									
с клавиатуры	●	●	●	●	●	●	●	●	●
с пульта дистанционного управления	●	●	●	●	●	●	●	●	●
плата последовательного управления	●	●	●	●(*)	●	●	●	●	●
Специальные функции									
Звуковой сигнал	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Многофункциональные дискретные входы	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Последовательный интерфейс	●	●	●	●(*)	●	●	●	●	●
Десятичная точка	●	●	●	●	●	●	●	●	●
* Кроме IR32V*H*									
● стандартная комплектация									



Датчики-преобразователи давления, 4 – 20 мА

SPKT*С*, SPK1*, SPK2*, SPK3*

Датчики-преобразователи давления дают на выходе стандартный аналоговый токовый сигнал (4 – 20 мА). Они в основном предназначены для использования в системах и контурах хладагента, содержащих аммиак. Благодаря высокой эффективности датчики являются идеальным решением для многих других областей применения. Эти датчики могут применяться в контурах хладагента, содержащих аммиак. Поставляются с фитингами с внутренней и наружной резьбой.

Технические характеристики:

Источник питания: 8 – 28 В ±20%

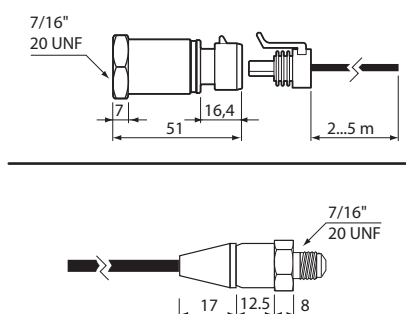
Условия эксплуатации: -25...80 °С (с наружной резьбой), -40...135 °С (с внутренней резьбой)

Резьба соединительных элементов: 7/16 дюйма 20 UNF

Точность: ±2,5% BR (с наружной резьбой), ±4%, приведенная (с внутренней резьбой)

Степень защиты оболочки: IP65

Габаритные размеры, мм



Датчики-рatiометрические преобразователи давления, 0 – 5 В

Обобщенный артикул – SPKT*R* & SPKC00*

Эти датчики давления выдают пропорциональный сигнал 0 – 5 В (промышленный стандарт). Подобно датчикам давления с сигналом 4 – 20 мА они могут применяться в холодильных системах и системах кондиционирования, за исключением содержащих аммиак. Поставляются только с фитингами с внутренней резьбой.

Технические характеристики:

Источник питания: 4,5 – 5,5 В постоянного тока

Условия эксплуатации: -40...135 °С

Выход: 0,5 – 4,5 В постоянного тока

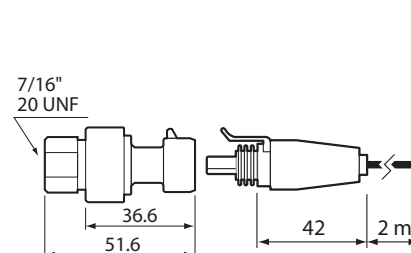
Точность: ±1,2%

Температурная погрешность: ±0,013%/°С

Резьба соединительных элементов: 7/16 дюйма 20UNF

Степень защиты оболочки: IP65

Габаритные размеры, мм



Датчик – преобразователь дифференциального давления

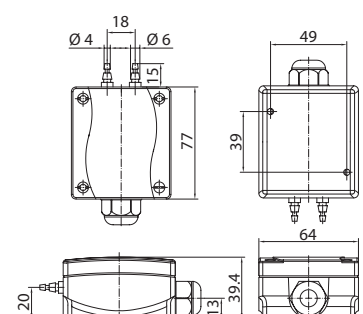
SPKT00*5N0

В данном дифманометре применяется новый керамический чувствительный элемент. Измерение давления происходит с учетом температурной компенсации. Этот датчик идеально подходит для измерения малых значений давления в системах кондиционирования воздуха, помещениях, лабораториях и «чистых» комнатах (для измерения давления воздуха и некоррозионных газов).

Основные отличительные особенности данного изделия:

- компактность;
- простота установки, благодаря наличию встроенной монтажной скобы;
- крышка устанавливается с помощью всего одного винта.

Габаритные размеры, мм



Датчики-преобразователи давления

Спецификация							
Модель	Электропитание	Рабочая температура	Диапазон измерения	Погрешность	Выходной сигнал	Постоянная времени	IP
СПКТ00-R0: Пропорциональный датчик давления, 0 – 5 В, с внутренней резьбой							
53	4,5 – 5,5 В-	-40 – 120 °С	4,2 бар, абсолютное	±1,2%	0,5 – 4,5 В	10 мс	IP65
13	4,5 – 5,5 В-	-40 – 120 °С	9,3 бар, абсолютное	±1,2%	0,5 – 4,5 В	10 мс	IP65
33	4,5 – 5,5 В-	-40 – 120 °С	34,5 бар, абсолютное	±1,2%	0,5 – 4,5 В	10 мс	IP65
43	4,5 – 5,5 В-	-40 – 120 °С	17,3 бар, абсолютное	±1,2%	0,5 – 4,5 В	10 мс	IP65
В6	4,5 – 5,5 В-	-40 – 120 °С	45,0 бар, абсолютное	±1,2%	0,5 – 4,5 В	10 мс	IP65
СПК*: Датчик давления, 4 – 20 мА, с наружной резьбой							
*1000000	8 – 28 В-	-25 – 80 °С	-0,5 – 7 бар	±2,5%, приведенная	4 – 20 мА	–	IP67
*2500000	8 – 28 В-	-25 – 80 °С	0 – 25 бар	±2,5%, приведенная	4 – 20 мА	–	IP67
*3000000	8 – 28 В-	-25 – 80 °С	0 – 30 бар	±2,5%, приведенная	4 – 20 мА	–	IP67
СПК*С*: Датчик давления, 4 – 20 мА, с внутренней резьбой							
*T0021C0	8 – 28 В-	-40 – 135 °С	-0,5 – 7 бар	±1%, приведенная; 0 – 50 °С	4 – 20 мА	<10 мс	IP65 ¹
*T0011C0	8 – 28 В-	-40 – 135 °С	0 – 10 бар	±1%, приведенная; 0 – 50 °С	4 – 20 мА	<10 мс	IP65 ¹
*T0031C0	8 – 28 В-	-40 – 135 °С	0 – 30 бар	±1%, приведенная; 0 – 50 °С	4 – 20 мА	<10 мс	IP65 ¹
*T0041C0	8 – 28 В-	-40 – 135 °С	0 – 18,2 бар	±1%, приведенная; 0 – 50 °С	4 – 20 мА	<10 мс	IP65 ¹
*T00В1C0	8 – 28 В-	-40 – 135 °С	0 – 44,8 бар	±1%, приведенная; 0 – 50 °С	4 – 20 мА	<10 мс	IP65 ¹

¹ IP67 со встроенным разъемом.

Датчики качества воздуха

Спецификация		
Модель	Тип	Выходной сигнал
Комнатные. Питание 24 В~/15 – 36 В-		
DPWQ306000	V.O.C.	0 – 10 В или 4 – 20 мА
DPWQ402000	CO ₂	0 – 10 В
DPWQ502000	V.O.C. e CO ₂	0 – 10 В
Канальные. Питание 24 В~/15 – 36 В-		
DPDQ306000	V.O.C.	0 – 10 В или 4 – 20 мА
DPDQ402000	CO ₂	0 – 10 В
DPDQ502000	V.O.C. e CO ₂	0 – 10 В

Датчики перепада давления воздуха

Спецификация							
Модель	Электропитание, Vdc	Потребляемый ток, mA	Диапазон измерения перепада давления, мбар	Погрешность перепада давления	Выходной сигнал, mA	Постоянная времени измерения перепада давления, с	IP
СПКТ00С5N0	15 – 30	≥20	0 – 0,5	±3%	4 – 20	0,055	IP65
СПКТ0065N0	15 – 30	≥20	0 – 10	±3%	4 – 20	0,055	IP65
СПКТ0075N0	15 – 30	≥20	0 – 25	±3%	4 – 20	0,055	IP65