

## ir33 Universale

электронный контроллер



## Краткое пособие по эксплуатации

# Содержание

Установка .....	3
IR33: установка на панели и размеры.....	3
Монтажные схемы IR33 Universal.....	4
Монтажные схемы DN33 Universal .....	5
Интерфейс пользователя .....	6
Дисплей.....	6
Клавиатура .....	7
Перечень основных рабочих параметров.....	8
Таблица аварийных сигналов. ....	10
Коды изделий.....	12

# Установка

## IR33: установка на панели и размеры

**Внимание:** перед началом эксплуатации контроллера IR33 Universale внимательно ознакомьтесь с «Руководством по эксплуатации», документ 030220801

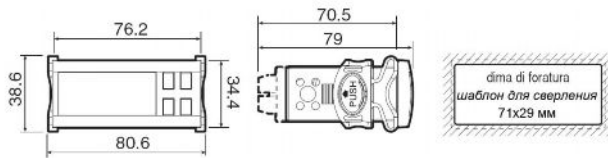


Рисунок 2.a

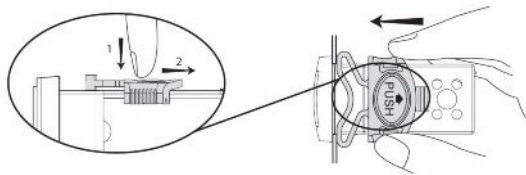
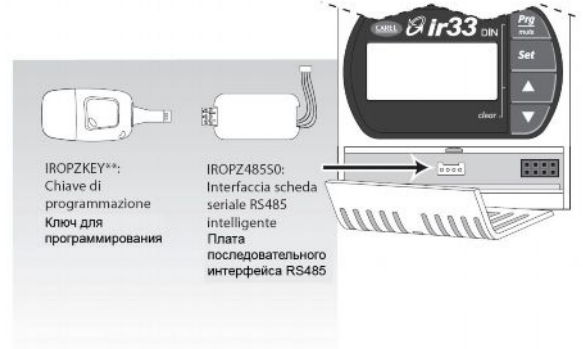


Рисунок 2.b



## Дополнительные соединения IR33

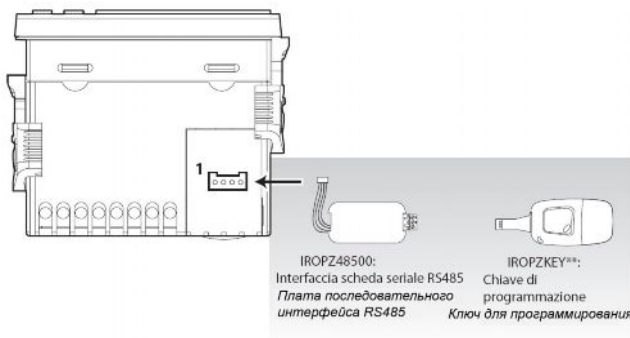


Рисунок 2.с

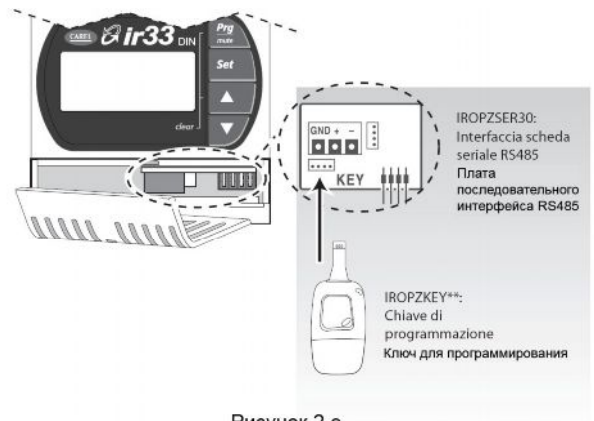
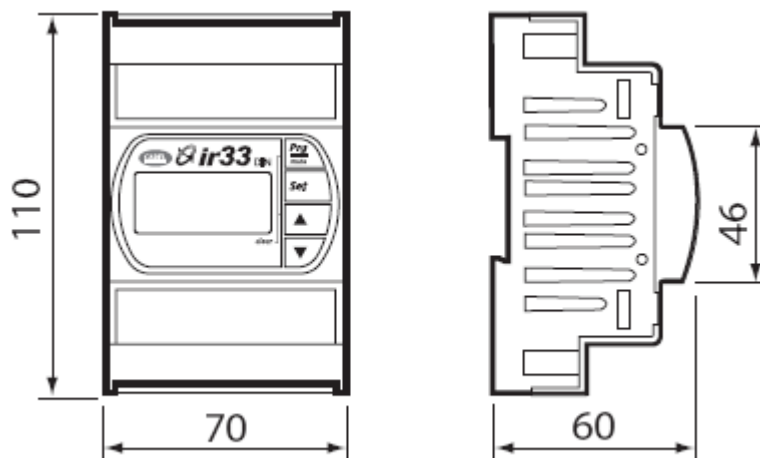


Рисунок 2.e

## DN33: Установка на DIN-рейке и размеры



# Монтажные схемы IR33 Universal

Модели с источником питания 115-230В AC и 12-24В AC имеют одинаковые монтажные схемы. В моделях 230В AC линия (L) соединена с зажимом 6, а нейтраль (N) – с зажимом 7

IR33V7HR20 / IR33V7HB20/ IR33V7LR20



IR33W7HR20 / IR33W7HB20 / IR33W7LR20

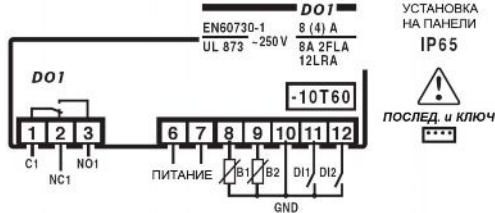


Рисунок 2.f

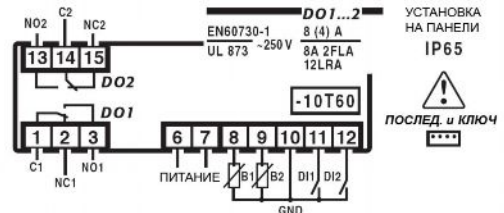


Рисунок 2.g

IR33Z7HR20 / IR33Z7HB20 / IR33Z7LR20

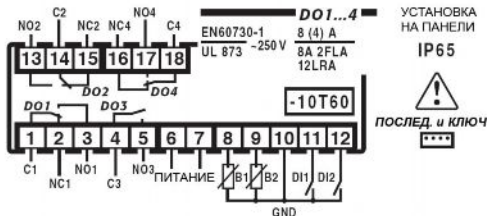


Рисунок 2.h

IR33D7HR20 / IR33D7HB20 / IR33D7LR20



IR33A7HR20 / IR33A7HB20 / IR33A7LR20

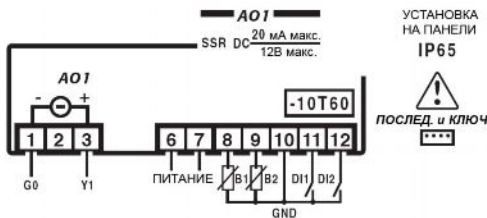


Рисунок 2.i

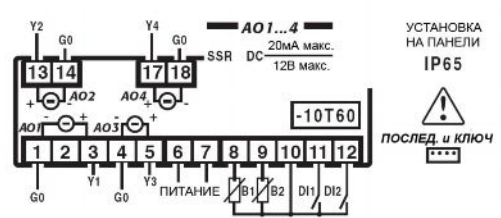
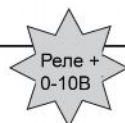


Рисунок 2.j

IR33B7HR20 / IR33B7HB20 / IR33B7LR20



IR33E7HR20 / IR33E7HB20 / IR33E7LR20

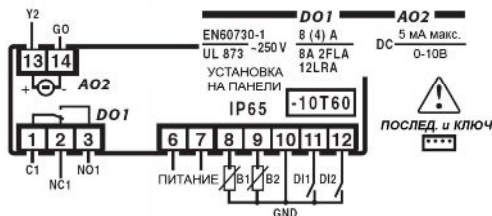


Рисунок 2.k



Рисунок 2.l

# Монтажные схемы DN33 Universal

Для моделей с одинаковым типом выходов показана только монтажная схема контроллера с наибольшим количеством выходов (модели: "Z", "A", "E").

DN33V7HR20 / DN33V7HB20  
 DN33W7HR20 / DN33W7HB20  
 DN33Z7HR20 / DN33Z7HB20



DN33V7LR20 / DN33W7LR20 / DN33Z7LR20

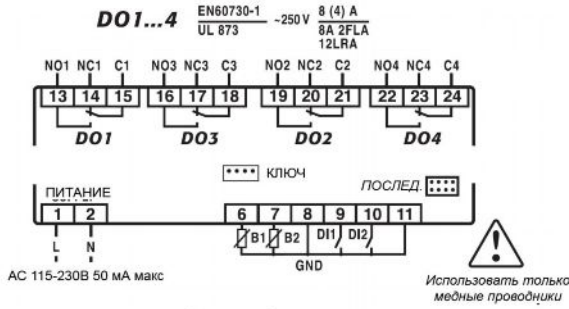


Рисунок 2.м

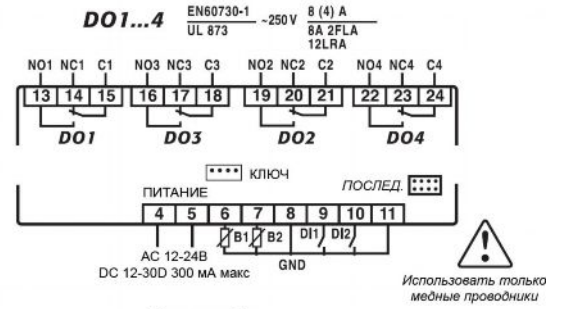


Рисунок 2.п

DN33A7HR20 / DN33A7HB20



DN33A7LR20

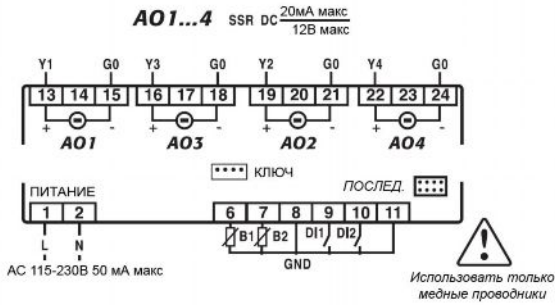


Рисунок 2.о

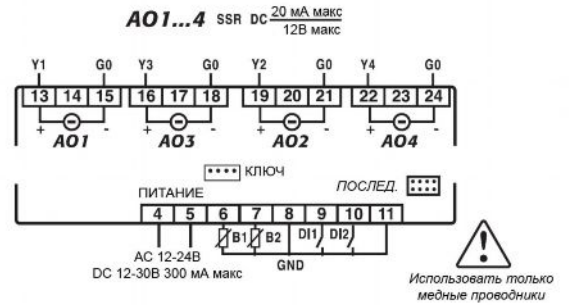


Рисунок 2.р

DN33B7HR20 / DN33B7HB20  
 DN33E7HR20 / DN33E7HB20



DN33B7LR20  
 DN33E7LR20

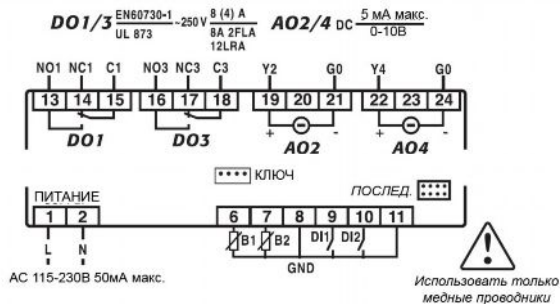


Рисунок 2.к

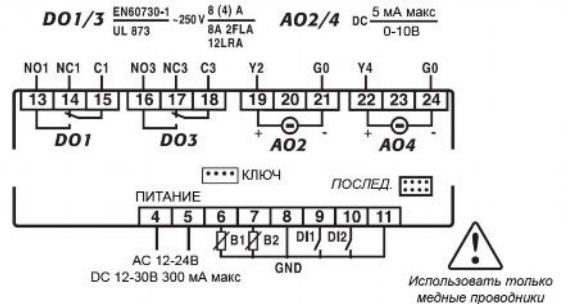
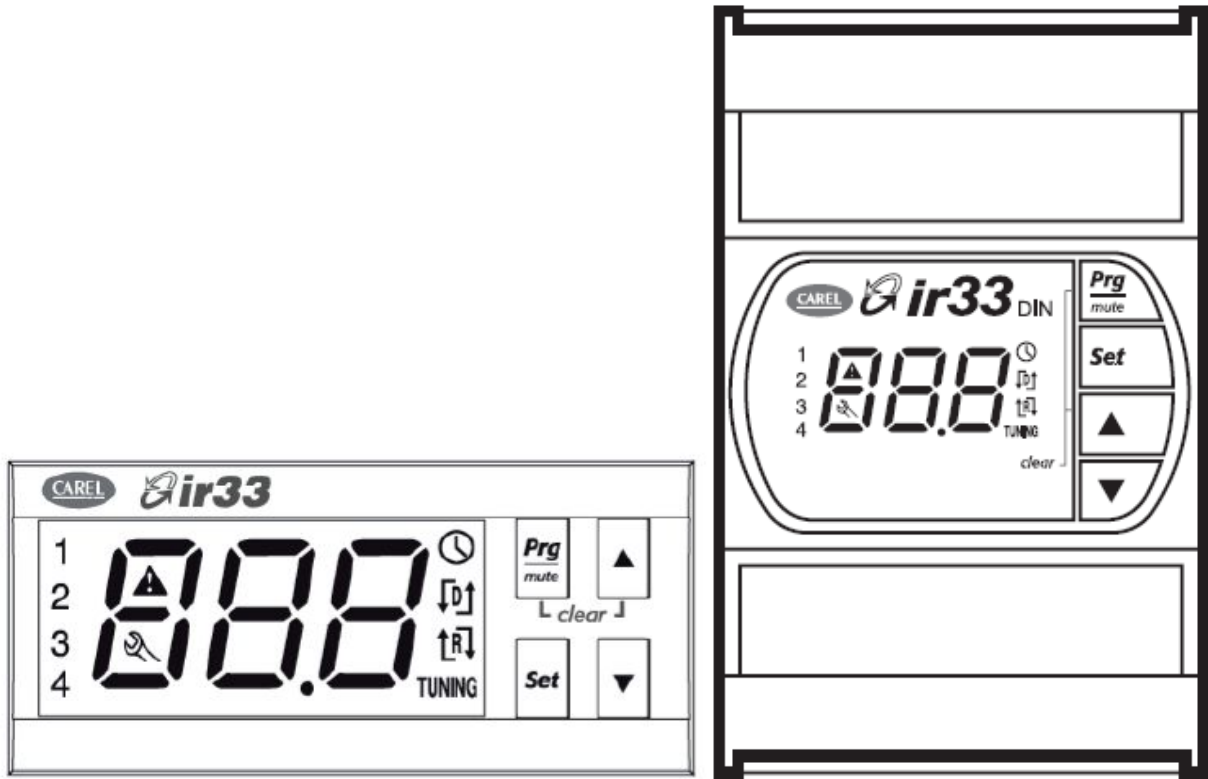


Рисунок 2.г

## Интерфейс пользователя

Передняя панель состоит из дисплея и клавиатуры, выполненной из 4 кнопок, которые, при нажатии их отдельно или вместе с другими кнопками, используются для программирования контроллера. Передняя панель IR33 Universale/IR33 DIN Universale








## Дисплей



Дисплей показывает температуру в диапазоне от -50 до +150°C. Температуры отображается с разрешением до

десятых в диапазоне между -19,9 и + 59,9 °C. Или же, отображается значение одного из аналоговых или цифровых входов (см. параметр s52). В случае появления аварийных сигналов значение датчика отображается, чередуясь с кодами включенных аварийных сигналов. В процессе программирования он отображает коды и значения параметров.

ЗНАК	НАЗНАЧЕНИЕ	ОБЫЧНАЯ РАБОТА			ЗАПУСК	ПРИМЕЧАНИЯ
		ВКЛ.	ВЫКЛ	МИГАНИЕ		
1	Выход 1	Выход 1 включен	Выход 1 не включен	Опрос выхода 1		Мигает, если включение задержано или отклонено защитными интервалами времени, внешним отключением или другими выполняемыми процедурами
2	Выход 2	Выход 2 включен	Выход 2 не включен	Опрос выхода 2		См. примечание для выхода 1
3	Выход 3	Выход 3 включен	Выход 3 не включен	Опрос выхода 3		См. примечание для выхода 1
4	Выход 4	Выход 4 включен	Выход 4 не включен	Опрос выхода 4		См. примечание для выхода 1

	ALARM (аварийный сигнал)		Аварийный сигнал отсутствует	Поступает аварийный сигнал		Мигает, когда аварийные сигналы запускаются при обычной работе или когда аварийный сигнал запускается с внешнего цифрового входа, немедленно или с задержкой.
	CLOCK (часы)			Часы-будильник рабочий цикл запущен	ВКЛ, если модель имеет часы	
	REVERSE(обратный)	Обратная работа включена (только при выходах ON/OFF	Обратный режим запущен Включено не менее одного ШИМ выхода			Сигнализирует о работе устройства в "обратном режиме"
	SERVICE (служебный)		Неисправности отсутствуют			
	DIRECT (прямой)	Прямой режим включен (только при выходах ON/OFF	Прямой режим запущен Включено не менее одного ШИМ выхода			Сигнализирует о работе устройства в "прямом режиме"

## Клавиатура

<b>Prg</b> <b>mute</b>	<p>Нажатие одной кнопки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажатие дольше 5 секунд предоставляет доступ к меню для настройки параметров P-типа (часто используемых);</li> <li>• Отключает звуковую сигнализацию (зуммер) и сигнальное реле;</li> <li>• В процессе редактирования параметров при нажатии дольше 5 секунд сохраняет новые значения параметров;</li> <li>• При установке времени и времени включения/выключения возвращается к полному списку параметров.</li> <li>• Нажатие вместе с другими кнопками</li> <li>• Нажатие дольше 5 секунд вместе с кнопкой Set предоставляет доступ к меню для настройки параметров C-типа (конфигурационных);</li> <li>• При нажатии дольше 5 секунд вместе с U P сбрасывает любые аварийные сигналы с ручным сбросом (сообщение 'rES' обозначает сброшенные аварийные сигналы); любые задержки аварийных сигналов перезапускаются;</li> </ul> <p>Запуск</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При нажатии более 5 секунд при запуске включает процедуру восстановления параметров, заданных по умолчанию.</li> </ul>
	<p>(UP) Нажатие одной кнопки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Увеличивает значение уставки или какого-либо другого выбранного параметра</li> </ul> <p>Нажатие вместе с другими кнопками</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• При нажатии дольше 5 секунд вместе с Prg/mute сбрасывает любые аварийные сигналы с ручным сбросом (сообщение 'rES' обозначает сброшенные аварийные сигналы); любые задержки аварийных сигналов перезапускаются;</li> </ul>
	<p>(DOWN) Нажатие одной кнопки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Уменьшает значение уставки или любого другого выбранного параметра.</li> <li>• При обычной работе предоставляет доступ к отображению второго датчика и цифровых входов (если включены).</li> </ul>



# Set

Нажатие одной кнопки:

- При нажатии более 1 секунды отображает и/или задает значение уставки.
- Нажатие вместе с другими кнопками
- Нажатие дольше 5 секунд вместе с кнопкой Prg/mute предоставляет доступ к меню для настройки параметров С-типа (конфигурационных);

## Перечень основных рабочих параметров

Код	Параметр	Прим.	По умолч	Мин	Макс	Ед.изм.
St1	Уставка 1		20	c21	c22	°C/°F
St2	Уставка 2		40	c23	c24	°C/°F
C0	Режим работы		2	1	9	
	1=прямой					
	2=обратный					
	3="мертвая зона"					
	4=ШИМ					
	5=аварийный сигнал					
	6=Прямой/обратный с цифрового входа 1					
	7=прямой: уставка и дифференциал от цифрового входа 1					
	8=обратный: уставка и дифференциал от цифрового входа 1					
	9=прямой и обратный с отдельными уставками					
P1	Дифференциал уставки 1		2	0,1	50	°C/°F
P2	Дифференциал уставки 2		2	0,1	50	°C/°F
P3	Дифференциал "мертвой зоны"		2	0	20	°C/°F
c4	Вес		0.5	-2	2	
	Значение: режим 1 или 2					
c5	Тип регулирования		0	0	1	
	0=пропорциональное					
	1=ПИД регулирование					
c6	Задержка между включениями 2х разных реле.Значение c0≠4		5	0	255	сек
c7	Минимальное время между включениями одного и того же реле.Значение c0≠4		0	0	15	мин
d1	Минимальное время между отключениями 2х разных реле.Значение c0≠4		0	0	255	сек
c8	Минимальное время отключения реле. Значение c0≠4		0	0	15	мин
c9	Минимальное время включения реле.Значение c0≠4		0	0	15	мин
c10	Состояние управляющих выходов при аварии датчика		0	0	3	
	0=все выходы отключены					
	1= все выходы включены					
	2=прямой выходы включены, обратный выключены					
	3=обратный выходы включены, прямой выключены					
c11	Ротация		0	0	7	
	0=нет ротации					
	1=стандартно (на2 или 4 реле)					
	2=ротация2+2 ( реле 1и 3)					
	3=ротация2+2 только для моделей Z и A					
	4=ротация выходов 3,4 есть, 1,2 нет					
	5=ротация выходов 1,2 есть 3,4 нет					


















	6=раздельная ротация выходов 1,2 и 3,4 независимо					
	7=ротация выходов 2,3,4 есть 1 нет					
	Значение:c0=1,2,7,8 и c33=0					
c12	Время цикла ШИМ		20	0.2	999	сек
c13	Тип датчика		0	0	3	
	0=NTC диапазон -50 +90°C					
	1=NTC диапазон -40 +150°C					
	2=PTC диапазон -50 +150°C					
	3=Pt1000 диапазон -50 +150°C					
P14	Калибровка датчика 1		0	-20	20	°C/°F
P15	Калибровка датчика 2		0	-20	20	°C/°F
c17	Фильтр помех датчика		4	1	15	
c18	Единица измерения температуры		0	0	1	
	0=°C,1=°F					
c19	Работа датчика 2		0	0	6	
	0=отключен					
	1=работа с дифференциалом					
	2=компенсация при охлаждении					
	3=компенсация при нагревании					
	4=компенсация всегда включена					
	5=включена логика с абсолютной уставкой					
	6=логика с дифференциальной уставкой					
	Значение c0=1,2					
c21	Минимальное значение уставки 1		-50	-50	c22	°C/°F
c22	Максимальное значение уставки 1		60	c21	150	°C/°F
c23	Минимальное значение уставки 2		-50	-50	c24	°C/°F
c24	Максимальное значение уставки 2		60	c23	150	°C/°F
P25	Пороговое значение аварии по низкой температуре		-50	-50	P26	°C/°F
	если P29=0,P25=0 - отключено					
	если P29=1,P25=-50 - отключено					
P26	Пороговое значение аварии по высокой температуре		150	P25	150	°C/°F
	если P29=0,P26=0 - отключено					
	если P29=0, P26=200 - отключено					
P27	Дифференциал аварии		2	0	50	°C/°F
P28	Время задержки аварии		120	0	250	мин
P29	Тип порогового значения аварии		1	0	1	
	0=относительное, 1=абсолютное					
c29	Цифровой вход 1		0	0	5	
	0= выключен					
	1=внешний сигнал аварии автоматический сброс					
	2= внешний сигнал аварии ручной сброс					
	3=внешний сигнал аварии с задержкой (P28) ручной сброс					
	4=управление ON/OFF по цифровому входу					
	5=запуск/остановка цикла кнопкой					
	Значение c0 отличается от от 6,7 при c33=16,17.При аварии состояние реле в зависимости от c31					
c30	Цифровой вход 2 (см. c29)		0	0	5	

c31	Состояние управляющих выходов при аварии с цифрового входа		0	0	3	
	0=все выходы отключены					
	1=все выходы включены					
	2="обратный" отключены остальные неизменны					
	3="прямой" отключены остальные неизменны					
c32	Сетевой адрес		1	0	207	

\* полный список параметров см. Руководство по эксплуатации +030220801

### Таблица аварийных сигналов.

Код	Причина аварии	Индикация на дисплее	Реле аварии	Зуммер	Сброс	Состояние контроллера	Действия /решения
E01	Отказ датчика В1	 мигает	Реле аварии включено в соответствии с режимом и/или зависимости	Выкл	Автомат.	Зависит от параметра с10(*)	Проверить соединения датчика
E02	Отказ датчика В2	 мигает		Выкл	Автомат.	Если с19=1 и с0=1,2 как и E01 иначе регулирование не прекращается (*)	Проверить соединения датчика
E03	Цифровой вход открыт (немедленный или с задержкой аварийный сигнал)	  мигает		Вкл.	Автомат.	В соответствии с с31(*)	Проверить параметры с29,с30, с31. Проверить внешние соединения.
E04	Температура, измеренная датчиком выше значения Р26, за время более Р28	 мигает		Вкл.	Автомат.	Не влияет на регулирование	Проверить параметры Р26, Р27, Р28, Р29
E05	Температура, измеренная датчиком ниже значения Р25, за время более Р28	 мигает			Автомат.	Не влияет на регулирование	Проверить параметры Р25, Р27, Р28, Р30
E06	Отказ часов реального времени	 мигает			Выкл	Автомат/ ручной	Перезапустить часы. Если не помогает обратитесь в службу поддержки.
E07	Ошибка EEPROM, параметры контроллера	 мигает			Выкл	Автомат.	Общее выключение

E08	Ошибка EEPROM, рабочие параметры	 мигает	Выкл.	Автомат.	Общее выключение	Сброс настроек по умолчанию. Если не помогает обратитесь в службу поддержки.
E09	Ошибка сбора данных. Достигнуто максимальное время расчета PID параметров	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	Сбросить аварийный сигнал в ручном режиме или перезапустить контроллер с отключением питания.
E10	Ошибка вычисления: нулевой коэффициент PID	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	
E11	Ошибка вычисления: отрицательный коэффициент PID	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	
E12	Ошибка вычисления: отрицательное интегрально-дифференциальное время	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	
E13	Ошибка сбора данных. Достигнуто максимальное непрерывное время расчета	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	
E14	Ошибка при запуске. Ситуация не является подходящей для запуска с параметрами автонастройки.	 мигает	Вкл.	Ручной	Остановка автоматической настройки.	

(\*) выход из рабочего цикла

## Коды изделий.

### Коды изделий

КОД		Описание
Монтаж на панель	Монтаж на DIN -рейке	
IR33V7HR20	DN33V7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33V7HB20	DN33V7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле, зуммер, ИК-приемник, RTC, 115/230В
IR33V7LR20	DN33V7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле, зуммер, ИК-приемник, 12/24 В
IR33W7HR20	DN33W7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33W7HB20	DN33W7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле, зуммер, ИК-приемник, RTC, 115/230В
IR33W7LR20	DN33W7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IR33Z7HR20	DN33Z7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 реле, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33Z7HB20	DN33Z7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 реле, зуммер, ИК-приемник, RTC, 115/230В
IR33Z7LR20	DN33Z7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 реле, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IR33A7HR20	DN33A7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 твердотельных реле, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33A7HB20	DN33A7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 твердотельных реле, зуммер, ИК-приемник, RTC,
IR33A7LR20	DN33A7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 4 твердотельных реле, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IR33D7HR20		2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 твердотельное реле, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33D7HB20		2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 твердотельное реле, зуммер, ИК-приемник, RTC,
IR33D7LR20		2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 твердотельное реле, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IR33B7HR20	DN33B7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле+1 ан. выход, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33B7HB20	DN33B7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле+1 ан. выход, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33B7LR20	DN33B7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 1 реле+1 ан. выход, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IR33E7HR20	DN33E7HR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле+2 ан. выхода, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33E7HB20	DN33E7HB20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле+2 ан. выхода, зуммер, ИК-приемник, 115/230В
IR33E7LR20	DN33E7LR20	2 входа NTC/PTC/PT1000, 2 реле+2 ан. выхода, зуммер, ИК-приемник, 12/24В
IROPZKEY00		Программный ключ
IROPZKEYA0		Программный ключ с блоком питания
IROPZ48500		Последовательный интерфейс RS485
IROPZ485S0		Последовательный интерфейс RS485 с автоматическим распознаванием TxRx+ и
	IROPZSER30	Плата последовательного интерфейса RS485 для DN33
CONVO/10A0		Модуль аналогового выхода
CONVOOFF0		Выходной модуль ON/OFF
IRTRUES000		Пульт дистанционного управления