

**XT110C - XT111C - XT110D - XT111D**Одноступенчатый Цифровой Контроллер  
С Много Датчиковым Входом**1. ОБЩИЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ****1.1 ⚠ ПЕРЕД ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОЧИТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ЭТО РУКОВОДСТВО**

- Это руководство является частью данного изделия и должно находиться рядом с прибором, чтобы легко и быстро получить справку.
- Данный прибор не должен использоваться для других целей, не описанных ниже. Его нельзя использовать в качестве защитного устройства.
- Перед продолжением работы проверьте границы применения.

**1.2 ⚠ МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

- Перед подключением прибора проверьте правильность напряжения питания.
- Не подвергать воздействию воды или влаги: используйте данный контроллер только в рабочих пределах, избегая резких изменений температуры при высокой влажности воздуха, чтобы предотвратить образование конденсата.
- Предупреждение: перед любым обслуживанием отключите все электрические соединения.
- Прибор нельзя вскрывать.
- В случае отказа или неправильной работы, верните прибор фирме-продавцу или в "Dixell S.r.l." (см. адрес) с детальным описанием неисправности.
- Учитывайте макс. ток, который можно применить к каждому реле (см. Технические Данные).
- Убедитесь, что провода датчиков, нагрузки и электропитания разделены и проложены достаточно далеко друг от друга, без пересечения или переплетения.
- При применении в промышленном оборудовании может быть полезно использование сетевых фильтров (наша модель FT1) параллельно с индуктивной нагрузкой.

**2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ**

Модели XT110C, XT111C и XT110D, XT111D (формат на DIN-рейку) – это одноступенчатые контроллеры ВКЛ/ВЫКЛ для применений с управлением по температуре, влажности и давлению с прямым или обратным действием, выбираемым пользователем. Тип аналогового входа может задаваться с помощью параметра из следующих, согласно модели:

- PTC, NTC;
- PTC, NTC, Pt100, Термопара J, K, S;
- 4+20mA, 0+1B, 0+10B.

**3. ПЕРВИЧНАЯ УСТАНОВКА****3.1 НАСТРОЙКА ДАТЧИКОВ**

Предустановленный тип датчика написан на шильдике контроллера, см. рисунок. Если он отличается от датчика, который должен использоваться, задайте датчик, следуя процедуре, описанной ниже.

**3.1.1 Как задать датчик.**

1. Войдите в меню программирования, нажав кнопки SET + ▼ на время 3с.
2. Выберите параметр Pbc (Конфигурация датчика) и нажмите кнопку SET.
3. Задайте тип датчика:
  - a. **Контроллер температуры:** Pt= Pt100, J = термопара J, c = термопара K, S = термопара S; Ptc = PTC; ntc = ntc.
  - b. **Контроллер с токовым или вольтовым входами:** cur=4+20mA, 0-1= 0+1B, 10= 0+10B
4. Нажмите кнопку SET, чтобы подтвердить его.
5. **Выключите** и снова **включите** контроллер.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед тем как продолжить, проверьте и, если необходимо, задайте подходящие значения для Минимальных Уставок (LS1 и LS2) и Максимальных Уставок (US1 и US2). Смотрите также параграфы, касающиеся программирования.

**4. КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ С ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ**

SET: Отображает и изменяет значение требуемой уставки; в режиме программирования – выбирает параметр или подтверждает операцию.  
**ВКЛЮЧИТЬ/ВЫКЛЮЧИТЬ КОНТРОЛЛЕР**  
Если эта функция активирована (пар. onF=yES), то при нажатии кнопки SET более чем на 4с, контроллер будет **ВЫКЛЮЧЕН**. Чтобы снова включить его, нажмите кнопку SET.

▲ **ВВЕРХ:** в режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или увеличивать отображаемое значение. Удерживайте в нажатом состоянии для более быстрых изменений.

▼ **ВНИЗ:** в режиме программирования позволяет пролистывать коды параметров или уменьшать отображаемое значение. Удерживайте в нажатом состоянии для более быстрых изменений

**КОМБИНАЦИИ КНОПОК:**

- ▲ + ▼ Блокирует и разблокирует клавиатуру.
- SET + ▼ Вход в режим программирования.
- SET + ▲ Возврат к отображению температуры в объеме.

**4.1 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СВЕТОДИОДОВ**

Для отслеживания нагрузок, управляемых контроллером, используется ряд светящихся точек на передней панели. Функции каждого светодиода описаны в следующей таблице.

LED	РЕЖИМ	ФУНКЦИЯ
	ВКЛ	Выходное реле активировано
LED1	Мигает	- Фаза программирования (мигает с LED2)
LED2	Мигает	- Фаза программирования (мигает с LED1)
E.S.	ВКЛ	Режим энергосбережения активирован по цифровому входу
	ВКЛ	- сигнал АВАРИИ - В меню "Pr2" показывает параметр, который также имеется в меню "Pr1"

**4.2 КАК ПРОСМОТРЕТЬ УСТАВКУ**

1. Чтобы увидеть значение Уставки, нажмите и отпустите кнопку SET;
2. Чтобы вернуться к нормальной визуализации, снова нажмите кнопку SET или подождите 10с.

**4.3 КАК ИЗМЕНИТЬ УСТАВКУ**

1. Удерживайте нажатой в течение 3с кнопку SET, чтобы изменить значение Уставки;
2. Будет показано значение Уставки, а светодиоды LED1 и 2 начнут мигать;
3. Чтобы изменить значение Уставки, нажмите стрелки ▲ или ▼ в пределах 10сек.
4. Чтобы запомнить новое значение уставки, нажмите кнопку SET снова или ждите 10сек.

**4.4 КАК ВОЙТИ В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "PR1"**

Чтобы войти в список параметров "Pr1" (параметры пользователя), выполните следующее:

1. Нажмите кнопки SET + ▼ в течение 3с (LED1 и 2 начинают мигать).
2. Контроллер покажет первый параметр, имеющийся в меню Pr1.

**4.5 КАК ВОЙТИ В СПИСОК ПАРАМЕТРОВ "PR2"**

Список параметров "Pr2" содержит параметры конфигурации. Для входа в него требуется пароль.

1. Войдите на уровень "Pr1", см. параграф выше.
2. Выберите параметр "Pr2" и нажмите кнопку "SET".
3. На дисплее будет мигать сообщение "PAS", сразу сопровождаемое "0 -" с мигающим нулем.
4. Используйте кнопку ▲ или ▼, чтобы ввести пароль вместо мигающих цифр; подтвердите число, нажав кнопку "SET".

**Пароль: "321".**

5. Если пароль правильный, то доступ в "Pr2" активируется нажатием кнопки "SET" на последней цифре.

**Другой возможностью является:**

после ВКЛЮЧЕНИЯ контроллера в пределах 30 секунд нажмите кнопки SET + ▼ вместе на 3с: будет осуществлен вход в меню Pr2.

**4.6 КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ МЕНЮ "PR2" В "PR1" И НАОБОРОТ**

Любой параметр, присутствующий в МЕНЮ "Pr2", можно удалить или поместить на уровень пользователя "Pr1", нажав кнопки "SET + ▼". В меню "Pr2", когда параметр присутствует в "Pr1", включен светодиод (LED).

**4.7 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА**

Чтобы изменить значение параметра, действуйте следующим образом:

1. Войдите в режим **Программирования**
2. Выберите требуемый параметр.
3. Нажмите кнопку "SET", чтобы отобразить его значение.
4. Пользуйтесь кнопками **"ВВЕРХ"** или **"ВНИЗ"**, чтобы изменить его значение.
5. Нажмите "SET", чтобы сохранить новое значение и перейти к следующему параметру.

**Чтобы выйти:** Нажмите кнопки SET+ВВЕРХ или подождите 15сек, не нажимая никакие кнопки.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** заданное значение сохраняется, даже если выход из процедуры выполнен по истечении времени ожидания.

**4.8 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

1. Удерживайте кнопки ▲ и ▼ нажатыми в течение более чем 3сек.
2. Сообщение "POF" будет выведено на дисплей, а клавиатура будет заблокирована. С этого момента можно будет просмотреть уставку и Макс. или Мин. сохраненную температуру.
3. Если кнопка нажата более чем 3сек, на дисплей будет выведено сообщение "POF".

**4.9 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

Удерживайте нажатыми кнопки ▲ и ▼ более чем 3сек, пока на дисплее не появится сообщение "Pop".

**4.10 ФУНКЦИЯ ВКЛ/ВЫКЛ**

**ЧТОБЫ ВКЛ/ВЫКЛ КОНТРОЛЛЕР:** Если функция активирована (пар. onF=yES), то, нажав кнопку SET на 4с, контроллер **ВЫКЛЮЧАЕТСЯ**. Чтобы включить контроллер, снова нажмите кнопку SET.

**5. ДАТЧИКИ И ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ**

Датчик	Нижняя граница шкалы	Полная шкала
NTC	-40°C / -40°F	110°C / 230 °F
PTC	-50°C / -58°F	150°C / 302°F
Pt100	-200°C / -328°F	600°C / 1112°F
TcK	0°C / 32°F	1300°C / 1999°F
TcJ	0°C / 32°F	600°C / 1112°F
TcS	0°C / 32°F	1400°C / 1999°F

## 6. СПИСОК ПАРАМЕТРОВ

### РЕГУЛИРОВАНИЕ

- Hu1 **Дифференциал:** (-Полная Шк. / Полная Шк.) Дифференциал срабатывания уставки. Можно задать с положительным или отрицательным значением. Тип действия (прямое или обратное) зависит от параметра S1C (in или di).
- LS1 **Минимальная уставка:** (Нижняя Шк.+ Set) Задает мин. допустимое значение уставки.
- US1 **Максимальная уставка:** (Set+ Полная Шк.) Задает макс. допустимое значение уставки.
- S1C **Тип действия:** S1C=in обратное действие (нагрев / увлажнение / увеличение давления); S1C=dir прямое действие (охлаждение / осушение / снижение давления).
- AC **Задержка против коротких циклов:** (0+250 сек) Минимальный интервал времени между выключением и последующим включением.
- op **Минимальное время, когда ступень остается ВКЛЮЧЕННОЙ** (0+250 сек)
- opo **Минимальное время между 2 последовательными ВКЛЮЧЕНИЯМИ** одной и той же нагрузки (0+120 мин).

### АВАРИИ

- ALC **Конфигурация аварий по температуре:** Определяет, будет ли авария относительной к уставке или она соответствует абсолютному значению.  
rE относительно уставки; Ab абсолютная температура
- ALL **Минимальная авария:**  
при ALC=rE: относительно уставки, (0+Нижняя Шк.-Set) это значение вычитается из уставки. Когда значение с датчика падает ниже значения "SET-ALL", активируется сигнал аварии.  
при ALC=Ab абсолютное значение, минимальная авария активируется, когда значение с датчика падает ниже значения "ALL".
- ALU **Максимальная авария:**  
при ALC=rE: авария относительно уставки, (0+Полная Шк.-Set) Максимальная авария активируется, когда значение с датчика превысит значение "SET+ALU".  
при ALC=Ab: абсолютное авария, (Set+Полная Шк.) Максимальная авария активируется, когда значение с датчика превысит значение "ALU".
- ALH **Дифференциал для сброса аварии:** (0,1+Полная Шк.) авария сбрасывается, когда значение с датчика выше, чем значение Аварии + ALH.
- ALd **Задержка аварии:**(0+999 мин) интервал времени между обнаружением условий аварии и соответствующим сигналом аварии.
- dAO **Задержка аварии при запуске:** (0+23.5ч) интервал времени между обнаружением условий аварии после того, как контроллер включен, и сигналом аварии.
- So1 **Состояние реле при неисправном датчике:** So1=off разомкнуто; So1=on замкнуто.
- tbA **Состояние реле аварии после нажатия кнопки.** (только XT111C/ XT111D): off = реле отключено; on = реле активировано.
- AS **Конфигурация реле аварий** (только XT111C/ XT111D): cL = контакты 4-6 разомкнуты при аварии; oP = контакты 4-6 замкнуты при аварии.

### ДАТЧИКИ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

- LCi **Начало шкалы, только с токовым или вольтовым входом:** (при rES = in, dE, cE: -99.00+199.00, при rES=irE -999+1999) Корректировка показаний, соответствующих входному сигналу 4mA или 0B.
- UCi **Конец шкалы, только с токовым или вольтовым входом:** (при rES = in, dE, cE: -99.00+199.00, при rES=irE -999+1999) Корректировка показаний, соответствующих входному сигналу 20mA, или 1B, или 10B.
- oPb **Калибровка Датчика:** (-999+999) позволяет скорректировать возможное смещение датчика.
- rES **Разрешение:** выбирает разрешение контроллера.  
in= целое (-99+199);  
dEC= 1 цифра после десятичной точки (-99.0+199.0),  
cE = 2 цифры после десятичной точки (-99.00+199.00) только для токовых или вольтовых входов.  
irE = целое, большая шкала (-999+1999) только для токовых или вольтовых входов.  
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если в параметре rES изменить значение "irE" на другое, то необходимо проверить и задать все значения, выраженные в градусах: SET, Hu1, LS1, uS1, ALL, ALu, ALH, LCi, uCi, LAo, uAo, HES.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** выбор десятичной точки отсутствует в моделях с входом термпары.
- UdM **Единица измерения:** зависит от модели:  
для температуры: °C = градусы Цельсия; °F = градусы Фаренгейта.  
с входом 4+20mA, 0+1B, 0+10B: 0=°C; 1= °F, 2= %RH, 3=bar, 4=PSI, 5=нет единиц измерения
- PbC **Выбор датчика:** задает тип датчика. Зависит от модели контроллера  
для температуры NTC/PTC: Ptc = PTC; ntc = ntc.  
для стандартной температуры: Pt= Pt100, J= термопара J, c= термопара K, S= термопара S; Ptc = PTC; ntc = ntc.  
с входом 4+20mA, 0+1B, 0+10B: sig=4+20mA, 0-1= 0+1B, 10= 0+10B.
- P3F **Наличие третьего провода у датчика Pt100:** для использования 2- или 3-проводных датчиков Pt100: no = 2-проводный датчик; uES = 3-проводный датчик.

### АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД - ТОЛЬКО ДЛЯ XT110D, XT111D - ОПЦИЯ

- AOC **Конфигурация аналогового выхода (только для моделей с аналоговым выходом):**  
AOC=Pb Показания датчика. Параметры аналогового выхода LAO и UAO независимые и соответствуют абсолютному сигналу показаний датчика.  
AOC=Er Датчик - Уставка. Параметры аналогового выхода LAO и UAO соответствуют разнице между показаниями датчика и Уставкой.
- LAO **Нижняя граница аналогового выхода:** (только для моделей с аналоговым выходом) минимальное значение температуры, соответствующее аналоговому выходу 4mA. Это значение может быть абсолютным или относительно Уставки, задав параметр AOC.
- UAO **Верхняя граница аналогового выхода:** (только для моделей с аналоговым выходом) максимальное значение температуры, соответствующее аналоговому выходу 20mA. Это значение может быть абсолютным или относительно Уставки, задав параметр AOC.
- SAO **Защитное значение аналогового выхода с неисправным датчиком** (только для моделей с аналоговым выходом): определяет какое состояние должен принять аналоговый выход при неисправности датчика:  
SAO = off: аналоговый выход = 4mA. SAO = on: аналоговый выход = 20mA

### ЦИФРОВОЙ ВХОД

- HES **Изменение Уставки во время цикла Энергосбережения:** (Нижняя Шк./Полная Шк.) задает отклонение уставки во время цикла Энергосбережения.
- i1F **Режим работы цифрового входа:** конфигурирует функции цифрового входа: c-H = инвертировать тип действия: прямое - обратное;  
off = выключить контроллер; AUS = не используется; HES = Энергосбережение; EAL = общая внешняя авария; bAL = серьезная внешняя авария: отключает нагрузки.
- i1P **Полярность цифрового входа:**  
CL: цифровой вход активируется по замыканию контакта;  
OP: цифровой вход активируется по размыканию контакта
- did **Задержка аварии цифрового входа:** (0+255 мин) задержка между обнаружением условий внешней аварии (i1F = EAL или i1F = bAL) и последующим сигналом.

### ДРУГИЕ ПАРАМЕТРЫ

- Adr **Последовательный адрес RS485** (0+247) Идентифицирует контроллер в системе управления или диспетчеризации.

onF **Активация Вкл/Выкл с клавиатуры:** (no = запрещено; uES=разрешено) Позволяет ВКЛ / ВЫКЛ контроллер нажатием кнопки SET более чем на 4с.

Ptb **Таблица параметров:** (только чтение) Показывает код карты параметров.

rEL **Версия программного обеспечения:** (только чтение)

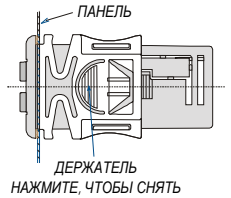
Pr2 **Доступ в меню Pr2** меню программирования параметров.

## 7. УСТАНОВКА И МОНТАЖ

Контроллер XT110C и XT111C должен монтироваться на вертикальной панели в вырез 29x71мм и закрепляться, используя поставляемые специальные держатели.

Контроллеры XT110D, XT111D должны монтироваться на DIN-рейку omega (3). Чтобы получить степень защиты IP65, используйте резиновую прокладку на переднюю панель (мод. RG-C), как показано на рисунке.

Диапазон температур, разрешенный для правильной эксплуатации - 0+60 °C. Избегайте мест, подверженных сильной вибрации, с присутствием агрессивных газов, чрезмерной запыленности или влажностью. Те же рекомендации применяются и к датчикам. Позвольте воздуху циркулировать через отверстия для охлаждения.



## 8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

Контроллеры имеют клеммную колодку с зажимами под винт для подключения кабелей с сечением проводов до 2,5мм². Перед подключением кабелей убедитесь, что напряжение питания соответствует характеристикам контроллера. Кабели датчиков размещайте отдельно от кабелей питания, от выходных и силовых соединений. Не превышайте максимально допустимый ток для каждого реле, при более мощных нагрузках используйте подходящее внешнее реле.

## 9. ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЙ ШИНЕ

Все модели могут подключаться к системе мониторинга и диспетчеризации XWEB, используя последовательный порт. Для подключения требуется внешний последовательный модуль XJ485, чтобы связать контроллер с системе мониторинга и диспетчеризации XWEB.

Используется стандартный протокол ModBus RTU.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Контроллеры XT110C или XT111C с токовым или вольтовым входами и питанием 230V или 115V не могут подключаться к последовательному модулю XJ485.

## 10. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛЮЧА ПРОГРАММИРОВАНИЯ HOT KEY

### 10.1 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ HOT KEY С КОНТРОЛЛЕРА (ЗАГРУЗКА)

- Запрограммируйте один контроллер с помощью его клавиатуры.
- Когда контроллер **ВКЛ**, вставьте ключ "Hot Key" и нажмите кнопку  $\blacktriangle$ ; появится сообщение "uPL", сопровождаемое мигающей надписью "End"
- Нажмите кнопку "SET" и надпись End перестанет мигать.
- ВЫКЛЮЧИТЕ** контроллер, извлеките ключ "Hot Key", затем снова **ВКЛЮЧИТЕ** его.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сбое программирования появится сообщение "Err". Снова нажмите  $\blacktriangle$ , если вы хотите возобновить загрузку, или извлеките ключ "Hot Key", чтобы прервать операцию.

### 10.2 КАК ПРОГРАММИРОВАТЬ КОНТРОЛЛЕРА, ИСПОЛЬЗУЯ HOT KEY (ВЫГРУЗКА)

- ВЫКЛЮЧИТЕ** контроллер.
- Вставьте запрограммированный ключ "Hot Key" в 5-штырьковый разъем и затем **ВКЛЮЧИТЕ** контроллер.
- Список параметров из ключа "Hot Key" автоматически выгружается в память контроллера, появится мигающее сообщение "doL", сопровождаемое мигающей надписью "End".
- Через 10 секунд контроллер возобновит свою работу уже с новыми параметрами.
- Извлеките ключ "Hot Key".

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При сбое программирования появится сообщение "Err". В этом случае выключите прибор, затем включите, если вы хотите возобновить выгрузку, или извлеките ключ "Hot Key", чтобы прервать операцию.

## 11. ЦИФРОВОЙ ВХОД

У контроллера имеется 1 свободный от напряжения контакт цифрового входа. Он программируется в 5 разных конфигурациях параметром "i1F".

### 11.1 ИЗМЕНЕНИЕ ТИПА ДЕЙСТВИЯ: НАГРЕВ-ОХЛАЖДЕНИЕ (i1F = C-H)

Эта функция позволяет изменять регулирование контроллера: с прямого на обратное и наоборот.

### 11.2 УДАЛЕННОЕ ВКЛ / ВЫКЛ (i1F = OFF)

Эта функция позволяет Включать и Выключать контроллер.

### 11.3 ОБЩАЯ АВАРИЯ (i1F = EAL)

После срабатывания цифрового входа блок будет ждать в течение времени задержки "did" прежде, чем выдать аварийное сообщение "EAL". Состояние выходов не меняется. Сигнал аварии прекращается, как только цифровой вход деактивируется.

### 11.4 РЕЖИМ СЕРЬЕЗНОЙ АВАРИИ (i1F = bAL)

После срабатывания цифрового входа блок будет ждать в течение времени задержки "did" прежде, чем выдать аварийное сообщение "bAL". Релейные выходы **ВЫКЛЮЧАЮТСЯ**. Сигнал аварии прекращается, как только цифровой вход деактивируется.

### 11.5 ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ (i1F = HES)

Функция Энергосбережения позволяет изменять значение уставки, получая сумму SET+ HES (параметр). Эта функция включена, пока активирован цифровой вход.

## 12. СИГНАЛЫ АВАРИЙ

Сообщен.	Причина	Выходы
"PFC"	Поломка или отсутствие датчика	Выход аварий ВКЛ; Выход согласно парам. "So1"
"PFc"	Короткое замыкание датчика	Выход аварий ВКЛ; Выход согласно парам. "So1"
"HA"	Максимальная авария	Выход аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения.
"LA"	Минимальная авария	Выход аварий ВКЛ; Другие выходы без изменения.
"EAL"	Внешняя авария	Выход без изменения.
"bAL"	Серьезная внешняя авария	Выход ВЫКЛ.

**12.1 СОСТОЯНИЕ РЕЛЕ АВАРИЙ**

Состояние контроллера	XT111C		XT111D	
	AS = CL	AS= oP	AS = CL	AS= oP
Контроллер выключен	4-6 замкнуты	4-6 замкнуты	20-21 замкнуты	20-21 замкнуты
Нормальная работа	4-6 замкнуты	4-6 разомкнуты	20-21 замкнуты	20-21 разомкнуты
Наличие аварии	4-6 разомкнуты	4-6 замкнуты	20-21 разомкнуты	20-21 замкнуты

**12.2 ОТКЛЮЧЕНИЕ ЗУММЕРА / РЕЛЕЙНОГО ВЫХОДА АВАРИЙ**

Как только обнаружен сигнал аварии, зуммер, если имеется, можно отключить, нажав любую кнопку XT111C/XT111D: состояние реле аварий зависит от параметра tbA: при tbA=yES реле отключается нажатием на любую кнопку, при tbA=no реле аварий остается активированным пока имеются условия аварии.

Сигнал на дисплее остается пока не исчезнут условия аварии.

**12.3 СБРОС АВАРИИ**

Аварии датчиков "PFO", "PFC" возникают через несколько секунд после поломки датчика; они автоматически сбрасываются через несколько секунд после возобновления нормальной работы датчика.

Макс. и мин. аварии "HA" и "LA" автоматически сбрасываются, как только переменная вернется к нормальному значению.

Аварии "bAL" и "EAL" сбрасываются, как только отключится цифровой вход.

**13. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

Корпус: самозатухающий пластик ABS.

Размер: XT110C, XT111C: спереди 32x74мм; глубина 60мм;

XT110D, XT111D: модуль 4 DIN 70x85мм; глубина 61мм.

Монтаж: XT110C, XT111C на панель в вырез размером 71x29мм.

XT110D, XT111D: на DIN-рейку

Защита: IP20.

Защита спереди: XT110C, XT111C IP65 с фронтальной прокладкой RG-C (опция).

Соединения: Клеммная колодка с зажимами под винт, терлостойкий провод сечением ≤ 2,5мм<sup>2</sup>.

Электропитание: 12В пер./пост.тока ±10% или: 24 В пер./пост.тока ±10% только для формата "C" или 230В пер.тока ± 10%, 50/60Гц или 110В пер.тока±10%, 50/60Гц

Энергопотребление: 3ВА макс.

Дисплей: 3 ½ цифры, красные светодиоды

Входы: согласно заказа: NTC/PTC или NTC/PTC/Pt100/Термопара J, K, S или 4+20mA/0+1В / 0+10В

Релейные выходы: Нагрузка реле SPDT 8(3)A, 250В пер.тока

Авария: (XT111C/XT111D) реле SPDT 8(3)A, 250В пер.тока

Другие выходы: зуммер (опция)

Класс применения: 1В; Степень загрязнения окр. среды: норма, Класс ПО: А;

Сохранение данных: в энергонезависимой памяти (EEPROM);

Рабочая температура: 0+60°C (32+140°F); Температура хранения: -30+85°C (-22+185°F).

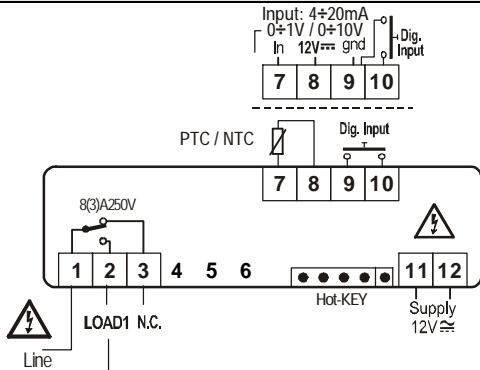
Относительная влажность: 20+85% (без конденсации)

Диапазон измерения и регулирования: в соответствии с типом датчика;

Точность контроллера при окрж. темп 25°C: лучше чем ±0,5% от полной шкалы

**14. ПОДКЛЮЧЕНИЯ**

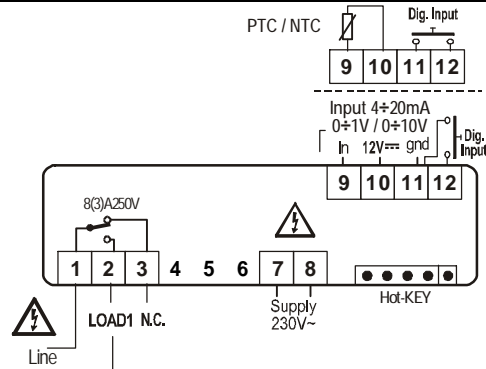
**14.1 XT110C – 12В ПЕР./ПОСТ.ТОКА ИЛИ 24В ПЕР./ПОСТ.ТОКА**



Датчик: Pt100= 7 – 9 (8); Термопара J, K, S = 7(+); 9(-)

Электропитание 24В пер./пост.тока: 11-12

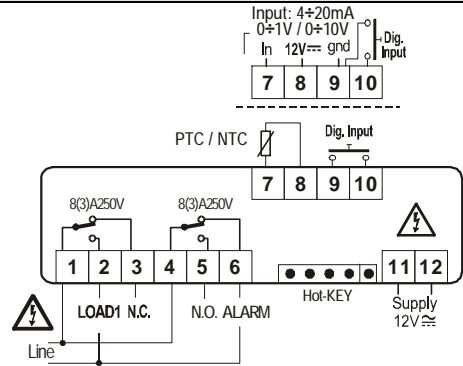
**14.2 XT110C – 230В ПЕР.ТОКА ИЛИ 115В ПЕР.ТОКА**



Датчик: Pt100=9 – 11 (10); Термопара J, K, S = 9(+); 11(-)

Электропитание 115В пер.тока: 7-8

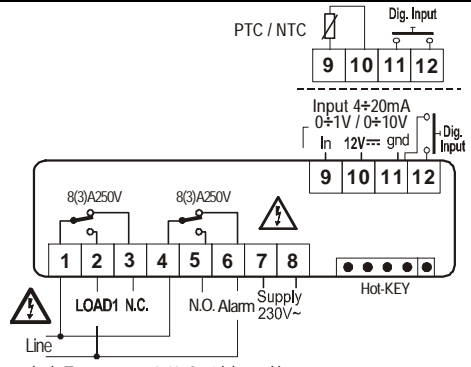
**14.3 XT111C – 12В ПЕР./ПОСТ.ТОКА ИЛИ 24В ПЕР./ПОСТ.ТОКА**



Датчик: Pt100= 7 – 9 (8); Термопара J, K, S = 7(+); 9(-)

Электропитание 24В пер./пост.тока: 11-12

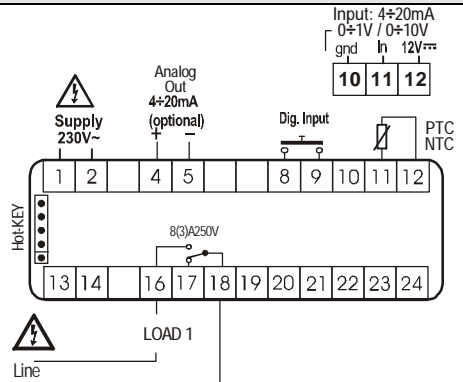
**14.4 XT111C – 230В ПЕР.ТОКА ИЛИ 115В ПЕР.ТОКА**



Датчик: Pt100=9-11 (10); Термопара J, K, S = 9(+); 11(-)

Электропитание 115В пер.тока: 7-8

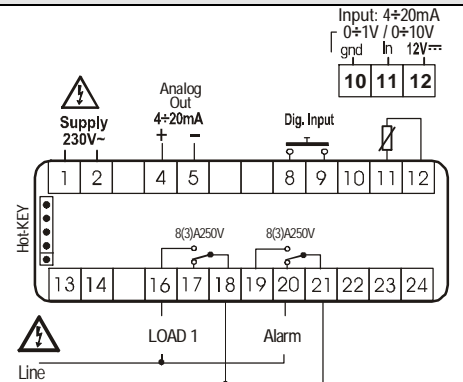
**14.5 XT110D – 230В ПЕР.ТОКА ИЛИ 120В ПЕР.ТОКА ИЛИ 24В ПЕР.ТОКА**



Датчик: Pt100=11 - 10 (12); Термопара J, K, S = 11(+); 10(-)

Электропитание 115В пер.тока: 1-2; 24В пер.тока: 1-2

**14.6 XT111D – 230В ПЕР.ТОКА ИЛИ 120В ПЕР.ТОКА ИЛИ 24В ПЕР.ТОКА**



Датчик: Pt100=11 - 10 (12); Термопара J, K, S = 11(+); 10(-)

Электропитание 115В пер.тока: 1-2; 24В пер.тока: 1-2

## 15. ЗНАЧЕНИЯ НАСТРОЕК ПО УМОЛЧАНИЮ

Значок	Наименование	Диапазон	Знач.	Уров.
Set	Уставка	LS1+US1	0/32	-
Hu1	Дифференциал	- Полная Шк./ Полная Шк.	-1/-2	Pr1
LS1	Минимальная уставка	Нижняя Шк./ Set	min	Pr2
US1	Максимальная уставка	Set/ Полная Шк.	max	Pr2
S1C	Тип действия выхода	in= обратн.; dir=прямое	in	Pr2
Ac	Задержка против коротких циклов	0+250 сек	0	Pr2
op	Минимальное время, когда ступень остается ВКЛ	0+250 сек	0	Pr2
opo	Минимальное время между 2 последовательными Включениями одной и той же нагрузки	0+120 мин	0	Pr2
ALC	Конфигурация аварий	rE=относит.; Ab= абсолют	rE	Pr2
ALL	Минимальная авария (ALC=rE) (ALC=Ab)	0 +  Нижняя Шк.-Set  Нижняя Шк.+ ALu	10.0/ 20	Pr2
ALU	Максимальная авария (ALC=rE) (ALC=Ab)	0 +  Полная Шк.-Set  ALL+ Полная Шк.	10.0/ 20	Pr2
ALH	Дифференциал для сброса аварии	0+ Полная Шк.	2.0/4	Pr2
ALd	Задержка аварии	0+999 мин	15	Pr2
dAO	Задержка аварии при запуске	0+23ч 50мин	1.3	Pr2
So1	Состояние реле при неисправном датчике	oFF=разомк. op=замкн.	oFF	Pr2
tbA <sup>1</sup>	Отключение реле аварии	no; yES	yES	Pr2
AS <sup>1</sup>	Полярность реле аварий	CL+oP	oP	Pr2
Lci <sup>2</sup>	Начало шкалы, с токовым или вольттовым входом	-1999+1999	разное	Pr1
Lci <sup>2</sup>	Конец шкалы, с токовым или вольттовым входом	-1999+1999	разное	Pr1
OPb	Калибровка Датчика	- Полная Шк./ Полная Шк.	0.0	Pr1
rES	Разрешение	in=NO; dE=0,1; cE=0,01	in	Pr2
UdM	Единицы измерения (темп.) (ток/напряжение)	°C=°C; °F=°F; 0=°C; 1=°F; 2=RH; 3=bar; 4=PSI, 5=off	разное	Pr1
PbC	Тип датчика	Pt=Pt100; J=tcJ; c= tck; S=tcS; Ptc=PTC; ntc= NTC; 0-1=0+1V; 10= 0+10V; cur=0+20mA	разное	Pr1
P3F	Наличие 3-го провода у датчика	no=2-проводный; yES=3-проводный	no	Pr2
Aoc <sup>3</sup>	Конфигурация аналогового выхода	Pb / Eг	Pb	Pr2
LAo <sup>3</sup>	Нижняя граница аналогового выхода	Нижняя Шк./ Полная Шк.	0	Pr2
UAo <sup>3</sup>	Верхняя граница аналогового выхода	Нижняя Шк./ Полная Шк.	0	Pr2
SAo <sup>3</sup>	Защитное значение аналогового выхода с неисправным датчиком	oFF / op	oFF	Pr2
HES	Дифференциал цикла Энергосбережения	Нижняя Шк./ Полная Шк.	0.0	Pr2
i1F	Конфигурация цифрового входа	c-H / oFF / AuS / HES / EAL / bAL	EAL	Pr2
i1P	Полярность цифрового входа	cL= замкн.; oP= разомк.	cL	Pr2
did	Задержка аварии цифрового входа	0+120мин	0	Pr2
Adr	Последовательный адрес	0+247	1	Pr2
OpF	Активация Вкл/Выкл с клавиатуры	no= запрещено; yES= разрешено	no	Pr2
Ptb	Таблица параметров	Только чтение	--	Pr2
rEL	Версия программного обеспечения	Только чтение	---	Pr2
Pr2	Доступ в меню Pr2	Только чтение	321	Pr1

<sup>1</sup> Только для XT111C/XT111D;<sup>2</sup> Только для контроллеров с 4+20mA или 0+1В или 0+10В;<sup>3</sup> Только для контроллеров с аналоговым выходом