

## Термостат с простейшим циклом оттайки XR20C

### Содержание:

1. Техника безопасности **Ошибка! Закладка не определена.**
2. общее описание \_\_\_\_\_ 1
3. регулирование нагрузок \_\_\_\_\_ 1
4. передняя панель управления \_\_\_\_\_ 1
5. лист параметров \_\_\_\_\_ 2
6. установка и монтаж \_\_\_\_\_ 2
7. электро соединения \_\_\_\_\_ 2
8. сигналы тревоги \_\_\_\_\_ 2
9. технические данные \_\_\_\_\_ 3
10. соединения \_\_\_\_\_ 3
11. стандарт. значения параметров \_\_\_\_\_ 3

## 1. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

### 1.1 ПОЖАЛУЙСТА ПРОЧИТЕ ДО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУКЦИИ

- Инструкция - это составляющая прибора и должна храниться рядом с инструментом для быстрого и удобного использования.
- Инструмент не должен использоваться для целей отличных от ниже описанных. Нельзя использовать в качестве прибора безопасности.

### 1.2 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

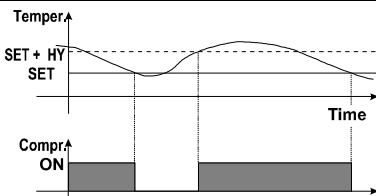
- Перед использованием прибора проверьте соответствие энергопитания.
- Не подвергайте воздействию воды или влаги: используйте прибор только в допустимых условиях во избежание возможного увеличения температуры из-за изменения атмосферной влажности и последующего формирования конденсата.
- Предупреждение: отсоедините все соединения до монтажа.
- Инструмент не должен быть открыт.
- Установите прибор в недоступном для пользователя месте.
- Принимайте во внимание максим.ток, который допустим для каждого реле (см. Технические данные).
- Убедитесь, что все провода разложены отдельно в соответствии применения и на достаточном расстоянии друг от друга без пересечений и спlicing.
- В случае промышленного применения используйте основные фильтры (модель FT1), что может быть очень эффективным в использовании параллельно с индуктивной нагрузкой.

## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Модель XR20C , формат 32 x 74 мм, термостат с простейшим циклом оттайки, сконструированный для применения в холодильной области при нормальной температуре. Прибор обеспечен реле выхода, для того, чтобы управлять компрессором, и входом, для датчиков РТС или NTC. Внутренний таймер организует простейший цикл оттайки. Прибор полностью программируется через параметры при помощи клавиатуры.

## 3. РЕГУЛИРОВАНИЕ НАГРУЗОК

### 3.1 КОМПРЕССОР



Регулировка выполняется в соответствии измеряемой температуры при помощи датчика термостата при положительном дифференциале от Set Point (контрольная точка): если температура увеличивается и достигает контр.точки плюс дифференциал, то компрессор стартует и затем отключается при достижении температурой опять значения контр.точки.

В случае ошибки температурного датчика, старт и остановка компрессора осуществляется через параметры "COп" и "COF".

### 3.2 ОТТАЙКА

Оттайка выполняется при помощи простейшей остановки компрессора. Параметр "ldf" контролирует интервал между циклами оттайки, длина которого контролируется параметром "Mdf".

## 4. ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



**SET:** Что бы показать значение контр.точки; в программном модуле выбираются параметры или подтверждается операция.

**\* (DEF)** Что бы начать оттайку вручную.

**? (UP):** Чтобы увидеть максим.значение температуры памяти; в программном модуле можно читать коды параметров в любом порядке или увеличивать значение на дисплее.

**? (DOWN)** Чтобы просматривать миним.значение памяти; в программном модуле можно читать коды параметров в любом порядке или уменьшать значение на дисплее.

### КОМБИНАЦИЯ КНОПОК:







**? + ?** Чтобы закодировать & раскодировать клавиатуру.

**SET + ?** Чтобы войти в программный модуль.

**SET + ?** Чтобы вернуться к значению комнатной температуры на дисплее.

### 4.1 ЗНАЧЕНИЕ

Каждое значение метки LED описано в следующей таблице.

LED	MODE	FUNCTION
	ВКЛ	Компрессор работает
	Мигает	-Фаза Программирования (мигает вместе с  ) -Функционирует предстартовая задержка
	Вкл	Оттайка в действии
	Мигает	- Фаза Программирования (мигает вместе с  ) - Идет процесс дренажа

### 4.2 КАК УВИДЕТЬ МИНИМ.ЗНАЧЕНИЕ ТЕМПЕР

1. Нажмите и отпустите кнопку ?
2. На дисплее появится сообщение "Lo" следом за которым будет видно миним.значение температуры памяти.
3. Нажатием снова кнопки ? или подождя 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

### 4.3 КАК УВИДЕТЬ МАКСИМ. ЗНАЧЕНИЕ ТЕМП.

1. Нажмите и отпустите кнопку ?
2. На дисплее появится сообщение "Hi", следом за которым будет видно максим.значение температуры памяти.
3. Нажатием снова кнопки ? или подождя 5 сек. появится нормальный вид дисплея.

### 4.4 КАК СБРОСИТЬ ЗНАЧЕНИЯ МАКС.И МИНИМ.ТЕМПЕРАТУР ИЗ ПАМЯТИ

1. При появлении макс.или миним.температуры на дисплее, нажмите и держите кнопку SET дольше, чем 3 сек (появится сообщение rSt)
2. "rSt" будет мигать для подтверждения операции и на экране появится значение нормальной температуры.

### 4.5 КАК УВИДЕТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТР.ТОЧКИ

1. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET: на дисплее появится значение контр. точки;
2. Нажмите и сразу отпустите кнопку SET или подождите 5 секунд, чтобы снова показалось значение датчика.

### 4.6 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ КОНТР.ТОЧКИ

1. Нажмите кнопку SET и держите более 2 секунд, чтобы изменить значение контр.точки;
2. Значение контр. точки появится на экране и начнет мигать \*;
3. Чтобы изменить установл.значение, нажмите стрелки ? или ?.
4. Чтобы запомнить новое значение контр.точки, нажмите кнопку SET еще раз или ждите 15с.

### 4.7 КАК НАЧАТЬ МЕХАНИЧЕСКУЮ ОТТАЙКУ

- Нажмите кнопку DEF на более чем 2 секунды и начнется оттайка.

### 4.8 КАК ИЗМЕНИТЬ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАМЕТРА

- Чтобы изменить значение параметров действуйте следующим образом:
1. Войдите в программный модуль нажатием кнопок Set и UP на 3с (\* и \* начнут мигать).
  2. Выберите необходимый параметр.
  3. Нажмите кнопку "SET", чтобы появилось значение (\* начнет мигать).
  4. Используйте "UP" или "DOWN", чтобы менять значения.
  5. Нажмите "SET", чтобы запомнить новое значение и перейдите к следующему параметру.
- Чтобы выйти:** Нажмите SET + ? или ждите 15с без какого-либо нажатия кнопок.
- ПРИМЕЧАНИЕ:** установленное значение запоминается даже при окончании данной процедуры, после необходимого времени истечения.

### 4.9 СКРЫТОЕ МЕНЮ

Скрытое меню включает все параметры прибора.

#### 4.9.1 КАК ВОЙТИ В СКРЫТОЕ МЕНЮ

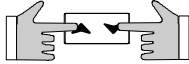
1. Войдите в программный модуль нажатием кнопок Set + ? на 3с (LED 1 и \* начнут мигать).

2. При появлении параметра на дисплее продолжайте держать кнопки Set+? далее, более чем 7с. Метка Pr2 появится на экране мгновенно, следуя за параметром НУ. **ТЕПЕРЬ ВЫ НАХОДИТЕСЬ В СКРЫТОМ МЕНЮ.**  
 3. Выберите необходимый параметр.  
 4. Нажмите кнопку "SET" чтобы появилось его значение (теперь мигает только \*).  
 5. Используйте ? или \*, чтобы изменить значение.  
 6. Нажмите "SET", чтобы запомнить новое значение или перейдите к следующему параметру.  
**Чтобы выйти:** Нажмите SET + ? или ждите 15с без какого-либо нажатия кнопок.  
**ПРИМЕЧАНИЕ:** установленное значение запоминается даже при окончании данной процедуры, после необходимого времени истечения.

**4.9.2 КАК ПЕРЕМЕСТИТЬ ПАРАМЕТР ИЗ СКРЫТОГО МЕНЮ НА ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ И НАОБОРОТ.**

Каждый параметр присутствующий в СКРЫТОМ МЕНЮ можно переместить или поместить на «ПЕРВЫЙ УРОВЕНЬ» (уровень пользователя) нажатием кнопки "SET + ?". В СКРЫТОМ МЕНЮ наблюдается десятичная точка, при наличии этого параметра на Первом Уровне.

**4.10 КАК ЗАБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

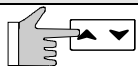


1. Нажмите и держите более 3 с кнопки UP и DOWN.
2. На дисплее появится сообщение "POF" и клавиатура будет заблокирована. При таких условиях можно будет только просматривать контр.точку или MAX или Min значения температуры памяти
3. Если кнопка нажата более 3с, то на дисплее будет сообщение "POF".

**4.11 ЧТОБЫ РАЗБЛОКИРОВАТЬ КЛАВИАТУРУ**

Нажмите и держите более 3с обе кнопки вместе UP и DOWN.

**4.12 ПОЛНЫЙ ЦИКЛ**



Когда процесс оттайки неактивизирован, то можно активизировать полный цикл нажатием кнопки "?" на 3 секунды. Компрессор будет работать в режиме полного цикла на установленное время параметром "CCt". Цикл можно прервать нажатием той-же кнопки "?" на 3 секунды.

**5. ЛИСТ ПАРАМЕТРОВ**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** параметры с точкой вначале находятся только в СКРЫТОМ МЕНЮ.

**РАЗРЕШАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ**

- Ну Дифференциал:** (0,1 ч 25,5°C / 14255 °F) Дифференциал вмешательства для контр.точки. Компрессор ВКЛ, при Set Point Плюс Differential (Ну). Компрессор ВЫКЛ, при достижении температурой значения контр.точки.
- LS Миним. Контр.точка:** (- 50°C/4SET / - 58°F/4SET); Устанавливает минимальное возможное значение для контр.точки.
- US Максим. Контр.точка:** (SETч 150°C / SETч302°F); Устанавливает максимальное возможное значение для контр.точки.
- От Калибровка термостата:** (-12,0ч12,0°C; -120ч120°F) позволяет установить возможно-допустимое отклонение от реального значения датчика.
- OdS Задержка действий при старте:** (0ч255min) Эта функция срабатывает только при первоначальном старте прибора и предотвращает какие-либо действия на период времени, установленном в параметрах.

**АС Противоцикличная задержка:** (0ч50 min) минимальный интервал между остановкой и последующим запуском компрессора..

- CCt Время работы компрессора во время полного цикла:** (0,0ч24,0h; res. 10min) Позволяет установить продолжительность полного цикла: компрессор работает без перерыва в течении CCt времени. Можно использовать, например, когда камера заполнена новым продуктом.
- COп Время работы компрессора при неисправном датчике:** (0ч255 min) время, в течении которого компрессор работает при неисправном датчике термостата. При COп=0 компрессор всегда ВЫКЛ.
- COF Компрессор ВЫКЛ при неисправном датчике:** (0ч255 min) время, в течении которого компрессор всегда ВЫКЛ в случае неисправного датчика термостата. При COF=0 компрессор всегда работает.

**CH Вид действия:** CL = охлаждение; Ht = нагрев.

**ДИСПЛЕЙ**

- CF Единица измерения температуры:** °C = Цельсий; °F = Фаренгейт.
- ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При замене измерительного прибора необходимо проверить следующие параметры SET point и Ну, LS, US, Ot, ALU и ALL и изменить, если требуется.
- rES Разрешающая способность (для °C):** (in = 1°C; dE = 0.1 °C) позволяет появление на дисплее десятичной точки.

**ОТТАЙКА**

- IdF Интервал между циклами оттайки:** (1ч120h) Определяет период времени между началом двух циклов оттайки.
- MdF Продолжительность оттайки:** (0ч255min) Устанавливает продолжительность цикла.
- dFd Показ значения температуры во время оттайки:** (rt = реальная температура; it = температура во время начала оттайки; SEt = контрольная точка; dEF = "dEF" метка)
- dAd MAX задержка показа данных после оттайки:** (0ч255min). Устанавливает тах время между концом оттайки и показом реального значения комнатной температуры.

**СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ**

- ALC Конфигурация температурного сигнала тревоги:** (Ab; rE) Ab= абсолютная температура: аварийное значение температуры задается ALL или ALU. rE = аварийное значение температуры относительно контр.точки. Температурный сигнал тревоги срабатывает, когда температура превышает значения "SET+ALU" или "SET-ALL".
- ALU Сигнал тревоги по MAX температуре:** (ALLч150°C; ALL ч302°F) при достижении температурой этого значения срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".
- ALL Сигнал тревоги по Min температуре :** (-50,0°C ч ALU; -58°F ч ALU) при достижении температурой этого значения срабатывает сигнал тревоги, после времени задержки "ALd".
- ALd Время задержки температурного сигнала тревоги:** (0ч255 min) временной интервал между моментом определения аварийной ситуации и срабатыванием сигнала тревоги.
- daO Исключение температурного сигнала тревоги при запуске:** (от 0,0 мин до 23,5ч) временной интервал между моментом определения аварийной ситуации после включения прибора и срабатыванием сигнала.

**ЦИФРОВОЙ ВХОД – Только для моделей с цифровым входом**

**i1P Полярность цифрового входа:** oP: цифровой вход срабатывает по открытому контакту; CL:

цифровой вход срабатывает по закрытому контакту.

**i1F Конфигурация цифрового входа:**

**EAL** = внешний сигнал тревоги: "EA" появляется следующее сообщение; **bAL** = серийный сигнал тревоги: "CA" появляется следующее сообщение и выход отключен; **dEF** = активизирование цикла оттайки; **AUS** = не выбирайте.  
 • **did Задержка сигнала тревоги цифрового входа:** (0=255 min) временной интервал между моментом определения аварийной ситуации (i1F= EAL or i1F = bAL) и срабатыванием сигнала тревоги.

**ДРУГОЕ**

**PbC Выбор датчика:** (Ptc=PTC датчик; ntc=NTC датчик). Это позволяет выбрать тип датчика.

**6. УСТАНОВКА И МОНТАЖ**

Прибор XR20C монтируется на панель, в отверстие 29x71 мм, и фиксируется при помощи специальных приложенных скобок. Температурный диапазон, позволяющий правильно функционировать 0÷60 °C. Избегайте мест, подверженных большой вибрации, воздействию коррозионных газов, избытка грязи и влажности. Такие-же рекомендации для датчиков. Обеспечьте циркуляцию воздуха.

**7. ЭЛЕКТРО СОЕДИНЕНИЯ**

Прибор снабжен клеммной коробкой с винтовым креплением проводов, размером 2,5 мм². До подсоединения проводов убедитесь, что электропитание соответствует прибору. Отделите кабели датчиков от кабелей энергопитания, выходов и энергосоединений. Не превышайте максим. допустимый ток для каждого реле, в случае превышения нагрузок используйте подходящее внешнее реле.

**7.1 СОЕДИНЕНИЕ ДАТЧИКОВ**

Датчики следует монтировать баллончиком вверх, чтобы избежать повреждений из-за случайных жидкостных включений. Рекомендуется помещать датчик подальше от потока воздуха для правильности измерений комнатной температуры.

**8. СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ**

Сообщ.	Причина	Выход
"EE"	Ошибка в данных или памяти.	
"P1"	Неисправность комнатного датчика	Выход в соответствии пар. "COп" и "COF"
"HA"	Сигнал тревоги по max температуре	Выход не меняется
"LA"	Сигнал тревоги по min температуре	Выход не меняется.
"EA" *	Внешний сигнал тревоги	Выход не меняется.
"CA" *	Серийный сигнал тревоги	Выход ВЫКЛ.

\* Только для приборов с цифровым входом.

**8.1 СИГНАЛ ТРЕВОГИ "EE"**

Прибор снабжен внутренней проверкой точности памяти. Сигнал тревоги "EE" начинает мигать при определении нарушения внутренней памяти. В таком случае вызывайте специалиста.

**8.2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ СИГНАЛА ТРЕВОГИ**

Сигнал тревоги датчика "P1" начинается после нескольких секунд после повреждения соответствующего датчика; сигнал прекращается после нескольких секунд после перезапуска датчика для нормальной работы. Проверьте соединения датчика перед тем, как заменить. Температурный сигнал тревоги "HA" и "LA" автоматически прекращаются, как только температура термостата возвращается к нормальному значению, и в начале оттайки.

Сигналы тревоги "СА" и "ЕА" восстанавливаются как только цифровой вход перестает функционировать.

**9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

**Корпус:** передняя панель 32x74 мм; глубина 60 мм;  
**Монтаж:** панель монтируется в отверстие 71x29 мм  
**Защита передней панели:** IP65  
**Соединения:** Провода клеммного блока ≤ 2,5 мм<sup>2</sup>, с винтовым креплением.  
**Энерго потребление:** 12Vac/dc, ±10%  
 (на выбор 230, 110, ± 10%, 50/60Hz)  
**Энерго поглощение:** 3VA max  
**Дисплей:** 3 цифры, красные LED, 14,2 мм высота.  
**Входы:** 1 РТС или NTC датчики.  
**Реле выхода**

**компрессор**

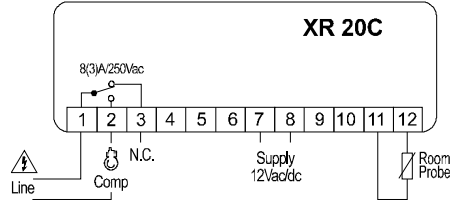
SPDT реле 8(3) A, 250Vac или  
 SPST реле 20(8)A; 250Vac

**Блок памяти:** данные сохраняются даже при отсутствии питания (EEPROM).  
**Рабочая температура:** 0ч60 °С.  
**Температура содержания:** -30ч85 °С.  
**Относительная влажность:** 20÷85% (отсутствие какого-либо конденсата)  
**Диапазон измерения и регуляции:**  
 РТС датчик: -50ч150°С (-58ч302°F)  
 NTC датчик: -40ч110°С (-58ч230°F)  
**Разрешающая способность:** 0,1 °С или 1°С или 1 °F (на выбор).  
**Точность (окруж.темпер. 25°С):** ±0,7 °С ±1 цифра

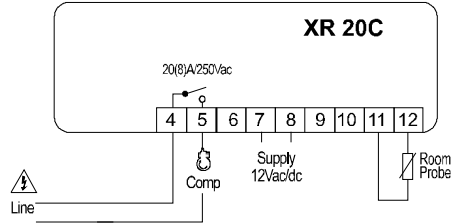
**10. СОЕДИНЕНИЯ**

**10.1 МОДЕЛИ БЕЗ ЦИФРОВОГО ВХОДА**

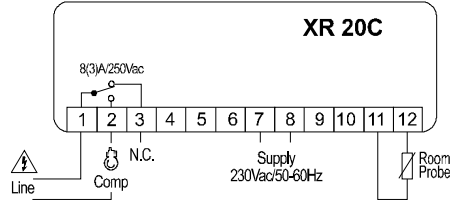
**10.1.1 XR20C: 12Vac/dc; КОМПР. 8A**



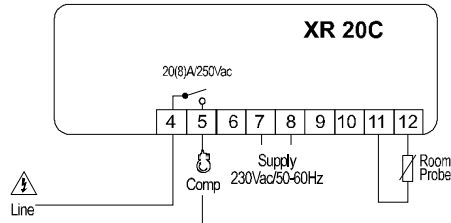
**10.1.2 XR20C: 12Vac/dc; КОМПР. 20A**



**10.1.3 XR20C: 230Vac; КОМПР. 8A**

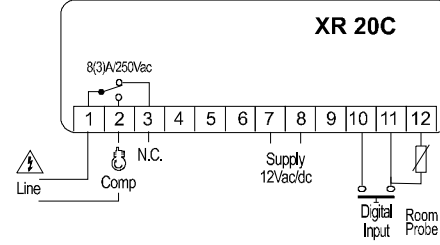


**10.1.4 XR20C: 230Vac; КОМПР. 20A**

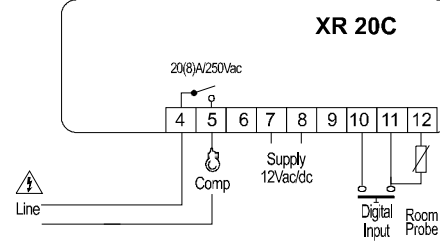


**10.2 МОДЕЛИ С ЦИФРОВЫМ ВХОДОМ**

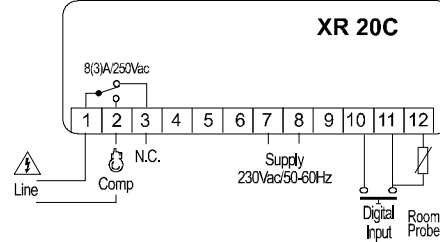
**10.2.1 XR20C: 12Vac/dc; КОМПР. 8A**



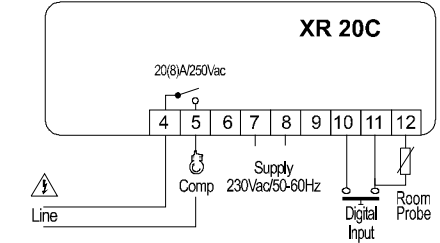
**10.2.2 XR20C: 12Vac/dc; КОМПР. 20A**



**10.2.3 XR20C: 230Vac; КОМПР. 8A**



**10.2.4 XR20C: 230Vac; КОМПР. 20A**



**11. СТАНДАРТ. ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ**

Label	Название	Диапазон	°C/°F
Set	Контр.точка	LSчUS	3/37
Hy	Дифференциал	0,1÷25.5°С/ 1÷ 255° F	2/4
LS	Миним. Контр.точка	-50°С÷SET/ -58° F÷SET	-50/-58
US	Максим. Контр.точка	SET÷150°С/ SET ÷ 302° F	150/302
Ot	Калибровка датчика термостата	-12÷ 12°С / -120 ÷ 120° F	0
OdS	Задержка при первом запуске	0ч255 min	0
AC	Противоцикличная задержка	0 ÷ 50 min	1
CCt	Продолжительность полного цикла	0.0ч24.0h	0.0
COп	Время работы компр.при неисправном датчике	0 ÷ 255 min	15
COF	Время отключения компр.при неисправном датчике	0 ÷ 255 min	30
CH	Вид процесса (охлаждение, нагрев)	CL , Ht	CL
CF	Единица измерения температуры	°С ÷ ° F	°С/° F
rES	Разрешающая способность	in ÷ dE	dE/-
IdF	Период между циклами оттайки	1 ÷ 120 hour	8
MdF	(Миним) продолжительность оттайки	0 ÷ 255 min	20
dFd	Показания во время оттайки	rt, it, SEt, DEF	it
dAd	MAX задержка мониторинга после оттайки	0 ч 255 min	30
ALc	Конфигурация температурного сигнала тревоги	rE; Ab	Ab
ALU	Сигнал тревоги по максим.темпер.	ALL÷150.0°С ALL ч302° F	150/302
ALL	Сигнал тревоги по миним.темпер.	-50.0°С÷ALU/ -58° F ÷ ALU	-50/-58
ALd	Задержка темпер.сигнала тревоги	0 ÷ 255 min	15
dAo	Задержка темпер.сигнала тревоги при старте	0 ÷ 23h и 50'	1.3
iF*	Полярность цифрового входа	oP; CL	CL
iF*	Конфигурация цифрового входа	EAL; bAL; dEF; AUS	EAL
did*	Задержка сигнала тревоги с цифрового входа	0ч255min	5
PbC	Выбор датчика	Ptc ÷ ntc	Ptc/ntc

\*только у моделей с цифровым входом.

Скрытые параметры

ООО «Рефлекс» [www.reflex.ru](http://www.reflex.ru)  
 Т. +7095-1077555, 3276573 [reflex@reflex.ru](mailto:reflex@reflex.ru)