

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОХЛАЖДЕНИЕМ/ РАЗМОРАЖИВАНИЕМ INNOCONT серии TRT-F-Y-230-*N-*

- Стандартный размер 35x77 мм.
- Тип регулирования ON/OFF (Вкл/выкл)
- Выход реле для охлаждения, нагрева, размораживания, управления вентилятором (в зависимости от модели)
- Работа с 1 или 2 датчиками температуры NTC
- Функция защиты компрессора
- Настройка верхнего и нижнего предела уставки
- Настройка состояния реле в случае неисправности датчика



Варианты исполнения температурных контроллеров INNOCONT серии TRT-F-Y-230-*N-*

Температурные контроллеры для управления охлаждением/размораживанием INNOCONT серии TRT-F-Y-230-*N-* имеют различные артикулы. Структура формирования артикулов:

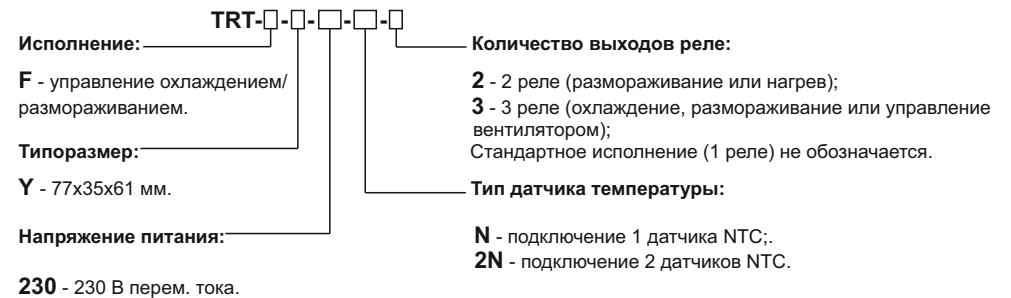
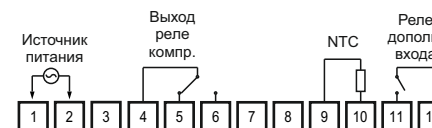
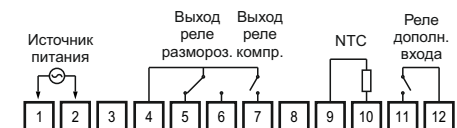


Схема соединений

TRT-F-Y-230-N



TRT-F-Y-230-N-2



TRT-F-Y-230-2N-3



- Температурные контроллеры INNOCONT серии TRT-F-Y-230-*N-* предназначены для установки в панель.
- Во время монтажа все провода, присоединенные к устройству должны быть обесточены. Не допускается воздействие на контроллер температуры, влажности и загрязнения, уровень которых не соответствует значениям, указанным в таблице «Условия окружающей среды».
- Линии питания и линии входного сигнала не должны располагаться близко друг к другу для исключения наводок.
- Персонал, производящий эксплуатацию температурного контроллера INNOCONT серии TRT-F-Y-230-*N-*, должен быть хорошо ознакомлен с правилами установки, сборки, ремонта и эксплуатации изделия и иметь соответствующую квалификацию и уровень профессиональной подготовки.
- В соответствии с правилами техники безопасности выключатель питания должен иметь обозначение к принадлежности к соответствующему устройству и быть легко доступным для оператора.

Условия окружающей среды

Температура окруж. среды	0...50 °C / -25...70 °C (хранение)
Макс. относительная влажность	80% при темп. ≤ 40 °C
Степень защиты	Лицевая панель: IP65; корпус: IP20

Электрические характеристики

Напряжение питания	220 В перем. тока ± 10%, 50-60 Гц
Потребляемая мощность	Макс. 5 ВА
Подключение	Клеммная колодка, макс. сечение подключаемых проводов 2,5 мм²
Шкала	-60.0...+150.0 °C (-76.0...+302.0 °F)
Установка температуры	0.1 °C (может быть изменена на 1 °C)
Точность	±1 °C
Дисплей	LED красный, 4 цифры, высота 12,5 мм, 7 сегментов

Выходные сигналы

Выход реле компрессора	TRT-F-Y-230-N: NO+NC 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки); TRT-F-Y-230-N-2: NO 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки); TRT-F-Y-230-2N-3: NO 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки).
Выход реле разморозки	TRT-F-Y-230-N: нет TRT-F-Y-230-N-2: NO+NC 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки) TRT-F-Y-230-2N-3: NO+NC 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки)
Выход реле вентилятора	TRT-F-Y-230-N: нет TRT-F-Y-230-N-2: нет TRT-F-Y-230-2N-3: NO 250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки)
Ресурс выходов	250 В перем. тока, 8 А (для резистивной нагрузки) 100.000 циклов срабатываний

Управление

Контроль управления	Одна точка температуры
Тип регулирования	ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)
Гистерезис	1...20°C

Корпус

Тип корпуса	Подходит для скрытого монтажа на панели в соответствии с DIN 43 700
Размеры	77x35x61 мм.
Масса	Прибл. 190 г.
Материал	Негорючий пластик (самозатухающий)



°F Индикатор °F: горит, когда в настройках термоконтроллера выбрано отображение в градусах Фарингейта. Также загорается при работе в скрытом меню одновременно с изменяемым параметром.

☀ Индикатор нагрева (разморозки): горит, когда выход нагрева (разморозки) активен.

✱ Индикатор вентилятора: горит, когда выход вентилятора активен. При установке функции задержки включения вентилятора в настроенный период перед пуском данный светодиод будет мигать.

❄ Индикатор размораживания: когда выход размораживания активен.

❄ Индикатор компрессора: горит, когда выход компрессора активен. При установке функции задержки включения компрессора в настроенный период перед пуском данный светодиод будет мигать.

Кнопка  – при нажатии в «Рабочем режиме» отображается значение уставки. При нажатии в «Режиме программирования» указывает выбранное заданное значение параметра.

Кнопка  – обеспечивает переход к следующему параметру в «Режиме программирования». Используется для увеличения значения параметра. При нажатии и удержании значение параметра быстро увеличивается.

Кнопка  – обеспечивает переход к предыдущему параметру в «Режиме программирования». Используется для уменьшения значения параметра. При нажатии и удержании значение параметра быстро уменьшается.

Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок на данный прибор составляет 12 месяцев. Исчисляется с момента передачи Поставщиком товара Покупателю либо транспортной компании для доставки товара Покупателю.
2. Гарантийные обязательства распространяются на все выявленные заводские дефекты, при условии, что оборудование будет использоваться в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
3. Гарантия не распространяется на изделия
- с естественным старением;
 - эксплуатировавшиеся с перегрузкой;
 - использовавшиеся не по назначению или с нарушением условий эксплуатации;
 - подвергшиеся несанкционированному вскрытию или разборке (если возможность вскрытия не оговорена в инструкции по эксплуатации);
 - с механическими поломками;
 - в конструкцию которых внесены изменения.
4. Вышедшее из строя оборудование подлежит обязательному возврату Поставщику. При возврате оборудования необходимо в комплекте с ним предоставить следующие документы:
- гарантийный талон;
 - акт рекламации с перечнем предполагаемых дефектов;
 - фактическую схему, по которой клиент осуществлял подключение (монтажа) оборудования;
 - копию накладной, по которой отпускалось оборудование покупателю.
- При отсутствии одного из документов Поставщик вправе отказать в гарантии на изделие.
5. В случае выхода из строя оборудования в период действия гарантийного срока и при наличии всех документов по п.4, Поставщик производит ремонт или замену оборудования. Транспортные расходы не включаются в гарантийные обязательства.
6. Любые рекламации имеют силу только при условии, что они надлежащим образом оформлены в письменной форме.

Дата продажи: _____

М.П.

Установка параметров

Просмотр и изменение уставки.

-240

Измеренное значение

SET

-300

-299

-300

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать

SET

, на дисплее в течение 3 секунд будет отображаться значение уставки. В этот период значение уставки может быть изменено с помощью кнопок и .

Блокировка и разблокировка кнопок.

-240

Измеренное значение

SET

Loc

Кнопки заблокированы

unL

Кнопки разблокированы

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать одновременно и удерживать в течение 2 секунд

SET

 и , на дисплее появится сообщение

Loc

 и кнопки заблокируются. При повторном одновременном нажатии и удерживании в течение 2 секунд кнопок

SET

 и , на дисплее появится сообщение

unL

 и кнопки разблокируются. Когда кнопки заблокированы, при нажатии

SET

 значение уставки будет отображаться, но функция редактирования будет не доступна.

Принудительное размораживание (для TRT-F-Y-230-N отключается компрессор).

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать и удерживать в течение 2 секунд , запустится принудительный процесс размораживания. Функция не доступна, если: параметр *ddur*=0 (для TRT-F-Y-230-N); для параметра *oLUP* выбрать значение *dEF* (для TRT-F-Y-230-N-2).

Ручной процесс нагрева (только для TRT-F-Y-230-N-2).

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать и удерживать в течение 2 секунд , запустится ручной процесс нагрева. Функция не доступна, если для параметра *oLUP* не выбрано значение *LhH*.

Включение и отключение управляющих выходов.

-240

Измеренное значение

EdIS

Управляющий(ие) выход(ы) отключены

EEhb

Управляющий(ие) выход(ы) включены

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать и удерживать в течение 2 секунд , на дисплее появится сообщение

EdIS

 и управляющие выходы отключатся, устройство работает в качестве индикатора. При повторном нажатии и удерживании в течение 2 секунд , на дисплее появится сообщение

EEhb

, управляющие выходы включатся. При отключенных управляющих выходах в рабочем режиме на дисплее периодически будет отображаться сообщение *oFF*.

Пользовательское меню.

При одновременном нажатии и удерживании в течение 2 секунд кнопку и , на дисплее появится сообщение

LP1

, произойдет вход в меню изменения параметров. При нажатии кнопки

SET

 на дисплее отобразится значение параметра. Изменение параметра производится с помощью кнопок и . Если во время отображения значения параметра в течение 3 секунд не выполняется никаких действий, наименование параметра будет отображено повторно. Если во время отображения значения параметра одновременно нажать кнопки и , устройство немедленно перейдет в рабочий режим.

Изменение параметров

LP1

uPL

HYS

Расширенное меню.

Если, находясь в меню изменения параметров, нажать и удерживать в течение 7 секунд кнопку , произойдет вход в расширенное меню

LP2

 и на дисплее появится сообщение

uPL

. Значение параметра можно отобразить нажатием кнопки

SET

 и изменить с помощью кнопок и .

LP2

uPL

EFoS

Сообщения об ошибках.

PFR

PFR2

Датчик температуры неисправен или не подключен.

Значение температуры выше предустановленного диапазона.

P5C

P5C2

Короткое замыкание датчика температуры.

Значение температуры ниже предела измерений.

Предупредительные сообщения.

-240

Измеренное значение мигает и звучит зуммер, если *hnd* не равен 0 и возникает условие предупреждения. Зуммер можно отключить, нажав кнопку .

ER

Указывает, что внешняя сигнализация активирована. При этом выходы не задействованы.

SR

Указывает, что внешняя сигнализация активирована. Зуммер можно отключить, нажав любую клавишу.

Сброс к заводским настройкам.

Перед подачей питания на устройство нажать и удерживать кнопку , на дисплее появится сообщение *dPR* и восстановятся заводские настройки.

Параметры управления

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
ωPL	Нижний предел уставки (только для TRT-F-Y-230-N).	-600	ωPL	°C	150
$L\alpha L$	Верхний предел уставки (только для TRT-F-Y-230-N).	$L\alpha L$	1500	°C	-60
HYS	Гистерезис	0.1	200	°C	2
$\alpha\alpha F$	Значение смещения для охлаждения	-200	200	°C	0

Параметры конфигурации

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
$\xi t YP$	Выбор типа управления: HE - нагрев; EO - охлаждение (только для TRT-F-Y-230-N). Функция размораживания недоступна, если для $\xi t YP$ установлено значение HE .	EO	HE		EO
$\alpha t YP$	Выбор типа управления: dEF - размораживание; $LGHt$ - нагрев (только для TRT-F-Y-230-N-2).	dEF	$LGHt$		dEF
$Un t$	Единицы измерения температуры	°C	°F		°C
$dPn t$	Установка десятичной точки: no - нет, значение 22°C; YES - да, значение 22.3°C.	no	YES		no
Snd	Тип звука зуммера, 6 различных вариантов. Звуковое оповещение отключено, когда выбрано значение 0 (только для TRT-F-Y-230-N и TRT-F-Y-230-N-2).	0	6		0
$d inP$	Выбор типа цифрового входа: nd - не используется; ER - внешний сигнал, сообщение ER мигает на дисплее, выход не меняется; SR - важный внешний сигнал, сообщение SR мигает на дисплее, выход отключен; HL - тип управления, параметр $\xi t YP$ был изменен (если $HE = EO$, если $EO = HE$); dF - процесс размораживания запущен.	nd	dF		nd
$dd i$	Задержка реле дополнительного входа. Период активности реле дополнительного входа.	0.00	99.00		0.00
dPo	Попярность реле дополнительного входа: ξL - активно при закрытом состоянии дополнительного входа; αP - активно при открытом состоянии дополнительного входа.	ξL	αP		ξL

Параметры защиты компрессора

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
$\xi P\alpha n$	Задержка пуска компрессора после подачи напряжения питания.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00
ξFoS	Задержка пуска компрессора после его остановки (повторный старт).	0.00	99.00	мин./сек.	6.00
ξPPn	Время пуска компрессора в случае неисправности датчика температуры.	0.00	99.00	мин./сек.	0.00
ξPPF	Время остановки компрессора в случае неисправности датчика температуры.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00

Параметры размораживания

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
$dSn t$	Выбор режима процесса размораживания: no - процесс размораживания линейный, между 2-мя предустановленными значениями, не зависит от параметра $d in t$; YES - температура размораживания меняется, пока работает компрессор.	no	YES		no
$dt YP$	Выбор типа размораживания: ξLL - электрическая (компрессор выключен); GRS - горячим воздухом (компрессор включен) (только для TRT-F-T-230-N-2 и TRT-F-Y-230-2N-3).	ξLL	GRS		ξLL
$dStP$	Температура остановки размораживания: если температура испарителя выше этого значения, процесс будет приостановлен (только для TRT-F-Y-230-2N-3).	-600	1500	°C	20 / 2
$ddur$	Период размораживания: $ddur = 0$, автоматическая и ручная разморозка недоступны.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00
$d in t$	Время между двумя последовательными размораживаниями.	1.00	99.00	мин./сек.	1.00
$ddSP$	Состояние процесса размораживания: rE - отображается реальная температура; LC - отображается последнее измеренное значение температуры перед стартом. Это значение остается неизменным до завершения процесса размораживания.	LC	rE		LC
$ddrE$	Задержка отображения реальной температуры после завершения размораживания.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00
$dP\alpha n$	Старт процесса размораживания при подаче питания: no - нет; YES - да.	no	YES		no
$ddPo$	Задержка процесса размораживания при подаче питания.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00
$ddr t$	Параметр является служебным, при изменении заводской настройки возможна не корректная работа термоконтроллера.*				

Параметры выхода сигнализации

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
$R\omega PL$	Верхний предел уставки сигнализации. Требуется корректировки при изменении $R t YP$.	$R L\alpha L$	1500	°C	150
$R L\alpha L$	Нижний предел уставки сигнализации. Требуется корректировки при изменении $R t YP$.	-600	$R\omega PL$	°C	-60
$RHYS$	Гистерезис выхода сигнализации.	0.1	200	°C	2
$R t YP$	Выбор типа сигнализации: RbS - независимая, значения срабатывания $R L\alpha L$ и $R\omega PL$; rEF - относительная, значения срабатывания YES - $R L\alpha L$ и YES + $R\omega PL$.	RbS	rEF		RbS
$RdFL$	Задержка отображения сигнализации после срабатывания сигнализации.	0.00	99.00	мин./сек.	0.00
$RdPo$	Задержка отображения сигнализации после подачи питания на устройство.	0.00	99.00	час./мин.	0: 00

$RdFL$	Не активен	1	247		1
$RdPo$	Не активен	αFF	19.20		9600

Параметры управления вентилятором (только для TRT-F-Y-230-2N-3)

Индикация	Описание параметра	мин.	макс.	Единицы измер.	Заводск. значение
$FL\alpha n$	Включение вентилятора зависит от термостата (no - вентилятор работает независимо от термостата; YES - вентилятор работает одновременно с термостатом).	no	YES		YES
$FStP$	Температура выключения вентилятора.	-600	1500	°C / °F	1
$FHYs$	Гистерезис выключения вентилятора.	0.1	200	°C / °F	2
$FcSt$	Состояние при останове компрессора: no - вентилятор продолжает работу; YES - вентилятор останавливается вместе с компрессором.	no	YES		YES
$FdSt$	Состояние в процессе размораживания: no - вентилятор продолжает работу; YES - вентилятор останавливается в процессе размораживания.	no	YES		YES
$FP\alpha n$	Задержка включения вентилятора.	0.00	99.00	мин./сек.	1.00
$FSt d$	Задержка включения вентилятора после процесса размораживания.	0.00	99.00	мин./сек.	3.00
$Fctr$	Управление вентилятором в зависимости от температуры в помещении: no - если температура испарителя превышает значение $FStP$, вентилятор не запускается; YES - если разница между комнатной температурой и температурой испарителя ниже значения $FStP$, вентилятор останавливается; если разница температуры в помещении и температуры испарителя превышает $FStP$ + $FHYs$, вентилятор возобновляет работу.	no	YES		no

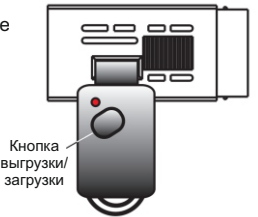
Дополнительные параметры

$SL\alpha c$	Изменение уставки при заблокированных кнопках: no - невозможно; YES - возможно (только для TRT-F-Y-230-2N-3).	no	YES	no
--------------	---	------	-------	------

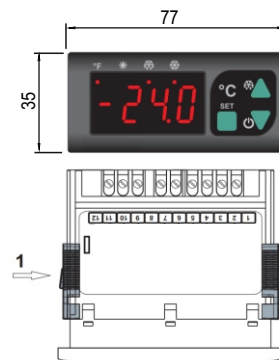
Перенос настроек параметров с помощью устройства KEY

Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать Δ , на дисплее появится сообщение ωL и будет запущен процесс выгрузки настроек на устройство KEY. В случае, если выгрузка прошла успешно, на дисплее появится сообщение Suc . В случае ошибки выгрузки на дисплее отобразится сообщение Err . Если, при нахождении в рабочем режиме, нажать ∇ либо кнопку на устройстве KEY, на дисплее появится сообщение dt и будет запущен процесс выгрузки настроек с устройства KEY на термоконтроллер. В случае, если выгрузка прошла успешно, на дисплее появится сообщение rEF и термоконтроллер будет работать с загруженными параметрами. В случае, если параметры не корректны или устройство KEY неисправно, на дисплее появится сообщение Err .

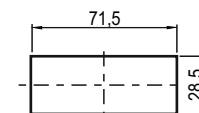
Устройство KEY имеют встроенный элемент питания. Для длительного срока службы необходимо отсоединить устройство от термоконтроллера после процесса передачи.



Размеры (мм):



Монтажные отверстия в панели:



Толщина панели должна быть не более 7 мм.

Фиксатор

Для демонтажа нажать на фиксаторы в направлении, указанном стрелкой 1, сдвинуть рамку в направлении стрелки 2, извлечь прибор.