

Терморегулятор программируемый с выносным датчиком температуры Profitherm EX-PRO



Технический паспорт Инструкция по установке и эксплуатации

Внимание! Перед монтажом устройства, настоятельно рекомендуется ознакомиться с данной инструкцией. Несоблюдение рекомендаций может привести к поломке устройства и потере гарантийных обязательств.

Введение

Термостат Profitherm EX-PRO - Программируемый термостат с выносным датчиком температуры. Термостат имеет жидкокристаллический дисплей с LED подсветкой, на котором отображается текущая температура, заданная температура, а также служебные символы.



Термостат предназначен для поддержания постоянной температуры от минус 20 до плюс 40 С. Температура контролируется в месте расположения выносного датчика.

Глубина установки термостата составляет всего 20 мм, позволяя оставить больше места для установки тепловых и силовых кабелей.

Термостат Profitherm EX-PRO имеет основное и служебное меню, через которые осуществляется управление основными и расширенными функциями, такими как блокировка кнопок, работа в режиме регулировки мощности, изменение значения гистерезиса, изменение границ регулировки температуры.

Монтаж и Установка

Терморегуляторы Profitherm EX-PRO предназначены для установки внутри помещений.

Риск попадания влаги и жидкости в месте установки должен быть минимален. При установке в ванной комнате, туалете, кухне, бассейне терморегулятор должен быть установлен в месте недоступном воздействию брызг и повышенной влажности.

Температура окружающей среды при монтаже должна составлять от минус 5 С до плюс 45 С.

Высота установки терморегулятора должна находиться в пределах от 0.4 до 1.7 м от уровня пола.

Терморегулятор монтируется и подключается после установки и проверки нагрузки.

Терморегулятор монтируется в стандартную монтажную коробку диаметром **не менее 65 мм**, при помощи монтажных креплений, которыми снабжен терморегулятор.

! Меры безопасности

Подключение устройства должно производиться квалифицированным электриком.

Не включайте устройство в сеть в разобранном виде.

Не подвергайте устройство воздействию экстремальных температур (выше 40 С или ниже - 5 С).

Не прикасайтесь к токопроводящим частям устройства при снятой лицевой панели (если устройство уже установлено и находится под напряжением)

Для защиты от короткого замыкания в цепи нагрузки, а также увеличения срока работы и надежности регулятора, **обязательно** установите перед терморегулятором автоматический выключатель, в разрыв цепи фазного провода.

Автоматический выключатель должен быть рассчитан на ток не менее 16А.

Для защиты человека от поражения электрическим током утечки, устанавливается УЗО (устройство защитного отключения).

После окончания отопительного сезона выключайте систему «теплый пол» с помощью автоматического пакетного выключателя.

Для монтажа необходимо:

- сделать в стене отверстие, под монтажную коробку, и каналы под провода питания и датчик пола.
- подвести провода питания, системы обогрева и датчика пола к монтажной коробке;
- выполнить соединения проводов см. раздел «**Схема подключения**»..
- закрепить терморегулятор в монтажной коробке. Для чего нужно **аккуратно** снять лицевую рамку нажав на пластиковые защелки отверткой, поместить терморегулятор в монтажную коробку и закрутить монтажные винты. Затем надеть рамку и придерживая ее рукой, вставлять лицевую панель регулятора в рамку до полного срабатывания крепежных защелок.



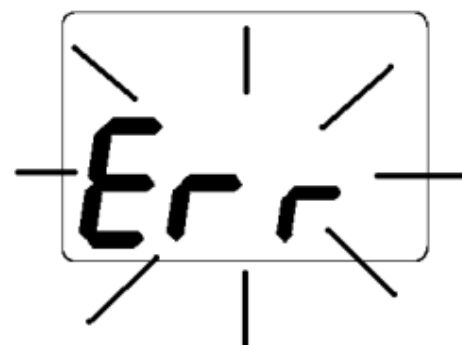
Схема сборки терморегулятора для установки в монтажную коробку.

Для уменьшения механической нагрузки на клеммы терморегулятора, рекомендуется использовать мягкий провод типа ПВС. Клеммы терморегулятора рассчитаны на сечение проводов не более 2.5 мм.кв. Провода затягиваются в разъемах при помощи отвертки с **шириной жала не более 3 мм**. В противном случае может быть произведено механическое повреждение разъемов, в результате чего теряется гарантия.

Схема подключения

Выносной датчик подключается следующим образом: один провод к клемме **1** и **2**. Если датчик подключить неправильно, или не до конца то на экране высветится сообщение об ошибке «**Err**».

Напряжение питания подается на клеммы **4** и **5**.



Подключение регулятора к сети необходимо производить с помощью индикаторной отвертки, строго соблюдая схему подключения фазного и нулевого контактов, во избежание выхода из строя терморегулятора.

К клеммам **3** и **6** подключается нагрузка

Эксплуатация

! Не рекомендуется подключение нагрузки выше номинальной (3000W)







Термостат имеет два различных режима регулирования:

Ручной режим 


Выбирайте Ручной режим для того, чтобы отменить работу в программном режиме и задать требуемую температуру вручную, например, если потребуется, задать температуру 5°C для защиты от замерзания на то время, пока Вы будете в отъезде.

Программный режим 

Выбирайте программный режим, когда хотите, чтобы температура автоматически регулировалась на основе запрограммированной разбивки суток на 6 периодов:

- | | |
|---|--|
| 1  Период пробуждения утром | 4  Период после ухода с обеда |
| 2  Период после ухода на работу | 5  Период прихода домой |
| 3  Период прихода на обед | 6  Период отхода ко сну |

Включение. Для включения терморегулятора коротко нажмите на кнопку **OK/☺**.

В момент первого включения (после выхода от изготовителя) термостат автоматически переходит в рабочий режим «Ручной»  с заводской установкой 26,5°C.

При первом включении, а также после возврата к заводским настройкам необходимо ввести актуальные дату и время. На экране начнет мигать символ «часы».

Используя кнопки «◀» «▶» установите желаемую температуру задания. В этом режиме терморегулятор поддерживает температуру задания в не зависимости от времени суток.

Примечание: Терморегулятор запоминает последнее состояние перед выключением питания, поэтому при следующем включении регулятор перейдет в режим, который использовался последним со всеми его настройками.

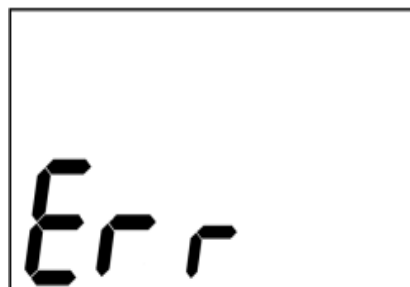
В случае длительного отключения электричества более 48 часов, при последующем появлении питания, устройство автоматически включится и перейдет в Ручной режим с заводской настройкой 26.5°. Может понадобиться ввести актуальную дату и время, а все настройки пользователя будут восстановлены автоматически из энергонезависимой памяти термостата.



На экране начнет моргать символ «часы». Установите часы в разделе меню «дата/время», либо, при активации программного режима (после нажатия «OK/» в меню), термостат автоматически перейдет в раздел настройки часов.

После того как часы настроены - активируйте программный режим.

Появление на экране надписи «Err» говорит о неисправности или не подключенном датчике температуры.



Проверьте зажим контактов датчика на клемнике, проверьте работоспособность датчика с помощью мультиметра, в случае выхода датчика из строя – замените датчик или, если замена невозможна, перейдите в режим регулировки мощности см. раздел **«Режим регулировки мощности (работа без датчика)»**

Термостат имеет встроенную защиту от перегрева

Появление на экране надписи «Hot» говорит о срабатывании защиты от перегрева.

Защита от перегрева отключает силовое реле, тем самым повышая пожарную безопасность устройства и продлевая его ресурс.



Переключения между рабочими режимами устройства и их настройка осуществляется по средствам главного меню.

Просмотр статистики устройства, а также настройка расширенных возможностей осуществляется по средствам служебного меню.

Главное Меню

Войдите в главное меню устройства нажатием на кнопки .

Главное меню построено по круговому принципу, и состоит из трех разделов: 1. Ручной режим 2. Программный режим 3. Дата/время




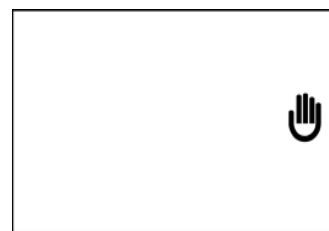
Нажатием кнопок «◀» «▶» выбирается (отображается) необходимый режим главного меню.

Порядок работы с каждым из пунктов главного меню, описан далее.

Ручной режим


Ручной режим не имеет внутренних настроек, и может быть только активирован как альтернатива программному режиму.

Для этого войдите в главное меню устройства и кратковременным нажатием на кнопку **OK/⏻** активируйте ручной режим . После этого регулятор автоматически перейдет в ручной режим работы с поддержанием заданной температуры. После чего заданная температура может задаваться нажатием кнопок «◀» «▶».

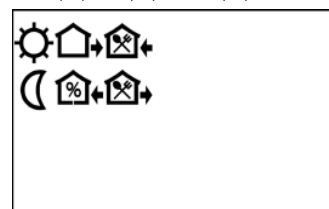


Примечание: Терморегулятор запоминает последнее состояние перед выключением питания, поэтому при следующем включении регулятор перейдет в режим, который использовался последним со всеми его настройками.

Программный режим

ВНИМАНИЕ! При первом включении необходимо ввести актуальные дату и время, для этого в главном меню выберете раздел дата/время. (см. раздел Дата/время )

Термостат уже имеет заводскую программу, которая подходит для большинства случаев домашнего применения. Если вы не будете изменять эти настройки, термостат будет работать по этой стандартной программе (см. таблицу в разделе «Заводские настройки») Для этого войдите в




главное меню устройства кратковременным нажатием на кнопку .

Находясь в главном меню, кнопками «◀» «▶» выберите программный режим и активируйте его кратковременным нажатием кнопки **OK/⏻**.

В случае если время не установлено и моргает символ «часы», термостат автоматически перейдет в раздел установки времени.

После настроек времени и даты активируйте программный режим. Термостат работает по заводской программе.


Однако заводскую программу можно легко изменить следующим образом:

В главном меню кнопками «◀» «▶» выберите программный режим. Для изменения настроек нажмите на кнопку .


Изменение программы начинается с выбора номера дня в программу которого необходимо внести изменения.

Далее кнопками «◀» «▶» Установите необходимые значения, подтверждая выбор нажатием кнопки «**OK/⏻**».

После того, как настройки последнего периода дня установлены, на экране отображается надпись «**COPY DAY**». Эта функция призвана помочь пользователю скопировать программу на любой другой день недели при необходимости.

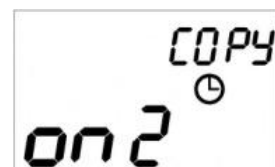
1 Если вы закончили программирование дня и не желаете копировать настройки на другие дни, - выйдите в главное меню нажимая кнопку  два раза.

2 Если вы желаете копировать настройки на другие дни, - нажмите на кнопку **OK/⏻**. Кнопками «◀» «▶» выставьте номер дня на который необходимо произвести копирование, нажмите кнопку **OK/⏻**, на экране появится изображение подтверждающее, что программа скопировалась.

Если все изменения сделаны, коротким нажатием «» возвратитесь в главное меню.

Теперь, термостат готов к использованию и будет осуществлять управление вашей системой обогрева, в соответствии с предварительно запрограммированными вами 6-ю периодами суток.

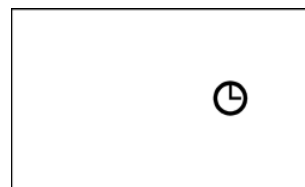
Примечание: В процессе использования программного режима, есть возможность быстро корректировать температуру задания текущего периода суток в ручную, (кнопками «◀» «▶»), без необходимости изменения программы. Внесенные изменения применяются на протяжении текущего периода суток и будут отменены автоматически при наступлении следующего суточного периода.



Дата/время ☹

В главном меню кнопками «◀» «▶» выберите раздел «дата/время».

Нажмите кнопку «📖» для установки актуальной даты и времени. Откорректируйте дату и время, при помощи кнопок «◀» «▶», подтверждая выбор кратковременным нажатием кнопки **OK/☹**. После того как все коррективы произведены вернитесь в главное меню нажатием кнопки «📖».



Примечание: В связи с различиями, в законодательстве разных стран о переводе часов на летнее время, - автоматический перевод часов в данном устройстве не применяется.

Выключение – Нажмите и удерживайте кнопку «**OK/☹**» до полного выключения устройства, находясь в любом из рабочих режимов терморегулятора.


Расширенные возможности

Терморегулятор имеет ряд дополнительных возможностей, задачей которых является расширение функциональной составляющей:

- **Блокировка кнопок** – Исключает случайные нажатия во время эксплуатации.
- **Режим регулировки мощности (работа без датчика)** – Позволяет использовать систему в ситуации, когда датчик вышел из строя, а замена его затруднена.
- **Ограничение максимальной и минимальной температуры** – Позволяет ограничить диапазон до такого, который чаще всего используется в вашем помещении. Эта функция предназначена для защиты от возможных ошибок при использовании (изменение температур задания детьми и т.п.)
- **Изменение значения гистерезиса** – Величина значения гистерезиса влияет на точность поддержания температуры.
- **Контроль экономии энергопотребления последних 14 дней** - Эта функция позволяет просмотреть значения экономии электропотребления за последние 14 дней.
- **Контроль экономии энергопотребления последних 12 месяцев** - Эта функция позволяет просмотреть значения экономии электропотребления за последние 12 месяцев.
- **Время/температура** - Эта функция позволяет выбрать вариант отображения либо текущего времени, либо температуры задания на дисплее программного режима регулятора.


- **Возврат к заводским настройкам** – Сбрасывает пользовательские настройки терморегулятора и восстанавливает заводские.

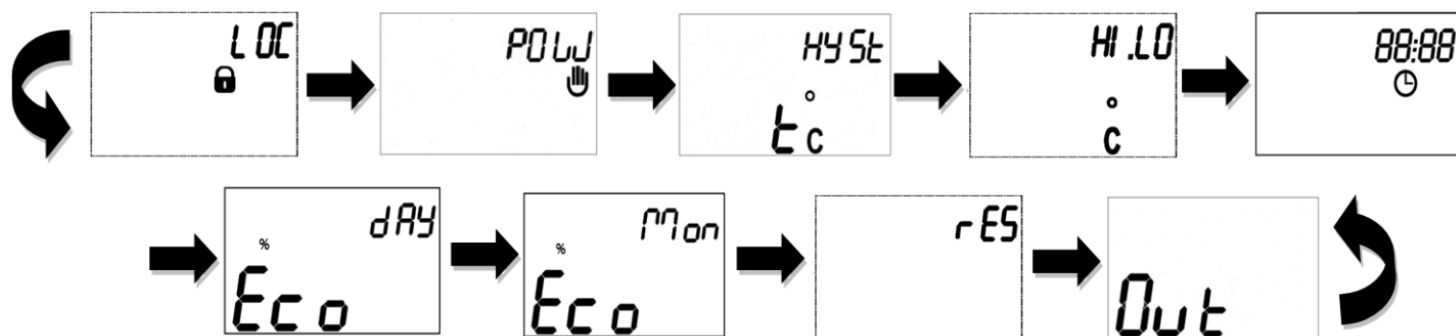
Служебное меню

Вход в служебное меню устройства осуществляется долгим нажатием на кнопку «» выключенного (но не отсоединенного от сети) устройства.


Если устройство включено, то для входа в служебное меню необходимо его выключить, см. раздел «**Выключение**».

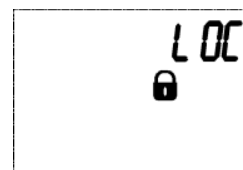
Служебное меню устройства, как и основное, построено по круговому принципу.

Выбор раздела для просмотра или изменения настроек осуществляется коротким нажатием кнопки «**OK/⏻**». Передвижение по меню и изменения осуществляются кнопками «**◀**»/«**▶**». Выход из раздела меню – коротким нажатием кнопки «». Изменения запоминаются автоматически при выходе из раздела в меню.

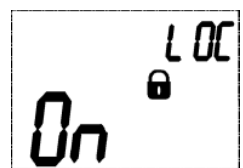


Блокировка кнопок.

В служебном меню устройства кнопками «**◀**»/«**▶**» найдите раздел блокировка кнопок. Для включения или выключения функции коротким нажатием кнопки «**OK/⏻**» войдите в раздел и кнопками «**◀**»/«**▶**» выставьте нужное значение «**On**» или «**Off**». Выйдите обратно в меню коротким нажатием кнопки «». Изменения запоминаются автоматически.



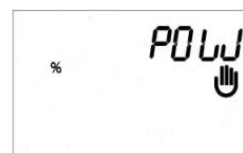
Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела - «**Out**».



Разблокировка кнопок - нажмите длительно (3с) на кнопку «**OK/⏻**», по истечении 3с устройство разблокируется.

Режим регулировки мощности (работа без датчика)

В служебном меню устройства кнопками «**◀**»/«**▶**», найдите

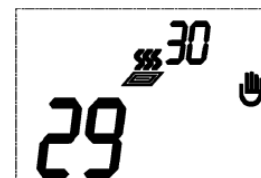


раздел «режим регулировки мощности». Для включения или выключения режима войдите в раздел кнопкой «OK/⏻» и кнопками «◀»«▶» выставьте нужное значение «On» или «Off». Выйдите обратно в меню кнопкой «📖». Изменения запоминаются автоматически.



Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела - «Out».

При работе без датчика на экране в правом верхнем углу отображается время обогрева в минутах, а на месте фактической температуры отображаются цифры, обозначающие количество минут которые термостат уже проработал в режиме обогрева.



При помощи кнопок «◀»«▶» установите необходимое значение времени обогрева в диапазоне от 5 – 40 минут.

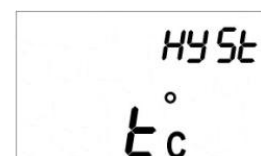
После того как выбранное время обогрева закончится, на месте фактической температуры начнет отображаться обратный отсчет времени охлаждения системы.

Возврат в режим работы с датчиком

В служебном меню устройства кнопками «◀»«▶» найдите раздел «режим регулировки мощности». Войдите в раздел кнопкой «OK/⏻» и кнопками «◀»«▶» выставьте значение «Off». Выйдите обратно в меню кнопкой «📖». Изменения запоминаются автоматически, а **настройки пользователя данного режима в памяти не сохраняются.**

Изменение значения гистерезиса

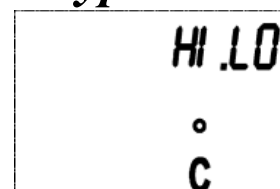
В служебном меню устройства кнопками «◀»«▶» найдите раздел «Изменение значения гистерезиса» Для изменения значения гистерезиса войдите в раздел кнопкой «OK/⏻» и кнопками «◀»«▶» выставьте значение «0.5°» или «1.0°». Выйдите обратно в меню кнопкой «📖». Изменения запоминаются автоматически.



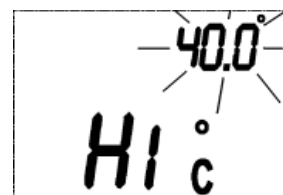
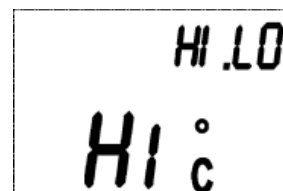
Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела - «Out».

Ограничение максимальной и минимальной температуры

В служебном меню устройства кнопками «◀»«▶» найдите раздел «Ограничение максимальной и минимальной температуры». Войдите в раздел кнопкой «OK/⏻» Кнопками «◀»«▶» найдите нужный подраздел «HI»

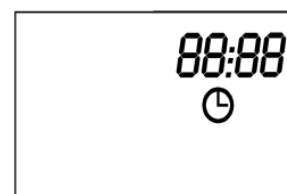


(ограничение верхнего предела) или «**LO**» (ограничение нижнего предела). Нажмите кнопку **OK/⏻** и при помощи кнопок «**◀**»«**▶**» выставьте ограничения. Выйдите в меню кнопкой «**📖**». Изменения запоминаются автоматически. Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела - «**Out**».



Время/температура

Эта функция позволяет выбрать вариант отображения либо текущего времени, либо температуры задания на дисплее программного режима термостата.

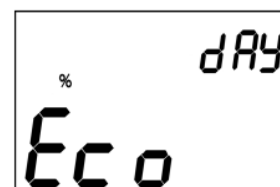


В служебном меню устройства кнопками «**◀**»«**▶**» найдите раздел «Время/температура». Войдите в раздел кнопкой «**OK/⏻**» Кнопками «**◀**»«**▶**» установите вариант необходимого отображения. Выйдите в меню кнопкой «**📖**». Изменения запоминаются автоматически.

Если все изменения в меню произведены, выйдите из меню с помощью раздела - «**Out**».

Контроль экономии энергопотребления последних 14 дней.

Эта функция позволяет просмотреть значения экономии энергопотребления за последние 14 дней.

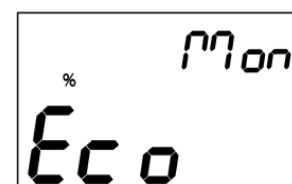


В служебном меню устройства кнопками «**◀**»«**▶**» найдите раздел «Контроль экономии энергопотребления последних 14 дней». Войдите в раздел кнопкой «**OK/⏻**» Кнопками «**◀**» «**▶**» просмотрите значения экономии за каждый из 14 последних дней работы терморегулятора.

Примечание: Значение экономии отображается в процентах и отражает суммарное количество времени, за выбранный период, когда система отопления была отключена терморегулятором.

Контроль экономии энергопотребления последних 12 месяцев

Эта функция позволяет просмотреть значения экономии электропотребления за последние 12 месяцев.

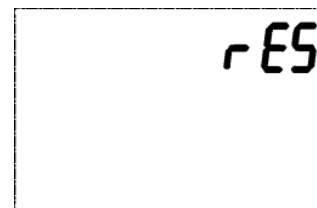


В служебном меню устройства кнопками «**◀**»«**▶**» найдите раздел «Контроль экономии энергопотребления последних 12 месяцев». Войдите в раздел кнопкой «**OK/⏻**» Кнопками «**◀**» «**▶**» просмотрите значения экономии за каждый из 12-ти последних месяцев работы терморегулятора.

Примечание: Значение экономии отображается в процентах и отражает суммарное количество времени, за выбранный период, когда система отопления была отключена терморегулятором.

Возврат к заводским настройкам

В служебном меню устройства кнопками «◀»«▶» найдите раздел «Возврат к заводским настройкам». Войдите в раздел кнопкой «OK/⏻». Кнопками «◀» «▶» выставьте значение «On». Выйдите в меню кнопкой «📖». Изменения запоминаются автоматически.



После последующего включения термостат возвратится к заводским настройкам.

Выход из служебного меню

В служебном меню устройства кнопками «◀»«▶» найдите раздел «Out». Нажмите кнопку «OK/⏻», - работа со служебным меню завершена.



Гарантия

При соблюдении выше указанных требований по установке и эксплуатации, гарантия производителя составляет **24 месяца** от даты продажи в розничной сети.

Проверочная таблица датчика температуры

Температура датчика t°С	Сопротивление датчика Ом
15 °С	15660 Ом
25 °С	10000 Ом
35 °С	6540 Ом

Заводские настройки. программа

Дни 1-5			
Период	Символ	Время	Температура пола
Утро		06:00-08:00	28°C
Уход из дома		08:00-11:30	23°C
Обед		11:30-12:30	23°C
Уход с обеда		12:30-17:00	23°C
Дома		17:00-22:00	28°C
Ночь		22:00-06:00	23°C
Дни 6-7			
Утро		08:00-12:00	28°C
Уход из дома		12:00-14:00	28°C
Обед		14:00-17:00	28°C
Уход с обеда		17:00-20:00	28°C
Дома		20:00-23:00	28°C
Ночь		23:00-08:00	23°C

Технические данные

№ п.п	Параметр	Значение
1	Пределы регулирования	-20÷40 °С
2	Точность измерения температуры	0,5 °С
3	Точность выставяемой температуры	0,5 °С
4	Максимальная мощность нагрузки	3600W
5	Номинальная долговременная мощность нагрузки	3000W*
6	Максимальный ток нагрузки	16А
7	Номинальный долговременный ток нагрузки	13.5А
8	Напряжение питания	230V +10%/-20%
9	Масса в полной комплектации	0,15 кг
10	Основные габаритные размеры	80x80x40
11	Датчик температуры встроенный	ntc 10ком
12	Температурный гистерезис (дифференциал)	1,(0,5)° С
13	Степень защиты	IP20

*Не рекомендуется использование долговременной нагрузки свыше номинальной. При подключении долговременной нагрузки свыше 3000 Вт рекомендуется использование внешнего контактора.

Свидетельство о приеме

Терморегулятор Profitherm EX-PRO прошел предпродажное испытание и признан **пригодным для использования.**

Дата продажи: _____ 20 р.

Гарантийный сертификат

Марка секции: _____

Дата продажи: _____

Мощность (Вт): _____

Реквизиты, подпись _____

Сопротивление (Ом): _____

и печать продавца: _____