

Электронные терморегуляторы серии
devireg™ 330

ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р и имеет официальное заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке.

Содержание «Паспорта» соответствует
техническому описанию производителя

Содержание:

1. Сведения об изделии
 - 1.1 Наименование
 - 1.2 Изготовитель
 - 1.3 Продавец
2. Назначение изделия, области применения
3. Номенклатура и технические характеристики
4. Устройство электронного терморегулятора **devireg™ 330**
5. Принцип действия электронного терморегулятора **devireg™ 330**
6. Правила выбора терморегулятора, монтаж и эксплуатация
 - 6.1. Правила выбора терморегулятора
 - 6.2. Монтаж терморегулятора
 - 6.3. Эксплуатация терморегулятора
7. Комплектность
8. Меры безопасности
9. Транспортировка и хранение
10. Утилизация
11. Сертификация
12. Гарантийные обязательства

1. Сведения об изделии.

1.1 Наименование.

Электронный терморегулятор **Devireg™ 330**.

1.2 Изготовитель.

DEVI A/S, Ulvehavevej 61, DK-7100 Vejle, Дания.

1.3 Продавец.

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, дер. Лешково, д.217.
Тел.: +7 (495) 792 5757, факс:+7 (495) 540 7364.

2. Назначение изделия, области применения.

Универсальный электронный терморегулятор **devireg™ 330** (рис. 1) применяется для управления электрическими кабельными системами обогрева (КСО) различного назначения (табл. 1). Может также быть использован для управления другими системами электроотопления или системами отопления с электрическими блоками контроля.



Рис. 1. Электронный терморегулятор *devireg™ 330*.

Поставляется в виде готового электронного блока для установки в электрощит на рейку DIN.

Области применения электронного терморегулятора *devireg™ 330*. Таблица 1

Область контроля	Применение
Контроль температуры поверхности пола или другого объекта с помощью выносного датчика.	Управление системой «теплый пол» или системами подогрева других поверхностей. Управление системами кондиционирования и технологического подогрева или охлаждения. Обогрев резервуаров и трубопроводов водоснабжения и дренажа.
Контроль температуры воздуха.	Управление системой полного отопления помещения. Управление наружными антиобледенительными системами (крыши, ливневые водостоки, наружные площадки).

3. Номенклатура и технические характеристики.

Электронный терморегулятор **devireg™330** выпускается в пяти модификациях с разными рабочими диапазонами, что позволяет использовать его для решения широкого круга задач по регулированию температуры.

Температурные диапазоны и технические характеристики электронных терморегуляторов devireg™330.

Таблица 2

Температурный диапазон	Гистерезис терморегулятора	Сопротивление датчика	
от -10°C до +10°C от +5°C до +45°C от +15°C до +30°C	0,4°C	-10°C -5°C +25°C +50°C	100 кОм 50 кОм 15 кОм 5 кОм
от +30°C до +90°C	0,8°C	+30°C +50°C +70°C +90°C	78,0 кОм 31,3 кОм 13,8 кОм 6,7 кОм
от +60°C до +160°C	1,5°C	+70°C +100°C +135°C +160°C	46,5 кОм 16,7 кОм 6,5 кОм 2,9 кОм

Общие технические характеристики электронных терморегуляторов devireg™330

Таблица 3

Параметр	Характеристика
Напряжение питания	180 ...250 В, ~50 Гц
Активная нагрузка клеммы 2 и 5 клеммы 1 и 2	10 А
	16А
Индуктивная нагрузка	2 А, cos φ = 0,3
Работоспособность в диапазоне температур	-10°C ...+50°C
Ночное понижение температуры (только для моделей +5/+45°C и +15/+30°C)	5°C
Коммутатор	NO/NC, трёхконтактное реле
Индикатор	Двухцветный светодиод красный/зеленый
Тип датчика	NTC, на проводе 3 м, отрицательный температурный коэффициент
Крепление	на рейку DIN
Ширина	36 мм (2 модуля рейки DIN)
Класс защиты	IP 20

4. Устройство электронных терморегуляторов devireg™ 330.

Терморегулятор **devireg™ 330** выполнен в виде аппарата, предназначенного для установки в электрощит на рейку DIN. Корпус – из ударопрочной пластмассы светлого цвета. Сверху и снизу корпуса имеются клеммники (по 4 зажима в каждом) для подсоединения внешних электроцепей (рис.1). На передней панели имеется ручка управления и светодиодный индикатор.

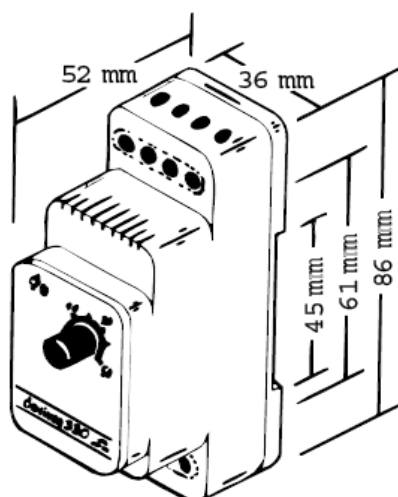


Рис. 1. Основные размеры терморегулятора **devireg™ 330**.

На задней стенке имеется пластмассовая защёлка для крепления корпуса терморегулятора на DIN-рейке.

Блок питания терморегулятора – встроенный, с балластным конденсатором, без гальванической развязки. Коммутация нагрузки осуществляется электромагнитным реле.

5. Принцип действия электронного терморегулятора devireg™ 330.

- Электронный терморегулятор **devireg™ 330** представляет собой аналоговый компаратор. На один из входов компаратора подается опорное напряжение, управляемое резистором-задатчиком температуры, ручка которого выведена на панель управления терморегулятора. На другой вход подается напряжение с терморезистора - датчика температуры, через который пропускается стабилизированный ток. Силовым коммутирующим элементом регулятора является электромагнитное реле.

Предусмотрено управление с использованием внешнего таймера (только для моделей +5/+45°C и +15/+30°C).

При различной организации внешней силовой цепи предусмотрена возможность реализации функций «обогрев» или «охлаждение».

6. Правила выбора терморегулятора, монтаж и эксплуатация.

6.1. Правила выбора терморегулятора.

Технические характеристики терморегулятора **devireg™ 330** позволяют применять его для решения многочисленных задач обогрева или охлаждения.

В зависимости от поставленной задачи датчик терморегулятора может быть установлен в гофротрубке, предусматривающей его лёгкую замену («тёплый пол»), на поверхности обогреваемой трубы или резервуара (трубопроводы, ёмкости), на воздухе (антиобледенительные системы водостоков крыш и наружных площадок, основное отопление помещений).

При коммутации нагрузки большой мощности без использования внешнего контактора следует учитывать ограничения, накладываемые контактной группой встроенного реле терморегулятора (см. Табл.3 – Активная нагрузка, Индуктивная нагрузка).

6.2. Монтаж терморегулятора.

При установке электронного терморегулятора **devireg™330** необходимо соблюдать следующие правила:

1. Электронный терморегулятор **devireg™330** устанавливается в электрощит, оборудованный DIN-рейкой. Для установки регулятора следует установить корпус выемкой на задней стенке на верхнюю кромку рейки, оттянуть отвёрткой пластмассовую защёлку и нажать на нижнюю часть корпуса, отпустив защёлку.
2. Подключение терморегулятора производится согласно монтажным электрическим схемам (рис. 3)

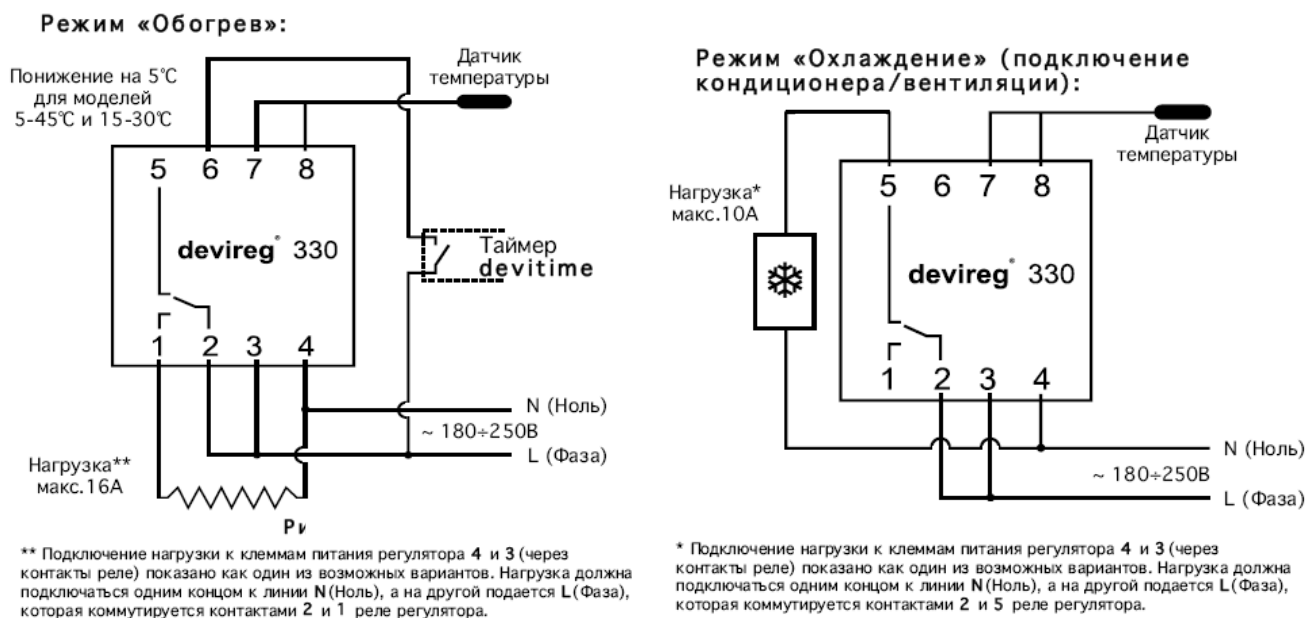


Рис.3. Схемы подключения **devireg™ 330**.

6.3. Эксплуатация терморегулятора.

Электронные терморегуляторы **DEVI™** не требуют специального сервисного обслуживания. Необходимо лишь следить за чистотой наружных и внутренних поверхностей и перед началом каждого рабочего сезона подтягивать винты клеммников.

После включения следует установить на терморегуляторе желаемую температуру. Ручка вращается рукой или отвёрткой. При плавном вращении ручки по часовой стрелке наступает момент, когда срабатывает реле (слышен щелчок) и загорается красный индикатор. При этом указатель ручки показывает на шкале температуру, измеряемую датчиком. Для систем «Тёплый пол», устанавливаемых в помещениях, следует выставить указатель ручки в положение $+(26...32)^{\circ}\text{C}$ в соответствии с рекомендациями СНиП и ВТТ КСО (см. раздел «Меры безопасности»).

При первом включении вновь смонтированной системы «Теплый пол», стабилизация температуры на заданном уровне произойдет в течение 1-3 суток. Это время, необходимое для удаления остаточной влаги из стяжки и прогрева строительных конструкций, зависит от конструкции пола и глубины залегания нагревательного кабеля.

Наружный датчик температуры воздуха должен крепиться таким образом, чтобы он не подвергался воздействию прямых солнечных лучей.

В случае обнаружения неисправности терморегулятора необходимо обратиться в сервисную службу компании (тел. (495)792-57-57).

7. Комплектность.

Электронный терморегулятор **devireg™330** поставляется в комплекте с выносным датчиком температуры и инструкцией по установке.

8. Меры безопасности.

Установка и подключение терморегулятора должны производиться в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ), Строительными нормами и правилами (СНиП) и Временными техническими требованиями к кабельным системам обогрева (ВТО КСО):

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ), Главгосэнергонадзор, Москва, 2001;

- Строительные нормы и правила, СНиП 2.04.05-91*, Госстрой России;

- Временные технические требования к устройству специальных электроустановок с применением нагревательного кабеля, ВТТ КСО, 2003.

Электронные терморегуляторы должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

9. Транспортировка и хранение.

Транспортировка и хранение электронного терморегулятора осуществляется в фабричной упаковке в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

10. Утилизация.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, №89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, №52-ФЗ “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

11. Сертификация.

Электронные терморегуляторы сертифицированы ГОССТАНДАРТОм России в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, санитарно – эпидемиологическое заключение ЦГСЭН о гигиенической оценке. Имеется заключение «Пожполисерт» о том, что терморегуляторы не подлежат обязательной сертификации в области пожарной безопасности.

12. Гарантийные обязательства.

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие электронных терморегуляторов техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации электронных терморегуляторов - 2 года со дня продажи.