



Saves Your Energy

RAK 77
21.10.2014

ECO16LCD



- FIN** Käyttöohje
- SWE** Bruksanvisning
- ENG** Operation instruction
- EST** Kasutamisjuhend
- FRA** Instructions
- NOR** Bruksanvisning
- POL** Instrukcja
- LIT** Instrukcija
- UKR** Інструкція з експлуатації
- RUS** Инструкция по эксплуатации



EAC



CE

Комбинированный терморегулятор ECO16LCD с таймером и дисплеем предназначен для управления системами отопления пола. Благодаря функциям данного терморегулятора Вы можете снизить затраты на электрообогрев без ущерба для комфорта.



Монтаж терморегулятора должен осуществляться лицом, имеющим достаточную квалификацию. Перед установкой или техобслуживанием устройства отключите электроэнергию. Сохраните настоящую Инструкцию Пользователя для дальнейшего использования в процессе монтажа и эксплуатации.


ПРИМЕНЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

БАЗОВЫЙ РЕЖИМ

Терморегулятор ECO16LCD снабжен ЖК-дисплеем.

Кнопка, располагающаяся над дисплеем, используется для включения и выключения терморегулятора. После включения терморегулятора обогрев будет работать примерно в течение 1 часа. Это требуется для того, чтобы терморегулятор адаптировался к текущим условиям. Дисплей показывает текущее состояние терморегулятора ECO16LCD. Навигационные кнопки, находящиеся под дисплеем, позволяют управлять работой терморегулятора.

Кнопка  ("стрелка вверх") и  ("стрелка вниз") служат для навигации по меню и увеличения и уменьшения установочных значений.

Кнопка  служит для входа в меню и выхода из него.

БАЗОВЫЙ РЕЖИМ: СИМВОЛЫ НА ДИСПЛЕЕ



РЕЖИМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Терморегулятор можно использовать в двух режимах функционирования:

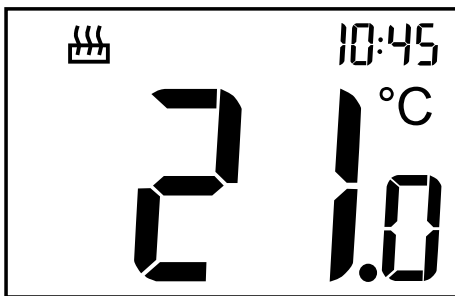
- поддержание заданной температуры
- программа на неделю.

Переключение между этими двумя режимами осуществляется нажатием клавиши ОК в базовом режиме.

Терморегулятор также имеет третий режим – режим энергосбережения (автоматического понижения температуры), активизирующуюся с помощью сигнала от внешнего устройства и действующий в обход основных режимов функционирования.

ПОДДЕРЖАНИЕ ЗАДАННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ

Установленное значение температуры высвечивается на дисплее. По умолчанию установленная температура составляет 21 °С. Она может быть изменена с помощью кнопок "стрелка вверх" и "стрелка вниз".



ВНИМАНИЕ! Диапазон значений температуры зависит от выбранного способа управления системой отопления.

ПРОГРАММА НА НЕДЕЛЮ

В программе на неделю предусмотрены два рабочих режима: режим КОМФОРТ (Comfort), на время присутствия людей в помещении и режим ЭКОНОМ (ECONOMY) – экономичный. Время перехода с одного режима на другой программируется с учетом времени суток и дней недели.

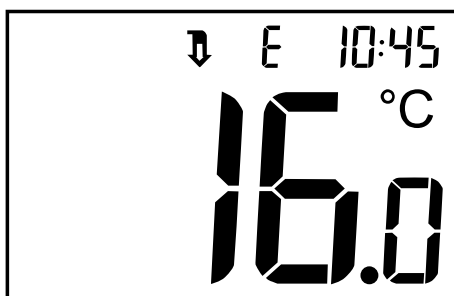


В режиме ПРОГРАММА НА НЕДЕЛЮ предусмотрена возможность управлять системой с учетом времени суток и дней недели: для рабочих дней (будней) – четыре режима (утро, день, вечер, ночь) и для выходных – два режима (день и ночь). При этом дневное время будней и ночное время автоматически запрограммировано в режиме ЭКОНОМ.

Режим	Назначение	Значения по умолчанию	
1С	Будни, утро, режим КОМФОРТ	06:00-09:00	21 °С
2E	Будни, дневное время суток, режим ЭКОНОМ	09:00-16:00	18 °С
3С	Будни, вечер, режим КОМФОРТ	16:00-22:00	21 °С
4E	Будни, ночь, режим ЭКОНОМ	22:00-06:00	17 °С
5С	Выходной день, режим КОМФОРТ	06:00-22:00	21 °С
6E	Ночь в выходные, режим ЭКОНОМ	22:00-06:00	17 °С

РЕЖИМ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Терморегулятор может быть переведен в режим энергосбережения с помощью подачи сигнала на понижение температуры от внешнего устройства (например, выключателя). Этот режим целесообразно использовать при длительном отсутствии в отапливаемом помещении. При активации режима энергосбережения поддерживаемая температура уменьшится до заданного значения.



Заданное значение для режима энергосбережения - +16°C. Оно может быть изменено настройкой терморегулятора.

ВНИМАНИЕ! В режиме энергосбережения изменение установок терморегулятора возможно только для значений даты и времени. На дисплее после активизации этого режима появляется символ «стрелка вниз».

ПРОЧИЕ ФУНКЦИИ

ВРЕМЕННЫЙ ОБХОД РЕЖИМА «ПРОГРАММА НА НЕДЕЛЮ»

В режиме «ПРОГРАММА НА НЕДЕЛЮ» можно временно изменить установленное значение температуры с помощью кнопок навигации "стрелка вверх" и "стрелка вниз". Это изменение будет действовать до момента перехода в следующий временной период (утро/день, день/вечер и т.п.), когда значение температуры автоматически изменится до установленного программой.

БЛОКИРОВКА КНОПОК УПРАВЛЕНИЯ

Чтобы заблокировать и разблокировать навигационные кнопки, нужно одновременно нажать и удерживать обе кнопки ("стрелка вверх" и "стрелка вниз"). При включенной блокировке на дисплее отображается символ блокировки.

КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При неисправности датчика температуры воздуха на дисплее отображается код "E1".
При неисправности датчика температуры пола – код "E2".

ПРИ ОТКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

При отключении электроэнергии все настройки терморегулятора сохраняются в течение 2 часов. Если подача электроэнергии не будет возобновлена в указанный период времени, терморегулятор начнет работать в режиме, соответствующем времени 0:00. После подачи электроэнергии необходимо проверить значение текущего времени и откорректировать его.

НАСТРОЙКИ


НАВИГАЦИЯ ПО МЕНЮ

Меню позволяет изменить день недели, текущее время, параметры режимов функционирования, значения температур, в том числе для режима энергосбережения. Переход из базового режима в режим изменений установок (в меню) происходит при длительном удержании кнопки ОК. Для выхода из меню нужно снова удерживать кнопку ОК в нажатом положении.

Навигация по меню осуществляется кнопками "стрелка вверх" и "стрелка вниз". При перемещении по меню на дисплее высвечивается мигающий символ стрелки в направлении движения. Изменение выбранного значения происходит нажатием кнопки ОК.

Если навигация по меню не осуществляется в течение 60 секунд, терморегулятор возвращается в базовый режим. При этом неподтвержденные кнопкой ОК значения настроек не сохраняются.

НАСТРОЙКА ДНЯ НЕДЕЛИ И ТЕКУЩЕГО ВРЕМЕНИ

Текущее время и день недели устанавливается в меню 

- выберите навигационными кнопками день недели и подтвердите его кнопкой ОК. (1=ПН, 2=ВТ, 3=среда и т.д.)
- выберите навигационными кнопками текущее время и подтвердите его кнопкой ОК.


НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ НА НЕДЕЛЮ

Настройка параметров ПРОГРАММЫ НА НЕДЕЛЮ осуществляется в меню 

- Для режима 1С (Будни, утро, режим КОМФОРТ): с помощью навигационных кнопок, установите время включения этого режима, с точностью до 15 минут. Подтвердите изменение кнопкой ОК.
- Для этого же режима установите уровень поддерживаемой температуры с точностью до 0,5°C. Подтвердите значение кнопкой ОК.
- Действуйте указанным выше образом для установки значений времени включения и температуры для режимов 2Е...6Е.


ВНИМАНИЕ! Необходимо учитывать, что на прогрев/остывание конструкции пола, в зависимости от ее типа и особенностей, может уходить несколько часов. Команда на изменение температуры (например, на повышение) подается точно в установленное в ПРОГРАММЕ НА НЕДЕЛЮ время. Поэтому при изменении настроек времени необходимо делать запас времени на повышение и понижение температуры.

НАСТРОЙКА РЕЖИМА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Установленное значение температуры для режима энергосбережения должно быть задано в меню 

Выберите навигационными кнопками установленное значение температуры и подтвердите его кнопкой ОК.

ВЫБОР СПОСОБА УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ

Для данного терморегулятора существует 4 способа управления системой. Желаемый способ определяется в меню 

ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ (А)

Управление системой осуществляется в соответствии с температурой воздуха в помещении.

- Выберите навигационными кнопками способ регулировки А и подтвердите его кнопкой ОК.

ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ПОЛА (F)

Управление системой осуществляется в соответствии с температурой пола. Этот способ можно выбрать только в том случае, если к терморегулятору подключен датчик температуры пола.

- Выберите навигационными кнопками способ управления F и подтвердите его кнопкой ОК.

КОМБИНИРОВАННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР (AF) (ЭТО ЗНАЧЕНИЕ СТОИТ ПО УМОЛЧАНИЮ)

Управление системой осуществляется в соответствии с температурой воздуха в помещении и минимальной и максимальной температурой пола. Этот способ можно выбрать только в том случае, если к терморегулятору подключен датчик температуры пола.

- Выберите навигационными кнопками способ управления AF и подтвердите его кнопкой ОК.
- Выберите навигационными кнопками значение минимальной температуры пола и подтвердите его кнопкой ОК.
- Выберите навигационными кнопками значение максимальной температуры пола и подтвердите его кнопкой ОК.

ПО МОЩНОСТИ (P)

Включение системы осуществляется 1 раз в 30 минут на продолжительность, установленную в процентном соотношении, от 1 до 10, где 1 – 3 минуты, 2 – 6 минут... 10 – 30 минут. Например, выбор значения «4» предполагает, что обогрев будет включен 40% времени, т.е. 12 минут, а 18 минут будет

выключен. Если к терморегулятору подключен датчик температуры пола, следует также задать ограничение по максимальной температуре пола.

- Выберите навигационными кнопками способ управления Р и подтвердите его кнопкой ОК.
- Если к терморегулятору подключен датчик температуры пола, выберите навигационными кнопками значение максимальной температуры пола и подтвердите его кнопкой ОК.

МОНТАЖ

- Если терморегулятор используется для управления системами «теплый пол», необходимо установить датчик температуры пола (входит в комплект). Монтаж датчика осуществляйте только в гофро-трубе! Угол установки гофро-трубы между полом и стеной должен быть таким, чтобы при необходимости датчик мог быть легко извлечен из нее и установлен заново. Конец гофро-трубы, находящийся внутри конструкции пола, необходимо изолировать от проникновения внутрь бетона, выравнивающего раствора или плиточной мастики. Датчик в гофро-трубе должен располагаться посередине между двумя витками кабеля для корректного измерения температуры.
- Подсоедините провода заземления (РЕ) к дополнительному разъёму (входит в комплект).
- Терморегулятор снабжён винтовыми клеммами. Для подключения зачистите изоляцию проводов на 7 мм.
- Подключите терморегулятор в соответствии со схемой на стр. 55. Фазный провод с внешнего устройства, подающего сигнал для понижения температуры (в режиме энергосбережения), подключите к клемме ΔТ.
- Система отопления пола должна быть снабжена автоматическим выключателем и устройством защитного отключения (УЗО) с током утечки не более 30мА, подобранными в соответствии с ПУЭ. Наличие данного оборудования гарантирует безопасное функционирование системы.
- Установите механизм терморегулятора в монтажной коробке, закрепив винтами.
- Установите центральную плату и рамку терморегулятора (см. стр.54). Обеспечьте защиту терморегулятора от возможного загрязнения во время строительных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Рабочее напряжение	230 В –15% +10%, 50 Гц
Максимальная нагрузка	3600 Вт
Максимальный ток	16 А
Переключающий контакт	2-полюсный
Рабочая температура	0 °С .. +30 °С
Класс защиты	IP21
Датчик температуры пола	NTC, 47 кОм @+25 °С, 4 м, макс.удлинение до 10 м
Управление изменением температуры	230 В
Дисплей	LCD (ЖК)
Клеммы	винтовые

Параметр	Диапазон настройки	Заводское значение
Способ регулировки	По температуре воздуха (A)	
	По температуре пола (F)	
	Комбинированный терморегулятор (AF)	X
	По времени (P)	
По температуре воздуха (A)	Диапазон температур +5 ..+40 °С	+21 °С
По температуре пола (F)	Диапазон температур +5 ..+60 °С	+21 °С
Комбинированный терморегулятор (AF)	Диапазон температур +5 ..+40 °С	+21 °С
	Мин. температура пола +5 ..+60 °С	+20 °С
	Макс. температура пола +5 ..+60 °С	+45 °С
По мощности (P)	Диапазон регулировки 0..10	5
	Макс. температура пола +5 ..+60 °С	+45 °С
Изменение температуры	Диапазон температур +5 ..+40 °С	+16 °С

Гарантийный срок на терморегуляторы Ensto серии ECO составляет 2 года с момента приобретения, но не более 3 лет от даты производства. Условия гарантии смотрите на www.ensto.com.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Товар сертифицирован и соответствует требованиям нормативных документов, действующих на территории Российской Федерации.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ И ИМПОРТЕРЕ

Заводы-изготовители:

"Ensto Finland Oy" (Энсто Финлянд Ой) (Финляндия)
 Ensio Miettisen katu 2 (Ул. Энсио Меттисен, 2)
 P.O.BOX 77 (А/я 77)
 06101 Porvoo (06101 Порвоо)
 Finland (Финляндия)
 Тел. +358 204 7621
 Факс +358 204 762753

Импортер:

ООО "Энсто Рус"
 Россия, 105062, Москва,
 Подсосенский пер., 20/1
 тел. (495) 258 52 70
 факс (495) 258 52 69

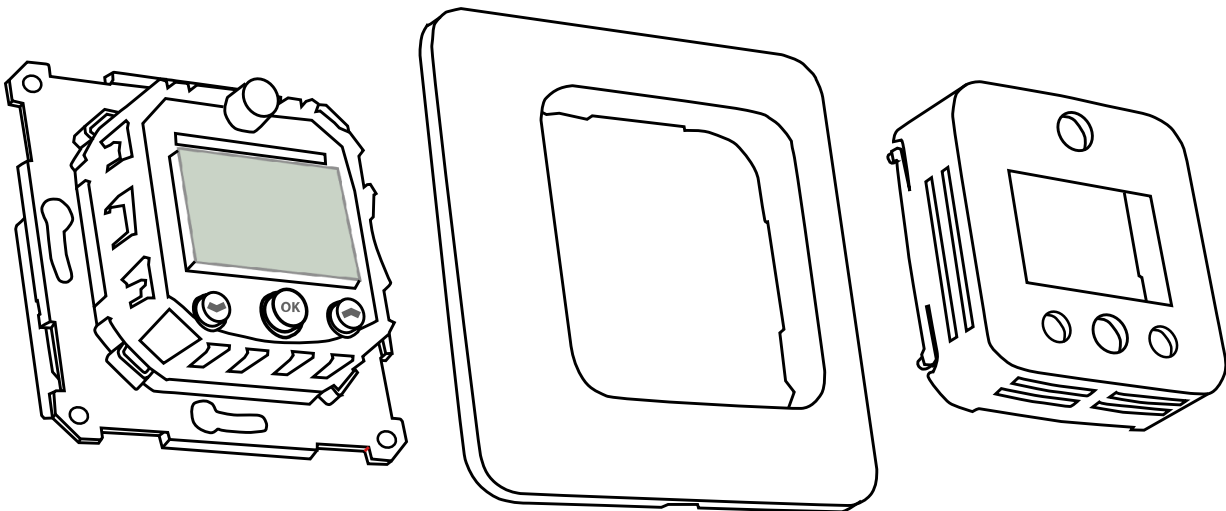
ООО "Энсто Рус"
 Россия, 196084, Санкт-Петербург
 Ул. Воздухоплавательная, д.19
 тел. (812) 336 99 17
 факс (812) 336 99 62

www.ensto.ru

Taulukko lämpötilan ja lattia-anturin resistanssin vastaavuuksista
 Tabell om motsvarigheter mellan temperaturen och golvgivarens resistans
 Correlation table between temperature and the floor sensor resistance
 Põrandaanduri takistuse sõltuvus temperatuurist
 Tableau d'équivalence entre la température et la résistance de la sonde de sol
 Tabell for følertemperatur og følerresistans
 Tabela zależności pomiędzy temperaturą a opornością czujnika podłogowego
 Temperatūros ir grindų jutiklio varžos koreliacijos lentelė
 Таблица відповідності температури і опору датчика терморегулятора
 Таблица соответствия температуры и сопротивления датчика температуры пола

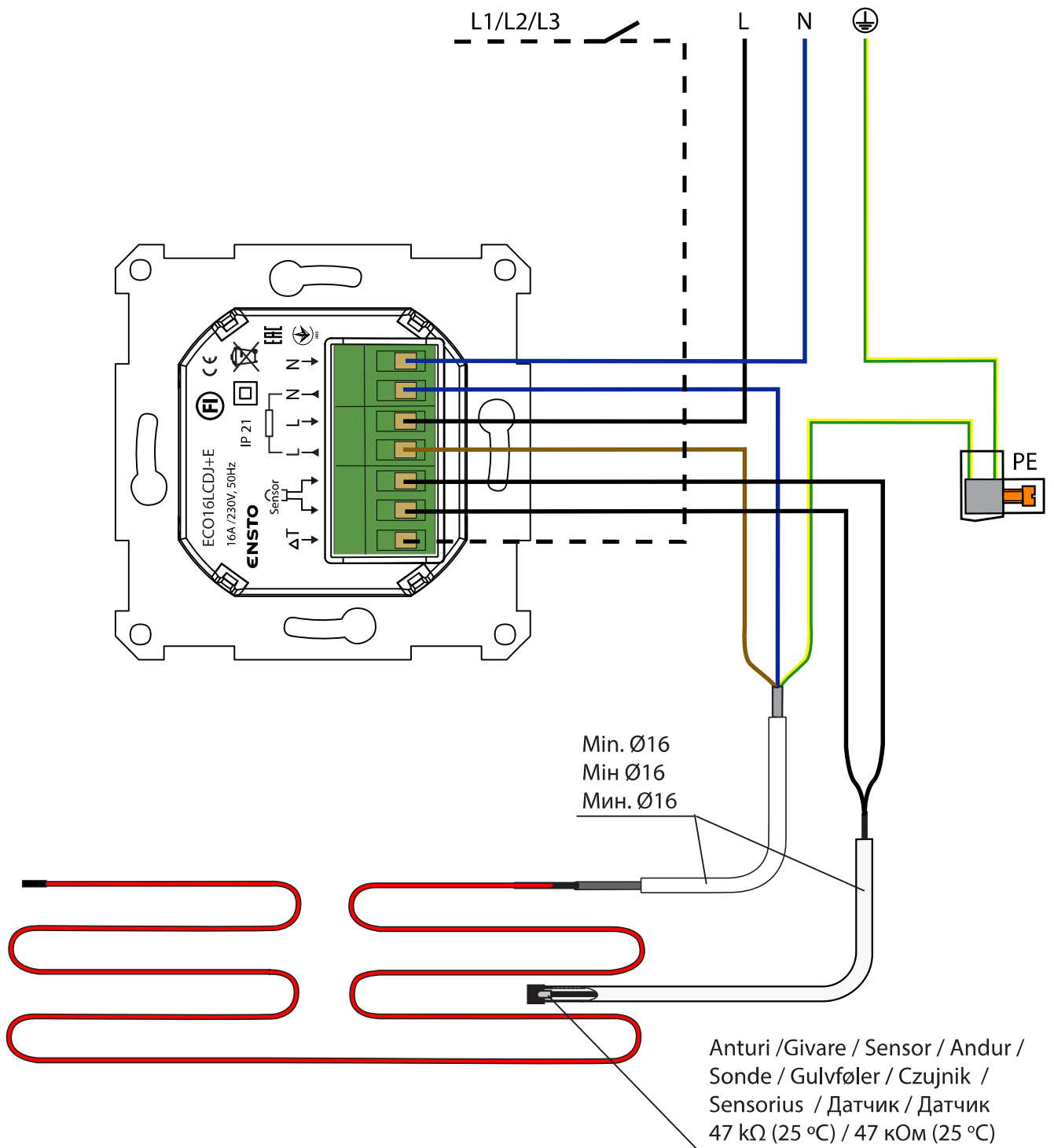
T / °C	R / kΩ
5	121
10	94
20	59
30	38
40	25
50	17
60	11

Termostaatin kokoonpano / Termostatens sammansättning
 Assembling the thermostat / Termostaadi koostamine
 Assemblage du thermostat / Termostaten sammensetning
 Montaż termostatu / Termostato surinkimas
 Складання терморегулятор / Сборка терморегулятора



Termostaatin kytkentä / Termostatens installation / Installation of the thermostat /
 Termostadi ühendamine / Raccordement du thermostat / Koblingskjema /
 Instalacja termostatu / Termostato montavimas /
 Таблица відповідності температури і опору датчика терморегулятора /
 Таблица соответствия температуры и сопротивления датчика температуры пола

Lämpötilan muutos / Temperaturförändring / Temperature change /
 Temperatuuri muutmine / Pilotage de la regulation de température /
 Temperaturendring / Zmiana temperatury / Temperatūros keitimas /
 Пониження температури / Изменение температуры





Saves Your Energy

Ensto Finland Oy
Ensio Miettisen katu 2, P.O. Box 77
FIN-06101 Porvoo, Finland
Tel. +358 20 47 621
Customer service +358 200 29 007
Fax. +358 20 476 2790
ensto@ensto.com
www.ensto.com