Гарантийный сертификат

RU
UA

Настоящая гарантия выдается сроком на два года с даты приобретения и действует в случае, если товар будет признан неисправным по вине изготовителя.

Гарантия DEVI предоставляется:

ФИО (или название организации):

адрес:

телефон:

Внимание!

Для получения гарантии DEVI следуюшие графы должны быть тщательно заполнены, проставлена печать официального дилера DEVI. Рекламации подаются через предприятие, продавшее вам оборудование. Прочие условия см. на стр.1 настоящей инструкции.

Исполнитель эл.монт. работ:

Дата монтажа:

Тип терморегулятора:

печать — подпись — дата

ЗАО "Данфосс", Москва
127018, ул. Полковая, д.13
тел. (095) 792-57-57
факс (095) 540-73-64
www.devi.ru
msk@de-vi.ru

ООО "ДЕ-ВИ Украина"
02090, г. Киев, ул. Сосюры, 6,
оф.325, +380 (044) 559 22 36
www.de-vi.com
gd@de-vi.com.ua

инструкция по установке
и настройке

электронный терморегулятор

универсальный, программируемый

D550

DEVI™

Denmark
DEVI, DK 7100 Vejle
phone +45 76 42 47 00
fax +45 76 42 47 03

Гарантийные обязательства:

DEVI предоставляет 10-летнюю гарантию на нагревательный кабель и нагревательный мат и 2-х летнюю гарантию на терморегуляторы. Гарантия предоставляется на условии, что гарантийный сертификат на изделие заполнен надлежащим образом и, что дефект обследован уполномоченным представителем. DEVI обязуется исправить дефект или поставить новое изделие бесплатно для покупателя, без покрытия косвенных затрат , связанных с ремонтом изделия. В случае дефекта терморегулятора , DEVI оставляет за собой право отремонтировать его бесплатно и без задержек для покупателя. Гарантия не распространяется на терморегуляторы, подключение к сети которых, выполнено не квалифицированно.

Настоятельно рекомендуем изучать работу терморегулятора одновременно с изучением данной инструкции!

Devireg 550 - универсальный программируемый терморегулятор с таймером. Предназначен для использования в составе системы "теплый пол", обеспечивает при этом автоматическое управление. Таймер регулятора позволяет задавать индивидуальные программы снижения температуры.
Регулятор монтируется на поверхности стены, на высоте, как правило, 0,8...1,5 м от пола. Комплектуется датчиком температуры пола, имеет встроенный датчик температуры воздуха.

Технические характеристики:

напряжение питания	180...250 В
нагрузка	16 А / 3600 Вт
потребляемая мощность	0,5 Вт
диапазон регулирования	+5...+35°С
точность регулирования	0,4°С
рабочий диапазон температур	-10...+40°С
сохранение установок при отключенном питании	до 100 часов
снижение температуры	0...15 °С
возможности программирования	336 программ
тип датчика	NTC(15 кОм при 25°С)
класс защиты	IP30
габариты	85x85x46

Регулятору не требуется техническое обслуживание

Регулятор имеет систему аварийного выключения при обрыве или коротком замыкании в цепи датчика температуры.

Сопротивление датчика температуры NTC:

°С	-10	0	25	50
кОм	66	42	15	6

Выключение системы "теплый пол"

Систему "теплый пол" можно выключить, с помощью "электронного" выключателя терморегулятора Д550, например, если вы уезжаете в отпуск на длительное время. Для этого энергично вращайте ручку управления против часовой стрелки, до появления на экране надписи "OFF" (выключено). Электронный выключатель действует только при выключенном таймере ! Включение системы производится вращением ручки управления по часовой стрелке.

Предохранение помещения от замерзания.

Для защиты комнаты от замерзания рекомендуется установить на экране терморегулятора +5°С (или 1,0 , если задействован только датчик температуры пола). При этом на экране появится индикатор в виде снежинки.

Сообщения об ошибках.

Терморегулятор Д550 имеет встроенную систему контроля и сообщения об ошибках. В случае обнаружения какой-либо ошибки начинают мигать сектора, расположенные по окружности экрана, и какая-либо цифра, обозначающая день недели. Каждая цифра соответствует определенной ошибке :

2 -терморегулятор установлен как "главный", но находит в сети еще один "главный". Еще раз проверьте, чтобы в сети был только один "главный" терморегулятор.

3 -"подчиненный" терморегулятор не может найти "главный". Проверьте сетевые установки всех терморегуляторов сети.

4 -терморегулятор отключился из-за перегрева. Дайте регулятору остыть, затем перейдите в режим основных установок для того, чтобы покинуть режим ошибки.

5 -короткое замыкание датчика температуры пола.

6 -обрыв провода датчика температуры пола.

7 -не установлены встроенные часы.

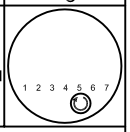
Заключение.

Фирма DEVI разработала терморегулятор Д550 для того, чтобы сделать отопление вашего дома еще более экономичным. Терморегулятор будет работать динамично, анализируя ситуацию с помощью датчиков температуры воздуха и пола для обеспечения наивысшего комфорта наиболее экономичным способом.
В первые несколько дней терморегулятор будет "изучать", как обогреть помещение наиболее оптимальным способом и будет далее продолжать "изучать помещение", постоянно улучшая комфорт и экономя деньги.
После того, как вы установили и запрограммировали терморегулятор Д550 , вы можете забыть о проблемах отопления.
Мы желаем вам долгих лет бесперебойной работы системы "теплый пол".

Просмотр программы.

В терморегуляторе имеется возможность просмотра, составленной вами программы на любой день недели.

Табл.5. Просмотр программы.

1	2	3
● 6сек.	Нажмите на ручку управления и держите ее в нажатом состоянии не менее 6-ти секунд, пока на экране не появится индикатор ◎ ("программирование")	
	Вращая ручку управления можно последовательно увидеть программу на каждый день недели (в виде темных и "невидимых" секторов) . Это может выглядеть так:	
	Для выхода из режима просмотра нажмите ручку и удерживайте не менее 3 сек. до изменения изображения на экране или не производите никаких действий и экран через ~60 сек. сам перейдет в изначальное состояние.	

Работа терморегулятора в сети.

Терморегулятор Д550 имеет возможность работы в локальной сети, то есть все терморегуляторы Д550, установленные в здании, могут быть объединены в сеть, через которую возможно управление каждым регулятором и установка некоторых его параметров с одного места. В локальную сеть можно объединить максимально 32 терморегулятора, из них будет лишь 1 "главный" (Master), а все остальные - подчиненные (Slave).

Любой из подключенных к сети терморегуляторов может быть установлен как устройство, работающее в режиме "один" (Alone) Он не будет воспринимать информацию из сети, но будет считаться одним из возможных устройств в сети.

Если в сети будет установлено более одного устройства в режиме "главный" (Master), то на экране появится сообщение об ошибке и потребуется реконфигурация сети.

С "главного" (Master) терморегулятора можно будет устанавливать следующие параметры для всех "подчиненных" (Slave) терморегуляторов :

- время,
- день недели,
- °C или °F,
- 12-ти или 24-х часовой режим часов.

Физически сеть организовывается в виде двух отдельных проводов сечением не менее 0,75 мм^2, которые не экранированы, не свиты в пару и не имеют полярности. Это позволяет значительно упростить монтаж сети. Максимальная длина всех проводов сети может быть до 500 м.

Введение

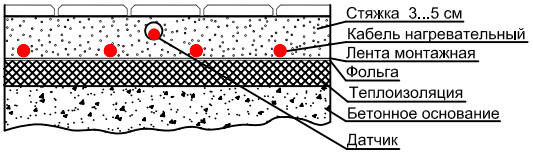
devireg 550 - терморегулятор, специально разработанный для систем электрокабельного отопления.
Мы, как живые существа, воспринимаем комфорт как комбинацию температуры пола и температуры воздуха в помещении. При регулировании температуры пола и воздуха в помещении, становится возможным поддержание высокого уровня комфорта.
devireg 550 - это совершенно новый тип терморегулятора, контролирующий отопление с помощью функции самообучения, позволяющей терморегулятору изучать особенности помещения - скорость остывания и нагрева. Это позволяет терморегулятору определять время, за которое воздух (пол) в помещении нагреется до определенной температуры.
devireg 550 имеет встроенный таймер, благодаря которому, можно запрограммировать периоды снижения температуры теплого пола. Снижение температуры теплого пола используется в случаях, когда не требуется работа системы на полную мощность, например, ночью (все спят) или днем (все находятся на работе). В таких случаях бессмысленно выключать и затем опять включать систему "теплый пол", так как она очень инерционная , т.е. долго греется и долго остывает (12... ...24 часа) , и еще это будет вашей обязанностью - не забыть включить или выключить систему. В этих случаях режим снижения температуры позволит экономить до ~50% электроэнергии. Терморегулятор имеет "интеллектуальный" таймер, благодаря которому вы назначаете время начала снижения температуры и время, к которому будет восстановлена исходная температура. То есть терморегулятор сам определит, когда надо включить нагрев, чтобы к назначенному времени восстановить исходную температуру.

Мы предполагаем, что вы уже установили систему "теплый пол", и осталось подключить терморегулятор. Напоминаем, как должен был быть установлен датчик температуры пола :

Установка датчика температуры:

Датчик температуры пола помещается в ПВХ трубку, которая замуровывается в бетонную стяжку. При этом чувствительный элемент датчика должен находиться как можно ближе к поверхности пола.
Подводящие провода датчика можно удлинять до 50 м, используя отдельный кабель сечением не менее 0,75 мм^2.

сечение пола



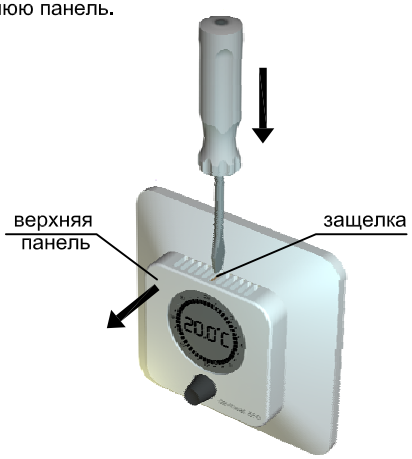
Установка терморегулятора :

Рекомендуется устанавливать терморегулятор на внутренней стене помещения, на высоте 80...150 см, соблюдая при этом несколько основных правил :

- не допускать попадания солнечных лучей на терморегулятор,
- установить терморегулятор вдали от окон и дверей, которые при открывании створок могут повредить регулятор,
- не допускать накрывания терморегулятора шторами, полотенцем и т.п..

Перед установкой терморегулятор необходимо частично разобрать. Для этого выполните следующие действия:

1. Снимите переднюю панель, слегка нажав каким-либо инструментом на защелку через щель вверху корпуса, и снимите верхнюю панель.

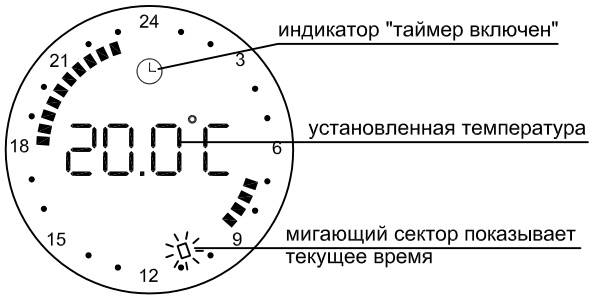


2. Отверните два винта, аккуратно потяните и отсоедините дисплей, снимите декоративную рамку.

Табл.4. Программирование периодов снижения температуры.

1	2	3
○		9:00
◠	Поставьте время 18.00 (время восстановления нормальной температуры).	18:00
○		18:00
◠	Вращая ручку, поставьте время 23.00 (время начала снижения температуры).	23:00

Вы уже наверняка догадались, что темные сектора обозначают периоды времени поддержания нормальной температуры, а "невидимые" сектора - периоды времени с пониженной температурой. Применяя полученные навыки, запрограммируйте терморегулятор на все дни недели. Обратите внимание, что дни недели меняются при переходе времени через 24.00 (00.00)
Для того, чтобы терморегулятор "запомнил" ваши программы, после всех действий нажмите кнопку управления на три секунды до изменения изображения на экране.
Включение таймера происходит при нажатии на кнопку управления, и тут же необходимо установить (вращая кнопку) значение температуры,которую будет поддерживать система "теплый пол". При этом появляется индикатор "таймер включен", а в виде темных и невидимых секторов - программы снижения и восстановления температуры на текущие сутки:

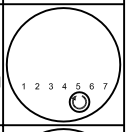
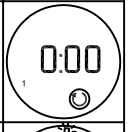


Уже теперь вы можете включить терморегулятор в работу. Система "теплый пол" работает следующим образом : с помощью ручки управления регулятора вы устанавливаете необходимое значение температуры на экране, а терморегулятор будет поддерживать это значение, включая и выключая нагревательный кабель .

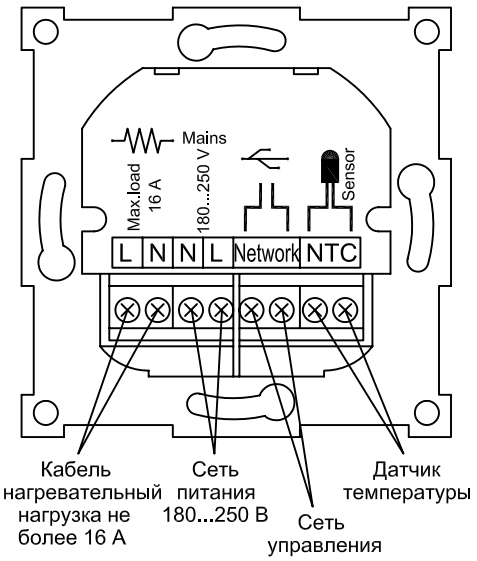
Программирование терморегулятора

Напоминаем, что благодаря встроенному таймеру имеется возможность экономии электроэнергии, за счет снижения температуры воздуха (пола) в помещении в разное время суток. Терморегулятор Д550 имеет возможность составления 336-ти программ в неделю (1 программа - это задание или времени начала снижения температуры или времени, к которому температура будет восстановлена). Давайте для примера составим такой график снижения температуры: в рабочие дни (с понедельника по пятницу) с 23.00 до 7.00 и с 9.00 до 18.00, а в субботу и в воскресенье - только ночью: с 00.00 до 10.00 .

Табл.4. Программирование периодов снижения температуры.

1	2	3
● 6сек.	Нажмите на ручку управления и держите ее в нажатом состоянии не менее 6-ти секунд, пока на экране не появится индикатор ⟲ ("программирование")	
◠	Вращая ручку управления, выберите день недели 1 (понедельник)	
○	(на экране появился "мигающий сектор")	
◠	При вращении ручки управления (по часовой стрелке) происходит перемещение мигающего сектора по окружности и изменяется время на экране. Поставьте время 7.00(это время восстановления нормальной температуры).	
○		
◠	Вращая ручку, поставьте время 9.00 (время начала снижения температуры).	

Подсоединение проводов к терморегулятору производится при отсутствии напряжения в питающей сети так, как показано на рисунке :



Внимание !

Терморегулятор Д550 не имеет специального контакта для подключения "земли". Вывод экранирующей оплетки нагревательного кабеля должен соединяться с проводом "земля" питающей сети с помощью дополнительного контакта вне терморегулятора.

Закрепите корпус терморегулятора в заранее установленной в стене стандартной монтажной коробке.

Установите на место декоративную рамку.

Очень осторожно поставьте на место дисплей, используя 4 направляющие так, чтобы 8-ми контактная розетка аккуратно присоединилась к разъему в корпусе регулятора. Заверните 2 винта, не затягивая их слишком сильно (они должны быть едва прикручены).

Установите на место верхнюю панель.

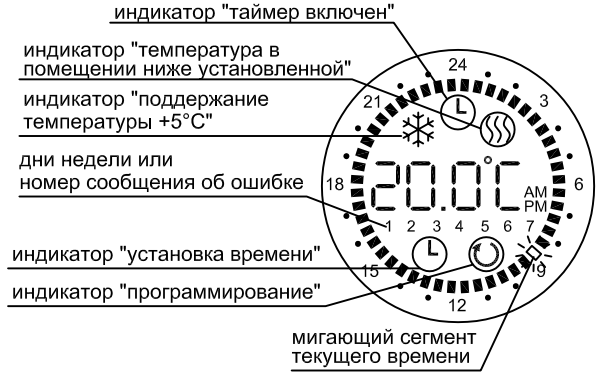
Теперь терморегулятор можно будет настроить для его работы по управлению теплым полом.

Подключение терморегулятора к сети питания должно производиться квалифицированным электриком !

Описание терморегулятора:

На передней панели терморегулятора расположены жидкокристаллический экран и ручка управления.

С помощью ручки управления производятся все действия с терморегулятором. На ручку можно нажимать , а можно ручку покрутить против и по часовой стрелке. На экране отображаются цифры и символы, по которым вы сможете определить в каком режиме работы находится терморегулятор.



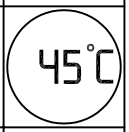
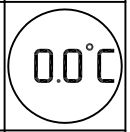
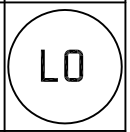
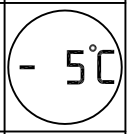
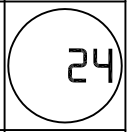
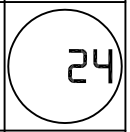
-индикатор "поддержание температуры +5°C" появляется на экране, если вы установите температуру +5°C(рекомендуется устанавливать для защиты помещения от замерзания).

-индикатор "температура ниже установленной" появляется на экране в случае, если температура воздуха в помещении или температура пола ниже установленной.

Вы можете выбрать значения основных установок точно такие же, что приведены в таблице №3, а можете сделать собственный выбор, для чего ниже приведена более подробная информация об основных установках.

1. Выбор режима работы в сети.
   есть три варианта: ALO - один (alone)
   MAS - главный (master)
   SLA - подчиненный (slave)
   Если терморегулятор не используется в сети, выберите ALO. Ознакомьтесь с информацией в разделе "Работа терморегулятора в сети", стр.13 .
2. Выбор единиц измерения температуры.
   Можете выбрать градусы по Цельсию (°C) или
   градусы по Фаренгейту (°F)
3. Выбор датчиков температуры.
   Варианты выбора: rS - температуры воздуха (room sensor),
   FS - температуры пола (floor sensor),
   rFS - оба датчика (room+floor sensor)
   Если был выбран датчик FS-температуры пола, то на экране будут отображаться относительные единицы от 1 до 10. В двух других случаях на экране вы увидите значение температуры в градусах.
4. Ограничение максимальной температуры пола (Mt).
   Применяется для предотвращения перегрева нагревательного кабеля при различных конструкциях и покрытиях пола. Наши рекомендации по установке значения максимальной температуры (можно выбирать значения 20...50°C):
   - бетонный пол без покрытия и с покрытием керамической плиткой или плиткой из натурального камня (мрамор, гранит) - 45°C,
   - бетонный пол с покрытием: ковролин, линолеум, паркетная доска, ковровое покрытие, паркет - 35°C,
   - деревянный пол на лагах - 27°C.
5. Выравнивание расхождения температур OFFS.
   Можно выбирать значения -5,5...+5,5°C.
   Этот режим позволяет выровнять расхождение температуры комнатного термометра и температуры, которую вы установили на экране терморегулятора. Воспользоваться этой функцией лучше всего через несколько дней работы системы "теплый пол". Например, комнатный термометр показывает на 2°C больше той температуры, которую вы установили на экране терморегулятора. Значит надо выбрать значение OFFS +2°C (плюс два градуса).
6. Выбор величины снижения температуры (LO).
   Можно выбирать значения 0...15°C.
   Рекомендуемое значение 5...8°C.
7. Отображение часов.
   Имеется возможность выбрать 24-часовой или 12-часовой режим отображения часов. Чтобы увидеть точное время на экране терморегулятора надо войти в режим установки времени и дня недели (таблица №2, стр. 7).

Табл.3. Основные установки (продолжение).

1	2	3
◠	Выберите значение максимальной температуры пола 20...50°C.	
○		
◠	Выберите величину расхождения в показаниях температуры -5,5...+5,5°C	
○		
◠	Выберите величину снижения температуры 0...15°C	
○		
◠	Из двух значений отображения часов советуем выбрать - 24.	
○		

Примечание:
Если, находясь в режиме основных установок, вы не производите никаких действий с ручкой управления, то экран терморегулятора через ~60 секунд автоматически перейдет в изначальное состояние.

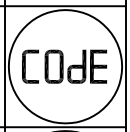
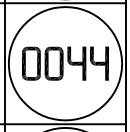
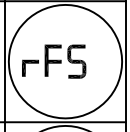
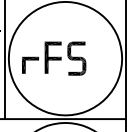
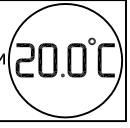
То, что вы увидите на экране, мы будем показывать далее в каждом конкретном случае, а вот с ручкой управления мы рекомендуем вам производить всего три действия, обозначенные соответствующими символами :

- ○ - нажать и тут же отпустить ручку ;
- ◠ - покрутить ручку (медленно вращать ручку против или по часовой стрелке) ;
- ● - нажать и удерживать в нажатом состоянии ручку определенное время, пока не изменится изображение на экране, после этого ручку отпустить.

Включение терморегулятора в работу:

Еще раз проверьте правильность подключения всех проводов к терморегулятору и убедитесь, что на регулятор подается напряжение. После того, как вы впервые подключили терморегулятор к сети питания, на экране регулятора появится слово "Code". Далее все действия с ручкой управления мы будем показывать с помощью таблицы. Графы таблицы означают:
1 - действие на ручку управления,
2 - комментарий к действию,
3 - как выглядит экран регулятора после действия.

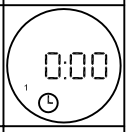
Табл.1. Выбор датчика температуры.

1	2	3
	Подключите терморегулятор к сети питания	
◠	Вращая ручку управления, установите на экране цифры "0044"	
○		
◠	Вращая ручку управления, необходимо выбрать один из трех вариантов установки датчика температуры: rS - датчик температуры воздуха, FS - датчик температуры пола, rFS - оба датчика.	
○	в зависимости от выбора датчика вы увидите : (подробнее см.стр.10,пункт 3)	или 

Выбор датчика обусловлен способом применения системы "теплый пол". "Теплый пол" устанавливается в качестве комфортного отопления (в дополнение к существующему отоплению) или в качестве полного отопления (когда других источников тепла не нужно). Отличаются оба способа величиной удельной мощности теплого пола. Для комфортного теплого пола удельная мощность составляет 100...120 Вт/м ^{2}, а для полного отопления - 150...180 Вт/м^2. Терморегулятор Д550 может применяться как для теплого пола (при этом выбирается датчик FS-температуры пола), так и для полного отопления (выбирается комбинация датчиков rFS-датчик температуры воздуха и датчик температуры пола).

После выбора датчика температуры, необходимо установить время и день недели. Эти же действия необходимо произвести, если вы хотите переустановить время и день недели.
Дни недели на экране обозначаются цифрами и мы рекомендуем принять следующее обозначение:
1 - понедельник, 2 - вторник, ... 7 - воскресенье.
Давайте, для примера, поставим время 14.28, четверг:

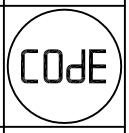
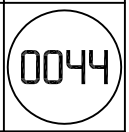
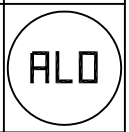
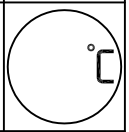
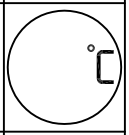
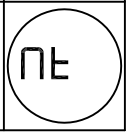
Табл.2. Установка времени и дня недели.

1	2	3
● 3сек.	Нажмите на ручку управления и держите ее в нажатом состоянии не менее 3-х секунд, пока на экране не появится индикатор "установка времени"	
↷	Вращая ручку управления, вы, как бы, вращаете минутную стрелку часов, при этом при переходе через 24.00 (00.00) автоматически меняется день недели. Ваша задача - установить на экране 14.28 и день недели-4(четверг).	
○	Выход из режима установки времени. Часы и день недели установлены. Обратите внимание: мигающий сектор на экране показывает текущее время, с точностью в полчаса.	

Примечание:
Если, находясь в режиме установки времени и дня недели, вы не производите никаких действий с ручкой управления, то экран терморегулятора через ~60 секунд автоматически перейдет в изначальное состояние.

Теперь необходимо выбрать все значения основных установок терморегулятора. Воспользуйтесь таблицей №3, а в последствии можно воспользоваться этой же таблицей для изменения основных установок в случае необходимости.

Табл.3. Основные установки.

1	2	3
● 12сек	Нажмите на ручку управления и держите ее в нажатом состоянии не менее 12-ти секунд, пока на экране не появится слово "Code".	
↷	Вращая ручку управления, установите на экране цифры "0044"	
○		
↷	Вращая ручку управления, необходимо выбрать один из трех вариантов : ALO - один, MAS - мастер, SLA - подчиненный.	
○		
↷	Выбор из двух вариантов: °C или °F	
○		
↷	Выбор из трех вариантов: rS - датчик температуры воздуха, FS - датчик температуры пола, rFS - оба датчика.	
○