

## РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

### FSTF

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

S+S – это надежная регулирующая техника, произведенная из высококачественных материалов с использованием сертифицированных технологий разработки и изготовления.

Наша продукция отличается простотой монтажа и высокой точностью – при длительном сроке службы и оригинальном тщательно проработанном дизайне. Гарантируем: произведено в Германии!

**ОСЯЗАЕМАЯ ТОЧНОСТЬ. НЕ ПОДДЕЛКА. MADE IN GERMANY.**



**S+S** REGELTECHNIK

Примите наши поздравления!  
Вы приобрели качественный продукт, изготовленный в Германии.



S+S REGELTECHNIK GMBH  
KLINGENHOFSTRASSE 11  
90411 NÜRNBERG / ГЕРМАНИЯ  
ТЕЛ. +49 (0) 911 / 5 19 47-0  
ФАКС +49 (0) 911 / 5 19 47-70  
mail@SplusS.de  
www.SplusS.de

# THERMASGARD® FSTF (общая информация)

## THERMASGARD® FSTF 1

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



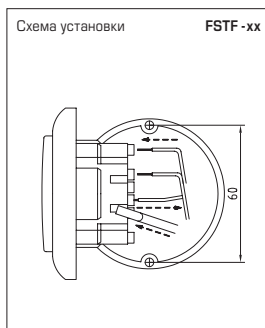
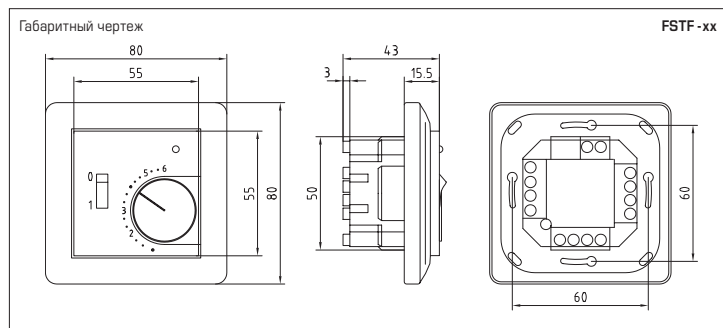
S+S REGELTECHNIK

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Диапазоны измерения:	-30...+60°C
чувствительный элемент / Выход:	см. таблицу, на плате, пассивный, активный или шинный сигнал
Сужение диапазона:	в ручке настройки
Потенциометр:	стандартный - 1 кОм (опционально - другие значения по запросу; например 100 Ом, 5 кОм, 10 кОм или потенциометр 0-10В линейный)
Поворотный переключатель:	макс. 5 положений (0, Авто, I, II, III), 24В, макс. 130мА
Светодиод:	стандартный зеленый (опционально - красный, желтый или двухцветный, 24В постоянного тока)
Кнопка:	замыкающая, 24В, макс. 35мА
Монтаж:	в монтажную коробку Ø 55 мм
Электрическое подключение:	при помощи штепсельных зажимов, 0,14 - 1,5 мм <sup>2</sup> , только на безопасно малое напряжение, макс. 30В переменного тока, 42В постоянного тока
Допустимая относительная влажность воздуха:	макс. 90%, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 20 (согласно EN 60529)
Измерительный преобразователь:	Напряжение питания 24В постоянного тока ТД 2; 0...+50°C (другие диапазоны измерения см. Приложение; например, ТД 1; -50...+50°C)
Выход:	0-10В

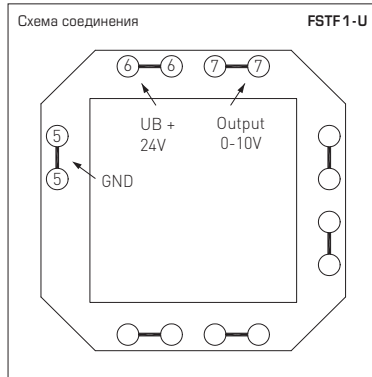
### РАМКА ДЛЯ УСТАНОВКИ:

Производитель:	GIRA System 55 или Berker S1 (другие рамки для установки, производители выключателей, цвета и цены - по запросу)
Корпус:	пластик, стандартный цвет - чистый белый, глянцевый (аналогичен RAL9010) (возможен заказ других цветов, цветовые варианты зависят от рамок для выключателей освещения)



## THERMASGARD® FSTF 1

Исполнение с датчиком



# THERMASGARD® FSTF (различные исполнения)

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей



S+S REGELTECHNIK

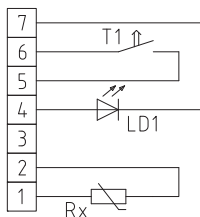


## THERMASGARD® FSTFxxLT

Исполнение с датчиком, светодиодом [зеленым] и кнопкой

Схема соединения

FSTFxxLT

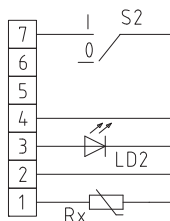


## THERMASGARD® FSTFxxLD2

Исполнение с датчиком, светодиодом [зеленым] и поворотным переключателем [двухпозиционным]

Схема соединения

FSTFxxLD2

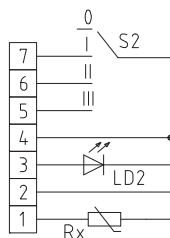


## THERMASGARD® FSTFxxLD4

Исполнение с датчиком, светодиодом [зеленым] и поворотным переключателем [четырёхпозиционным]

Схема соединения

FSTFxxLD4





S+S REGELTECHNIK

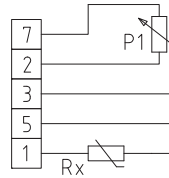


### THERMASGARD® FSTFxxP

Исполнение с датчиком  
и потенциометром

Схема соединения

FSTFxxP

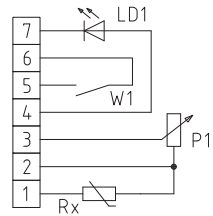


### THERMASGARD® FSTFxxPLW

Исполнение с датчиком,  
потенциометром,  
светодиодом [зеленым]  
и кулисным переключателем

Схема соединения

FSTFxxPLW

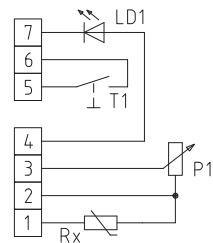


### THERMASGARD® FSTFxxPLT

Исполнение с датчиком,  
потенциометром, светодиодом  
[зеленым] и кнопкой

Схема соединения

FSTFxxPLT





S+S REGELTECHNIK

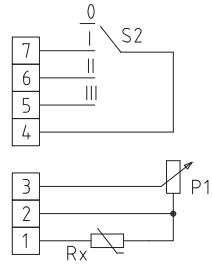
## THERMASGARD® FSTFxx PD4

Исполнение с датчиком,  
потенциометром и  
поворотным переключателем



Схема соединения

FSTFxxPD4



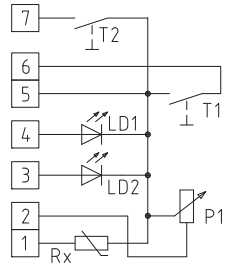
## THERMASGARD® FSTFxx P2L2T

Исполнение с датчиком,  
потенциометром, двумя светодиодами  
(зеленый+красный) и двумя кнопками



Схема соединения

FSTFxxP2L2T



### Общий принцип измерения для датчика температуры HLK (HVAC):

Принцип измерения температуры основан на зависимости электрического сопротивления чувствительного элемента (сенсора), находящегося внутри датчика, от температуры. Выходной сигнал сопротивления определяется типом чувствительного элемента. Различают следующие пассивные/активные чувствительные элементы:

- измерительный резистор Pt 100 (соотв. DIN EN 60 751)
- измерительный резистор Pt 1000 (соотв. DIN EN 60751)
- измерительный резистор Ni 1000 (соотв. DIN EN 43 760, TCR=6180 ppm/K)
- измерительный резистор Ni 1000\_TK5000 (TCR=5000 ppm/K)
- LM235Z, полупроводник IC (10 мВ/К, 2,73 В/°С, при подключении учитывайте полярность +/-)
- NTC (соотв. DIN 44070)
- PTC
- кремниевые температурные сенсоры KTY

Важнейшие характеристики датчиков температуры представлены на последней странице руководства. Для отдельных датчиков, согласно приведенным данным, характерно повышение в диапазоне от 0 до 100°C (величина ТК). Максимальные возможные диапазоны измерения различны у разных сенсоров (см. отдельные примеры в технических данных).

# THERMASGARD® FSTF (обзор)



S+S REGELTECHNIK

Датчик температуры в помещении и преобразователь температуры в помещении измерительный для скрытой установки в плоскую рамку для выключателей

## ПРИМЕНЕНИЕ:

Датчик и измерительный преобразователь температуры в помещении THERMASGARD® FSTF служит для измерения температуры воздуха, установки заданного значения, сигнализации присутствия или в качестве панели управления с кнопками, переключателями, потенциометрами и индикаторами состояния (светодиоды, LED) в жилых, рабочих, офисных и торговых помещениях. Скрытая установка осуществляется в высококачественную плоскую рамку для выключателей, предпочтительно – в изделия фирм Gira, Busch-Jaeger, Berker, Merten, Jung и Siemens. Датчики могут монтироваться отдельно или в комбинации с выключателями освещения, электрическими розетками, а также другими устройствами для скрытой установки. Они представляют собой электрические контактные термометры, предназначенные для неагрессивных газовых сред (без конденсата), окружающих прибор со всех сторон. Погрешность измерения определяется окружающими условиями в точке измерения и может варьироваться в зависимости от места установки, поскольку на датчик оказывают влияние излучение и конвекция (например, наружные, внутренние, полые, бетонные стены). Следует учитывать строительную физику.

Некоторые исполнения...

с кулисным переключателем  
и светодиодом



с кнопками и светодиодами



датчик температуры  
в помещении



с кнопками и светодиодами



с потенциометром



с потенциометром



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодом



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодами



с потенциометром,  
кнопками и светодиодами





S+S REGELTECHNIK

с потенциометром,  
кнопками и светодиодами



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодом



с потенциометром и  
поворотным переключателем



с потенциометром,  
кнопками и светодиодами



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодом



с потенциометром, поворотным  
переключателем и светодиодами



с потенциометром  
и кулисным переключателем



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодом



с потенциометром,  
кнопкой и светодиодами



