

MICROSTAT - M

Класс 1,5 с одним микровыключателем

Типовой ряд 8510

Электромеханический регулятор температуры с индикацией действительного значения

Степень защиты с передней стороны IP 53

Размеры корпуса: Ø 60 мм, Ø 80 мм и Ø 100 мм,

Размеры фронтальной рамки: 72 × 72 мм и 96 × 96 мм



Тип 8510-21-60

Общее назначение

MICROSTAT-M это универсальный электро-механический регулятор температуры с индикацией действительного значения. Прибор поставляется в корпусе из листовой стали, с жидкостным или газовым заполнением измерительной системы. Он используется для целей регулирования или контроля, например, в химических установках и медицинских аппаратах, в холодильных установках, климатических камерах, термостатических системах, очистителях высокого давления, стиральных машинах, выпечных печах и т.д.

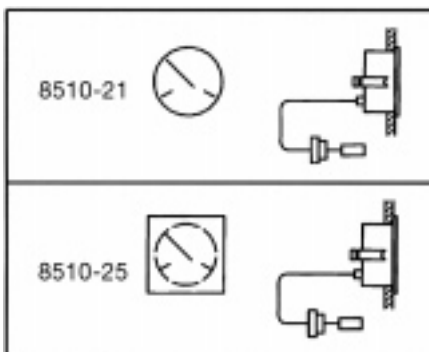
Структура обозначения типа

8510 типовой ряд 8510
MICROSTAT-M с одним микровыключателем в качестве переключающего контакта

Серийная комплектация

Руководство по эксплуатации 80.5001

Типы конструкции



Размеры корпуса

8510-21-60	Ø корпуса	60 мм
8510-21-80	Ø корпуса	80 мм
8510-21-10	Ø корпуса	100 мм
8510-25-72	размер	72 мм × 72 мм
8510-25-96	размер	96 мм × 96 мм

Диапазоны показаний (AB)

(по DIN 16 203)

Диапазон показаний, °C	Диапазон измерений, °C	Предел погрешности, °C
-40...+40	-30...+30	1,5
-30...+50	-20...+40	1,5
-20...+120	0...+100	3,0
0...+60	+10...+50	1,5
0...+80	+10...+70	1,5
0...+100	+10...+90	1,5
0...+120	+20...+100	3,0
0...+160	+20...+140	3,0
0...+200	+20...+180	3,0
0...+250	+30...+220	4,0
+50...+250*	+70...+230	3,0
0...+300*	+30...+270	6,0
+50...+300*	+80...+270	4,0
0...+350*	+50...+300	6,0
+50...+350*	+80...+320	6,0
0...+400*	+50...+350	6,0
0...+450*	+50...+400	6,0
0...+500*	+50...+450	8,0
0...+600*	+100...+500	10,0

*Диапазоны показаний за дополнительную плату
другие диапазоны показаний – по запросу

Примеры заказа

MICROSTAT-M

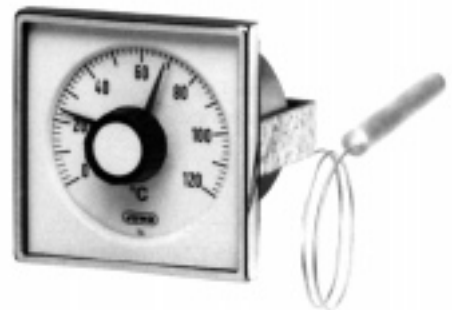
Тип: 8510-21-80
AB: 0...+120 °C
TZ: 010-011
FL: 02 - 2000 мм
TF: 01 - Cu - Ø 8 мм - S = 150 мм

MICROSTAT-M

Тип: 8510-21-80
AB: 0...+120 °C
TZ: 010-011
FL: 02 - 2000 мм
TF: 01 - Cu - Ø 8 мм
TA: 22 - G1/2A - латунь - S = 150 мм

MICROSTAT-M

Тип: 8510-21-80
AB: 0...+120 °C
TZ: 010-011
FL: 02 - 2000 мм
TF: 01 - Cu
TA: 21 - латунь
SH: 10 - G1/2A - нерж. сталь
Ø 10 мм - EL = 200 мм



Тип 8510-25-72

Капилляры (FL)

см. Типовой лист 80.8003, табл. 2, стр. 1/4 и 2/4

Термобаллоны (TF)

См. типовой лист 80.8003, табл. 1, стр. 1/4 и 2/4

Виды присоединения (TA)

См. типовой лист 80.8003, табл. 3, стр. 3/4

Защитные гильзы (SH)

См. типовой лист 80.8003, табл. 4, стр. 4/4

Принцип действия

Изменение объема в измерительной системе с жидкостным заполнением или изменение давления под действием температуры внутри измерительной системы с газовым заполнением преобразуется трубкой Бурдона без какого-либо передаточного механизма в отклонение указателя действительного значения. Вращательное движение вала указателя приводит в действие микровыключатель через систему отвода.

Модификации (TZ)

- TZ 007 Фланцевое кольцо для укрепления с лицевой стороны при щитовом монтаже, нерж. сталь (№ 1.4301); Ø 60 мм, 80 мм и 100 мм
- TZ 010 Электрические соединения посредством винтовых зажимов

- для поперечного сечения провода до 1,5 мм²
- TZ 011 Пластмассовый колпачок для защиты плоских штекеров или винтовых зажимов от прикосновений и водяных брызг. Степень защиты сзади IP 54, с резьбовым соединением ввода кабеля Pg 9, предназначенным для Ø кабеля 6 - 8 мм
- TZ 012 Микровыключатель 10 (3) А, 250 В AC
- TZ 018 Фронтальное кольцо или фронтальная рамка из металла, с черным покрытием
- TZ 021 Контрольная лампа (только для типов 8510-25-72 TZ 026 и 8510-25-96 TZ 026)
- TZ 024 Стопор для ограничения мин. или макс. заданного значения, заводская установка
- TZ 026 Фиксирующее устройство для выреза в щитовой панели 68 × 68 мм или 92 × 92 мм (только при фронтальных размерах 72 × 72 мм и 96 × 96 мм)
- TZ 028 Пружина для защиты капилляра от перегиба у корпуса и у термобаллона (кроме FL 21 и FL 22)
- TZ 034 Задатчик заданного значения защищен навинчивающимся колпачком. Установка с помощью ключа.
- TZ 048 Защита против обрыва капилляра (при заказе указать точку отключения)
- TZ 060 Шкала по спецификации заказчика
- TZ 083 Установка заданного значения с помощью ручки задатчика Ø 28 мм с алюминиевым фронтальным диском (без проскальзывающей гильзы); степень защиты IP 54 с помощью уплотнения
- TZ 089 Микровыключатель AC 250 В, 3(1) А

Технические характеристики

(Данные для стандартного исполнения)

Корпус

из оцинкованной стали, с металлическим фронтальным кольцом или рамкой

Крепеж прибора

с помощью хомута с задней стороны

Степень защиты

с лицевой стороны IP 53 по EN 60 529
с задней стороны IP 00 по EN 60 529

Шкала

Белая, оцифрована черным, другое исполнение по заказу

Показания

Линейные, стрелочный указатель с отклонением стрелки около 260° ∠

Измерительная система

Жидкостное заполнение для диапазонов показаний до 350 °C

Газовое заполнение для диапазонов показаний от 400 °C

Точность показаний

см. «Предел погрешности» в таблице «Диапазоны показаний»

Постоянная времени T по DIN 3440 (для 63,2%)

– При измерительной системе с жидкостным заполнением ≈ 8 с, измерения проводились в водяной бане при Ø датчика 6 мм

– При измерительной системе с газовым заполнением ≈ 2 с, измерения проводились в масляной бане при Ø датчика из нерж. стали 10 мм

Влияние температуры окружающей среды

в % от диапазона показаний приведено к отклонению от эталонного значения +23 °C

– на корпусе:

Для системы с жидкостным заполнением 0,15% диапазона показаний при изменении температуры окружающей среды на 1 К

Для системы с газовым заполнением 0,05% диапазона показаний при изменении температуры окружающей среды на 1 К

– на капилляре (на каждый метр):

Для системы с жидкостным заполнением 0,015% диапазона показаний при изменении температуры окружающей среды на 1 К

При газовом заполнении системы температура не оказывает никакого влияния. При повышенной температуре окружающей среды происходит завышение показаний температуры и понижение точки переключения.

Вид контакта

Однополюсный микровыключатель с механически управляемым переключающим контактом

Коммутационная способность

5 (1,5) А, 250 В AC

Модификация TZ 089: 3 (1) А, 250 В AC

Модификация TZ 012: 10 (3) А, 250 В AC

значения в скобках приведены для индуктивной нагрузки, cos φ = 0,6

Чтобы гарантировать наибольшую надежность переключения, рекомендуем мин. напряжение 24 В AC и мин. ток 20 мА

Зона неоднозначности

≈ 1,5 % диапазона показаний

(при 250 В AC, 5 А и при TZ 089 с 250 В AC, 3 А)

Модификация TZ 012:

от 1,5 до 3 % диапазона показаний

(при 250 В AC, 10 А)

Точность точки переключения

± 0,5 % диапазона показаний, отнесено к точке отключения при возрастании температуры

Установка заданного значения

с помощью задатчика с лицевой стороны, ограничено внутренними стопорами в начале и конце шкалы. Защищено против

перекручивания проскальзывающей муфтой.

Другие способы установки заданного значения – по запросу.

Электрические соединения

с помощью плоских штекеров А 6,3 × 0,8 мм по DIN 46244

Рабочее положение

произвольное

Предельные температуры хранения и транспортировки

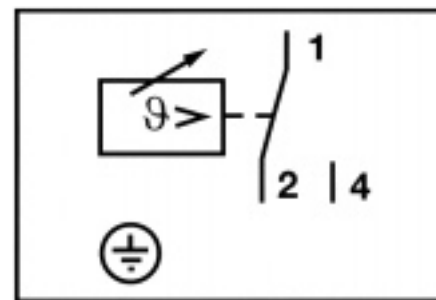
-20... +70 °C

при АВ -40... +40 °C до 50 °C

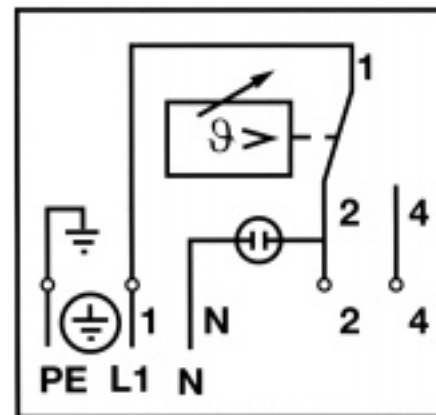
при АВ -30... +50 °C до 60 °C

Коммутирующий выход (SA)

Схема подключения (по DIN 46 199)



серийно

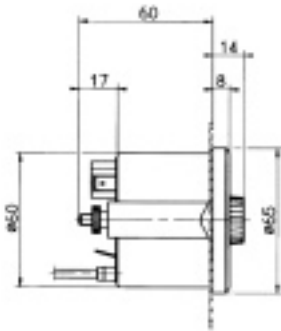
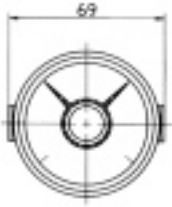


с контрольной лампой (TZ 021)

Размеры

Тип 8510-21-60

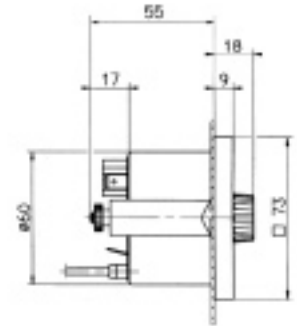
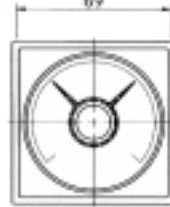
ширина крепежной скобы



Вырез в панели щита $\varnothing 62+0,50$ мм

Тип 8510-25-72

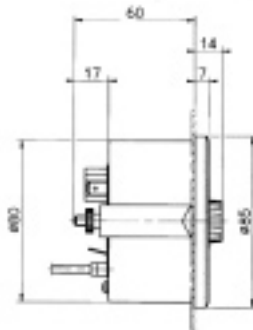
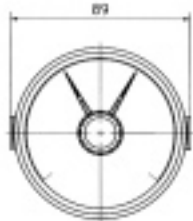
ширина крепежной скобы



Вырез в панели щита $\varnothing 62+0,50$ мм

Тип 8510-21-80

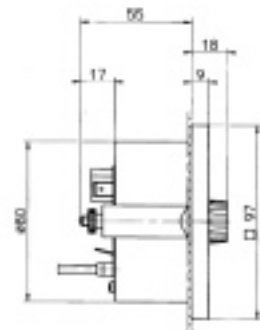
ширина крепежной скобы



Вырез в панели щита $\varnothing 82+0,50$ мм

Тип 8510-25-96

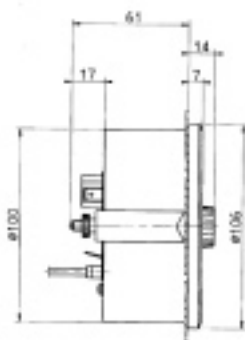
ширина крепежной скобы



Вырез в панели щита $\varnothing 82+0,50$ мм
только для выреза в панели щита 92×92 мм

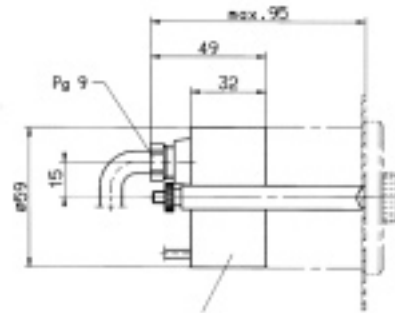
Тип 8510-21-10

ширина крепежной скобы



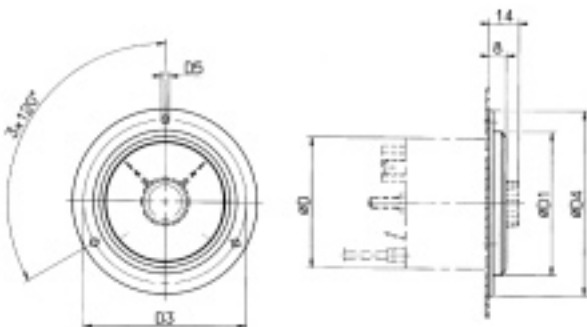
Вырез в панели щита $\varnothing 102+0,50$ мм

Модификация TZ 011



TZ 011

Модификация TZ 007



Тип	$\varnothing D$ (mm)	$\varnothing D1$ (mm)	$\varnothing D3$ (mm)	$\varnothing D4$ (mm)	$\varnothing D5$ (mm)	Вырез панели $+0,5$ $\varnothing \varnothing$ (mm)
8510-21-60 TZ 007	60	66	75	85	3,6	62
8510-21-80 TZ 007	80	86	95	110	4,8	82
8510-21-10 TZ 007	100	107	116	132	4,8	102