

## MICROSTAT - M

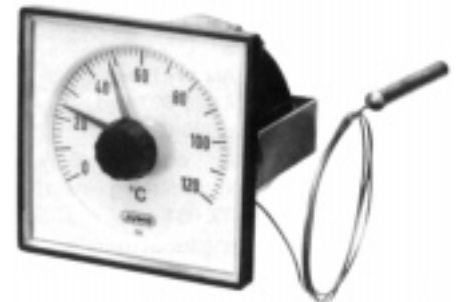
### Класс 2 с одним микровыключателем

### Типовой ряд 8501

**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,**  
**Размер фронтальной рамки: 72 × 72 мм и 96 × 96 мм**



Тип 8501-21-60



Тип 8501-25-72

### Стандарты для испытаний

DIN 3440, VDE, ÖVE, SEV, UL, CSA  
(следует указать при заказе)

### Общее назначение

MICROSTAT-M это универсальный электромеханический регулятор температуры с индикацией действительного значения. Прибор поставляется в корпусе из пластмассы или 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 и т.д.

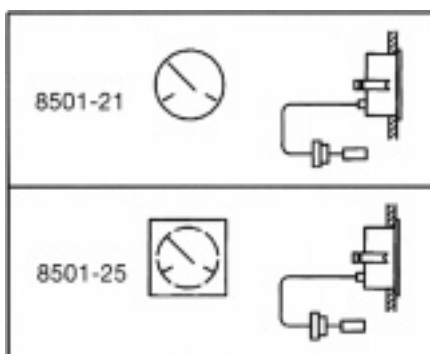
### Структура обозначения типа

8501 типовой ряд 8501  
MICROSTAT-M с одним микровыключателем в качестве переключающего контакта

### Серийная комплектация

Руководство по эксплуатации 80.5001

### Типы конструкции



### Размеры корпуса

8501-21-60 Ø корпуса 60 мм  
8501-21-80 Ø корпуса 80 мм  
8501-21-10 Ø корпуса 100 мм  
8501-25-72 размер 72 мм × 72 мм  
8501-25-96 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	2,0
-30...+50	-20...+40	2,0
-20...+120	0...+100	4,0
0...+60	+10...+50	2,0
0...+80	+10...+70	2,0
0...+100	+10...+90	2,0
0...+120	+20...+100	4,0
0...+160	+20...+140	4,0
0...+200	+20...+180	4,0
0...+250	+30...+220	5,0
+50...+250*	+70...+230	4,0
0...+300*	+30...+270	10,0
+50...+300*	+80...+270	5,0
0...+350*	+50...+300	10,0
+50...+350*	+80...+320	10,0
0...+400*	+50...+350	10,0
0...+450*	+50...+400	10,0
0...+500*	+50...+450	10,0
0...+600*	+100...+500	15,0

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

### Примеры заказа

#### MICROSTAT-M

Тип: 8501-21-80  
AB: 0...+120 °C  
TZ: 010-011  
FL: 02-2000 мм  
TF: 01 - Cu - Ø 8 мм - S = 150 мм  
Испытания: по DIN 3440

#### MICROSTAT-M

Тип: 8501-21-80  
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: 8501-21-80  
AB: 0...+120 °C  
TZ: 010-011  
FL: 02-2000 мм  
TF: 01 - Cu

ТА: 21 - латунь  
SH: 10 - G1/2A - нерж. сталь  
Ø 10 мм - EL = 200 мм

#### Капилляры (FL)

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

#### Термобаллоны (TF)

см. типовой лист 80.8003, стр. 1 и 2, табл. 1

#### Виды присоединения (ТА)

см. типовой лист 80.8003, стр. 3, табл. 3

#### Защитные гильзы (SH)

см. типовой лист 80.8003, стр. 4, табл. 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 щитового монтажа, нерж. сталь (№ 1.4301); для корпуса из стали (TZ 027) Ø 60 мм, 80 мм и 100 мм

- для корпуса из пластмассы только  $\varnothing$  60 мм
- TZ 010 Электрические соединения винтовыми зажимами для поперечного сечения провода до 1,5 мм<sup>2</sup>
- 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  $\varnothing$  кабеля 6 - 8 мм
- TZ 012 Микровыключатель 10 (3) А, 250 В AC
- TZ 018 Фронтальное кольцо, фронтальная рамка или фланцевое кольцо из металла, с черным покрытием
- TZ 019 Фронтальное кольцо или фронтальная рамка из металла
- TZ 021 Контрольная лампа (только для типов 8501-25-96 TZ 026-027 и 8501-25-72 TZ 026-027)
- TZ 024 Стопор для ограничения мин. или макс. заданного значения, заводская установка, включает TZ 081
- 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 027 Корпус из оцинкованной листовой стали с фронтальным кольцом или фронтальной рамкой из металла
- 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 081 Ручка управления  $\varnothing$  22 x 10 мм
- TZ 089 Микровыключатель AC 250 В, 3(1) А

**Технические характеристики**

(Данные для стандартного исполнения)

**Корпус или фронтальная рамка** из пластмассы, черного цвета

**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, отклонение стрелки около 260° <  
**Измерительная система** Жидкостное заполнение для диапазонов показаний до 350 °C Газовое заполнение для диапазонов показаний от 400 °C  
**Точность показаний** Класс 2 по DIN 16 203  
**Постоянная времени T по DIN 3440 (для 63,2%)** При измерительной системе с жидкостным заполнением ≈ 8 с, измерения проводились в водяной бане при  $\varnothing$  датчика 6 мм При измерительной системе с газовым заполнением ≈ 2 с, измерения проводились в масляной бане при  $\varnothing$  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 K для системы с газовым заполнением 0,05% диапазона показаний при изменении температуры окружающей среды на 1 K  
 – на капилляре (на каждый метр): для системы с жидкостным заполнением 0,015% диапазона показаний при изменении температуры окружающей среды на 1 K 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 механическим переключающим контактом  
**Коммутационная способность** AC 250 В, 2 А, испытания по CSA  
 Модификация TZ 089: AC 250 В, 3(1) А, без испытаний.  
 AC 250 В, 5(1,5) А, испытания по DIN 3440, VDE, SEV, ÖVE, UL  
 Модификация TZ 012: AC 250 В, 10 (3) А, испытания по DIN 3440, VDE, SEV, ÖVE значения в скобках приведены для индуктивной нагрузки, cos φ = 0,6

Указывайте нужный стандарт при заказе Чтобы гарантировать наибольшую надежность переключения, рекомендуем мин. напряжение 24 В AC и мин. ток 20 мА

**Зона неоднозначности** ≈ 2 % шкалы

(при 250 В AC, 5 А и для TZ 089 при 250 В AC, 3А)  
 Модификация TZ 012: от 2 до 4 % шкалы (при 250 В AC, 10 А)  
**Точность точки переключения** ± 0,5 % шкалы, отнесено к точке отключения при возрастании температуры  
**Установка заданного значения** с помощью задатчика на лицевой панели, 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

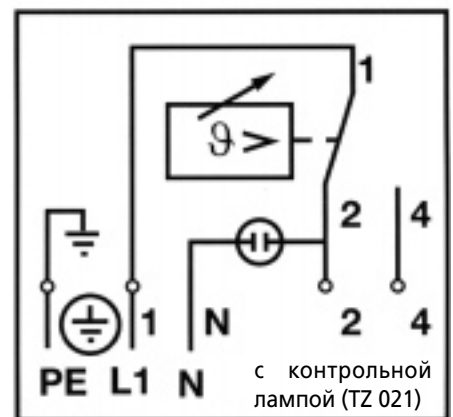
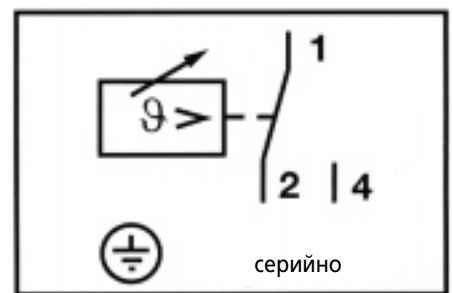
**Рабочее положение** произвольное

**Предельные температуры хранения и транспортировки** -20... +70 °C для диапазонов -40... +40 °C до макс. 50 °C для диапазонов -30... +50 °C до макс. 60 °C

**Реле температуры по DIN 3440** Необходимые модификации: TW = устройство контроля температуры TZ 034 или TZ 049 STW = предохранительное устройство контроля температуры TZ 048 и TZ 034 или TZ 049

**Коммутирующий выход (SA)**

**Схема подключения (по DIN 46 199)**

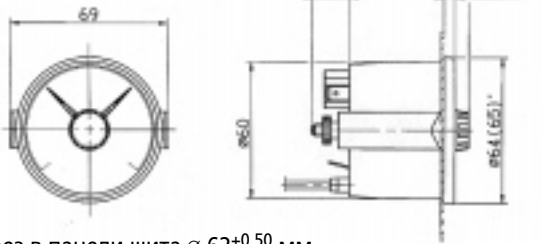


## Размеры

\* для стального корпуса (модификация TZ 027)

### Тип 8501-21-60 и 8501-21-60 /027

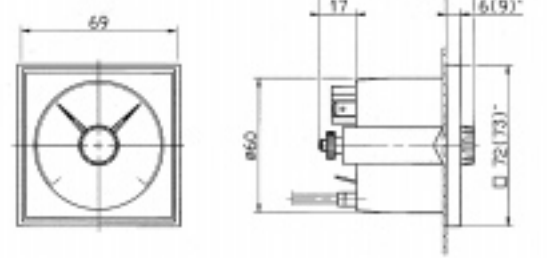
ширина крепежной скобы



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

### Тип 8501-25-72 и 8501-25-72 /027

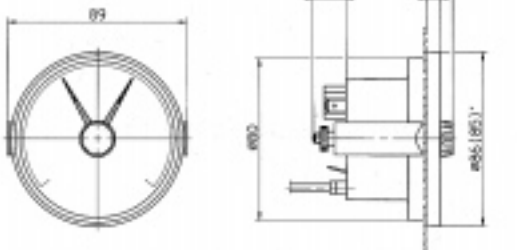
ширина крепежной скобы



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

### Тип 8501-21-80 и 8501-21-60 /027

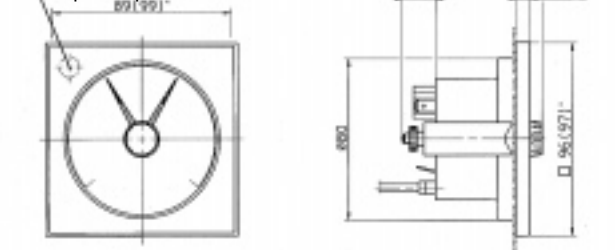
ширина крепежной скобы



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

### Тип 8501-25-96 и 8501-25-96 /027

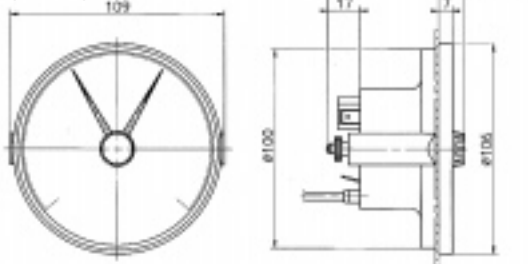
только модификация /021  
(контрольная лампа)  
с вырезом панели 92 x 92 мм  
ширина крепежной скобы



Вырез в панели щита  $\varnothing 82^{+0,50}$  мм  
Вырез в панели щита 92 x 92<sup>+0,80</sup> мм (TZ 026)

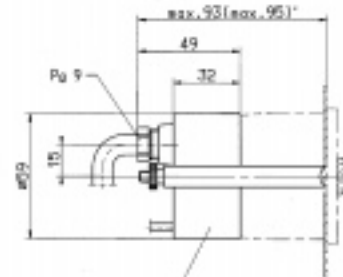
### Тип 8501-21-10 и 8501-21-60 /027

ширина крепежной скобы



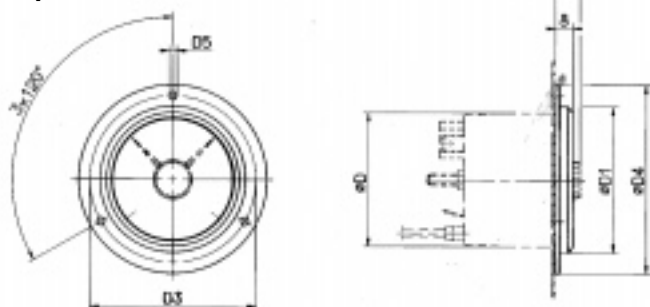
Вырез в панели щита  $\varnothing 102^{+0,50}$  мм

### Модификация /011



TZ 011

### Модификация TZ 007



Тип	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	$\varnothing D3$	$\varnothing D4$	$\varnothing D5$	Вырез панели $\varnothing$
8501-21-60 /007						
8501-21-60 /007-027	60	66	75	85	3,6	62
8501-21-80 /007-027	80	86	95	110	4,8	82
8501-21-10 /007-027	100	107	116	132	4,8	102