

JUMO dTHERM-M

Типовой ряд 8624

Цифровой показывающий прибор со встроенным двухпроводным измерительным преобразователем для термометров сопротивления Pt100

В корпусе из нержавеющей стали с байонетным соединением для щитового или выступающего монтажа

Степень защиты IP 65

Размер корпуса \varnothing 100 мм



Тип 8624-17-10

Общее назначение

Прибор JUMO-dTHERM-M оснащен 3,5-разрядным жидкокристаллическим дисплеем с высотой цифр 13 мм и встроенным двухпроводным измерительным преобразователем. Электропитание показывающего прибора осуществляется при его последовательном включении в токовую петлю 4... 20 мА и не требует дополнительных проводов.

Особенности

- индикация и контроль измеряемого значения непосредственно по месту
- достаточно 2-жильного провода для токового сигнала 4... 20 мА и питающего напряжения
- надежный корпус из высококачественной стали, степень защиты IP 65 (защита от водяных струй любого направления)
- недорогой монтаж – измерительный преобразователь и дисплей в одном корпусе

Структура обозначения типа

8624 типовой ряд 8624

Цифровой показывающий прибор со встроенным двухпроводным измерительным преобразователем для термометров сопротивления Pt 100, в корпусе из нержавеющей стали с байонетным соединением

Серийная комплектация

Руководство по эксплуатации В 80.6024

Размеры корпуса

8624-...-10 \varnothing корпуса 100 мм

Диапазоны измерений (МВ)

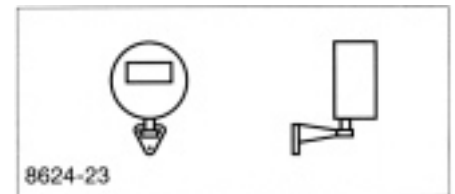
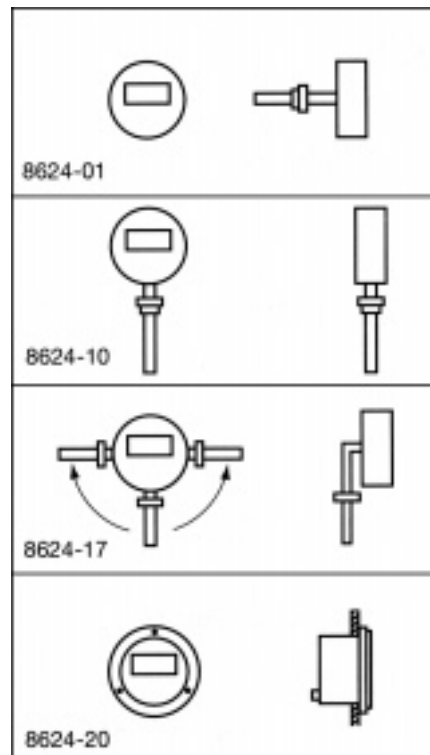
-50	...	+50 °C *
0	...	+100 °C *
0	...	+120 °C *
0	...	+160 °C *
0	...	+200 °C *
-50	...	+200 °C *
0	...	+400 °C
0	...	+600 °C

По желанию в °F

*Стандартные диапазоны

Для измерений выше 200 °C рекомендуем использовать конструкции 20 или 23 (с внешним термометром сопротивления Pt 100).

Конструкции



Примеры заказа

JUMO-dTHERM-M

Тип: 8624-10-10
МВ: 0...+120 °C
TZ: 108
TF: 05 - нерж. сталь - \varnothing 10 мм
ТА: 03 - G 1/2 - нерж. сталь-S=150 мм

JUMO-dTHERM-M

Тип: 8624-23-10
МВ: 0...+200 °C
TZ: —

Датчик температуры (TF)

для конструкций 01, 10 и 17

TF05: Датчик температуры с гладкой опорной трубкой

Материал: нерж. сталь № 1.4571

Длина активной части датчика температуры L = 50 мм

Серийно: TF05 - нерж. сталь - \varnothing 10 мм

По желанию: TF05 – нерж. сталь - \varnothing 6 мм (может поставляться только с TA02 и 03)

Виды присоединения (ТА)

для конструкций 01, 10 и 17

ТА	Размерный чертёж	Наименование	подходит для
ТА01		Погружная трубка с буртиком	TF05 Ø d = 10 мм
ТА02		Погружная трубка с накладной гайкой и подвижным резьбовым соединением Ввинчивающаяся цапфа ²⁾	TF05 Ø d = 6 мм или Ø d = 10 мм
ТА03		Погружная трубка с нефиксированной накладной гайкой	TF05 Ø d = 6 мм или Ø d = 10 мм
ТА04		Погружная трубка с фиксированной ввинчивающейся цапфой с шестигранником ²⁾	TF05 Ø d = 10 мм
ТА06		Погружная трубка с подвижным зажимным резьбовым соединением Ввинчивающаяся цапфа ²⁾	TF05 Ø d = 10 мм
ТА20 ¹⁾		Погружная трубка с подвижным резьбовым соединением и буртиком Ввинчивающаяся цапфа ²⁾	TF05 Ø d = 10 мм

Соединения из нержавеющей стали CrNi, по выбору с резьбой G1/2A или G3/4A. Другие исполнения по запросу.

1) Кроме конструкции 17

2) Ввинчивающаяся цапфа по DIN 3852 форма A

☆ Присоединение к корпусу

☆☆ Присоединение к корпусу выпадает для конструкции 17

★ (Ø17) для конструкции 17

Размер «S» указывать при заказе!

S (стандартные длины в мм)	80	100	150	200	300	500
----------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----

Размеры для конструкций 01 и 10

G	SW	L ₁	L ₂	L ₃	L ₅ TA01	L ₅ TA02	L ₅ TA03	L ₅ TA04	L ₅ TA06	L ₅ TA20
G ¹ / ₂ A	27	14	25	10	–	75	50	50	60	50
G ³ / ₄ A	32	16	29	11	–	79	50	50	60	50
Ø16 mm	–	–	–	–	30	–	–	–	–	–

Размеры для конструкции 17

G	SW	L ₁	L ₂	L ₃	L ₁₃ TA01	L ₁₃ TA02	L ₁₃ TA03	L ₁₃ TA04	L ₁₃ TA06	L ₁₃ TA20
G ¹ / ₂ A	27	14	25	10	–	43	18	18	50	–
G ³ / ₄ A	32	16	29	11	–	47	18	18	50	–
Ø17 mm	–	–	–	–	18,5	–	–	–	–	–

Виды присоединения (ТА)

для конструкций 20 и 23

Для приборов с выносным термометром сопротивления Pt100, для конструкций 20 и 23, датчики температуры TF75, 76, 77 и 78, а также виды присоединения и защитные гильзы можно выбрать по типовому листу 80.8330.

Защитные гильзы (SH)

для конструкций 01, 10 и 17

Защитные гильзы для датчиков температуры Ø 10 мм из нерж. стали № 1.4571 можно выбрать по типовому листу 80.8002, стр. 5.

Модификации (TZ)

- TZ 060 Исполнение лицевой стороны прибора по желанию Заказчика
TZ 108 Формат показаний 0,1 К/ед (до 160 °C)

Технические характеристики

Корпус

из высококачественной стали № 1.4301, уголок (для конструкции 17) из алюминия

Фронтальное кольцо или фланцевое кольцо

из высококачественной стали № 1.4301

Измерительный вход

Термометр сопротивления Pt100 с трехпроводным подключением для конструкций 20 и 23. Подключение по двухпроводной схеме без компенсации сопротивления проводов возможно при установке внешней перемычки между клеммами 4 и 5.

Дисплей

3,5-разрядный жидкокристаллический, высота цифр 13 мм

Передаточная характеристика

Линейность от температуры

Погрешность линеаризации

≤ 0,2 % от конечного значения диапазона измерений

Точность калибровки

≤ 0,5 % от конечного значения диапазона измерений

Точность показаний

≤ 0,2 % от конечного значения диапазона измерений ± 1 знак

Формат показаний

серийно: 1 К
для TZ 108: 0,1 К

Напряжение питания

DC 12... 30 В
Номинальное значение DC 24 В

Макс. потребляемый ток

≈ 30 мА

Влияние напряжения питания

≤ 0,02 % от интервала измерений при отклонении от DC 24 В на 1 В

Выходной сигнал

4... 20 мА

Нагрузка

≤ (U - 12 В) / 0,02 А

Влияние нагрузки

≤ 0,02 % от интервала измерений на 100 Ом нагрузки

Реакция на обрыв и короткое замыкание датчика

Выходной ток < 2,5 мА, показания меньше нижнего предела диапазона измерений

Диапазон рабочих температур

(температура корпуса)

0... +60 °C

Влияние температуры окружающей среды

приведенное к отклонению от стандартной температуры +23 °C

Показания: ≤ 0,2 % при изменении температуры на 10 К

Токовый выход: ≤ 0,1 % при изменении температуры на 10 К

Постоянная времени

t_{0,9} = 24 с, измерено в водяной бане при перемешивании для датчика температуры Ø 10 мм

Электромагнитная совместимость

По рекомендациям NAMUR NE21

EN 50 081, часть 1

EN 50 082, часть 2

Степень защиты

IP 65 по EN 60 529

Электрическое подключение

Конструкция 01:

Вывод для одного провода;
Присоединительная коробка с заземляющим контактом, резьбовое соединение для ввода кабеля Pg 13,5 для проводов Ø от 6,5 до 13 мм;
макс. сечение провода 2,5 мм²

Конструкция 20 и 23:

Выводы для двух проводов с Ø от 3 до 5 мм, прочее как у конструкции 01

Конструкция 10 и 17:

Вывод для одного провода;
Розеточная головка по DIN 43 650 (разъемный контактный соединитель), резьбовое соединение для ввода кабеля Pg 9 для проводов Ø от 6 до 8 мм;
макс. сечение провода 1,5 мм²

Предельные температуры хранения и транспортировки

0... +60 °C

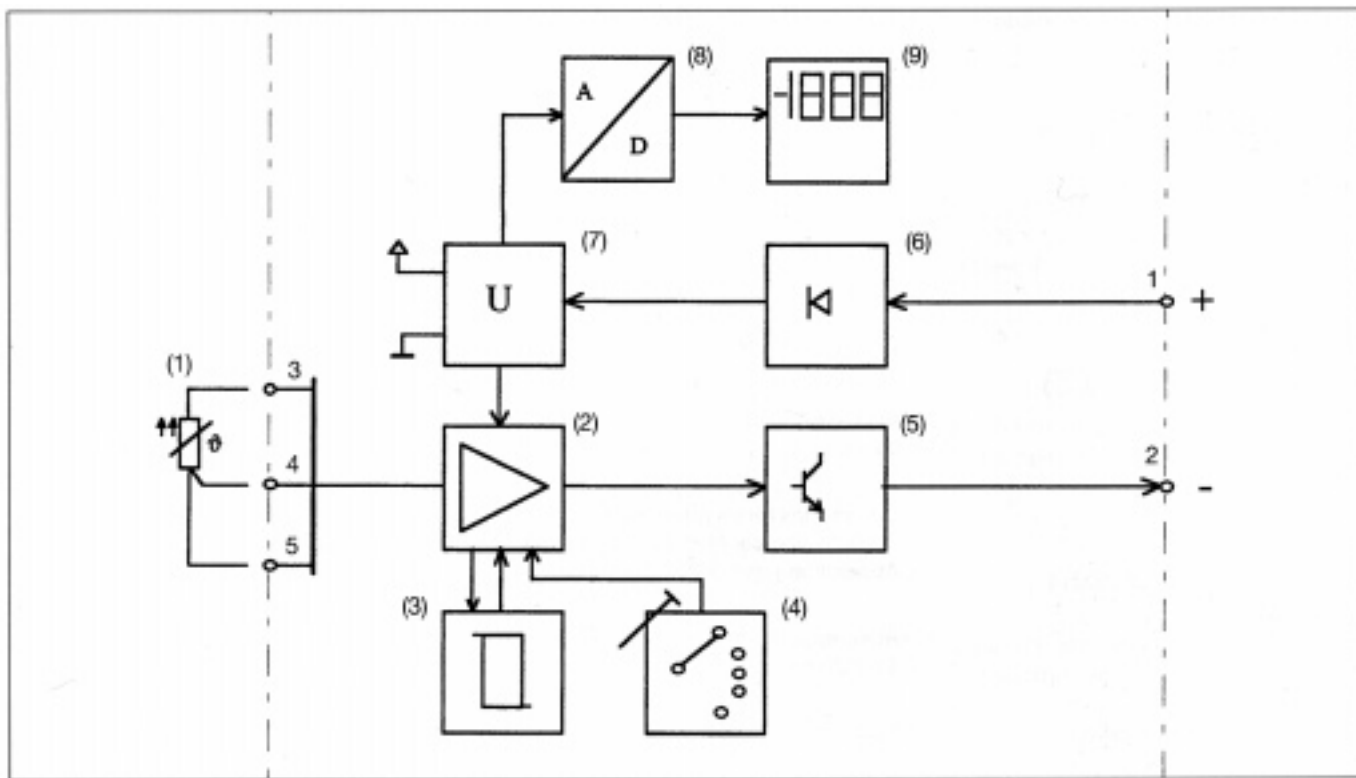
Схема подключения

Напряжение питания DC 12... 30 В Токовый выход 4... 20 мА	
Термометр сопротивления по трехпроводной схеме для конструкций 20 и 23 или	
Термометр сопротивления по двухпроводной схеме через внешнюю перемычку для конструкций 20 и 23 (Принимать во внимание сопротивление проводов!)	
Защитный провод	

Блоки питания

В качестве принадлежностей могут поставляться блоки питания по типовому листу 80.8440 тип 8840-11 с модификацией 120 или по типовому листу 95.6024 (1- или 4-канальные).

Функциональная схема



Принцип действия

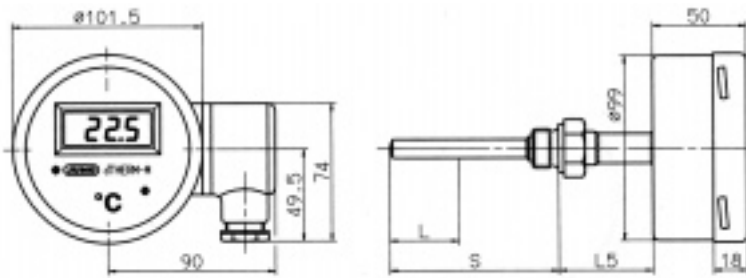
Измерительный преобразователь преобразует зависящее от температуры изменение сопротивления термометра сопротивления Pt100 в унифицированный сигнал постоянного тока. Подключение термометра сопротивления (1) возможно как по двух-, так и по трехпроводной схеме. Усилительный каскад (2) управляет выходным каскадом (5), который представляет унифицированный токовый сигнал 4... 20 мА.

При обрыве или коротком замыкании датчика активизируется компаратор (3), который переключает выходной сигнал на низкий уровень напряжения. Переключение диапазонов измерения производится с помощью припаиваемых перемычек и потенциометра (4).

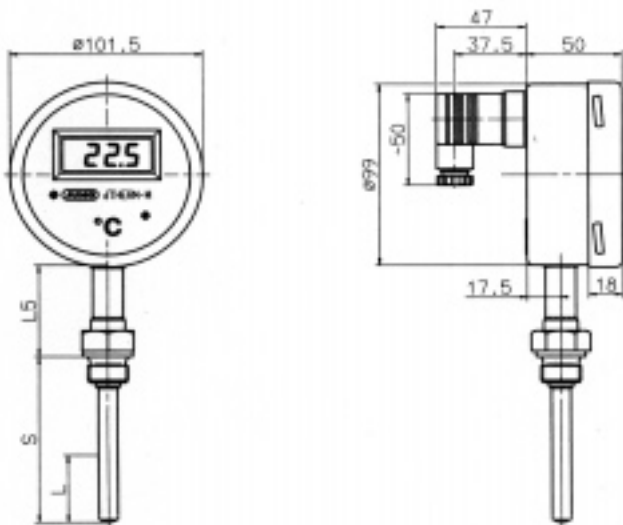
Диод (6) служит для защиты от перепутывания или перемены полярности. Питание напряжением отдельных каскадов осуществляется через регулятор (7).

Токовый сигнал 4... 20 мА преобразуется в цифровую форму в АЦП (8) и представляется на жидкокристаллическом дисплее (9) в виде значения температуры.

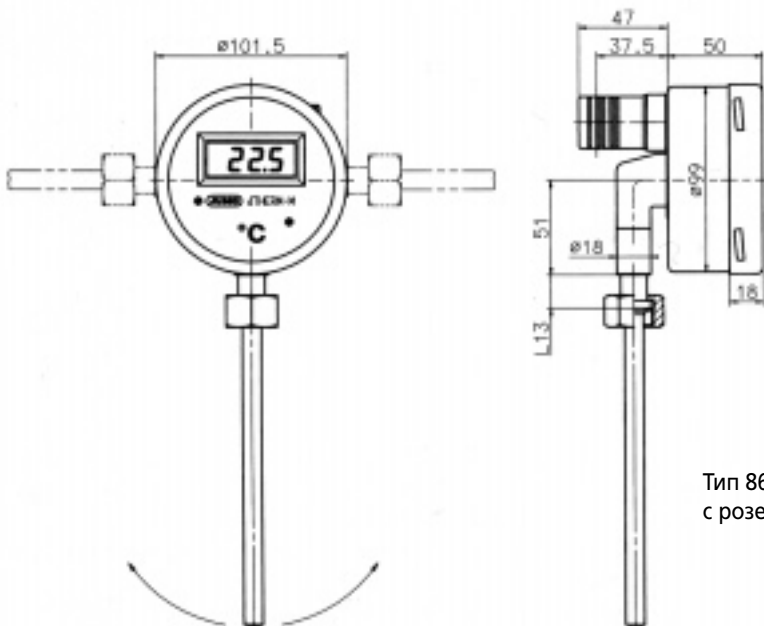
Размеры



Тип 8624-01-10
с соединительной коробкой

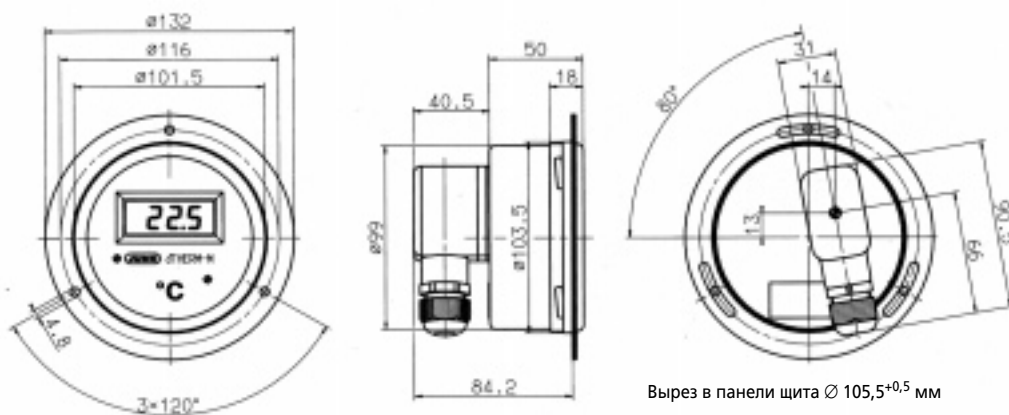


Тип 8624-10-10
с розеточной головкой

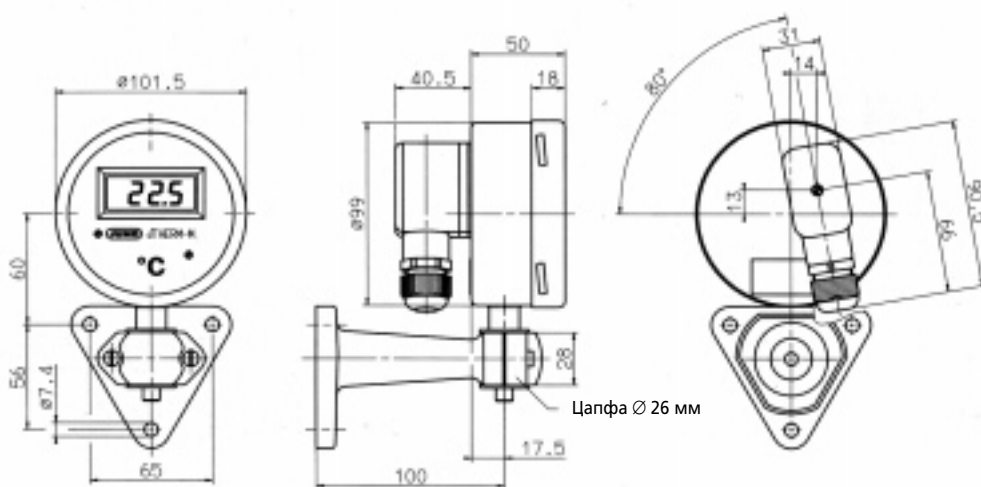


Тип 8624-17-10
с розеточной головкой по DIN 43 650

Погружная трубка поворачивается на $\pm 90^\circ$



Тип 8624-20-10
с розеточной головкой



Тип 8624-23-10
с розеточной головкой