

# Встраиваемые термостаты EM

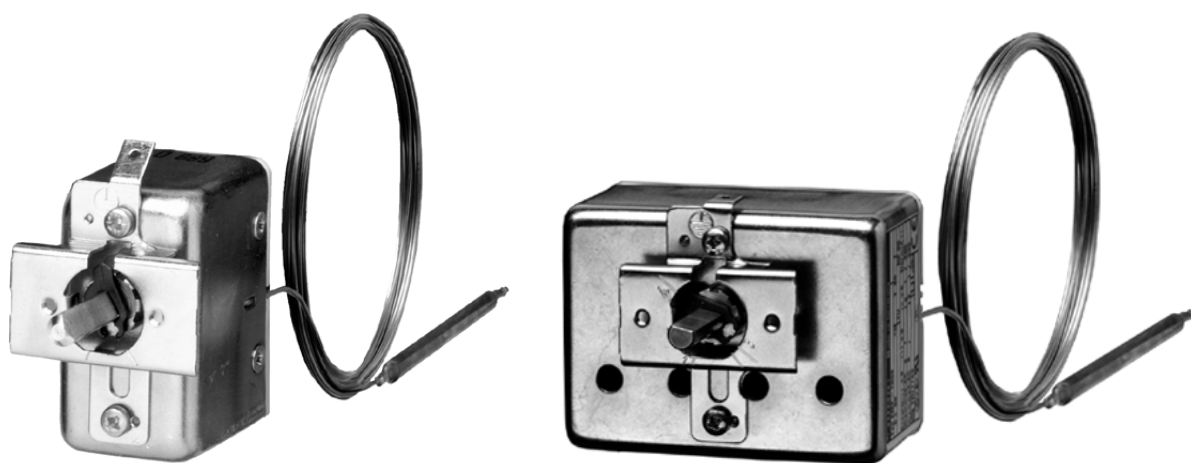
с одним, двумя, тремя или четырьмя  
однополюсными щелчковыми выключателями

**PED** Pressure  
Equipment  
Directive



**RU** US

**EAC**



Руководство по эксплуатации

**JUMO**

60202100T90Z005K000

V5.01/RU/00770722/2023-06-01



<b>1</b>	<b>Об этой документации</b>	<b>5</b>
1.1	Символы	5
<b>2</b>	<b>Введение</b>	<b>6</b>
2.1	Краткое описание	6
2.2	Использование по назначению	6
<b>3</b>	<b>Идентификация варианта исполнения устройства</b>	<b>8</b>
3.1	Заводская табличка	8
3.2	Данные для заказа	9
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	<b>12</b>
4.1	Размеры	12
4.2	Крепление встраиваемого термостата	16
4.2.1	Крепление коммутационной головки	16
4.3	Линия дистанционной связи, датчик температуры и защитная гильза	17
4.3.1	Общая информация	17
4.3.2	Разрешенные технологические подключения	18
4.4	Допустимая нагрузка для защитной гильзы	19
4.4.1	Защитные гильзы 20, 22/23, 40 и 41/42	19
<b>5</b>	<b>Установка</b>	<b>23</b>
5.1	Указания по установке	23
5.2	Электрическое подключение	23
5.3	Схема соединений	25
<b>6</b>	<b>Настройки</b>	<b>26</b>
6.1	Разблокировка ТВ или STB	26
6.2	Настройка заданного значения	27
<b>7</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>28</b>
7.1	Диапазоны регулировки и таблица параметров датчика	28
7.2	Диапазоны регулировки и датчик температуры	29
7.3	Линия дистанционной связи и датчик температуры	30
7.4	Электрические характеристики	31
7.5	Эксплуатационные параметры	32
7.6	Корпус	34
7.7	Технологическое подключение	35
7.8	Допуски	36

---

# Содержание

---

<b>8</b>	<b>Вывод из эксплуатации</b> .....	<b>38</b>
8.1	Техническое обслуживание .....	38
8.2	Очистка .....	38
8.3	Демонтаж .....	38
8.4	Возврат .....	38
8.5	Утилизация .....	38
<b>9</b>	<b>Декларация соответствия</b> .....	<b>39</b>
<b>10</b>	<b>China RoHS</b> .....	<b>44</b>

## 1.1 Символы



### **ОСТОРОЖНО!**

Сигнальное слово **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ"** указывает на непосредственную опасность. Несоблюдение его может привести к смерти или серьезным травмам.

▶ Необходимо соблюдать и выполнять указания, содержащиеся в предупреждающем слове!

---



### **ВНИМАНИЕ!**

Сигнальное слово **"ОСТОРОЖНО"** указывает на непосредственную опасность. Несоблюдение может привести к незначительным или легким травмам.

▶ Необходимо соблюдать и выполнять указания, содержащиеся в предупреждающем слове!

---

### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

Сигнальное слово **"ОСТОРОЖНО"** указывает на возможный материальный ущерб.

Несоблюдение может привести к повреждению оборудования, установок или окружающей среды.

▶ Следуйте указаниям в примечании, чтобы избежать повреждений!

---

## 2 Введение

---

### 2.1 Краткое описание

Термостаты регулируют и контролируют термические процессы. Приборы серии EM поставляются как терморегулятор TR, реле температуры TW, термовыключатель ТВ, датчик перегрева STW (STB) и предохранительный ограничитель температуры STB. При неисправностях датчик STB переводит контролируемую систему в безопасный режим.

Встраиваемые термостаты работают по принципу расширения жидкости. Роль электрического коммутационного элемента играет микровыключатель.

#### Функции переключения

##### **Терморегулятор TR, реле температуры TW и датчик перегрева STW**

Если температура на датчике превышает установленное пороговое значение, электрическая цепь размыкается или закрывается посредством микровыключателя. Как только температура падает ниже установленного порогового значения (на разность между температурами включения и выключения), микровыключатель снова возвращается в исходное положение.

##### **Термовыключатель ТВ и предохранительный ограничитель температуры STB**

Если температура на датчике превышает установленное пороговое значение, электрическая цепь размыкается или закрывается посредством микровыключателя.

После превышения критической температуры примерно на 10 % от диапазона шкалы (ок. 15 % при установке заданного значения > 350 °C) микровыключатель можно разблокировать вручную.

При установке заданного значения выше 120 °C для датчика STB оно должно быть защищено от регулировки (например, пломбой).

##### **Автоматический контроль предохранительного ограничителя температуры STB и датчика перегрева STW (STB)**

При разрушении измерительной системы, т. е. при утечке расширяющейся жидкости, у STB и STW (STB) давление в мембране падает, на длительное время размыкая электрическую цепь. Разблокирование микровыключателя более невозможно. При охлаждении датчика устройств STW (STB) и STB в диапазоне отрицательных температур электрическая цепь размыкается. Однако при повышении температуры требуется ручная разблокировка с помощью кнопки повторного включения. Повторное включение в случае с STW (STB) происходит автоматически.

##### **Применение датчика перегрева STW в качестве предохранительного ограничителя температуры STB**

В связи с этим подключение после термостата должно соответствовать стандартам DIN EN 14597 и VDE 0631.

### 2.2 Использование по назначению

Варианты исполнения согласно DIN EN 14597

- Терморегулятор TR
- Реле температуры TW
- Термовыключатель ТВ
- Датчик перегрева STW (STB)
- Предохранительный ограничитель температуры STB

Проверка образца согласно:

- DIN EN 14597
- директиве ЕС о напорном оборудовании (только для типов EM-20, EM-30, EM-40, EM-50)
- UL

Декларации соответствия см. на сайте [www.jumo.ru](http://www.jumo.ru).

- Продукты
- Температура
- Реле/ограничитель
- Электромеханическое исполнение
- Встраиваемые термостаты 602021
- Документация
- Декларация соответствия/техническое описание

Отправляется по запросу.

Физические и токсикологические характеристики расширительных агентов, которые могут возникнуть в случае поломки измерительной системы.

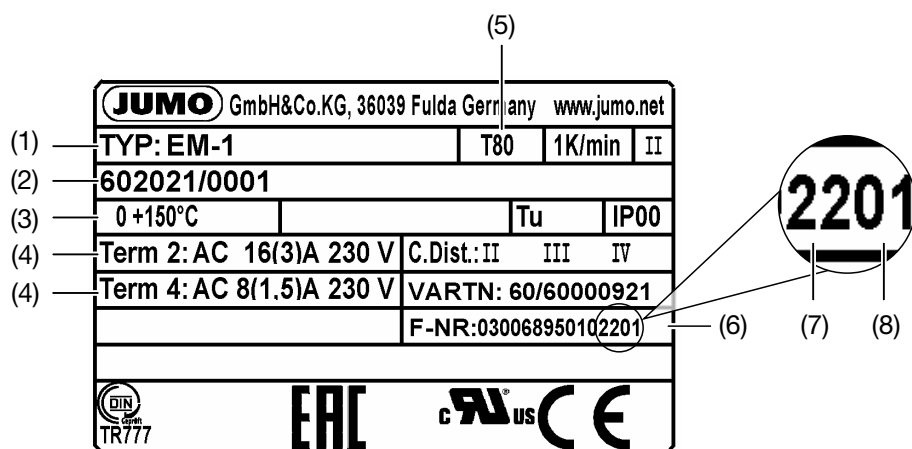
Диапазон регулировки с верхним пределом шкалы	Опасные реакции	Опасность пожара и взрыва		Водо-опасность	Данные по токсикологии		
		Температура воспламенения	Предел взрывоопасности		Едкость	Опасность для здоровья	Токсичность
< 200 °C	Нет	355 °C	0,6–8 об. %	Да	Да	См. указание	Нет
≥ 200 °C ≤ 350 °C	Нет	490 °C	-	Да	Да	См. указание	Нет
> 350 °C ≤ 500 °C	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

При поломке измерительной системы может вытекать жидкость. На текущий момент квалифицированное заключение органа здравоохранения об опасности для здоровья при кратковременном воздействии и слабой концентрации, например при поломке измерительной системы, отсутствует.

## 3 Идентификация варианта исполнения устройства

### 3.1 Заводская табличка

Пример маркировки на корпусе прибора:





- (1) Тип
- (2) Код для заказа
- (3) Диапазон регулировки или пороговых значений/температура окружающей среды, для этого термостата откалиброваны (опция)
- (4) Коммутационная способность
- (5) Допустимая температура окружающей среды
- (6) Заводской номер
- (7) Год изготовления
- (8) Неделя изготовления

## 3 Идентификация варианта исполнения устройства

### 3.2 Данные для заказа

	<b>(1) Основной тип</b>	
602021	Встраиваемые термостаты, серия EM	
	<b>(2) Дополнение к основному типу</b>	
0001	EM-1	Терморегулятор (TR), 1-полюсный
0002	EM-2	Реле температуры (TW), 1-полюсное
0003	EM-3	Реле температуры (TW), фиксированно настроенное, 1-полюсное
0004	EM-4	Термовыключатель (ТВ), фиксированно настроенный, 1-полюсный
0005	EM-5	Термовыключатель (ТВ), 1-полюсный
0013	EM-13	Терморегулятор (TR/TW), 2-полюсный
0014	EM-14	Терморегулятор (TR/ТВ), 2-полюсный
0020	EM-20	Датчик перегрева (STW (STB))
0023	EM-23	Реле температуры (TW/TW), фиксированно настроенный
0024	EM-24	Реле температуры (TW/ТВ), 2-полюсное
0030	EM-30	Датчик перегрева (STW(STB)), фиксированно настроенный
0033	EM-33	Реле температуры (TW/TW), 2-полюсное
0040	EM-40	Предохранительный ограничитель температуры (STB), фиксированно настроенный
0044	EM-44	Термовыключатель (ТВ/ТВ), 2-полюсный
0050	EM-50	Предохранительный ограничитель температуры (STB)
0054	EM-54	Термовыключатель (ТВ/ТВ), 2-полюсный
0133	EM-133	Терморегулятор (TR/TW/TW), 3-полюсный
0134	EM-134	Терморегулятор (TR/TW/ТВ), 3-полюсный
0233	EM-233	Реле температуры (TW/TW/TW), 3-полюсное
0333	EM-333	Реле температуры (TW/TW/TW), 3-полюсное
0444	EM-444	Термовыключатель (ТВ/ТВ/ТВ), 3-полюсный
0544	EM-544	Термовыключатель (ТВ/ТВ/ТВ), 3-полюсный
1333	EM-1333	Терморегулятор (TR/TW/TW/TW), 4-полюсный
2333	EM-2333	Реле температуры (TW/TW/TW/TW), 4-полюсное
3333	EM-3333	Реле температуры (TW/TW/TW/TW), 4-полюсное
	<b>(3) Диапазон регулировки (TW)</b>	
000	При фиксированном пороговом значении	
013	От -20 до +40 °С	
021	От 0 до 50 °С	
025	От 0 до 100 °С	
027	От 0 до 150 °С	
028	От 0 до 200 °С	
041	От 20 до 90 °С	
045	От 20 до 400 °С	
046	От 20 до 500 °С	
052	От 30 до 110 °С	
062	От 50 до 200 °С	
063	От 50 до 250 °С	
064	От 50 до 300 °С	
075	От 75 до 100 °С	
085	От 85 до 110 °С	

### 3 Идентификация варианта исполнения устройства

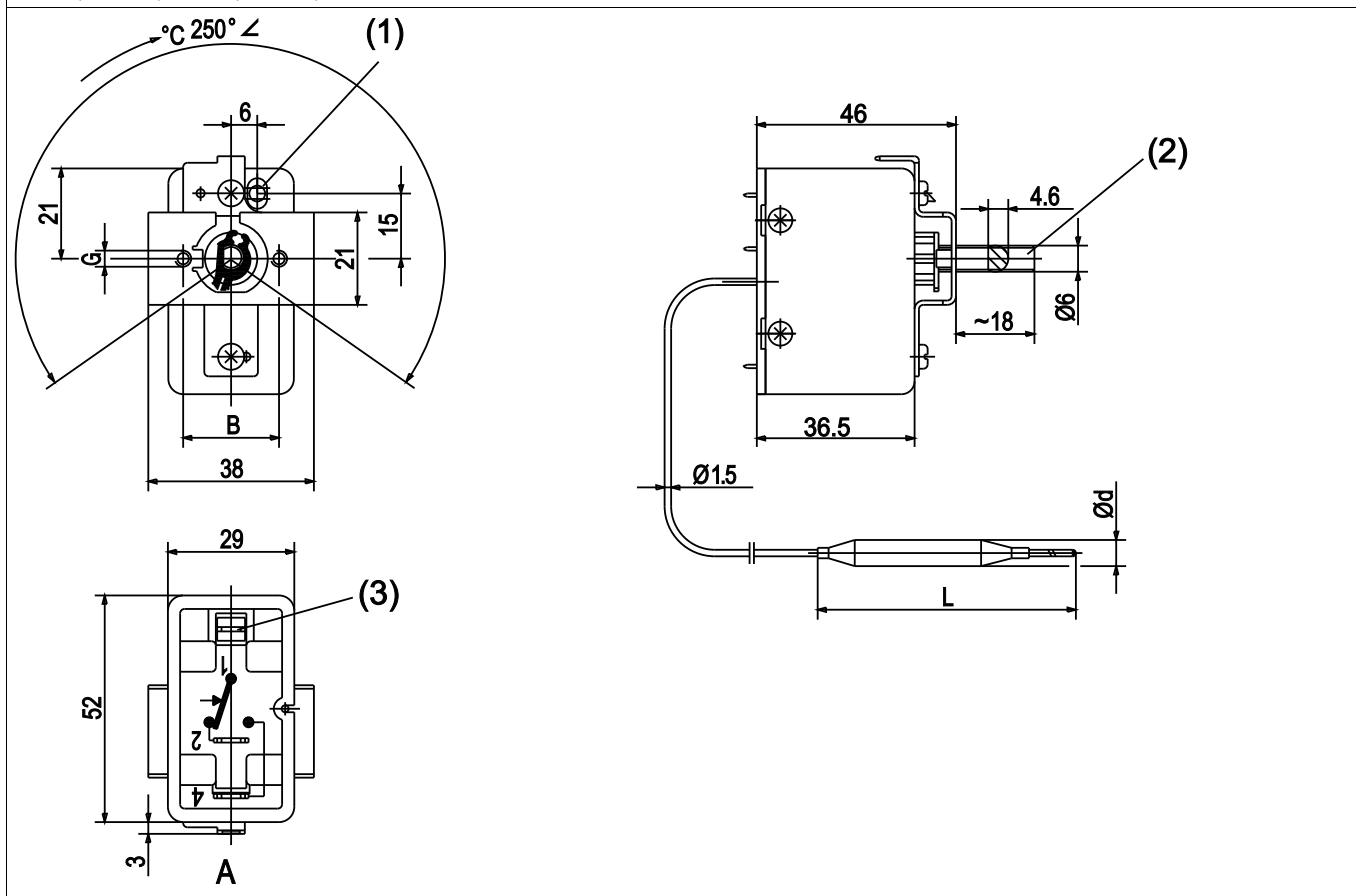
090	От 120 до 150 °С	
091	От 160 до 200 °С	
092	От 210 до 300 °С	
094	От 250 до 300 °С	
095	От 300 до 400 °С	
096	От 350 до 500 °С	
<b>(4) Пороговое значение (STW/STB)</b>		
000	При настраиваемом диапазоне регулировки	
100	100 °С	
95	95 °С	
<b>(5) Зона неоднозначности</b>		
00	Нет	
Для измерительных систем, наполненных жидкостью		
10	1 % только для TR и TW	
25	2,5 % только для TR и TW	
50	5 % только для TR, TW и STW	
70	7 % только для TR, TW и STW	
Для измерительных систем, наполненных газом		
30	3 % только для TR и TW	
50	5 % только для TR, TW и STW	
60	6 % только для TR и TW	
01	10 % только для TR и TW	
<b>(6) Длина линии дистанционной связи</b>		
0	Нет	
1000	1000 мм	
2000	2000 мм	
3000	3000 мм	
4000	4000 мм	
5000	5000 мм	
<b>(7) Материал линии дистанционной связи</b>		
20	CrNi (нержавеющая сталь)	
40	Cu (медь)	
<b>(8) Технологическое подключение</b>		
10	Гладкий круглый датчик	
20	Защитная вкручиваемая гильза	
<b>(9) Тип резьбы для технологического подключения</b>		
00	Нет	
13	G 1/2	
<b>(10) Материал технологического подключения</b>		
00	Нет	
20	CrNi (нержавеющая сталь)	
46	CuZn (латунь)	
<b>(11) Монтажная длина</b>		
000	Нет	
100	100 мм	



## 4 Монтаж

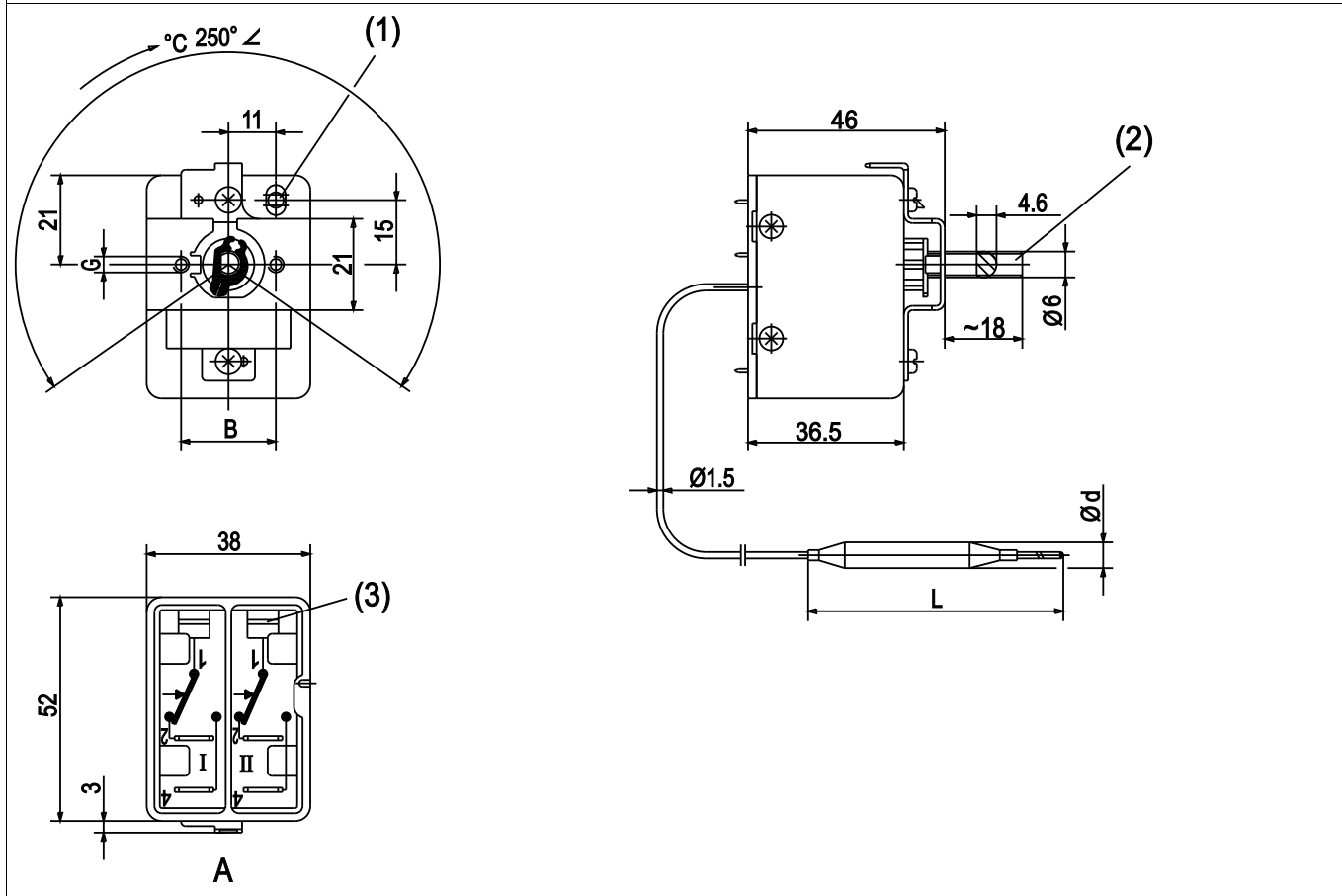
### 4.1 Размеры

EM-1, EM-2, EM-3, EM-4, EM-5



- (1) Кнопка повторного включения только при наличии индексов 4 и 5
- (2) Отсутствует при наличии индексов 2, 3, 4, 5
- (3) Плоский разъем DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Вид сзади

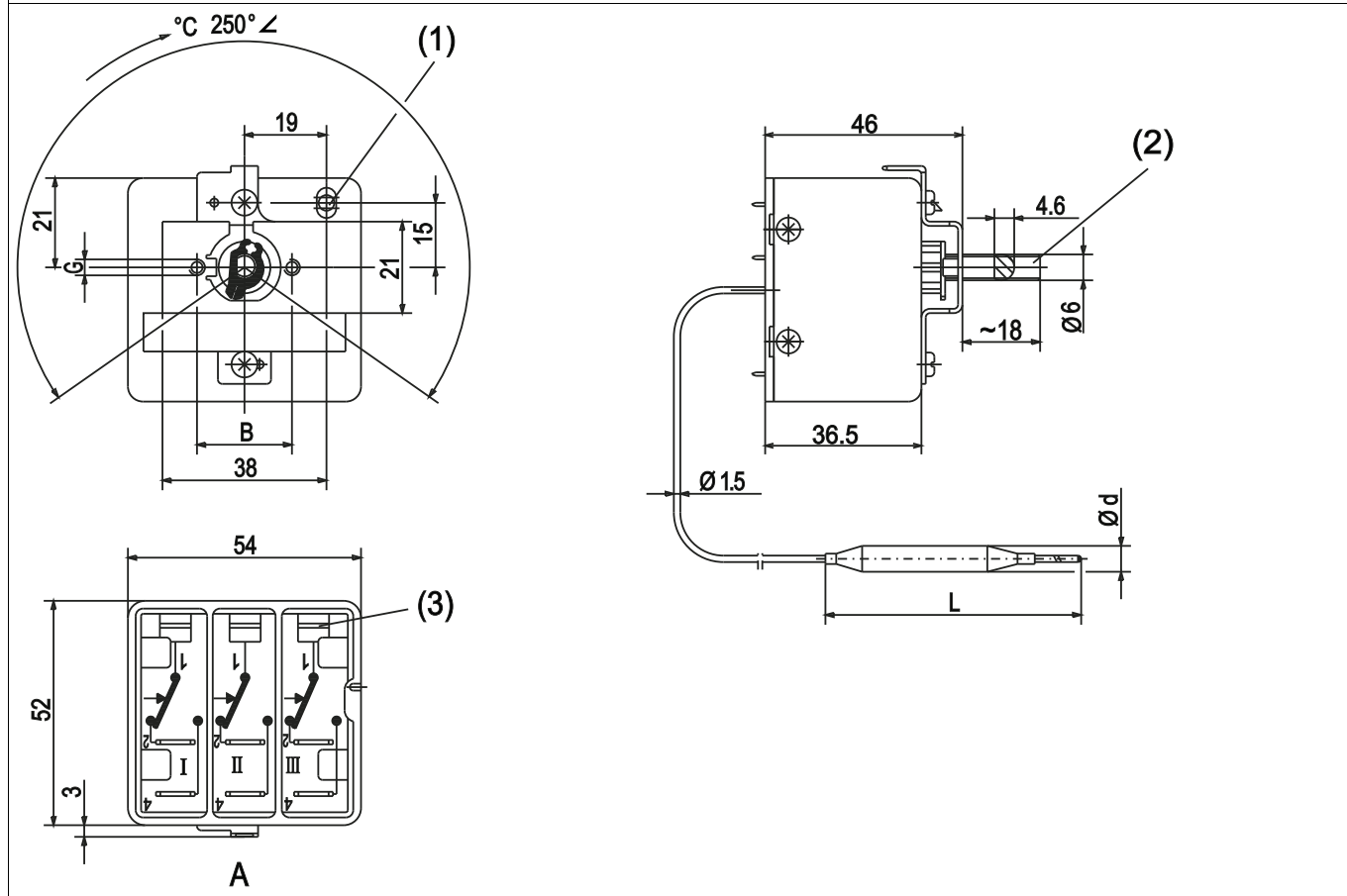
EM-13, EM-14, EM-20, EM-23, EM-24, EM-30, EM-33, EM-40, EM-44, EM-50, EM-54



- (1) Кнопка повторного включения только при наличии индексов 40, 44, 50 и 5
- (2) Отсутствует при наличии индексов 2, 3, 4, 5, 20, 30, 40 и 50
- (3) Плоский разъем DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Вид сзади

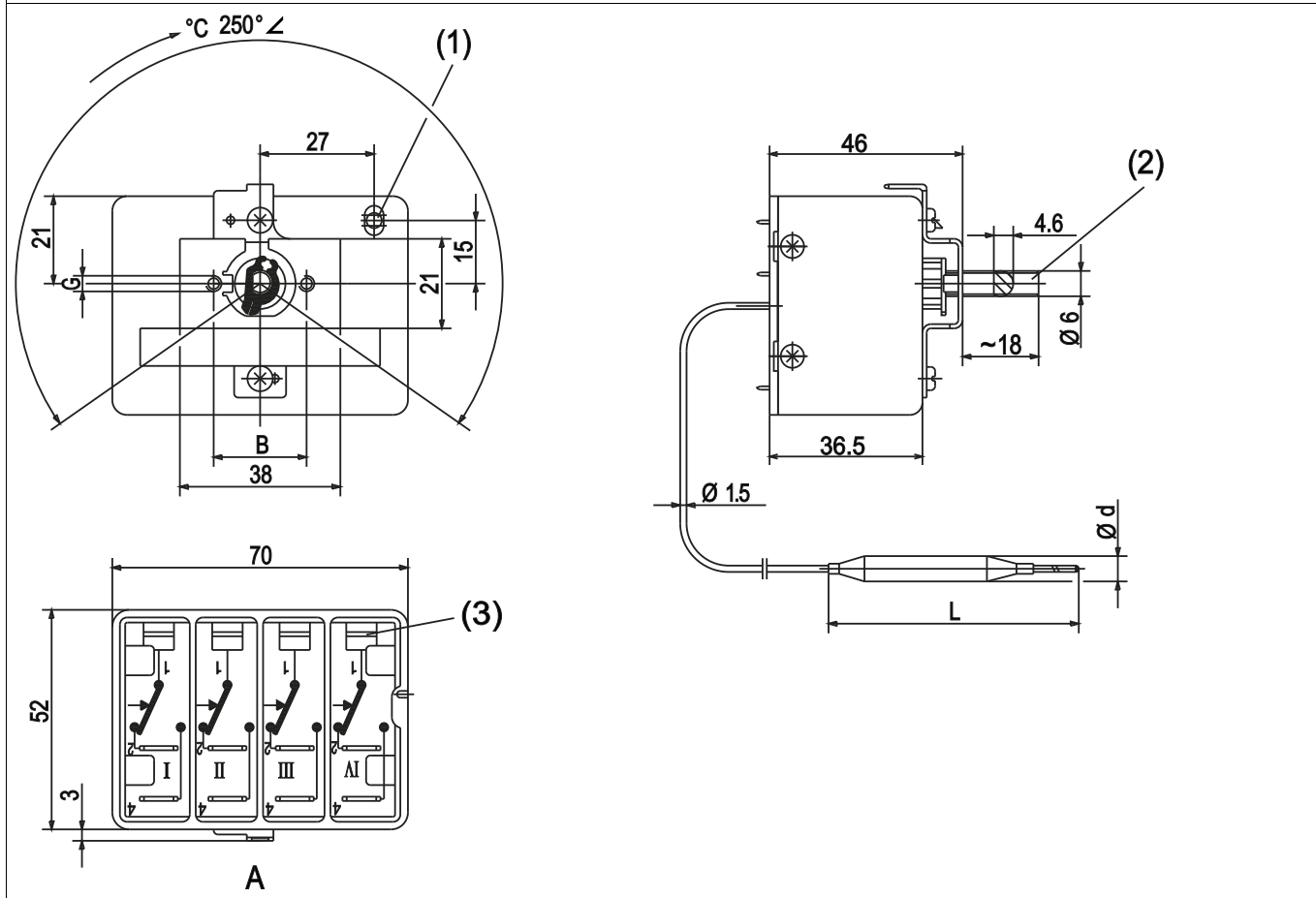
## 4 Монтаж

EM-133, EM-134, EM-233, EM-234, EM-333, EM-444, EM-544



- (1) Кнопка повторного включения только при наличии индексов 444, 544
- (2) Отсутствует при наличии индексов 2, 3, 4, 5
- (3) Плоский разъем DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Вид сзади

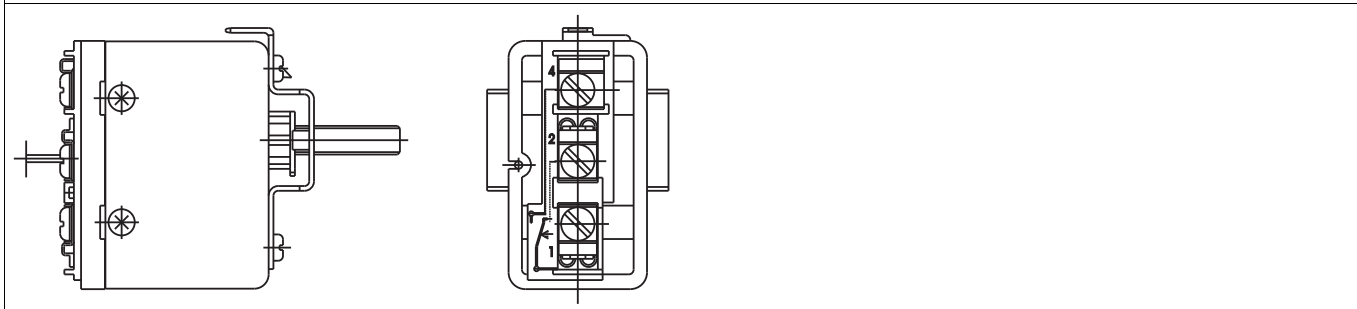
## EM-1333, EM-2333, EM-3333



- (1) Кнопка повторного включения только при наличии индекса 4444
- (2) Отсутствует при наличии индексов 2, 3, 4, 5
- (3) Плоский разъем DIN 46244-A6,3-0,8
- (A) Вид сзади

	B	G
Стандарт	22	M3
Дополнительная маркировка 704	28	M4
Дополнительная маркировка 705	33	M3

## Винтовое присоединение EM-1, дополнительная маркировка 699



# 4 Монтаж

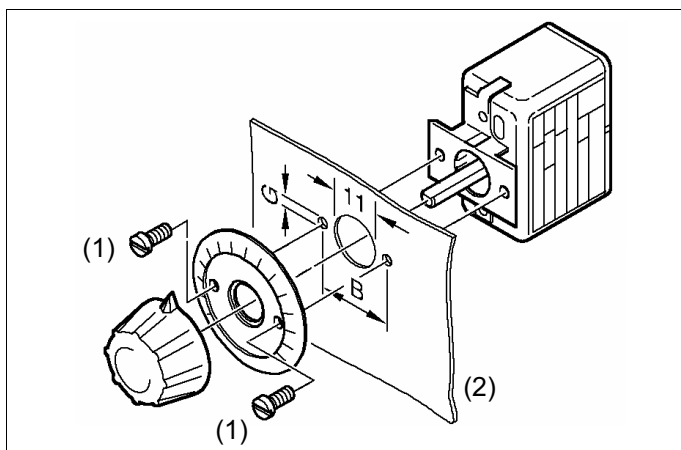
## 4.2 Крепление встраиваемого термостата

Рабочее положение	Произвольное
-------------------	--------------

### 4.2.1 Крепление коммутационной головки

#### EM-1

Закрепите коммутационную головку на шасси двумя винтами М3 (М4 для дополнительных цифр в обозначении типа 704).

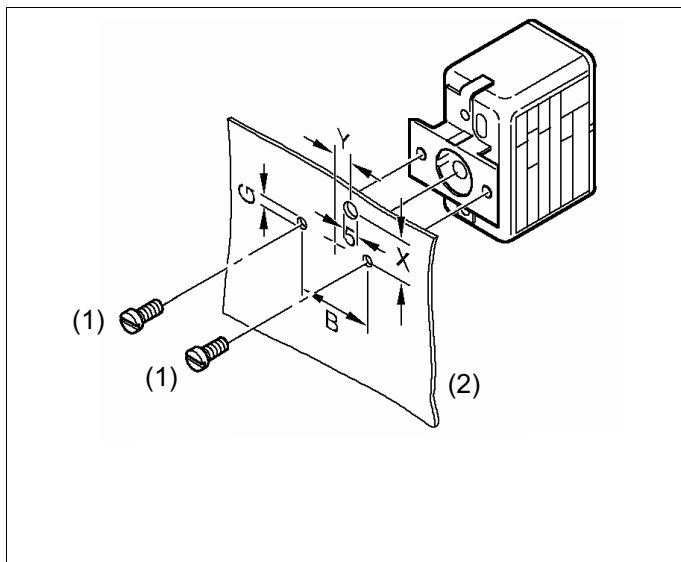


- (1) Винт
- (2) Контрольная панель

	Размер (мм)	
	G	B
Стандарт	3,5	22
Дополнительные цифры в обозначении типа 704	4,5	28
Дополнительные цифры в обозначении типа 705	3,5	33

#### EM-2, EM-3, EM-4, EM-5, EM-20, EM-30, EM-30, EM-40, EM-44, EM-50, EM-54, EM-444, EM-544

Закрепите коммутационную головку на шасси двумя винтами М3 (М4 для дополнительных цифр в обозначении типа 704).



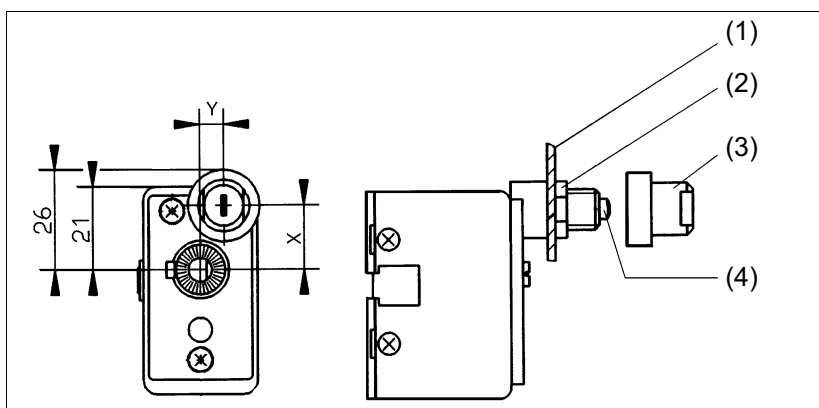
- (1) Винт
- (2) Контрольная панель

	Размер (мм)	
	X	Y
EM-2, EM-3, EM-20, EM-30	-	-
EM-4, EM-5	15	6
EM-40, EM-50	15	11
EM-44, EM-54	15	11
EM-444, EM-544	15	19

	G	B
	Стандарт	3,5
Дополнительные цифры в обозначении типа 704	4,5	28
Дополнительные цифры в обозначении типа 705	3,5	33

## EM-4, EM-5, EM-40, EM-50 с центральным креплением

Дополнительные цифры в обозначении типа 710



	Размер (мм)	
	X	Y
EM-4, EM-5	16	6
EM-40, EM-50	16	11

- (1) Контрольная панель
- (2) Крепежная гайка M10 × 1 (SW 13)
- (3) Колпачковая гайка M10 × 1 (SW 10)
- (4) Кнопка повторного включения

## 4.3 Линия дистанционной связи, датчик температуры и защитная гильза

### 4.3.1 Общая информация

#### **УВЕДОМЛЕНИЕ!**

**Выход устройства из строя из-за неисправного капилляра.**

Перерезание или перекручивание длинной линии приводит к необратимому отказу функций. Минимально допустимый радиус изгиба линии дистанционной связи составляет 5 мм.

Датчик температуры должен быть полностью погружен в измеряемую среду. Прибор и защитная труба **не** должны соприкасаться со стенками резервуара или труб.

Чтобы обеспечить общую точность срабатывания, разрешается применять только приборы с заводскими защитными гильзами (диаметр D = 8 или 10 мм).

В защитные гильзы диаметром D = 10 мм можно устанавливать только датчики диаметром d = 8 мм.

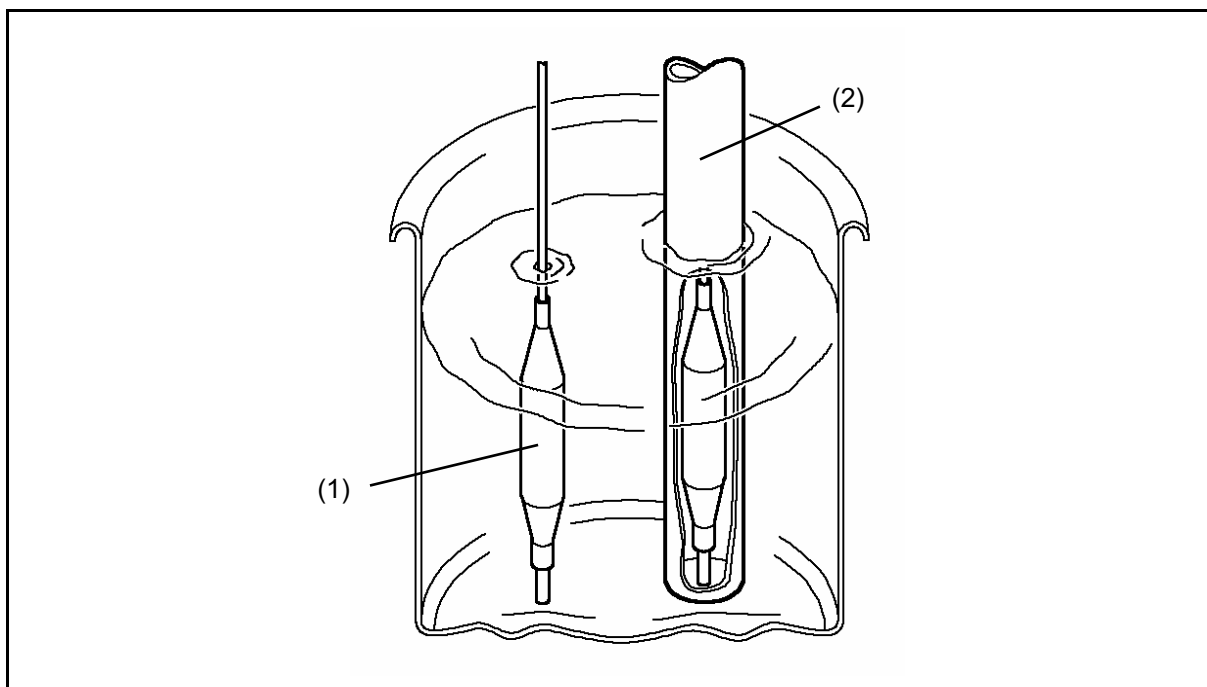
Разрешается многократное использование защитных гильз с двумя или тремя круглыми датчиками диаметром D = 6 мм и защитными гильзами 15 x 0,75 мм. При использовании с двумя датчиками необходимо установить поставляемую в комплекте нажимную пружину в защитную гильзу.

В рабочей среде «Воздух» выберите технологическое подключение 10 (без защитной гильзы).

Для защитных гильз 22, 41, 42 и 45 из материала St35.8I допустимая длительность использования при рабочей температуре свыше 420 °C ограничена до 200 000 часов. При применении в этом диапазоне соблюдайте TRD 508.

## 4 Монтаж

---



- (1) Датчик температуры
- (2) Погружная труба

### 4.3.2 Разрешенные технологические подключения

Подробную информацию см. в техническом паспорте 606710.

## 4.4 Допустимая нагрузка для защитной гильзы

### 4.4.1 Защитные гильзы 20, 22/23, 40 и 41/42

Следующие значения описывают макс. нагрузку соответствующего типа подключения. Макс. герметичное давление зависит от условий установки и, в зависимости от обстоятельств, может быть ниже.

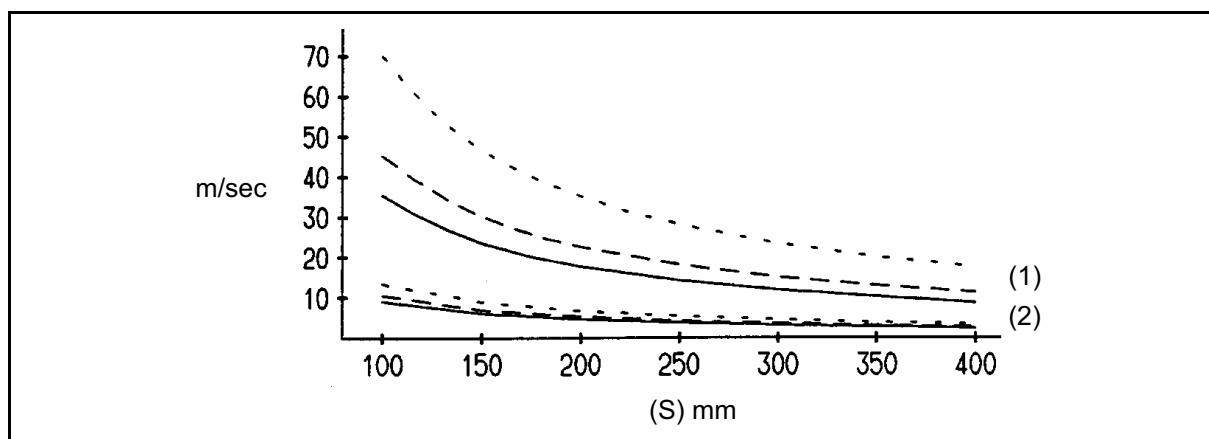
#### Защитные гильзы 22, 23, 32, 41, 42 и 45 из стали

Материал	
Труба	St38.8 I
Вкручиваемый ниппель до 300 °С	Сталь 1.0038
Приварной ниппель	Сталь 1.5415

Температура в °С	Диаметр трубы 8 x 0,75 мм или конус	Диаметр трубы 10 x 0,75 мм	Диаметр трубы 15 x 0,75 мм
	Макс. допустимое давление в бар		
100	89	72	48
150	83	67	45
200	78	63	42
300	59	47	32
350	50	40	27

**Допустимые значения скорости потока [м/с] при макс. допустимом давлении и различной длине погружной трубы «S»**

Материал	St38.8 I
Температура	200 °С
Теплоноситель	Воздух, вода, масло
Диаметр трубы D	8 мм ————— 10 мм - - - - - 15 мм ..... ————— - - - - - .....

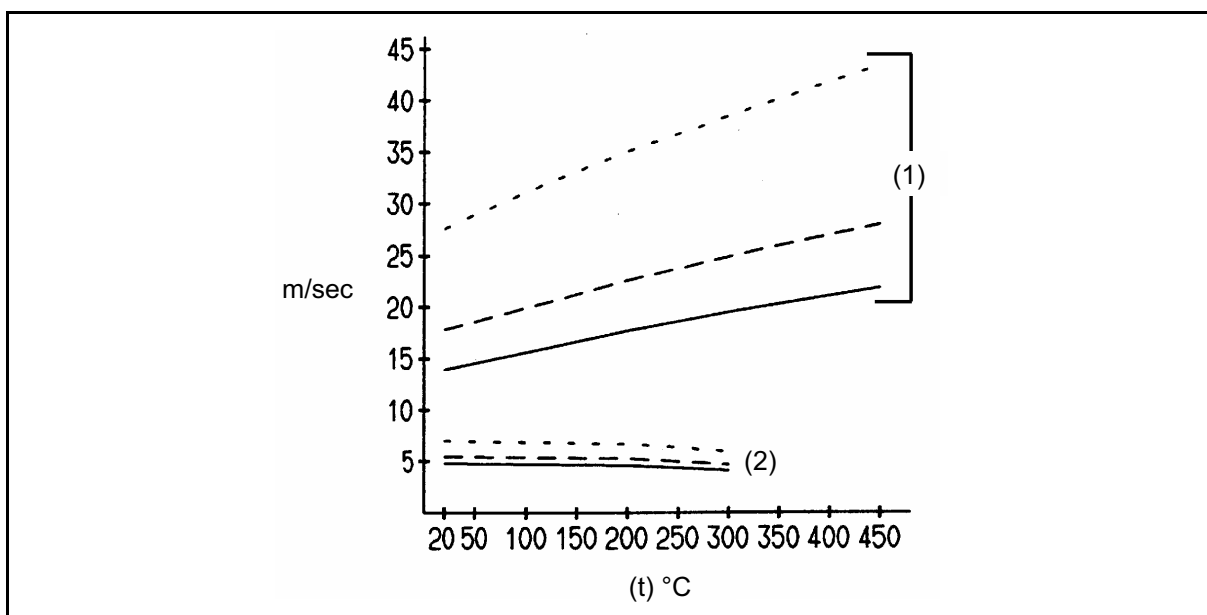


- (1) Воздух
- (2) Вода, масло

## 4 Монтаж

Допустимые значения скорости потока [м/с] при макс. допустимом давлении и различной температуре погружной трубы «t»

Материал	St38.8 I
Длина погружной трубы S	200 мм
Теплоноситель	Воздух, вода, масло
Диаметр трубы D	8 мм      _____ 10 мм      - - - - - 15 мм      .....



- (1) Воздух  
(2) Вода, масло

Защитные гильзы 20, 22, 40 и 41/42 из нержавеющей стали

Материал Труба и ниппель	Нержавеющая сталь (1.4571)		
Температура в °C	Диаметр трубы 8 x 0,75 мм или конус	Диаметр трубы 10 x 0,75 мм	Диаметр трубы 15 x 0,75 мм
	Макс. допустимое давление в бар		
100	92	74	50
150	88	71	48
200	83	67	45
300	72	58	39
400	67	54	36

### Защитные гильзы 20 и 40 из латуни

Материал Труба и ниппель	CuZn		
Температура в °C	Диаметр трубы 8 x 0,75 мм	Диаметр трубы 10 x 0,75 мм	Диаметр трубы 15 x 0,75 мм
	Макс. допустимое давление в бар		
100	50	40	27
150	48	39	26

### Подключения датчика 50, 52 и 54

Материал Труба	CuZn	Сталь (1.0038)	Нержавеющая сталь (1.4571)
Температура	200	300	400
Материал датчика	Ø мм	Переключательная функция	
		TR, TW, ТВ бар	STB, STW (STB) бар
Cu-DHP	4	6	2
	5	5	2
	6	4	2
	7	3	2
	8	3	2
	9	3	2
	10	3	2
St35 (1.4571)	4–10	10	2

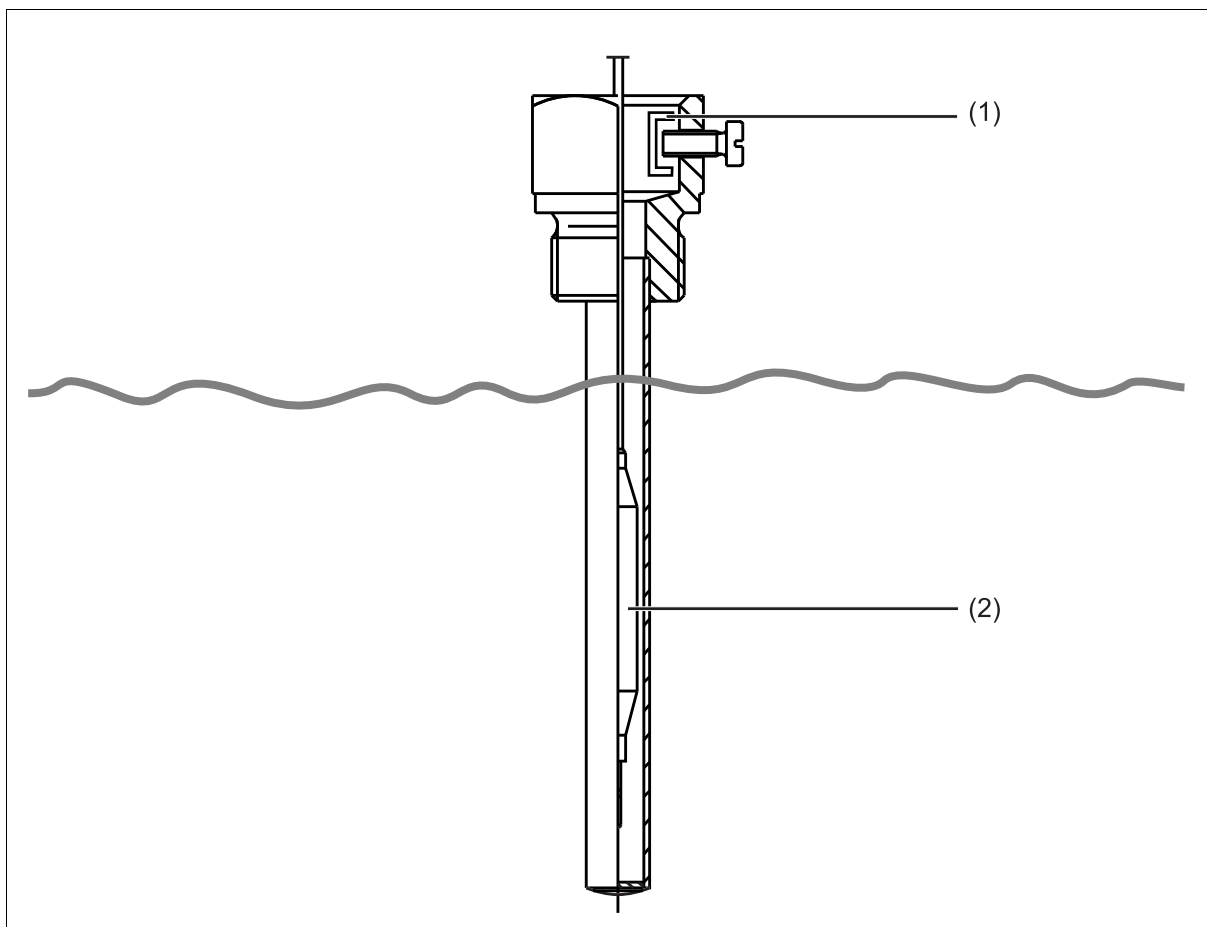


**ОСТОРОЖНО!**

Конструкции 10, 15, 21, 60 и 65 можно применять только в безнапорных средах.

## 4 Монтаж

---



(1) Зажим

(2) Датчик температуры

Датчик температуры должен быть полностью погружен в среду, в противном случае возникают большие отклонения в точке переключения.

При способах подключения 20, 21 и 22/23 датчик температуры фиксируется в защитной гильзе зажимом.

При обнаружении внешнего дефекта — в том числе механического — отправьте прибор изготовителю для ремонта.

### 5.1 Указания по установке



#### ВНИМАНИЕ!

**Подключение электрооборудования разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.**

При выборе материала для проводов во время установки и при электрическом подключении прибора соблюдайте предписания VDE 0100 «Предписания по монтажу силовых установок с номинальным напряжением менее 1000 В» или соответствующие национальные предписания.

Полностью отключите прибор от сети, если при выполнении работ возможно соприкосновение с токопроводящими деталями.

Заземлите прибор на клемме PE проводом заземления. Сечение этого провода должно как минимум совпадать с сечением кабелей электропитания. Звездообразно проведите провода заземления к общей точке заземления, которая с помощью защитного провода соединена с системой электропитания. Не выполняйте шлейфование проводов заземления, т. е. не подключайте их последовательно от одного прибора к другому.

Наряду с неправильной установкой неправильно настроенные значения могут влиять на надлежащее функционирование последующего процесса или привести к другим повреждениям. Настройку разрешено выполнять только квалифицированному персоналу. Соблюдайте соответствующие предписания по безопасности.

### 5.2 Электрическое подключение

- Зажимы и подключения предназначены для внутренних проводов
- Соединительные подключения предназначены для стационарно проложенных проводов
- Подвод проводов выполняется без разгрузки от натяжения
- Прибор соответствует классу защиты I



#### ОСТОРОЖНО!

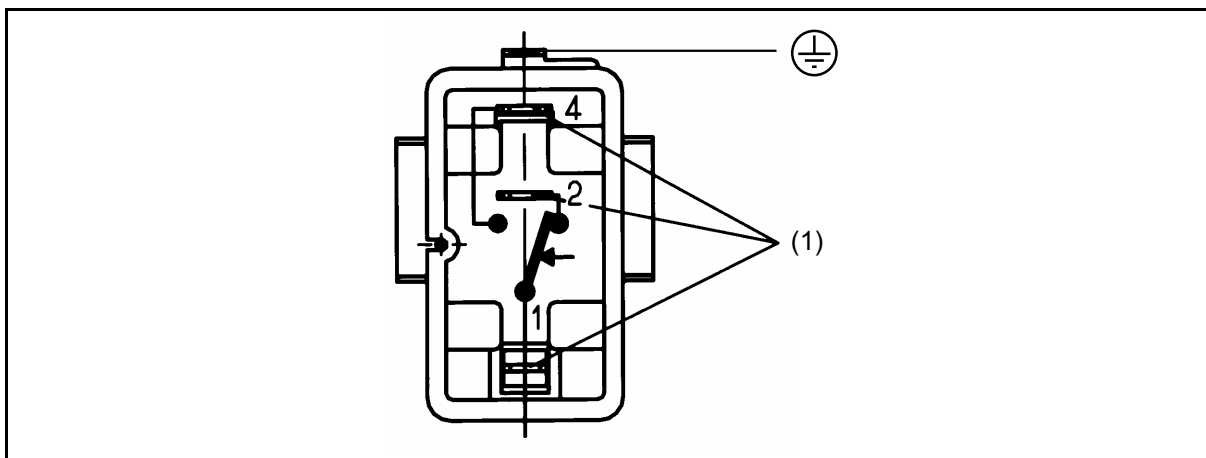
##### Капиллярная трубка без функции провода заземления

Пользователь должен обеспечить необходимую защиту датчика и капиллярного провода от удара электрическим током.

## 5 Установка

### Штекерное подключение

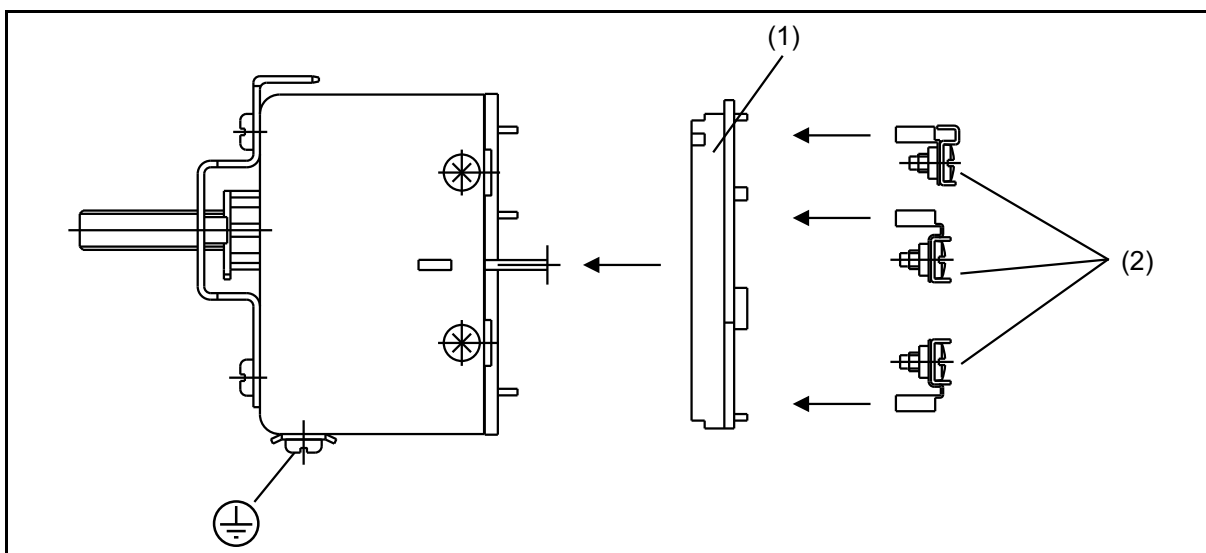
Стандарт



(1) Плоский разъем DIN 46244-A, 6,3 × 0,8

### Винтовое присоединение

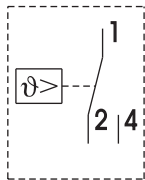
Дополнительные цифры в обозначении типа 699



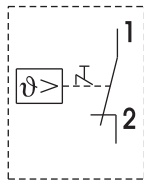
- (1) Защитная гильза 6,3 с соединительным винтом, подходит для провода до  $2,5 \text{ мм}^2$ , вид крепления X, без вспомогательных средств
- (2) Клеммная панель

## 5.3 Схема соединений

EM-1, EM-2, EM-3

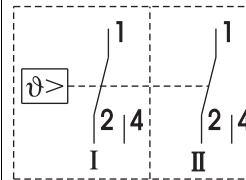


EM-4, EM-5

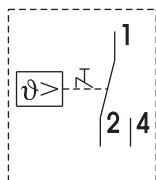


EM-13, EM-23, EM-33

Заданное значение: I  
Добавочный контакт: II

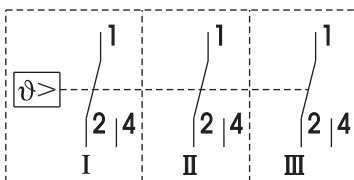


EM-4/574, EM-5/574



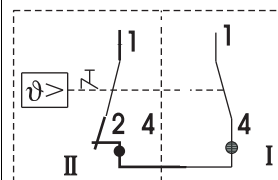
EM-133, EM-233, EM-333

Заданное значение: I  
Добавочный контакт: II, III



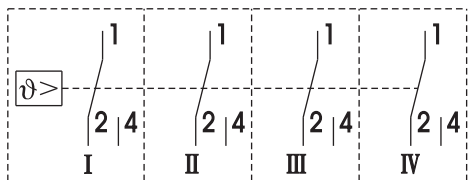
EM-40, EM-50

Размыкающий контакт при системном сбое и  $T < -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : I  
Пороговое значение: II

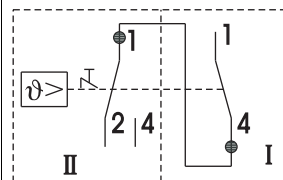


EM-1333, EM-2333, EM-3333

Заданное значение: I  
Добавочный контакт: II, III, IV

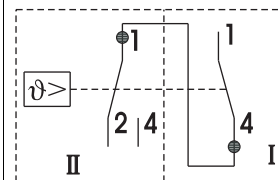


EM-40/574, EM-50/574



EM-20, EM-30

Размыкающий контакт при системном сбое и  $T < -10\text{ }^{\circ}\text{C}$ : I  
Пороговое значение: II



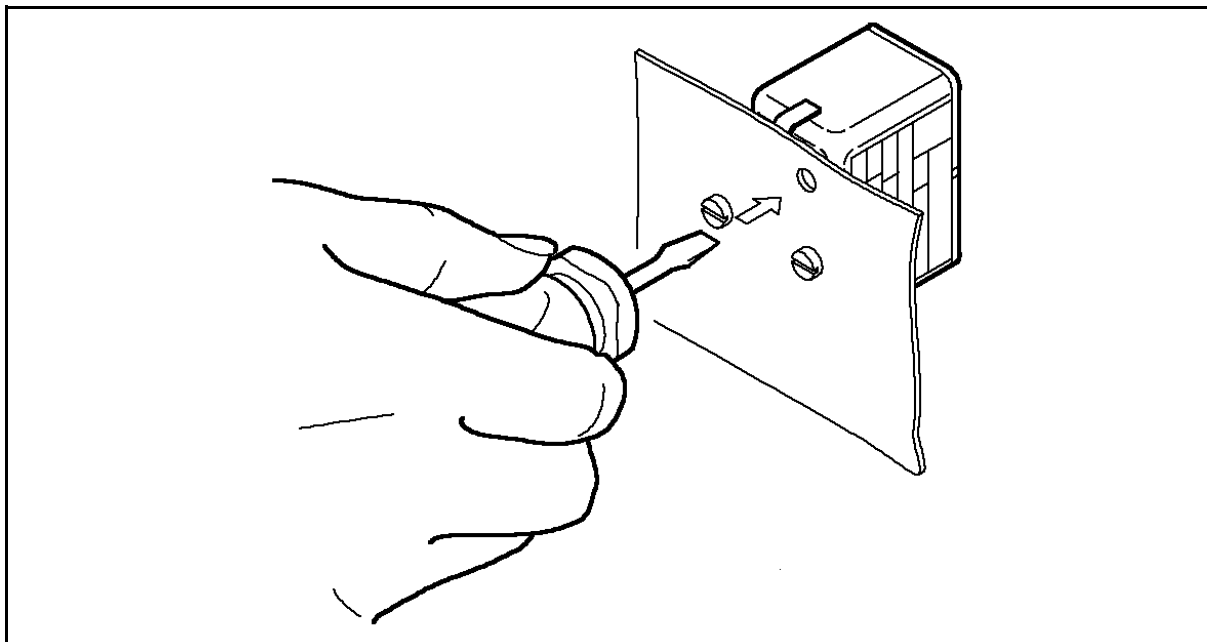
## 6 Настройки

### 6.1 Разблокировка ТВ или STB

**EM-4, EM-40, EM-44, EM-444, EM-5, EM-50, EM-54, EM-544 с креплением коммутационной головки**

Дополнительные цифры в обозначении типа 704, 705

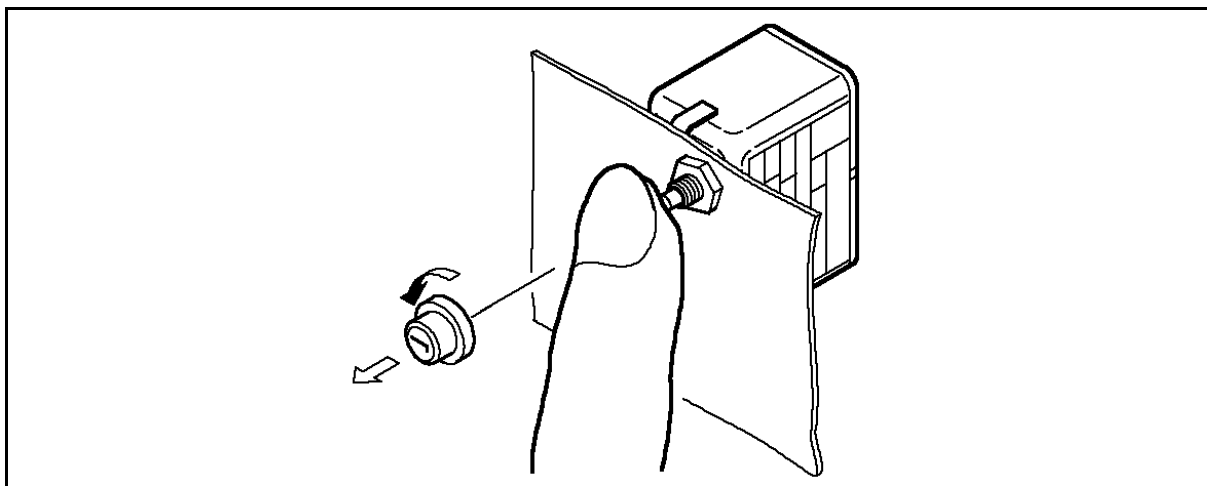
После превышения установленного порогового значения (критической температуры) примерно на 10 % от диапазона шкалы микровыключатель можно разблокировать вручную.



1. Нажмите кнопку повторного включения маленькой отверткой.

**EM-4, EM-40, EM-44, EM-444, EM-5, EM-50, EM-54, EM-544 с центральным креплением**

Дополнительные цифры в обозначении типа 710

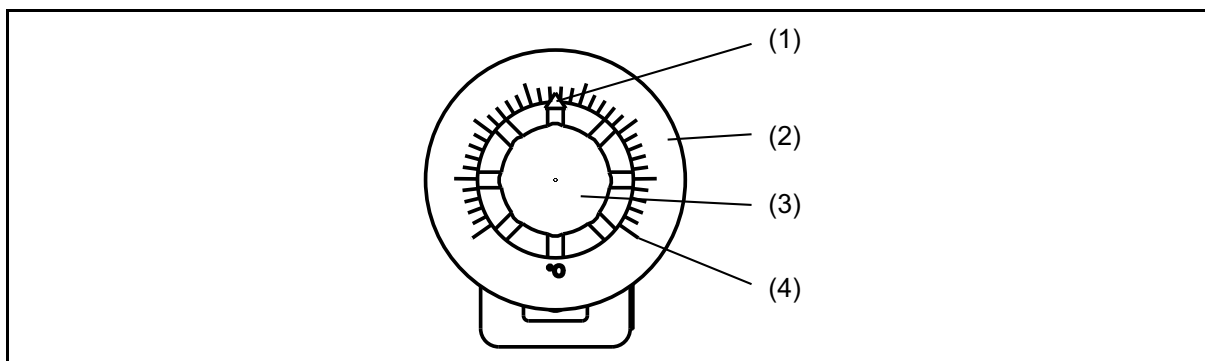


1. Открутите колпачок.
2. Нажмите кнопку повторного включения.
3. Накрутите колпачок.

### 6.2 Настройка заданного значения

EM-1, EM-13, EM-133, EM-1333

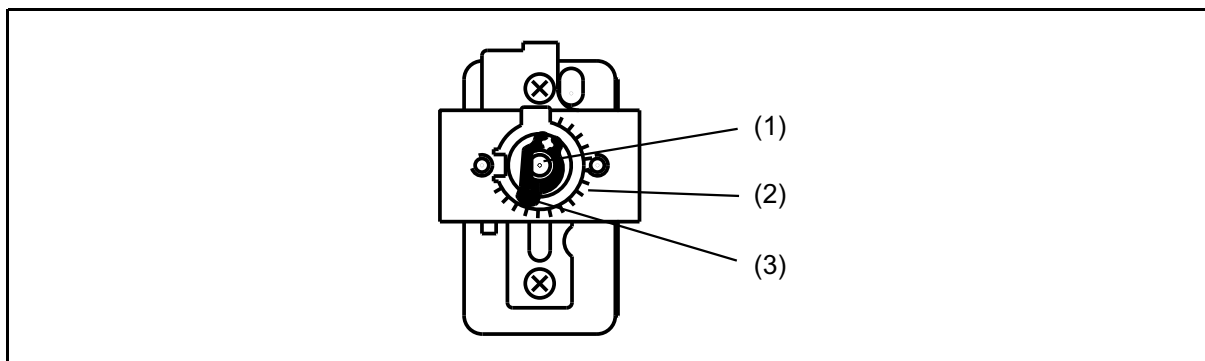
1. Вручную поверните задающее устройство над наружной шкалой.



- (1) Индикатор заданного значения
- (2) Наружная шкала
- (3) Задающее устройство
- (4) Деление шкалы

EM-2, EM-20, EM-23, EM-233, EM-2333, EM-5, EM-50, EM-54, EM-544

1. Отверткой отрегулируйте задающее устройство над внутренней шкалой.



- (1) Индикатор заданного значения
- (3) Деление шкалы
- (4) Индикатор заданного значения

EM-3, EM-30, EM-33, EM-333, EM-3333, EM-4, EM-40, EM-44, EM-444

Пороговое значение установлено на заводе как стационарное и опломбировано. Последующая регулировка **не** допускается.

## 7 Технические характеристики

### 7.1 Диапазоны регулировки и таблица параметров датчика

Для TR, TW, ТВ — с наполнением жидкостью

Диапазон регулировки и пороговых значений °С	Разница между порогам и срабатывания %	Макс. температура датчика °С	Макс. температура на коммутационной головке °С	Макс. длина линии дистанционной связи в мм	Макс. интервал чередования К	Длина датчика размера L, Ø датчика d в мм	
						Ø 6 (стандарт)	Ø 8
от -20 до +40	1	50	50	5000	5	245	145
	2,5	50			8	245	145
	5	95			25	138	91
	7	100			50	103	73
от 0 до 50	1	60	60		5	283	165
	2,5	60			10	283	165
	5	105			25	159	101
	7	110			50	117	80
от 20 до 90	1	115	80		7	210	127
	2,5	115			14	210	127
	5	140			35	121	82
	7	175			70	91	67
от 0 до 100	1	125	80		10	157	100
	2,5	125			20	157	100
	5	165			50	94	68
	7	200			100	73	58
от 30 до 110	1	135	80		8	188	116
	2,5	135			16	188	116
	5	170			40	110	76
	7	200			80	84	63
от 0 до 150	1	173	80		15	113	78
	2,5	173			30	113	78
	5	200			75	72	57
от 0 до 200	1	230	80		20	113	78
	2,5	230			40		
от 50 до 200	1	230	80		15	139	92
	2,5	230			30		
от 50 до 250	1	288	80		20	105	70
	2,5	288			40	105	70
	5	300			100	64	49
от 50 до 300	1	345	80		25	87	61
	2,5	345			50		

## 7 Технические характеристики

Для TR, TW, ТВ — с наполнением газом

Диапазон регулировки и пороговых значений °С	Разница между порогам и срабатывания %	Макс. температура датчика °С	Макс. температура на коммутационной головке °С	Макс. длина линии дистанционной связи в мм	Макс. интервал чередования К	Длина датчика размера L, Ø датчика d в мм	
						Ø 6 (стандарт)	Ø 8
от 20 до 400	5 10	460 500	80	5000	75 200	237 127	137 81
от 20 до 500	3/5 6 10	575	80	1000 5000 5000	48 95 250	278 276 95	158 106 65

### 7.2 Диапазоны регулировки и датчик температуры

Для STB и STW (STB) — с наполнением жидкостью

Диапазон настройки °С	Диапазон шкалы °С	Макс. температура датчика °С	Макс. температура на коммутационной головке °С	Макс. длина линии дистанционной связи в мм	Допуск порогового значения К	Длина датчика размера L, Ø датчика d в мм	
						Ø 6 (стандарт)	Ø 8
от 75 до 100	78	125	80	5000	+0 -7	84	63
от 85 до 110	78	135					
от 120 до 150	77	173			+0 -9	80	57
от 160 до 200	79	230			+0 -12	64	49
от 210 до 250	71	288			+0 -13	61	47
от 250 до 300	79	345			+0 -16	55	—

## 7 Технические характеристики

Для STB и STW (STB) — с наполнением газом

Диапазон настройки	Диапазон шкалы	Макс. температура датчика	Макс. температура на коммутационной головке	Макс. длина линии дистанционной связи	Допуск порогового значения	Длина датчика размера L, Ø датчика d в мм	
°C	°C	°C	°C	в мм	К	Ø 6 (стандарт)	Ø 8
от 300 до 400	70	460	80	3000	+0 -23	148	92
от 350 до 500	72	575			+0 -29	127	81

При установке фиксированных точек переключения на заводе необходимо в дополнение к диапазону регулировки указать значение отключения, например: диапазон регулировки от 80 до 100 °C установлен на 95 °C.

### 7.3 Линия дистанционной связи и датчик температуры

Тип	Верхний предел шкалы	Линия дистанционной связи	Датчик температуры
EM-...	до 200 °C	Медь (Cu) Ø 1,5 мм № материала Cu-DHP	Медь (Cu) № материала Cu-DHP Жесткое запаивание
	до 350 °C	Медь (Cu) Ø 1,5 мм № материала Cu-DHP	Нержавеющая сталь (CrNi) № материала 1.4571 Жесткое запаивание
	до 500 °C	Нержавеющая сталь (CrNi) Ø 1,5 мм	Нержавеющая сталь (CrNi) № материала 1.4571 Приваривание
	до 350 °C	Нержавеющая сталь (CrNi) Ø 1,5 мм	Нержавеющая сталь (CrNi) № материала 1.4571 geschweißt (gegen Mehrpreis)
Длина линии дистанционной связи	Стандарт 1000 мм, макс. 5000 мм		
Мин. радиус изгиба линии дистанционной связи	5 мм		

#### УКАЗАНИЕ.

При неиспользовании макс. допустимой температуры на датчике, линии дистанционной связи и коммутационной головке по запросу можно дополнительно увеличить длину линии дистанционной связи там, где согласно диапазону регулировки и таблице параметров датчика она ограничена 1, 2 или 3 метрами.

Пожалуйста, сообщите нам о значениях температуры, появляющихся на термостатах.

## 7 Технические характеристики

### 7.4 Электрические характеристики

Коммутационный элемент 1-, 2-, 3- или 4-полюсный щелчковый выключатель	EM-1, EM-2, EM-3, EM-20, EM-30	EM-4, EM-5, EM-40, EM-50	EM-4.../U, EM-5.../U, EM-40/U, EM-50/U
	Микровыключатель с переключающим контактом	Микровыключатель с размыкающим контактом и блокировкой повторного включения	Микровыключатель с размыкающим контактом, блокировкой повторного включения и дополнительным сигнальным контактом
Максимальная коммутационная способность	Переключательная функция Зона неоднозначности	Размыкающий контакт Клемма 2	Замыкающий контакт Клемма 4
	TR, TW, STB (STB) 2,5 %, 5 %, 6 %, 7 %, 10 %	230 В перем. тока + 10 % 16 (3) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6) 230 В пост. тока + 10 %, 0,25 А	230 В перем. тока + 10 % 8 (1,5) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6) 230 В пост. тока + 10 %, 0,25 А
	TB, STB	230 В перем. тока + 10 % 16 (3) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6) 230 В пост. тока + 10 %, 0,25 А	230 В перем. тока + 10 % 2 (1) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6) 230 В пост. тока + 10 %, 0,25 А
	TR, TW 1 %, 3 %	230 В перем. тока + 10 %, 6 (2) А, $\cos \varphi = 1$ (0,6), 230 В пост. тока + 10 %, 0,25 А	
	TR, TW 2,5 %	Микровыключатель с позолоченным покрытием, дополнительная маркировка 702, 24 В перем./ пост. тока, 0,1 А	
Надежность контакта	С целью обеспечения максимально возможной надежности срабатывания рекомендуется минимальная нагрузка: для серебряных контактов: 24 В перем./пост. тока, 100 мА для позолоченных контактов (дополнительная маркировка 702): перем./пост. ток = 10 В, 5 мА		
Расчетное импульсное напряжение	2500 В (через включающие контакты 400 В)		
Категория перенапряжения	II		
Необходимое устройство защиты	См. макс. коммутационную способность		
Электрическое подключение	Стандартно: плоский разъем А 6,3 × 0,8 DIN 46244 Дополнительная маркировка 699: винтовое присоединение до 2,5 мм <sup>2</sup> , поперечное сечение провода (за дополнительную плату), также подходит для дооборудования		

# 7 Технические характеристики

## 7.5 Эксплуатационные параметры

Зона неоднозначности в % диапазона регулировки/ пороговых значений	Измерительная система				
	Наполнение жидкостью		Наполнение газом		
	Номинальное значение	Возможное фактическое значение	Номинальное значение	Возможное фактическое значение	
Переключательная функция TR, TW	2,5	ок. 2,5–3,5	5	ок. 5–11	Стандарт По запросу По запросу Надбавка к цене Стандарт
	5	ок. 5–6	6	ок. 6–14	
	7	ок. 7–8	10	ок. 10–16	
	1	ок. 1–2	3	ок. 2,5–4	
STW (STB)	5	ок. 5–7	6	ок. 6–16	Стандарт

Интервал чередования при многополюсном исполнении	Зона неоднозначности	Интервал чередования диапазона шкалы		Точность точек переключения интервалов чередования диапазона шкалы
		Мин.	Макс.	
1 %	1 %	1 %	Согласно таблице диапазона регулировки	≤ 1 %
2,5 %	1 %	1 %		≤ 1 %
3 %, 5 %	2 %	2 %		≤ 1 %
6 %, 7 %, 10 %	3 %	3 %		≤ 1 %
Интервал чередования указан в К относительно заданного значения контактного хода I. (№ контактного хода нанесен на обратной стороне детали корпуса).				
Знак – = <b>перед</b> требуемым значением для включения Знак + = <b>после</b> требуемого значения для включения Для синхронизированной версии требуется указать значение интервала чередования «0».				

Точность точек переключения в % от диапазона регулировки/ пороговых значений	Зона неоднозначности		Верхняя треть по шкале или близко к пороговому значению
	Наполнение жидкостью	Наполнение газом	
Переключательная функция TR	1 %, 2,5 %	–	±1,5 %
	5 %	3 %, 5 %	±3 %
	7 %	6 %, 10 %	±4 %
TW	1 %, 2,5 %	–	±1,5 %
	5 %	3 %, 5 %	±3 %
	7 %	6 %, 10 %	±4 %
TB	–	–	+0 % –5 %
STW (STB)	См. таблицу с диапазонами регулировки и параметрами датчиков		

## 7 Технические характеристики

Среднее влияние температуры окружающей среды	<p>В случае отклонения температуры окружающего воздуха на коммутационной головке и/или линии дистанционной связи от калибровочной температуры окружающего воздуха, равной +22 °С, происходит смещение точки переключения.</p> <p>Повышенная температура окружающего воздуха = более низкая точка переключения</p> <p>Пониженная температура окружающего воздуха = более высокая точка переключения</p>											
<p>При значениях температуры в верхнем пределе шкалы/ пороговых значениях</p> <p>Зона неоднозначности в %</p> <p>Влияние температуры окружающей среды на коммутационную головку в %/К</p> <p>Влияние температуры окружающей среды на линию дистанционной связи в %/м</p>	TR, TW, TB			STW, STB		TR, TW, TB			STW, STB		TR, TW, TB, STW, STB	
	< 200 °С					≥ 200 °С ≤ 350 °С					≥ 400 °С ≤ 500 °С	
	1/2,5	5	7	7/–		1/2,5	5	7/–		3/5	6	10
	0,15	0,26	0,34	0,43		0,12	0,21	0,35		0,12	0,17	0,24
	0,05 · К · м		0,09 · К · м			0,09 · К · м		0,07 · К · м		0,05 · К · м		
Температурная компенсация (ТК)	Для более подробной информации см. график.											
<p>Температуры</p> <p>Допустимая температура хранения</p> <p>Допустимая температура окружающей среды в процессе эксплуатации</p>	<p>от –50 до +50 °С</p> <p>макс. 80 °С</p>											
Номинальное положение (NL)	Произвольное											
Рабочая среда	Вода, масло, воздух, пар высокой температуры											
<p>Постоянная времени <math>t_{0,632}</math></p> <p>в воде</p> <p>в масле</p> <p>в воздухе или паре высокой температуры</p>	<p>≤ 45 с</p> <p>≤ 60 с</p> <p>≤ 120 с</p>											

## 7 Технические характеристики

Принцип действия TR, TW TB STW (STB) STB	Согласно EN 60730-1, DIN EN 60730-2-9, DIN EN 14597 2 BL 2 BFHLPV 2 VKLNP 2 BFHKLNPV Пояснение: 2 Принцип действия типа 2 B Автоматический принцип действия с минимальным размыканием F Регулировка только с помощью инструмента H Механизм свободного хода, контакты которого при размыкании могут легко перемещаться K С защитой от поломки датчика L Не требуется вспомогательная энергия P Принцип действия типа 2, проверка на основании заявленного изменения температуры V Аварийное отключение
--	---

### 7.6 Корпус

Материал	Листовая сталь оцинкованная
Крепление Стандарт Дополнительная маркировка 704 Дополнительная маркировка 705 Дополнительная маркировка 710	С двумя винтами М3, расстояние 22 мм Крепление коммутационной головки двумя винтами М4, расстояние 28 мм Крепление коммутационной головки двумя винтами М3, расстояние 33 мм Центральное крепление М10 × 1 колпачковой гайкой (только для ТВ и STB)
Установка заданного значения TR TW, TB, STB, STW (STB) Типы EM-3, EM-4, EM-30, EM-33, EM-40, EM-44, EMF-444, EMF-3333	Точка переключения регулируется с наружной стороны с помощью поворотной ручки. Точка переключения регулируется с помощью отвертки. Фиксированная настройка на заводе выполняется по запросу
Задающее устройство	См. технический паспорт 606715
Диапазон шкалы	Стандарт: 250° ∠ (для STB и STW (STB)), см. таблицу с диапазонами регулировки и параметрами датчиков
Степень защиты	IP00 согласно EN 60529
Масса	ок. 300 г

## 7 Технические характеристики


### 7.7 Технологическое подключение

Материал Защитная труба до 150 °С Защитная труба более 150 °С	CuZn (стандарт) CrNi
Линия дальней связи	<b>Гладкий круглый датчик</b> (стандартный) <b>Защитная вкручиваемая труба</b> (по запросу) Завинчивающаяся гильза с навинчивающейся головкой G 1/2", форма А, согласно DIN 3852/2 и зажим с установочным винтом для фиксации датчика
Монтажная длина S Стандарт	100, 120, 150, 200 или 300 мм (другие варианты длины по запросу)
Диаметр защитной трубы	D = 8 мм, D = 10 мм





Другие технические подключения и защитные трубы см. в техническом паспорте 606710.

## 7 Технические характеристики

### 7.8 Допуски

	<p>Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>DIN DIN CERTCO/TÜV Süd  TR777 DIN EN 14597  Typ 602021/0001 (EM-1)</p>
	<p>Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>DIN DIN CERTCO/TÜV Süd  TW778 DIN EN 14597  Typ 602021/0002 (EM-2), Typ 602021/0003 (EM-3)</p>
	<p>Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>DIN DIN CERTCO/TÜV Süd  TB780 DIN EN 14597  Typ 602021/0004 (EM-4), Typ 602021/0005 (EM-5)</p>
	<p>Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>DIN DIN CERTCO/TÜV Süd  STW(STB)775 S DIN EN 14597  Typ 602021/0020 (EM-20), Typ 602021/0030 (EM-30)</p>
	<p>Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>DIN TÜV Süd  <math>B_{10d} = 250.000^a</math> DIN EN ISO 13849-1  Typ 602021/0020 (EM-20), Typ 602021/0030 (EM-30), Typ 602021/0040 (EM-40), Typ 602021/0050 (EM-50)</p>
	<p><b>PED</b> Назначение Инстанция технического контроля Сертификат №. Основание для проведения испытания Действительно для</p>	<p>PED TÜV Süd  Z-IS-TAF-MUC-18-06-2652099-07102504 2014/68/EU, DIN EN 14597  Typ 602021/0020 (EM-20), Typ 602021/0030 (EM-30), Typ 602021/0040 (EM-40), Typ 602021/0050 (EM-50)</p>

## 7 Технические характеристики

	<p>Назначение          Инстанция технического контроля          Сертификат №.          Основание для проведения испытания          Действительно для</p>	<p>UL          UL          E66358          UL 873, CSA-22.2 No. 24          Тип 602021/0001 (EM-1), Тип 602021/0002 (EM-2),          Тип 602021/0003 (EM-3), Тип 602021/0004 (EM-4),          Тип 602021/0005 (EM-5), Тип 602021/0020 (EM-20),          Тип 602021/0030 (EM-30), Тип 602021/0040 (EM-40),          Тип 602021/0044 (EM-44), Тип 602021/0050 (EM-50),          Тип 602021/0133 (EM-133)</p>
	<p>Назначение          Инстанция технического контроля          Сертификат №.          Основание для проведения испытания          Действительно для</p>	<p>UL          UL          MH45736          UL 353, CSA-22.2 No. 24          Тип 602021/... (EM-....)</p>
	<p>Назначение          Инстанция технического контроля          Сертификат №.          Основание для проведения испытания          Действительно для</p>	<p>EAC<sup>b</sup>          Gost Norm AG          TC RU C-DE.AB98.B.00348          Технический регламент таможенного союза России/Беларуси/Казахстана          Тип 602021/... (EM-....)</p>
	<p>Назначение          Инстанция технического контроля          Сертификат №.          Основание для проведения испытания          Действительно для</p>	<p>Использование железных дорог          JUMO          -          EN 50155          Тип 602021/... (EM-....) с дополнительной маркировкой 950</p>

<sup>a</sup> Подробные данные см. в руководстве по функциональной безопасности изделия JUMO EM 602021, 602026.

<sup>b</sup> Документация на русском языке по запросу.

## 8 Вывод из эксплуатации

---

### 8.1 Техническое обслуживание

Прибор не требует технического обслуживания.

### 8.2 Очистка

Не повреждайте устройство, особенно те части, которые соприкасаются со средой. Чистящее средство не должно воздействовать на поверхность и уплотнения.

### 8.3 Демонтаж

Требования:

- Система отключается от источника питания и защищается от повторного включения.

### 8.4 Возврат

Порядок действий:

1. Приложите правильно заполненное и подписанное [Supplementary sheet for product returns](#) к товаросопроводительным документам и, желательно, прикрепите его к внешней стороне упаковки.
2. Для отправки устройства используйте оригинальную упаковку или подходящий безопасный транспортный контейнер.

### 8.5 Утилизация



#### УТИЛИЗАЦИЯ

- Не выбрасывайте прибор или замененные детали в мусорное ведро после использования.
- Удаляйте программы и данные, хранящиеся на приборе.
- Извлеките батареи, если они есть, если это можно сделать, не повредив прибор.
- Утилизируйте прибор и упаковочный материал надлежащим и экологически безопасным способом.
- Соблюдайте действующие в конкретной стране законы и правила по переработке и утилизации отходов.

Согласно Директиве 2012/19/EU об отходах электрического и электронного оборудования, производители обязаны предоставлять возможность возврата отработанного оборудования. Запросите возврат у производителя.

---

## JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-500

E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net



More than  sensors + automation

## EU-Konformitätserklärung

EU declaration of conformity / Déclaration UE de conformité

### Dokument-Nr.

*Document No. / Document n°.*

CE 639

### Hersteller

*Manufacturer / Etabli par*

JUMO GmbH & Co. KG

### Anschrift

*Address / Adresse*

Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda, Germany

### Produkt

*Product / Produit*

### Name

*Name / Nom*

### Typ

*Type / Type*

### Typenblatt-Nr.

*Data sheet no. / N°*

*Document*

*d'identification*

Einbau-Thermostat EM

602021

602021

### Produktbeschreibung

*Product description / Description du produit*

Elektromechanischer Einbau-Thermostat.

### Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das bezeichnete Produkt die Anforderungen der Europäischen Richtlinien erfüllt.

*We hereby declare in sole responsibility that the designated product fulfills the requirements of the European Directives.*

*Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit remplit les Directives Européennes.*

Dokument-Nr.

*Document No. / Document n°.*

CE 639

EU-Konformitätserklärung

Seite: 1 von 5

# 9 Декларация соответствия

## JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-500

E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net



More than **sensors + automation**

### 1. Richtlinie

*Directive / Directive*

**Name** EMC 2014/30/EU

*Name / Nom*

**Konformitätsbewertungsverfahren** Mod. A

*Conformity assessment procedure /*

*Procédure d'évaluation de la conformité*

**Datum der Erstanbringung des CE-Zeichens** 1996

**auf dem Produkt**

*Date of first application of the CE mark to the product /*

*Date de 1ère application du sigle sur le produit*

### Angewendete Normen/Spezifikationen

*Standards/Specifications applied / Normes/Spécifications appliquées*

<b>Referenz</b>	<b>Ausgabe</b>	<b>Bemerkung</b>
EN 60730-1	2016+A1:2019	The edition 2011 is met for presumption of conformity
EN 60730-2-9	2019+A1:2019+A2:2020	The edition 2010 is met for presumption of conformity

*Reference / Référence*

*Edition / Édition*

*Comment / Remarque*

### Gültig für Typ

*Valid for Type / Valable pour le type*

602021/...

### 2. Richtlinie

*Directive / Directive*

**Name** LVD 2014/35/EU

*Name / Nom*

**Konformitätsbewertungsverfahren** Mod. A

*Conformity assessment procedure /*

*Procédure d'évaluation de la conformité*

**Datum der Erstanbringung des CE-Zeichens** 1995

**auf dem Produkt**

*Date of first application of the CE mark to the product /*

*Date de 1ère application du sigle sur le produit*

Dokument-Nr.

Document No. / Document n°.

CE 639

EU-Konformitätserklärung

Seite: 2 von 5

## JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-500

E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net



More than **sensors + automation**

### Angewendete Normen/Spezifikationen

*Standards/Specifications applied / Normes/Spécifications appliquées*

<b>Referenz</b> <i>Reference / Référence</i>	<b>Ausgabe</b> <i>Edition / Édition</i>	<b>Bemerkung</b> <i>Comment / Remarque</i>
EN 60730-1	2016+A1:2019	The edition 2011 is met for presumption of conformity
EN 60730-2-9	2019+A1:2019+A2:2020	The edition 2010 is met for presumption of conformity

### Gültig für Typ

*Valid for Type / Valable pour le type*

602021/...

### 3. Richtlinie

*Directive / Directive*

**Name** PED 2014/68/EU

*Name / Nom*

**Konformitätsbewertungsverfahren** Mod. B(B)+D

*Conformity assessment procedure /*

*Procédure d'évaluation de la conformité*

**Datum der Erstanbringung des CE-Zeichens** 1996

**auf dem Produkt**

*Date of first application of the CE mark to the product /*

*Date de 1ère application du sigle sur le produit*

### Gültig für Typ

*Valid for Type / Valable pour le type*

602021/...

### 3.1 EU-Baumusterprüfbescheinigung

*EU type examination certificate / Certificat d'examen de type UE*

**Zertifikatsnummer** Z-IS-TAF-MUC-18-06-2652099-07102504

*Certificate number / Numéro de certificat*

**Notifizierte Stelle** TÜV SÜD Industrie Service GmbH,  
Westendstraße 199, 80686 München, Germany

*Notified Body / Organisme notifié*

Dokument-Nr.  
Document No. / Document n°.

CE 639

EU-Konformitätserklärung

Seite: 3 von 5

# 9 Декларация соответствия

## JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-500

E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net



More than **sensors + automation**

### Angewendete Normen/Spezifikationen

*Standards/Specifications applied / Normes/Spécifications appliquées*

#### Referenz

*Reference / Référence*

DIN EN 14597

#### Ausgabe

*Edition / Édition*

2015-02

#### Bemerkung

*Comment / Remarque*

### Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess

*Quality assurance of the production process / L'assurance de la qualité de la production*

#### Zertifikatsnummer

*Certificate number / Numéro de certificat*

DGR-0036-QS-989-20 Rev.1

#### Notifizierte Stelle

*Notified Body / Organisme notifié*

TÜV SÜD Industrie Service GmbH,  
Westendstraße 199, 80686 München, Germany

#### Kennnummer

*Identification no. / N° d'identification*

0036

## 4. Richtlinie

*Directive / Directive*

#### Name

*Name / Nom*

RoHS 2011/65/EU

#### Konformitätsbewertungsverfahren

*Conformity assessment procedure /  
Procédure d'évaluation de la conformité*

Mod. A

#### Datum der Erstanbringung des CE-Zeichens

#### auf dem Produkt

*Date of first application of the CE mark to the product /  
Date de 1ère application du sigle sur le produit*

2017

### Angewendete Normen/Spezifikationen

*Standards/Specifications applied / Normes/Spécifications appliquées*

#### Referenz

*Reference / Référence*

VDK Umweltrelevante Aspekte V1  
bei der Produktentwicklung und  
-gestaltung

#### Ausgabe

*Edition / Édition*

#### Bemerkung

*Comment / Remarque*

Dokument-Nr.  
Document No. / Document n°.

CE 639

EU-Konformitätserklärung

Seite: 4 von 5

# 9 Декларация соответствия

## JUMO GmbH & Co. KG

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Tel.: +49 661 6003-0  
Fax: +49 661 6003-500

E-Mail: mail@jumo.net  
Internet: www.jumo.net



More than **sensors + automation**

### Gültig für Typ

*Valid for Type / Valable pour le type*

602021/...

### Aussteller

*Issued by / Etabli par*

JUMO GmbH & Co. KG

### Ort, Datum

*Place, date / Lieu, date*

Fulda, 2021-10-06

### Rechtsverbindliche Unterschriften

*Legally binding signatures /*

*Signatures juridiquement valable*

Bereichsleitung Globaler Vertrieb  
i. V. Markus Belmer

Qualitätsbeauftragter und Leiter Qualitätswesen  
i. V. Harald Gienger



Dokument-Nr.  
Document No. / Document n°.

CE 639

EU-Konformitätserklärung

Seite: 5 von 5

# 10 China RoHS

		 <small>More than sensors + automation</small>				
产品组别 Product group: 602021		<b>产品中有害物质的名称及含量</b> <b>China EEP Hazardous Substances Information</b>				
部件名称 Component Name						
	铅 ( Pb )	汞 ( Hg )	镉 ( Cd )	六价铬 ( Cr(VI) )	多溴联苯 ( PBB )	多溴二苯醚 ( PBDE )
外壳 Housing (Gehäuse)	X	○	○	○	○	○
过程连接 Process connection (Prozessanschluss)	○	○	○	○	○	○
螺母 Nuts (Mutter)	○	○	○	○	○	○
螺栓 Screw (Schraube)	○	○	○	○	○	○
本表格依据SJ/T 11364的规定编制。 This table is prepared in accordance with the provisions SJ/T 11364. ○ : 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。 Indicate the hazardous substances in all homogeneous materials' for the part is below the limit of the GB/T 26572.  × : 表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。 Indicate the hazardous substances in at least one homogeneous materials' of the part is exceeded the limit of the GB/T 26572.						





**JUMO GmbH & Co. KG**

Moritz-Juchheim-Straße 1  
36039 Fulda, Germany

Телефон: +49 661 6003-0  
Телефакс: +49 661 6003-607  
Электронная почта: mail@jumo.net  
Интернет: www.jumo.net

Адрес поставки:  
Mackenrodtstraße 14  
36039 Fulda, Germany

Почтовый адрес:  
36035 Fulda, Germany

**ООО Фирма «ЮМО»**

115162, Москва  
ул. Люсиновская, д. 70, стр. 5

Телефон: +7 495 961 32 44  
Телефакс: +7 495 954 69 06  
Электронная почта: jumo@jumo.ru  
Интернет: www.jumo.ru

