

# Манометрические термометры в квадратном корпусе, для установки в панель

квадратный корпус, узкая передняя рама черного цвета  
с датчиком граничных сигналов

**TFQS**

Данный проспект каталога содержит среди прочего сведения о максимально допустимом количестве контактных групп, об электрических присоединениях, данные для формирования текста заказа, варианты типа TFQS с датчиками граничных сигналов с простыми контактами, с контактами с магнитным поджатием, с электронными или индуктивными контактами, а также размерные эскизы с указанием расположения электрического подключения.

**Проспект каталога 8225** содержит подробную информацию о поставляемых исполнениях тип TFQS без датчиков граничных сигналов. Данные сведения, а также рекомендации по необходимому тексту заказа также действительны и для исполнения с контактными группами, если ничего другого не задается.

**Обзор 9.1000** содержит общие характеристики, применение и принцип действия, а также особенности каждого типа контактных групп. Помимо этого в обзоре даны подробные указания по выбору, функциям переключения и минимальным диапазонам измерения, по условиям эксплуатации, по взрывозащите, возможным вариантам и т. д.

## Стандартные исполнения

### Поставляемые датчики граничных сигналов

#### 1. Прямого действия (электромеханические)

- 1.1 простой контакт **S**
- 1.2 контакт с магнитным поджатием **M**

#### 2. Бесконтактные

- 2.1 электронный контакт **E**
- 2.2 индуктивный контакт **I**

### Количество максимально возможных контактов

	HP 96 x 96	HP 144 x 144
до 2 x S	○	○
3 x S	○	—
до 2 x M	○	○
3 x M	○	—
до 2 x E	○	○
3 x E	○	—
до 2 x I	○	○
3 x I	○	—

○ = поставка возможна

### Степень защиты (DIN EN 60 529/IEC 529)

IP43

### Номинальные размеры

96 x 96, 144 x 144 мм

### Стекло

инструментальное

### Задающая стрелка уставки контактов

На стекле приборов размещено устройство уставки контактов. Посредством съемного ключа задающая стрелка устанавливается на значения, при котором должно произойти срабатывание.



## Электрическое присоединение

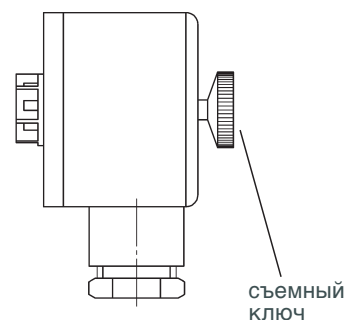
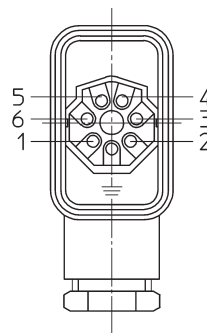
для датчиков граничных сигналов

- S/M: штекерный разъем
- E: сальниковый ввод черного цвета
- I: сальниковый ввод голубого цвета, для маркировки искробезопасных электрических цепей, иначе как E

## Штекерный разъем и сальниковый ввод

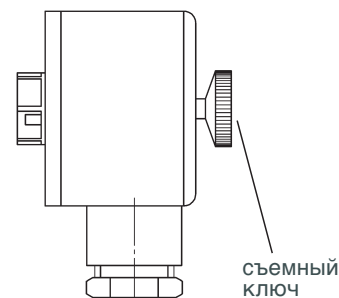
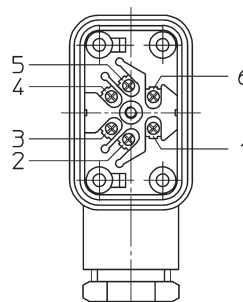
IP65, 6-полюсный, с соединительным элементом M20x1,5 с фиксацией кабеля, клеммы пронумерованы в соотв. со схемой подключения (на приборе), имеется защитное заземление.

### Штекерный разъем



съемный ключ

### Сальниковый ввод



съемный ключ

Расположение электрического присоединения Вы найдете на схемах на стр. 2 и 4 (кабельный ввод).

[www.armano-messtechnik.com](http://www.armano-messtechnik.com)

**ARMANO**

ARMANO Messtechnik GmbH

Месторасположение: Beierfeld  
Am Gewerbestraße 9 • 08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: +49 3774 58 – 0 • Fax: +49 3774 58 – 545  
mail@armano-beierfeld.com

Месторасположение: Wesel  
Manometerstraße 5 • 46487 Wesel-Ginderich  
Tel.: +49 2803 9130 – 0 • Fax: +49 2803 1035  
mail@armano-wesel.com

**8225.90**

08/20

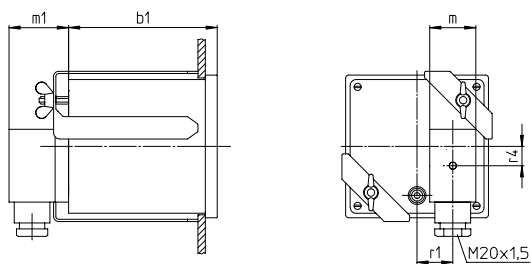
## Конструкция корпуса, условные обозначения, размеры и масса

По сравнению с основными типами по глубине конструкции имеются отклонения, см. таблицу. Остальные размеры Вы найдете в проспекте каталога 8225.

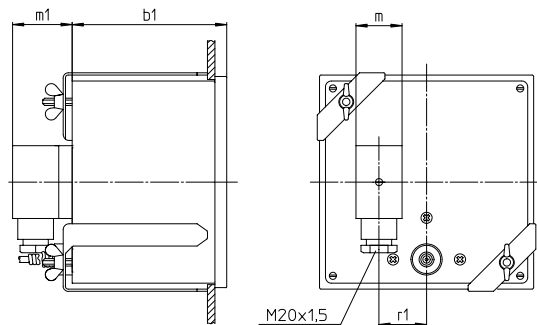
### Расположение капиллярной проводки осевое смещенное вниз

HP 96 x 96

без усл. обозначений



HP 144 x 144



### Размеры (мм) и масса (кг)

HP/Тип		b1	m	m1	r1	r4	масса при бл. <sup>1)</sup> TFQS
96 x 96	1, 2 и 3 контакта	100	31	42	24	13	1,00
144 x 144	1 и 2 контакта	104	31	42	32	—	1,55

<sup>1)</sup> Данные приведены в качестве примера и действительны для типа TFQS, A3, dF = 12, L = 200 мм, L<sub>FL</sub> = 1 м, G<sup>1/2</sup>, M2

## Текст заказа, задающие стрелки

Основной тип: манометрический термометр в квадратном корпусе, для установки в панель с датчиком граничных сигналов		TFQS
Для датчиков граничных сигналов текст заказа основного типа прибора дополняется		
усл. обозначение	S	простой контакт
	M	контакт с магнитным поджатием
	E	электронный контакт
	I	индуктивный контакт
		напр., <b>M</b>
код для функции переключения (переключающая функция - по часовой стрелке, при возрастающей температуре)	1	закрывающий контакт
	2	размыкающий контакт
	3	простой перекидной контакт как простой или контакт с магнитным поджатием
	11	1-ый и 2-ой: замыкающий контакт
	12	1-ый: замыкающий контакт / 2-ой: размыкающий контакт
	21	1-ый: размыкающий контакт / 2-ой: замыкающий контакт
	22	1-ый и 2-ой: размыкающий контакт
		напр., <b>2</b>
Рекомендации	Для оптимальной работы приборов с датчиками граничных сигналов Вы должны при заказе указать дополнительно: - одна или несколько температур, при которых срабатывают контакты - один или несколько диапазонов переключения, находящиеся вне рекомендованных нами диапазонов уставки - по запросу: переключающая функция против часовой стрелки	
Опции	для всех типов датчиков граничных сигналов устройство уставки контактов с жестким ключом фиксация интервала между контактами (начиная от 2 контактов) - по запросу контакты S/M независимые электрические цепи контроль разрыва кабеля (для каждого контакта параллельно подключенное сопротивление) контакты из специальных материалов - по запросу контакты E PNP-транзистор, 2-проводное подключение контакты I безопасное исполнение SN или S1N срабатывание контакта в интервале без воздействия на систему для HP 144 с 2 контактами, необходимо интервальное реле опции электрического присоединения: см. стр. 4 другое расположение электрического присоединения - по запросу	

**Пример:** TFQS 96, 0 – 300 °C, A5, dF = 12, L = 200 мм, L<sub>FL</sub> = 3 м, G<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, M2

### Рекомендации для датчиков граничных сигналов с 3 контактами

В отличие от термометров с 2 контактами в термометрах с 3 контактами не всегда представляется возможным установить задающие стрелки одну над другой.

Положение задающих стрелок		
Тип датчика граничных сигналов	3 задающие стрелки	
	HP 96 x 96	HP 144 x 144
S, M	устанавливаемые друг над другом	
E, I	из них только 2 могут быть установлены друг над другом	

### Виды переключения

Задающие стрелки, которые невозможно установить друг над другом, отделяются в обозначении функции переключения друг от друга точкой.

Пример: E 1.22 3-контактный: только обе задние стрелки можно установить друг над другом

Указанное в градусах минимальное расстояние между задающими стрелками, которые нельзя установить друг над другом		
Тип датчика граничных сигналов	HP 96 x 96	HP 144 x 144
E, I	35	

## Опции

### Электрическое присоединение

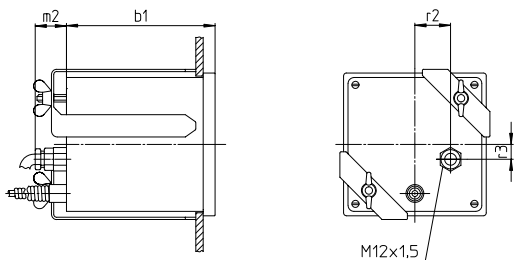
#### кабельный ввод

- IP65
- соединительный элемент M 12x1,5 для фиксации кабеля и 1 м кабеля (соединительный кабель с длиной более 1 м - по запросу)
- поставляется для S/M

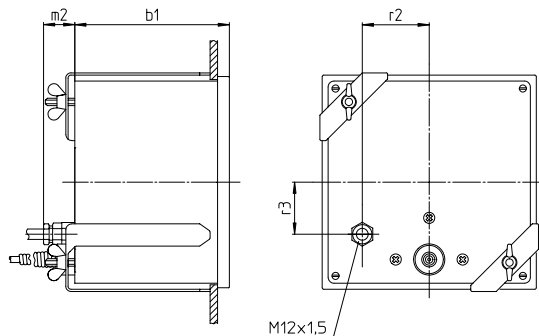
### Расположение капиллярной проводки осевое смещенное вниз

#### HP 96 x 96

без усл. обозначений



#### HP 144 x 144



### Размеры (мм) и масса (кг)

HP/Тип		b1	m2	r2	r3	масса при бл. <sup>1)</sup> TFQS
96 x 96	1, 2 и 3 контакта	100	21	24	10	1,00
144 x 144	1 и 2 контакта	104	21	45	35	1,55

### Штекерный разъем DIN EN 17 5301-803

- IP65, 3-полюсный и защитное заземление
- поставка для макс. 2 x S/M или 1 x E/I либо 2 x E для опции „PNP-транзистор, 2-проводное подключение“

Штекерные разъемы по DIN EN 17 5301-803 имеют то же присоединение, что и штекерные разъемы или сальниковые вводы, см. стр. 2

#### Форма А



#### Форма С



### Круглый штекерный разъем

- IP67, 4-полюсный без защитного заземления
- поставляется макс. с 2 x E/I
- с 2 м напыленного кабеля - по запросу

Круглые штекерные разъемы имеют похожее присоединение, как и кабельные вводы, см. выше.

#### угловой сальниковый ввод



#### прямой сальниковый ввод - по запросу



<sup>1)</sup> Данные приведены в качестве примера и действительны для типа TFQS, A3, dF = 12, L = 200 мм, LFL = 1 м, G½, M2