

Термопара с индикатором для установки в защитные гильзы

ТТеРАХd



Применение

Термопара ТТеРАХd предусмотрена для установки в цельнооточенные и составные защитные гильзы (напр., по DIN 43 772). В измеряемой среде, находящейся под давлением, данное исполнение без защитной гильзы применять нельзя.

ТТеРАХd оснащена прочным корпусом из алюминия, литье под давлением, в котором установлен графический ЖК-дисплей с подсветкой, через HART-интерфейс обеспечивающий цифровую коммуникацию со встроенным трансмиттером типа 5337-D.

Цифровой дисплей и трансмиттер могут конфигурироваться посредством оптической клавиатуры через смотровое стекло прибора без снятия крышки.

ТТеРАХd имеет ЕС-Сертификат испытания типового образца по видам взрывозащиты „Взрывонепроницаемая оболочка“ и „Искробезопасная электрическая цепь“ и соответствует требованиям Директивы 2014/34 /ЕС для эксплуатации во взрывоопасных зонах с газом и горючей пылью.

Стандартные исполнения

Измерительный элемент

типы термопар К, N, J и S
класс 1 по DIN EN 60 584

Диапазоны рабочей температуры

тип К (NiCr-Ni):	-40 °C до +1175 °C ¹⁾
тип N (NiCrSi-NiSi):	-40 °C до +1175 °C ¹⁾
тип J (Fe-CuNi):	-40 °C до +750 °C
тип S (Pt10Rh-Pt):	0 °C до +1175 °C ¹⁾

Диапазон температуры окружающей среды²⁾

-40 °C до +85 °C

Информацию о точных условиях – см. в инструкции по эксплуатации В71.

Точность

Вход	Точность	Температурный коэффициент	Погрешность сенсора ³⁾
все	≤ ±0,05 % от конечного значения ⁴⁾	≤ ±0,005 % от конечного значения ⁴⁾ / °C	–
K, N, J	≤ ±0,5 °C	≤ ±0,025 °C / °C	±1,5 °C или 0,004 · t ⁵⁾
S	≤ ±1 °C	≤ ±0,1 °C / °C	±1,0 °C или (1+(t-1100)·0,003) °C

Измерительная вставка

Специальная измерительная вставка с муфтой и втулка в соединительной головке образуют защиту от прорыва пламени. Измерительная вставка может быть заменена только оригинальной запчастью.

Измерительная вставка подпружинена, установлена в соединительной головке.

Щуп изготовлен из кабеля в оболочке с минеральной изоляцией.

материал оболочки: Inconel 600 (2.4816) для типа К, N, S
1.4401 для типа J

изоляция: MgO
диаметр (dF): 3^{±0,05} или 6^{±0,06} мм
ход пружины: примерно 7 мм

¹⁾ из-за материала оболочки Inconel 600 сфера применения ограничена

²⁾ допустимая температура у соединительной головки при хранении

³⁾ соответственно большее значение

⁴⁾ имеется в виду конечное значение или запрограммированный диапазон измерений

⁵⁾ для типа К и N в диапазоне -40 / +1000 °C. Для типа J в диапазоне -40 / +750 °C

⁶⁾ в зависимости от используемого кабельного ввода

⁷⁾ только с применением защитной гильзы, подходящей для разделения зон
– см. Инструкцию по эксплуатации В71



Шейка

материал: нерж. сталь 1.4571
длина шейки h: 80 мм

Присоединение к процессу

различные цапфы с резьбой (E4.1)

Корпус

с крышкой с резьбой и двумя кабельными вводами

Материал	Размеры (высота x ширина x глубина)
алюминий, литье под давлением	109,3 x 145 x 126 мм
нерж. сталь 1.4401	107,4 x 145 x 124 мм

Степень защиты (DIN EN 60 529)

IP66 – 68⁶⁾ (при установке в защитную гильзу)

Разрешения

II 1G Ex ia db IIC T6...T1 Ga
II 1/2G Ex db IIC T6...T1 Ga/Gb⁷⁾
II 1/2G Ex ia/db IIC T6...T1 Ga/Gb⁷⁾
II 2G Ex db IIC T6...T1 Gb
II 1D Ex ia tb IIIC T80 °C...T440 °C Da
II 1/2D Ex ia/tb IIIC T80 °C...T440 °C Da/Db⁷⁾
II 2D Ex tb IIIC T80 °C...T440 °C Db

Применение во взрывоопасных зонах

зоны 1, 2, 21, 22

зоны 0, 20:

применение с измерительной вставкой со степенью взрывозащиты Ex ia

Контроль ошибок

Обрыв сенсора и короткое замыкание по Namur NE89
Сигналы помех по NAMUR NE43
Оптическая сигнализация: смена подсветки с белой на красную (мигающая)

Функциональная безопасность

SIL2

Выходной сигнал

4...20 мА, HART®

Параметры электрического подключения

см. в инструкции по эксплуатации В71

Текст заказа

см. стр. 3

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

8690

02/20

Присоединения к процессу, размеры (мм)

Размеры

Присоединения к процессу: цапфа с резьбой (E4.1)

Ø измерительной вставки dF: 3 или 6 мм

длина монтажной части L: 30 – 2000 мм¹⁾

длина шейки h: 80 мм

длина измерительной вставки: L + h + 27 мм²⁾

соединительная резьба:	G	SW	i
G ½B	27	14	
G ¾B	32	16	
M20x1,5	27	14	

цапфа с резьбой коническая (E4.1)

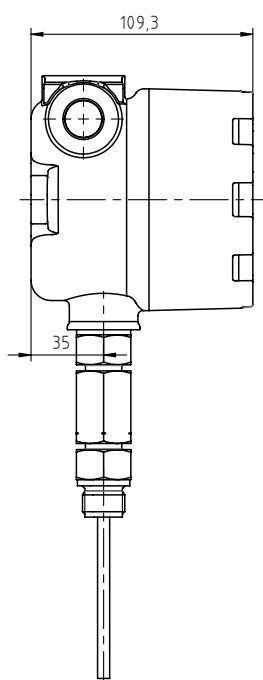
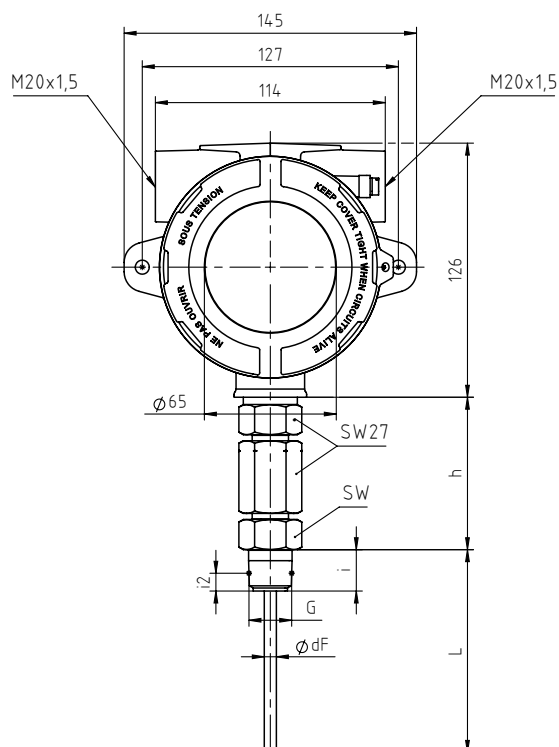
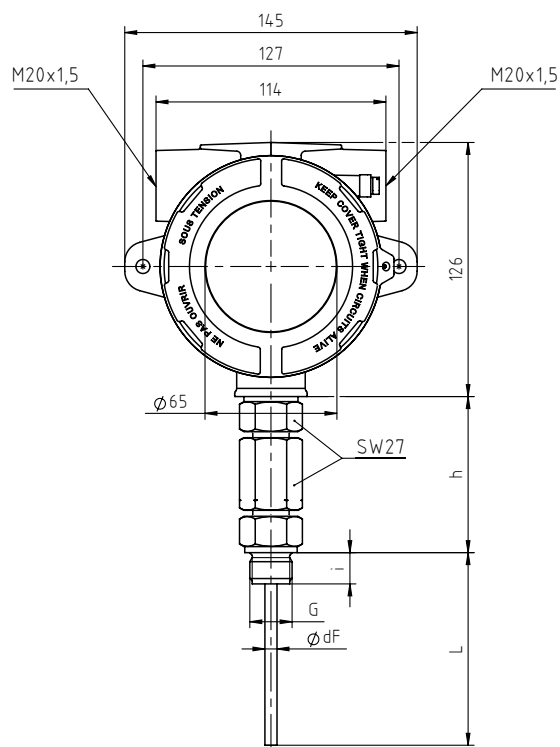
3 или 6 мм

30 – 2000 мм¹⁾

80 мм

L + h + 27 мм³⁾

G	SW	i	i2
½" NPT	27	19	8,13
¾" NPT	27	19	8,61



¹⁾ При длинах, превышающих 2000 мм, измерительная вставка поставляется в виде катушки.

²⁾ Длина измерительной вставки должна выбираться по DIN 43 735 таким образом, что длина монтажной части (L) на 3 ± 1 мм должна быть больше, чем глубина просверленного отверстия защитной гильзы.

³⁾ Длина измерительной вставки должна выбираться по DIN 43 735 таким образом, что длина монтажной части (L - i + i2) на 3 ± 1 мм должна быть больше, чем глубина просверленного отверстия защитной гильзы. Также обратите внимание на наш технический информационный лист T08-000-032.

Текст заказа

Основной тип: термопара с индикатором		TTePAXd
Термопара:	тип K, NiCr-Ni	K
	тип N, NiCrSi-NiSi	N
	тип J, Fe-CuNi	J
	тип S, Pt10Rh-Pt	S
Ø измерительной вставки dF:	3 мм	dF = 3 мм
	6 мм	dF = 6 мм
Материал корпуса:	алюминий, литые под давлением	AL
	нерж. сталь	1.4401
Кабельный ввод:	1 справа ¹⁾	1R
	1 слева ¹⁾	1L
	2	2X
Соединительная резьба:	см. стр. 2	напр., G ½ B
Длина монтажной части:	L в мм	напр., L = 200 мм
Диапазон измерения:	масштабирование сигнала 4...20 мА на температурный диапазон	напр., 0 °C до +250 °C
Опции:	обжимная трубчатая гильза Ø 8 мм	
	50 мм для подгонки к внутреннему диаметру защитной гильзы	

Пример: TTePAXd, K, dF = 6 мм, AL, 1L, G ½ B, L = 500 мм, 0 °C до +600 °C

Специальные исполнения: пожалуйста, подробно и четко изложите свои требования

¹⁾ При выборе одного кабельного ввода для второго отверстия с резьбой предусмотрена резьбовая пробка.