

Инструкции по технике безопасности

Prothermo NMT532

Измерители температуры многозонные

ITC RU C-JP.ГБ05.В.00860



Инструкции по технике безопасности при обращении с электрооборудованием, предназначенным для взрывоопасных зон

- Обозначения в соответствии с ТР ТС 012/2011
- Уровень защиты оборудования (EPL): NMT532-B/F* Ga/Gb

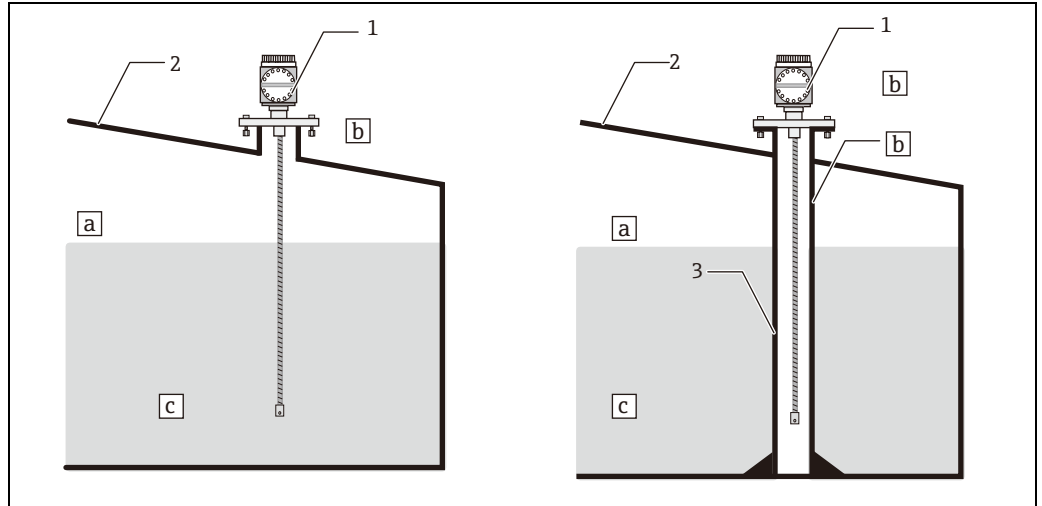
Обозначение системы взрывозащиты	Преобразователь с датчиком
Уровень защиты оборудования (зона)	Ga/Gb
Электрический взрывозащищенный прибор	Ex
Вид защиты	ia
Группа газов	IIВ
Температурный класс	T6...T2
Уровень защиты оборудования	
Знак «X», стоящий после маркировки взрывозащиты, указывает на то, что эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии со специальными требованиями, изложенными в сертификате и документации к оборудованию	X

Опасная зона в месте монтажа		С защитой от воспламенения		
		Ga	Gb	Gc
Опасность, связанная со взрывоопасной газовойдушной смесью	Зона 0	✓	✗	✗
Опасность, связанная со взрывоопасной газовойдушной смесью	Зона 1	✓	✓	✗
Опасность, связанная со взрывоопасной газовойдушной смесью	Зона 2	✓	✓	✓

Содержание

Особенности монтажа MT532	3	Монтаж гибкого зонда измерителя температуры многозонного	4
Разводка клемм NMT532	3	Монтаж в зоне Ga	4
Указания по технике безопасности при монтаже оборудования во взрывоопасных зонах	4	Допустимое напряжение	4
Рекомендации по безопасному использованию	4	Указания по технике безопасности для зоны 0	4
Температура окружающей среды и температура рабочей среды	4	Применимый стандарт	5
		Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	5
		Адрес производителя	5

**Особенности монтажа
MT532**



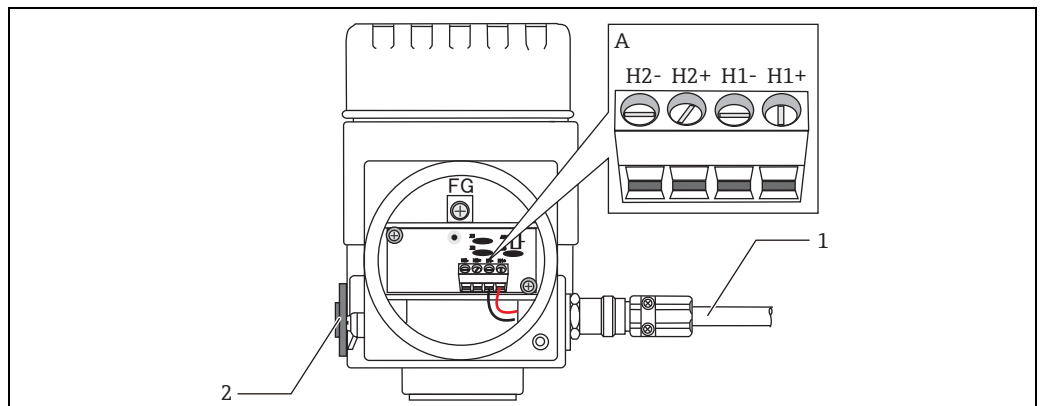
NMT532_01

Рис. 1: Особенности монтажа

- a Зона 0
- b Зона 1
- c Жидкость
- e Жидкость
- 1. NMT532
- 2. Резервуар
- 3. Успокоительная трубка

i Если давление внутри резервуара превышает 1 бар (100 КПа, 14,5 фнт/кв.дюйм), NMT532 устанавливается в успокоительной трубке со стороны верхней части патрубка резервуара.

Разводка клемм NMT532



NMT532_02

Рис. 2: Описание клеммной колодки

- A Данные температуры/искробезопасный HART на NMT532
- 1. Экранированный кабель типа «витая пара» или кабель в стальной оплетке
- 2. Заглушка (в стандартном исполнении – алюминий)

i Допускается использование только кабелей с металлическим уплотнением. Экранированный кабель линии передачи данных HART должен быть заземлен.

Список кабельных соединений

K NRF590		K NMS5		K NMS8x/NMR8x/NRF81	
+	24, 26, 28	+	24	+	E1
-	25, 27, 29	-	25	-	E2

i +H1 и +H2 имеют плюсовую клемму (+), а -H1 и -H2 – минусовую клемму (-).

Указания по технике безопасности при монтаже оборудования во взрывоопасных зонах

При монтаже NMT532 руководствуйтесь инструкциями производителя и другими действующими стандартами и нормами.

Рекомендации по безопасному использованию

Электрические характеристики

Цепь питания и выходная цепь, все исполнения (клеммы H1+ и H1-)

Предназначено только для подключения к сертифицированной искробезопасной цепи со следующими максимальными значениями.

$U_i = 30 \text{ В}$ $I_i = 120 \text{ мА}$ $P_i = 1 \text{ Вт}$	Внутренняя емкость $C_i = 7,9 \text{ нФ}$ Внутренняя индуктивность $L_i = 48 \text{ мГн}$
--	--

Температура окружающей среды и температура рабочей среды

Минимальная температура окружающей среды для передатчика составляет -40°C . Взаимосвязь между температурой окружающей среды, рабочей температурой и температурным классом отражена в следующей таблице.

Температурный класс	Температура окружающей среды	Температура рабочей среды зонда	
		Только измерение температуры	Измерение температуры и уровня воды или только уровня воды
T6	$\leq 60^\circ\text{C}$	$\leq 60^\circ\text{C}$	$\leq 60^\circ\text{C}$
T5	$\leq 85^\circ\text{C}$	$\leq 80^\circ\text{C}$	$\leq 80^\circ\text{C}$
T4	$\leq 85^\circ\text{C}$	$\leq 100^\circ\text{C}$	$\leq 100^\circ\text{C}$

Монтаж гибкого зонда измерителя температуры многозонного

- Все металлические части гибкого зонда и измерительного преобразователя должны проводить электрический ток, а также должны быть надежно соединены с системой выравнивания потенциалов внутри опасной зоны.
- Чтобы исключить любую возможность воспламенения от искр, возникающих в результате удара или трения, даже по чистой случайности, гибкий зонд измерителя температуры многозонного не должен подвергаться воздействию окружающей среды (например, ударам о движущиеся детали), а нижние части должны быть надежно защищены.

1. Постоянная рабочая температура кабеля $\geq T_{amb} + 5 \text{ К}$
2. При извлечении и сворачивании гибкого зонда следите за тем, чтобы бухта составляла не менее 1 м в диаметре. При закреплении и изгибании гибкого зонда радиус изгиба должен составлять 500 мм и больше (19,69 дюймов) в любом месте изгиба.

Монтаж в зоне Ga

Если корпус измерительного преобразователя модели Prothermo выполнен из алюминия и передатчик монтируется в зоне, где требуется использование оборудования EPL Ga, необходимо обязательно использовать это оборудование таким образом, чтобы исключить любую возможность воспламенения от искр, возникающих в результате удара или трения, даже по чистой случайности, зонд измерителя температуры не должен подвергаться воздействию окружающей среды (например, ударам о движущиеся детали), а нижние части должны быть надежно защищены. Необходимо принять меры предосторожности для минимизации риска электростатического разряда окрашенных деталей.

Допустимое напряжение

Цепь не способна выдерживать напряжение 500 В между сигналом и землей, в соответствии с п. 6.3.13 IEC60079-11, который ограничивает максимальное напряжение значением 250 В.

Указания по технике безопасности для зоны 0

Потенциально взрывоопасные смеси паров/газов могут возникать только в атмосферных условиях:

- $-20^\circ\text{C} \leq T \leq +60^\circ\text{C}$
- $0,8 \text{ бар} \leq P \leq 1,1 \text{ бар}$

Предпочтительно использовать вспомогательное оборудование с гальваническим разделением искробезопасных и неискробезопасных цепей.

Применимый стандарт	В отношении NMT532 применяются следующие стандарты. <ul style="list-style-type: none">■ ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011■ ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010■ ГОСТ 31610.26-2012 (IEC 60079-26:2006)
Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	<ul style="list-style-type: none">■ Контролирующий орган: ООО НАНИО ЦСВЭ■ Номер сертификата: ТС RU C-JP.ГБ05.В.00860
Адрес производителя	Endress+Hauser Yamanashi Co., Ltd., 862-1 Mitsukunugi, Sakaigawa-cho, Fuefuki-shi, Yamanashi Pref., 406-0846, Japan

www.addresses.endress.com
