



Уровень



Давление



Расход



Температура



Анализ жидкости



Регистраторы



Системные компоненты



Сервис



Решения

## Техническое описание

# Трубная (сварная) термогильза TA535



### Область применения

Термогильза TA535 предназначена для защиты термометров сопротивления и термопар от механических и химически-агрессивных воздействий измеряемых сред. Термогильза предназначена для монтажа в трубопроводы, реактора и резервуары в различных отраслях промышленности

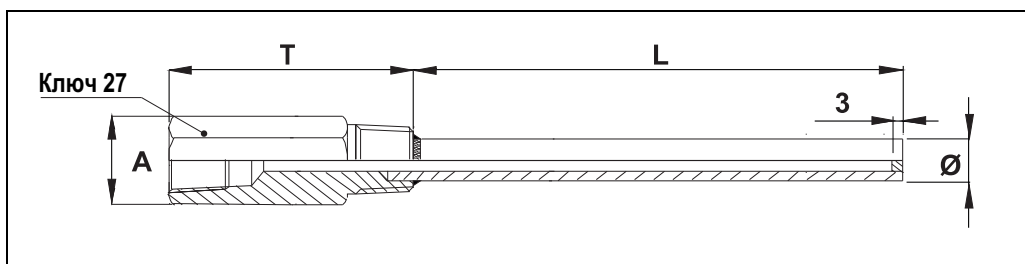
### Описание

- TA535 представляет собой трубную термогильзу сварной конструкции.
- Форма: цилиндрическая
- Присоединения к процессу: 1/2"NPT, 3/4"NPT, G1/2", G3/4", M20x1,5
- Удлинительная шейка и глубина погружения могут быть выбраны в соответствии с требованиями к процессу.
- Материал: 316L – по умолчанию опционально. Прочие материалы – по запросу

## Конструкция

### Архитектура оборудования

Термогильза TA535 производится из трубных заготовок диаметра 9, 10 или 12 мм, внутренний диаметр термогильзы совместим с термометрами сопротивления и термодарами с диаметром погружной части до 6мм включительно. Шестиугольная удлинительная часть термогильзы (шейка) может иметь различную длину в зависимости от кода заказа.



Габаритные размеры термогильзы TA535

### Материал

316L/1.4404

### Вес

От 1 до 1,5 кг в стандартном исполнении

## Прочностные характеристики

### Рабочие условия

#### Максимальное рабочее давление

Для термогильз диаметра 9 и 10 мм:

- 5 МПа (50 бар) при 20°C
- 3,3 МПа (33 бар) при 250°C
- 2,4 МПа (24 бар) при 400°C

Для термогильз диаметра 12 мм:

- 7,5 МПа (75 бар) при 20°C
- 5 МПа (50 бар) при 250°C
- 3,5 МПа (35 бар) при 400°C

#### Максимальная температура процесса

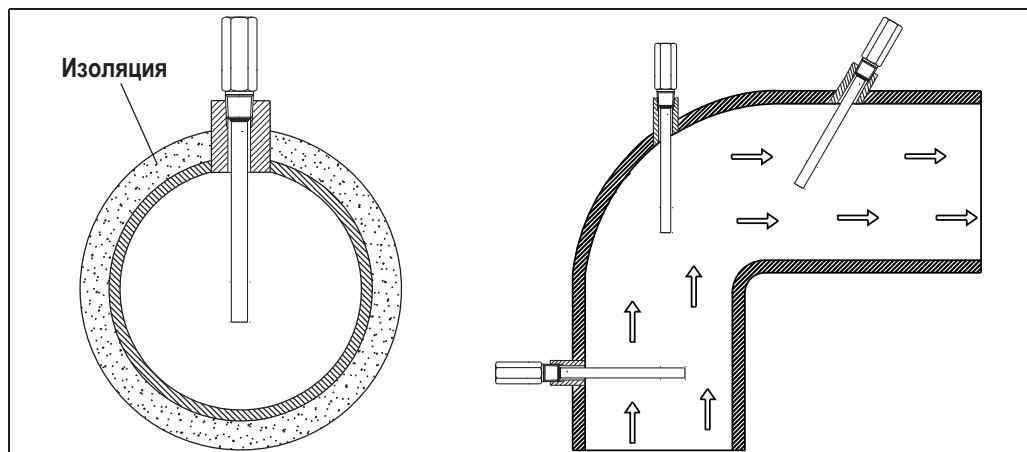
- Погружная часть 600 °C (характерно для стандартного материала – 316L)

#### Максимальная скорость потока

Максимальная скорость потока, допустимая для термогильзы, уменьшается с увеличением глубины погружения в поток жидкости.

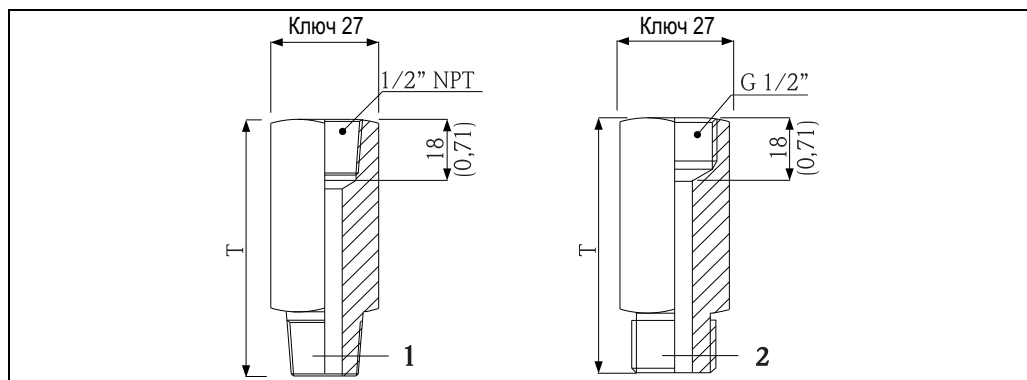
## Монтаж

Термогильза Omnigrad TA535 может быть установлена в трубопроводе или резервуаре посредством резьбового присоединения к процессу: G $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " ,  $\frac{1}{2}$ "NPT ,  $\frac{3}{4}$ "NPT или M20x1,5. В процессе монтажа необходимо правильно определить глубину погружения, поскольку ошибка в расчете может сказаться на точности измерения. По этой причине, мы рекомендуем использовать термогильзы с минимальной глубиной погружения 80 мм. При монтаже в трубопроводах небольшого диаметра необходимо, чтобы наконечник термогильзы доходил до оси трубы и, предпочтительно, слегка выступал за нее (см. приведенный ниже рис.). Альтернативой широко распространенной установке под прямым углом может стать установка под наклоном с размещением чувствительной части в направлении, противоположном обычному направлению потока процесса (см. рис. ниже). Особое внимание выбору точки измерения необходимо уделить при монтаже в двухфазных потоках, т.к. они могут стать причиной колебаний определяемых значений температуры.



Монтаж на трубопроводе (слева); варианты монтажа (справа)

## Удлинительная шейка



Размеры удлинительной шейки

- 1 Присоединения к процессу: 1/2" NPT или 3/4" NPT
- 2 Присоединения к процессу: G $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " или M20x1,5
- T Размер удлинительной шейки

Удлинительная шейка изготовлена из стержня шестиугольного сечения (под ключ 27 мм). Присоединение к датчику является резьбовым, доступные варианты исполнения:  $\frac{1}{2}$ " NPT и G $\frac{1}{2}$ " , M20x1,5. В структуре кода заказа указаны наиболее распространенные значения длины удлинительной шейки, а также возможность выбора любой другой длины с шагом 1 мм.

## Погружная часть

Глубину погружения можно выбирать в соответствии с определенными требованиями к процессу в рамках диапазона, определенного в структуре продаж. Внутренний диаметр термогильзы зависит от вида используемой трубки:

- Наруж. Ø 9 мм – Внутр. Ø 6,5 мм
- Наруж. Ø 10 мм – Внутр. Ø 6,4 мм
- Наруж. Ø 12 мм – Внутр. Ø 8 мм

Для трубок с наружным диаметром 9 или 10 мм целесообразно использовать термометры сопротивления и термодатчики с номинальным диаметром погружной части 6 мм. Для трубок диаметром 12 мм можно применять термометры большего диаметра. Для точного определения глубины погружения датчика важно учитывать конструкцию используемого датчика температуры. Для того, чтобы обеспечить хороший контакт термометра с дном термогильзы, мы рекомендуем применять подпружиненную конструкцию термовставки.

TMT162R TMT162C	TR62 TC62	TR88 TC88
ML = A - 8		ML = A

## Присоединение к процессу

Термогильза TA535 включает только резьбовые присоединения к процессу, наиболее часто применимые во многих отраслях промышленности: G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ",  $\frac{1}{2}$ " NPT,  $\frac{3}{4}$ " NPT и M20x1,5.

## Прокладка

При использовании цилиндрической резьбы (M20x1,5, G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ") в качестве уплотнения для присоединения необходимо применять прокладку.

Возможные размеры прокладки:

- M20x1,5: прокладка 24x20,3x1,5, медь
- G $\frac{1}{2}$ " : прокладка 26x21,3x1,5, медь
- G $\frac{3}{4}$ " : прокладка 32x27,3x2, медь

Материал прокладки должен быть устойчивым к рабочей среде. Прокладки не входят в комплект поставки.

## Сертификаты

### Сертификат на материалы

Сертификат на материал 3.1.B (в соответствии со стандартом EN 10204) может быть выбран в коде заказа и относится к частям датчика, находящимся в контакте с рабочей средой. Маркировка термогильзы позволяет отслеживать используемые материалы с помощью идентификационного номера продукта.

## Структура кода заказа

TA535-		
	<b>Присоединение к термометру (A)</b>	
	2	½"NPT
	3	½"BSP
	1	G1/2"
	<b>Длина шейки (T)</b>	
	A	50мм
	B	70мм
	C	90мм
	D	110мм
	Y	... мм (указывается длина с шагом 1мм в диапазоне 50...500мм)
	<b>Присоединение к процессу</b>	
	1	M20x1,5
	2	½"NPT
	3	G1/2"
	4	¾"NPT
	5	G3/4"
	<b>Погружная длина (L)</b>	
	9	... мм (указывается длина с шагом 1мм в диапазоне 10...10000мм)
	<b>Диаметр, материал термогильзы</b>	
	GD	9мм, 316L
	HD	10мм, 316L
	KD	12мм, 316L
	YY	Спец.исполнение, необходимо указать номер
	<b>Защитная крышка и цепь</b>	
	A	Не требуется
	B	Материал 316
	<b>Сертификат на материалы</b>	
	A	Не требуется
	G	EN10204-3.1
	Y	Спец.исполнение, необходимо указать номер
	<b>Дополнительная опция</b>	
	0	Не требуется
	9	Спец.исполнение, необходимо указать номер

## Размещение заказа

---

Подробную информацию о формировании заказа можно получить из следующих источников:

- Средство конфигурации **Product Configurator** на веб-сайте Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) → Select country → Instruments → Select device → Product page function (→ Выбор страны → Инструменты → Выбор прибора → Страница прибора): Configure this product (Конфигурация данного изделия)
- Региональное торговое представительство Endress+Hauser: [www.endress.com/worldwide](http://www.endress.com/worldwide)

**Product Configurator – средство для индивидуальной конфигурации изделия:**

- Самая актуальная информация о конфигурациях
- В зависимости от прибора: непосредственный ввод информации, зависящей от точки измерения, такой как диапазон измерения или язык управления.
- Автоматическая проверка критериев исключения
- Автоматическая генерация кода заказа и преобразование в формат PDF или Excel
- Возможность направлять заказ непосредственно в интернет-магазин Endress+Hauser

## Документация

Техническое описание:

- Общее техническое описание промышленных защитных термогильз, серия Omnigrad (TI138T)
- Резистивный датчик температуры, полевой преобразователь Omnigrad S TMT162R (TI266T)
- Термопара, полевой преобразователь Omnigrad S TMT162C (TI267T)
- Модульный датчик температуры Omnigrad S TR62 с резистивной вставкой (РДТ) и модульный датчик температуры Omnigrad S TC62 со вставкой в виде термопары (ТП) (TI01024T)
- Модульный резистивный датчик температуры Omnigrad S TR88 (TI271T)
- Модульный термопарный датчик Omnigrad S TC88 (TI279T)

### SC RUSSIA

ООО "Эндресс+Хаузер"  
117105, РФ, г. Москва,  
Варшавское шоссе, д. 35, стр. 1

Тел.: +7 (495) 783 28 50  
Факс: +7 (495) 783 28 55  
<http://www.ru.endress.com>  
[info@ru.endress.com](mailto:info@ru.endress.com)

Endress+Hauser   
People for Process Automation