

# Датчики температуры TFP-42, 52, 162, 182

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.ngl.nt-rt.ru](http://www.ngl.nt-rt.ru) || эл. почта: [nlg@nt-rt.ru](mailto:nlg@nt-rt.ru)

# Датчики Температуры с M12 Гигиенические

## Применение

- измерение температуры в трубах DN15...DN80
- измерение в тонкостенных трубах и резервуарах

## Применение Примеры

- мониторинг процесса
- контроль CIP- / SIP процесса
- измерение температуры в установках пастеризации

## Гигиенический Дизайн /Соединение процесса

- гигиеническая точка измерения, которую легко стерилизовать (EHEDG, 3A-сертификаты)
- благодаря системе герметизации без эластомера, соединение будет без зазоров и щелей
- CIP-/ SIP-очистка до 140 °C
- материалы совместимые с пищей в соответствии с "Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов"
- датчик полностью сделан из нержавеющей стали
- адаптеры в наличии для всех настоящих соединений процесса

## Характеристики

- определенная позиция входа кабеля
- в наличии с и без встроенного преобразователя
- в наличии различные виды электрических соединений

## Опции /Аксессуары

- 2 x Pt100
- преобразователь **MPU-4** с выходом 4...20mA, 2-проводной
- программируемый преобразователь **MPU-4p**
- длина ввода от 15 мм до 2000 мм доступна
- преобразователи для PROFIBUS, HART, EX-zone
- вмонтированный ЖК-дисплей **MPU-LCD** в соединительной головке
- Pt100 чип с другими классами точности, например 1/3 DIN B, 1/10 DIN B
- сверхчувствительный наконечник датчика 3 мм и 4 мм
- трубка с горловиной для температуры до 250 °C
- в наличии кабели ПТФЭ и другие

## Код Заказа

Датчик температуры головки диам.55мм	Модель	Длина ввода [мм]	Преобразователь	Диапазон	Электрич. соединение	Диаметр наконечник датчика	Дополнит. опции
TFP-42 TFP-52 TFP-... / ..2	трубка с горловиной 2 x Pt100	20, 50, 100, 150 мм 250 мм специальная длина	без* MPU-4 (программируемый) MPU-10 (Profibus PA) MPU-4EX (EX-zone) MPU-H (HART protocol) MPU-LCD (встроенный дисплей)	-10...+40 °C 0...50 °C 0...100 °C 0...150 °C 0...200 °C	PG* M12	3 мм 4 мм 6 мм*	1/3B 1/10B 2 x PG** 2 x M12**
Пример Заказа:		<b>TFP-42 / 100 / MPU-4 / 0...150 °C / M12 / 4 мм / 1/3B</b>				**только для модели 2xPt100.	
Датчик температуры головки диам. 19мм	Модель	Длина ввода [мм]	Преобразователь MPU-M	Диапазон	Электрич. соединение	Диаметр наконечника датчика	Дополнит. опции
TFP-162 TFP-182	фиксированный кабель	20, 50, 100, 150мм 250мм специальная длина	.M	-10...+40 °C 0...50 °C 0...100 °C 0...150 °C 0...200 °C	M12* кабель*	3 мм 4 мм 6 мм*	1/3B 1/10B ПТФЭ кабель (TFP-182только)
Пример Заказа:		<b>TFP-162 / 100 .M / 0...150 °C / 4 мм</b>				*стандарт, нет необходимости описывать.	

## Спецификация Датчик Температуры

Соединение процесса	M12x1,5 гигиенич.	сварной фитинг напр. <b>EMK-032</b> или <b>ENG-15/M12</b>
	вращ. момент	5-10 Нм
Длина ввода	стандарт	20, 50, 100, 150, 250 мм
Материал	головка	н/ж сталь 303 (1.4305)
	защитная трубка	316 L (1.4404)
Рабочее давление		max. 16 бар

Температ. диапазон окруж. среда	-50...+80 °C	
	наконечник датчика	-50...+250 °C
Резистор чувств.	соотв. ITS 90	1 x Pt100 класс A
Эл. соединение	кабельное подключ.	M16 x 1,5 (PG)
	штекер	M12-штекер 303 (1.4305) 4штыря
	фиксир. кабель 2,5 м	LIYY 4 x 0,25 ммл
	опция (> 90 °C)	PTFE 4 x 0,14 ммл
Класс защиты	IP69K	

## Преобразователь три-4, -4р, -10, -4ех, -HART

Температ. диапазон стандарт	-10...+40, 0...50°C	
	0...100 / 150 / 200°C	
Точность	<±0,1% (полная шкала)	
Темпер. погрешность	ноль, диапазон	<0,01%/K (полная шкала)
Эл. соединение	подача	8...35 V DC
Выход	аналог	4...20 mA
Темп. диапазон	среда	-40...+85 °C
	хранение	-40...+120 °C
Влажность	без конденсата	0...98 %

## Преобразователь три-т

Температ. диапазон стандарт	-10...+40, 0...50 °C	
	0...100 / 150 / 200 °C	
Точность	<±0,2% полная шкала	
Темп. погрешность	ноль, диапазон	<0,02% полная шкала/K
Эл. соединение	подача	12...36 V DC
Выход	аналог	4...20 mA
Темп. диапазон	среда	-50...+80 °C

## Точность Класс Pt100

Допуск Pt100 в соответствии с ITS 90

Pt100	класс B	класс A	класс 1/3B	класс 1/10B
0 °C	±0,3 K	±0,15 K	±0,10 K	±0,03 K
100 W	±0,12 W	±0,06 W	±0,04 W	±0,01 W
100 °C	±0,8 K	±0,35 K	±0,27 K	±0,08 K
138,5 W	±0,30 W	±0,13 W	±0,10 W	±0,03 W

## Опция: три-LCD

**встроенный ЖК-дисплей в соединительную головку**

Спецификации: Пожалуйста, посмотрите отдельную информацию о продукте



датчик температуры с **три-LCD** (вид сверху)

### Характеристики

- 4-цифровой дисплей с зеленой подсветкой
- температура измерения в °C и °F
- легкий выбор диапазона одной кнопкой
- прямое соединение к программируемому логическому контроллеру
- низкая стоимость для электропроводки по причине 2-проводной технологии
- подходит для мониторинга датчика

## Аксессуары



СИМУЛЯТОР **HSG-3**



Устройство калибровки **HTR**

## Диаметр наконечника датчика и время срабатывания

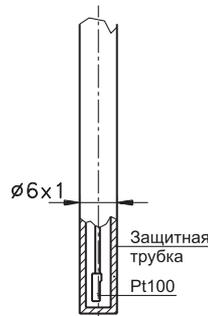
В наличии все датчики температуры с меньшими наконечниками датчика, чтобы гарантировать более короткое время реагирования. Нижеуказанное время соответствует PT100 датчика в кипящей воде.

### Наконечник датчика диам. 6мм

действительность:  $t_{50} J3,0c$   
90%-время:  $t_{90} J8,0c$

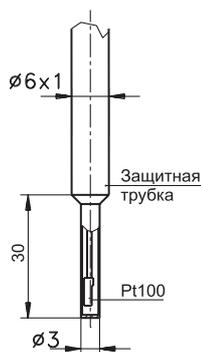
### Наконечник датчика диам. 4мм

действительность:  $t_{50} J2,4c$   
90%-время:  $t_{90} J6,5c$

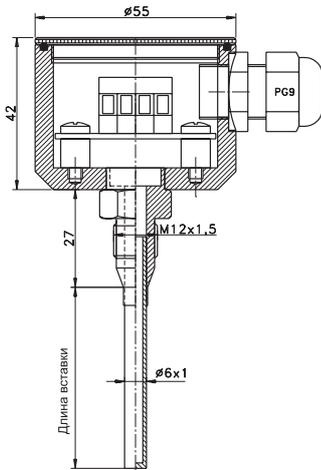


### Наконечник датчика диаметр 3мм

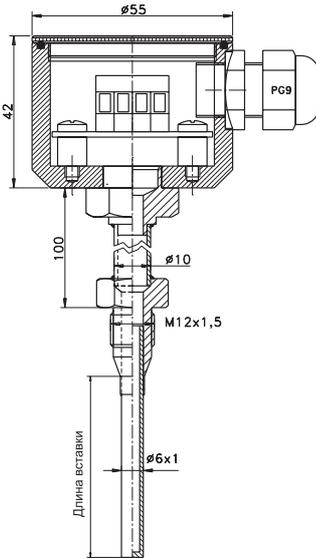
действительность:  $t_{50} J0,5c$   
90%-время:  $t_{90} J1,5c$



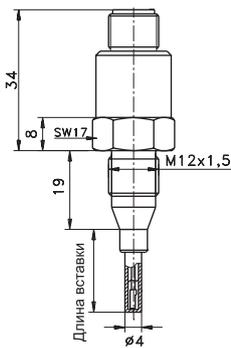
## Чертежи



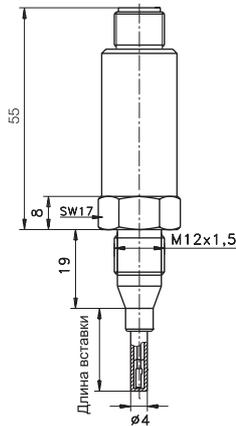
**TFP-42**



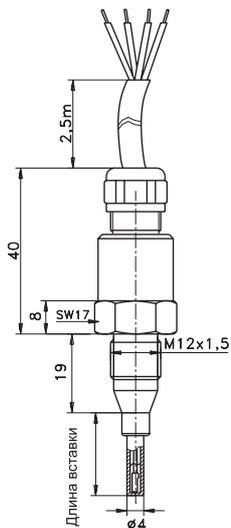
**TFP-52**



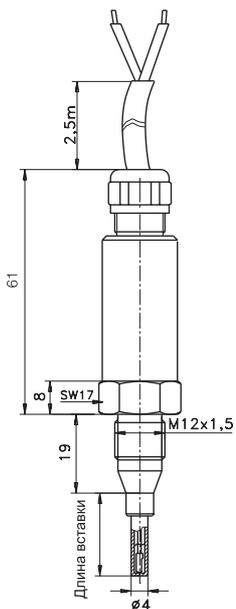
**TFP-162**



**TFP-162.m**



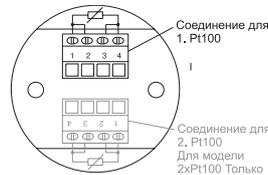
**TFP-182**



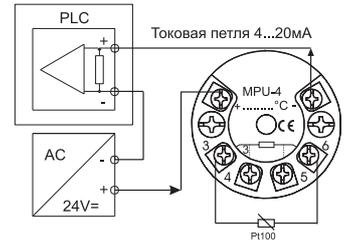
**TFP-182.m**

## Электрическое соединение

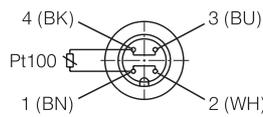
без преобразователя



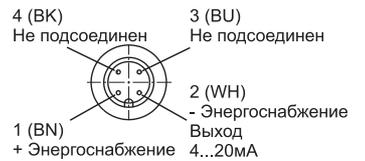
с преобразователем MPU-4, -4EX, -10, -HART



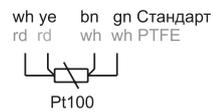
без преобразователя  
M12 соединение  
(вид сверху)



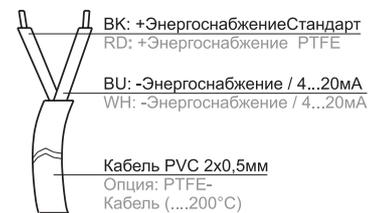
с преобразователем MPU-m  
M12 соединение  
(вид сверху)



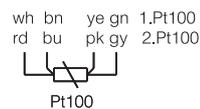
без преобразователя  
соединение кабеля



с преобразователем MPU-m  
соединение кабеля



опция 2 x Pt100  
соединение  
кабеля





**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

сайт: [www.ngl.nt-rt.ru](http://www.ngl.nt-rt.ru) || эл. почта: [nlg@nt-rt.ru](mailto:nlg@nt-rt.ru)