

# Датчики температуры TFR-40, 50, 160, 180

## 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 G1/2" стандарт

### Применение

- измерение температуры в трубах и ёмкостях
- без прямого контакта датчика с продуктом
- удаление датчика без открывания процесса

### Применение Примеры

- измерение температуры в трубопроводах давления
- измерение пастообразных продуктов в трубах
- мониторинг температуры в молочных чанах

### Гигиеническая Конструкция/Соединение Процесса

- точка гигиенического измерения, которую легко стерилизовать, в соединении с нашей сварной муфтой ESH
- CIP-/ SIP-очистка до 140°C
- материалы совместимые с пищей, в соответствии с Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (США)
- датчик полностью сделан из нержавеющей стали

### Характеристики

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

### Опции/Аксессуары

- 2xPt100
- преобразователь mru-4 с выходом 4-20mA, 2-провод.
- программируемый преобразователь mru-4p
- длина вставки от 50мм до 2000мм в наличии
- преобразователи для PROFIBUS, HART
- встроенный LC-дисплей mru-LCD в соединительной головке
- Pt100 чип с другими классами точности, например 1/3 DIN B, 1/10 DIN B
- высокочувствительный наконечник датчика 3мм и 4мм
- воротниковая трубка для температуры до 250°C
- кабели в наличии в ПТФЕ и другие длины

### Заказ Код

Датчик Температуры	Модель головки	Длина ввода [мм]	Преобразователь	Диапазон	Электрич. соединение	Диаметр наконечн. датчика	Дальнейшие опции
TFP-40 TFP-50 TFP-... / ..2	воротн. трубка 2xPt100	50, 150, 250мм спец. длина	без* mru-4 mru-4p (программир.) mru-10 (Profibus PA) mru-H (HART protocol) mru-LCD (встроен. дисплей)	-10...+40°C 0...50°C 0...100°C 0...150°C 0...200°C	PG* M12	3мм 4мм 6мм*	1/3B 1/10B  2xPG** 2xM12**
Заказ пример:		<b>TFP-40 / 150 / mru-4 / 0...150°C / M12 / 4mm / 1/3B</b>				** только для модели 2xPt100.	
Датчик температуры	Модель головки	Длина ввода [мм]	Преобразователь mru-m	Диапазон	Электрич. соединение	Диаметр наконечник датчика	Дальнейшие опции
TFP-160 TFP-180	M12-штекер	50, 150, 250мм спец. длина	.m	-10...+40°C 0...50°C 0...100°C 0...150°C 0...200°C	M12* кабель*	3мм 4мм 6мм*	1/3B 1/10B ПТФЭ кабель (TFP-180 только)
Заказ пример:		<b>TFP-160 / 150 .m / 0...150°C / 4mm</b>				*стандарт, описания не требуется.	

## Спецификация Датчик Температуры

Соединен. процесса	гигиеническое	сварной рукав напр. ESH-G1/2"/ 050
Длина ввода	стандарт	50, 150, 250мм
Материал	головка	303 (1.4305)
	трубка защиты	316 L (1.4404)
Сенсорн. сопротивл.	соотв. DIN ITS 90	1xPt100 класс A
Рабочее давление	с ESH	50бар

Диапазон Темпер.	среда	-50...+80°C
	наконечник датч.	-50...+250°C
эл. соединение	кабельное соед.	M16x1,5 (PG)
		M12-штекр
	фикс.кабель 2,5м	LIYY 4x0,25ммл
	опция (>90°C)	PTFE 4x0,14ммл
Класс защиты		IP69K

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

Темпер. диапазон	стандарт	-10...+40, 0...50°C
		0...100 / 150 / 200°C
Точность		<±0,1% (полная шкала)
Темпер. отклонение	ноль, интервал	<0,01%/K (полная шкала)
Эл.соединение	подача	8...35В пост.ток
Выход	аналог	4-20мА
Темпер.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
Темпер. отклонение	ноль, интервал	<0,02% полная шкала /K
Эл.соединение	подача	12...36В пост.ток
Выход	аналог	4-20мА
Температ.диапазон	среда	-50...+80°C

## Точность Класс Pt100

Допуск Pt100 соотв. ITS 90

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

## Опция: три-LCD

**встроенный LC-Дисплей в соединительной головке**  
 Спецификации: пожалуйста, посмотрите в отдельной информации о продукте



датчик температуры с три-LCD (вид сверху)

### Характеристики

- 4-цифровой дисплей с зеленой подсветкой
- измерение температуры в °C и °F
- легкий выбор диапазона одной кнопкой
- прямое соединение к PLC
- более низкая стоимость для проводки благодаря 2-провод. технологии
- подходит для мониторинга датчика

## Диаметр наконечника датчика и время срабатывания

Все датчики температуры в наличии с меньшими наконечниками датчиков, чтобы гарантировать более короткое время срабатывания. Ниже указанное время в соответствии с Pt100 датчика в кипящей воде.

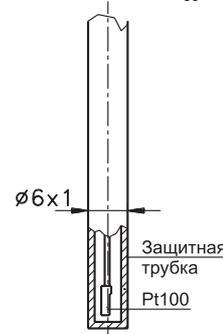
### Наконечн. датчика 6мм с термопарокарманом

действ.:  $t_{50} \leq 8,8с$   
 90%-время:  $t_{90} \leq 24,5с$



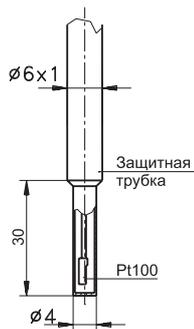
### Наконечн. датчика 6мм

действ.:  $t_{50} \leq 3,0с$   
 90%-время:  $t_{90} \leq 8,0с$



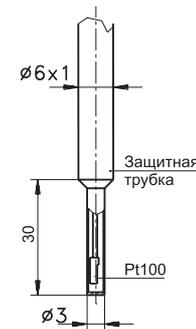
### Наконечн. датчика 4мм

действ.:  $t_{50} \leq 2,4с$   
 90%-время:  $t_{90} \leq 6,5с$



### Наконечн. датчика 3мм

действ.:  $t_{50} \leq 0,5с$   
 90%-время:  $t_{90} \leq 1,5с$



## Аксессуары

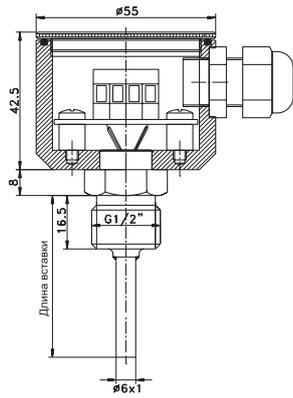


Симулятор hsg-3

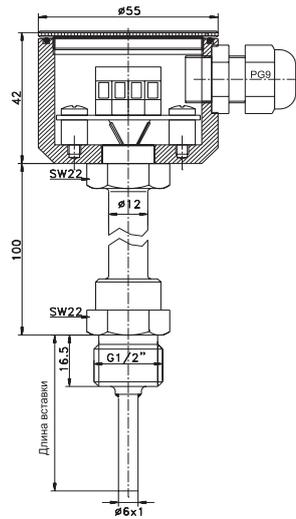


Устройство Калибровки htr

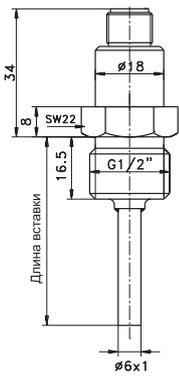
## Чертежи



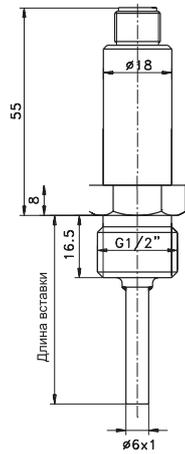
**TFP-40**



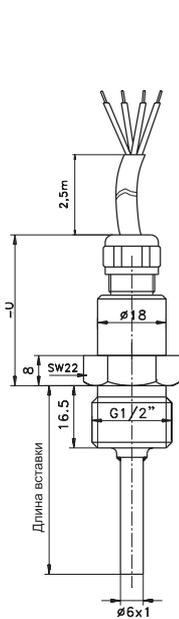
**TFP-50**



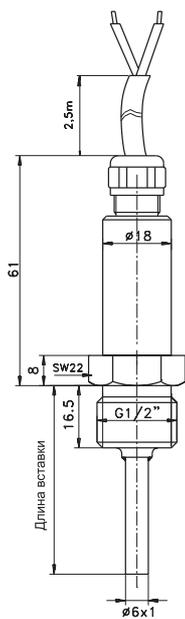
**TFP-160**



**TFP-160.m**



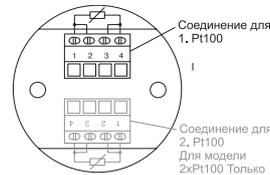
**TFP-180**



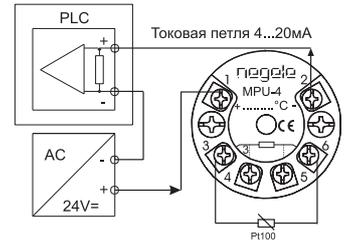
**TFP-180.m**

## Электрические соединения

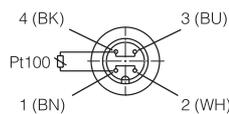
без преобразователя



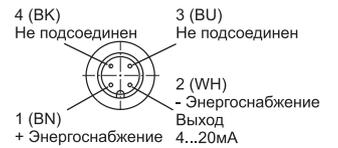
с преобразователем три-4, -4р, -10, -HART



без преобразователя  
M12 соединение  
(вид сверху)



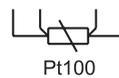
с преобразователем три-m  
M12 соединение  
(вид сверху)



без преобразователя

соединение кабеля

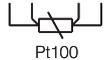
wh ye bn gn Стандарт  
rd rd wh wh PTFE



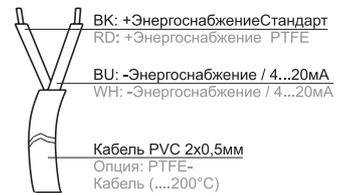
опция 2хPt100

соединение кабеля

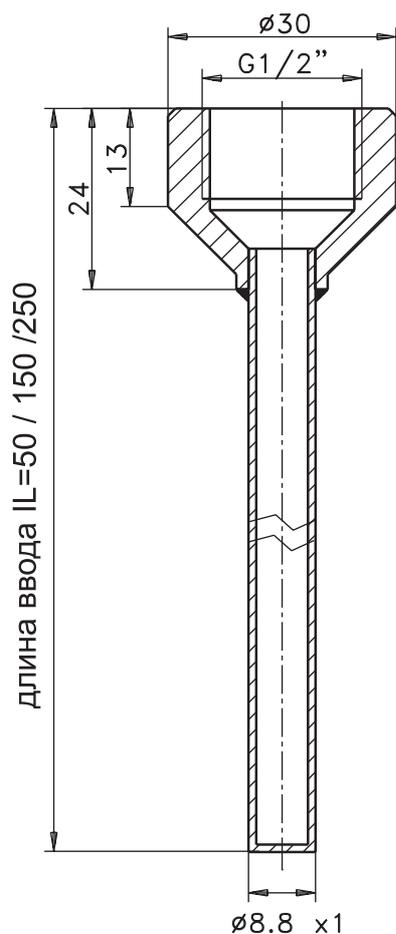
wh bn ye gn 1.Pt100  
rd bu pk gy 2.Pt100



с преобразователем три-m  
соединение кабеля



## Чертеж термopарокармана



ESH-G1/2"

### 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)