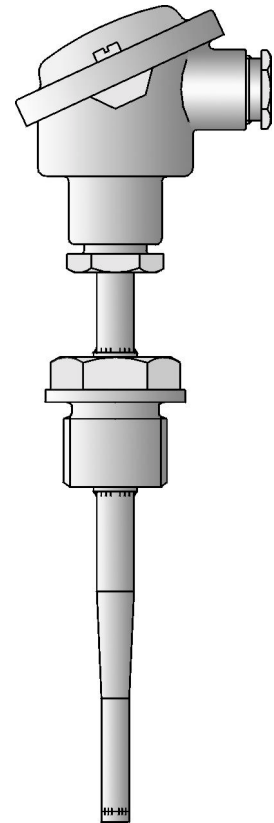


Термометр сопротивления для технологических процессов

- Для температур $-200 \dots +600 \text{ }^\circ\text{C}$
- С защитными трубками из высококачественной стали, титана, инконеля и гагстеля
- Поставляются с двухпроводным измерительным преобразователем во взрывобезопасном исполнении
- С сертификатом испытаний изготовителя
- С заменяемой измерительной частью



Термометр сопротивления для технологии (химическое оборудование, нефтехимия, сосуды под давлением и т.п.) преимущественно используется для измерения температуры в жидких и газообразных средах. Термометр состоит из защитной арматуры согласно DIN EN 43 763 с различными гильзами для подключения к рабочей среде, присоединительной головкой и сменной измерительной частью. Для защитной арматуры стандартно используется материал 1.4571. Для специальных применений возможны исполнения из другого материала. Вся арматура изготовлена согласно предписанию о сосудах под давлением, испытана на герметичность и устойчивость к давлению. В измерительной части стандартно используется температурный сенсор Pt 100 согласно DIN EN 60 751 класса В с двухпроводной схемой подключения, возможны исполнения с двумя Pt 100, а также трехпроводная и четырехпроводная схема подключения. Для передачи измеренных значений с помощью унифицированного сигнала 4...20 мА возможна установка аналогового или программируемого измерительного преобразователя. Для измерения температуры во взрывоопасных зонах поставляются исполнения с герметизацией под давлением или с собственной взрывобезопасностью. Для документирования параметры прибора (погрешность измерения, материал и т.п.) могут быть подтверждены заводским сертификатом испытаний.

Технические данные

Присоединительная головка	Форма В DIN 43 729, литье Al, Pg 16, IP 54, температура окружающей среды $-20\dots+100^\circ\text{C}$ Форма BUZ, литье Al, Pg 16, IP 65, температура окружающей среды $-20\dots+100^\circ\text{C}$ Форма BUZH, литье Al, Pg 16, IP 65, температура окружающей среды $-20\dots+100^\circ\text{C}$ Форма BVKS, синтетический материал (PA 6), Pg 16, IP 54, температура окр. среды $-20\dots+130^\circ\text{C}$ Форма EEx d, бронза, Pg 16, IP 54, температура окружающей среды $-20\dots+130^\circ\text{C}$ Внимание: при использовании измерительного преобразователя температура окружающей среды должна быть ниже (смотри типовой лист 95.6045/95.6550)
Трубка горловины	Высококачественная сталь 1.4571, длина около 130 мм (150 мм для типа 902820/50.../51...)
Подключение к рабочей среде	Резьба, высококачественная сталь 1.4571 Фланец, высококачественная сталь 1.4571 Защитная гильза, высококачественная сталь 1.4571 или сталь 1.7335 В качестве опции поставляется устойчивый к коррозии материал / покрытие
Защитная трубка	Высококачественная сталь 1.4571, \varnothing 9 мм, \varnothing 11 мм, \varnothing 12 мм В качестве опции поставляется устойчивый к коррозии материал / покрытие
Измерительная часть	Сменная, температурный сенсор Pt 100 согласно DIN EN 60 751, класс В, двухпроводное подключение
Время срабатывания	$t_{0,5}$ около 5 сек, $t_{0,9}$ около 19 сек, в воде 0,4 м/с, \varnothing 9 мм
Измерительный преобразователь	Аналоговый измерительный преобразователь, смотри типовой лист 95.6045 Программируемый измерительный преобразователь, смотри типовой лист 95.6550
Принадлежности	Защитные гильзы, смотри типовой лист 90.9721
Исполнения согласно DIN	DIN 43 765 формы В1, В2, В3, нагрузочная характеристика изображена на диаграмме 1 DIN 43 766 формы С1, С2, нагрузочная характеристика изображена на диаграмме 2 DIN 43 767 формы D1, D2, D5, D5, нагрузочная характеристика изображена на диаграмме 3 DIN 43 771 формы G1, G2, G3, нагрузочная характеристика изображена на диаграмме 4

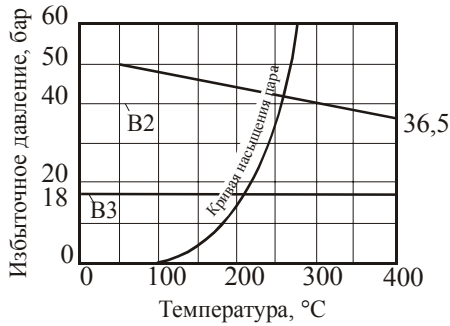


Диаграмма 1:

Допустимые скорости потока воздуха и перегретого пара: до 25 м/с, для воды: до 3 м/с
 Допустимый пусковой момент: 50 Нм

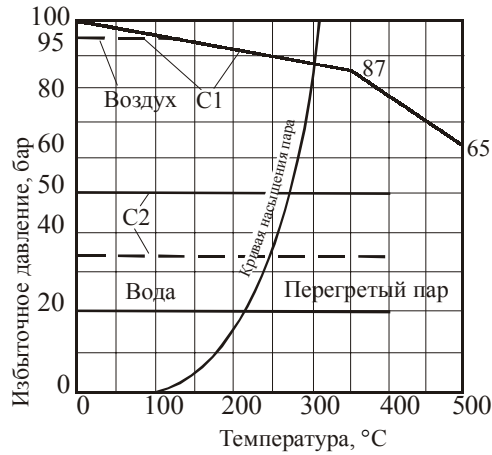


Диаграмма 2:

Допустимые скорости потока воздуха и перегретого пара: до 40 м/с, для воды: до 5 м/с
 Допустимый пусковой момент: 100 Нм

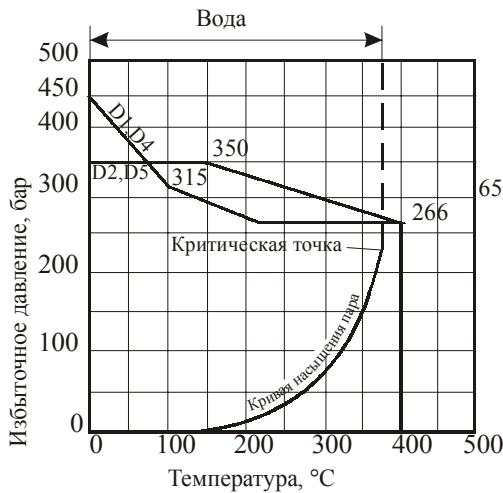


Диаграмма 3:

Для форм D1, D4 допустимые скорости потока воздуха, воды и перегретого пара: до 60 м/с
 Для форм D2, D5 допустимые скорости потока воздуха: до 60 м/с, для воды, перегретого пара: до 30 м/с

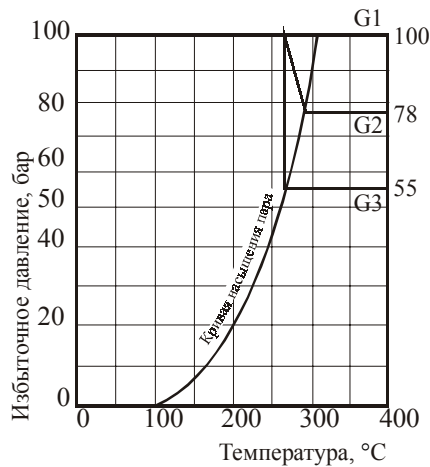


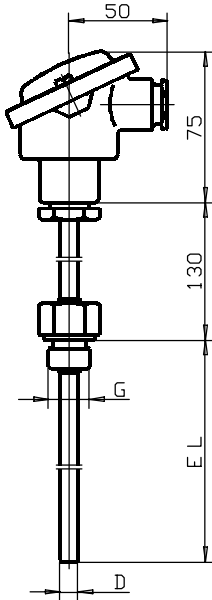
Диаграмма 4:

Допустимые скорости потока перегретого пара: до 40 м/с, для воды: до 5 м/с, для воздуха: до 400 °C

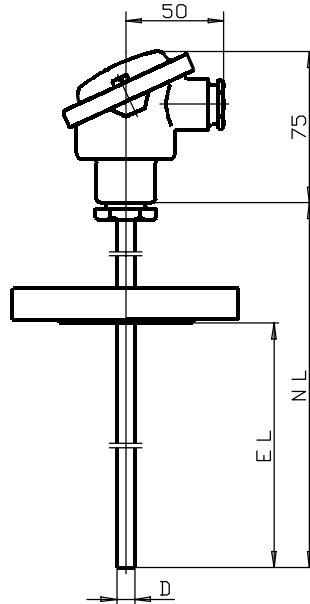
Тип	Форма DIN	D	L2	EL	Резьба
902002/10	B1	9	-	160	G 1/2
902002/10	B2	9	-	250	G 1/2
902002/10	B3	9	-	400	G 1/2
902002/10	C1	11	-	160	G 1
902002/10	C2	11	-	250	G 1
902002/11	G1	9	-	160	G 1

Тип	Форма DIN	D	L2	EL	Резьба
902002/11	G2	9	-	220	G 1
902002/11	G3	9	-	280	G 1
902002/50	D1	12,5	140	65	-
902002/50	D2	12,5	200	125	-
902002/51	D4	12,5	200	65	-
902002/51	D5	12,5	260	125	-

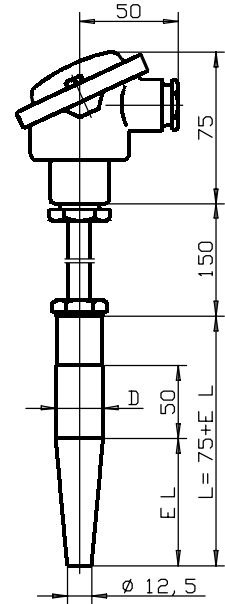
Размеры



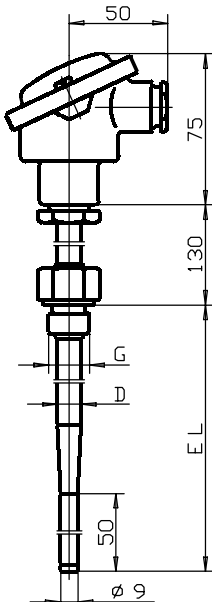
Тип 902820/10



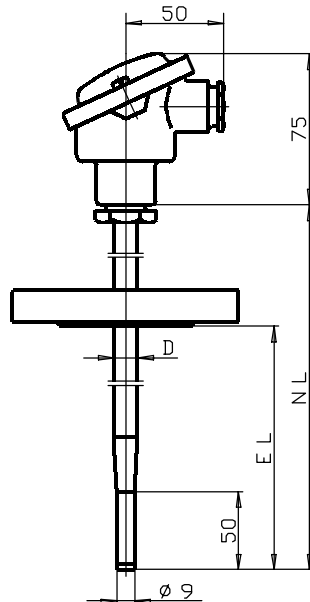
Тип 902820/20



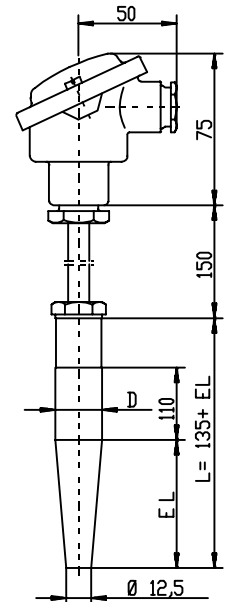
Тип 902820/50



Тип 902820/11



Тип 902820/21

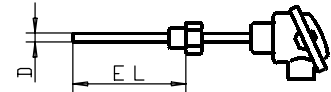


Тип 902820/51

Данные для заказа: Термометр сопротивления для технологии

(1) основное исполнение

902820/10 Вкручивающийся термометр сопротивления с проходной защитной трубкой



		(2) Рабочая температура в °C
x	150	-200...+600 °C (проволочный температурный сенсор)
x	402	-50...+400 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
x	415	-50...+600 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
		(3) Измерительная часть
x	1001	1 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	1003	1 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	1011	1 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения
x	2001	2 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	2003	2 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	2011	2 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения (только с присоединительной головкой BUZH)
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	1	Класс B (стандарт)
x	2	Класс A
x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	9	∅ 9 x 1 мм
x	11	∅ 11 x 2 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (100 ≤ EL ≤ 1000)
x	160	160 мм
x	250	250 мм
x	400	400 мм
x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к рабочей среде
x	104	резьбовое соединение G 1/2
x	106	резьбовое соединение G 1
x	144	резьбовое соединение 1/2-14NPT
x	146	резьбовое соединение 1-11,5NPT
		(8) Материал защитной гильзы
x	26	высококачественная сталь 1.4571
x	60	титан, по запросу
x	81	инконель, по запросу
x	82	гастелой, по запросу
		(9) Дополнительные опции
x	000	без дополнительных опций
x	320	присоединительная головка формы BUZ
x	321	присоединительная головка формы BUZH
x	324	присоединительная головка формы BBKS
x	330	1 x аналоговый измерит. преобразователь, тип 956045 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	331	1 x программируемый измерит. преобразователь, тип 956550 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	360	исполнение Ex d, герметизация под давлением, присоединительная головка формы EEx d
x	361	исполнение Ex i, собственная взрывобезопасность с изм. преобраз. (выбран соответствующий изм. преобр.)
x	362	исполнение Ex i DIN EN 50 014/50 020, Namur NE24 и VDE 0165 с сертификатом
x	365	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, сопротивление изоляции
x	366	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, электрическая погрешность/калибровка
x	367	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль давления
x	368	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль утечки
x	374	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, материал
x	562	защитная трубка 1.4571 с покрытием PTFE по запросу
x	563	защитная трубка 1.4571 с покрытием HALAR по запросу

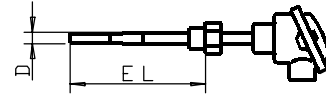
Код заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Пример заказа 902820/10 - 402 - 1001 - 1 - 9 - 250 - 104 - 26 / 000'

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

Данные для заказа: Термометр сопротивления для технологии

(1) основное исполнение

902820/11 Вкручивающийся термометр сопротивления со смещенной защитной трубкой



		(2) Рабочая температура в °C
x	150	-200...+600 °C (проволочный температурный сенсор)
x	402	-50...+400 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
x	415	-50...+600 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
		(3) Измерительная часть
x	1001	1 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	1003	1 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	1011	1 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения
x	2001	2 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	2003	2 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	2011	2 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения (только с присоединительной головкой BUZH)
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	1	Класс B (стандарт)
x	2	Класс A
x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	12	∅ 12 x 2,5 мм, смещение на 9 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (100 ≤ EL ≤ 700)
x	160	160 мм
x	220	220 мм
x	250	250 мм
x	280	280 мм
x	400	400 мм
x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к рабочей среде
x	104	резьбовое соединение G 1/2
x	106	резьбовое соединение G 1
x	144	резьбовое соединение 1/2-14NPT
x	146	резьбовое соединение 1-11,5NPT
		(8) Материал защитной гильзы
x	26	высококачественная сталь 1.4571
		(9) Дополнительные опции
x	000	без дополнительных опций
x	320	присоединительная головка формы BUZ
x	321	присоединительная головка формы BUZH
x	324	присоединительная головка формы BBKS
x	330	1 x аналоговый измерит. преобразователь, тип 956045 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	331	1 x программируемый измерит. преобразователь, тип 956550 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	360	исполнение Ex d, герметизация под давлением, присоединительная головка формы EEx d
x	361	исполнение Ex i, собственная взрывобезопасность с изм. преобраз. (выбран соответствующий изм. преобр.)
x	362	исполнение Ex i DIN EN 50 014/50 020, Namur NE24 и VDE 0165 с сертификатом
x	365	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, сопротивление изоляции
x	366	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, электрическая погрешность/калибровка
x	367	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль давления
x	368	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль утечки
x	374	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, материал
x	562	защитная трубка 1.4571 с покрытием PTFE по запросу
x	563	защитная трубка 1.4571 с покрытием HALAR по запросу

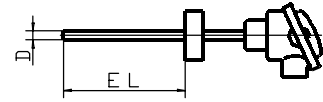
Код заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) / , ...
 Пример заказа 902820/11 - 402 - 1001 - 1 - 12 - 250 - 104 - 26 / 000'

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

Данные для заказа: Термометр сопротивления для технологии

(1) основное исполнение

902820/20 Вставной термометр сопротивления с проходной защитной трубкой



		(2) Рабочая температура в °C
x	150	-200...+600 °C (проволочный температурный сенсор)
x	402	-50...+400 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
x	415	-50...+600 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
		(3) Измерительная часть
x	1001	1 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	1003	1 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	1011	1 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения
x	2001	2 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	2003	2 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	2011	2 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения (только с присоединительной головкой BUZH)
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	1	Класс B (стандарт)
x	2	Класс A
x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	9	∅ 9 x 1 мм
x	11	∅ 11 x 2 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (100 ≤ EL ≤ 1000)
x	160	160 мм
x	250	250 мм
x	400	400 мм
x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к рабочей среде
x	000	без подключения
x	642	фланец C DN 25 PN 40, DIN 25 01
x	644	фланец C DN 40 PN 40, DIN 25 01
		(8) Материал защитной гильзы
x	26	высококачественная сталь 1.4571
x	60	титан, по запросу
x	80	тантал, по запросу
x	81	инконель, по запросу
x	82	гастелой, по запросу
		(9) Дополнительные опции
x	000	без дополнительных опций
x	320	присоединительная головка формы BUZ
x	321	присоединительная головка формы BUZH
x	324	присоединительная головка формы BBKS
x	330	1 x аналоговый измерит. преобразователь, тип 956045 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	331	1 x программируемый измерит. преобразователь, тип 956550 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	360	исполнение Ex d, герметизация под давлением, присоединительная головка формы EEx d
x	361	исполнение Ex i, собственная взрывобезопасность с изм.преобраз.(выбран соответствующий изм.преобр.)
x	362	исполнение Ex i DIN EN 50 014/50 020, Namur NE24 и VDE 0165 с сертификатом
x	365	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, сопротивление изоляции
x	366	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, электрическая погрешность/калибровка
x	367	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль давления
x	368	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль утечки
x	374	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, материал
x	562	защитная трубка 1.4571 с покрытием PTFE по запросу
x	563	защитная трубка 1.4571 с покрытием HALAR по запросу

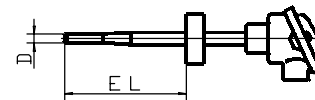
Код заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9)
 Пример заказа 902820/20 - 402 - 1001 - 1 - 9 - 250 - 642 - 26 / 000¹

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

Данные для заказа: Термометр сопротивления для технологии

(1) основное исполнение

902820/11 Вставной термометр сопротивления со смещенной защитной трубкой



		(2) Рабочая температура в °C
x	150	-200...+600 °C (проволочный температурный сенсор)
x	402	-50...+400 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
x	415	-50...+600 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
		(3) Измерительная часть
x	1001	1 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	1003	1 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	1011	1 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения
x	2001	2 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x	2003	2 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x	2011	2 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения (только с присоединительной головкой BUZH)
		(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751
x	1	Класс B (стандарт)
x	2	Класс A
x	3	Класс 1/3 DIN
		(5) Диаметр защитной трубки D в мм
x	12	∅ 12 x 2,5 мм, смещение на 9 мм
		(6) Монтажная длина EL в мм (100 ≤ EL ≤ 700)
x	160	160 мм
x	225	225 мм
x	250	250 мм
x	285	285 мм
x	345	345 мм
x	400	400 мм
x	...	данные в виде текста (шаг 50 мм)
		(7) Подключение к рабочей среде
x	000	без подключения
x	642	фланец C DN 25 PN 40, DIN 25 01
x	644	фланец C DN 40 PN 40, DIN 25 01
		(8) Материал защитной гильзы
x	26	высококачественная сталь 1.4571
		(9) Дополнительные опции
x	000	без дополнительных опций
x	320	присоединительная головка формы BUZ
x	321	присоединительная головка формы BUZH
x	324	присоединительная головка формы BBKS
x	330	1 x аналоговый измерит. преобразователь, тип 956045 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	331	1 x программируемый измерит. преобразователь, тип 956550 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x	360	исполнение Ex d, герметизация под давлением, присоединительная головка формы EEx d
x	361	исполнение Ex i, собственная взрывобезопасность с изм. преобраз. (выбран соответствующий изм. преобр.)
x	362	исполнение Ex i DIN EN 50 014/50 020, Namur NE24 и VDE 0165 с сертификатом
x	365	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, сопротивление изоляции
x	366	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, электрическая погрешность/калибровка
x	367	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль давления
x	368	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль утечки
x	374	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, материал
x	562	защитная трубка 1.4571 с покрытием PTFE по запросу
x	563	защитная трубка 1.4571 с покрытием HALAR по запросу

Код заказа

(1) - (2) - (3) - (4) - (5) - (6) - (7) - (8) - (9) / , ...

Пример заказа

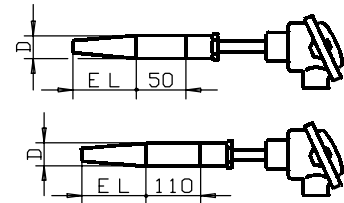
902820/21 - 402 - 1001 - 1 - 12 - 250 - 642 - 26 / 000'

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.

Данные для заказа: Термометр сопротивления для технологии

(1) основное исполнение

	902820/50	Ввинчивающийся термометр сопротивления с защитной гильзой DIN 43 767 формы D1/D2
	902820/51	Ввинчивающийся термометр сопротивления с защитной гильзой DIN 43 767 формы D4/D5



(2) Рабочая температура в °C (ограничения смотри в DIN 43 763)

x x	150	-200...+600 °C (проволочный температурный сенсор)
x x	402	-50...+400 °C (тонкопленочный температурный сенсор)
x x	415	-50...+600 °C (тонкопленочный температурный сенсор)

(3) Измерительная часть

x x	1001	1 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x x	1003	1 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x x	1011	1 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения
x x	2001	2 x Pt 100 по трехпроводной схеме соединения
x x	2003	2 x Pt 100 по двухпроводной схеме соединения
x x	2011	2 x Pt 100 по четырехпроводной схеме соединения (только с присоединительной головкой BUZH)

(4) Класс точности согласно DIN EN 60 751

x x	1	Класс B (стандарт)
x x	2	Класс A
x x	3	Класс 1/3 DIN

(5) Диаметр защитной трубки D в мм

x x	24	Ø 24 мм, смещена на 12,5 мм
-----	----	-----------------------------

(6) Монтажная длина EL в мм

x x	65	65 мм для формы D1/D4
x x	125	125 мм для формы D2/D5

(7) Материал защитной гильзы

x x	26	высококачественная сталь 1.4571
x x	36	сталь 1.7335 (рабочая температура +600 °C)
x x	60	титан, по запросу
x x	80	тантал, по запросу
x x	81	инконель, по запросу
x x	82	гастелой, по запросу

(8) Дополнительные опции

x x	000	без дополнительных опций
x x	320	присоединительная головка формы BUZ
x x	321	присоединительная головка формы BUZH
x x	324	присоединительная головка формы BBKS
x x	330	1 x аналоговый измерит. преобразователь, тип 956045 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x x	331	1 x программируемый измерит. преобразователь, тип 956550 (изм. диапазон указывается в виде текста)
x x	360	исполнение Ex d, герметизация под давлением, присоединительная головка формы EEx d
x x	361	исполнение Ex i, собственная взрывобезопасность с изм.преобраз.(выбран соответствующий изм.преобр.)
x x	362	исполнение Ex i DIN EN 50 014/50 020, Namur NE24 и VDE 0165 с сертификатом
x x	365	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, сопротивление изоляции
x x	366	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, электрическая погрешность/калибровка
x x	367	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль давления
x x	368	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, контроль утечки
x x	374	свидетельство о приемке 3.1B DIN EN 10 204, материал
x x	562	защитная трубка 1.4571 с покрытием PTFE по запросу
x x	563	защитная трубка 1.4571 с покрытием HALAR по запросу

Код заказа (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ - _____ / _____ , ...
Пример заказа 902820/50 - 402 - 1001 - 1 - 24 - 125 - 26 / 000¹

1. Дополнительные опции указываются друг за другом и разделяются запятыми.