

Rezystancyjne czujniki temperatury do zastosowań wewnętrznych, zewnętrznych i kanałowych

- Dla temperatur od -50 do +200 °C
- Do stosowania w technice klimatyzacyjnej
- Stopień ochrony od IP20 do IP65
- Połączenie dostępne w układzie dwuprzewodowym, trzyprzewodowym lub czteroprzewodowym.
- Dostępny z przetwornikiem analogowym

Czujniki temperatury RTD do zastosowań wewnętrznych, zewnętrznych i kanałowych dla techniki klimatyzacyjnej stosowane są głównie do pomiaru temperatury w pomieszczeniach, w kanałach wentylacyjnych i na zewnątrz.

Dostępne są różne wersje urządzeń wykonane z tworzywa sztucznego z różnymi stopniami ochrony dla specjalnych zadań pomiarowych.

Wkład pomiarowy jest standardowo wyposażony w czujnik temperatury Pt100 zgodnie z normą DIN EN 60751, klasa B w obwodzie dwuprzewodowym; dostępne są również wersje z Pt500, Pt1000, Ni1000 oraz różne NTC. Z zacisków przyłączeniowych możliwe jest również okablowanie w obwodzie trój- i czteroprzewodowym.

Opcjonalnie można zintegrować przetwornik.



Dane techniczne

Gniazdo kablowe	Obudowa z tworzywa sztucznego PC (podstawowy typ 902520/11, materiał PP), stopień ochrony IP20 do IP65, podstawowy typ 902524/25 stopień ochrony IP54 i IP65
Osłona ochronna	Stal nierdzewna 1.4571; średnica 6 mm
Wkład pomiarowy	Czujnik temperatury Pt100, DIN EN 60751, klasa B, obwód dwuprzewodowy Pt1000, DIN EN 60751, klasa B, obwód dwuprzewodowy, Szczegółowe informacje na temat zamówień można znaleźć w dalszych opcjach.
Przetwornik	Przetwornik analogowy, sygnał wyjściowy 4 do 20 mA lub 0 do 10 V

Dopuszczenia / znaki homologacji (patrz "Dane techniczne")



Przetwornik

	Wyjście 4 do 20 mA	Wyjście 0 do 10 V
Wejście Wejście pomiarowe Prąd czujnika Częstotliwość próbkowania	Pt100 (DIN EN 60751) 0,5 mA Stały pomiar dzięki sygnałowi analogowemu	Pt100 (DIN EN 60751) 0,5 mA Stały pomiar dzięki sygnałowi analogowemu
Monitorowanie obwodu pomiarowego Przekroczenie zakresu w górę Przekroczenie zakresu w dół Zwarcie sondy Przerwa w obwodzie sondy/kabla.	Spadek do 3,6 mA Zwiększenie do 22 ... 28 mA (typowo 24 mA) 3,6 mA 22 ... 28 mA (typowo 24 mA)	0 V Zwiększenie do 11 ... 14 V (typowo 12 V) 0 V 11 ... 14 V (typowo 12 V)
Wyjście Sygnał wyjściowy Zachowanie transmisji Dokładność transmisji Tłumienie tętnień resztkowych o napięciu zasilania 24 V, amplituda 10 V/50 Hz, obciążenie 470 Ω/obciążenie 10 MΩ Obciążenie (Rb) Wpływ obciążenia Rb Wpływ obciążenia / obciążenia Czas ustalania temperatury Warunki kalibracji Dokładność kalibracji Ogólna dokładność, czujnik/kalibracja	Niezależny od obciążenia DC 4 do 20 mA Temperatura liniowa <= ±0.1 % 37 dB $R_b = (U_b - 7,5 \text{ V}) \div 22 \text{ mA}$ ±0,02 %/100 Ω - - 10 ms DC 24 V/około 22 °C ±0,2 % ^a lub ±0,2 K ±0,4 K (typowo) w temperaturze 20 °C/24 V zasilanie napięciowe	Napięcie bezpośrednie: 0 do 10 V Temperatura liniowa <= ±0.2 % 40 dB - - 10 k Ω/ ±0,1 %. 10 ms DC 24 V/około 22 °C ±0,2 % ^a lub ±0,2 K ±0,4 K (typowo) w temperaturze 20 °C/24 V zasilanie napięciowe
Napięcie zasilające Napięcie zasilania (U _b) Ochrona przed odwrotną polaryzacją Wpływ napięcia zasilania	DC 7,5 do 30 V Tak ±0,01 %/V odchylenie od 24 Va	DC 15 do 30 V Tak ±0,01 %/V odchylenie od 24 Va
Wpływy środowiskowe Zakres temperatur pracy Zakres temperatur przechowywania Wpływ temperatury Odporność na warunki klimatyczne zbliżone do klasy C1 wg DIN EN 60654. Emisja/wspólnota zakłóceń elektromagnetycznych EMC	-40 do +85 °C od -40 do +100 °C ±0,01 %/K odchylenie od 22 °Ca Wilgotność względna 95 % średniej rocznej, brak kondensacji EN 61326 klasa B, wymagania przemysłowe	-40 do +85 °C od -40 do +100 °C ±0,01 %/K odchylenie od 22 °Ca Wilgotność względna 95 % średniej rocznej, brak kondensacji EN 61326 klasa B, wymagania przemysłowe

^a Wszystkie specyfikacje odnoszą się do wartości końcowej zakresu pomiarowego 20 mA.

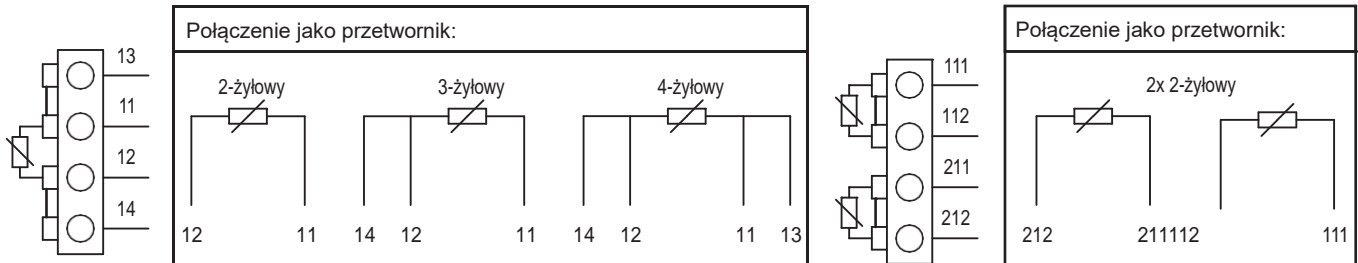
^b Wyższa wartość jest ważna.

Dopuszczenia / znaki homologacji

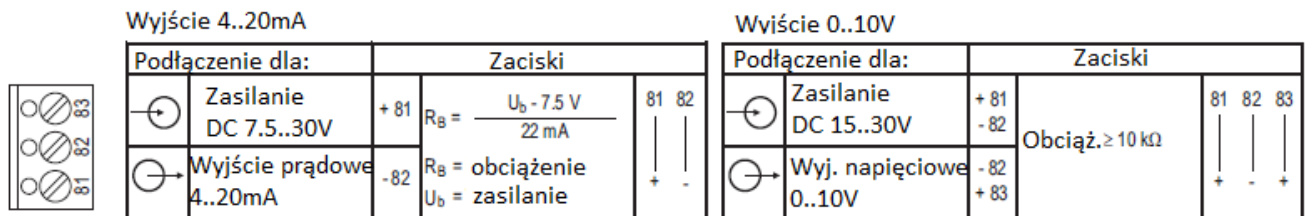
Znak homologacji	Placówka przeprowadzająca testy	Numer certyfikatu/certyfikatu	Podstawa inspekcji	Obowiązuje dla
SIL QUALIFIED PL QUALIFIED PL QUALIFIED	-	-	-	Kod dodatkowy 058 w powiązaniu z deklaracją producenta

Schemat połączeń

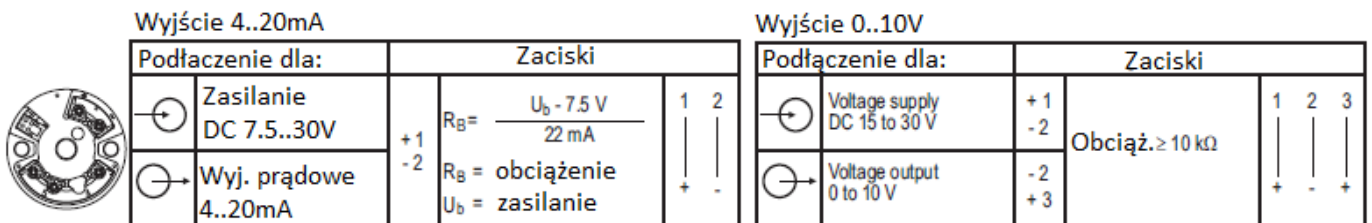
Wersje standardowe



Przetwornik dla typu podstawowego 902520/10

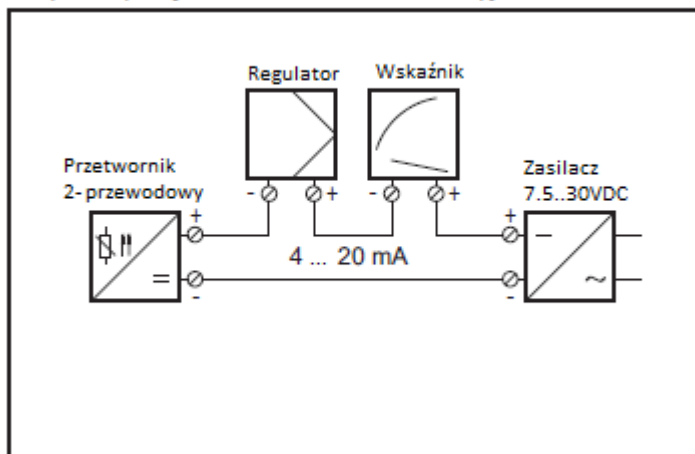


Nadajnik do podstawowych typów 902520/2x i 902524/3x

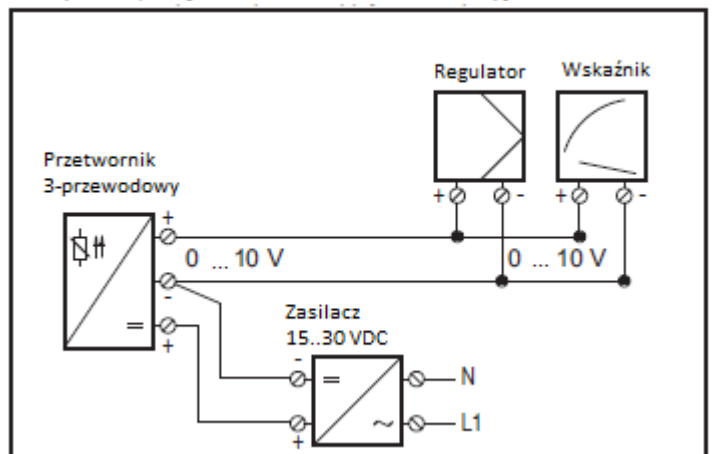


Przykłady połączeń:

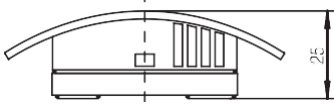
Przykład połączenia z zasilaczem i wyjściem 4..20mA



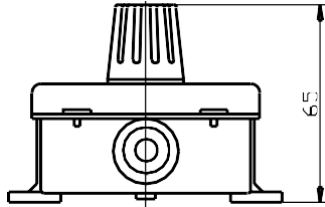
Przykład połączenia z zasilaczem i wyjściem 0..10V



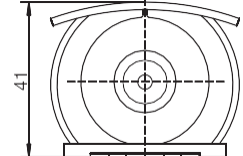
Wymiary



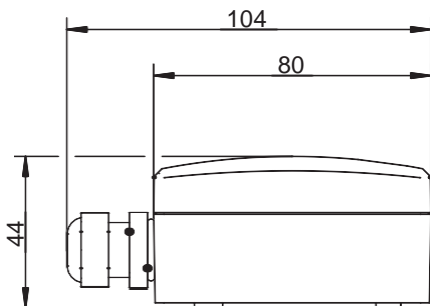
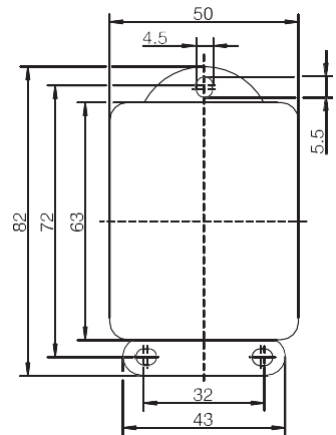
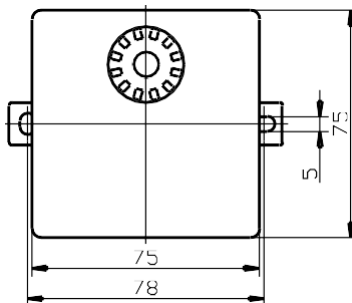
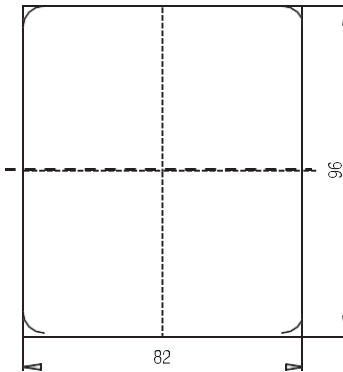
Typ podstawowy Typ902520/10



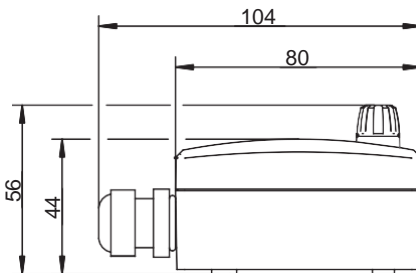
Typ podstawowy 902520/11



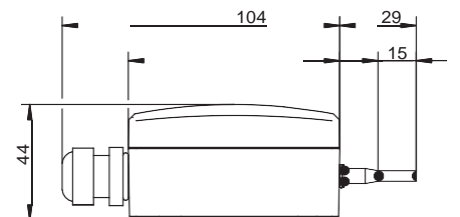
Typ podstawowy 902520/15



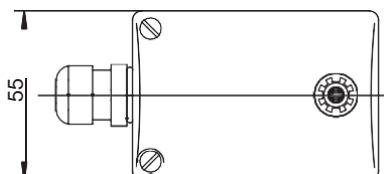
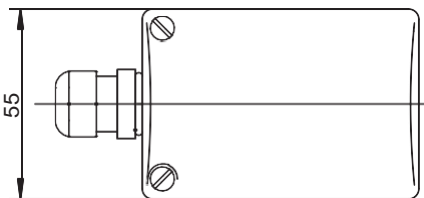
Typ podstawowy Typ902520/21

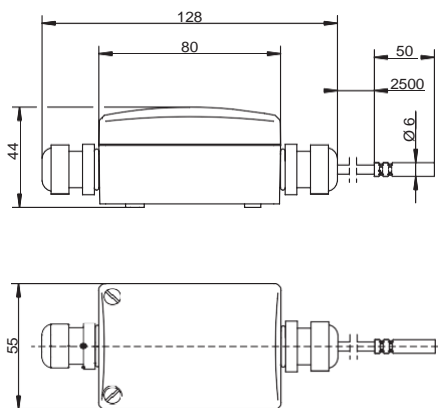


Typ podstawowy 902520/22

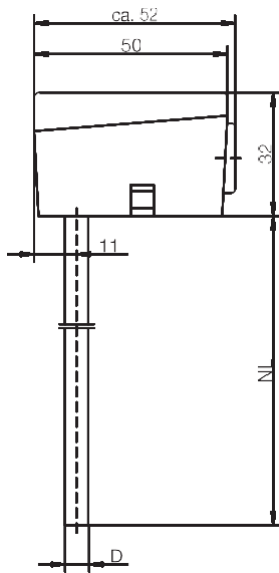


Typ podstawowy 902520/23

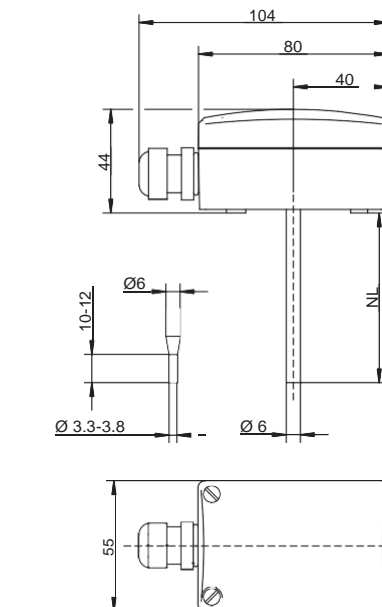
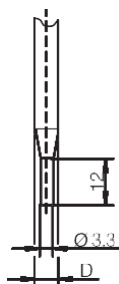




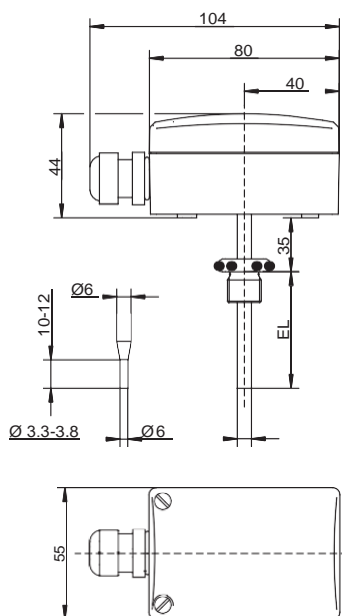
Typ podstawowy 902520/24



Typ podstawowy 902524/25



Typ podstawowy 902524/31

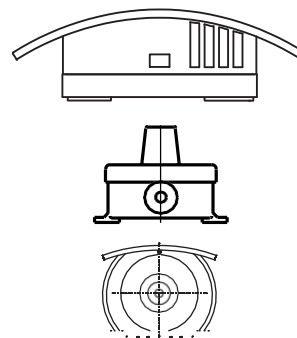


Typ podstawowy 902524/32

Szczegóły zamówienia

Wewnętrzny i zewnętrzny czujnik temperatury RTD

(1) Typ podstawowy			
902520/10	Wewnętrzny czujnik temperatury RTD Stopień ochrony IP20		
902520/11	Wewnętrzny i zewnętrzny czujnik temperatury RTD Stopień ochrony IP54		
902520/15	Zewnętrzny czujnik temperatury RTD Stopień ochrony IP65		
(2) Temperatura pracy w °C			
x	361	-50 do +90 °C	
x	572	-30 do +80 °C	
x	635	-20 do +80 °C	
x	803	0 do 40 °C (zakres pomiarowy tylko w połączeniu z przetwornikiem)	
x	807	0 do 60 °C (zakres pomiarowy tylko w połączeniu z przetwornikiem)	
(3) Wkład pomiarowy			
x	1001	1× Pt100 w układzie trójprzewodowym	
x x x	1003	1× Pt100 w układzie dwuprzewodowym	
x x x	1005	1× Pt1000 w układzie dwuprzewodowym	
x x x	1009	1× Ni1000 w układzie dwuprzewodowym	
x	1619	1× KTY 81-110	
	x	1728	1× NTC 1 kOhm
x	2001	2× Pt100 w układzie trójprzewodowym	
	x	2003	2× Pt100 w układzie dwuprzewodowym
(4) Klasa tolerancji zgodnie z DIN EN 60751			
	x	0	Dane techniczne Ni/NTC/KTY
x x x		1	klasa B (standard)
x x		2	Klasa A
x x		3	Klasa AA
(5) Kody dodatkowe			
x x x		000	brak
x x x		058	Dopuszczenie SIL i PL
x		330	1× przetwornik analogowy, wyjście 4 do 20 mA _A (w połączeniu z 1×Pt100) – typ:707030
x		333	1× przetwornik analogowy, wyjście 0 do 10 V ^a (w połączeniu z 1× Pt100), 707030
		903	Oslona kablowa (IP65)



^a Określ zakres pomiarowy w postaci zwykłego tekstu.

Kod zamówieniowy	(1)	(2)	(3)	(4)	(5) ^a
Przykład zamówienia	902520/10	- 572	- 1001	- 1	/ 000	

^a Lista dodatkowych kodów w kolejności, oddzielonych przecinkami.

Ścienna sonda temperatury RTD

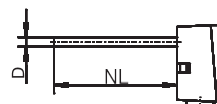
		(1) Typ podstawowy		
		902520/21	Ścienny czujnik temperatury RTD z czujnikiem wewnętrznym Typ ochrony IP65	
		902520/22	Ścienny czujnik temperatury RTD z czujnikiem zewnętrznym Typ ochrony IP65	
		902520/23	Ścienny czujnik temperatury RTD z rurą ochronną o stopniowanym spadku Stopień ochrony IP65	
		902520/24	Ścienny czujnik temperatury RTD z wciskaną sondą temperatury RTD z kablem przyłączeniowym PVC 2500 mm Typ ochrony IP65	
		(2) Temperatura pracy w °C		
x x x	361	-50 do +90 °C		
x x x	474	-40 to +80 °C (z przetwornikiem)		
	x	572	-30 do +80 °C (z przetwornikiem)	
x x x x	573	-30 do +90 °C (standard)		
		(3) Wkład pomiarowy		
x x x x	1003	1× Pt100 w obwodzie dwuprzewodowym (standard)		
x x x x	1005	1× Pt1000 w obwodzie dwuprzewodowym		
x x x x	1009	1× Ni1000 w obwodzie dwuprzewodowym (TK 6180 ppm/K)		
x x x	1619	1× KTY 81-110		
x x x	1654	1× LM235 Z		
x x x x	1728	1× NTC 1 kOhm		
x x x x	2003	2× Pt100 w układzie dwuprzewodowym		
x x x x	2005	2× Pt1000 w układzie dwuprzewodowym		
x x x	2009	2× Ni1000 w układzie dwuprzewodowym (TK 6180 ppm/K)		
		(4) Klasa tolerancji zgodnie z DIN EN 60751		
x x x x	0	Dane techniczne Ni/NTC/KTY/LM235 Z		
x x x x	1	Klasa B (standard)		
x x x x	2	Klasa A		
x x x x	3	Klasa AA		
		(5) Kody dodatkowe		
x x x x	000	brak		
x x x x	058	Dopuszczenia SIL i PL		
x x x x	242	Zaciski sprężynowe		
x x x x	330	1× przetwornik analogowy, wyjście 4 do 20 mAa (w połączeniu z 1×Pt100), karta katalogowa 707030		
x x x x	333	1× przetwornik analogowy, wyjście 0 do 10 Va (w połączeniu z 1×Pt100), karta katalogowa 707030		

^a Określ zakres pomiarowy (odchylający się zakres pomiarowy) w formie zwykłego tekstu.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Kod zamówieniowy		-		-	
Przykład zamówienia	902520/21	-	573	-	1003
					1 / 000

Kanałowa sonda temperatury RTD

	902524/25	Wtykany kanałowy czujnik temperatury RTD z gładką rurką ochronną Stopień ochrony IP54
	(1) Typ podstawowy	
x	380	(2) Temperatura pracy w °C -50 do +200 °C
x	1003	(3) Wkład pomiarowy 1× Pt100 w układzie dwuprzewodowym (standard)
x	1005	1× Pt1000 w układzie dwuprzewodowym
x	1009	1× Ni1000 w układzie dwuprzewodowym
	(4) Klasa tolerancji zgodnie z DIN EN 60751	
x	1	Klasa B (standard)
x	2	Klasa A
	(5) Średnica rury ochronnej D w mm	
x	6	średnica 6 mm
	(6) Nominalna długość NL w mm (NL 50 do 500)	
x	100	100 mm
x	150	150 mm
x	200	200 mm
x	...	Proszę podać w zwykłym tekście (z dokładnością do 50 mm)
	(7) Przyłącze procesowe	
x	000	brak
	(8) Kody dodatkowe	
x	000	brak
x	058	Dopuszczenia SIL i PL
x	310	Ośłona ochronna zawężająca się od średnicy 6 mm do średnicy 3,3 mm
x	404	Stopień ochrony IP65



Połączenia procesowe znajdują się w rozdziale "Akcesoria do podłączenia procesowego".

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) ^a						
Kod zamówieniowy		-		-		-		-		/					
Przykład zamówienia	902524/25	-	380	-	1003	-	1	-	6	-	100	-	000	/	000

^a Lista dodatkowych kodów w kolejności, oddzielonych przecinkami.

Kanałowa sonda temperatury RTD

		(1) Typ podstawowy	
	902524/31	Wtykowy kanałowy czujnik temperatury RTD z ciągłą osłoną ochronną, temperatura otoczenia obudowy: -30 do +90 °C Stopień ochrony IP65	
	902524/32	Wkręcany kanałowy czujnik temperatury RTD z ciągłą rurką ochronną, temperatura otoczenia obudowy: -30 do +90 °C Stopień ochrony IP65	
		(2) Temperatura pracy w °C	
x x	380	-50 do +200 °C	
		(3) Wkład pomiarowy	
x x	1003	1× Pt100 w układzie dwuprzewodowym	
x x	1005	1× Pt1000 w układzie dwuprzewodowym	
x x	1009	1× Ni1000 w układzie dwuprzewodowym	
x x	1619	1× KTY 81-110	
x x	1654	1× LM235 Z	
x x	1728	1× NTC 1 kOhm	
x x	2003	2× Pt100 w układzie dwuprzewodowym	
x x	2005	2× Pt1000 w układzie dwuprzewodowym	
x x	2009	2× Ni1000 w układzie dwuprzewodowym	
		(4) Klasa tolerancji zgodnie z DIN EN 60751	
x x	0	Dane techniczne Ni/NTC/KTY/LM235 Z	
x x	1	Klasa B (standard)	
x x	2	Klasa A	
x x	3	Klasa AA	
		(5) Średnica rury ochronnej D w mm	
x x	6	średnica 6 mm	
		(6) Długość nominalna NL w mm/długość zanurzenia EL w mm (50 do 500 mm)	
x x	100	100 mm	
x x	150	150 mm	
x x	200	200 mm	
x x	...	Proszę podać w zwykłym tekście (z dokładnością do 50 mm)	
		(7) Przyłącze procesowe	
x	000	brak	
x	102	Przyłącze śrubowe G 1/4	
x	103	Przyłącze śrubowe G 3/8	
x	104	Przyłącze śrubowe G 1/2	
x	128	Połączenie śrubowe M20 × 1.5	
x	144	Połączenie śrubowe 1/2-14NPT	
		(8) Kody dodatkowe	
x x	000	brak	
x x	058	Dopuszczenie SIL lub PL	
x x	242	Zaciski sprężynowe	
x x	310	Osłona ochronna zawężająca się od średnicy 6 mm do średnicy 3,3 mm (nie w połączeniu z wkładem podwójnym)	
x x	330	1× przetwornik analogowy, wyjście 4 do 20 mAa (w połączeniu z 1×Pt100), karta katalogowa 707030	
x x	333	1× przetwornik analogowy, wyjście 0 do 10 (w połączeniu z 1× Pt100), data sheet 707030	
x x	930	Temperatura otoczenia od -50 do +90 °C	

^a Określ zakres pomiarowy (odchylający się zakres pomiarowy) w formie zwykłego tekstu.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8) ^a
Kod zamówieniowy		-	-	-	-	-	-	/	
Przykład zamówienia	902524/31	-	380	-	1003	-	1	-	6
								-	100
								-	000
								/	000

^a Lista dodatkowych kodów w kolejności, oddzielonych przecinkami.

Akcesoria do podłączenia procesowego

Opis	Część nr.
Stal nierdzewna G 1/4 złącze zaciskowe, pierścień zaciskowy ze stali nierdzewnej do rury ochronnej o średnicy 6 mm	00080811
Stalowe złącze zaciskowe G 3/8, stalowy pierścień zaciskowy do rury ochronnej o średnicy 6 mm	00057945
Stal nierdzewna G 1/2 złącze zaciskowe, pierścień zaciskowy ze stali nierdzewnej do rury ochronnej o średnicy 6 mm	00305445
Stal nierdzewna M10 × 1 złącze zaciskowe, pierścień zaciskowy ze stali nierdzewnej do rury ochronnej o średnicy 6 mm	00065416
Stal nierdzewna 1/2-14NPT, pierścień zaciskowy ze stali nierdzewnej do rury ochronnej o średnicy 6 mm	00444210
Kołnierz z blachy stalowej do rur ochronnych o średnicy 6 mm.	00065062

Wersje magazynowe

Kod zamówieniowy	Część nr.
902520/10-572-1001-1/000	00065671
902520/10-572-1005-1/000	00397862
902520/10-803-1003-1/330 (0 do 40 °C)	00064003
902520/10-807-1003-1/330 (0 do 60 °C)	00065717
902520/10-803-1003-1/333 (0 do 40 °C)	00439187
902520/11-635-1003-1/000	00055723
902520/15-361-1003-1/000	00546799
902520/15-361-1005-1/000	00546802
902520/15-361-1003-1/903	00546800
902520/15-361-1005-1/903	00546801
902520/15-361-1009-0/000	00549808
902520/22-573-1003-1/000	00650818
902520/22-573-1005-1/000	00650823
902520/22-474-1003-1/330 (-40 do +80 °C)	00650826
902520/23-573-1003-1/000	00650836
902520/23-573-1005-1/000	00650837
902520/23-474-1003-1/330 (-30 do +60 °C)	00658171
902520/23-474-1003-1/333 (-30 do +60 °C)	00671483
902520/23-474-1003-1/330 (-40 do +80 °C)	00650838
902520/23-474-1003-1/333 (-40 do +80 °C)	00650839
902524/25-380-1003-1-6-100-000/310,404	00410556
902524/25-380-1003-1-6-150-000/310,404	00410562
902524/25-380-1003-1-6-200-000/310,404	00410563
902524/31-380-1003-1-6-100-000/000	00650840
902524/31-31-380-1003-1-6-100-000/330 (-30 do +60 °C)	00650841