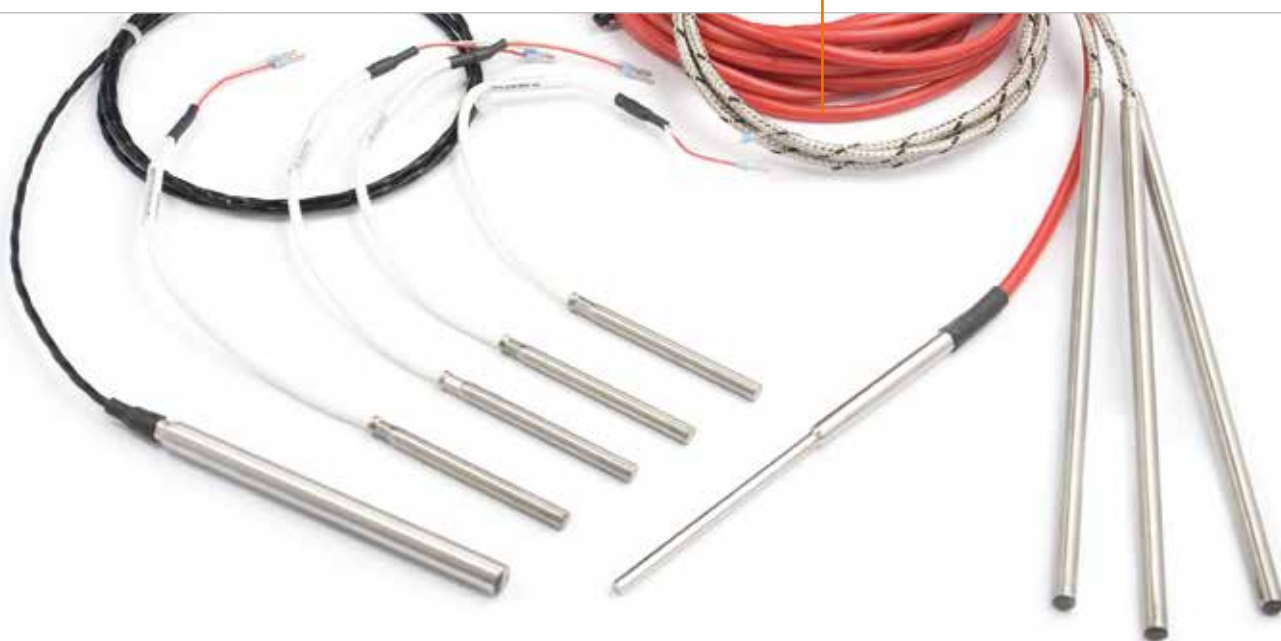




GUENTHER Polska
member of the GÜNTHER Group

Karta katalogowa



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Technologie pomiaru temperatury
Nieawodne . Dokładne . Certyfikowane



Seria **7X-KFT / KFW**

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Czujniki kablowe stosowane są przede wszystkim do pomiaru temperatury cieczy, gazów oraz elementów konstrukcyjnych maszyn i urządzeń. Szeroka gama możliwości konfiguracyjnych i konstrukcyjnych pozwala na dostosowanie do konkretnych, indywidualnych warunków pomiarowych. W zależności od konstrukcji oraz użytych komponentów czujniki te mogą być stosowane w temperaturach od -200 °C do +650 °C.

Czujniki najczęściej wykonane są w formie metalowej osłony i wyprowadzonego z niej przewodu. Miejsce styku przewodu z osłoną może być dodatkowo zabezpieczone sprężyną, koszulką termokurczliwą lub inną osłoną z tworzywa sztucznego.

W zależności od konstrukcji końcówki pomiarowej (armatury) czujnika, możliwy jest ich montaż oraz prowadzenie pomiaru w zróżnicowanych warunkach instalacyjnych i środowiskowych. Ze względu na budowę, czujniki można podzielić na:

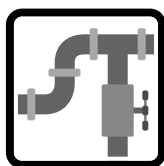
- czujniki wtykane proste lub kątowe
- czujniki wkręcane
- czujniki z otworem montażowym
- czujniki przylgowe
- czujniki wbijane



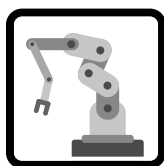
Zalety czujników kablowych rezystancyjnych lub termoparowych

- zwarta, kompaktowa konstrukcja
- wymiary i przyłącza dostosowane do warunków instalacyjnych
- wyspecjalizowane przewody dostosowane do warunków środowiskowych
- szybki i pewny montaż przy zastosowaniu złączy elektrycznych na przewodach

Główne obszary zastosowania kablowych czujników rezystancyjnych i termoparowych



Rurociągi



Maszyny i urządzenia



Urządzenia grzewcze



Komory chłodnicze i mroźnicze



Ciecze

▶ **Nasze rezystancyjne czujniki kablowe dostępne są również w wersji do pracy w strefach zagrożonych wybuchem - ATEX**



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Przykład podstawowego wykonania czujnika

1

Element pomiarowy

Pt100 Klasa A
Pt100 Klasa B
Pt100 Klasa B 1/3
Pt100 Klasa B 1/5
Pt100 Klasa B 1/10
Pt1000 Klasa A
Pt1000 Klasa B
NiCr-Ni/K
Fe-CuNi/J
Fe-CuNi/L
Cu-CuNi/T
Cu-CuNi/U
Inny sensor platynowy (Pt. ...)
Inny sensor niklowy (Ni100, ...)
NTC/PTC

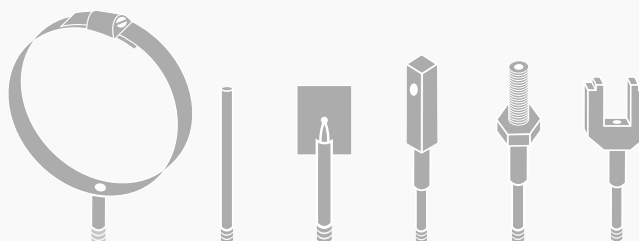


3

2

Konstrukcja

Czujnik z opaską
Czujnik z osłoną metalową
Czujnik z metalową płytką
Czujnik z kostką z otworem montażowym
Czujnik z gwintem
Czujnik z magnesem



3

Zakończenie przewodu

Wolne końce
Wolne końce (pocynowane)
Tulejki izolowane
Wtyczka Standard
Wtyczka Mini
Wtyczka Standard-HT
Wtyczka Mini-HT
Wtyczka ceramiczna
Wtyczka LEMO, rozmiary od 0 do 3

Wykonania specjalne, tzn. z niewymienionych w katalogu materiałów, przyłączy procesowych czy konstrukcji, często możliwe są do wykonania po indywidualnych uzgodnieniach.

Zapraszamy do kontaktu!



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

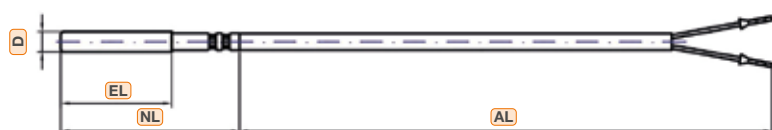
Seria 7A

Kabel mit Isolierung und Schutz-Druckhülse

Ośłona prosta ($D < 7 \text{ mm}$)



Ośłona poszerzana ($D \geq 8 \text{ mm}$)



Ośłona przewężana



Ośłona przewężana z tuleją przejściową na przewód



Ośłona prosta z tuleją przejściową na przewód



Ośłona prosta, perforowana



- D** Średnica osłony
- D1** Średnica przewężenia
- DU** Średnica tulei przejściowej
- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- L1** Długość przewężenia
- AL** Długość przewodu



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7A

Czujnik kablowy z osłoną metalową

Seria	7	A	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	H	0	0	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik kablowy z osłoną metalową		A																							
Konstrukcja																									
Osłona prosta				1																					
Osłona prosta, poszerzana średnica D				2																					
Osłona przewężana				3																					
Osłona przewężana z tuleją przejściową				4																					
Osłona prosta z tuleją przejściową				5																					
Osłona perforowana				6																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
1x Pt1000-3L					1	7																			
1x Ni1000LG-2L					7	7																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina uziemiona					4	5																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona					5	5																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona					6	5																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku np.: 6,0 mm							6	0																	
od 10 do 15 mm bez miejsca dziesiętnego np.: 10 mm							1	0																	
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela kodowania																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2,0 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL) lub długość nominalna (NL)																									
Podana w [mm]																		1	2	0					
Izolacja przewodu																									
FEP / Silikon (T _{max} +200 °C)																					H				
Inne przewody: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																							0	0	1
Inne wg potrzeb i uzgodnień, nr podaje producent																									



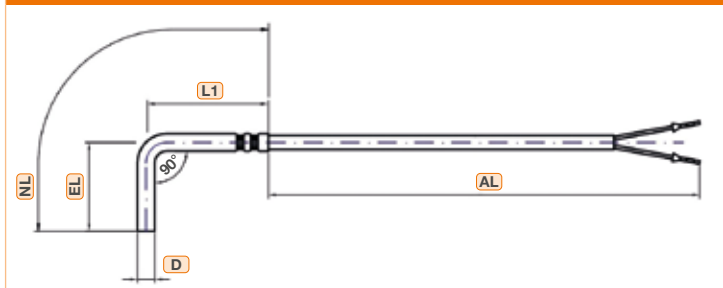
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

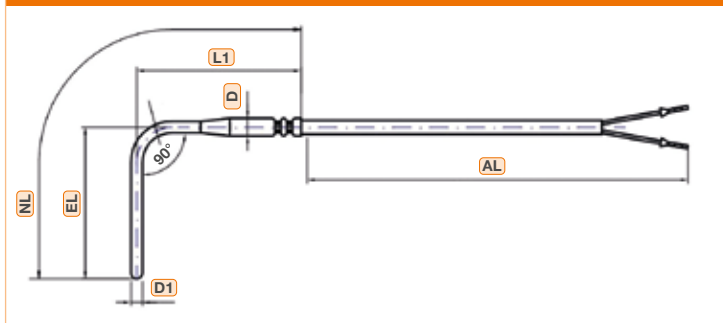
Seria 7B

Kablowe czujniki z osłoną giętą, z giętą lub prostą rurką kątową

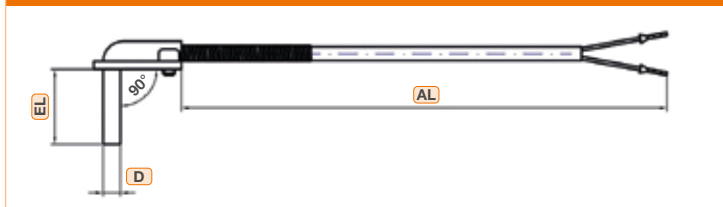
Czujnik z metalową osłoną giętą



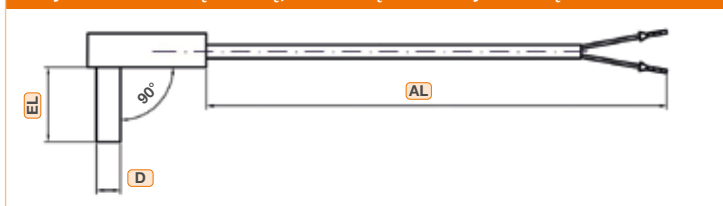
Czujnik z metalową osłoną giętą, przewężony



Czujnik z metalową osłoną, złącze kątowe 90° skręcane



Czujnik z metalową osłoną, złącze kątowe 90° jednoczęściowe



- D** Średnica osłony
- D1** Średnica przewężenia
- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- AL** Długość przewodu



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7B

Czujnik kablowy z osłoną metalową, giętą lub złączem kątowym

Seria	7	B	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	Z	0	0	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z metalową osłoną, kątowy		B																							
Konstrukcja																									
Oslona gięta				1																					
Oslona gięta, przewężana				2																					
Złącze kątowe skręcane, 90°				3																					
Złącze kątowe jednoczęściowe, 90°				4																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
1x Ni1000LG-2L					7	7																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina uziemiona					4	5																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona					5	5																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona					6	5																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm							6	0																	
od 10 do 15 mm bez miejsca dziesiętnego, np.: 10 mm							1	0																	
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL) lub długość nominalna (NL)																									
Podana w [mm]																		1	2	0					
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane /włókno szklane / oplót metalowy (T _{max} +400 °C)																					Z				
Inne przewody: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																						0	0	1	
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																						0	0	2	
Inne wg potrzeb i uzgodnień, nr podaje producent																									



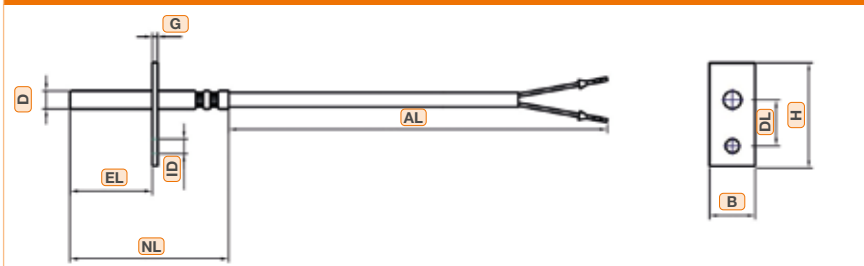
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

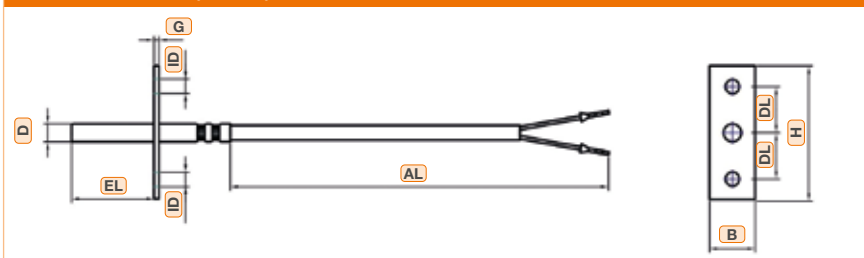
Seria 7C

Czujnik kablowy z metalową osłoną i ogranicznikiem

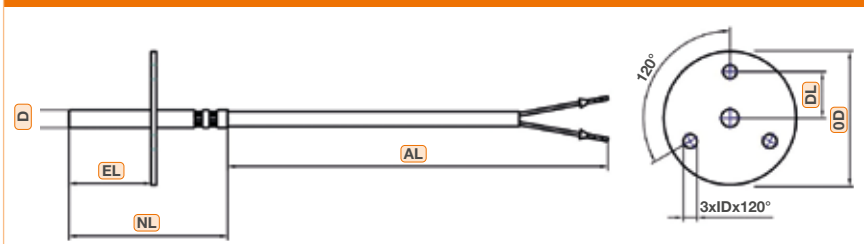
Osőna z metalową płytką z 1 otworem montaŹowym (konstrukcja 1)



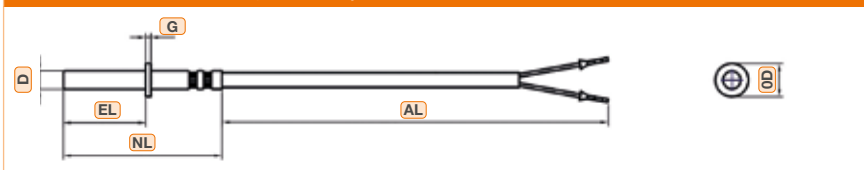
Osőna z metalową płytką z 2 otworami montaŹowymi (konstrukcja 2)



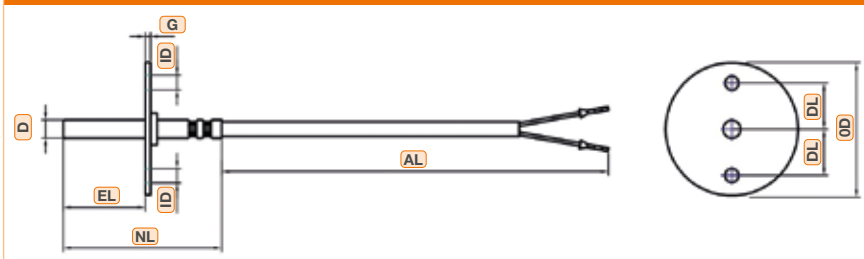
Osőna z metalowym kołnierzem z 3 otworami montaŹowymi (konstrukcja 3)



Osőna z pierścieniem ograniczającym (konstrukcja 4)



Osőna z kołnierzem z tworzywa z regulacją długości instalacyjnej EL (konstrukcja 5)



- D** Średnica osłony
- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- AL** Długość przewodu
- G** Grubość
- ID** Średnica wewnętrzna
- DL** Odległość między otworami
- OD** Średnica zewnętrzna
- H** Wysokość
- B** Szerokość



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7C

Czujnik kablowy z metalową osłoną i ogranicznikiem

Seria	7	C	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	Z	1	0	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z osłoną metalową i ogranicznikiem		C																							
Konstrukcja																									
Osłona z płytką i 1 otworem montażowym				1																					
Osłona z płytką i 2 otworami montażowymi				2																					
Osłona z metalowym kołnierzem				3																					
Osłona z pierścieniem				4																					
Osłona z pierścieniem z poliamidu				5																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm							6	0																	
od 10 do 15 mm bez miejsca dziesiętowego, np.: 10 mm							1	0																	
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL) lub długość nominalna (NL)																									
Podana w [mm]																		1	2	0					
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / opłot metalowy (Tmax +400 °C)																						Z			
Inne przewody: patrz tabela																									
Płytki / pierścienie / kołnierze																									
Płytki metalowe 20x10x5 mm z 1 otworem Ø 5 mm (konstrukcja 1)																							1	0	
Płytki metalowe 15x38x5 mm z 1 otworem Ø 6,3 mm (konstrukcja 1)																							1	1	
Kołnierze metalowe średnica 30 mm z 3 otworami (konstrukcja 3)																							3	3	
Pierścienie o szerokości 2 mm (konstrukcja 4)																							0	2	
Kołnierze z tworzywa średnica 39 mm z 2 otworami (konstrukcja 5)																							3	9	
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									2



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7D

Czujnik kablowy z przyłączem gwintowanym (stałym)

Ośłona z przyłączem gwintowanym, gwint zewnętrzny



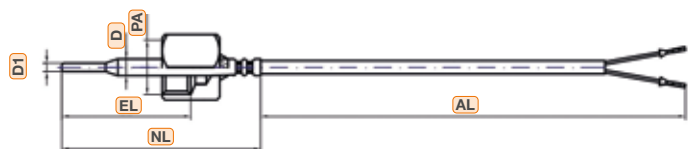
Ośłona z przyłączem gwintowanym,
ośłona przewężana, gwint zewnętrzny



Ośłona z przyłączem gwintowanym, gwint wewnętrzny



Ośłona z przyłączem gwintowanym,
ośłona przewężana, gwint wewnętrzny



- D** Średnica osłony
- D1** Średnica przewężenia
- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- AL** Długość przewodu
- PA** Przyłącze procesowe

Przyłącze procesowe (PA), gwinty

Kod	Gwint metryczny
53	M3 (x0,5)
54	M4 (x0,7)
55	M5 (x0,8)
56	M6 (x1)
57	M7 (x1)
58	M8 (x1,25)
59	M9 (x1,25)
50	M10 (x1,5)
76	M12 (x1,75)
77	M14 (x2)
79	M16 (x2,5)
81	M18 (x2,5)
52	M20 (x2,5)

Kod	Gwint metryczny, drobnozwojny	Kod	Gwint metryczny, drobnozwojny
51	M10x1	72	M12x1
61	M6x0,5	74	M12x1,25
62	M6x0,75	75	M12x1,5
64	M8x0,5	78	M14x1,5
65	M8x0,75	80	M16x1,5
66	M8x1	82	M18x2
67	M9x1	83	M18x1,5
68	M10x1,25	84	M20x1,5
69	M10x0,75	86	M22x1,5
70	M11x1,5	87	M24x1,5
71	M12x0,75	88	M27x2

Kod	Gwint calowy
11	G1/8 BSP
12	G1/2 BSP
13	G3/4 BSP
14	G1/4 BSP
15	G3/8 BSP
16	G1 BSP
21	1/8-NPT
22	1/2-NPT
23	3/4-NPT
24	1/4-NPT
25	3/8-NPT
31	R1/8
32	R1/2
33	R3/4
34	R1/4
35	R3/8



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7D

Czujnik kablowy z przyłączem gwintowanym (stałym)

Seria	7	D	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	M	1	4	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z osłoną z przyłączem gwintowanym		D																							
Konstrukcja																									
Gwint zewnętrzny, osłona prosta				1																					
Gwint zewnętrzny, osłona przewężana				2																					
Gwint wewnętrzny, osłona prosta				3																					
Gwint wewnętrzny, osłona przewężana				4																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm							6	0																	
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL)																									
Podana w [mm]																		1	2	0					
Izolacja przewodu																									
FEP / Oplot metalowy / FEP (T _{max} +205 °C)																						M			
Andere: siehe Tabellen																									
Przyłącze gwintowane (PA)																									
Gwint G1/4																							1	4	
Gwint G1/2																							1	2	
Gwint M6																							5	6	
Gwint M8																							5	8	
Inne gwinty: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									2
Inne wg potrzeb i uzgodnień, nr podaje producent																									



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7E

Czujnik kablowy z przyłączem gwintowanym luźnym, obrotowym

1: Osłona prosta, gwint zewnętrzny



2: Osłona przewężana, gwint zewnętrzny



3: Osłona prosta, gwint wewnętrzny



4: Osłona przewężana, gwint wewnętrzny



5: Osłona prosta, gwint zewnętrzny, sprężyna



6: Osłona przewężana, gwint zewnętrzny, sprężyna



7: Osłona prosta, gwint wewnętrzny, sprężyna



8: Osłona przewężana, gwint wewnętrzny, sprężyna



- D** Średnica osłony
- D1** Średnica przewężenia
- EL** Długość instalacyjna
- L** Długość końcówki pomiarowej
- L1** Długość przewężenia
- NL** Długość nominalna
- AL** Długość przewodu
- PA** Przyłącze procesowe



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7E

Czujnik kablowy z przyłączem gwintowanym luźnym, obrotowym

Seria	7	E	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	Z	1	4	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z osłoną i luźnym, obrotowym przyłączem gwintowanym		E																							
Konstrukcja																									
Oslona prosta, gwint zewnętrzny				1																					
Oslona przewężana, gwint zewnętrzny				2																					
Oslona prosta, gwint wewnętrzny				3																					
Oslona przewężana, gwint wewnętrzny				4																					
Oslona prosta, gwint zewnętrzny, sprężyna				5																					
Oslona przewężana, gwint zewnętrzny, sprężyna				6																					
Oslona prosta, gwint wewnętrzny, sprężyna				7																					
Oslona przewężana, gwint wewnętrzny, sprężyna				8																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm								6	0																
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL)																									
Podana w [mm]																			1	2	0				
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / opłot metalowy (T _{max} +400 °C)																						Z			
Inne przewody: patrz tabela																									
Przyłącze gwintowane (PA)																									
Gwint G1/4																							1	4	
Gwint M8																							5	8	
Inne: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									2



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

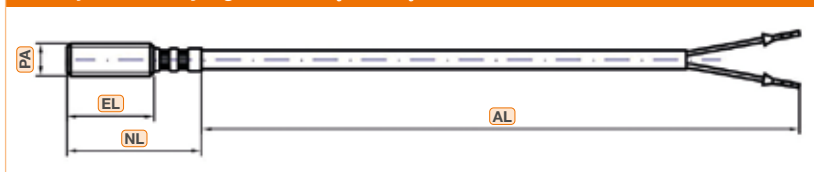
Seria 7F

Czujnik kablowy z gwintem

1: Czujnik kablowy z gwintem i sześciokątem



2: Czujnik kablowy z gwintowaną osłoną



- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- AL** Długość przewodu
- PA** Przyłącze procesowe
- SW** Rozmiar sześciokąta (klucza)

Przyłącze procesowe (PA), gwinty

Kod	Gwint metryczny
53	M3 (x0,5)
54	M4 (x0,7)
55	M5 (x0,8)
56	M6 (x1)
57	M7 (x1)
58	M8 (x1,25)
59	M9 (x1,25)
50	M10 (x1,5)
76	M12 (x1,75)
77	M14 (x2)
79	M16 (x2,5)
81	M18 (x2,5)
52	M20 (x2,5)

Kod	Gwint metryczny, drobnozwojny
51	M10x1
61	M6x0,5
62	M6x0,75
64	M8x0,5
65	M8x0,75
66	M8x1
67	M9x1
68	M10x1,25
69	M10x0,75
70	M11x1,5
71	M12x0,75
72	M12x1
74	M12x1,25
75	M12x1,5
78	M14x1,5
80	M16x1,5
82	M18x2
83	M18x1,5
84	M20x1,5
86	M22x1,5
87	M24x1,5
88	M27x2

Kod	Gwint calowy
11	G1/8 BSP
12	G1/2 BSP
13	G3/4 BSP
14	G1/4 BSP
15	G3/8 BSP
16	G1 BSP
21	1/8-NPT
22	1/2-NPT
23	3/4-NPT
24	1/4-NPT
25	3/8-NPT
31	R1/8
32	R1/2
33	R3/4
34	R1/4
35	R3/8



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7F

Czujnik kablowy z gwintem

Seria	7	F	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	2	0	.	Z	1	4	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik kablowy z gwintem		F																							
Konstrukcja																									
Czujnik z gwintem i sześciokątem				1																					
Czujnik z osłoną gwintowaną				2																					
Inne				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)							1																		
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)							2																		
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1 xFe-CuNi)							1																		
Rozmiar sześciokąta (SW)																									
Brak								0	0																
Rozmiar sześciokąta, np.: SW10								1	0																
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL) lub długość nominalna (NL)																									
Podana w [mm], np.: 20 mm																		0	2	0					
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / oplot metalowy (T _{max} +400 °C)																						Z			
Inne przewody: patrz tabela																									
Gwint (PA)																									
Gwint G1/4																							1	4	
Gwint G1/2																							1	2	
Gwint M6																							5	6	
Gwint M8																							5	8	
Inne: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									
Inne wg potrzeb i uzgodnień, nr podaje producent																									



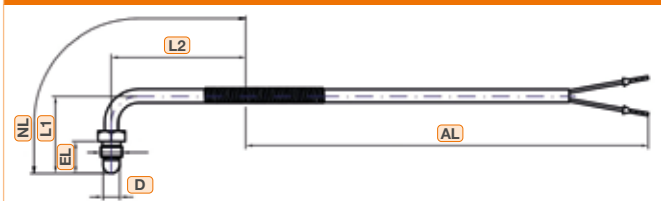
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

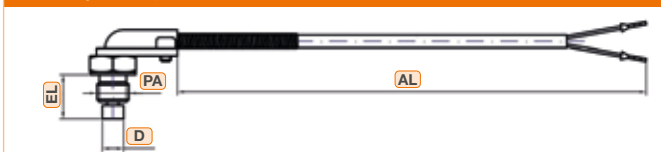
Seria 7G

Czujnik kablowy, kątowy, luźne przyłącze gwintowane

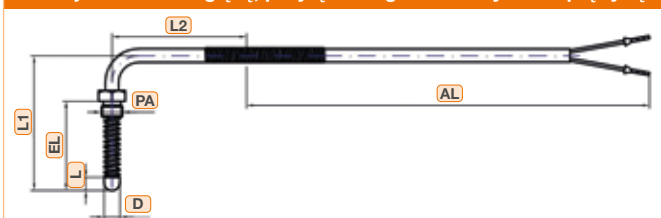
1: Czujnik z osłoną giętą z przyłączem gwintowanym



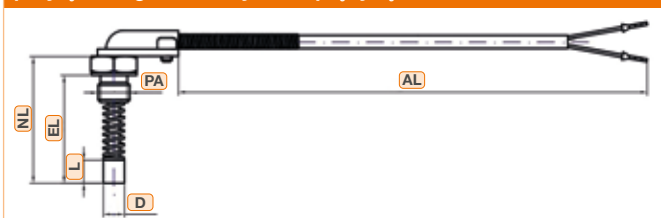
2: Czujnik ze złączem kątowym wieloczęściowym z przyłączem gwintowanym



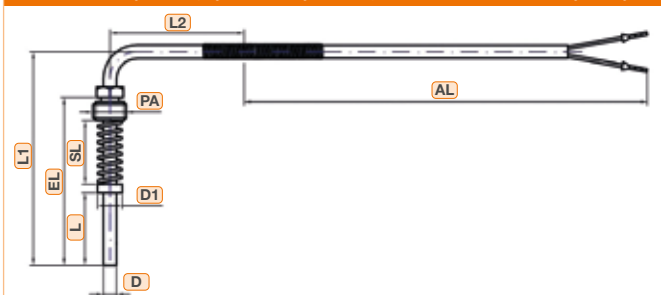
3: Czujnik z osłoną giętą, przyłączem gwintowanym ze sprężyną



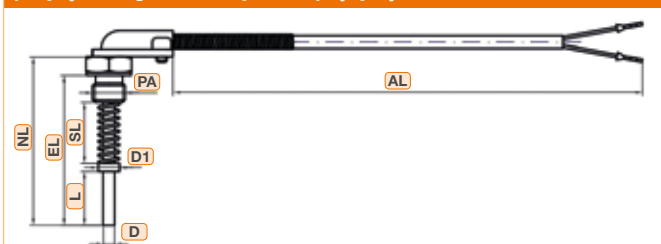
4: Czujnik ze złączem kątowym wieloczęściowym, przyłączem gwintowanym ze sprężyną



5: Czujnik kątowy gięty przyłączem gwintowanym ze sprężyną



6: Czujnik ze złączem kątowym wieloczęściowym, przyłączem gwintowanym ze sprężyną



D Średnica osłony

D1 Średnica pierścienia

EL Długość instalacyjna

NL Długość nominalna

SL Długość sprężyny

L Długość końcówki pomiarowej

L1 Długość

L2 Długość

AL Długość przewodu

PA Przyłącze procesowe



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7G

Czujnik kablowy, kątowny, luźne przyłącze gwintowane

Seria	7	G	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	0	2	0	.	Z	1	4	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z osłoną giętą lub złączem kątowym z luźnym przyłączem gwintowanym		G																							
Konstrukcja																									
Osłona kątowa, gięta				1																					
Złącze wieloczęściowe 90° skręcane				2																					
Osłona kątowa, gięta, sprężyna dociskowa				3																					
Złącze wieloczęściowe 90°, skręcane oraz sprężyna				4																					
Osłona kątowa, gięta, sprężyna dociskowa				5																					
Złącze wieloczęściowe 90°, skręcane oraz sprężyna				6																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L				1	2																				
1x Pt100-3L				1	3																				
1x Pt100-4L				1	4																				
1x Pt1000-2L				1	6																				
2x Pt100-2L				2	2																				
2x Pt100-3L				2	3																				
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana				4	1																				
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana				5	1																				
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana				6	1																				
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)					1																				
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)					2																				
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)					1																				
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm								6	0																
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL)																									
Podana w [mm]																		0	2	0					
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / opłot metalowy (T _{max} +400 °C)																						Z			
Inne przewody: patrz tabela																									
Przyłącze gwintowane (PA)																									
Gwint G1/4																							1	4	
Gwint G1/2																							1	2	
Gwint M6																							5	6	
Gwint M8																							5	8	
Inne: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									2



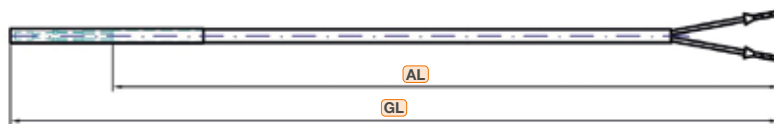
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7J

Czujnik kablowy bez osłony metalowej

1: Czujnik kablowy bez osłony metalowej
element pomiarowy w osłonie termokurczliwej (konstrukcja 1)



2: Czujnik kablowy bez osłony metalowej
z częściowo odsłoniętym sensorem (konstrukcja 2)



3: Czujnik kablowy bez osłony metalowej
termopara ze spoiną eksponowaną (konstrukcja 3)



- AL** Długość przewodu
- GL** Długość całkowita
- L1** Długość wyprowadzeń do spoiny



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7J

Czujnik kablowy bez osłony metalowej

Seria	7	J	-	1	1	2	1	2	0	3	6	-	0	2	0	0	0	.	A	0	0	0
Rodzaj wykonania		J																				
Czujnik kablowy bez metalowej osłony		J																				
Konstrukcja																						
Sensor w koszulce termokurczliwej				1																		
Sensor w koszulce termokurczliwej, częściowo odsłonięty				2																		
Termopara ze spoiną eksponowaną				3																		
Inna				9																		
Termometr oporowy / termopara																						
1x Pt100-2L					1	2																
1x Pt100-3L					1	3																
1x Pt100-4L					1	4																
1x Pt1000-2L					1	6																
2x Pt100-2L					2	2																
2x Pt100-3L					2	3																
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																
Inny: patrz tabela																						
Klasa dokładności																						
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																
Szerokość sensora																						
Podana w [mm], podana z 1 miejscem po przecinku np.: 2 mm								2	0													
Dla konstrukcji nr 3 (spoina eksponowana)								0	0													
Zakończenie przewodu																						
Wolne końce										3	0											
Tulejki izolowane										3	6											
Inne: patrz tabela																						
Długość całkowita (GL)																						
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0						
Izolacja przewodu																						
FFA / PFA (T _{max} +260 °C)																			A			
Inne przewody: patrz tabela																						
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																						
Bez dodatków																						0 0 0



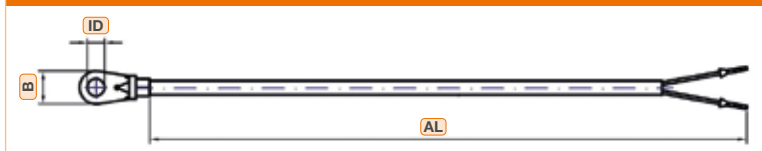
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7K

Czujnik kablowy z końcówką oczkową

1: Czujnik kablowy z końcówką oczkową,
wykonanie tylko dla termopar ze spoiną uziemioną



2: Czujnik kablowy z końcówką oczkową i tulejką przejściową na przewód



3: Czujnik kablowy z osłoną metalową z pierścieniem



4: Czujnik kablowy z osłoną metalową i otworem montażowym



L / **NL** Długość osłony

AL Długość przewodu

ID Średnica wewnętrzna otworu

OD Średnica zewnętrzna

B Szerokość

D Średnica osłony



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7K

Czujnik kablowy z końcówką oczkową

Seria	7	K	-	1	1	2	1	0	6	3	6	-	0	2	0	0	.	0	5	0	.	S	0	0	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik kablowy z końcówką oczkową		K																							
Konstrukcja																									
Końcówka oczkowa (tylko termopary nieizolowane)				1																					
Końcówka oczkowa z tulejką przejściową				2																					
Ośłona metalowa z pierścieniem				3																					
Ośłona metalowa z otworem montażowym				4																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
2x Pt100-2L					2	2																			
2x Pt100-3L					2	3																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona					5	5																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona					6	5																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Otwór montażowy (ID)																									
dla śruby		M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10																	
Kod		03	02	04	05	06	08	01																	
lub średnica otworu podana w [mm]:																									
Średnica 3 ≤ ID ≤ 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 4,3 mm									4	3															
Średnica 10 ≤ ID < 20 mm bez miejsca dziesiętnego, np.: 12 mm									1	2															
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość osłony (L lub NL) - gdy dotyczy																									
Podana w [mm] np.: 50 mm																		0	5	0					
Izolacja przewodu																									
Silikon / Silikon (T _{max} +180 °C)																						S			
Inny przewód: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																							0	0	1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																							0	0	2



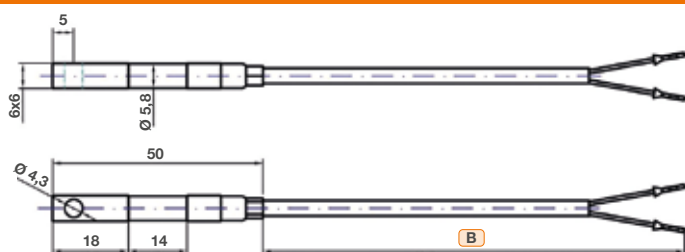
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

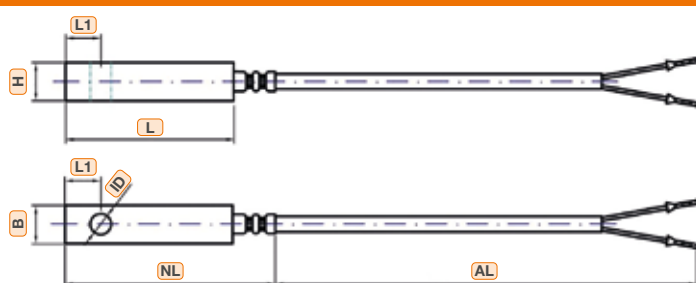
Seria 7L

Czujnik kablowy z kostką metalową z otworem montażowym

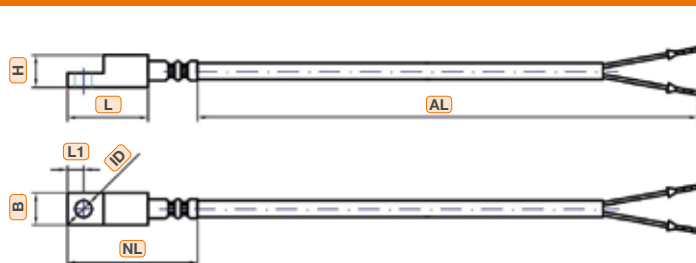
1: Czujnik kablowy przylgowy z uniwersalną kostką metalową z otworem montażowym i krzywizną pod montaż opaski (konstrukcja 1)



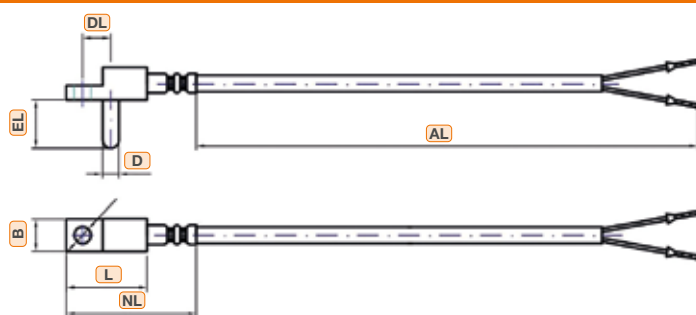
2: Czujnik kablowy przylgowy z kostką metalową z otworem montażowym (konstrukcja 2)



3: Czujnik kablowy przylgowy z kostką metalową z redukcją pod otwór montażowy (konstrukcja 3)



4: Czujnik kablowy przylgowy z kostką metalową z bolcem i redukcją pod otwór montażowy (konstrukcja 4)



- AL** Długość przewodu
- NL** Długość nominalna
- L** Długość
- L1** Długość
- ID** Średnica wewnętrzna otworu montażowego
- H** Wysokość
- B** Szerokość
- D** Średnica osłony
- DL** Odstęp między osiami



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7L

Czujnik kablowy z kostką metalową z otworem montażowym

Seria	7	L	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	1	6	6	.	B	0	1
Rodzaj wykonania		L																						
Czujnik kablowy przylgowy		L																						
Konstrukcja																								
Kostka uniwersalna z otworem i krzywizną				1																				
Kostka z otworem montażowym				2																				
Kostka z redukcją pod otwór montażowy				3																				
Kostka z bolcem i redukcją pod otwór montażowy				4																				
Inna				9																				
Termometr oporowy / termopara																								
1x Pt100-2L					1	2																		
1x Pt100-3L					1	3																		
1x Pt100-4L					1	4																		
1x Pt1000-2L					1	6																		
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																		
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																		
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																		
Inny: patrz tabela																								
Klasa dokładności																								
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)								1																
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)								2																
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)								1																
Otwór montażowy (ID)																								
dla śruby	M3	M3,5	M4	M5	M6	M8	M10																	
KOd	03	02	04	05	06	08	01																	
lub średnica otworu:																								
Średnica 3 ≤ ID ≤ 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 4,3 mm								4	3															
Średnica 10 ≤ ID < 15 mm bez miejsca dziesiętnego, np.: 12 mm								1	2															
Zakończenie przewodu																								
Wolne końce										3	0													
Tulejki izolowane										3	6													
Inne: patrz tabela																								
Długość przewodu (AL)																								
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0								
Materiał kostki																								
Stal kwasoodporna																			1					
Mosiądz																			2					
Aluminium																			3					
Wymiary kostki																								
Wymiary 6x6x50 mm (dotyczy konstrukcja 1)																			6	6				
Wymiary 8x8x40 mm (dotyczy konstrukcja 2)																			8	8				
Wymiary 10 x10x50 mm (dotyczy konstrukcja 3)																			1	1				
Wymiary 8x6x20 mm, bolc 3x10 mm, (dotyczy konstrukcja 4)																			8	6				
Izolacja przewodu																								
PFA / Silikon / PFA (Tmax +260 °C)																						B		
Inny przewód: patrz tabela																								
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																								
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																							0	1
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																							0	2



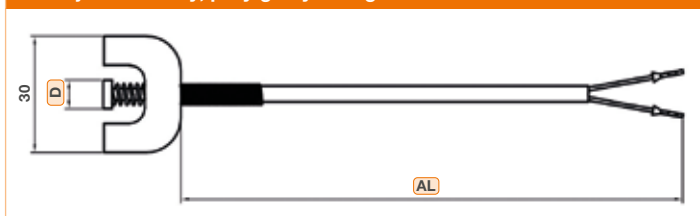
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7M

Czujnik kablowy z magnesem

1: Czujnik kablowy, przylgowy z magnesem



AL Długość przewodu

D Średnica



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7M

Czujnik kablowy z magnesem

Seria	7	M	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	Z	0	0	1
Rodzaj wykonania Czujnik kablowy z magnesem		M																			
Konstrukcja Czujnik kablowy z magnesem U-Form Inna				1 9																	
Termometr oporowy / termopara 1xPt100-2L 1xPt100-3L 1xPt100-4L 1xPt1000-2L 1xPt1000-3L 2xPt100-2L 2xPt100-3L 1xFe-CuNi / Typ L, spoina izolowana 1xFe-CuNi / Typ J, spoina izolowana 1xNiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana 1xFe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona 1xNiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona Inny: patrz tabela					1 1 1 1 1 2 2 4 5 6 5 6	2 3 4 6 7 2 3 1 1 1 5 5															
Klasa dokładności Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100) Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100) Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)								1 2 1													
Średnica (D) Podana w [mm] z 1 miejscem po przecinku np.: 6,0 mm								6	0												
Zakończenie przewodu Wolne końce Tulejki izolowane Inne: patrz tabela										3 3	0 6										
Długość przewodu (AL) Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0					
Izolacja przewodu Włókno szklane / włókno szklane / oplot metalowy (T _{max} +400 °C) Inne przewody: patrz tabela																		Z			
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania Sprężyna przeciw załamaniu przewodu Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																			0 0	0 0	1 2



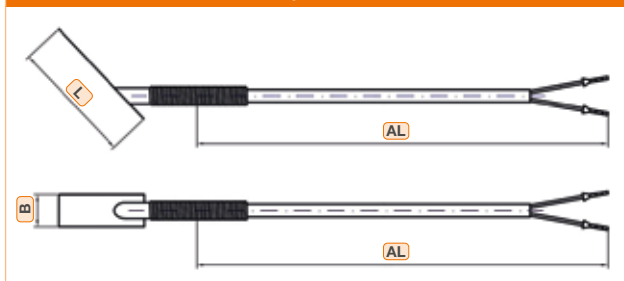
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7P

Czujnik kablowy przylgowy z blaszką

1: Czujnik kablowy z blaszką



AL Długość przewodu

B Szerokość blaszki

L Długość blaszki



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7P

Czujnik kablowy przylgowy z blaszką

Seria	7	P	-	1	1	2	1	0	7	3	6	-	0	2	0	0	.	0	3	0	.	Z	0	0	1	
Rodzaj wykonania		P																								
Czujnik kablowy z blaszką		P																								
Konstrukcja																										
Czujnik z blaszką				1																						
Inna				9																						
Termometr oporowy / termopara																										
1x Pt100-2L					1	2																				
1x Pt100-3L					1	3																				
1x Pt100-4L					1	4																				
1x Pt1000-2L					1	6																				
2x Pt100-2L					2	2																				
2x Pt100-3L					2	3																				
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																				
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																				
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																				
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona					5	5																				
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona					6	5																				
Inny: patrz tabela																										
Klasa dokładności																										
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)							1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)							2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)							1																			
Szerokość blaszki (B)																										
Podana w [mm], np.: 7 mm								0	7																	
Zakończenie przewodu																										
Wolne końce										3	0															
Tulejki izolowane										3	6															
Inne: patrz tabela																										
Długość przewodu (AL)																										
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0										
Długość blaszki (L)																										
Podana w [mm], np.: 30 mm																		0	3	0						
Izolacja przewodu																										
Włókno szklane / włókno szklane / opłot metalowy (T _{max} +400 °C)																						Z				
Inne przewody: patrz tabela																										
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																										
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																								0	0	1



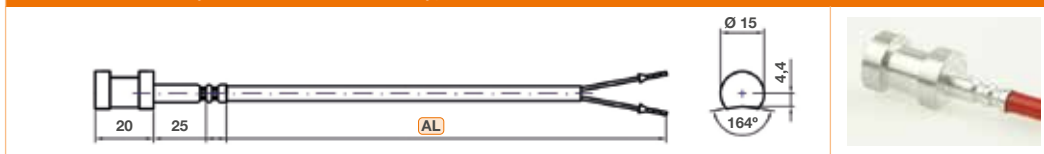
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

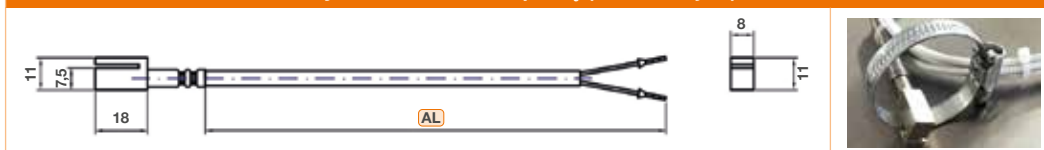
Seria 7S

Czujnik kablowy do montażu na opaskę

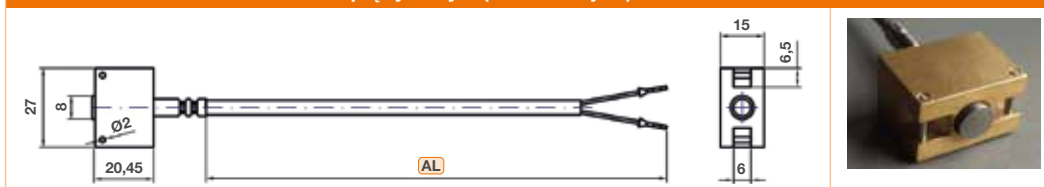
1: Kostka z pryzmą do montażu na rurociągach (Konstrukcja 1)



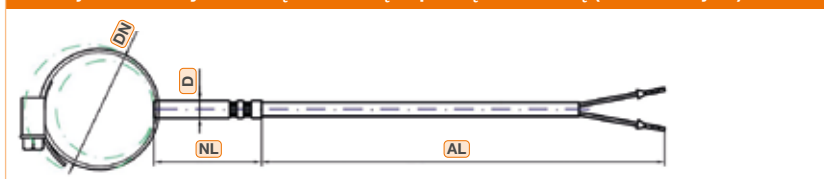
2: Kostka z rowkiem montażowym do montażu na opaskę (Konstrukcja 2)



3: Kostka metalowa z dociskiem sprężynowym (Konstrukcja 3)



4: Czujnik kablowy z osłoną metalową i opaską zaciskową (Konstrukcja 4)



- AL** Długość przewodu
- NL** Długość nominalna
- D** Średnica osłony
- DN** Średnica opaski montażowej



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7S

Czujnik kablowy do montażu na opaskę

Seria	7	S	-	1	1	2	1	1	5	3	6	-	0	2	0	0	.	0	6	0	.	Y	0	0	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik do montażu na opaskę		S																							
Konstrukcja																									
Kostka z pryzmą				1																					
Kostka z rowkiem montażowym pod opaskę				2																					
Kostka z dociskiem sprężynowym				3																					
Ośłona metalowa z opaską				4																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L					1	2																			
1x Pt100-3L					1	3																			
1x Pt100-4L					1	4																			
1x Pt1000-2L					1	6																			
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana					4	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana					5	1																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana					6	1																			
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina uziemiona					5	5																			
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina uziemiona					6	5																			
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						1																			
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)						2																			
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)						1																			
Średnica / szerokość kostki																									
Średnica podana w [mm] (dla konstrukcji 1)							2	0																	
Szerokość podana w [mm] (dla konstrukcji 2)							0	8																	
Kostka z dociskiem (dla konstrukcji 3)							1	5																	
Średnica osłony np.: 6,0 mm (dla konstrukcji 4)							6	0																	
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce									3	0															
Tulejki izolowane									3	6															
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Opaska montażowa																									
Rozmiar																									
Średnica rury																									
Szerokość opaski																									
060																		0	6	0					
080																		0	8	0					
100																		1	0	0					
360																		3	6	0					
500																		5	0	0					
900																		9	0	0					
000																		0	0	0					
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / oplot metalowy VA (T _{max} +400 °C)																					Y				
Inne przewody: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																							0	0	1



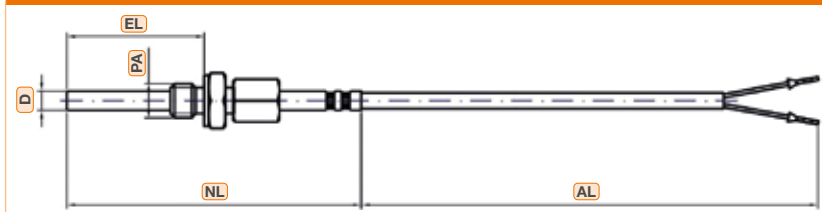
Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

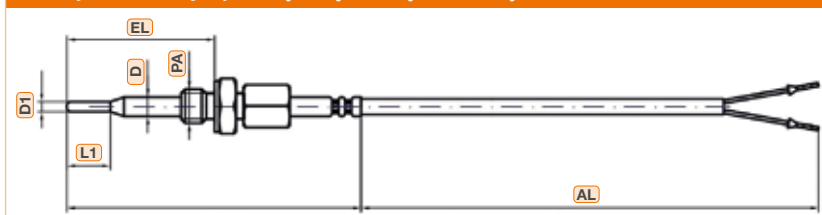
Seria 7V

Czujnik kablowy z metalową osłoną i śrubunkiem

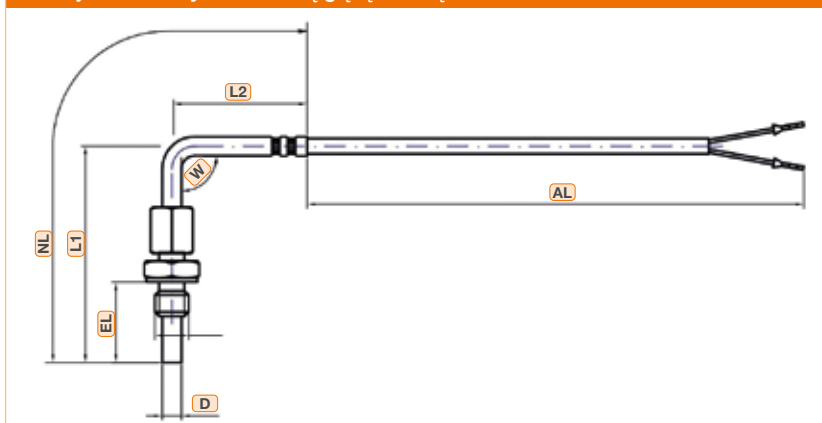
1: Czujnik kablowy z prostą osłoną metalową i śrubunkiem



2: Czujnik kablowy z przewężaną osłoną metalową i śrubunkiem



3: Czujnik kablowy z metalową giętą osłoną i śrubunkiem



4: Czujnik kablowy z metalową osłoną, złączem kątowym i śrubunkiem



- D** Średnica osłony
- D1** Średnica przewężenia
- EL** Długość instalacyjna
- NL** Długość nominalna
- L** Długość
- L1** Długość przewężenia
- L2** Długość
- AL** Długość przewodu
- PA** Przyłącze procesowe
- W** Kąt gięcia



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Seria 7V

Czujnik kablowy z metalową osłoną i śrubunkiem

Seria	7	V	-	1	1	2	1	6	0	3	6	-	0	2	0	0	.	0	2	0	.	Z	1	4	1
Rodzaj wykonania																									
Czujnik z osłoną metalową i śrubunkiem	V																								
Konstrukcja																									
Osłona prosta				1																					
Osłona przewężana				2																					
Osłona gięta				3																					
Osłona prosta ze złączem kątowym 90°				4																					
Inna				9																					
Termometr oporowy / termopara																									
1x Pt100-2L				1	2																				
1x Pt100-3L				1	3																				
1x Pt100-4L				1	4																				
1x Pt1000-2L				1	6																				
2x Pt100-2L				2	2																				
2x Pt100-3L				2	3																				
1x Fe-CuNi / Typ L, spoina izolowana				4	1																				
1x Fe-CuNi / Typ J, spoina izolowana				5	1																				
1x NiCr-Ni / Typ K, spoina izolowana				6	1																				
Inny: patrz tabela																									
Klasa dokładności																									
Klasa B (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)				1																					
Klasa A (wg IEC 60751, np.: dla Pt100)				2																					
Klasa 1 (wg IEC 60584, np.: dla 1x Fe-CuNi)				1																					
Średnica (D)																									
od 2,0 do 9,9 mm z 1 miejscem po przecinku, np.: 6,0 mm				6	0																				
Zakończenie przewodu																									
Wolne końce										3	0														
Tulejki izolowane										3	6														
Inne: patrz tabela																									
Długość przewodu (AL)																									
Podana w [m] z 2 miejscami po przecinku, np.: 2 m → 0200													0	2	0	0									
Długość instalacyjna (EL)																									
Podana w [mm]																			0	2	0				
Izolacja przewodu																									
Włókno szklane / włókno szklane / opłot metalowy (T _{max} +400 °C)																						Z			
Inne przewody: patrz tabela																									
Śrubunek, gwint (PA)																									
Gwint G1/4																						1	4		
Gwint G1/2																						1	2		
Gwint M6																						5	6		
Gwint M8																						5	8		
Inne: patrz tabela																									
Dodatki do typu / numer kolejnego wykonania																									
Sprężyna przeciw załamaniu przewodu																									
Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu																									



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Dodatkowe opcje, możliwości wykonania czujników temperatury

- Sprężyna przeciw załamaniu przewodu
- Koszulka termokurczliwa przeciw załamaniu przewodu
- Żyłka uziemiająca wyprowadzona z ekranu przewodu
- Inne: na zapytanie, wg uzgodnień

► **Uwaga: Każda kombinacja poszczególnych opcji i kodów typów musi zostać przez nas sprawdzona technicznie i zatwierdzona.**

Tabela sensorów rezystancyjnych i termopar

Sensory		
Kod	Opis	
12	1x Pt100-2L	IEC/EN 60751
13	1x Pt100-3L	IEC/EN 60751
14	1x Pt100-4L	IEC/EN 60751
16	1x Pt1000-2L	IEC/EN 60751
17	1x Pt1000-3L	IEC/EN 60751
18	1x Pt1000-4L	IEC/EN 60751
19	1x Pt500-2L	IEC/EN 60751
22	2x Pt100-2L	IEC/EN 60751
23	2x Pt100-3L	IEC/EN 60751
24	2x Pt100-4L	IEC/EN 60751
25	2x Pt500-2L	IEC/EN 60751
26	2x Pt1000-2L	IEC/EN 60751
27	2x Pt1000-3L	IEC/EN 60751
28	2x Pt1000-4L	IEC/EN 60751
29	2x Pt500-3L	IEC/EN 60751
77	1x Ni1000LG-2L	
78	1x NTC 1,8kOhm-2L	
82	1x NTC 50kOhm-2L	

Termopary		
Kod	Opis	
41	1x Fe-CuNi / Typ L	Spoina izolowana
51	1x Fe-CuNi / Typ J	Spoina izolowana
61	1x NiCr-Ni / Typ K	Spoina izolowana
71	1x Cu-CuNi / Typ T	Spoina izolowana
42	2x Fe-CuNi / Typ L	Spoina izolowana
52	2x Fe-CuNi / Typ J	Spoina izolowana
62	2x NiCr-Ni / Typ K	Spoina izolowana
45	1x Fe-CuNi / Typ L	Spoina uziemiona
55	1x Fe-CuNi / Typ J	Spoina uziemiona
65	1x NiCr-Ni / Typ K	Spoina uziemiona
74	1x Cu-CuNi / Typ T	Spoina uziemiona
46	2x Fe-CuNi / Typ L	Spoina uziemiona
56	2x Fe-CuNi / Typ J	Spoina uziemiona
66	2x NiCr-Ni / Typ K	Spoina uziemiona
60	1x NiCr-Ni / Typ K	Spoina eksponowana
54	1x Fe-CuNi / Typ J	Spoina eksponowana
49	1x NiCr-NiSi / Typ N	Spoina eksponowana

Klasa dokładności (czujniki rezystancyjne)	
Kod	Opis
1	Klasa B wg IEC/EN 60751
2	Klasa A wg IEC/EN 60751
3	Klasa AA wg IEC/EN 60751
4	Klasa C wg IEC 60751
5	Klasa 1/5 B (1/5 Klasa B, IEC 60751)
6	Klasa 1/10 B (1/10 Klasa B, IEC 60751)

Klasa dokładności (termopary)	
Kod	Opis
1	Klasa 1 wg IEC 60584
2	Klasa 2 wg IEC 60584
3	Klasa 3 wg IEC 60584

Cyfrowy, interfejs 1- wire	
Kod	Opis
85	Układ DS18B20



Seria 7X-KFT / KFW

Czujniki kablowe termoparowe i rezystancyjne

Sposób zakończenia przewodu, wtyczki, gniazda itp.

Izolacja przewodu			
Kod	Materiał izolacji	Opis skrócony	Dopuszczalna temperatura otoczenia przewodu
J	PVC / PVC	PVC-PVC	+90 °C
S	Silikon / Silikon	SL-SL	+180 °C
H	FEP / Silikon	FEP-SP	+200 °C
M	FEP / oplot metalowy / FEP	FEP-Cu-FEP	+205 °C
A	PFA / PFA	PFA-PFA	+260 °C
W	PFA / Folia aluminiowa z żyłą miedzianą/ PFA	PFA-Cu-PFA	+260 °C
B	PFA / Silikon / PFA	PFA-SL-PFA	+260 °C
Y	Włókno szklane / Włókno szklane / oplot metalowy VA	GL-GL-VA	+400 °C
Z	Włókno szklane / Włókno szklane / oplot metalowy	GL-GL-P	+400 °C
D	Włókno szklane- R / Włókno szklane -R / oplot metalowy VA	RL-RL-VA	+650 °C
G	Włókno szklane / Włókno szklane	GL-GL	+400 °C
R	Włókno szklane / Włókno szklane	GL-GL	+650 °C
AE	PFA / Silikon / FEP	PFA-SL-FEP	+205 °C
Q	Silikon / Silikon / oplot metalowy	SL-SL-P	+200 °C

Zakończenie przewodu	
Kod	Wtyczki
01	Wtyczka Standard
02	Wtyczka Mini
03	Wtyczka Standard HT
04	Wtyczka Mini-HT
05	Wtyczka Standard, ceramiczna
06	Wtyczka Mini- ceramiczna
07	Wtyczka Standard -Duplex
08	Wtyczka Mini Duplex
10	Wtyczka Lemo rozm. 0
11	Wtyczka Lemo rozm. 1
12	Wtyczka Lemo rozm. 2
13	Wtyczka Lemo rozm. 3
14	Wtyczka M12
30	Wolne końce 50/10 mm
34	Tulejki nieizolowane

Zakończenie przewodu	
Kod	Gniazda
51	Gniazdo Standard
52	Gniazdo Mini
53	Gniazdo Standard - HT
54	Gniazdo Mini - HT
55	Gniazdo Standard, ceramiczne
56	Gniazdo Mini, ceramiczne
57	Gniazdo Standard Duplex
58	Gniazdo Mini Duplex
60	Gniazdo Lemo rozm. 0
61	Gniazdo Lemo rozm. 1
62	Gniazdo Lemo rozm. 2
63	Gniazdo Lemo rozm. 3
64	Gniazdo M12
33	Wolne końce 50/10 mm, pocynowane
36	Tulejki izolowane - Standard

Zakończenie przewodu	
Kod	Puszki łączeniowe
74	Puszka aluminiowa, rozmiar 104
75	Puszka z tworzywa
76	Puszka aluminiowa, rozmiar 130



GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik

Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany

Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55

info@guenther.eu · www.guenther.eu

LANGKAMP Technology B.V.

Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland

Tel. +31 (0)343 / 59 54 10

info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

GUENTHER Polska Sp. z o.o.

ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długołęka · Polska

Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71

biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

S.C. GUENTHER Tehnica Măsurării S.R.L.

Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania

Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45

romania@guenther.eu · www.guenther.eu

Kompleks biurowo-produkcyjny z laboratorium, Długołęka · Polska

