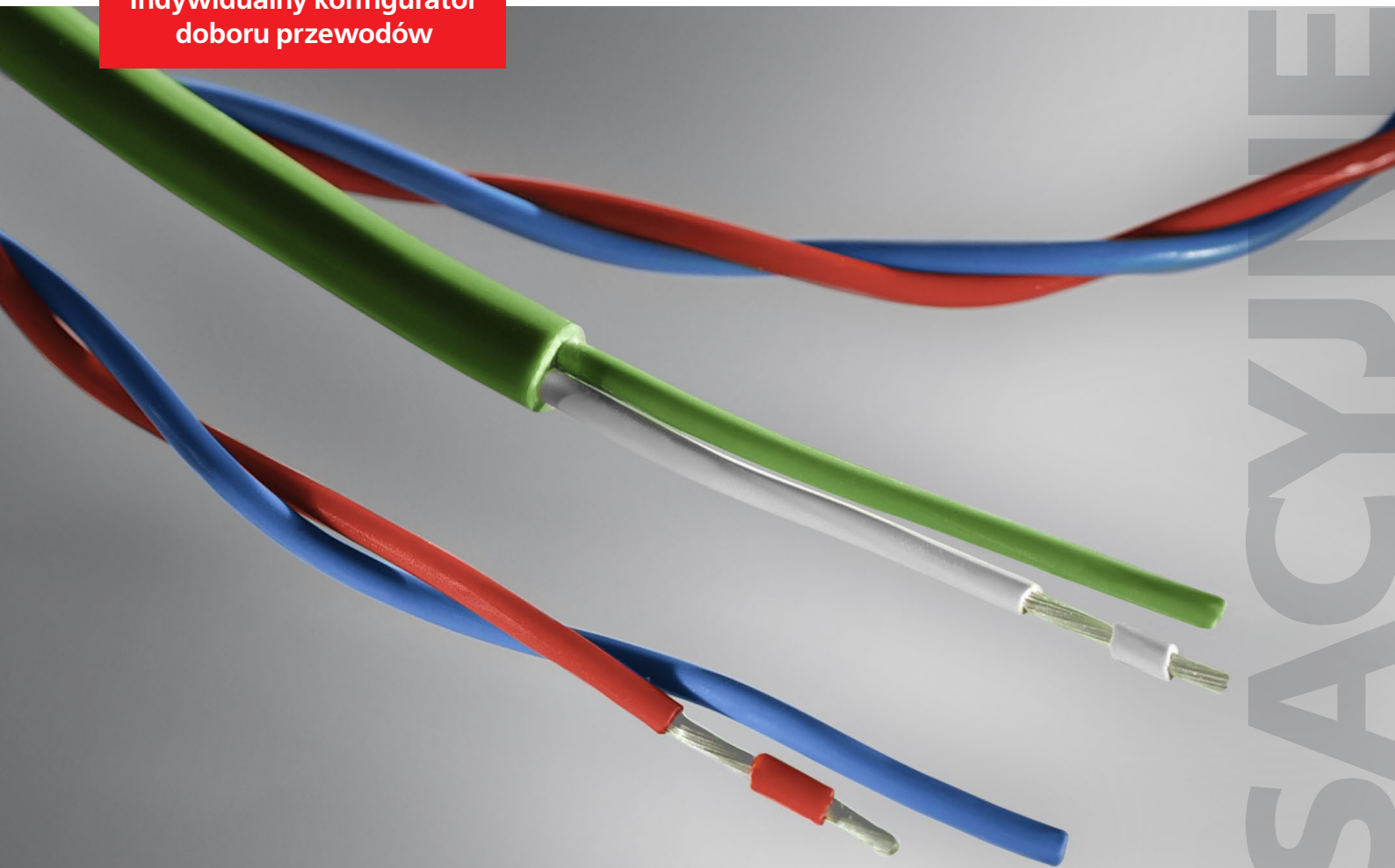


Indywidualny konfigurator
doboru przewodów

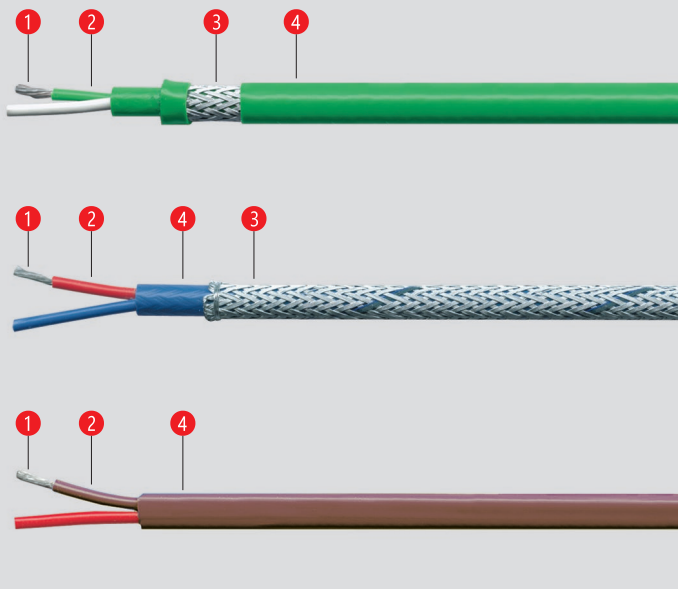


 kable i przewody

Przewody kompensacyjne



KOMPENSACYJNE



Budowa

- 1 **ŻYŁA** ze specjalnego tworzywa (linka lub drut), izolowana wg zamówienia
rodzaj żył: Fe-Cu Ni, SoNiCr-SoNi, SoPtRh-SoPt, Cu-CuNi
- 2 **IZOLACJA** z PVC, silikonu, tworzywa fluoropolimerowego lub włókna szklanego
- 3 **OPILOT** z ocynkowanych drutów stalowych lub ocynowanego oplotu miedzianego
- 4 **POWŁOKA** materiał płaszczka z PVC, silikonu, tworzywa fluoropolimerowego lub z włókna szklanego

Pomiary

Urządzenia do pomiaru temperatury z termoelementem jako czujnikiem pomiarowym, składają się z reguły: z termoelementu, przewodu łączącego miejsce przyłączenia z punktem odniesienia, punktu odniesienia ze znaną temperaturą i miernika napięcia. Przewód łączący, ułożony pomiędzy termoelementem i punktem odniesienia, musi mieć takie same własności termoelektryczne jak sam termoelement. Różnica temperatur mierzona jest pomiędzy punktem pomiaru, a punktem odniesienia. Tolerancja oporu na metr $\pm 10\%$.

Zastosowanie

Przewody kompensacyjne służą do połączenia termoelementu z urządzeniem pomiarowym, regulacyjnym lub rejestrującym temperaturę. Termoelement zbudowany jest z dwóch żył z dwóch różnych materiałów połączonych razem na jednym końcu pełniąc funkcje tzw. spoiny pomiarowej oraz dwóch wolnych końców „+” i „-” stanowiąc spoinę odniesienia.

Przewody z termoelementów

Przewody termoelektryczne są to przewody wykonane z tych samych materiałów co termoelement natomiast tańszym rozwiązaniem, w niższej klasie tolerancji pomiaru temperatury są przewody kompensacyjne wykonane z materiałów zastępczych i są stosowane do termopar typu K, N, R/S i B.







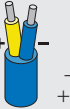

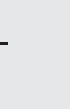





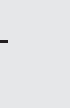

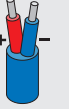



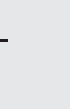



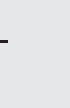


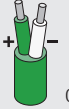
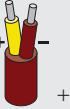
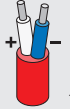
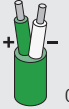
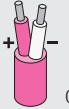
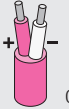
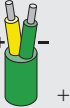
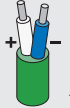
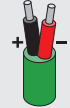


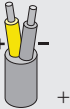
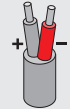
Zakres temperatur dla izolacji:

PVC	od -10°C do $+80^{\circ}\text{C}$
PVC ciepłoodporne	od -25°C do $+105^{\circ}\text{C}$
Silikon	od -50°C do $+180^{\circ}\text{C}$ krótkotrwale $+200^{\circ}\text{C}$
Tworzywo fluoroorganiczne (MFA/PFA)	od -200°C do $+260^{\circ}\text{C}$
Tworzywo FEP	od -100°C do $+200^{\circ}\text{C}$
Włókno szklane	od -50°C do $+200^{\circ}\text{C}$

Zakres temperatur dla termopar:

Litera identyfikacyjna termopar	Oznaczenie	Rodzaj termoelementu	Zakres temperatur stosowania
R	PtRh 13-Pt	Platyna+13% rod – platyna	od 0°C do 1600°C
S	PtRh 10-Pt	Platyna+10% rod – platyna	od 0°C do 1600°C
B	PtRh30-PtRh6	Platyna+30% rod – platyna+6%rod	od 600°C do 1700°C
J	Fe-CuNi	Żelazo – miedź+nikiel	od -40°C do 750°C
T	Cu-CuNi	Miedź – miedź+nikiel	od -40°C do 350°C
E	NiCr-CuNi	Nikiel+chrom – miedź+ nikiel	od -40°C do 900°C
K	NiCr-NiAl	Nikiel+chrom – nikiel+aluminium	od -40°C do 1200°C
N	NiCrSi-NiSi	Nikiel+chrom+krzem – nikiel+krzem	od -40°C do 1200°C

Oznaczenie kolorów i zakresy temperatur dla termoprzewodów i przewodów kompensacyjnych

Litera identyfikacyjna termopar	Kombinacja tworzyw		 NFC 42-324	 BS 4937	 ANSI MC 96.1	 DIN IEC 584	 DIN 43710	
	+	-	identyfikacja		identyfikacja		identyfikacja	
	THL	AGL	THL	AGL	THL	AGL	THL	AGL
T	CU	Cu Ni	 TX -25°C +100°C	 TC -25°C +100°C	 TX 0°C +100°C	 TX 0°C +100°C	 TX -25°C +100°C	
U	CU	Cu Ni					 UX 0°C +200°C	
J	Fe	Cu Ni	 JX -25°C +200°C	 JC -25°C +250°C	 JX 0°C +200°C	 JX 0°C +200°C	 JX -25°C +200°C	
L	Fe	Cu Ni					 LX 0°C +200°C	
E	Ni Cr	CU NI	 EX -25°C +200°C	 EC -25°C +250°C	 EX 0°C +200°C	 EX 0°C +200°C	 EX -25°C +200°C	
	Ni Cr	Ni	 KX -25°C +200°C	 KC -25°C +200°C	 KX 0°C +200°C	 KX 0°C +200°C	 KX -25°C +200°C	
K	Ni Cr	Ni	 WC 0°C +100°C			 KCA 0°C+150°C		
	Ni Cr	Ni	 VC 0°C +100°C	 VX 0°C +100°C		 KCB 0°C+100°C		
N	Ni Cr Si	Ni Si				 NX -25°C +200°C	 NC 0°C+150°C	
R	PtRh 13	Pt	 SC 0°C +200°C	 SX 0°C +200°C	 SX 0°C +200°C	 RCA/SCA 0°C+100°C		
S	PtRh 10	Pt				 RCB/SCB 0°C+200°C		
B	PtRh 30	PtRh 6	 BC 0°C +100°C		 BX 0°C +100°C	 BC 0°C+100°C (wg DIN 43710/83)		

PRZYKŁADY:

THL = termoprzewód

AGL = przewód kompensacyjny

KX termoprzewód

KCA przewód kompensacyjny

KX (plus) ≙ biegun dodatni dla THL KX

KX (minus) ≙ biegun ujemny dla THL KX

KCA (plus) ≙ biegun dodatni dla AGL KC

KCA (minus) ≙ biegun ujemny dla AGL KX

■ Indywidualny konfigurator doboru przewodów kompensacyjnych (wykonanie niestandardowe)

Przewody kompensacyjne
i termoelektryczne



Typ

KC	kompensacyjny K
KX	termoelektryczny K
JX	termoelektryczny J
RC/SC	kompensacyjny R/S
TX	termoelektryczny T
BC	kompensacyjny B
EX	termoelektryczny E
NC	kompensacyjny N
TC	kompensacyjny C

Izolacja

Yc	PVC	od -25°C do +105°C
Si	silikon	od -50°C do +180°C
F	tw. fluoroorganiczne/MFA/PFA	od -200°C do +260°C
WS	włókno szklane	od -60°C do +400°C

Rodzaj żyły

D	dрут
L	linka

Powłoka

Yc	PVC	od -25°C do +105°C
Si	silikon	od -50°C do +180°C
F	tw. fluoroorganiczne/MFA/PFA	od -200°C do +260°C
WS	włókno szklane	od -60°C do +400°C

Oplot

ek	dрут miedziany ocynkowany
u	dрут stalowy ocynkowany
ekf	folia Al.-PET

Liczba par przewodów

1-25

Przekrój żyły

x2x0,22	0,22 mm ²
x2x0,50	0,50 mm ²
x2x0,75	0,75 mm ²
x2x1,00	1,00 mm ²
x2x1,50	1,50 mm ²

Do wybranych przewodów kompensacyjnych, mogą Państwo domówić przewody sterownicze:

- z izolacją żyły i powłoką zew. przewodu z PVC lub silikonu
- z liczbą żył sterowniczych 1-25
- z przekrojem żył sterowniczych 0,5 – 2,5 mm

skorzystaj z indywidualnego doboru przewodów

