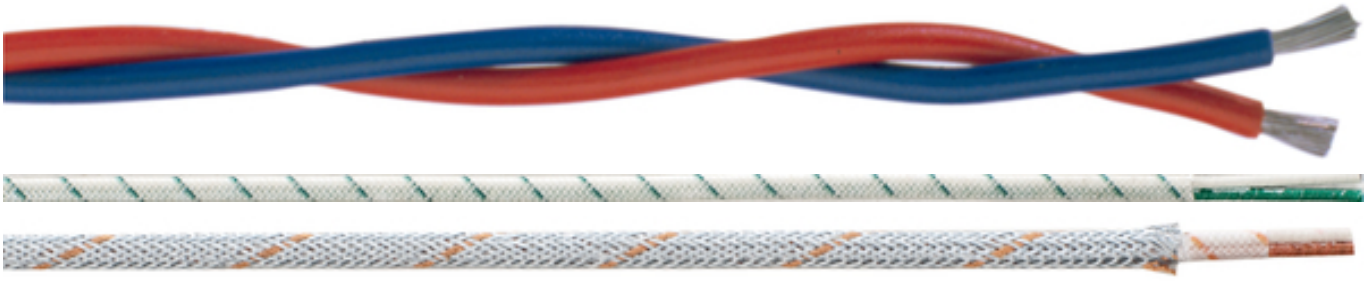
Izolacja z PVC, silikonu lub włókna szklanego



Info
Dostępne w wielu różnych wariantach

Zakres zastosowania
Do pomiaru temperatury lub kontroli procesu produkcyjnego za pomocą termopar. Zewnętrzna izolacja powinna być dobrana w odniesieniu do maksymalnej występującej temperatury otoczenia wokół łącza termoparowego.
Materiały żył (stopy):
Fe/CuNi (LX, JX)
Stopy żył są takie same jak stopy termoelementów
NiCr/Ni (KCA, KX)
Wersja KCA - żyły przewodów kompensacyjnych nie są z identycznych stopów jak termoelementy
Wersja KX - żyły przewodów są identyczne z termoelementami
PtRh/Pt (RCB, SCB)
Stopy, z których wykonane są przewody kompensacyjne nie odpowiadają tym, na bazie których wykonano termoelementy.

Budowa produktu
Stosowane skróty:
PVC: Polichlorek winylu (PCW)
SIL: Guma silikonowa
GL: Włókno szklane
C: Ekran z plecionki miedzianej
ST: Ekran z folii aluminiowej
S: Pancerz z drutów stalowych
Przykład budowy dla PVC-PVC-S-PVC:
- PVC izolacja żyły
- PVC izolacja wewnętrzna
- Oplot stalowy
- PVC płaszcz zewnętrzny
Przedstawione przykłady (od góry do dołu):
Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC
NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 GL-GL
PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 GL-GL-S
NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 SIL-GL
NiCr/Ni DIN 2 x 1.5 PVC-PVC
PtRh/Pt DIN 2 x 1.5 SIL-SIL
Fe/CuNi IEC 2 x 1.5 SIL-SIL-S
NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 SIL
PtRh/Pt IEC 2 x 1.5 SIL-GL-S
Fe/CuNi IEC 2 x 0.22 PVC-PVC-C-PVC
NiCr/Ni IEC 2 x 1.5 PVC-ST-PVC
Fe/CuNi DIN 2 x 1.5 PVC-PVC-S-PVC

PN 0486/01_03.10 ©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Normy i aprobaty

Kod identyfikacji kolorów
DIN 43710
Żyła ujemna oraz zewnętrzna izolacja:
Fe/CuNi: niebieska
NiCr/Ni: zielona
PtRh/Pt: biała
Żyła dodatnia: zawsze czerwona
IEC 60 584
Żyła dodatnia oraz zewnętrzna izolacja:
Fe/CuNi: czarna
NiCr/Ni: zielona
PtRh/Pt: pomarańczowa
Żyła ujemna: zawsze biała

Wskazówka

Wszystkie podane wartości dotyczące produktów są wartościami nominalnymi (o ile nie wskazano inaczej). Inne wartości, takie jak np. tolerancje mogą być przedstawione na zamówienie (jeżeli są dostępne i przeznaczone do publikacji).
Standardowe odcinki proszę sprawdzić na: www.lapppolska.pl
Rodzaj opakowania: krążek ≤ 30 kg lub ≤ 250 m, w przeciwnym razie bęben
Prosimy określić wielkość opakowania (np. 1 x 500 m bęben lub 5 x 100 m krążek).
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Dane techniczne

Klasyfikacja:	ETIM 5.0 Class-ID: EC000838 Opis klasy ETIM 5.0: Przewód do termoogniwa
Na podstawie:	Odchylenie maksymalne według DIN i IEC, zgodnie z klasą 2
Budowa żyły:	1,5 mm²: około 48 x 0,20 mm 0,75 mm²: około 24 x 0,20 mm 0,5 mm²: około 16 x 0,20 mm 0,22 mm²: około 7 x 0,20 mm
Minimalny promień gięcia:	Bez oplotu metalowego: 12 x średnica przewodu Z oplotem metalowym: 15 x średnica przewodu
Zakres temperatury:	(dotyczy izolacji żył oraz izolacji zewnętrznej) PVC: od -5°C do +70°C Silikon: od -25°C do +180°C Włókno szklane: od -25°C do +200°C

PN 0486/01_03.10
©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Numer artykułu	Oznaczenie produktu	Termoelement	Budowa produktu	Budowa przewodu	Liczba żył i przekrój [mm²]	Średnica zewnętrzna [mm]	Wymiary zewnętrzne (szerokość x wysokość) w [mm]	Waga [kg/km]
Termiczne przewody wyrównawcze i kompensacyjne 0,22 mm²								
0151051	KE 9-022 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0161051	KE 9-022 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0152051	KN 9-022 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0162051	KN 9-022 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0153051	KP 9-022 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0163051	KP 9-022 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC	2 x 0,22	4.0		22
0151052	KE 5-022 L-CY	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
0161052	KE 5-022 L-CY	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
0152052	KN 5-022 L-CY	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
0162052	KN 5-022 L-CY	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
0153052	KP 5-022 L-CY	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
0163052	KP 5-022 L-CY	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC-C-PVC	2 x 0,22	4,9		31
Termiczne przewody wyrównawcze i kompensacyjne 0,5 mm²								
0151030	KE 91 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0,5	5,4		45
0161030	KE 91 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0,5	5,4		45
0152040	KN 91 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0,5	5,4		45
0162040	KN 91 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0,5	5,4		45
0151040	KE 41 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,5		6,4 x 4,4	51
0161040	KE 41 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,5		6,4 x 4,4	51
0152030	KN 41 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,5		6,4 x 4,4	51
0162030	KN 41 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,5		6,4 x 4,4	51
Termiczne przewody wyrównawcze i kompensacyjne 0,75 mm²								
0151035	KE 92 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC	2 x 0,75	6.0		56
0161035	KE 92 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC	2 x 0,75	6.0		56
0152045	KN 92 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC	2 x 0,75	6.0		56
0162045	KN 92 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC	2 x 0,75	6.0		56
0151050	KE 42 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,75		6,4 x 4,4	58
0161050	KE 42 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,75		6,4 x 4,4	58
0152035	KN 42 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,75		6,4 x 4,4	58
0162035	KN 42 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 0,75		6,4 x 4,4	58
PVC: wersje izolowane (1,5 mm²)								
0151001	KE 1 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC	2 x 1,5	5,4		40

PN 0486/01_03.10
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.
©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone

Numer artykułu	Oznaczenie produktu	Termoelement	Budowa produktu	Budowa przewodu	Liczba żył i przekrój [mm²]	Średnica zewnętrzna [mm]	Wymiary zewnętrzne (szerokość x wysokość) w [mm]	Waga [kg/km]
0161001	KE 1 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC	2 x 1,5	5,4		40
0152001	KN 1 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC	2 x 1,5	5,4		40
0162001	KN 1 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC	2 x 1,5	5,4		40
0151010	KE 9 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0161010	KE 9 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0152010	KN 9 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0162010	KN 9 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0154010	KXN 9 L	NiCr/Ni	DIN KX	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0164010	KXN 9 L	NiCr/Ni	IEC KX	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0153010	KP 9 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0163010	KP 9 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC okrągły	2 x 1,5	7,1		79
0151017	KE 12 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC ovale	2 x 1,5		7,2 x 4,4	69
0161017	KE 12 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC ovale	2 x 1,5		7,2 x 4,4	69
0152017	KN 12 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC ovale	2 x 1,5		7,2 x 4,4	69
0162017	KN 12 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC ovale	2 x 1,5		7,2 x 4,4	69
0154011	KE 20 L	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0164011	KE 20 L	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0154012	KN 20 L	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0164012	KN 20 L	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0154013	KXN 20 L	NiCr/Ni	DIN KX	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0164013	KXN 20 L	NiCr/Ni	IEC KX	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0154014	KP 20 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0164014	KP 20 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-ST-PVC	2 x 1,5	7,6		85
0151011	KE 9 L-S	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-S	2 x 1,5	8.0		140
0161011	KE 9 L-S	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-S	2 x 1,5	8.0		140
0152011	KN 9 L-S	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-S	2 x 1,5	8.0		140
0162011	KN 9 L-S	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-S	2 x 1,5	8.0		140
0157514	KE 9 L-SY	Fe/CuNi	DIN LX	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160
0167514	KE 9 L-SY	Fe/CuNi	IEC JX	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160
0157513	KN 9 L-SY	NiCr/Ni	DIN KCA	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160
0167513	KN 9 L-SY	NiCr/Ni	IEC KCA	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160
0157515	KP 9 L-SY	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160
0167515	KP 9 L-SY	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	PVC-PVC-S-PVC	2 x 1,5	10,3		160

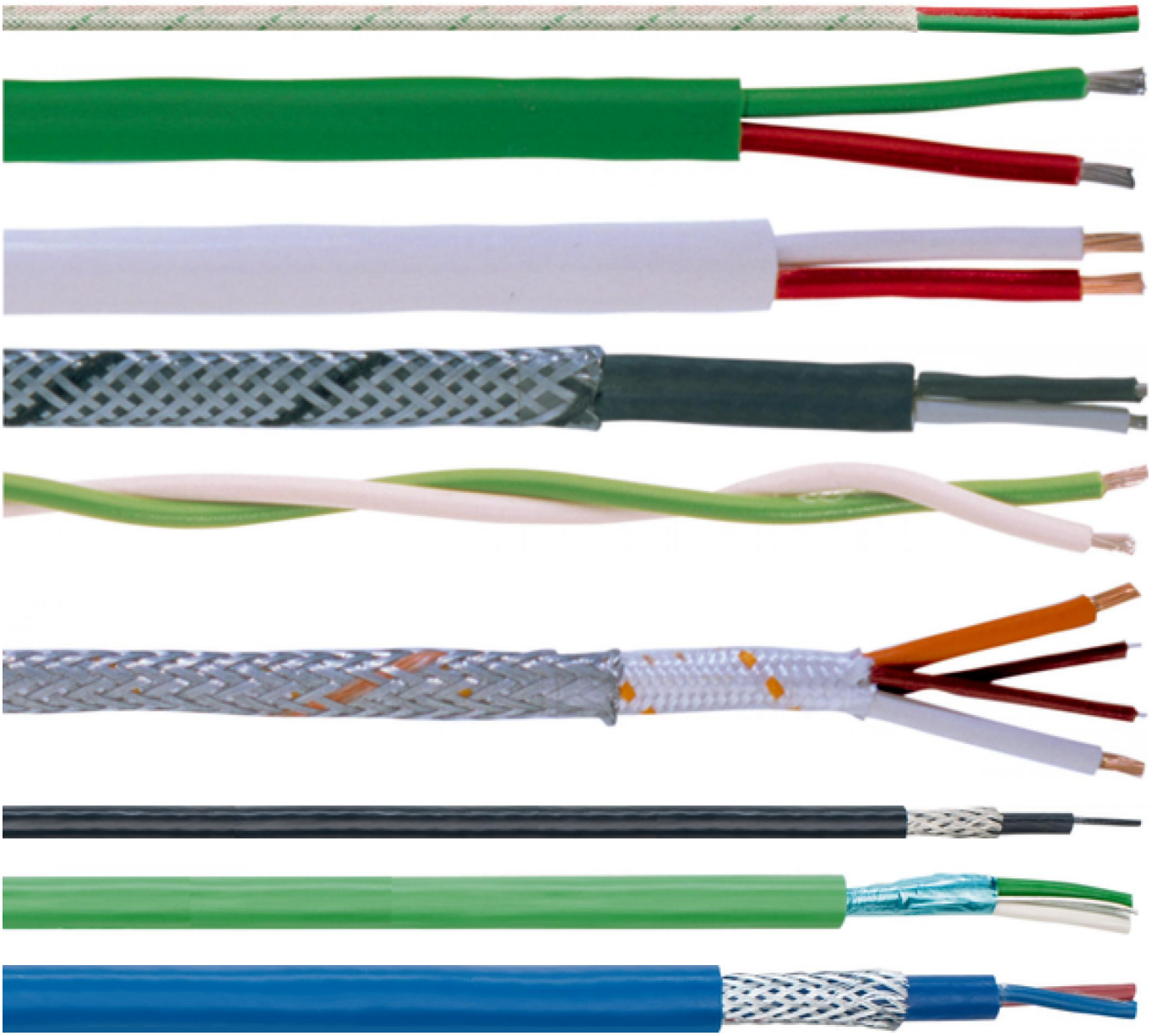
PN 0486/01_03.10
©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.

Numer artykułu	Oznaczenie produktu	Termoelement	Budowa produktu	Budowa przewodu	Liczba żył i przekrój [mm²]	Średnica zewnętrzna [mm]	Wymiary zewnętrzne (szerokość x wysokość) w [mm]	Waga [kg/km]
Izolacja silikonowa: wersja 1,5 mm²								
0151003	KE 1 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL	2 x 1,5	5,4		40
0161003	KE 1 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL	2 x 1,5	5,4		40
0152003	KN 1 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL	2 x 1,5	5,4		40
0162003	KN 1 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL	2 x 1,5	5,4		40
0151022	KE 15 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0161022	KE 15 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0152022	KN 15 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0162022	KN 15 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0153022	KP 15 L-SIL	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0163022	KP 15 L-SIL	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL okrągły	2 x 1,5	7.0		76
0151023	KE 15 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0161023	KE 15 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0152023	KN 15 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0162023	KN 15 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0153023	KP 15 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0163023	KP 15 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL-S okrągły	2 x 1,5	7,8		105
0151007	KE 4 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0161007	KE 4 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0152007	KN 4 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0162007	KN 4 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0153007	KP 4 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0163007	KP 4 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-SIL-S ovale	2 x 1,5		8 x 5,2	85
0151019	KE 13 L-SIL	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-GL ovale	2 x 1,5		6 x 3,3	50
0161019	KE 13 L-SIL	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-GL ovale	2 x 1,5		6 x 3,3	50
0152019	KN 13 L-SIL	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-GL ovale	2 x 1,5		6 x 3,3	50
0162019	KN 13 L-SIL	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-GL ovale	2 x 1,5		6 x 3,3	50
0153019	KP 13 L-SIL	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-GL ovale	2 x 1,5		6 x 3,3	50
0151015	KE 11 L-SIL-S	Fe/CuNi	DIN LX	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82
0161015	KE 11 L-SIL-S	Fe/CuNi	IEC JX	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82
0152015	KN 11 L-SIL-S	NiCr/Ni	DIN KCA	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82
0162015	KN 11 L-SIL-S	NiCr/Ni	IEC KCA	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82
0153015	KP 11 L-SIL-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82

PN 0486/01_03.10
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.
©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone

Numer artykułu	Oznaczenie produktu	Termoelement	Budowa produktu	Budowa przewodu	Liczba żył i przekrój [mm²]	Średnica zewnętrzna [mm]	Wymiary zewnętrzne (szerokość x wysokość) w [mm]	Waga [kg/km]
0163015	KP 11 L-SIL-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	SIL-GL-S	2 x 1,5	6,7		82
Wersja z izolacją z włókna szklanego 1,5 mm²								
0151005	KE 3 L	Fe/CuNi	DIN LX	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0161005	KE 3 L	Fe/CuNi	IEC JX	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0152005	KN 3 L	NiCr/Ni	DIN KCA	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0162005	KN 3 L	NiCr/Ni	IEC KCA	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0153005	KP 3 L	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0163005	KP 3 L	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	GL-GL ovale	2 x 1,5		5,1 x 2,7	64
0151006	KE 4 L-S	Fe/CuNi	DIN LX	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87
0161006	KE 4 L-S	Fe/CuNi	IEC JX	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87
0152006	KN 4 L-S	NiCr/Ni	DIN KCA	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87
0162006	KN 4 L-S	NiCr/Ni	IEC KCA	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87
0153006	KP 4 L-S	PtRh/Pt	DIN RCB, SCB	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87
0163006	KP 4 L-S	PtRh/Pt	IEC RCB, SCB	GL-GL-S ovale	2 x 1,5		5,9 x 3,7	87

PN 0486/01_03.10
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.
©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone



PN 0486/01_03.10 ©2012 Lapp Group - Zmiany techniczne zastrzeżone
Fotografie nie mogą być używane do wymiarowania oraz nie stanowią szczegółowego odwzorowania przedstawionych produktów.