



ELEKTROKABEL to firma rodzinna, która od prawie 40 lat z powodzeniem działa na rynku polskim i europejskim. Pracujemy z pasją dlatego ciągle zdobywamy doświadczenie i inwestujemy w technologię i ludzi. Zatrudniamy ponad 200 osób w dwóch zakładach w Turku.

Korzystamy z najnowszych, światowych technologii. Jesteśmy pionierami we wprowadzaniu innowacyjnych rozwiązań. Wdrażamy autorskie technologie i rozwiązania, które spełniają polskie i europejskie normy.

W naszym parku technologicznym posiadamy linie produkcyjne najlepszych światowych firm takich jak: Samp, Niehoff, Sket, Windak, Maillefer, Rosendahl, Nextrom, Spirka, Bongard, Wardwell. Produkujemy kable i przewody. W naszym asortymencie znajdą Państwo około 1000 produktów:

- · przewody elektryczne,
- przewody słaboprądowe,
- · wiązki samochodowe,
- kable sterownicze,
- · specjalistyczne kable do sprzętu nagłaśniającego,
- przewody koncentryczne i do przesyłu sygnału telewizyjnego,
- przewody giętkie do instalacji maszyn i urządzeń do odbiorników ruchomych
- · energetyczne kable ziemne,
- · przewody gumowe do odbiorników ruchomych,
- · przewody spawalnicze,
- · przewody do uziemiaczy przenośnych.

Bezustannie inwestujemy by produkować szybko, wydajnie, efektywnie i precyzyjnie.



Nasz park maszynowy daje możliwości produkcji wszystkich średnic drutów miedzianych od 0,05 mm do 4,50 mm średnicy z czego możemy kompletować wszystkie dostępne na rynku kable i przewody, tworzyć oploty do przewodów koncentrycznych i kabli sterowniczych, linki najwyższej klasy i konstrukcje najbardziej zaawansowane.

Posiadamy najszybsze linie dostępne na rynku, którymi możemy produkować kable bezhalogenowe i ognioodporne. Sami wytwarzamy mieszanki tworzyw i gumy do produkcji przewodów. Rocznie przerabiamy 6000 ton miedzi i 8000 ton tworzyw sztucznych.







#### Cena i elastyczność

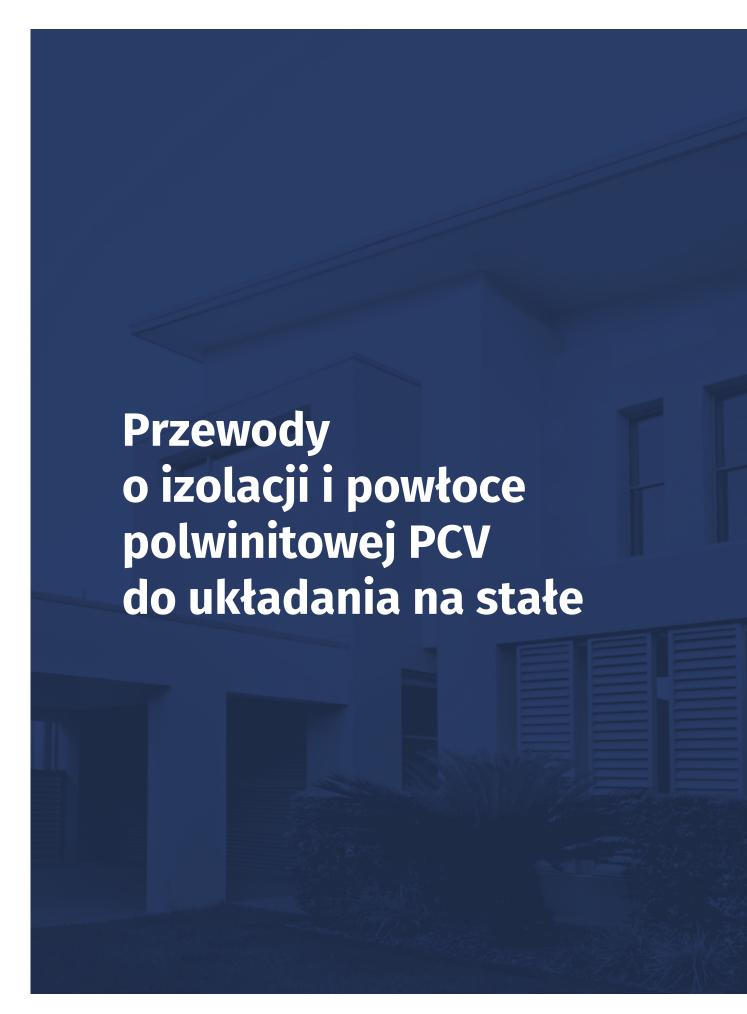
Dbamy nie tylko o jakość produktów, wiemy jak ważna jest dobra współpraca dlatego jesteśmy otwarci i elastyczni. Na specjalne zamówienie wykonujemy nawet minimalny odcinek kabla, we wszystkich możliwych konfiguracjach, a wszystko to zgodnie z europejskimi normami jakości.

#### **Transport**

Nie tylko produkujemy, ale również dostarczamy. Nasze kable wysyłamy własnym transportem do ponad 500 klientów w całej Polsce i krajów sąsiednich. Wszystko w przeciągu 48 godzin od momentu zamówienia. Pozwala to nam szczycić się nie tylko wysoką jakością, ale i najszybszą realizacją zamówień wśród dostawców przewodów i kabli w Polsce.

# Spis treści

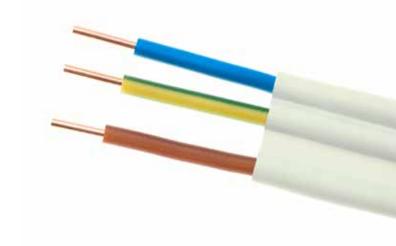
Przewody o izolacji i powłoce polwinitowej PCV do układania na stałe	6
Przewody do odbiorników ruchomych i przenośnych o izolacji i powłoce polwinitowej PVC	30
Przewody samochodowe	38
Przewody głośnikowe	44
Przewody telekomunikacyjne i teleinformatyczne	50
Przewody współosiowe koncentryczne RTV, SAT, CCTV	64
Kable elektroenergetyczne	78
Przewody o izolacji i oponie gumowej	84
Przewody rozruchowe	94
Przewody do uziemiaczy przenośnych	98
Przewody ognioodporne bezhalogenowe	10
Kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych	10
ndeks nazw i symboli	114





YDYt 300/500 V
YDYp 300/500 V
YDYp 450/750 V
YDY 450/750 V
NYM-O 300/500 V
NYM-J 300/500 V
DY H07V-U
DYC H07V2-U
LSY H05V-K
LSY H07V-K
LSYC H07V2-K

### **YDYt** (żo) 300/500 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu, płaskie, wtynkowe, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

**Zalecane zastosowanie:** do układania na stałe w urządzeniach elektroenergetycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku.

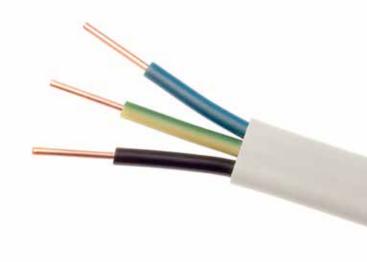
Po ułożeniu na stałe, praca w temp. -40°C do +70°C i wilgotności względnej powietrza do

Normy	PN-EN 50525-1:2011, PN-E-90068				
Napięcie znamionowe	300/500 V				
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 3 x 1,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>				
<b>Wyróżnianie żył</b> wg PH-HD 308 S2:2007	2-żyłowe 3-żyłowe 3-żyłowe Ub inne kombinacje kolorów na zamówienie				
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007				
Izolacja	polwinit izolacyjny				
Opona	polwinit oponowy				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>				

100%.

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Liczba drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V							
2 x 1,5	1	0,6	0,9	5,2 x 8,1	12,10	0,0099	97
2 x 2,5	1	0,6	0,9	5,6 x 8,1	7,41	0,0081	82
3 x 1,5	1	0,6	0,9	5,2 x 11,0	12,10	0,0099	82
3 x 2,5	1	0,6	1,0	5,6 x 12,4	7,41	0,0081	119

# **YDYp** (żo) 300/500 V



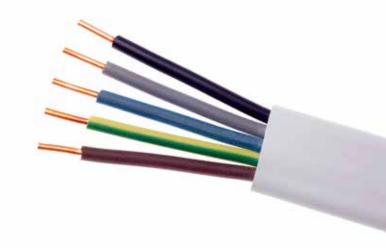
Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu, płaskie, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

**Zalecane zastosowanie:** do układania na stałe w urządzeniach elektroenergetycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, PN-E-90068				
Napięcie znamionowe	300/500 V				
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 3 x 1,5 ÷ 2,5 mm <sup>2</sup>				
	2-żyłowe				
Wyróżnianie żył wg PH-HD 308 S2:2007	3-żyłowe				
wg 111 110 300 32.2007	3-żyłowe • •				
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007				
Izolacja	polwinit izolacyjny				
Opona	polwinit oponowy				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>				

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Liczba drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V							
2 x 1,5	1	0,6	0,6	4,5 x 12,3	12,10	0,0099	62
2 x 2,5	1	0,6	0,6	4,9 x 13,0	7,41	0,0081	84
3 x 1,5	1	0,6	0,6	4,5 x 16,8	12,10	0,0099	89
3 x 2,5	1	0,6	0,6	4,9 x 18,0	7,41	0,0081	122

# **YDYp** (żo) 450/750 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu, płaskie, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

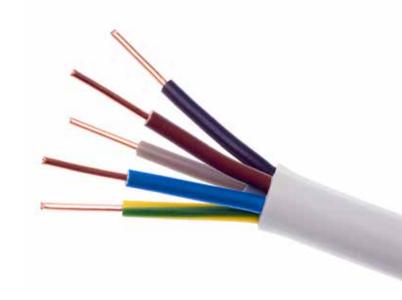
**Zalecane zastosowanie:** do układania na stałe w urządzeniach elektromagnetycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku.

Normy	PN-E-90068, PN-EN 50525-1:2011, PN-E-90068					
Napięcie znamionowe	450/750 V					
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 5 x 1 ÷ 10 mm <sup>2</sup>					
	2-żyłowe					
	3-żyłowe					
	3-żyłowe ● ● ●					
<b>Wyróżnianie żył</b> wg PH-HD 308 S2:2007	4-żyłowe • • •					
	5-żyłowe 🔸 🌑 🖜 🖜					
	5-żyłowe • • •					
	lub inne kombinacje kolorów na zamówienie					
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007					
Izolacja	polwinit izolacyjny					
Opona	polwinit oponowy					
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta					
<b>Dopuszczalna temperatura pracy</b> wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>					

• składowanie: max. 40°C

llość i przekrój	Największa średnica znamionowa	Znamionowa grubość	Znamionowa grubość	Max. średnica zewn.	Max. oporność żyły	Min oporność	Przybliżona masa
znamionowy żyły	drutu w splocie	izolacji	opony	przewodu	w temp. 20°C	izolacji w temp. 70°C	przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V							
2 x 1,0	1	0,8	1,2	6,1 x 9,2	18,1	0,014	62
2 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 9,6	12,1	0,012	73
2 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 10,4	7,41	0,010	97
2 x 4,0	1	0,9	1,2	7,4 x 11,8	4,61	0,0093	135
2 x 6,0	1	0,9	1,2	7,9 x 12,8	3,08	0,0079	177
2 x 10	1	1,0	1,3	9,6 x 16,0	1,83	0,0076	276
3 x 1,0	1	0,8	1,2	6,1 x 12,3	18,1	0,014	87
3 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 12,9	12,1	0,012	104
3 x 2,5	1	0,8	1,2	6,3 x 12,9	7,41	0,010	140
3 x 4,0	1	0,9	1,2	7,4 x 16,2	4,61	0,0093	196
3 x 6,0	1	0,9	1,3	8,1 x 17,9	3,08	0,0079	258
4 x 1,0	1	0,8	1,2	6,1 x 15,4	18,1	0,014	112
4 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 16,2	12,1	0,012	135
4 x 2,5	1	0,8	1,2	6,7 x 17,8	7,41	0,010	183
4 x 4,0	1	0,9	1,3	7,5 x 28,0	4,61	0,0093	255
4 x 6,0	1	0,9	1,3	8,1 x 22,8	3,08	0,0079	340
5 x 1,0	1	0,8	1,2	6,1 x 20,9	18,1	0,014	140
5 x 1,5	1	0,8	1,2	6,3 x 21,9	12,1	0,012	164
5 x 2,5	1	0,8	1,2	6,9 x 23,9	7,41	0,010	228
5 x 4,0	1	0,9	1,3	7,6 x 27,6	4,61	0,0093	333
5 x 6,0	1	0,9	1,3	8,1 x 30,1	3,08	0,0079	450

### **YDY** (żo) 450/750 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu zwykłego, okrągłe, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11

Zalecane zastosowanie: do układania na stałe w urządzeniach elektrycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku, minimalny dopuszczalny promień zginania przewodu - 10x średnica przewodu.

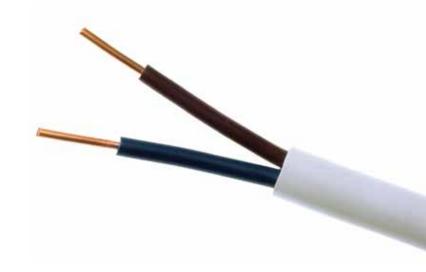
Normy	PN-EN 50525-1:2011, NZ 002-12, PN-EN-90068				
Napięcie znamionowe	450/750 V				
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 7 x 1 ÷ 10 mm <sup>2</sup>				
	2-żyłowe				
<b>Wyróżnianie żył</b> wg PH-HD 308 S2:2007	3-żyłowe				
	4-żyłowe \varTheta 🌑 🖜				
	5-żyłowe 🔸 🔵 🗨 🖜				
	7-żyłowe na życzenie klienta				
	lub inne kombinacje kolorów na zamówienie				
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007				
Izolacja	polwinit izolacyjny				
Opona	polwinit oponowy				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>				

składowanie: max. 40°C

Po ułożeniu na stałe, praca w temp. -40°C do +70°C i wilgotności względnej powietrza do 100%.

S2L x mm²         mm         mm         mm         mm         Q/km         m0 x km         kg/km           450/750 V           2 x 1,0         1         0,8         1,2         7,8         18,10         0,0140         85           2 x 1,5         1         0,8         1,2         9         7,41         0,0100         129           2 x 4         1         0,9         1,2         10,4         4,61         0,0093         181           2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           4 x 1         1         0,8	Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w spłocie	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
2 x 1,0         1         0,8         1,2         7,8         18,10         0,0140         85           2 x 1,5         1         0,8         1,2         8,2         12,20         0,0120         99           2 x 2,5         1         0,8         1,2         9         7,41         0,0100         129           2 x 4         1         0,9         1,2         10,4         4,61         0,0093         181           2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9	szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
2 x 1,5         1         0,8         1,2         8,2         12,20         0,0120         99           2 x 2,5         1         0,8         1,2         9         7,41         0,0100         129           2 x 4         1         0,9         1,2         10,4         4,61         0,0093         181           2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         <	450/750 V							
2 x 2,5         1         0,8         1,2         9         7,41         0,0100         129           2 x 4         1         0,9         1,2         10,4         4,61         0,0093         181           2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4	2 x 1,0	1	0,8	1,2	7,8	18,10	0,0140	85
2 x 4         1         0,9         1,2         10,4         4,61         0,0093         181           2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4	2 x 1,5	1	0,8	1,2	8,2	12,20	0,0120	99
2 x 6         1         0,9         1,2         11,4         3,08         0,0079         235           2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         13,4	2 x 2,5	1	0,8	1,2	9	7,41	0,0100	129
2 x 10         1         1,1         1,3         13,6         1,83         0,0075         378           3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4	2 x 4	1	0,9	1,2	10,4	4,61	0,0093	181
3 x 1         1         0,8         1,2         8,2         18,10         0,0140         98           3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9	2 x 6	1	0,9	1,2	11,4	3,08	0,0079	235
3 x 1,5         1         0,8         1,2         8,6         12,20         0,0120         114           3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         10,2	2 x 10	1	1,1	1,3	13,6	1,83	0,0075	378
3 x 2,5         1         0,8         1,2         9,5         7,41         0,0100         158           3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         9,7         18,10         0,0140         149           5 x 2,5         1         0,8         1,2         11,3	3 x 1	1	0,8	1,2	8,2	18,10	0,0140	98
3 x 4         1         0,9         1,3         11         4,61         0,0093         223           3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         12,2         4,61         0,0093         287           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         9,7         18,10         0,0140         149           5 x 2,5         1         0,8         1,2         11,3	3 x 1,5	1	0,8	1,2	8,6	12,20	0,0120	114
3 x 6         1         0,9         1,3         12,3         3,08         0,0079         304           3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         12,2         4,61         0,0093         287           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         9,7         18,10         0,0140         149           5 x 2,5         1         0,8         1,2         10,2         12,20         0,0120         183           5 x 6         1         0,9         1,3         14,8	3 x 2,5	1	0,8	1,2	9,5	7,41	0,0100	158
3 x 10         1         1,1         1,3         14,4         1,83         0,0075         480           4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         12,2         4,61         0,0093         287           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         9,7         18,10         0,0140         149           5 x 2,5         1         0,8         1,2         10,2         12,20         0,0120         183           5 x 4         1         0,9         1,3         13,4         4,61         0,0093         363           5 x 6         1         0,9         1,3         14,8	3 x 4	1	0,9	1,3	11	4,61	0,0093	223
4 x 1         1         0,8         1,2         8,9         18,10         0,0140         119           4 x 1,5         1         0,8         1,2         9,4         12,20         0,0120         145           4 x 2,5         1         0,8         1,2         10,4         7,41         0,0100         196           4 x 4         1         0,9         1,3         12,2         4,61         0,0093         287           4 x 6         1         0,9         1,3         13,4         3,08         0,0079         382           4 x 10         1         1,1         1,3         15,9         1,83         0,0075         602           5 x 1         1         0,8         1,2         9,7         18,10         0,0140         149           5 x 1,5         1         0,8         1,2         10,2         12,20         0,0120         183           5 x 2,5         1         0,8         1,2         11,3         7,41         0,0100         247           5 x 4         1         0,9         1,3         13,4         4,61         0,0093         363           5 x 6         1         0,9         1,3         14,8	3 x 6	1	0,9	1,3	12,3	3,08	0,0079	304
4 x 1,5       1       0,8       1,2       9,4       12,20       0,0120       145         4 x 2,5       1       0,8       1,2       10,4       7,41       0,0100       196         4 x 4       1       0,9       1,3       12,2       4,61       0,0093       287         4 x 6       1       0,9       1,3       13,4       3,08       0,0079       382         4 x 10       1       1,1       1,3       15,9       1,83       0,0075       602         5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2	3 x 10	1	1,1	1,3	14,4	1,83	0,0075	480
4 x 2,5       1       0,8       1,2       10,4       7,41       0,0100       196         4 x 4       1       0,9       1,3       12,2       4,61       0,0093       287         4 x 6       1       0,9       1,3       13,4       3,08       0,0079       382         4 x 10       1       1,1       1,3       15,9       1,83       0,0075       602         5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 1	1	0,8	1,2	8,9	18,10	0,0140	119
4 x 4       1       0,9       1,3       12,2       4,61       0,0093       287         4 x 6       1       0,9       1,3       13,4       3,08       0,0079       382         4 x 10       1       1,1       1,3       15,9       1,83       0,0075       602         5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 1,5	1	0,8	1,2	9,4	12,20	0,0120	145
4 x 6       1       0,9       1,3       13,4       3,08       0,0079       382         4 x 10       1       1,1       1,3       15,9       1,83       0,0075       602         5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 2,5	1	0,8	1,2	10,4	7,41	0,0100	196
4 x 10       1       1,1       1,3       15,9       1,83       0,0075       602         5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 4	1	0,9	1,3	12,2	4,61	0,0093	287
5 x 1       1       0,8       1,2       9,7       18,10       0,0140       149         5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 6	1	0,9	1,3	13,4	3,08	0,0079	382
5 x 1,5       1       0,8       1,2       10,2       12,20       0,0120       183         5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	4 x 10	1	1,1	1,3	15,9	1,83	0,0075	602
5 x 2,5       1       0,8       1,2       11,3       7,41       0,0100       247         5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	5 x 1	1	0,8	1,2	9,7	18,10	0,0140	149
5 x 4       1       0,9       1,3       13,4       4,61       0,0093       363         5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	5 x 1,5	1	0,8	1,2	10,2	12,20	0,0120	183
5 x 6       1       0,9       1,3       14,8       3,08       0,0079       483         5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	5 x 2,5	1	0,8	1,2	11,3	7,41	0,0100	247
5 x 10       1       1,1       1,3       17,5       1,83       0,0075       766         7 x 1       1       0,8       1,2       10       18,10       0,0140       201         7 x 1,5       1       0,8       1,2       10,9       12,20       0,0120       252	5 x 4	1	0,9	1,3	13,4	4,61	0,0093	363
7 x 1         1         0,8         1,2         10         18,10         0,0140         201           7 x 1,5         1         0,8         1,2         10,9         12,20         0,0120         252	5 x 6	1	0,9	1,3	14,8	3,08	0,0079	483
7 x 1,5 1 0,8 1,2 10,9 12,20 0,0120 252	5 x 10	1	1,1	1,3	17,5	1,83	0,0075	766
	7 x 1	1	0,8	1,2	10	18,10	0,0140	201
7 x 2,5 1 0,8 1,2 12,1 7,41 0,0100 341	7 x 1,5	1	0,8	1,2	10,9	12,20	0,0120	252
	7 x 2,5	1	0,8	1,2	12,1	7,41	0,0100	341

### **NYM-O** 300/500 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu zwykłego, okrągłe, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

Zalecane zastosowanie: do układania na stałe w urządzeniach elektrycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku, minimalny dopuszczalny promień zginania przewodu - 10x średnica przewodu.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, DIN VDE 0250-204				
Napięcie znamionowe	300/500 V				
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 x 1,5 ÷ 10 mm²				
<b>Wyróżnianie żył</b> wg PH-HD 308 S2:2007	2-żyłowe				
Żyły miedziane jednodrutowe, klasy wg PN-EN 60228:2007					
Izolacja	polwinit izolacyjny				
Opona	polwinit oponowy				
	tworzywo plastyczne				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> </ul>				

#### Dopuszczalna temperatura pracy

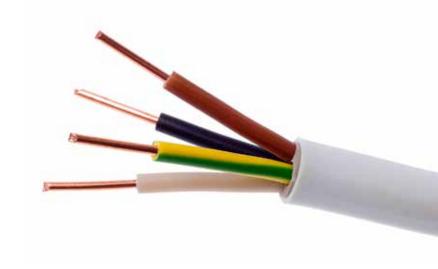
wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11

- transport, montaż, przenoszenie: min. -5°C
- składowanie: max. 40°C

Po ułożeniu na stałe, praca w temp. -40°C do +70°C i wilgotności względnej powietrza do 100%.

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Liczba drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V							
2 x 1,5	1	0,6	1,4	9,4	12,10	0,0100	110
2 x 2,5	1	0,7	1,4	10,8	7,41	0,0094	150
2 x 4	1	0,8	1,4	12,3	4,61	0,0087	207
2 x 6	1	0,9	1,4	13,5	3,08	0,0074	263
2 x 10	1	1,0	1,6	16,8	1,83	0,0072	424

## NYM-J 300/500 V



Przewody o żyłach miedzianych, jednodrutowych o izolacji i powłoce z polwinitu zwykłego, okrągłe, ogólnego przeznaczenia do układania na stałe.

Zalecane zastosowanie: do układania na stałe w urządzeniach elektrycznych pracujących w środowisku suchym i wilgotnym, do układania pod tynkiem i na tynku, minimalny dopuszczalny promień zginania przewodu - 10x średnica przewodu.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, DIN VDE 0250-204			
Napięcie znamionowe	300/500 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	3 ÷ 7 x 1,5 ÷ 10 mm²			
	3-żyłowe			
<b>Wyróżnianie żył</b> wg PH-HD 308 S2:2007	4-żyłowe \varTheta 🌑 🖜			
	5-żyłowe			
	7-żyłowe na życzenie klienta			
	lub inne kombinacje kolorów na zamówienie			
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny			
Opona	polwinit oponowy			
Wypełnienie	tworzywo plastyczne			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> </ul>			

#### Dopuszczalna temperatura pracy

wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11

- transport, montaż, przenoszenie: min. -5°C
- składowanie: max. 40°C

Po ułożeniu na stałe, praca w temp. -40°C do +70°C i wilgotności względnej powietrza do 100%.

Ilość					Max.	Min.	
i przekrój znamionowy żyły	Liczba drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Max. średnica zewn. przewodu	oporność żyły w temp. 20°C	oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V							
3 x 1,5	1	0,6	1,4	9,9	12,1	0,0100	128
3 x 2,5	1	0,7	1,4	11,4	7,41	0,0094	178
3 x 4	1	0,8	1,4	13,0	4,61	0,0087	248
3 x 6	1	0,8	1,6	14,7	3,08	0,0074	333
3 x 10	1	1,0	1,6	17,7	1,83	0,0072	520
4 x 1,5	1	0,6	1,4	10,7	12,1	0,0100	151
4 x 2,5	1	0,7	1,4	12,3	7,41	0,0094	213
4 x 4	1	0,8	1,6	14,6	4,61	0,0087	312
4 x 6	1	0,8	1,6	16,1	3,08	0,0074	415
4 x 10	1	1,0	1,6	19,5	1,83	0,0072	639
5 x 1,5	1	0,6	1,4	11,5	12,1	0,0100	180
5 x 2,5	1	0,7	1,4	13,3	7,41	0,0094	257
5 x 4	1	0,8	1,6	16,0	4,61	0,0087	386
5 x 6	1	0,8	1,6	17,5	3,08	0,0074	503
5 x 10	1	1,0	1,6	21,3	1,83	0,0072	782
7 x 1,5	1	0,6	1,4	12,6	12,1	0,0100	221
7 x 2,5	1	0,7	1,6	15,2	7,41	0,0094	331





Przewody jednożyłowe bez powłoki z żyłą sztywną jednodrutową, ogólnego zastosowania do układania na stałe, o izolacji polwinitowej.

Zalecane zastosowanie: stałe, zabezpieczone połączenia wewnątrz urządzeń oraz wewnątrz i na zewnątrz opraw oświetleniowych, nadają się do układania w rurkach instalacyjnych zamontowanych na powierzchni lub w niej osadzonych, wyłącznie do obwodów sygnalizacyjnych lub sterowniczych.

Norma	PN-EN 50525-2-31:2011, PN-87/E-90054
Napięcie znamionowe	450/750 V
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 0,5 ÷ 16 mm <sup>2</sup>
Kolor izolacji	

Na ż	yczenie	klienta	możliwość
wyko	nania ż	vł dowc	lnego koloru

Żyła	miedziana jednodrutowa, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007				
Izolacja	polwinit izolacyjny				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> </ul>				

wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11

- transport, montaż, przenoszenie: min. -5°C
- składowanie: max. 40°C

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Znamionowa grubość izolacji	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V					
1 x 0,5	0,6	2,3	36	0,014	8,1
1 x 0,75	0,6	2,5	24,5	0,014	10,7
1 x 1	0,7	3,1	18,1	0,014	15
1 x 1,5	0,7	3,4	12,1	0,012	19
1 x 2,5	0,8	3,8	7,41	0,010	30
1 x 4,0	0,8	4,4	4,61	0,0093	45
1 x 6,0	0,9	5,0	3,08	0,0079	64
1 x 10	1,0	6,2	1,83	0,0075	106
1 x 16	1,0	6,3	1,15	0,0056	165

### **DYC** (H07V2-U) 450/750 V



Przewody jednożyłowe ciepłoodporne bez powłoki z żyłą sztywną jednodrutową, ogólnego zastosowania do układania na stałe, o izolacji polwinitowej ciepłoodpornej.

Zalecane zastosowanie: stałe, zabezpieczone połączenia wewnątrz urządzeń oraz wewnątrz i na zewnątrz opraw oświetleniowych, nadają się do układania w rurkach instalacyjnych zamontowanych na powierzchni lub w niej osadzonych, wyłącznie do obwodów sygnalizacyjnych lub sterowniczych, w miejscach narażonych na działanie podwyższonej temperatury (max. 105°C).

Norma	PN-EN 50525-2-31:2011, PN-87/E-90054 450/750 V 1 x 0,5 ÷ 10 mm <sup>2</sup>			
Napięcie znamionowe				
Liczba i przekrój znamionowy żył				
Kolor izolacji				
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru.	• • • • • • •			
Żyła	miedziana jednodrutowa, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny ciepłoodporny			
Pakowanie krążki o długości 100 m oraz inne form na życzenie klienta				
<b>Dopuszczalna temperatura pracy</b> wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 105°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 250°C</li> <li>4-11</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>			

składowanie: max. 40°C

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Znamionowa grubość izolacji	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V					
1 x 0,5	0,6	2,3	36	0,014	8,1
1 x 0,75	0,6	2,5	24,5	0,014	10,7
1 x 1	0,7	3,1	18,1	0,013	15
1 x 1,5	0,8	3,4	12,1	0,012	19
1 x 2,5	0,8	3,8	7,41	0,010	30
1 x 4,0	0,8	4,4	4,61	0,0093	45
1 x 6,0	0,8	5,0	3,08	0,0079	64
1 x 10	1,0	6,2	1,83	0,0075	106

# **LgY** (H05VK) 300/500 V



Przewody jednożyłowe bez powłoki z żyłą giętką, ogólnego zastosowania do układania na stałe, o izolacji polwinitowej.

Zalecane zastosowanie: stałe zabezpieczone połączenia wewnątrz urządzeń oraz wewnątrz lub na zewnątrz opraw oświetleniowych, nadaje się do układania w rurkach instalacyjnych zamontowanych na powierzchni lub w niej osadzonych, do obwodów sygnalizacyjnych lub sterowniczych.

Norma	PN-EN 50525-2-31:2011, PN-87/E-90054  300/500 V  1 x 0,35 ÷ 1 mm <sup>2</sup>			
Napięcie znamionowe				
Liczba i przekrój znamionowy żył				
Kolor izolacji				
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru.				
Żyła	miedziana wielodrutowa, giętka, klasy 5, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny zwykły			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>			

składowanie: max. 40°C

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w splocie	Znamionowa grubość izolacji	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Max. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V						
1 x 0,35	0,21	0,6	2,4	55,7	0,014	7
1 x 0,5	0,21	0,6	2,5	39,0	0,012	9
1 x 0,75	0,21	0,6	2,7	26,0	0,011	12
1 x 1,0	0,21	0,6	2,9	19,5	0,010	14

# **LgY** (H07V-K) 450/750 V



Przewody jednożyłowe bez powłoki z żyłą giętką, ogólnego zastosowania do układania na stałe, o izolacji polwinitowej.

Zalecane zastosowanie: stałe zabezpieczone połączenia wewnątrz urządzeń oraz wewnątrz lub na zewnątrz opraw oświetleniowych, nadaje się do układania w rurkach instalacyjnych zamontowanych na powierzchni lub w niej osadzonych, do obwodów sygnalizacyjnych lub sterowniczych.

Norma	PN-EN 50525-2-31:2011, PN-87/E-90054			
Napięcie znamionowe	450/750 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 1,5 ÷ 150 mm <sup>2</sup>			
Kolor izolacji				
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru.	• • • • • • •			
Żyła	miedziana wielodrutowa, giętka, klasy 5, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny zwykły			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
<b>Dopuszczalna temperatura pracy</b> wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>			

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w splocie	Znamionowa grubość izolacji	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Max. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V						
1 x 1,5	0,26	0,7	3,4	13,3	0,01	21
1 x 2,5	0,26	0,8	4,1	7,98	0,0095	31
1 x 4	0,31	0,8	4,8	4,95	0,0078	47
1 x 6	0,31	0,8	5,3	3,3	0,0068	70
1 x 10	0,41	1,0	6,8	1,91	0,0065	117
1 x 16	0,41	1,0	8,1	1,21	0,0053	173
1 x 25	0,41	1,2	10,2	0,78	0,0050	270
1 x 35	0,41	1,2	11,7	0,554	0,0043	366
1 x 50	0,41	1,4	13,9	0,386	0,0042	521
1 x 70	0,51	1,4	16,0	0,272	0,0036	721
1 x 95	0,51	1,6	18,2	0,206	0,0036	952
1 x 120	0,51	1,6	20,2	0,161	0,0032	1183
1 x 150	0,51	1,8	22,5	0,129	0,0032	1590

## **LgYC** (H07V2-K) 450/750 V



Przewody jednożyłowe ciepłoodporne, bez powłoki z żyłą giętką, ogólnego zastosowania do układania na stałe, o izolacji polwinitowej ciepłoodpornej. Zalecane zastosowanie: stałe zabezpieczone połączenia wewnątrz urządzeń oraz wewnątrz lub na zewnątrz opraw oświetleniowych, nadaje się do układania w rurkach instalacyjnych zamontowanych na powierzchni lub w niej osadzonych, do obwodów sygnalizacyjnych lub sterowniczych, w miejscach narażonych na działanie podwyższonej temp. (max. 105°C).

Norma	PN-EN 50525-2-31:2011, PN-87/E-90054 450/750 V 1 x 0,5 ÷ 150 mm <sup>2</sup>			
Napięcie znamionowe				
Liczba i przekrój znamionowy żył				
Kolor izolacji				
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru.				
Żyła	miedziana wielodrutowa, giętka, klasy 5, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny ciepłoodporny			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 105°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 250°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>			

składowanie: max. 40°C

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w spłocie	Znamionowa grubość izolacji	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Max. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
450/750 V						
1 x 0,5	0,21	0,6	2,5	39	0,012	8,1
1 x 0,75	0,21	0,6	2,7	26	0,011	10,7
1 x 1	0,21	0,7	3,2	19,5	0,012	16
1 x 1,5	0,26	0,7	3,4	13,3	0,01	21
1 x 2,5	0,26	0,8	4,1	7,98	0,0095	31
1 x 4	0,31	0,8	4,8	4,95	0,0078	47
1 x 6	0,31	0,8	5,3	3,3	0,0068	70
1 x 10	0,41	1,0	6,8	1,91	0,0065	117
1 x 16	0,41	1,0	8,1	1,21	0,0053	173
1 x 25	0,41	1,2	10,2	0,78	0,0050	270
1 x 35	0,41	1,2	11,7	0,554	0,0043	366
1 x 50	0,41	1,4	13,9	0,386	0,0042	521
1 x 70	0,51	1,4	16,0	0,272	0,0036	721
1 x 95	0,51	1,6	18,2	0,206	0,0036	952
1 x 120	0,51	1,6	20,2	0,161	0,0032	1183
1 x 150	0,51	1,8	22,5	0,129	0,0032	1590

**Przewody** do odbiorników ruchomych i przenośnych o izolacji i powłoce polwinitowej PVC



OMYP H03VVH2-F
OMY H03VV-F
OWY H05VV-F

# ОМҮр нозуун2-ғ



Przewody do odbiorników ruchomych i przenośnych, o izolacji i powłoce polwinitowej, płaskie. Zalecane zastosowanie: w pomieszczeniach domowych, kuchniach, biurach; do urządzeń gospodarstwa domowego, również w pomieszczeniach wilgotnych; w średnich warunkach pracy gdzie ryzyko uszkodzenia mechanicznego oraz narażenia mechaniczne są małe, np. pralki, wirówko-suszarki, lodówki; może być stosowany do urządzeń kuchennych i grzewczych, pod warunkiem, że nie ma niebezpieczeństwa zetknięcia z gorącymi elementami i nie jest poddany promieniowaniu.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, EKNZ 001-11  300/500 V  2 x 0,5 ÷ 1,5 mm <sup>2</sup>			
Napięcie znamionowe				
Liczba i przekrój znamionowy żył				
Wyróżnianie żył wg PN-HD 308 S2:2007	2-żyłowe			
Żyły	miedziane jednodrutowe, giętkie, klasy 5, wg PN-HD 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny zwykły			
Opona	polwinit oponowy zwykły			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 150°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>			

• składowanie: max. 40°C

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w splocie	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/300 V							
2 x 0,5	0,21	0,5	0,6	3,1 x 5,1	39,0	0,012	42
2 x 0,75	0,21	0,5	0,6	3,4 x 5,5	26,0	0,010	48
2 x 1	0,21	0,5	0,6	3,5 x 5,7	19,5	0,009	52
2 x 1,5	0,26	0,6	0,8	4,2 x 6,8	13,3	0,009	70

## OMY H03VV-F (żo)



Przewody do odbiorników ruchomych i przenośnych, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe. Zalecane zastosowanie: w pomieszczeniach domowych, kuchniach, biurach; w lekkich warunkach pracy brak szczególnego zagrożenia pod względem uszkodzenia mechanicznego, do lekkich, przenośnych urządzeń, np. odbiorników radiowych, opraw oświetleniowych stołowych i stojących, maszyn biurowych.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, EKNZ 001-11			
Napięcie znamionowe	300/500 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 3 x 0,5 ÷ 1,5 mm² (G - z żyłą ochronną, X - bez żyły ochronnej)			
Wyróżnianie żył	2-żyłowe			
wg PN-HD 308 S2:2007	3-żyłowe			
Żyły	miedziane wielodrutowe, giętkie, klasy 5, wg PN-HD 60228:2007			
Izolacja	polwinit izolacyjny			
Opona	polwinit oponowy			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 150°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>			

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w splocie	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/300 V							
2 x 0,5	0,21	0,5	0,6	4,8	39,0	0,012	34
2 x 0,75	0,21	0,5	0,6	5,2	26,0	0,010	42
3 x 0,5	0,21	0,5	0,6	5,1	39,0	0,012	41
3 x 0,75	0,21	0,5	0,6	5,5	26,0	0,010	51
2 x 1	0,21	0,5	0,6	5,6	19,5	0,009	49
2 x 1,5	0,26	0,6	0,8	6,9	13,3	0,009	74
3 x 1	0,21	0,5	0,6	5,9	19,5	0,009	61
3 x 1,5	0,26	0,6	0,8	7,9	13,3	0,009	91

#### **OWY** H05VV-F



Przewody do odbiorników ruchomych i przenośnych, o izolacji i powłoce polwinitowej, okrągłe.

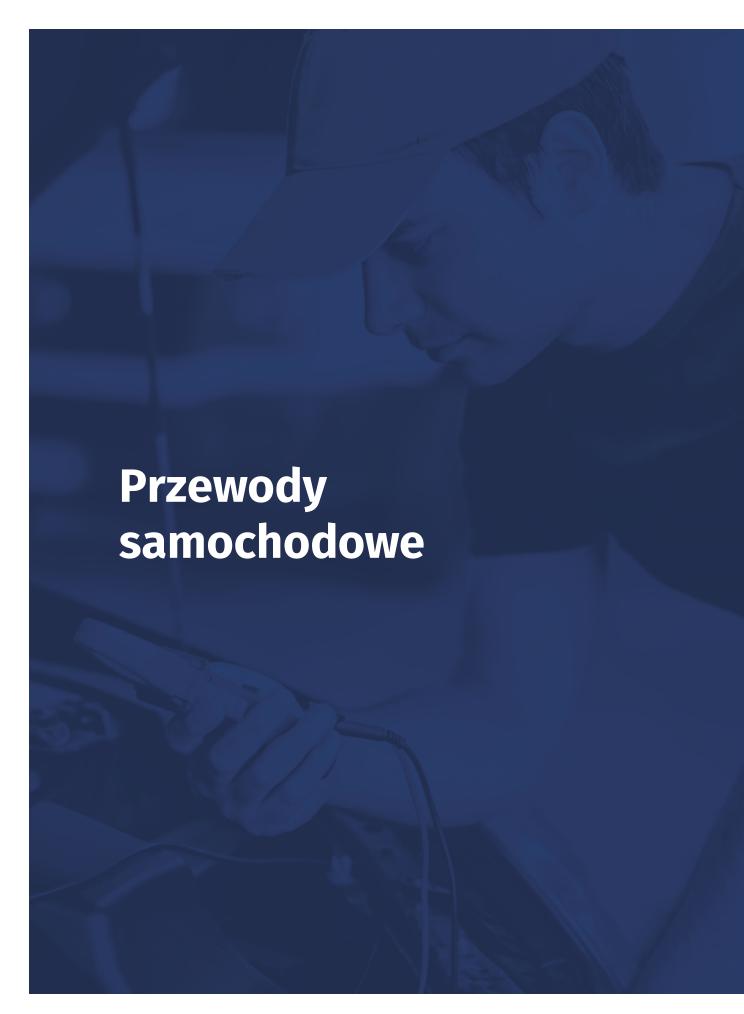
Zalecane zastosowanie: w pomieszczeniach domowych, kuchniach, biurach; do urządzeń gospodarstwa domowego, również w pomieszczeniach

wilgotnych; w średnich warunkach pracy gdzie ryzyko uszkodzenia mechanicznego oraz narażenia mechaniczne są małe, np; pralki, wirówko-suszarki, lodówki; może być stosowany do urządzeń kuchennych i grzewczych, pod warunkiem, że nie ma niebezpieczeństwa zetknięcia z gorącymi elementami i nie jest poddany promieniowaniu.

Normy	PN-EN 50525-1:2011, EKNZ 001-11		
Napięcie znamionowe	300/500 V		
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 7 x 0,75 ÷ 10 mm² (G - z żyłą ochronną, X - bez żyły ochronnej)		
	2-żyłowe		
	3-żyłowe		
Wyróżnianie żył wg PN-HD 308 S2:2007	4-żyłowe • • •		
	5-żyłowe • • • •		
	7-żyłowe • • • • •		
Żyły	miedziane wielodrutowe, giętkie, klasy 5, wg PN-HD 60228:2007		
Izolacja	polwinit izolacyjny		
Opona	polwinit oponowy		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy wg PN-EN 50565-1:2014-11, PN-EN 50565-2:2014-11	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 150°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> </ul>		

• składowanie: max. 40°C

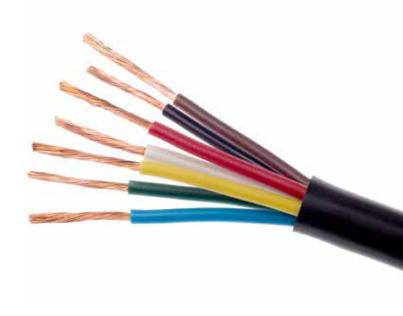
Ilość i przekrój znamionowy żyły	Największa średnica znamionowa drutu w spłocie	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Min. oporność izolacji w temp. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
300/500 V							
2 x 0,75	0,21	0,6	0,8	7,2	26,0	0,011	34
2 x 1,0	0,21	0,6	0,8	7,5	19,5	0,010	42
2 x 1,5	0,26	0,7	0,8	8,6	13,3	0,010	41
2 x 2,5	0,26	0,8	1,0	10,6	7,98	0,009	51
3 x 0,75	0,21	0,6	0,8	7,6	26,0	0,011	49
3 x 1,0	0,21	0,6	0,8	8,0	19,5	0,010	74
3 x 1,5	0,26	0,7	0,9	9,4	13,3	0,010	61
3 x 2,5	0,26	0,8	1,1	11,4	7,98	0,009	91
3 x 4,0	0,31	0,8	1,2	13,1	4,98	0,007	218
4 x 0,5	0,21	0,6	0,8	8,2	39,0	0,013	64
4 x 0,75	0,21	0,6	0,8	8,3	26,0	0,011	78
4 x 1,0	0,21	0,6	0,9	9,0	19,5	0,010	94
4 x 1,5	0,26	0,7	1,0	11,5	13,3	0,010	132
4 x 2,5	0,26	0,8	1,1	12,5	7,98	0,009	197
4 x 4,0	0,31	0,8	1,2	14,0	4,95	0,007	271
4 x 6,0	0,31	0,8	1,2	15,2	3,3	0,006	380
5 x 0,5	0,21	0,6	0,9	9,4	39,0	0,013	82
5 x 0,75	0,21	0,6	0,9	9,6	26,0	0,011	100
5 x 1,0	0,21	0,6	0,9	9,8	19,5	0,010	116
5 x 1,5	0,26	0,7	1,1	11,6	13,3	0,010	147
5 x 2,5	0,26	0,8	1,2	13,9	7,98	0,009	230
5 x 4,0	0,31	0,8	1,4	16,1	4,95	0,007	348
5 x 6,0	0,31	0,8	1,4	17,1	3,3	0,006	470
7 x 1,0	0,21	0,6	1,0	12,0	19,5	0,010	150
7 x 1,5	0,26	0,7	1,2	14,0	13,3	0,010	220





**YLYS** 24 V **LgY-S** 24 V





Przewody samochodowe o izolacji i powłoce polwinitowej, wielożyłowe, na napięcie znamionowe 24 V. Przewody samochodowe (s) o żyłach miedzianych wielodrutowych (L), o izolacji z polwinitu zwykłego (Y) i o powłoce polwinitowej (Y).

Zalecane zastosowanie: przeznaczone są do połączeń elektrycznych niskiego napięcia w przyczepach samochodowych, do wykonania instalacji elektrycznej uzbrojenia haka holowniczego w pojazdach drogowych.

Napięcie znamionowe	24 V	
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 8 x 0,5 ÷ 1,5 mm <sup>2</sup>	
	2-żyłowe	
	3-żyłowe	
	4-żyłowe O	
Liczba i przekrój znamionowy żył	5-żyłowe 🔸 🔸 🔵 🔘	
Na życzenie klienta możliwość	6-żyłowe 🔸 🔸 🕒 🌑	
wykonania żył dowolnego koloru	7-żyłowe 🔸 🔸 🔵 🕒 🔘	
	8-żyłowe • • • • O •	
Żyły	miedziane wielodrutowe	
Izolacja	polwinit zwykły	
Powłoka	polwinit oponowy	
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta	
Dopuszczalna temperatura pracy	+70°C	

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Przybliżona średnica zewn. przewodu	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	kg/km
24 V		
2 x 0,5	4,8	2,4
3 x 0,5	5,5	40,2
4 x 0,5	6,1	55,6
4 x 0,75	6,4	61,5
4 x 1	6,8	76
5 x 0,75	7,1	78
6 x 0,5	7,0	68,4
6 x 0,6 + 1	7,7	94
6 x 1 + 1,5	8,6	125
7 x 0,5	7,5	76
7 x 0,75	8,0	98,9
7 x 1	8,5	120,3
7 x 1 + 1,5	9,2	145
7 x 1,5	9,8	168

# LgY-S 24 V

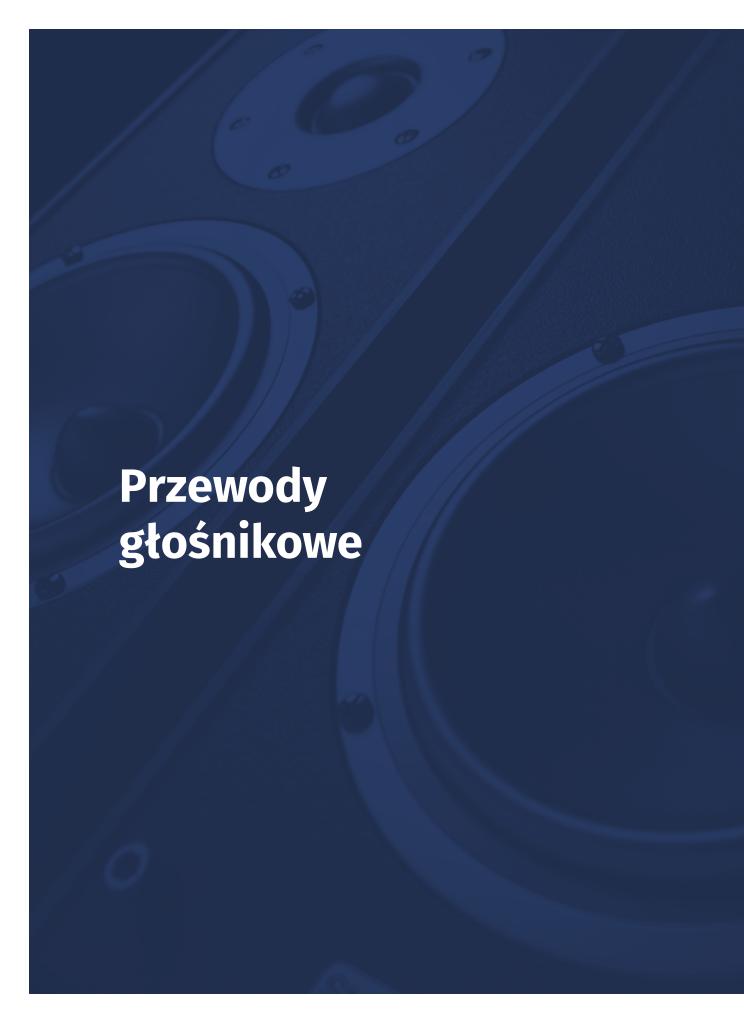


Przewody samochodowe jednożyłowe, o żyle miedzianej wielodrutowej (L), giętkiej (G), o izolacji z poliwinitu samochodowego (Y-S), jednobarwne, przeznaczone do pracy w klimacie umiarkowanym.

**Zalecane zastosowanie:** przewody jednożyłowe, przeznaczone do instalacji elektrycznej niskiego napięcia w pojazdach samochodowych.

Norma	PN-E-90181:1974 24 V		
Napięcie znamionowe			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 0,5 ÷ 120 mm²		
Kolor izolacji			
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru			
Żyły	miedziane wielodrutowe		
Izolacja	polwinit samochodowy		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy	-40 ÷ +90°C Największa dopuszczalna, długotrwała temp. żyły podczas pracy przewodu nie może przekraczać +90°C.		

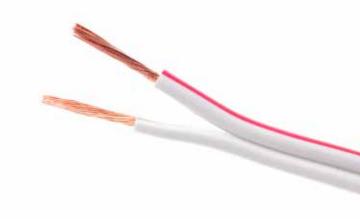
Przekrój znamionowy żyły	Ilość drutów	Max. średnica pojedynczego drutu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Grubość ścianki izolacji	Min. średnica zewnętrzna przewodu	Max. średnica zewnętrzna przewodu
mm²	szt.	mm	Ω/km	mm	mm	mm
0,5	16	0,21	39,000	0,6	2,0	2,3
0,75	24	0,21	26,000	0,6	2,3	2,6
1	32	0,21	19,500	0,6	2,4	2,7
1,5	30	0,26	13,300	0,6	2,7	3,0
2,5	50	0,26	7,980	0,6	3,2	3,5
4	56	0,31	4,950	0,6	3,7	4,0
6	84	0,31	3,300	0,6	4,8	5,1
10	80	0,41	1,910	0,8	6,3	6,7
16	126	0,41	1,210	0,8	7,4	7,8
25	196	0,41	0,780	1,0	9,4	9,8
35	276	0,41	0,554	1,2	11,2	11,7
50	400	0,41	0,386	1,4	13,1	13,7
70	555	0,41	0,272	1,4	15,0	15,6
95	740	0,41	0,206	1,6	18,4	19,0
120	960	0,41	0,161	1,6	19,6	29,3





SMYp 50 V TLYp 50 V





Przewody głośnikowe płaskie o żyle wielodrutowej i izolacji polwinitowej białej lub czarnej. Jedna z żył oznaczona kolorem czerwonym.

**Zalecane zastosowanie:** do połączenia wzmacniacza z głośnikami.

Napięcie znamionowe	50 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 x 0,22 ÷ 1,5 mm²			
Wyróżnienie żył	żyły czarne, jedna z żył oznakowana czerwonym paskiem			
wyrozmeme zyt	żyły białe, jedna z żył oznakowana o czerwonym paskiem			
Żyły	miedziane wielodrutowe			
Izolacja	polwinit (biała lub czarna)			
Pakowanie	krążki o długości 100 m, 200 m, 300 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy	+70°C			

Ilość i przekrój znamionowy żył	Max. średnica pojedynczego drutu	Orientacyjna średnica zewnętrzna przewodu	Orientacyjna masa przewodu	Długość przewodów na szpuli
szt. x mm²	mm	mm	kg/km	mb
50 V				
2 x 0,22	0,21	1,8 x 3,9	7,9	300
2 x 0,35	0,21	1,9 x 4,0	11,9	200
2 x 0,5	0,21	2,0 x 4,1	18,1	200
2 x 0,75	0,21	2,1 x 4,4	21,2	100
2 x 1	0,21	2,2 x 4,6	27,1	100
2 x 1,5	0,24	2,5 x 5,2	39,8	100



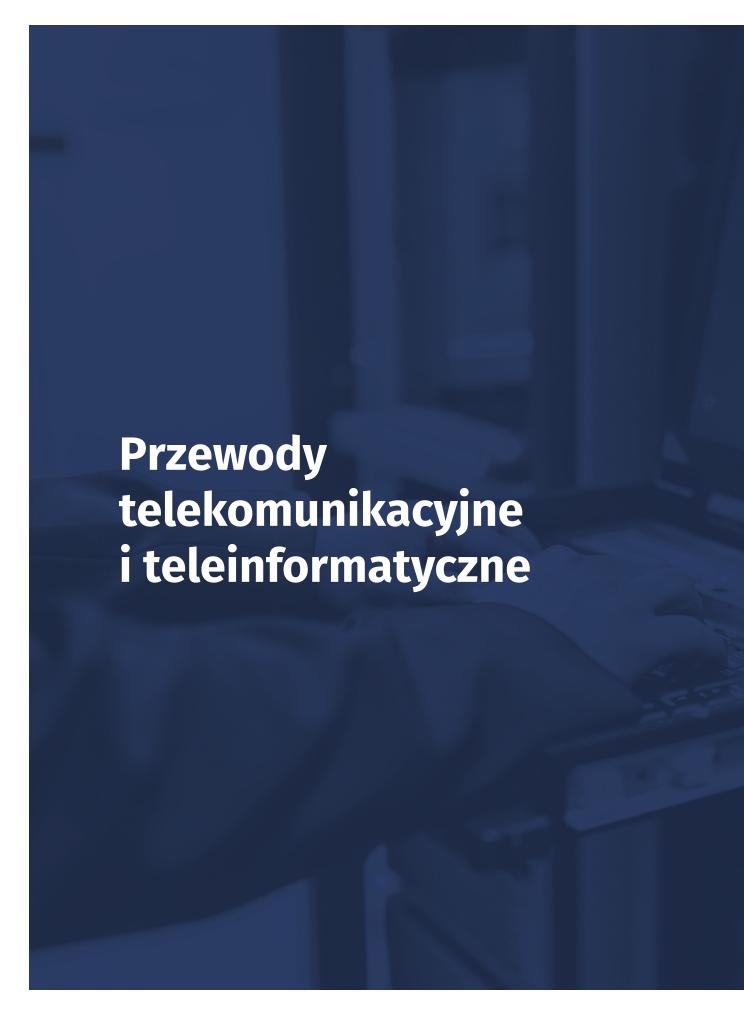


Przewody głośnikowe płaskie o żyle wielodrutowej i izolacji polwinitowej przezroczystej. Jedna z żył oznaczona kolorem czerwonym. Przewód telekomunikacyjny (T), o żyłach wielodrutowych miedzianych (L) o wspólnej izolacji polwinitowej (Y), płaski (p).

**Zalecane zastosowanie:** do połączenia wzmacniacza z głośnikami.

Napięcie znamionowe	50 V		
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 x 0,22 ÷ 4 mm²		
Wyróżnienie żył	żyły przezroczyste, jedna z żył oznakowana czerwonym paskiem		
Żyły	miedziane wielodrutowe		
Izolacja	polwinit przezroczysty		
Pakowanie	krążki o długości 100 m, 200 m, 300 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy	+70°C		

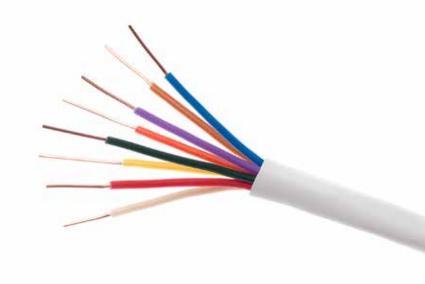
Ilość i przekrój znamionowy żył	Max. średnica pojedynczego drutu	Orientacyjna średnica zewnętrzna przewodu	Orientacyjna masa przewodu	Długość przewodów na szpuli
szt. x mm²	mm	mm	kg/km	mb
50 V				
2 x 0,22	0,21	1,8 x 3,9	7,4	300
2 x 0,35	0,21	1,9 x 4,0	11,4	200
2 x 0,5	0,21	2,0 x 4,1	15,6	200
2 x 0,75	0,21	2,1 x 4,4	19,6	100
2 x 1	0,21	2,2 x 4,6	24,6	100
2 x 1,5	0,24	2,5 x 5,2	38,6	100
2 x 2,5	0,24	3,3 x 6,9	60,4	100
2 x 4	0,28	4,1 x 8,5	85,7	100





YTDY YTKSY EKH-155 EKRF-240 RG-40 RG-100





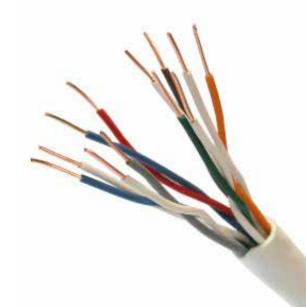
Przewody do systemów alarmowych i domofonów. YTDY - przewód telekomunikacyjny (T) o żyle miedzianej jednodrutowej o średnicy 0,5 mm (D), o izolacji polwinitowej (Y) i o powłoce polwinitowej (Y).

Zalecane zastosowanie: przewody przeznaczone są do pracy w systemach sterowania, sygnalizacji, kontroli, w technice pomiarowej oraz do transmisji danych za pośrednictwem sygnałów analogowych i cyfrowych w instalacjach elektroniki przemysłowej i automatyki - do ułożenia na stałe - instalacja domofonów i urządzeń alarmowych.

Norma	PN-92-T-90320 100 V		
Napięcie znamionowe			
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 12 x 0,5 mm²		
Wyróżnianie żył			
	O • •		
Żyła	miedziana jednodrutowa, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007		
Izolacja	polwinit izolacyjny zwykły		
Pakowanie	krążki o długości 100 m lub bębny 500/1000 m		
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 50°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>		
Minimalny promień gięcia 10 x średnica kabla			

llość żył x średnica	Grubość znamionowa izolacji	Grubość znamionowa powłoki	Orientacyjna średnica zewnętrzna przewodu	Rezystancja izolacji żyły w temp. 20°C min.	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm	mm	mm	mm	mΩ x km	kg/km
100 V					
2 x 0,5	0,2	0,5	3,5	200	11,5
4 x 0,5	0,2	0,5	4,0	200	17,4
6 x 0,5	0,2	0,5	4,7	200	23,5
8 x 0,5	0,2	0,5	5,2	200	30
10 x 0,5	0,2	0,5	6,0	200	30
12 x 0,5	0,2	0,5	6,2	200	41,5

# YTKSY do 300 V



Telekomunikacyjny (T) kabel (K) stacyjny (S) o izolacji polwinitowej (Y) i o powłoce polwinitowej (Y), o żyłach miedzianych.

Zalecane zastosowanie: do połączeń urządzeń telefonicznych, telegraficznych, teletransmisyjnych i przetwarzania informacji pracujących w klimacie umiarkowanym lub tropikalnym - do ułożenia na stałe - instalacja domofonów i urządzeń alarmowych.

Norma	PN-92/T-90321, PN-92/T-90320, EKNZ 03-15 do 300 V		
Napięcie znamionowe			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 ÷ 10 x 2 x 0,5 mm²		
Wyróżnianie żył	Wiązki nr 1: biało-niebieska, 2: biało-pomarań- czowa, 3: biało-zielona, 4: biało-brązowa, 5: biało-szara, 6: czerwono-niebieska, 7:czerwono-pomarańczowa, 8: czerwono-zielona, 9: czerwono-brązowa, 10: czerwono-szara, 11:czarno-niebieska, 12: czarno-pomarańczowa		
Żyła	miedziana jednodrutowa, klasa 1, wg PN-EN 60228:2007 polwinit izolacyjny zwykły		
Izolacja			
Opona	polwinit oponowy zwykły, możliwość zastosowania powłoki olejoodpornej		
Pakowanie	krążki o długości 100 m lub bębny 500/1000 m		
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>transport, montaż, przenoszenie: min15°C do 50°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> <li>kable przeznaczone do pracy w temp. od -40°C do 70°C i wilgotności względnej powietrza do 90%</li> </ul>		

llość żył x średnica	Grubość znamionowa izolacji	Grubość znamionowa powłoki	Orientacyjna średnica zewnętrzna przewodu	Rezystancja izolacji żyły w temp. 20°C min.	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm	mm	mm	mm	mΩ x km	kg/km
1 x 2 x 0,5	0,2	0,5	3,5	200	11,5
2 x 2 x 0,5	0,2	0,5	4,0	200	17,4
3 x 2 x 0,5	0,2	0,5	4,7	200	23,5
5 x 2 x 0,5	0,2	0,5	6,0	200	30
10 x 2 x 0,5	0,2	0,5	7,1	200	57

# **EKH-155**



Oporność falowa



Przewód współosiowy o żyle wielodrutowej miedzianej o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej - ekranowany.

**Zalecane zastosowanie:** Przeznaczony do sieci komuterowych WLAN do 2.4 GHz.

Pakowanie	krążki o długości 100 m, 200 m, 300 m oraz inne formy na życzenie klienta
Zakres temperatur	-40°C ÷ +80°C
Promień zginania	35
Orientacyjna masa przewodu	48,4 (kg/km)
Konstrukcja przewodu	
Żyła wewnętrzna	19 x 0,28
Izolacja żyły	polietylen spieniony (FOAM)
Średnica	3,9 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu 80% + folia Al
Powłoka	PCV czarny
Średnica zewnętrzna	5,4

50 Ω

### Własności elektryczne EKH-155 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego	Tłumienno średnio przy c	
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	MHz	dB/100 m
50 ± 2	82	81	32	50	6,5
				100	9,3
				230	14,1
				300	16,3
				470	16,9
				600	18,2
				1000	30,9
				1350	35,9
				2150	46,9

# **EKRF-240**

### YWDXpek 50·1,45/3,81

Oporność falowa



Przewód współosiowy o żyle jednodrutowej miedzianej o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej, ekranowany.

**Zalecane zastosowanie:** Przeznaczony do sieci komputerowych do 5 GHz oraz CB radia.

Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta
Zakres temperatur	-20°C ÷ +70°C
Promień zginania	30
Orientacyjna masa przewodu	49 (kg/km)
Konstrukcja przewodu	
Żyła wewnętrzna [mm]	drut ∅1,45
Izolacja żyły	piana (FOAM)
Średnica	3,81 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu 90% + folia Al
Powłoka	PCV czarny

6,1 mm

50 Ω

Średnica zewnętrzna

## Własności elektryczne EKRF-240 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ /m
50 ± 2	69	77	10,3	11

# **RG-40**

## (RG 58) YWLKek 50-0,60<sup>2</sup>/3,0



Przewód współosiowy o żyle wielodrutowej miedzianej o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej, ekranowany.

**Zalecane zastosowanie:** Przeznaczony do sieci komputerowych oraz CB radia.

Oporność falowa	50 Ω
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta
Zakres temperatur	-20°C ÷ +70°C
Promień zginania	25
Orientacyjna masa przewodu	30,3 (kg/km)

Żyła wewnętrzna [mm²]	linka 0,6
Izolacja żyły	polietylen stały
Średnica	3,0 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu 40% + folia Al
Powłoka	PCV czarny
Średnica zewnętrzna	4,95 mm

### Własności elektryczne RG-40 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrzne	Tłumienno średnio przy o	
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ /m	MHz	dB/100 m
50 ± 2	103	66	32,5	13,4	1	1,1
					50	10,5
					100	15,4
					200	22,6
					500	37,7
					1000	58,3

# **RG-100**

## (RG 58) YWLX90%ek 50-0,60<sup>2</sup>/3,0



Przewód współosiowy o żyle wielodrutowej miedzianej o izolacji polietylenowej i powłoce polwinitowej, ekranowany.

**Zalecane zastosowanie:** Przeznaczony do sieci komputerowych oraz CB radia.

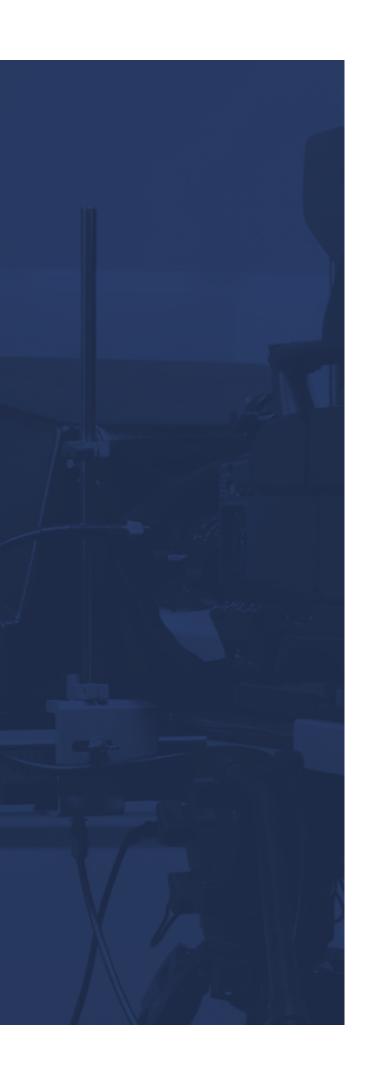
Oporność falowa	50 Ω
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta
Zakres temperatur	-20°C ÷ +70°C
Promień zginania	25
Orientacyjna masa przewodu	39 (kg/km)
Vonstruksia przewodu	

Żyła wewnętrzna [mm²]	linka 0,6
Izolacja żyły	polietylen stały
Średnica	3,0 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu 90%
Powłoka	PCV czarny
Średnica zewnętrzna	4,95 mm

### Własności elektryczne RG-100 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrzne		ość falowa częstotliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ /m	mΩ /m	MHz	dB/100 m
50 ± 2	103	66	32,5	13,4	1	1,1
					50	10,5
					100	15,4
					200	22,6
					500	37,7
					1000	58,3



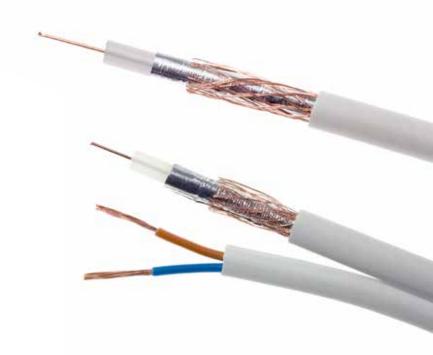


K-60 K60 + 2x 0,5 K60 + 2x 0,35

K-75
K-100 <sub>2x K-100</sub>
K-1000 <sub>2x K-1000</sub>
HD-1000
CCTV <sub>CCTV + 2x 0,35</sub>

CCTV + 2x 0,5 CCTV + 2x 0,75 CCTV + 3x 0,5

# K-60 YWDXek 75-D,59/3,7



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji polietylenowej, o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (ek), w powłoce polwinitowej (Y).

Oporność falowa

**Zalecane zastosowanie:** radio, telewizja, telewizja kablowa.

· ·			
Pakowanie	krążki o długości 100 m, oraz inne formy na życzenie klienta -30°C ÷ +75°C 40 33,5 (kg/km)		
Zakres temperatur			
Promień zginania			
Orientacyjna masa przewodu			
Konstrukcja przewodu			
Żyła wewnętrzna	miedź Cu ∅ 0,75		
Izolacja żyły	PE		
Średnica	3,7 mm		
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Al		
Powłoka	PCV biały lub czarny		
Średnica zewnętrzna	5,8 mm		
Przewód dostępny z żyłami zasilającymi	• K60 + 2 X 0.35		

 $K60 + 2 \times 0.5$ 

75 ± 3Ω

	75-0,59/3,7 K-BD + 2KD,35	75-0,59/3,7 K-BD + 210,5
Orientacyjna masa przewodu (ka/km)	49,3	56,7

# **K-75**YWDXek 75-0,75/4,8



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji polietylenowej, o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (ek), w powłoce polwinitowej (Y).

**Zalecane zastosowanie:** radio, telewizja, telewizja kablowa.

Oporność falowa	75 ± 3Ω		
Pakowanie	krążki o długości 100 m, oraz inne formy na życzenie klienta		
Zakres temperatur	-30°C ÷ +75°C		
Promień zginania	40		
Orientacyjna masa przewodu	45,3 (kg/km)		

Żyła wewnętrzna	miedź Cu Ø 0,75
Izolacja żyły	polietylen stały
Średnica	4,8 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Al
Powłoka	PCV biały lub czarny
Średnica zewnętrzna	7,2 mm

### Własności elektryczne K-75 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej	śred	ność falowa nio przy otliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ/m	MHz	dB/100 m
75 ± 3	67,1	66	38,7	13	1	0,9
					50	5,8
					100	8,4
					200	11,7
					300	14,8
					500	20,0
					800	26,5
					1000	30,3
					1500	38,5
					2000	45,6
					2400	50,9

## K-100 YWDXpek 75-1,05/4,8



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji z polietylenu spienionego (p), o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (ek), w powłoce polwinitowej (Y).

**Zalecane zastosowanie:** radio, telewizja, anteny satelitarne, telewizja kablowa, telewizja cyfrowa.

Oporność falowa	75 ± 3Ω		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Zakres temperatur	-30°C ÷ +75°C		
Promień zginania	40		
Orientacyjna masa przewodu	41,8 (kg/km)		

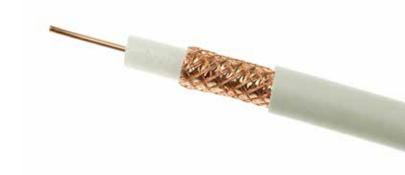
Żyła wewnętrzna	miedź Cu ∅ 1,05
Izolacja żyły	polietylen spieniony (FOAM)
Średnica	4,8 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Al
Powłoka	PCV biały lub czarny
Średnica zewnętrzna	6,8 mm

### Własności elektryczne K-100 przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fal	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej	śred	ność falowa nio przy otliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ/m	MHz	dB/100 m
75 ± 3	52,18	83	20	27	5	1,87
					100	5,02
					200	8,47
					400	12,32
					600	15,37
					800	17,92
					1000	20,26
					1200	22,33
					1400	24,43
					1600	26,20
					1800	27,98
					2000	29,73
					2200	31,40

# K-1000 HD

YWDXpek 75-1,05/4,8



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji z polietylenu spienionego (p), o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (ek), w powłoce polwinitowej (Y).

**Zalecane zastosowanie:** telewizja satelitarna, telewizja HD.

Oporność falowa	75 ± 3Ω		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Zakres temperatur	-30°C ÷ +75°C		
Promień zginania	40		
Orientacyjna masa przewodu	42,7 (kg/km)		
Przewód dostępny w wersji	2xK-1 000		

Zyła wewnętrzna	miedź Cu Ø 1,05
Izolacja żyły	polietylen spieniony (FOAM)
Średnica	4,8 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Cu
Powłoka	PCV biały lub czarny
Średnica zewnętrzna	6,6 mm

#### Własności elektryczne K-1000 HD przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fal	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej	śred	ność falowa nio przy otliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ/m	MHz	dB/100 m
75 ± 3	56,5	83	20	24	50	4
					100	5,8
					200	8,3
					400	11,9
					600	14,9
					800	17,3
					1000	19,6
					1500	24,5

## K-1000 FHD

### YWDXpek 75-1,15/4,8



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji z polietylenu spienionego (p), o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (ek), w powłoce polwinitowej (Y).

**Zalecane zastosowanie:** telewizja satelitarna, telewizja HD, FullHD, 4k, UltraHD.

Oporność falowa	75 ± 3Ω
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta
Zakres temperatur	-30°C ÷ +75°C
Promień zginania	40
Orientacyjna masa przewodu	47 (kg/km)

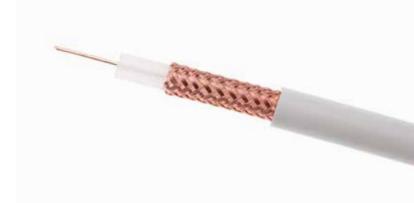
#### Konstrukcja przewodu

Żyła wewnętrzna	miedź Cu ∅ 1,15
Izolacja żyły	polietylen spieniony (FOAM)
Średnica	4,8 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Cu
Powłoka	PCV biały lub czarny
Średnica zewnetrzna	6,6 mm

#### Własności elektryczne K-1000 FHD przy temperaturze 20°C

Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fal	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej	śred	ność falowa nio przy otliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ/m	MHz	dB/100 m
75 ± 3	56,6	83	16	24	50	1,3
					100	5,6
					200	8,10
					600	14,4
					800	16,9
					1000	19,1
					1200	21,1
					1500	23.7

## **CCTV** (RG-59) YWDX100%ek 75-0,59/3,7



Przewód współosiowy (W) wielkiej częstotliwości, o wewnętrznej żyle miedzianej jednodrutowej (D), o izolacji polietylenowej, o żyle zewnętrznej w postaci oplotu z drutów miedzianych (100%ek), w powłoce polwinitowej (Y).

Zalecane zastosowanie: telewizja przemysłowa.

75 ± 3 Ω				
krążki o długości 100 m, oraz inne formy na życzenie klienta				
-40°C ÷ +80°C				
35				
41 (kg/km)				
CCTV + 2 x 0,35 CCTV+ 2 x 0,5 CCTV+ 2 x 0,75 CCTV+ 3 x 0,5				

#### Konstrukcja przewodu

Żyła wewnętrzna	miedź Cu ∅ 0,59
Izolacja żyły	polietylen stały
Średnica	3,7 mm
Żyła zewnętrzna	oplot z drutów Cu + folia Al na 100%
Powłoka	PCV biały lub czarny
Średnica zewnętrzna	6,15 mm

	75-0,59/3,7 (CCTV) RG59 + 2x 0,35	75-0,59/3,7 (CCTV) RG59 + 2x 0,5	75-0,59/3,7 (CCTV) RG59 + 2x 0,75	75-0,59/3,7 CCTV) RG59 + 3x 0,5
Orientacyjna masa przewodu (kg/km)	58,2	67,3	75,0	75,5

### Własności elektryczne CCTV przy temperaturze 20°C

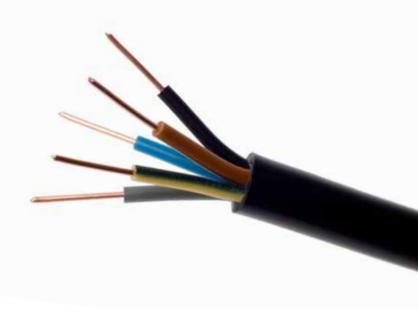
Impedancja falowa	Pojemność skuteczna	Współczynnik skrócenia fali	Rezystancja dla prądu stałego żyły wewnętrznej	Rezystancja dla prądu stałego żyły zewnętrznej	śred	ność falowa nio przy otliwości
Ω	pF/m przy f=1 kHz	%	mΩ/m	mΩ/m	MHz	dB/100 m
75 ± 3	63,9	68	60	21	50	7,3
					100	10,2
					200	14,7
					400	21,6
					600	27,2
					800	32,1
					1000	36,4
					1500	46,6









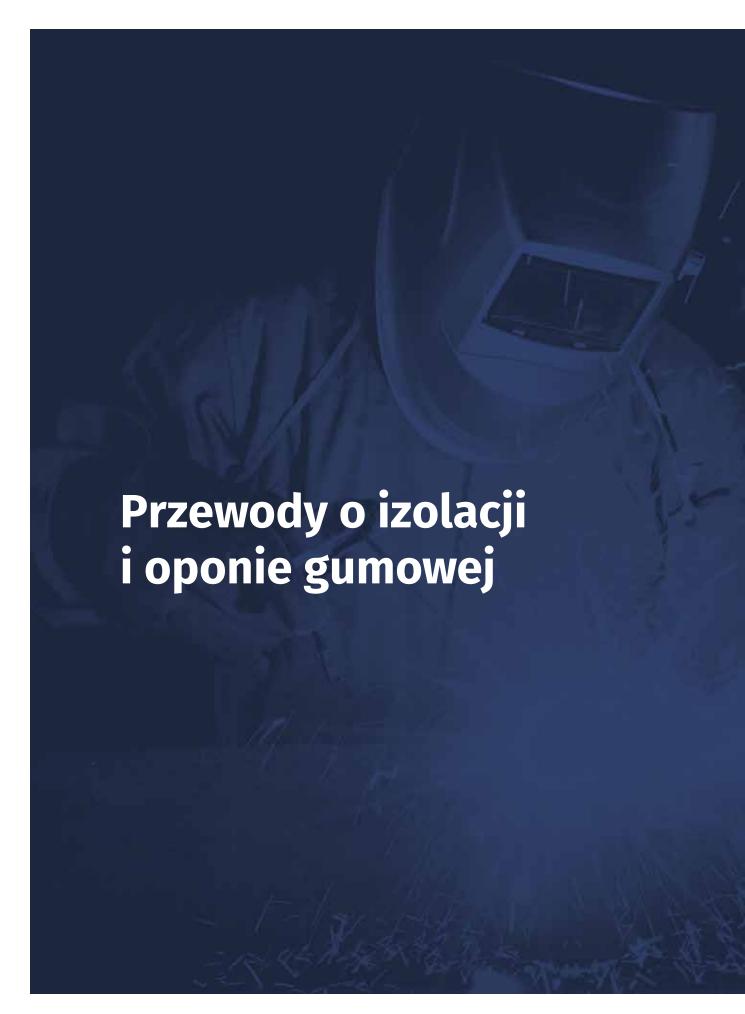


Kable (K) elektroenergetyczne miedziane na napięcie znamionowe 0,6/1 kV, o izolacji polwinitowej (Y) i powłoce polwinitowej (Y). **Zalecane zastosowanie:** do przesyłania energii elektrycznej, wewnątrz i na zewnątrz budynków, w kanałach kablowych oraz do układania bezpośrednio w ziemi.

Norma	IEC 60502-1:2004, PN-HD 603 S1			
Napięcie znamionowe	0,6 / 1 kV			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 ÷ 5 x 1 ÷ 300 mm²			
	1-żyłowe ● ●			
	2-żyłowe			
Wyróżniane żył	3-żyłowe			
wg PN-HD 308 S2:2007	4-żyłowe • • •			
	5-żyłowe • • • •			
Żyły	1 ÷ 16 mm² miedziane jednodrutowe klasy 1 25 ÷ 300 mm² miedziane wielodrutowe klasy 2 - RM lub zagęszczane - RMC, sektorowe - SM			
Izolacja	polwinit izolacyjny			
Powłoka	polwinit izolacyjny			
	<ul> <li>na powierzchni przewodu: max. 70°C</li> <li>żył roboczych przy zwarciu: max. 160°C</li> <li>najniższa dopuszczalna temp. kabli przy ich układaniu bez podgrzewania: -5°C</li> <li>składowanie: max. 40°C</li> </ul>			
Dopuszczalne temperatury	Po ułożeniu na stałe, praca dopuszczalna w temp40'C do +70'C i wilgotności względnej powietrza do 100%. Najmniejszy dopuszczalny promień zginania kabla przy układaniu równy jest 10-krotnej średnicy zewnętrznej kabla.			

SZEL X mm²   SZEL   mm   mm   mm   mm   mm   m   m   m	Rodzaj przewodu	Ilość drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Znamionowa grubość wypełnienia	Obliczenio- wy wymiar zewnętrzny przewodu dla żył RM/RE	Max. oporność żyły w tem. 20°C	Min. oporność izolacji w tem. 70°C	Przybliżona masa przewodu
1x1         1         0,8         1,4         -         5,50         10,10         11,0         40,5           1x1,5         1         0,8         1,4         -         5,70         12,20         9,5         46,5           1x2,5         1         0,8         1,4         -         6,00         7,41         8,1         59           1x4         1         1,0         1,4         -         7,00         4,61         8,1         59           1x6         1         1,0         1,4         -         7,50         3,08         7,0         105           1x10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,33         5,9         149           1x16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,55         4,2         212           1x25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1x35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1x35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2	szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
1 x 1,5         1         0,8         1,4         -         5,70         12,20         9,5         46,5           1 x 2,5         1         0,8         1,4         -         6,10         7,41         8,1         59           1 x 6         1         1,0         1,4         -         7,90         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         7,90         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         210           1 x 25         7         1,2         1,4         -         12,0         0,824	0,6/1kV								
1 x 1,5         1         0,8         1,4         -         5,70         12,20         9,5         46,5           1 x 2,5         1         0,8         1,4         -         6,10         7,41         8,1         59           1 x 6         1         1,0         1,4         -         7,90         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         7,90         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         210           1 x 25         7         1,2         1,4         -         12,0         0,824	1 x 1	1	0,8	1,4	-	5,50	10,10	11,0	40,5
1 x 2,5         1         0,8         1,4         -         6,10         7,41         8,1         59           1 x 4         1         1,0         1,4         -         7,00         4,61         8,1         59           1 x 6         1         1,0         1,4         -         7,50         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 16         1         1,0         1,4         -         11,0         0,722         4,2         310           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,724         4,2         310           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,724         4,2         310           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,724         3,7         310           1 x 35         7         1,8         1,4         -         13,0         0,33	1 x 1,5	1			-	5,70	12,20		46,5
1 x 4         1         1,0         1,4         -         7,00         4,61         8,1         59           1 x 6         1         1,0         1,4         -         7,50         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 10         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         355           1 x 50         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 50         19         1,6         1,5         -         17,50         0,033         3,0         977           1 x 120         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124	1 x 2,5	1	0,8	1,4	-	6,10	7,41		59
1 x 6         1         1,0         1,4         -         7,50         3,08         7,0         105           1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 150         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         535           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,65         0,268         3,1         751           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,65         0,15		1		·	-		4,61	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	59
1 x 10         1         1,0         1,4         -         8,30         1,83         5,9         149           1 x 16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         12,0         0,524         3,5         395           1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         585           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         31         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1295           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35	1 x 6	1			-				105
1 x 16         1         1,0         1,4         -         9,25         1,15         4,2         212           1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         12,0         0,524         3,5         395           1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         535           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1995           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70	1 x 10	1			-				149
1 x 25         7         1,2         1,4         -         11,0         0,727         4,2         310           1 x 35         7         1,2         1,4         -         12,0         0,524         3,5         395           1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         355         355           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1295           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -	1 x 16	1	-	-	_				212
1 x 35         7         1,2         1,4         -         12,0         0,524         3,5         395           1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         535           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,093         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1295           1 x 180         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 200         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,4	1 x 25	7	1,2	1,4	-	11,0	0,727		310
1 x 50         19         1,4         1,4         -         13,70         0,387         3,5         535           1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,655         0,153         2,7         1295           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,6601         2,6         3140           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         1		7			-	•	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		395
1 x 70         19         1,4         1,4         -         15,45         0,268         3,1         751           1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1295           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,6601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td> <td>· ·</td> <td>-</td> <td></td>					-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ·	-	
1 x 95         19         1,6         1,5         -         17,50         0,193         3,0         977           1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1295           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 6         1         1         1,8         -         13					-	•			
1 x 120         37         1,6         1,6         -         19,65         0,153         2,7         1295           1 x 150         37         1,8         1,6         -         21,35         0,124         2,7         1541           1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6	1 x 95	19			-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	•	•	977
1 x 150       37       1,8       1,6       -       21,35       0,124       2,7       1541         1 x 185       37       2       1,7       -       23,70       0,0991       2,7       1939         1 x 240       61       2,2       1,8       -       26,70       0,0754       2,7       2497         1 x 300       61       2,4       1,9       -       29,70       0,661       2,6       3140         2 x 1       1       0,8       1,8       -       9,0       18,10       11       103         2 x 1,5       1       0,8       1,8       -       9,4       12,2       9,5       118         2 x 2,5       1       0,8       1,8       -       10,2       7,41       8,1       150         2 x 4       1       1       1,8       -       112       4,61       8,1       215         2 x 6       1       1       1,8       -       13       3,08       7       272         2 x 10       1       1       1,8       -       14,6       1,83       5,9       379         2 x 16       1       1       1,8       1       18,5 <td></td> <td>37</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> <td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td> <td></td> <td></td> <td>1295</td>		37			-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			1295
1 x 185         37         2         1,7         -         23,70         0,0991         2,7         1939           1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 6         1         1         1,8         -         10,2         7,41         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         12,0         0,727         4,2	1 x 150	37		-	-	·	0,124		1541
1 x 240         61         2,2         1,8         -         26,70         0,0754         2,7         2497           1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727 <t< td=""><td>1 x 185</td><td>37</td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td>•</td><td>1939</td></t<>	1 x 185	37			-			•	1939
1 x 300         61         2,4         1,9         -         29,70         0,0601         2,6         3140           2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 30         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         <					-				
2 x 1         1         0,8         1,8         -         9,0         18,10         11         103           2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 10         1         1         1,8         1         14,6         1,83         5,9         379           2 x 10         1         1         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2		61			-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			3140
2 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,4         12,2         9,5         118           2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 55         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>				-	-				
2 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,2         7,41         8,1         150           2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10 <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>				-					
2 x 4         1         1         1,8         -         12         4,61         8,1         215           2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20	-				_			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
2 x 6         1         1         1,8         -         13         3,08         7         272           2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41					_	,	-		
2 x 10         1         1         1,8         -         14,6         1,83         5,9         379           2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61					_				
2 x 16         1         1         1,8         1         18,5         1,15         4,2         308           2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         15,30         1,					_	-	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	
2 x 25         7         1,2         1,8         1         22,0         0,727         4,2         880           2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         1         19,40 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td></td><td></td><td></td></td<>					1	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·			
2 x 35         7         1,2         1,8         1         24,0         0,524         3,5         1100           2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td>·</td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td></td<>				·				-	
2 x 50         1,9         1,4         1,9         1         28,5         0,387         3,5         1540           2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10									
2 x 70         1,9         1,4         2,0         1         32,1         0,200         3,1         2073           3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 16         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 25         7         1,2         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0									
3 x 1         1         0,8         1,8         -         9,30         18,10         11,0         117           3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0,524         3,5         1399           3 x 50         19         1,4         1,9         1         30,10         0									
3 x 1,5         1         0,8         1,8         -         9,80         12,20         9,5         137           3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0,524         3,5         1399           3 x 50         19         1,4         1,9         1         30,10         0,387         3,5         1965           3 x 70         19         1,4         2,0         1         34,00 <t< td=""><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td><td><u>-</u></td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td>· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·</td><td></td></t<>			-			<u>-</u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3 x 2,5         1         0,8         1,8         -         10,60         7,41         8,1         177           3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0,524         3,5         1399           3 x 50         19         1,4         1,9         1         30,10         0,387         3,5         1965           3 x 70         19         1,4         2,0         1         34,00         0,268         3,1         2685           3 x 95         19         1,6         2,2         1,2         39,50				-	_				
3 x 4         1         1,0         1,8         -         12,50         4,61         8,1         258           3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0,524         3,5         1399           3 x 50         19         1,4         1,9         1         30,10         0,387         3,5         1965           3 x 70         19         1,4         2,0         1         34,00         0,268         3,1         2685           3 x 95         19         1,6         2,2         1,2         39,50         0,193         3,0         3769           3 x 120         37         1,6         2,3         1,2         42,90	·				-				
3 x 6         1         1,0         1,8         -         13,60         3,08         7,0         333           3 x 10         1         1,0         1,8         -         15,30         1,83         5,9         474           3 x 16         1         1,0         1,8         1         19,40         1,15         4,2         762           3 x 25         7         1,2         1,8         1         23,10         0,727         4,2         1109           3 x 35         7         1,2         1,8         1         25,20         0,524         3,5         1399           3 x 50         19         1,4         1,9         1         30,10         0,387         3,5         1965           3 x 70         19         1,4         2,0         1         34,00         0,268         3,1         2685           3 x 95         19         1,6         2,2         1,2         39,50         0,193         3,0         3769           3 x 120         37         1,6         2,3         1,2         42,90         0,153         2,7         4572           3 x 150         37         1,8         2,5         1,2         47,30	·		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	-	_		-		
3 x 10       1       1,0       1,8       -       15,30       1,83       5,9       474         3 x 16       1       1,0       1,8       1       19,40       1,15       4,2       762         3 x 25       7       1,2       1,8       1       23,10       0,727       4,2       1109         3 x 35       7       1,2       1,8       1       25,20       0,524       3,5       1399         3 x 50       19       1,4       1,9       1       30,10       0,387       3,5       1965         3 x 70       19       1,4       2,0       1       34,00       0,268       3,1       2685         3 x 95       19       1,6       2,2       1,2       39,50       0,193       3,0       3769         3 x 120       37       1,6       2,3       1,2       42,90       0,153       2,7       4572         3 x 150       37       1,8       2,5       1,2       47,30       0,124       2,7       5598         3 x 185       37       2       2,7       1,2       52,50       0,0991       2,7       7004			·		_	•			
3 x 16       1       1,0       1,8       1       19,40       1,15       4,2       762         3 x 25       7       1,2       1,8       1       23,10       0,727       4,2       1109         3 x 35       7       1,2       1,8       1       25,20       0,524       3,5       1399         3 x 50       19       1,4       1,9       1       30,10       0,387       3,5       1965         3 x 70       19       1,4       2,0       1       34,00       0,268       3,1       2685         3 x 95       19       1,6       2,2       1,2       39,50       0,193       3,0       3769         3 x 120       37       1,6       2,3       1,2       42,90       0,153       2,7       4572         3 x 150       37       1,8       2,5       1,2       47,30       0,124       2,7       5598         3 x 185       37       2       2,7       1,2       52,50       0,0991       2,7       7004			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·					· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3 x 25       7       1,2       1,8       1       23,10       0,727       4,2       1109         3 x 35       7       1,2       1,8       1       25,20       0,524       3,5       1399         3 x 50       19       1,4       1,9       1       30,10       0,387       3,5       1965         3 x 70       19       1,4       2,0       1       34,00       0,268       3,1       2685         3 x 95       19       1,6       2,2       1,2       39,50       0,193       3,0       3769         3 x 120       37       1,6       2,3       1,2       42,90       0,153       2,7       4572         3 x 150       37       1,8       2,5       1,2       47,30       0,124       2,7       5598         3 x 185       37       2       2,7       1,2       52,50       0,0991       2,7       7004									
3 x 35       7       1,2       1,8       1       25,20       0,524       3,5       1399         3 x 50       19       1,4       1,9       1       30,10       0,387       3,5       1965         3 x 70       19       1,4       2,0       1       34,00       0,268       3,1       2685         3 x 95       19       1,6       2,2       1,2       39,50       0,193       3,0       3769         3 x 120       37       1,6       2,3       1,2       42,90       0,153       2,7       4572         3 x 150       37       1,8       2,5       1,2       47,30       0,124       2,7       5598         3 x 185       37       2       2,7       1,2       52,50       0,0991       2,7       7004									
3 x 50     19     1,4     1,9     1     30,10     0,387     3,5     1965       3 x 70     19     1,4     2,0     1     34,00     0,268     3,1     2685       3 x 95     19     1,6     2,2     1,2     39,50     0,193     3,0     3769       3 x 120     37     1,6     2,3     1,2     42,90     0,153     2,7     4572       3 x 150     37     1,8     2,5     1,2     47,30     0,124     2,7     5598       3 x 185     37     2     2,7     1,2     52,50     0,0991     2,7     7004								-	
3 x 70     19     1,4     2,0     1     34,00     0,268     3,1     2685       3 x 95     19     1,6     2,2     1,2     39,50     0,193     3,0     3769       3 x 120     37     1,6     2,3     1,2     42,90     0,153     2,7     4572       3 x 150     37     1,8     2,5     1,2     47,30     0,124     2,7     5598       3 x 185     37     2     2,7     1,2     52,50     0,0991     2,7     7004									
3 x 95     19     1,6     2,2     1,2     39,50     0,193     3,0     3769       3 x 120     37     1,6     2,3     1,2     42,90     0,153     2,7     4572       3 x 150     37     1,8     2,5     1,2     47,30     0,124     2,7     5598       3 x 185     37     2     2,7     1,2     52,50     0,0991     2,7     7004						-			
3 x 120     37     1,6     2,3     1,2     42,90     0,153     2,7     4572       3 x 150     37     1,8     2,5     1,2     47,30     0,124     2,7     5598       3 x 185     37     2     2,7     1,2     52,50     0,0991     2,7     7004								· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
3 x 150     37     1,8     2,5     1,2     47,30     0,124     2,7     5598       3 x 185     37     2     2,7     1,2     52,50     0,0991     2,7     7004								-	
3 x 185 37 2 2,7 1,2 52,50 0,0991 2,7 7004	-								
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	·	-	
	3 x 240	37	2,20	2,8	1,2	58,30	0,0754	2,7	8717

Rodzaj przewodu	Ilość drutów w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Znamionowa grubość wypełnienia	Obliczenio- wy wymiar zewnętrzny przewodu dla żył RM/RE	Max. oporność żyły w tem. 20°C	Min. oporność izolacji w tem. 70°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	szt.	mm	mm	mm	mm	Ω/km	mΩ x km	kg/km
		0.0	1.0		10.10	10.10		
4 x 1 4 x 1,5	1	0,8	1,8 1,8		10,10 10,55	18,10 12,20	9,5	140 163
4 x 2,5	1	0,8	1,8		11,50	7,41	8,1	2115
4 x 4	1	1,0	1,8		13,70	4,61	8,1	317
4 x 6	1	1,0	1,8		14,90	3,08	7,0	413
4 x 10	1	1,0	1,8		16,80	1,83	5 <b>,</b> 9	593
4 x 16	1	1,0	1,8	1	21,10	1,15	4,2	946
4 x 25	7	1,2	1,8	1	25,30	0,727	4,2	1387
4 x 35	7	1,2	1,8	1	27,80	0,524	3,5	1767
4 x 50	/ 19	1,4	2,0	1	33,30	0,324	3,5	2488
4 x 70	19	1,4	2,2	1	37,70	0,367	3,1	3416
4 x 95	19	1,4	2,4	1,2	43,90	0,208	3,0	4789
4 x 120	37	1,6	2,4	1,2	47,70	0,153	2,7	5820
4 x 150	37		2,7	1,2	52,70	0,133	2,7	7138
4 x 185	37					0,0991	·	8950
	37		2,9	1,2	58,60	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2,7	11130
4 x 240		2,2	3,1	1,2	65,60	0,0754	2,7	
5 x 1	1	0,8	1,8	-	10,8	18,10	11,0	165
5 x 1,5	1	0,8	1,8	-	11,4	12,20	9,5	197
5 x 2,5	1	0,8	1,8	-	12,5	7,41	8,1	262
5 x 4	1	1,0	1,8	-	14,9	4,61	8,1	388
5 x 6	1	1,0	1,8	-	16,2	3,08	7,0	507
5 x 10	1	1,0	1,8	1	18,4	1,83	5,9	736
5 x 16	1	1,0	1,8	1	23,0	1,15	4,2	1138
5 x 25	7	1,2	1,8	1	27,8	0,727	4,2	1681
5 x 35	7	1,2	1,9	1	30,7	0,524	3,5	5153
5 x 50	19	1,4	2,1	1	36,7	0,387	3,5	3025
5 x 70	19	1,4	2,3	1	41,6	0,268	3,1	4164
5 x 95	19	1,6	2,5	1,2	48,6	0,193	3,0	5833
5 x 120	37	1,6	2,7	1,2	53	0,153	2,7	7114
5 x 150	37	1,8	2,9	1,2	58,5	0,124	2,7	8718
5 x 185	37	2	3,3	1,2	65,1	0,0991	2,7	10938
5 x 240	37	2,2	3,3	1,2	72,3	0,0754	2,7	13617





H01N2-D (ons)
H05RR-F(zo) (ow)
H07RN-F (zo) (onPd)
H05RN-F (zo)

### H01N2-D ons



Przewody o powłoce gumowej z żyłami o normalnej giętkości. Przewody wykonane wg normy zharmonizowanej (H) na napięcie znamionowe 100/100 V, o powłoce z gumy chloroprenowej (N2) z żyłami o normalnej giętkości (D). Przewody odporne na działanie oleju i benzyny, światła, ozonu, tlenu i gazu ochronnego.

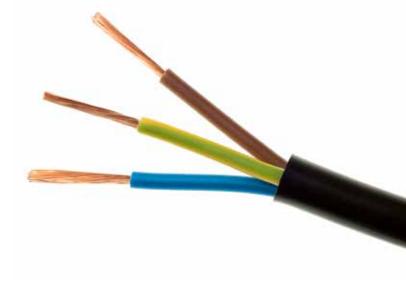
Zalecane zastosowanie: do łączenia aparatów spawalniczych z uchwytem elektrody i spawanym przedmiotem, w otoczeniu suchym i wilgotnym, wewnątrz i na zewnątrz, w warsztatach rzemieślniczych lub rolnych, stoczniach, placach budów.

Normy	PN-EN 50525-2-81 Odporność na rozprzestrzenianie płomienia: PN-EN 60332-1-2			
Napięcie znamionowe	100/100 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 16 ÷ 120 mm²			
Kolor powłoki	czarna			
Żyły	miedziane wielodrutowe, klasy 6			
Powłoka	mieszanka gumowa nierozprzestrzeniająca płomieni i olejoodporna			
Pakowanie:	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy:	<ul> <li>max. temperatura żyły podczas pracy przewodu: max. +85°C</li> <li>min. temperatura otoczenia przy układaniu przewodów: -20°C</li> <li>max. temperatura żyły podczas zwarcia: +250°C</li> </ul>			

Przekrój znamionowy żyły	Max. średnica drutów w żyle	Grubość znamionowa powłoki	Przybliżona średnica zewnętrz- na przewodu	Max. rezystancja żyły w temp. 20°C	Przybliżona masa przewodu
mm²	mm	mm	mm	Ω x km	kg/km
100/100 V					
16	0,21	2,0	8,9	1,21	203
25	0,21	2,0	10,1	0,780	291
35	0,21	2,0	11,4	0,554	394
50	0,21	2,2	13,2	0,386	551
70	0,21	2,4	15,3	0,272	766
95	0,21	2,6	17,4	0,206	995
120	0,21	2,8	19,7	0,161	1263

# H05RR-F(żo)

**OW** 



Przewody wielożyłowe o izolacji i powłoce gumowej, do odbiorników ruchomych i przenośnych. Przewody wykonane wg normy zharmonizowanej (H) na napięcie znamionowe 300/500V (05), o izolacji z gumy EPR (R) i powłoce z gumy EPR (R), żyłami giętkimi (F).

Zalecane zastosowanie: przeznaczone do powszechnego stosowania w pomieszczeniach domowych, kuchniach, biurach oraz do zasilania urządzeń gdzie przewody są narażone na małe mechaniczne naprężenia (np. odkurzacze, urządzenia kuchenne, opiekacze).

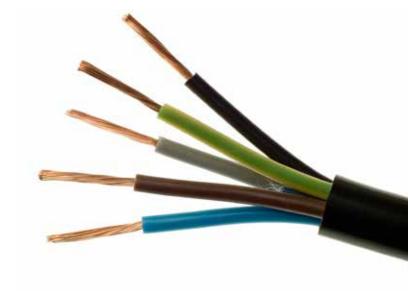
Normy	PN-EN 50525-2-21		
Napięcie znamionowe	300/500 V		
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 7 x 0,75 ÷ 6 mm²		
	2-żyłowe		
	3-żyłowe		
Wyróżnianie żył wg PN-HD 308 S2:2007	4-żyłowe • • •		
	5-żyłowe • • • •		
	7-żyłowe na życzenie klienta		
Żyły	miedziane wielodrutowe klasy 5, wg PN-EN 60228:2007		
Izolacja	guma EPR EI4		
Opona	guma zwykła EPR EM3		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalne temperatury	<ul> <li>żyły podczas pracy przewodu: max. 60°C</li> <li>otoczenia przy układaniu przewodów: min25°C</li> <li>żyły podczas zwarcia: max. 200°C</li> </ul>		

Liczba i przekrój znamionowy żył	Max. średnica drutów w żyle	Grubość znamionowa izolacji	Grubość znamionowa powłoki	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Max. rezystancja żyły w temp. 20°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω x km	kg/km
300/500 V						
2 x 0,75	0,21	0,6	0,8	6,1	26,7	52
2 x 1	0,21	0,6	0,9	6,6	20,0	61
2 x 1,5	0,24	0,8	1,0	8,2	13,7	94
2 x 2,5	0,24	0,9	1,1	9,8	8,21	137
3 x 0,75	0,21	0,6	0,9	6,7	26,7	64
3 x 1	0,21	0,6	0,9	6,9	20,0	73
3 x 1,5	0,24	0,8	1,0	8,7	13,7	112
3 x 2,5	0,24	0,9	1,1	10,3	8,21	166
3 x 4	0,28	1,0	1,2	12,0	5,09	234
3 x 6	0,28	1,0	1,4	13,6	3,39	319
4 x 0,75	0,21	0,6	0,9	7,3	26,7	77
4 x 1	0,21	0,6	0,9	7,6	20,0	89
4 x 1,5	0,28	0,8	1,1	9,7	13,7	140
4 x 2,5	0,24	0,9	1,2	11,5	8,21	207
4 x 4	0,28	1,0	1,3	13,3	5,09	293
4 x 6	0,28	1,0	1,5	15,1	3,39	400
5 x 0,75	0,21	0,6	1,0	8,1	26,7	98
5 x 1	0,21	0,6	1,0	8,5	20,0	113
5 x 1,5	0,24	0,8	1,1	10,6	13,7	172
5 x 2,5	0,24	0,9	1,3	12,8	8,21	260
5 x 4*	0,28	1,0	1,5	15,0	5,09	374
5 x 6*	0,28	1,0	1,6	16,5	3,39	530
7 x 1*	0,21	0,6	0,9	9,8	20,0	165

<sup>\*</sup> Przewód poza zakresem normy.

# H07RN-F(żo)

#### **OnPd**



Przewody wielożyłowe o izolacji i powłoce gumowej, do odbiorników ruchomych i przenośnych. Przewody wykonane wg normy zharmonizowanej (H) na napięcie znamionowe 450/750V (07), o izolacji z gumy (R) i powłoce z gumy chloroprenowej nierozprzestrzeniającej płomieni (N), ż żyłami giętkimi (F).

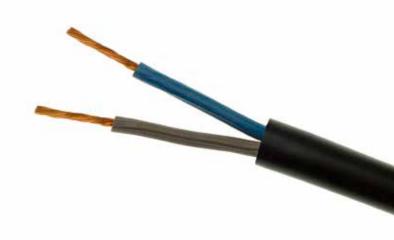
**Zalecane zastosowanie:** przewody przeznaczone są do zasilania elektrycznych odbiorników ruchomych i przenośnych, w gospodarstwach domowych oraz przemyśle, pracujących w klimacie umiarkowanym.

PN-EN 50525-2-21

Normy	Odporność na rozprzestrzenianie płomienia: PN-EN 60332-1-2		
Napięcie znamionowe	450/750 V		
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 7 x 1 ÷ 35 mm²		
	2-żyłowe		
	3-żyłowe		
Wyróżnianie żył wg PN-HD 308 S2:2007	4-żyłowe • • •		
	5-żyłowe 🔸 🌑 🖜 🔵		
	7-żyłowe na życzenie klienta		
Żyły	miedziane wielodrutowe klasy 5, wg PN-EN 60228:2007		
Izolacja	guma EPR EI4		
Opona	guma chloroprenowa olejoodporna i nierozprzestrzeniająca płomieni		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalne temperatury	<ul> <li>max. temp. żyły podczas pracy przewodu: 60°C</li> <li>min. temp. otoczenia przy układaniu przewodów: -25°C</li> <li>max. temp. żyły podczas zwarcia: 200°C</li> </ul>		

Liczba i przekrój znamionowy żył	Grubość izolacji	Grubość opony	Max. średnica zewnętrzna	Max. rezystancja żyły w temp. 20°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω x km	kg/km
450/750 V					
2 x 1	0,8	1,3	10,0	19,5	88
2 x 1,5	0,8	1,5	11,0	13,3	110
2 x 2,5	0,9	1,7	13,1	7,98	154
2 x 4	1,0	1,8	15,1	4,95	222
2 x 6	1,0	2,0	16,8	3,30	315
2 x 10	1,2	3,1	22,6	1,91	550
2 x 16	1,2	3,3	25,7	1,21	740
2 x 25	1,4	3,6	30,7	0,78	1070
3 x 1	0,8	1,4	10,7	19,5	106
3 x 1,5	0,8	1,6	11,9	13,3	135
3 x 2,5	0,9	1,8	14,0	7,98	200
3 x 4	1,0	1,9	16,2	4,95	275
3 x 6	1,0	2,1	18,0	3,30	390
3 x 10	1,2	3,3	24,2	1,91	670
3 x 16	1,2	3,5	27,6	1,21	930
3 x 25	1,4	3,8	33,0	0,78	1350
4 x 1	0,8	1,5	11,9	19,5	133
4 x 1,5	0,8	1,7	13,1	13,3	165
4 x 2,5	0,9	1,9	15,5	7,98	245
4 x 4	1,0	2,0	17,9	4,95	330
4 x 6	1,0	2,3	20,0	3,30	500
4 x 10	1,2	3,4	26,5	1,91	840
4 x 16	1,2	3,6	30,1	1,21	1160
4 x 25	1,4	4,1	36,6	0,78	1730
4 x 35	1,4	4,4	41,1	0,55	2300
5 x 1	0,8	1,6	13,1	19,5	170
5 x 1,5	0,8	1,8	14,4	13,3	210
5 x 2,5	0,9	2,0	17,0	7,98	300
5 x 4	1,0	2,2	19,9	4,95	425
5 x 6	1,0	2,5	22,2	3,30	620
5 x 10	1,2	3,6	29,1	1,91	1030
5 x 16	1,2	3,9	33,3	1,21	1460
5 x 25	1,4	4,4	40,4	0,78	2170
7 x 1,5	0,8	1,9	13	13,0	27,5
7 x 2,5	0,9	2,1	14,5	7,95	38,5

# H05RN-F (żo)



Przewody wielożyłowe o izolacji i powłoce gumowej, do odbiorników ruchomych i przenośnych. Przewody wykonane wg normy zharmonizowanej (H) na napięcie znamionowe 300/500V (05), o izolacji z gumy (R) i powłoce z gumy chloroprenowej nierozprzestrzeniającej płomieni (N), z żyłami giętkimi (F).

Zalecane zastosowanie: przeznaczone do powszechnego stosowania w pomieszczeniach domowych, kuchniach, biurach oraz do zasilania urządzeń gdzie przewody są narażone na małe mechaniczne naprężenia (np. odkurzacze, urządzenia kuchenne, opiekacze) i jako przewody przyłączeniowe do urządzeń ogrodowych.

Normy	Odporność na rozprzestrzenianie płomienia: PN-EN 60332-1-2			
Napięcie znamionowe	300/500 V			
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 3 x 0,75 ÷ 1 mm²			
Wyróżnianie żył	2-żyłowe			
wg PN-HD 308 S2:2007	3-żyłowe			
Żyły	miedziane wielodrutowe, klasy 5, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	guma EPR EI4			
Powłoka	guma chloroprenowa olejoodporna i nierozprzestrzeniająca płomieni			
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalne temperatury	<ul> <li>max. temp. żyły podczas pracy przewodu: 60°C</li> <li>min. temp. otoczenia przy układaniu przewodów: -25°C</li> <li>max. temp. żyły podczas zwarcia: 200°C</li> </ul>			

PN-EN 50525-2-21

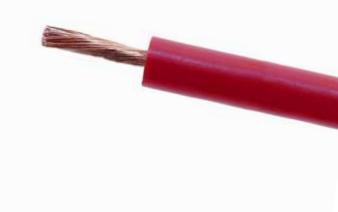
Liczba i przekrój znamionowy żył	Max. średnica pojedynczego drutu w żyle	Znamionowa grubość izolacji	Znamionowa grubość opony	Przybliżona śrdnica zewnętrzna przewodu	Max. oporność żyły w temp. 20°C	Obciążalność prądowa	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	mm	Ω / km	А	kg/km
300/500 V							
2 x 0,75	0,21	0,6	0,8	6,1	26,7	6	56
2 x 1	0,21	0,6	0,9	6,6	20,0	10	66
3 x 0,75	0,21	0,6	0,9	6,7	26,7	6	69
3 x 1	0,21	0,6	0,9	7,0	20,0	10	78





# **EK-RZR**

## **EK-RZR**



Przewód jednożyłowy o bardzo giętkich żyłach miedzianych i izolacji polwinitowej.

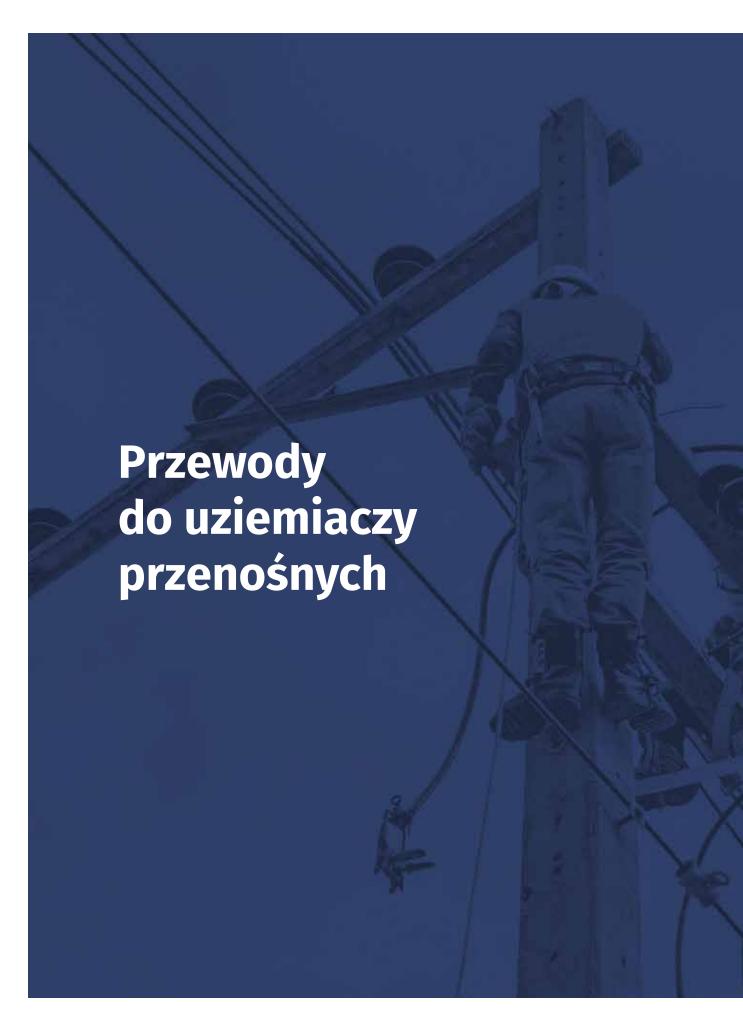
Zalecane zastosowanie: do połączeń akumulatorów rozruchowych w pojazdach i urządzeniach mechanicznych. Odporny na działanie niskich temperatur. Można go stosować zarówno na zewnątrz, jak też w suchych i wilgotnych pomieszczeniach.

Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 1 ÷ 25 mm <sup>2</sup>		
Kolor izolacji			
Na życzenie klienta możliwość wykonania żył dowolnego koloru.	• •		
Żyły	miedziane wielodrutowe, klasy 5, wg PN-EN 60228:2007		
Izolacja	termoplastyczna, odporna na niską temperaturę, na bazie termoplastycznego polichlorkuwinylu (PCV)		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy	-25°C ÷ +55°C		

N2-EK 002-11

Norma

Ilość i przekrój znamionowy żyły	Prąd rozruchowy	Maksymalna średnica drutów w żyle	Maksymalna średnica zewnętrzna przewodu	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	А	mm	mm	kg/km
1 x 1,0	100	0,21	7	55
1 x 1,5	150	0,25	7	63,5
1 x 2,5	200	0,25	7,5	80
1 x 3,2	300	0,4	8	100
1 x 4	400	0,4	9	105
1 x 6	600	0,4	9	125
1 x 10	800	0,4	9,4	175
1 x 16	1000	0,4	10,5	222
1 x 25	1200	0,4	12,8	335





H00V3-D H00S-D

## **H00V3-D**



Przewód jednożyłowy o bardzo giętkich żyłach miedzianych (D), o transparentnej, mrozoodpornej powłoce PVC (V3).

Zalecane zastosowanie: do wyposażenia w przenośnych uziemiaczach i zwieraczach, dotyczy przenośnego sprzętu - dostosowanego lub nie do zakładania na stałe punkty przyłączania - używanego do tymczasowego uziemiania i zwierania oddzielnych elektrycznie instalacji, sieci przesyłowych i rozdzielczych prądu przemiennego o dowolnym napięciu znamionowym, łącznie z systemami trakcyjnymi - przeznaczonego do ochrony pracowników (patrz IEC 61230). Przewody te mogą być używane w warunkach napowietrznych oraz wewnętrznych.

Normy	PN-EN 61138:2009			
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 16 ÷ 150 mm²			
Żyły	miedziane wielodrutowe, klasy 6, wg PN-EN 60228:2007			
Izolacja	termoplastyczna, odporna na niską temperaturę, na bazie termoplastycznego polichlorkuwinylu (PCV)			
Pakowanie:	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta			
Dopuszczalna temperatura pracy	-25°C do +55°C			

llość i przekrój znamionowy żyły	Maksymalna średnica drutów w żyle	Grubość znamionowa izolacji	Maksymalna średnica zewnętrzna przewodu	Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω x km	kg/km
1 x 16	0,21	1,2	7,9	1,210	169
1 x 25	0,21	1,2	9,2	0,780	242
1 x 35	0,21	1,2	10,8	0,554	344
1 x 50	0,21	1,5	13,0	0,386	493
1 x 70	0,21	1,8	15,5	0,272	701
1 x 95	0,21	1,8	17,6	0,206	935
1 x 120	0,21	1,8	19,0	0,161	1126
1 x 150	0,21	1,8	20,6	0,129	1357

## H00S-D



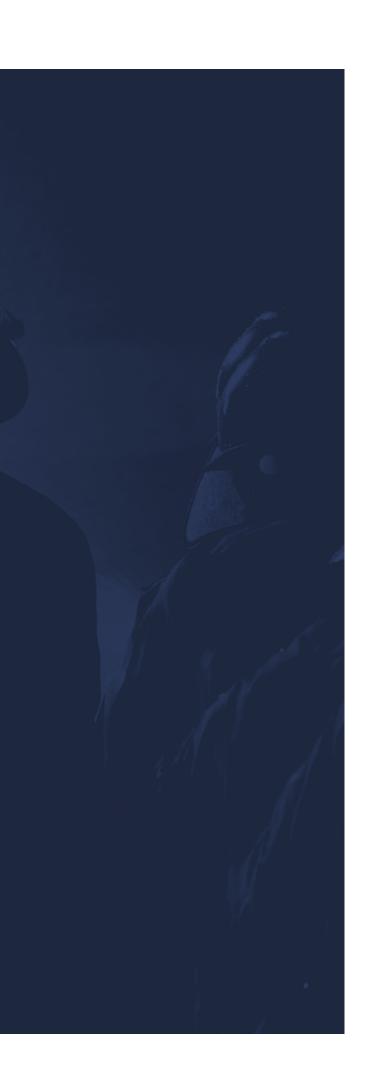
Przewody jednożyłowe, z żyłą miedzianą wielodrutową o izolacji z gumy silikonowej.

**Zalecane zastosowanie:** do przenośnego sprzętu uziemiającego i zwierającego.

Normy	PN-EN 61138:2009				
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 x 16 ÷ 150 mm²				
Żyła	miedziana wielodrutowa giętka klasy 6, wg PN-EN 60228				
Izolacja	guma silikonowa ogólnego zastosowania				
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta				
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>max. temp. żyły podczas pracy przewodu: 180°C</li> <li>przewody mogą być używane w warunkach napowietrznych oraz wewnętrznych w grani- cach temperatur: -40°C do 70°C</li> </ul>				

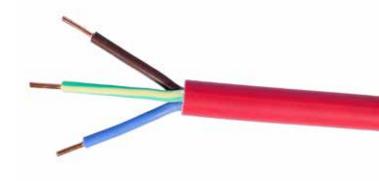
Ilość i przekrój znamionowy żyły	Maksymalna średnica drutów w żyle	Grubość znamionowa izolacji	Maksymalna średnica zewnętrzna przewodu	Maksymalna rezystancja żyły w temp. 20°C	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm	mm	Ω x km	kg/km
1 x 16	0,21	1,4	9,5	1,210	169
1 x 25	0,21	1,4	11,2	0,780	242
1 x 35	0,21	1,4	12,7	0,554	344
1 x 50	0,21	1,6	15,2	0,386	493
1 x 70	0,21	2,1	17,4	0,272	701
1 x 95	0,21	2,3	19,9	0,206	935
1 x 120	0,21	2,7	22	0,161	1126
1 x 150	0,21	3,1	25,1	0,129	1357





**HDGS** 300/500 V

## HDGS (FE180/PH90) (żo)



Ognioodporny, bezhalogenowy przewód elektroenergetyczny, o żyłach miedzianych i izolacji z gumy silikonowej ceramizującej (Gs) i powłoce z tworzywa bezhalogenowego (H) z funkcją PH90. Zalecane zastosowanie: tam gdzie konieczne jest zapewnienie funkcjonowania urządzeń w czasie pożaru. W instalacjach oświetlenia awaryjnego, systemach oddymiania, systemach alarmowych, sygnalizacyjnych, DSO, kontrolnych, sygnalizacji pożaru, automatyce pożarniczej oraz w innych obwodach zapewniających bezpieczeństwo. W warunkach pożaru przewody te zapewniają prawidłowe funkcjonowanie instalacji przez co najmniej 90 min. (PH90) oraz trwałość izolacji przez 180 min. (FE180). Podczas spalania nie wydzielają toksycznych, duszących gazów oraz gęstego dymu. Nadają się do instalowania na stałe wewnątrz budynków.

Napięcie znamionowe	300/500 V		
Liczba i przekrój znamionowy żył	2 ÷ 37 x 1 ÷ 4 mm²		
	3-żyłowe		
	4-żyłowe 🛑 🌑 🖜		
	5-żyłowe 🛑 🕒 🌑		
Wyróżnianie żył	<ul> <li>Powyżej 5 żył:</li> <li>w warstwie zewnętrznej: żyła licznikowa - zielono-żółta; żyła kierunkowa - niebieska; pozostałe - kolor dowolny z wyjątkiem zielonego, żółtego, brązowego i niebieskiego,</li> <li>w innych warstwach: żyła licznikowa - brązowa; żyła kierunkowa - niebieska; pozostałe - kolor dowolny z wyjątkiem zielonego, żółtego, brązowego i niebieskiego.</li> </ul>		
Żyły	miedziane jednodrutowe, klasy 1, wg PN-EN 60228:2007		
Izolacja	mieszanka silikonowa ceramizująca		
Powłoka	tworzywo bezhalogenowe		
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>podczas pracy: -25°C do +70°C</li> <li>podczas układania: -10°C do +50°C</li> </ul>		

### Minimalna rezystancja izolacji w temperaturze 20°C: minimum 100 $M\Omega$ /km

Przekrój znamionowy żyły	Maksymalny stosunek L/R	Pojemność żyła-żyła	Pojemność żyła-ekran
mm²	μΗ/Ω	pF/m	pF/m
1	25	100	175
1,5	40	102	180
2,5	50	115	205

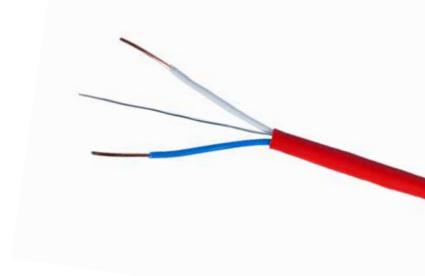
Ilość i przekrój znamionowy żył	Przybliżona średnica przewodu	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	kg/km
300/500 V		
2 x 1	6,6	51
2 x 1,5	7,7	71
2 x 2,5	9,1	102
2 x 4	10,0	136
3 x 1	7,0	66
3 x 1,5	8,2	92
3 x 2,5	9,6	135
3 x 4	10,8	189
4 x 1	7,8	86
4 x 1,5	9,1	119
4 x 2,5	10,7	175
4 x 4	11,8	239
5 x 1	8,9	111
5 x 1,5	10,1	150
5 x 2,5	11,8	219
5 x 4	13,1	300
7 x 1	9,6	139
7 x 1,5	11,1	194
7 x 2,5	12,9	280
10 x 1	12,2	198
10 x 1,5	14,0	270
10 x 2,5	16,9	416
12 x 1	12,6	227
12 x 1,5	14,4	312
12 x 2,5	17,4	480
16 x 1	13,9	291
16 x 1,5	16,6	426
16 x 2,5	19,9	649
20 x 1	15,9	373
20 x 1,5	18,9	539
20 x 2,5	22,0	783
24 x 1	17,6	439
24 x 1,5	20,9	635
24 x 2,5	25,0	962
30 x 1	19,2	553
30 x 1,5	22,1	763
30 x 2,5	26,4	1158
37 x 1	20,6	659
37 x 1,5	24,4	949



Kable stacyjne do instalacji przeciw-pożarowych

YnTKSY YnTKSYekw

## **YnTKSY**



Telekomunikacyjny (T) kabel (K) stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, izolacji polwinitowej (Y) i powłoce polwinitowej uniepalnionej (Yn).

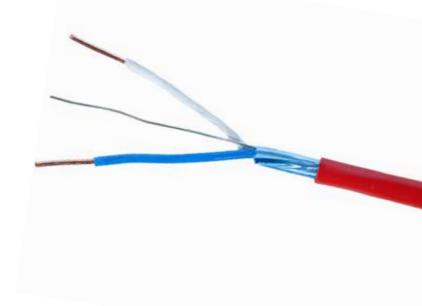
**Zalecane zastosowanie:** w instalacjach urządzeń alarmowych i systemów przeciwpożarowych. Kable nie rosprzetrzeniają płomienia.

Norma	PN-92/T-90320, EKNZ 003-15 1 ÷ 10 x 2 ÷ 4 x 0,8 ÷ 1 mm <sup>2</sup>		
Liczba i przekrój znamionowy żył			
Żyły	miedziane wielodrutowe		
Izolacja	polwinit (PCV)		
Pary	skręcone w ośrodek		
Powłoka	wykonana ze specjalnego polwinitu opo- nowego (PVC) o indeksie tlenowym >29% w kolorze czerwonym (test IEC 60332-1)		
Pakowanie	krążki o długości 100 m, 200 m, 300 m oraz inne formy na życzenie klienta		
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>podczas pracy: -40°C ÷ +70°C</li> <li>podczas układania: -10°C ÷ +50°C</li> </ul>		

Ilość par	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm
1 x 2 x 0,8	5,5	29,0
1 x 4 x 0,8	6,0	43,0
3 x 2 x 0,8	8,5	64,5
5 x 2 x 0,8	9,5	94,0
1 x 2 x 1,0	6,2	32,0
10 x 2 x 0,5	14,0	185,0

Średnica żyły przewodzącej	Maksymalna rezystancja dowolnej żyły w temp. 20°C dla prądu stałego	Średnia pojemność sku- teczna dowolnej pary przy częstotliwości 1 kHz	Maksymalna pojemność skuteczna dowolnej pary przy częstotliwości 1 kHz	Maksymalna rezystancja izolacji dowolnej żyły
szt. x mm²	Ω/km	nF/km	nF/km	mΩ/km
0,8	37,5	100	120	500
1,0	24	100	120	500
1,5	12	100	120	500

## **YnTKSYekw**



Telekomunikacyjny (T) kabel (K) stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, izolacji polwinitowej (Y) i powłoce polwinitowej uniepalnionej (Yn) oraz o wspólnym ekranie na ośrodku (ekw).

**Zalecane zastosowanie:** Kable stosowane są w instalacjach urządzeń alarmowych i systemów przeciwpożarowych. Kable nie rozprzestrzeniają płomienia.

Norma	PN-92/T-90320, EKNZ 003-15
Liczba i przekrój znamionowy żył	1 ÷ 10 x 2 x 0,8 ÷ 1 mm <sup>2</sup>
Wyróżnianie żył	kolory izolacji żył w parach lub w czwórce: biały/niebieski, biały/pomarańczowy, biały/zielony, biały/brązowy.
Żyły	miedziane jednodrutowe
Izolacja	polwinit (PCV)
Pary	skręcone w ośrodek
Ośrodek	ekranowany taśmą aluminiową z żyłą uziemiającą jednodrutową wykonaną z miedzi ocynowanej
Ekran	taśma poliestrowa pokryta aluminium, pod ekranem żyła uziemiająca
Powłoka	wykonana ze specjalnego polwinitu oponowego (PVC) o indeksie tlenowym >29%, w kolorze czerwonym (test IEC 60332-1)
Pakowanie	krążki o długości 100 m oraz inne formy na życzenie klienta
Dopuszczalna temperatura pracy	<ul> <li>podczas pracy: -40°C ÷ +70°C</li> <li>podczas układania: -10°C ÷ +50°C</li> </ul>

Ilość par	Przybliżona średnica zewnętrzna przewodu	Przybliżona masa przewodu
szt. x mm²	mm	mm
1 x 2 x 0,8	6,0	30,0
2 x 2 x 0,8	6,5	43,0
3 x 2 x 0,8	9,0	66,5
5 x 2 x 0,8	10,0	95,8
6 x 2 x 0,8	11,5	115,5
10 x 2 x 0,8	13,5	180,3
7 x 2 x 0,8	11,5	127,0
1 x 2 x 1,0	5,2	36,5
2 x 2 x 1,0	7,0	54,0

Średnica żyły przewodzącej	Maksymalna rezystancja dowolnej żyły w temp. 20°C dla prądu stałego	Średnia pojemność Średnia pojemność skuteczna dowolnej pary przy częstotliwości 1 kHz 1 kHz		Maksymalna rezystancja izolacji dowolnej żyły	
szt. x mm²	Ω/km	nF/km	nF/km	mΩ/km	
0,8	37,5	140	150	500	
1,0	24	140	150	500	
1,5	12	140	150	500	

# **Indeks**

YDYt 300/500 V	8	EKRF-240	58
YDYp 300/500 V	10	RG-40	60
YDYp 450/750 V	12	RG-100	62
YDY 450/750 V	14	K-60	66
NYM-O 300/500 V	16	K-75	68
NYM-J 300/500 V	18	K-100	70
DY H07V-U	20	K-1000 HD	72
DYc H07V2-U	22	K-1000 FHD	74
LgY H05V-K	24	ссти	76
LgY H07V-K	26	YKY	80
LgYc H07V-K	28	H01N2-D (OnS)	86
OMYp H03VVH2-F	32	H05RR-F (żo) (OW)	88
OMY H03VV-F	34	H07RN-F (żo) (OnPd)	90
OWY H05VV-F	36	H05RN-F (żo)	92
YLYs 24 V	40	EK-RZR	96
LgY-S 24 V	42	H00V3-D	100
SMYp 50 V	46	H00S-D	102
TLYp 50 V	48	HDGs 300/500 V	106
YTDY	52	YnTKSY	110
YTKSY	54	YnTKSYekw	112
EKH-155	56		

Wszystkie dane tech ne i oferta mogą się Elektrokabel Karolak towanych produktów	zmieniać w zależno c i synowie Sp. J. nie	ści od potrzeb ry	nku i wymagań ol	oowiązujących no	rm. Firma EK
Fotografie wykorzyst wego odwzorowania			e do wymiarowani	a oraz nie stanowi	ą szczegóło-

EK Elektrokabel Karolak i synowie Sp.J. nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy wydruku i re-

zerwuje sobie prawo do wprowadzenia zmian bez wcześniejszego zawiadomienia.

