

Telekomunikacyjne kable miejscowe do transmisji szerokopasmowych, pęczkowe, o izolacji polietylenowej, o powłoce z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia, z zaporą przeciwwilgociową

Norma: ZN-MADEX-02

Kable spełniają wymagania parametrów transmisyjnych zawarte w normie IEC 62255-2 dla kabli o maksymalnym zakresie częstotliwości do 60MHz. Próba palności według IEC 60332-1-2 (PN-EN 60332-1-2).

Rodzaje kabli

- **NzTKMDXp** - telekomunikacyjny (T), kabel (K), miejscowy (M), do transmisji szerokopasmowych (D), o izolacji z polietylenu piankowego z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (Xp), o powłoce z tworzywa bezhalogenowego nierozprzestrzeniającego płomienia z zaporą przeciwwilgociową /Nz/,

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do budowy szerokopasmowej sieci telekomunikacyjnej w środowiskach zagrożonych pożarem.

Wszystkie pary w kablu mogą być wykorzystywane do realizacji transmisji cyfrowej w obydwu kierunkach.

Kable przeznaczone są do pracy przy napięciach i prądach występujących w systemach telekomunikacyjnych, nie mogą być stosowane do zasilania urządzeń elektroenergetycznych.

Budowa

- żyła: miękkie druty miedziane o średnicy 0,5mm
- izolacja: polietylen piankowy z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (foam-skin)
- wiązki: parowe
- pęczki elementarne: 5-parowe lub 10-parowe, owinięte barwną tasiemką PP
- ośrodek: skręcony z pęczków elementarnych
- liczba par: 2; 3; 5; 10; 20; 30; 50; 70 oraz 100
- obwód ośrodka: folia z tworzywa sztucznego, nawinięta spiralnie z zakładką powyżej 4mm
- zapora przeciwwilgociowa: taśma aluminiowa pokryta jednostronnie warstwą kopolimeru etylenu, pod taśmą ułożona wzdłużnie żyła uziemiająca CuSn o średnicy 0,5mm
- powłoka: tworzywo bezhalogenowe nierozprzestrzeniające płomienia, o ograniczonym wydzielaniu dymu i gazów korozyjnych (LSOH), sklejone z taśmą aluminiową
- kolor powłoki: szary

Charakterystyka:

Parametry elektryczne w temperaturze 20°C	Jednostka	Wartość
Rezystancja pętli żył	Ω/km	≤ 191,8
Asymetria rezystancji żył	%	≤ 0,4
Odporność izolacji żył na napięcie probiercze (50Hz, 1min.) żyła/żyła żyła/ekran	V	1400
Rezystancja izolacji	MΩ x km	≥ 1500
Rezystancja ekranu	Ω/km	≤ 62,5 / D D oznacza średnicę na ekranie [mm]
Pojemność skuteczna	nF/km	≤ 55
Asymetria pojemności żył par kabla względem ekranu	pF/km	≤ 500

Parametry elektryczne w temperaturze 20°C	Jednostka	Wartość
Impedancja falowa przy częstotliwości: 0,1MHz < f < 1MHz	Ω	120 ± 25
1MHz ≤ f ≤ 60MHz		120 ± 15
LCL przy częstotliwości: 0,3 kHz ≤ f < 40 kHz	dB	≥ 60
40kHz ≤ f ≤ 12 MHz		≥ 40

Pozostałe parametry transmisyjne w temperaturze 20°C

Częstotliwość [MHz]	Tłumienność falowa, max. [dB/100m]		NEXT, min. [dB/km]		PS NEXT, min. [dB/100m]		FEXT, min. [dB/km]	
	norma	wartości typowe	norma	wartości typowe	norma	wartości typowe	norma	wartości typowe
0,10	0,7	0,58	63,5	80,4	-	-	73,9	84,0
0,50	1,4	1,07	53,3	69,3	-	-	69,8	77,1
1	2,0	1,50	49,0	64,7	52,0	73,1	67,6	73,8
2	2,9	2,10	44,6	61,3	47,5	66,9	67,9	72,2
4	4,1	2,89	40,2	56,1	43,0	60,2	72,0	74,4
8	5,8	4,07	35,8	49,1	38,5	53,4	80,4	84,4
10	6,5	4,55	34,4	45,2	37,0	52,0	83,9	85,8
12	7,1	5,00	33,4	45,5	35,8	52,0	84,0	86,6
30	11,5	8,95	-	40,5	29,8	39,7	-	-
60	16,6	11,98	-	39,3	25,3	38,0	-	-

Pozostałe dane

Zakres temperatur: podczas instalowania podczas pracy i magazynowania	-10°C do + 50°C - 40°C do + 70°C	Kabel nie powinien być przeginywany w temperaturach poniżej - 10 °C
Minimalny promień zginania	15 x średnica zewnętrzna kabla	
Siła zaciągania kabla	≤ 20 N na jedną parę	
Palność kabla	nie rozprzestrzeniający płomienia	
Próby palności	PN-EN 60332-1-2 IEC 60332-1	
Korozyjność gazów wydzielanych w czasie palenia	PN-EN 50267-2-3 pH ≥ 4,3; przewodność ≤ 10μSmm ⁻¹	
Gęstość dymów	PN-EN 61034-2 przepuszczalność światła ≥ 60%	

Wymiary i masa 1km kabli

Liczba par w kablu	Maksymalna średnica zewnętrzna	Masa kabla
	[mm]	[kg/km]
2	8,6	48
3	8,9	54
5	9,90	69
10	12,40	121
20	16,60	205
30	18,50	268
50	22,20	393
70	24,90	506
100	29,10	693

Pakowanie

Bębny drewniane zwrotne, długość odcinków fabrykacyjnych według życzenia klienta

Informacje dodatkowe

Kolory żył w wiązkach parowych

Rodzaj pęczka	Numer wiązki w pęczku	Żyła „a”	Żyła „b”
Pęczek 5 x 2 nieparzysty	1	biała	niebieska
	2	biała	pomarańczowa
	3	biała	zielona
	4	biała	brązowa
	5	biała	szara
Pęczek 5 x 2 parzysty	1	czerwona	niebieska
	2	czerwona	pomarańczowa
	3	czerwona	zielona
	4	czerwona	brązowa
	5	czerwona	szara
Pęczek 10 x 2	1	biała	niebieska
	2	biała	pomarańczowa
	3	biała	zielona
	4	biała	brązowa
	5	biała	szara
	6	czerwona	niebieska
	7	czerwona	pomarańczowa
	8	czerwona	zielona
	9	czerwona	brązowa
	10	czerwona	szara

Układ pęczków w ośrodkach i barwne oznaczenie pęczków

Liczba par w kablu	Budowa ośrodka	Barwa obrzutu pęczków
10	1 x (10x2)	dowolna lub bez obwoju
20	4 x (5x2)	niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa
30	3 x (10x2)	niebieska, pomarańczowa, zielona
	6 x (5x2)	niebieska + (niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara)
50	5 x (10x2)	niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara
	10 x (5x2)	niebieska, pomarańczowa, zielona + (niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara, biała, czerwona)
70	7 x (10x2) (1+6)	niebieska + (niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara, biała)
100*	10 x (10x2) (3+7)	niebieska, pomarańczowa, zielona + (niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara, biała, czerwona)

* ośrodek kabla 100- parowego może zawierać pary rezerwowe; 4 pary skręcone w pęczek i ułożone w zewnętrznej warstwie ośrodka