

Telekomunikacyjne kable miejscowe samonośne do transmisji szerokopasmowych, pęczkowe, o izolacji i powłoce polietylenowej, z zaporą przeciwwilgociową

Norma: ZN-MADEX-02

Kable spełniają wymagania parametrów transmisyjnych zawarte w normie IEC 62255-3 dla kabli o maksymalnym zakresie częstotliwości do 60MHz oraz WTO TPSA "Telekomunikacyjne kable miejscowe parowe szerokopasmowe".

Rodzaje kabli

- **XzTKMDXpn** - telekomunikacyjny (T) kabel (K) miejscowy (M), do usług szerokopasmowych (D), samonośny (n), o izolacji z polietylenu piankowego z zewnętrzną warstwą z polietylenu pełnego (Xp) i powłoce polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową (Xz)

Zastosowanie

Kable przeznaczone są do budowy szerokopasmowej sieci telekomunikacyjnej, wszystkie pary w kablu mogą być wykorzystywane do realizacji transmisji cyfrowej w obydwu kierunkach.

Kable z linką nośną przeznaczone są do podwieszania na podporach drewnianych lub prefabrykowanych.

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 oraz 50
- obwój ośrodka: obwój ośrodka: folia z tworzywa sztucznego, nawinięta wzdłużnie z zakładką
- zapora przeciwwilgociowa: taśma aluminiowa pokryta jednostronnie warstwą kopolimeru etylenu, pod taśmą ułożona wzdłużnie żyła uziemiająca CuSn o średnicy 0,5mm
- linka nośna: linka z drutów stalowych ocynkowanych
- powłoka: powłoka: polietylen odporny na działanie promieniowania ultrafioletowego, barwy czarnej

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 1MHz ≤ f ≤ 60MHz	Ω	120 ± 25 120 ± 15
LCL przy częstotliwości: 0,3 kHz ≤ f < 40 kHz 40kHz ≤ f ≤ 12 MHz	dB	≥ 60 ≥ 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	0,55	63,5	80,4	-	-	73,9	84,0
0,50	1,4	1,15	53,3	69,3	-	-	69,8	77,1
1	2,0	1,62	49,0	64,7	52,0	73,1	67,6	73,8
2	2,9	2,39	44,6	61,3	47,5	66,9	67,9	72,2
4	4,1	3,38	40,2	56,1	43,0	60,2	72,0	74,4
8	5,8	4,82	35,8	49,1	38,5	53,4	80,4	84,4
10	6,5	5,33	34,4	45,2	37,0	52,0	83,9	85,8
12	7,1	5,84	33,4	45,5	35,8	52,0	84,0	86,6
30	11,5	9,34	-	40,5	29,8	39,7	-	-
60	16,6	12,06	-	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 przeginany w temperaturach poniżej - 10 °C
Minimalny promień zginania	15 x średnica zewnętrzna kabla	

Wymiary i masa 1km kabli

Liczba par w kablu	Maksymalna średnica zewnętrzna [mm]	Orientacyjna masa kabla [kg/km]	Liczba par w kablu	Maksymalna średnica zewnętrzna [mm]	Orientacyjna masa kabla [kg/km]
2	8,0	63	20	16,5	236
3	8,5	68	30	19,0	293
5	9,0	82	50	23,0	448
10	13,0	164			

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

Rodzaj pęczka	Numer wiązki w pęczku	Żyła „a”	Żyła „b”
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
50	5 x (10x2)	niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa, szara
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)
200*	4 x [5 x (10x2)]	niebieska, pomarańczowa, zielona, brązowa

* ośrodek kabla 100 oraz 200- parowego może zawierać pary rezerwowe; 4 pary skręcone w pęczek i ułożone w zewnętrznej warstwie ośrodka

Wymiary mostka oraz budowa lin nośnych i najmniejsze ich rzeczywiste siły zrywające

Liczba par	Wysokość mostka [mm]		Szerokość mostka [mm]		Średnica orientacyjna liny nośnej [mm]	Najmniejsza rzeczywista siła zrywająca linę [kN]
	min	max	min	max		
2	1,5	2,5	2	3	1,6	2,0
3						
5						
10						
20						
30	1,5	2,5	3	4	3,0	7
50						