

## Kable teleinformatyczne – U/UTP kategorii 5e

### Norma: ZN-MADEX-04

Kable spełniają wymagania kategorii 5e zgodnie z ISO/IEC 11801; EN 50173-1; IEC 61156-5; EN 50288-3-1 oraz ANSI/TIA/EIA 568-C.2.

Próba palności według IEC 60332-1-2 (PN-EN 60332-1-2).

### Rodzaje kabli

- **Powernet 4 x 2 x 24AWG**
- **Ultralink 4 x 2 x 0,5**
- **Internet 2 x 2 x 0,5**

### Zastosowanie

Kable przeznaczone są do wykonywania instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych nie narażonych na wpływ zakłóceń elektromagnetycznych.

Tory kabli kategorii 5e przewidziane są do pracy przy częstotliwościach do 100 MHz, z przepływnością binarną do 1 Gb/s. Możliwe zastosowania to: Token Ring, Ethernet, ISDN, TPDDI, Fast-Ethernet 100Base-TX oraz Gigabit-Ethernet 1000Base-T.

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

### Budowa

- a) żyły: miedziane jednodrutowe o średnicy 0,511mm (24AWG) lub 0,5mm
- b) izolacja: polietylenowa
- c) ośrodek: 4 lub 2 pary skręcone razem
- d) powłoka : - polwinil o podwyższonym indeksie tlenowym (FR-PVC)  
 - tworzywo bezhalogenowe nierozprzestrzeniające płomienia, o ograniczonym wydzielaniu dymu oraz gazów korozyjnych (LSOH)

kolor powłoki: szary, inne kolory na życzenie klienta np. czerwony, niebieski, żółty, zielony, biały

### Charakterystyka:

Parametry elektryczne w temperaturze 20°C	Jednostka	Wymaganie
Rezystancja pętli żył (max)	Ω/km	190
Asymetria rezystancji żył (max)	%	2
Rezystancja izolacji żył (min)	MΩ x km	5000
Asymetria pojemności względem ziemi (max)	pF/km	1600
Odporność izolacji żył na napięcie probiercze w ciągu 1 minuty żyła/żyła oraz żyła/ekran	V	700 (~) 1000 (=)
Impedancja falowa torów transmisyjnych w zakresie częstotliwości 1 ÷ 100 MHz	Ω	100 ± 15
Średnia impedancja charakterystyczna przy częstotliwości 100MHz	Ω	100 ± 5
Szybkość propagacji, min.	przy częstotliwości 1 MHz przy częstotliwości 10 MHz przy częstotliwości 100 MHz	0,60c 0,65c 0,65c
Tłumienność odbiciowa (RL) (min)	w zakresie częstotliwości (f) 1 ÷ 10MHz w zakresie częstotliwości (f) 10 ÷ 20MHz w zakresie częstotliwości (f) 20 ÷ 125MHz	dB 20 + 5 log(f) 25 25-7log (f/20)

### POZOSTAŁE PARAMETRY TRANSMISYJNE

Częstotliwość [ MHz ]	Tłumienność, max. [dB/100m]	NEXT, min. [dB/100m]	PS NEXT, min. [dB/100m]	ELFEXT, min. [dB/100m]	PS ELFEXT, min. [dB/100m]	ACR, min. [dB/100m]
1	2,0	65,3	62,3	63,8	60,8	63,3
4	4,0	56,3	53,3	51,7	48,7	52,3
10	6,3	50,3	47,3	43,8	40,8	44,0
16	8,0	47,2	44,2	39,7	36,7	39,2
20	9,0	45,8	42,8	37,7	34,7	36,8
31,25	11,4	42,9	39,9	33,9	30,9	31,5
62,50	16,5	38,4	35,4	27,8	24,8	21,9
100	21,3	35,3	33,3	23,8	20,8	14,0
125	24,2	33,8	30,8	21,8	18,8	9,6

### Pozostałe dane

Zakres temperatur podczas układania: kable w powłoce polwinitowej kable w powłoce z tworzywa bezhalogenowego	0°C do +50°C -10°C do +50°C
Zakres temperatur podczas pracy kabla	-20°C do +70°C
Korozyjność gazów wydzielanych w czasie palenia kabli w powłoce z tworzywa bezhalogenowego	PN-EN 50267-2-3; IEC 60754-2 pH ≥ 4,3; konduktywność ≤ 10μSmm <sup>-1</sup>
Gęstość dymów wydzielanych w czasie palenia kabli w powłoce z tworzywa bezhalogenowego	PN-EN 50268-2; IEC 61034-2 transmitancja światła ≥ 60%
Minimalny promień zginania	4 x średnica zewnętrzna kabla
Maksymalna siła ciągnięcia kabla podczas instalacji	20N / parę

### Wymiary i masa 1 km kabli

Rodzaj kabla	Maksymalna średnica zewnętrzna	Masa kabla
	[mm]	[kg/km]
Powernet 4PR 24AWG	5,5	33
Ultralink 4 x 2 x 0,5	5,0	30
Internet 2 x 2 x 0,5	4,5	21

### Pakowanie

Odcinki fabryczne – kable o długości 305 m ( 1000 stóp ) zwinięte są w krążki i pakowane w karton.  
 Na życzenie klienta dostarczane są odcinki o innej długości.

### Informacje dodatkowe

Kolor izolacji żył

Wiązka	Kolor
1	niebieski / biało-niebieski
2	pomarańczowy / biało-pomarańczowy
3	zielony / biało-zielony
4	brązowy / biało-brązowy

Znakowanie kabla

Nadruk licznika długości w odstępach metrowych na każdym odcinku handlowym.