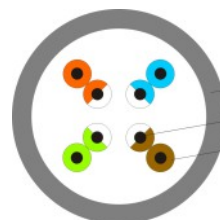




(PVC)

(PE)

(Cu)



otulina zewnętrzna

przewódnik drut miedziany

izolacja

## OBOWIĄZUJĄCE NORMY

- 1.ISO/IEC 11801:2010. Information technology. Generic cabling for customer premises.
- 2.PN-EN 50173-1:2011. Technika informatyczna – Systemy okablowania strukturalnego – Część 1: Wymagania ogólne. (wprowadza EN 50173-1:2011).
- 3.IEC 61156-5:2002. Multicore and symmetrical pair/quad cables for digital communications – Part 5-2: Symmetrical pair/quad cables with transmission characteristics up to 600 MHz – Horizontal floor wiring – Capability Approval – Sectional specification.
- 4.TIA/EIA-568-B.2:2001. Commercial Building Telecommunications Cabling Standard. Part 2: Balanced Twisted-Pair. Cabling Components.
- 5.TIA/EIA-568-C.2:2009. Balanced Twisted Pair. Telecommunications Cabling and Components Standard.
- 6.PN-EN 50289-1-2:2007. Kable telekomunikacyjne – Metody badań – Część 1-2: Metody badań właściwości elektrycznych – Rezystancja przy prądzie stałym.
- 7.PN-EN 50289-1-3:2007. Kable telekomunikacyjne – Metody badań – Część 1-3: Metody badań właściwości elektrycznych – Wytrzymałość elektryczna.
- 8.PN-EN 50289-1-4:2007. Kable telekomunikacyjne – Metody badań – Część 1-4: Metody badań właściwości elektrycznych – Rezystancja izolacji.
- 9.PN-EN 50289-1-5:2008. Kable telekomunikacyjne – Metody badań – Część 1-5: Metody badań właściwości elektrycznych – Pojemność.
- 10.PN-EN 50289-1-8:2010. Kable telekomunikacyjne – Metody badań – Część 1-8: Metody badań właściwości elektrycznych – Tłumienność.
- 11.PN-EN 50289-1-10:2002. Kable telekomunikacyjne – Metody badania – Część 1-10: Metody badania właściwości elektrycznych – Przenik. (oryg.)
- 12.PN-EN 50289-1-11:2002. Kable telekomunikacyjne – Metody badania – Część 1-11: Metody badania właściwości elektrycznych – Impedancja falowa, impedancja wejściowa, tłumienność odbiciowa. (oryg.)
- 13.EN 50575:2014, EN 13501-6:2014 Dyrektywa CPR (CE)
- 14.Dyrektywa 2011/65/EU z Aneksiem II 2015/863 (RoHS 3)

## DANE TECHNICZNE

Rodzaj: U/UTP, kat.5e wykonany z czystej miedzi

Żyłka wewnętrzna: CU, cztery pary skręcone asymetrycznie  $\varnothing 0,50 \pm 0,02$  mm, drut - 24 AWG

Izolacja żył: polietylen HDPE (PE)

Otulina zewnętrzna: polwinil PVC, kolor szary

Średnica zewnętrzna:  $\varnothing 5,00 \pm 0,02$  mm

Klasa palności: Eca

Temperatura pracy:  $-20\text{ C} \div +70\text{ C}$

Temperatura układania:  $0\text{ C} \div +70\text{ C}$

Minimalny promień gięcia [x śred. Kabla]: >8

Przeznaczenie: wewnętrzne

Zgodność z normami:

ISO/IEC 11801:2010, EN 13501-6:2014 (CPR), EN 50173-1:2011, EN 50575:2014, IEC 61156-5:2002 oraz TIA/EIA 568-B.2:2001

Długość: 100 m

Marka: **CONOTECH**

**Novisat Sp. z o.o.**

ul. Zaporoska 37B

53-519 Wrocław

Polska

tel. +48 71 799 09 34

www.novisat.pl

mail: novisat@novisat.pl

**Data**

2026-06-10

**DANE ELEKTRYCZNE**

Rezystancja żył [ $\Omega/\text{km}$ ] :  $\leq 150$   
Asymetria rezystancji żył [%] :  $\leq 3,0$   
Pojemność skuteczna [ $\text{nF}/\text{km}$ ] :  $50 \pm 3$   
Asymetria pojemności [ $\text{pF}/\text{km}$ ] :  $\leq 1600$   
Rezystancja izolacji żył [ $\Omega/\text{km}$ ] :  $\geq 150$   
Odporność izolacji na napięcie probiercze (DC, 1min.) [V/AC] : 1000  
Tłumienność skuteczna przy  $f=125\text{MHz}$  [dB] :  $\leq 24,9$   
Tłumienność zbliżoprzenikowa (NEXT) przy  $f=125\text{MHz}$  [dB] :  $\geq 34,0$   
Sumaryczna tłumienność zbliżoprzeniokowa (PS NEXT) przy  $f=125\text{MHz}$  [dB] :  $\geq 31,0$   
Tłumienność odbiciowa (RL) przy  $f=125\text{MHz}$  [dB] :  $\geq 19,4$

**OPIS PRODUKTU**

Kabel sieciowy, nieekranowany U/UTP kat.5e, składa się z czterech par przewodów skręconych asymetrycznie wykonanych z czystej miedzi. Do izolacji żył został użyty jednolity polietylen HDPE, który cechuje się podwyższoną gęstością oraz szczególnie wysoką izolacją dielektryczną. Powłoka wykonana jest z polwinitu PCV w kolorze szarym o średnicy zewnętrznej  $\varnothing 6,00 \pm 0,02 \text{ mm}$ , która pełni funkcję ochronną przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz umożliwia szybkie i trwałe prowadzenie kabla. Skrętka komputerowa o długości 100m pakowana jest w karton typu Mini Easy Pull Box, ułatwiający jej stosowanie oraz posiada znacznik metrowy, określający stopień wykorzystania.

Standaryzowana jakość, zgodna z dyrektywami Unijnymi i spełniająca normy Europejskie, które zostały potwierdzone przez Instytut Łączności w Warszawie.

**ZASTOSOWANIE**

Skrętka komputerowa umożliwia przesył danych zarówno w postaci analogowej jak i cyfrowej. Jej zastosowanie służy do tworzenia połączeń przewodowych w instalacjach teleinformatycznych. Kabel stosuje się do układania na stałe w tak zwanym okablowaniu strukturalnym budynków, jak również w sieciach przemysłowych. Jego właściwości użytkowe zapewniają proste i komfortowe lokalizowanie wewnątrz budynków, uwzględniając bezpieczeństwo instalacji.

**POMIARY**

Tabela 1: Wyniki pomiarów rezystancji par żył i asymetrii rezystancji kabla kat.5e

| Typ kabla   | Tor | Żył | Rezystancja żyły [ $\Omega/\text{km}$ ] | Asymetria rezystancji [%] |
|-------------|-----|-----|-----------------------------------------|---------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | a   | 92,426                                  | 0,13                      |
|             |     | b   | 92,305                                  |                           |
|             | 2   | a   | 91,883                                  | 0,80                      |
|             |     | b   | 91,148                                  |                           |
|             | 3   | a   | 92,644                                  | 0,48                      |
|             |     | b   | 92,200                                  |                           |
|             | 4   | a   | 91,553                                  | 0,53                      |
|             |     | b   | 92,043                                  |                           |
| Wymaganie   | —   | —   | $\leq 150$                              | $\leq 3,0$                |

Tabela 2: Wyniki pomiarów pojemności skutecznej i asymetrii pojemności kabla kat.5e

| Typ kabla   | Tor | Pojemność skuteczna [nF/km] | Asymetria pojemności [pF/km] |
|-------------|-----|-----------------------------|------------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | 48,633                      | 225                          |
|             | 2   | 51,063                      | 329                          |
|             | 3   | 50,721                      | 386                          |
|             | 4   | 47,642                      | 182                          |
| Wymaganie   | –   | –                           | ≤ 1600                       |

Tabela 3: Wyniki pomiarów rezystancji izolacji żył kabla kat.5e

| Typ kabla   | Tor | Żył | Rezystancja izolacji [ $\Omega$ /km] |
|-------------|-----|-----|--------------------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | a   | $8,8 \cdot 10^4$                     |
|             |     | b   | $9,2 \cdot 10^4$                     |
|             | 2   | a   | $1,7 \cdot 10^5$                     |
|             |     | b   | $8,4 \cdot 10^4$                     |
|             | 3   | a   | $1,1 \cdot 10^5$                     |
|             |     | b   | $9,3 \cdot 10^4$                     |
|             | 4   | a   | $1,9 \cdot 10^5$                     |
|             |     | b   | $1,0 \cdot 10^5$                     |
| Wymaganie   | –   | –   | ≥ 150                                |

 Tabela 4: Wyniki pomiarów tłumienności skutecznej kabla kat. 5e, przy częstotliwości  $f = 125$  MHz

| Typ kabla   | Tor | Tłumienność skuteczna [dB] |
|-------------|-----|----------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | 23,07                      |
|             | 2   | 22,37                      |
|             | 3   | 22,58                      |
|             | 4   | 21,95                      |
| Wymaganie   | –   | ≤ 24,9                     |

Tabela 5: Wyniki pomiarów tłumienności zbliżnoprzemkowej (*NEXT*) kabla kat.5e, przy częstotliwości  $f = 125\text{MHz}$ 

| Typ kabla   | Tor   | Tłumienność zbliżnoprzemkowa [dB] |
|-------------|-------|-----------------------------------|
| UTP kat. 5e | 1 - 2 | 46,22                             |
|             | 1 - 3 | 48,11                             |
|             | 1 - 4 | 51,68                             |
|             | 2 - 3 | 52,01                             |
|             | 2 - 4 | 47,75                             |
|             | 3 - 4 | 48,73                             |
| Wymaganie   | –     | $\geq 34,0$                       |

 Tabela 6: Wyniki obliczeń sumarycznej tłumienności zbliżnoprzemkowej (*PSNEXT*) kabla kat.5e, przy częstotliwości  $f = 125\text{MHz}$ 

| Typ kabla   | Tor | Sumaryczna tłumienność zbliżnoprzemkowa [dB] |
|-------------|-----|----------------------------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | 43,36                                        |
|             | 2   | 43,28                                        |
|             | 3   | 44,56                                        |
|             | 4   | 44,32                                        |
| Wymaganie   | –   | $\geq 31,0$                                  |

 Tabela 7: Wyniki pomiarów tłumienności odbiciowej (RL) kabla kat.5e, przy częstotliwości  $f = 125\text{MHz}$ 

| Typ kabla   | Tor | Tłumienność odbiciowa [dB] |
|-------------|-----|----------------------------|
| UTP kat. 5e | 1   | 21,7                       |
|             | 2   | 22,3                       |
|             | 3   | 23,4                       |
|             | 4   | 21,9                       |
| Wymaganie   | –   | $\geq 19,4$                |

## APARATURA STOSOWANA DO BADAŃ

1. Miernik uniwersalny U1242A
2. Woltomierz cyfrowy V-541
3. Megaomierz HP4339B Helwett Packard
4. Mostek RLC PM 6304 Fluke
5. Analizator sieci 8753C Agilent
6. Transformatory symetryzujące 3P 50/100Ω 3P
7. Próbnik przebicia TP5S P.A.I.P.
8. Miernik temperatury i wilgoci HMI 41