



CobiCabling

RELIABLE FOUNDATION

Spis treści

Rozdział I

Okablowanie
Miedziane

5-24

Rozdział II

Komponenty
Światłowodowe

25-38

Rozdział III

Osprzęt
Telekomunikacyjny LSA+

39-54

Rozdział IV

Szafy
Rozdzielcze

55-64

Rozdział V

Szafy
Serwerowe T7

65-70

Rozdział VI

Informacje
Techniczne

71-82

Compliance Statement

No. 2019-847

Connecting Hardware, Category 6A

Including 4 Pair Power over Ethernet (4PoE)
(Unrating connectors under electrical load of up to 2A per conductor)

Company

CobiCabling LTD.
The Cube, Coe Street
BL3 6BJ Bolton (Greater Manchester)
United Kingdom

Nazwa producenta
okablowania strukturalnego

Product description

Shielded Category 6A RJ45 connector (terminated up to 500 MHz, 100 Ω)

Product identification

C21-1201

Numer katalogowy
przetestowanego
komponentu

Generic cabling and cabling components standards - Category 6A connector requirements

- ISO/IEC 11801-1:2017 (Ed. 1.0) / ISO/IEC 11801-2:2017 (Ed. 1.0)
- IEC 60603-7-41:2010
- EN 50173-1:2018 / EN 50173-2:2018
- TIA-568.2-D:2015
- IEC 60512-99-002:2019

Komponent został
przetestowany na zgodność
z aktualnymi normami

Technical report

1936952-01, JANAK 19/20809

EC Cabling product ID

7035

CS valid until

1 February 2021

Data ważności certyfikatu

This product has been tested by FORCE Technology and complies with the electrical requirements of the above specified standards and Terms and conditions of the EC VERIFIED programme for Generic and Coaxial Cabling, REF: 1006. The testing included measurement of NEXT within compliance testing and calibration of all the 14 test cases in both measurement directions. The product takes part in a maintenance of certification schedule, which implies that FORCE Technology performs a quality audit of the manufacturer's production and QA sites. The maintenance testing of the product is performed on a sample basis once a year.

Potwierdzeniem jakości
produktu jest jego
nieustająca kontrola

Hertford, 16 January 2020

Lars Lindkvist Pedersen
Test Manager

Dennis Andersen
Head of Department



FORCE Technology
Via Belgio 114
20090 Sesto San
Jesato
Tel: +39 02 261422
info@force-tech.com

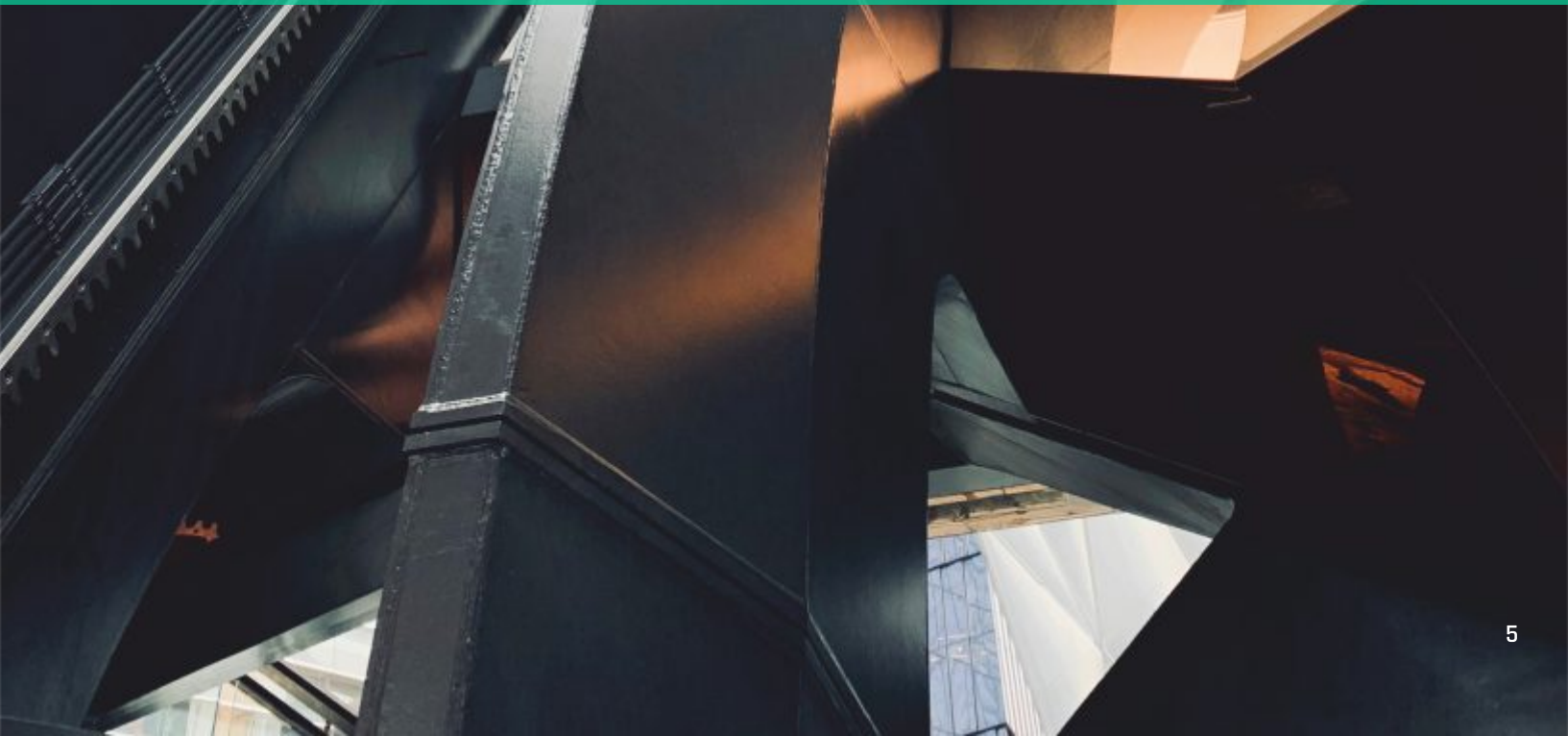
Weryfikacja przez niezależne laboratoria

Weryfikacja strony trzeciej jest niezależnym potwierdzeniem, że dany produkt jest zgodny z konkretnym standardem. W świecie okablowania strukturalnego testy weryfikacyjne przeprowadzane są przez małą grupę eksperckich laboratoriów. Testowanie odbywa się w warunkach laboratoryjnych przy użyciu wysoko zaawansowanych, bardzo precyzyjnych analizatorów sieci i urządzeń testowych.

Produkty CobiCabling poddawane są stałej weryfikacji strony trzeciej, co stanowi gwarancję wysokich parametrów spełnionych zgodnie z wymaganiami najnowszych norm okablowania strukturalnego.



Okablowanie miedziane





Kabel CobiCabling kat. 7/7A S/FTP



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 7 S/FTP LSOH 1000MHz, 4x2xAWG23, Dca	C23-7310
Kabel CobiCabling kat. 7 S/FTP LSOH 1000MHz, 4x2xAWG23, B2ca	C23-7350
Kabel CobiCabling kat. 7 S/FTP LSOH 1200MHz, 4x2xAWG22, Dca	9301 1230
Kabel CobiCabling kat. 7 S/FTP LSOH 1500MHz, 4x2xAWG22, Dca	9301 1520.1

Podwójnie ekranowana skrętka 4-parowa, z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych bardzo szybkich sieci teleinformatycznych (np. 10GBASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)

Konstrukcja kabla: PiMF - S/FTP

Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA



Kabel CobiCabling kat. 6A F/FTP 700MHz, 4x2xAWG23

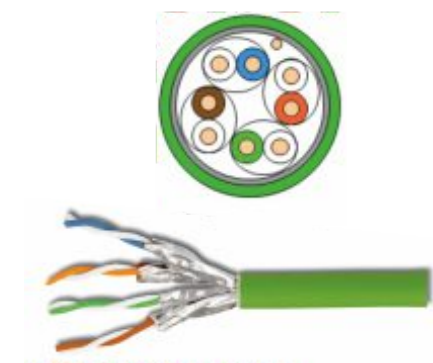


Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 6A F/FTP LSOH 700MHz, 4x2xAWG23, Dca	C23-1321
Kabel CobiCabling kat. 6A F/FTP LSOH 700MHz, 4x2xAWG23, Eca	C23-1220

Podwójnie ekranowana skrętka 4-parowa PIMF kategorii 6A - o paśmie przenoszenia 700 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych bardzo szybkich sieci teleinformatycznych (np. 10GBASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)

Konstrukcja kabla: PiMF - F/FTP, AWG23

Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA



Kabel CobiCabling kat. 6A U/FTP 700MHz, 4x2xAWG23



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 6A U/FTP LSOH 700MHz, 4x2xAWG23, Dca	C23-1330
Kabel CobiCabling kat. 6A U/FTP LSOH 700MHz, 4x2xAWG23, B2ca	C23-1530

Podwójnie ekranowana skrętka 4-parowa PIMF kategorii 6A - o paśmie przenoszenia 700 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych bardzo szybkich sieci teleinformatycznych (np. 10GBASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)

Konstrukcja kabla: PiMF - U/FTP, AWG23

Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA



Kabel CobiCabling kat.6A nieekranowany 650MHz, 4x2xAWG23



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 6A nieekranowany 650MHz, 4x2xAWG23	C13-1300

Nieekranowany kabel CobiCabling kat. 6A z nieziemioną folią, ograniczającą przesłuchy obce (Alien Crosstalk). Kabel o paśmie przenoszenia 650MHz z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczony do poziomych i pionowych przebiegów kablowych bardzo szybkich sieci teleinformatycznych (np. 10GBASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)

Konstrukcja kabla F/UTP, AWG23

Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA

Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6A ekranowany keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6A ekranowany keystone	C21-1001

- częstotliwość 500MHz (kat.6A)
- w pełni ekranowana obudowa
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-22 AWG, na drut lub linkę
- beznarzędziowy montaż
- zintegrowana osłona przeciwkurzowa
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego



Moduł RJ45 keystone, kat.6A, STP 10 Gbit kat. 6A - 500 MHz 10Gbit Ethernet



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 keystone STP, kat. 6A	6920 1052
Adapter 90° do kąтового doprowadzenia kabla	6929 9000

- w pełni ekranowany moduł RJ45 kat. 6A
- kompaktowa budowa zgodna ze standardem keystone
- złącze IDC LSA do przyłączenia kabla
- szybki montaż bez specjalistycznych narzędzi
- specjalny "Cable Manager" do optymalnego prowadzenia i rozszycia kabla
- elastyczny montaż dzięki funkcji „dwa w jednym” – jeden moduł, dwie możliwości doprowadzenia kabla
- opcjonalna przesłona przeciwpyłowa
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN
- opakowanie 20 sztuk



Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6A nieekranowany keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6A nieekranowany keystone	C11-1000

- częstotliwość 500MHz (kat.6A)
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-23 AWG, na drut lub linkę
- beznarzędziowy montaż
- zintegrowana osłona przeciwkurzowa
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego



Patch Panel CobiCabling kat. 6A IDC LSA ekranowany z tylną półką

Opis	Numer katalogowy
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6A IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-1010
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6A IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-1110
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6A IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-1011
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6A IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-1111

- wyposażony w 24 ekranowane gniazda RJ45 kat. 6A
- wysokość montażowa 1U oraz 0,5U
- złącza szczelinowe LSA na tylnej półce
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- komplet śrub do montażu na szynach 19"
- 26 ekranowanych opasek kablowych do 360° kontaktu ekranu
- kolor czarny lub szary



Wtyk RJ45 CobiCabling kat. 6A ekranowany

Opis	Numer katalogowy
Wtyk RJ45 CobiCabling kat. 6A ekranowany	C27-1000

- częstotliwość 500MHz (kat.6A)
- beznarzędziowy montaż
- ekranowana obudowa
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 26-23 AWG, na drut lub linkę



Kabel CobiCabling kat. 6 F/UTP 450MHz, 4x2xAWG23



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 6 F/UTP 450MHz, 4x2xAWG23, Dca	C23-6340

Ekranowana skrętka 4-parowa kategorii 6 - o paśmie przenoszenia 450 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych szybkich sieci teleinformatycznych (np. 1000BASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)
 Konstrukcja kabla: F/UTP, AWG23
 Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA

Kabel CobiCabling kat. 6 U/UTP 450MHz, 4x2xAWG23



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 6 U/UTP LSOH 450MHz, 4x2xAWG23, B2ca	C13-6500
Kabel CobiCabling kat. 6 U/UTP LSOH 450MHz, 4x2xAWG23, Dca	C13-6301
Kabel CobiCabling kat. 6 U/UTP PVC 450MHz, 4x2xAWG23, Eca	C13-6000

Nieekranowana skrętka 4-parowa kategorii 6 - o paśmie przenoszenia 450 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH lub polietylenową PVC, przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych szybkich sieci teleinformatycznych (np. 1000BASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)
 Konstrukcja kabla: U/UTP, AWG23
 Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA

Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6 ekranowany keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6 ekranowany keystone	C21-6000

- częstotliwość 250MHz (kat.6)
- w pełni ekranowana obudowa
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-23 AWG, na drut lub linkę
- beznarzędziowy montaż
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego

Moduł RJ45 keystone, kat.6, STP kat. 6 - 250 MHz 16Bit Ethernet



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 keystone STP, kat. 6	6920 1022
Adapter 90° do kątownego doprowadzenia kabla	6929 9000

- w pełni ekranowany moduł RJ45 kat. 6
- kompaktowa budowa zgodna ze standardem keystone
- złącze IDC LSA do przyłączenia kabla
- szybki montaż bez specjalistycznych narzędzi
- specjalny "Cable Manager" do optymalnego prowadzenia i rozszycia kabla
- elastyczny montaż dzięki funkcji „dwa w jednym” - jeden moduł, dwie możliwości doprowadzenia kabla
- opcjonalna przesłona przeciwpyłowa
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN
- opakowanie 20 sztuk

Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6 nieekranowany keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling kat. 6 nieekranowany keystone	C11-6000

- częstotliwość 250MHz (kat.6)
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-23 AWG, na drut lub linkę
- beznarzędziowy montaż
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego

Moduł RJ45 kat. 6 nieekranowany keystone

Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 kat. 6 nieekranowany keystone	C11-6020

- częstotliwość 250MHz (kat.6)
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-23 AWG, na drut lub linkę
- beznarzędziowy montaż
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego



Moduł RJ45 kat. 6 nieekranowany keystone narzędziowy

Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 kat. 6 nieekranowany keystone	C11-6100

- zgodny ze standardem keystone
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego
- złącza IDC LSA do przyłączenia kabla zapewniające szybki montaż



Patch Panel CobiCabling kat. 6 IDC LSA ekranowany i nieekranowany z tylną półką

Opis	Numer katalogowy
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6 IDC LSA z tylną półką UTP Szary	C12-6010
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6 IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-6010
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6 IDC LSA z tylną półką UTP Czarny	C12-6110
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 6 IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-6110
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6 IDC LSA z tylną półką UTP Szary	C12-6011
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6 IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-6011
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6 IDC LSA z tylną półką UTP Czarny	C12-6111
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 6 IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-6111

- wyposażony w 24 ekranowane gniazda RJ45 kat. 6 ekranowane i nieekranowane
- wysokość montażowa 1U oraz 0,5U
- złącza szczelinowe LSA na tylnej półce
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- komplet śrub do montażu na szynach 19"
- 26 ekranowanych opasek kablowych do 360° kontaktu ekranu
- kolor czarny lub szary



Patch Panel CobiCabling kat. 6 nieekranowany IDC LSA

Opis	Numer katalogowy
Patch Panel CobiCabling 1U kat.6 UTP IDC LSA	C12-6100

- wyposażony w 24 gniazda RJ45 kat. 6 nieekranowane
- wysokość montażowa 1U
- złącza szczelinowe LSA
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- tylna prowadnica kabli
- kolor czarny



Wtyk RJ45 CobiCabling kat. 6 nieekranowany

Opis	Numer katalogowy
Wtyk RJ45 CobiCabling kat. 6 nieekranowany	C17-6000

- częstotliwość 250MHz (kat.6)
- beznarzędziowy montaż
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 25-23 AWG, na drut lub linkę



Kabel CobiCabling kat. 5e F/UTP 200MHz, 4x2xAWG24



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 5e F/UTP LSOH 200MHz, 4x2xAWG24, Dca	C23-5340

Ekranowana skrętka 4-parowa kategorii 5e – o paśmie przenoszenia 200 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych szybkich sieci teleinformatycznych (np. 1000BASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)
 Konstrukcja kabla: F/UTP, AWG24
 Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA

Kabel CobiCabling kat. 5e U/UTP 200MHz, 4x2xAWG24



Opis	Numer katalogowy
Kabel CobiCabling kat. 5e U/UTP LSOH 200MHz, 4x2xAWG24, Dca	C13-5300
Kabel CobiCabling kat. 5e U/UTP PVC 200MHz, 4x2xAWG24	C13-5000

Nieekranowana skrętka 4-parowa kategorii 5e – o paśmie przenoszenia 200 MHz z powłoką bezhalogenową LSOH lub polietylenową PVC, przeznaczona do poziomych i pionowych przebiegów kablowych szybkich sieci teleinformatycznych (np. 1000BASE-T wg IEEE 802.3, VoIP, PoE, 4PPoE)
 Konstrukcja kabla: U/UTP, AWG24
 Spełnia wymagania norm: CENELEC/EN; ISO/IEC; ANSI/TIA

Moduł RJ45 CobiCabling kat. 5e ekranowany keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling kat. 5e ekranowany keystone	C21-5100

- złącza IDC LSA do przyłączenia kabla zapewniające szybki montaż
- zgodny ze standardem keystone
- w pełni ekranowana obudowa
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego

Moduł RJ45 CobiCabling, kat.5e nieekranowane keystone



Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 CobiCabling, kat. 5e nieekranowany keystone	C11-5000

- zgodny ze standardem keystone
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- 24-23 AWG, na drut lub linkę
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego

Moduł RJ45 kat. 5e nieekranowany keystone

Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 kat. 5e nieekranowany keystone	C11-5020

- zgodny ze standardem keystone
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- beznarzędziowy montaż
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego



Moduł RJ45 kat. 5e nieekranowany keystone narzędziowy

Opis	Numer katalogowy
Moduł RJ45 kat. 5e nieekranowany keystone	C11-5100

- zgodny ze standardem keystone
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- możliwość montażu w szerokiej gamie osprzętu elektroinstalacyjnego
- złącza IDC LSA do przyłączenia kabla zapewniające szybki montaż



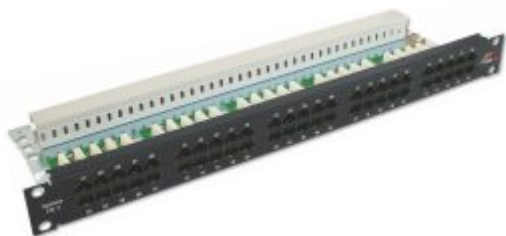
Patch Panel CobiCabling kat. 5e IDC LSA ekranowany i nieekranowany z tylną półką

Opis	Numer katalogowy
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 5e IDC LSA z tylną półką UTP Szary	C12-5010
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 5e IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-5010
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 5e IDC LSA z tylną półką UTP Czarny	C12-5110
Patch Panel CobiCabling 1U kat. 5e IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-5110
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 5e IDC LSA z tylną półką UTP Szary	C12-5011
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 5e IDC LSA z tylną półką STP Szary	C22-5011
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 5e IDC LSA z tylną półką UTP Czarny	C12-5111
Patch Panel CobiCabling 0,5U kat. 5e IDC LSA z tylną półką STP Czarny	C22-5111

- wyposażony w 24 ekranowane gniazda RJ45 kat. 5e ekranowane i nieekranowane
- wysokość montażowa 1U oraz 0,5U
- złącza szczelinowe LSA na tylnej półce
- schematy kolorystyczne wg TIA 568A i 568B
- komplet śrub do montażu na szynach 19"
- 26 ekranowanych opasek kablowych do 360° kontaktu ekranu
- kolor czarny lub szary



Panel telefoniczny kat.3, UTP, 50xRJ45 19"/1U



Opis	Numer katalogowy
Szary	C12-3022
Czarny	C12-3122

- panel telefoniczny
- 19"/1U 50xRJ45
- złącza IDC LSA do podłączenia kabla
- możliwość rozszycia 4 żył (2 par) na 1 port RJ45 (3/6, 4/5)
- zintegrowany kanał - prowadnica kabli
- kolor: RAL 7035 jasno szary lub RAL 9005 czarny
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN

Panel telefoniczny kat.3, UTP, 25xRJ45 19"/1U



Opis	Numer katalogowy
Szary	C12-3020
Czarny	C12-3120

- panel telefoniczny
- 19"/1U 25xRJ45
- złącza IDC LSA do podłączenia kabla
- możliwość rozszycia 4 żył (2 par) na 1 port RJ45 (3/6, 4/5)
- zintegrowany kanał - prowadnica kabli
- kolor: RAL 7035 jasno szary lub RAL 9005 czarny
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN

Panel telefoniczny kat.3, UTP, 32xRJ45 19"/1U



Opis	Numer katalogowy
Szary	C12-3021

- panel telefoniczny
- 19"/1U 32xRJ45
- złącza IDC LSA do podłączenia kabla
- możliwość rozszycia 4 żył (2 par) na 1 port RJ45 (3/6, 4/5)
- zintegrowany kanał - prowadnica kabli
- kolor: RAL 7035 jasno szary
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN

Patch Panel CobiCabling niewyposażony do modułów keystone



Opis	Numer katalogowy
Patch Panel CobiCabling 1U 24-porty Keystone niewyposażony szary	C12-0000
Patch Panel CobiCabling 1U 24-porty Keystone niewyposażony czarny	C12-0100
Patch Panel CobiCabling 1U 48-portów Keystone niewyposażony czarny	C12-0101
Patch Panel 1U 24-porty Keystone niewyposażony szary	C12-0020
Patch Panel 1U 24-porty Keystone niewyposażony czarny	C12-0120
Patch Panel 1,5U 48-portów Keystone niewyposażony szary	C12-0021
Patch Panel CobiCabling 1U 24-porty Keystone niewyposażony czarny kątowny	C12-0102
Patch Panel CobiCabling 1U 48-porty Keystone niewyposażony czarny kątowny	C12-0103
Patch Panel CobiCabling 2U 24-porty Keystone niewyposażony czarny kątowny	C12-0104
Patch Panel CobiCabling 0,5U 24-porty Keystone niewyposażony czarny	C12-0105



Adapter 22,5 x 45 mm do modułów RJ45

Opis	Numer katalogowy
Adapter 22,5x45 mm - RAL 9010	SAN-SAK

- umożliwia budowę gniazd w oparciu o standard 45x45 mm
- konstrukcja umożliwia montaż większości dostępnych modułów RJ11, RJ12, RJ45
- wyposażony w zintegrowaną przesłonę zabezpieczającą złącze RJ przed kurzem
- duże pole opisowe



Adapter kątowy 45 x 45 mm dla modułów RJ45

Opis	Numer katalogowy
Adapter kątowy 45 x 45 mm dla dwóch modułów RJ45 z uchylnymi przysłonami SAN-SAK2K	
Adapter kątowy 45 x 45 mm dla jednego modułu RJ45 półokrągły	100-281
Adapter kątowy 45 x 45 mm dla dwóch modułów RJ45 półokrągły	100-282

- umożliwia budowę gniazd w oparciu o standard 45x45 mm
- wyposażony w pole opisowe oraz przesłonę przeciwkurzową
- umożliwia montaż większości modułów keystone RJ45, RJ12, RJ11
- kolor RAL 9010
- kątowe ustawienie modułów zapewniające więcej miejsca na zapas kabla w puszcze



Zaślepka do gniazd w standardzie 45mm

Opis	Numer katalogowy
Zaślepka 22,5x45 mm - RAL 9010	SAN-SZK
Zaślepka 45x45 mm - RAL 9010	SAN-SZK45

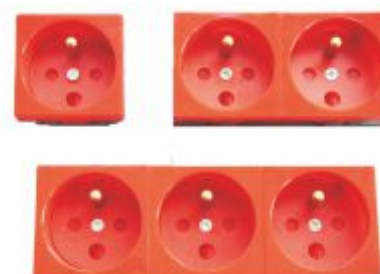
- służy do zamaskowania niewykorzystanych pól w gniazdach przyłączeniowych standardu 45x45 mm
- wygląd zbliżony do adapterów SAN-SAK i SAN-SAB



Gniazdo elektryczne 45x45 mm, 2P+Z z blokadą, czerwone

Opis	Numer katalogowy
Gniazdo elektr. pojedyncze z blokadą	SAN-SEZB
Gniazdo elektr. podwójne z blokadą	SAN-SE2ZB
Gniazdo elektr. potrójne z blokadą	SAN-SE3ZB
Klucz do kodowanych gniazd elektr.	SAN-SEK

- zgodne ze standardem 45x45 mm
- zwalnianie blokady przy pomocy klucza SAN-SEK
- do montażu w ramach SAN-SRK, SAN-SRB, SAN-RS2M, SAN-RS4M, SAN-RS6M



Gniazda elektryczne 45x45 mm, 2P+Z białe



Opis	Numer katalogowy
Gniazdo elektryczne pojedyncze	SAN-SE
Gniazdo elektryczne podwójne	SAN-SE2
Gniazdo elektryczne potrójne	SAN-SE3

- zgodne ze standardem 45x45 mm
- do montażu w ramach SAN-SRK, SAN-SRB, SAN-RS2M, SAN-RS4M, SAN-RS6M

Ramka + support, standard 45x45, RAL 9010 dwu-, cztero- i sześciomodułowe



Opis	Numer katalogowy
Ramka + support dwumodułowa	SAN-RS2M
Ramka + support czteromodułowa	SAN-RS4M
Ramka + support sześciomodułowa	SAN-RS6M

- służą do budowy logicznych i elektrycznych gniazd okablowania strukturalnego
- zgodne ze standardem 45x45 mm
- umożliwiają montaż od jednego do sześciu gniazd logicznych lub od jednego do trzech gniazd elektrycznych
- do montażu natynkowego z puszkami SAN-PN2M, SAN-PN4M lub SAN-PN6M
- do montażu podtynkowego z puszkami SAN-PP2M, SAN-PP4M lub SAN-PP6M

Ramka 45x45 mm ze zintegrowanym supportem



Opis	Numer katalogowy
Ramka 45x45 mm - RAL 9010	SAN-SRK
Ramka 45x45 mm - RAL 9003	SAN-SRB

- służy do budowy gniazd w standardzie 45x45 mm
- wyposażona w komplet śrub mocujących
- do montażu natynkowego z puszką SAN-PN2M
- do montażu podtynkowego z puszką SAN-PP2M

Puszki natynkowe, standard 45x45 RAL 9010, dwu-, cztero- i sześciomodułowe



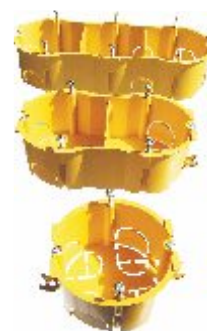
Opis	Numer katalogowy
Puszka natynkowa dwumodułowa	SAN-PN2M
Puszka natynkowa czteromodułowa	SAN-PN4M
Puszka natynkowa sześciomodułowa	SAN-PN6M

- służą do budowy logicznych i elektrycznych gniazd okablowania strukturalnego
- zgodne ze standardem 45x45 mm
- do montażu z ramkami SAN-RS2M, SAN-RS4M, SAN-RS6M, SAN-SRK
- głębokość: 40 mm

Puszki podtynkowe, standard 45x45 dwu-, cztero i sześciomodułowe

Opis	Numer katalogowy
Puszka podtynkowa dwumodułowa	SAN-PPG2M
Puszka podtynkowa czteromodułowa	SAN-PPG4M
Puszka podtynkowa sześciomodułowa	SAN-PPG6M

- służą do budowy logicznych i elektrycznych gniazd okablowania strukturalnego
- przeznaczone do instalacji podtynkowych w pustych ściankach gipsowych
- zgodne ze standardem 45x45 mm
- do montażu z ramkami SAN-RS2M, SAN-RS4M, SAN-RS6M, SAN-SRK
- głębokość: 40 mm



Przyrząd do zaciskania modułów CobiCabling

Opis	Numer katalogowy
Przyrząd do zaciskania modułów CobiCabling	C30-0000

- łatwe i szybkie zaciskanie obudowy modułu
- pasuje do wszystkich modułów RJ45 CobiCabling
- zmniejsza ryzyko uszkodzenia obudowy modułu



Łączniki kabla 4x2x0,5 kat. 5e, 6, 7

Opis	Numer katalogowy
Łącznik kabla kat. 5e nieekranowany	C16-5220
Łącznik kabla kat. 6, ekranowany	C26-6220
Łącznik kabla kat. 7, ekranowany	C26-7220

- służy do połączenia kabli instalacyjnych
- szybki montaż w oparciu o złącze LSA
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 38 x 16 x 38 mm



Łączniki Coupler RJ45 keystone

Opis	Numer katalogowy
Coupler - łącznik RJ45-RJ45 kat.6 UTP keystone	C16-6420
Coupler - łącznik RJ45-RJ45 kat.6 ekranowany keystone	C26-6420
Mini Coupler - łącznik RJ45-RJ45 kat.6 ekranowany keystone	C26-6421

- służy do szybkiego łączenia kabli zakończonych wtykami RJ45
- zgodny ze standardem keystone
- mała, zwarta konstrukcja





Prosty tester połączeń - TopTest

Opis	Numer katalogowy
Tester TopTest	C30-0010

- umożliwia wykonanie pomiarów mapy połączeń
- identyfikuje najczęstsze błędy przy budowie okablowania

Zestaw podstawowych narzędzi instalatorskich do budowy okablowania

Opis	Numer katalogowy
Zestaw podstawowych narzędzi instalatorskich do budowy okablowania	C30-0011

Skład zestawu:

- prosty tester przewodów RJ11, RJ12, RJ45
- ściągacz izolacji
- zaciskarka wtyków RJ11, RJ12, RJ45
- przyrząd montażowy LSA bez sensora



Organizer poziomy kabli

Opis	Numer katalogowy
Organizer poziomy kabli 19"/1U szary	A50-1000
Organizer poziomy kabli 19"/1U czarny	A51-1000
Organizer poziomy kabli 19"/2U szary	A50-2000
Organizer poziomy kabli 19"/2U czarny	A51-2000

- do porządkowania kabli krosowych
- do instalacji pomiędzy panelami rozdzielczymi



Wspornik montażowy do paneli 19"

Opis	Numer katalogowy
Wspornik montażowy do paneli 19"	A00-0191

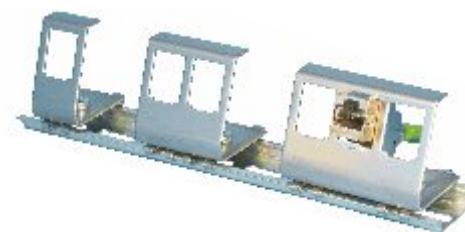
- ułatwia rozszycie kabli na panelach w szafie 19"
- umożliwia zachowanie niezbędnego zapasu kabla



Adapter na szynę DIN do modułów keystone

Opis	Numer katalogowy
Pojedynczy	C30-0113
Podwójny	C30-0114
Potrójny	C30-0115

- do montażu modułów RJ45 keystone na szynie DIN 35mm
- wykonany z blachy nierdzewnej
- w komplecie adapter i uchwyt na szynę DIN
- dostępny w wersji na 1, 2 lub 3 moduły keystone



Adapter Flex na szynę DIN do modułów keystone

Opis	Numer katalogowy
Adapter flex 20xRJ	C30-0112
Uchwyt na szynę DIN	C30-0116

- do montażu modułów RJ45 keystone na szynie DIN 35mm
- wykonany z blachy nierdzewnej
- dostępny w wersji na 20 modułów keystone z możliwością podziału na mniejsze bloki
- do montażu niezbędny jest uchwyt na szynę DIN (min. 2 szt.)



Adapter z tworzywa sztucznego na szynę DIN do modułów keystone

Opis	Numer katalogowy
Adapter z tworzywa sztucznego na szynę DIN 1 x keystone	C30-0117

- do montażu modułów RJ45 keystone na szynie DIN 35mm
- wykonany z tworzywa sztucznego w kolorze RAL 7035
- wyposażony w uchwyt uziemienia



Obudowa natynkowa IP44 gniazda teleinformatycznego



Opis	Numer katalogowy
Obudowa natynkowa IP44 gniazda zintegrowanego	C30-0120
Obudowa natynkowa IP44 gniazda modularnego na moduły keystone	C30-0121

- wyposażona w uchylną pokrywę i pole opisowe
- wyposażona w zamek
- kolor zbliżony do RAL 7035
- wymiary 93 x 93 x 90 mm
- stopień ochrony IP44

Obudowa natynkowa IP44 gniazda teleinformatycznego



Opis	Numer katalogowy
Obudowa natynkowa IP44 gniazda teleinformatycznego	C30-0122

- wyposażona w uchylną pokrywę
- możliwość zamontowania 1 lub 2 modułów keystone
- kolor RAL 7035/RAL 7016
- wymiary 75 x 75 x 58 mm
- stopień ochrony IP44

Obudowa natynkowa IP66 gniazda teleinformatycznego



Opis	Numer katalogowy
IP66 - Puszka natynkowa jednoelementowa	C30-0126
IP66 - Kłapka PROTECTA 2-modułowa	C30-0127
IP66 - Adapter do gniazda RJ45	C30-0128
IP66 - Ramka do adaptera do gniazda RJ45	C30-0129

- stopień ochrony IP66
- umożliwia montaż 1 lub 2 gniazd RJ45 keystone
- wyposażona w uchylną pokrywę
- temperatura pracy od -20°C do +60°C
- odporność mechaniczna: IK07
- materiał: termoplast, odporny na promieniowanie UV

Blokada portów RJ45, LC-Duplex



Opis	Numer katalogowy
Blokada portu RJ45	LL-05
Blokada portu LC-duplex	LL-LC-05
Klucz odblokowujący	LKEY-05

- zabezpiecza przed nieuprawnionym użyciem portu
- zabezpiecza przed wpięciem patchcordu bądź włożeniem innego obcego elementu
- pasuje do wszystkich gniazd i portów RJ45 zarówno pasywnych, jak i w urządzeniach aktywnych (np.switch)
- odblokowanie portu możliwe specjalnym kluczem
- kolor żółty

Gniazdo-obudowa natynkowa do modułów keystone

Opis	Numer katalogowy
Gniazdo-obudowa natynkowa do modułów keystone	C30-0110

- uniwersalna konstrukcja dla 1 lub 2 modułów keystone
- możliwość szybkiego montażu za pomocą dołączonej dwustronnej taśmy
- kompaktowy rozmiar
- kolor biały
- wymiary (szer. x wys. x gł) - 54,80x32,00x57,00 mm



Obudowa punktu konsolidacyjnego CobiDat KS 6x

Opis	Numer katalogowy
Obudowa punktu konsolidacyjnego CobiDat KS 6x	C30-0111

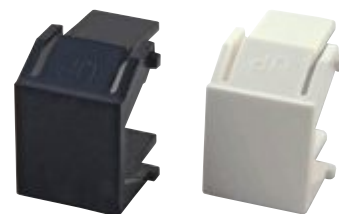
- niewyposażona w moduły RJ45 obudowa dla sześciu bądź dwunastu modułów keystone CobiDat
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 170 x 40 x 120 mm
- Kolor: biały



Zaślepka otworu pod moduł keystone

Opis	Numer katalogowy
Zaślepka otworu pod moduł keystone biała	C30-0108
Zaślepka otworu pod moduł keystone czarna	C30-0109

- do zaślepienia niewykorzystywanych portów
- do gniazd i paneli rozdzielczych przeznaczonych do modułów keystone



Uchwyt montażowy do modułów keystone

Opis	Numer katalogowy
Uchwyt montażowy do modułów keystone	C30-0009

- Uchwyt ułatwiający rozszycie kabla w modułach keystone RJ45 przy użyciu przyrządu montażowego LSA bądź 110.



Kabel Krosowy RJ45-RJ45, 10 GBit, kat.6A S/FTP

Kabel RJ45-RJ45, ekranowany, 10 GBit, kat.6A, LSOH

szary	żółty	zielony	niebieski	czerwony	czarny
C24-1100-xx	C24-1110-xx	C24-1120-xx	C24-1130-xx	C24-1140-xx	C24-1150-xx

gdzie xx oznacza dł. kabla w metrach np: 2,0- dla kabla dł. 2m

- dostępne długości: 0,25m, 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m
- wersja ekranowana
- powłoka LSOH
- 100% miedzi



wersja ekranowana

Kabel Krosowy RJ45-RJ45, 10 GBit, kat.6A U/UTP

Kabel RJ45-RJ45, nieekranowany 10 Gbit, kat.6A, LSOH

szary	żółty	zielony	niebieski	czerwony	czarny
C14-1100-xx	C14-1110-xx	C14-1120-xx	C14-1130-xx	C14-1130-xx	C14-1150-xx

gdzie xx oznacza dł. kabla w metrach np: 2,0- dla kabla dł. 2m

- dostępne długości: 0,25m, 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m
- wersja nieekranowana
- powłoka LSOH
- 100% miedzi

Kabel Krosowy RJ45-RJ45, kat.6 F/UTP

Kabel RJ45-RJ45, kat.6 ekranowany LSOH

szary

C24-6100-xx

gdzie xx oznacza dł. kabla w metrach np: 2,0- dla kabla dł. 2m

- dostępne długości: 0,25m, 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m
- wersja ekranowana
- powłoka LSOH
- 100% miedzi

Kabel Krosowy RJ45-RJ45, kat.6 U/UTP

Kabel RJ45-RJ45, kat.6 nieekranowany LSOH

szary

C14-6100-xx

gdzie xx oznacza dł. kabla w metrach np: 2,0- dla kabla dł. 2m

- dostępne długości: 0,25m, 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m
- wersja nieekranowana
- powłoka LSOH
- 100% miedzi



wersja nieekranowana

Kabel Krosowy RJ45-RJ45, kat.5e U/UTP

Kabel RJ45-RJ45, kat.5e nieekranowany PVC

szary	żółty	zielony	niebieski	czerwony	czarny
C14-5000-xx	C14-5010-xx	C14-5020-xx	C14-5030-xx	C14-5040-xx	C14-5050-xx

gdzie xx oznacza dł. kabla w metrach np: 2,0- dla kabla dł. 2m

- dostępne długości: 0,25m, 0,5m, 1m, 1,5m, 2m, 3m, 5m
- wersja nieekranowana
- dostępna także wersja LSOH
- 100% miedzi

Kabel telefoniczny RJ12 - RJ45 UTP

Opis	Numer katalogowy
Kabel telefoniczny RJ12 - RJ45 UTP, płaski czarny, 3,0 m	C14-3050-3,0
Kabel telefoniczny RJ12 - RJ45 UTP, płaski czarny, 6,0 m	C14-3050-6,0



Kable krosowe VC LED ze świetlną identyfikacją połączeń

Opis	Numer katalogowy
Detektor VC LED	VC10001
Oznacznik kabla krosowego VC LED czerwony - opakowanie 100 sztuk	VC10004
Oznacznik kabla krosowego VC LED niebieski - opakowanie 100 sztuk	VC10005
Kabel krosowy VC LED S/FTP klasa EA 10GBit LSOH, szary	VC680/xx
Patch cord światłowodowy VC LED LC-LC duplex OM3 50/125 um aqua	VCF0928/xx

gdzie xx - oznacza długość w metrach: 1m, 5m, 10m, 15m

- pozwalają na szybką identyfikację końców kabla krosowego - przykładając detektor do jednego końca kabla znajdujemy drugi
- kolorowe oznaczniki do dodatkowej identyfikacji kabli
- kable ekranowane LSOH S/FTP 10GBit - klasa EA
- dostępne także jako kable światłowodowe z funkcją identyfikacji



Samoprzylepne pole opisowe do patch paneli

Opis	Numer katalogowy
Samoprzylepne pole opisowe do patch paneli	C30-0500

- do zamocowania nad portami RJ45 patch panelu
- zawiera wymienną etykietę opisową
- długość: 430mm
- szerokość: 12 mm



Oplot ochronny do okablowania

Opis	Numer katalogowy
Elastyczny oplot ochronny 38 mm	C30-0230

- łatwa organizacja wiązek okablowania
- duża rozciągliwość i elastyczność
- ochrona kabli
- poprawa estetyki
- wolny od halogenów
- zakres dopasowań: od 25mm do 63mm





Blokada do kabli krosowych RJ45 TopLock

Opis	Numer katalogowy
Blokada RJ45 TopLock żółta	C30-0400
Blokada RJ45 TopLock zielona	C30-0401
Blokada RJ45 TopLock niebieska	C30-0402
Blokada RJ45 TopLock czerwona	C30-0403

Blokada przeznaczona jest do montażu na wtyku RJ45 odpowiednich kabli krosowych (patchcordów) i zapobiega nieautoryzowanemu wypięciu kabla z patch panelu bądź urządzenia aktywnego. Blokada wyposażona jest w zamek patentowy z dwoma kluczami dostępna jest w czterech kolorach.

Rozdzielacz portu RJ45 ekranowany



Opis	Numer katalogowy
Rozdzielacz 2 x 10/100 BaseT Rozszycie: RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (1) 1-1, 2-2, 3-3, 6-6 RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (2) 4-1, 5-2, 7-3, 8-6	C26-0102
Rozdzielacz 10/100 BaseT + ISDN Rozszycie: RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (1) 1-1, 2-2, 3-3, 6-6 RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (2) 4-4, 5-5, 7-3, 8-6	C26-0103
Rozdzielacz 2 x ISDN Rozszycie: RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (1) 1-3, 2-6, 7-4, 8-5 RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (2) 3-3, 4-4, 5-5, 6-6	C26-0100
Rozdzielacz 2 x 1:1 Rozszycie: RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (1) 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8 RJ45 wtyk - RJ45 gniazdo (2) 1-1, 2-2, 3-3, 4-4, 5-5, 6-6, 7-7, 8-8	C26-0101

Rozdzielacz portu RJ45 pozwala na integrację 2 różnych usług w jednym kablu i porcie RJ45 (cable sharing). Rozdzielacz posiada z jednej strony 1 wtyk RJ45, a z drugiej 2 gniazda RJ45 o określonej konfiguracji połączeń. Rozdzielacze oferowane są w wersji ekranowanej z przewodem o długości 15 cm i posiadają możliwość przymocowania do ściany.

Szafa 10"/6U



Opis	Numer katalogowy
10"/6U drzwi/szyba	5012 063/10
10"/6U drzwi/metal	5012 063/10/DM

- szafka do montażu naściennego
- drzwi przeszklone lub stalowe pełne z zamkiem
- kolor RAL 7035 szary
- głębokość: 300 mm

Panel rozdzielczy 12xRJ45, 10"/1U



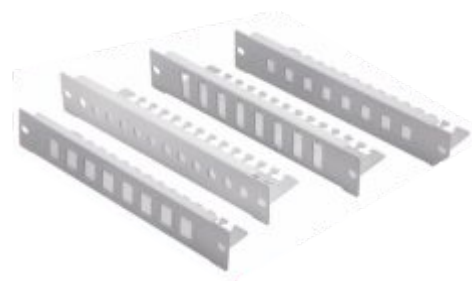
Opis	Numer katalogowy
Panel 12xRJ45 10"/1U kat. 5e STP	C22-5090
Panel 12xRJ45 10"/1U kat. 6 STP	C22-6090
Panel 12xRJ45 10"/1U kat. 5e UTP	C12-5090
Panel 12xRJ45 10"/1U kat. 6 UTP	C12-6090

- 12 portów RJ45
- złącza IDC LSA do podłączenia kabla
- kolor: RAL 7035

Panel-płyta czołowa 10"/1U niewyposażona

Opis	Numer katalogowy
Panel 10"/1U 8xRJ45	C30-0590
Panel FO 10"/1U 8xSC-Duplex (LC-quad)	C30-0591
Panel FO 10"/1U 12xST	C30-0592
Panel FO 10"/1U 8xSC-Simplex (LC-duplex)	C30-0593

- wyposażony w zintegrowaną półkę na kable przychodzące
- kolor: RAL 7035
- do montażu modułów RJ45 bądź adapterów - couplerów typu SC-Duplex, SC-Simplex, LC-Duplex, LC-quad, ST



Półka 10"/1U

Opis	Numer katalogowy
Półka 10"/1U	A00-7002

- do montażu w szafach 10"
- głębokość 150 mm



Maty podłogowe do okablowania

Opis	Numer katalogowy
Mata podłogowa 13 mm x 300 mm x 20 m	A00-3000
Mata podłogowa 13 mm x 500 mm x 20 m	A00-3002
Taśma do sklejania mat	A00-3001

- zapewniają ochronę przed ścieraniem, ostrymi krawędziami i nierównościami powierzchni
- odporność na wilgoć i przenikanie wody
- niski współczynnik rozprzestrzeniania ognia zapewniający wysoki stopień ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa





Zewnętrzne kable skrętkowe CobiCabling

Opis	Numer katalogowy
Zewnętrzny kabel CobiCabling kat.6A F/FTP PE 700MHz żelowany	C23-1929
Zewnętrzny kabel CobiCabling kat.6 U/UTP PE 250MHz żelowany	C13-6909
Zewnętrzny kabel CobiCabling kat.5e U/UTP PE 100MHz żelowany	C13-5909

- skrętka zewnętrzna w wersji ekranowanej i nieekranowanej
- w wersji żelowanej
- spełnia wymagania norm: ANSI/TIA/EIA; ISO/IEC; CENELEC/EN

Fabrycznie zakończony kabel miedziany CobiCabling

Opis	Numer katalogowy
Fabrycznie zakończony kabel miedziany CobiCabling	na zapytanie

- kabel przygotowany „pod wymiar”
- testowany fabrycznie
- obustronnie zakończony modułami RJ45
- dostępny w wersji ekranowanej i nieekranowanej
- dostępny w różnych kategoriach (5e, 6, 6A, 7)



Telekomunikacyjne kable zewnętrzne

Opis	Numer katalogowy
XzTKMXpw czwórkowe (liczba czwórek x średnica)	
5x4x0,5	7205 005
10x4x0,5	7205 010
15x4x0,5	7205 015
25x4x0,5	7205 025
35x4x0,5	7205 035
50x4x0,5	7205 050
100x4x0,5	7205 100



Dostępne są także inne konstrukcje telekomunikacyjnych kabli zewnętrznych, m.in. kable parowe, kable z linką nośną, kable o innej średnicy żył.

Telekomunikacyjne kable zewnętrzne typu XzTKMXpw spełniają wymagania normy PN-92/T-90335 oraz PN-92/T-90336. Telekomunikacyjne kable miejscowe standardowo oferowane są jako kable czwórkowe.

Kable przeznaczone są do układania w kanalizacji kablowej lub bezpośrednio w ziemi i służą do realizacji połączeń międzybudynkowych.

Telekomunikacyjne kable wewnętrzne

Opis	Numer katalogowy		
YTKSY (liczba par x średnica)	YTKSYekw (ze wspólnym ekranem) (liczba par x średnica)		
7105 001	1x2x0,5	7105 001/ekw	1x2x0,5
7105 002	2x2x0,5	7105 002/ekw	2x2x0,5
7105 003	3x2x0,5	7105 003/ekw	3x2x0,5
7105 004	4x2x0,5	7105 004/ekw	4x2x0,5
7105 005	5x2x0,5	7105 005/ekw	5x2x0,5
7105 006	6x2x0,5	7105 006/ekw	6x2x0,5
7105 007	7x2x0,5	7105 007/ekw	7x2x0,5
7105 010	10x2x0,5	7105 010/ekw	10x2x0,5
7105 012	12x2x0,5	7105 012/ekw	12x2x0,5
7105 014	14x2x0,5	7105 014/ekw	14x2x0,5
7105 020	20x2x0,5	7105 020/ekw	20x2x0,5
7105 021	21x2x0,5	7105 021/ekw	21x2x0,5
7105 028	28x2x0,5	7105 028/ekw	28x2x0,5
7105 030	30x2x0,5	7105 030/ekw	30x2x0,5
7105 035	35x2x0,5	7105 035/ekw	35x2x0,5
7105 042	42x2x0,5	7105 042/ekw	42x2x0,5
7105 048	48x2x0,5	7105 048/ekw	48x2x0,5
7105 053	53x2x0,5	7105 053/ekw	53x2x0,5



Telekomunikacyjne kable wewnętrzne typu YTKSY, YTKSYekw spełniają wymagania normy PN-92/T-90321 oraz PN-92/T-90320. Telekomunikacyjne kable stacyjne posiadają żyły jednodrutowe w izolacji polwinitowej i powłoce polwinitowej. Kable stosowane są wewnątrz pomieszczeń do budowy okablowania pionowego i poziomego dla transmisji sygnałów telekomunikacyjnych.

Inne konstrukcje kabli wewnętrznych dostępne na zapytanie



Komponenty światłowodowe

Światłowodowy kabel uniwersalny LSDH CobiCabling



Opis	Numer katalogowy
Światłowód uniwersalny	F5x-2y00

x - typ włókna

1	OS2
2	OM2
3	OM3
4	OM4
5	OM5
6	62,5 OM1

yy - ilość włókien

1	2-włókna
2	4-włókna
3	6-włókien
4	8-włókien
5	12-włókien
6	24-włókien
7	48-włókien

- kabel uniwersalny przeznaczony do instalacji wewnętrznych i zewnętrznych
- powłoka bezhalogenowa LSDH
- niemetaliczna powłoka antygrzyzoniowa

Światłowodowy kabel zewnętrzny CobiCabling



Opis	Numer katalogowy
Światłowód zewnętrzny	F5x-9y00

x - typ włókna

1	OS2
2	OM2
3	OM3
4	OM4
5	OM5
6	62,5 OM1

yy - ilość włókien

2	2-włókna
3	6-włókien
4	8-włókien
5	12-włókien
6	24-włókien
7	48-włókien

- przeznaczony do instalacji na zewnątrz budynków
- powłoka z polietylenu PE, powłoka antygrzyzoniowa

Światłowodowy kabel fabrycznie zakończony CobiCabling



Opis	Numer katalogowy
Światłowód uniwersalny LSDH	F7x-2y/zz/m
Światłowód zewnętrzny PE	F7x-9y/zz/m

x - typ włókna

1	OS2
2	OM2
3	OM3
4	OM4
5	OM5
6	62,5 OM1

yy - ilość włókien

2	2-włókna
3	6-włókien
4	8-włókien
5	12-włókien
6	24-włókien
7	48-włókien

Uwaga!

Teraz dostępne także światłowodowe kable fabrycznie zakończone CobiCabling ze złączkami MTP/MPO. W ofercie także kasety MTP/MPO.

- kabel przygotowany „pod wymiar”, testowany fabrycznie
- obustronnie zakończony odpowiednimi wtykami



Panel Światłowodowy CobiCabling 19"/1U

Opis	Numer katalogowy
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 12xSC simplex/MTRJ/E2000/LC duplex 1U, szary	F41-0111
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 24xSC simplex/MTRJ/E2000/LC duplex 1U, szary	F41-0121
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 12xSC duplex/LC quad 1U, szary	F41-0211
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 24xSC duplex/LC quad 1U, szary	F41-0221
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 24xSC simplex/MTRJ/E2000/LC duplex 1U, czarny	F41-1121
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 24xSC duplex/LC quad 1U, czarny	F41-1221
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 12xST/FC 1U, szary	F41-0311
Panel światłowodowy CobiCabling 19"/1U 24xST/FC 1U, szary	F41-0321

Przełącznice wykonane są z blachy stalowej malowanej proszkowo, standardowa w kolorze RAL 9005 oraz 7035. Panele mocowane na szynach zapewniają pełen wysuw ułatwiający wprowadzanie i mocowanie kabli. Wejścia kablowe przystosowane są do montażu dławic kablowych PG12-PG16. Wnętrze przełącznicy z podłużnymi perforacjami ułatwiającymi zarządzanie tubami lub włóknami światłowodowymi. Regulowane boczne uszy zapewniają możliwość przesuwania przełącznic w głąb szaf. Dostępne są bardzo różnorodne wykonania płyt czołowych oferujące możliwość zamontowania praktycznie wszystkich rodzajów adapterów (couplerów) dostępnych na rynku. Możliwość montażu do 3 kaset światłowodowych

- wykonanie 1U
- pełny wysuw
- perforacja wewnętrzna do zarządzania tubami i włóknami
- opcjonalna półka przednia do zarządzania patchcordami



Patch Panel Światłowodowy CobiCabling dla 144 włókien

Opis (PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE)	Numer katalogowy
Panel CobiCabling DM3 12F MPO+Guide Pin (MM Low Loss), LC (MM Low Loss), LC AQ Adaptor	na zapytanie
Panel CobiCabling DM4 12F MPO+Guide Pin (MM Low Loss), LC (MM Low Loss), LC PU Adaptor	
Panel CobiCabling SM(G657A2) 12F MPO+Guide Pin (SM APC Low Loss), LC (SM UPC), LC BL Adaptor	
Panel CobiCabling SM(G657A2) 12F MPO+Guide Pin (SM APC Low Loss), LC (SM APC), LC GN Adaptor	
Panel CobiCabling DM3 12F MTP+Guide Pin (MM Low Loss), LC (MM Low Loss), LC AQ Adaptor	
Panel CobiCabling DM4 12F MTP+Guide Pin (MM Low Loss), LC (MM Low Loss), LC PU Adaptor	
Panel CobiCabling SM(G657A2) 12F MTP+Guide Pin (SM APC Low Loss), LC (SM UPC), LC BL Adaptor	
Panel CobiCabling SM(G657A2) 12F MTP+Guide Pin (SM APC Low Loss), LC (SM APC), LC GN Adaptor	

CobiCabling oferuje nowoczesne panele światłowodowe wysokiej gęstości dla połączeń MTP. Panel o wysokości 1U umożliwia rozszycie aż 144 włókien. Wersja kątowna panelu powstała by zmniejszyć zagięcia kabli krosowych.

Panele wykonywane są na zamówienie klienta, zgodnie z wybraną specyfikacją włókna, złączy, polaryzacji, szlifów itd.

- Wysoka gęstość - do 144 włókien
- Panel w wersji prostej i kątownej
- Wysokość 1U
- Złącza LC z przodu oraz MTP z tyłu



Patch Panel Światłowodowy CobiCabling dla 144 włókien, kasetowy

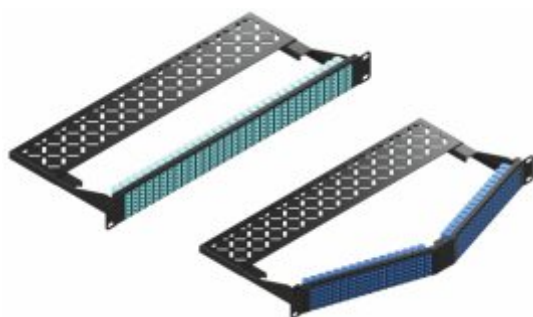
Opis	Numer katalogowy
Patch Panel Światłowodowy CobiCabling dla 144 włókien kasetowy	F40-140

CobiCabling oferuje nowoczesne panele światłowodowe wysokiej gęstości. Panele można wyposażać w kasety dla połączeń MPO/MTP. Panel o wysokości 1U umożliwia rozszycie aż 144 włókien.

- Wysoka gęstość - do 144 włókien
- Do 12 kaset wyposażonych w 2x6 portów LC z gniazdem 1x12-włókien MTP
- Wersje OS2/OM3/OM4 niepodatne na zginanie
- Standard MPO IEC 61754-7
- Polaryzacja do wyboru: A/C oraz B
- Wygodny dostęp do kaset ułożonych w 3 rzędach



Patch Panel Światłowodowy CobiCabling dla 192 włókien (Coupler)



Opis (PRZYKŁADOWE KONFIGURACJE)	Numer katalogowy
CobiCabling Panel 192port kątowy + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, AQ, OM3	F41-1501
CobiCabling Panel 192port kątowy + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, PU, OM4	F41-1502
CobiCabling Panel 192port kątowy + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, BL, SM/PC	F41-1503
CobiCabling Panel 192port kątowy + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, GN, SM/APC	F41-1504
CobiCabling Panel 192port prosty + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, AQ, OM3	F41-1511
CobiCabling Panel 192port prosty + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, PU, OM4	F41-1512
CobiCabling Panel 192port prosty + LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, BL, SM/PC	F41-1513
CobiCabling Panel 192port prosty+ LC 6 Port Flangeless Adaptors, w/ Zr. Sleeve, GN, SM/APC	F41-1514

CobiCabling oferuje nowoczesne panele światłowodowe wysokiej gęstości. Panel o wysokości 1U umożliwia rozszycie aż 192 włókien. Wersja kątowa panelu powstała by zmniejszyć zagięcia kabli krosowych.

- Wysoka gęstość - do 192 włókien
- Panel dostępny w wersji prostej i kątowej
- Wyposażony w adaptory-couplery LC
- Tylna prowadnica kabli

Patch Panel Światłowodowy CobiCabling Multi-Use

Opis	Numer katalogowy
Patch Panel Światłowodowy CobiCabling Multi-Use 1U dla 5 kaset	F41-1600
Patch Panel Światłowodowy CobiCabling Multi-Use 2U dla 12 kaset	F41-1601

Patch Panel CobiCabling Multi-Use umożliwia zamontowanie kaset światłowodowych i/lub kaset z gniazdami RJ45. Możliwość zamontowania w jednym panelu kaset światłowodowych oraz kaset miedzianych znakomicie wpływa na swobodę instalacji, redukując przestrzeń montażową w szafie. To elastyczne rozwiązanie umożliwia łatwą rekonfigurację połączeń w panelu w przypadku zmian w systemie okablowania.

- Rozszycie kabli światłowodowych i miedzianych w jednym panelu
- Panele w wersji na 5 lub 12 kaset
- Kasety LC, MTP-LC oraz kat. 6A STP
- Szybka, beznarzędziowa instalacja



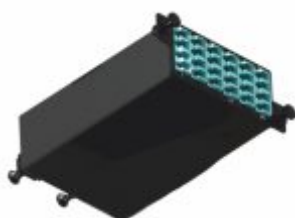
Panel 1U na 5 kaset (maks. 120 portów LC)



Panel 2U na 12 kaset (maks. 288 portów LC)



Kaseta dla 24 włókien z adapterami 6x LC Quad (OM3, OM4, Os2)



Kaseta MTP dla 24 włókien z adapterami LC Quad (OM3, OM4, Os2)



Kaseta miedziana 4x RJ45 kat. 6A STP



Zaślepka

Kaseta światłowodowa / tacka na spawy

Opis	Numer katalogowy
Kaseta światłowodowa dla 12 włókien szara	F61-0001
Kaseta światłowodowa dla 24 włókien szara	F61-0002
Kaseta światłowodowa dla 12 włókien czarna	F42-2100
Kaseta światłowodowa dla 24 włókien czarna	F42-2200

- do montażu w panelach światłowodowych w celu odpowiedniego prowadzenia i ochrony włókien i spawów



Zaślepki otworów pod złącza światłowodowe

Opis	Numer katalogowy
Zaślepka złącza SC	F61-0010
Zaślepka złącza SC duplex	F61-0011
Zaślepka złącza ST	F61-0012

- do zaślepiania pustych otworów w panelach światłowodowych



Ośłona termiczna spawu

Opis	Numer katalogowy
Ośłona spawu 45 mm	F61-0007
Ośłona spawu 60 mm	F61-0008

- długość 60 mm lub 45 mm



Stelaż i pokrywa stelaża zapasu kabla

Opis	Numer katalogowy
Stelaż zapasu kabla 500x500x95 mm	F60-0003
Pokrywa stelaża zapasu kabla 500x500x95 mm (maksymalna pojemność: 120 m kabla o średnicy 10 mm)	F60-0004
Stelaż zapasu kabla 395x395x95 mm	F60-0001
Pokrywa stelaża zapasu kabla 395x395x95 mm (maksymalna pojemność: 50 m kabla o średnicy 10 mm)	F60-0002

- kolor szary RAL 7035
- materiał: stal ocynkowana



Gniazdo naścienne FTTH 2C bez adapterów



Opis	Numer katalogowy
Gniazdo naścienne FTTH 2C bez adapterów	F62-0002

- plastikowa obudowa do montażu na ścianie lub na biurku
- możliwość zakończenia jednego lub dwóch włókien światłowodowych
- miejsce do zamocowania adapterów SC simplex/LC duplex/MTRJ/E2000
- miejsce do zostawienia zapasu włókna wewnątrz obudowy
- w komplecie zaślepki, śruby i kątki rozporowe do montażu
- wymiary: wys. 22mm x szer. 86mm x głęb. 86mm

Gniazdo naścienne FTTH 4C bez adapterów



Opis	Numer katalogowy
Gniazdo naścienne FTTH 4C bez adapterów	F62-0004

- plastikowa obudowa
- do montażu na ścianie lub na biurku
- umożliwia zakończenie 4 włókien światłowodowych
- miejsce do zamocowania 4 adapterów SC simplex/LC duplex/MTRJ/E2000
- uchylna kasetka umożliwiająca zostawienie zapasu włókna wewnątrz obudowy
- w komplecie opaski zaciskowe, śruby i kątki rozporowe do montażu
- wymiary: wys. 33mm x szer. 149mm x głęb. 109mm

Naścienna puszka rozdzielcza 4 x SC simplex (6 włókien)



Opis	Numer katalogowy
Naścienna puszka rozdzielcza 4 x SC simplex (6 włókien)	F62-0006

- plastikowa obudowa
- do montażu na ścianie lub na biurku
- umożliwia zakończenie 6 włókien światłowodowych
- miejsce do zamocowania 4 adapterów SC simplex/LC duplex/MTRJ/E2000
- miejsce do zostawienia zapasu włókna wewnątrz obudowy
- w komplecie zaślepki, ostanki spawów, nalepki opisowe numerowane 1-12, uchwyty na spawy, opaski zaciskowe, śruby i kątki rozporowe do montażu
- wymiary: wys. 30mm x szer. 151mm x głęb. 104mm

Przełącznica światłowodowa OKS4



Opis	Numer katalogowy
Przełącznica OKS4	F62-0040
Pole krosowe 4xSC do OKS4	F62-0041
Pole krosowe 4xST/FC/DIN do OKS4	F62-0042

- wykonana z tworzywa
- stopień ochrony IP 30
- dla 4 włókien światłowodowych
- wymiary (szer.x wys. x gł.) - 106x185x90 mm
- wyposażona w zamek

Przełącznica światłowodowa OKS48

Opis	Numer katalogowy
Przełącznica światłowodowa OKS48 24xST / FC / DIN	F62-0045
Przełącznica światłowodowa OKS48 24xSC simplex / LC duplex / E2000	F62-0046
Przełącznica światłowodowa OKS48 24xSC duplex / LC quad	F62-0047
Przełącznica światłowodowa OKS48 bez pola krosowego	F62-0048

- wykonana z tworzywa
- wymiary (szer.x wys. x gł.) - 206x320x120 mm
- montaż natynkowy
- możliwość zamontowania do 4 kaset światłowodowych na 12 spawów/włókien każda
- stopień ochrony IP 54
- wyposażona w zamek



Naścienny box światłowodowy D

Opis	Numer katalogowy
Naścienny box światłowodowy D	F62-0030
Pole krosowe 48xST/FC	F62-0031
Pole krosowe 24xSC duplex/LC quad	F62-0032
Pole krosowe 48xSC simplex/LC/E2000	F62-0033

- wykonany z blachy stalowej
- drzwi po stronie liniowej i komutacyjnej wyposażone w zamki
- kolor RAL 7035
- możliwość zamontowania 6 kaset światłowodowych (5060 076/K) i pola krosowego
- wymiary (szer. x wys. x gł.) - 418x316x85 mm



Naścienny box światłowodowy S

Opis	Numer katalogowy
Naścienny box światłowodowy S	F62-0020
Pole krosowe 24xST/FC	F62-0021
Pole krosowe 12xST/FC	F62-0022
Pole krosowe 24xSC simplex/LC/E2000	F62-0023

- wykonany z blachy stalowej
- drzwi po stronie liniowej i komutacyjnej wyposażone w zamki
- kolor RAL 7035
- wymiary (szer. x wys. x gł.) - 418x316x50 mm
- możliwość zamontowania 5 kaset światłowodowych (5060 076/K) i pola krosowego



Naścienny box światłowodowy M

Opis	Numer katalogowy
Naścienny box światłowodowy M	F62-0010
Pole krosowe 8xST/FC	F62-0011
Pole krosowe 6xSC simplex/LC/E2000	F62-0012
Pole krosowe 12xSC simplex/LC/E2000	F62-0013
Pole krosowe 4xSC duplex/LC quad	F62-0014
Pole krosowe 8xSC duplex/LC quad	F62-0015

- wykonany z blachy stalowej
- drzwi po stronie liniowej i komutacyjnej wyposażone w zamki
- kolor RAL 7035
- wymiary (szer. x wys. x gł.) - 200x280x60 mm
- możliwość zamontowania 5 kaset światłowodowych (5060 076/K) i pola krosowego



Adapter - Coupler ST, ferrula ceramiczna



Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler ST, wielomodowy	F32-1700
Adapter - coupler ST, jednomodowy	F31-1700

Adapter - Coupler FC, ferrula ceramiczna



Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler FC jednomodowy	F31-1800

Adapter - Coupler SC simplex, ferrula ceramiczna, plastikowa obudowa



Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler SC jednomodowy, simplex	F31-1100
Adapter - coupler SC/APC jednomodowy, simplex	F31-1200
Adapter - coupler SC wielomodowy, simplex	F32-1100
Adapter - coupler SC wielomodowy OM3, simplex	F33-1100
Adapter - coupler SC wielomodowy OM4, simplex	F34-1100

Adapter - Coupler SC duplex, ferrula ceramiczna, plastikowa obudowa



Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler SC jednomodowy, duplex	F31-2100
Adapter - coupler SC/APC jednomodowy, duplex	F31-2200
Adapter - coupler SC wielomodowy, duplex	F32-2100
Adapter - coupler SC wielomodowy OM3, duplex	F33-2100
Adapter - coupler SC wielomodowy OM4, duplex	F34-2100

Adapter - Coupler LC duplex, ferrula ceramiczna (pod otwory SC)



Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler LC duplex, plastikowa obudowa, jednomodowy	F31-2300
Adapter - coupler LC APC duplex, plastikowa obudowa, jednomodowy	F31-2400
Adapter - coupler LC duplex, plastikowa obudowa, wielomodowy	F32-2300
Adapter - coupler LC duplex, plastikowa obudowa, wielomodowy OM3	F33-2300
Adapter - coupler LC duplex, plastikowa obudowa, wielomodowy OM4	F34-2300

Adapter - Coupler LC quad, ferrula ceramiczna (pod otwory SC duplex)

Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler LC quad, MM, wielomodowy	F32-4300
Adapter - coupler LC quad, SM, jednomodowy	F31-4300
Adapter - coupler LC quad, SM APC, jednomodowy	F31-4400



Adapter - Coupler E2000, SM, APC

Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler E-2000/APC jednomodowy	F31-1600



Adapter - Coupler MTRJ, (montaż pod otwory SC simplex)

Opis	Numer katalogowy
Adapter - coupler MTRJ wielomodowy	F32-1900



Adapter keystone do złącz światłowodowych

Opis	Numer katalogowy
Adapter keystone do złącz światłowodowych typu SC simplex, biały (SC simplex, LC duplex, MTRJ)	F61-0020
Adapter keystone do złącz światłowodowych typu SC simplex, czarny (SC simplex, LC duplex, MTRJ)	F61-0021
Adapter keystone do złącz światłowodowych typu ST, czarny (ST, BNC)	F61-0022
Adapter keystone ST Simplex MM biały	F61-0023
Adapter keystone ST Simplex MM czarny	F61-0024

- głębokość montażowa: 21,5 mm (LC dpx.), 12,5 mm (ST), 20,5 mm (SC)
- adapter w kolorze białym bądź czarnym



Blokada do patchcordów E2000 CobiNet TopLock

Opis	Numer katalogowy
Blokada E2000 TopLock żółta	F60-0016
Blokada E2000 TopLock zielona	F60-0017
Blokada E2000 TopLock niebieska	F60-0018
Blokada E2000 TopLock czerwona	F61-0024

Blokada przeznaczona jest do montażu na wtyku E2000 patchcordów światłowodowych i zapobiega nieautoryzowanemu wypięciu kabla z patch panela bądź urządzenia aktywnego. Blokada wyposażona jest w zamek patentowy z dwoma kluczami i dostępna jest w czterech kolorach



SC - pigtail



Opis	Numer katalogowy
SC - pigtail MM 50/125 μ m	F12-0100-xx
SC - pigtail MM 50/125 μ m OM3	F13-0100-xx
SC - pigtail MM 50/125 μ m OM4	F14-0100-xx
SC - pigtail MM 62,5/125 μ m	F16-0100-xx
SC - pigtail SM 9/125 μ m	F11-0100-xx
SC/APC - pigtail SM 9/125 μ m	F11-0200-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 2,0 - dla kabla dł. 2 m
standardowa długość 2m, inne długości dostępne na zapytanie

SC-SC Patchcord Simplex



Opis	Numer katalogowy
SC-SC patchcord MM 50/125 μ m	F22-1110-xx
SC-SC patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-1110-xx
SC-SC patchcord SM 9/125 μ m	F21-1110-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie

SC-SC Patchcord Duplex



Opis	Numer katalogowy
SC-SC patchcord MM 50/125 μ m	F22-2110-xx
SC-SC patchcord MM 50/125 μ m OM3	F23-2110-xx
SC-SC patchcord MM 50/125 μ m OM4	F24-2110-xx
SC-SC patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-2110-xx
SC-SC patchcord SM 9/125 μ m	F21-2110-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie

ST-SC Patchcord Simplex



Opis	Numer katalogowy
ST-SC - patchcord MM 50/125 μ m	F22-1770-xx
ST-SC - patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-1770-xx
ST-SC - patchcord SM 9/125 μ m	F21-1770-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie

SC-ST Patchcord Duplex

Opis	Numer katalogowy
SC-ST - patchcord MM 50/125 μ m 2m	F22-2170-xx
SC-ST - patchcord MM 62,5/125 μ m 2m	F26-2170-xx
SC-ST - patchcord SM 9/125 μ m 2m	F21-2170-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



LC - pigtail

Opis	Numer katalogowy
LC pigtail MM 50/125 μ m	F12-0300-xx
LC pigtail MM 50/125 μ m OM3	F13-0300-xx
LC pigtail MM 50/125 μ m OM4	F14-0300-xx
LC pigtail MM 62,5/125 μ m	F16-0300-xx
LC pigtail SM 9/125 μ m	F11-0300-xx
LC/APC pigtail SM 9/125 μ m	F11-0400-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 2,0 - dla kabla dł. 2 m
standardowa długość 2m, inne długości dostępne na zapytanie



LC-LC Patchcord Duplex

Opis	Numer katalogowy
LC-LC patchcord MM 50/125 μ m	F22-2330-xx
LC-LC patchcord MM 50/125 μ m OM3	F23-2330-xx
LC-LC patchcord MM 50/125 μ m OM4	F24-2330-xx
LC-LC patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-2330-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



LC-ST Patchcord Duplex

Opis	Numer katalogowy
LC-ST - patchcord MM 50/125 μ m	F22-2370-xx
LC-ST - patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-2370-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie





SC-LC patchcord duplex

Opis	Numer katalogowy
SC-LC - patchcord MM 50/125 μm	F22-2130-xx
SC-LC - patchcord MM 50/125 μm OM3	F23-2130-xx
SC-LC - patchcord MM 50/125 μm OM4	F24-2130-xx
SC-LC - patchcord MM 62,5/125 μm	F25-2130-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie

MTRJ-MTRJ patchcord duplex

Opis	Numer katalogowy
MTRJ-MTRJ patchcord MM 50/125 μm	F22-2990-xx
MTRJ-MTRJ patchcord MM 62,5/125 μm	F26-2990-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



ST-MTRJ patchcord duplex

Opis	Numer katalogowy
ST-MTRJ patchcord MM 50/125 μm	F22-2790-xx
ST-MTRJ patchcord MM 62,5/125 μm	F26-2790-xx

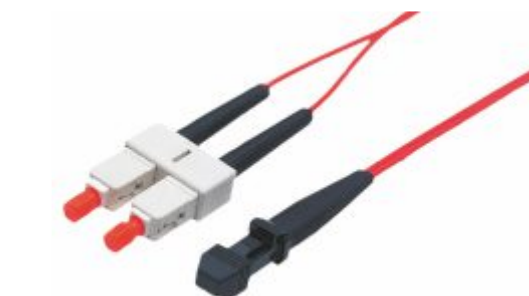
gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



SC-MTRJ patchcord duplex

Opis	Numer katalogowy
SC-MTRJ - patchcord MM 50/125 μm	F22-2190-xx
SC-MTRJ - patchcord MM 62,5/125 μm	F26-2190-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



ST - pigtail

Opis	Numer katalogowy
ST- pigtail MM 50/125 μ m	F12-0700-xx
ST- pigtail MM 50/125 μ m OM3	F13-0700-xx
ST- pigtail MM 50/125 μ m OM4	F14-0700-xx
ST- pigtail MM 62,5/125 μ m	F16-0700-xx
ST- pigtail SM 9/125 μ m	F11-0700-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 2,0 - dla kabla dł. 2 m
standardowa długość 2m, inne długości dostępne na zapytanie



ST-ST patchcord simplex

Opis	Numer katalogowy
ST-ST - patchcord MM 50/125 μ m	F22-1770-xx
ST-ST - patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-1770-xx
ST-ST - patchcord SM 9/125 μ m	F21-1770-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



ST-ST patchcord duplex

Opis	Numer katalogowy
ST-ST - patchcord MM 50/125 μ m	F22-2770-xx
ST-ST - patchcord MM 62,5/125 μ m	F26-2770-xx
ST-ST - patchcord SM 9/125 μ m	F21-2770-xx

gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m
standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie



E2000 - pigtail SM 9/125 (APC)



Opis	Numer katalogowy
E2000 pigtail SM 9/125 μm	F11-0600-xx
gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 2,0 - dla kabla dł. 2 m standardowa długość 2m, inne długości dostępne na zapytanie	

E2000-E2000 patchcord SM 9/125 simplex (APC)



Opis	Numer katalogowy
E2000-E2000 patchcord SM 9/125 μm	F21-1660-xx
gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie	

E2000-E2000 patchcord SM 9/125 duplex (APC)



Opis	Numer katalogowy
E2000-E2000 patchcord SM 9/125 μm 2m	F21-1660-xx
gdzie xx oznacza długość kabla w metrach np. 1,0 - dla kabla dł. 1 m standardowe długości: 1, 3m, inne długości dostępne na zapytanie	

A modern office interior featuring a prominent staircase with a person walking on it. The space is characterized by clean lines, white walls, and large glass panels. A small table with chairs is visible on a lower level. The image is overlaid with a semi-transparent orange band containing the title text.

Osprzęt telekomunikacyjny LSA+

Dane techniczne

zakres temperatur przechowywania.....-40...+90 °C
 zakres temperatur pracy..... -30...+80 °C
 kolor:.....szary (łączówka nierozłączna), biały (łączówka rozłączna)

Parametry mechaniczne

wysokość łączówki:.....22mm

Parametry mechaniczne złączy

szczęki kontaktu IDC LSA (spec. stop mosiądzu pokryty srebrem - warstwa pokrywy srebra w obszarze styku >50µm)

przyłącze żył kabla:

złącze szczelinowe IDC LSA
 średnica żyły - przewody jednorodne:.....0,40-0,80 mm (AWG 26-20)
 w przypadku podłączenia dwóch żył w tej samej szczelinie:.....0,4-0,65 mm (AWG 26-22)
 średnica żyły z izolacją:.....0,7-1,6 mm
 przewody skręcane - linki:.....7x(0,12...0,32)mm

ilość podłączeń i rozłączeń żył w złączu:

dla żył o średnicy 0,40...0,65 mm > 200 razy
 dla żył o średnicy 0,80 mm > 50 razy

Materiał

tworzywo sztuczne:.....PBT
 palność zgodnie z normą:.....UL94 - V-0

Parametry elektryczne

rezystancja izolacji:.....>=5x10⁴M0hm
 wytrzymałość napięciowaizolacji:.....2,5kV_{RMS}
 odporność na impulsy napięciowe (1,2/50s):.....3,6kV
 maksymalna obciążalność prądowa złącza LSA odpowiada maksymalnej obciążalności prądowej dołączonego przewodu
 odporność na impulsy prądowe dla łączówek rozłącznych (przy impulsach o czasie narastania 8/20 us):.....5KA
 odporność na impulsy prądowe dla łączówek nierozłącznych (przy impulsach o czasie narastania 8/20 us):.....10KA
 dla żył o średnicach 0,6 mm.....5 kA

Rezystancja styku

wartość średnia.....1 m0hm
 wartość gwarantowana.....<=2,5m0hm
 rezystancja przejścia przez łączówkę nierozłączną.....=5m0hm
 rezystancja przejścia przez łączówkę rozłączną.....<=10m0hm

Łączówki LSA CobiNet przeznaczone są do obsługi następujących aplikacji:

telefonía analogowa i cyfrowa
 Ethernet (10-BaseT) 10Mbit/s
 Token Ring 4/16 Mbit/s
 TPDDI 100 Mbit/s
 inne usługi transmisji głosu i danych

Charakterystyka

Łączówka rozłączna

Łączówka wyposażona jest w kontakty, które w normalnym trybie pracy są zwarte. Istnieje możliwość otwarcia obwodu przez wpięcie kołka izolującego. Budowa łączówki umożliwia testowanie połączenia po stronie liniowej i stacyjnej.

Łączówka nierozłączna

Łączówka wyposażona jest w kontakty, które na stałe zapewniają połączenie części górnej i dolnej. Istnieje możliwość przetestowania linii w obu kierunkach jednocześnie.

LSA łączówka nierozłączna 2/10 bez kodu barwnego, na gniezdnik

Opis	Numer katalogowy
LSA łączówka nierozłączona 2/10	T02-1110

- na 10 par przewodów
- montaż na gniezdnikach
- z nadrukiem 1...0
- kolor: szary



LSA łączówka rozłączna 2/10 bez kodu barwnego, na gniezdnik

Opis	Numer katalogowy
LSA łączówka rozłączna 2/10	T02-1210

- na 10 par przewodów
- montaż na gniezdnikach
- z nadrukiem 1...0
- kolor: biały



LSA łączówka uziemiająca 2/38, na gniezdnik

Opis	Numer katalogowy
LSA łączówka uziemiająca 2/38	T02-1020

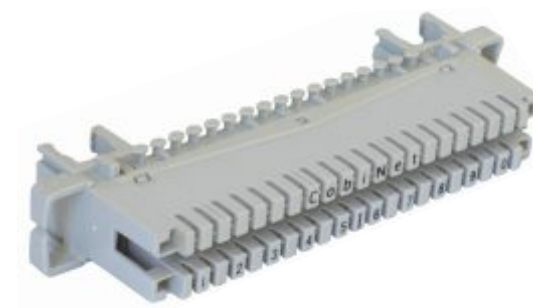
- montaż na gniezdnikach
- wyposażona w przewód uziemiający
- wszystkie kontakty zwarte i połączone z przewodem uziemiającym
- kolor: czerwony
- kolor: kremowy



LSA łączówka nierozłączna 2/10, na pręty

Opis	Numer katalogowy
LSA łączówka nierozłączona 2/10, na pręty	T02-0110

- na 10 par przewodów
- montaż na prętach lub gniezdnikach
- z nadrukiem 1...0
- kolor: szary





LSA łączówka rozłączna 2/10, na pręty

Opis	Numer katalogowy
Łączówka rozłączna 2/10, na pręty	T02-0210

- na 10 par przewodów
- montaż na prętach lub gnieźdnikach
- z nadrukiem 1..0
- kolor: biały

LSA łączówka uziemiająca 2/34, na pręty

Opis	Numer katalogowy
LSA łączówka uziemiająca 2/34, na pręty	T02-0020

- montaż na prętach lub gnieźdnikach
- wyposażona w przewód uziemiający
- wszystkie kontakty zwarte i połączone przewodem uziemiającym
- kolor: czerwony



Nakładka opisowa 2/10 bez nadruku na gnieźdnik

Opis	Numer katalogowy
Nakładka opisowa 2/10 bez nadruku	T12-1000

- montaż na gnieźdniku
- wysokość 21mm



Nakładka opisowa uchylna 2/10

Opis	Numer katalogowy
Nakładka opisowa uchylna 2/10	T12-2000

- nakładka na łączówkę lub magazyn odgromników



Nakładka opisowa 2/10 bez nadruku na pręty

Opis	Numer katalogowy
Nakładka opisowa 2/10, na pręty	T12-0000

- montaż na prętach lub gniezdnikach
- wysokość 21mm



Nakładka opisowa 2/10

Opis	Numer katalogowy
Nakładka opisowa 2/10	T12-2001

- nakładka na łączówkę lub magazyn odgromników
- pole opisowe umiejscowione nad łączówkę LSA



Grzebień izolujący 2/10

Opis	Numer katalogowy
Grzebień izolujący 2/10	T12-2500

- umożliwia rozłączenie wszystkich kontaktów w łączówce rozłącznej 2/10



Adapter zrównoleglający 2/1

Opis	Numer katalogowy
Adapter zrównoleglający 2/1	T12-2100

- do łączówek LSA rozłącznych i nierozłącznych
- do zrównoleglenia 1 pary przewodów





Adapter przełączniowy 2/1

Opis	Numer katalogowy
Adapter przełączniowy 2/1	T12-2101

- do łączówek rozłącznych LSA
- do bezprzewodowego przełączenia 1 pary przewodów



Adapter zrównoleglający 2/10

Opis	Numer katalogowy
Adapter zrównoleglający 2/10 bez nadr.	T12-2103
Adapter zrównoleglający 2/10 nadruk 1..0	T12-2104

- do łączówek LSA 2/10 rozłącznych i nierozłącznych
- do równoległego podłączenia do istniejących obwodów



Adapter przełączniowy 2/10

Opis	Numer katalogowy
Adapter przełączniowy 2/10 nadruk 1..0	T12-2102

- do łączówek rozłącznych LSA 2/10
- do bezprzewodowego przełączania central



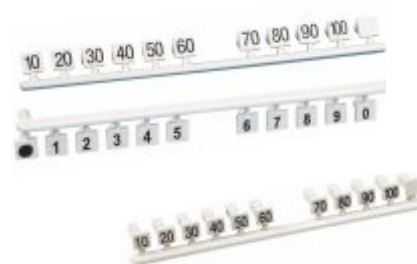
Pierścień dystansowy

Opis	Numer katalogowy
Pierścień dystansowy, wys. h=2,5 mm	T12-0500
Pierścień dystansowy, wys. h=5,0 mm	T12-0501

- do mocowania na prętach celem zachowania odpowiedniego dystansu pomiędzy łączówkami LSA

Zestaw etykiet z numerami

Opis	Numer katalogowy
Zestaw etykiet - nadruk 1..0	T12-2210
Zestaw etykiet - nadruk 10..100	T12-2211



Kołek izolujący dla 1 pary

Opis	Numer katalogowy
Kołek izolujący - czerwony	T12-2200

- do łączówek rozłącznych
- powoduje rozłączenie styków wewnątrz łączówki



Kołek maskujący dla 1 pary

Opis	Numer katalogowy
Kołek maskujący - żółty z oczkiem	T12-2202

- do oznaczania połączeń i zabezpieczenia przed rozłączeniem ważnych linii
- z oczkiem ułatwiającym wypinanie



Kołek maskujący dla 1 pary

Opis	Numer katalogowy
Kołek maskujący - żółty	T12-2201

- do oznaczania połączeń i zabezpieczenia przed rozłączeniem ważnych linii





Nakładka wyróżniająca dla 1 pary

Opis	Numer katalogowy
Nakładka wyróżniająca - zielona	T12-2502

- do oznaczania poszczególnych linii w łączówkach

Nakładka maskująca

Opis	Numer katalogowy
Nakładka maskująca zielona	T12-2501

- mocowana na 1 rząd kontaktów łączówki LSA 2/10
- zabezpiecza przed wypięciem żył



Magazyn odgromników trójelektrodowych

Opis	Numer katalogowy
Magazyn odgromników 3P	T12-2300

- magazyn do montażu odgromników trójelektrodowych do łączówek LSA 2/10



Odgromnik gazowy trójelektrodowy

Opis	Numer katalogowy
Odgromnik 3P - 8x13, 230V, T (Fail-Safe), 10 kA	T12-2301

- odgromnik gazowy trójelektrodowy z ochroną termiczną



Zacisk ziemi dla łączówek na pręty

Opis	Numer katalogowy
Zacisk ziemi dla łączówek na pręty	T12-2504

- do prawidłowego podłączenia zabezpieczeń w łączówkach montowanych na pręty
- wymagane są dwa zaciski na jedną łączówkę



Zabezpieczenie przepięciowo - przetężeniowe dla 1 pary

Opis	Numer katalogowy
Zabezpieczenie 180 FS-PTC (UB=180V)	T12-2302

- ochrona przepięciowa poprzez odgromnik 3P ze zwarą termiczną oraz diody
- ochrona przetężeniowa poprzez dwa elementy PTC
- do zastosowania w łączówkach LSA 2/10



Szyna ziemi 2/10

Opis	Numer katalogowy
Szyna ziemi 2/10	T12-2503

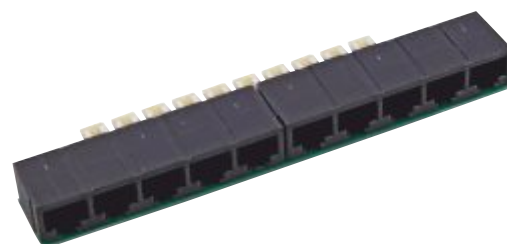
- do połączenia zacisku ziemi w zabezpieczeniach dla 1 pary z gniezdnikiem lub prętami (dla prętów w powiązaniu z 3050 001)



Adapter LSA - RJ45 10-portowy do łączówek LSA

Opis	Numer katalogowy
Adapter LSA - RJ45 10-portowy do łączówek LSA	T12-2105

- adapter przeznaczony do łączówek rozłącznych 10-parowych LSA
- aktywne piny w gnieździe RJ45: 4 i 5



Przyrząd montażowy

Opis	Numer katalogowy
Prosty przyrząd LSA montażowy bez sensora	T12-3000
Przyrząd montażowy LSA CobiNet z sensorem	T12-3008
Przyrząd montażowy LSA Krone z sensorem	T12-3010

- do zakańczania kabli w złączu LSA
- wyposażony w nożyce automatycznego obcinania nadmiaru kabla
- z narzędziem do zdejmowania łączówek z gniezdnika
- ze specjalnym haczykiem do usuwania kabli ze złącza LSA



Rozdzielnik BOX I dla 30 par



Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik BOX I z zamkiem	T20-0018
Rozdzielnik BOX I z rygłem	T20-0019
Nakładka pogłębiająca do BOX I	T20-0021
Ramka maskująca do BOX I	T20-0020

- z gniezdnikiem dla 3 łączówek LSA 2/10
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 140,6 x 170,6 x 76 mm
- nakładka pogłębiająca - umożliwia montaż zabezpieczeń
- ramka maskująca do montażu podtynkowego (180 x 210 mm)

Rozdzielnik BOX II dla 50 par



Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik BOX II z zamkiem	T20-0011
Rozdzielnik BOX II z rygłem	T20-0010
Nakładka pogłębiająca do BOX II	T20-0008
Ramka maskująca do BOX II	T20-0009

- z gniezdnikiem dla 5 łączówek LSA 2/10
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 215,6 x 215,6 x 76 mm
- nakładka pogłębiająca - umożliwia montaż zabezpieczeń
- ramka maskująca do montażu podtynkowego (255 x 255 mm)

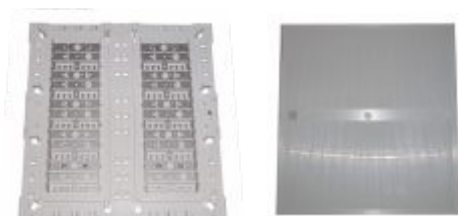
Rozdzielnik BOX III dla 100 par



Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik BOX III z zamkiem	T20-0028
Rozdzielnik BOX III z rygłem	T20-0029
Nakładka pogłębiająca do BOX III	T20-0031
Ramka maskująca do BOX II	T20-0030

- z gniezdnikiem dla 10 łączówek LSA 2/10
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 215,6 x 320 x 76 mm
- nakładka pogłębiająca - umożliwia montaż zabezpieczeń
- ramka maskująca do montażu podtynkowego (255 x 360 mm)

Rozdzielnik BOX IV dla 300 par



Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik BOX IV z rygłem	T20-0071
Rozdzielnik BOX IV z zamkiem	T20-0070
Nakładka pogłębiająca do BOX IV	T20-0075
Ramka maskująca do BOX IV	T20-0073

- z gniezdnikiem dla 30 łączówek LSA 2/10
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 419,6 x 449,6 x 76 mm
- nakładka pogłębiająca - umożliwia montaż zabezpieczeń
- ramka maskująca do montażu podtynkowego (459 x 489 mm)

Box dystrybucyjny VKA2 dla 100 par

Opis	Numer katalogowy
Box dystrybucyjny VKA2	T20-1002

- z gniezdnikiem na 10 łączy LSA 2/10
- wprowadzenie kabla z góry lub z dołu
- możliwość wpięcia zabezpieczeń dla 80 par
- zamykany na rygiel
- stopień ochrony IP 42
- wykonany ze stali
- kolor RAL 9016 biały
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 203 x 333 x 115 mm



Box dystrybucyjny VKA4 dla 140 par

Opis	Numer katalogowy
Box dystrybucyjny VKA4	T20-1004

- z gniezdnikiem na 14 łączy LSA 2/10
- wprowadzenie kabla z góry lub z dołu
- możliwość wpięcia zabezpieczeń dla 140 par
- zamykany na rygiel
- stopień ochrony IP 42
- wykonany ze stali
- kolor RAL 9016 biały
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 333 x 333 x 115 mm



Box dystrybucyjny VKA8 dla 280 par

Opis	Numer katalogowy
Box dystrybucyjny VKA8	T20-1008

- z gniezdnikiem na 28 łączy LSA 2/10
- wprowadzenie kabla z góry lub z dołu
- możliwość wpięcia zabezpieczeń dla 280 par
- zamykany na rygiel
- stopień ochrony IP 42
- wykonany ze stali
- kolor RAL 9016 biały
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 333 x 553 x 115 mm



Box dystrybucyjny VKA12 dla 420 par

Opis	Numer katalogowy
Box dystrybucyjny VKA12	T20-1012

- z gniezdnikiem na 42 łączy LSA 2/10
- wprowadzenie kabla z góry lub z dołu
- możliwość wpięcia zabezpieczeń dla 420 par
- zamykany na rygiel
- stopień ochrony IP 42
- wykonany ze stali
- kolor RAL 9016 biały
- wymiary (szer. x wys. x gł.): 553 x 553 x 115 mm





Box dystrybucyjny VKA14 dla 540 par

Opis	Numer katalogowy
Box dystrybucyjny VKA14	T2T0-1014
<ul style="list-style-type: none"> • z gniezdnikiem na 54 łączy LSA 2/10 • wprowadzenie kabla z góry lub z dołu • możliwość wpięcia zabezpieczeń dla 540 par • zamykany na rygiel • stopień ochrony IP 42 • wykonany ze stali • wymiary (szer. x wys. x gł.): 553 x 653 x 115 mm 	

Zamek cylindryczny do boxów VKA z 2 kluczami

Opis	Numer katalogowy
Zamek cylindryczny do boxów VKA z 2 kluczami	T22-0000



Mini rozdzielnik typu 201C

Opis	Numer katalogowy
Mini rozdzielnik z dwoma łączy LSA 2/10	T20-0036
<ul style="list-style-type: none"> • do montażu wewnątrz budynków • wyposażony w 2 łączy rozłączne LSA 2/10 • kolor jasnoszary • wykonany z tworzywa ABS • wymiary (szer. x wys. x gł.): 120x170x42 mm 	



Rozdzielnik zewnętrzny KS 100

Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik zewnętrzny natynkowy	T20-0176
Rozdzielnik zewnętrzny podtynkowy	T20-0177
<ul style="list-style-type: none"> • z gniezdnikiem dla 10 łączy 2/10 • wym. (szer. x wys. x gł.): 205 x 319 x 118 mm • stopień ochrony IP54 • wyposażony w zamek 	



Rozdzielnik zewnętrzny KS 20

Opis	Numer katalogowy
Rozdzielnik zewnętrzny natynkowy	T20-0148
Rozdzielnik zewnętrzny podtynkowy	T20-0150

- z gniezdnikiem dla 2 łączy 2/10
- wym. (szer. x wys. x dł.): 103 x 185 x 90 mm (natynkowy)
- wym. (szer. x wys. x dł.): 153 x 235 x 90 mm (podtynkowy)
- stopień ochrony IP54
- wyposażony w zamek



Box zewnętrzny TT 1 natynkowy IP54 na 3 łączy LSA PLUS

Opis	Numer katalogowy
Box zewnętrzny TT 1 natynkowy IP54 z gniezdnikiem na 30 par	T20-0151

- wyposażony w gniezdnik na 3 łączy LSA+ (30 par)
- stopień ochrony IP54
- wyposażony w zamek
- zestaw zawiera uszczelki i dławiki
- materiał: tworzywo w kolorze szarym RAL 7035
- wymiary: 166 x 240 x 99 mm



Łącznik żył

Opis	Numer katalogowy
UY2	T12-2510
UR	T12-2511

- UY2 do połączenia 2 przewodów miedzianych
- UR do połączenia 2 lub 3 przewodów miedzianych
- średnica 0,4...0,9 mm
- kolor: UY2- żółty, UR - czerwony
- wodoodporne



Adaptory do montażu łączy LSA na szynie DIN

Opis	Numer katalogowy
Adapter dla łączy na pręty	T12-2122
Uchwyt (mocowanie) na szynę DIN	T12-2124
Gniezdnik 2/10, gł. 22 mm, 1 moduł	T12-1100

- do montażu łączy LSA na szynie DIN 35
- wersja z gniezdnikiem (niezbędny gniezdnik + uchwyt)
- wersja dla łączy na pręty



Magazyny łączy LSA 19"

Opis	Numer katalogowy
Magazyn łączy LSA 19"/1U, 60 par	T21-3060
Magazyn łączy LSA 19"/2U, 120 par	T21-3120
Magazyn łączy LSA 19"/3U, 150 par	T21-3150
Magazyn łączy LSA 19"/3U, 180 par	T21-3180
Magazyn łączy LSA 19"/4U, 210 par	T21-3210

- do montażu łączy LSA 2/10 na stelaż 19"
- wyposażony w gniezdnik



Gniezdnik do łączówek LSA 2/10



Opis	Numer katalogowy
Gniezdnik 2/10, gł. 22 mm	T12-1255-xx
Gniezdnik 2/10, gł. 30 mm xx - ilości zębów - modułów	T12-1530-xx

- umożliwia montaż łączówek LSA 2/10
- odległość między modułami 22,5 mm
- konstrukcja umożliwiająca dzielenie na gniezdniki o dowolnej ilości zębów - modułów

Uchwyt do prętów dla łączówek LSA 2/10



Opis	Numer katalogowy
Uchwyt o głębokości 46 mm	T12-0500
Uchwyt o głębokości 86 mm	T12-0501
Uchwyt o głębokości 170 mm	T12-0502

- umożliwia mocowanie i łączenie prętów konstrukcyjnych LSA

Głowica kablowa EVS 80



Opis	Numer katalogowy
Głowica kablowa EVS 80, 100-parowa, rozłączna	T23-8010
Głowica kablowa EVS 80, 50-parowa, rozłączna	T23-8005

- wykorzystywane są do zabudowy w szafach kablowych
- dostępne wersje 100, 50, 30, 20 i 10-parowe
- głowica składa się następujących elementów:
 - gniezdnik
 - materiał montażowy
 - komplet łączówek LSA 2/10
 - nakładka opisowa
 - osłona pyłoszczelna
- dostępne także głowice z łączówkami nierozłącznymi LSA 2/10

Przełącznice MDF wolnostojące i przyścienne

Opis	Numer katalogowy
Przełącznica przyścienna MDF1x800 (max pojemność 800 par)	T21-1180
Przełącznica przyścienna MDF2x800 (max pojemność 1600 par)	T21-1280
Przełącznica przyścienna MDF1x900 (max pojemność 980 par)	T21-1190
Przełącznica przyścienna MDF2x900 (max pojemność 1960 par)	T21-1290
Przełącznica przyścienna MDF700 (max pojemność 700 par)	T21-1070
Przełącznica przyścienna MDF1400 (max pojemność 1400 par)	T21-1140
Przełącznica przyścienna MDF1600 (max pojemność 1600 par)	T21-1160
Przełącznica wolnostojąca MDF2700 (max pojemność 2760 par)	T21-2270
Przełącznica przyścienna MDF2700P (max pojemność 2760 par)	T21-1270

Przełącznice MDF CobiNet to uniwersalne przełącznice dostarczane w postaci kompletnie wyposażonych stelaży z gnieźdnikami i przewodnicami krosu. Przełącznice są zmontowane i wymagają tylko przymocowania w zależności od typu do podłoża bądź ściany. Przełącznice umożliwiają montaż 10-parowych łączówek LSA.



Przełącznice szafkowe serii 500

Opis	Numer katalogowy
Przełącznica szafkowa 510 (dla 340 par) wymiary (szer. x wys. x gł.): 300 x 1100 x 140 mm	T21-0034
Przełącznica szafkowa 520 (dla 680 par) wymiary (szer. x wys. x gł.): 500 x 1100 x 140 mm	T21-0068
Przełącznica szafkowa 530 (dla 1020 par) wymiary (szer. x wys. x gł.): 750 x 1100 x 140 mm	T21-0102

- wykonane z metalu
- wyposażone w gnieźdniki na odpowiednią ilość łączówek
- dwupunktowo zamykane na zamek
- wyposażone w prowadnice kabli





Sznur pomiarowy 2/4 4-polowy

sznur pomiarowy 2/4 4-polowy z czterema gniazdami do wtyków typu „banan”	sznur pomiarowy 2/4 4-polowy z czterema wtykami typu „banan”	sznur pomiarowy 2/4 4-polowy jednostronnie niezakończony	sznur pomiarowy 2/4 4-polowy jednostronnie zakończony wtykami LSA
T32-1430-xx	T32-1410-xx	T32-1400-xx	T32-1440-xx

Sznur pomiarowy 2/2 2-polowy



sznur pomiarowy 2/2 2-polowy z dwoma gniazdami do wtyków typu „banan”	sznur pomiarowy 2/2 2-polowy z dwoma wtykami typu „banan”	sznur pomiarowy 2/2 2-polowy jednostronnie niezakończony	sznur pomiarowy 2/2 2-polowy jednostronnie zakończony wtykami LSA
T32-1230-xx	T32-1210-xx	T32-1200-xx	T32-1220-xx

Kabel LSA



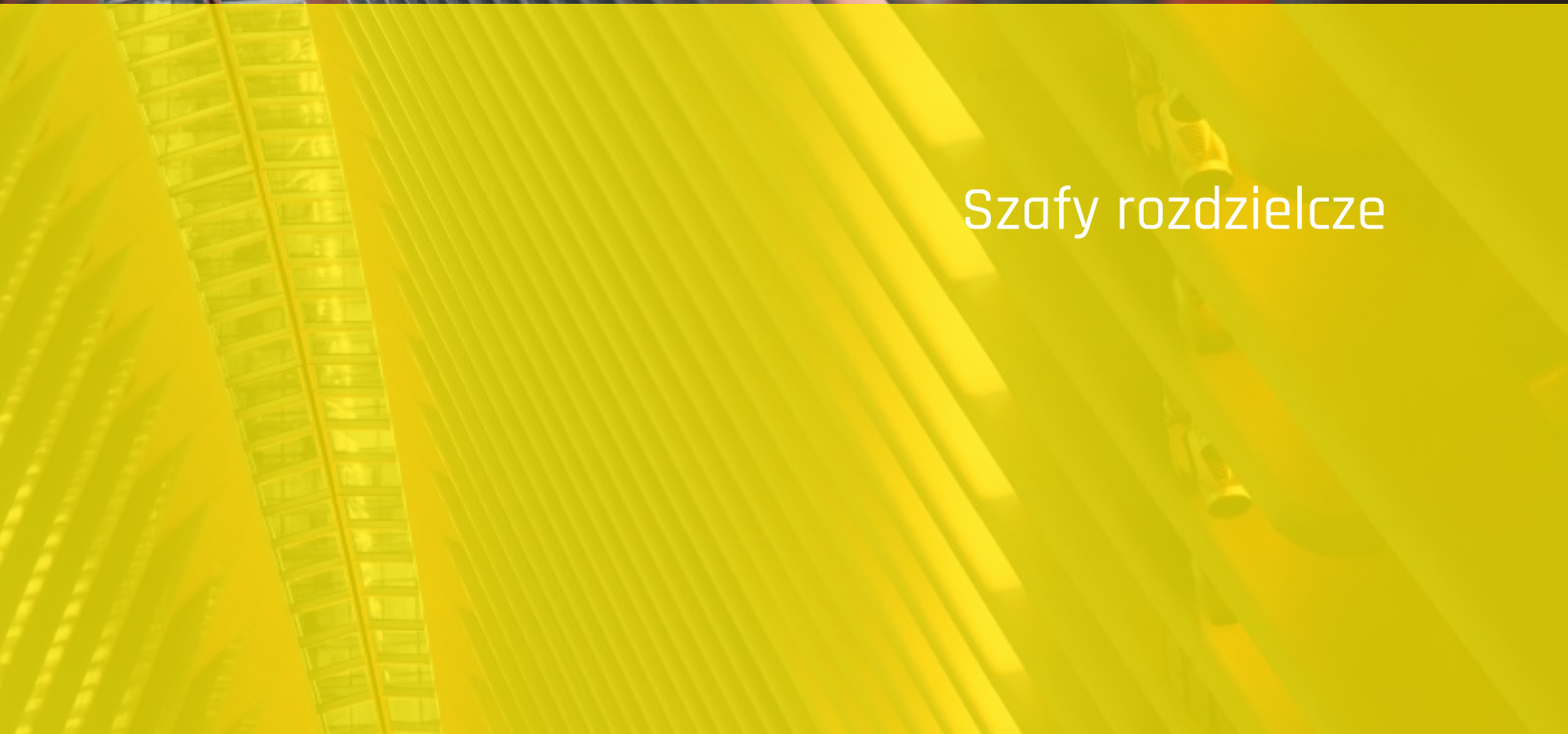
Kabel LSA 2/2 (II) - RJ45 nieekranowany	Kabel LSA 2/2 (II) - LSA 2/2 (II) nieekranowany	Kabel LSA 2/4 (I)a - RJ45 nieekranowany	Kabel LSA 2/4 (I)a - LSA 2/4 (I)a nieekranowany
T32-2250-xx	T32-2220-xx	T32-2450-xx	T32-2440-xx

Wtyki LSA



Opis	Numer katalogowy
Wtyk LSA 2/2(II)a	T32-3000
Wtyk LSA 1-parowy	T32-3001
Wtyk LSA dla 2 par	T32-3002
Adapter LSA-RJ45 10-portowy do łączówek LSA	T32-3010

- do budowy kabli krosowych
- do łączówek rozłącznych i przelącznych LSA
- z mikrołączem LSA umożliwiającym łatwe zakończenie kabla bez specjalistycznych narzędzi



Szafy rozdzielcze



Szafa wolnostojąca Progress 19"



Opis				Numer katalogowy
Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość z cokołem	U	
600	400	1390	27	P6427
600	400	2057	42	P6442
600	600	1079	20	P6620
600	600	1099	24	P6624
600	600	1390	27	P6627
600	600	1656	33	P6633
600	600	1879	38	P6638
600	600	2057	42	P6642
600	600	2279	47	P6647
600	800	1079	20	P6820
600	800	1099	24	P6824
600	800	1390	27	P6827
600	800	1656	33	P6833
600	800	1879	38	P6838
600	800	2057	42	P6842
600	800	2279	47	P6847
800	600	1390	27	P8627
800	600	1656	33	P8633
800	600	1879	38	P8638
800	600	2057	42	P8642
800	600	2279	47	P8647
800	800	1099	24	P8824
800	800	1646	33	P8833
800	800	1879	38	P8838
800	800	2057	42	P8842
800	800	2279	47	P8847

Wszystkie szafy posiadają cokoł 100 mm w zestawie
Dostępne są również szafy o wyższym stopniu ochrony (np. IP44).



- 4 belki montażowe 19" z numeracją wysokości użytkowej i precyzyjną regulacją głębokości
- przepusty kablowe w dachu i podłodze, możliwość zastosowania szczotek lub filtrów przeciwpyłowych
- standardowo dostarczana z cokołem 100 mm z przepustem szczotkowym do wprowadzania kabli w tylnej ścianie cokołu
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- metalowa klamka drzwi z przyciskiem otwierania
- osłony boczne i tylna zdejmowane za pomocą zamków z kluczem, otwory perforacji w górnej części osłon
- aluminiowe trójniki łączące szkielet szafy co pozwala zwiększyć sztywność konstrukcji
- nośność 1000 kg
- szafa przystosowana do montażu uchwytów transportowych do podnoszenia
- podłoga przystosowana do montażu stopek poziomujących lub zestawu kół transportowych
- malowanie proszkowe w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005
- standardowo szafa zmontowana, spakowana na palecie transportowej
- możliwość dostarczenia szafy rozkręconej do samodzielnego montażu
- opcjonalnie zestaw pionowych, zamykanych przewodnic kablowych w szafach o szerokości 800 mm
- możliwość doposażenia w akcesoria: panele wentylacyjne, półki itp.

Szafa serwerowa Progress Server 19"

Opis Numer katalogowy

(szer. x gł. x wys. z cokołem)

27U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x1390	P6127
38U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x1879	P6138
27U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x1390	P8127
42U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2057	P6142
42U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2057	P8142
47U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2279	P6147
47U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2279	P8147
42U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2057 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P6142AP75
47U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P6147AP75
42U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2057 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P8142AP75
47U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P8147AP75
42U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2057 drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perf. 75%, osłony boczne pełne	P6142AP75
47U Szafa serwerowa Progress Server 600x1000x2279 drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perf. 75%, osłony boczne pełne	P6142A2P75
42U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2057 drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perf. 75%, osłony boczne pełne	P8142A2P75
47U Szafa serwerowa Progress Server 800x1000x2279 drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perf. 75%, osłony boczne pełne	P8147A2P75
42U Szafa serwerowa Progress Server 600x1200x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P6242AP75
47U Szafa serwerowa Progress Server 600x1200x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P6247AP75
42U Szafa serwerowa Progress Server 800x1200x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P8247AP75
47U Szafa serwerowa Progress Server 800x1200x2279 drzwi przednie i tylne perf. 75%, osłony boczne pełne	P8247AP75
42U Szafa serwerowa Progress Server 600x1200x2057 drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perf. 75%, osłony boczne pełne	P6242A2P75

- 4 belki montażowe 19" z numeracją wysokości użytkowej i precyzyjną regulacją głębokości
- pomocna numeracja trawersów poprzecznych do precyzyjnego ustawiania głębokości belek montażowych
- przepusty kablowe w dachu i podłodze, możliwość zastosowania szczotek lub filtrów przeciwpyłowych
- standardowo dostarczana z cokołem 100 mm z przepustem szczotkowym do wprowadzania kabli w tylnej ścianie cokołu
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- metalowa klamka drzwi z przyciskiem otwierania
- osłony boczne i tylna zdejmowane za pomocą zamków z kluczem, otwory perforacji w górnej części osłon
- aluminiowe trójniki łączące szkielet szafy co pozwala zwiększyć sztywność konstrukcji
- nośność 1000 kg
- szafa przystosowana do montażu uchwytów transportowych do podnoszenia
- podłoga przystosowana do montażu stopek poziomujących lub zestawu kół transportowych
- malowanie proszkowe w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005
- standardowo szafa zmontowana, spakowana na palecie transportowej
- możliwość dostarczenia szafy rozkręconej do samodzielnego montażu
- opcjonalnie zestaw pionowych, zamykanych przewodnic kablowych w szafach o szerokości 800 mm
- możliwość doposażenia w akcesoria: panele wentylacyjne, półki itp.

Dostępne wszystkie konfiguracje tj.

- drzwi przeszkłone jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe
- drzwi pełne jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe
- drzwi perforowane 75% jednoskrzydłowe i dwuskrzydłowe
- osłony pełne
- osłony perforowane 40%
- zamiast cokołu stopki poziomujące, kółka, kombinacje pomiędzy kółkami i stopkami



perforacja 40 %



perforacja 75 %



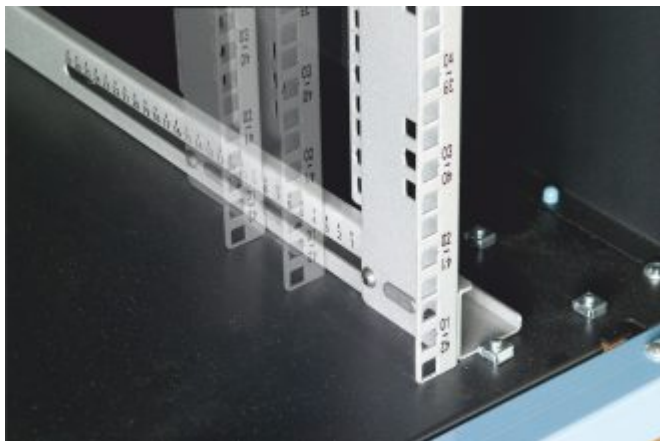
Pionowe prowadnice kabli do szaf



Opis	Numer katalogowy
Zestaw dwóch prowadnic pionowych z pokrywą i systemem zatraskowym dla szaf 27U	P9094
Zestaw dwóch prowadnic pionowych z pokrywą i systemem zatraskowym dla szaf 38U	P9090
Zestaw dwóch prowadnic pionowych z pokrywą i systemem zatraskowym dla szaf 42U	P9091
Zestaw dwóch prowadnic pionowych z pokrywą i systemem zatraskowym dla szaf 47U	P9098

- do szaf o szerokości 800 mm
- umożliwiają wygodne rozprowadzenie kabli
- montaż z przodu lub tyłu szafy
- komplet dwóch prowadnic
- z uchylnym zamknięciem

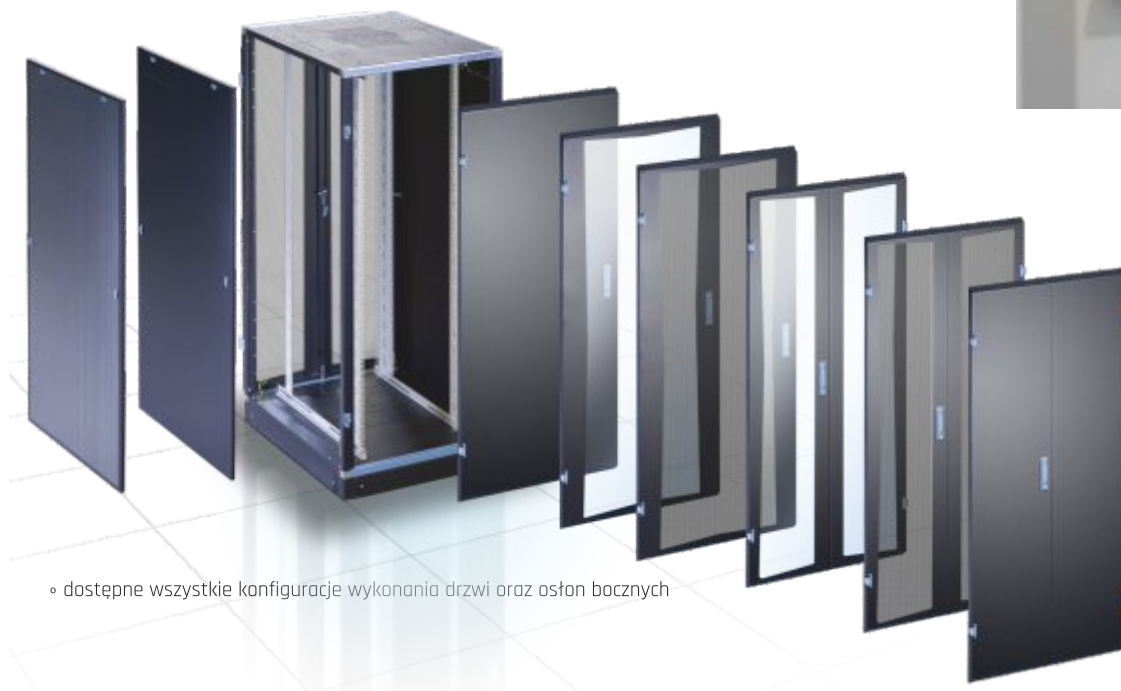
◦ płynna regulacja głębokości belek montażowych 19"



◦ przystosowanie do montażu uchwyty transportowych



◦ metalowa klamka z przyciskiem otwierania



◦ dostępne wszystkie konfiguracje wykonania drzwi oraz osłon bocznych

Szafy wiszące szare

Opis	Numer katalogowy
Szafa wisząca Tecno HD 6U 600x390mm, szara	R00-0406
Szafa wisząca CobiCabling 6U 600x500mm, szara	R00-0506
Szafa wisząca CobiCabling 6U 600x600mm, szara	R00-0606
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x390mm, szara	R00-0409
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x500mm, szara	R00-0509
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x600mm, szara	R00-0609
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x390mm, szara	R00-0412
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x500mm, szara	R00-0512
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x600mm, szara	R00-0612
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x390mm, szara	R00-0415
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x500mm, szara	R00-0515
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x600mm, szara	R00-0615
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x390mm, szara	R00-0418
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x500mm, szara	R00-0518
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x600mm, szara	R00-0618
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x390mm, szara	R00-0421
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x500mm, szara	R00-0521
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x600mm, szara	R00-0621



Szafy wiszące czarne

Opis	Numer katalogowy
Szafa wisząca CobiCabling 6U 600x390mm, czarna	R01-0406
Szafa wisząca CobiCabling 6U 600x500mm, czarna	R01-0506
Szafa wisząca CobiCabling 6U 600x600mm, czarna	R01-0606
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x390mm, czarna	R01-0409
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x500mm, czarna	R01-0509
Szafa wisząca CobiCabling 9U 600x600mm, czarna	R01-0609
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x390mm, czarna	R01-0412
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x500mm, czarna	R01-0512
Szafa wisząca CobiCabling 12U 600x600mm, czarna	R01-0612
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x390mm, czarna	R01-0415
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x500mm, czarna	R01-0515
Szafa wisząca CobiCabling 15U 600x600mm, czarna	R01-0615
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x390mm, czarna	R01-0418
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x500mm, czarna	R01-0518
Szafa wisząca CobiCabling 18U 600x600mm, czarna	R01-0618
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x390mm, czarna	R01-0421
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x500mm, czarna	R01-0521
Szafa wisząca CobiCabling 21U 600x600mm, czarna	R01-0621



- zakres wysokości od 6 do 21U
- nośność 60kg
- dwie pary belek montażowych 19"
- regulacja położenia belek montażowych przód/tył
- zdejmowane osłony boczne zamykane na klucz
- możliwość zmiany strony mocowania drzwi
- kolor RAL 7044 (Szary) lub RAL 9004 (Czarny)

Szafy wiszące gł. 320 mm



Opis	Numer katalogowy
3U Szafka wisząca 600x320x183H	F3033
6U Szafka wisząca 600x320x385H	

- belki nośne regulowane na głębokości wykonane z alucynku
- rozstaw belek montażowych 19"
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli
- stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą EN 60529
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, prowadnice itd.
- kolor RAL 7035

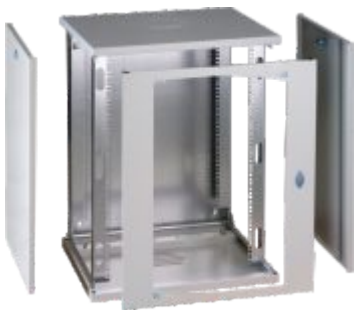
Szafy wiszące gł. 420 mm zdejmowane osłony boczne



Opis	Numer katalogowy
7U Szafka wisząca 600x420x385H	F4506
10U Szafka wisząca 600x420x520H	F4509
13U Szafka wisząca 600x420x655H	F4512
16U Szafka wisząca 600x420x787H	F4515

- konstrukcja spawana
- belki nośne regulowane na głębokości wykonane z alucynku
- rozstaw belek montażowych 19"
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli
- stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą EN 60529
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylator itd.

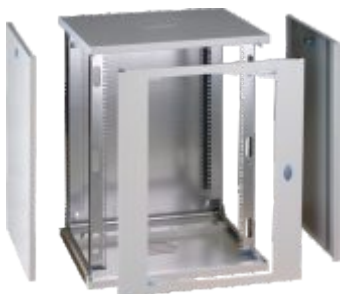
Szafy wiszące gł. 520 mm zdejmowane osłony boczne



Opis	Numer katalogowy
7U Szafka wisząca 600x520x387H	F5060
10U Szafka wisząca 600x520x520H	F5090
13U Szafka wisząca 600x520x655H	F5130
16U Szafka wisząca 600x520x787H	F5150
22U Szafka wisząca 600x520x1054H	F5210

- zdejmowane osłony boczne
- belki nośne regulowane na głębokości wykonane z alucynku
- rozstaw belek montażowych 19"
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli
- stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą EN 60529
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylator itd.
- kolor RAL 7035

Szafy wiszące gł. 620 mm zdejmowane osłony boczne



Opis	Numer katalogowy
10U Szafka wisząca 600x620x520H	F6090
13U Szafka wisząca 600x620x655H	F6120
16U Szafka wisząca 600x620x787H	F6150
22U Szafka wisząca 600x620x1054H	F6210

- zdejmowane osłony boczne
- belki nośne regulowane na głębokości wykonane z alucynku
- rozstaw belek montażowych 19"
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli
- stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą EN 60529
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylator itd.

Szafy wiszące gł. 520 mm dzielone 3 sekcyjne

Opis	Numer katalogowy
10U Szafka wisząca dzielona 600x520x520H	F5009
13U Szafka wisząca dzielona 600x520x655H	F5012
16U Szafka wisząca dzielona 600x520x787H	F5015
22U Szafka wisząca dzielona 600x520x1054H	F5021

- szafka dzielona – 3 sekcyjna
- belki nośne regulowane na głębokości wykonane z alucynku
- rozstaw belek montażowych 19"
- drzwi przednie z szybą ze szkła hartowanego zgodnie z normą EN 12150-1
- kąt otwarcia drzwi 180 stopni
- dach i podłoga z możliwością wprowadzenia kabli
- stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą EN 60529
- możliwość doposażenia w akcesoria: półki, wentylator itd.
- kolor RAL 7035



Półki do szaf

Opis	Numer katalogowy
1U/250 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-1250
1U/350 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-1350
1U/450 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-1440
2U/250 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-2250
2U/350 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-2350
2U/450 gł. półka stała 19" nośność 25 kg.	A10-2450
1U/450 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 100 kg.	F9350
1U/650 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 100 kg.	F9351
1U/750 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 100 kg.	F9352
2U/470 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 80 kg.	F9100
2U/600 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 80 kg.	F9002
2U/750 gł. półka stała 19" moc. w 4 punktach, nośność 80 kg.	F9089
1U półka pod klawiaturę składana 19"	5010 990

- kolor RAL 7035



Panele wentylacyjne do szaf

Opis	Numer katalogowy
Wentylator do szaf wiszących	A00-0229
Termostat z uchwytem	A00-0230
Panel 2 went. dachowy do szaf stojących	P9062
Panel 2 went. dachowy do szaf stojących z termostatem	P9062T
Panel 3 went. dachowy do szaf stojących	P9063
Panel 3 went. dachowy do szaf stojących z termostatem	P9063T
Panel 4 went. dachowy do szaf stojących	P9064
Panel 4 went. dachowy do szaf stojących z termostatem	P9064T
19" Panel wentylacyjny (2 wentylatory) + termostat	P9092T
19" Panel wentylacyjny (3 wentylatory) + termostat	P9133T
19" Panel wentylacyjny (4 wentylatory) + termostat	P9130T



Listwy zasilające

Opis	Numer katalogowy
19"/2U listwa zasilająca 5-portowa z bolcem, wył. i filtrem	A30-2500
19"/2U listwa zasilająca 6-portowa bez wyłącznika	A30-2600
19"/2U listwa zasilająca 9-portowa bez wyłącznika	A30-2900
19"/1U listwa zasilająca 9-portowa z bolcem bez wył.	A30-1901
19"/1U listwa zasilająca 9-portowa z bolcem z wył.	A30-1900
19"/1U listwa zasilająca 9-portowa z bolcem bez wył. z wtykiem C14 (UPS)	A30-1902



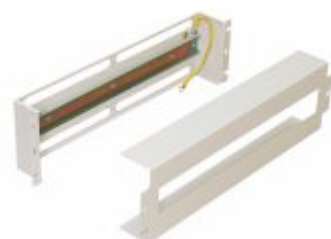


Zestaw montażowy

Opis	Numer katalogowy
Zestaw montażowy	A00-0044
Zestaw służy do montażu wyposażenia szafy 19-calowej (10-calowej), takiego jak np. panele rozdzielcze, półki, itp.	
Zestaw składa się z: 4 sztuk śrub 4 sztuk podkładek z tworzywa 4 sztuk nakrętek koszykowych	

Panel dystrybucji napięć

Opis	Numer katalogowy
Panel dystrybucji napięć 19"/3U z 1 listwą DIN 35mm	A00-0031
Panel dystrybucji napięć 19"/3U z 2 listwami DIN 35mm	A00-0032
<ul style="list-style-type: none"> • uniwersalna obudowa 19" do zabudowy aparatury modułowej • standardowo wyposażona w szynę TS-35 oraz osłonę z otworem 402,5 x 45,5 mm • wysokość: 133 mm (3 U), szerokość: 19" (szerokość wewnętrzna: 445 mm), głębokość: 60 mm • maksymalna liczba zabudowanych modułów typu S o szerokości 17,5 mm wynosi 18 szt. 	



Panele maskujące

Opis	Numer katalogowy
1U Panel maskujący szary	A20-1000
2U Panel maskujący szary	A20-2000
3U Panel maskujący szary	A20-3000
4U Panel maskujący szary	A20-4000
1U Panel maskujący czarny	A21-1000
2U Panel maskujący czarny	A21-2000
3U Panel maskujący czarny	A21-3000
4U Panel maskujący czarny	A21-4000



Zestaw do łączenia szaf

Opis	Numer katalogowy
Zestaw do łączenia szaf Progress	P9042
Zestaw do łączenia szaf Progress ustawionych na stopkach poziomujących bez cokołu	P9042J



Zestaw kółek i stopek

Opis	Numer katalogowy
Zestaw kółek do szaf stojących (2 z blokadą)	F9043
Zestaw kółek podwójnych do szaf serwerowych	F9038
Zestaw 4 stopek poziomujących M10 - dla szaf Progress	F9044
Zestaw 4 stopek poziomujących M12 - dla szaf Progress Server	F9099



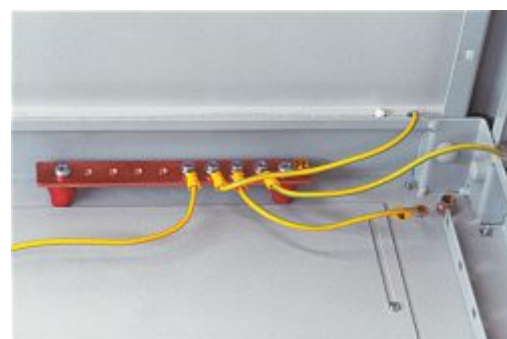
Zestawy oświetleniowe

Opis	Numer katalogowy
Lampa neonowa 11 Watt z gniazdem Shucko (mocowanie magn.)	A60-0016
Lampa neonowa 12 Watt, 19"/1U z metalową podstawą, z wyłącznikiem i kablem zasilającym 1.5 m	A60-1015
Zestaw oświetleniowy z mocowaniem 19", lampa neonowa 8 Watt, przewód zasilający, kolor szary	A60-1017
Zestaw oświetleniowy z mocowaniem 19", lampa LED 8 Watt, przewód zasilający, kolor szary	A60-1018



Uziemienie szaf

Opis	Numer katalogowy
Zestaw 10 kabli Ż/Z - 4 mm ² - długość 250 mm	F9136
Zestaw 10 kabli Ż/Z - 6 mm ² - długość 250 mm	F9138
Listwa miedziana - 10 otworów M6 - dł. 240 mm	F9139
Listwa miedziana - 15 otworów M6 - dł. 390 mm	F9140



Boczny wieszak kabla

Opis	Numer katalogowy
Boczny wieszak kabla 44x44 mm	A50-0044
Boczny wieszak kabla 44x88 mm	A50-0048
Boczny wieszak kabla 66x66 mm	A50-0066
Boczny wieszak kabla 66x88 mm	A50-0068
Boczny wieszak kabla 88x88 mm	A50-0088



Cokoły do szafek wiszących

Opis	Numer katalogowy
Cokół wys. 100 mm - 600x400x100h	P9268
Cokół wys. 100 mm - 600x600x100h	P9248
Cokół wys. 100 mm - 600x800x100h	P9249
Cokół wys. 100 mm - 800x800x100h	P9252
Cokół wys. 100 mm - 600x1000x100h	P9558
Cokół wys. 100 mm - 800x1000x100h	P9559
Łącznik cokołu z przepustem szczotkowym 800 mm	P9575
Łącznik cokołu z przepustem szczotkowym 600 mm	P9576
Cokół dla szafek tecno 405 - 600x420x100h	F9235
Cokół dla szafek tecno 505 - 600x520x100h	F9225
Cokół dla szafek tecno 605 - 600x620x100h	F9236





Kieszenie na dokumentację

Opis	Numer katalogowy
Kieszeń na dokumentację	F9226
Kieszeń na dokum. 2U (moc. w 4 punkt. - max. 25kg)	F9271



Zamki do szaf

Opis	Numer katalogowy
Zamek szyfrowy	F9270
Uchwyt klamkowy z wkładką i kluczem, RAL 5024, dla szaf wiszących	F9489
Zamek 1/4 obrotu z kluczem (do osłon bocznych pełnych) RAL 5024	F9852
Zamek 1/4 obrotu z kluczem (do osłon bocznych perforowanych) RAL 5024	F2566

Podesty stabilizujące



Opis	Numer katalogowy
Podest stabilizujący do szaf szerokich na 600 mm	F9095
Podest stabilizujący do szaf szerokich na 800 mm	F9240

Przepusty szczotkowe



Opis	Numer katalogowy
Przepust ze szczotką mocowany w górze szafy	F9324
Przep. ze szczotką moc. w dole szafy (600X600 i 800X600)	F9297
Przep. ze szczotką moc. w dole szafy (600X800 i 800X800)	F9306
Przep. ze szczotką moc. w dole szafy (dla szaf serwerowych o głębokości 1000 mm)	F9366

Przepust ze szczotką 1U/19"



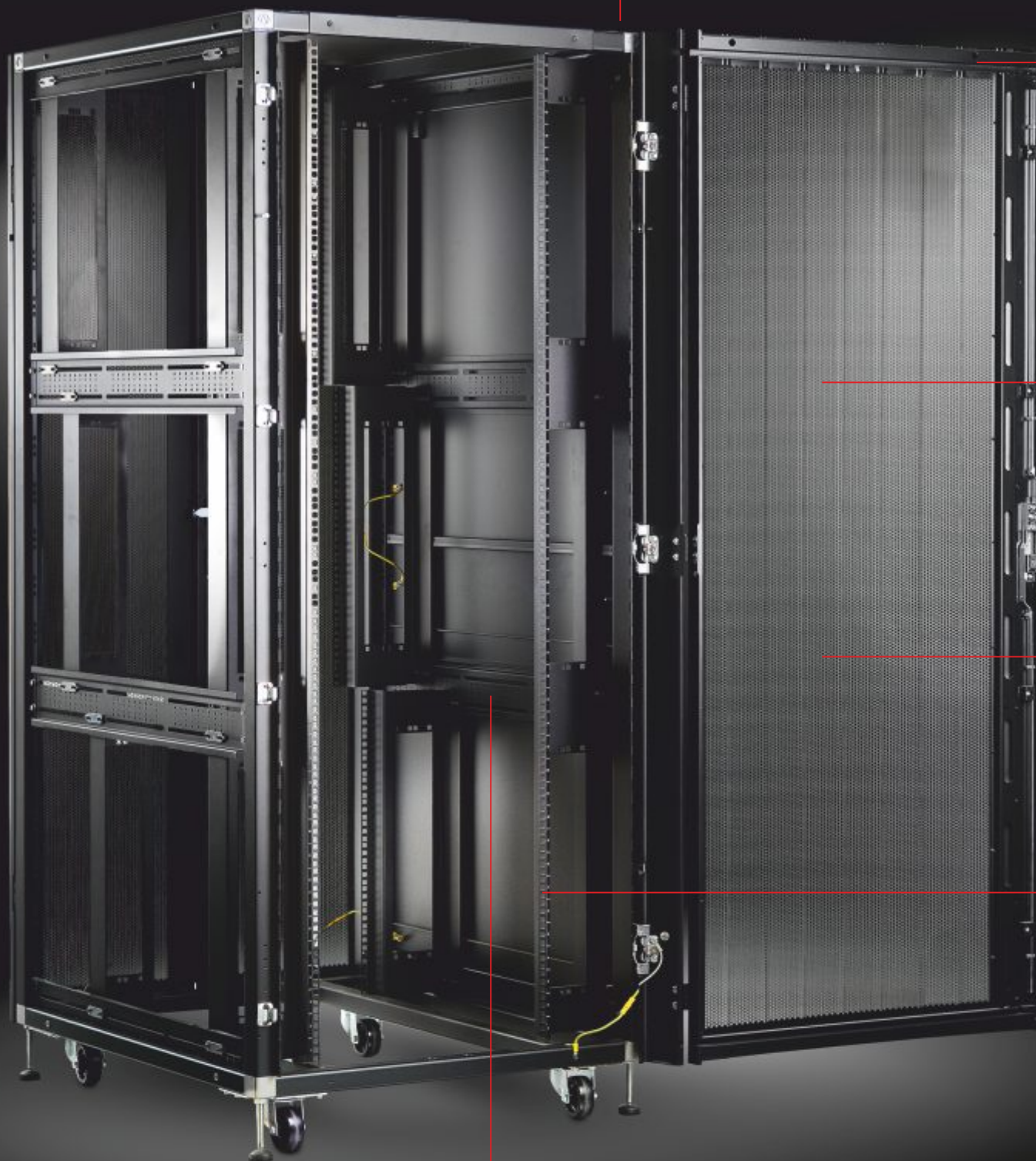
Opis	Numer katalogowy
Przepust ze szczotką 19"/1U szary RAL 7035	A40-1000
Przepust ze szczotką 19"/1U czarny RAL 7035	A41-1000



Szafy serwerowe T7

WŁAŚCIWOŚCI OGÓLNE SZAF

Konstrukcja szafy T7 jest połączeniem 3 różnych technologii produkcyjnych: Słupy szkieletu wykonane są z wysokoodpornego materiału stosowanego w przemyśle motoryzacyjnym, dodatkowo poddane zostały siedmiokrotnemu gięciu, a ukształtowanie spoin uzyskane za pomocą prasy odlewu stopu aluminiowo-cynkowego. Rezultatem specjalnej technologii konstrukcji jest szafa o wyjątkowej wytrzymałości z gwarancją obciążenia statycznego do 1500 kg, co stanowi rekord w swojej kategorii.

BLADESHELTER

DACH

- Łatwy demontaż
- Boczne wejścia kablowe z przepustami szczotkowymi na całej głębokości szafy
- 2 dodatkowe rozsuwane wejścia kablowe



OSŁONY BOCZNE

- Osłony podzielone na 2 części
- Wyposażone w opatentowany system zwolnienia blokady zamykającej od wewnątrz szafy



WŁAŚCIWOŚCI DRZWI PRZEDNICH

- Sześciokątna perforacja 82%
- Wypukłe drzwi z usztywnieniem
- Uchwyt klamkowy wykonany ze stopów lekkich
- 4-punktowy rygiel
- Kąt otwarcia 180° w zabudowie szeregowej, lub 270° w przypadku szafy wolnostojącej (drzwi opatentowane)
- Szyba wypukła, przydymiona o gr. 4 mm
- Uchwyt klamkowy wykonany ze stopów lekkich
- 4-punktowy rygiel
- Kąt otwarcia 120° drzwi wypukłych przeszklonych



WŁAŚCIWOŚCI DRZWI DWUSKRZYDŁOWYCH

- Sześciokątna perforacja 82%
- Kąt otwarcia 150°
- Uchwyt klamkowy z ryglem 3-punktowym



SZKIELET

- Dostarczany w wersji zmontowanej
- Łatwy i szybki demontaż
- Wysokoodporna stal z gwarancją obciążenia statycznego do 1500kg
- Uchwyty do pionowego montażu listew zasilających
- Dostarczany z kpl. stopek poziomujących i kpl. 4 kół jezdnych o max. obciążeniu do 1000kg



19" BELKI MONTAŻOWE

- Oznaczenie wysokości użytkowej na belkach przednich i tylnych
- Płynna regulacja głębokości od wewnątrz szafy
- Belki tylne podzielone na 3 niezależne segmenty z możliwością płynnej regulacji głębokości





WŁAŚCIWOŚCI (WSZYSTKIE MODELE)

Drzwi przednie

Wypukłe drzwi jednoskrzydłowe:
 • perforacja 82%
 • drzwi przeszkłone dla obiegu zamkniętego
 Drzwi dwuskrzydłowe :
 • perforacja 82%

Drzwi przednie
 kąt otwarcia drzwi

Wypukłe drzwi perforowane:
 • 180° w zabudowie szeregowej, 270° dla szafy wolnostojącej
 (nowe, opatentowane drzwi)
 Wypukłe drzwi przeszkłone:
 • 120°
 Drzwi dwuskrzydłowe:
 • 150°

Drzwi tylne

Drzwi dwuskrzydłowe, perforacja 82%
 Drzwi dwuskrzydłowe pełne

Drzwi tylne
 kąt otwarcia

150°

Osłony boczne
 system zamykania

Nowy, opatentowany system zamykania
 bez klucza

Atest maks. obciążenia

1500 kg

Panel wentylacyjny

(opcja)

Podest stabilizujący

(opcja)

Szafy serwerowe T7 1030 mm

drzwi przednie jednoskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1030x42U	T6142NA2P8
szafa T7 - wym.800x1030x42U	T8142NA2P8
szafa T7 - wym.600x1030x48U	T6148NA2P8
szafa T7 - wym.800x1030x48U	T8148NA2P8

- głębokość 1030 mm
- drzwi przednie jednoskrzydłowe perforowane,
- drzwi tylne dwuskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących

Szafy serwerowe T7 1030 mm

Drzwi przednie przeszklone, tylne dwuskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1030x42U	T6142NAV2P8
szafa T7 - wym.800x1030x42U	T8142NAV2P8
szafa T7 - wym.600x1030x48U	T6148NAV2P8
szafa T7 - wym.800x1030x48U	T8148NAV2P8

- głębokość 1030 mm
- drzwi przednie przeszklone
- drzwi tylne dwuskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących

Szafy serwerowe T7 1030 mm

Drzwi przednie przeszklone, drzwi tylne dwuskrzydłowe pełne

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1030x42U	T6142NAV2PM
szafa T7 - wym.800x1030x42U	T8142NAV2PM
szafa T7 - wym.600x1030x48U	T6148NAV2PM
szafa T7 - wym.800x1030x48U	T8148NAV2PM

- głębokość 1030 mm
- drzwi przednie przeszklone
- drzwi tylne dwuskrzydłowe pełne
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących

Szafy serwerowe T7 1030 mm

Drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1030x42U	T6142N2A2P8
szafa T7 - wym.800x1030x42U	T8142N2A2P8
szafa T7 - wym.600x1030x48U	T6148N2A2P8
szafa T7 - wym.800x1030x48U	T8148N2A2P8

- głębokość 1030 mm
- drzwi przednie i tylne jednoskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących
- spakowana na palecie

Szafy serwerowe T7 1200 mm

Drzwi przednie jednoskrzydłowe perforowane, tylne dwuskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1200x42U	T6242NA2P8
szafa T7 - wym.800x1200x42U	T8242NA2P8
szafa T7 - wym.600x1200x48U	T6248NA2P8
szafa T7 - wym.800x1200x48U	T8248NA2P8

- głębokość 1200 mm
- drzwi przednie jednoskrzydłowe perforowane
- drzwi tylne dwuskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących

Szafy serwerowe T7 1200 mm

Drzwi przednie przeszklone, tylne dwuskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1200x42U	T6242NAV2P8
szafa T7 - wym.800x1200x42U	T8242NAV2P8
szafa T7 - wym.600x1200x48U	T6248NAV2P8
szafa T7 - wym.800x1200x48U	T8248NAV2P8

- głębokość 1200 mm
- drzwi przednie przeszklone
- drzwi tylne dwuskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących

Szafy serwerowe T7 1200 mm

Drzwi przednie przeszklone, tylne dwuskrzydłowe pełne

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1200x42U	T6242NAV2PM
szafa T7 - wym.800x1200x42U	T8242NAV2PM
szafa T7 - wym.600x1200x48U	T6248NAV2PM
szafa T7 - wym.800x1200x48U	T8248NAV2PM

- głębokość 1200 mm
- drzwi przednie przeszklone
- drzwi tylne dwuskrzydłowe pełne
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących
- spakowana na palecie

Szafy serwerowe T7 1200 mm

Drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe perforowane

Opis	Numer katalogowy
szafa T7 - wym.600x1200x42U	T6242N2A2P8
szafa T7 - wym.800x1200x42U	T8242N2A2P8
szafa T7 - wym.600x1200x48U	T6248N2A2P8
szafa T7 - wym.800x1200x48U	T8248N2A2P8

- głębokość 1200 mm
- drzwi przednie i tylne dwuskrzydłowe
- perforacja 82%
- bez osłon bocznych
- kolor czarny
- szafa na kółkach i stopkach poziomujących
- spakowana na palecie

wyposażenie dodatkowe

para osłon bocznych mm. 1030x42U - kolor czarny	T2142N
para osłon bocznych mm. 1030x48U - kolor czarny	T2148N
para osłon bocznych mm. 1200x42U - kolor czarny	T2242N
para osłon bocznych mm. 1200x48U - kolor czarny	T2248N
podest stabilizujący dla szafy T7 - kolor czarny	T9050N

ActiPower to inteligentne listwy do zarządzania siecią dystrybucji zasilania i nadzoru serwerów zainstalowanych w szafach rackowych. Listwy ActiPower posiadają zdolność monitorowania stanu parametrów elektrycznych jak i warunków klimatycznych wewnątrz szafy.

W zależności od wersji, listwy ActiPower umożliwiają kontrolę całkowitego obciążenia mocy lub obciążenia dla pojedynczych gniazd (model „switched”), możliwość zdalnego WŁ./WYŁ. zasilania na indywidualnych portach, możliwość zaprogramowania WŁ./WYŁ. sekwencyjnego dla indywidualnych portów w celu uniknięcia przeciążenia dla zasilanych urządzeń.



Prawdziwą nowością jest jednostka zarządzania warunkami klimatycznymi zintegrowana z listwą ActiPower, która monitoruje temperaturę, wilgotność, obecność dymu, wody oraz stan otwarcia drzwi, co znacznie redukuje okresy przestoju pracy serwerów. Alfanumeryczny wyświetlacz umożliwia odczyt aktualnych wartości zadanych dla każdego elementu wyposażenia oraz odczyt pozostałych parametrów czy zdarzeń w szafie. Listwy ActiPower wyposażone są w serwer sieciowy, który pozwala zarządzać w/w parametrami za pomocą przeglądarki internetowej. Powiadomienie administratorów o zdarzeniach może odbywać się za pomocą wysłania alarmów pocztą elektroniczną lub zgłaszaniu trapów SNMP.

Monitoring

- Całkowite obciążenie
- Obciążenie dla indywidualnych portów
- Stan pojedynczego portu
- Bieżący stan listwy ActiPower
- Temperatura i wilgotność
- Obecność dymu
- Obecność wody czy innych płynów
- Stan otwarcia drzwi

Kontrola (w zależności od wersji)

- WŁ./WYŁ. wszystkich portów
- Programator sekwencyjnego WŁ./WYŁ. indywidualnych portów
- WŁ./WYŁ. indywidualnych portów

Alarmy

- Ustawienie min. i maks. obciążenia dla urządzenia
- Ustawienie min. i maks. obciążenia dla indywidualnego portu
- Ustawienie min. i maks. temperatury oraz wilgotności
- Programator alarmu wewnętrznego (buzzer)
- Programator wysyłania alarmów za pomocą e-mail
- Protokół SNMP dla wysyłania alarmów
- Alarm przeciążenia
- Alarm obecności dymu
- Alarm obecności wody
- Alarm otwarcia drzwi lub osłony
- Zarejestrowane zdarzenia

Interfejs WEB



Obecność dymu

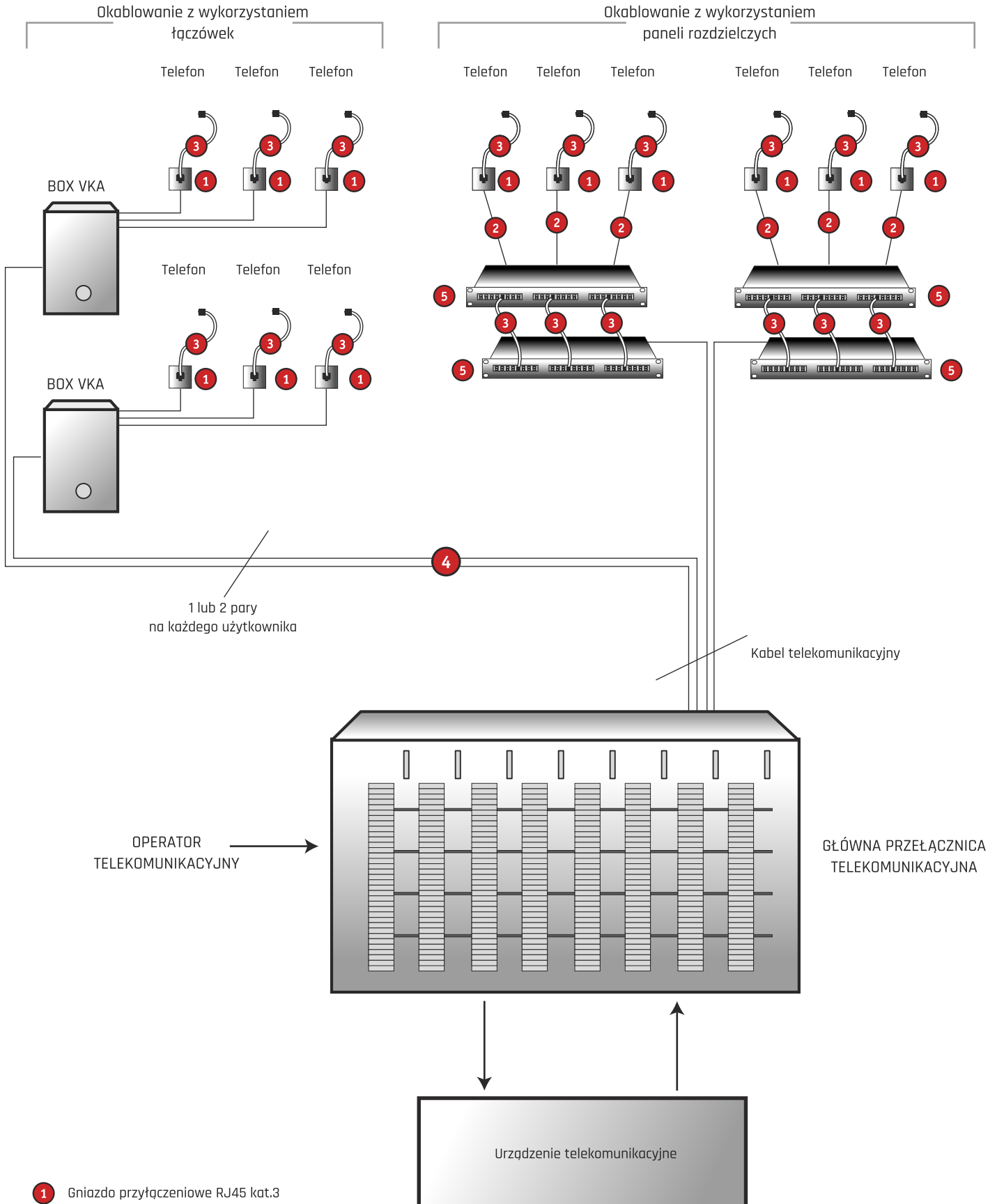
Temperatura/wilgotność

Otwarcie drzwi

Obecność wody



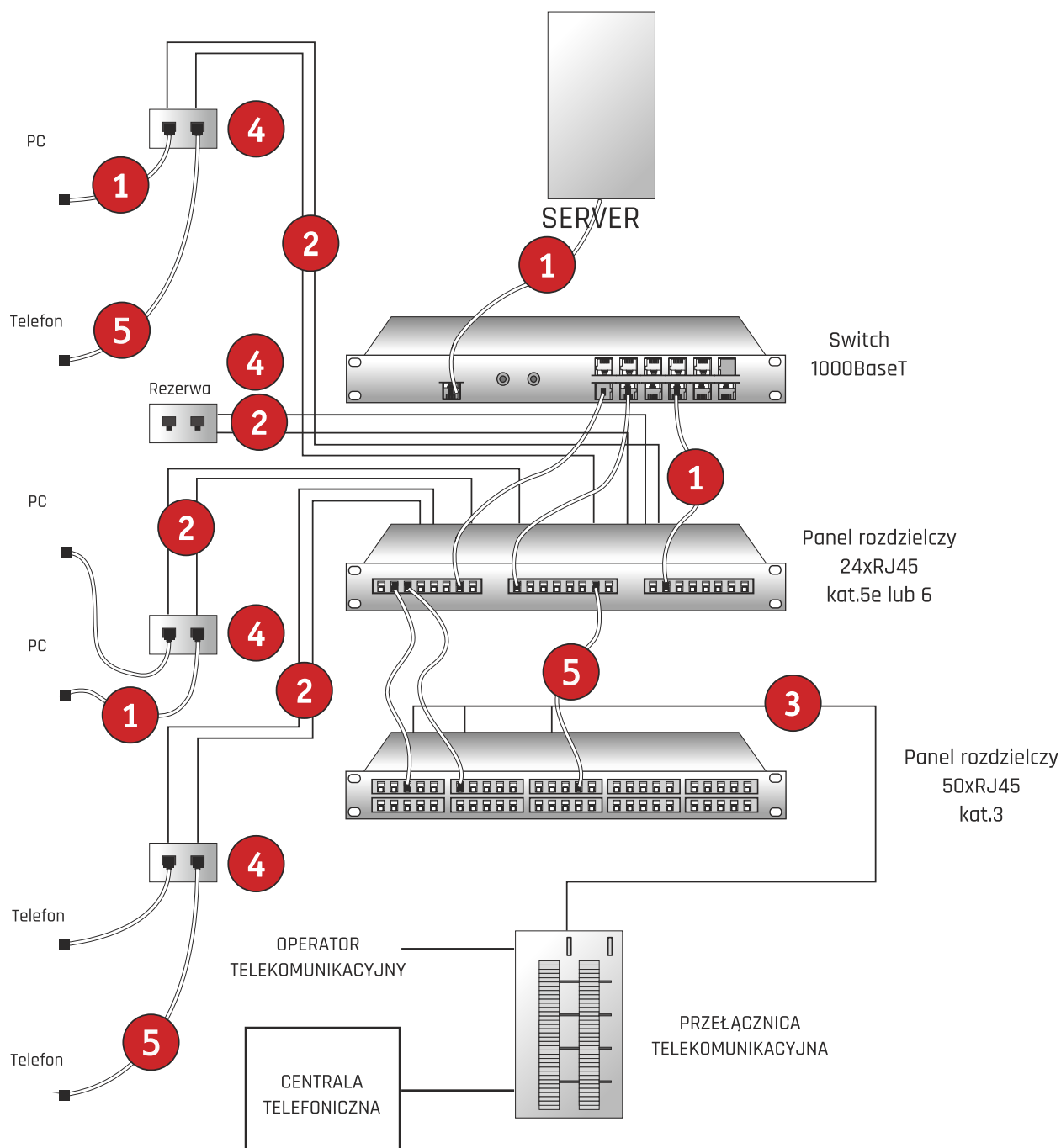
Informacje techniczne



BUDOWA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO DO TRANSMISJI DANYCH I TELEFONII W OPARCIU O KABLE MIEDZIANE

Zasada budowy okablowania strukturalnego polega na tym, by przy pomocy kabli krosowych (podobnie jak dla okablowania telefonicznego - patrz str. 80) móc zrealizować połączenie z każdym gniazdem RJ45, tak by przekazać do niego sygnał telefoniczny lub transmisji danych.

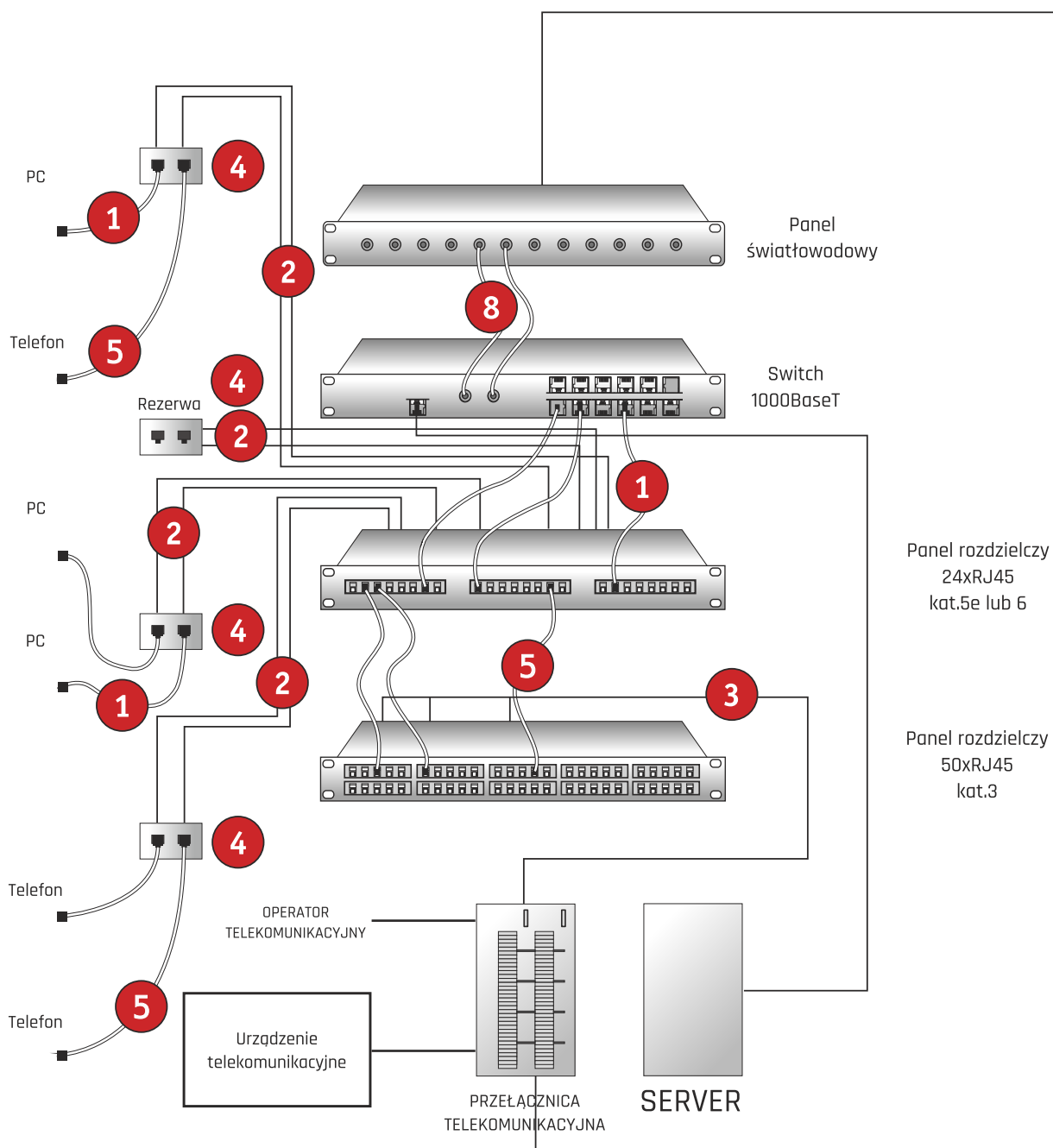
Każde podwójne gniazdo RJ45 może dzięki temu obsługiwać 2 komputery lub 2 telefony lub 1 komputer i 1 telefon.



- 1 Kabel krosowy RJ45-RJ45 kat.5e lub 6
- 2 Kabel teleinformatyczny 4x2x0,5 kat.5e, 6 lub 7
- 3 Kabel telekomunikacyjny wieloparowy (np. 53x2x0,5)
- 4 Gniazdo przyłączeniowe 2xRJ45 kat.5e lub 6
- 5 Kabel krosowy RJ45-RJ45

BUDOWA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO Z PRZEJŚCIEM POMIĘDZY BUDYNKAMI
(z okablowaniem międzybudynkowym)

Do połączeń między budynkami zalecane są głównie kable światłowodowe, gdyż w obszarze tym kable muszą spełniać szczególnie wysokie wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej jak również odporności na zakłócenia (np. odporność na wodę, gryzonie, zakłócenia elektromagnetyczne). Jednocześnie długość połączeń miedzianych dla szybkiej transmisji danych, bez konieczności stosowania wzmacniaczy sygnału, jest ograniczona do 90 metrów, podczas gdy wielomodowym kablem światłowodowym obsłużyć można odległości do 2000 metrów. Stosując jednomodowe kable światłowodowe można obsługiwać połączenia dla jeszcze większych odległości.

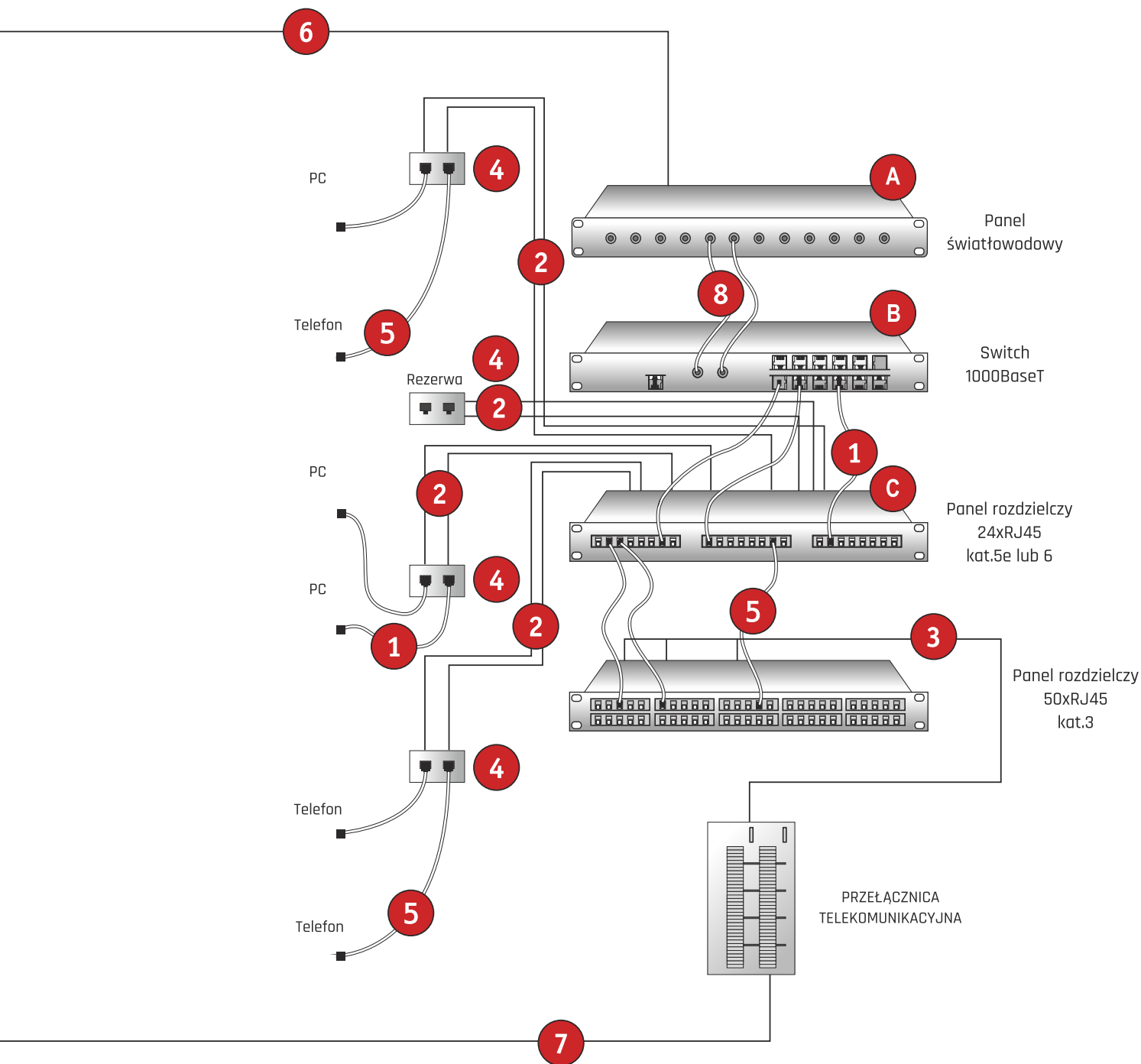


A Panel światłowodowy ze złączami tzw. couplerami (w panelu światłowodowym zakończony jest kabel światłowodowy poprzez montaż wtyków na poszczególnych włóknach bądź przez ich zespawanie z pigtailami zakończonymi fabrycznie odpowiednimi wtykami)

B Switchy ze zintegrowanym konwerterem umożliwiają zamianę sygnału optycznego (ze światłowodu) na elektryczny (dla kabla miedzianego) i na odwrót. Połączenie panela światłowodowego ze switchem realizowane jest poprzez patchcordy światłowodowe.

C Do panela rozdzielczego podłączone są wszystkie gniazda RJ45, na panel przekazywany jest przy pomocy patchcordów miedzianych RJ45-RJ45 sygnał elektryczny ze switcha dla poszczególnych komputerów oraz sygnał telefoniczny z panela telefonicznego i urządzeń telekomunikacyjnych dla poszczególnych telefonów.

- 1 Kabel krosowy RJ45-RJ45 kat.5e lub 6
- 2 Kabel teleinformatyczny 4x2x0,5 kat.5e, 6 lub 7
- 3 Kabel telekomunikacyjny wieloparowy wewnętrzny (np. 53x2x0,5)
- 4 Gniazda przyłączeniowe 2xRJ45 kat.5e lub 6
- 5 Kabel krosowy RJ45-RJ45
- 6 Kabel światłowodowy uniwersalny (np. 6 włókien 50/125)
- 7 Kabel telekomunikacyjny wieloparowy zewnętrzny
- 8 Kabel krosowy światłowodowy



SCHEMATY ROZSZYCIA

Dopuszczalne i powszechnie stosowane są dwa schematy rozszycia kabla w gnieździe RJ45 przyjęte przez normy okablowania strukturalnego: schemat T568A i T568B. Różnica między nimi polega na zamianie położenia pary nr 2 (pomarańczowo-białej) z parą nr 3 (zielono-białą).

Para nr 1 (niebiesko-biała) i para nr 4 (brązowo-biała) w obu schematach przyporządkowane są do tych samych pinów/kontaktów. Ważne jest by w ramach jednej instalacji stosować zawsze ten sam schemat rozszycia kabli. Norma Europejska EN 50173 podaje tylko ogólny schemat rozszycia kabla, bez przyporządkowania kolorystycznego par.



Numeracja pinów we wtyku i gnieździe

PN-EN 50173-1:2004

Na szczeblu europejskim CENELEC przygotował normę EN 50173-1:2002 (norma europejska), która bazuje na normie międzynarodowej ISO/IEC 11801:2002. Norma ta została przetłumaczona i przyjęta pod oznaczeniem PN-EN 50173-1:2004 i nazwą „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego” jako obowiązująca polska norma. Norma PN-EN 50173-1:2004 opisuje topologie okablowania, wymagania techniczne dotyczące poszczególnych komponentów okablowania, jak i całych łączy. Definiuje również odpowiednie metody pomiarów parametrów okablowania strukturalnego.



PARY WYKORZYSTYWANE PRZEZ POPULARNE APLIKACJE

Systemy okablowania strukturalnego do transmisji danych jak i sygnałów telefonicznych nie wykorzystują z reguły wszystkich 8 pinów/kontaktów gniazda RJ45.

APLIKACJA	PINY 1-2	PINY 3-6	PINY 4-5	PINY 7-8
ISDN	opcjonalne zasilanie	TX	RX	opcjonalne zasilanie
Telefonia analogowa	-	-	TX/RX	-
Ethernet 10/100Base-T	TX	RX	-	-
Token Ring	-	TX	RX	-
Gigabit Ethernet 1000Base-T	Bi	Bi	Bi	Bi
Gigabit Ethernet 1000Base-TX	TX	RX	TX	RX
10G Base-T	Bi	Bi	Bi	Bi

TX - nadawanie
 RX - odbiór
 Bi - transmisja dwukierunkowa

Najpopularniejsze usługi (aplikacje) wykorzystują do transmisji maksymalnie 2 pary w różnej konfiguracji pinów/kontaktów gniazda RJ45.

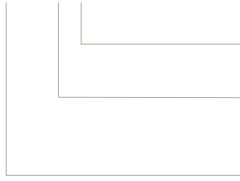
Jednakże celem okablowania strukturalnego jest umożliwienie uniwersalnego funkcjonowania, całkowicie niezależnego od stosowanych aplikacji. W celu uzyskania tej uniwersalności i niezależności od wykorzystywanych usług, zaleca się pełne rozszycie kabla (wszystkich 4 par) na wszystkich 8 kontaktach gniazd.

Tylko wtedy uzyskuje się otwarty system i każde z gniazd może być wykorzystywane zarówno do transmisji danych bądź usług telefonicznych. W innym przypadku konieczna jest np. przy zmianie z Token Ring na Ethernet, zmiana rozszycia poszczególnych portów lub stosowanie specjalnych kabli krosowych (patchcordów) lub przejściówek (adapterów).

SPOSÓB OZNACZANIA KABLI TELEINFORMATYCZNYCH ZGODNY Z NORMĄ ISO/IEC 11801:2002

Norma ISO/IEC 11801:2002 określa zasady tworzenia skrótów opisujących kable teleinformatyczne. Utworzone zgodnie z tymi zasadami skróty opisujące kabel charakteryzują jego konstrukcję.

XX / Y ZZ



element zrównoważony kabla (np. wiązka parowa TP)

ekran elementu (np. ekran wiązki parowej)

U = nieekranowany

F = ekran w postaci folii aluminiowej

ekran wokół wszystkich elementów zrównoważonych kabla (np. wszystkich 4 par kabla)

F = folia aluminiowa

S = oplot w postaci siatki z ocynowanych drutów miedzianych

SF = oplot w postaci siatki z ocynowanych drutów miedzianych oraz folia aluminiowa

Dla przykładu:

U/UTP = kabel nieekranowany

F/UTP = kabel ekranowany z ekranem wokół wszystkich 4 par w postaci folii aluminiowej

SF/UTP = kabel ekranowany z ekranem wokół wszystkich 4 par w postaci siatki z ocynowanych drutów miedzianych oraz folii aluminiowej

U/FTP = kabel ekranowany z wiązkami parowymi w indywidualnym ekranie z folii aluminiowej

F/FTP = kabel ekranowany z ekranem wokół wszystkich 4 par w postaci folii aluminiowej oraz wiązkach parowych w indywidualnym ekranie z folii aluminiowej

S/FTP = kabel ekranowany z ekranem wokół wszystkich 4 par w postaci siatki z ocynowanych drutów miedzianych oraz wiązkach parowych w indywidualnym ekranie z folii aluminiowej

Fragment tabeli przeliczeniowej AWG (American Wire Gauge)

AWG	Struktura przewodnika	Śred. zewnętrzna [mm]	Przekrój [mm ²]	Uwagi
27/7	7-żyłowy	0,457	0,111 linka	(patch cord)
26/7	7-żyłowy	0,483	0,140 linka	(patch cord)
24/1	jednożyłowy	0,511	0,203 drut	(kabel instalacyjny)
23/1	jednożyłowy	0,574	0,259 drut	(kabel instalacyjny)
22/1	jednożyłowy	0,643	0,322 drut	(kabel instalacyjny)

PODSTAWOWE UWAGI DOTYCZĄCE MONTAŻU SKRĘTKI MIEDZIANEJ:

- każdy kabel okablowania poziomego należy zakończyć tylko w jednym gnieździe przyłączeniowym (nie należy wykonywać różnego rodzaju mostków)
- kable powinny być instalowane możliwie jak najdalej od źródeł zakłóceń elektromagnetycznych
- kabel powinien być wciągany z odpowiednią siłą - dla typowego kabla 4-parowego nie powinna ona przekraczać 110 N
- należy zachować minimalne promienie gięcia kabla - zaleca się by dla kabla 4-parowego minimalny promień gięcia podczas instalacji wynosił 8-krotność jego średnicy, natomiast po instalacji kabel nie powinien być zagięty pod promieniem mniejszym niż 4-krotność jego średnicy
- należy unikać różnego rodzaju naprężeń kabli, w szczególności wzdłużnego skręcania się kabla podczas instalacji, powstawania oczek i zagięć, itp.
- należy uważać by nie deformować kabla poprzez np. jego deptanie czy też przesuwanie po nim ciężkich przedmiotów
- izolacja zewnętrzna kabli, w celu zakończenia w osprzęcie połączeniowym, powinna być zdjęta na możliwie jak najkrótszym odcinku niezbędnym do prawidłowego wykonania połączenia
- przy rozszywaniu kabla w gniazdach i panelach należy zachować fabryczny skręt przewodów w parach kabla, jeżeli to tylko możliwe, aż do samego złącza - odcinek, na którym przewody zostały rozplecione nie powinien być dłuższy niż 13mm (dla kategorii 5e i wyższej)

OKREŚLENIA STOPNIA OCHRONY IP

Zgodny z normą PN-EN 60529:2003 kod IP (International Protection) określa stopień ochrony przed dostępem do części niebezpiecznych, przed obcymi ciałami stałymi i przed wnikaniem wody. Oznaczenie stopnia ochrony składa się z liter kodu (IP) oraz dwóch cyfr indeksu, których znaczenie zostało określone poniżej:

IP - XY

gdzie X oznacza:

0 - brak ochrony

1 - ochrona przed ciałami stałymi większymi niż 50 mm (przypadkowy dotyk dłonią)

2 - ochrona przed ciałami stałymi większymi niż 12,5 mm (przypadkowy dotyk palcem)

3 - ochrona przed ciałami stałymi większymi niż 2,5 mm (druć, wkrętak)

4 - ochrona przed ciałami stałymi większymi niż 1,0 mm (cienkie narzędzia, cienkie przewody)

5 - ochrona przed pyłami - dozwolone dajście pyłu do obudowy w ilości, która nie zakłóca prawidłowej pracy urządzeń

6 - ochrona przed pyłem (pyłoszczelność)

gdzie Y oznacza:

0 - brak ochrony

1 - ochrona przed kroplami wody padającymi pionowo (z kondensacji)

2 - ochrona przed kroplami wody padającymi na obudowę przy jej przechylenie do 15° względem położenia normalnego

3 - ochrona przed kroplami wody padającymi na obudowę pod kątem do 60° od pionu

4 - ochrona przed kroplami wody padającymi ze wszystkich stron (deszcz)

5 - ochrona przed strumieniami wody kierowanymi z dowolnej strony

6 - ochrona przed silnymi strumieniami wody lub zalewaniem falą

7 - ochrona przed zalaniem, przy zanurzeniu na określoną głębokość w określonym czasie

8 - ochrona przed zalaniem, przy długotrwałym zanurzeniu i zwiększonym ciśnieniu wody

 PODSTAWOWE POLSKIE NORMY DOTYCZĄCE OKABLOWANIA

PN-EN 50173-1:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN 50173-2:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Pomieszczenia biurowe

PN-EN 50173-3:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 3: Zabudowania przemysłowe

PN-EN 50173-4:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 4: Zabudowania mieszkalne

PN-EN 50173-5:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 5: Centra danych

PN-EN 50173-6:2018-07

Tytuł: Technika informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 6: Rozproszone usługi budynkowe

PN-EN 50174-1:2018-08

Tytuł: Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 1: Specyfikacja instalacji i zapewnienie jakości

PN-EN 50174-2:2018-08

Tytuł: Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 2: Planowanie i wykonywanie instalacji wewnątrz budynków

PN-EN 50174-3:2014-02

Tytuł: Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków

PN-EN 50174-3:2014-02/A1:2017-07

Tytuł: Technika informatyczna - Instalacja okablowania - Część 3: Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków

KLASA A KATEGORIA W OKABLOWANIU

Pojęcie kategorii zgodnie z polską normą PN-EN 50173-1:2004 (jak także normą europejską EN 50173-1:2002 oraz międzynarodową ISO/IEC 11801:2002) dotyczy poszczególnych komponentów okablowania (np. gniazdo, panel rozdzielczy, kabel) i określa ich parametry. Natomiast pojęcie klasa odnosi się do kompletnej instalacji okablowania (np. połączone ze sobą gniazdo, kabel i panel rozdzielczy) i informuje o zgodności tej instalacji z określonym przez normę poziomem parametrów.

Norma amerykańska ANSI/TIA/EIA-568-B stosuje pojęcie kategorii zarówno w odniesieniu do poszczególnych komponentów, jak i kompletnego okablowania (permanent link, channel).

KATEGORIE I KLASY OKABLOWANIA

Kategoria	Klasa	Częstotliwość	Transmisja na 90/100m	Maksymalna możliwa transmisja
Standard RJ11 / RJ12				
3	C	16 Mhz	10Mbit	-
5	D	100 Mhz	100Mbit	-
Standard RJ45				
5e	D	100 MHz	1Gbit	-
6	E	250 MHz	1Gbit	10Gbit (37-55m)
6A	EA	500 MHz	10Gbit	-
Standard TERA, GG45, ARJ45				
7	F	600 MHz	10Gbit	-
7A	FA	1000 MHz	10Gbit	40Gbit (50m)
Standard RJ45				
8.1/8.2	-	2000 MHz	-	25 i 40Gbit (30m)

OBSŁUGIWANE APLIKACJE

Poniżej przedstawiono aplikacje Ethernet obsługiwane przez różne klasy i kategorie światłowódów oraz ich maksymalne długości kanałów. Aby zapoznać się z innymi aplikacjami, proszę sprawdzić najnowszą wersję normy EN 50173-1.

Światłowód wielomodowy				
Ethernet Application	OM1	OM2	OM3	OM4
1000BASE-SX (Gigabit)	275 m	550 m	550 m	550 m
10GBASE-SR/SW (10 Gigabit)	32 m	82 m	300 m	300 m
40GBASE-SR4 (40 Gigabit)			100 m	150 m
100GBASE-SR10 (100 Gigabit)			100 m	150 m

Światłowód jednomodowy		
Ethernet Application	OS1	OS2
1000BASE-LX (Gigabit)	2,000 m	5,000 m
10GBASE-LX4 & LR/LW (10 Gigabit)	2,000 m	10,000 m
10GBASE-ER/EW (10 Gigabit)	2,000 m	22,500 m
100GBASE-LR4 (100 Gigabit)	10,000 m	10,000 m
100GBASE-ER4 (100 Gigabit)	40,000 m	40,000 m

GWARANCJE I SZKOLENIA

Integralną częścią oferty CobiCabling w zakresie systemu okablowania strukturalnego są szkolenia powiązane z programem gwarancyjnym, którym obejmowane są instalacje wykonane przez Certyfikowanych Instalatorów CobiCabling.

Tematyka szkoleń obejmuje zagadnienia związane z instalacją systemów okablowania, certyfikacją okablowania, wykrywaniem i usuwaniem usterek, jak także zagadnienia projektowe. Wiedza zdobyta w trakcie szkoleń pozwala projektować i instalować okablowanie zgodnie z obowiązującymi standardami.

Okablowanie wykonane w oparciu o elementy systemu CobiCabling może zostać objęte 25-letnią gwarancją niezawodności.

WSPARCIE TECHNICZNE I PROJEKTOWE

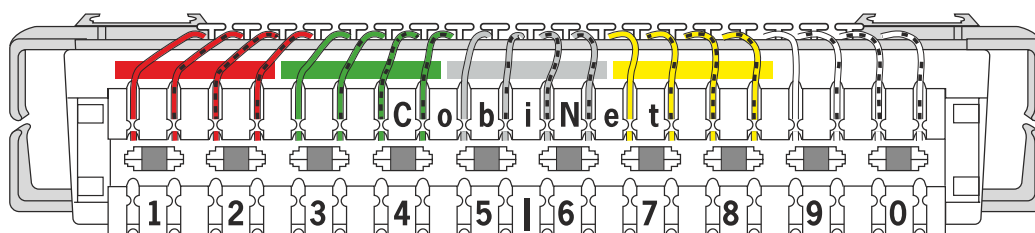
Firma CobiCabling i jej przedstawiciele zapewniają pełne wsparcie techniczne i projektowe.

Kontaktując się z S-Cabling Sp. z o.o. lub bezpośrednio ze strony internetowej www.s-cabling.pl, mogą Państwo pobrać bazę rysunków CAD produktów CobiCabling, karty produktowe oraz przykładowe specyfikacje przetargowe.

Do Państwa dyspozycji są także kalkulatory ofertowe, kalkulatory wypełnienia koryt kablowych, itp.

Dla Certyfikowanych Instalatorów CobiCabling oferujemy możliwość wypożyczenia profesjonalnych urządzeń pomiarowych na preferencyjnych warunkach.

Szafa Aktywności CobiNet 19" 900x300x50, 42U	
1	Panel 3 wentylatorowy z termistatami
2	19"/U
3	Panel światłowodowy 19"/U, wysuwany, wyposażony
4	24x50-duplex, 50/125
5	Płyta szafowa z prowadzicami kabla
6	19"/U, szara
7	Panel światłowodowy 19"/U, niewysuwany, wyposażony
8	24xST, 50/125
9	
10	
11	Panel rozdzielczy kat.5e, JTF, 24xRJ45 19"/0.5U CobiNet TopLink, szary
12	Panel rozdzielczy kat.5e, JTF, 24xRJ45 19"/0.5U CobiNet TopLink, szary
13	Płyta szafowa z prowadzicami kabla
14	19"/U, szara
15	Panel rozdzielczy kat.5e, LTP, 24xRJ45
16	19"/U CobiNet TopLink, szary
17	Panel modułowy kat.5e, LTP, 24xRJ45
18	19"/U CobiNet TopLink, szary
19	Płyta szafowa z przepustem szrotkowym
20	19"/U, RAL 7035
21	Panel modułowy 24xRJ45 niewyposażony
22	19"/U CobiNet TopLink
23	Panel modułowy 48xRJ45 niewyposażony
24	19"/0.5U CobiNet TopLink
25	Płyta szafowa z przepustem szrotkowym
26	19"/U, RAL 7035



KLASYFIKACJA OKABLOWANIA

Istnieje siedem klas (Euroclass), według których okablowanie jest klasyfikowane: A_{CA} , $B1_{CA}$, $B2_{CA}$, C_{CA} , D_{CA} , E_{CA} , oraz F_{CA} . Klasa A_{CA} posiada najlepsze parametry związane z odpornością na ogień, natomiast klasa F_{CA} określa produkty, które posiadają negatywne wyniki badań ogniowych. Poniższa tabela prezentuje schemat klasyfikacji produktów wraz z kryteriami klasyfikacji oraz metodami testowymi:

Tabela 39. Testy ogniowe IEC & CENELEC EN

Klasa	Metoda testowa	Kryteria klasyfikacji	Dodatkowa klasyfikacja
A_{CA}	EN ISO 1716	$PCS \leq 2.00 \text{ Mj/kg}$	
$B1_{CA}$	EN 50399 (źródło płomienia 30 kW)	$FS \leq 1,75 \text{ m}$, $THR_{1200s} \leq 10 \text{ MJ}$, Szczytowe $HRR \leq 20 \text{ kW}$ oraz $FIGRA \leq 120 \text{ Ws}$	Wydzielanie dymu oraz płonących kropeł/cząstek, kwasowość (pH) oraz przewodnictwo
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
$B2_{CA}$	EN 50399 (źródło płomienia 20,5 kW)	$FS \leq 1,5 \text{ m}$, $THR_{1200s} \leq 15 \text{ MJ}$, Szczytowe $HRR \leq 30 \text{ kW}$ oraz $FIGRA \leq 150 \text{ Ws}$	Wydzielanie dymu oraz płonących kropeł/cząstek, kwasowość (pH) oraz przewodnictwo
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
C_{CA}	EN 50399 (źródło płomienia 20,5 kW)	$FS \leq 2 \text{ m}$, $THR_{1200s} \leq 30 \text{ MJ}$, Szczytowe $HRR \leq 60 \text{ kW}$ oraz $FIGRA \leq 300 \text{ Ws}$	Wydzielanie dymu oraz płonących kropeł/cząstek, kwasowość (pH) oraz przewodnictwo
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
D_{CA}	EN 50399 (źródło płomienia 20,5 kW)	$THR_{1200s} \leq 70 \text{ MJ}$, Szczytowe $HRR \leq 400 \text{ kW}$ oraz $FIGRA \leq 1300 \text{ Ws}$	Wydzielanie dymu oraz płonących kropeł/cząstek, kwasowość (pH) oraz przewodnictwo
	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
E_{CA}	EN 60332-1-2	$H \leq 425 \text{ mm}$	
F_{CA}	EN 60332-1-2	$H > 425 \text{ mm}$	

Legenda:

- PCS - wartość opałowa
- FS - rozprzestrzenianie płomienia
- H - rozprzestrzenianie ognia
- THR - całkowite wydzielanie ciepła
- HRR - stopień wydzielania ciepła
- FIGRA - stopień powiększenia płomienia

Każdy kraj członkowski może zaadoptować którąkolwiek z klas, co może powodować sytuacje, w których ten sam typ instalacji będzie wymagał różnych klas okablowania strukturalnego zależnie od kraju, w którym instalacja jest wykonywana, np. do instalacji w szpitalach może być wymagane okablowanie klasy $B2_{CA}$ w jednym kraju, gdy w innym kraju ta sama instalacja w szpitalu może wymagać jedynie okablowania klasy D_{CA} .

Oprócz tzw. Euroclass zdefiniowana jest klasyfikacja dodatkowa:

- s1 do s3 - określająca wydzielanie dymu
- d0 do d2 - określająca występowanie płonących kropeł/drobin
- a1 do a3 - określająca kwasowość

przykładowa kombinacja klasyfikacji podstawowej i dodatkowej przedstawia się następująco:

$D_{ca} - s2, d1, a2$

Do każdego z rodzaju obiektów każdy kraj określa wymaganą euroklasę kabli wraz z parametrami dodatkowymi. Oddzielnie określa się wymagania dla części wspólnych, takich jak drogi ewakuacyjne, które ze względu na swoje funkcje powinny cechować się odpowiednią odpornością na pożar.

Reguły klasyfikacji i oznaczenia dotyczą jedynie okablowania strukturalnego (zainstalowanego na stałe w budynku), co oznacza, że patchcordsy i sprzęt przyłączeniowy nie są objęte regulacjami.

POWER OVER ETHERNET

Power over Ethernet (w skrócie PoE), jest standardem, który określa sposób przesyłania prądu przez skrętkę, która jest elementem okablowania strukturalnego. Technologię można wykorzystać np. do przesyłania sygnału i zasilania kamer jednym kablem. Jest to bardzo wygodne zarówno w projektowaniu jak i instalacji. Należy jednak pamiętać, że PoE ma swoje ograniczenia i niebezpieczeństwa eksploatacyjne. Wraz z prowadzeniem PoE zwiększyły się napięcia i natężenia co stwarza nowe problemy, które projektanci i instalatorzy muszą przewidzieć:

- uszkodzanie końcówek podczas rozłączania okablowania pod napięciem
- zwiększone generowanie temperatury zgrupowanych kabli
- zwiększenie tłumienia wraz ze wzrostem temperatury

Aby zredukować szkodliwe skutki transmisji PoE zaleca się stosowanie okablowania ekranowanego oraz wyższych kategorii ponieważ:

- okablowanie ekranowane lepiej rozprasza ciepło, przez co wywołane w nim tłumienie jest znacznie mniejsze niż w okablowaniu nieekranowanym
- okablowanie wyższych kategorii (6A, 7, 7A) posiada grubsze przewody (mniejsza wartość AWG), co pozytywnie wpływa na rozpraszanie ciepła oraz niweluje efekty wzrostu tłumienia i strat wtrąceniowych
- okablowanie wyższych kategorii posiada lepszą stabilność termiczną w zgrupowaniach kabli, co umożliwia instalację większej ilości kabli w wiązkach, ułatwiając tym samym projektowanie systemów i ich instalację
- okablowanie wyższych kategorii lepiej zachowuje stabilność termiczną przy wyższych natężeniach prądu zasilania na parę, przez to jest ono rekomendowane dla aplikacji PoE, które w przyszłości będą korzystały z czterech par

CobiCabling

Dystrybutorzy:

S-Cabling Sp. z o.o.
ul. Austriacka 4
64-100 Leszno
tel.: +48 65 528 71 99
email: s-cabling@s-cabling.pl
www.s-cabling.pl

KKMtech Sp. z o.o.
ul. Santocka 39
71-083 Szczecin
tel.: +48 91 462 44 12
email: biuro@kkmtech.pl
www.kkmtech.pl

IBT Polska Sp. z o.o.
ul. Gronostajowa 4
80-175 Gdańsk
tel.: +48 537 772 774
email: biuro@ibt Polska.pl
www.ibtpolska.pl

INTEGRA
ul. Kochanowskiego 42, Wadąg
10-373 Olsztyn
tel.: 604 750 604
email: info@integra.olsztyn.pl
www.integra.olsztyn.pl

2Partners Sp. z o.o.
ul. ks. bpa Bednorza 2a-6/C1
40-384 Katowice
tel.: +48 661 571 994
email: info@2partners.pl
www.2partners.pl

DRS Sp. z o.o.
ul. Bursaki 6
20-150 Lublin
tel.: +48 81 446 56 65
email: biuro@drs.net.pl
www.drs.net.pl