

The logo for FIBRAIN, featuring the word "FIBRAIN" in a bold, white, sans-serif font. To the right of the text is a stylized icon consisting of three horizontal bars of varying lengths, with the top bar being the longest and the bottom bar being the shortest, all in a red color. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the icon.

**FIBRAIN** ®

The main title of the document, "FibraIn DATA Structured Cabling", is displayed in a large, white, sans-serif font. The text is centered and occupies the lower half of the page. The background is a complex, abstract geometric pattern of overlapping grids in shades of red and teal, creating a sense of depth and perspective.

**FibraIn DATA**  
Structured Cabling



<b>FIBRAIN DATA</b>	
<b>KABLE INSTALACYJNE MIEDZIANE</b>	Strona 10 <b>CU</b>
<b>ZŁĄCZA MIEDZIANE</b>	Strona 28 <b>CU</b>
<b>PATCH PANELE MIEDZIANE</b>	Strona 36 <b>CU</b>
<b>PATCH CORDY MIEDZIANE</b>	Strona 49 <b>CU</b>
<b>OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY</b>	Strona 56 <b>CU</b>
<b>SZAFY</b>	Strona 64 <b>CU</b> <b>FO</b>
<b>AKCESORIA DO SZAF</b>	Strona 71 <b>CU</b> <b>FO</b>
<b>FIBRAIN LOGIWIRE</b>	Strona 76 <b>CU</b> <b>FO</b>

<b>KABLE INSTALACYJNE ŚWIATŁOWODOWE</b>	<i>Strona 87</i> <b>FO</b>
<b>OSPRZĘT ŚWIATŁOWODOWY</b>	<i>Strona 96</i> <b>FO</b>
<b>KABLE PREKONEKTORYZOWANE ŚWIATŁOWODOWE</b>	<i>Strona 106</i> <b>FO</b>
<b>PATCH PANELE ŚWIATŁOWODOWE</b>	<i>Strona 120</i> <b>FO</b>
<b>AKCESORIA DO PATCH PANELI</b>	<i>Strona 137</i> <b>FO</b>
<b>OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY</b>	<i>Strona 144</i> <b>FO</b>
<b>SPRZĘT TESTOWY</b>	<i>Strona 148</i> <b>FO</b>



# FIBRAINDATA

## FibrainDATA - dążymy wysokiej klasy komponenty okablowania



### GWARANCJA NIEZAWODNOŚCI

System objęty **3-stopniowym systemem gwarancji**:  
produktowa, systemowa,  
aplikacyjna



### KOMPLETNE ROZWIĄZANIA

System zawiera kompletne rozwiązania **miedzianego i światłowodowego okablowania strukturalnego**



### PRODUKCJA W POLSCE

Produkcja zlokalizowana w zakładach produkcyjnych: **Rzeszów, Rogoźnica, Jasionka, Zaczernie**



# do doskonałości

strukturalnego tworzące kompleksowe rozwiązania



## SYSTEM SZKOLEŃ

**2-stopniowy program szkoleń**  
- skierowany dla Certyfikowanych Instalatorów i Projektantów



## ZWERYFIKOWANE W TERENIE

Ponad **500** unikalnych obiektów  
certyfikowanych w Polsce,  
**400** instalacji zagranicznych



## SPEŁNIENIE WYMOGÓW

System zweryfikowany w niezależnym  
laboratorium **3P Third Party Test**  
oraz w Instytucie Łączności



# FIBRAINDATA Okablowanie strukturalne

Okablowanie strukturalne na stałe związało się z naszym życiem i jest obecne w każdym miejscu naszej egzystencji. Stawianie wymagań co do jakości systemu oraz jego trwałości powoduje stały rozwój tej dziedziny. Wszechobecność konwergencji usług, powstawanie nowych i bardziej złożonych systemów, stwarza nam coraz to większe pole do działania. Wyprzedzanie norm, spełnianie wymagań użytkowników, zabezpieczenie działania systemu przynajmniej na 25 lat, to główne cele stawiane dla systemu FIBRAINDATA. Dzięki prężnemu działowi R&D, a także bogato wyposażonemu laboratorium, jesteśmy w stanie zapewnić najlepsze parametry.

## ■ Firma

Misją firmy jest partnerstwo we współpracy z przedsiębiorstwami krajowymi i zagranicznymi w zakresie sprzedaży oraz dystrybucji najnowszych technologii teleinformatycznych, zaś jej celem jest stworzenie marki godnej zaufania. Firma FIBRAIN zatrudnia wysokiej klasy specjalistów z dziedziny okablowania strukturalnego, co ma zapewnić Państwu kompleksową realizację inwestycji. Nasi doradcy techniczni oferują Państwu pomoc przy wszelkich problemach związanych z doбором komponentów, a także instalacją. Jesteśmy producentem systemów wykorzystujących różne media transmisyjne. Wytwarzamy zarówno rozwiązania światłowodowe, jak i wykorzystujące miedź, dla konkretnego przypadku odpowiednio dobieramy właściwe rozwiązania.

## ■ Wiedza

Odpowiednio przygotowani pracownicy sekcji R&D, działu Systemów Okablowania Strukturalnego oraz działu projektowego tworzą zespół młodych ludzi z pasją, którzy odpowiedzą na każde pytanie. Dzięki dobrze rozwiniętemu zapleczu badawczemu, obejmującemu m.in. jedno z najnowocześniejszych laboratoriów w Europie, jesteśmy w stanie sprawdzić działanie systemu w różnych warunkach. Odpowiedni dobór materiałów wykorzystywanych przy produkcji poszczególnych komponentów zapewnia najlepsze parametry transmisyjne wraz z zagwarantowaniem działania systemu przez co najmniej 25 lat, także przy założeniu zerowej stopy błędów.

## System

Głównym założeniem systemu FIBRAINDATA jest stworzenie rozwiązania najbardziej odpowiadającego użytkownikowi. W celu udoskonalania produktu firma

FIBRAIN organizuje specjalne spotkania z instalatorami, dzięki którym możliwe jest wprowadzanie na bieżąco nowych ulepszeń w komponentach, natomiast poprzez pełną kontrolę nad produktem zmiany są wprowadzane automatycznie. Brak uzależnienia od kapitału zagranicznego, kierunkuje nas w tworzeniu produktów najbardziej odpowiadających aktualnym potrzebom naszego regionu. Co więcej, udało nam się stworzyć system odpowiadający szerokiemu gronu użytkowników. Bogate portfolio rozwiązań umiejętnie pozwala dostosować się do indywidualnej konfiguracji sieci teleinformatycznej, jednocześnie zapewniając margines pod przyszłe aplikacje. Wymagania stawiane przez nas dla tego systemu spowodowały, że przewyższa on wymagania stawiane przez normy ISO/IEC 11801, EIA/TIA-568-C.2.1, EN 50173.



Nasze rozwiązania podzieliliśmy na odpowiednie systemy, zapewniające właściwą zgodność z poszczególnymi kategoriami przedstawionymi przez komitety normalizacyjne.

### Rozwiązania miedziane

#### *Express 5e*

**Express** - kompletny system klasy D, zawierający wszystkie komponenty kategorii 5e wymagane przy tworzeniu okablowania strukturalnego. System dostępny w 2 wersjach: UTP, FTP. W obu wersjach oparty o kabel o zwiększonej częstotliwości do 200 MHz. Dodatkowo w skład systemu wchodzi kable wieloparowe kategorii 5e, w pełni zgodne z najnowszymi wymaganiami normy ISO/IEC 11801.

#### *Quick 6*

**Quick** - kompletny system klasy E, zawierający wszystkie komponenty kategorii 6 wymagane przy tworzeniu okablowania strukturalnego. Dzięki bogatej ofercie kabli instalacyjnych (U/UTP, F/UTP, U/FTP, F/FTP, S/FTP), a także zawyżonej charakterystyce kabli 500 MHz, jesteśmy w stanie sprostać wymaganiom szerokiej grupy użytkowników.

#### *Rapid 6a*

**Rapid** - kompletny system klasy EA, w skład którego wchodzi komponenty kategorii 6A. Rozwiązania w pełni zapewniające transmisję 10 Gbps na pełnych 100 metrach kanału transmisyjnego. System złożony w oparciu o ekranowane tory transmisyjne.

#### ULTRA 77A

**Ultra** - rozwiązania przygotowane pod przyszłe aplikacje, spełniające założenia kategorii 7 oraz 7A, oparte o wysokiej jakości kable teleinformatyczne F/FTP, S/FTP.

#### *Voice*

**Voice** - system przygotowany pod zastosowanie w analogowej i cyfrowej transmisji sygnałów telefonicznych. Stanowi uzupełnienie kompletnego systemu teleinformatycznego.

### Rozwiązania światłowodowe

**Rozwiązania światłowodowe** - wszechstronne rozwiązania będące elementem systemu okablowania strukturalnego FibrainDATA. Dostępne jest okablowanie MM i SM, posegregowane według klas wydajności. Pełen zakres dostępnych włókien – OM1-OM4 dla MM oraz OS1/OS2 dla SM.

Portfolio rozwiązań światłowodowych obejmuje odporne na zginanie włókna wielomodowe (ang. Bend Insensitive Multimode Fibers, BIMF) i jednomodowe (ang. Bend Insensitive Singlemode Fibers, BISF), pozwalając na maksymalne ułatwienie instalacji wysokowydajnych systemów przesyłu danych. Dostępny jest także pełen zakres złączy światłowodowych, zaczynając od podstawowych ST, FC i kończąc na najnowocześniejszych LC oraz MPO/MTP. System okablowania strukturalnego FibrainDATA to gotowe rozwiązanie do najbardziej wymagających zastosowań, włącznie z 40G i 100G w pełnym zakresie, zgodnie z ISO11801&IEE





## Zgodność

Wszystkie nasze rozwiązania zostały przebadane w niezależnym laboratorium badawczym, zarówno w rozróżnieniu na komponenty, jak i tory transmisyjne w wersji channel i permanent link. Dodatkowo są na bieżąco badane w naszym laboratorium, a także weryfikowane przez instalatorów po wykonaniu prac. Ponadto komponenty zostały przebadane przy wykorzystaniu metody re-embedded.

## Akademia FIBRAIN

Prężnie rozwijające się centrum szkoleniowe, z dogodną lokalizacją oddziałów, zapewnia możliwość poszerzania wiedzy Instalatorów oraz Projektantów. Na dedykowanych spotkaniach, przeznaczonych dla ściślejszej grupy zainteresowanych, przekazywana jest wiedza zarówno teoretyczna, jak i praktyczna. Dużą wagę przykładamy także do indywidualnych spotkań wewnątrzfirmowych, nie ograniczając się wyłącznie do lokalizacji własnych oddziałów. Spotkania to także czas na zapoznanie się z wymaganiami, preferencjami oraz uwagami uczestników.



## Certyfikowany Instalator

Program Autoryzacji Certyfikowanych Instalatorów systemu FibrainDATA jest skierowany do firm zajmujących się projektowaniem, instalacją oraz eksploatacją systemów okablowania strukturalnego. Prowadzony przez naszych specjalistów program szkoleń Certyfikowanych Instalatorów pozwala nam na przekazanie niezbędnej wiedzy, potrzebnej do poprawnego funkcjonowania systemu okablowania. W trakcie szkolenia przekazywana jest wiedza z zakresu norm, wytycznych, sposobu montażu, a także dostępnych komponentów systemu. Szkolenie to także zajęcia praktyczne, które w sposób namacalny przedstawiają montaż podzespołów.



## Certyfikowany Projektant

Specjalne spotkania w biurach projektowych pozwalają nam poznać najnowsze wymagania stawiane przez inwestorów. Projektanci natomiast mogą uzyskać wiedzę o najnowszych wydaniach poszczególnych norm oraz wymaganiach stawianych przed nowoczesnym systemem okablowania strukturalnego.



## ■ Program Gwarancyjny

Dzięki zawyżonym przez nas wymaganiom stawianym naszym rozwiązaniom, jesteśmy w stanie zapewnić działanie systemu w czasie minimum 25 lat. Każdy system teleinformatyczny, złożony z komponentów firmy FIBRAIN, wykonany przez Certyfikowanego Instalatora, może zostać objęty programem gwarancyjnym.

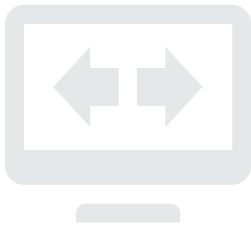
## ■ Procedura certyfikacji instalacji systemu FIBRAINDATA

Certyfikowany Instalator po wykonaniu instalacji zobowiązany jest do przygotowania i dostarczenia wymaganych dokumentów do firmy FIBRAIN. Chodzi tu przede wszystkim o dokumentację powykonawczą, a także pomiary wykonane przyrządem pomiarowym z ważnym okresem kalibracji. Następnie eksperci firmy FIBRAIN weryfikuje poprawność wykonanej sieci oraz dostarczonych dokumentów. W razie wystąpienia nieścisłości, Certyfikowany Instalator zobowiązany jest do usunięcia ewentualnych usterek i uzupełnienia dokumentacji celem kontynuacji procedury certyfikacji. FIBRAIN po pozytywnym zakończeniu procedury certyfikacji wystawiane są dokumenty gwarancyjne. Dokumenty gwarancyjne przekazywane są Certyfikowanemu Instalatorowi Wykonawcy instalacji, który zobowiązany jest do przekazania ich inwestorowi.



### ■ Gwarancja produktowa

Wszystkie komponenty certyfikowanego systemu FIBRAINDATA będą wolne od wad materiałowych i wad wykonania.



### ■ Gwarancja systemowa

Kanał transmisyjny certyfikowanego systemu okablowania strukturalnego FIBRAINDATA będzie spełniał parametry zgodne z kategorią, dla której został zaprojektowany pod warunkiem ich prawidłowego montażu i eksploatacji.



### ■ Gwarancja na aplikacje

Certyfikowany system okablowania FIBRAINDATA będzie wolny od wad, które uniemożliwią transmisję sygnałów w oparciu o określone protokoły i aplikacje sieciowe. Dotyczy to aplikacji i protokołów uznanych przez komitety normalizacyjne IEEE, ANSI, TIA/EIA, ATM Forum i zatwierdzonych do transmisji w oparciu o normy TIA/EIA 568-B.2 i/lub TIA/EIA 568-A, TIA/EIA 568-A-5, ISO/IEC 11801 2nd edition, ISO/IEC 11801, EN 50173.

## ■ Materiały informacyjne

Uzupełnieniem do spotkań indywidualnych są odpowiednio przygotowane materiały informacyjne, dedykowane dla poszczególnych grup zainteresowanych (m.in. katalogi, publikacje oraz dedykowane broszury techniczne, a także specjalnie przygotowane poradniki dla instalatorów oraz projektantów). Karty katalogowe zawierają wszelkie informacje techniczne, potrzebne przy realizacji projektu.



**MIEDZIANE**



**FIBRAINDATA**

# MIEDZIANE KABLE INSTALACYJNE

Stabilność łącza stałego przez 25 lat gwarantowanej jakości

**5e**



ZMNIJSZONA  
ŚREDNICA KABLA

**PVC  
LSZH**

PRZEWODY DOSTĘPNE  
W 2 TYPACH PŁASZCZA

**U/UTP  
F/UTP**

2 TYPY KONSTRUKCJI:  
U/UTP ORAZ F/UTP

**200  
MHz**

KABLE INSTALACYJNE  
O CHARAKTERYSTYCE  
TRANSMISJI DO 200 MHz

**6**



REDUKTOR PRZESŁUCHÓW  
MIĘDZYPAROWYCH  
W KONSTRUKCJI U/UTP I F/UTP

**U/UTP U/FTP  
F/UTP F/FTP  
S/FTP**

PEŁNE PORTFOLIO  
KONSTRUKCJI KABLI

**cat. 6  
X MHz**

WIĘCEJ NIŻ  
STANDARDOWE 250 MHz

**FR-LSZH**

KABEL S/FTP RÓWNIEŻ  
W ROZWIĄZANIU  
OGNIOODPORNYM



# KABLE INSTALACYJNE

**6A**



SEPARATOR Z TECHNOLOGIĄ  
ANTI-ALIEN CROSSTALK



KONSTRUKCJA KABLI  
TYLKO EKRANOWANA -  
STABILNOŚĆ PRACY  
PRZY 10GBASE-T

**LSZH  
FR-LSZH**

PRZEWODY W PŁASZCZU  
LSZH LUB FR-LSZH

**7A**

900  
1200  
2000  
MHz

CHARAKTERYSTYKA  
TRANSMISYJNA  
7-> 900 MHZ 7A->1200 MHZ  
8->1800 MHZ

**F/FTP  
S/FTP**

KONSTRUKCJA ZAPEWNIAJĄCA  
WYSOKĄ ODPORNOŚĆ  
NA ZAKŁÓCENIA

**Voice**

**25  
PAIRS**

DODATKOWA  
KONSTRUKCJA:  
25 PAR W POJEDYNCZYM  
PŁASZCZU



# U/UTP Cat.5e 200 MHz

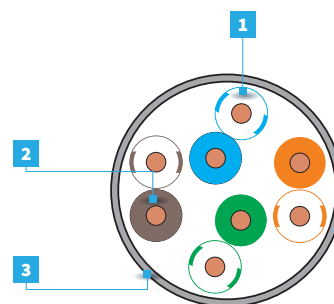
## Express 5e



Pakowanie  
305/500/1000 m

### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Przewodnik
3. Płaszcz



### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- TIA 568 C.2
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 24 AWG (0.51 mm)
- Izolacja - poliolefin
- 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz - PVC kolor szary
- Płaszcz - LSZH kolor zielony

FIBRAINDATA Express U/UTP Cat.5e 200 MHz		
305 m karton	XE100.101	XE100.105
500 m bęben	XE100.102	XE100.106
1000 m bęben	XE100.103	XE100.107
	PLASZCZ PVC SZARY	PLASZCZ LSZH ZIELONY

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	20
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	40
Max. siła naciągu [N]	80
Nominalna waga [kg/km]	29.5
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	5.0
Nominalna średnica przewodu [AWG]	24

PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	93.8
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	68
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	b
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	PVC
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.377

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	[dB/100 m] min				Tłumienność odbicia [dB]
				ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	
1	2.0	65.3	62.3	63.8	60.8	63.3	60.3	20.0
4	4.1	56.3	53.3	51.8	48.8	52.2	49.2	23.0
8	5.8	51.8	48.8	45.7	42.7	46.0	43.0	24.5
10	6.5	50.3	47.3	43.8	40.8	43.8	40.8	25.0
16	8.2	47.2	44.2	39.7	36.7	39.0	36.0	25.0
25	10.4	44.3	41.3	35.8	32.8	33.9	30.9	24.3
31.25	11.7	42.9	39.9	33.9	30.9	31.2	28.2	23.6
62.5	17.0	38.4	35.4	27.9	24.9	21.4	18.4	21.5
100	22.0	35.3	32.3	23.8	20.8	13.3	10.3	20.1
125*	24.9	33.8	30.8	21.9	18.9	9.0	6.0	19.4
155*	28.1	32.4	29.4	20.0	17.0	4.4	1.4	18.8
200*	32.4	30.8	27.8	17.8	14.8	---	---	18.0

\*Informacyjnie

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50



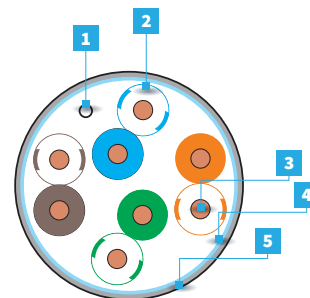
# F/UTP Cat.5e 200 MHz

## Express 5e



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Płaszcz



FIBRAINDATA Express F/UTP Cat.5e 200 MHz		
305 m karton	XE100.111	XE100.115
500 m bęben	XE100.112	XE100.116
1000 m bęben	XE100.113	XE100.117
	PLASZCZ PVC SZARY	PLASZCZ LSZH ZIELONY

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	25
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	45
Max. siła naciągu [N]	80
Nominalna waga [kg/km]	36
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	5.6
Nominalna średnica przewodu [AWG]	24

PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	95
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	68
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	PVC
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.464

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1	2.1	65.3	62.3	64.0	61.0	63.2	60.3	20.0
4	4.0	56.3	53.3	52.0	49.0	52.3	49.3	23.0
8	5.6	51.8	48.8	45.9	42.9	46.1	43.1	24.5
10	6.3	50.3	47.3	44.0	41.0	44.0	41.0	25.0
16	8.0	47.2	44.2	39.9	36.9	39.2	36.2	25.0
25	10.1	44.3	41.3	36.0	33.0	34.2	31.2	24.3
31.25	11.4	42.9	39.9	34.1	31.1	31.5	28.5	23.6
62.5	16.5	38.4	35.4	28.1	25.1	21.9	18.9	21.5
100	21.3	35.3	32.3	24.0	21.0	14.0	11.0	20.1
125*	24.1	33.8	30.8	22.1	19.1	9.7	6.7	19.4
155*	27.2	32.4	29.4	20.2	17.2	5.2	2.2	18.8
200*	31.4	30.8	27.8	18.0	15.0	---	---	18.0

## Skrętka 4-parowa

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 24 AWG (0.51 mm)
- Izolacja - poliolefin
- 4 pary skręcone ze sobą
- Ekran - folia aluminium/poliester wokół par
- Uziemienie - miedziany drut ocynowany,  $\Phi$ 0.4 mm
- Płaszcz - PVC kolor szary
- Płaszcz - LSZH kolor zielony

### TEMPERATURA PRACY

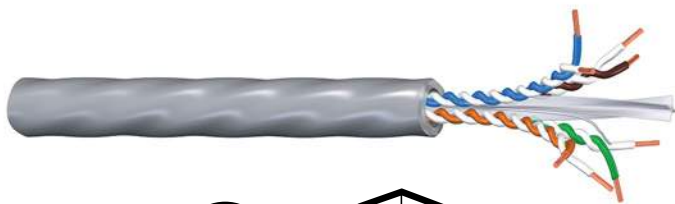
Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50

\*informacyjnie



# U/UTP Cat.6 500 MHz

## Quick 6



Mała średnica



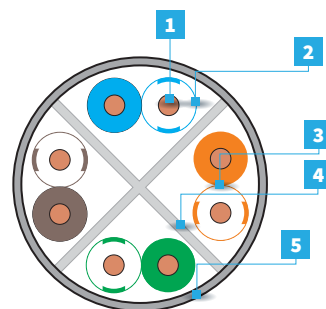
500 MHz



Pakowanie  
305/500/1000 m

### Konstrukcja

1. Przewodnik
2. Izolacja
3. Skręcone przewody
4. Krzyżak
5. Płaszcz



### FIBRAINDATA Quick U/UTP Cat.6 500 MHz

305 m box	XQ100.101	XQ100.105
500 m bęben	XQ100.102	XQ100.106
1000 m bęben	XQ100.103	XQ100.107
	PLĄSZCZ - SZARY PCV	PLĄSZCZ - NIEBIESKI LSZH

### PARAMETRY MECHANICZNE

Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	20
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	45
Max. siła naciągu [N]	95
Nominalna waga [kg/km]	36.3
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	5.4
Nominalna średnica przewodu [AWG]	24

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C

Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	93.8
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	68
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	b
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

### PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Płaszcz	PVC
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.52

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F		ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1	2.0	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	58.0	55.0	62.5	59.5	23.0
8	5.2	61.8	58.8	51.9	48.9	56.5	53.5	24.5
10	5.9	60.3	57.3	50.0	47.0	54.4	51.4	25.0
16	7.4	57.2	54.2	45.9	42.9	49.9	46.9	25.0
25	9.2	54.3	51.3	42.0	39.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.3	52.9	49.9	40.1	37.1	42.6	39.6	23.6
62.5	14.5	48.4	45.4	34.1	31.1	33.8	30.8	21.5
100	18.4	45.3	42.3	30.0	27.0	26.9	23.9	20.1
155	22.9	42.4	39.4	26.2	23.2	19.5	16.5	18.8
200	26.1	40.8	37.8	24.0	21.0	14.7	11.7	18.0
250	29.2	39.3	36.3	22.0	19.0	10.1	7.1	17.3
300*	32.0	38.1	35.1	20.5	17.5	6.1	3.1	17.3
350*	34.7	37.1	34.1	19.1	16.1	2.5	1.0	17.3
500*	48.9	34.8	31.8	16.0	13.0	0.0	---	15.0

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- TIA 568 C.2
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja - poliolefin
- Ilość par - 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz - PVC kolor szary
- Płaszcz - LSZH kolor niebieski

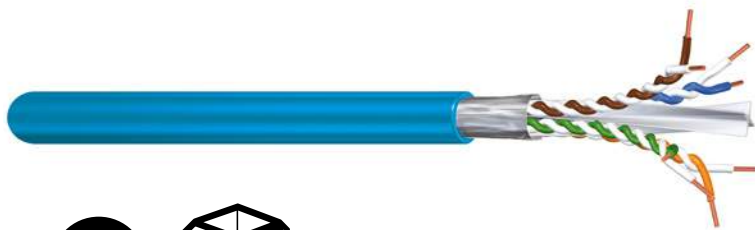
### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50

\*informacyjnie

# F/UTP Cat.6 350 MHz

## Quick 6



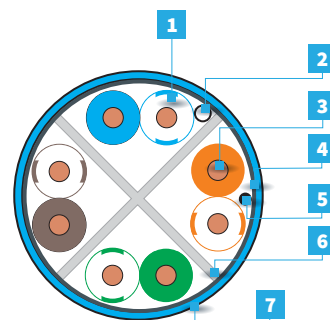
350 MHz



Pakowanie  
500/1000 m

### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Przewodnik
3. Folia aluminiowa
4. Uziemienie
5. Krzyżak
6. Płaszcz



### FIBRAINDATA Quick F/UTP Cat.6 Płaszcz LSZH 350 MHz

500 m bęben	XQ100.116
1000 m bęben	XQ100.117

PŁASZCZ - NIEBIESKI LSZH

### PARAMETRY MECHANICZNE

Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	25
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	45
Max. siła naciągu [N]	80
Nominalna waga [kg/km]	45.0
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	6.9
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C

Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	70
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

### PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Płaszcz	LSZH
Stożek palności	Zg. z IEC 60332-1-2; IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.868

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1*	2.1	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	58.0	55.0	62.5	59.5	23.0
8	5.2	61.8	58.8	51.9	48.9	56.5	53.5	24.5
10	5.9	60.3	57.3	50.0	47.0	54.4	51.4	25.0
16	7.4	57.2	54.2	45.9	42.9	49.9	46.9	25.0
25	9.2	54.3	51.3	42.0	39.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.3	52.9	49.9	40.1	37.1	42.6	39.6	23.6
62.5	14.5	48.4	45.4	34.1	31.1	33.8	30.8	21.5
100	18.4	45.3	42.3	30.0	27.0	26.9	23.9	20.1
155	22.9	42.4	39.4	26.2	23.2	19.5	16.5	18.8
200	26.1	40.8	37.8	24.0	21.0	14.7	11.7	18.0
250	29.2	39.3	36.3	22.0	19.0	10.1	7.1	17.3
300*	32.0	38.1	35.1	20.5	17.5	6.1	3.1	17.3
350*	34.7	37.1	34.1	19.1	16.1	2.5	1.0	17.3

## Skrętka 4-parowa

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-2-1
- IEC 60332-1-2
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: niebieski LSZH zgodny z IEC 60322-1
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut  $\Phi$ 0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50

\*informacyjnie



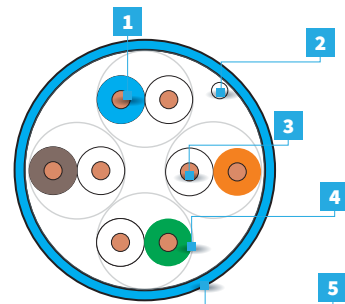
# U/FTP Cat.6 450 MHz

## Quick 6



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Płaszcz



FIBRAINDATA Quick U/FTP Cat.6 Płaszcz LSZH 450 MHz	
500 m bęben	XQ100.126
1000 m bęben	XQ100.127
<b>PŁASZCZ - NIEBIESKI LSZH</b>	

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	30
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	60
Max. siła naciągu [N]	95
Nominalna waga [kg/km]	51.0
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.4
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23

PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	74
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	LSZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2, IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.687

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1	2.0	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	58.0	55.0	62.5	59.5	23.0
8	5.2	61.8	58.8	51.9	48.9	56.5	53.5	24.5
10	5.9	60.3	57.3	50.0	47.0	54.4	51.4	25.0
16	7.4	57.2	54.2	45.9	42.9	49.9	46.9	25.0
25	9.2	54.3	51.3	42.0	39.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.3	52.9	49.9	40.1	37.1	42.6	39.6	23.6
62.5	14.5	48.4	45.4	34.1	31.1	33.8	30.8	21.5
100	18.4	45.3	42.3	30.0	27.0	26.9	23.9	20.1
155	22.9	42.4	39.4	26.2	23.2	19.5	16.5	18.8
200	26.1	40.8	37.8	24.0	21.0	14.7	11.7	18.0
250	29.2	39.3	36.3	22.0	19.0	10.1	7.1	17.3
300*	32.0	38.1	35.1	20.5	17.5	6.1	3.1	17.3
350*	34.7	37.1	34.1	19.1	16.1	2.5	1.0	17.3
450*	39.5	35.5	32.5	16.9	13.9	1.0	---	16.0

## Okablowanie miedziane

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: niebieski LSZH zgodny z IEC 60322-1
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut  $\Phi$ 0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50

\*informacyjnie



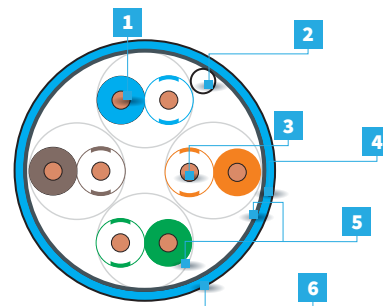
# F/FTP Cat.6 450 MHz

## Quick 6



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Płaszcz



### FIBRAINDATA Quick F/FTP Cat.6 Płaszcz LSZH 450 MHz

500 m bęben	XQ100.136
1000 m bęben	XQ100.137
<b>PŁASZCZ - NIEBIESKI LSZH</b>	

### PARAMETRY MECHANICZNE

Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	30
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	60
Max. siła naciągu [N]	95
Nominalna waga [kg/km]	53.4
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.5
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C

Max. rezystancja DC [ $\Omega$ /km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	74
Średnia impedancja wejściowa [ $\Omega$ ]	100 $\pm$ 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3

### PARAMETRY ŚRODOWISKOWE

Płaszcz	LSZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2; IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.696

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1	2.1	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	58.0	55.0	62.5	59.5	23.0
8	5.2	61.8	58.8	51.9	48.9	56.5	53.5	24.5
10	5.9	60.3	57.3	50.0	47.0	54.4	51.4	25.0
16	7.4	57.2	54.2	45.9	42.9	49.9	46.9	25.0
25	9.2	54.3	51.3	42.0	39.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.3	52.9	49.9	40.1	37.1	42.6	39.6	23.6
62.5	14.5	48.4	45.4	34.1	31.1	33.8	30.8	21.5
100	18.4	45.3	42.3	30.0	27.0	26.9	23.9	20.1
155	22.9	42.4	39.4	26.2	23.2	19.5	16.5	18.8
200	26.1	40.8	37.8	24.0	21.0	14.7	11.7	18.0
250	29.2	39.3	36.3	22.0	19.0	10.1	7.1	17.3
300*	32.0	38.1	35.1	20.5	17.5	6.1	3.1	17.3
350*	34.7	37.1	34.1	19.1	16.1	2.5	1.0	17.3
450*	39.5	35.5	32.5	16.9	13.9	1.0	---	16.0

\*informacyjnie

## Skrętka 4-parowa

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (druć) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: niebieski LSZH zgodny z IEC 60332-1
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut  $\Phi$ 0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksplatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50



# F/UTP Cat.6<sub>A</sub> 500 MHz

## Rapid 6a



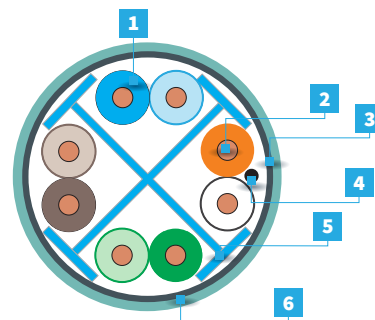
500 MHz



Pakowanie  
500/1000 m

### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Przewodnik
3. Ekran
4. Uziemienie
5. Krzyżak
6. Płaszcz



FIBRAINDATA Rapid F/UTP Cat.6 <sub>A</sub> Płaszcz LSZH 500 MHz	
500 m bęben	XR100.116
1000 m bęben	XR100.117
<b>PLASZCZ - LSZH AQUA</b>	

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	35
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	65
Max. siła naciągu [N]	90
Nominalna waga [kg/km]	52.6
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.6
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23
PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [Ω/km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	72
Średnia impedancja wejściowa [Ω]	100 ± 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	LSZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2; IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.717

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1*	2.1	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	56.0	53.0	62.5	59.5	23.0
8	5.3	61.8	58.8	69.9	46.9	56.4	53.4	24.5
10	5.9	60.3	57.3	48.0	45.0	54.4	51.4	25.0
16	7.5	57.2	54.2	43.9	40.9	49.8	46.8	25.0
25	9.4	54.3	51.3	40.0	37.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.5	52.9	49.9	38.1	35.1	42.4	39.4	23.6
62.5	15.0	48.4	45.4	32.1	29.1	33.4	30.4	21.5
100	19.0	45.3	42.3	28.0	25.0	26.2	23.2	20.1
155	24.1	42.4	39.4	24.2	21.2	18.4	15.4	18.8
200	27.6	40.8	37.8	22.0	19.0	13.2	10.2	18.0
250	31.1	39.3	36.3	20.0	17.0	8.3	5.3	17.3
300	34.3	38.1	35.1	18.5	15.5	3.9	0.9	17.3
350	37.2	37.1	34.1	17.1	14.1	---	---	17.3
400	40.1	36.3	33.3	16.0	---	---	---	17.3
500	45.3	34.8	31.8	14.0	---	---	---	17.3

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 10GBASE-T (10Gigabit Ethernet)
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-2-1
- IEC 60332-1-2
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (druć) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: LSZH aqua zgodnie z IEC 60322-1
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut  $\Phi$ 0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20° do +70°
Eksploatacyjna [°C]	-20° do +70°
Instalacyjna [°C]	-5° do +50°

\*informacyjnie



# U/FTP Cat.6<sub>A</sub> 500 MHz

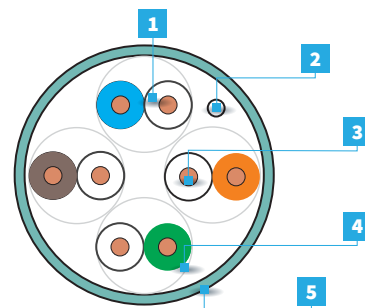
## Rapid 6a

Skrętka 4-parowa



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Płaszcz



FIBRAINDATA Rapid U/FTP Cat.6 <sub>A</sub> Płaszcz LSZH 500 MHz	
500 m bęben	XR100.126
1000 m bęben	XR100.127
PŁASZCZ - LSZH AQUA	

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	30
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	60
Max. siła naciągu [N]	95
Nominalna waga [kg/km]	51.0
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.4
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23
PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [Ω/km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	56
NVP [%]	74
Średnia impedancja wejściowa [Ω]	100 ± 5 @ 100MHz
Współczynnik opóźnienia @10MHz [ns]	max. 518
Różnica opóźnienia sygnału [ns/100m]	max. 40
Klasa segregacji	c
Max. napięcie podczas pracy [V DC]	80
Max. natężenie DC w przewodniku [A/mm <sup>2</sup> ]	3.3
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	LSZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-1-2; IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.687

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	ACR	PS-ACR	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min						
1	2.0	75.3	72.3	68.0	65.0	73.2	70.2	20.0
4	3.8	66.3	63.3	58.0	55.0	62.5	59.5	23.0
8	5.2	61.8	58.8	51.9	48.9	56.5	53.5	24.5
10	5.9	60.3	57.3	50.0	47.0	54.4	51.4	25.0
16	7.4	57.2	54.2	45.9	42.9	49.9	46.9	25.0
25	9.2	54.3	51.3	42.0	39.0	45.0	42.0	24.3
31.25	10.3	52.9	49.9	40.1	37.1	42.6	39.6	23.6
62.5	14.5	48.4	45.4	34.1	31.1	33.8	30.8	21.5
100	18.4	45.3	42.3	30.0	27.0	26.9	23.9	20.1
155	22.9	42.4	39.4	26.2	23.2	19.5	16.5	18.8
200	26.1	40.8	37.8	24.0	21.0	14.7	11.7	18.0
250	29.2	39.3	36.3	22.0	19.0	10.1	7.1	17.3
300*	32.0	38.1	35.1	20.5	17.5	6.1	3.1	17.3
350*	34.7	37.1	34.1	19.1	16.1	2.5	1.0	17.3
450*	39.5	35.5	32.5	16.9	13.9	1.0	---	16.0

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100 Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 4/16 Mbps TOKEN RING (IEEE 802.5) 55/155 Mbps ATM

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-1-2
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (drut) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: LSZH aqua zgodnie z IEC 60322-1
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut Ø0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	-5° do +50

\*informacyjnie



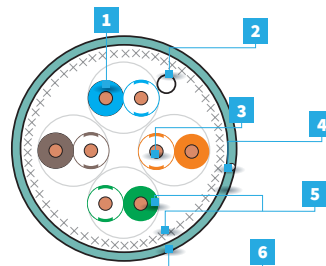
# S/FTP Cat.6<sub>A</sub> 500 MHz

## Rapid 6a



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Oplot
6. Płaszcz



1000 m bęben	XR100F147
	PŁASZCZ - FR-LSZH AQUA (RAL 6027)

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	30
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	60
Max. siła naciągu [N]	110
Nominalna waga [kg/km]	60
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.6
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23
PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [Ω/km]	95
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	45
NVP [%]	80
Średnia impedancja wejściowa [Ω]	100 ± 5 @ 100MHz
Klasa segregacji	d
Tłumienie sprzęgające [dB]	Min.80
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	LSFRZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-3-24, IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.62

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min				
4	3.6	100	100	91.2	88.2	28.0
16	7.2	100	100	89.4	86.4	30.0
20	8.0	100	100	89.0	86.0	30.0
31.25	10.0	100	100	88.0	85.0	28.6
62.5	14.2	100	97.5	85.9	82.9	26.5
100	18.1	97.4	94.4	84.0	81.0	25.1
155	22.7	94.5	91.5	81.7	78.7	23.8
200	25.8	92.9	89.9	80.1	77.1	23.0
240	29	91.7	88.7	78.5	75.8	22.4
250	31.9	91.4	88.4	75.7	75.5	22.3
350	34.6	89.2	86.2	75.7	72.7	22.3
500	41.8	86.9	83.9	72.1	69.1	22.3

\*informacyjne

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 10GBASE-T (10Gigabit Ethernet)
- Power Over Ethernet

### Normy

- LSZH: PN-EN 61034, PN-EN 50267-2-1
- PN-EN 60332-1, PN-EN 60332-3-24
- ANSI/TIA/EIA 568-C.2 (Cat.6A)
- ISO/IEC 11801:2011
- PN-EN 50173:2011

### Konstrukcja

- Przewodnik (drut) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: LSZH aqua zgodnie z IEC 60322-1
- Płaszcz: FR-LSZH aqua
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Ekran: oplot wokół wszystkich par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut Φ0.4 mm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20° do +70°
Eksploatacyjna [°C]	-20° do +70°
Instalacyjna [°C]	0° do +50°

# S/FTP Cat.7 900 MHz

## ULTRA 7

Skrętka 4-parowa



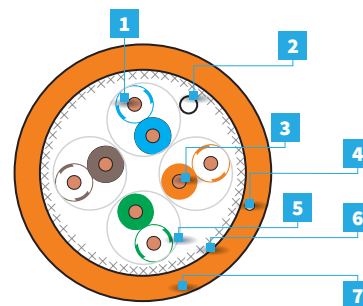
900 MHz



Pakowanie 1000 m

### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Oplot
6. Płaszcz



1000 m bęben	X9U100F147
	PŁASZCZ - FR-LSZH POMARAŃCZOWY

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	30
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	60
Max. siła naciągu [N]	120
Nominalna waga [kg/km]	61
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.6
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23
PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [Ω/km]	95
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	45
NVP [%]	80
Średnia impedancja wejściowa [Ω]	100 ± 5 @ 100MHz
Klasa segregacji	d
Tłumienie sprzęgające [dB]	Min.80
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	FR-LSZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-3-24, IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.62

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 10GBASE-T (10Gigabit Ethernet)
- Power Over Ethernet

### Normy

- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-3-24
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (żyła) - 23 AWG (0.574mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: pomarańczowy LSZH
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół wszystkich par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut Φ 0.4 mm

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	Tłumienność odbicia [dB]
		[dB/100 m] min				
4	3.6	100	100	100	98.2	33.0
100	18.1	97.4	94.4	94.0	91.0	30.1
155	22.7	94.5	91.5	91.7	88.7	28.8
200	25.8	92.9	89.9	90.1	87.1	28.0
240	28.4	91.7	88.7	88.5	85.8	27.4
250	29.0	91.4	88.4	85.7	85.5	27.3
350	34.6	89.2	86.2	85.7	82.7	26.3
500	41.8	86.9	83.9	82.1	79.1	25.3
550	43.9	86.3	83.3	81.0	78.0	25.3
580	45.2	85.9	82.9	80.4	77.4	25.3
590	45.6	85.8	82.8	80.2	77.2	25.3
600	46.0	85.7	82.7	80.0	77.0	25.3

\*Informacyjnie

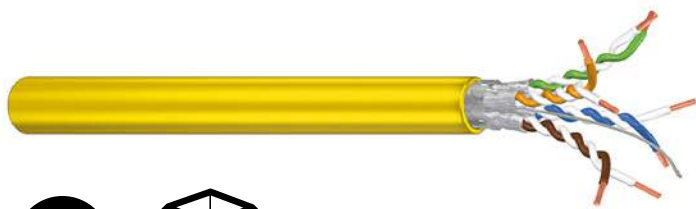
### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-20 to +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 to +70
Instalacyjna [°C]	0° do +50



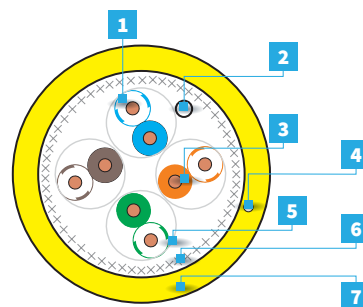
# S/FTP Cat.7<sub>A</sub> 1200 MHz

## ULTRA 7A



### Konstrukcja

1. Izolacja
2. Uziemienie
3. Przewodnik
4. Folia aluminiowa
5. Oplot
6. Płaszcz



1000 m bęben	XUA100F146
	<b>PŁASZCZ - FR-LSZH ŻÓŁTY</b>

PARAMETRY MECHANICZNE	
Min. promień gięcia podczas pracy [mm]	32
Min. promień gięcia podczas instalacji [mm]	64
Max. siła naciągu [N]	142
Nominalna waga [kg/km]	68
Nominalna średnica zewnętrzna [mm]	7.9
Nominalna średnica przewodu [AWG]	23
PARAMETRY ELEKTRYCZNE @ 20°C	
Max. rezystancja DC [Ω/km]	95.0
Nominalna pojemność @1kHz [nF/km]	45
NVP [%]	82
Średnia impedancja wejściowa [Ω]	100 ± 5 @ 100MHz
Klasa segregacji	d
Tłumienie sprzęgające [dB]	min. 85
PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Płaszcz	LSFRZH
Stopień palności	Zg. z IEC 60332-3-24, IEC 60754-1/2; IEC 61034-1/2
Wartość energetyczna [MJ/m]	0.76

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	RL
		[dB/100 m] min				
4	3.5	105.0	105.0	90.0	87.2	28.0
100	16.9	100.4	97.4	79.1	76.1	25.1
250	27.1	94.4	91.4	66.4	67.7	22.3
500	39.0	89.9	86.9	60.9	57.9	22.3
590	42.5	88.8	85.8	58.0	55.3	22.3
600	42.9	88.7	85.7	57.7	54.7	22.3
700	46.5	87.4	84.4	54.7	51.7	21.6
800	49.9	86.2	83.2	51.8	48.8	21.1
900	53.2	85.2	82.2	49.1	46.1	20.5
1000	56.3	84.3	81.3	46.6	43.6	20.1

### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)
- 10GBASE-T (10Gigabit Ethernet)
- Power Over Ethernet

### Normy

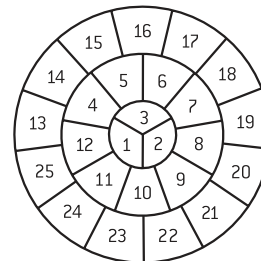
- ISO/IEC 11801
- EN 50173
- IEC 61156-5
- EN 50288-3-1
- IEC 60332-3-24
- IEC 60754-1/2
- IEC 61034-1/2

### Konstrukcja

- Przewodnik (drut) - 23 AWG (0.574 mm)
- Izolacja: poliolefin
- Ilość par: 4 pary skręcone ze sobą
- Płaszcz: LSZH żółty zgodnie z IEC 60332-1
- Płaszcz: FR-LSZH żółty
- Ekran: folia aluminium/poliester wokół każdej z par
- Ekran: oplot wokół wszystkich par
- Uziemienie: miedziany, ocynowany drut Φ 0.4 mm

# U/UTP Cat.3 25 par 25 MHz

**Voice**



Kabel 25 par płaszcz PVC lub LSZH U/UTP Cat.3 25 MHz		
1000 m bęben	XV125.103	XV125.107
	PŁASZCZ - SZARY PCV	PŁASZCZ - ZIELONY LSZH

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I KONSTRUKCYJNE		
Rezystancja (max) ohm/100 m(328 ft) @ 20 °C		8.90
Wytrzymałość na przebicia pomiędzy przewodnikami (min) [V]		1000
Rezystancja izolacji (min) [MΩm*km]		20000
Charakterystyka impedancji [Ohm]		(min-max)
wartości dla	772 kHz	87-117
	1.0 - 16 MHz	85-115
Tłumienność odbiciowa (RL) dB (min)		
wartości dla	772 kHz	12
	1.0 - 16 MHz	12-log(f/10)
Konstrukcja		25x2x0.5
Średnica [mm]		10.4
Waga [kg/km]		162
Rozmiar bębna		08

- Aplikacje**
- PBX
  - Point-to-Point
  - Token Ring4 Mbit/s
  - ATM LAN 51.84 Mbit/s
  - ATM LAN 155.52 Mbit/s
  - Cyfrowa i analogowa transmisja sygnałów telefonicznych

- Normy**
- LSZH: PN-EN 61034, PN-EN 50267-2-1
  - PN-EN 60332-1
  - ANSI/TIA/EIA 568-C.2 (Cat.3)
  - ISO/IEC 11801
  - EN 50173, EN 50288

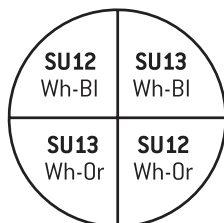
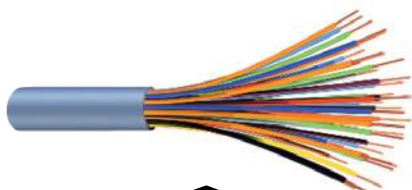
Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT [dB/100 m] min
0.772	1.8	72.0
1	2.1	70.3
4	4.0	61.3
10	6.2	55.3
16	7.9	52.2
25	10.0	49.3

- Konstrukcja**
- Przewodnik (drut) - 24 AWG (0.51 mm)
  - Izolacja - poliolefin
  - 25 skręconych par
  - Płaszcz - XV125.103 - PVC - szary
  - Płaszcz - XV125.107 - LSZH - zielony

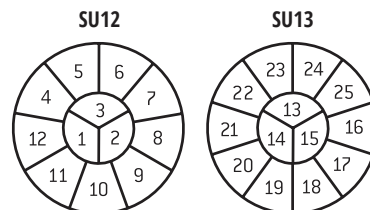


# U/UTP Cat.3 50 par 25 MHz

**Voice**



Subunit kolor:  
Wh-BI (White-Blue)  
Wh-Or (White-Orange)



Kabel 50 par płaszcz PVC lub LSZH U/UTP Cat.3 25 MHz		
1000 m bęben	XV150.103	XV150.107
	PŁASZCZ - SZARY PCV	PŁASZCZ - ZIELONY LSZH

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I KONSTRUKCYJNE		
Rezystancja (max) ohm/100 m(328 ft) @ 20 °C	8.90	
Wytrzymałość na przebicia pomiędzy przewodnikami (min) [V]	1000	
Rezystancja izolacji (min) [MΩm*km]	20000	
Charakterystyka impedancji [Ohm]	(min-max)	
wartości dla	772 kHz	87-117
	1.0 - 16 MHz	85-115
Tłumienność odbiciowa (RL) dB (min)		
wartości dla	772 kHz	12
	1.0 - 16 MHz	12-log(f/10)
Konstrukcja	50x2x0.5	
Średnica [mm]	13.8	
Waga [kg/km]	293	
Rozmiar bębna	10	

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT [dB/100 m] min
0.772	1.8	72.0
1	2.1	70.3
4	4.0	61.3
10	6.2	55.3
16	7.9	52.2
25	10.0	49.3

**🔗 Aplikacje**

- PBX
- Point-to-Point
- Token Ring4 Mbit/s
- ATM LAN 51.84 Mbit/s
- ATM LAN 155.52 Mbit/s
- Cyfrowa i analogowa transmisja sygnałów telefonicznych

**📏 Normy**

- LSZH: PN-EN 61034, PN-EN 50267-2-1
- PN-EN 60332-1
- ANSI/TIA/EIA 568-C.2 (Cat.3)
- ISO/IEC 11801
- EN 50173, EN 50288

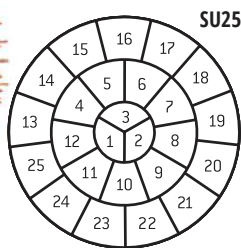
**🔧 Konstrukcja**

- Przewodnik (druć) - 24 AWG (0.51 mm)
- Izolacja - poliolefin
- 50 skręconych par
- Płaszcz - XV150.103 - szary PCV
- Płaszcz - XV150.107 - zielony LSZH

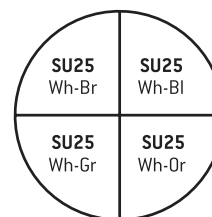
# U/UTP Cat.3 100 par 25 MHz

**Voice**

Kable wieloparowe



Subunit kolor:  
Wh-BI (White-Blue)  
Wh-Or (White-Orange)  
Wh-Gr (White-Green)  
WH-Br (White-Brown)



Kabel 100 par płaszcz PVC or LSZH U/UTP Cat.3 25 MHz		
1000 m bęben	XV100.103	XV100.107
	PŁASZCZ - SZARY PCV	PŁASZCZ - ZIELONY LSZH

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I KONSTRUKCYJNE		
Rezystancja (max) ohm/100 m(328 ft) @ 20 °C		89.5
Wytrzymałość na przebicia pomiędzy przewodnikami (min) [V]		1000
Rezystancja izolacji (min) [MΩm*km]		20000
Charakterystyka impedancji [Ohm]		(min-max)
wartości dla	772 kHz	87-117
	1.0 - 16 MHz	85-115
Tłumienność odbiciowa (RL) dB (min)		
wartości dla	1.0 - 10 MHz	12
	10 - 20 MHz	12-log(f/10)
Konstrukcja		100x2x0.5
Średnica [mm]		19.1
Waga [kg/km]		560
Rozmiar bębna		12

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT [dB/100 m] min
0.772	1.8	72.0
1	2.1	70.3
4	4.0	61.3
10	6.2	55.3
16	7.9	52.2
25	10.0	49.3

- Aplikacje**
- PBX
  - Point-to-Point
  - Token Ring4 Mbit/s
  - ATM LAN 51.84 Mbit/s
  - ATM LAN 155.52 Mbit/s
  - Cyfrowa i analogowa transmisja sygnałów telefonicznych

- Normy**
- LSZH: PN-EN 61034, PN-EN 50267-2-1
  - PN-EN 60332-1
  - ANSI/TIA/EIA 568-C.2 (Cat.3)
  - ISO/IEC 11801
  - EN 50173, EN 50288

- Konstrukcja**
- Przewodnik (drut) - 24 AWG (0.51 mm)
  - Izolacja - poliolefin
  - 100 skręconych par
  - Płaszcz - XV100.103 - szary PCV
  - Płaszcz - XV100.107 - zielony LSZH



# U/UTP Cat.5e 25 par

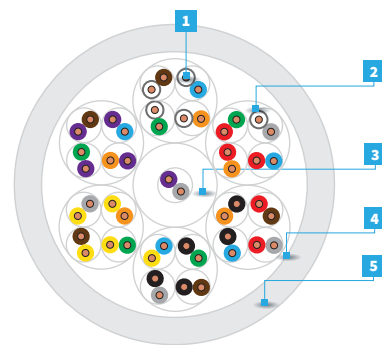
## 100 MHz

### Express 5e



#### Konstrukcja

1. Przewodnik
2. Izolacja
3. Rdzeń kabla
4. Oplot
5. Płaszcz



FIBRAINDATA Express 25xU/UTP Cat.5e+ 100 MHz		
1000 m bęben	XE125.103	XE125.107
	PŁASZCZ - SZARY PCV	PŁASZCZ - ZIELONY LSZH

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I KONSTRUKCYJNE

Rezystancja (max) Ohm/100 m(328 ft) @ 20 °C	8.90
Pojemność (max) nF/100 m(328 ft) @ 1 kHz	5.20
Nominal velocity of propagation NVP (% prędkości światła)	68
Charakterystyka impedancji [Ohm]	(min-max)
wartości dla	772 kHz
	1.0 - 200 MHz
Tłumienność odbiciowa (RL) dB (min)	
wartości dla	1.0 - 10 MHz
	10 - 20 MHz
	20 - 100 MHz
Współczynnik oddzielenia (max) [ns @ 10 MHz]	518
Delay skew (max) [ns/100 m]	40
Średnica [mm]	13.5
Waga [kg/km]	205
Minimalny promień gięcia [mm]	55
Temperatura instalacji [°C]	-20/+70
Temperatura pracy [°C]	-20/+70

Para 1-5	Para 6-10	Para 11-15	Para 16-20	Para 21-25

Częstotliwość [MHz]	Max. tłumienie [dB/100 m]	NEXT	PS-NEXT	ACR-F	PS-ACR-F	Tłumienność odbiciowa
		[dB/100 m] min				
1	2.0	65.3	62.3	61.0	58.0	20.0
4	4.1	56.3	53.3	49.0	46.0	23.0
8	5.8	51.3	48.3	42.0	39.9	24.5
10	6.5	50.3	47.3	41.0	38.0	25.0
16	8.2	47.3	44.3	36.9	33.9	25.0
20	9.3	45.3	42.3	34.9	31.9	25.0
25	10.4	44.3	41.3	33.0	30.0	24.3
31.25	11.7	42.9	39.9	31.0	28.0	23.6
62.5	17.0	38.4	35.4	25.1	22.1	21.5
100	22.0	35.3	32.3	21.0	18.0	20.1

## Okablowanie miedziane

#### Aplikacje

- 10BASE-T (IEEE 802.3)
- 4/16 Mbps Token Ring (IEEE 802.5)
- 100BASE-VG-AnyLAN
- 100Mbps TP-PMD (ANSI X3T9.5)
- 100BASE-T (IEEE 802.3)
- 55/155 Mbps ATM
- 1000BASE-T (Gigabit Ethernet)

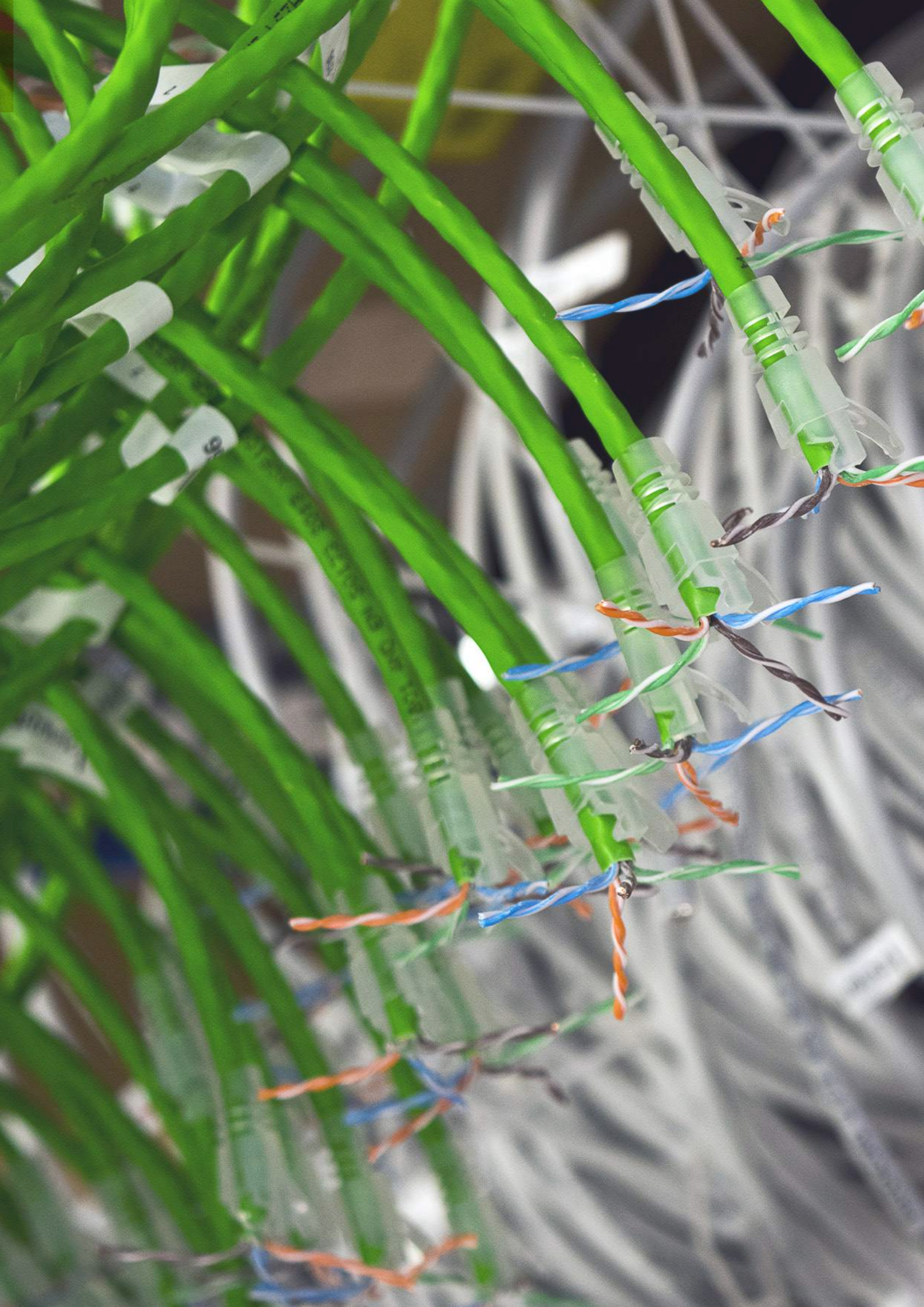
#### Normy

- PN-EN 60332-1
- ANSI/TIA/EIA 568-C.2 (Cat.5e)
- ISO/IEC 11801:2011
- IEC 61156-5
- PN-EN 50173, PN-EN 50288

#### Konstrukcja

- Przewodnik (drut) - 24 AWG (0.51 mm)
- Izolacja - poliolefin
- 25 skręconych par
- Płaszcz - szary PCV
- Płaszcz - zielony LSZH







**MIEDZIANE**



**FIBRAINDATA**

# KEYSTONE (MODUŁY KROSOWE)

Naprzeciw zagrożeniom po stronie użytkownika



## UNIERSALNE NARZĘDZIE

Konstrukcja zapewniająca możliwość terminacji jednocześnie wszystkich żył



## RE-EMBEDDED PASS

Moduły od Cat. 6 weryfikowane przy pomocy metody Re-Embedded - potwierdzone certyfikatem 3P Third Party Test



## OCHRONA ZŁĄCZA RJ45

Grzebień separujący podtrzymujący pracę modułu - zabezpieczenie przed degradacją



## ZMNIJSZONE WYMIARY

Moduły o zmniejszonych wymiarach umożliwiające wysokie upakowanie



# KEYSTONE



## MODUŁY NIEEKRANOWANE



### SEPARACJA PAR

System oddzielenia par transmisyjnych wewnątrz modułu krosowniczego



## MODUŁY EKRANOWANE



### PEŁNA KLATKA FARADAY'A

Moduły wykonane w postaci jednolitego odlewu - zapewniające pełne zabezpieczenie przed zakłóceniami zewnętrznymi



### ROZDZIELENIE PAR NA ZŁĄCZACH IDC

Kątowe złącza IDC ułożone pod innym kątem w stosunku do par sąsiednich



## FIELD PLUG 6A



## EKRANOWANY WTYK CAT. 6<sub>A</sub>



## PRZEPUSTOWOŚĆ 10GBASE-T



## IP20

## STOPIEŃ OCHRONY IP20



### KĄTOWE ZŁĄCZA IDC

Przy każdym elemencie dbamy o parametry dynamiczne - złącza kątowe zmniejszające RL oraz NEXT

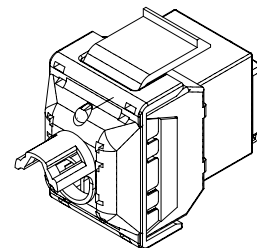
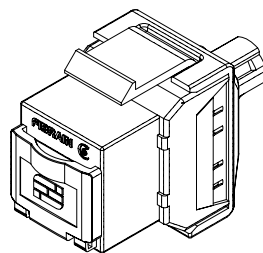


### FIBRAIN PACKING

Moduły pakowane indywidualnie w wyraźnie oznaczone opakowania Easy Open



## Express 5e



Keystone FIBRAINDATA Cat.5e UTP z zieloną osłoną przeciwkursorową

XE100.400

ZIELONA OSŁONA PRZECIWKURZOWA



Przesłony  
w różnych kolorach



Czas instalacji  
<1 min

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Zgodność z normami	ISO 11801 ed.2.2. EN 50173. TIA 568-C.2. IEC 60603-7-3
Temperatura pracy	-10 °C to 60 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C to 70 °C
Klasa wtyku	Cat.5/Cat.6
Ekranowanie	nie
Materiał obudowy	UL-94-V0
Max. natężenie [A]	1.5
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	500
Max DC Rezystancja [Ω]	0.1
Materiał styku	Fosfobraz (CuSN)
Styki	Warstwa złota min. 0.75 μm, warstwa niklu min. 1.3 μm
Materiał wtyków IDC	Fosfobraz (CuSN)
Pokrycie wtyków IDC	Warstwa srebra min. 1.27 μm, warstwa niklu min. 2.5 μm
Średnica przewodnika (przewód)	0.4 mm (AWG26) – 0.65 mm (AWG22)
Średnica przewodnika (żyła)	AWG26/7 – AWG22/7
Min. ilość cykli połączeniowych	750
Min. ilość reterminacji modułu	20
Mocowanie	Keystone

#### Cechy

- Wykonanie beznarzędziowe
- Obudowa zmniejszająca wielkość rozplotu żył kabla
- Wykonane z materiałów niepalnych UL94V-0
- Przesłona przeciwkursorowa
- Identyfikacja sekwencji 568A i 568B

#### Normy

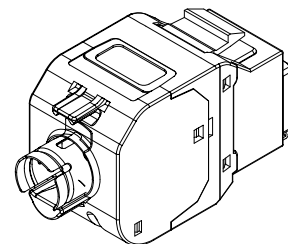
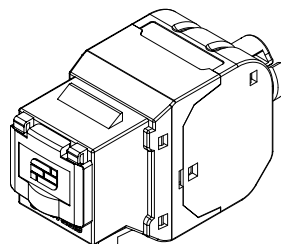
- Standard "keystone" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 0173 : 2011, TIA/EIA568 - C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Akcesoria

- **XB-DC-W-01** 25 szt. białych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-Y-01** 25 szt. żółtych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-R-01** 25 szt. czerwonych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-BK-01** 25 szt. czarnych przesłon przeciwkursorowych
- **XT100.KEY** Automatyczne narzędzia zaciskowe



*Express 5e*



Keystone FIBRAINDATA Cat.5e FTP/STP z zieloną osłoną przeciwkurzową

XE100.450

ZIELONA OSŁONA PRZECIWKURZOWA



**Przesłony**  
w różnych kolorach



**Czas instalacji**  
<1 min

**PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE**

Zgodność z normami	ISO 11801 ed.2.2. EN 50173. TIA 568-C.2. IEC 60603-7-3
Temperatura pracy	-10 °C to 60 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C to 70 °C
Klasa wtyku	Cat.5/Cat.6
Ekranowanie	tak
Materiał obudowy	UL-94-V0
Max. natężenie [A]	1.5
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	500
Max DC Rezystancja [Ω]	0.1
Materiał styku	Fosfobraz (CuSN)
Styki	Warstwa złota min. 0.75 μm, warstwa niklu min. 1.3 μm
Materiał wtyków IDC	Fosfobraz (CuSN)
Pokrycie wtyków IDC	Warstwa srebra min. 1.27 μm, warstwa niklu min. 2.5 μm
Średnica przewodnika (przewód)	0.4 mm (AWG26) – 0.65 mm (AWG22)
Średnica przewodnika (żyła)	AWG26/7 – AWG22/7
Min. ilość cykli połączeniowych	750
Min. ilość reterminacji modułu	20
Mocowanie	Keystone

**Cechy**

- Wykonanie beznarzędziowe
- Obudowa zmniejszająca wielkość rozplotu żył kabla
- Wykonane z materiałów niepalnych UL94V-0
- Przesłona przeciwkurzowa
- Identyfikacja sekwencji 568A i 568B

**Normy**

- Standard "keystone" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 0173 : 2011, TIA/EIA568 - C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

**Akcesoria**

- **XB-DC-W-01** 25 szt. białych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-Y-01** 25 szt. żółtych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-R-01** 25 szt. czerwonych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-BK-01** 25 szt. czarnych przesłon przeciwkurzowych
- **XT100.KEY** Automatyczne narzędzia zaciskowe

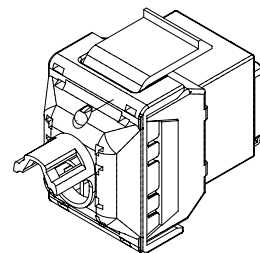
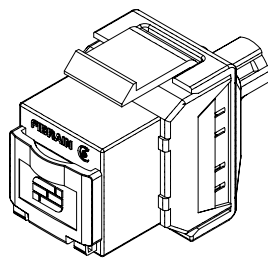




# Keystone Cat.6 UTP

Okablowanie miedziane

## Quick 6



Keystone FIBRAINDATA Cat.6 UTP z niebieską osłoną przeciwkursorową

XQ100.400

NIEBIESKA OSŁONA PRZECIWKURZOWA



Third Party Testing



Przesłony w różnych kolorach



Czas instalacji <1 min

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Zgodność z normami	ISO 11801 ed.2.2. EN 50173. TIA 568-C.2. IEC 60603-7-3
Temperatura pracy	-10 °C to 60 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C to 70 °C
Klasa wtyku	Cat.5/Cat.6
Ekranowanie	nie
Materiał obudowy	UL-94-V0
Max. natężenie [A]	1.5
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	500
Max DC Rezystancja [Ω]	0.1
Materiał styku	Fosfobraz (CuSN)
Styki	Warstwa złota min. 0.75 μm, warstwa niklu min. 1.3 μm
Materiał wtyków IDC	Fosfobraz (CuSN)
Pokrycie wtyków IDC	Warstwa srebra min. 1.27 μm, warstwa niklu min. 2.5 μm
Średnica przewodnika (przewód)	0.4 mm (AWG26) – 0.65 mm (AWG22)
Średnica przewodnika (żyła)	AWG26/7 – AWG22/7
Min. ilość cykli połączeniowych	750
Min. ilość reterminacji modułu	20
Mocowanie	Keystone

#### Cechy

- Wykonanie beznarzędziowe
- Obudowa zmniejszająca wielkość rozplotu żył kabla
- Wykonane z materiałów niepalnych UL94V-0
- Przesłona przeciwkursorowa
- Identyfikacja sekwencji 568A i 568B

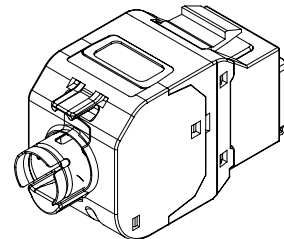
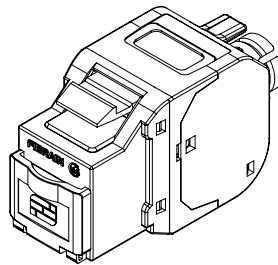
#### Normy

- Standard "keystone" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 0173 : 2011, TIA/EIA568 - C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Aksesoria

- **XB-DC-W-01** 25 szt. białych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-Y-01** 25 szt. żółtych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-R-01** 25 szt. czerwonych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-BK-01** 25 szt. czarnych przesłon przeciwkursorowych
- **XT100.KEY** Automatyczne narzędzia zaciskowe



**Quick 6**

Keystone FIBRAINDATA Cat.6 FTP/STP z niebieską osłoną przeciwkurzową

XQ100.450

NIEBIESKA OSŁONA PRZECIWKURZOWA

Third Party  
TestingPrzesłony  
w różnych kolorachCzas instalacji  
<1 min

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Zgodność z normami	ISO 11801 ed.2.2. EN 50173. TIA 568-C.2. IEC 60603-7-3
Temperatura pracy	-10 °C to 60 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C to 70 °C
Klasa wtyku	Cat.5/Cat.6
Ekranowanie	tak
Materiał obudowy	UL-94-V0
Max. natężenie [A]	1.5
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	500
Max DC Rezystancja [Ω]	0.1
Materiał styku	Fosfobraz (CuSN)
Styki	Warstwa złota min. 0.75 μm, warstwa niklu min. 1.3 μm
Materiał wtyków IDC	Fosfobraz (CuSN)
Pokrycie wtyków IDC	Warstwa srebra min. 1.27 μm, warstwa niklu min. 2.5 μm
Średnica przewodnika (przewód)	0.4 mm (AWG26) – 0.65 mm (AWG22)
Średnica przewodnika (żyła)	AWG26/7 – AWG22/7
Min. ilość cykli połączeniowych	750
Min. ilość reterminacji modułu	20
Mocowanie	Keystone



## Cechy

- Wykonanie beznarzędziowe
- Obudowa zmniejszająca wielkość rozplotu żył kabla
- Wykonane z materiałów niepalnych UL94V-0
- Przesłona przeciwkurzowa
- Identyfikacja sekwencji 568A i 568B



## Normy

- Standard "keystone" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 0173 : 2011, TIA/EIA568 - C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów



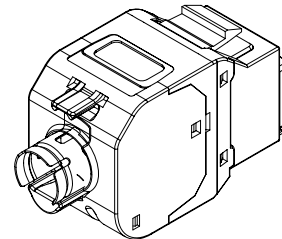
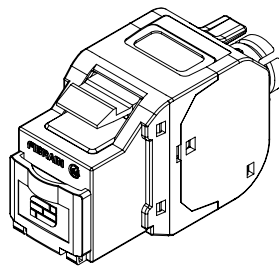
## Akcesoria

- **XB-DC-W-01** 25 szt. białych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-Y-01** 25 szt. żółtych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-R-01** 25 szt. czerwonych przesłon przeciwkurzowych
- **XB-DC-BK-01** 25 szt. czarnych przesłon przeciwkurzowych
- **XT100.KEY** Automatyczne narzędzia zaciskowe





**Rapid 6a**



Keystone FIBRAINDATA Cat.6<sub>A</sub> FTP/STP z przesłoną przeciwkursorową w kolorze aqua

XR100.450

OSŁONA PRZECIWKURZOWA W KOLORZE AQUA



Third Party Testing



Przesłona w różnych kolorach



Czas instalacji <1 min

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Zgodność z normami	ISO 11801 ed.2.2. EN 50173. TIA 568-C.2. IEC 60603-7-3
Temperatura pracy	-10 °C to 60 °C
Temperatura przechowywania	-40 °C to 70 °C
Klasa wtyku	Cat.5/Cat.6/Cat.6 <sub>A</sub>
Ekranowanie	tak
Materiał obudowy	UL-94-V0
Max. natężenie [A]	1.5
Min. rezystancja izolacji [MΩ]	500
Max DC Rezystancja [Ω]	0.1
Materiał styku	Fosfobraz (CuSN)
Styki	Warstwa złota min. 0.75 μm, warstwa niklu min. 1.3 μm
Materiał wtyków IDC	Fosfobraz (CuSN)
Pokrycie wtyków IDC	Warstwa srebra min. 1.27 μm, warstwa niklu min. 2.5 μm
Średnica przewodnika (przewód)	0.4 mm (AWG26) – 0.65 mm (AWG22)
Średnica przewodnika (żyła)	AWG26/7 – AWG22/7
Min. ilość cykli połączeniowych	750
Min. ilość reterminacji modułu	20
Mocowanie	Keystone

**Cechy**

- Wykonanie beznarzędziowe
- Obudowa zmniejszająca wielkość rozplotu żył kabla
- Wykonane z materiałów niepalnych UL94V-0
- Przesłona przeciwkursorowa
- Identyfikacja sekwencji 568A i 568B

**Normy**

- Standard "keystone" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 0173 : 2011, TIA/EIA568 - C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

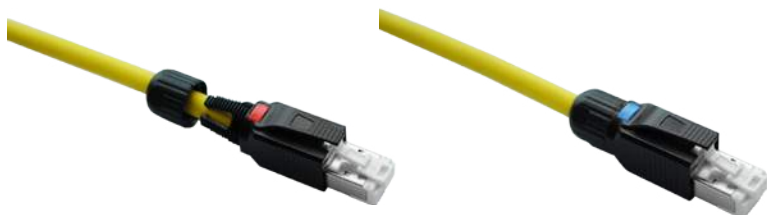
**Aksesoria**

- **XB-DC-W-01** 25 szt. białych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-Y-01** 25 szt. żółtych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-R-01** 25 szt. czerwonych przesłon przeciwkursorowych
- **XB-DC-BK-01** 25 szt. czarnych przesłon przeciwkursorowych
- **XT100.KEY** Automatyczne narzędzia zaciskowe



## Field Plug Cat.6<sub>A</sub> FTP/STP

**Rapid 6a**



Field Plug FIBRAINDATA Cat.6<sub>A</sub> FTP/STP

XR100.350

FOR 22-23 AND 24-26 AWG

### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Max. natężenie prądu [A]	1.5
Rezystancja izolacji [MΩ] min	500
Rezystancja kontaktów [MΩ] max	20
Rezystancja DC [Ω] max	0.1
Zgodne z normą	IEC 11801 2nd Ed. Am. 1
Zgodne z normą	ANSI/TIA/EIA 568-C-2.1
Gniazdo	Ekranowane RJ45 cat. 6A
Obudowa	UL94V-0
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A oraz T568B

Keystone

IP20

2x

10 Gbps

Stopień ochrony IP20

Dwa rodzaje separatora kabli

Przepustowość 10Gbps

#### Cechy

- Kompaktowy kształt
- 360° ekranowanie w celu usprawnienia EMI/EMC
- Wyposażony w odgiętkę
- Łatwy montaż
- Kompatybilny z normami EN50173 / ISO IEC 118

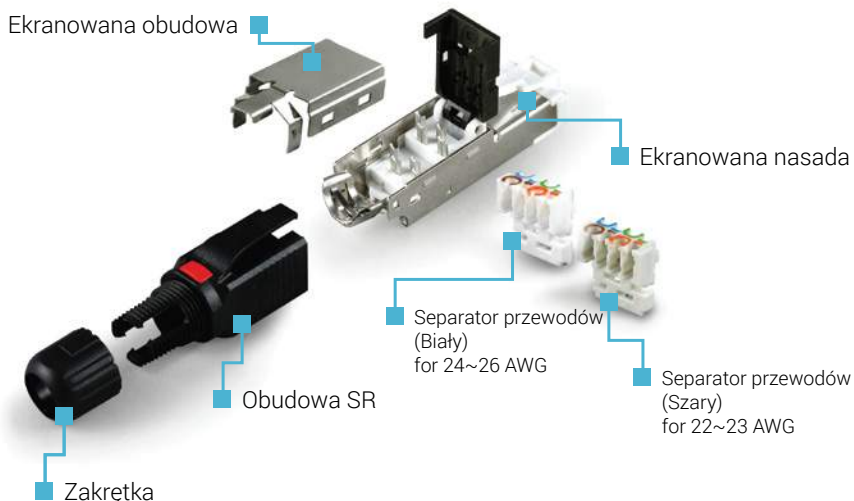
#### Normy

- Qualified Screened Class EA/Cat.6A
- Permanent Link & Channel ANSI/TIA-568-C.2
- IEC 60603-7-51
- ISO/IEC 11801 2.2 Edition
- CENELEC EN 50173-1:201



## Wtyk PCB RJ45 cat. 6<sub>A</sub> FTP/STP

Technologia wykonania





**MIEDZIANE**



**FIBRAIN DATA**

# PATCH PANELE (PANELE KROSOWE)

Komponenty najwyższej próby. Zaufaj jakości FIBRAIN.



## ORGANIZACJA PRZEBIEGÓW KABLOWYCH

Panele zawsze wyposażone w półkę kablową do organizacji przebiegów kablowych



## WIĘKSZE UPAKOWANIE PORTÓW

Panele dostępne w konstrukcji 1U oraz 0.5U zapewniające terminacje do 24 portów



## KOMPLETNIIE WYPOSAŻONE

W zestawie z panelem, komplet opasek kablowych, śrub montażowych M6 oraz instrukcja instalacji



## RE-EMBEDDED PASS

Panele od cat. 6 weryfikowane przy pomocy metody Re-Embedded - potwierdzone certyfikatem 3P Third Part Test



# PATCH PANELE

**UTP**

PANELE  
NIEEKRANOWANE



## KĄTOWE ZŁĄCZA IDC

Przy każdym elemencie dbamy o parametry dynamiczne - złącza kątowe zmniejszające RL oraz NEXT

**FTP**

PANELE  
EKRANOWANE



## PEŁNA KLATKA FARADAY'A

W komplecie panelu znajduje się ekranowana pokrywa połączona w punkcie odprowadzania uziemiania



## 9-PINOWE ZŁĄCZA IDC

Dzięki wyposażeniu w dodatkowy pin na złączu IDC - panele posiadają 3 niezależne punkty styku ekranu

**FO/CU**

MODUŁOWE  
I W PEŁNI  
SKALOWALNE  
ROZWIĄZANIE  
ŚWIATŁO/MIEDŹ



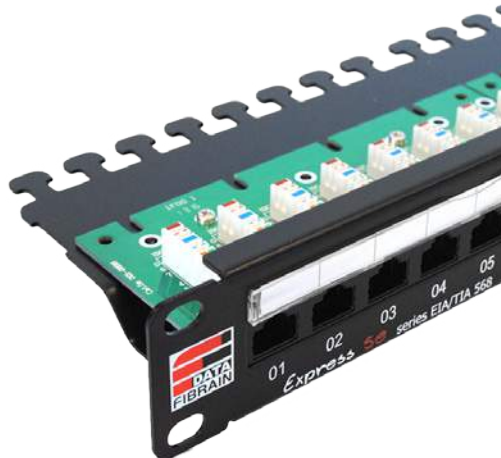
## PANEL Z METALAMI SZLACHETNYMI

Szczęki IDC pokryte warstwą srebra - 1.27  $\mu\text{m}$

Styki pokryte warstwą złota - 0.50  $\mu\text{m}$



## Express 5e

Patch panel 1U Express 5e XE100.200  
UTP 24 porty

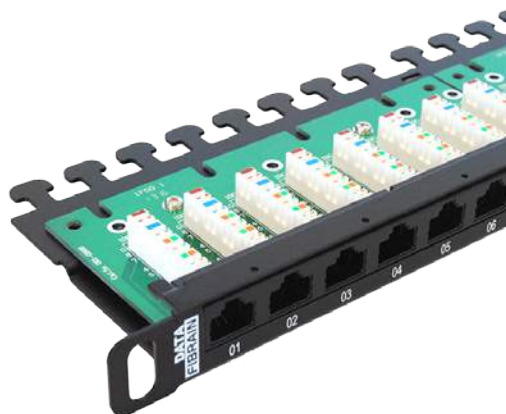
## Normy

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów



## Cechy

- Wykonanie 1U, 19"
- Głębokość 110 mm
- 8 pinowe złącza IDC
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Wymienne etykiety opisowe
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

Patch panel 0.5U Express 5e XE100.205  
UTP 24 porty

## Zgodność

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów



## Cechy

- Wykonanie 0.5U, 19"
- Głębokość 95 mm
- 8 pinowe złącza IDC
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Max. natężenie prądu [A]	1.5
Rezystancja izolacji [MOhm] min	500
Rezystancja kontaktów [MOhm] max	20
Rezystancja DC [Ohm] max	0.1
Zgodne z normą	IEC 60603-7 Class D
Zgodne z normą	TIA568-B Cat. 5e
Rama	Blacha stalowa o grubości 1.5 mm
Gniazdo	Nieekranowane RJ45 kat. 5e
Obudowa	tworzywo termoplastyczne UL94V-0, kolor czarny
Materiał styków	Fosforobraz
Styki	Średnica: 0.46 mm, pokryte warstwą 50 µm złota i 100 µm niklu
Trwałość gniazda	>750 cykli wpięcia zgodnie z EN60603-7
Złącze IDC	Kątowe złącze szczelinowe IDC LSA
Średnica żyły	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
Trwałość IDC	>200 cykli łączenia
Materiał szczęk	Fosforobraz
Powłoka szczęk	Warstwa 1.27 µm srebra i 2.5 µm niklu
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A oraz T568B

## Express 5e

Patch panel 1U Express 5e XE100.250  
FTP/STP 24 porty
 **Zgodność**

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

**Cechy**

- Wykonanie 1U, 19"
- Głębokość 110 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Ekranowana pokrywa połączona z punktem odprowadzenia uziemienia
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Wymienne etykiety opisowe

Patch panel 0.5U Express 5e XE100.255  
FTP/STP 24 porty
 **Zgodność**

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

**Cechy**

- Wykonanie 0.5U, 19"
- Głębokość 95 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Ekranowana pokrywa połączona z punktem odprowadzenia uziemienia
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Max. natężenie prądu [A]	1.5
Rezystancja izolacji [MΩ] min	500
Rezystancja kontaktów [MΩ] max	20
Rezystancja DC [Ω] max	0.1
Zgodne z normą	IEC 60603-7 Class D
Zgodne z normą	TIA568-B Cat. 5e
Rama	Blacha stalowa o grubości 1.5 mm
Ekran	Pokrywa ekranowana wykonana z ocynkowanej stali o grubości 1.0 mm
Gniazdo	Ekranowane RJ45 kat. 5e
Obudowa	Tworzywo termoplastyczne UL94V-0, kolor czarny
Materiał styków	Fosforobraz
Styki	Średnica: 0.48 mm, pokryte warstwą 50 µm złota i 100 µm niklu
Trwałość gniazda	>750 cykli wpięcia zgodnie z EN60603-7
Złącze IDC	Kątowe złącze szczelinowe IDC LSA
Średnica żyły	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
Trwałość IDC	>200 cykli łączenia
Materiał szczęk	Fosforobraz
Powłoka szczęk	Warstwa 1.27 µm srebra i 2.5 µm niklu
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A oraz T568B



**Quick 6**

### Patch panel 1U Quick 6 XQ100.200

UTP 24 porty

#### Zgodność

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Cechy

- Wykonanie 1U, 19"
- Głębokość 110 mm
- 8 pinowe złącza IDC
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny RAL9005
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Wymienne etykiety opisowe
- Czytelna numeracja portów oraz paneli



### Patch panel 0.5U Quick 6 XQ100.205

UTP 24 porty

#### Zgodność

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Cechy

- Wykonanie 0.5U, 19"
- Głębokość 95 mm
- 8 pinowe złącza IDC
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny RAL9005
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Rezystancja izolacji [MΩ] min	500
Rezystancja kontaktów [MΩ] max	20
Rezystancja DC [Ω] max	0.1
Zgodne z normą	IEC 60603-7 Class E
Zgodne z normą	TIA568-B Cat. 6
Rama	Blacha stalowa o grubości 1.5 mm
Gniazdo	Nieekranowane RJ45 kat. 6
Obudowa	Tworzywo termoplastyczne UL94V-0, kolor czarny
Materiał styków	Fosforobraz
Styki	Średnica: 0.46 mm, pokryte warstwą 50 μm złota i 100 μm niklu
Trwałość gniazda	>750 cykli wpięcia zgodnie z EN60603-7
Złącze IDC	Kątowe złącze szczelinowe IDC LSA
Średnica żyły	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
Trwałość IDC	>200 cykli łączenia
Materiał szczęk	Fosforobraz
Powłoka szczęk	Warstwa 1.27 μm srebra i 2.5 μm niklu
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A oraz T568B

**Quick 6**

### Patch panel 1U Quick 6 XQ100.250 FTP/STP 24 porty

#### Zgodność

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Cechy

- Wykonanie 1U, 19"
- Głębokość 110 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Ekranowana pokrywa połączona z punktem odprowadzenia uziemienia
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Wymienne etykiety opisowe



### Patch panel 0.5U Quick 6 XQ100.255 FTP/STP 24 porty

#### Zgodność

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

#### Cechy

- Wykonanie 0.5U, 19"
- Głębokość 95 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Ekranowana pokrywa połączona z punktem odprowadzenia uziemienia
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

#### PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

Max. natężenie prądu [A]	1.5
Rezystancja izolacji [MOhm] min	500
Rezystancja kontaktów [MOhm] max	20
Rezystancja DC [Ohm] max	0.1
Zgodne z normą	IEC 60603-7 Class E
Zgodne z normą	TIA568-B Cat. 6
Rama	Blacha stalowa o grubości 1.5 mm
Ekran	Pokrywa ekranowana wykonana z ocynkowanej stali o grubości 1.0 mm
Gniazdo	Ekranowane RJ45 kat. 6
Obudowa	Tworzywo termoplastyczne UL94V-0, kolor czarny
Materiał styków	Fosforobraz
Styki	Średnica: 0.48 mm, pokryte warstwą 50 µm złota i 100 µm niklu
Trwałość gniazda	>750 cykli wpięcia zgodnie z EN60603-7
Złącze IDC	Kątowe złącze szczelinowe IDC LSA
Średnica żyły	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
Trwałość IDC	>200 cykli łączenia
Materiał szczęk	Fosforobraz
Powłoka szczęk	Warstwa 1.27 µm srebra i 2.5 µm niklu
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A oraz T568B



**Rapid 6a****Patch panel 1U Rapid 6<sub>A</sub> XR100.250**

FTP/STP 24 porty

**Normy**

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

**Cechy**

- Wykonanie 1U, 19"
- Głębokość 110 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Wykonane z blachy malowanej proszkowo, kolor czarny
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Wymienne etykiety opisowe
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

**Patch panel 0.5U Rapid 6<sub>A</sub> XR100.255**

FTP/STP 24 porty

**Normy**

- Standard 19" zapewniający uniwersalność montażu
- Standardy okablowania strukturalnego ISO/IEC 11801:2011, EN 50173:2011, TIA/EIA 568-C.2 potwierdzone badaniami niezależnych laboratoriów
- Weryfikacja produkcyjna przy wykorzystaniu najnowszych standardów

**Cechy**

- Wykonanie 0.5U, 19"
- Głębokość 95 mm
- 9 pinowe złącza IDC
- Ekranowana pokrywa połączona z punktem odprowadzenia uziemienia
- Łatwość montażu wprowadzanych kabli (półka kablowa)
- Czytelna numeracja portów oraz paneli

**PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE**

Max. natężenie prądu [A]	1.5
Rezystancja izolacji [MΩ] min	500
Rezystancja styków [MΩ] max	20
Rezystancja DC [Ω] max	0.1
Zgodność z normami	IEC 60603-7 Class EA
Zgodność z normami	TIA568-B Cat.6A
Rama	Blacha stalowa 1.5 mm
Ekranowanie	Ekranowana obudowa ze stali 1.0 mm
Płaszcz	Ekranowane RJ45 Cat.6A
Obudowa	UL94V-0 termopolastyczny czarny
Materiał styku	Fosfobrząz (CuSn)
Styki	Średnica: 0.48mm, pokryte warstwą złota 0.75 μm oraz 1.3 μm niklu
Wytrzymałość gniazd	>750 cykli połączeniowych zgodnie z EN60603-7
Wtyki IDC	IDC LSA
Średnica przewodu	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
Wytrzymałość wtyków IDC	>200 cykli połączeniowych
Materiał łącznika	Fosfobrząz (CuSn)
Płaszcz łącznika	Warstwa srebra 1.27 μm oraz niklu 2.5 μm
Schemat rozszycia identyfikacja	T568A and T568B

## Patch Panel 1U24xRJ45u/s, niewyposażony



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Case material	Stal galwanizowana
Kolor	Szary RAL 7035 (XB101.224)
	Czarny RAL 9005 (XB101.224.1)
Zakres temperatur	-40°C to +70°C
Wysokość	1U
Szerokość	19" (
Zawartość zestawu	Panel niewyposażony
Waga [kg]	2.1

### Informacje do zamówienia

Kod	Opis
XB101.224	Patch Panel 1U24xRJ45u/s, niewyposażony, 1U, szary RAL 7035
XB101.224.1	Patch Panel 1U24xRJ45u/s, niewyposażony, 1U, czarny RAL 9005

## Patch panele

### Opis

- Uniwersalny patch panel pod moduły keystone

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Serwerownie

### Cechy

- Montaż 19",
- Uniwersalny pod moduły keystone (ekranowane/nieekranowane)
- Zintegrowana półka kablowa umożliwiająca przymocowanie kabli za pomocą opasek
- Pojemność do 24 portów RJ45/u/s dowolnej kategorii,
- Naprzemienne ułożenie portów redukujące skutki przesłuchów obcych (Alien-Crosstalk)
- Metalowa konstrukcja zapewniająca galwaniczne połączenie z ekranami modułów (w przypadku użycia modułów ekranowanych)
- Duże, wygodne pole opisowe,
- Możliwość wykorzystania wymiennych, kolorowych przesłon przeciwkrużowych w celu zabezpieczenia oraz zapewnienia kodowania kolorem.



# SD patch panel modułarny pusty



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo
<b>Kolor</b>	Front: stal chromowana
	Mufa: czarny RAL 9005
<b>Temperatura pracy</b>	-40°C to +70°C
<b>Max. ilość uchwytów miedzianych</b>	4
<b>Max. ilość kaset światłowodowych</b>	8
<b>Zawartość zestawu</b>	Pusta obudowa
<b>Waga [kg]</b>	2.1

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
XB100.2SD	Patch panel SD modułarny, pusty

## Patch panele FO

### Opis

- Modułarny panel krosowy do zastosowań miedzianych i światłowodowych

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Serwerownie

### Cechy

- Modułarny system konfiguracji:
  - Możliwość wyposażenia zarówno w moduły FO jak i miedziane
  - Opcjonalne wejścia kablowe z tyłu dla różnych aplikacji
  - Opcjonalny system prowadzenia kabli krosowych od frontu
- Pojemność: do 8 modułów FO/CU
- Max gęstość upakowania:
  - 24 port/1U dla połączeń miedzianych
  - 96 włókien FO (dla wersji LCD)
- Pełen zakres obsługiwanych złączy:
  - RJ45 – kat.5, kat.6, kat.6A
  - LCd, LCq, E2000, SC, SCd. – MM/SM

# SD 6x RJ45 moduł niewyposażony



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał obudowy</b>	Stal nierdzewna
<b>Kolor</b>	Front: stal chromowana
	Mufa: czarny RAL 9005
<b>Zakres temperatur</b>	-40°C to +70°C
<b>Stopień ochrony</b>	IP20 (zgodnie z PN-EN 60529)
<b>Waga [kg]</b>	0.12

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
XB100.25D.MCU	Moduł SD niewyposażony

## Patch panele FO

### Opis

- Moduł SD 6xRJ45 do patch panela SD

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Serwerownie

### Cechy

- Modularny system konfiguracji:
- Obsługa wszystkich kategorii modułów przyłączeniowych: RJ45 – Cat.5u/s, Cat.6u/s, Cat.6Au/s
- Mocowanie: keystone
- Numeracja portów
- Specjalne miejsce do mocowania kabla
- Pojemność do 6x RJ45
- Pojemność panela SD: do 4 modułów



**Zaślepka 0.5U**

Zaślepka frontowa patch panela SD



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.PPZ</b>	Zaślepka .5U
----------------------	--------------

**Zaślepka 1U**

Zaślepka tylna patch panela SD



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.PTZ</b>	Zaślepka 1U
----------------------	-------------

**Uchwyt kablowy**

Do mocowania kabli instalacyjnych wyposażonych w dławiki wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.PTD</b>	Uchwyt kablowy
----------------------	----------------

**Uchwyt kablowy**

Do zaczeplenia kabli instalacyjnych/tub wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.PTT</b>	Uchwyt kablowy
----------------------	----------------

**Uchwyt kablowy podwójny**

Do zaczeplenia kabli instalacyjnych/tub wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD. Wprowadzanie kabla prostopadle. Zajętość 2 slotów.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.PTTD</b>	Uchwyt kablowy podwójny
-----------------------	-------------------------

**Organizator kablowy 19"**

Do organizacji kabli krosowych do przełącznicy SD. Wyposażony w uchylną klapkę wraz z przyklejaną etykietą do opisywania relacji



## WYMIARY

Głębokość [mm]	69.5
Szerokość [mm]	482
Wysokość [mm]	44 (1U)

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>XB100.2SD.ORG</b>	Organizator kablowy 19"
----------------------	-------------------------

# Panele Voice



## PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE

<b>Rama</b>	Blacha stalowa 1.5 mm
<b>Gniazdo</b>	Nieekranowany RJ45 Cat.3
<b>Obudowa</b>	Czarny termoplastik UL94V-0
<b>Materiał styków</b>	Fosfobraz
<b>Styki</b>	Średnica: 0.35 mm, pokryte warstwą złota 0.75 µm oraz 1.3 µm niklu
<b>Trwałość gniazda</b>	>750 cykli połączeniowych zgodnie EN60603-7
<b>Złącze IDC</b>	IDC LSA
<b>Średnica żyły</b>	0.4-0.65 mm (AWG26-22)
<b>Trwałość IDC</b>	>200 cykli połączeniowych
<b>Materiał szczęk</b>	Fosfobraz
<b>Powłoka szczęk</b>	Mosiądz Sn 60% Pb 40%
<b>Schemat rozszycia identyfikacja</b>	T568A i T568B

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
<b>XV100.200</b>	Patch Panel FIBRAINDATA voice 25 portów
<b>XV100.210</b>	Patch Panel FIBRAINDATA voice 50 portów

## Patch panele

### Opis

→ Okablowanie FIBRAIN DATA serii VOICE jest przeznaczone do zastosowania w instalacjach okablowania strukturalnego do transmisji cyfrowych i analogowych sygnałów telefonicznych. Wykorzystuje kable wieloparowe (25, 50 par) lub skrętke 4-parową. Oferowane produkty z serii VOICE zapewniają parametry transmisyjne wymagane przez aplikacje głosowe, łatwość zarabiania kabli, trwałość oraz wygodę. Dodatkowym atutem jest pewność krosowania przy użyciu kabli modularnych RJ45-RJ45. Patch panele serii VOICE w pełni spełniają wymagania cat.3 oraz zapewniają transmisję sygnałów cyfrowych oraz analogowych. Wyposażone zostały w 4-pinowe (2 pary) złącza IDC-LSA, zapewniające łatwość i szybkość montażu. Panele zaprojektowane w kształcie litery L posiadają półkę umożliwiającą w łatwy sposób wprowadzanie zmian, rozbudowy i rekonfiguracji. Prosty dostęp do złącz IDC zapewnia łatwą konserwację oraz ewentualną zmianę połączeń. Każdy z portów, jak i sam panel posiada własną numerację. Standard 19".

### Aplikacje

- PBX
- Point-to-Point
- Token Ring4 Mbit/s
- ATM LAN 51.84 Mbit/s
- ATM LAN 155.52 Mbit/s
- Analogowa i cyfrowa transmisja sygnału telefonicznego

### Cechy

- Wysokość 1U, 19" dla 25 lub 50 portów
- ISDN 4-biegunowy (3/6, 4/5)
- Konstrukcja półki w kształcie litery L
- Szybki i łatwy dostęp do portów IDC
- Pola opisowe z nadrukowaną identyfikacją



# MIEDZIANE



# PATCHCORDY

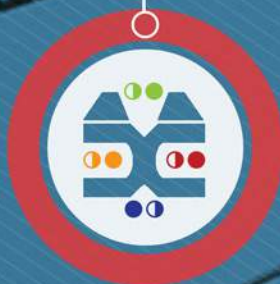
## PATCHCORDY I PIGTAILE

W trosce o bezpieczeństwo kanału transmisyjnego



### DŁUGOŚĆ PRZEWODÓW KROSOWYCH

Możliwości realizacji nietypowych długości i rozwiązań



### SEPARACJA PAR

Wtyki wyposażone w technologie rozdzielacza par X zapewniającą skręcenie par do zaciśku ostrzy wtyku RJ45



### OCHRONA PROMIENI GIĘCIA

Przewody krosowe wyposażone w system redukcji promieni gięcia



### KOLORYSTYKA KABLI

Przewody patchcordowe wykorzystywane na produkcji dostępne w 9 kolorach



# FIBRAINDATA

**UTP**

**PRZEWODY  
NIEEKRANOWANE**



## 5 KOLORÓW BOOTA

Możliwość identyfikacji przewodu krosowego za pośrednictwem: koloru kabla, koloru boota



## PATCHCORD 450MHz CAT.6

Przewody krosowe zrealizowane z wykorzystaniem przewodu U/UTP 450MHz LSZH cat. 6

**FTP**

**PRZEWODY  
EKRANOWANE**



## 5 KROKÓW IDENTYFIKACJI KABLA

Dodatkowe elementy oznaczeń kolorystycznych w postaci: ikon, kabla, wtyku, boota oraz odgiętki



## PATCHCORD 900MHz S/FTP CAT. 7

Przewody krosowe zrealizowane z wykorzystaniem przewodu S/FTP 900MHz FR-LSZH cat. 7



## MADE IN POLAND

Produkcja przewodów krosowych w zakładzie produkcyjno-laboratoryjnym w Zaczerniu



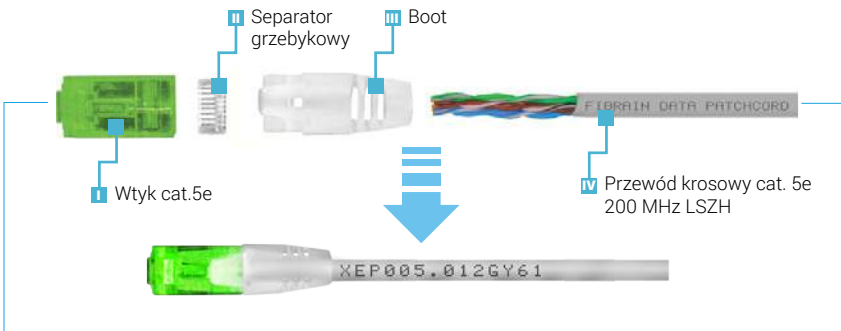
# Patch cordy Cat.5e

## Okablowanie miedziane



### Patch cord Cat.5e nieekranowany

Technologia wykonania



### Cechy specjalne UTP



System redukcji promienia gięcia



Częstotliwość kabla – 200MHz

#### ❖ Aplikacje

- Połączenie w punkcie użytkownika
- Połączenie z punktem konsolidacyjnym
- Wyposażenie Data Center oraz punktów konsolidacyjnych
- Tworzenie kompletnego kanału transmisyjnego



### Składnia zamówienia



#### Długość

- 0010 - 15 cm
- 0020 - 25 cm
- 0050 - 50 cm
- ↓ wzrost co 0.5 m
- 0500 - 5 m
- ↓ wzrost co 1 m
- 1000 - 10 m
- ↓ wzrost co 5 m
- 9000 - 90 m

#### Ekran

0 - U/UTP

#### Montaż

1 - zarabiany

#### Połączenie

- 0 - przekros
- 1 - T568A
- 2 - T568B

#### Kolor kabla

GY - szary

#### Kolor wtyku

6 - zielony

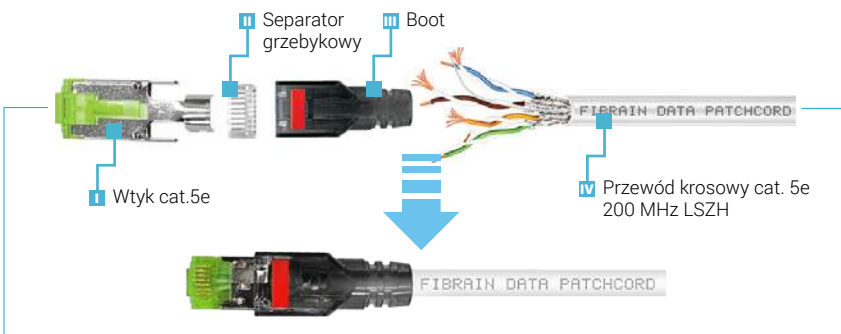
#### Kolor boota

- 1 - biały TR
- 2 - czarny TR
- 3 - czerwony
- 4 - niebieski
- 6 - zielony



### Patch cord Cat.5e nieekranowany

Technologia wykonania



### Cechy specjalne FTP/STP



System redukcji promienia gięcia



Częstotliwość kabla – 200MHz

#### ❖ Aplikacje

- Połączenie w punkcie użytkownika
- Połączenie z punktem konsolidacyjnym
- Wyposażenie Data Center oraz punktów konsolidacyjnych
- Tworzenie kompletnego kanału transmisyjnego



### Składnia zamówienia



#### Długość

- 0010 - 15 cm
- 0020 - 25 cm
- 0050 - 50 cm
- ↓ wzrost co 0.5 m
- 0500 - 5 m
- ↓ wzrost co 1 m
- 1000 - 10 m
- ↓ wzrost co 5 m
- 9000 - 90 m

#### Ekran

1 - F/UTP

#### Mocowanie

1 - zarabiany

#### Połączenie

- 0 - przekros
- 1 - T568A
- 2 - T568B

#### Kolor kabla

GY - szary

#### Kolor wtyku

6 - zielony

#### Kolor boota

2 - czarny TR

#### Kolor ikony

- 3 - czerwony
- 4 - niebieski
- 5 - pomarańczowy
- 6 - zielony





## Standardy wykonania

## Nieekranowany

Kolor kabla	Długość	
 szary	0.5 m	XEP0050.012GY61
	1 m	XEP0100.012GY61
	2 m	XEP0200.012GY61
	3 m	XEP0300.012GY61
	5 m	XEP0500.012GY61
	10 m	XEP1000.012GY61

## Ekranowany

Kolor kabla	Długość	
 szary	0.5 m	XEP0050.112GY623
	1 m	XEP0100.112GY623
	2 m	XEP0200.112GY623
	3 m	XEP0300.112GY623
	5 m	XEP0500.112GY623
	10 m	XEP1000.112GY623

 Cechy

- Możliwość wykonania dedykowanego rozwiązania (schemat tworzenia) w celu zarządzania infrastrukturą na warstwie fizycznej
- Wykonane przez FIBRAIN przy wykorzystaniu zastrzeżonych komponentów zapewniających pełną zgodność z wymaganiami mechanicznymi zgodnie z ANSI/ICEA S-102-732-2009
- Wykonanie zapewniające skręcenie par do zacisku ostrzy zapewniających pełną zgodność z wymaganiami parametrów dynamicznych dla łącza stałego oraz kanału transmisyjnego zgodnie z ISO/IEC 11801:2011, EN501732011
- Wykonane z trwałych elementów zapewniających ilość cykli zgodnie z IEC 60603-7-x, TIA/EIA 568-C.2
- Wyraźne oznaczenia producenta systemu

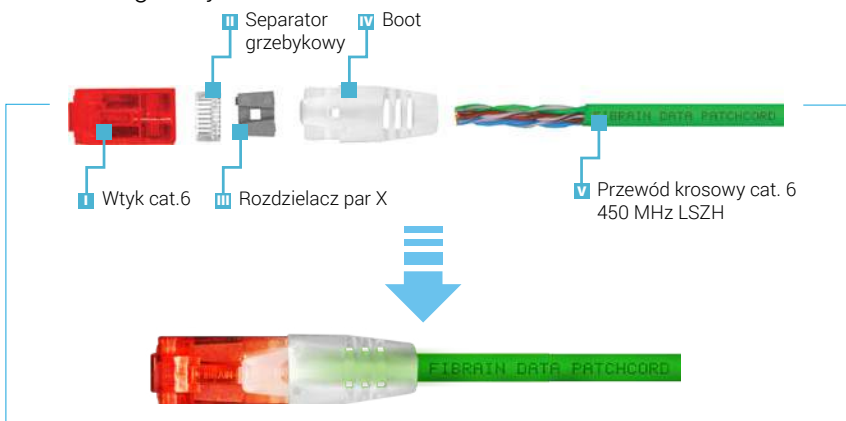
# Patch cordy Cat.6

## Okablowanie miedziane



### Patch cord Cat.6 nieekranowany

Technologia wykonania



System redukcji promienia gięcia



Częstotliwość kabla > Cat.6+



Przepustowość 10Gbps



Technologia 2D Cross

#### ❖ Aplikacje

- Połączenie w punkcie użytkownika
- Połączenie z punktem konsolidacyjnym
- Wyposażenie Data Center oraz punktów konsolidacyjnych
- Tworzenie kompletnego kanału transmisyjnego



### Składnia zamówienia

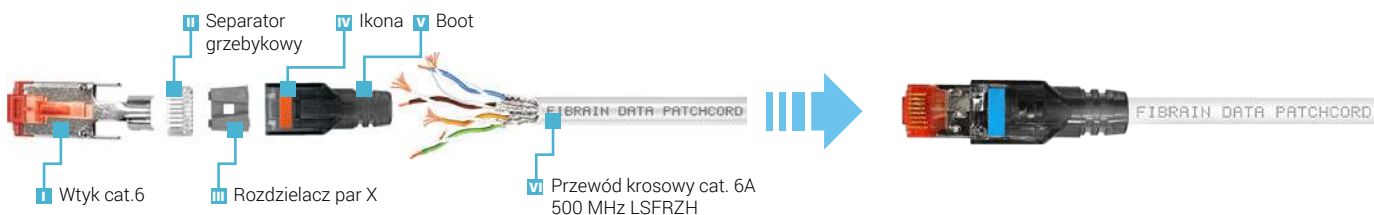


<b>Długość</b> 0010 - 10 cm 0020 - 20 cm 0050 - 50 cm wzrost co 0.5 m 0500 - 5 m wzrost co 1 m 1000 - 10 m wzrost co 5 m 9000 - 90 m	<b>Ekran</b> 0 - U/UTP	<b>Montaż</b> 1 - zarabiany	<b>Połączenie</b> 0 - przekros 1 - T568A 2 - T568B	<b>Kolor kabla</b> Y - żółty GR - zielony GY - szary BL - niebieski BK - czarny R - czerwony W - biały	<b>Kolor wtyku</b> 3 - czerwony	<b>Kolor boota</b> 1 - biały TR 2 - czarny TR 3 - czerwony 4 - niebieski 6 - zielony
--	---------------------------	--------------------------------	---	---	------------------------------------	---



### Patch cord Cat.6 ekranowany

Technologia wykonania



### Składnia zamówienia



<b>Długość</b> 0010 - 10 cm 0020 - 20 cm 0050 - 50 cm wzrost co 0.5 m 0500 - 5 m wzrost co 1 m 1000 - 10 m wzrost co 5 m 9000 - 90 m	<b>Ekran</b> 2 - S/FTP	<b>Montaż</b> 1 - zarabiany	<b>Połączenie</b> 0 - przekros 1 - T568A 2 - T568B	<b>Kolor kabla</b> GY - szary W - biały	<b>Kolor wtyku</b> 3 - czerwony	<b>Kolor boota</b> 2 - czarny TR	<b>Kolor ikony</b> 3 - czerwony 4 - niebieski 5 - pomarańczowy 6 - zielony
--	---------------------------	--------------------------------	---	---	------------------------------------	-------------------------------------	--





## Standardy wykonania

### Nieekranowany

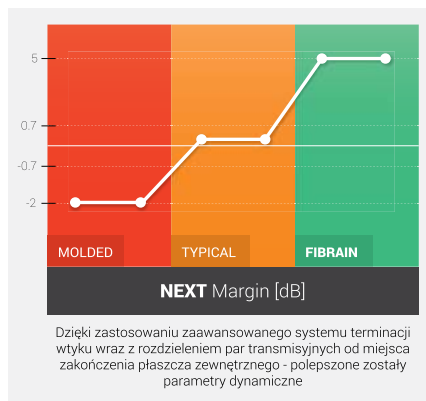
Kolor kabla	Długość	
 zielony	0.5 m	XQP0050.012GR31
	1 m	XQP0100.012GR31
	2 m	XQP0200.012GR31
	3 m	XQP0300.012GR31
	5 m	XQP0500.012GR31
	10 m	XQP1000.012GR31

### Ekranowany

Kolor kabla	Długość	
 biały	0.5 m	XQP0050.212W324
	1 m	XQP0100.212W324
	2 m	XQP0200.212W324
	3 m	XQP0300.212W324
	5 m	XQP0500.212W324
	10 m	XQP1000.212W324

### Cechy

- Możliwość wykonania dedykowanego rozwiązania (schemat tworzenia) w celu zarządzania infrastrukturą na warstwie fizycznej
- Wykonane przez FIBRAIN przy wykorzystaniu zastrzeżonych komponentów zapewniających pełną zgodność z wymaganiami mechanicznymi zgodnie z ANSI/ICEA S-102-732-2009
- Wykonanie zapewniające skręcenie par do zacisku ostrzy zapewniających pełną zgodność z wymaganiami parametrów dynamicznych dla łącza stałego oraz kanału transmisyjnego zgodnie z ISO/IEC 11801:2011, EN501732011
- Wykonane z trwałych elementów zapewniających ilość cykli zgodnie z IEC 60603-7-x, TIA/EIA 568-C.2
- Wyraźne oznaczenia producenta systemu okablowania strukturalnego w celu wyko-

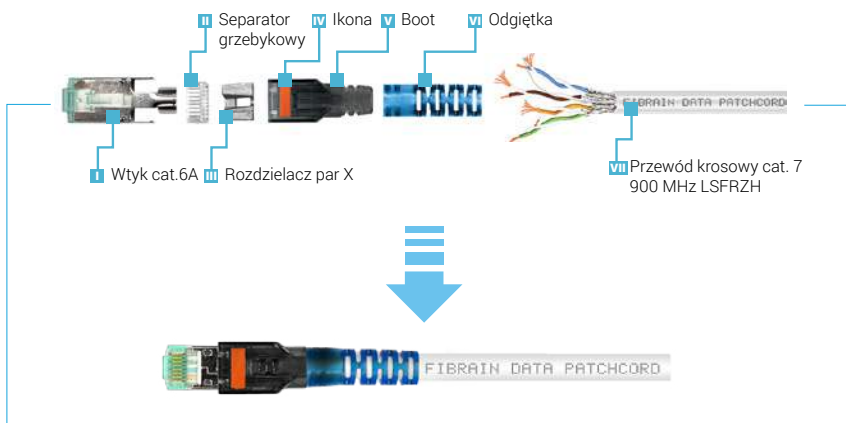


## FIBRAINDATA Patch cord Cat.6A ekranowany

Patch cord 900 MHz Cat.7

### Patch cord Cat.6A ekranowany

Technologia wykonania



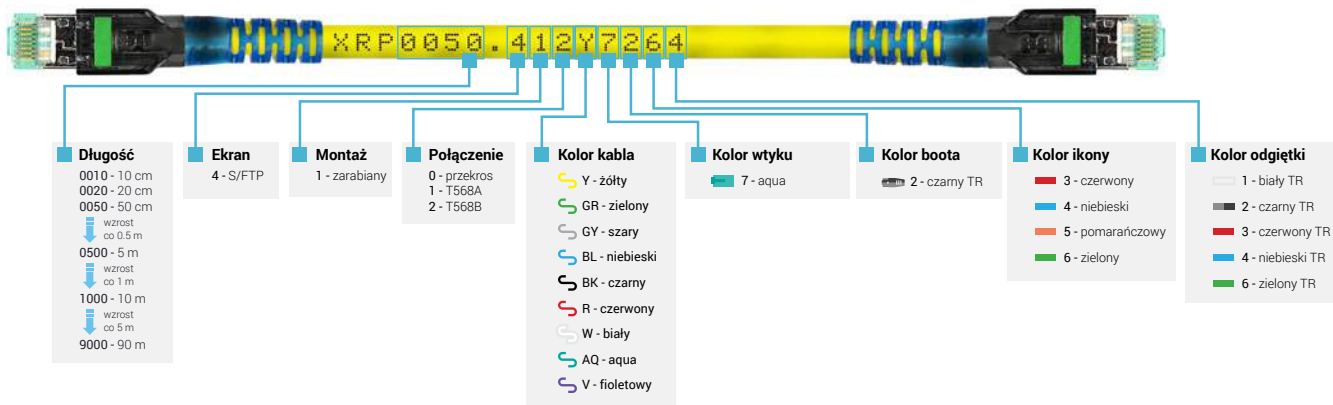
### Cechy specjalne FTP/STP

- 5** 5 kroków identyfikacji kabla
- System redukcji promienia gięcia
- 10 Gbps** Przepustowość 10Gbps
- Technologia 2D Cross

### Aplikacje

- Połączenie w punkcie użytkownika
- Połączenie z punktem konsolidacyjnym
- Wyposażenie Data Center oraz punktów konsolidacyjnych
- Tworzenie kompletnego kanału transmisyjnego

### Składnia zamówienia



### Standardy wykonania

## Ekranowany

Kolor kabla	Długość	
zielony	0,5 m	XRP0050.412GR7262
	1 m	XRP0100.412GR7262
	2 m	XRP0200.412GR7262
	3 m	XRP0300.412GR7262
	5 m	XRP0500.412GR7262
	10 m	XRP1000.412GR7262







MIEDZIANE



FIBRA I DATA

# OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY

Rozwiązania zgodne z wymogami rynku

45  
x  
45

SYSTEM  
FRANCUSKI

50  
x  
50

SYSTEM  
BRYTYJSKI



KONSTRUKCJA  
NATYNKOWE I PODTYNKOWE



DOSTĘPNE 3 GŁĘBOKOŚCI



2-6 MODUŁÓW  
W JEDNEJ RAMIE



2-4 MODUŁÓW  
W JEDNEJ RAMIE



KONSTRUKCJA PŁASKA  
LUB KĄTOWA



PANELE CZOŁOWE  
MIEDZIANE  
LUB ŚWIATŁOWODOWE



MODUŁOWA KONSTRUKCJA



MODUŁOWA  
KONSTRUKCJA



# OSPRZĘT ELEKTROINSTALACYJNY





### Puszki podtynkowe



**2-modułowe**  
GIP-2



**4-modułowe**  
GIP-4



**6-modułowe**  
GIP-6

### Puszki natynkowe



**2-modułowe**  
OBU-2



**4-modułowe**  
OBU-4

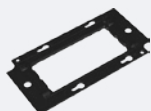


**6-modułowe**  
OBU-6

### Supporty montażowe



**SUP-2** Support montażowy 2-modułowy 45x45 mm



**SUP-4** Support montażowy 4-modułowy 90x45 mm



**SUP-6** Support montażowy 6-modułowy 135x45 mm

### Ramki montażowe



**RAM-2** Ramka do 2-modułowego supportu 45x45 mm




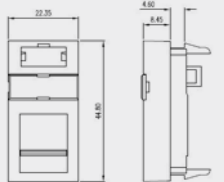
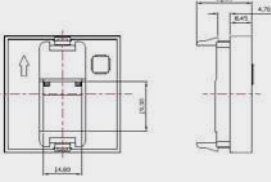
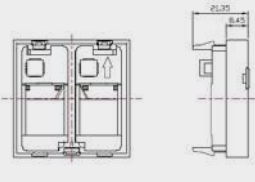


**RAM-4** Ramka do 4-modułowego supportu 90x45 mm




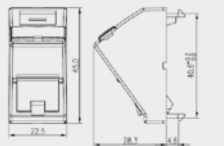
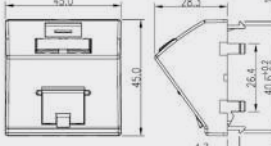
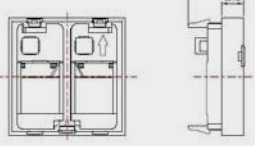


**RAM-6** Ramka do 6-modułowego supportu 135x45 mm

## Adaptory płaskie

XB-45KA00S-01	XB-45KA00D-01	XB-45KA00D-02
		
		

## Adaptory kątowe

XB-45KA45S-01	XB-45KA45D-01	XB-45KA45D-02
		
		



Konstrukcja  
kątowa



Wymiar  
45 mm



Kolorowe ikony  
identyfikacyjne

### Cechy

- Montaż 45x45 mm
- Płaska konstrukcja
- Wyposażone w pole opisowe oraz ikony identyfikacyjne przeznaczenie portu
- Posiadające automatyczne zabezpieczenie przeciwkurzowe
- Możliwość terminacji 1, 2 modułów w standardzie keystone
- Możliwość terminacji dowolnego modułu krosowniczego z systemu FIBRAINDATA
- Pakowanie - woreczki easy-open z wyraźnym oznaczeniem

### Pakowanie

#### Adaptory płaskie

- **XB-45KA00S-01** opakowanie zbiorcze 5 x adapter, możliwość zakupu indywidualnego
- **XB-45KA00D-01** opakowanie 1 x adapter
- **XB-45KA00D-02** opakowanie 1 x adapter

#### Adaptory kątowe

- **XB-45KA45S-01** opakowanie 1 x adapter
- **XB-45KA45D-01** opakowanie 1 x adapter
- **XB-45KA45D-02** opakowanie 1 x adapter



## System francuski 45x45

### Zaślepka









**XB-450000S-01** Zaślepka - 22.5 x 45 mm

**XB-450000D-02** Zaślepka - 45 x 45 mm

#### Zalety i cechy

- Służy do zamaskowania niewykorzystanych pól przy budowie gniazd logicznych
- Przeznaczone do montażu w połączeniu z ramkami wyposażonymi w supporty
- Montaż przy pomocy zatrzasku

### Gniazdka elektryczne

Typ	Pojedyncze	Podwójne	Potrójne
<b>Gniazda elektryczne czerwone 2P+Z z blokadą</b>	 XB-45PU00S-01-K	 XB-45PU00D-02-K	 XB-45PU00T-03-K
<b>Gniazda elektryczne białe 2P+Z</b>	 XB-45PU00S-01	 XB-45PU00D-02	 XB-45PU00T-03
<b>XB-45PUKEY</b> Klucz zwalniający blokadę			

#### Zalety i cechy

- Umożliwiają budowę zintegrowanego punktu elektryczno - logicznego
- 240 V 50 Hz / 16 A z bolcem uziemienia
- Montaż przy pomocy zatrzasku

**Kompletny zintegrowany punkt elektryczno-logiczny**

## Puszki natynkowe



**XB-50BBA-02**  
2-modułowa 86 x 86 x 27 mm

**XB-50BBB-02**  
2-modułowa 86 x 86 x 32 mm

**XB-50BBC-02**  
2-modułowa 86 x 86 x 37 mm



**XB-50BBA-04**  
4-modułowa 86 x 146 x 27 mm

**XB-50BBB-04**  
4-modułowa 86 x 146 x 32 mm

**XB-50BBC-04**  
4-modułowa 86 x 146 x 37 mm

## Ramki montażowe

### Wykończenia kątowe



**XB-50FPB-0002**  
Ramka z supportem - 2 modułowa 50 x 50 mm

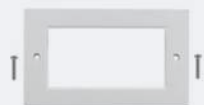


**XB-50FPB-0004**  
4 modułowa 100 x 50 mm

### Wykończenia płaskie



**XB-50FPF-0002**  
Ramka z supportem - 2 modułowa 50 x 50 mm



**XB-50FPF-0004**  
4 modułowa 100 x 50 mm

## Panele czotowe 25x50



**XB-50KA45I-01**  
Adapter kątowy 25 x 50 mm  
pod moduł keystone



**XB-50SC45I-01**  
Adapter połączeniowy  
SC-SX 25 x 50 mm



**XB-50BL000-01**  
Zaślepka 25 x 50 mm



**XB-50ST45I-01**  
Adapter połączeniowy  
ST-SX 25 x 50 mm



**XB-50KA00L-01**  
Adapter płaski 25 x 50 mm  
pod moduł keystone

## Panele czotowe 86x86



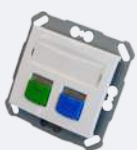
**XB-50FPF-0102**  
Ramka z supportem  
pod 1 moduł keystone



**XB-50FPF-0202**  
Pod 2 moduły keystone

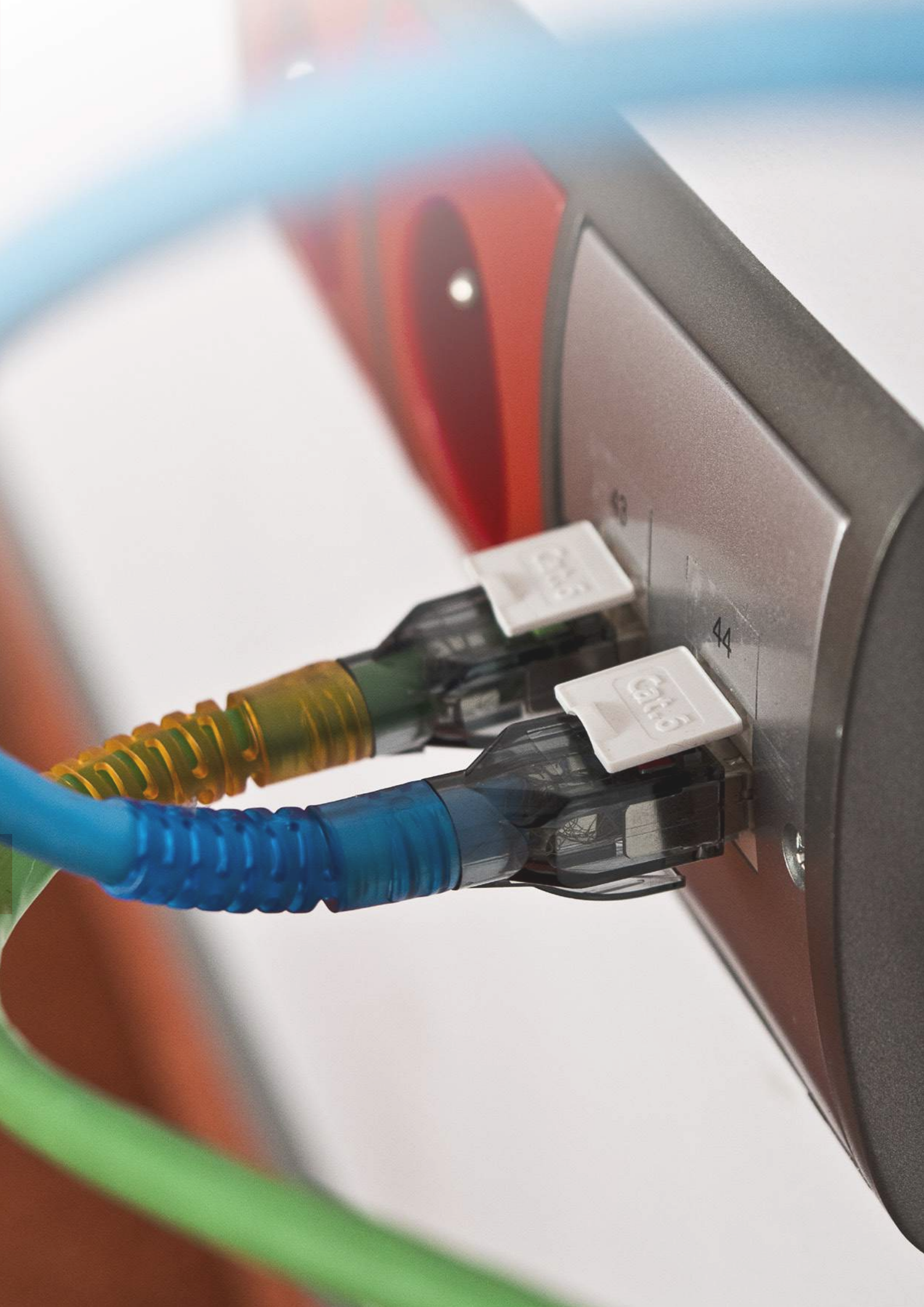
**Kompletne gniazdo pod montaż adapterów**



**American Faceplate****XB-USFPF-A01**  
Pod 1 moduł keystone**XB-USFPF-A02**  
Pod 2 moduły keystone**XB-USFPF-A04**  
Pod 4 moduły keystone**XB-USFPF-A06**  
Pod 6 modułów keystone**Puszka natynkowa****XB-USBB**  
Puszka natynkowa dla systemu amerykańskiego  
pod 1/2/4/6 modułów keystone**Moduły natynkowe****XB-00BXIL-01**  
Pod 1 moduł keystone**XB-00BXIL-02**  
Pod 2 moduły keystone**Adaptory specjalne**Adapter do ramki  
Legrand Valena**XB-LVKA00S-02**  
Adapter do ramki Legrand Valena  
pod 2 moduły keystone

Adapter Din-Rail

**XB-DNKA45-A1**  
Adapter Din-Rail pod 1 moduł keystone  
z uziemieniem







FIBRAINDATA

# SZAFY TELEINFORMATYCZNE

Odpowiednie zabezpieczenie infrastruktury teleinformatycznej

**SRS**

SZAFY RAMOWE  
STOJĄCE SRS

45U

21U

WYSOKOŚĆ  
21-45U

600  
800  
1000  
mm

GLĘBOKOŚĆ  
600/800/1000 mm

RAL  
9005

WYKOŃCZENIE W KOLORZE  
CZARNYM  
RAL 9005



PRZESZKLONE DRZWICZKI

1000  
kg

NOŚNOŚĆ  
max. 1000 kg

**SSRS**

SZAFY RAMOWE  
STOJĄCE SSRS

45U

WYSOKOŚĆ  
45U

1000  
1200  
mm

GLĘBOKOŚĆ  
1000/1200 mm



PERFOROWANA  
KONSTRUKCJA

1360  
kg

NOŚNOŚĆ  
1360 kg



# SZAFY TELEINFORMATYCZNE

**SWJ**

SZAFY WISZĄCE  
JEDNOCZĘŚCIOWE  
SWJ

18U  
6U

WYSOKOŚĆ  
6-18U

400  
600  
mm

GŁĘBOKOŚĆ  
400/600 mm



JEDNOCZĘŚCIOWA  
KONSTRUKCJA

100  
kg

NOŚNOŚĆ  
max. 100 kg

**SWD**

SZAFY WISZĄCE  
DZIELONE  
SWD

18U  
6U

WYSOKOŚĆ  
6-18U

500  
mm

GŁĘBOKOŚĆ  
500 mm



DWUCZĘŚCIOWA  
KONSTRUKCJA

30  
kg

NOŚNOŚĆ  
max. 30 kg



ORGANIZATOR  
PIONOWY



ORGANIZATOR  
POZIOMY



ORGANIZATORY  
KABLI



## Szafy ramowe stojące SRS

## Szafy teleinformatyczne

21U	SRS-21-6/6-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	600	1095	300
24U	SRS-24-6/6-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	600	1210	600
24U	SRS-24-6/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	800	1210	600
27U	SRS-27-6/6-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	600	1315	600
27U	SRS-27-6/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	800	1315	600
32U	SRS-32-6/6-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	600	1535	600
32U	SRS-32-6/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	800	1535	600
32U	SRS-32-8/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	800	1535	600

42U	SRS-42-6/6-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	600	1980	600
42U	SRS-42-6/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	800	1980	600
42U	SRS-42-8/8-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	800	1980	600
42U	SRS-42-6/10-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	1000	1980	600
45U	SRS-45-8/10-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1000	2120	600
45U	SRS-45-8/10-S04-B			
	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1000	2120	600



### Cechy

- Tył i boki pełne, demontowane na zamkach, drzwi blacha/szkoło. Inne opcje za dopłatą
- Góra i dół szafy perforacje do wentylatorów
- Standardowy kolor RAL 9005 (czarny)
- Zabezpieczenie IP 20
- Szafa kompletnie zmontowana i uziemiona
- Konstrukcja szafy wykonana z blachy stalowej, rama spawana
- Obudowa posiada cztery otwory wyprowadzające do kabli (250 x 70 mm) (1 x część górna, 2 x część tylna, 1 x część dolna) z kompletem szczotek
- Drzwi przednie z wklejoną w obramówkę z blachy szybą hartowaną i zamkiem 1 punktowym z kodem, zamontowane na zawiasach umożliwiających otwieranie drzwi o 180 stopni
- Drzwi otwierane prawo lub lewostronnie
- Dwie płaszczyzny montażowe 19": 2 pary pionowych profili montażowych 19" z blachy ocynkowanej, mocowane na poziomych trawersach z rastrem co 25 mm, minimalna odległość od drzwi przednich 65 mm
- Linki o przekroju 6 mm i długości 300 mm (do uziemienia drzwi przednich)
- Szafy można łączyć w zestawy za pomocą produktu: ZLS
- Szeroki zakres asortymentu wyposażenia dodatkowego (cokoły, półki, panele wentylacyjne, oświetleniowe i zasilające, elementy do prowadzenia i układania kabli)

### Zestaw montażowy

- Listwa szczotkowa (1 szt.)
- Komplet śrub rackowych M6 (16 szt.)
- Klucze do ścian bocznych i tylnej (2 szt.)
- Klucze do drzwi przednich (2 szt.)
- Komplet nóżek poziomujących M10 (4 szt.)
- 1.5 m osłony krawędzi zabezpieczającej okablowanie po wyłamaniu zaślepki przepustu kablowego

### Dostawa

Szafy dostarczane są jako kompletnie zmontowane na paletach drewnianej, zapakowane w czapy kartonowe na dachu oraz podłodze

### MAKSYMALNA WAGA WYPOSAŻENIA SZAFKI

Stopka poziomująca	1000 kg
Rolki - typ 150	150 kg
Rolki - typ 300	500 kg
Cokół	1000 kg*

## Serwerowe szafy ramowe stojące

SSRS-42-6/10-S04-B				
42U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	1000	1980	1000
SSRS-42-8/10-S04-B				
42U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1000	1980	1000
SSRS-42-8/12-S04-B				
42U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1200	1980	1000

SSRS-45-6/10-S04-B				
45U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	600	1000	1980	1000
SSRS-45-8/10-S04-B				
45U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1000	1980	1000
SSRS-45-8/12-S04-B				
45U	Szerokość	Głębokość	Wysokość	Ładowność [kg]
	800	1200	1980	1000

### Cechy

- Szafy spełniają wymogi zabezpieczenia IP 20
- Szafy przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- Szafa kompletnie zmontowana i uziemiona
- Możliwość zestawiania szaf w rzędy (przy zastosowaniu zestawu do łączenia szaf - przy pomocy ZLS-B)
- Rama spawana z profili stalowych gr. 1.5 mm, ustawiana na 4 nóżkach samopoziomujących
- Drzwi przednie: z wklejoną w obramówkę z blachy szybą hartowaną (opcjonalnie: pełne stalowe, pełne szklane, perforowane)
- Drzwi przednie z możliwością montażu prawo i lewostronnego z zamkiem trzypunktowym z klamką, zamontowane na zawiasach umożliwiających otwarcie drzwi o 180°
- Ściana tylna z blachy stalowej gr. 1 mm, zdejmowana, mocowana przy pomocy dwóch zamków jednopunktowych
- Opcjonalnie istnieje możliwość zamontowania w miejsce osłony tylnej drzwi stalowych, szklanych, perforowanych zamykanych na dwa zamki jednopunktowe
- Ściany boczne z blachy stalowej gr. 1 mm, zdejmowane, mocowane przy pomocy dwóch zamków jednopunktowych (istnieje możliwość wykonania osłon bocznych perforowanych)
- Cztery pionowe profile montażowe 19" z blachy ocynkowanej (numerowane co 1 U), w dachu i podstawie po dwa otwory 8U pod zainstalowanie paneli wentylacyjnych oraz po dwa otwory 2U szer. 450 mm do wprowadzenia kabli
- Szeroki zakres asortymentu wyposażenia dodatkowego (cokoły, półki, panele wentylacyjne, oświetleniowe i zasilające, elementy do prowadzenia i układania kabli)



\*Nośność deklarowana ma prawidłową wartość w przypadku zachowania maksymalnego dystansu pomiędzy profilami montażowymi szafy. Jeżeli szafa umieszczona jest na nóżkach, dla pewności powinny być ciasno dokręcone.

### Zestaw montażowy

- Listwa szczotkowa (1 szt.)
- Komplet śrub rackowych M6 (16 szt.)
- Klucze do ścian bocznych i tylnej (2 szt.)
- Klucze do drzwi przednich (2 szt.)
- Komplet nóżek poziomych M10 (4 szt.)
- 1.5 m osłony krawędzi zabezpieczającej okablowanie po wyłamaniu zaślepki przepustu kablowego

### Dostawa

Szafy dostarczane są jako kompletnie zmontowane na paletach drewnianej, zapakowane w czapy kartonowe na dachu oraz podłodze

### MAKSYMALNA WAGA WYPOSAŻENIA SZAFKI

Stopka poziomująca	1360 kg*
Rolki - typ 300	500 kg
Cokół	1360 kg*



## Szafy wiszące jednoczęściowe

6U	SWJ-06-400-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	400	365
10U	SWJ-10-400-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	400	543
12U	SWJ-12-400-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	400	632
15U	SWJ-15-400-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	400	765
18U	SWJ-18-400-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	400	899

6U	SWJ-06-600-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	600	365
10U	SWJ-10-600-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	600	543
12U	SWJ-12-600-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	600	632
15U	SWJ-15-600-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	600	765
18U	SWJ-18-600-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	600	899



### Cechy

- Standardowy kolor RAL 9005 (czarny - struktura)
- Szafy spełniają wymogi zabezpieczenia IP 20
- Szafy przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- Szeroki zakres asortymentu wyposażenia dodatkowego (półki, panele wentylacyjne, oświetleniowe i zasilające, elementy do prowadzenia i układania kabli)
- W dachu i podstawie szafy po dwa otwory przystosowane do montażu modułu wentylacyjnego 1
- W standardzie para pionowych profili montażowych 19" z blachy ocynkowanej, mocowanych na poziomych trawersach z rastrem 25 mm
- Maksymalny rozstaw montażowych w szafie na głębokość:
  - szafy głębokości 400 mm - 335 mm,
  - szafy głębokości 500 mm - 435 mm,
  - szafy głębokości 600 mm - 535 mm,
- Konstrukcja szafy wykonana z blachy stalowej o gr. 1.25 mm
- Demontowane osłony boczne zamykane na zamek jednopunktowy umożliwiające wygodny dostęp do urządzeń wewnątrz szafy
- Drzwi przednie z wklejoną szybą hartowaną o gr. 3.15 mm i zamkiem jednopunktowym, zamontowane na zawiasach umożliwiających otwieranie o 180° (opcjonalnie pełne drzwi stalowe)
- Drzwi otwierane prawo lub lewostronnie - funkcja uzyskiwana przez możliwość dowolnego zawieszania (górną - dół) szafy na ścianie
- W części górnej i dolnej, dwa otwory do wprowadzania wiązek kablowych (250 x 70 mm)
- Nośność: 50 kg

### Zestaw montażowy

- Listwa szczerkowa (1 szt.),
- Komplet śrub rackowych M6 (16 szt.),
- Klucze do ścian bocznych i tylnej (2 szt.),
- Klucze do drzwi przednich (2 szt.)
- Komplet nóżek poziomujących M10 (4 szt.)
- 1.5 m osłony krawędzi zabezpieczającej okablowanie po wyłamaniu zaślepki przepustu kablowego

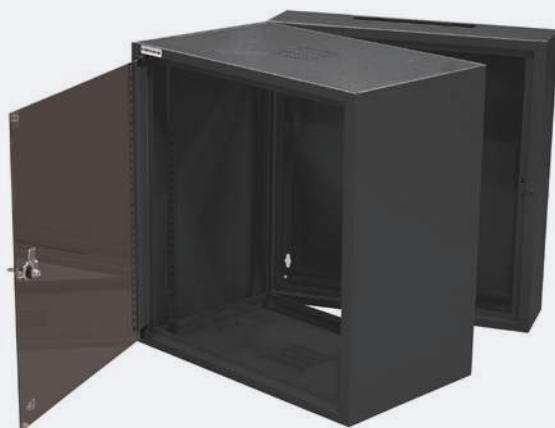
### Dostawa

Szafy dostarczane są jako kompletnie zmontowane zapakowane w czapy kartonowe na dachu oraz podłodze

## Szafy wiszące dzielone

## Szafy teleinformatyczne

6U	SWD-06-500-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	500	330
10U	SWD-10-500-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	500	464
12U	SWD-12-500-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	500	600
15U	SWD-15-500-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	500	730
18U	SWD-18-500-S04-B		
	Szerokość	Głębokość	Wysokość
	600	500	865



### Cechy

- Standardowy kolor RAL 9005 (czarny - struktura)
- Szafy spełniają wymogi zabezpieczenia IP 20
- Szafy przeznaczone do zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- Szeroki zakres asortymentu wyposażenia dodatkowego (półki, panele wentylacyjne, oświetleniowe i zasilające, elementy do prowadzenia i układania kabli)
- W dachu i podstawie szafy po dwa otwory przystosowane do montażu modułu wentylacyjnego 1
- W standardzie para pionowych profili montażowych 19" z blachy ocynkowanej, mocowanych na poziomych trawersach z rastrem 25 mm
- Maksymalny rozstaw montażowych w szafie na głębokość:
  - szafy głębokości 400 mm - 335 mm,
  - szafy głębokości 500 mm - 435 mm,
  - szafy głębokości 600 mm - 535 mm,
- Konstrukcja szafy wykonana z blachy stalowej o gr. 1.25 mm
- Demontowane osłony boczne zamykane na zamek jednopunktowy umożliwiające wygodny dostęp do urządzeń wewnątrz szafy
- Drzwi przednie z wklejoną szybą hartowaną o gr. 3.15 mm i zamkiem jednopunktowym, zamontowane na zawiasach umożliwiających otwieranie o 180° (opcjonalnie pełne drzwi stalowe)
- Drzwi otwierane prawo lub lewostronnie - funkcja uzyskiwana przez możliwość dowolnego zawieszania (górną - dół) szafy na ścianie
- W części górnej i dolnej, dwa otwory do wprowadzania wiązek kablowych (250 x 70 mm)
- Nośność: 40-50 kg

### Zestaw montażowy

- Listwa szczotkowa (1 szt.)
- Komplet śrub rackowych M6 (16 szt.)
- Klucze do ścian bocznych i tylnej (2 szt.)
- Klucze do drzwi przednich (2 szt.)
- Komplet nóżek poziomujących M10 (4 szt.)
- 1.5 m osłony krawędzi zabezpieczającej okablowanie po wyłamaniu zaślepki przepustu kablowego

### Dostawa

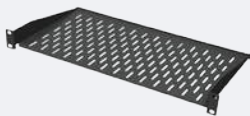
Szafy dostarczane są jako kompletnie zmontowane zapakowane w czapy kartonowe na dachu oraz podłodze



## Akcesoria do szaf

### Półka stała 1U/19"

RAL 9005

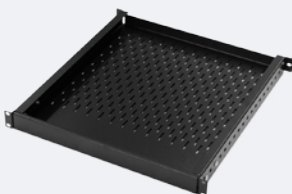


#### Cechy

- Wykonana z blachy stalowej
- Mocowanie z przodu
- Kolor czarny RAL 9005

### Półka stała 1U/19" - mocowana w 4 punktach

RAL 9005



#### PSM-35-1U-S04-B

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Ładowność [kg]
22	483	350	100

#### PSM-45-1U-S04-B

Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Ładowność [kg]
22	483	450	100

#### PSM-55-1U-S04-B

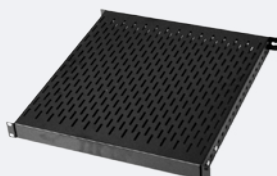
Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Ładowność [kg]
22	483	550	100

#### Cechy

- Wykonana z blachy stalowej
- Mocowanie z przodu i z tyłu w czterech punktach
- Tylne uchwyty z możliwością bezstopniowego przesuwu w podanym zakresie montażu
- Kolor czarny RAL 9005

### Półka o zmiennej długości 1U/19"

RAL 9005



#### PSZ-60-1U-B

Głębokość [mm]	Ładowność [kg]
350-600	150

#### PSZ-90-1U-B

Głębokość [mm]	Ładowność [kg]
500-900	150

#### Cechy

- Wykonana z blachy stalowej
- Mocowanie z przodu i z tyłu
- Regulacja głębokości półki skokowo co 25 mm
- Kolor czarny RAL 9005

**Panele wentylacyjne**

	WTD-2T-S04-B 2-wentylatorowe	WTD-4T-S04-B 4-wentylatorowe
Wymiary (W x D x H) [mm]	119 x 119 x 38	119 x 119 x 38
Temperatura pracy [°C]	Od -10 do +70	Od -10 do +70
Stopień ochrony	IP 20	IP 20
Objętość [m³/h]	330	660



**Cechy**

- Przeznaczone do montażu w szafach 19"
- Wyposażony standardowo w zabezpieczenie prądowe
- Podświetlony wyłącznik oraz termostat z możliwością regulacji temperatury
- Wykonane z blachy stalowej

**Panele wentylacyjne do szaf wiszących**



**WTA-1W** Moduł wentylacyjny 1-wentylatorowy

**Cechy**

- Przystosowany do montażu w dachu lub podstawie wszystkich 19" szaf wiszących
- W zestawie kabel do podłączenia zasilania, kabel uziemienia oraz śruby do montażu wentylatora
- Zasilanie: AC 230 V, 50 Hz

**Panel dystrybucji napięć**

3U	PDN-3U-B		
	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
	133	446	60



**Cechy**

- Obudowa 19" do zabudowy aparatury modułowej,
- Standardowo wyposażona w szynę TS35 oraz osłonę z otworem
- 402.5 x 45.5 mm
- Maksymalna pojemność - 18 modułów S o szerokości 17.5 mm
- Wykonany z blachy stalowej - 1.5 mm



**Cokół do szafy serwerowej 19" z przeciwwagą**

CKP-6/10-S04-B				
Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Ładowność [kg]
600	1000	100	23	100
CKP-8/10-S04-B				
Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Ładowność [kg]
800	1000	100	25.5	100
CKP-8/12-S04-B				
Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg]	Ładowność [kg]
800	1200	100	25.5	100

**Cechy**

- Przeznaczony do montażu w szafach serwerowych 19"
- Wykonana z blachy stalowej
- Wyposażony w wysuwalną przeciwwagę zabezpieczającą przed ewentualnym przechyleniem szafy
- Możliwość ustawienia na nóżkach poziomujących



**Cokół do szafy ramowej stojącej 19" poziomowany**

Kod	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [kg]	Ładowność [kg]
CKR-6/6-S04-B	100	600	600	100
CKR-6/8-S04-B		600	800	
CKR-8/6-S04-B		800	600	
CKR-8/8-S04-B		800	800	
CKR-6/10-S04-B		600	1000	
CKR-8/10-S04-B		800	1000	
CKR-8/12-S04-B		800	1200	

**Cechy**

- Przeznaczony do montażu w szafach serwerowych 19"
- Nóżki poziomujące
- Zestaw składa się z poszczególnych elementów zamawianych oddzielnie:
  - Baza 100 mm
  - 4 nóżki poziomujące
  - 4 jarzma (jednolite, perforowane lub szczołkowane)

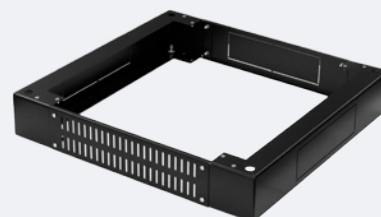


**Cokół do szafy ramowej stojącej 19"**

Kod	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [kg]	Ładowność [kg]
CKS-6/6-S04-B	100	600	600	100
CKS-6/8-S04-B		600	800	
CKS-8/6-S04-B		800	600	
CKS-8/8-S04-B		800	800	
CKS-6/10-S04-B		600	1000	
CKS-8/10-S04-B		800	1000	
CKS-8/12-S04-B		800	1200	

**Cechy**

- Przeznaczony do montażu w szafach serwerowych 19"
- Możliwość montażu nóżek poziomujących lub kółek
- Perforowany panel czołowy
- Możliwość złożenia dwóch cokółów do wysokości 200 mm



## Organizatory kabli

### Organizator poziomy 19"

z plastikowymi zamykanymi uszami

ORG-VP-1U-B-V2



Zamykany klips



4-6 uchwytów



Organizacja pozioma

#### Cechy

- Montaż 19"
- Estetyczne wykonanie - blacha malowana proszkowo
- Wyposażony w 4 otwierane uszy
- Możliwość zainstalowania 2 dodatkowych uszu
- Wyraźne oznaczenie producenta
- Możliwość zastosowania razem z pionowymi organizatorami
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli

### Organizator pionowy 19"

z plastikowymi zamykanymi uszami

ORG-HP-1U-B-V2



Zamykany klips



4 pozycje uchwytu



Organizacja pionowa

#### Cechy

- Montaż 1U
- Estetyczne wykonanie - blacha malowana proszkowo
- Wyposażony w 1 otwierane ucho
- Możliwość obrotu ucha w 4 pozycje
- Wyraźne oznaczenie producenta
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli

### Taśma rzepowa

16x200 10 sztuk

FIBRAIN	
<p><b>ORG-CT-16200-BK</b> czarna</p>	<p><b>ORG-CT-16200-W</b> biała</p>

#### Cechy

- Konstrukcja: grzybek-welur
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli
- Pakowane po 10 sztuk
- Szerokość 16mm - zabezpieczenie przed nadmiernym zciśnięciem kabla
- Odporne na wielokrotne otwieranie i zamykanie
- Różne kolory umożliwiają identyfikację wiązek kablowych

# Listwy zasilające

PDU-5BL			
Ilość i typ gniazd	Wtyk na kablu	Elementy dodatkowe	Maksymalne obciążenie
5 x Gniazdo z bolcem	UNISCHUKO	Wyłącznik LED	16A (3680 W)
PDU-8BL			
Ilość i typ gniazd	Wtyk na kablu	Elementy dodatkowe	Maksymalne obciążenie
8 x Gniazdo z bolcem	UNISCHUKO	Wyłącznik LED	16A (3680 W)
PDU-9AB			
Ilość i typ gniazd	Wtyk na kablu	Elementy dodatkowe	Maksymalne obciążenie
9 x Gniazdo z bolcem	IEC320C14	-	16A (3680 W)
PDU-9BB			
Ilość i typ gniazd	Wtyk na kablu	Elementy dodatkowe	Maksymalne obciążenie
9 x Gniazdo z bolcem	UNISCHUKO	-	16A (3680 W)
PDU-9SB			
Ilość i typ gniazd	Wtyk na kablu	Elementy dodatkowe	Maksymalne obciążenie
9 x Gniazdo z SCHUKO	UNISCHUKO	-	16A (3680 W)

## Cechy

- Estetyczna obudowa wykonana z anodowanego aluminium
- Wymiary bez wsporników montażowych: SxWxG: 431x44x44 mm
- Listwy dostosowane do montażu panelowego 1U 19"
- Wszystkie listwy mają możliwość montażu w pionie, dzięki uniwersalnym uchwytem umożliwiającym instalację listwy w 4 płaszczyznach
- Do każdej listwy dołączane cztery śruby M6 z nakrętkami w koszyku i podkładkami
- Gniazda z bolcem i schuko obrócone o kąt 45° względem obudowy, posiadające zabezpieczenia przed włożeniem przypadkowych przedmiotów
- Kabel zasilający typu H05W-F.3G 1.5 mm długości 3 m
- Stopień ochrony IP20
- Deklaracja zgodności CE
- Dzięki modułowej budowie istnieje możliwość dostosowania jej konstrukcji do szczególnych wymagań klienta

## Składnia zamówienia

Ilość gniazd		Rodzaj wtyku/gniazda			Typ listwy		
Ilość	Montaż	Numer	Wtyk	Gniazdo	Numer	Wyposażenie	
5-9	w stelażu 19"	B	UNISCHUKO	z bolcem	B	Bez wyposażenia dodatkowego	
A - 10 gn.	Montaż pionowy	S	UNISCHUKO	Schuko	L	Wyłącznik LED	
B - 11 gn.		C	UNISCHUKO	C13	P	Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe	
C - 12 gn.		D	UNISCHUKO	C19	F	Filtr przeciwzakłóceńowy	
		A		C14	z bolcem	A	Zab. przeciwprzep + Filtr
		E		C14	Schuko	C	Wył. LED + Zab. przeciwprzep + Filtr
		F		C14	C13	D	Wył. LED + Zab. przeciwprzep.
		G		C14	C19	E	Wył LED + Filtr

PDU - 8AL



## Dodatkowe akcesoria

- Dwu-pozycyjny przełącznik z podświetleniem LED
- Dodatkowy zestaw uchwytów umożliwiający montaż listwy w pionie, po zewnętrznej stronie stelażu
- Dostosowanie liczby i typów gniazd do indywidualnych potrzeb
- Dostosowanie długości kabla zasilającego oraz wtyku zakańczającego
- Amperomierz - miernik natężenia prądu

## Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe

- Czas reakcji <25 ns
- Absorpcja energii przepięć: 303 J (dla impulsu 10/1000ns)
- Nominalny prąd impulsu: 7 kA
- Maksymalny prąd impulsu 10 kA(udar 8/20 ns)

## Filtr przeciwzakłóceńowy

Maksymalne obciążenie					
f [MHz]	0.15	1	4.7	10	30
Tryb symetryczny					
A [dB]	29	42	30	47	43
Tryb asymetryczny					
A [dB]	25	62	64	43	22









# LOGIWIRE

## LOGIWIRE

Mikroorganizm teleinformatyczny



### LATWA INSTALACJA

Wersje natynkowe  
i podtynkowe



### MODULARNA KONSTRUKCJA

Rozwiązania mieszkaniowe  
szyte na miarę



### WYMIARY SKRZYNEK

W zależności  
od złożoności systemu  
- 4 typy wielkościowe  
skrzynek montażowych



### LINIE STANDARD I PREMIUM

Rozwiązania  
dostosowane  
do wymagań



## wewnątrz mieszkania



### ANALOGOWE/CYFROWE MODUŁY VOICE

Rozwiązania mieszkaniowe  
szyte na miarę



### MODUŁY DATA

Terminacja kabli DATA  
na modułach zgodnych  
z kategorią **5e** lub **6**.



FO MEDIA  
COPPER COAX

### INTEGRACJA SYGNAŁÓW

Skrzynka multimedialna jako  
punkt centralny wszystkich  
mediów w **jednolitej topologii**  
okablowani



### ZGODNOŚĆ

Zachowanie pełnej zgodności  
z wymogami rozporządzenia  
MTBiGM



# Logiwire mieszkaniowa skrzynka dystrybucyjna



## Opis

→ FIBRAIN LogiWire jest systemem integrującym w jednym miejscu zewnętrzne oraz wewnętrzne instalacje telekomunikacyjne. Rozwiązanie to dedykowane jest dla budownictwa mieszkaniowego oraz niewielkich instalacji komercyjnych. Skrzynki montażowe Logiwire stanowią podstawowy punkt dystrybucyjny systemu okablowania rezydencyjnego

## Cechy

- Montaż podtynkowy
- Obudowa i drzwiczki wykonane z tworzywa sztucznego
- Efektywna transmisja Wi-Fi
- Perforowana ramka montażowa
- Specjalne miejsca montażowe pod moduły
- Drzwiczki otwierane na prawo lub lewo

## Specyfikacja techniczna

Wymiary [mm]			
Szerokość	Wysokość	Głębokość	Wersja
370	270	115	Podtynkowa

## Informacje do zamówienia

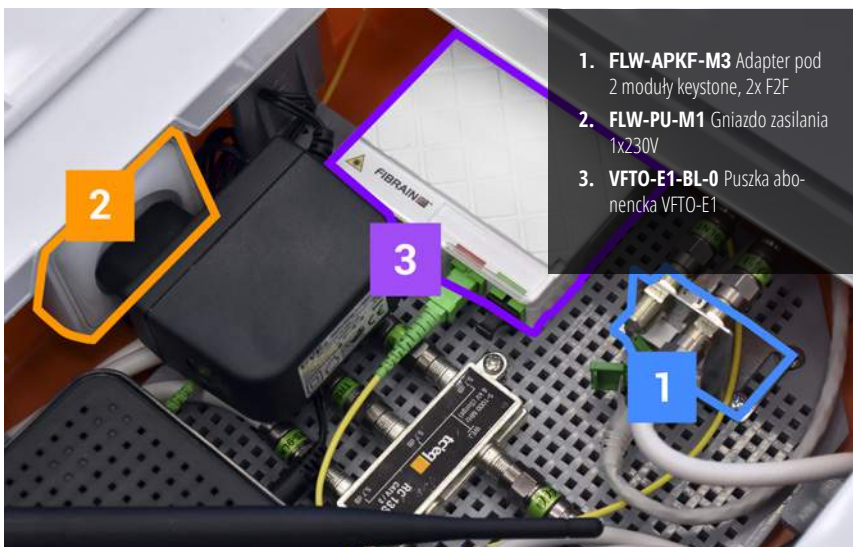
Kod	Opis
FLW-ECO-FM-W	Logiwire mieszkaniowa skrzynka dystrybucyjna, montaż podtynkowy, linia ECO

## Dodatkowe akcesoria

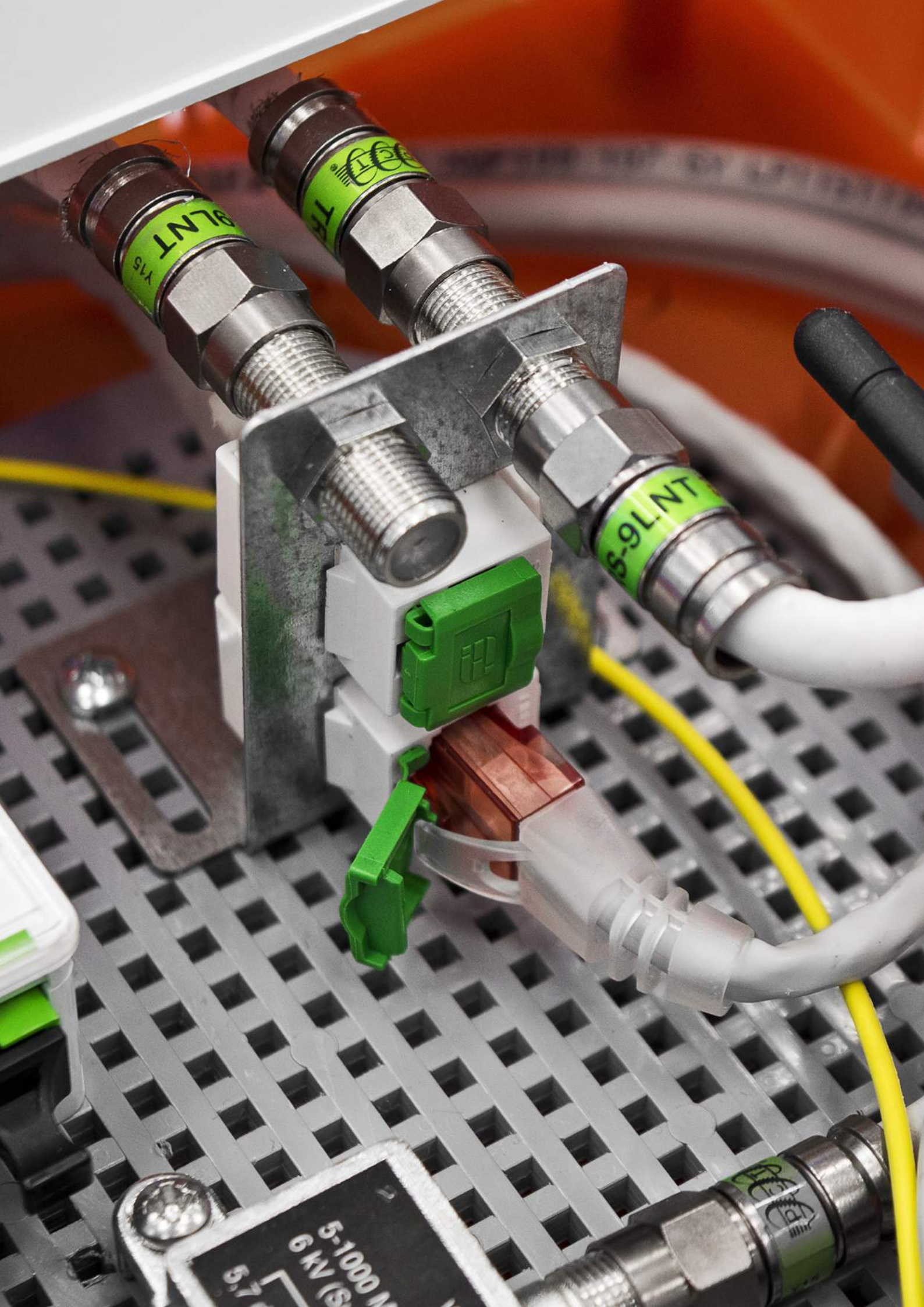
Kod	Opis
FLW-APKF-M3	Dodatkowy adapter Logiwire pod 2 moduły keystone plus 2x „F”
FLW-PU-M1	Dodatkowe gniazdo zasilające 1x 230V Logiwire
VFTO-E1-BL-0	Dodatkowa światłowodowa pushka abonencka FIBRAIN

## Zestaw montażowy

- Obudowa - tworzywo sztuczne białe
- Drzwiczki - tworzywo sztuczne białe
- Pushka światłowodowa VFTO-E1
- 2x adapter światłowodowy S.C/APC Simplex
- Adapter pod 2x RJ45 (keystone) oraz 2x złącze „F”
- 2x moduły RJ45 (keystone) UTP cat 5e
- Gniazdo zasilające 1x230V



1. FLW-APKF-M3 Adapter pod 2 moduły keystone, 2x FZF
2. FLW-PU-M1 Gniazdo zasilania 1x230V
3. VFTO-E1-BL-0 Pushka abonencka VFTO-E1





### Skrzynka natynkowa MINI FLW-10N-WM

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	270	115	-
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
-	-	4x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka natynkowa MIDI FLW-14N-WM

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	370	115	-
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
-	-	4x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka natynkowa MAXI FLW-28N-WM

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	720	115	-
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
-	-	8x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka natynkowa MAXI-LONG FLW-48N-WM

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	1220	115	-
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
-	-	14x $\Phi$ 50 przelot	



#### Cechy

- Integracja wszystkich mediów i urządzeń (TEL, Audio, TV, ALARM, INTERCOM, CCTV, DATA)
- Estetyka wykonania (blacha stalowa malowana proszkowa)
- Łatwość montażu okablowania (duża ilość przepustów)
- Wyposażenie w zamek
- Możliwość realizacji skrzynek w innych rozmiarach
- Montaż prawo- lub lewostronnie
- Montaż modułów w poziomie lub pionie
- Zgodność ze standardem TIA 570-B

### Skrzynka podtynkowa MINI FLW-10N-EH

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	270	100	434x324
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
1x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka podtynkowa MIDI FLW-14N-EH

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	370	100	434x424
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
1x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka podtynkowa MAXI FLW-28N-EH

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	720	100	434x774
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
2x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 knockout	8x $\Phi$ 50 przelot	



### Skrzynka podtynkowa MAXI-LONG FLW-48N-EH

Wymiary [mm]			
Długość	Wysokość	Głębokość	Kołnierz
370	1220	100	434x1274
Przepusty [mm]			
Lewo/prawo	Góra/dół	Tył	
3x $\Phi$ 50 knockout	4x $\Phi$ 50 knockout	14x $\Phi$ 50 przelot	



#### Cechy

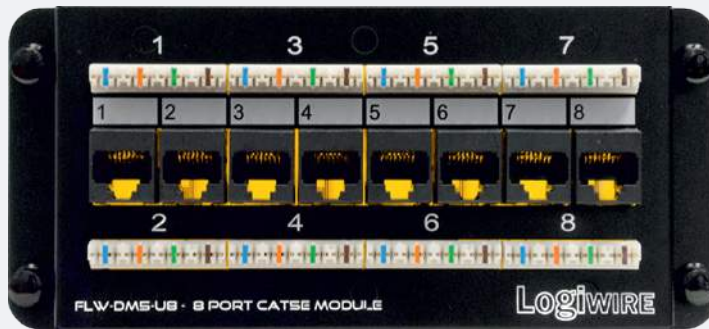
- Integracja wszystkich mediów i urządzeń (TEL, Audio, TV, ALARM, INTERCOM, CCTV, DATA)
- Estetyka wykonania (blacha stalowa malowana proszkowa)
- Łatwość montażu okablowania (duża ilość przepustów)
- Wyposażenie w zamek
- Możliwość realizacji skrzynek w innych rozmiarach
- Montaż prawo- lub lewostronnie
- Montaż modułów w poziomie lub pionie
- Zgodność ze standardem TIA 570-B



## Moduły montażowe

Logiwire

### Moduł 8xRJ45 UTP cat. 5e FLW-DM5-U8



#### Cechy

- 8-pinowe złącza IDC
- 8 portów RJ45 cat. 5e
- Malowanie proszkowo (RAL 9005)
- Schemat rozszycia T568A/B

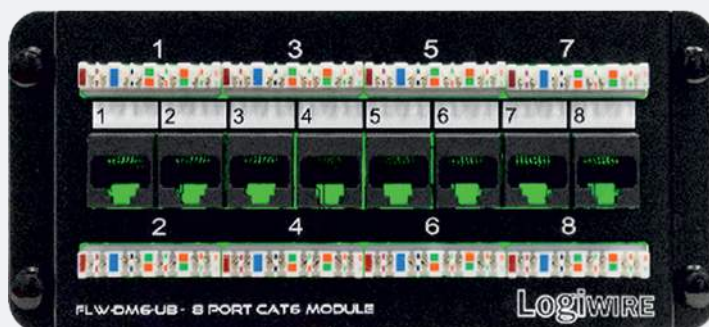
#### Parametry

- Gniazda RJ45 kat. 5e
- Trwałość gniazd >750 cykli wpięcia
- Styki: Średnica: 0.46 mm, pokryte warstwą złota
- Złącza IDC: akceptujące żyły 22-26 AWG
- Schemat rozszycia: T568A oraz T568B

#### Normy

- Permanent Link/Channel zgodnie z TIA/EIA 568B-2.1
- ISO/IEC 11801
- CENELEC EN 50173
- IEC 60603-7

### Moduł 8xRJ45 UTP cat. 6 FLW-DM6-U8



#### Cechy

- 8-pinowe złącza IDC
- 8 portów RJ45 cat. 6
- Malowanie proszkowo (RAL 9005)
- Schemat rozszycia T568A/B

#### Parametry

- Gniazda RJ45 kat. 6
- Trwałość gniazd >750 cykli wpięcia
- Styki: Średnica: 0.46 mm, pokryte warstwą złota
- Złącza IDC: akceptujące żyły 22-26 AWG
- Schemat rozszycia: T568A oraz T568B

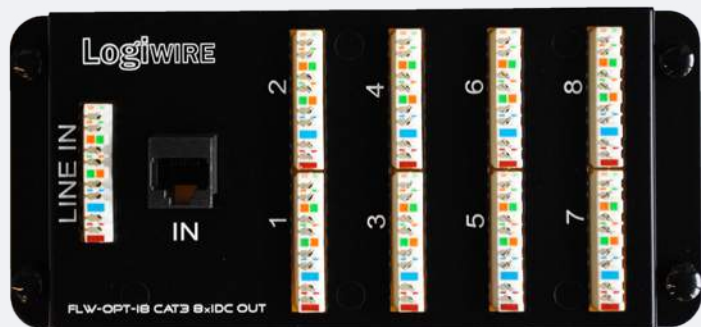
#### Normy

- Permanent Link/Channel zgodnie z TIA/EIA 568B-2.1
- ISO/IEC 11801
- CENELEC EN 50173
- IEC 60603-7

## Moduły montażowe telefon

Premium line

### Moduł RJ45, 8pins IDC, 8x8pins IDC FLW-OPT-18



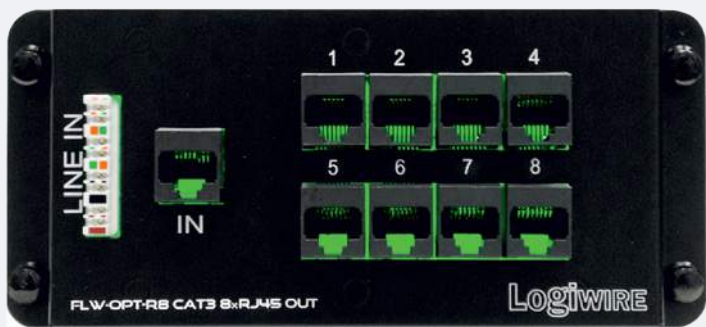
#### Cechy

- 8-pinowe złącza IDC, RJ45
- Wyjście 8x8pins IDC
- Malowanie proszkowo (RAL 9005)
- Schemat rozszycia T568A/B
- Obsługa do 4 linii telefonicznych na porcie

#### Parametry

- Gniazda IDC/RJ45
- Trwałość gniazd >750 cykli wpięcia
- Złącza IDC: akceptujące żyły 22-26 AWG
- Schemat rozszycia: T568A oraz T568B

### Moduł RJ45, 8pins IDC, 8xRJ45 FLW-OPT-R8



#### Cechy

- 8-pinowe złącza IDC, RJ45
- Wyjście 8xRJ45
- Malowanie proszkowo (RAL 9005)
- Schemat rozszycia T568A/B
- Obsługa do 4 linii telefonicznych na porcie

#### Parametry

- Gniazda IDC/RJ45
- Trwałość gniazd >750 cykli wpięcia
- Złącza IDC: akceptujące żyły 22-26 AWG
- Schemat rozszycia: T568A oraz T568B



## Moduły montażowe - akcesoria

## Logiwire

### Moduł montażowy FLW-BMP-M1



#### 🔧 Cechy

- Pozwala na zainstalowanie dowolnego komponentu teleinformatycznego
- Służy do rozbudowy systemu Logiwire o rozwiązania innych producentów
- Moduł wyposażony jest w sito montażowe (otwory 2,8 mm)

### Wspornik paneli FLW-ABP-M1



#### 🔧 Cechy

- Pozwala na zainstalowanie dodatkowych paneli adapterów
- Służy do rozbudowy systemu Logiwire o dowolne moduły "keystone"
- Przystosowany pod montaż 2 paneli adapterów

### Adaptory



**Panel 6x keystone**  
FLW-APK-M6

**Panel 4x keystone**  
FLW-APK-M4

**Panel 6x F-connector**  
FLW-APFF-M4

#### 🔧 Cechy

- Umożliwia zainstalowanie adapterów typu "keystone"
- Służy do budowania połączeń pośrednich dla bogatej grupy mediów transmisyjnych
- 4 lub 6 otworów montażowych pod adaptory "keystone"
- 6 otworów montażowych pod bezcki FtoF

### Panele maskujące z otworami FLW-BMP-T2



#### 🔧 Cechy

- Pozwala na zamaskowanie dodatkowych wiązek kablowych wewnątrz skrzynki montażowej
- Zabezpieczenie wiązek kablowych przed uszkodzeniem
- Wysokość przepustu kablowego 30 mm
- Dwa przepusty kablowe
- Otwory montażowe na maskownice

### Element pogłębiający FLW-BMP-T2



#### 🔧 Cechy

- 2x gniazdo z bolcem
- Kabel zakończony końcówką zasilającą
- Maksymalne obciążenie 16A

**1****Moduły GPON**

Pasywna sieć światłowodowa, w której sygnał rozsyłany jest do poszczególnych użytkowników za pomocą jednomodowego włókna światłowodowego, rozdzielanego za pomocą spliterów.

**2****Moduły montażowe**

Panel telefoniczny służy do zwielokrotnienia sygnału wejściowego (możliwość do 4 linii wejściowych) na 8 portów RJ45 bądź złącza IDC.

**3****Moduł DATA**

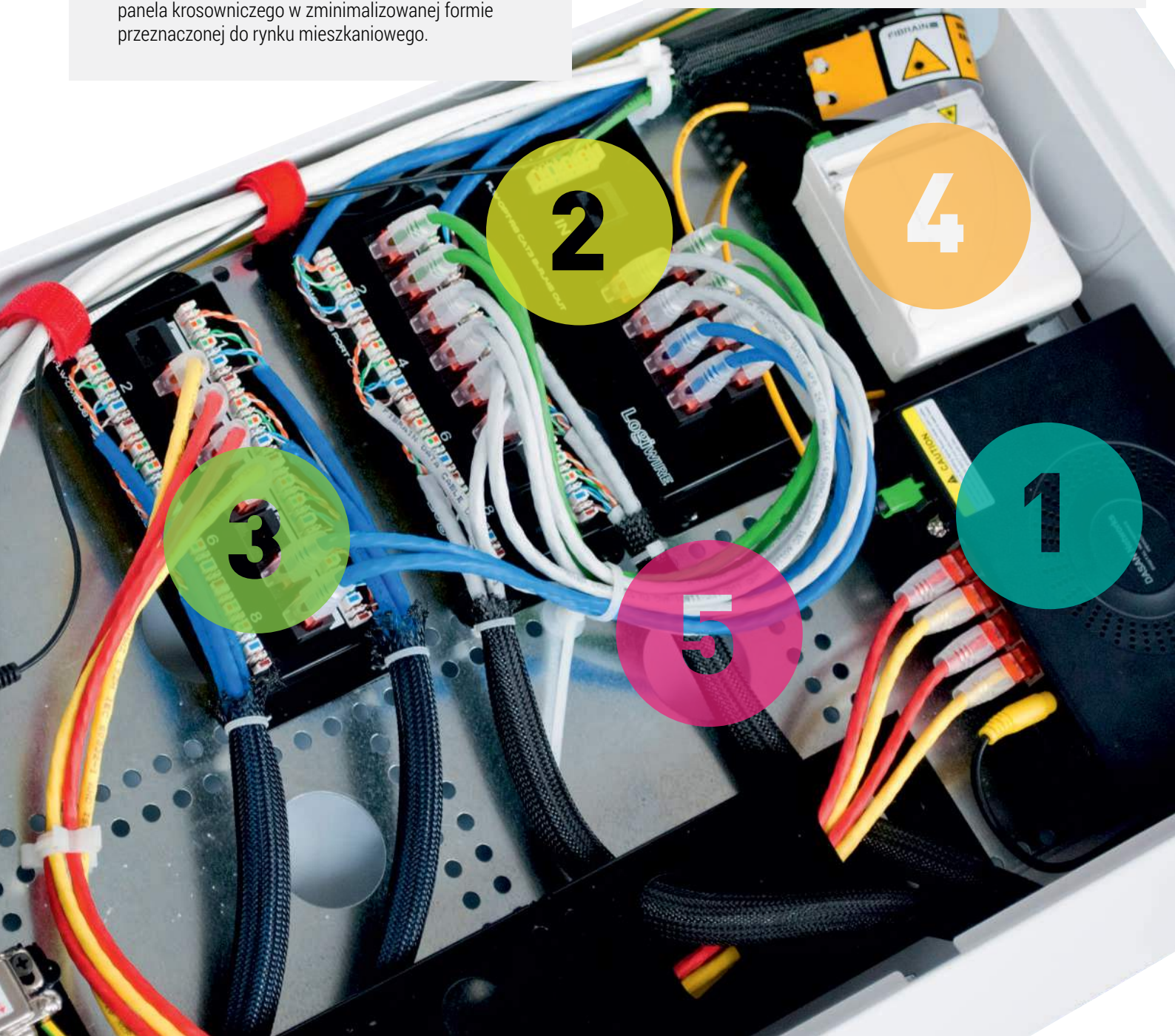
Moduły DATA (cat. 5e, 6) służą do terminacji kabli instalacyjnych wewnątrzlokalowych. Pełnią funkcję panela krosowniczego w zminimalizowanej formie przeznaczonej do rynku mieszkaniowego.

**4****Moduły światłowodowe**

Dzięki możliwości wykorzystania elementów terminacyjnych z systemów światłowodowych Fibrain - system jest gotowy na wdrożenie całości rozwiązania już od stacji nadawczej.

**5****Elementy połączeniowe**

Specjalnie dobrane krótkie odcinki kabli krosowych pozwalają na zabezpieczenie się przed zbędnym harmidrem kablowym. Dzięki zastosowaniu 2 poziomów terminacji otrzymujemy możliwość separacji kabli.





FIBER  
OPTIC



FIBRAINDATA

# KABLE INSTALACYJNE

Światłowodowe kable instalacyjne



**WŁÓKNA MM**  
Kategorie OM1-OM4



**WŁÓKNA SM**  
Kategorie OS1/OS2



**ZASTOSOWANIA  
WEWNĄTRZ- I  
ZEWNĄTRZBUDYNKOWE**

Duży wybór płaszczy  
zewnątrznych LSOH/HDPE



# KABLE INSTALACYJNE

technologia przyszłości już dzisiaj



## GOTOWE DO PRACY W CIĘŻKICH WARUNKACH

Odporne na uszkodzenie mechaniczne i gryziodopusne



## LATWA INSTALACJA

Konstrukcja przyjazna instalatorom



## TRUE COLORS

Żywe, nasycone kolory dla lepszej identyfikacji kabli i włókien



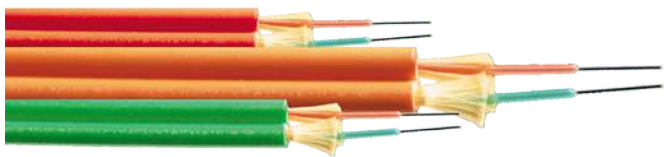
## ODPORNE NA GIĘCIE

Możliwość montażu w bardzo ograniczonej przestrzeni



# Duplex ZIP

## DATA COM



LS0H



Odporny na zginanie



Łatwa terminacja



Łatwa stripowalność



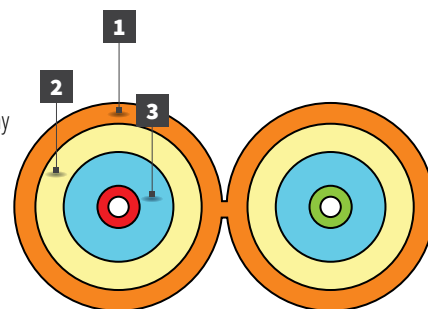
Półcisły



TRUE COLORS

### Struktura kabla

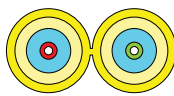
1. Zewnętrzny płaszcz LS0H
2. Wzmocnienie aramidowe
3. Centralny bufor zewnętrzny 600/900 μm z kolorowymi włóknami 250 μm



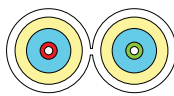
### KONSTRUKCJA

Wersja	Ilość włókien	Nominalne wymiary ± 5% [mm]	Max. siła naciągu (ε=0.5 %) [N]	Max. zgniatanie [N/10 cm]
2F	2	1.6 x 3.3	200	500
2F	2	1.8 x 3.7	300	500
2F	2	2.0 x 4.1	400	500
2F	2	2.8 x 5.7	600	1000

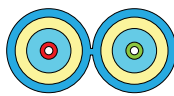
### DOSTĘPNE KOLORY PŁASZCZY



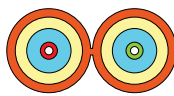
SM G.652D  
Yellow RAL 1021



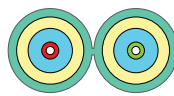
SM G.657  
A1 / A2 / A3  
White RAL 9010



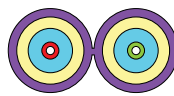
MM 62,5/125 OM1  
Blue RAL 5015



MM 50/125 OM2  
Orange RAL 2003



MM 50/125 OM3  
Aqua RAL 6027



MM 50/125 OM4  
Violet RAL 4003

### ❖ Aplikacje

- Kablowe systemy dystrybucyjne
- Patchcordy i pigtaile
- Połączenia terminalowe

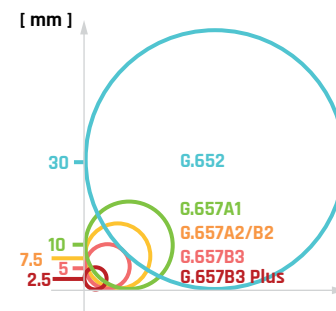
### 📄 Konstrukcja

- Płaszcz LS0H o niskim współczynniku tarcia
- Wzmocnienie aramidowe
- Kolorowe włókna 250 μm

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-10 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55

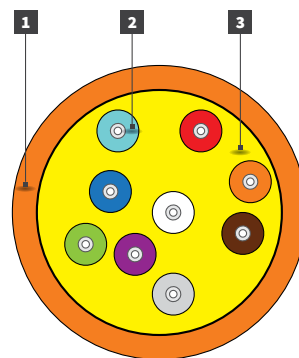
### Minimalny promień gięcia





### Struktura kabla

1. Płaszcz zewnętrzny LSOH UV
2. Ścisłe tuby 900 μm (LSOH) z kolorowymi włóknami 250 μm
3. Wzmocnienie aramidowe



LSOH



Odporny na zginanie



Łatwa terminacja



Łatwa stripowalność



Półcisły



Datacenter



TRUE COLORS

### KONSTRUKCJA

Wersja	Ścisłe tuby [szt]	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga LSOH ± 5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg [N]		Max. zgniatanie [N/10 cm]
				dynamiczny	statyczny	
2F	2	4.5	21	500	125	500
4F	4	5.0	26			
6F	6	5.5	30			
8F	8	5.5	35			
10F	10	6.5	40	700	175	500
12F	12	6.5	45			
16F	16	7.0	50			
24F	24	8.0	65	1000	250	500

### DOSTĘPNE KOLORY PŁASZCZY

D-DATACOM (zgodnie z DIN VDE 0888 & IEC 60304) - Włókna i bufor

	1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Włókno</b>		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	czarny	orange	pink
<b>Bufor</b>		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	czarny	orange	pink
<b>Kolor</b> 250/600/900 μm		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	czarny	orange	pink
	13-24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Włókno</b>		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	natural	orange	pink
<b>Kod</b>		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	green	orange	pink
<b>Kolor</b> 250 μm		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	natural	orange	pink
<b>Kolor*</b> 600/900 μm		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	brown	dark green	orange	pink

\*Bufor z czarnym pierścieniem dla identyfikacji włókien 13-24

### Applikacje

- Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne
- Sieci dystrybucyjne w budynkach wielorodzinnych
- Połączenia FTTD
- Systemy dystrybucyjne
- Sieci LAN i FTTX
- Połączenia ODF
- Datacenter

### Konstrukcja

- Małe wymiary
- Niska waga
- Elastyczność
- Łatwa stripowalność
- W pełni dielektryczny
- Zredukowane wymiary
- Bezpośrednia konektoryzacja

### TEMPERATURA PRACY

<b>Transportowa [°C]</b>	-40 do +70
<b>Eksploatacyjna [°C]</b>	-10 do +70
<b>Instalacyjna [°C]</b>	-5 do +55



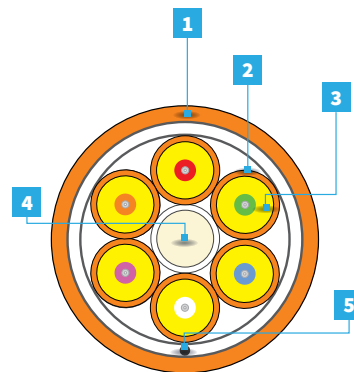
# LBR

## DATA COM



### Struktura kabla

1. Płaszcz zewnętrzny LSOH UV
2. Subkable 1.8 mm ze ścisłymi tubami 900 μm (LSOH) z kolorowymi włóknami 250 μm
3. Wzmocnienie aramidowe
4. Centralny element wzmacniający FRP
5. Ripcord



LSOH



Odporny na zginanie



Łatwa terminacja



Łatwa stripowalność



Półcisły



Datacenter



TRUE COLORS

LBR						
Wersja	Il. włókien	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga LSOH ± 5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg [N]		Max. zgniatanie [N/10 cm]
				dynamiczny	statyczny	
4F	4	6.5	48	750	250	2000
6F	6	7.5	63	1200	400	
8F	8	8.7	85	1500	500	
12F	12	10.9	131	1500	500	
16F	16	11.3	119	1700	550	
18F	18	11.3	131	1700	550	
24F	24	13.0	179	2000	660	

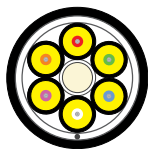
### Aplikacje

- Instalacje zewnętrzne i wewnętrzne
- Sieci dystrybucyjne w budynkach wielorodzinnych
- Połączenia FTTH
- Systemy dystrybucyjne
- Sieci LAN i FTTH
- Połączenia ODF
- Datacenter

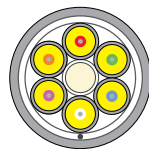
### Konstrukcja

- Wewnętrzne subkable do 24 włókien
- W pełni dielektryczny
- Wzmocnienie aramidowe
- Niepalny i odporny na działanie promieni UV

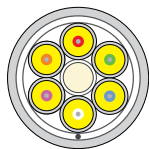
### DOSTĘPNE KOLORY PŁASZCZY



PE Black RAL9005

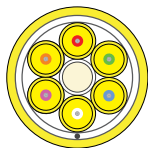


LSOH Grey RAL7022

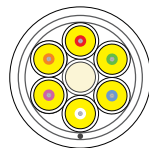


LSOH Light Grey RAL7037

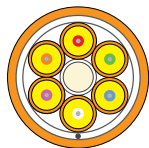
### DOSTĘPNE KOLORY PŁASZCZY ZEWNĘTRZNYCH



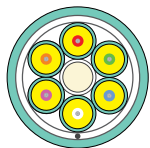
SM G.652D RAL 1021



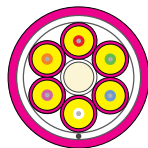
SM G657A1, A2, A3 RAL 9010



MM 50/125 OM2 RAL 2003



MM 50/125 OM3 RAL6027



MM 50/125 OM4 RAL4003

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55

# DC-PRIM

## DATA COM



LS0H



Odporny na zginanie



Łatwa terminacja



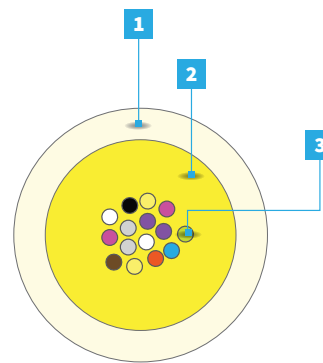
Datacenter



## Kable instalacyjne FO

### Struktura kabla

1. Zewnętrzny płaszcz LS0H
2. Wzmocnienie aramidowe
3. Włókna optyczne 250 μm

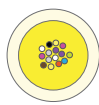


DC-PRIM		
Ilość włókien	12	24
Średnica zewnętrzna [mm] (±5%)	3.0	3.5
Max. siła naciągu (ε=0.5%) [N]	350	350
Waga [kg/km] (±10%)	8	9
Max. zgniatanie [N/10 cm]	350	
Min. promień gięcia [mm]	45 (zależne od typu włókna)	60 (zależne od typu włókna)

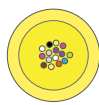
### ❖ Aplikacje

- Kabel optyczny ze wzmocnieniem aramidowym
- Połączenia abonenckie
- Kable abonenckie MTP/MPO
- Sieci LAN i FTTX
- Sieci dystrybucyjne
- Wewnętrzzbudynkowe połączenia OLT
- Datacenter

### DOSTĘPNE KOLORY



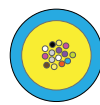
Ivory  
RAL 1015



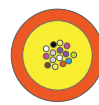
Yellow  
RAL 1021



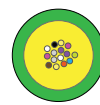
White  
RAL 9010



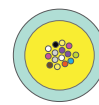
Blue  
RAL 5015



Orange  
RAL 2003



Green  
RAL 6018



Aqua  
RAL 6027



Violet  
RAL 4003

### ☰ Konstrukcja

- Wzmocnienie aramidowe
- Włókna optyczne 250 μm (12-24)
- Zewnętrzny płaszcz LS0H

### DOSTĘPNE KOLORY WŁÓKIEN D-DATACOM (ZGODNIE Z DIN VDE 0888 & IEC 60304)

	1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Włókno													
Kolor		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	black	orange	pink
	13-24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Włókno													
Kod													
Kolor*		red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	brown	dark green	orange	pink

\*Włókna 13-24 oznaczone są czarnym pierścieniem

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-10 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55



# EXO-GU

## DATACOM



Datacom



Kompaktowe wymiary



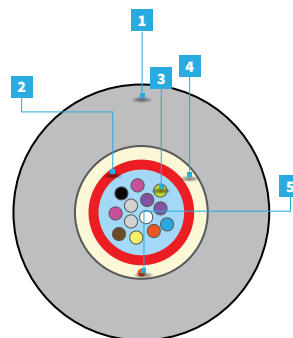
LSOH



Podstawowa ochrona przed gryzoniami

### Struktura kabla

1. Zewnętrzny płaszcz LSOH
2. Centralna Luźna Tuba (PBT) z kolorowymi włóknami w wypełnieniu
3. Włókna optyczne
4. Włókno szklane
5. Ripcord



## Rozwiązania światłowodowe

### Aplicacje

- W pełni dielektryczny
- Podstawowa ochrona przed gryzoniami
- Sieci LAN i FTTH
- Sieci dystrybucyjne
- Połączenia ODF

### Konstrukcja

- Centralna Luźna Tuba (PBT) z wypełnieniem
- Włókna optyczne
- Włókno szklane jako element wzmacniający i absorbujący wodę
- Zewnętrzny płaszcz LSOH

EXO-GU							
Wersja	Il. włókien w kablu	Il. włókien w tubie	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga LSOH ± 5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg [N]		Max. zgniatanie [N/10 cm]
					dynamiczny	statyczny	
1T x 2F	2	2	5.8	34	1200 (ε=0,33%)	400	1500
1T x 4F	4	4	5.8	34			
1T x 6F	6	6	5.8	35			
1T x 8F	8	8	5.8	35			
1T x 12F	12	12	5.8	35			
1T x 16F	16	16	5.8	35			
1T x 18F	18	18	5.8	36			
1T x 24F	24	24	5.8	36			
					1500 (ε=0,5%)		

DOSTĘPNE KOLORY WŁÓKIEŃ												
D-DATACOM (ZGODNIE Z DIN VDE 0888 & IEC 60304) - Włókna												
1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Kod</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Kolor</b>	red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	black	orange	pink
13-24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>Kod</b>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Kolor</b>	red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	dark green	orange	pink

\*Włókna 13-24 oznaczone są czarnym pierścieniem

TEMPERATURA PRACY	
Transportowa [°C]	-40 do +70
Ekspluatacyjna [°C]	-20 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55

### Kolory płaszcz

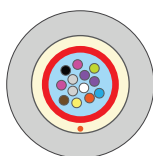
Standard



PE Black RAL 9005

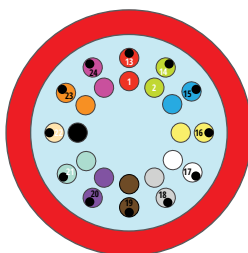


LSOH Grey RAL 7022



LSOH Light Grey RAL 7037

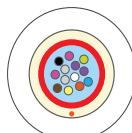
### Identyfikacja włókna



Optional



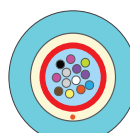
SM G.652D RAL 1021



SM G657 A1, A2, A3 RAL 9010



MM 50/1025 OM2 RAL 2003



MM 50/1025 OM3 RAL 6027



MM 50/1025 OM4 RAL 4003

# BDC-MSA

## DATACOM



Datacom



ETR



Kompaktowe wymiary



LSOH



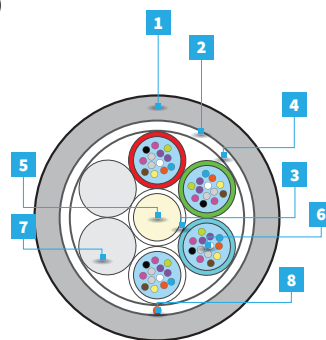
Podstawowa ochrona przed gryzoniami



Datacenter

### Struktura kabla

1. Zewnętrzny płaszcz LSOH
2. Włókno szklane blokujące wodę
3. Nitki wodnoblukujące
4. Taśma PET
5. Centralny element wzmacniający (FRP)
6. Luźne tuby (PBT) z kolorowymi włóknami w żelu wypełniającym
7. Wypełniacze
8. Ripcord



## Kable instalacyjne FO

### BDC-MSA

Wersja	Il. włókien w kablu	Il. włókien w tubie	Ilość elementów	Aktywne tuby	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga PE ±5% [kg/km]	Nominalna waga LSOH ±5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg [N]		Max. zgniatanie [N/10 cm]
								dynamiczny	statyczny	
1T x 12F	12	12	6	1	8.2	50	65	1500	550	1500
2T x 6F	12	6	6	2	8.2	50	65	1550	780	
2T x 12F	24	12	6	2	8.2	51	65	1500	550	
4T x 6F	24	6	6	4	8.2	51	66	1550	780	
3T x 12F	36	12	6	3	8.2	52	67	1500	550	
6T x 6F	36	6	6	6	8.2	53	68	1550	780	
4T x 12F	48	12	6	4	8.2	53	68	1500	550	
5T x 12F	60	12	6	5	8.2	54	69	1500	550	
6T x 12F	72	12	6	6	8.2	54	69	1500	550	
8T x 12F	96	12	8	8	9.3	71	86	1620	750	
12T x 12F	144	12	12	12	11.5	104	126	1620	850	

### Applikacje

- W pełni dielektryczny
- Podstawowa ochrona przed gryzoniami
- Sieci LAN i FTTH
- Sieci dystrybucyjne
- Połączenia ODF

### Konstrukcja

- FRP jako element wzmacniający i przeciwprzepięciowy
- Włókna optyczne
- Luźna tuba z wypełnieniem (PBT Ø 1.8 mm)
- Włókno szklane jako element blokujący wodę
- Włókno szklane jako element wzmacniający i absorbujący wodę

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55

### DOSTĘPNE KOLORY WŁÓKIEŃ

D-DATACOM (ZGODNIE Z DIN VDE 0888 & IEC 60304) - Włókna

1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kod	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolor	red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	czarny	orange	pink

D-DATACOM (ZGODNIE Z DIN VDE 0888 & IEC 60304) - Tuby

Tube	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kod	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolor	red	green	blue	yellow	white	grey	brown	violet	aqua	czarny	orange	pink

\*W przypadku mniejszej ilości włókien, zamiast tub stosuje się wypełniacze



# EAC-RAs

## FTTH



Połączenia ostatniej mili



LSOH



Elastyczny



Odporny na zginanie



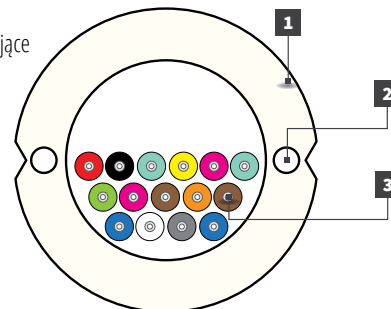
Łatwa terminacja



FTTH

### Struktura kabla

1. Zewnętrzny płaszcz LSOH
2. Dielektryczne elementy wzmacniające
3. Półściśły bufor (LSOH) 900 µm z kolorowym włóknem 250 µm



EAC-RAs						
Wersja	Włókna	Bufory	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga ±5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg[N]	Max. zgniatanie [N/10 cm]
					dynamiczny	
8F	8	8	8.7	68	400	1000
12F	12	12	8.7	72	400	
16F	16	16	12.0	98	600	
24F	24	24	12.0	106	600	

### Inne ilości włókien na zamówienie

DOSTĘPNE KOLORY												
F-FTTH (ZGODNIE Z DIN VDE 0888 & IEC 60304)												
1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Włókno	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Bufor	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolor 250 µm	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	black	aqua	pink
Kolor 600/900 µm	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	black	aqua	pink
13-24	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Włókno	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kod	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolor 250 µm	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	black	aqua	pink
Kolor* 600/900 µm	red	blue	green	yellow	violet	white	orange	grey	brown	dark green	aqua	pink

\*Bufor z czarnym pierścieniem dla identyfikacji włókien 13-24

### ❖ Aplikacje

- Kable dystrybucyjne
- Do układania w szachtach teletechnicznych
- Szafy dystrybucyjne
- Łatwy dostęp i instalacja

### 📄 Konstrukcja

- Elementy wzmacniające FRP w płaszczu kabla
- Włókna optyczne w wiązkach
- 2-24 elementy w kablu
- Płaszcz zewnętrzny LSOH UV (domyślnie kolor ivojowy, dostępne inne)

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-20 do +70
Instalacyjna [°C]	-5 do +55

# DAC-BURRY

FTTH



Bezpośrednio  
w ziemi



FTTH



Połączenia  
ostatniej  
mili



Odporny  
na zginanie



Kompaktowe  
wymiary

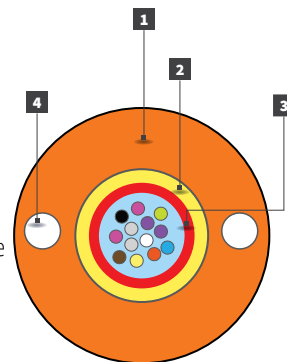
DAC-BURRY							
Wersja	Włók- na	Il. włókien w tubie	Ø ± 5% [mm]	Nominalna waga PE ± 5% [kg/km]	Max. dopuszczalny naciąg [N]		Max. zginanie [N/10 cm]
					dynamiczny	statyczny	
1T x 2F	2	2	6.2	32	650	250	3500
1T x 4F	4	4	6.2	32			
1Tx 6F	6	6	6.2	32			
1T x 8F	8	8	6.2	32			
1T x 12F	12	12	6.2	32			

DOSTĘPNE KOLORY T-TELECOM (ZGODNIE Z IEC 60304) - WŁÓKNA W TUBIE												
1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Kod	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolor	red	green	blue	white	violet	orange	grey	yellow	brown	pink	black	aqua

## Kable instalacyjne FO

### Struktura kabla

1. PP/Zewnętrzny płaszcz HDPE
2. Wzmocnienie aramidowe
3. Centralna luźna tuba (PBT) z kolorowymi włóknami 250 µm w żelu wypełniającym
4. Dielektryczne elementy wzmacniające w płaszczu



### ❖ Aplikacje

- Optyczne kable dostępowe z aramidowym wzmocnieniem
- Do układania bezpośrednio w ziemi
- W pełni dielektryczny
- Połączenia ostatniej mili
- Wysoka odporność na zginanie (3.5 kN)
- Instalacja w istniejącej kanalizacji lub bezpośrednio w ziemi

### 📄 Konstrukcja

- Centralna Luźna Tuba (PBT) z wypełnieniem
- Do 12 włókien optycznych (250 µm)
- Wzmocnienie aramidowe jako element wzmacniający i absorbujący wodę
- Wbudowany element wzmacniający (FRP)
- Płaszcz zewnętrzny o wysokiej odporności na uszkodzenia i promienie UV, wykonany z twardego materiału poliolefinowego

### TEMPERATURA PRACY

Transportowa [°C]	-40 do +70
Eksploatacyjna [°C]	-40 do +70
Instalacyjna [°C]	-15 do +55



FIBER  
OPTIC



OSPRZĘT

# OSPRZĘT ŚWIATŁOWODOWY

Pełna gama złącz światłowodowych nawet dla najbardziej



ADAPTERY  
ŚWIATŁOWODOWE  
DO WSZELKIEGO  
TYPU ZASTOSOWAŃ



TECHNOLOGIA  
ONE-PIECE



MM I SM



STANDARD  
PREMIUM  
PREMIUM SUPER

ROZWIĄZANIA  
BUDŻETOWE ORAZ  
NAJWYŻSZEJ  
JAKOŚCI



# ŚWIATŁOWODOWY

wymagających użytkowników



**NAJWYŻSZA JAKOŚĆ  
WYKONANIA  
I WYTRZYMAŁOŚĆ**



**WERSJE  
Z FLANSZĄ  
I BEZFLANSZOWE**



**TRUE COLORS**

Żywe, nasycone kolory  
dla jeszcze lepszej  
identyfikacji



**SIMPLEX  
& DUPLEX**



**BEZPIECZEŃSTWO**

Kłapki  
zabezpieczające przed  
uszkodzeniem wzroku  
przez laser



**KABLE POŁĄCZENIOWE**






# Adaptory SC

Adaptory typu SC zostały podzielone na trzy serie różniące się parametrami optycznymi i mechanicznymi: Standard One-Piece, Premium One-Piece oraz Premium Super One-Piece. Adaptory światłowodowe typu SC zostały wykonane w technologii jednolitego odlewu – „one-piece design”. Oznacza to, że zewnętrzny korpus został wykonany jako jednolity odlew, dzięki czemu charakteryzuje się większą odpornością na obciążenia boczne w porównaniu

z adapterami zgrzewanymi ultrasonicznie (tzw. welded type). Adaptory SC dostępne są w wielu wariantach wykonania i w różnych wersjach kolorystycznych. Parametry optyczne i mechaniczne, a także typy adapterów SC w poszczególnych seriach zostały zestawione w tabelach poniżej.

## Specyfikacja techniczna

Parametr	Standard <i>One-Piece</i>	Premium <i>One-Piece</i>	Premium <i>Super One-Piece</i>
Straty wtrąciowe IL	max 0.30 dB typ. 0.15 dB	max 0.20 dB typ. 0.10 dB	max 0.20 dB typ. 0.08 dB
Powtarzalność ΔIL/cykl połączeniowy	± 0.10 dB	± 0.08 dB	± 0.08 dB
Żywotność	500 cykli / <0.20 dB typowa zmiana IL	1000 cykli / <0.15 dB typowa zmiana IL	1000 cykli / <0.15 dB typowa zmiana IL
Wytrzymałość mechanizmu sprzęgającego	40N	80N	80N
Temperatura pracy	-40 do +85°C		
Tuleja centrująca	ceramiczna	ceramiczna/metalowa	ceramiczna/metalowa
Mocowanie	metal wings	metal wings 2D	plastic wings 4D
Przesłona zewnętrzna	-	☑	-
Przesłona wewnętrzna	-	☑	☑
Wym. GR326 TG100	-	☐	☑
Tworzywo odporne na pleśń	-	-	☑
Kolory			



## Typy adapterów SC w poszczególnych seriach

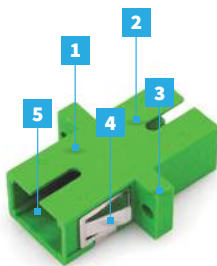
Parametr	Standard <i>One-Piece</i>	Premium <i>One-Piece</i>	Premium <i>Super One-Piece</i>
SIMPLEX	☑	☑	☑
DUPLEX	☑	☑	☑
FLANSZA	☑	☑	☑
BEZ FLANSZY	☑	☑	☑
METALOWY KLIP	☑	☑	-
PLASTIKOWY KLIP	-	-	☑
PRZESŁONA WEWNĘTRZNA	-	☑	-
PRZESŁONA ZEWNĘTRZNA	-	☑	☑



## Standard One-Piece

Adaptery SC o klasycznych parametrach optycznych i mechanicznych w wykonaniu simplex oraz duplex, w wersji z boczną flanszą dla zastosowań jedno- i wielomodowych.

Adaptery dostępne w 5 wersjach kolorystycznych z możliwością wyboru przezroczystej lub półprzezroczystej osłony przeciwkurbowej. Wyposażone w metalowe klipy zaciskowe. Seria Standard One-Piece została wyposażona w całkowicie ceramiczną tuleję centrującą, zarówno dla zastosowań SM i MM.



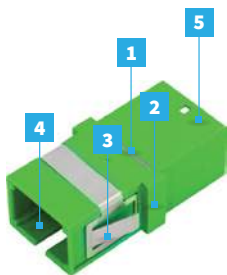
### Konstrukcja

1. Technologia „One-Piece Design”
2. Korpus dostępny w 5 kolorach
3. Boczną flanszą
4. Metalowy klip szybkiego montażu
5. Ceramiczna tuleja centrująca (zarówno dla SM i MM)

## Premium One-Piece

Seria adapterów SC o podwyższonych parametrach optycznych i mechanicznych. Korpus adapterów z tej rodziny został wzmocniony metalowym trzpieniem, dzięki czemu przewyższają wymagania normy dotyczącej wytrzymałości mechanizmu sprzęgającego.

Dostępne w wersji simplex oraz duplex, z flanszą lub bez, w 3 wersjach kolorystycznych. Seria Premium One-Piece obejmuje adaptery wyposażone w zewnętrzne lub wewnętrzne przesłony, chroniące wzrok przed uszkodzeniem.



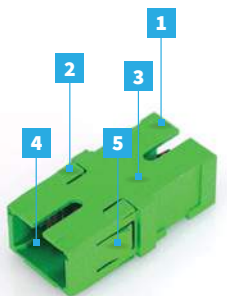
### Konstrukcja

1. Metalowy element wzmacniający
2. Wersja z boczną flanszą lub bez
3. Metalowy klip szybkiego montażu
4. Opcja przesłony (wewnętrznej lub zewnętrznej)
5. Korpus jednoczęściowy „One-Piece”

## Premium Super One-Piece

Adaptory SC o najlepszych parametrach optycznych i mechanicznych. Zewnętrzny korpus został wykonany w technologii 'super one-piece', obejmującej zintegrowane, niemetalowe klipy montażowe oraz 4 zatrzaski rozporowe, których zadaniem jest zmniejszanie luzów po wpięciu adaptera w panel przełączniczy oraz zapobieganie stukaniu.

Dostępne w 4 wersjach kolorystycznych, w wykonaniu simplex oraz duplex z boczną flanszą lub bez. Wykonane z materiału odpornego na pleśń o stopniu niepalności UL94-V0. Dostępna wersja z zamocowaną przesłoną wewnętrzną.



### Konstrukcja

1. Tworzywo odporne na pleśń
2. Zabezpieczenie przed stukaniem
3. Jednolity korpus Super One-Piece
4. Opcja przesłony wewnętrznej
5. Zintegrowany, niemetalowy klip montażowy

### Cechy

- Technologia „One-Piece Design” – zwiększona odporność na obciążenia boczne
- Wyposażone w metalowy klip szybkiego montażu
- Możliwość wyboru transparentnej, przezroczystej osłony przeciwkurbowej
- Wysoka jakość wykonania
- Szeroka gama kolorystyczna – dostępne w 5 kolorach

### Cechy

- Technologia „One-Piece Design” – zwiększona odporność na obciążenia boczne,
- Dostępne w wersji simplex oraz duplex, z boczną flanszą lub bez,
- Zewnętrzny korpus wzmocniony elementem metalowym – adaptery przewyższają wymagania IEC 61300-2-6 dot. wytrzymałości mechanizmu sprzęgającego,
- Typowe straty wtrąceniowe ILTYP ≤ 0.10 dB, maks. ILMAX ≤ 0.20 dB,
- Wysoka jakość wykonania,

### Cechy

- Innowacyjna technologia całkowicie jednolitego odlewu - „Super One-Piece Design”,
- 4 zatrzaski rozporowe (anti-rattle wings) zmniejszające luzy po zatrzasknięciu w panelu oraz zabezpieczające przed stukaniem,
- Zintegrowany, niemetalowy zacisk,
- Zwiększona odporność na obciążenie boczne,
- Typowe straty wtrąceniowe ILTYP ≤ 0.08 dB, maks. ILMAX ≤ 0.20 dB,
- Wykonane z materiału odpornego na pleśń o stopniu niepalności UL94-V0.

## SKŁADNIA ZAMÓWIENIA

Klasa	Rodzaj wtyku	Ilość włókien	Rodzaj przesłony	Mocowanie	Tuleja	Kolor obudowy	Kolor osłony przeciwkurbowej
<b>A101 (Standard One-Piece)</b>			N/A		1 (ceramiczna)	1 (zielony SM APC) 2 (niebieski SM PC) 5 (beżowy MM OM1/2) 6 (aqua MM OM3) 7 (fioletowy MM OM4)	3 (czarny) T (przezroczysty) S (półprzezroczysty)
<b>A120 (Premium One-Piece)</b>	SC (PC)	SX (Simplex)	N/A	1 (z flanszą)		1 (zielony SM APC)	
<b>AS20 (Premium One-Piece z przesłonami)</b>	SCA (APC)	DX (Duplex)	1 (wewnętrzna) 2 (zewnętrzna)	2 (bez flanszy)	1 (ceramiczna) 2 (metalowa)	2 (niebieski SM PC) 5 (beżowy MM OM1/2)	3 (czarny)
<b>A123 (Premium Super One-Piece)</b>			N/A			1 (zielony SM APC)	
<b>AS23 (Premium Super One-Piece z przesłonami)</b>			1 (wewnętrzna) 2 (zewnętrzna)			2 (niebieski SM PC) 5 (beżowy MM OM1/2) 6 (aqua MM OM3)	

## Przykład

**A123-SCA-SX-1113** FIBRAIN adapter SC PC SM, SX, Standard One-Piece, z flanszą, tuleja ceramiczna, obudowa niebieska, czarna osłona przeciwkurbowa.

# Adaptory LC

Adaptory typu LC zostały podzielone ze względu na parametry optyczne i mechaniczne na trzy typy serii: Standard One-Piece, Premium One-Piece oraz Premium Super One-Piece.

Wszystkie serie adapterów FIBRAIN LC zostały wykonane w technologii "one-piece design", czyli jednolitego odlewu, dzięki czemu korpus charakteryzuje się większą odpornością

na obciążenia boczne w porównaniu z klasycznymi adapterami zgrzewanymi ultrasonicznie (tzw. welded type). Zestawienie i porównanie parametrów optycznych i mechanicznych w tabeli poniżej.



## Specyfikacja techniczna

Parametr	Standard <i>One-Piece</i>	Premium <i>One-Piece</i>	Premium <i>Super One-Piece</i>
Straty wtrąceniove IL	max 0.30dB typ. 0.15dB	max 0.20 dB typ. 0.10 dB	max 0.20 dB typ. 0.08 dB
Powtarzalność ΔIL/cykl połączeniowy	± 0.10 dB	± 0.08 dB	± 0.08 dB
Żywotność	500 cykli / <0.20 dB typowa zmiana IL	1000 cykli / <0.15 dB typowa zmiana IL	1000 cykli / <0.15 dB typowa zmiana IL
Wytrzymałość mechanizmu sprzęgającego	40N	80N	80N
Temperatura pracy		-40 do +85°C	
Tuleja centrująca	ceramiczna	ceramiczna/metalowa	ceramiczna/metalowa
Mocowanie	metal wings	plastic wings 2D	plastic wings 4D
Przesłona zewnętrzna	-	☑	-
Przesłona wewnętrzna	-	☑	☑
Wym. GR326 TG100	-	●	☑
Tworzywo odporne na pleśń	-	-	☑
Kolory			



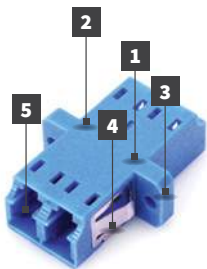
## Typy adapterów SC w poszczególnych seriach

Parametr	Standard <i>One-Piece</i>	Premium <i>One-Piece</i>	Premium <i>Super One-Piece</i>
SIMPLEX	☑	☑	☑
DUPLEX	☑	☑	-
FLANSZA	☑	☑	☑
BEZ FLANSZY	☑	☑	☑
METALOWY KLIP	☑	-	-
PLASTIKOWY KLIP	-	☑	☑
PRZESŁONA WEWNĘTRZNA	-	☑	-
PRZESŁONA ZEWNĘTRZNA	-	☑	☑



# Adaptery LC

## Standard One-Piece



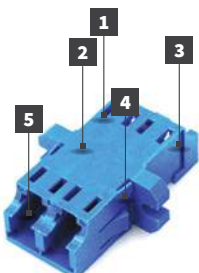
### Konstrukcja

1. Technologia "One-Piece Design"
2. Korpus dostępny w 5 kolorach
3. Wersja z flanszą boczną lub bez
4. Metalowy klip szybkiego montażu
5. W pełni ceramiczna tuleja centrująca (dla zastosowań SM i MM)

### Cechy

- Technologia „one-piece design”
- Bardzo dobre parametry optyczne i mechaniczne
- Metalowe klipy zaciskowe umożliwiające montaż bezśrubkowy
- Całkowicie ceramiczna tuleja centrująca, także w przypadku adapterów wielomodowych
- Szeroka gama kolorystyczna - dostępne w 5 kolorach
- Dostępne w wariancie duplex oraz quad, z flanszą lub bez, z metalowym klipem zaciskowym

## Premium One-Piece



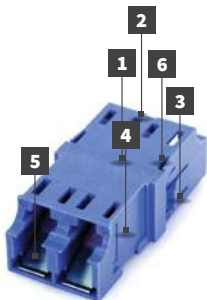
### Konstrukcja

1. Technologia "Premium One-Piece"
2. Tworzywo odporne na pleśń o stopniu niepalności UL94-V0
3. Obudowa dostępna w 3 kolorach
4. Zatrzaski rozporowe
5. Opcja przesłony wewnętrznej

### Cechy

- Technologia „one-piece design” – zwiększona odporność na obciążenia boczne
- Zamocowane przesłony chronią wzrok przed uszkodzeniem i zabezpieczają przed promieniowaniem laserowym
- Dostępne w wersji duplex oraz quad, z boczną flanszą lub bez
- Typowe straty wtrąceniowe ILTP ≤ 0.10 dB, maks. ILMAX ≤ 0.20 dB
- Wysoka jakość wykonania, bardzo dobre parametry optyczne i mechaniczne
- Wyposażone w zintegrowany, niemetalowy klip zaciskowy

## Premium Super One-Piece



### Konstrukcja

1. Technologia "Super One-Piece Design"
2. Tworzywo odporne na pleśń o stopniu niepalności UL94-V0
3. Korpus dostępny w 5 kolorach
4. Zatrzaski rozporowe
5. Opcja przesłony wewnętrznej

### Cechy

- Innowacyjna technologia całkowicie jednolitego odlewu - "super one-piece" design
- Wyposażone w 4 zatrzaski rozporowe (anti-rattle wings) zmniejszające luzy po zatrzasknięciu w panelu oraz zabezpieczające przed stukaniem
- Zintegrowany, niemetalowy zacisk
- Zwiększona wytrzymałość na boczne obciążenia
- Przewyższają wymagania IEC dotyczące wytrzymałości mechanizmu sprzęgającego
- Wykonane z tworzywa odpornego na pleśń UL94-V0
- Doskonałe parametry optyczne i mechaniczne
- Dostępne w wersji z metalową przesłoną wewnętrzną zabezpieczającą przed uszkodzeniami wzroku

### SKŁADNIA ZAMÓWIENIA

Klasa	Rodzaj wtyku	Ilość włókien	Rodzaj przesłony	Mocowanie	Tuleja	Kolor obudowy	Kolor osłony przeciwkursorowej
A001 (standard One-Piece)	LC (PC) LCA (APC)	DX (Duplex) 4x (Quad)	N/A	1 (z flanszą) 2 (bez flanszy)	1 (ceramiczna)	1 (zielony SM APC) 2 (niebieski SM PC) 5 (beżowy MM OM1/2) 6 (aqua MM OM3) 7 (fioletowy MM OM4)	3 (czarny) T (przeźroczysty) S (półprzeźroczysty)
AS01 (Premium One-Piece)			N/A		1 (ceramiczna)	1 (zielony SM APC) 2 (niebieski SM PC)	3 (czarny)
AS02 (Premium One-Piece z zew. przesłonami)		1 (wewnętrzna) 2 (zewnętrzna)	2 (metalowa)		5 (beżowy MM OM1/2)		
A031 (Premium Super One-Piece)		N/A	1 (wewnętrzna) 2 (zewnętrzna)		1 (zielony SM APC) 2 (niebieski SM PC)		
AS31 (Premium Super One-Piece z przesłonami)	DX (Duplex)	5 (beżowy MM OM1/2)					

## Przykład

AS01-LC-DX-11128 FIBRAIN LC PC SM adapter LC PC SM, DX, Standard One-Piece, z flanszą, tuleja ceramiczna, obudowa niebieska, biała osłona przeciwkursorowa.

# Adaptory E2000™

Adaptory światłowodowe służące do łączenia dwóch wtyków typu E2000™, charakteryzujące się mechanizmem zatraskowym push&pull, pozwalającym na szybką realizację stabilnego połączenia. Adaptory wykonane w technologii one-piece, dostępne w konfiguracji z boczną flanszą lub bez. Rodzina adapterów E2000™ obejmuje rodzaje przeznaczone do zastosowań jednomodowych, wyposażone w pełni ceramiczną tuleję centrującą oraz wielomodowych, posiadających tuleję centrującą wykonaną z fosforobrazu. Adaptory E2000™ wyko-

nane są z wytrzymałego tworzywa PBT o stopniu niepalności: UL94-V0. Adaptory E2000™ wyposażone są w zintegrowane, wewnętrzne metalowe przesłony sprężynowe, chroniące tuleję centrującą przed kurzem oraz zabezpieczające wzrok przed uszkodzeniami. Zgodne z normami PN/IEC 61754-15 oraz DIN/EN 186270.

## ■ Dostępne kolory



PARAMETRY ELEKTRYCZNE I MECHANICZNE		
Parametr	E2000™ SM	E2000™ MM
Straty wtrącenia IL <sub>MAX</sub>	0.20 dB	0.30 dB
Straty wtrącenia IL <sub>SREDNIE</sub>	0.10 dB	0.15 dB
Tuleja centrująca	ceramiczna	metalowa
Durability	1000 cykli / <0.15 dB typowa zmiana IL połączeniowych	
Temperatura pracy	-40 do +85°C	
Wytrzymałość mechanizmu sprzęgającego	70N	
Przesłona wewnętrzna	☑	☑

## ■ Rodzaje adapterów E2000™

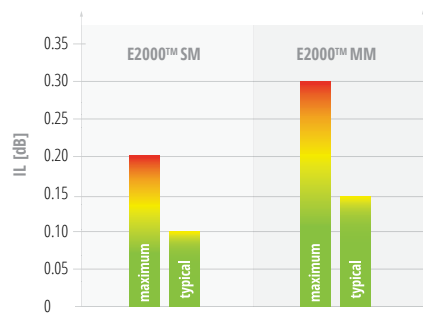
Kod	Typ adaptera
R504511	E2000 SM PC, korpus niebieski, z flanszą, tuleja ceramiczna
R504541	E2000 SM APC, korpus zielony, z flanszą, tuleja ceramiczna
R504562	E2000 SM APC, korpus zielony, bez flanszy, tuleja ceramiczna
R508019	E2000 MM PC, korpus czarny, z flanszą, tuleja metalowa



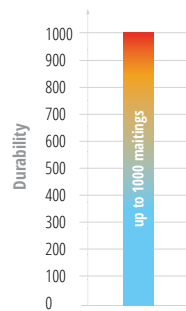
### Cechy

- Wysoka jakość wykonania
- Bardzo dobre parametry optyczne
- Wyposażone w zintegrowane, wewnętrzne metalowe przesłony sprężynowe chroniące wzrok przed uszkodzeniami oraz wewnątrz adaptera przed kurzem i zanieczyszczeniami
- Wykonane w technologii one-piece
- Mocowanie za pomocą śrub M2 lub przez osadzenie na klipach szybkiego montażu
- Wykonane z wytrzymałego tworzywa PBT o stopniu niepalności UL94-V0
- Mechanizm zatraskowy push&pull
- Przeznaczone do zastosowań jedno- i wielomodowych

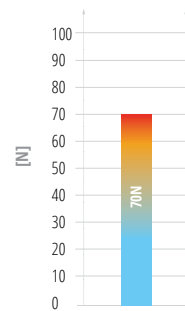
### Straty wtrącenia



### Żywotność



### Wytrzymałość mechanizmu sprzęgającego





# Adaptery FC/ST

## Adaptery FC

Elementy połączeniowe typu FC zostały przede wszystkim zaprojektowane dla aplikacji telekomunikacyjnych, gdzie wymagane jest stabilne i pewne połączenie, realizowane poprzez zastosowanie mechanizmu gwintowanego. Umieszczenie wtyku w adapterze typu FC odbywa się poprzez jego wkręcenie, co całkowicie eliminuje przypadkowe wypięcie. Adaptery światłowodowe

FIBRAIN FC odznaczają się bardzo dobrymi parametrami optycznymi oraz mechanicznymi, zostały wykonane z materiałów najwyższej jakości. Rodzina adapterów FC obejmuje adaptery jedno- i wielomodowe, wyposażone w wysokiej jakości tuleję centrującą. Wykonane z wysokiej jakości materiału odpornego na korozję.



SKŁADNIA ZAMÓWIENIA						
Seria	Rodzaj adaptera	Typ	Mocowanie	Tuleja	Kolor obudowy	Kolor osłony
A151-Standard	FC	SX	3 d-hole	1 ceramiczna	0 - metal	1 zielony
A161-Premium	FCA			2 metalowa		3 czarny
						4 czerwony

### Przykład

**A151-FCA-SX-3101** FIBRAIN adapter FC APC SM, SX, Standard, mocowanie d-hole, tuleja ceramiczna, obudowa metalowa, zielona osłona przeciwkurbowa.

## Adaptery ST

Adaptery światłowodowe FIBRAIN ST to elementy torów światłowodowych służące do połączenia wtyków typu ST, z wykorzystaniem mechanizmu bagnetowego. Seria adapterów ST charakteryzowana jest przez wysoką jakość wykonania zewnętrznego, metalowego korpusu, a także elementów centrujących ferrule światłowodowe podczas

realizacji połączenia dwóch wtyków światłowodowych. Dostępne są adaptery przeznaczone do zastosowań jedno- i wielomodowych. Cechują się bardzo dobrymi parametrami optycznymi i mechanicznymi oraz precyzyjnym wykonaniem.



SKŁADNIA ZAMÓWIENIA						
Seria	Rodzaj adaptera	Typ	Mocowanie	Tuleja	Kolor obudowy	Kolor osłony
A181-Standard	ST	SX	3 d-hole	1 ceramiczna	0 - metal	3 czarny
A191-Premium				2 metalowa		4 czerwony

### Przykład

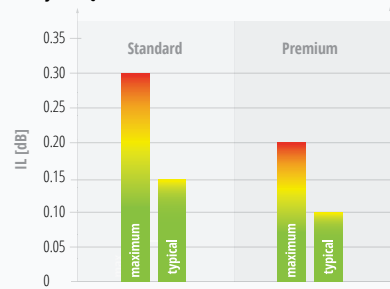
**A181-ST-SX-3103** FIBRAIN ST PC SM, SX, Standard, mocowanie d-hole, tuleja ceramiczna, obudowa metalowa, czarna osłona przeciwkurbowa.

PARAMETRY TECHNICZNE		
Parametr	Standard	Premium
Straty wtrąceniowe IL <sub>MAX</sub>	0.30 dB	0.20 dB
Straty wtrąceniowe IL <sub>TYP</sub>	0.15 dB	0.10 dB
Powtarzalność ΔIL/cykl połączeniowy	± 0.10 dB	± 0.08 dB
Żywotność	500 cykli/ <0.20 dB typowa zmiana IL	1000 cykli/ <0.15 dB typowa zmiana IL
Tuleja centrująca	ceramiczna/metalowa	
Temperatura pracy	-40 do +85°C	
Mocowanie	d-hole	

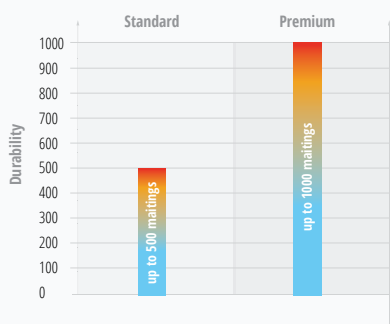
### Cechy

- Doskonałe parametry optyczne i mechaniczne
- Wysoka jakość wykonania
- Mechanizm gwintowany lub bagnetowy, gwarantujący stabilne i pewne połączenie
- Wysokiej jakości ceramiczna tuleja centrująca dla rozwiązań jednomodowych oraz metalowa, wykonana z fosforobrazu dla zastosowań wielomodowych
- Wykonane z materiału odpornego na korozję

### Straty wtrąceniowe



### Żywotność



# Adaptory MTP®

## ■ Główne cechy

- Adaptory zapewniają szybkie i stabilne połączenie – prawidłowe połączenie zapewnia mechanizm push-pull, utrzymujący wtyk we właściwej pozycji w gnieździe zatrzaskowym adaptera
- Technologia jednolitego odlewu korpusu adaptera – zwiększona odporność na obciążenia boczne
- Dostępne w 5 kolorach (czarny, turkusowy, beżowy, fiolet magenta oraz zielony) – możliwość kodowania kolorystycznego transmisji
- Dostępne w wersji z boczną flanszą lub bez
- Przeciwna orientacja klucza – TIA 604-5D (na zamówienie adapter z tzw. „wyrównanym” kluczem – po wpięciu wtyków, klucze zwrócone w tę samą stronę, korpus adaptera w kolorze szarym)
- Wymiary standardowe dla adapterów MTP® (na zamówienie adaptory MTP® z wymiarami standardu SC)



## ❖ Aplikacje

- Systemy Data Center
- Połączenia kabli magistralnych
- Aplikacje o dużej gęstości upakowania włókna w systemach telekomunikacyjnych
- Połączenia szaf teleinformatycznych w serwerowniach
- Systemy okablowania strukturalnego TIA-568-C

## ■ Dostępne kolory



## 📄 Cechy

- Niskie straty wtrąceniove
- Zgodne ze standardem IEC 61754-7
- Zgodne z TIA/EIA604-5, typ MPO
- Mechanizm zatrzaskowy push-pull pozwala na szybką realizację stabilnego połączenia

## ■ Informacje do zamówienia

Kod	Typ adaptera
AD-MTP-SM-GR-F	FIBRAIN MTP® SM adapter, flansza, zielona obudowa, przeciwna orientacja klucza (opposed key)
AD-MTP-OM1-BG-F	FIBRAIN MTP® OM1 adapter, flansza, beżowa obudowa, przeciwna orientacja klucza (opposed key)
AD-MTP-OM2-BK-F	FIBRAIN MTP® OM2 adapter, flansza, czarna obudowa, przeciwna orientacja klucza (opposed key)
AD-MTP-OM3-AQ-F	FIBRAIN MTP® OM3 adapter, flansza, turkusowa obudowa, przeciwna orientacja klucza (opposed key)
AD-MTP-OM4-V-F	FIBRAIN MTP® OM4 adapter, flansza, fioletowa obudowa (fiolet magenta), przeciwna orientacja klucza (opposed key)



# Złącza Rapid

Złącza serii FIBRAIN Rapid służą do bezpośredniego zakończenia włókien kabli światłowodowych. Czas montażu konektora łącznie z przygotowaniem włókna nie przekracza 120 sekund. Montaż złączy nie wymaga użycia dodatkowych specjalistycznych narzędzi a jedynie standardowego osprzętu używanego do przygotowania włókna. Ferrule wtyków zostały fabrycznie wypolerowane, dlatego montaż złączy nie wymaga użycia materiałów polerujących a system zacisku włókien w V-rowkach, w których znajduje się żel immersyjny poprawiający parametry transmisyjne, eliminuje potrzebę stosowania klejów i żywicy epoxy. Złącza do szybkiego montażu charakteryzują się bardzo dobrymi parametrami połączenia.

Seria FIBRAIN Rapid Connector obejmuje wtyki przeznaczone do zakańczania włókien światłowodowych jedno- i wielomodowych w pokryciu 250  $\mu\text{m}$  i 900  $\mu\text{m}$  oraz specjalnej konstrukcji złącze przeznaczone dla kabli abonenckich typu VC-DCY, wykorzystywanych w okablowaniu budynkowym FTTH. Wtyki przeznaczone do zakańczania kabli typu VC-DCY montowane są bezpośrednio na zewnętrznej powłoce kabla, a nie tylko na włóknie w pokryciu 250  $\mu\text{m}$ , przez co zwiększamy bezpieczeństwo takiego połączenia.

## SKŁADNIA ZAMÓWIENIA

Seria	Typ wtyku	Typ włókna	Typ kabla
RC01	1 SC PC	1 SM 9/125 $\mu\text{m}$	1 250/900 $\mu\text{m}$
	2 SC APC	2 MM 50/125 $\mu\text{m}$ OM2	2 Kabel abonencki VC-DCY
	3 LC PC	3 MM 62.5/125 $\mu\text{m}$ OM1	
		4 MM 50/125 $\mu\text{m}$ OM3	

### Przykład

**RC01-212** FIBRAIN Rapid Connector typu SC APC dla kabli abonenckich typu VC-DCY.

### Dodatkowe akcesoria

**RC01- J Adapter** Umożliwia poprawne odmierzenie długości stripowania i cięcia przy montażu wtyków szybkiego montażu Rapid Connector do kabla abonenckiego VC-DCY.



### Dostępne kolory

Zgodnie z typem włókna (multi/pojedyncze – szary i czarny/ niebieski i zielony)



## Złącza Rapid

### Aplikacje

- Sieci LAN
- Sieci WAN
- Sieci FTTH
- Sieci telekomunikacyjne
- Sieci CATV
- Sieci wewnątrzbudynkowe

### Cechy

- Czas terminacji poniżej 120 sekund
- Łatwy i szybki montaż
- Doskonałe parametry transmisyjne
- Wysoka jakość materiału
- Ferrula polerowana w klasie Premium z doskonałymi parametrami geometrycznymi czola ferruli oraz wysoką koncentrycznością
- Trwałość do 25 lat
- Terminacja wtyków FIBRAIN Rapid Connector odbywa się z wykorzystaniem standardowego osprzętu do przygotowania włókna

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	Złącza		
	SM PC	SM APC	MM PC
Straty wtrąceniowe $IL_{\text{Typ}}$	0.20 dB	0.30 dB	0.10 dB
Straty odbiciowe RL	55 dB	60 dB	35 dB
Żywotność	< 0.10 dB / 500 cykli		
Temperatura pracy	-40 to +75°C		
Rodzaj wtyku	SC, SCA, LC		



FIBER  
OPTIC



KABLE

# KABLE PREKONEKTORYZOWANE

Doskonałe rozwiązanie plug&play dla sieci światłowodowych



NIEZAWODNE  
ROZWIĄZANIE



ROZWIĄZANIA  
ZEWNĄTRZ- ORAZ  
WEWNĄTRZBUDYNKOWE



OSZCZĘDNOŚĆ CZASU  
ROZWIĄZANIE PLUG&PLAY



# PREKONEKTORYZOWANE



NAJWYŻSZA WYDAJNOŚĆ  
SPOŚRÓD GOTOWYCH  
ROZWIĄZAŃ



RYGORYSTYCZNE  
TESTY JAKOŚCI











PEŁNA OFERTA ZŁĄCZ  
(TAKŻE MPO/MTP)





# Patch cordy klasa Gold

## Patch cordy i pigtaile

### Rodzaje wtyków

		
SC/PC	SC/APC	LC/PC
		
LC/APC	FC/PC	FC/APC
		
E2000/APC	E2000/PC	DIN/PC

### Składnia zamówienia

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA									
Seria	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica kabla	Kolor	
	A	B							
G-Gold	SC	SC	S-Standard	xxx.x	SX patchcord simplex	A SMF G.652D	16 1.6 mm	OR	
	SCA	SCA	M-Mini		DX patchcord duplex	B SMF G655	18 1.8 mm	Y	
	LC	LC	F-Flex-angled			C SMF G656	28 2.8 mm		
	LCA	LCA				D SMF G657A1			
	FC	FC				E SMF G657A2			
	FCA	FCA				F SMF G657B2			
	E2	E2				G SMF G657B3			
	E2A	E2A				H MMF OM1			
	DIN	DIN				I MMF OM2			
						J MMF OM2+			
						K MMF OM3			
						L MMF OM4			

### Przykład

**G-SCA-SCA-S-002.0-SX-A-18-Y** FIBRAIN Patch cord Gold zakończony obustronnie wtykami SC APC, simplex, długość 2m, włókno G652D, średnica kabla 1.8 mm, płaszcz żółty.

### Opis

→ Optyczne elementy połączeniowe FIBRAIN są wytwarzane na bazie wtyków w pełni zgodnych z normami IEC/ PN-EN 61754 oraz IEC/PN-EN 61755. Patchcordy i pigtaile klasy GOLD dostępne są w wykonaniu jednomodowym oraz wielomodowym z wieloma rodzajami wtyków, kabli i włókien światłowodowych. Automatyczny proces przygotowania komponentów oraz polepowania złącz wpływa znacząco na parametry końcowe produktu. Dokładna selekcja komponentów produkcyjnych determinuje doskonałą jakość finalnego produktu. Patchcordy i pigtaile klasy GOLD dostępne są z różnymi wariantami odgiętek zabezpieczających promień gięcia światłowodu. Poza standardowymi odgiętkami zabezpieczającymi dostępne są odgiętki w wersji mini oraz flex-angled. Odgiętka w wersji mini zmniejsza długość "wtyk+odgiętka", a elastyczne odgiętki flex-angled pozwalają na wybór kąta jej ułożenia w zakresie 0-90°. Dostępność odgiętek w wersji mini oraz flex-angled zawarta jest w tabeli.

### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTTx: FTTH, FTTB, FTTC
- Rozwiązania CATV
- Sieci CWDM

### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA,
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odporne na korozję i wysokie temperatury o stopniu niepalności UL94-V0 lub wysokiej jakości metalu odporne na korozję
- Szeroka gama dostępnych wtyków i włókien światłowodowych

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA










Parametr	Wtyki		
	SM PC	SM APC	MM PC
Straty wtrąceniaowe IL <sub>max</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.17 dB	≤ 0.20 dB	≤ 0.20 dB
Straty wtrąceniaowe IL <sub>wartość średnia</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.15 dB	≤ 0.16 dB	≤ 0.12 dB
Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB	≥ 35 dB



# Patch cordy klasa Titanium

## Patch cordy i pigtaile

### Rodzaje wtyków

		
SC/PC	SC/APC	LC/PC
		
LC/APC	FC/PC	FC/APC
		
E2000/APC	E2000/PC	DIN/PC

### Składnia zamówienia

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA									
Seria	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica kabla	Kolor	
	A	B							
T-Titanium	SC	SC	S-standard	xxx.x	SX patchcord simplex	A SMF G.652D	16 1.6 mm	OR	
	SCA	SCA	M-Mini		DX patchcord duplex	B SMF G655	18 1.8 mm	Y	
	LC	LC	F-Flex-angled			C SMF G656	28 2.8 mm		
	LCA	LCA				D SMF G657A1			
	FC	FC				E SMF G657A2			
	FCA	FCA				F SMF G657B2			
	E2	E2				G SMF G657B3			
	E2A	E2A				H MMF OM1			
						I MMF OM2			
						J MMF OM2+			
						K MMF OM3			
						L MMF OM4			

### Przykład

**T-SCA-SCA-S-002.0-SX-D-28-Y** FIBRAIN Patch cord Titanium zakończony obustronnie wtykami SC APC, simplex, długość 2m, włókno G.657A1, średnica kabla 2.8 mm, płaszcz żółty.

### Opis

→ Seria patchcordów i pigtaili FIBRAIN Titanium przeznaczona jest dla najbardziej wymagających użytkowników. Podwyższone parametry optyczne, wysoka jakość wykonania oraz precyzyjny dobór komponentów składowych to podstawowe cechy elementów połączeniowych klasy Titanium. Optyczne elementy połączeniowe FIBRAIN są wytwarzane na bazie wtyków w pełni zgodnych z normami IEC/ PN-EN 61754 oraz IEC/PN-EN 61755. Automatem proces przygotowania komponentów oraz polerowania złącz wpływa znacząco na parametry końcowe produktu. Dokładna selekcja komponentów produkcyjnych determinuje doskonałą jakość finalnego produktu. Odgiętka w wersji mini zmniejsza długość "wtyk+odgiętka", a elastyczne odgiętki flex-angled pozwalają na wybór kąta jej ułożenia w zakresie 0-90°. Dostępność odgiętek w wersji mini oraz flex-angled zawarta jest w tabeli. Brak możliwości mieszania typów odgiętek na patchcordzie – patchcord obustronnie jest zakańczany takim samym typem odgiętek.

### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTTx: FTTD, FTTB, FTTH
- Rozwiązania CATV
- Sieci CWDM
- Sieci z niskim budżetem mocy
- Urządzenia pomiarowe

### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odpornego na korozję i wysokie temperatury o stopniu niepalności UL94-V0 lub wysokiej jakości metalu odpornego na korozję
- Ceramiczne ferrule najwyższej jakości
- Niska tłumienność i wysoka refleksja
- Szeroka gama dostępnych wtyków i włókien światłowodowych










### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	Wtyki	
	SM PC	SM APC
Straty wtrąceniaowe IL <sub>max</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.12 dB	≤ 0.20 dB
Straty wtrąceniaowe IL <sub>wartość średnia</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.10 dB	≤ 0.16 dB
Straty odbiciaowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB










# Pigtaile klasa Gold

## Patch cordy i pigtaile

### Rodzaje wtyków

		
SC/PC	SC/APC	LC/PC
		
LC/APC	FC/PC	FC/APC
		
E2000/APC	E2000/PC	DIN/PC

### Składnia zamówienia

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA									
Seria	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica kabla	Kolor	
	A	B							
G-Gold	SC	XX	S-Standard	xxx.x	P9 pigtail 900 μm	A SMF G.652D	09 0.9 mm	GR	
	SCA		M-Mini		PS pigtail simplex	B SMF G655		GY	
	LC		F-Flex-angled		PD pigtail duplex	C SMF G656		BL	
	LCA					D SMF G657A1		BK	
	FC					E SMF G657A2		V	
	FCA					F SMF G657B2		R	
	E2					G SMF G657B3		W	
	E2A					H MMF OM1		AQ	
	DIN					I MMF OM2		BR	
						J MMF OM2+		P	
					K MMF OM3				
					L MMF OM4				

### Przykład

**G-SCA-XX-M-001.0-P9-A-09-GR** FIBRAIN pigtail klasy Gold, wtyk SC APC, Mini boot, długość 2 m, G.652D, simplex, średnica kabla 0.9 mm, kolor zielony.

### Opis

→ Optyczne elementy połączeniowe FIBRAIN są wytwarzane na bazie wtyków w pełni zgodnych z normami IEC/ PN-EN 61754 oraz IEC/PN-EN 61755. Patchcordy i pigtaile klasy GOLD dostępne są w wykonaniu jednomodowym oraz wielomodowym z wieloma rodzajami wtyków, kabli i włókien światłowodowych. Automatyczny proces przygotowania komponentów oraz polepowania złączy wpływa znacząco na parametry końcowe produktu. Dokładna selekcja komponentów produkcyjnych determinuje doskonałą jakość finalnego produktu. Patchcordy i pigtaile klasy GOLD dostępne są z różnymi wariantami odgiętek zabezpieczających promień gięcia światłowodu. Poza standardowymi odgiętkami zabezpieczającymi dostępne są odgiętki w wersji mini oraz flex-angled. Odgiętka w wersji mini zmniejsza długość "wtyk+odgiętka", a elastyczne odgiętki flex-angled pozwalają na wybór kąta jej ułożenia w zakresie 0-90°. Dostępność odgiętek w wersji mini oraz flex-angled zawarta jest w tabeli.

### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTtx: FTTD, FTTB, FTTH
- Rozwiązania CATV
- Sieci CWDM

### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA,
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych,
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odpornego na korozję i wysokie temperatury o stopniu niepalności UL94-V0 lub wysokiej jakości metalu odpornego na korozję,
- Bardzo dobry stosunek jakość-cena,
- Szeroka gama dostępnych wtyków i włókien światłowodowych.

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA










Parametr	Wtyki		
	SM PC	SM APC	MM PC
Straty wtrącenioowe <b>IL<sub>max</sub> względem Mastera</b> Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.17 dB	≤ 0.20 dB	≤ 0.20 dB
Straty wtrącenioowe <b>IL<sub>wartość średnia</sub> względem Mastera</b> Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.15 dB	≤ 0.16 dB	≤ 0.12 dB
Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB	≥ 35 dB













# Pigtaile klasa Titanium

## Patch cordy i pigtaile

### Rodzaje wtyków

		
SC/PC	SC/APC	LC/PC
		
LC/APC	FC/PC	FC/APC
		
E2000/APC	E2000/PC	DIN/PC

### Składnia zamówienia

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA									
Seria	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica kabla	Kolor	
	A	B							
T-Titanium	SC	XX	S-standard	xxx.x	P9 pigtail 900 μm	A SMF G.652D	09 0.9 mm	GR	
	SCA		M-Mini		PS pigtail simplex	B SMF G655		GY	
	LC		F-Flex-angled		PD pigtail duplex	C SMF G656		BL	
	LCA					D SMF G657A1		BK	
	FC					E SMF G657A2		V	
	FCA					F SMF G657B2		R	
	E2					G SMF G657B3		W	
	E2A					H MMF OM1		AQ	
						I MMF OM2		BR	
						J MMF OM2+		P	
					K MMF OM3				
					L MMF OM4				

### Przykład

T-SCA-SCA-S-001.0-M-A-09-GR FIBRAIN pigtail klasy Titanium, wtyk SC APC, Mini boot, długość 2 m, G.652D, simplex, średnica kabla 0.9 mm, kolor zielony.

### Opis

→ Seria patchcordów i pigtaili FIBRAIN Titanium przeznaczona jest dla najbardziej wymagających użytkowników. Podwyższone parametry optyczne, wysoka jakość wykonania oraz precyzyjny dobór komponentów składowych to podstawowe cechy elementów połączeniowych klasy Titanium. Optyczne elementy połączeniowe FIBRAIN są wytwarzane na bazie wtyków w pełni zgodnych z normami IEC/ PN-EN 61754 oraz IEC/PN-EN 61755. Automatem proces przygotowania komponentów oraz polerowania złącz wpływa znacząco na parametry końcowe produktu. Dokładna selekcja komponentów produkcyjnych determinuje doskonałą jakość finalnego produktu. Odgiętka w wersji mini zmniejsza długość "wtyk+odgiętka", a elastyczne odgiętki flex-angled pozwalają na wybór kąta jej ułożenia w zakresie 0-90°. Dostępność odgiętek w wersji mini oraz flex-angled zawarta jest w tabeli. Brak możliwości mieszania typów odgiętek na patchcordzie – patchcord obustronnie jest zakańczany takim samym typem odgiętek.

### Aplikacje

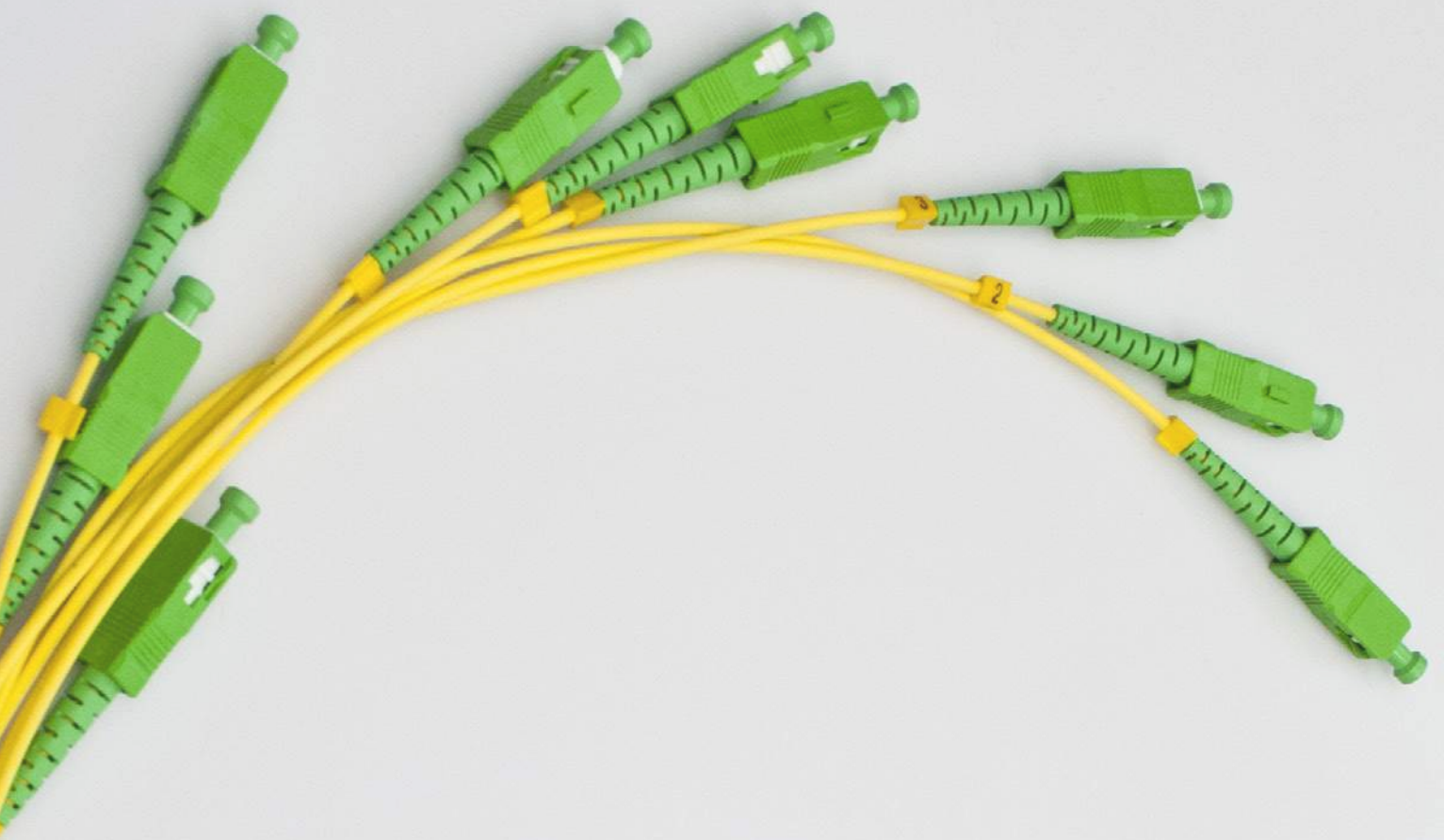
- Sieci telekomunikacyjne
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTtx: FTTD, FITB, FTTH
- Rozwiązania CATV
- Sieci CWDM

### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odpornego na korozję i wysokie temperatury o stopniu niepalności UL94-V0 lub wysokiej jakości metalu odpornego na korozję
- Bardzo dobry stosunek jakość-cena
- Szeroka gama dostępnych wtyków i włókien światłowodowych

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	Wtyki	
	SM PC	SM APC
Straty wtrąceniaowe $IL_{max}$ względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.12 dB	≤ 0.20 dB
Straty wtrąceniaowe $IL_{wartosc\ srednia}$ względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.10 dB	≤ 0.16 dB
Straty odbiciaowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB





# Komplet pigtaili

## Patch cordy i pigtaile



### ■ Komplet Pigtail Set ze standardową kolorową tubą 900 µm

Dostępne kolory tub											
red	green	blue	yellow	white	szary	brown	violet	orange	black	pink	aqua

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA									
Seria	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica kabla	Kolor	
	A	B						Y	
G-SET12	SC	XX	S-Standard	xxx.x	P9 pigtail 900 µm	A SMF G.652D	09 0.9 mm	12 multi-kolor	
	SCA					I MMF OM2		Y	
	LC					K MMF OM3			
	LCA					L MMF OM4			
	FC								
	FCA								
	E2								
	E2A								
	ST								

### ■ Przykład

**G-SET12-SCA-XX-S-002.0-P9-A-09-12** FIBRAIN komplet Pigtail klasa Gold, SET 12 sztuk, wtyk SC APC, G.652D, długość 2m, tuba 0.9 mm w 12 kolorach.

#### Opis

→ Komplet 12 pigtaili światłowodowych FIBRAIN wypolerowanych w klasie Silver. Set 12 pigtaili światłowodowych dostępny jest w dwóch wersjach: 12 pigtaili w tubie osłonowej 0.9 mm w kolorze żółtym lub jako zestaw 12 pigtaili z wielokolorowymi tubami osłonowymi 0.9 mm. Komplet pigtaili ułatwia montaż i identyfikację spawów światłowodowych, co wpływa na oszczędność czasu instalatora oraz obniżenie kosztów. Tuby dostępne są w następujących kolorach: czerwony, zielony, niebieski, żółty, biały, szary, brązowy, fioletowy, pomarańczowy, czarny, różowy i turkusowy. Dostępne są na włóknie jednomodowym G652D oraz multimodowym OM2.

#### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTTx: FTTD, FTTB, FTTH
- Rozwiązania CATV
- Sieci CWDM

#### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego, odporne na korozję i wysokie temperatury o stopniu niepalności UL94-V0 lub wysokiej jakości metalu odporne na korozję
- Bardzo dobry stosunek jakość-cena
- Szeroka gama dostępnych wtyków i włókien światłowodowych

#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	Wtyki		
	SM PC	SM APC	MM PC
Straty wtrąceniaowe IL <sub>max</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.35 dB	≤ 0.35 dB	≤ 0.35 dB
Straty wtrąceniaowe IL <sub>wartość średnia</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.28 dB	≤ 0.28 dB	≤ 0.25 dB
Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 50 dB	≥ 60 dB	≥ 90 dB

# TCF Easylink 1 multipatchcords



## Parametry mechaniczne i środowiskowe

Parametr	Standard	Wartość
Wytrzymałość wzdłużna na wyciąganie tuby z rozszycia	IEC 61753-2-1	80N-fanout 1.8 mm/2.8 mm 7N- 900 μm tube
Wytrzymałość na zgniatanie - punkt rozszycia	EN 187101, IEC 60794-1-2-E3, no attenuation increase	100N
Zakres temperatur instalacji	EN 187101, IEC 60794-1-2-F1, no attenuation increase	-10... +50 [°C]
Eksploatacja*	EN 187101, IEC 60794-1-2-F1, no attenuation increase	-30... +70 [°C]
Transport i składowanie		-30... +70 [°C]
Maksymalne straty wtrąceniowe złącza	IEC 61300-3-4	≤ 0.3dB
Straty odbiciowe na złączu	IEC 61300-3-6	RL≥65 dB(APC); RL≥50 dB(SM UPC); RL≥30 dB(MM PC)

\*zakres temperatur pracy zależy od typu kabla.

## Specyfikacja techniczna

Parametr					
Średnica zewnętrzna rozszycia [mm]	Ø 15	Ø 18	Ø 22*	Ø 24*	Ø 27*
Długość rozszycia [mm]	55	65	65	70	80
Ilość włókien wychodzących z rozszycia (tuba 0.9 mm)	4-48	49-96**			
Ilość włókien wychodzących z rozszycia (fanout 1.8 mm)	4-16	17-32	33-48	49-60	61-96**
Ilość włókien wychodzących z rozszycia (fanout 2.8 mm)	4-10	11-18	19-26	27-32	33-48**
Rodzaj wtyku	SC/SCA/E2/E2A/LC/LCA/FC/FCA/ST				

\*Ø 22 - Ø 27 przystosowane do fanoutów 1.8 - 2.8mm

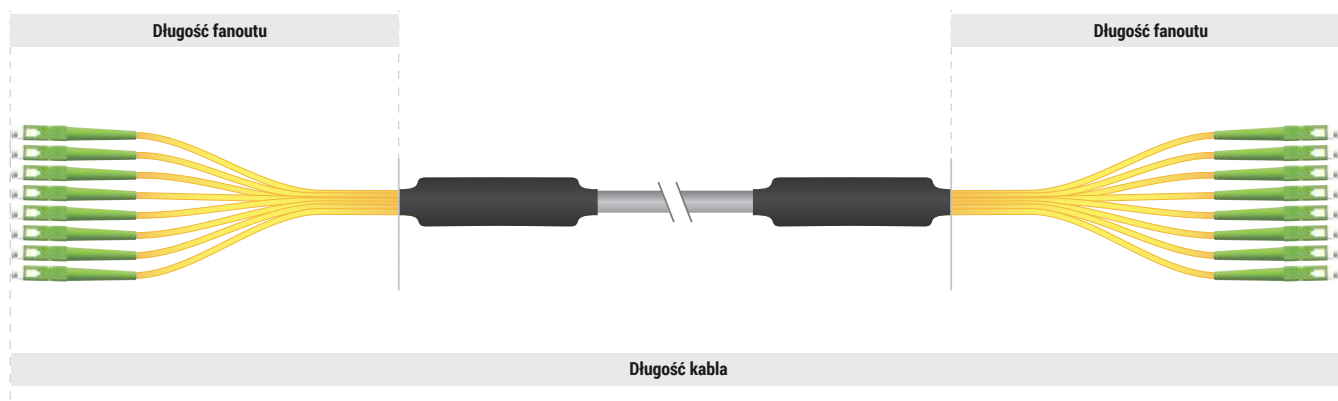
\*\* Możliwość wykonania kabli prekonektorowanych z większą ilością włókien po konsultacji z działem handlowym.

### Opis

- Wielowłoknowe kable prekonektorowane TCF-Easylink 1 to produkty o uniwersalnym zastosowaniu. Rozwiązanie to opiera się na rozszyciu włókien z kabli typu luźna tuba i naciągnięciu na włókna tub osłonowych Średnica: 0.9mm bądź fanoutów wzmocnionych włóknami keklarowymi Średnica: 1.8 mm lub 2.8 mm, dodatkowo miejsce rozszycia jest osłonięte tuleją z tworzywa sztucznego oraz koszulką termokurczliwą. Następnie włókna w tubach są fabrycznie zakańczane złączami w zależności od wymagań klienta.
- Multipatchcords TCF-Easylink 1 ze względu na ekonomiczne są bardzo popularne w systemach okablowania strukturalnego, gdzie służą do połączeń między punktami dystrybucyjnymi. Jest to rozwiązanie typu "Plug&Play" co oznacza szybką i łatwą instalację, brak konieczności stosowania drogiego sprzętu, w efekcie mniejsze koszty w porównaniu z tradycyjnym spawaniem włókien do pigtaili.

### Cechy

- Miejsce rozszycia osłonięte tuleją z tworzywa sztucznego oraz koszulką termokurczliwą
- Wysoka jakość wykonania
- Szybka i łatwa instalacja
- Rozwiązanie typu "Plug&Play"
- Bardzo popularne w systemach okablowania strukturalnego
- Szeroka gama dostępnych wtyków światłowodowych





# TCF Easylink 1 multipatchcords

Patch cordy i pigtaile

## Składnia zamówienia

TCF-**AABBB**-**CCDDD**-**EEF**-**XXXX.X**-**GYYYY**-**ZZZZJ**

AA – Ilość wtyków (Strona A)	4-96		
BBB – Rodzaj wtyku (Strona A)	SC-SC/PC		
	SCA		
	E2		
	E2A		
	LC		
	LCA		
	FC		
	FCA		
ST			
CC – Ilość wtyków (Strona B)	4-96		
DDD – Rodzaj wtyku (Strona B)	SC-SC/PC		
	SCA		
	E2		
	E2A		
	LC		
	LCA		
	FC		
	FCA		
ST			
EE – Rodzaj kabla	01	EXO-CO PE	
	02	EXO-CO LSZH	
	03	EXO-CI PE	
	04	EXO-CI LSZH	
	05	BDC-CO PE	
	06	BDC-CO LSZH	
	07	BDC-CI PE	
	08	BDC-CI LSZH	
	24	BURRY DAC	
	28	AERO DF 03	
	35	FTTA DAC	
	F – Rodzaj włókna	A	SMF G.652D
		B	SMF G655
		C	SMF G656
		D	SMF G657A1
E		SMF G657A2	
F		SMF G657B2	
G		SMF G657B3	
H		MMF OM1	
I		MMF OM2	
J		MMF OM2+	
K	MMF OM3		
L	MMF OM4		

XXXX.X Długość kabla	XXXX.X	
G – Sposób rozszycia (Strona A)	0 –	odnogi równej długości
	1 –	kaskada pojedyncza
	2 –	kaskada podwójna
YYY – Długość fanoutu (Strona A) [cm]	yyy	
H – Średnica fanoutu (Strona A)	0 –	0.9 mm
	1 –	1.8 mm
	2 –	2.8 mm
I – Sposób rozszycia (Strona A)	0 –	odnogi równej długości
	1 –	kaskada pojedyncza
	2 –	kaskada podwójna
ZZZ – Długość fanoutu (Strona B) [cm]	zzz	
J – Średnica fanoutu (Strona B)	0 –	0.9 mm
	1 –	1.8 mm
	2 –	2.8 mm

Maksymalna długość odnog w standardowym wykonaniu 200 cm, minimalna 50 cm. Wykonanie odnog o innych długościach możliwe po konsultacji z działem handlowym.

DOSTĘPNE KASKADY	
<b>Pojedyncza</b>	Odnogi rozszycia o długości stopniowanej co 3 cm
<b>Podwójna</b>	Odnogi rozszycia stopniowane parami na długości co 3 cm

## Przykład

TCF-**12SCA**-**12SCA**-**01A**-**0100.0**-**01201**-**11200**

Prekonektoryzowany kabel EXO CO PE z włóknami G652D o długości 100 m z 12 wtykami SC APC po obu stronach, odnogi na fanoucie 1.8 mm o długości 120 cm po stronie A, kaskada pojedyncza na tubach 900 µm po stronie B,

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.

# PTF Easylink 2 multipatchcords

Patch cordy i pigtaile



## Parametry mechaniczne i środowiskowe

Parametr	Standard	Wartość
Wytrzymałość wzdłużna na wyciąganie tuby z rozszycia	IEC 61753-2-1	100N
Wytrzymałość na zginanie - punkt rozszycia	EN 187101, IEC 60794-1-2-E3, no attenuation increase	1000N
Zakres temperatur instalacji	EN 187101, IEC 60794-1-2-F1, no attenuation increase	-10... +50 [°C]
Eksploatacja*	EN 187101, IEC 60794-1-2-F1, no attenuation increase	-30... +70 [°C]
Transport i składowanie		-30... +70 [°C]
Maksymalne straty wtrąceniowe złącza	IEC 61300-3-4	≤ 0.3dB
Straty odbiciowe na złączu	IEC 61300-3-6	RL≥65 dB(APC); RL≥50 dB(SM UPC); RL≥30 dB(MM PC)

\*zakres temperatur pracy zależny od typu kabla.

## Specyfikacja techniczna

Parametr		
Średnica zewnętrzna rozszycia [mm]	Ø 18	Ø 21
Długość punktu rozszycia z odgiętką [mm]	90	100
Ilość włókien wychodzących z rozszycia	1-12	1-24
Rodzaj wtyków rozszycia	SC/SCA/E2/E2A/LC/LCA/FC/FCA/ST	

\*Ø 22 - Ø 27 przystosowane do fanoutów 1.8 - 2.8mm

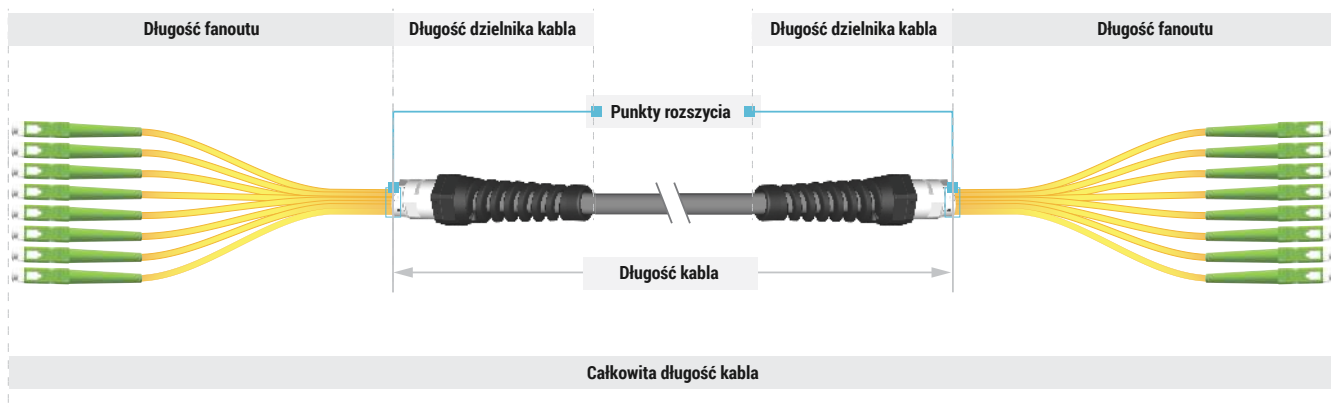
\*\* Możliwość wykonania kabli prekonetyzowanych z większą ilością włókien po konsultacji z działem handlowym.

### Opis

- Wielowłoknowe kable prekonetyzowane PTF-Easylink2 to produkty o uniwersalnym zastosowaniu. Rozwiązanie to opiera się na rozszyciu włókien z kabli typu luźna tuba i naciągnięciu na włókna fanoutów wzmocnionych włóknami keklarowymi. Średnica: 1.8mm, miejsce rozszycia jest osłonięte tuleją metalową wraz z odgiętką na kablu zabezpieczającą przed nadmiernym zagnaniem kabla. Następnie włókna w fanoutach są fabrycznie zakańczane złączami w zależności od wymagań klienta. Dodatkowym elementem rozszycia jest tuba osłonowa zakładana na odnogi rozszycia i mocowana do tulei rozszycia umożliwiającą zaciąganie kabla i osłaniającą złącza. Tuba osłonowa jest wielokrotnego użytku.
- Multipatchcordsy światłowodowe PTF-Easylink2 ze względów ekonomicznych są bardzo popularne w systemach okablowania strukturalnego, gdzie służą do połączeń między punktami dystrybucyjnymi. Jest to rozwiązanie typu "Plug&Play" co oznacza szybką i łatwą instalację, brak konieczności stosowania drogiego sprzętu, w efekcie mniejsze koszty w porównaniu z tradycyjnym spawaniem włókien do pigtaili.

### Cechy

- Miejsce rozszycia osłonięte tuleją metalową z odgiętką na kablu, zabezpieczającą przed nadmiernym zagnaniem kabla
- Możliwość zakładania tuby osłonowej na odnogi rozszycia, pozwalającej na zaciąganie kabla
- Szybka i łatwa instalacja
- Rozwiązanie typu "Plug&Play"
- Bardzo popularne w systemach okablowania strukturalnego
- Szeroka gama dostępnych wtyków światłowodowych
- Wysoka jakość wykonania





# PTF Easylink 2 multipatchcords

Patch cordy i pigtaile

## Składnia zamówienia

PTF-**AABBB**-**CCDDD**-**EEF**-**XXXX.X**-**GYYYY**-**ZZZZJ**

<b>AA</b> – Ilość wtyków (Strona A)	4-96
<b>BBB</b> – Rodzaj wtyku (Strona A)	SC-SC/PC
	SCA
	E2
	E2A
	LC
	LCA
	FC
	FCA
ST	
<b>CC</b> – Ilość wtyków (Strona B)	4-96
<b>DDD</b> – Rodzaj wtyku (Strona B)	SC-SC/PC
	SCA
	E2
	E2A
	LC
	LCA
	FC
	FCA
ST	
<b>EE</b> – Rodzaj kabla	<b>01</b> EXO-CO PE
	<b>02</b> EXO-CO LSZH
	<b>03</b> EXO-CI PE
	<b>04</b> EXO-CI LSZH
	<b>05</b> BDC-CO PE
	<b>06</b> BDC-CO LSZH
	<b>07</b> BDC-CI PE
	<b>08</b> BDC-CI LSZH
	<b>24</b> BERRY DAC
	<b>28</b> AERO DF 03
	<b>35</b> FTTA DAC
	<b>A</b> SMF G.652D
	<b>B</b> SMF G655
	<b>C</b> SMF G656
	<b>D</b> SMF G657A1
<b>E</b> SMF G657A2	
<b>F</b> SMF G657B2	
<b>G</b> SMF G657B3	
<b>H</b> MMF OM1	
<b>I</b> MMF OM2	
<b>J</b> MMF OM2+	
<b>K</b> MMF OM3	
<b>L</b> MMF OM4	

<b>XXXX.X</b> Długość kabla	<b>XXXX.X</b>	
<b>G</b> – Sposób rozszycia (Strona A)	<b>0</b> –	odnogi równej długości
	<b>1</b> –	kaskada pojedyncza
	<b>2</b> –	kaskada podwójna
<b>YYY</b> – Długość fanoutu (Strona A) [cm]	<b>yyy</b>	
<b>H</b> – Średnica fanoutu (Strona A)	<b>0</b> –	0.9 mm
	<b>1</b> –	1.8 mm
	<b>2</b> –	2.8 mm
<b>I</b> – Sposób rozszycia (Strona A)	<b>0</b> –	odnogi równej długości
	<b>1</b> –	kaskada pojedyncza
	<b>2</b> –	kaskada podwójna
<b>ZZZ</b> – Długość fanoutu (Strona B) [cm]	<b>zzz</b>	
<b>J</b> – Średnica fanoutu (Strona B)	<b>0</b> –	0.9 mm
	<b>1</b> –	1.8 mm
	<b>2</b> –	2.8 mm

Maksymalna długość odnog w standardowym wykonaniu 200 cm, minimalna 50 cm. Wykonanie odnog o innych długościach możliwe po konsultacji z działem handlowym.

DOSTĘPNE KASKADY	
<b>Pojedyncza</b>	Odnogi rozszycia o długości stopniowanej co 3 cm
<b>Podwójna</b>	Odnogi rozszycia stopniowane parami na długości co 3 cm

## Przykład

PTF-**12SCA**-**12SCA**-**01A**-**0100.0**-**01201**-**11200**

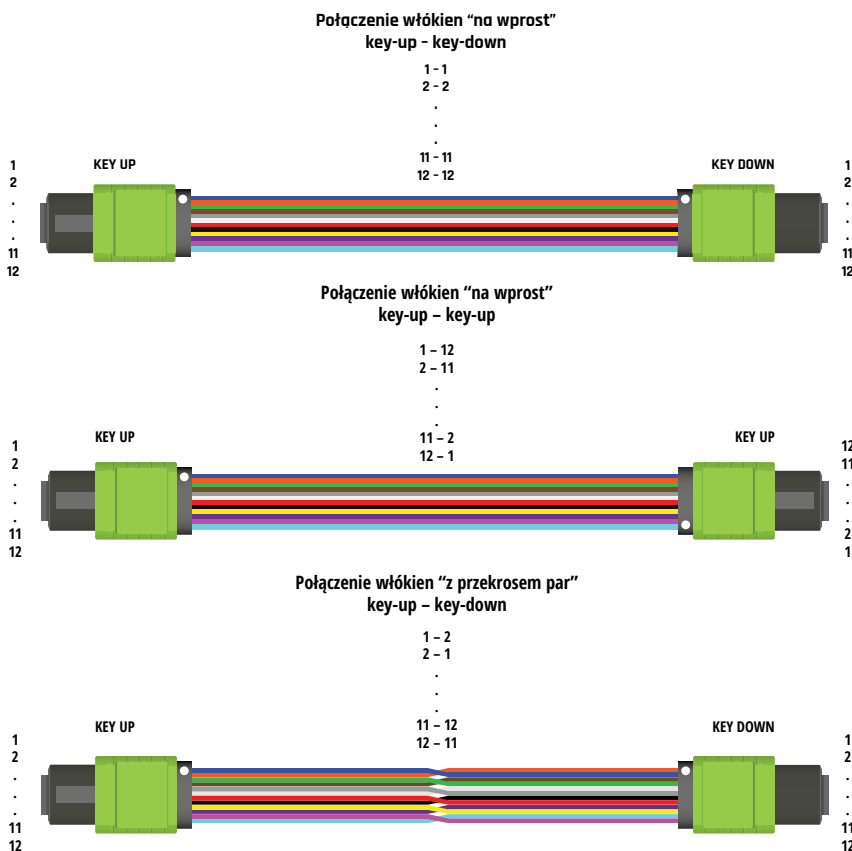
Prekonektoryzowany kabel EXO CO PE z włóknami G652D o długości 100 m z 12 wtykami SC APC po obu stronach, kaskada pojedyncza po stronie A i B, długość maksymalna odnogi po stronie A i B- 95 cm, tuba osłonowa z metalowym końcem po obu stronach, Easylink 2.

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.

# MTP® kable połączeniowe

## Patch cordy i pigtaile

### Identyfikacja włókien i typy polaryzacji



### Informacje do zamówienia

Klasa	Włókno qty	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Średnica kabla	Długość [m]	Rodzaj kabla	Typ włókna	Polaryzacja
		A	B						
G-Gold	12-12	MTPA.F – MTP żeński APC	MTPA.F – MTP żeński APC	S - standard	R30 – round 3.0 mm	001.0	1 – DC PRIM	A – G652D	A
		MTPA.M – MTP męski APC	MTPA.M – MTP męski APC					D – G657A1	B
		MTP.F – MTP żeński	MTP.F – MTP żeński					E – G657A2	C
		MTP.M – MTP męski	MTP.M – MTP męski					H – OM1	
								I – OM2	
								K – OM3	
								L – OM4	

#### Opis

→ Patchcordy światłowodowe zakończone wtykami MTP® dedykowane do systemów Data Center. Wtyki MTP® wykorzystujące ferrule MT pozwalają zwiększyć gęstość upakowania od 4 do 72x w stosunku do klasycznych, jednowłóknowych złączy światłowodowych. Patchcordy i pigtaile MTP® dedykowane są zarówno do transmisji jedno- i wielomodowych. Dopracowany i powtarzalny proces produkcyjny, szczegółowa kontrola jakości, pomiary interferometryczne oraz kontrola parametrów IL i RL sprawia, że patchcordy i pigtaile FIBRAIN są niezawodnymi elementami torów światłowodowych i sieci optycznych. Elementy połączeniowe zakończone wtykami MTP® są poszukiwanym i chętnie stosowanym rozwiązaniem w okablowaniach Data Center i sieciach szkieletowych oraz do lokalnych transmisji o przepustowości 40/100 Gb/s.

#### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Systemy Data Center
- Sieci FTtx, FTTD, FTTB, FTTH

#### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC 61754-7 oraz TIA/EIA 568-C,
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego
- Złącza MTP kompatybilne z wtykami MPO,
- Bardzo dobry stosunek jakość-cena,
- Wysokiej jakości ferrula MT, umożliwiająca prowadzenie wielu włókien światłowodowych w jednym wtyku

#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Parametr	MTP APC SM	MM PC
Straty wtrącenia IL <sub>max</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.40 dB	≤ 0.40 dB
Straty wtrącenia IL <sub>wartość średnia</sub> względem Mastera Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.20 dB	≤ 0.20 dB
Straty odbicia Acc. IEC 61300-3-6	≥ 65 dB	≥ 35 dB

# MTP® fanouty direct split



## Specyfikacja techniczna

### Wielowłoknowe wtyki MTP

Parametr	MTP APC SM	MM PC
<b>ILMAX</b> Maks. straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.40 dB	≤ 0.40 dB
<b>LTYP</b> Typowe straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.20 dB	≤ 0.20 dB
<b>RL</b> Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 65 dB	≥ 35 dB

### Jednowłoknowe wtyki światłowodowe

Parametr (Wtyki)	SM PC	SM APC	MM
<b>ILMAX</b> Maks. straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.17 dB	≤ 0.20 dB	≤ 0.20 dB
<b>LTYP</b> Typowe straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-4	≤ 0.15 dB	≤ 0.16 dB	≤ 0.12 dB
<b>RL</b> Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB	≥ 35 dB

## Identyfikacja włókien

1-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Kod</b>												
<b>Kolor</b>	blue	orange	green	brown	grey	white	red	black	yellow	violet	pink	aqua

## Informacje do zamówienia

Klasa	Ilość włókien	Wtyk		Rodzaj odgiętki	Średnica kabla	Długość [m]	Rodzaj kabla	Włókno
		A	B					
<b>G-Gold</b>	12-12	MTPA.F – MTP żeński APC	SC	S -standard	09 - 900µm	001.0	DS – Direct Split	A – G652D
		MTPA.M – MTP męski APC	SCA					D – G657A1
		MTP.F – MTP żeński	LC					E – G657A2
		MTP.M – MTP męski	LCA					H – OM1
			FC					I – OM2
			FCA					K – OM3
			E2					L – OM4
			E2A					

## Patch cordy i pigtaile

### Opis

→ FIBRAIN MTP® Fanouts typu Direct Split to rozwiązanie pozwalające połączyć wielowłoknowe wtyki MTP z klasycznymi, jednowłoknowymi wtykami światłowodowymi. Rozwiązanie dedykowane jest do transmisji jedno-, jak i wielomodowej. Do wyboru szeroka gama klasycznych złączy światłowodowych. Strona zakończona złączem MTP obejmuje wtyki męskie lub żeńskie – według zapotrzebowani klienta.

### Aplikacje

- Sieci telekomunikacyjne
- Systemy Data Center
- Sieci FTtx, FTTD, FTB, FTTH

### Cechy

- Zgodne ze standardami IEC, TIA/EIA
- Wysoka jakość i powtarzalność parametrów transmisyjnych
- Wtyki wykonane z wysokiej jakości tworzywa sztucznego
- Bardzo dobry stosunek jakość-cena
- Wysokiej jakości ferrula MT, umożliwiającą prowadzenie wielu włókien światłowodowych w jednym wtyku



FIBER  
OPTIC



PATCH PANELE

# PATCH PANELE ŚWIATŁOWODOWE

Platforma rozwiązań światłowodowych oraz miedzianych



SOLIDNA,  
NIEZAWODNA  
KONSTRUKCJA



HIGH DENSITY  
APPLICATION

GĘSTOŚĆ UPAKOWANIA DO  
96 WŁÓKIEN W 1U



1U  
3U

WERSJE  
1U-3U





PEŁNA MODULARNOŚĆ



ELASTYCZNA,  
DOSTOSOWANA DO  
POTRZEB UŻYTKOWNIKA  
PLATFORMA



OBSŁUGA ROZWIĄZAŃ  
ŚWIATŁOWODOWYCH  
I MIEDZIANYCH

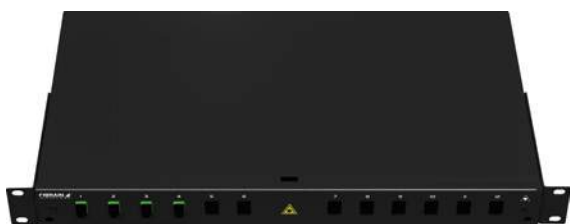


# PST-A1 przełącznica teleskopowa



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	PST-A1-01	PST-A1-02
<b>Wysokość</b>	1U (44 mm)	2U (88 mm)
<b>Szerokość</b>	19" (483 mm)	19" (483 mm)
<b>Głębokość [mm]</b>	258	258
<b>Max. pojemność kasety</b>	3	6
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo	Stal malowana proszkowo



## Patch panele FO

### Opis

→ FIBRAIN teleskopowe przełącznice światłowodowe PST-A1 zostały zaprojektowane z myślą o dużej elastyczności podczas instalacji, jak i możliwości dostosowania do potrzeb klientów. Główne zastosowania to punkty rozdzielcze oraz punkty połączeniowe. Wysokiej jakości materiały użyte do konstrukcji panela zapewniają łatwość montażu oraz obsługi. Dostępne są w wielu konfiguracjach oraz ilościach złączy. Przełącznice wykonane są z blachy stalowej malowanej proszkowo w wersjach 1U i 2U. Przełącznice teleskopowe dostępne są w kolorze czarnym (RAL 9005) lub szarym (RAL 7035). Panele mocowane na szynach teleskopowych zapewniają pełen wysuw ułatwiający wprowadzanie i mocowanie kabli. Wejścia kablowe przystosowane do montażu dławic kablowych PG13.5-PG16 oraz wielowłóknowych kabli prekonetyzowanych (FIBRAIN Multipatchcordy solution). Wnętrze przełącznicy z podłużnymi perforacjami ułatwiający zarządzanie tubami lub włóknami światłowodowymi. Regulowane boczne uszy zapewniają możliwość przesuwania przełącznic w głąb szaf. Dostępne są bardzo różnorodne wykonania płyt czołowych oferujące możliwość montażu praktycznie wszystkich rodzajów adapterów dostępnych na rynku.

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowi

### Cechy

- Wykonanie 1U i 2U
- Pełny wysuw na szynach teleskopowych
- Wejścia kablowe cofnięte w głąb przełącznicy
- Perforacje wewnętrzne do zarządzania tubami lub włóknami
- Płyty czołowe do montażu bezśrubowego adapterów
- Opcjonalna półka przednia do zarządzania patchcordami
- Regulowane uchwyty boczne
- Płyty czołowe w wielu wariantach wykonania z opcją zamykania na klucz
- Duża pojemność przełącznicy



# PST-A1 przełącznica teleskopowa

## Składnia zamówienia

PST-A1-**AABBC**-**DDEFG**-**HHIJJKLL**-**MN**-**OOOP**-**RS**

AA – Wysokość	01 – 1U	szary RAL7035	
	02 – 2U	szary RAL7035	
	B1 – 1U	czarny RAL 9005	
	B2 – 2U	czarny RAL 9005	
BB – Rodzaj płyty czołowej	01 – FB2030	12x ST,FC	Panele 1U
	02 – FB2031	12x SC SX, LC DX, E2000 SX	
	03 – FB2031B	12x SC SX, LC DX, E2000 SX, czarna	
	04 – FB2032	12x SC DX, LC 4X	
	05 – FB2032B	12x SC DX, LC 4X, czarny	
	06 – FB2033	24x ST, FC	
	07 – FB2034	24x SC SX,LC DX, E2000 SX	Panele 2U
	08 – FB2034B	24x SC SX,LC DX, E2000 SX, czarna	
	09 – FB2035	24x SC DX, LC 4X	
	10 – FB2035B	24x SC DX, LC 4X, czarna	
	11 – FB2043	48x ST, FC	
	12 – FB2044	48x SC SX, LC DX, E2000 SX	
	13 – FB2045	48x SC DX, LC 4X	
	14 – FB2046	72x SC SX, LC DX, E2000 SX	
	15 – FB2046B	72x SC SX, LC DX, E2000 SX, czarna	
	16 – FB2047	72x ST, FC	
C – Zamek	K –	płyta z zamkiem	
	0 –	płyta bez zamka	

DD – Ilość adapterów	6, 12, 24, 36, 48, 72	
E – Klasa adaptera	0 –	brak
	1 –	Standard One-Piece (or standard E2000, FC, ST)
	2 –	Premium Super One-Piece
	3 –	Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną
	4 –	Premium Super One-Piece z wewnętrzną przesłoną
F – Typ adaptera	5 –	Premium (@FC, ST)
	0 –	brak
	1 –	SC
	2 –	SCA
	3 –	E2000
	4 –	E2000 APC
	5 –	LC
	6 –	LCA
	7 –	FC
G – Transmisja	8 –	FCA
	9 –	ST
	1 –	SM
	2 –	MM (beżowy @SC/LC, czarny @E2000)
	3 –	MM OM3 (aqua @SC/LC)
	4 –	MM OM4 (fioletowy @SC/LC)

HH – Ilość pigtaili	6, 12, 24, 36, 48, 72, 96	
I – Typ włókna	A –	G.652D
	B –	G.655
	C –	G.656
	D –	G.657A1
	E –	G.657A2
	F –	G.657B2
	G –	G.657B3
	H –	MM OM1
	I –	MM OM2
	K –	MM OM3
	L –	MM OM4
	JJ – Rodzaj złącza	01 –
02 –		SCA
03 –		LC
04 –		LCA
05 –		FC
06 –		FCA
07 –		E2
08 –		E2A
09 –		ST
K – Klasa pigtaili	S –	Silver
	G –	Gold
	T –	Titanium
LL – Identyfikacja kolorystyczna	01 –	dla pigtaili z żółtym buforem 0.9 mm
	02 –	dla pigtaili z pomarańczowym buforem 0.9 mm
	03 –	T TELECOM (Zg. z IEC60304)
	04 –	T1 TELECOM (Zg. z 60304/tab. 3 & ZN-11/TPSA-005-02)
	05 –	T2 TELECOM (Zg. z EIA 598A)
	06 –	D DATACOM (Zg. z DIN VDE 0888 & IEC 60304)
	07 –	D1 DATACOM (Zg. z IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C)

M – Ilość tacek spawów	1-6	
N – Typ tacki spawów	1 –	SCM-A-12H
	2 –	SCM-A-24H

OOO – Ilość osłon	6, 12, 24, 36, 48, 72
P – Rodzaj osłony	1 – 45 mm

R – Ilość dławic kablowych	1-4	
S – Rodzaj dławicy kablowej	1 –	PG13.5
	2 –	PG16

## Przykład

PST-A1-**01020**-**12121**-**12D02G01**-**11**-**0121**-**11**

FIBRAIN Przełącznica teleskopowa 1U, wyposażona w panel czołowy FB2031 (12x SC SX), Adaptery Standard SM One-Piece SC APC, 12 pigtaili SM Gold Grade SC APC, długość 2 m, Płaszcz żółty, jedna tacka spawów 12F z zasobnikiem spawów 12F, panel czołowy bez zamka, wyposażona w dławicę kablową PG13,5, kolor obudowy szary

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.

# PST-C1 przełącznica teleskopowa



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Wysokość</b>	1U (44 mm)
<b>Szerokość</b>	19" (483 mm)
<b>Głębokość [mm]</b>	256
<b>Max. pojemność kasety</b>	2
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo
<b>Przednia klapka</b>	Anodyzowane aluminium



## Patch panele FO

### Opis

→ FIBRAIN przełącznica teleskopowa serii PST-C1 dostępna jest w wersji wyposażonej, gotowej pod wykonanie połączeń spawanych. Przełącznica PST-C1 wyposażona jest w dwa demontowalne panele adapterowe umożliwiające montaż adapterów standardu SC SX, LC DX oraz FC. Przełącznice wykonane są z blachy stalowej malowanej proszkowo standardowo w kolorze czarnym (RAL 9005) i dostępne w wysokości 1U. Ruchoma, przednia klapa wykonana z anodowanego aluminium chroni patchcordy przed przypadkowym uszkodzeniem. Panele mocowane na szynach teleskopowych zapewniają pełen wysuw ułatwiający wprowadzanie i mocowanie kabli. Wejścia kablowe przystosowane do montażu głowic kablowych PG13.5 oraz wielowłóknowych kabli pre-konektoryzowanych (FIBRAIN Multipatchcordy solution). Wnętrze przełącznicy z motylkami organizatora ułatwiający zarządzanie tubami lub włóknami światłowodowymi. Regulowane boczne uszy zapewniają możliwość przesuwania przełącznic w głąb szaf.

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Dostępne w wersji wyposażonej
- Wysokość 1U
- Pełny wysuw na szynach teleskopowych
- Demontowalne panele adapterowe z możliwością montażu adapterów standardu SC SX oraz FC SX
- Półka przednia do zarządzania patchcordami i ich ochrony przed przypadkowym uszkodzeniem
- Regulowane uchwyty boczne



# PST-C1 przełącznica teleskopowa

## Składnia zamówienia

PST-C1-AA-BCC-DDEFG-HHIJJKK-LM-NNO-PR

AA – Wysokość	01 – 1U
B – Ilość paneli	1 – 1x12 porty front panel
	2 – 2x12 porty front panel
CC – Rodzaj panela	01 – SC SX/LC DX
	02 – FC/ST
DD – Ilość adapterów	6,12,24,36,48,72
E – Klasa adaptera	1 – Standard One-Piece (lub standardowe E2000, FC, ST)
	2 – Premium Super One-Piece
	3 – Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną
	4 – Premium Super One-Piece z wewnętrzną przesłoną
	5 – Premium (@FC, ST)
F – Typ adaptera	1 – SC
	2 – SCA
	3 – E2000
	4 – E2000 APC
	5 – LC
	6 – LCA
	7 – FC
	8 – FCA
	9 – ST
G – Transmisja	1 – SM
	2 – MM (beżowy @SC/LC, czarny @E2000)
	3 – MM OM3 (aqua @SC/LC)
	4 – MM OM4 (fioletowy @SC/LC)

HH – Ilość pigtaili	6,12,24,36,48
I – Typ włókna	A – G.652D
	B – G.655
	C – G.656
	D – G.657A1
	E – G.657A2
	F – G.657B2
	G – G.657B3
	H – MM OM1
	I – MM OM2
	K – MM OM3
	L – MM OM4
	JJ – Rodzaj złącza
02 – SCA	
03 – LC	
04 – LCA	
05 – FC	
06 – FCA	
07 – E2	
08 – E2A	
09 – ST	
KK – Identyfikacja kolorystyczna	01 – dla pigtaili z żółtym buforem 0.9 mm
	02 – dla pigtaili z pomarańczowym buforem 0.9 mm
	03 – T TELECOM (Zg. z IEC60304)
	04 – T1 TELECOM (Zg. z 60304/tab. 3 & ZN-11/TPSA-005-02)
	05 – T2 TELECOM (Zg. z EIA 598A)
	06 – D DATACOM (Zg. z DIN VDE 0888 & IEC 60304)
	07 – D1 DATACOM (Zg. z IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C)
L – Ilość tacek spawów	1-6
M – Typ tacki spawów	1 – SCM-A-12H
	2 – SCM-A-24H
NN – Ilość osłon termokurczliwych	6,12,24,36,48,72
O – Rodzaj osłony termokurczliwej	1 – 45 mm
P – Ilość dławic kablowych	1-4
R – Rodzaj dławicy kablowej	1 – PG13,5
	2 – PG16

## Przykład

PST-C1-01-101-12221-12A0201-11-112-12

FIBRAIN Przełącznica teleskopowa, 1U, wyposażona w 1 panel czołowy for 12x SC SX, Adaptery Premium Super One-Piece, 12 pigtaili klasy Gold SC APC z wtykami SC APC, długość 2m, płaszcz żółty, włókno G.652D, 1xtacka spawów z zasobnikiem spawów 12F, wyposażona w 12 osłon termokurczliwych (45mm), 1 dławica kablowa PG16.

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.

# PSR-A0 Przełącznica rotująca

## Patch panele FO

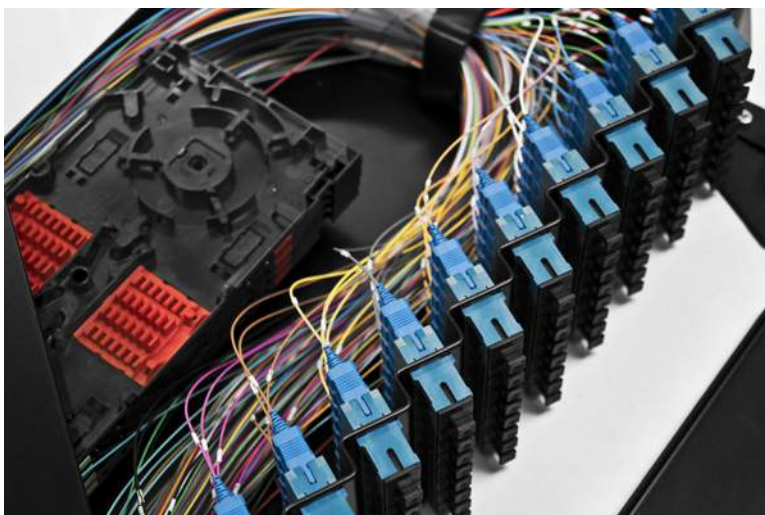


### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	PSR-A0-01	PSR-A0-02
<b>Wysokość</b>	1U	2U
<b>Max. ilość włókien</b>	48	96
<b>Max. ilość spawów</b>	48	96
<b>Max. ilość tacek spawów</b>	2	4
<b>Max. średnica kabla [mm]</b>	12	
<b>Głębokość [mm]</b>	315	
<b>Temperatura pracy</b>	-20°C – +50°C	
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo	

### Informacje do zamówienia

Kod	Opis
<b>PSR-A0-01-R-00-00000-0000000-000</b>	FIBRAIN 1U przełącznica rotująca, strona prawa, niewyposażona; szara (RAL7035)
<b>PSR-A0-02-R-00-00000-0000000-000</b>	FIBRAIN 2U przełącznica rotująca, strona prawa, niewyposażona; szara (RAL7035)
<b>PSR-A0-B1-R-00-00000-0000000-000</b>	FIBRAIN 1U przełącznica rotująca, strona prawa, niewyposażona; czarna (RAL 9005)
<b>PSR-A0-B2-R-00-00000-0000000-000</b>	FIBRAIN patch panel światłowodowy 1U, wyposażony w 1 panel czołowy 12x SC SX, Premium Super



### Opis

- Przełącznica światłowodowa typu PSR-A0 w wersji 1U, 2U lub 3U stanowią podstawowy blok montażowy dla systemu zarządzania włóknami w stojaku przełącznicy światłowodowej. Wykonanie w wersji rotującej na prawą lub lewą stronę zapewnia dobry dostęp do pola spawów i pola krosowego z obu stron złącza a także minimalizuje i zabezpiecza ruchy kabli patchcordowych wewnątrz przełącznicy. Przełącznica PSR-A1 posiada pole krosowe w standardzie SC simplex dla 48 pól w wersji 1U, 96 pól w wersji 2U oraz 144 pola w wersji 3U w standardzie SC simplex i możliwość montażu do 2, 4 lub 6 tacek na 24 spawy. Pole krosowe umożliwia montowanie złączek pod kątem 25 stopni do przedniej płaszczyzny. Pole krosowe powinno być wyposażone w adaptory bezflanszowe.

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Obudowa metalowa, zabezpieczona antykorozyjnie
- Otwory w tylnych częściach korpusu dla kabli liniowych
- Otwory w przednich częściach korpusu dla kabli patchcordowych
- Montaż przełącznicy na przednim lub tylnym profilu rackowym
- Pojemność do 96 włókien
- Półka może być obracana na prawą lub na lewą stronę przełącznicy
- Możliwość zakańczania kabli liniowych i stacyjnych z tyłu przełącznicy
- Uchylna kłapka przełącznicy zabezpieczająca patchcords przed uszkodzeniami

## Składnia zamówienia

PSR-A0-XX-A-BC-DDEFG-HHIJKLL-MMO

XX – Wysokość	01	1U (szary RAL 7035)	
	02	2U (szary RAL 7035)	
	B1	1U (czarny RAL 9005)	
	B2	2U (czarny RAL 9005)	
A – Kierunek otwierania półki	R	prawy	
	L	lewy	
B – Ilość kaset	0-4		
C – Rodzaj kasety	1	SCM-A-24H	
DD – Ilość adapterów:	1-48 (1U)	Nieużywane porty są zaślepione	
	1-96 (2U)		
E – Klasa adaptera:	1	Standard One-Piece	
	2	Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną	
	3	Premium Super One-Piece	
	4	Premium Super One-Piece z wewnętrzną przesłoną	
F – Typ adaptera:	1	SC	
	2	SCA	
	3	E2	
	4	E2A	
G – Transmisja	1	SM	
	2	MM (beżowy @SC, czarny @E2000)	
	3	MM OM3 (aqua @SC)	
	4	MM OM4 (fioletowy @SC)	

HH – Ilość pigtaili	0-96	
I – Typ włókna	A	G.652D
	B	G.655
	C	G.656
	D	G.657A1
	E	G.657A2
	F	G.657B2
	G	G.657B3
	H	MM OM1
	I	MM OM2
	K	MM OM3
	L	MM OM4
	J – Rodzaj złącza	1
2		SCA
3		E2
4		E2A
K – Klasa pigtaili	S	Silver
	G	Gold
	T	Titanium
LL – Identyfikacja kolorystyczna	01	dla pigtaili z złotym buforem 0,9 mm
	02	dla pigtaili z pomarańczowym buforem 0,9 mm
	03	T TELECOM (Zg. z IEC60304)
	04	T1 TELECOM (Zg. z 60304/tab. 3 & ZN-11/TPSA-005-02)
	05	T2 TELECOM (Zg. z EIA 598A)
	06	D DATACOM (Zg. z DIN VDE 0888 & IEC 60304)
	07	D1 DATACOM (Zg. z IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C)
MM – Ilość osłon termokurczliwych	0-96	
O – Rodzaj osłony termokurczliwej	1	45 mm

## Przykład

PSR-A0-02-R-41-96311-96A1G01-961

FIBRAIN Przetłaczniczka rotująca z prawym otwieraniem półki, wyposażona w 4 kasety spawów dla 24 osłon spawów, 96 pigtaili klasy Gold zakończonych wtykami SC PC, długość 2m, włókno G.652D, 96 adapterów Premium Super One-Piece SC PC oraz 96 osłon spawów 45 mm.

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.



# PS-19-1-3PS Przetłaczniczka modułowa, 1U, rama

Patch panele FO



PS-19-1-3PS RAMA	
Wysokość	3U (133.35 mm)
Szerokość [mm]	19" (484.6 mm)
Głębokość [mm]	255
Materiał ramy	aluminium
PS-01-XX MODUŁ	
Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Głębokość [mm]	35
PS-M1-XX MODUŁ	
Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Głębokość [mm]	35



## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
PS-19-1-3PS	Rama patch panela 1U na 3 sloty typu PS-01, PS-M1

## Akcesoria

Patrz strona 140.

### Opis

→ FIBRAIN przetłaczniczki modułowe 1U są rozwiązaniem umożliwiającym zakończenie do 36/72 włókien kabli światłowodowych w punktach dystrybucji sygnału jak i w serwerowniach. Przemysłowa konstrukcja umożliwia łatwy i oszczędny czasowo sposób instalacji i montażu kabli. Główne elementy tego rozwiązania to rama przetłaczniczki modułowej 1U (rama) oraz wyposażone moduły przetłaczniczki 1U. Rozwiązanie kompletne oferuje także szuflady zapasu patchcordów, tub, organizator prowadzonych patchcordów oraz rozdzielcze tub kabli światłowodowych. Dodatkowo, przetłaczniczka 3U może być wykorzystana do systemów Data Center z rozwiązaniami MTP®/MPO poprzez zastosowanie dedykowanych modułów, wyposażonych w fanouty typu Direct Split. Umożliwiają one połączenie klasycznych wtyków jedno-włóknowych ze złączami wielowłóknowymi typu MTP®/MPO.

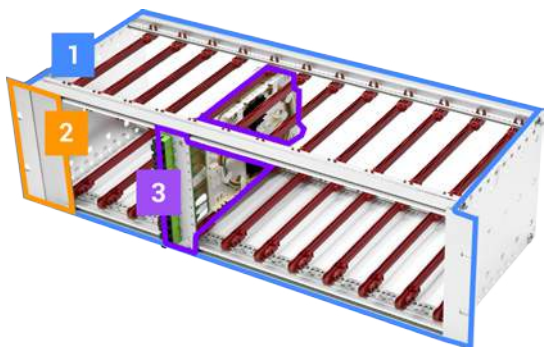
### Aplikacje

- Serwerownie telekomunikacyjne
- Sieci FTTH
- Sieci Metro
- Systemy okablowania strukturalnego
- Centra danych

### Cechy

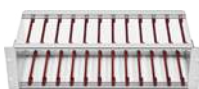
- Pojemność do 36/72 włókien w 1U
- Lekka i mocna konstrukcja aluminiowa
- Moduły wstępnie przygotowane do instalacji
- Łatwe i przejrzyste zarządzanie tubami kabli światłowodowych
- Przejrzysta organizacja włókien

# PS-19-3-0.PRO Przetłącznica modułowa, 3U, rama



1. Rama
2. Zaślepka nieużywanych portów
3. Kasety do patch panela 3U

PS-19-3-0.PRO RAMA	
Wysokość	3U (133.35 mm)
Szerokość [mm]	436 (19")
Głębokość [mm]	160
Materiał ramy	aluminium
Materiał ślizgów	ABS
PS-01-XX MODUŁ	
Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Głębokość [mm]	35
PS-M1-XX MODUŁ	
Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Głębokość [mm]	35



## Patch panele FO

### Opis

→ FIBRAIN przetłącznice modułowe 3U są rozwiązaniem umożliwiającym zakończenie do 144/288 włókien kabli światłowodowych w punktach dystrybucji sygnału jak i w serwerowniach. Przemysłowa konstrukcja umożliwia łatwy i oszczędny czasowo sposób instalacji i montażu kabli. Główne elementy tego rozwiązania to rama przetłącznicy modułowej 3U (chassis) oraz wyposażone moduły przetłącznicy 3U. Rozwiązanie kompletne oferuje także szuflady zapasu patchcordów, tub, organizator prowadzonych patchcordów oraz rozdzielcze tub kabli światłowodowych. Dodatkowo, przetłącznica 3U może być wykorzystana do systemów Data Center z rozwiązaniami MTP®/MPO poprzez zastosowanie dedykowanych modułów, wyposażonych w fanouty typu Direct Split. Umożliwiają one połączenie klasycznych wtyków jedno-włóknowych ze złączami wielowłóknowymi typu MTP®/MPO.

### Aplikacje

- Serwerownie telekomunikacyjne
- Sieci FTTH
- Sieci Metro
- Systemy okablowania strukturalnego
- Centra danych

### Cechy

- Capacity do 144/288 Włókna in 3U
- Lekka i mocna konstrukcja aluminiowa
- Moduły wstępnie przygotowane do instalacji
- Łatwe i przejrzyste zarządzanie tubami kabli światłowodowych
- Przejrzysta organizacja włókien

## Informacje do zamówienia

Produkt	Numer referencyjny
Rama patch panela	PS-19-3-0.PRO
Pasujące kasety	PS-01-xx & PS-M1-xx
Zaślepka nieużywanych portów	PS-00-P
Półka zapasu kabli	PS-19-1-PAT (szary RAL 7035) PS-19-1-PAT-B (czarny RAL 9005)
Półka zapasu tub	PS-19-1-TUB
Półka organizacji kabli	PS-ORG-1-PP
Rozdzielacze tub	RT-01-xx, patrz strona 140

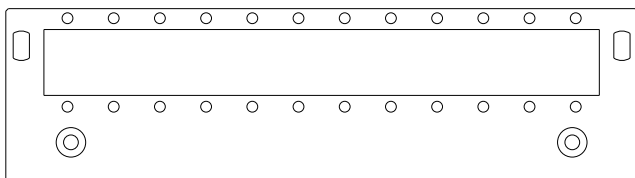
# Moduł PS-01 (wersja pod spawy)



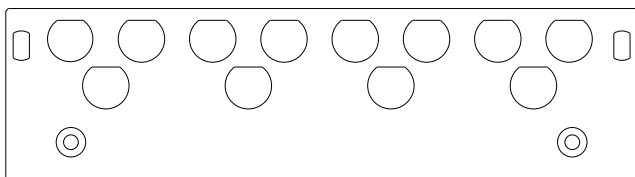
## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

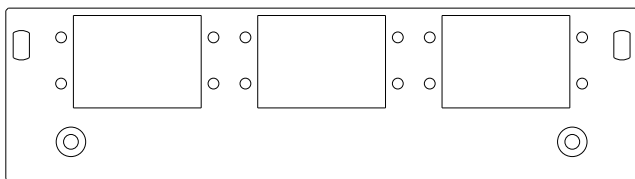
## Warianty panela czołowego



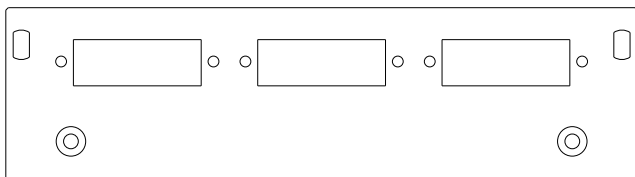
12xSC SX / E2000™ SX 6x LC DX (+6 zaślepek)



12xFC SX / ST SX



6 x LC 4X (LC quad)



3 x LC 4X (LC quad)

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
PS-01-xx	Pojedynczy moduł PS-01

## Patch panele FO

### Opis

- FIBRAIN moduł przełącznicy 3U jest komponentem wykorzystywanym w przełącznicach modułowych 3U i jest rozwiązaniem umożliwiającym zakończenie do 12 lub 24 włókien kabli światłowodowych. Umożliwia gromadzenie zapasu pigtaili i zabezpieczenia połączeń włókien światłowodowych. Moduły wyposażone są w kasetę spawów na 12 lub 24 włókien dla osłonek termokurczliwych 45 mm. Dodatkowo moduł zawiera kasetę zapasu pigtaili, co ułatwia montaż, a także zapewnia bezpieczeństwo prowadzonych pigtaili. Dostarczana całość jest wstępnie przygotowana do montażu, tzn. moduły wyposażone są w adaptery oraz pigtaille światłowodowe, doprowadzone do kasety spawów. Moduły FIBRAIN PS-01 umożliwiają montaż 12 adapterów simplexowych typu SC PC/APC oraz E2000 PC/APC, a także 3 lub 6 adapterów typu LC PC/APC 4X.

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Pojemność do 12/24 spawów
- Moduły przygotowane do montażu
- Kasety światłowodowe wykonane z materiału ABS
- Zainstalowane pigtaille w 12 kolorach umożliwiają łatwiejszą identyfikację i przyspieszają pracę
- Możliwość instalacji dla spawów fuzyjnych i mechanicznych w kasecie światłowodowej
- Przystosowane do montażu fanoutów MTP®/MPO typu Direct Split



# Kasety do modułu PS-01 (wersja pod spawę)

## Składnia zamówienia

PS-01-A-B-CCDEEF-GGHII-JJK

A – Typ włókna	<b>A</b>	SMF 652D
	<b>B</b>	SMF 655
	<b>D</b>	SMF 657A1
	<b>E</b>	SMF 657A2
	<b>F</b>	SMF 657A3
	<b>G</b>	SMF 657B3
	<b>H</b>	MM OM1
	<b>I</b>	MM OM2
	<b>K</b>	MM OM3
	<b>L</b>	MM OM4
B – Kaseta type	<b>1</b>	<b>SCM-A-12H</b>
	<b>2</b>	<b>FB7401PP</b> (w razie użycia modułu FB7401PP wymiary: 211x129x35,2 (Długość x Szerokość x Głębokość))
	<b>3</b>	<b>SCM-A-24H</b>
CC – Ilość adapterów	<b>3-12</b> (single)	
D – Klasa adaptera	<b>1</b>	Standard One-Piece (@E2000, FC, ST)
	<b>1T</b>	Standard One-Piece z przezroczystą osłoną (tylko SC APC)
	<b>2</b>	Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną
	<b>3</b>	Premium Super-One Piece z wewnętrzną przesłoną
EE – Typ adaptera	<b>01</b>	SC SX
	<b>02</b>	SCA SX
	<b>03</b>	E2 SX
	<b>04</b>	E2A SX
	<b>05</b>	LC 4X
	<b>06</b>	LCA 4X
	<b>07</b>	FC SX
	<b>08</b>	FCA SX
	<b>09</b>	ST SX

F – Transmisja	<b>1</b>	SM
	<b>2</b>	MM (beżowy @SC/LC, czarny @E2000)
	<b>3</b>	MM OM3 (aqua @SC/LC)
	<b>4</b>	MM OM4 (fioletowy @SC/LC)
GG – Ilość pigtaili	<b>12-24</b>	
H – Klasa pigtaili	<b>S</b>	Silver
	<b>G</b>	Gold
	<b>T</b>	Titanium
II – Identyfikacja kolorystyczna	<b>01</b>	dla pigtaili z żółtym buforem 0.9 mm
	<b>02</b>	dla pigtaili z pomarańczowym buforem 0.9 mm
	<b>03</b>	T TELECOM (Zg. z IEC60304)
	<b>04</b>	T1 TELECOM (Zg. z 60304/tab. 3 & ZN-11/TPSA-005-02)
	<b>05</b>	T2 TELECOM (Zg. z EIA 598A)
	<b>06</b>	D DATACOM (Zg. z DIN VDE 0888 & IEC 60304)
	<b>07</b>	D1 DATACOM (Zg. z IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C)
JJ – Ilość osłon spawów	<b>12-24</b>	
K – Typ osłony	<b>1-45 mm</b>	

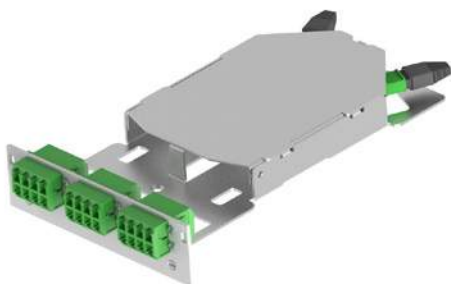
## Przykład

PS-01-A-1-121021-12G01-12I

FIBRAIN patch panel 3U z kasetą rezerwy pigtaili, pojedynczy, wyposażony w 12 adapterów SC APC Standard One-Piece, 12 pigtaili SC APC klasy Gold, długość: 2 m, 1 kasetę spawów do 12 osłon and 12 osłon spawów termokurczliwych 45 mm

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.

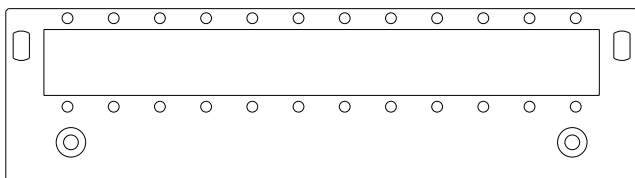
# PS-M1 Kasetka do paneli modułowych 1U/3U, MPO/MTP



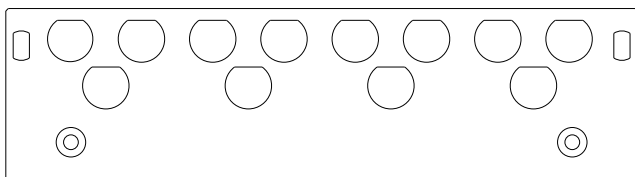
### WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

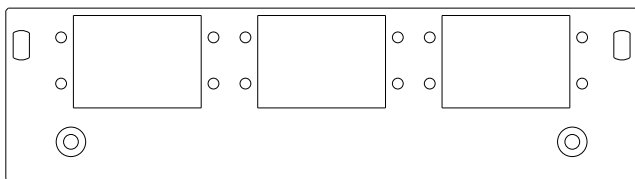
### Warianty panela czółowego



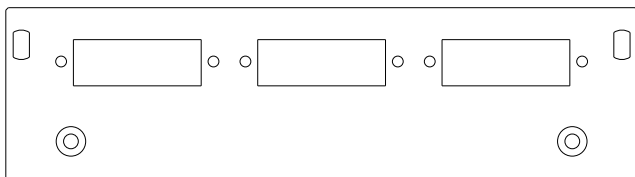
12xSC SX / E2000™ SX 6x LC DX (+6 zaślepek)



12xFC SX / ST SX



6 x LC 4X (LC quad)



3 x LC 4X (LC quad)

## Patch panele FO

### Opis

→ FIBRAIN moduł przełączniczy 3U w wersji PS-M1 dedykowany do montażu fanoutów MTP®/MPO typu Direct Split, które umożliwiają przejście z wtyków wielowłóknowych typu MTP®/MPO na klasyczne wtyki jednowłóknowe typu LC, SC, E2000 lub inne - według zapotrzebowań. Moduły mogą być wyposażone w jeden lub dwa adaptory typu MTP®/MPO, które umieszczone są w tylnej części modułu. Front panela może być wyposażony w adaptory SC SX, E2000 SX, LC 4X. Rozwiązanie dedykowane do transmisji jedno- lub wielomodowej (w zależności od wyposażenia).

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Pojemność do 12/24 spawów
- Rozwiązanie Plug&Play
- Kasetka spawów wykonana z ABS
- Szeroki zakres włókien i adapterów

# PS-M1 FO kasetas for modular Patch panele 1U/3U, MPO/MTP

## Składnia zamówienia

PS-M1-A-B-CDEFGG-IIJKKL-MN

A – Typ włókna	A	SMF 652D
	B	SMF 655
	D	SMF 657A1
	E	SMF 657A2
	F	SMF 657A3
	G	SMF 657B3
	H	MM OM1
	I	MM OM2
	K	MM OM3
	L	MM OM4
B – Rodzaj panela czołowego	1	12x SC SX/12x E2000 SX/6x LC DX (+ 6 zaślepek między adapterami LC DX)
	2	12x ST/FC
	3	6x LC 4X (6x LC QUAD)
	4	3x LC 4X (3x LC QUAD)
C – Direct Split qty	1	1 x DS w module
	2	2 x DS w module
D – Direct Split type	1	1x12
	2	1x24
E – Wtyki Grade	G	Gold MTP®/MPO & Gold dla wtyków jednowłóknowych
	T	Titanium MTP®/MPO & Titanium dla wtyków jednowłóknowych
F – Connector type MTP®/MPO	1	MTP żeński APC
	2	MTP męski APC
	3	MTP żeński MM
	4	MTP męski MM

GG – Single-Włókno Wtyki type	01	SC
	02	SC APC
	03	LC
	04	LC APC
	05	FC
	06	FC APC
	07	E2000
	08	E2000 APC
II – Ilość adapterów (front)	3-12	
J – Klasa adaptera (front)	1	Standard One-Piece (@E2000, FC, ST too)
	1T	Standard One-Piece z przezroczystą osłoną (only for SC APC)
	2	Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną
	3	Premium Super One-Piece z wewnętrzną przesłoną
KK – Typ adaptera (front)	01	SC SX
	02	SCA SX
	03	E2 SX
	04	E2A SX
	05	LC 4X
	06	LCA 4X
	07	FC SX
	08	FCA SX
	09	ST SX
L – Transmisja	1	SM
	2	MM (beżowy @SC/LC, czarny @E2000)
	3	MM OM3 (aqua @SC/LC)
	4	MM OM4 (fioletowy @SC/LC)
M – MTP®/MPO Ilość adapterów	1-2	
N – Typ adaptera MTP®/MPO	1	Typ A
	2	Typ B

## Przykład

PS-M1-A-5-11G104-031051-11

FIBRAIN 3U Moduł patch panela 3U Direct Split, zakończony żeńskim wtykiem MTP® i wtykami LC APC włókno G.652D, 3 adaptery LC APC Standard One-Piece oraz adapter 1 MTP® Type A

Pozostałe konfiguracje dostępne na zamówienie.



# Panel SD modułowy



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo
<b>Kolor</b>	Front: stal chromowana
	Mufa: czarny RAL 9005
<b>Zakres temperatury</b>	-40°C to +70°C
<b>Max. ilość uchwytów miedzianych</b>	4
<b>Max. ilość kaset światłowodowych</b>	8
<b>Zawartość zestawu</b>	Rama (pusta)
<b>Waga [kg]</b>	2.1

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
XB100.2SD	Panel SD modułowy, pusty

## Akcesoria

Patrz strona 140

## Patch panele FO

### Opis

- Modułowy panel krosowy do zastosowań miedzianych i światłowodowych

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Modułowy system konfiguracji:
  - Możliwość wyposażenia zarówno w moduły FO jak i miedziane
  - Opcjonalne wejścia kablowe z tyłu dla różnych aplikacji
  - Opcjonalny system prowadzenia kabli krosowych od frontu,
- Pojemność: do 8 modułów FO/Cu
- Maksymalne upakowanie portów:
  - 24 porty/1U (miedź)
  - 96 włókien światłowodowych (LCd)
- Pełen zakres obsługiwanych złączy:
  - RJ45 – Cat.5u/s, Cat.6u/s, Cat.6Au/s
  - LCd, LCq, E2000, SC, SCd. – MM/SM

# Kasety do panela SD



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Wysokość [mm]</b>	20,4
<b>Szerokość [mm]</b>	108
<b>Głębokość [mm]</b>	150
<b>Materiał</b>	Stal polerowana
<b>Waga [kg]</b>	2.1

## Patch panele FO

### Opis

- Kaseta światłowodowa do panela SD

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

### Cechy

- Kompletnie wyposażona kaseta FO:
  - Adaptery FO (SC/LC/E2000)
  - Pigtaile, osłonki spawów, magazynek spawów (tylko wersje pod spawy)
- Numeracja poszczególnych portów
- Wersje pod spawy oraz połączenia pre-termi-nowane z MPO/MTP włóczniami
- Organizacja kabli oraz tub wewnątrz kasety
- Pojemność do 12 włókien per kaseta
- Pojemność w panelu SD: do 8 kaset
- Wysokość kasety: 1/2U

## Składnia zamówienia

**XB100.2SD.MF0-AABCD-EFGH-IJK-LLMNO**

<b>AA – Rodzaj kasety</b>	<b>SM</b>	Kaseta jednomodowa	<b>I – Ilość adapterów MPO/MTP</b>	<b>1,2,3</b>	
	<b>MM</b>	Kaseta wielomodowa		<b>0</b>	ND
<b>B – Warianty panela przedniego</b>	<b>1</b>	6x LCdx/SCsx/E2000	<b>J – Polaryzacja</b>	<b>0</b>	ND
	<b>2</b>	12x LCdx/SCsx/E2000		<b>1</b>	Metoda A
	<b>3</b>	3x LC4x/SCdx	<b>K – Gender konektora MPO/MTP</b>	<b>0</b>	ND
	<b>4</b>	6x LC4x/SCdx		<b>M</b>	męski
<b>C – Typ kasety</b>	<b>B</b>	Breakout	<b>F</b>	żeński	
	<b>S</b>	Pod spawy	<b>LL – Ilość pigtaili</b>	<b>00</b>	(opcja dostępna tylko dla wersji pre-konektoryzowanych)
	<b>M</b>	MPO/MTP		<b>06, 12, 24</b>	
<b>D – Typ włókien w przełącznicy</b>	<b>A</b>	G.652D	<b>M – Klasa pigtaili</b>	<b>0</b>	N/D (tylko wersje pre-konektoryzowane)
	<b>B</b>	G.655		<b>S</b>	SILVER
	<b>C</b>	G.656		<b>G</b>	GOLD
	<b>D</b>	G.657A1		<b>T</b>	TITANIUM
	<b>F</b>	G.657B2	<b>N – Schematy kolorów powłok pigtaili</b>	<b>0</b>	ND
	<b>G</b>	G.657B3		<b>1</b>	SM (powłoki żółte)
	<b>H</b>	OM1		<b>2</b>	MM (Niebieski/Pomarańczowy/Turkusowy/Fiolet)
	<b>I</b>	OM2		<b>3</b>	T TELECOM (zgodnie z IEC60304)
	<b>K</b>	OM3		<b>4</b>	T1 TELECOM (wg. 60304/tab.3 & ZN-11/TPSA-005-02)
	<b>L</b>	OM4		<b>5</b>	T2 TELECOM (wg. EIA 598A)
<b>E – Rodzaj adapterów zainstalowanych w panelu przednim</b>	<b>1</b>	LCdx	<b>6</b>	D DATACOM (wg. DIN VDE 0888 & IEC 60304)	
	<b>2</b>	LC4x	<b>7</b>	D1 DATACOM (wg. IEC 60304, TIA/EIA 598-A, TIA/EIA 598-C)	
	<b>3</b>	SCsx	<b>O – Typ osłonki spawów</b>	<b>0</b>	N/D
	<b>4</b>	SCdx		<b>1</b>	45 MM
	<b>5</b>	E2000			
<b>F – Typ adapterów zainstalowanych w panelu przednim</b>	<b>1</b>	PC			
	<b>2</b>	APC			
<b>G – Klasa adapterów zainstalowanych w panelu przednim</b>	<b>1</b>	Standard One-Piece			
	<b>2</b>	Premium Super One-Piece			
	<b>3</b>	Premium One-Piece z wewnętrzną przesłoną anty-olśnieniową			
	<b>4</b>	Premium Super One-Piece z wewnętrzną przesłoną anty-olśnieniową			
<b>H – Kolor adapterów zainstalowanych w panelu frontowym</b>	<b>1</b>	Niebieski (SM/PC)			
	<b>2</b>	Zielony (SM/APC)			
	<b>3</b>	Beżowy (MM/PC)			
	<b>4</b>	Turkusowy (OM3/PC)			
	<b>5</b>	Fioletowy (OM4/PC)			



**Zaślepka 0.5U**

Zaślepka frontowa patch panela SD



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.PPZ      Zaślepka .5U

**Zaślepka1U**

Zaślepka tylna patch panela SD



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.PTZ      Zaślepka 1U

**Uchwyt kablowy**

Do mocowania kabli instalacyjnych wyposażonych w dławiki wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.PTD      Uchwyt kablowy

**Uchwyt kablowy**

Do zaczeplenia kabli instalacyjnych/tub wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.PTT      Uchwyt kablowy

**Uchwyt kablowy podwójny**

Do zaczeplenia kabli instalacyjnych/tub wprowadzanych od tyłu do przełącznicy SD. Wprowadzanie kabla prostopadłe. Zajętość 2 slotów.



## WYMIARY

Długość [mm]	220
Szerokość [mm]	129
Wysokość [mm]	35

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.PTTD      Uchwyt kablowy podwójny

**Organizator kablowy 19"**

Do organizacji kabli krosowych do przełącznicy SD. Wyposażony w uchylną klapkę wraz z przyklejaną etykietą do opisywania relacji



## WYMIARY

Głębokość [mm]	69.5
Szerokość [mm]	482
Wysokość [mm]	44 (1U)

## INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

XB100.2SD.ORG      Organizator kablowy 19"

# Akcesoria do paneli 19"

## Patch panele FO

### ■ Półka zapasu tub



#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Wysokość [mm]</b>	44 mm (1U)
<b>Szerokość [mm]</b>	483 (19")
<b>Głębokość [mm]</b>	258
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo

#### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>PS-19-1-TUB</b>	FIBRAIN półka zapasu tub
--------------------	--------------------------

#### 📄 Opis

- FIBRAIN półka zapasu tub PS-19-1-TUB oferuje prosty i użyteczny sposób przechowywania zapasu tub kabli. Półka została wyposażona w pełny wysuw bazujący na szynach teleskopowych. Środek szuflady wyposażony jest w szereg przetłoczeń dla łatwiejszego zarządzania i montażu tub kabli.

#### ❖ Aplikacje

- Systemy FTTH
- Punkty dystrybucyjne ostatniej mili
- Punkty połączeniowe ostatniej mili

#### 🔧 Cechy

- Pełny wysuw na szynach teleskopowych
- Łatwy dostęp do zgromadzonych tub kablowych
- Panel czołowy zamykany na klucz
- Zapewnia przejrzyste zagospodarowanie zapasu tub kablowych i utrzymanie porządku w szafach

### ■ Półka zapasu patch cordów



#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Wysokość [mm]</b>	44 mm (1U)
<b>Szerokość [mm]</b>	483 (19")
<b>Głębokość [mm]</b>	258
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo

#### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

<b>PS-19-1-PAT</b>	FIBRAIN półka zapasu patch cordów
--------------------	-----------------------------------

#### 📄 Opis

- półka zapasu patchcordów PS-19-1-PAT oferuje prosty i użyteczny sposób gromadzenia nadmiarowych długości stosowanych patchcordów światłowodowych. Półka została wyposażona w pełny wysuw bazujący na szynach teleskopowych. Wewnętrzne szuflady zostało wyposażone w szereg przetłoczeń dla łatwiejszego zarządzania i montażu sznurów patchcordowych. Panel frontowy półki daje możliwość mocowania patchcordów za pomocą opasek rzepowych.

#### ❖ Aplikacje

- Systemy FTTH
- Punkty dystrybucyjne ostatniej mili
- Punkty połączeniowe ostatniej mili

#### 🔧 Cechy

- Pełny wysuw na szynach teleskopowych
- Łatwy dostęp do zgromadzonych patchcordów
- Panel czołowy ułatwiający montaż i zarządzanie patchcordami
- Przejrzysty układ kabli patchcordowych w szafach lub stojakach 19", bez wystających nadmiarów prowadzonych patchcordów

### Organizator poziomy patch cordów światłowodowych



#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wysokość [mm]	44 mm (1U)
Szerokość [mm]	483 (19")
Głębokość [mm]	65
Materiał obudowy	Aluminium anodowane + ABS

#### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

PS-ORG-1-PP	FIBRAIN organizator poziomy kabli patchcordowych 19" z plastikowymi uszami
-------------	--

#### Opis

- FIBRAIN organizator poziomy patchcordów światłowodowych to kluczowy element zarządzania kablami patchcordowymi prowadzonymi pomiędzy osprzętem światłowodowym zamontowanym w szafach dystrybucyjnych. Zapewnia utrzymanie porządku oraz pełnej przejrzystości. Wykonany jest z aluminium anodowanego oraz demontowanych wypinanych uchwytów wykonanych z ABS.

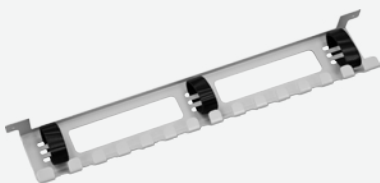
#### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni i kablowni

#### Cechy

- Wysokość 1U
- Szerokość 19"
- Lekka obudowa wykonana z aluminium anodowanego
- Łatwa organizacja kabli patchcordowych
- Rozpinane uchwyty organizatora ułatwiające układanie kabli

### Organizator patchcordów do przełącznic teleskopowych



#### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Wysokość [mm]	35
Szerokość [mm]	423 (19")
Głębokość [mm]	77
Materiał obudowy	Stal malowana proszkowo

#### INFORMACJE DO ZAMÓWIENIA

FB2030G.V2P	FIBRAIN Organizator patchcordów do przełącznic teleskopowych PST-A1
-------------	---

#### Opis

- FIBRAIN organizator patchcordów do przełącznic teleskopowych zabezpiecza przed uszkodzeniem patchcordy wpięte od zewnętrznej strony płyty czołowej oraz umożliwia utrzymanie przejrzystej organizacji kabli patchcordowych w szafach i stojakach. Organizator FB2030G.V2P mocowany jest na płycie czołowej przełącznic teleskopowych, bez zajmowania dodatkowej wysokości w szafach. Panel frontowy organizatora daje możliwość mocowania patchcordów za pomocą opasek rzepowych.

#### Aplikacje

- Systemy FTTH
- Punkty dystrybucyjne ostatniej mili
- Punkty połączeniowe ostatniej mili

#### Cechy

- Zabezpiecza patchcordy przed przypadkowym uszkodzeniem
- Montowany na płycie czołowej przełącznic teleskopowych
- Umożliwia utrzymanie przejrzystej organizacji kabli patchcordowych w szafach i stojakach
- Łatwe zarządzanie kablami patchcordowymi



# Organizatory kabli

## Patch panele FO

### Organizator poziomy 19"

z plastikowymi zamykanymi uszami

ORG-VP-1U-B-V2



Zamykany klips



4-6 uchwytów



Organizacja pozioma

#### Cechy

- Montaż 19"
- Estetyczne wykonanie - blacha malowana proszkowo
- Wyposażony w 4 otwierane uszy
- Możliwość zainstalowania 2 dodatkowych uszu
- Wyraźne oznaczenie producenta
- Możliwość zastosowania razem z pionowymi organizatorami
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli

### Organizator pionowy 19"

z plastikowymi zamykanymi uszami

ORG-HP-1U-B-V2



Zamykany klips



4 pozycje uchwytu



Organizacja pionowa

#### Cechy

- Montaż 1U
- Estetyczne wykonanie - blacha malowana proszkowo
- Wyposażony w 1 otwierane ucho
- Możliwość obrotu ucha w 4 pozycje
- Wyraźne oznaczenie producenta
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli

### Taśma rzepowa

16x200 10 sztuk

#### Taśmy rzepowe FIBRAIN

ORG-CT-16200-BK  
czarna

ORG-CT-16200-W  
biała



#### Cechy

- Konstrukcja: grzybek-welur
- Umożliwia uporządkowanie i przejrzyste ułożenie kabli
- Pakowane po 10 sztuk
- Szerokość 16mm - zabezpieczenie przed nadmiernym zciśnięciem kabla
- Odporne na wielokrotne otwieranie i zamykanie
- Różne kolory umożliwiają identyfikację wiązek kablowych

# Rozdzielacz tub RT-01-xx



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	RT-01-0310	RT-01-1205	RT-01-2405
<b>Maksymalna liczba tub ochronnych</b>	3	12	24
<b>Maksymalna średnica tuby ochronnej [mm]</b>	10	5	5
<b>Maksymalna średnica kabla [mm]</b>	14	14	18
<b>Maksymalna liczba rozdzielaczy zamontowanych na listwie rozdzielaczy</b>	8	8	4
<b>Wymiary (w)x(h)x(l) [mm]</b>	68 (z mocowaniem) x 46 x 123 (bez dławicy)	68 (z mocowaniem) x 46 x 123 (bez dławicy)	122 (z mocowaniem) x 53 x 162.5 (bez dławicy)
<b>Temperatura pracy</b>	-20°C – +50°C	-20°C – +50°C	-20°C – +50°C
<b>Materiał obudowy</b>	Stal malowana proszkowo	Stal malowana proszkowo	Stal malowana proszkowo

## ■ Dodatkowe akcesoria

### LISTWY MONTAŻOWE

Opis	Kod	Obrazek
Listwa 19" do montażu RT-01	RT-L8-01-19	

### TUBY OCHRONNE

Tuba ochronna 10 mm	OR3F-MYDSN-10-10
Tuba ochronna 5 mm	OFPT-5.0-3.1-PP-WHT

## ■ Informacje do zamówienia

Kod	Opis
RT-01-0310	FIBRAIN rozdzielacz tub wyposażony w listwę do montażu 3 tub ochronnych 10 mm
RT-01-1205	FIBRAIN rozdzielacz tub wyposażony w listwę do montażu 12 tub ochronnych 5 mm
RT-01-2405	FIBRAIN rozdzielacz tub wyposażony w listwę do montażu 24 tub ochronnych 5 mm

## 19" Patch panele Akcesoria

### Opis

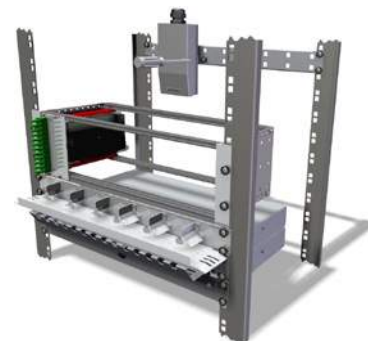
- Fibrain rozdzielacze tub RT-01-xx to rozwiązanie umożliwiające rozszycie kabli światłowodowych i ochronę tub kablów prowadzonych od rozdzielacza tub RT-01-xx zamontowanego na listwie rozdzielaczy do szuflady zapasu tub lub przełącznic w punktach dystrybucji sygnału, jak i w serwerowniach. Przemysłowa konstrukcja umożliwia łatwy i oszczędny czasowo sposób instalacji i montażu kabli.

### Aplikacje

- Punkty węzłowe sieci światłowodowych
- Punkty dystrybucyjne sieci światłowodowych
- Pomieszczenia serwerowni

### Cechy

- Wykonanie do 288 włókien
- Lekka i mocna konstrukcja stalowa
- Wstępnie przygotowany do instalacji
- Łatwe i przejrzyste zarządzanie tubami światłowodowych



Rozdzielacz tub zamontowany na listwie 19"

# Termokurczliwe osłonki spawów



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	FB7441	FB7442
Długość osłony po obkurczeniu L [mm]	60	45
Długość drutu wzmacniającego L <sub>d</sub> [mm]	57	41
Średnica osłony spawów po obkurczeniu D [mm]	2	2
Średnica drutu wzmacniającego D <sub>d</sub> [mm]	0.75	0.75
Średnica wewnętrzna przed obkurzeniem d [mm]	1.2	1.2

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
FB7441	Termokurczliwa osłona spawów 60 mm
FB7442	Termokurczliwa osłona spawów 45 mm

## Dostępne także

Kod	Opis
FB7445	ANT zaciskowa osłona spawów

## Patch panele FO

### Opis

→ Termokurczliwe osłonki na spawy FIBRAIN FB744x stanowią ochronę połączonych włókien światłowodowych w procesie spawania łukowego. Osłonka wzmocniona jest drucikiem, który został wykonany ze stali o identycznym współczynniku rozszerzalności cieplnej jak włókno światłowodowe. Zapobiega to powstawaniu naprężeń wzdłużnych spawu, które powodują wzrost tłumienności wtrąceniowej oraz odbiciowej połączenia. Termokurczliwe osłonki spawów światłowodowych w pełni zabezpieczają spawane włókna światłowodowe. Nie wprowadzają dodatkowych strat mocy optycznej, chronią przed uszkodzeniami mechanicznymi, zanieczyszczeniami oraz czynnikami klimatycznymi. Materiał powłoki zewnętrznej gwarantuje trwałość oraz odporność na rozciąganie i przebicie. Doskonałe właściwości klimatyczno-termiczne predysponują je do stosowania zarówno w pomieszczeniach zamkniętych jak i otwartych.

### Aplikacje

- Systemy telekomunikacyjne o dużym zagęszczeniu połączeń
- Sieci FTTHM
- Sieci dostępowe i okablowania strukturalnego
- Sieci FTTxM
- Sieci PONM
- Sieci CATV3

### Cechy

- Spełniają normy: UL94V0, MIL-PRF-88352, IEC 60332-1, IEC 60332-3
- GRIG8K5ICOREM ZNI99 TPSAI559
- Kolor osłonki: przezroczysty
- Minimalna temperatura obkurczania: GR50CM
- Maksymalny czas obkurczania: 95 sM
- Spełnia wymogi Unijnej Dyrektywy RoHS3





DTX-PC6AS/MN  
MAIN ISO11EC CAT 6a  
PATCH CORD TEST ADAPTER

DTX-PC6AS/R  
REMOTE ISO11EC CAT 6a  
PATCH CORD TEST ADAPTER

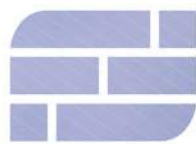
FLUKE networks  
DTX-1800 CableANALYZER



EXIT F1 F2 F3  
ENTER  
SINGLE TEST AUTO TEST TEST



**FIBER  
OPTIC**



**GNIAZDA**

## **GNIAZDA ABONENCKIE**

Szeroka gama światłowodowych gniazd



**ŁATWA INSTALACJA**



**PEŁNA MOŻLIWOŚĆ  
DOSTOSOWANIA DO POTRZEB  
UŻYTKOWNIKA**



**DUŻE, WIDOCZNE  
POLA OPISOWE**



**WERSJE POD SPAWY  
I ŁĄCZA FABRYCZNIE  
PRETERMINOWANE**



# ABONENCKIE

abonenckich pod spawy i łącza fabrycznie preterminowane.



**DUŻY ZAKRES  
OBSŁUGIWANYCH  
ADAPTERÓW**



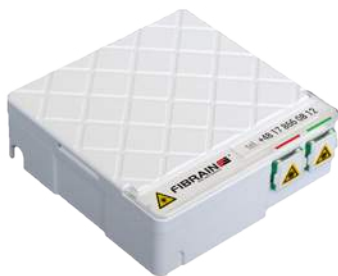
**GWARANTOWANY  
PROMIĘŃ GIĘCIA**



**WERSJE SM/MM**



# VFTO-E1 puszka abonencka



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał puszki:</b>	ABS UL94-V0
<b>Wymiary (w)x(h)x(d) [mm]:</b>	85x85x28
<b>Temperatura:</b>	-20°C – +50°C
<b>Stopień ochrony:</b>	zastosowania wewnętrzne IP40/IK05
<b>Montaż:</b>	wewnętrzny, ściana, szyna (DIN standard)
<b>Pojemność kasyety</b>	4 spawy fuzyjne lub 2 mechaniczne lub 4 ANT
<b>Typ włókna:</b>	promień gięcia 15mm, kompatybilna ze standardami A1, A2, A3, B2, B3
<b>Długość zapasu włókna:</b>	900 μm – 100 cm włókna w puszcze 250 μm – 200 cm włókna w puszcze
<b>Wejścia kablowe:</b>	1 wejście w każdej części puszki ( 1 port na stronę) wejścia od wewnętrznej części puszki (montaż na puszcze podtylnkowej) wszystkie porty wejściowe są definiowane poprzez usunięcie zaślepki maksymalna średnica kabli abonenckich: 4 mm

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
<b>VFTO-E1-BL-0</b>	Puszka abonencka E1 preinstalowana z kablem abonenckim FTTH w pudełku Rapid Box, VC-D20, 1F, G.657A1, wyposażona w jeden adapter SC APC Premium One Piece z wewnętrzną przesłoną, kabel terminowany wtykiem SC APC, wypolerowanym w klasie Gold

### LOGO

Kod	Opis
<b>BL</b>	bez logotypu
<b>FB</b>	logo FIBRAIN
<b>XX</b>	logo operatora (maksymalny obszar zadruku oraz ilość kolorów do indywidualnego ustalenia)

### SUPPORT DO PUSZKI VFTO-E1

Kod	Opis
<b>0</b>	brak
<b>1</b>	VFTO-E1-SUP-1
<b>2</b>	VFTO-E1-DIN-1

## Gniazda abonenckie

### Opis

- Puszka abonencka FIBRAIN VFTO-E1 dedykowana jest dla sieci FTTH jako zakończenie toru optycznego maksymalnie do 4 włókien światłowodowych w aplikacjach dla domu i biznesu. Wersja ARB-E1-xx to puszka abonencka VFTO-E1 z prekonetyzowanym kablem abonenckim nawiniętym na tekturowy bębenek i zamocowanymi adapterami, dopasowanymi do wymagań klienta. Całość umieszczona jest w zewnętrznym kartonowym pudełku, dzięki czemu produkt jest chroniony w transporcie i podczas przechowywania. Dostępne różne typy kabli abonenckich, szeroka gama adapterów światłowodowych oraz złącz światłowodowych terminowanych fabrycznie na kablu umożliwia dobór wyposażenia puszkii pod wymagania klienta.

### Aplikacje

- Sieci dystrybucyjne
- FTTH sieci nowej generacji z kablami EAC
- Połączenia ostatniej mili
- Zakończenia abonenckie sieci FTTH

### Cechy

- Kompaktowy i nowoczesny design
- Do zastosowań wewnętrznych
- Szeroka gama adapterów światłowodowych, w tym adapter z przesłonami zewnętrznymi lub wewnętrznymi
- Pole opisu adapterów na górnej części puszkii z klapką transparentną
- Dostępna w zestawach abonenckich (obniżenie kosztów robocizny)
- Możliwość indywidualizacji puszkii pod klienta (logotyp)
- Możliwość montażu na szynie DIN
- Adapter ułatwiający montaż puszkii na ścianie

# Płyty czołowe kątowe 25x50

System brytyjski



**XB-50SC45I-01**



**XB-50ST45I-01**

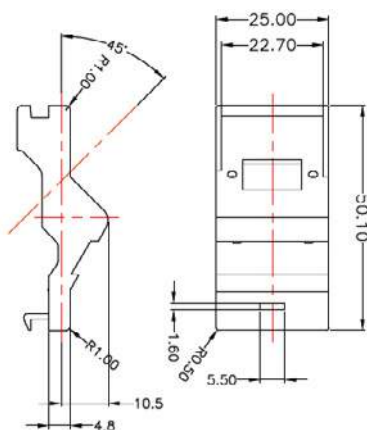
## Opis

- Płyty czołowe kątowe 25x50 mm do montażu adapterów SC i ST

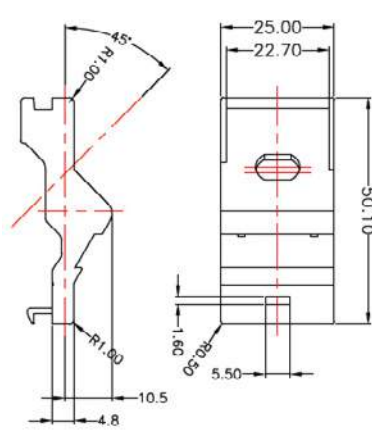
## Aplikacje

- Sieci dystrybucyjne
- FTTH sieci nowej generacji z kablami EAC
- Połączenia ostatniej mili
- Zakończenia abonenckie sieci FTTH

## Specyfikacja techniczna



**XB-50SC45I-01**



**XB-50ST45I-01**

## Cechy

- Płytką czołową kątową 25x50
- Instalacja adapterów światłowodowych typu SC
- Kompatybilna z ramkami: XB-50FPB-0002/4 oraz XB-50FPF-0002/4
- Wymienne pole opisowe
- W zestawie kolorowe ikony do kodowania kolorem
- Materiał ABS UL 94V-0
- Kolor biały

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
<b>XB-50SC45I-01</b>	FIBRAIN 25 x 50 mm adapter kątowy, 1 SC, wymienne pole opisowe
<b>XB-50ST45I-01</b>	FIBRAIN 25 x 50 mm adapter kątowy, 1 ST, wymienne pole opisowe

FIBER  
OPTIC



AKCESORIA

# ŚWIATŁOWODOWE

Podstawowe narzędzia pracy każdego Instalatora



CZYŚCIKI ŚWIATŁOWODOWE  
DO SZEROKIEGO ZAKRESU  
ADAPTERÓW



WYSOKO WYDAJNE  
AKCESORIA DO DOKŁADNYCH  
TESTÓW POŁĄCZEŃ



# TESTOWE

## AKCESORIA TESTOWE



REFERENCYJNE  
PATCH CORDY TESTOWE  
SM / MM



REFERENCYJNE  
PATCH CORDY TESTOWE  
DO DOKŁADNEGO  
SPRAWDZANIA POŁĄCZEŃ



# Patch cordy referencyjne klasy Master



## Akcesoria testowe

### Opis

→ Patchcordy światłowodowe klasy Master stosowane są do mierzenia i testowania sieci telekomunikacyjnych oraz elementów optycznych. Doskonałe parametry geometryczne czoła ferruli oraz kontrolowana koncentryczność i kąt wyjścia włókna światłowodowego determinują bardzo niskie straty wtrąceniowe patchcordów klasy master oraz wysoką powtarzalność tłumienia. Wszystkie właściwe standardy i normy (PN-EN 61280-4-2, -4-1, PN-ISO/IEC 14763-3, ITU-T G.650.3, TOSA T-01) wymagają bezwzględnego stosowania złączy referencyjnych klasy master. Stosowanie złączy klasy master znacznie zmniejsza rozrzuty wyników przy pomiarze „zwykłych” liniowych złączy i eliminuje przekłamanie pomiaru spowodowane złej jakości wtyków pomiarowych. Możliwość dostarczania patchcordów zakończonych dwoma wtykami klasy Master, lub w konfiguracji mieszanej: wtyk klasy Master – wtyk polerowany w klasie Gold.

### Aplikacje

- Pomiar sieci telekomunikacyjnych
- Testowanie elementów optycznych
- Urządzenia pomiarowe
- Sieci CWDM
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTtx, FTTD, FTTB, FTTH
- Rozwiązania CATV

SPECYFIKACJA TECHNICZNA		
Parametr	SM PC Wtyki	SM APC Wtyki
Maksymalne straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-34	≤ 0.10 dB	≤ 0.10 dB
Straty wtrąceniowe 97% Acc. IEC 61300-3-34	≤ 0.07 dB	≤ 0.07 dB
Typowe straty wtrąceniowe Acc. IEC 61300-3-34	≤ 0.05 dB	≤ 0.05 dB
Straty odbiciowe Acc. IEC 61300-3-6	≥ 55 dB	≥ 65 dB

PARAMETRY GEOMETRYCZNE CZOŁA FERRULI		
Parametr	SM PC Wtyki	SM APC Wtyki
Koncentryczność	≤ 0.30 μm	≤ 0.30 μm
Współliniowość otworu ferruli	≤ 0.20 degree	≤ 0.20 degree
Przesunięcie wierzchołka (AO)	≤ 30 μm	≤ 30 μm
Promień krzywizny (ROC)	10 ≤ ROC ≤ 20 mm @ SC	7 ≤ ROC ≤ 12 mm
	7 ≤ ROC ≤ 25 mm @ LC	
Wysokość włókna (FH)	-30.0 ≤ FH ≤ +30.0 nm	-30.0 ≤ FH ≤ +30.0 nm
Kąt (AN)	-	7.7 ≤ AN ≤ 8.3 degree

## Informacje do zamówienia

SKŁADNIA ZAMÓWIENIA										
Seria	Wtyk A		Wtyk B		Długość [m]	Kabel	Włókno	Średnica	Kolor	
	Klasa	Typ	Klasa	Typ						
MP	M Master	SC	M Master*	SC	001.0	SX patchcord simplex	A SMF G.652D	18 1.8mm	Y	■
		SCA	G Gold	SCA			D G657A1			
		LC		LC						
		LCA		LCA						
		FC		FC						
		FCA		FCA						
				E2						
				E2A						
				ST						
				MU						
		DIN								

### Cechy

- Pomiar sieci telekomunikacyjnych
- Testowanie elementów optycznych
- Urządzenia pomiarowe
- Sieci CWDM
- Lokalne sieci LAN
- Sieci FTtx, FTTD, FTTB, FTTH
- Rozwiązania CATV

## Przykład

**MP-MSCA-MSCA-002.0-SX-A-18-Y** FIBRAIN Patchcord Master zakończony obustronnie wtykami SC APC klasy Master, simplex, długość 2m, włókno G652D, średnica kabla 1.8 mm, płaszcz żółty.

# OSC – OTDR Starter Cube



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

<b>Materiał obudowy</b>	ABS UL94-V0
<b>Wymiary (s)x(w)</b>	107x86 mm
<b>ILMAX @ 1310 nm (Włókno SM)</b>	≤ 0.35 dB/km
<b>ILMAX @ 1550 nm (Włókno SM)</b>	≤ 0.22 dB/km
<b>ILMAX @ 850 nm (Włókno MM)</b>	≤ 2.50 dB/km
<b>ILMAX @ 1300 nm (Włókno MM)</b>	≤ 0.70 dB/km
<b>Starty wtrącenioe na złączu SM (IEC 61300-3-4)</b>	≤ 0.1 dB
<b>Starty wtrącenioe na złączu MM (IEC 61300-3-4)</b>	≤ 0.15 dB
<b>Straty odbiciowe na złączu (IEC 61300-3-6)</b>	RL ≥ 65 dB (APC); RL ≥ 55 dB (UPC); RL ≥ 35 dB (PC)
<b>Długość włókna wejściowego i wyjściowego</b>	-40 do +550C
<b>Temperatura pracy</b>	1.5 m

## Standardowe długości włókna

Włókna MM	Włókna SM
100 m	100 m
300 m	300 m
	500 m
	1000 m

## Informacje do zamówienia

### SKŁADNIA ZAMÓWIENIA

Seria	Typ włókna	Fanout	Typ wtyku		Długość [m]
			Wejście	Wyjście	
S-Silver	A G.652D	1 - 1.8mm zbrojona	1 - E2	1 - E2	0100
	B SMF G655		2 - E2A	2 - E2A	
	D SMFG657A1		3 - FC	3 - FC	
	E SMF G657A2		4 - FCA	4 - FCA	
	H MMF OM1		5 - LC	5 - LC	
	MMF OM2		6 - LCA	6 - LCA	
	K MMF OM3		7 - SC	7 - SC	
	L MMF OM4		8 - SCA	8 - SCA	
			9 - ST	9 - ST	

## Przykład

**OSC-A-88-0500** FIBRAIN włókno rozbiegowe OSC, włókno G.652D, wtyki SC APC zakończone na tubie zbrojonej, długość 500m

## Akcesoria testowe

### Opis

- FIBRAIN włókna rozbiegowe OSC umożliwiają przeprowadzenie badań reflektometrycznych przy pomocy OTDR (Optical Time Domain Reflectometer). Włókno rozbiegowe eliminuje strefę martwą reflektometru, a także minimalizuje efekty impulsu rozruchowego powodującego niepewność pomiaru. Rozbiegówka FIBRAIN charakteryzowana jest przez kompaktową obudowę, mieszczącą aż do 1000 m włókna. Obudowa rozbiegówki została wyposażona w magnes, dzięki czemu może być montowana na szafach i stojakach. Podstawowym atutem rozbiegówki OSC są złącza klasy master, które gwarantują wykonanie wiarygodnych i powtarzalnych pomiarów. Celem łatwej i szybkiej identyfikacji obudowa włókna rozbiegowego została wzbogacona o kolorystyczne oznaczenie typu włókna i rodzaju polerowania wtyków światłowodowych. Wyprowadzone włókna wzmocniono tubą zbrojoną o dużej odporności na zgniatanie. Dodatkowym atutem jest zamontowana smycz, która ułatwia wykonywanie pomiarów i przenoszenie rozbiegówki.

### Aplikacje

- Pomiar optyczny sieci światłowodowych
- Symulacja strat, długości, czasu opóźnienia i refleksyjności systemu

### Cechy

- Kompaktowa obudowa i niska waga
- Kolorystyczne oznaczenie rodzaju polerowania wtyków dla przejrzystej identyfikacji
- Kolorystyczne oznaczenie włókna dla szybkiej i łatwej identyfikacji
- Wyprowadzone włókna wzmocnione tubą zbrojoną o odporności na zgniatanie 1000N
- Mocowanie na magnes umożliwia zamocowanie rozbiegówki na szafach
- Złącza klasy master gwarantujące wykonanie wiarygodnych i powtarzalnych pomiarów
- Pasek na ramię zapewnia swobodę podczas wykonywania pomiarów i transportu
- Zabezpieczenie przed wibracjami



# FIBRAIN PRO-Cleaner

## kaseta czyszcząca



### SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Typ rolki czyszczącej	Złącze	Wydajność (ilość użyć)	Wymiary	Zdjęcie
PC-02-UNV-500	SC/FC/ST/ E2000/LC/MU	500+	130x85x33 mm	
PC-02-UNV-500.R	SC/FC/ST/ E2000/LC/MU	500+	Ø47x20 mm	
PC-02-UNV-700	SC/FC/ST/ E2000/LC/MU	700+	125x56x28 mm	
PC-02-UNV-700.R	SC/FC/ST/ E2000/LC/MU	700+	114x53x25	

### Informacje do zamówienia

Kod	Opis
PC-02-UNV-500	FIBRAIN kaseta PRO-Cleaner do złącz światłowodowych, uniwersalna, 500+ użyć
PC-02-UNV-500.R	FIBRAIN wymienny wkład do kasety PC-02-UNV-500 PRO-Cleaner do złącz światłowodowych, 500+ użyć
PC-02-UNV-700	FIBRAIN kaseta PRO-Cleaner do złącz światłowodowych, uniwersalna, 700+ użyć
PC-02-UNV-700.R	FIBRAIN wymienny wkład do kasety PC-02-UNV-700 PRO-Cleaner do złącz światłowodowych, 700+ użyć

### Akcesoria testowe

#### Opis

- Główną zaletą kasety czyszczącej FIBRAIN PRO-Cleaner jest uniwersalność, niezależnie od średnicy ferruli. Kasety wyposażone są w mechanizm rolkowy, zapobiegający kontaktowi powierzchni ze zużytą taśmą. Wkłady czyszczące są wymienne, co pozwala na redukcję kosztów użytkowania.

#### Aplikacje

- Utrzymanie czystości połączeń rozłącznych
- Utrzymanie prawidłowych parametrów połączeń

#### Cechy

- Usuwanie zabrudzeń ze złącz światłowodowych
- Czyszczenie szerokiego zakresu złącz
- Mechanizm zapobiegający przed kontaktem złącza ze zużytą taśmą
- Wymienne wkłady
- Wysoka efektywność
- Czyszczenie bez rysowania powierzchni

# One-click FIBRAIN PRO-Cleaner



## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Czyścik automatyczny	Złącze	Wydajność (ilość użyć)	Wymiary	Zdjęcie
PC-01-150-800	LC/MU	800+	200x25x25 mm	
PC-01-250-800	SC/FC/ST/E2000	800+	200x25x25 mm	
PC-01-150M-800	LC/MU	800+	110x30x18 mm	
PC-01-250M-800	SC/FC/ST/E2000	800+	110x30x18 mm	
PC-01-MPO-500	MPO/MTP®	500+	225x66x15 mm	
PC-01-150M-800	LC/MU	800+	110x30x18 mm	

## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
PC-01-150-800	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych 1.25 mm (LC/MU), 800+ użyć
PC-01-150M-800	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych 1.25 mm, miniaturowa obudowa, 800+ użyć
PC-01-250-800	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych 2.5 mm, 800+ użyć
PC-01-250M-800	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych 2.5 mm, miniaturowa obudowa, 800+ użyć
PC-01-MPO-500	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych MPO/MTP®, 500+ użyć
PC-01-MPO-700	FIBRAIN one-click PRO-Cleaner do złącz światłowodowych MPO/MTP®, 700+ użyć

### Opis

- Seria FIBRAIN PRO-Cleaner oferuje akcesoria czyszczące, które pozwalają utrzymać czystość połączeń rozłącznych w naszych sieciach. Oferta obejmuje:
  - czyściki automatyczne do złączy ze szlifem PC i APC, z ferrulą 2.5 mm (SC/FC/E2000) oraz 1.25 mm (LC/MU) oraz złączy MPO/MTP®
  - czyściki automatyczne w wersji mini do złączy ze szlifem PC i APC, z ferrulą 2.5 mm (SC/FC/E2000) oraz 1.25 mm (LC/MU) - umożliwiające czyszczenie złączy w trudno dostępnych miejscach
  - kaset czyszczące - będące uniwersalnym narzędziem do czyszczenia wtyków światłowodowych, wraz z wkładem uzupełniającym
  - patyczki do czyszczenia adapterów światłowodowych w dwóch rozmiarach: 1.25 oraz 2.5 mm.

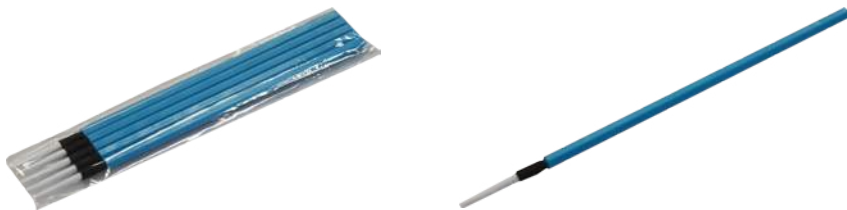
### Aplikacje

- Utrzymanie czystości połączeń rozłącznych
- Utrzymanie prawidłowych parametrów połączeń

### Cechy

- Dokładne usuwanie zabrudzeń
- Przeznaczone do czyszczenia ferruli 2.5 mm, 1.25 mm oraz MPO/MTP®
- Możliwość czyszczenia złączy podpiętych do patch panela bez konieczności rozłączenia
- Końcówka do dokładnego czyszczenia złączy
- Dostępne miniaturowe końcówki do pracy w trudno dostępnych miejscach
- Wysoka efektywność
- Czyszczenie bez rysowania powierzchni

# FIBRAIN PRO-Cleaner patyczki czyszczące



## Informacje do zamówienia

Kod	Opis
PC-03-125-S5	1.25 mm FIBRAIN PRO-Cleaner patyczki do czyszczenia adapterów, zestaw 5 sztuk
PC-03-250-S5	2.50 mm FIBRAIN PRO-Cleaner patyczki do czyszczenia adapterów, zestaw 5 sztuk

## Akcesoria testowe

### Opis

- FIBRAIN patyczki przeciwkurzowe do pracy w trudno dostępnych miejscach. Dostępne w dwóch rozmiarach: do adapterów z tuleją centrującą 1.25 mm (LC / MU) oraz of 2.5 mm (SC / FC / ST / E2000). Utrzymanie w czystości tulei centrujących gwarantuje właściwe parametry połączenia

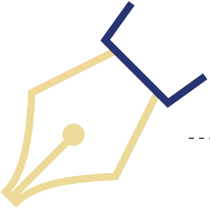
### Aplikacje

- Utrzymanie czystości połączeń rozłącznych
- Utrzymanie prawidłowych parametrów połączeń

### Cechy

- Usuwanie zabrudzeń ze złączy światłowodowych
- Dostępne w 2 rozmiarach: 1.25 mm oraz 2.5 mm
- Utrzymanie właściwych parametrów połączeń poprzez usuwanie zabrudzeń
- Wysoka efektywność
- Czyszczenie bez rysowania powierzchni





A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page below the pen nib icon.

### **FIBRAIN POLAND**

Rogoźnica 312  
36-060 Głogów Małopolski  
Poland

phone: +48 17 86 60 812  
+48 17 86 60 813  
+48 17 86 60 815

fax +48 17 86 60 811

e-mail: [info@fibrain.com](mailto:info@fibrain.com)

### **FIBRAIN MÉXICO**

Paseo de la Reforma 250 / Piso 9  
Esquina c/Niza, Col. Juárez  
Del. Cuahémoc  
México D.F. 06600

phone: +52 55 3600 7546

e-mail: [info@fibrain.com.mx](mailto:info@fibrain.com.mx)

[www.fibrain.com](http://www.fibrain.com)

**FIBRAIN** ®