



**ipcom**  
group of company



**SPRZĘT TELEKOMUNIKACYJNY**

[WWW.IPCOM-GROUP.PL](http://WWW.IPCOM-GROUP.PL)

O firmie.....	4
Szafy serwerowe.....	7
Szafki klimatyczne.....	11
Seria Guardian M.....	11
Seria SHKK.....	17
Wandaloodporne szafki i szuflady.....	21
Stojaki telekomunikacyjne.....	23
Optyczne panele krosowe.....	27
Akcesoria do szafek.....	28
Przewody optyczne.....	33
Kabel optyczny.....	37

# TELEKOMUNIKACJA WYPOSAŻENIE



# UKRAIŃSKI

# PRODUCENT

**IPCOM** jest częścią globalnego rynku telekomunikacyjnego od ponad 15 lat.

Nasza firma prezentuje nowe rozwiązania i kompleksowe rozwiązania dla rynku elekomunikacyjnego: zaawansowane technologicznie szafy serwerowe i akcesoria, skrzynki antywandalowe, rozwiązania na każdą pogodę, klimatyczne i dla centrów danych.

Oferujemy najlepsze standardowe i niestandardowe rozwiązania, nową koncepcję niedrogich, praktycznych i jednocześnie zaawansowanych technologicznie produktów.

Nasze obszary zainteresowania:

Telekomunikacja  
szafy i stojaki



Szafki na każdą pogodę  
szafki



Wandaloodporne  
szafki i szuflady



Sprzęt do biegów  
przełajowych  
wyposażenie



Optyczny  
kabel



Przewody optyczne  
i adaptory



# OD POMYSŁU PRZED

O firmie

## WDROŻENIEM

**IPCOM** jest wiodącym producentem obudów metalowych z nowoczesnymi zakładami produkcyjnymi zlokalizowanymi na powierzchni ponad 10 000 m<sup>2</sup>, zatrudniającym ponad 300 pracowników i posiadającym własne biuro projektowe.

**IPCOM** to młody i ambitny zespół, niezawodny i odpowiedzialny partner, gotowy rozwiązać każdy problem i osiągnąć wyniki. Zachęcamy do innowacji i szybko się rozwijamy, ulepszając technologie i rozwiązania zgodnie z celami naszych partnerów. Dzięki elastyczności naszej produkcji jesteśmy w stanie szybko reagować na zmieniające się potrzeby rynku i rosnące wymagania. Ciągła modernizacja produkcji i doskonalenie procesów pozwoliły nam podwoić produkcję w ciągu zaledwie jednego roku.

Jesteśmy przekonani, że podążamy we właściwym kierunku, koncentrując się na ciągłym rozwoju i zorientowaniu na klienta.



ROK ZAŁOŻENIA

**2005**



LICZBA PRACOWNIKÓW

**>300** ЛЮД

zgodność  
z systemem  
System jakości  
ISO



OBSZAR ROŚLIN

**>10 000** m<sup>2</sup>



IŁOŚĆ METALU  
PODDAWANEGO RECYKLINGOWI ROCZNIE

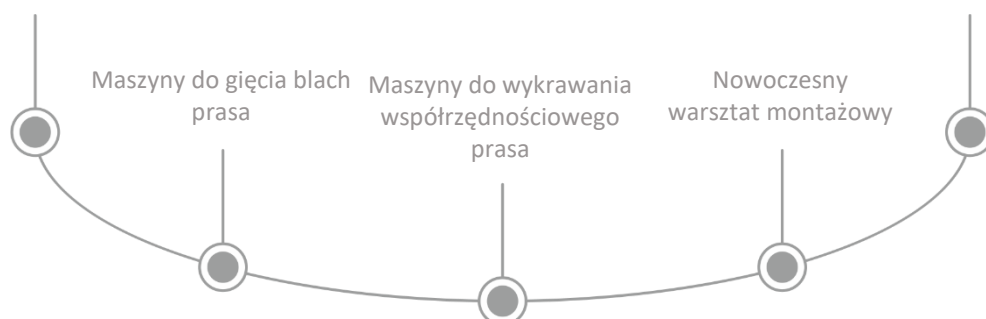
**>2000** ТОНН

# PRODUKCJA

# MOŻLIWOŚCI

Nowoczesny kompleks  
cięcia laserowego

Zautomatyzowana  
linia malarska



## O firmie



Zakłady produkcyjne wyposażone w nowoczesny sprzęt, który pozwala nam wytwarzać produkty wysokiej jakości



Wykwalifikowani specjaliści z wieloletnim doświadczeniem w produkcji konstrukcji metalowych



Dobrze rozwinięta logistyka, która pozwala nam dostarczać produkty na czas.



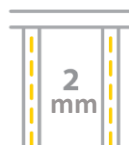
Regularny rozwój i modernizacja produkcji, szkolenie personelu i doskonalenie wszystkich procesów firmy.



## Szafa serwerowa serii C Premium



Maksymalny  
udźwig do 800  
kg



Przewodniki  
2 mm

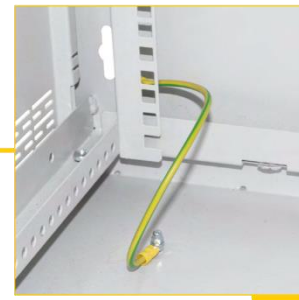
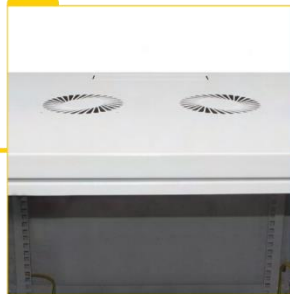


Szafa teleinformatyczna z serii C Premium to uniwersalne rozwiązanie do umieszczania urządzeń serwerowych, telekomunikacyjnych i innych wykonanych w standardzie 19".

Maksymalne obciążenie statyczne serii C Premium sięga 800 kg, co pozwala na zwiększenie ilości sprzętu i zapewnia możliwość dostosowania do niestandardowych rozwiązań.

Wysokość	18U, 24U, 33U, 42U
Szerokość	600, 800 mm
Głębokość	600 mm, 800 mm, 1000 mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,0-2,0 mm
Ściany boczne	blacha stalowa S=0,8 mm
Stojak montażowy	ocynkowana blacha stalowa S=2,0 mm
Kroki regulacji nóg montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	180 stopni
Dławiki kablowe	dwa prostokątne wloty o wymiarach 58x400 mm każdy w podstawie i dachu
Stopień ochrony	IP21

## Szafa serwerowa serii CH Premium



Telekomunikacyjna szafa wisząca z serii CH Premium to gotowe rozwiązanie do umieszczenia 19-calowego sprzętu telekomunikacyjnego tam, gdzie nie ma możliwości zainstalowania szafy podłogowej lub występuje ograniczenie przestrzeni.

Maksymalne obciążenie statyczne dla serii CH Premium wynosi 120 kg.

Szafa jest naturalnie wentylowana poprzez perforowane kieszenie w górnej i dolnej części obudowy.

Wysokość	6U, 9U, 12U, 15U
Szerokość	600 mm
Głębokość	450, 600 mm
Projekt.	prefabrykowane, blacha stalowa. S=1,0-2,0 mm
Stojak montażowy	ocynkowana blacha stalowa S=1,5 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	180 stopni
Dławiki kablowe	prostokątne wloty 58x200 mm w podstawie i dachu
Stopień ochrony	IP21



## Szafa serwerowa serii C



Maksymalny  
udźwig do 700  
kg



Prowadnice 1,5  
mm



Szafa telekomunikacyjna serii C to uniwersalne rozwiązanie do umieszczania sprzętu serwerowego, telekomunikacyjnego i innego wykonanego w standardzie 19".

Maksymalne obciążenie statyczne serii C sięga 700 kg, co pozwala na umieszczenie wystarczającej ilości sprzętu i zapewnia możliwość umieszczenia nietypowych rozwiązań.

Wysokość	18U, 24U, 33U, 42U
Szerokość	600 mm
Głębokość	600 mm, 800 mm, 1000 mm
Projekt	składany, blacha stalowa S=1,0-1,5 mm
Ściany boczne	blacha stalowa S=0,5-0,8 mm
Stojak montażowy	ocynkowana blacha stalowa S=1,5 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	180 stopni
Dławiki kablowe	dwa prostokątne wloty o wymiarach 58x400 każdy w podstawie i dachu
Stopień ochrony	IP21

## Szafa serwerowa serii CH



Telekomunikacyjna szafa wisząca serii CH to gotowe rozwiązanie do umieszczenia 19-calowego sprzętu telekomunikacyjnego tam, gdzie nie ma możliwości zainstalowania szafy podłogowej lub występuje ograniczenie przestrzeni.

Maksymalne obciążenie statyczne dla serii CH wynosi 120 kg.

Szafa jest naturalnie wentylowana poprzez perforowane kieszenie w górnej i dolnej części obudowy.

Wysokość	6U, 9U, 12U, 15U
Szerokość	600 mm
Głębokość	450, 600mm
Projekt.	prefabrykowane, blacha stalowa. S=0,8-1,2 mm
Stojak montażowy	ocynkowana blacha stalowa S=1,5 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	180 stopni
Dławiki kablowe	prostokątne wloty 58x200 mm w podstawie i dachu
Stopień ochrony	IP21

## Szafka klimatyczna Guardian M

chronione rozwiązanie modułowe



Linia produktów :

- Guardian M **MINI**
- Guardian M OD **STANDART**
- Guardian M OD **OPTIM**
- Guardian M OD **PLUS**
- Guardian M OD **MEGA**

## Szafka klimatyczna Guardian M

chronione rozwiązanie modułowe

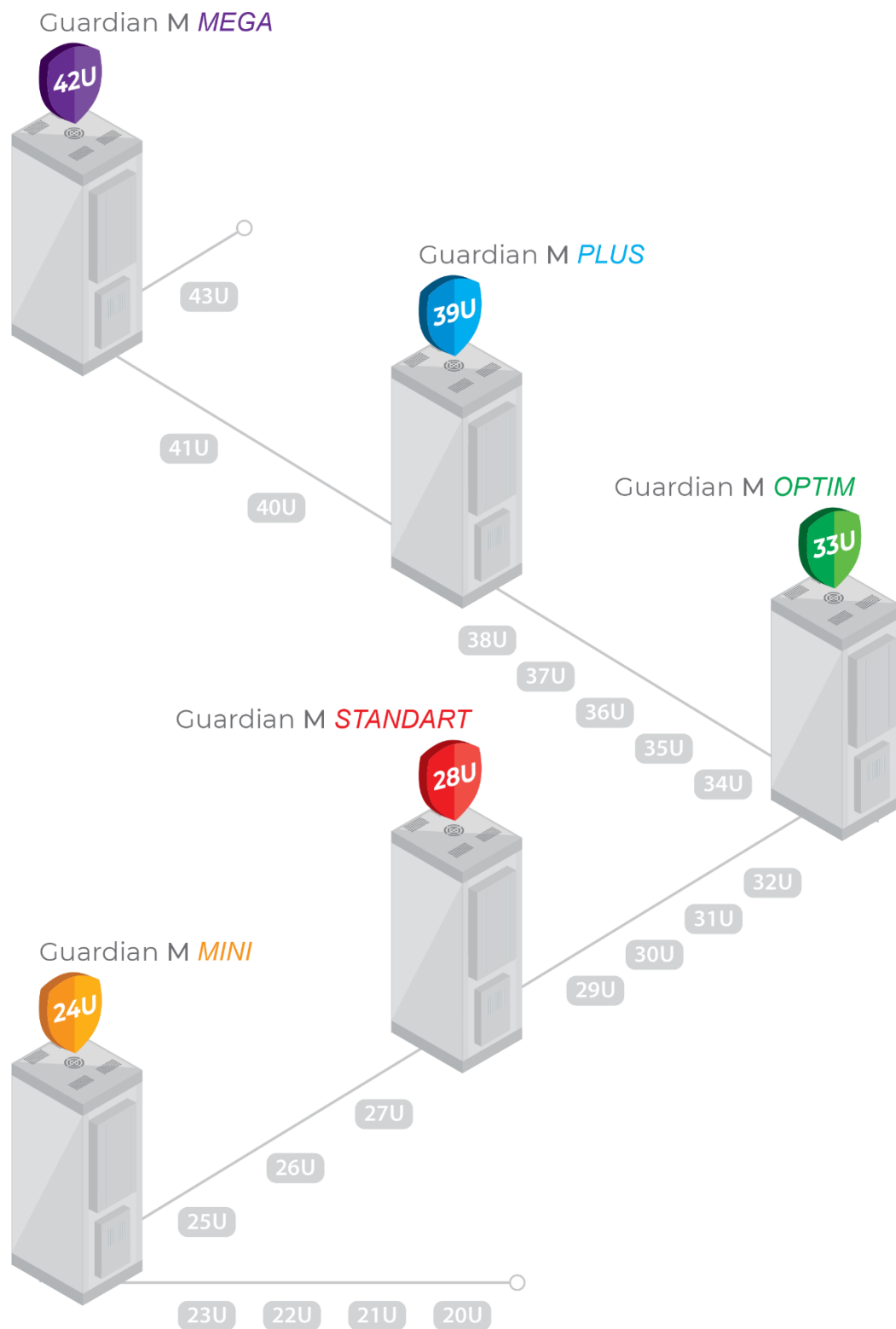


- stojak montażowy 19-23"
- system klimatyzacji:
  - "free-cooling"
  - klimatyzacja
  - wentylacja nawiewno-wywiewna
- system monitorowania i kontroli szafy
- system podziału na strefy klimatyczne
- jednostka sterująca klimatem drugiej strefy klimatycznej

Szerokość	800 mm
Głębokość	825 mm lub 1025 mm
Cokół	uniwersalny 100-300 mm
Liczba drzwi	2 drzwi
Powłoka zewnętrzna	stal 1,5 mm lub 2,0 mm
Powłoka wewnętrzna	stal ocynkowana 0,65 mm
Typ izolacji	bazalt, 50 mm
Liczba stref	dwa

## Szafka klimatyczna Guardian M

### Tabela rozmiarów



## Szafka klimatyczna Guardian M

### chronione rozwiązanie modułowe

#### System klimatyzacji oparty na klimatyzatorze

Odzysk ciepła	1,5 - 2,5 kW
Napięcie, sprężarka	220 V
Napięcie, wybuchy szafu	48 V (opcjonalnie 220 V)
Napięcie, grzałka	220 V
Zarządzanie	cyfrowy, kontrola prędkości
Liczba czujników temperatury	8 szt.
Moc grzewcza	1,000 W

#### Zamknięty system freecycling

Zdolność odprowadzania ciepła	80 W/K
Napięcie	48 V (opcjonalnie 220 V)
Napięcie, grzałka	220 V
Zarządzanie	cyfrowy, kontrola prędkości
Liczba czujników temperatury	4 szt.
Moc grzewcza	1000 W (220 V)

#### System wentylacji nawiewno-wywiewnej

Maksymalne rozpraszanie ciepła przy $dT = 5\text{ °C}$	750 - 2,250 W
Napięcie	48 V (opcja – 220 V)
Napięcie, grzałka	220 V
Zarządzanie	cyfrowy, kontrola prędkości
Liczba kanałów	do 3
Liczba czujników temperatury	4 szt.
Moc grzewcza	1000 W (220 V)

#### Termoelektryczny klimatyzator Peltiera

Moc	300 W
Napięcie	48 V
Zarządzanie	cyfrowy, kontrola prędkości
Liczba czujników temperatury	2 szt.
Ogrzewanie w trybie odwróconym	opcja



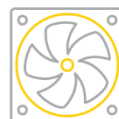
## GUARDIAN M



Inteligentne  
monitorowanie



Zakres temperatur  
-50°C do +55°C

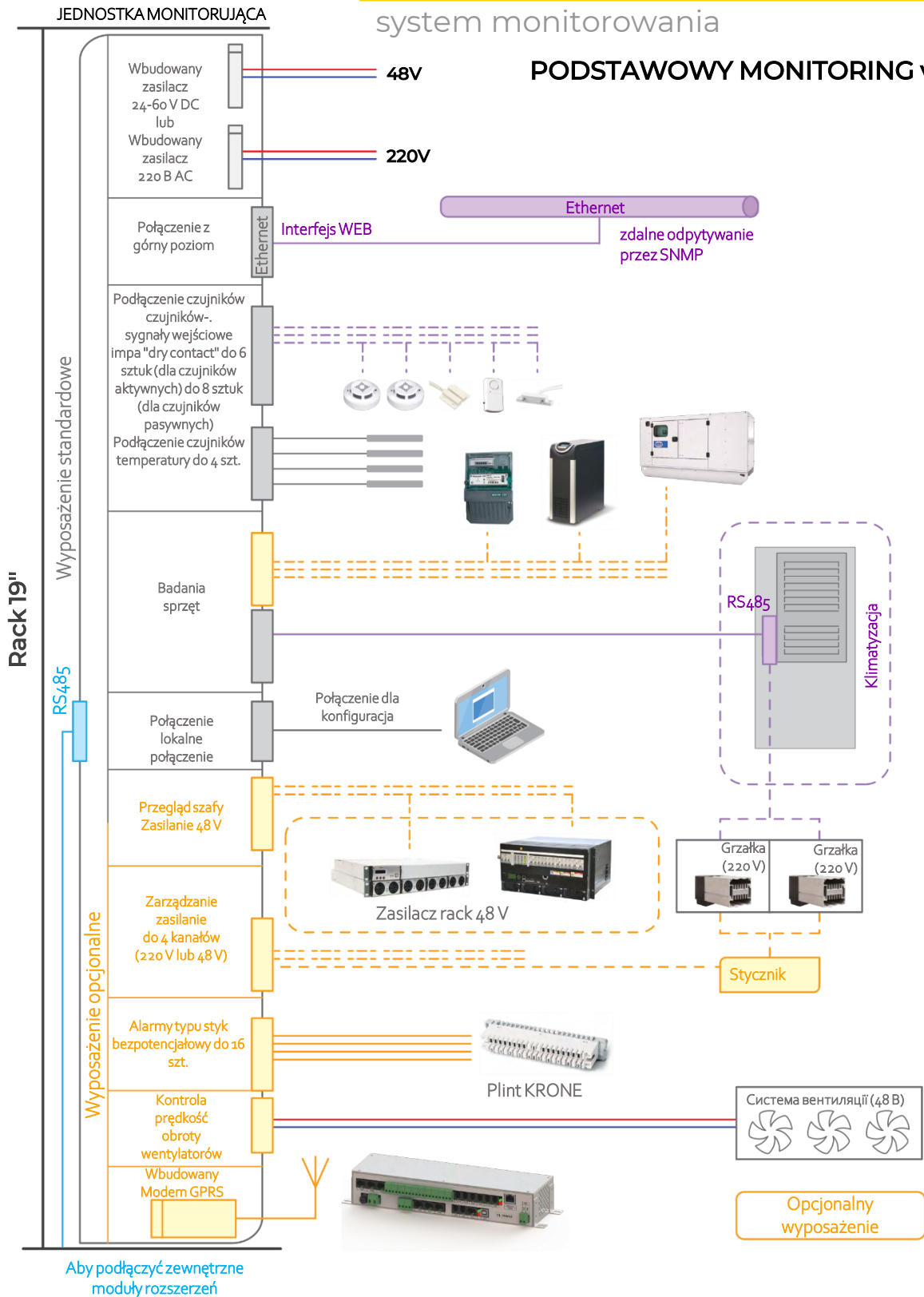


Opcjonalny wybór  
jednostki kontroli klimatu

# Szafka klimatyczna Guardian M

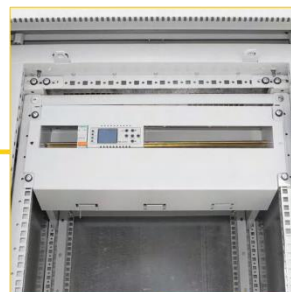
## system monitorowania

### PODSTAWOWY MONITORING v.1.1





## Seria szafek klimatycznych SHKK 2.0



Możliwość skonfigurowania "inteligentnego monitoringu"



Zakres temperatur  
-50 °C do +55 °C

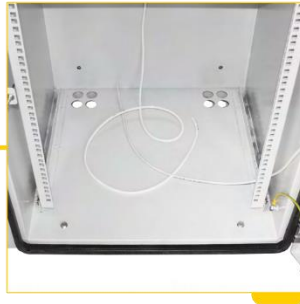


Montowana na podłodze szafa klimatyzacyjna na każdą pogodę z serii SHKK 2.0 to optymalne rozwiązanie dla sieci budynków, w których konieczne jest umieszczenie sprzętu na zewnątrz. Seria SHKK jest przeznaczona do montażu urządzeń 19", a obciążenie statyczne wynosi 1000 kg.

Szafa klimatyczna może pracować w temperaturach od -50°C do +55°C i wilgotności względnej do 90% bez tworzenia się rosy (w temperaturze +25°C).

Całkowita wysokość	24U, 33U, 42U
Efektywna wysokość	21U, 30U, 39U
Szerokość	715 mm
Głębokość	860 mm
Projekt.	składany; blacha stalowa S=1,5-2,0 mm
Podszewka wewnętrzna	ocynkowana blacha stalowa S=0,65 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,5-2,0 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	120 stopni
Dławiki kablowe	PG 13,5*2 szt., PG 21*7 szt., PG 29*3 szt.
Stopień ochrony	IP54

## Seria szafek klimatycznych SHKK



Діапазон температур  
від -50°C до +55 °C



Naścienna szafa klimatyczna na każdą pogodę z serii SHKK jest przeznaczona do montażu urządzeń w standardzie 19". Szafa klimatyczna jest instalowana na zewnątrz i może pracować w temperaturach od -50°C do +55°C i wilgotności względnej do 90% bez tworzenia się rosy (w temperaturze +25°C).

Maksymalne obciążenie statyczne naściennej szafy SCS wynosi 100 kg.

Całkowita wysokość	9U, 12U, 15U
Efektywna wysokość	6U, 9U, 12U
Szerokość	667 mm
Głębokość	600 mm
Projekt.	składany; blacha stalowa S=1,2-2,0 mm
Podszewka wewnętrzna	stal ocynkowana S=1,2 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=2,0 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25 mm
Kąt otwarcia drzwi	120 stopni
Dławiki kablowe	d =32*8 szt.
Stopień ochrony	IP54

## System zdalnego monitorowania M2\_AIR\_IP2

### Wyposażenie opcjonalne

### Cel i opis

System monitorowania przeznaczony do zdalnego monitorowania i sterowania klimatem i sprzętem telekomunikacyjnym stacji bazowej.

System monitorowania wykonuje następujące funkcje:

1. Polling odczytów cyfrowych czujników temperatury wewnątrz szafy, porównywanie ich z ustawionymi wartościami, generowanie i wysyłanie komunikatów ostrzegawczych i alarmowych (pułapki SNMP) w sytuacjach awaryjnych; 2. Kontrola i monitorowanie głównych parametrów systemu zasilania 48V; 3. Monitorowanie stanu wszystkich komponentów systemu klimatyzacji (klimatyzator) - polling odczytów wszystkich czujników w systemie klimatyzacji odczytów wszystkich czujników w układzie klimatyzacji - czujników temperatury powietrza, skrzyni korbowej, czujników temperatury powietrza, skrzyni korbowej, rurociągu freonu itp.), monitorowanie stanu siłowników klimatyzatora prędkości wentylatorów parownika i skraplacza, przełączników nagrzewnic, grzałek i sprężarki, możliwość zdalnego sterowania i zmiany parametrów (w razie potrzeby), możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania (w razie potrzeby), możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania systemu kontroli klimatu, w razie potrzeby, w celu optymalizacji lub udoskonalenia algorytmu; 4. Analiza stanu wejścia dyskretnego z systemu sygnalizacji pożaru, wyłączenie systemu kontroli klimatu w przypadku działania PIS;

Stan wejścia alarmu pożarowego i bezpieczeństwa, parametry czujnika temperatury,

Stan wejścia alarmu pożarowego i bezpieczeństwa, parametry czujnika temperatury, stan urządzeń klimatyzacyjnych są formowane w postaci tablicy danych tabelarycznych i mogą być uzyskane przez użytkownika kanału Ethernet w postaci dostępu do interfejsu WEB za pomocą przeglądarki. Dostęp do interfejsu WEB jest chroniony przez system autoryzacji (login + hasło). Aby sprawdzić wszystkie parametry monitorowanego sprzętu i ustawić wszystkie niezbędne konfigurowalne progi i wartości podczas instalacji lub konserwacji, możliwe jest połączenie przez interfejs serwisowy (konfiguracyjny) RS232 za pomocą aplikacji Windows.

Oprócz aktualnego stanu czujników i monitorowanego sprzętu na stronie przeglądarki internetowej, system monitorowania obsługuje protokół SNMPv2c, który umożliwia odpytywanie wszystkich parametrów wymaganych przez użytkownika za pomocą standardowych systemów telemetrycznych, a także generowanie i natychmiastowe wysyłanie pułapek SNMP w przypadku zdarzeń ostrzegawczych lub alarmowych. Informacje są zbierane za pomocą serwera odbiorczego znajdującego się w tej samej sieci co sterownik centrali wentylacyjnej. Serwer odbiorczy może być podłączony do stacji roboczych dyspozytorów w celu generowania raportów i wyświetlania informacji statystycznych.

W zależności od konfiguracji szafy, system monitorowania szafy obejmuje:

- Jednostkę sterowania i transmisji danych;
- Jednostka do zbierania sygnałów z czujników;
- Jednostka do wysyłania sygnałów alarmowych do styków bezpotencjałowych;
- Jednostka do zbierania danych z elektrycznej jednostki sterującej;
- Czujnik temperatury;
- Czujnik dymu;
- Czujnik wstrząsów;
- Czujnik otwarcia drzwi.

System monitorowania jest w pełni autonomicznym, automatycznym systemem, który nie wymaga okresowej konserwacji. System jest konfigurowany fabrycznie zgodnie z wymaganiami klienta.

Każdego roku konieczne jest przetestowanie działania czujników poprzez sztuczne stworzenie warunków prowadzących do ich uszkodzenia.

poprzez sztuczne stworzenie warunków prowadzących do ich zadziałania (emulacja wypadku). Sprawność czujników czujników jest sprawdzana na komputerze podłączonym do głównego kontrolera za pomocą specjalistycznego oprogramowania.

specjalistycznego oprogramowania.

## System zasilania 48 V

### TG.PS.2.9-A5D18 5U B.KT21

#### Opis ogólny

Zintegrowany system zasilania 5U o kompaktowej konstrukcji, przeznaczony do sieci komórkowych i kablowych, transmisji i innych. System ma maksymalną moc wyjściową 18 kW i zawiera wyłącznik obwodu wejściowego, wyłączniki obwodu akumulatora i wyłączniki obwodu obciążenia. Dostęp z przodu umożliwia konserwację.



#### Najważniejsze cechy

- Standardowa szerokość 19 cali, która ma szeroki zakres zastosowań
- Kompaktowa konstrukcja o wysokości 5U, zapewniająca oszczędność miejsca i kosztów instalacji
- Przedni dostęp do obsługi i kabli, nowoczesny design i bezpieczna konserwacja
- Wydajne zarządzanie baterią w celu wydłużenia jej żywotności, wiele portów komunikacyjnych Port RS232/RS485/Ethernet, styki bezpotencjałowe itp. umożliwiające elastyczną konfigurację zdalnego monitorowania
- Moduły prostownika i kontroler można wymieniać w trybie online
- Szeroki zakres napięcia wejściowego (85-300 V AC)



#### Opcje użytkowania

- Stacja bazowa operatora komórkowego
- Sieć transmisyjna
- Korporacja sieci komunikacyjnej

## Skrzynka antywandalowa serii BK



Skrzynki antywandalowe serii BC przeznaczone są do ochrony sprzętu telekomunikacyjnego w miejscach ogólnodostępnych: korytarzach, strychach, klatkach schodowych itp. Ze względu na swoje rozmiary, skrzynki tej serii pozwalają rozwiązać problem umieszczania małych urządzeń i instalowania ich w trudno dostępnych miejscach.

Maksymalne obciążenie statyczne skrzynek wynosi od 20 do 60 kg (w zależności od rozmiaru).

Projekt	całkowicie spawane, blacha stalowa S=1,2-2,0 mm
Typ drzwi	na zawiasach, wielkości kciuka
Stopień ochrony	IP21
Powłoka.	proszek-polimer
Rodzaj egzekucji	montowany na ścianie
Maksymalne dopuszczalne rozłożone obciążenie statyczne	od 20 do 60 kg
Zamek	śruba, pawęż

## Szafka antywandalowa serii FORPOST



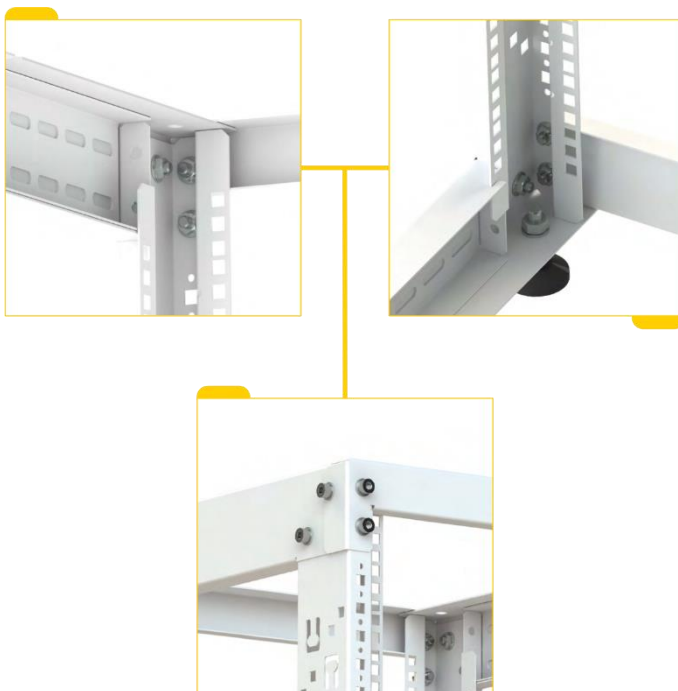
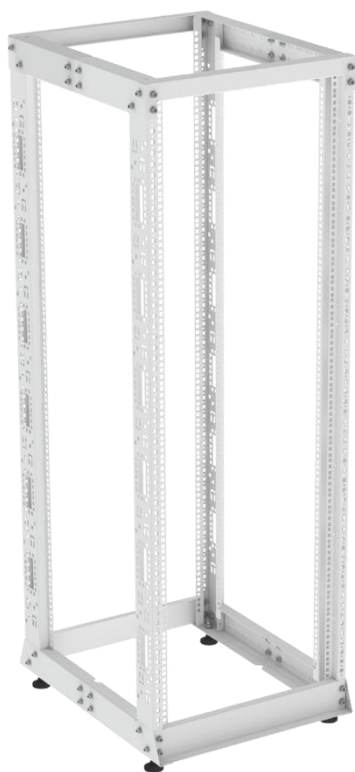
Skrzynka wandaloodporna z serii Forpost ma całkowicie spawaną konstrukcję, dzięki czemu jest bezpieczna przed włamaniem i stabilna. Skrzynka jest wyposażona w wewnętrzne zawiasy z zabezpieczeniem przed ścinaniem, a zakrzywione do wewnątrz krawędzie drzwi zapobiegają ich podniesieniu i wygięciu, a tym samym otwarciu skrzynki.

Boks posiada 2 półki na sprzęt 19" z krokiem regulacji 25 mm.

Maksymalne obciążenie statyczne szafy wynosi 450 kg.

Wysokość	7U, 9U, 12U, 24U, 42U
Szerokość	600 mm
Głębokość	450, 600 mm
Projekt.	całkowicie spawana, blacha stalowa S=2,0 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,2 mm
Kroki regulacji nóżek montażowych	25mm
Kąt otwarcia drzwi	110 stopni
Dławiki kablowe	d=22*10 szt.
Stopień ochrony	IP21
Zamek	pawęż

## Stojaki telekomunikacyjne serii SUBLICA M-2

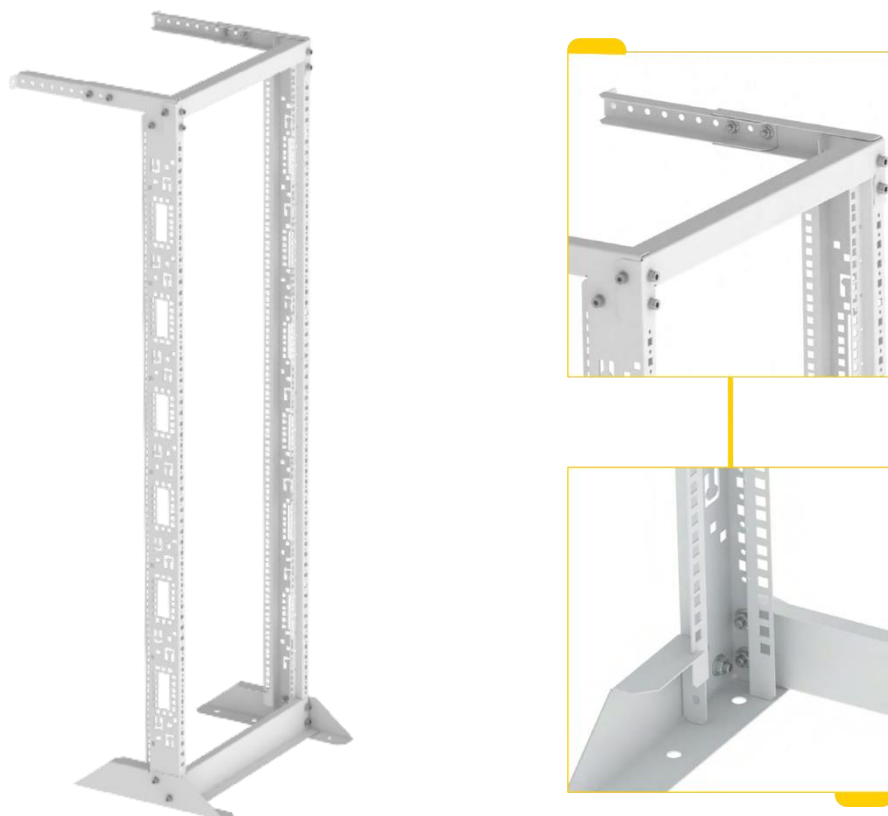


Szafy serii SUBLICA są przeznaczone do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, elektrycznych, krosowniczych i innych wykonanych w standardzie 19" (system łożysk 482,6 mm wg GOST 28601-90 i DSTU 3040-95).

Szafy SUBLICA M-2 mają podwójną ramę.

Wysokość robocza	33U, 42U
Szerokość	560 mm
Głębokość	regulowany w zakresie od 700 do 1100 mm
Głębokość robocza	regulowany w zakresie od 640 do 1040 mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,5 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,5 mm
Maksymalne dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	550 kg

## Stojaki telekomunikacyjne serii SUBLICA M-1



Szafy serii SUBLICA są przeznaczone do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, elektrycznych, krosowniczych i innych wykonanych w standardzie 19" (system łożysk 482,6 mm wg GOST 28601-90 i DSTU 3040-95).

Szafy SUBLICA M-2 mają podwójną ramę.

Wysokość robocza	33U, 42U
Szerokość	560 mm (610 mm na uchach wsporników)
Maksymalny wyśięg wsporników ściennych (od przedniej krawędzi stojaka do ściany)	430 mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,5 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,5 mm
Maksymalne dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	250 kg



## Stojaki telekomunikacyjne serii SUBLICA S-2



Szafy serii SUBLICA są przeznaczone do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, elektrycznych, krosowniczych i innych wykonanych zgodnie z 19. standardem (system konstrukcji nośnych serii 482,6 mm zgodnie z GOST28601-90 i DSTU 3040-95).

Model SUBLICA S-2 jest lekką wersją modelu SUBLICA M-2 i jest szafą z podwójną ramą..

Wysokość robocza	33U, 42U
Szerokość	555 mm
Głębokość	750 mm
Głębokość robocza	regulowany w zakresie od 460 do 750 mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,2 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,2 mm
Maksymalne dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	320 kg

## Stojaki telekomunikacyjne serii SUBLICA S-1



Szafy serii SUBLICA są przeznaczone do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, elektrycznych, krosowniczych i innych wykonanych zgodnie z 19. standardem (system łożysk serii 482,6 mm GOST28601-90 i DSTU 3040-95).

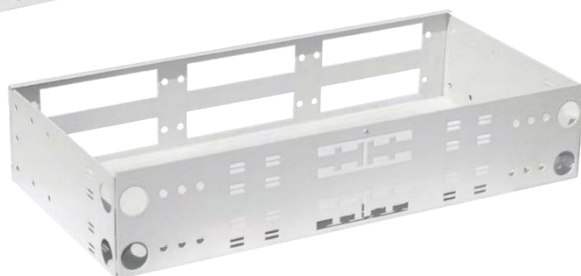
Model SUBLICA S-1 jest lekką wersją modelu SUBLICA M-1 i jest stojakiem z pojedynczą ramą.

Wysokość robocza	33U, 42U
Szerokość	555 mm (607 mm na uchach wspornika)
Maksymalny wysięg wsporników ściennych (od przedniej krawędzi stojaka do ściany)	405mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,2 mm
Stojak montażowy	blacha stalowa S=1,2 mm
Maksymalne dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	150kg

## Optyczne panele krosowe



### Akcesoria:



**Patch panel ORP P** (optyczny panel krosowy) jest przeznaczony do łączenia światłowodów i instalacji w 19-calowych szafach telekomunikacyjnych, stojakach i wspornikach.

Cechy konstrukcyjne paneli krosowych produkowanych przez naszą firmę to: perforacje do mocowania pigtaili za pomocą plastikowych zacisków, mocowanie elementu zasilającego, ulepszone dławnice kablowe i plastikowe organizatory kabli.

Panele są produkowane zgodnie ze specyfikacją techniczną TUU 32.32338465-001:2008 i są zgodne z normą Euromechanics IEC-297.

Wysokość	1U, 2U, 3U, 4U
Szerokość	19"
Głębokość	210, 215, 235 mm
Projekt.	składany, blacha stalowa S=1,2 mm
Panele przednie	zienne
Liczba gniazd	od 24 do 144 szt.
Liczba dławików kablowych	3, 4 szt.

## Moduł wentylatora



**Moduł wentylatora** 400-800 1U BV6 CSU jest przeznaczony do umieszczenia w ściennych i podłogowych szafach serwerowych i klimatyzacyjnych w celu wentylacji zainstalowanego sprzętu.

Moduł wykonany jest w formie umożliwiającej montaż w szafie telekomunikacyjnej lub szafie RACK 19".

**Półka wentylatora** jest przeznaczona do umieszczenia w szafie klimatyzacyjnej dla operatorów komórkowych, systemów komunikacji bezprzewodowej, telewizji kablowej, cyfrowych linii kablowych i sieci bezprzewodowych.

Produkt wykonany jest w wersji klimatycznej UHL4.2 zgodnie z GOST15150-69.

Moduł wentylatora składa się z obudowy, wbudowanych wentylatorów, kontrolera, pokrywy górnej i wsporników montażowych.

**Moduł** jest uniwersalny, dzięki czemu znajduje zastosowanie we wszystkich seriach szaf telekomunikacyjnych. Montuje się go na pionowych szynach szaf i pionów.

Moduł posiada regulację głębokości.

Wymiary całkowite (szer. x wys. x gł.)	430x44x350 mm
Waga kontrolera, nie więcej niż	4 kg
Klasa ochrony DSTU 14254-96	IP 42
Napięcie zasilania	220V AC

### MODUŁ PODSTAWOWY

Układ złączy	czołowy
Zacisk pierwszego włączenia	1 szt.
Kontroler z ekranem sterowania wentylatorem TFT	1 szt.
Wentylator	6 szt.

## Zespół wentylatora BV 2T/4T



Wentylator **BV 2T/4T** jest przeznaczony do montażu w telekomunikacyjnych szafach podłogowych.

Liczba wentylatorów	2, 4 szt.
Wydajność	4x160 (2x95) m <sup>3</sup> /h (CFM)
Zakres temperatur	0-60 °C
Napięcie	220 V/50 Hz
Cel	dla szafek podłogowych

## Zespół wentylatora PHT/PHT



Zespół wentylatora **RN/RNT** jest przeznaczony do montażu w telekomunikacyjnych szafkach ściennych.

Liczba wentylatorów	1 szt.
Wydajność	160 (95) m <sup>3</sup> /h (CFM)
Zakres temperatur	0-60 °C
Napięcie	220 V/50 Hz
Cel	do szafek ściennych

## Wzmocniona półka 4TKU



**Półka 4TKU** przeznaczona jest do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, zasilających i innych.

Wysokość	1U
Szerokość (w nawiasach)	440 mm (482mm)
Głębokość	400, 600, 800, 1000 mm
Półka	blacha stalowa S=1,0 mm
Wsporniki	blacha stalowa S=1,0 mm
Maks. dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	320 kg

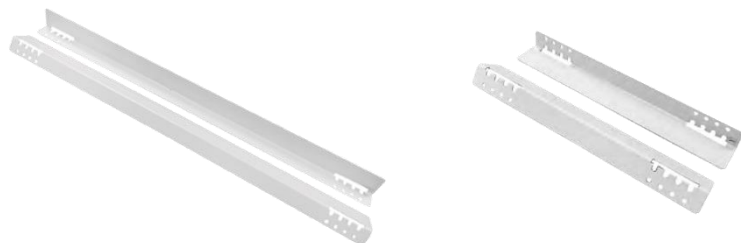
## Lekka półka 4TKL



**Półka 4TKL** przeznaczona jest do montażu urządzeń telekomunikacyjnych, zasilających i innych.

Wysokość	1U
Szerokość (w nawiasach)	445 mm (483 mm)
Głębokość	400, 600, 800, 1000 mm
Półka	blacha stalowa S=1,0 mm
Wsporniki	blacha stalowa S=1,0 mm
Maks. dopuszczalne rozłożone obciążenie statystyczne	50 kg

## Awaryjne serwery kierunkowe



Głębokość	400, 600, 800, 1000 mm
Materiał.	blacha stalowa

## Wtyczka



Wysokość	1U
Materiał.	blacha stalowa

## Zabezpieczenie przeciwprzebieciowe



Wysokość	1,5 U
Liczba gniazd	6 szt.
Napięcie zasilania	220 V/50 Hz 10 A
Długość przewodu zasilającego	1,9 m (z wtyczką CEE 7/7)

## Panel dystrybucji elektrycznej



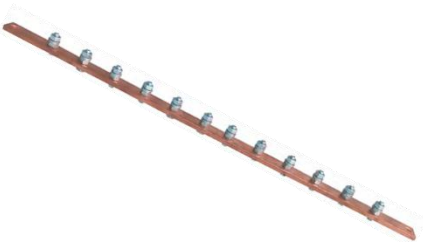
Głębokość	400, 600, 800, 1000 mm
Materiał.	blacha stalowa

## Zestaw montażowy REC-FPFP



Zestaw	śruba, nakrętka, gumowa uszczelka
Materiał.	blacha stalowa

## Uziemienie szyny zbiorczej



Szerokość	482 mm
Materiał obudowy	miedź klasy M1 o przekroju 25*5
Miejsca do połączenia	14 szt.

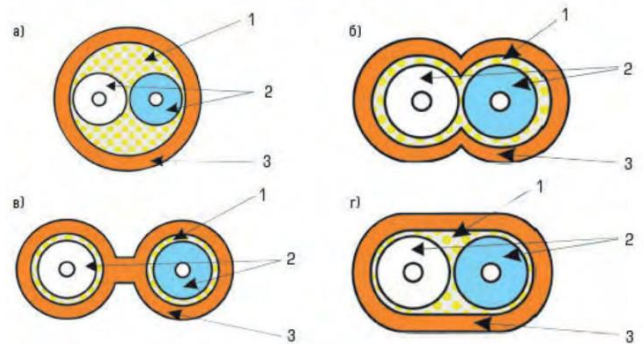


## Optyczne kable krosowe



**Patchcord to segment kabla** optycznego simplex lub duplex (w powłoce buforowej  $d=2,0-3,0$  mm), zakończony złączami po obu stronach, używany do łączenia urządzeń. Patchcord optyczny może mieć różną długość i dowolną kombinację złączy optycznych.

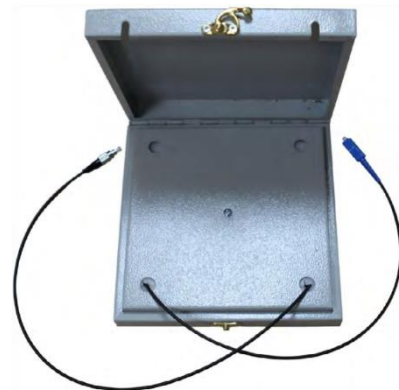
Konstrukcja kabla :



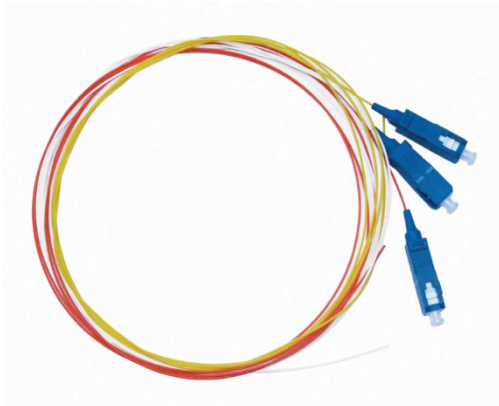
1. Wzmacniające włókna aramidowe
2. Włókna optyczne w gęstym buforze (0,9 mm)
3. Zewnętrzna osłona wykonana z LSZH

Typ włókna	Single mode 9/125 (OS2), Multi mode 50/125, 62,5/125 (OM1, OM2, OM3, OM4)
Typ kabla	Simplex, Duplex
Typ obudowy	PVC, LSZH
Typ złączy	SC, LC, FC, E2000, MTRU, ST
Rodzaj polerowania	APC, UPC
Typ uszczelki	wewnętrzne i zewnętrzne

## Kompensator strefy nieczułości



## Pigtaile optyczne



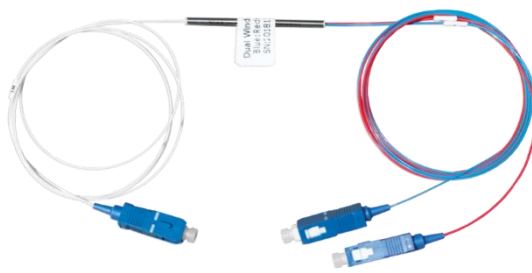
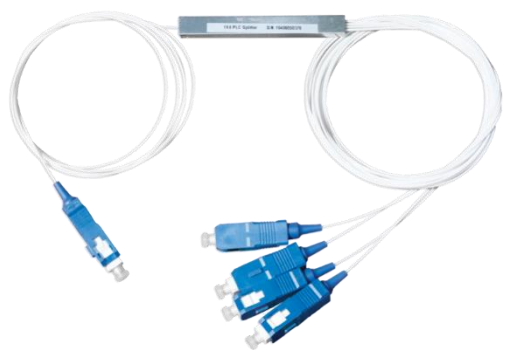
**Pigtail** - Odcinek światłowodu (w powłoce buforowej  $d=0,9$  mm) lub kabla dystrybucyjnego ze złączem optycznym po jednej stronie. Przeznaczony jest do zakańczania włókien kabli liniowych poprzez spawanie.

Typ włókna	Single mode 9/125 (OS2), Multi mode 50/125, 62,5/125 (OM1, OM2, OM3, OM4)
Typ kabla	Simplex, Duplex
Typ obudowy	PVC, LSZN
Typ złącza	SC, LC, FC, E2000, MTRJ, ST
Rodzaj polerowania	APC, UPC
Typ uszczelki	wewnętrzny

## Rodzaje złączy



## Dzielniki optyczne

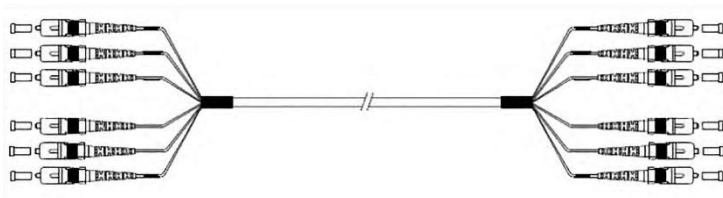
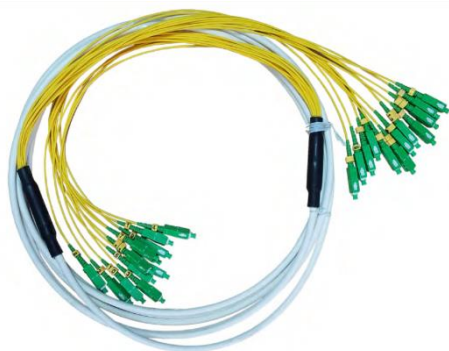


**Rozdzielacz optyczny** to wysokowydajne, niezawodne i kompaktowe urządzenie do podziału mocy sygnału optycznego, zaprojektowane specjalnie do użytku w sieciach FTTH, PON i CATV.

Technologia produkcji	PLC, FBT
Typ obudowy	korpus, mini korpus, rękaw
Rodzaj produktu	ukończone i niedokończone
Metoda dystrybucji sygnału	Poziomy (od 1x2 do 1x64) i % (FBT)



## Montaż kabla



## Przewody optyczne do instalacji zewnętrznej



Kabel krosowy FTTH



Montaż kabli w tekturze falistej



Zespół kabla FTTA



Zespół kabla z centralnym elementem zasilającym



Rodzaje złączy

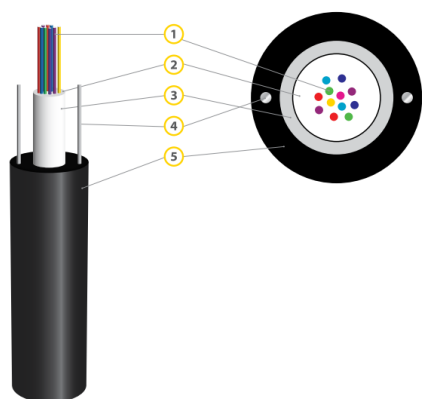
## Adapter optyczny



**Adapter optyczny** służy do przełączania złączy optycznych i kabli krosowych. Adaptery są stosowane w panelach krosowych, aktywnym sprzęcie sieciowym i urządzeniach pomiarowych. Ich główne zalety to wysoka wydajność, odporność na temperaturę i niskie zużycie

Typ adaptera	Simplex, Duplex
Typ połączenia	SC, LC, FC, ST
Rodzaj polerowania	APC, UPC, PC, SPC
Typ włókna	Single mode, Multi mode
Typ montażu	Urządzenie blokujące, gwint

## Kabel marki OCPS

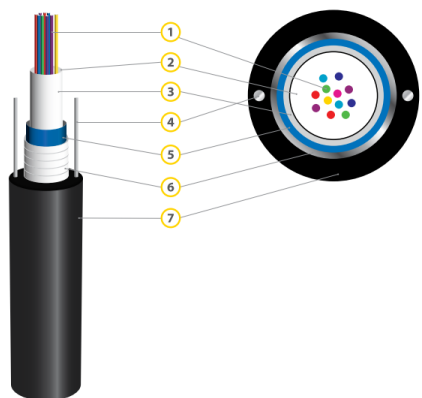


1. Włókna optyczne
2. Związek hydrofobowy
3. Rura centralna
4. Pręty z włókna szklanego
5. Powłoka zewnętrzna

Kabel optyczny typu **OCPS** z tubą centralną przeznaczony jest do układania w kanałach kablowych (w rurach z tworzywa sztucznego) oraz do podwieszania na słupach linii komunikacyjnych, kolejowych sieci trakcyjnych i linii energetycznych.

Światłowód	1 - 48
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	0,5 - 3.5
Średnica zewnętrzna Dnar, mm	4,0 – 9,2
Zakres zastosowania	do kanalizacji, zawieszony
Gwarancja	12 miesięcy
Marka kabla	OCPS

## Klasa kabla OCBgP

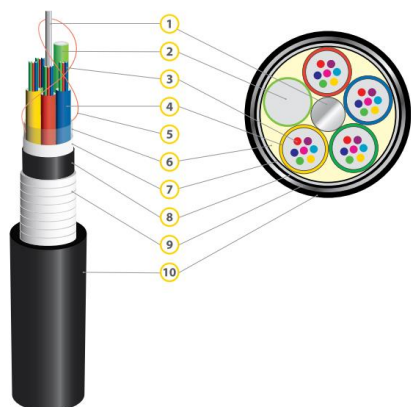


1. Włókna optyczne
2. Związek hydrofobowy
3. Rura centralna
4. Ocynkowany drut stalowy
5. Taśma blokująca wodę
6. Stalowa taśma falista
7. Powłoka zewnętrzna

Kabel optyczny **OCBgP** z tubą centralną przeznaczony jest do układania sieci telekomunikacyjnych w kanałach kablowych, rurach, glebie oraz tam, gdzie istnieje ryzyko długotrwałego zalania lub zagrożenie uszkodzenia przez gryzonie.

Światłowód	2 - 48
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	1,5 - 3.5
Średnica zewnętrzna Dnar, mm	7,5 – 10,0
Zakres zastosowania	do gleby, kanalizacji
Gwarancja	12 miesięcy
Marka kabla	OCCBGP

## Klasa kabla OBGPo

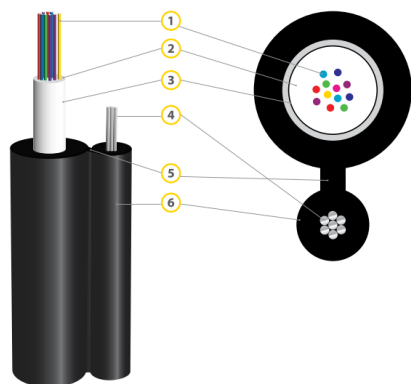


1. Centralny element zasilający
2. Przewody miedziane (na życzenie)
3. Światłowody
4. Moduł optyczny
5. Nić łącząca
6. Związek hydrofobowy
7. Folia z politereftalanu etylenu
8. Płaszcz wewnętrzny (może brakować)
9. Stalowa taśma falista
10. Osłona zewnętrzna

Kabel optyczny typu **OBGPO** z pancerzem z taśmy stalowej karbowanej przeznaczony jest do układania w rurach (w tym metodą pneumatyczną), blokach, kolektorach zagrożonych uszkodzeniem przez gryzonie, a także w ziemi metodą mechaniczną.

Światłowód	2 - 196
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	1,5 - 3.5
Średnica zewnętrzna Dnar, mm	8,5 – 18,0
Zakres zastosowania	do gleby, kanalizacji
Gwarancja	12 miesięcy
Марка кабелю	OBGPo

## Klasa kabla OCPT

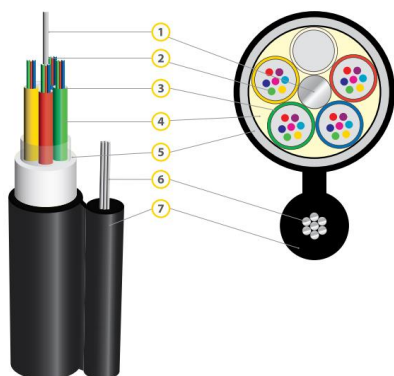


1. Włókna optyczne
2. Związek hydrofobowy
3. Rura centralna
4. Ocynkowany drut stalowy
5. Taśma blokująca wodę
6. Stalowa taśma falista
7. Powłoka zewnętrzna

Kabel optyczny typu **OCPT** ze zdalnym elementem nośnym jest przeznaczony do podwieszania między budynkami znajdującymi się w znacznych odległościach od siebie, na masztach oświetleniowych i słupach linii energetycznych jako kabel dystrybucyjny.

Światłowód	2 - 48
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	1,5 - 8.0
Wymiary zewnętrzne, mm (szer. * wys.)	5,5*12,7 – 6,7*15,7
Zakres zastosowania	zawieszony
Gwarancja	12 miesięcy
Marka kabla	OCPT

## Marka kabla OPT

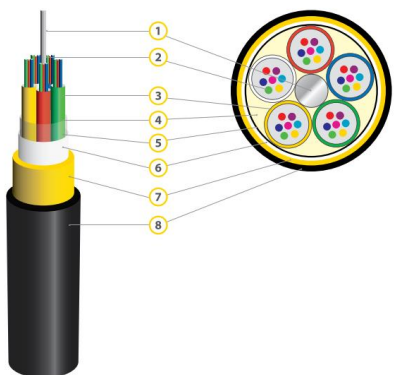


1. Centralny element mocy
2. Włókna optyczne
3. Moduł optyczny wypełniony związkem hydrofobowym
4. Folia wypełniona związkem hydrofobowym
5. Zworka dystansowa
6. Kabel stalowy (pręt z włókna szklanego)
7. Płaszcz zewnętrzny

Kabel optyczny typu **OPT** o konstrukcji modułowej przeznaczony jest do podwieszania i pracy na słupach napowietrznych linii komunikacyjnych, miejskiego transportu elektrycznego i napowietrznych linii energetycznych w warunkach wiatru, oblodzenia lub ich kombinacji.

Światłowód	2 - 196
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	2,0 - 8.0
Wymiary zewnętrzne, mm (szer. * wys.)	9,05*17,05 – 16,65*26,95
Zakres zastosowania	zawieszony
Gwarancja	12 miesięcy
Marka kabla	OPT

## Kabel marki OARP



1. Centralny element zasilający
2. Światłowód
3. Moduł optyczny wypełniony związkem hydrofobowym
4. Związek hydrofobowy
5. Folia z politereftalanu etylenu
6. Powłoka wewnętrzna (może jej brakować)
7. Warstwa włókien aramidowych (bias)
8. Powłoka zewnętrzna

Kabel optyczny typu **OARP** ze wzmocnieniem z włókien aramidowo-szklanych przeznaczony jest do podwieszania pomiędzy budynkami i budowlami, wzdłuż stacji elektroenergetycznych, na słupach sieci trakcyjnej, liniach komunikacyjnych i sieciach oświetleniowych, na słupach elektroenergetycznych linii przesyłowych w punktach o maksymalnym potencjale pola elektrycznego do 12 kV.

Światłowód	2 - 196
Dostępna wytrzymałość na rozciąganie kN	3,5 - 3.0
Średnica zewnętrzna Dnar, mm	8,3 – 25,0
Zakres zastosowania	zawieszony
Gwarancja	12 miesięcy
Marka kabla	OARP

---

Do notatek

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.





**ipcom**



M. Lwów,  
149 Zelena str,  
budynek 8a



**+48 459 56 88 56**  
**+48 573 58 07 02**  
**+48 573 56 90 79**



**info@ipcom-group.pl**  
**export@ipcom.ua**



**WWW.IPCOM-GROUP.PL**