

Obudowy teleinformatyczne i energetyczne

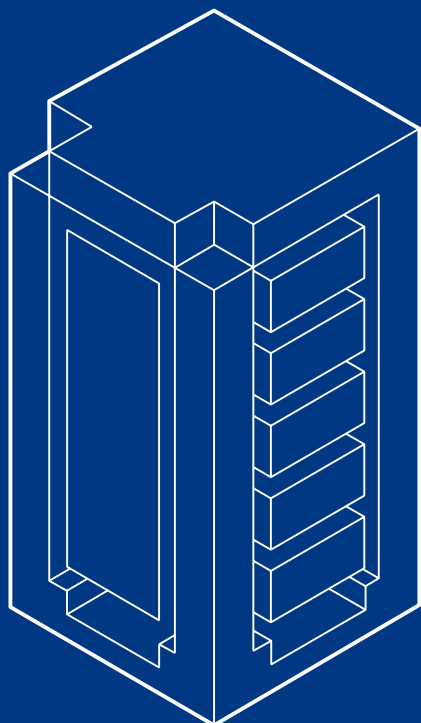


ZPAS

for your connections

ZPAS

G R O U P



Grupa ZPAS

Grupa ZPAS, mając wspólne, jednolite cele i filozofię działania, scala ofertę produkcyjną ZPAS S.A. i ZPAS-NET sp. z o.o. Idea ta zawarta jest w myśli przewodniej „solutions for connections”, odwołując się do walorów oferowanych produktów, korzyści płynących z ich zastosowania, systemu komunikacji z klientami, partnerstwa, doradztwa technicznego i wysokiego poziomu obsługi klienta, od pierwszego kontaktu do realizacji zamówienia. Wyrażamy tym samym nasz stosunek do odbiorców, których wymagania pragniemy spełniać na najwyższym poziomie.

Jako producent działamy zgodnie z filozofią utrzymania wypracowanej (przez 35 lat swojej działalności) opinii godnego zaufania partnera, dostarczającego swoim klientom produkty o najwyższej jakości, krótkim terminie realizacji i na poziomie korzystnych cen.

Wyroby w branży komunikacji elektronicznej (jako elementy systemów IT, telekomunikacyjnych, energetycznych itd.) muszą posiadać parametry i właściwości odpowiadające wysokim wymaganiom w zakresie nowoczesnych technologii high-tech. Naszym celem jest dostarczanie właśnie takich produktów.

Naszym kapitałem jest nie tylko nowoczesny park maszynowy, ale również wysokowyspecjalizowana, młoda i twórcza kadra, nastawiona na innowacje, korzystająca z ponadtrzydziestoletniego doświadczenia specjalistów, pracujących w naszym zakładzie od początku jego istnienia. Nowoczesne technologie i dobrze zaplanowana organizacja wszystkich procesów produkcyjnych wspierane są przez system informatyczny INFOR ERP LN.

Jesteśmy firmą polską, wspierającą i promującą wysoką jakość polskich produktów i usług.

SPIS TREŚCI

ZPAS S.A.	4-10
O firmie	4
Referencje	8
Gwarancja	10

OBUDOWY TELEINFORMATYCZNE

Szafy stojące	11-46
Szafa SZB 19"	12
Szafa OTS1 19"	20
Szafa komputerowa SZB PC 19"	22
Szafa komputerowa SZE2 PC 19" - IP 64	26
Szafa serwerowa SZB SE 19"	28
Szafa serwerowa SZB SEI 19"	34
Szafa kolokacyjna DSR 19"	36
Szafa telekomunikacyjna SZU 19"/21"	40
Szafka SJB 19"	42
Przykłady realizacji szaf w wykonaniach specjalnych	44

Szafki i ramy naściennne	47-66
Szafka SU 19"	48
Szafka SD2 19"	50
Szafka SJ2 19"	52
Szafka SW 19"	54
Szafka SWJ 19"	56
Szafka SJK 19"	58
Szafka SKI2 10"	60
Rama naścienna RN 19"	62
Rama naścienna otwierana RNO 19"	63
Wypożyczenie dodatkowe szafek naściennych	64

Stojaki	67-72
Stojak SRS, SRD 19"	68
Stojak SRX 19"	69
Stojak SRC 19"	70
Stojak SRK 19"	71
Wypożyczenie dodatkowe stojaka SRK 19"	72

Wypożyczenie dodatkowe	73-110
Stopki	74
Cokoły kompletne z łącznikami pełnymi	74
Elementy cokołów	75
Kółka	76
Maskownica pod drzwi skrócone lub osłonę skróconą	77
Ramka z siatką	77
Zasłepki płyty dolnej, górnej i dachu	78
Półki	80
Szuflady z klawiaturami	82
Obudowa klawiatury do szafy SZE2 PC	83
Szuflada na dokumentację	83
Kieszka na dokumentację	83
Panele szczotkowe	83
Zasłepki 19"	84
Maskownice pionowe	84
Uchwyty kablowe	85
Prowadnice kabli	85
Belki nośne, kątowniki nośne	86
Wysięgnik	86
Komplet elementów mocujących	86
Poprzeczka	87
Prowadnice	87
Wspornik kablowy	87
Rama obrotowa	88
Koryta kablowe PCV	89
Koryta kablowe perforowane	90
Kratownica kablowa	91
Łącznik	92
Listwa uziemienia	92
Komplet linek uziemienia	92
Wypożyczenie dodatkowe szaf DSR	93
Wypożyczenie dodatkowe szaf SZU	94
Zespół oświetleniowy	95
Środki do renowacji i czyszczenia powierzchni malowanych	95
Listwy zasilające	96
Zdalnie zarządzalna listwa zasilająca PDU-1	98
Panel dystrybucji napięć	99
Panele wentylacyjne PW - montaż 19"	100
Panele wentylacyjne PWD i PD - dachowe	101
Termostat	102
Higrostat	103
Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami MPSK G0	104
Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami oraz monitorowania obiektu MPSK G1	105

Panel gaśniczy FK-RACK	106
Zasilacze awaryjne UPS	107
Osprzęt dodatkowy do zasilaczy UPS	110

Rozwiązania dla serwerowni	111-146
Modułowa serwerownia ZPAS Data Center	112
Systemy chłodzenia szaf serwerowych	116
Zasilanie gwarantowane - zasilacze UPS dużej mocy	122
Zasilanie gwarantowane - agregaty prądotwórcze	125
Zarządzanie zasilaniem	127
Monitoring warunków klimatycznych	131
Kontrola dostępu do szaf teleinformatycznych	132
Systemy gaszenia	134
Zarządzanie siecią	136
Kabiny IT-Rooms dla Data Center	137
Konsole i przełączniki KVM	138
Osprzęt dodatkowy do konsoli i przełączników KVM	144
Serwery	146

OBUDOWY ENERGETYCZNE

Szafy SZE2	147-156
Opis techniczny	148
Konstrukcja	150
Szafy w wykonaniu specjalnym	156

Wypożyczenie dodatkowe szaf SZE2	157-176
Drzwi	158
Ogranicznik otwarcia drzwi	159
Uchwyt wychyłny z wkładką bębnową do zamka drzwi	159
Oslony boczne	160
Dach	160
Ucha transportowe	161
Cokoł skręcany	162
Cokoł spawany	162
19" rama obrotowa	163
19" belka nośna	164
Wysięgnik	164
Sposoby konstruowania stelaży	165
Belka montażowa CLASSIC	166
Belka pionowa CLASSIC	166
Belka poprzeczna CLASSIC	166
Belka montażowa UNI	167
Kątownik do łączenia belek montażowych UNI	167
Elementy mocujące do belek typu CLASSIC i UNI	167
Belka poprzeczna kablowa	168
Belka kablowa, uchwyty kablowe	168
Wspornik belki kablowej	168
Zespół listwy uziemienia	169
Listwa ekranowania lub zerowania	169
Komplet linek uziemienia	169
Mikrowyłącznik ze wspornikiem	169
Zespół oświetlenia systemowego	170
Zespół oświetleniowy	170
Zestaw wymienny zaślepek przesuwanych z pianką do płyty dolnej	171
Zasłepki płyty górnej	172
Łącznik płyt montażowych	173
Przegroda	173
Komplet elementów do łączenia szaf	173
Ogrzewacz	174
Termostat	174
Wentylatory i kratki wentylacyjne z filtrem	175
Klimatyzatory i wymienniki ciepła	176

Szafki naściennne SWN	177-182
Opis techniczny	178
Konstrukcja	180
Wypożyczenie dodatkowe	182

Szafy i szafki z wyposażeniem elektrycznym 183

PULPITY STEROWNICZE

Pulpity sterownicze PSL	189-194
Opis techniczny	190
Konstrukcja	192
Przykładowe wykonania pulpitu dyspozytorsko-sterowniczego	194

KIOSKI MULTIMEDIALNE 195

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH 198

ZPAS S.A.

Szafy stojące

Szafki naściennne

Stojaki

OBUDOWY TELEINFORMATYCZNE

Wypożyczenie

Serwerownie

Szafy SZE2

OBUDOWY ENERGETYCZNE

Wypożyczenie SZE2

Szafki SWN

PULPITY STEROWNICZE

KIOSKI MULTIMEDIALNE

O FIRMIE



Górna część zakładu ZPAS w Przygórzu

ZPAS S.A.

Zakład od początku swojego istnienia (1973) produkował różnego rodzaju obudowy przemysłowe. Początkowo przedsiębiorstwo funkcjonowało jako Zakład Doświadczalny Wrocławskiego Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych (IASSE), następnie weszło w skład Centrum Naukowo-Produkcyjnego Automatyki Energetycznej (CNPAE), a po 1989 roku kadra zarządzająca zakładu podjęła działania prowadzące do powstania spółki akcyjnej pod koniec 1991 roku. W roku 2004 ze ZPAS S.A. została wydzielona firma-córka, ZPAS-NET, która przejęła część dotychczasowej produkcji zakładu.

W czerwcu 2007 r. ZPAS S.A. uruchomił nowy zakład produkcyjny o powierzchni 10 tys. m² na terenie Noworudzkiego Parku Przemysłowego w Nowej Rudzie-Słupcu. Zakład ten, wyposażony w automatyczną linię wykrawającągnącą Salvagnini do obróbki blach oraz automatyczną lakiernię proszkową, przeznaczony jest do produkcji seryjnej i jednocześnie znajduje się tam magazyn wyrobów gotowych.

Wyroby Grupy ZPAS najczęściej stanowią teletechniczne zabezpieczenie nowoczesnych systemów telekomunikacyjnych, informatycznych i energetycznych. Wprowadzane nowe technologie i rozwiązania konstrukcyjne pozwoliły stworzyć jednolitą i kompleksową ofertę produktów. Dzięki tym rozwiązaniom wyroby ZPAS i ZPAS-NET pozwalają na połączenie wcześniej rozdzielonych grup produktów branży IT, telekomunikacji i energetyki.

Grupa ZPAS dostarcza na rynek szeroki asortyment wyrobów (głównie obudów), pełniących ważne funkcje w branżach stosujących komunikację elektroniczną. Więcej informacji znajduje się na stronie www.zpas.pl.



Widok z góry na zakład w Przygórzu

Jakość i środowisko

Grupa ZPAS posiada certyfikat zapewnienia jakości ISO 9001:2000 i certyfikat systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001:2004.



O FIRMIE



Dolna część zakładu ZPAS w Przysórze



Siedziba Zarządu Spółki w Przysórze

Przedstawicielstwa handlowe

Firma posiada na terenie Polski kilkanaście przedstawicielstw handlowych (szczegółowy wykaz znajduje się na naszych stronach internetowych).

Wyroby Grupy ZPAS sprzedawane są również poza granicami Polski poprzez sieć dystrybutorów w krajach: Austria, Belgia, Białoruś, Bośnia i Hercegowina, Cypr, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Islandia, Kazachstan, Kirgistan, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Maroko, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Rosja, Słowenia, Szwajcaria, Szwecja, Ukraina, Węgry, Wielka Brytania, Włochy. Szczegółowych informacji udziela Dział Marketingu Grupy ZPAS.

Oferta ZPAS:

- obudowy teleinformatyczne 19" i 21" (w tym szafy serwerowe, telekomunikacyjne, kompatybilne elektromagnetycznie oraz inne w wersjach stojących i wiszących)
- obudowy energetyczne bez wyposażenia elektrycznego
- obudowy w wykonaniu specjalnym
- uniwersalne pulpity sterownicze
- wyroby z blachy nierdzewnej – kwasoodpornej

Oferta ZPAS-NET:

- systemy okablowania strukturalnego
- przełącznice i akcesoria światłowodowe
- osprzęt telekomunikacyjny
- systemy teleinformatyczne ZPAS Control Overseer
- integracja urządzeń i systemów w DataCenter
- aluminiowe szafy zewnętrzne
- pulpity dyspozytorskie i sterownicze
- synoptyczne tablice mozaikowe
- prefabrykacja szaf zasilania, zabezpieczeń, sterowania i automatyki

O FIRMIE



Automatyczna wykrawarka do blach

Produkcja

ZPAS S.A. posiada obecnie zakłady produkcyjne w dwóch lokalizacjach: w Przygórzu i Nowej Rudzie-Słupcu. Nowy zakład ZPAS, znajdujący się na terenie Noworudzkiego Parku Przemysłowego w Nowej Rudzie-Słupcu, przeznaczony jest do produkcji wyrobów seryjnych, natomiast zakład w Przygórzu zajmuje się produkcją wyrobów specjalnych oraz produkcją jednostkową i małoseryjną. Przygórze to jednocześnie miejsce siedziby spółki ZPAS S.A. i zarządu Grupy ZPAS.



Wykrawarka laserowa



Hala pras krawędziowych

O FIRMIE



Zakład produkcyjny ZPAS w Nowej Rudzie-Stupcu



Automatyczna linia wykrawająco-gnąca do obróbki blach



Wylewarka uszczeltek



Montaż obudów teleinformatycznych

REFERENCJE



Szafy kolokacyjne DSR zainstalowane w serwerowni internetowej firmy OVH w Paryżu (Francja)



Montaż serwerów do szaf SZB w serwerowni internetowej firmy OVH w Paryżu



Szafy SZB SE w serwerowni Politechniki Wrocławskiej



Serwerownia wykonana na bazie szaf SZB SE. Instalację przeprowadziło Przedsiębiorstwo Handlowo-Informatyczne „MCP” Sp. z o.o. z Krakowa (www.mcp.pl).

REFERENCJE



Główny punkt dystrybucyjny w budynku Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie. Instalacja na bazie szaf SZB przeprowadzona przez firmę ALMA z Poznania (www.alma.biz.pl).



Szafy SZB i SZB SE zainstalowane w serwerowniach Cyfrowego Polsatu w Warszawie (www.cyfrowypolsat.pl).



Stacja Czołowa w Oddziale Telefonii Polskiej – Zachód Sp. z o.o. w Stargardzie Szczecińskim. Instalacje na bazie szaf SZB wykonała firma VECTOR Sp. z o.o. z Gdyni (www.vector.com.pl).



W wielu miejscach w Polsce można spotkać obudowy produkcji ZPAS z zamontowanymi urządzeniami i elementami okablowania strukturalnego, wchodzące w skład sieci teleinformatycznych. Znajdują się one w takich miejscach, jak:

- Bank Spółdzielczy - oddziały w rejonie Kielc,
- Bank Zachodni,
- Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie,
- Lukas Bank,
- NASK Warszawa, Wrocław
- Politechnika Wrocławska,
- Polski Komitet Olimpijski w Warszawie,
- Polskie Koleje Państwowe,
- Port lotniczy we Wrocławiu,
- Powszechna Kasa Oszczędności,
- Stacje paliw PKN ORLEN,
- Telewizja Polska,
- Telewizje kablowe (Multimedia, Vectra, UPC, ASTER itp.),
- TV Polsat w Warszawie,
- TVN24 w Warszawie,
- Zakład Ubezpieczeń Społecznych.



Szafy SZB zainstalowane w siedzibie BPT „TELBANK” S.A. w Warszawie

REFERENCJE



Bramki autostradowe wyprodukowane w ramach kooperacji dla firmy Ascom MultiToll Solutions SAS z Francji. W zakres dostawy wchodziło wykonanie obudów wraz z montażem elektrycznym. Bramki zamontowano przy wjeździe na autostradę na południu Francji.

GWARANCJA



Gwarancja na elementy produkowane przez Grupę ZPAS wynosi 5 lat. Serwis pogwarancyjny świadczony jest bezterminowo.

SZAFY STOJĄCE



SZB, OTS1



SZB PC



SZE2 PC



SZB SE



SZB SEI



DSR



SZU



SJB

SZAFKA SZB 19"

Podstawowa, uniwersalna szafa teleinformatyczna

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Oferowana w 40 wykonaniach gabarytowych (patrz tabela na str. 15), w tym 11 wykonanych dostępnych w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS S.A.
- Rozbudowany system konfiguracji:
 - różne wykonania drzwi, osłon i dachów,
 - możliwość zestawienia szaf w zespoły,
 - możliwość ustawiania szafy na stopkach, kółkach i cokołach zwykłych lub z możliwością poziomowania,
 - doprowadzenie kabli do szafy możliwe z dowolnej strony,
 - w szafach o szerokości 800 mm istnieje możliwość ustawienia belek nośnych w rozstawie 21",
 - konfigurowanie szafy za pomocą prostego systemu kodowania.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, panele wentylacyjne, listwy zasilające, zaślepki itp.
- Możliwość realizacji szaf w wykonaniach specjalnych według potrzeb klienta.

Zakres dostawy

Szafa w konfiguracji podstawowej*
(nr kat. WZ-SZB-xxx-17AA-11-0000-011):

- szkielet,
- drzwi przednie szklane,
- dwie osłony boczne,
- drzwi tylne blaszane, skrócone z maskownicą 3 U z przepustem szczotkowym,
- dach standardowy,
- dwie pary belek nośnych w rozstawie 19",
- listwa i linki uziemienia,
- szafa stoi na stopkach regulacyjnych.

*) Inne konfiguracje - patrz schemat na str. 15.

Dane techniczne

Materiał:

Szkielet	- blacha stalowa 2,0 mm
Osłony	- blacha stalowa 0,8 mm
Drzwi z blachy	
- bez szyby	- blacha stalowa 1,0 mm
- z szybą z metapleksu	- blacha stalowa 1,5 mm, metapleks 4,0 mm
Drzwi szklane	- szkło hartowane 6,0 mm
Drzwi szklane z bokami metalowymi	- szkło hartowane 6,0 mm, blacha stalowa 2,0 mm
Belki nośne	- blacha stalowa 2,0 mm

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529
(nie dotyczy przepustów szczotkowych).

Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania szafy o stopniu ochrony IP 41.

Wykończenie powierzchni:

Szkielet, dach, osłony, drzwi, cokoł - malowane farbą proszkową o grubej strukturze, w kolorze RAL 7035.

Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Wysięgniki - ocynkowane.

Dopuszczalne obciążenie: patrz tabela na str. 15.

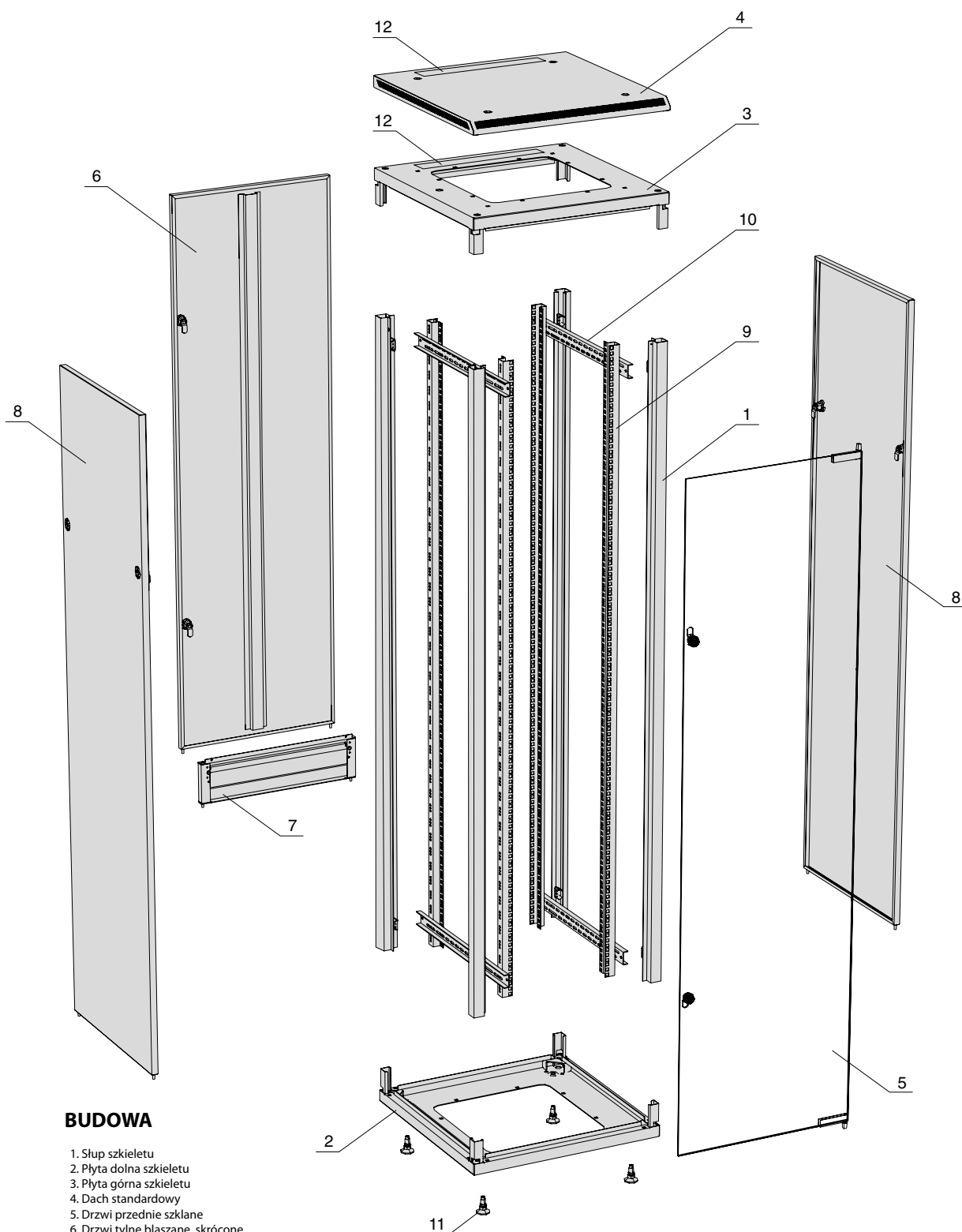


Szafa SZB w konfiguracji podstawowej o szerokości 600 i 800 mm

SZAFA SZB 19"

Szafa SZB 42 U, 600x600 mm w konfiguracji podstawowej

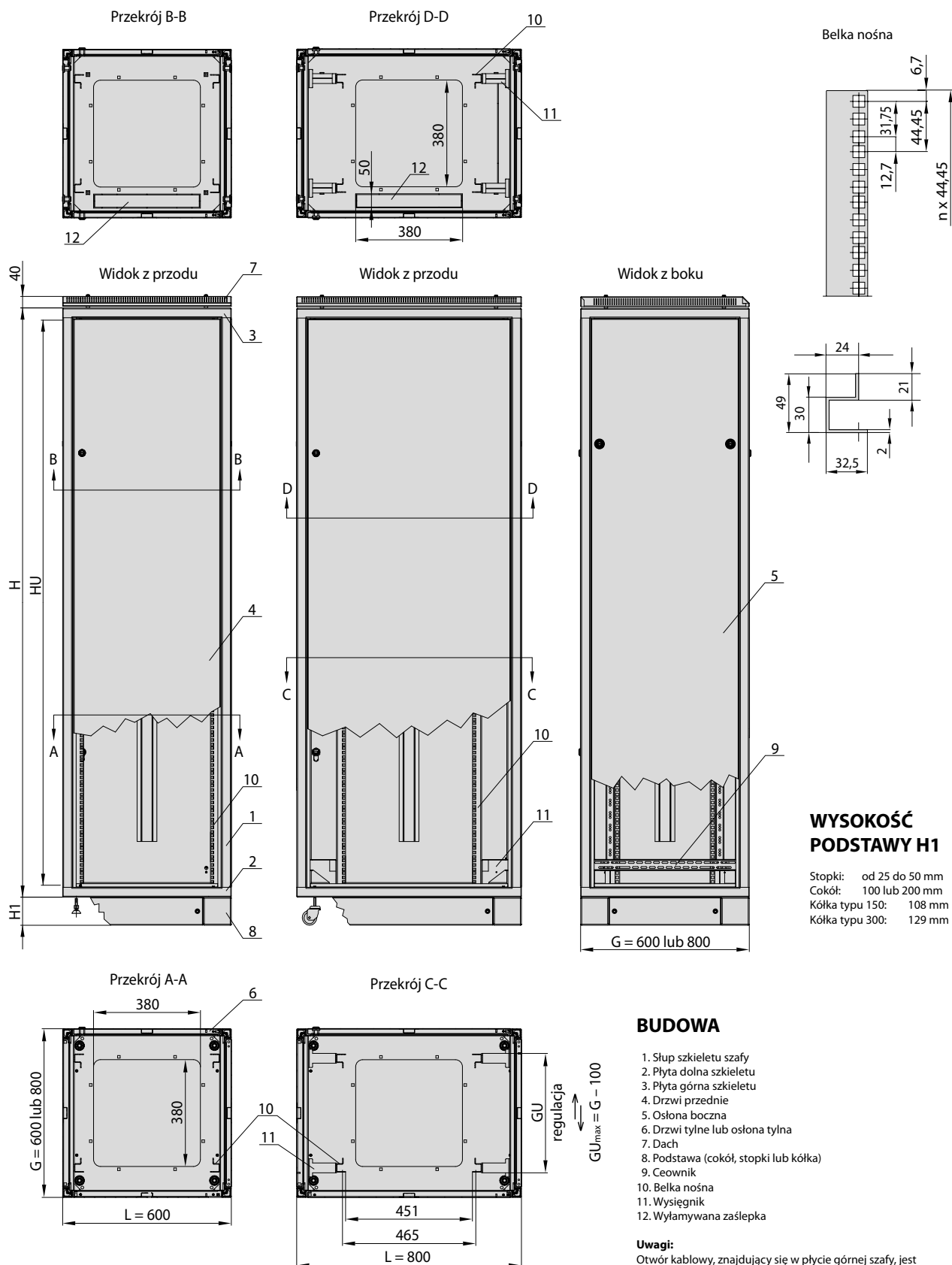
Inne wykonania i konfiguracje szaf SZB omawiane są na str. 15-18



BUDOWA

1. Słup szkieletu
2. Płyta dolna szkieletu
3. Płyta górna szkieletu
4. Dach standardowy
5. Drzwi przednie szklane
6. Drzwi tylne blaszane, skrócone
7. Maskownica o wysokości 3 U z przepustem szczotkowym
8. Osłona boczna blaszana
9. Belka nośna
10. Ceownik
11. Stopka
12. Wyłamywana zaślepka

SZAFKA SZB 19"



Maksymalny kąt otwarcia drzwi: 110°

SZAFKA SZB 19"

Tabela wykonania

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Numer wykonania									
800	800	5	17	145	53	149	153	157	89	101	113
	600	6	18	146	54	150	154	158	90	102	114
600	800	9	21	147	57	151	155	159	93	105	117
	600	10	22	148	58	152	156	160	94	106	118
Wysokość użytkowa szafy HU [U = 44,45 mm]		45 U	42 U	39 U	36 U	33 U	30 U	27 U	24 U	18 U	15 U
Wysokość szkieletu H [mm]		2096	1963	1830	1696	1563	1430	1296	1163	896	763

Uwaga:

- Szafy w wykonaniach zaznaczonych czerwonym kolorem dostępne są w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS S.A. (dotyczy szaf o następującej konfiguracji elementów składowych - podstawowa konfiguracja: szkielet, cztery belki nośne, dwie osłony boczne, drzwi przednie szklane, drzwi tylne blaszane - skrócone z maskownicą 3 U z przepustem szczotkowym, dach standardowy, cztery stopki regulacyjne, listwa uziemienia, linki uziemienia drzwi i osłon - nr kat. WZ-SZB-xxx-17AA-11-0000-011).
- Termin wykonania pozostałych szaf wg uzgodnienia.

Numer katalogowy szafy SZB

Numer wykonania

określający wymiary gabarytowe szafy (patrz tabela wykonania). Przed numery jednocyfrowe lub dwucyfrowe należy dopisać zera.
(Uwaga: Szafy z głębokimi osłonami produkowane są tylko w wykonaniach nr 9, 21 i 147)

Rodzaj dachu:

- 1 - dach standardowy,
- 2 - dach z dodatkową perforacją
- 3 - dach szczelny IP 41
- 4 - dach z otworem pod zaślepkę

Szczegółowy opis dachów - patrz str. 18, 78

WZ-SZB - XXX - XXXX - XX - XXXX - 011

PRZÓD

TYŁ

LEWY BOK

PRAWY BOK

Rodzaj drzwi lub osłony:

- 0 - brak drzwi lub osłony
- 1 - drzwi szklane
- 2 - drzwi blaszane
- 3 - drzwi blaszane z perforacją w dolnej części
- 4 - drzwi blaszane z szybą z metapleksu
- 5 - drzwi blaszane z szybą z metapleksu i perforacją
- 7 - drzwi blaszane, skrócone + jedna maskownica 3 U z przepustem szczotkowym
- 9 - drzwi blaszane, skrócone + dwie maskownice 3 U z przepustem szczotkowym
- Z - drzwi szklane z bokami metalowymi i zamkiem baszkiłowym
(tylko jako drzwi przednie lub tylne do szaf o wysokości powyżej 18 U)
- A - osłona blaszana
- C - osłona blaszana, skrócona + jedna maskownica 3 U z przepustem szczotkowym
- E - osłona blaszana, skrócona + dwie maskownice 3 U z przepustem szczotkowym
- F - osłona boczna blaszana, głęboka (tylko dla szaf SZB w wykonaniach nr 9, 21 i 147)

Rodzaj podstawy:

- 0 - brak podstawy (szafa ustawiona bezpośrednio na płycie dolnej)
- 1 - stopki
- 2 - kółka typu 150 (patrz str. 76)
- 3 - kółka typu 300 (patrz str. 76)
- 4 - cokół o wysokości 100 mm
- 5 - cokół o wysokości 100 mm z możliwością poziomowania
- 6 - cokół o wysokości 200 mm
- 7 - cokół o wysokości 200 mm z możliwością poziomowania
- 8 - cokół o wysokości 200 mm, poszerzony (tylko dla szaf SZB z głębokimi osłonami bocznymi)

PRZÓD

TYŁ

LEWY BOK

PRAWY BOK

Konfiguracja ścian cokołu

Cztery cyfry określające rodzaje ścian cokołu. Jeżeli szafa nie stoi na cokole, to w tym miejscu należy wpisać zera (0000).

Każda ze ścian może być:

- 1 - pełna
- 2 - z perforacją
- 3 - z podwójną perforacją*
- 4 - z przepustem szczotkowym
- 5 - z dwoma przepustami szczotkowymi*
- 6 - z przepustem szczotkowym i perforacją*

*) Tylko dla cokołów o wysokości 200 mm.

Szczegółowy opis cokołów - patrz str. 74-75.

UWAGA:

W skład dostawy każdej szafy SZB, oprócz elementów ujętych w numerze katalogowym, wchodzi cztery belki nośne, listwa uziemienia oraz linki uziemienia drzwi i osłon.

Przykład:

Numer katalogowy WZ-SZB-018-1AAA-14-2422-011 oznacza szafę SZB o wysokości użytkowej 42 U, szerokości 800 mm i głębokości 600 mm. Szafa posiada drzwi przednie szklane; ściana tylna i ściany boczne osłonięte są zdejmowanymi osłonami z blachy. Górną część szafy przysłania standardowy dach. Szafa stoi na cokole o wysokości 100 mm. W tylnej ścianie cokołu znajduje się przepust szczotkowy do wprowadzenia kabli, pozostałe ściany cokołu są perforowane. Drzwi, osłony i dach szafy są uziemione. Wewnątrz szafy znajdują się cztery belki nośne, przymocowane do ceowników szkieletu za pomocą wysięgników.

Sposób zamawiania szaf SZB

1. Zamawiając szafę SZB, należy zawsze podać **numer katalogowy wg powyższego schematu**, który określa wymiary gabarytowe szafy oraz rodzaj drzwi, osłon, dachu i podstawy.
2. Następnie należy podać **numery katalogowe wyposażenia dodatkowego** (półki, zaślepki, listwy zasilające, panele wentylacyjne itp. - str. 73-108). Elementy dodatkowego wyposażenia szafy dostarczane są w osobnych opakowaniach wraz z elementami do montażu. Za dopłatą istnieje możliwość zamontowania wyposażenia dodatkowego w zamawianej szafie.

Dopuszczalne obciążenie szaf SZB

Rodzaj podstawy	Maksymalny dozwolony ciężar wyposażenia zamontowanego w szafie
stopki	600 kg
kółka typu 150	150 kg
kółka typu 300	500 kg
cokół	600 kg

PRZYKŁADY WYKONAŃ SZAF SZB



Szafa SZB o szerokości 600 mm z drzwiami przednimi szklanymi [1]



Szafa SZB o szerokości 600 mm z drzwiami przednimi szklanymi z bokami metalowymi i zamkiem baskwilowym [Z]



Szafa SZB o szerokości 600 mm z drzwiami przednimi blaszanymi [2]



Szafa SZB o szerokości 600 mm z drzwiami przednimi blaszanymi z szybą z metapleksu [4]



Szafa SZB o szerokości 800 mm z drzwiami przednimi blaszanymi z szybą z metapleksu i perforacją [5]



Szafa SZB o szerokości 800 mm z drzwiami przednimi blaszanymi z perforacją [3]

Uwaga:

Symbole podane w nawiasach kwadratowych [] odnoszą się do schematu na str. 15 - Rodzaje drzwi i osłon.

PRZYKŁADY WYKONAŃ SZAF SZB



Szafa SZB o szerokości 800 mm wyposażona w zaślepkę płyty dolnej, panel wentylacyjny oraz półki



Szafa SZB z głębokimi osłonami bocznymi [F]
Konstrukcja tej szafy jest oparta na szkieletie o wymiarach 600 x 800 mm, a poprzez zastosowanie głębokich osłon uzyskujemy szafę o szerokości 800 mm.



Szafa SZB o szerokości 600 mm z drzwiami przednimi szklanymi [1]. Prawy bok szafy tworzą drzwi blaszane skrócone z maskownicą 3 U z przepustem szczotkowym [7].



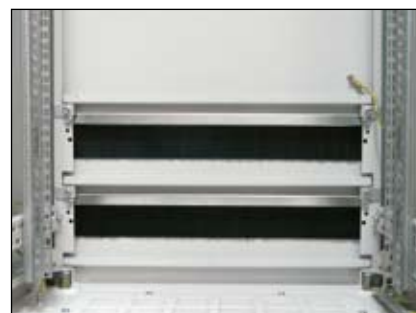
Drzwi blaszane skrócone z maskownicą 3 U z przepustem szczotkowym [7], zamontowane z tyłu szafy



Oslona blaszana skrócona z dwiema maskownicami 3 U z przepustem szczotkowym [E], zamontowana z tyłu szafy



Maskownica 3 U zamontowana w szafie o szerokości 600 mm



Dwie maskownice 3 U zamontowane w szafie o szerokości 600 mm

Uwaga:

Symbole podane w nawiasach kwadratowych [] odnoszą się do schematu na str. 15 - Rodzaje drzwi i osłon.

RODZAJE DACHÓW DO SZAF SZB



[1] Dach standardowy (do otworu kablowego, po usunięciu wyłamywanej zaślepki, można zamontować przepust szczotkowy - patrz str. 78-79)



[2] Dach z dodatkową perforacją



[3] Dach szczelny do szaf o stopniu ochrony IP 41



[4] Dach z otworem 380 x 210 mm pod zaślepkę o wym. 420 x 250 mm (zaślepkę należy zamawiać osobno - patrz str. 78-79)

Uwaga:

Numery podane w nawiasach kwadratowych [] odnoszą się do schematu na str. 15 - Rodzaje dachów.

SZAFY SZB - PRZYKŁADY WYKONAŃ SPECJALNYCH



Szafa SZB z płynną regulacją położenia belek nośnych



Szafa SZB o wysokości użytkowej 42 U i szerokości 800 mm z ramą obrotową 10 U - wykonanie specjalne (szczegółowy opis ram obrotowych na str. 88).

SZAFY SZB - PRZYKŁADY WYKONAŃ SPECJALNYCH



Szafa SZB o szerokości 1000 mm, dwusekcyjna. Część lewa szafy wyposażona w belki nośne w rozstawie 19". Część prawa posiada kątowniki nośne w rozstawie 300 mm. Wykonanie specjalne



Szafy SZB o szerokości 600 mm z drzwiami dwuskrzydłowymi – wykonania specjalne

SZAFA OTS1 19"

Szafa teleinformatyczna do samodzielnego montażu

- Oferowana w 8 wykonaniach, dostępnych w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS.
- Pod względem konstrukcji oraz danych technicznych w pełni zgodna z szafą SZB (str. 12-19).
- Malowana w kolorze RAL 7035.
- Dostarczana w postaci rozmontowanej wraz z instrukcją montażu.

Zakres dostawy

- skręcany szkielet szafy (płyta dolna, płyta górna, 4 słupy, 4 ceowniki),
- drzwi przednie szklane,
- 2 osłony boczne,
- drzwi tylne blaszane, skrócone,
- maskownica 3 U z przepustem szczotkowym, przeznaczona do zamontowania pod lub nad drzwiami tylnymi,
- dach standardowy (z otworem kablowym w tylnej części, zamkniętym wyłamywaną zaślepką),
- 2 pary belek nośnych w rozstawie 19",
- 8 wysięgników do mocowania belek nośnych (tylko w szafach o szerokości 800 mm),
- listwa i linki uziemienia drzwi tylnych, osłon bocznych i dachu,
- 4 stopki regulacyjne,
- instrukcja montażu,
- opakowanie kartonowe.



Szafa OTS1 42 U, 800 x 800 mm

Tabela wykonań

Wysokość [U = 44,45 mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Numer katalogowy
42 U	800	1000	WZ-OTS1-007-17AA-11-0000-011
		800	WZ-OTS1-008-17AA-11-0000-011
		600	WZ-OTS1-009-17AA-11-0000-011
	600	1000	WZ-OTS1-010-17AA-11-0000-011
		800	WZ-OTS1-011-17AA-11-0000-011
		600	WZ-OTS1-012-17AA-11-0000-011
24 U	600	800	WZ-OTS1-035-17AA-11-0000-011
		600	WZ-OTS1-036-17AA-11-0000-011

SZAFA OTS1 19"



Szafa OTS1 42 U, 600 x 600 mm

SZAFKA KOMPUTEROWA SZB PC 19"

Do zabudowy sprzętu komputerowego

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Konstrukcja umożliwia selektywne przyznanie dostępu do każdej sekcji szafy, dzięki użyciu zamków z różnymi wkładkami.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: klawiatury, półki, szuflady, panele wentylacyjne, listwy zasilające, zaślepki itp.
- Możliwość doprowadzenia kabli z dowolnej strony szafy.
- Konfigurowanie szafy za pomocą prostego systemu kodowania (patrz str. 24).
- Możliwość realizacji szaf w wykonaniach specjalnych według potrzeb klienta.

Zakres dostawy

Szafa w konfiguracji podstawowej*
(nr kat. WZ-SZBPC-xxx-17AA-11-0000-4-011):

- szkielet z zamontowaną szufladą uniwersalną na klawiaturę,
- dwie osłony boczne,
- podwójne drzwi przednie: dolne - pełne, górne - z szybą szklaną,
- drzwi tylne blaszane - skrócone, z maskownicą 3 U z przepustem szczotkowym,
- dach standardowy,
- dwie pary belek nośnych w rozstawie 19",
- listwa i linki uziemienia,
- szafa stoi na stopkach regulacyjnych.

*) Inne konfiguracje - patrz schemat na str. 24.



Szafa SZB PC o szerokości 600 mm

Dane techniczne

Materiał:

Szkielet	- blacha stalowa 2,0 mm
Osłony, dach i drzwi pełne	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi z szybą szklaną	- blacha stalowa 1,5 mm, szkło hartowane 4,0 mm
Belki nośne	- blacha stalowa 2,0 mm

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529 (nie dotyczy przepustów szczotkowych).

Wykończenie powierzchni:

Szkielet, dach, osłony, drzwi, cokół
- malowane farbą proszkową o grubej strukturze w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Wysięgniki - ocynkowane.

Dopuszczalne obciążenie:

Tak jak w przypadku szaf SZB - patrz tabela na str. 15.

SZAFKA KOMPUTEROWA SZB PC 19"

Szafka komputerowa SZB PC o szerokości 800 mm z zamontowanymi maskownicami pionowymi, ustawiona na cokole

SZAFKA KOMPUTEROWA SZB PC 19"

Tabela wykonai

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość szkieletu G [mm]	Numer wykonania			
800	800	1	5	9	13
	600	2	6	10	14
600	800	3	7	11	15
	600	4	8	12	16
Wysokość użytkowa szafy HU [U = 44,45 mm]		45 U	42 U	39 U	36 U
Wysokość szkieletu H [mm]		2096	1963	1830	1696

Numer katalogowy szafy SZB PC

Numer wykonania,

określający wymiary gabarytowe szafy (patrz tabela wykonai). Przed numery jednocyfrowe lub dwucyfrowe należy dopisać zera.

Rodzaj drzwi przednich:

1 - drzwi górne z szybą szklaną, drzwi dolne bez szyby
2 - drzwi górne i dolne wyposażone w szyby szklane

Rodzaj dachu:

1 - dach standardowy
2 - dach z dodatkową perforacją
3 - dach szczelny IP 41
4 - dach z otworem pod zaślepkę

Szczegółowy opis dachów - patrz str. 18, 78

WZ-SZBPC - XXX - XXXX - XX - XXXX - X - 011

TYŁ

LEWY BOK

PRAWY BOK

Rodzaj drzwi lub osłony z boku i z tyłu szafy:

0 - brak drzwi lub osłony
1 - drzwi szklane
2 - drzwi blaszane
3 - drzwi blaszane z perforacją
4 - drzwi blaszane z szybą z metapleksu
5 - drzwi blaszane z szybą z metapleksu i perforacją
7 - drzwi blaszane skrócone + jedna maskownica 3 U z przepustem szczotkowym
9 - drzwi blaszane skrócone + dwie maskownice 3 U z przepustem szczotkowym
A - osłona blaszana
C - osłona blaszana skrócona + jedna maskownica 3 U z przepustem szczotkowym
E - osłona blaszana skrócona + dwie maskownice 3 U z przepustem szczotkowym

Rodzaj podstawy:

0 - brak podstawy (szafa ustawiona bezpośrednio na płycie dolnej)
1 - stopki
2 - kółka typu 150 (patrz str. 76)
3 - kółka typu 300 (patrz str. 76)
4 - cokół o wysokości 100 mm
5 - cokół o wysokości 100 mm z możliwością poziomowania
6 - cokół o wysokości 200 mm
7 - cokół o wysokości 200 mm z możliwością poziomowania

PRZÓD

TYŁ

LEWY BOK

PRAWY BOK

Konfiguracja ścian cokołu

Cztery cyfry określające rodzaje ścian cokołu. Jeżeli szafa nie stoi na cokole, to w tym miejscu należy wpisać zera (0000).

Każda ze ścian może być:

1 - pełna
2 - z perforacją
3 - z podwójną perforacją*
4 - z przepustem szczotkowym
5 - z dwoma przepustami szczotkowymi*
6 - z przepustem szczotkowym i perforacją*

*) Tylko dla cokołów o wysokości 200 mm.

Szczegółowy opis cokołów - patrz str. 74-75.

Rodzaj szuflady i klawiatury:

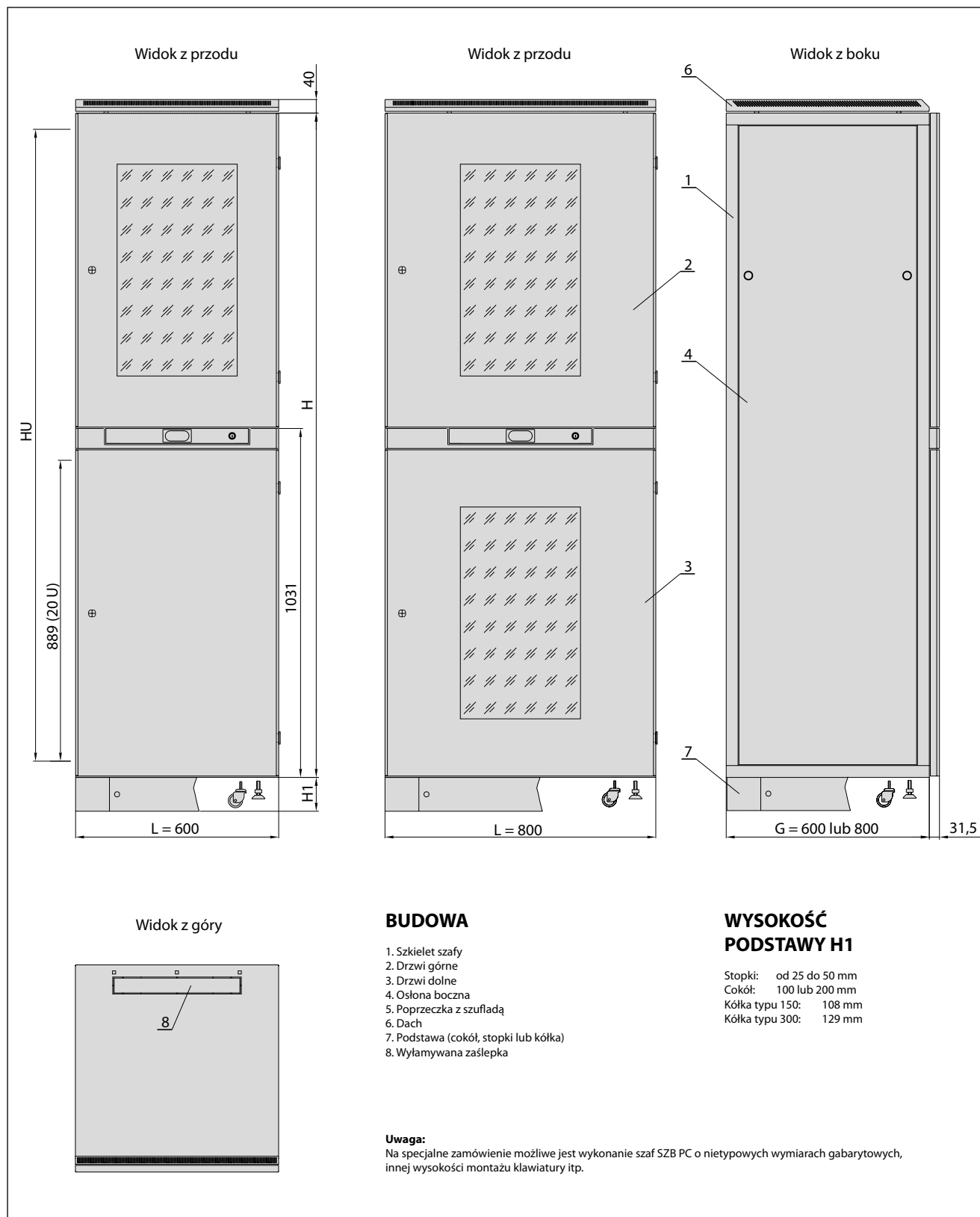
1 - szuflada z klawiaturą z touchpadem
2 - szuflada z klawiaturą z trackballem
3 - szuflada z klawiaturą bez urządzenia wskazującego
4 - szuflada uniwersalna bez klawiatury

Szczegółowy opis szuflad i klawiatur znajduje się na str. 82.

Uwagi:

- W skład dostawy każdej szafy SZB PC, oprócz elementów ujętych w numerze katalogowym, wchodzi cztery belki nośne, listwa uziemienia oraz linki uziemienia drzwi i osłon.
- Obudowę monitora i inne wyposażenie należy zamawiać osobno.

SZAFKA KOMPUTEROWA SZB PC 19"



Sposób zamawiania szaf SZB PC

1. Zamawiając szafę SZB PC, należy zawsze podać **numer katalogowy wg schematu na poprzedniej stronie**, który określa wymiary gabarytowe szafy oraz rodzaj drzwi, osłon, dachu, podstawy i szuflady z klawiaturą.
2. Następnie należy podać **numery katalogowe wyposażenia dodatkowego** (obudowa monitora, półki, zaślepki, listwy zasilające i wentylacyjne itp. - patrz str. 73-108). Elementy dodatkowego wyposażenia szafy dostarczane są w osobnych opakowaniach wraz z elementami do montażu.

SZAFKA KOMPUTEROWA SZE2 PC 19" - IP 64

Do zabudowy sprzętu komputerowego wymagającego ochrony przeciwpyłowej

- Przeznaczona do zastosowania w pomieszczeniach o wysokim stopniu zapylenia.
- Konstrukcja umożliwia selektywne przyznanie dostępu do każdej sekcji szafy, poprzez użycie zamków z różnymi wkładkami.
- Konstrukcja bazuje na zmodyfikowanym szkieletie szafy energetycznej SZE2.
- Możliwość łączenia w zestawy szeregowo z szafami SZE2 i SZE2 PC.
- Możliwość zastosowania elementów wyposażenia dodatkowego przeznaczonych dla szaf SZE2 (str. 155-174) oraz wyposażenia w standardzie 19".
- Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania szkieletu szafy, drzwi, osłon, dodatkowego dachu i cokołu z blachy nierdzewnej.
- Możliwość realizacji szaf w wykonaniach specjalnych według potrzeb klienta.

Zakres dostawy

- szkielet na cokole o wysokości 100 mm,
- 2 pary belek nośnych w rozstawie 19",
- 2 osłony boczne wpuszczane,
- podwójne drzwi przednie z zamkiem baszkiłowym i wkładką patentową (drzwi górne z szybą szklaną, drzwi dolne pełne bez szyby),
- drzwi przedziału klawiatury z zamkiem jednopunktowym,
- osłona tylna,
- szuflada uniwersalna na klawiaturę,
- zaślepka pełna płyty górnej z uszczelką wylewaną,
- zaślepki przesuwne płyty dolnej, tworzące przepust kablowy o regulowanej szerokości.

Dane techniczne

Materiał:

Płyta dolna i górna szkieletu	- blacha stalowa 2,0 mm
Słupy szkieletu	- blacha stalowa 2,5 mm
Drzwi	- blacha stalowa 2,0 mm,
	szkło hartowane 4,0 mm
Osłony	- blacha stalowa 1,5 mm
Cokół - narożniki	- blacha stalowa 2,5 mm,
- łączniki	- blacha stalowa 1,25 mm,
Belki nośne	- blacha stalowa 2,0 mm

Stopień ochrony:

IP 64 zgodnie z normą PN-92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529.

Wykończenie powierzchni:

Szkielet, drzwi, osłony, cokół

- malowane farbą proszkową o grubej strukturze w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Dopuszczalne obciążenie:

Maksymalny dozwolony ciężar wyposażenia zamontowanego w szafie SZE2 PC wynosi 600 kg.



Dach - wyposażenie dodatkowe (patrz str. 158)

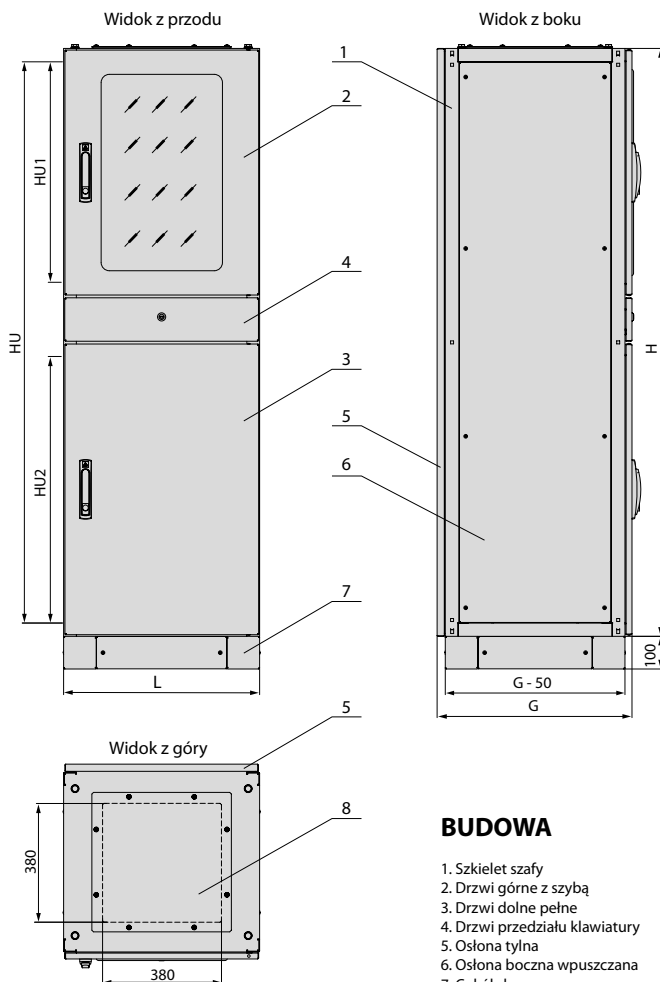
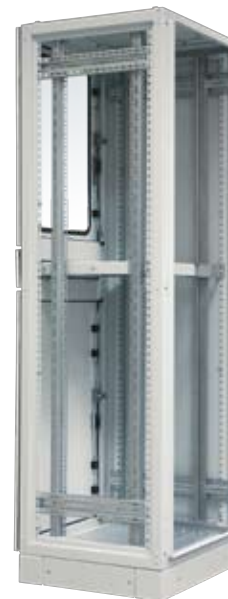


Tabela wykonai

Szerokość L [mm]	Głębokość G [mm]	Numer katalogowy		
		WZ-3004-00-06-011	WZ-3004-00-04-011	WZ-3004-00-02-011
600	600	WZ-3004-00-05-011	WZ-3004-00-03-011	WZ-3004-00-01-011
	800			
Wysokość użytkowa szafy HU [U=44,45 mm]	cała szafa HU	33 U	38 U	42 U
	część górna HU1	10 U	15 U	19 U
	część dolna HU2	18 U	18 U	18 U
Wysokość całkowita szafy bez cokołu H [mm]		1600	1800	2000

SZAFKA KOMPUTEROWA SZE2 PC 19" - IP 64

Szafka SZE2 PC wyposażona w obudowę klawiatury, zapewniającą zachowanie stopnia ochrony szafy IP 64 przy otwartych drzwiach przedziału klawiatury



BUDOWA

1. Szkielet szafy
2. Drzwi górne z szybą
3. Drzwi dolne pełne
4. Drzwi przedziału klawiatury
5. Osłona tylna
6. Osłona boczna wpuszczana
7. Cokol skręcany
8. Zaślepka pełna płyty górnej



Obudowa klawiatury (patrz str. 83)



Wentylatory i kratki wentylacyjne z filtrem do montażu w osłonach lub drzwiach szafy (patrz str. 173)



Zaślepki płyty dolnej (patrz str. 169)

Uwaga:

Otworowanie płyty dolnej szafy SZE2 PC wykonane jest identycznie jak w szafie SZE2 (patrz str. 152).

SZAFY SERWEROWA SZB SE 19"

Obudowa zapewniająca ochronę sprzętu zainstalowanego w serwerowniach

- Oferowana w 28 wykonaniach gabarytowych, w tym 6 wykonań w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS S.A. (patrz str. 29).
- Rozbudowany system konfiguracji:
 - różne wykonania drzwi, osłon i dachów,
 - możliwość zestawienia szaf w zespoły,
 - doprowadzenie kabli do szafy możliwe z każdej strony,
 - konfigurowanie szafy za pomocą prostego systemu kodowania.
- Możliwość kontrolowania drogi wentylującego strumienia powietrza poprzez zastosowanie odpowiedniego typu drzwi, osłon bocznych i systemu paneli wentylacyjnych.
- Pełny zakres wyposażenia dodatkowego, specjalnego dla szaf serwerowych oraz typowego dla szaf telekomunikacyjnych.
- Możliwość realizacji szaf w wykonaniach specjalnych według potrzeb klienta.

Zakres dostawy

Szafy dostępne w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS S.A. - str. 29.
Inne wykonania szaf - str. 31

Dane techniczne

Materiał:

Szkielet	- blacha stalowa 2,0 mm
Osłony	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi z blachy	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi szklane	- szkło hartowane 6,0 mm
Drzwi szklane z perforowanymi bokami metalowymi	- szkło hartowane 6,0 mm, blacha stalowa 2,0 mm
Belki nośne	- blacha stalowa 2,0 mm

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529
/ IEC 529 (nie dotyczy przepustów szczotkowych).

Wykończenie powierzchni:

Szkielet, dach, osłony, drzwi, cokół
- malowane farbą proszkową w kolorze RAL 7035.
Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Wysięgniki - ocynkowane.

Dopuszczalne obciążenie:

Patrz tabela na stronie 31.



Szafa SZB SE 42 U, 600x1000 mm, kolor RAL 9005, drzwi z perforacją typu C
nr kat. WZ-SZBSE-006-5711-13-7111-1-161

SZAFY SERWEROWA SZB SE 19"

Szafy dostępne w stałej sprzedaży z magazynu producenta



Szafa SZB SE 42 U, 800x1000 mm, kolor RAL 9005, drzwi z perforacją typu C
nr kat. WZ-SZBSE-005-5711-13-7111-1-161

Tabela wykonai

Wysokość [U = 44,45 mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Numer katalogowy	
			Szafa w kolorze RAL 7035	Szafa w kolorze RAL 9005
47 U	800	1000	WZ-SZBSE-001-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-001-5711-13-7111-1-161
	600	1000	WZ-SZBSE-002-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-002-5711-13-7111-1-161
45 U	800	1000	WZ-SZBSE-003-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-003-5711-13-7111-1-161
	600	1000	WZ-SZBSE-004-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-004-5711-13-7111-1-161
42 U	800	1000	WZ-SZBSE-005-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-005-5711-13-7111-1-161
	600	1000	WZ-SZBSE-006-5711-13-7111-1-011	WZ-SZBSE-006-5711-13-7111-1-161

Zakres dostawy

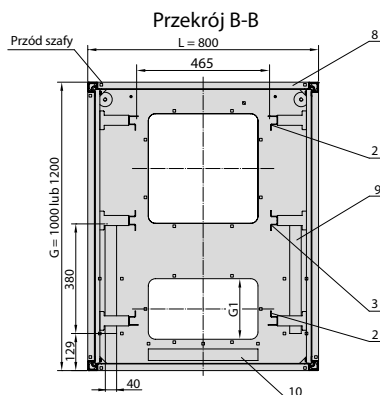
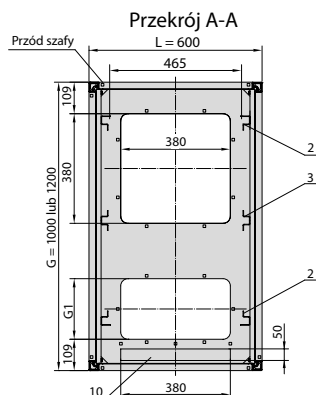
- szkielet na cokole z wysuwaną ramą wsporczą
- drzwi przednie i tylne blaszane z perforacją typu C (patrz str. 30), wyposażone w zamki trzypunktowe z uchwytem wychylnym
- dwie osłony boczne z blachy pełnej
- dach standardowy (z 1 lub 3 otworami kablowymi zakrytymi wyłamywaną zaślepką: szafa o szer. 600 mm - 1 otwór, szafa o szer. 800 mm - 3 otwory; szczegóły na str. 78)
- trzy pary belek nośnych w rozstawie 19"
- listwa i linki uziemienia

Uwaga

Powyższa tabela zawiera tylko wybrane wykonania szaf, dostępne w bieżącej sprzedaży z magazynu.

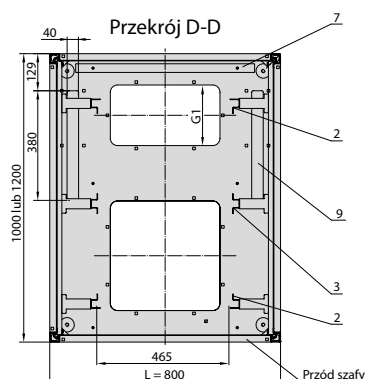
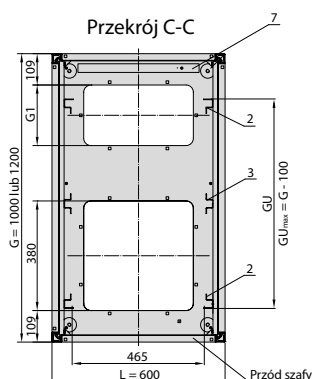
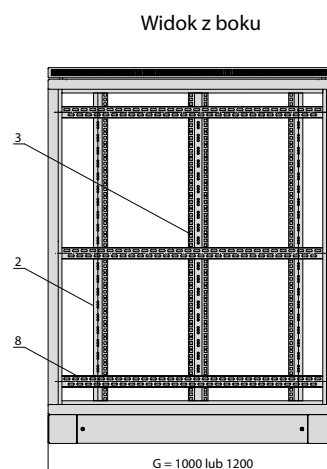
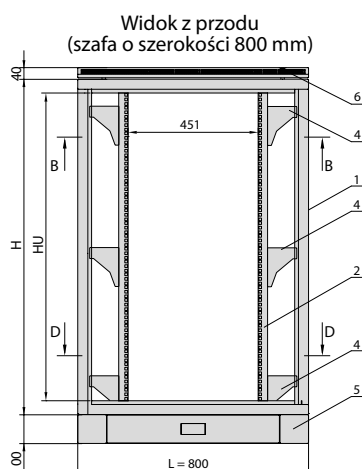
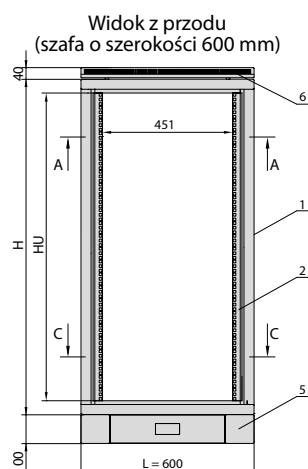
W przypadku zamawiania szaf o innych wymiarach gabarytowych lub innej konfiguracji elementów składowych należy posługiwać się schematem kodowania podanym na stronie 31.

SZAFA SERWEROWA SZB SE 19"



BUDOWA

1. Szkielet szafy
2. Belka nośna
3. Belka nośna środkowa
4. Wysięgnik
5. Cokoł z wysuwaną ramą wsporczą
6. Dach
7. Listwa uziemiaenia
8. Ceownik
9. Wyłamywana zaślepka boczna
10. Wyłamywana zaślepka tylna

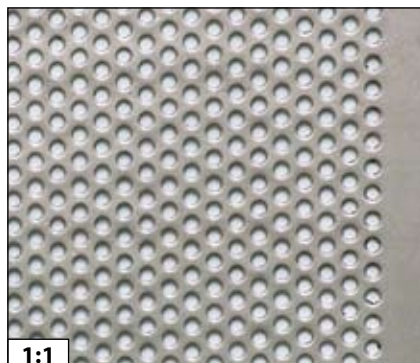


Wymiary [mm]	
G	G1
1000	210
1200	380

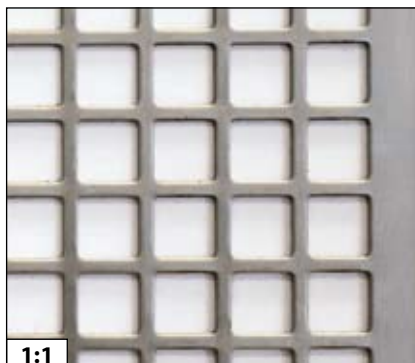
Uwagi:

- Szafę na rysunku pokazano bez osłon i drzwi.
- W płycie górnej (opcjonalnie w dachu) szafy znajdują się te same otwory jak w płycie dolnej. Otwory te można wyposażyć w różnego rodzaju zaślepki. Otwory 380x40 i 380x50 mm są fabrycznie zakryte wylamywanymi zaślepkami.

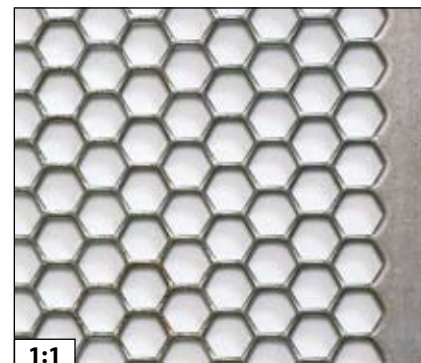
Rodzaje perforacji w drzwiach i osłonach



Perforacja typu A
prześwit 30%



Perforacja typu B
prześwit 69%



Perforacja typu C
prześwit 80%

SZAFY SERWEROWA SZB SE 19"

Tabela wykonania

Szerokość L [mm]	Głębokość G [mm]	Numer wykonania						
800	1000	1	3	5	7	9	11	13
	1200	21	23	25	27	29	31	33
600	1000	2	4	6	8	10	12	14
	1200	22	24	26	28	30	32	34
Wysokość użytkowa szafy HU [U = 44,45 mm]		47 U	45 U	42 U	39 U	36 U	33 U	24 U
Wysokość szkieletu H [mm]		2186	2096	1963	1830	1696	1563	1163

Uwaga: Szafy w wykonaniach zaznaczonych czerwonym kolorem dostępne są w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS S.A. - patrz str. 29

Numer katalogowy szafy SZB SE

Numer wykonania
określający wymiary gabarytowe szafy (patrz tabela wykonania). Przed numery jednocyfrowe lub dwucyfrowe należy dopisać zera.

LEWY BOK PRAWY BOK

Rodzaje osłon bocznych:
0 - brak osłony
1 - osłona blaszana pełna
2 - osłona blaszana perforowana (perforacja drobna)

Rodzaj dachu:
1 - dach standardowy
2 - dach z otworami pod zaślepki

Szczegółowy opis dachów - patrz str. 78

Kolor szafy:
011 - RAL 7035
161 - RAL 9005

WZ-SZBSE - XXX - XXXX - XX - XXXX - X - XXX

Rodzaj drzwi przednich:
0 - brak drzwi
1 - drzwi z blaszane
2 - drzwi blaszane z perforacją typu A
3 - drzwi szklane
4 - drzwi szklane z perforowanymi bokami metalowymi oraz zamkiem trzypunktowym z uchwytem wychylnym
5 - drzwi blaszane z perforacją typu C, wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym (ten typ drzwi jest dostępny tylko dla szaf o wysokości 42, 45 i 47 U)
6 - drzwi blaszane z perforacją typu B, wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym

Rodzaj podstawy:
0 - brak podstawy
1 - stopki
2 - kółka typu 300 (patrz str. 76)
3 - cokół o wysokości 100 mm
4 - cokół o wysokości 200 mm

PRZÓD TYŁ LEWY BOK PRAWY BOK

Konfiguracja ścian cokołu
Cztery cyfry określające rodzaje ścian cokołu. Jeżeli szafa nie stoi na cokole, to w tym miejscu należy wpisać zera (0000).

Każda ze ścian może być:

1 - pełna			
2 - z perforacją			
3 - z podwójną perforacją*			
4 - z przepustem szczotkowym			
5 - z dwoma przepustami szczotkowymi*			
6 - z przepustem szczotkowym i perforacją*			
7 - z wysuwaną ramą wsporczą**			

*) Tylko dla cokołów o wysokości 200 mm.
**) Tylko jako ściana przednia do cokołów o wysokości 100 mm.

Szczegółowy opis cokołów - patrz str. 74-75.

Układ belek lub kątowników nośnych wewnątrz szafy:
1 - dwie pary belek nośnych 19" oraz jedna para belek nośnych środkowych
2 - dwie pary belek nośnych 19"
3 - dwie pary kątowników nośnych 19"

Rodzaj drzwi tylnych lub osłony tylnej:
0 - brak drzwi lub osłony
1 - drzwi blaszane
2 - drzwi blaszane, skrócone z jedną maskownicą 3 U*
3 - drzwi blaszane, skrócone z dwiema maskownicami 3 U*
4 - drzwi blaszane z perforacją typu A
5 - drzwi blaszane z perforacją typu A, skrócone z jedną maskownicą 3 U*
6 - drzwi blaszane z perforacją typu A, skrócone z dwiema maskownicami 3 U*
7 - drzwi blaszane z perforacją typu C, wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym (ten typ drzwi jest dostępny tylko dla szaf o wysokości 42, 45 i 47 U)
8 - drzwi blaszane z perforacją typu C, skrócone z jedną maskownicą 3 U*, wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym (ten typ drzwi jest dostępny tylko dla szaf o wysokości 42, 45 i 47 U)
I - drzwi blaszane z perforacją typu B, wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym
A - osłona blaszana pełna
B - osłona blaszana pełna, skrócona z jedną maskownicą 3 U*
C - osłona blaszana pełna, skrócona z dwiema maskownicami 3 U*
D - osłona blaszana z perforacją typu A
E - osłona blaszana z perforacją typu A, skrócona z jedną maskownicą 3 U*
F - osłona blaszana z perforacją typu A, skrócona z dwiema maskownicami 3 U*
G - osłona blaszana z perforacją typu C (ten typ osłony jest dostępny tylko dla szaf o wysokości 42, 45 i 47 U)
H - osłona blaszana z perforacją typu C, skrócona z jedną maskownicą 3 U* (ten typ osłony jest dostępny tylko dla szaf o wysokości 45 U)
J - osłona blaszana z perforacją typu B

*) Maskownica o wysokości 3 U z przepustem szczotkowym

UWAGI:

- W skład każdej szafy SZB SE, oprócz elementów ujętych w numerze katalogowym, wchodzi listwa uziemienia oraz linki uziemienia drzwi i osłon.
- Zaślepki do płyty dolnej, płyty górnej, maskownicy i dachu oraz inne elementy wyposażenia dodatkowego należy zamawiać osobno.

Sposób zamawiania szaf SZB SE 19"

- Zamawiając szafę SZB SE, należy zawsze podać **numer katalogowy wg powyższego schematu**, który określa wymiary gabarytowe szafy oraz rodzaje drzwi, osłon, dachu i podstawy, układu belek lub kątowników nośnych oraz kolor szafy.
- Następnie należy podać **numery katalogowe elementów wyposażenia dodatkowego** (półki, zaślepki, listwy zasilające, panele wentylacyjne itp. - patrz str. 73-108). Elementy dodatkowego wyposażenia szafy dostarczane są w osobnych opakowaniach wraz z elementami do montażu.

Dopuszczalne obciążenie szaf SZB SE

Rodzaj podstawy	Maksymalny dozwolony ciężar wyposażenia zamontowanego w szafie
stopki	600 kg
kółka typu 300	500 kg
cokół	800 kg

PRZYKŁADY WYKONAŃ SZAF SZB SE



Szafy wyposażone w drzwi i osłony z perforacją typu A

PRZYKŁADY WYKONAŃ SZAF SZB SE



Widok szafy z tyłu

Pod drzwiami tylnymi zamontowana maskownica 3 U z przepustem szczotkowym.



Szafa z drzwiami szklanymi



Szafa z drzwiami przednimi szklanymi z bokami metalowymi i zamkiem baswilowym



Szafy serwerowe z drzwiami w wykonaniu specjalnym

SZAFKA SZB SEI 19"

Szafka serwerowa do samodzielnego montażu

- Oferowana w 4 wykonaniach, dostępnych w stałej sprzedaży z magazynu ZPAS.
- Pod względem konstrukcji oraz danych technicznych w pełni zgodna z szafką SZB SE (str. 28-33).
- Malowana w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005.
- Dostarczana w postaci rozmontowanej wraz z instrukcją montażu.

Zakres dostawy

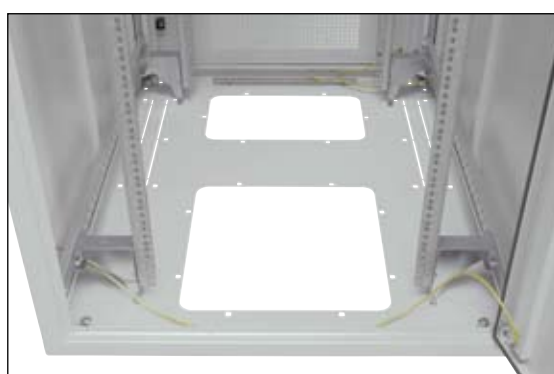
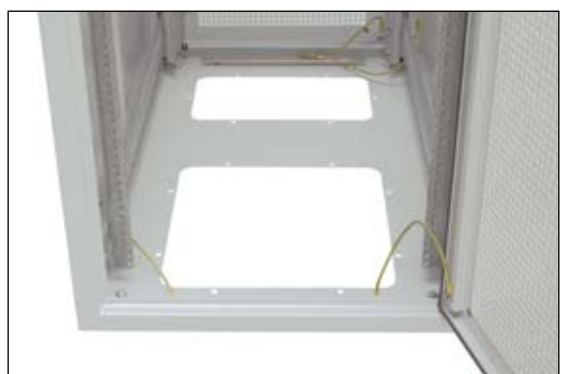
- skręcany szkielet szafy (płyta dolna, płyta górna, 4 słupy, 6 ceowników),
- drzwi przednie i tylne blaszane z perforacją typu B (str. 30), wyposażone w zamek trzypunktowy z uchwytem wychylnym,
- 2 osłony boczne z blachy pełnej,
- dach standardowy (z 1 lub 3 otworami kablowymi zakrytymi wyłamywaną zaślepką: szafka o szer. 600 mm - 1 otwór, szafka o szer. 800 mm - 3 otwory; szczegóły na str. 78),
- 2 pary belek nośnych w rozstawie 19",
- 12 wysięgników do mocowania belek nośnych (tylko w szafkach o szerokości 800 mm),
- listwa i linki uziemienia drzwi, osłon i dachu,
- 4 stopki regulacyjne,
- instrukcja montażu,
- opakowanie kartonowe.



Tabela wykonń

Wysokość [U = 44,45 mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Numer katalogowy	
			Szafka w kolorze RAL 7035	Szafka w kolorze RAL 9005
42 U	800	1000	WZ-SZBSEI-005-6I11-11-0000-2-011	WZ-SZBSEI-005-6I11-11-0000-2-161
	600	1000	WZ-SZBSEI-006-6I11-11-0000-2-011	WZ-SZBSEI-006-6I11-11-0000-2-161
24 U	800	1000	WZ-SZBSEI-013-6I11-11-0000-2-011	WZ-SZBSEI-013-6I11-11-0000-2-161
	600	1000	WZ-SZBSEI-014-6I11-11-0000-2-011	WZ-SZBSEI-014-6I11-11-0000-2-161

SZAFKA SZB SEI 19"



SZAFY KOŁOKACYJNA DSR 19"

Pozwala na umieszczenie w jednej szafie kilku niezależnych serwerów

Szafa kołokacyjna DSR jest obudową przeznaczoną do zastosowania wewnątrz pomieszczeń. Jej zadaniem jest ochrona zainstalowanych urządzeń i zapewnienie im odpowiedniej wentylacji. Przewidziane jest 1 wykonanie gabarytowe w 6 różnych wariantach poziomego podziału przestrzeni do zabudowy.

Przy projektowaniu szafy DSR zastosowano nietypowe rozwiązania konstrukcyjne, używane dotychczas w obudowach specjalnych, w połączeniu ze sprawdzonym systemem wentylacji.

Charakterystyka budowy:

- Drzwi przednie i tylne z blachy stalowej perforowanej, oferowane w trzech wysokościach: 47 U, 23 U, 11 U. Z tyłu szafy można założyć również osłonę perforowaną.
- Z boku szafy przewidziane jest zastosowanie osłon perforowanych. W przypadku szaf w zabudowie szeregowej osłona pełni funkcję przegrody.
- Drzwi i osłony standardowo posiadają zamki jednopunktowe bez klamki. Na życzenie możliwe jest zastosowanie zamków z uchwytem wychylnym.
- Poszczególne przedziały wewnątrz szafy oddzielone są za pomocą poziomych przegród, przykręcanych do szkieletu. Każdy przedział posiada niezależny stelaż 19" i wydzielone kanały kablowe, biegnące po obu stronach obudowy. Wprowadzenie kabli do szafy możliwe jest od dołu lub od góry.
- W płycie górnej i dolnej szkieletu szafy znajduje się otwór o wymiarach 380 x 210 mm, przeznaczony do zamontowania panelu wentylacyjnego lub różnego rodzaju zaślepek, oraz dwa dodatkowe otwory boczne pod wejścia kablowe. W przypadku wprowadzania kabli od góry należy zastosować dach z otworami pod wejścia kablowe.

Dane techniczne

Materiał:

Szkielet szafy	- blacha stalowa 2,0 mm
Osłony boczne	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi	- blacha stalowa 1,0 mm
Dach	- blacha stalowa 1,0 mm
Belki nośne	- blacha stalowa 2,0 mm

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

Wykończenie powierzchni:

Szkielet, dach, osłony, cokół
- malowane farbą proszkową o grubej strukturze w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne, koryta kablowe - alucynk.

Dopuszczalne obciążenie:

Maksymalny dozwolony ciężar wyposażenia zamontowanego w szafie DSR wynosi 600 kg.



Szafy DSR w zabudowie szeregowej

Zakres dostawy

Szafa w konfiguracji podstawowej*
(nr kat. WZ-DSR-00x-x600-1-011):

- szkielet,
- przegrody poziome, ilość w zależności od wariantu podziału wnętrza szafy,
- osobne drzwi przednie do każdego przedziału,
- jedna osłona tylna na całą wysokość szafy,
- dwie pary belek nośnych w rozstawie 19" dla każdego przedziału,
- kanały kablowe (nie dotyczy szafy bez przedziałów),
- dach pełny,
- linki uziemienia.

*) Inne konfiguracje - patrz schemat na str. 39.

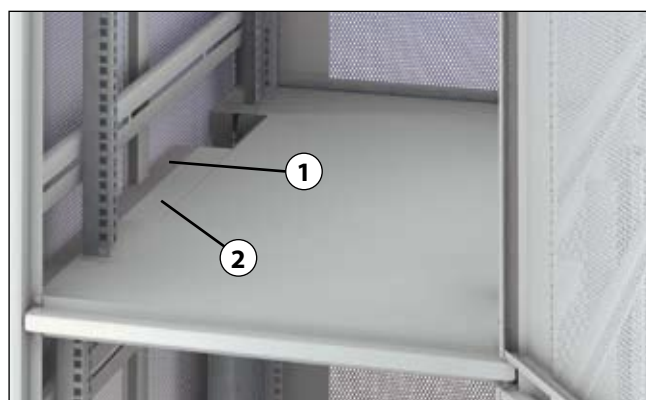
SZAFY KOLOKACYJNE DSR 19"



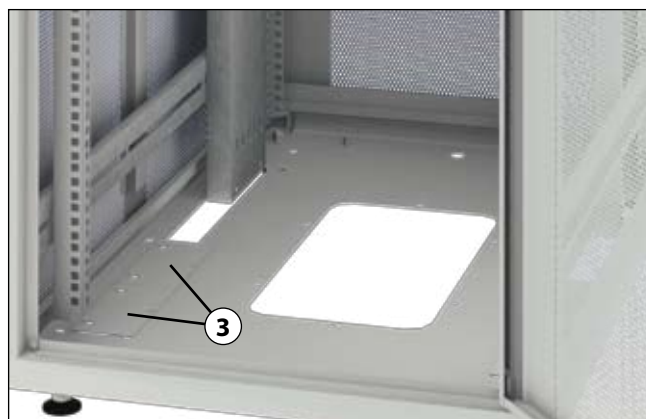
Szafa DSR o dwóch przedziałach



Szafa DSR o czterech przedziałach, koryta kablowe prowadzone od dołu



Wypośaenie dodatkowe: 1 - uszczelka przegrody
2 - maskownica przegrody

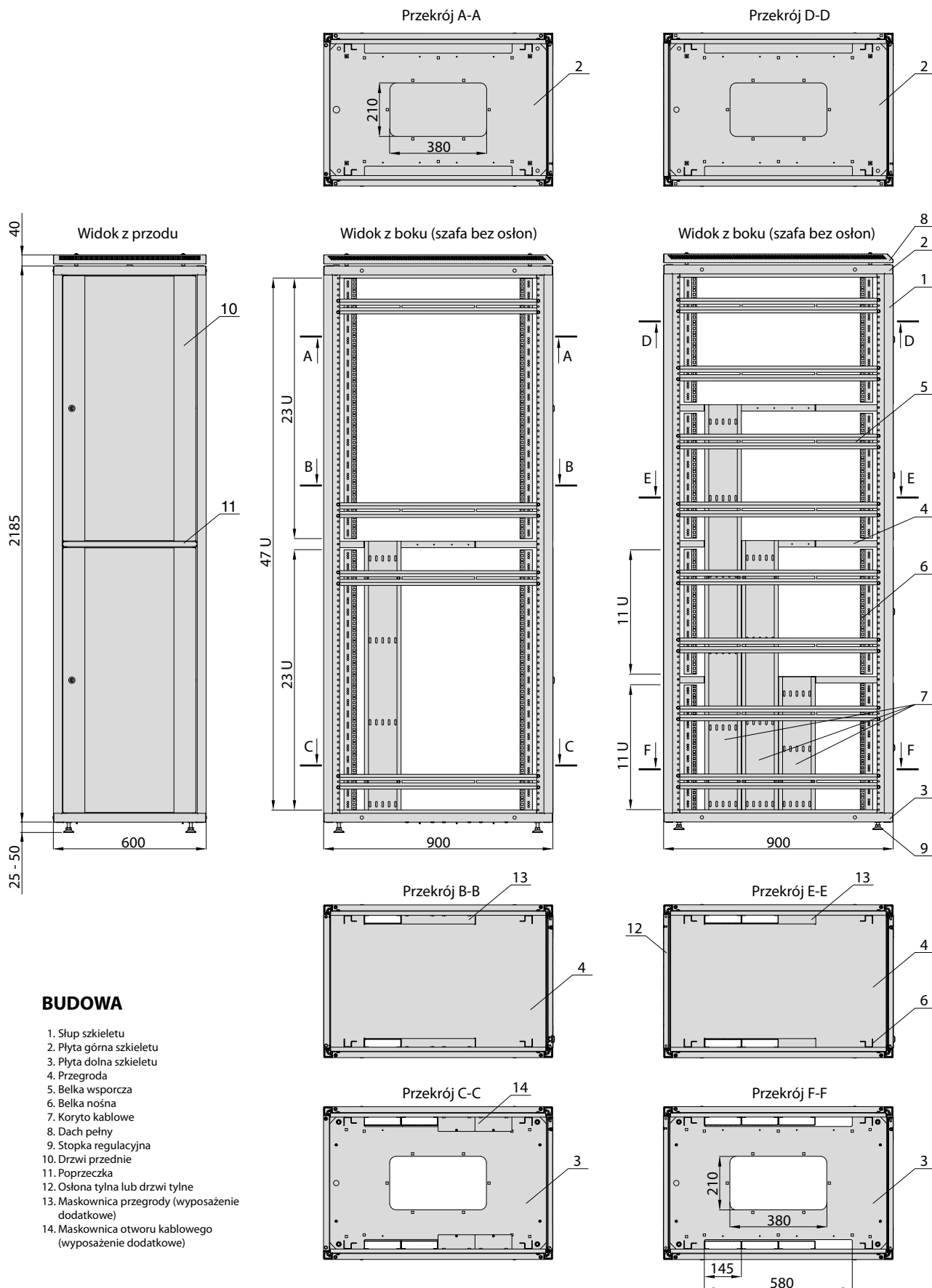


Wypośaenie dodatkowe: 3 - maskownice otworu kablowego



Szafa DSR o czterech przedziałach, koryta kablowe prowadzone od góry, dach z otworami kablowymi

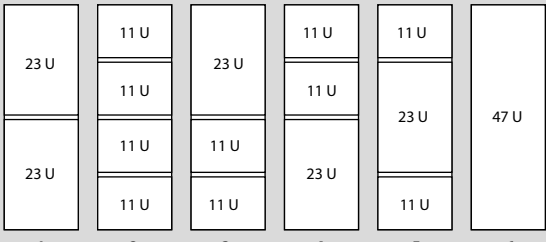
SZAFY KOŁOKACYJNA DSR 19"



SZAFKA KOŁOKACYJNA DSR 19"

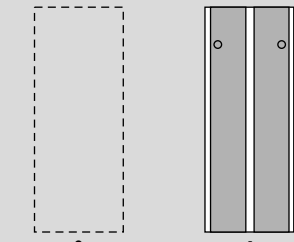
Numer katalogowy szafy DSR

Podział wnętrza szafy:



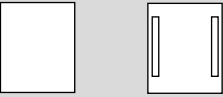
UWAGI:
Poziome przegrody zajmują wysokość 1 U.
Każdy przedział posiada niezależny stelaż 19".

Rodzaj osłony bocznej:



LEWY BOK **PRAWY BOK**

Rodzaj dachu:



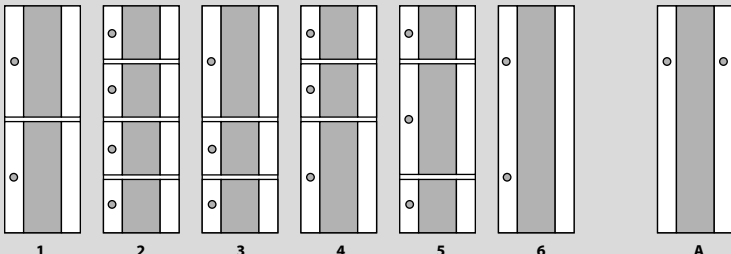
1 dach pełny **2** dach z otworami kablowymi

WZ-DSR - 00 $\bar{X}$ - $\bar{X}\bar{X}\bar{X}\bar{X}$ - $\bar{X}\bar{X}$ - 011

PRZÓD **TYŁ**

Podział ścian przedniej i tylnej:

Drzwi perforowane



Osłona perforowana

UWAGI:
Podział ścian przedniej i tylnej jest niezależny od podziału wnętrza szafy.
Drzwi wyposażone są standardowo w zamki jednopunktowe z napędem na klucz (bez klamki).
Na życzenie klienta możliwe jest zastosowanie zamków z uchwytem wychylnym.
Udział perforacji w powierzchni drzwi (osłon) przednich i tylnych wynosi 20%. Na życzenie możliwe jest zastosowanie drzwi (osłon) o podwyższonej przewietrzności z udziałem perforacji 60%.

Rodzaj podstawy:

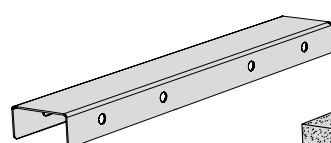
- 1 - stopki regulacyjne,
- 2 - cokół o wysokości 100 mm,
- 3 - cokół o wysokości 100 mm z możliwością poziomowania,
- 4 - cokół o wysokości 200 mm,
- 5 - cokół o wysokości 200 mm z możliwością poziomowania.

UWAGI:
Szczegółowy opis cokołów na str. 74-75.

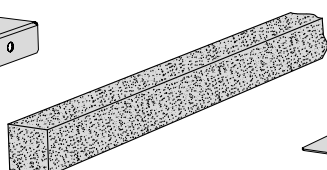
Sposób zamawiania szaf DSR 19"

1. Zamawiając szafę DSR, należy zawsze podać **numer katalogowy wg powyższego schematu**, który określa podział wnętrza szafy oraz rodzaje drzwi, osłon, dachu i podstawy.
2. Następnie należy podać **numery katalogowe elementów wyposażenia dodatkowego** (zaślepki, maskownice, listwy zasilające itp. - patrz str. 73-108). Elementy dodatkowego wyposażenia szafy dostarczane są w osobnych opakowaniach wraz z elementami do montażu.

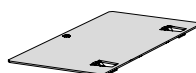
Wyposażenie dodatkowe:



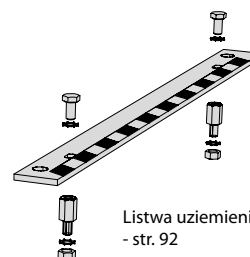
Maskownica przegrody DSR
- str. 93



Uszczelka przegrody DSR
- str. 93



Maskownice otworu kablowego
- str. 93



Listwa uziemienia
- str. 92
Komplet odstępników
- str. 92

SZAFKA TELEKOMUNIKACYJNA SZU 19"/21"

Szafka telekomunikacyjna uniwersalna

- Skonstruowana zgodnie z normami ETS 300 119-2 oraz IEC 917-2-1.
- W zależności od rodzaju zastosowanych belek nośnych pozwala na zabudowę sprzętu 21" lub 19".
- Przy użyciu adapterów 21"-19" możliwe jest zamontowanie w jednej szafie, posiadającej belki 21", sprzętu w obydwu standardach wymiarowych.
- Możliwość posadowienia szafy na stopkach (schowane w płycie dolnej szkieletu) o zakresie regulacji 15 mm.
- Doprowadzenie kabli od dołu lub góry (po bokach) szafy przez maksymalnie powiększony otwór w płycie górnej lub dolnej.
- Osłony boczne dodatkowo zabezpieczone przed demontażem z zewnątrz przez blokowanie od wewnątrz.

Zakres dostawy

- szkielet szafy
- belki nośne w rozstawie 19" lub 21" - w szafach o głęb. 800 i 600 mm - 2 pary, w szafie o głęb. 300 mm - 1 para
- dwie osłony boczne pełne
- drzwi przednie
- drzwi tylne lub osłona tylna
- 8 poprzeczek kablowych
- listwa uziemienia
- 2 zaślepki perforowane (w płycie dolnej i górnej szkieletu)
- opaska uziemiająca antystatyczna ESD

Dane techniczne

Materiał:

- | | |
|----------------|--------------------------|
| Szkielet szafy | - blacha stalowa 2,0 mm |
| Osłony boczne | - blacha stalowa 1,5 mm |
| Drzwi szklane | - szkło hartowane 6,0 mm |
| Drzwi blaszane | - blacha stalowa 1,5 mm |
| Belki nośne | - blacha stalowa 2,0 mm |

Wykończenie powierzchni:

- Szkielet, osłony, drzwi blaszane
- farba proszkowa w kolorze RAL 7035; zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu
- Belki nośne oraz zaślepki w płycie dolnej i górnej - alucynk

Dopuszczalne obciążenie:

Maksymalny dozwolony ciężar wyposażenia zamontowanego w szafie SZU wynosi 250 kg.



Szafka SZU 21" z drzwiami z blachy perforowanej

Dostępne rodzaje drzwi przednich i tylnych:

- drzwi szklane z dwoma zamkami jednopunktowymi
- drzwi blaszane perforowane z zamkiem trzypunktowym
- zamiast drzwi tylnych można zastosować osłonę pełną

Wyposażenie dodatkowe zamawiane osobno (patrz str. 94-95):

- adaptery do mocowania urządzeń 19" na belkach 21"
- ucha transportowe
- wsporniki kablowe dachowe
- uchwyty do mocowania szafy do ściany
- elementy do kotwienia szafy do podłoża

Numer katalogowy szafy SZU

Numer wykonania
określający wymiary gabarytowe szafy
(patrz tabela wykonania).

Rodzaje belek nośnych:
1 - belki 19"
2 - belki 21"

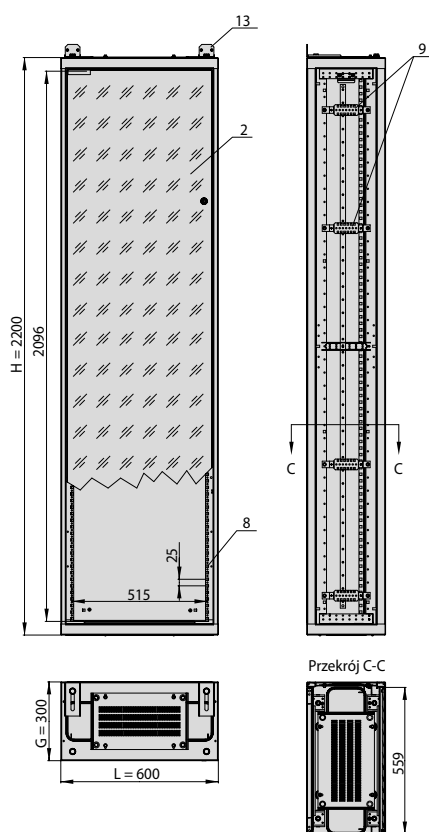
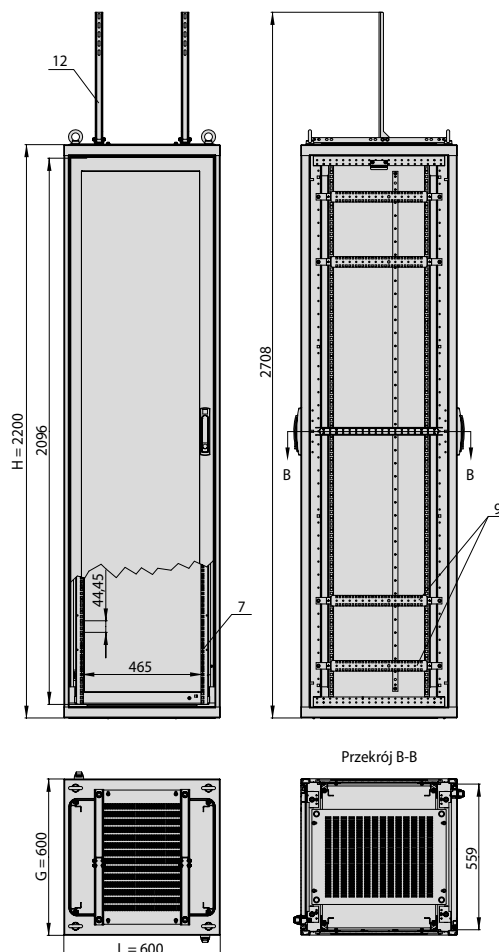
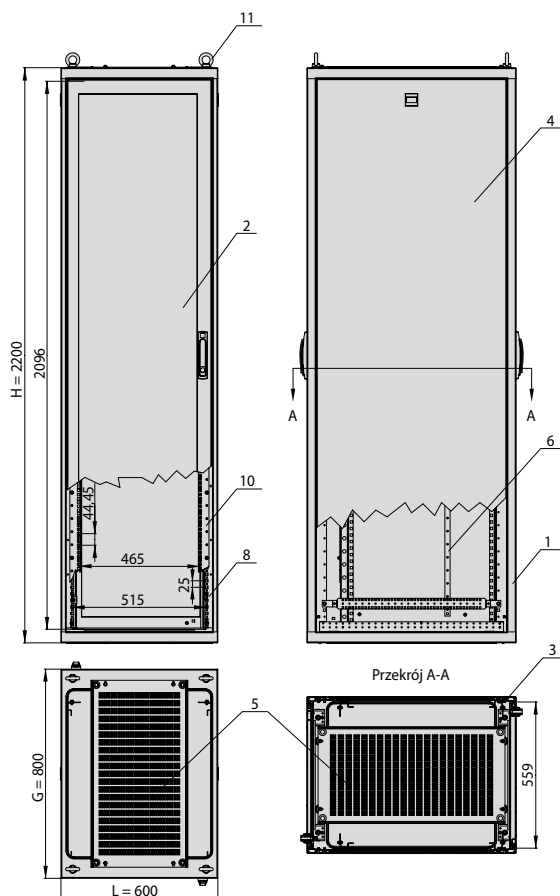
WZ-SZU - 00X - XXAA - X0 - 011

Rodzaj drzwi przednich:
1 - drzwi szklane z dwoma zamkami jednopunktowymi
2 - drzwi blaszane perforowane* z zamkiem trzypunktowym

Rodzaj drzwi tylnych lub osłony tylnej:
1 - drzwi szklane z dwoma zamkami jednopunktowymi
2 - drzwi blaszane perforowane* z zamkiem trzypunktowym
A - osłona blaszana pełna

*) Perforacja typu C - patrz str. 30

SZAFY TELEKOMUNIKACYJNA SZU 19"/21"



BUDOWA

1. Szkielet szafy
2. Drzwi przednie
3. Drzwi tylne
4. Osłona boczna
5. Zaślepka płyty dolnej lub górnej
6. Listwa uziemienia
7. Belka nośna 19"
8. Belka nośna 21"
9. Poprzeczka kablowa

Elementy wyposażenia dodatkowego, które należy zamawiać osobno (patrz str. 94-95)

10. Adapter 21" – 19"
11. Ucho transportowe
12. Wspornik kablowy dachowy
13. Uchwyt do mocowania szafy do ściany

Uwagi:

Rysunki szaf przedstawiają ich przykładowe konfiguracje.

Tabela wykonania

Wysokość użytkowa		Wymiary gabarytowe [mm]			Numer wykonania
wersja 19" [1 U = 44,45 mm]	wersja 21" [1 SU = 25 mm]	H	L	G	
47 U	83 SU	2200	600	800	1
				600	2
				300	3

SZAFKA SJB 19"

Szafka teleinformatyczna do zastosowania w biurze

- Szafka SJB stanowi idealne rozwiązanie dla małych instalacji sieciowych w pomieszczeniach biurowych.
- Konstrukcja szafki bazuje na samonośnym korpusie bez szkieletu.
- Blat z płyty meblowej daje szafce szlachetny wygląd i pozwala na jej łatwe dostosowanie do istniejącego wystroju wnętrza.

Dane techniczne

Materiał:

Korpus	- blacha stalowa 1,25 mm
Ośłona tylna	- blacha stalowa 0,8 mm
Drzwi	- szkło hartowane 4,0 mm
Kątowniki nośne	- blacha stalowa 1,5 mm
Blat	- płyta MDF 18 mm

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529.

Wykończenie powierzchni:

Korpus i osłona tylna - farba proszkowa w kolorze RAL 7035 lub 9005. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Kątowniki nośne - alucynk.

Kolor blatu:

Szafka standardowo dostarczana jest z blatem wykonanym z laminowanej płyty MDF w kolorze Calvados. Inne kolory lub materiały blatów dostępne po uzgodnieniu.

Zakres dostawy:

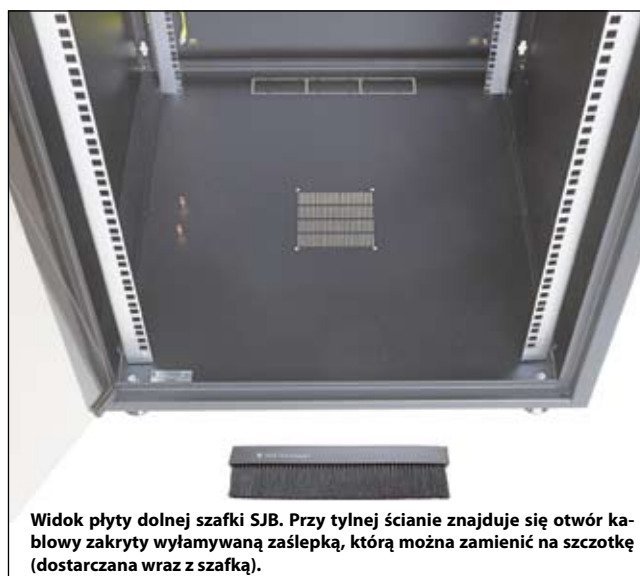
- korpus szafki z drzwiami szklanymi i zdejmowaną osłoną tylną,
- blat z płyty meblowej,
- dwie pary kątowników nośnych w rozstawie 19",
- szczotka do zastosowania w otworze kablowym zamiast wylamywanej zaślepki.

Wyposażenie dodatkowe (zamawiane osobno):

- zespół uziemienia (str. 65),
- półki, szuflady, zespół wentylacyjny, listwy zasilające itd. (str. 73-108).
- zestaw podwyższający blat.



Szafka SJB o wysokości 15 U w kolorze RAL 9005



Widok płyty dolnej szafki SJB. Przy tylnej ścianie znajduje się otwór kablowy zakryty wylamywaną zaślepką, którą można zamienić na szczotkę (dostarczana wraz z szafką).

Zestaw podwyższający blat szafki SJB

Pozwala na podniesienie blatu o 19 mm nad płytę górną, co zwiększa przepływ powietrza przez szafkę oraz pozwala na zamontowanie wentylatora do płyty górnej.

Zakres dostawy:

Komplet: 4 wkręty M6x30, 4 podkładki, 4 tuleje dystansowe

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl.	WZ-3987-90-00-000



SZAFY STOJĄCE



1. Korpus szafki
2. Drzwi szklane
3. Osłona tylna
4. Błat
5. Kątownik nośny
6. Wyłamywana zaślepka
7. Stopka

Elementy wyposażenia dodatkowego:

- 8. Tuleja dystansowa podwyższająca dach (str. 42)
- 9. Wentylator (str. 65)
- 10. Listwa uziemienia (str. 65)

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość korpusu H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
					w kolorze RAL 7035	w kolorze RAL 9005
600	600	871	18 U	45	WZ-3987-01-04-011	WZ-3987-01-04-161
		737	15 U	38	WZ-3987-01-03-011	WZ-3987-01-03-161
		604	12 U	30	WZ-3987-01-02-011	WZ-3987-01-02-161
		515	10 U	30	WZ-3987-01-01-011	WZ-3987-01-01-161
600	500	871	18 U	45	WZ-4317-01-04-011	WZ-4317-01-04-161
		737	15 U	38	WZ-4317-01-03-011	WZ-4317-01-03-161
		604	12 U	30	WZ-4317-01-02-011	WZ-4317-01-02-161
		515	10 U	30	WZ-4317-01-01-011	WZ-4317-01-01-161
600	400	871	18 U	45	WZ-4318-01-04-011	WZ-4318-01-04-161
		737	15 U	38	WZ-4318-01-03-011	WZ-4318-01-03-161
		604	12 U	30	WZ-4318-01-02-011	WZ-4318-01-02-161
		515	10 U	30	WZ-4318-01-01-011	WZ-4318-01-01-161

PRZYKŁADY REALIZACJI SZAF W WYKONANIACH SPECJALNYCH



Szafa 19" zgodna z wymogami EMC przeznaczona do instalacji urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne

SZAFY STOJĄCE

[illegible]

45

PRZYKŁADY REALIZACJI SZAF W WYKONANIACH SPECJALNYCH



Obudowa stacji neutralizacji gazów wykonana dla firmy
CS CLEAN SYSTEMS AG.
Wzornictwo chronione prawami autorskimi



Szafa 19" bez drzwi, wyposażona w listwę
zasilania napięć stałych i zmiennych oraz panel
wentylacyjny

Istnieje możliwość wyposażenia szaf w osprzęt telekomunikacyjny lub elektryczny wg projektu dostarczonego przez klienta lub opracowanego przez nasz dział konstrukcyjny.

SZAFKI I RAMY NAŚCIENNE

SD2



SJ2



SU



SW



SWJ



SKI2



SJK



RNO



RN



SZAFKA SU 19"

Szafka naścienna jednosekcyjna ze zdejmowanymi osłonami bocznymi

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Dostępna w 6 wysokościach użytkowych i 3 głębokościach (patrz tabela).
- Konstrukcję szafki stanowi skręcany szkielet z drzwiami szklanymi lub blaszanymi, z odejmovanymi osłonami bocznymi i odkręcaną osłoną tylną.
- Standardowo szafka wyposażona jest w dwa kątowniki nośne o rozstawie 19" z płynną regulacją położenia, jedną zaślepkę wyłączającą oraz przepust szczotkowy.
- Osłona tylna, osłony boczne oraz drzwi blaszane posiadają punkty uziemienia.
- Szafka mocowana jest bezpośrednio do ściany pomieszczenia bez konieczności stosowania dodatkowych uchwytów - dobry dostęp do śrub mocujących od wewnętrznej strony szafki.
- Łatwa zmiana kierunku otwierania drzwi oraz orientacji otworów kablowych poprzez obrócenie szafki o 180°.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, zespół wentylacyjny, listwy uziemiające itd.
- Możliwość doposażenia szafki w dodatkowe kątowniki nośne lub belki nośne.

Zakres dostawy

Szafki pakowane są do kartonów. W opakowaniu znajduje się szablon do wykonywania otworów w ścianie.

Dane techniczne

Materiał:

Szkielet	- blacha stalowa 1,5 mm
Osłona tylna	
i osłony boczne	- blacha stalowa 0,8 mm
Kątowniki nośne	- blacha stalowa 1,5 mm
Zaślepki pełne	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi szklane	- szkło hartowane 4,0 mm
Drzwi blaszane	- blacha stalowa 0,8 mm

Wykończenie powierzchni:

Szkielet i kątowniki nośne – alucynk.
Drzwi blaszane, osłony boczne i osłona tylna – farba proszkowa RAL 7035 o grubej strukturze. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529 (nie dotyczy przepustu szczotkowego).



Szafka SU o wysokości 12 U z dwiema szklanymi



Szafka SU o wysokości 6 U - widok z tyłu



Szafka SU o wysokości 6 U z drzwiami szklanymi

SZAFKA SU 19"

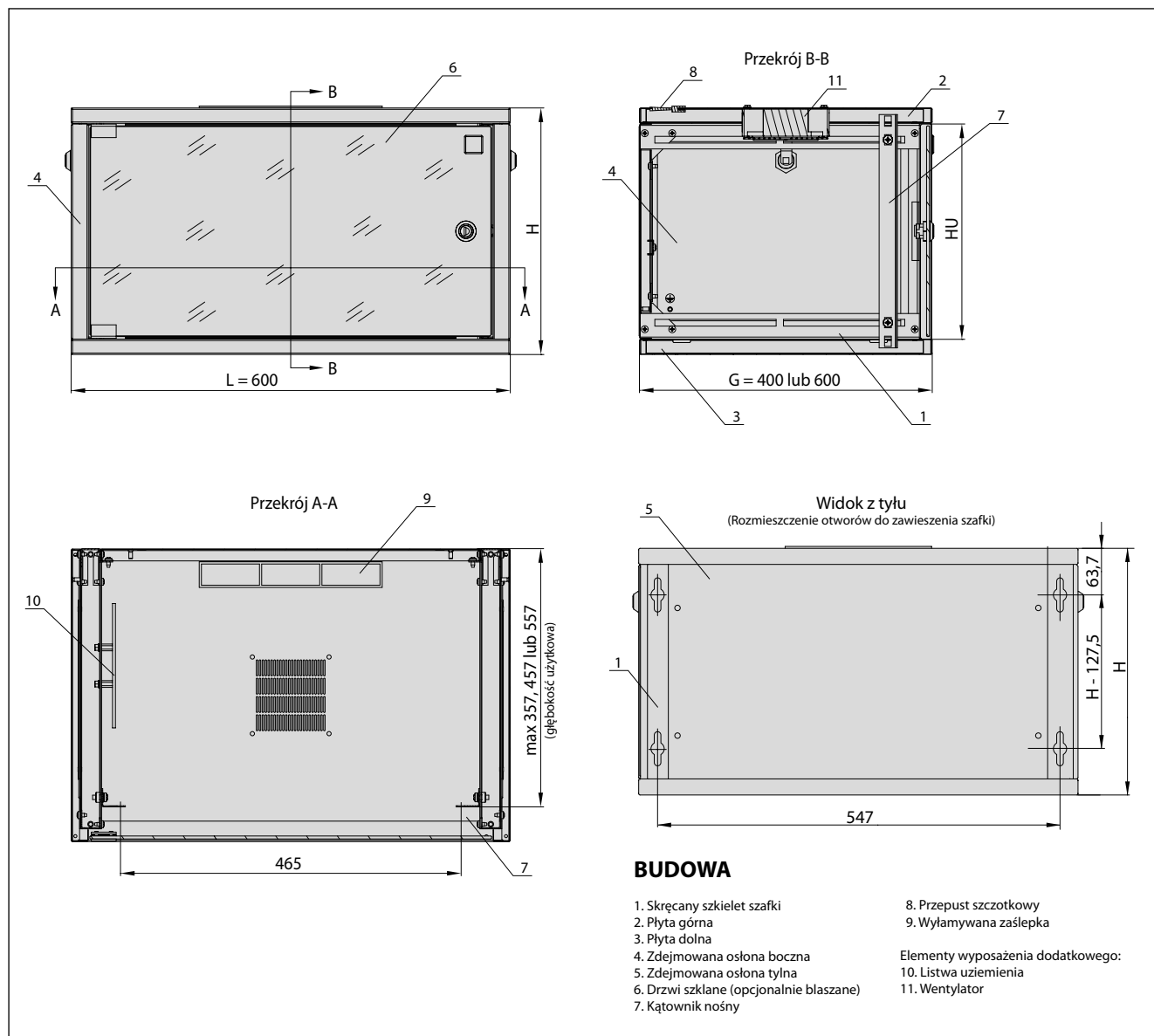


Tabela wykonań

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
					z drzwiami szklanymi	z drzwiami blaszanymi
600	600	871	18 U	30	WZ-3286-01-S6-011	WZ-3286-01-M6-011
		737	15 U	25	WZ-3286-01-S5-011	WZ-3286-01-M5-011
		604	12 U	20	WZ-3286-01-S4-011	WZ-3286-01-M4-011
		515	10 U	16	WZ-3286-01-S3-011	WZ-3286-01-M3-011
		337	6 U	10	WZ-3286-01-S2-011	WZ-3286-01-M2-011
		248	4 U	7	WZ-3286-01-S1-011	WZ-3286-01-M1-011
600	500	871	18 U	35	WZ-3615-01-S6-011	WZ-3615-01-M6-011
		737	15 U	30	WZ-3615-01-S5-011	WZ-3615-01-M5-011
		604	12 U	25	WZ-3615-01-S4-011	WZ-3615-01-M4-011
		515	10 U	20	WZ-3615-01-S3-011	WZ-3615-01-M3-011
		337	6 U	15	WZ-3615-01-S2-011	WZ-3615-01-M2-011
		248	4 U	10	WZ-3615-01-S1-011	WZ-3615-01-M1-011
600	400	871	18 U	45	WZ-2733-01-S6-011	WZ-2733-01-M6-011
		737	15 U	37	WZ-2733-01-S5-011	WZ-2733-01-M5-011
		604	12 U	30	WZ-2733-01-S4-011	WZ-2733-01-M4-011
		515	10 U	25	WZ-2733-01-S3-011	WZ-2733-01-M3-011
		337	6 U	15	WZ-2733-01-S2-011	WZ-2733-01-M2-011
		248	4 U	10	WZ-2733-01-S1-011	WZ-2733-01-M1-011

SZAFKA SD2 19"

Szafka naścienna dwusekcyjna

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Dostępna w 5 wysokościach użytkowych (patrz tabela).
- Składa się z dwóch podstawowych części:
 - część 19" z drzwiami szklanymi lub blaszanymi,
 - część przyścienna ze zdejmowaną osłoną tylną.
- Standardowo szafka wyposażona jest w dwa kątowniki nośne w rozstawie 19" z płynną regulacją położenia.
- Drzwi blaszane oraz osłona tylna posiadają linki uziemienia.
- Część przyścienna szafki zawiera dwa otwory kablowe. Jeden z nich posiada przepust szczotkowy, drugi jest zakryty wylamowaną zaślepką.
- Kierunek otwierania drzwi oraz orientację otworów kablowych można łatwo zmienić poprzez obrócenie szafki o 180°.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, zespół wentylacyjny, listwy zasilające, zaślepki, listwa uziemienia itp.
- Możliwość doposażenia szafki w dodatkowe kątowniki nośne lub belki nośne.



Szafka SD2 o wysokości 12 U z drzwiami szklanymi - widok z przodu

Dane techniczne

Materiał:

Korpus	- blacha stalowa 1,25 mm
Osłona tylna	- blacha stalowa 0,8 mm
Kątowniki nośne	- blacha stalowa 1,5 mm
Drzwi	- szklane - szkło hartowane 4,0 mm
	- blaszane - blacha stalowa 0,8 mm

Wykończenie powierzchni:

Korpus, drzwi blaszane oraz osłona tylna - farba proszkowa o grubej strukturze w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.
Kątowniki nośne - alucynk.

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529 (nie dotyczy przepustu szczotkowego).

Zakres dostawy

Szafki pakowane są do kartonów. W opakowaniu znajduje się szablon do wykonywania otworów w ścianie.



Szafka SD2 - widok z tyłu

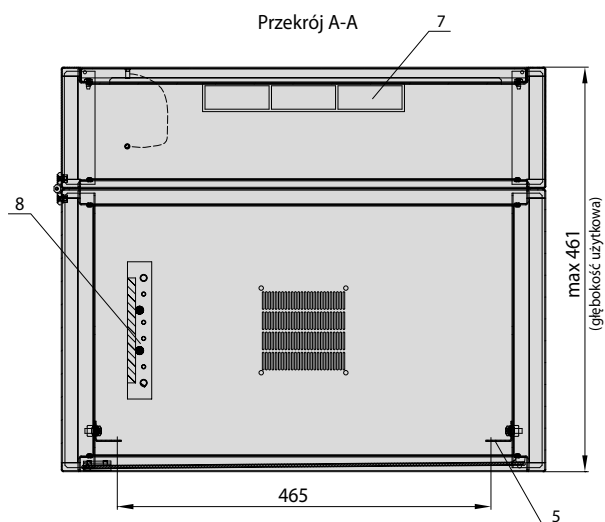
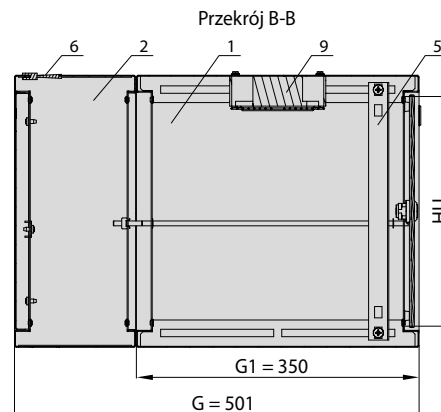
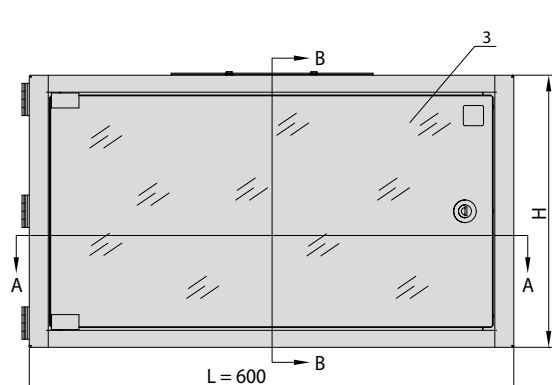


Płyta dolna szafki SD2



Płyta górna szafki SD2

SZAFKA SD2 19"



BUDOWA

1. Korpus części 19"
2. Korpus części przyścienniej
3. Drzwi szklane (opcjonalnie blaszane)
4. Osłona tylna
5. Kątownik nośny
6. Przepust szczotkowy
7. Wyłamywana zaśleпка

Elementy wyposażenia dodatkowego:
8. Listwa uziemienia
9. Wentylator

Tabela wykonń

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Głębokość części 19" G1 [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
						z drzwiami szklanymi	z drzwiami blaszanymi
600	501	350	871	18 U	30	WZ-3505-01-05-011	WZ-3505-01-M5-011
			737	15 U	30	WZ-3505-01-04-011	WZ-3505-01-M4-011
			604	12 U	30	WZ-3505-01-03-011	WZ-3505-01-M3-011
			515	10 U	20	WZ-3505-01-02-011	WZ-3505-01-M2-011
			337	6 U	20	WZ-3505-01-01-011	WZ-3505-01-M1-011

SZAFKA SJ2 19"

Szafka naścienna jednosekcyjna

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Dostępna w 3 głębokościach i 6 wysokościach użytkowych (patrz tabela).
- Konstrukcję szafki stanowi korpus z drzwiami szklanymi lub blaszanymi i zdejmowaną osłoną tylną.
- Standardowo szafka wyposażona jest w dwa kątowniki nośne w rozstawie 19" z płynną regulacją położenia.
- Drzwi blaszane oraz osłona tylna posiadają linki uziemienia.
- Korpus szafki zawiera dwa otwory kablowe. Jeden z nich posiada przepust szczotkowy, drugi jest zakryty wyłamywaną zaślepką.
- Kierunek otwierania drzwi oraz orientację otworów kablowych można łatwo zmienić poprzez obrócenie szafki o 180°.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, zespół wentylacyjny, listwy zasilające, listwa uziemienia itp.
- Możliwość doposażenia szafki w dodatkowe kątowniki nośne lub belki nośne.



Szafka SJ2 o wysokości 12 U z drzwiami szklanymi

Dane techniczne

Materiał:

Korpus	- blacha stalowa 1,25 mm
Osłona tylna	- blacha stalowa 0,8 mm
Kątowniki nośne	- blacha stalowa 1,5 mm
Drzwi	- szklane - szkło hartowane 4,0 mm
	- blaszane - blacha stalowa 0,8 mm

Wykończenie powierzchni:

Korpus, drzwi blaszane i osłona tylna - farba proszkowa o grubej strukturze w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.
Kątowniki nośne - alucynk.

Stopień ochrony:

IP 20 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529.
(nie dotyczy przepustu szczotkowego).

Zakres dostawy

Szafki pakowane są do kartonów. W opakowaniu znajduje się szablon do wykonywania otworów w ścianie.



Szafka SJ2 o wysokości 18 U z drzwiami szklanymi



Płyta dolna szafki SJ2



Płyta górna szafki SJ2

SZAFKA SJ2 19"

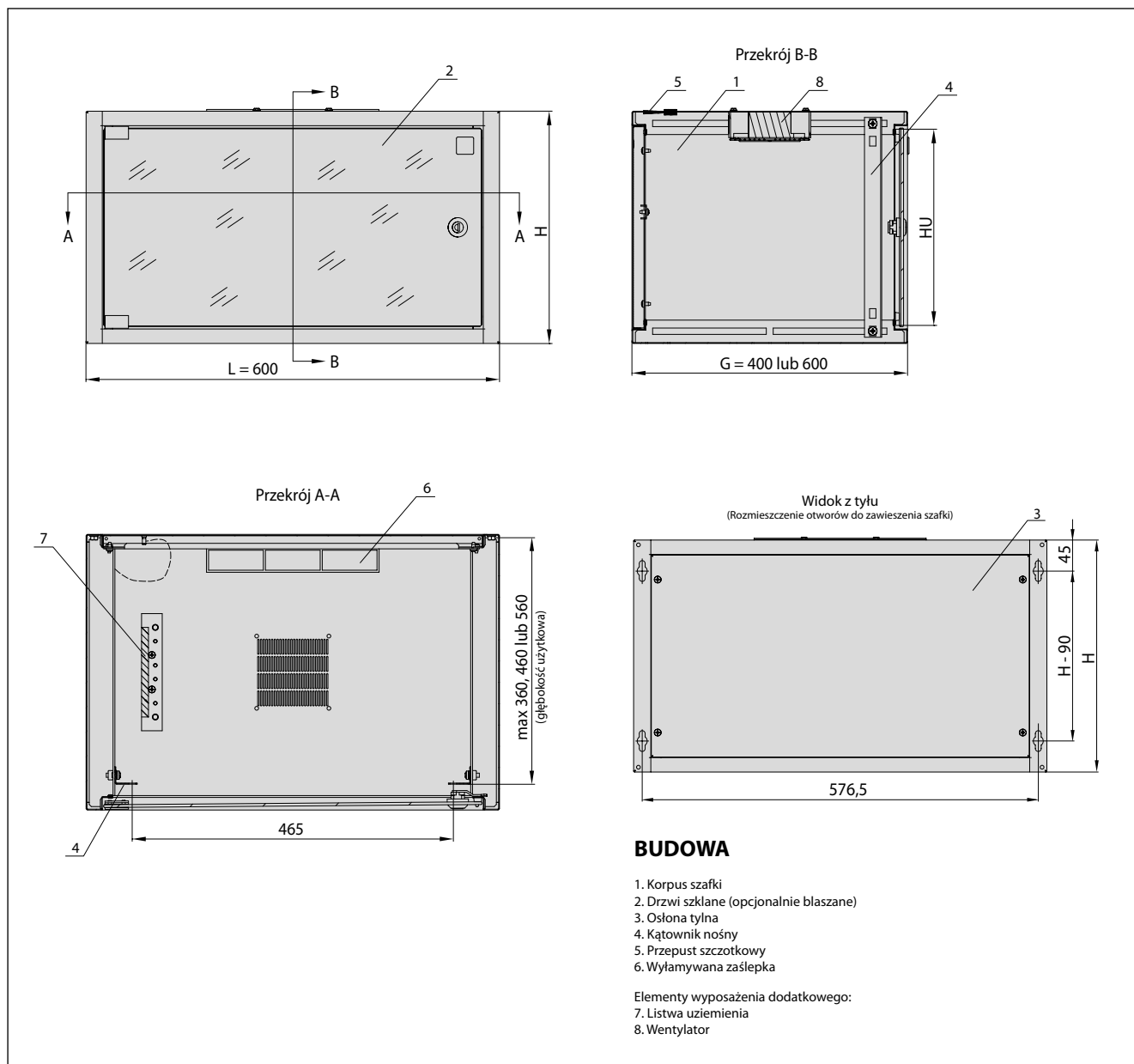


Tabela wykonań

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
					z drzwiami szklanymi	z drzwiami blaszanymi
600	600	871	18 U	30	WZ-3715-01-05-011	WZ-3715-01-10-011
		737	15 U	25	WZ-3715-01-04-011	WZ-3715-01-09-011
		604	12 U	25	WZ-3715-01-03-011	WZ-3715-01-08-011
		515	10 U	20	WZ-3715-01-02-011	WZ-3715-01-07-011
		337	6 U	20	WZ-3715-01-01-011	WZ-3715-01-06-011
600	500	871	18 U	35	WZ-3984-01-05-011	WZ-3984-01-M5-011
		737	15 U	30	WZ-3984-01-04-011	WZ-3984-01-M4-011
		604	12 U	30	WZ-3984-01-03-011	WZ-3984-01-M3-011
		515	10 U	25	WZ-3984-01-02-011	WZ-3984-01-M2-011
		337	6 U	20	WZ-3984-01-01-011	WZ-3984-01-M1-011
600	400	871	18 U	40	WZ-3504-01-05-011	WZ-3504-01-M5-011
		737	15 U	35	WZ-3504-01-04-011	WZ-3504-01-M4-011
		604	12 U	30	WZ-3504-01-03-011	WZ-3504-01-M3-011
		515	10 U	30	WZ-3504-01-02-011	WZ-3504-01-M2-011
		337	6 U	25	WZ-3504-01-01-011	WZ-3504-01-M1-011
		248	4 U	20	WZ-3839-01-01-011	WZ-3839-01-M1-011

SZAFKA SW 19"

Szafka naścienna dwusekcyjna

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Produkowana w 5 wysokościach użytkowych (patrz tabela).
- Składa się z dwóch podstawowych części, połączonych ze sobą za pomocą zawiasów:
 - część 19" z drzwiami blaszanymi z szybą lub bez szyby,
 - część przyścienna ze zdejmowaną osłoną tylną.
- Standardowo szafka wyposażona jest w 2 belki nośne o rozstawie 19" i regulowanej głębokości położenia, 2 ramki z siatką metalową (osłaniające od wewnątrz perforacje wentylacyjne), 2 zaślepki otworów kablowych, 1 listwę uziemienia, 5 linek uziemienia oraz 4 uchwyty do zawieszania.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, panel wentylacyjny, listwy zasilające itp.
- Możliwość doposażenia szafki w dodatkowe belki lub kątowniki nośne.



Szafka SW o wysokości 15 U z drzwiami z szybą szklaną



Szafka SW o wysokości 10 U z drzwiami bez szyby

Dane techniczne

Materiał:

Korpus	- blacha stalowa 1,5 mm
Osłona tylna	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi	- szkło hartowane 4,0 mm blacha stalowa 1,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Korpus, drzwi, osłona tylna, zaślepki, ramka z siatką - malowane farbą proszkową w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Stopień ochrony:

IP 40 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

Zakres dostawy

Szafki pakowane są do kartonów. W opakowaniu znajduje się szablon do wykonania otworów w ścianie.



Szafka SW o wysokości 6 U z drzwiami z szybą szklaną

SZAFKA SW 19"

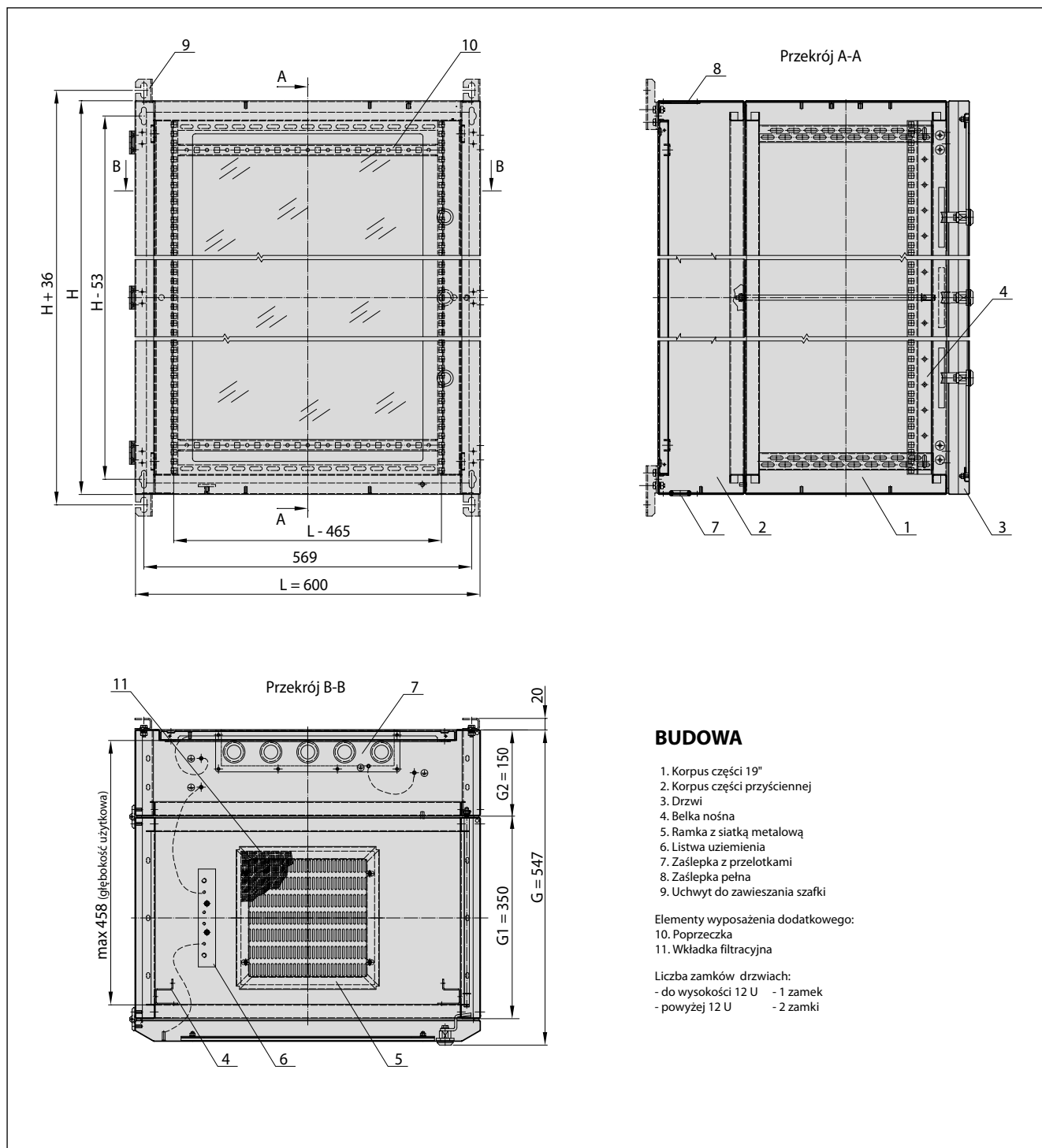


Tabela wykonan

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Głębokość korpusu części 19" G1 [mm]	Głębokość korpusu części przysięennej G2 [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
							z drzwiami bez szyby	z drzwiami z szybą
600	547	350	150	871	18 U	30	WZ-0405-M1-05-011	WZ-0405-S1-05-011
				737	15 U	30	WZ-0405-M1-04-011	WZ-0405-S1-04-011
				604	12 U	25	WZ-0405-M1-03-011	WZ-0405-S1-03-011
				515	10 U	25	WZ-0405-M1-02-011	WZ-0405-S1-02-011
				337	6 U	20	WZ-0405-M1-01-011	WZ-0405-S1-01-011

SZAFKA SWJ 19"

Szafka naścienna jednosekcyjna

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz pomieszczeń.
- Produkowana w 2 głębokościach i 6 wysokościach użytkowych (patrz tabela).
- Konstrukcję szafki stanowi spawany korpus z drzwiami blaszanymi (z szybą lub bez szyby) oraz zdejmowaną osłoną tylną.
- Standardowo szafka wyposażona jest w 2 belki nośne o rozstawie 19" i regulowanej głębokości położenia, 2 zaślepki otworów kablowych, 1 listwę uziemienia, 4 linki uziemienia oraz 4 uchwyty do zawieszania.
- Szeroki zakres elementów wyposażenia dodatkowego: półki, szuflady, listwy zasilające itp.
- Możliwość doposażenia szafki w dodatkowe belki lub kątowniki nośne.



Dane techniczne

Materiał:

Korpus	- blacha stalowa 1,5 mm
Osłona tylna	- blacha stalowa 1,0 mm
Drzwi	- szkło hartowane 4,0 mm blacha stalowa 1,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Korpus, drzwi, osłona tylna, zaślepki - malowane farbą proszkową w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Belki nośne - alucynk.

Stopień ochrony:

IP 40 zgodnie z normą
PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

Zakres dostawy

Szafki pakowane są do kartonów. W opakowaniu znajduje się szablon do wykonania otworów w ścianie.



Szafka SWJ o wysokości 18 U z drzwiami bez szyby

SZAFKA SWJ 19"

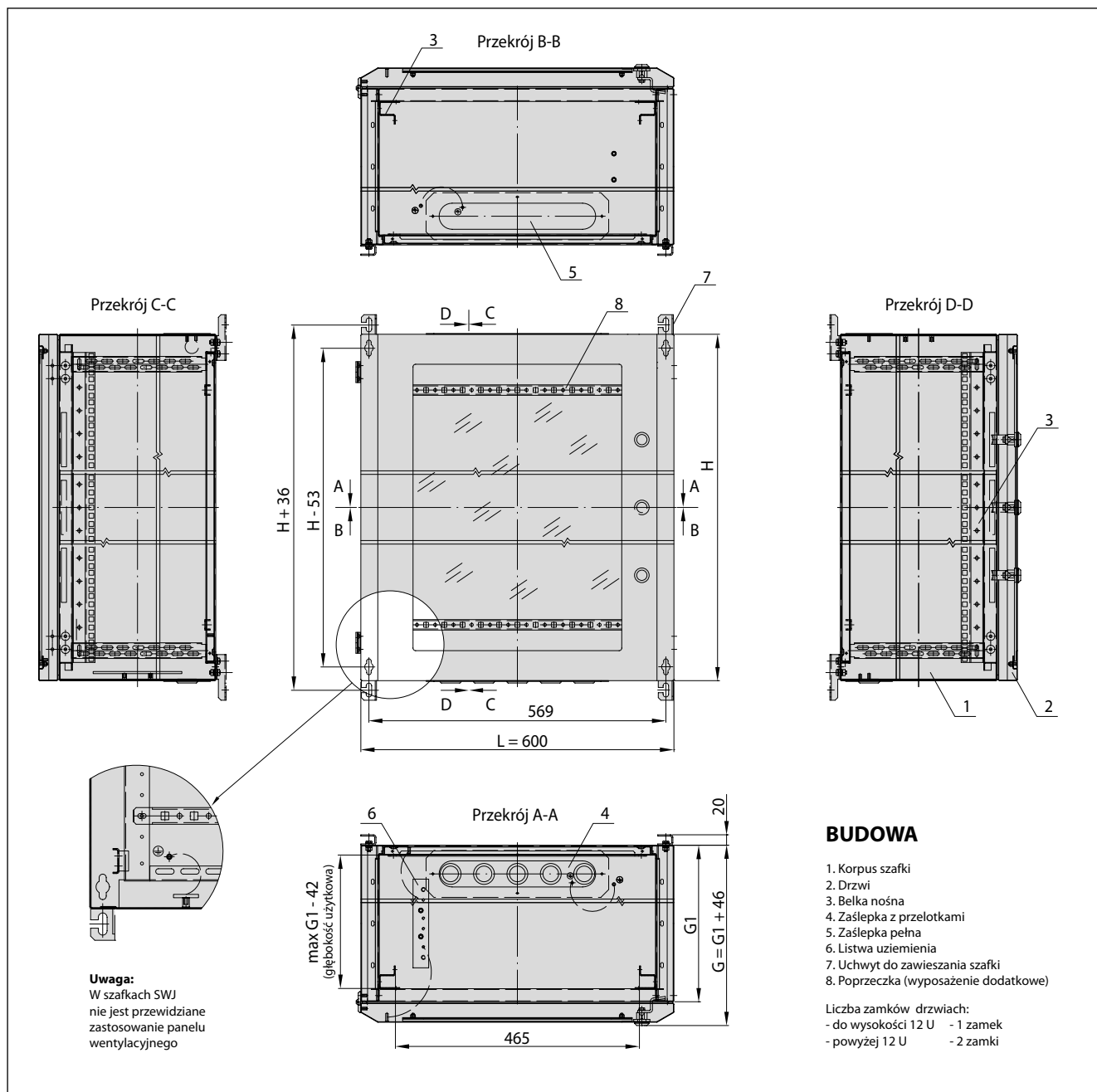


Tabela wykonań

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Głębokość korpusu G1 [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy szafki	
						z drzwiami bez szyby	z drzwiami z szybą
600	446	400	871	18 U	40	WZ-0750-M1-02-011	WZ-0750-S1-02-011
			737	15 U	35	WZ-0750-M1-04-011	WZ-0750-S1-04-011
			604	12 U	30	WZ-0750-M1-06-011	WZ-0750-S1-06-011
			515	10 U	30	WZ-0750-M1-08-011	WZ-0750-S1-08-011
			337	6 U	25	WZ-0750-M1-10-011	WZ-0750-S1-10-011
			248	4 U	20	WZ-0750-M1-12-011	WZ-0750-S1-12-011
600	346	300	871	18 U	45	WZ-0750-M1-01-011	WZ-0750-S1-01-011
			737	15 U	40	WZ-0750-M1-03-011	WZ-0750-S1-03-011
			604	12 U	35	WZ-0750-M1-05-011	WZ-0750-S1-05-011
			515	10 U	30	WZ-0750-M1-07-011	WZ-0750-S1-07-011
			337	6 U	25	WZ-0750-M1-09-011	WZ-0750-S1-09-011
			248	4 U	25	WZ-0750-M1-11-011	WZ-0750-S1-11-011

SZAFKA SJK 19"

Szafka naścienna do lekkiej zabudowy

- Przeznaczona do małych instalacji sieciowych wewnątrz budynków.
- Standardowo oferowana w wysokościach 4, 6 i 10 U oraz głębokości 300 mm. Inne wykonania po uzgodnieniu.
- Konstrukcję szafki stanowi blaszany korpus z drzwiami pełnymi. Wewnątrz szafki znajdują się 2 kątowniki nośne o rozstawie 19", przymocowane na stałe do ścian korpusu.
- W płycie górnej i dolnej korpusu znajdują się otwory kablowe zakryte wyłamywanymi zaślepkami.
- Szafka nie posiada osłony tylnej.



Dane techniczne

Materiał:

Korpus, drzwi, kątowniki nośne - blacha stalowa 0,8 mm

Wykończenie powierzchni:

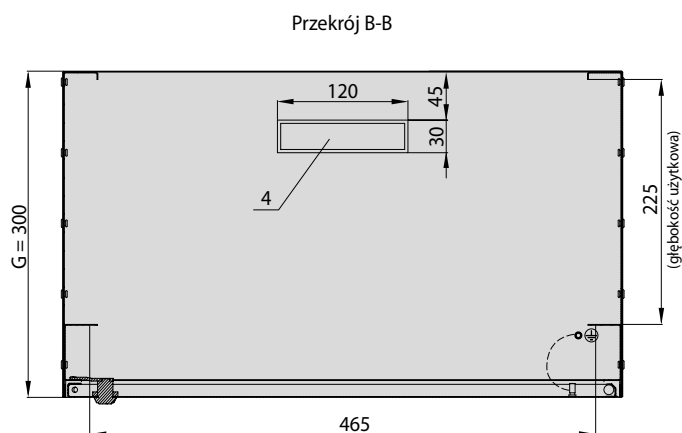
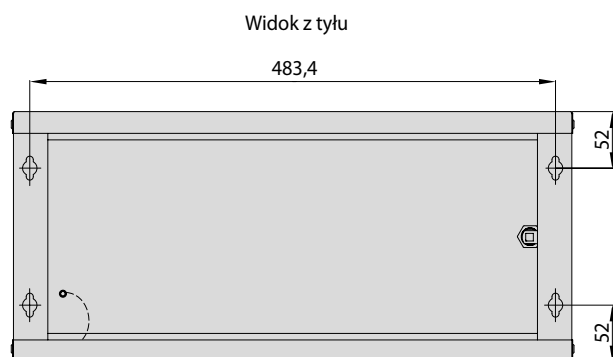
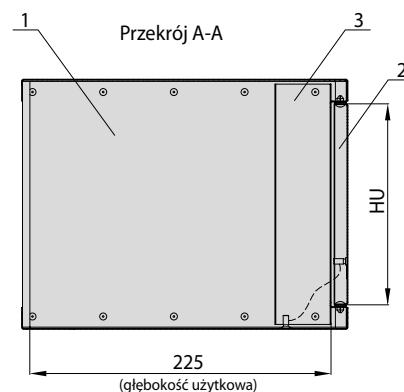
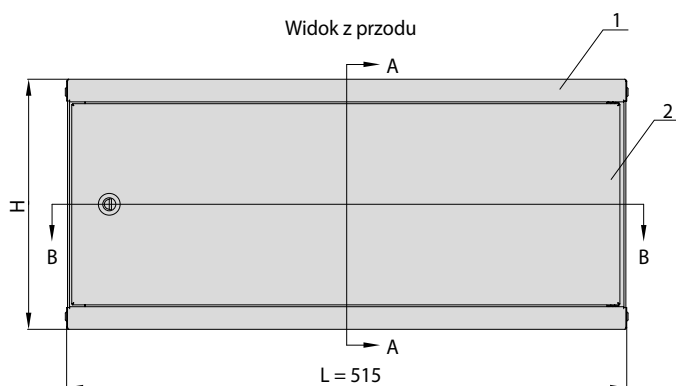
Farba proszkowa w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Stopień ochrony:

IP 20 (dotyczy szafki przymocowanej do ściany)
zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529



SZAFKA SJK 19"



BUDOWA

1. Korpus
2. Drzwi
3. Kątownik nośny
4. Wyłamywana zaślepka

Tabela wykonń

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Dopuszczalne obciążenie szafki [kg]	Numer katalogowy
515	300	497	10 U	10	WZ-3684-01-02-011
		320	6 U	6	WZ-3684-01-01-011
		230	4 U	4	WZ-3684-01-00-011

SZAFKA SKI2 10"

Szafka dla małych instalacji sieciowych

- Przeznaczona do zastosowania wewnątrz budynków.
- Wysokość użytkowa szafki wynosi 7 U.
- Konstrukcję szafki stanowi korpus z drzwiami blaszanymi lub szklanymi. Wewnątrz szafki znajdują się 2 kątowniki nośne do instalacji sprzętu 10", przykręcone do ścian korpusu.
- W płycie górnej i dolnej korpusu znajdują się otwory kablowe zamknięte wyłamywanymi zaślepkami.
- Do jednego z otworów kablowych, po usunięciu zaślepki, można wstawić szczotkę, która dostarczana jest w komplecie z szafką
- Szafka nie posiada osłony tylnej.



Dane techniczne

Materiał:

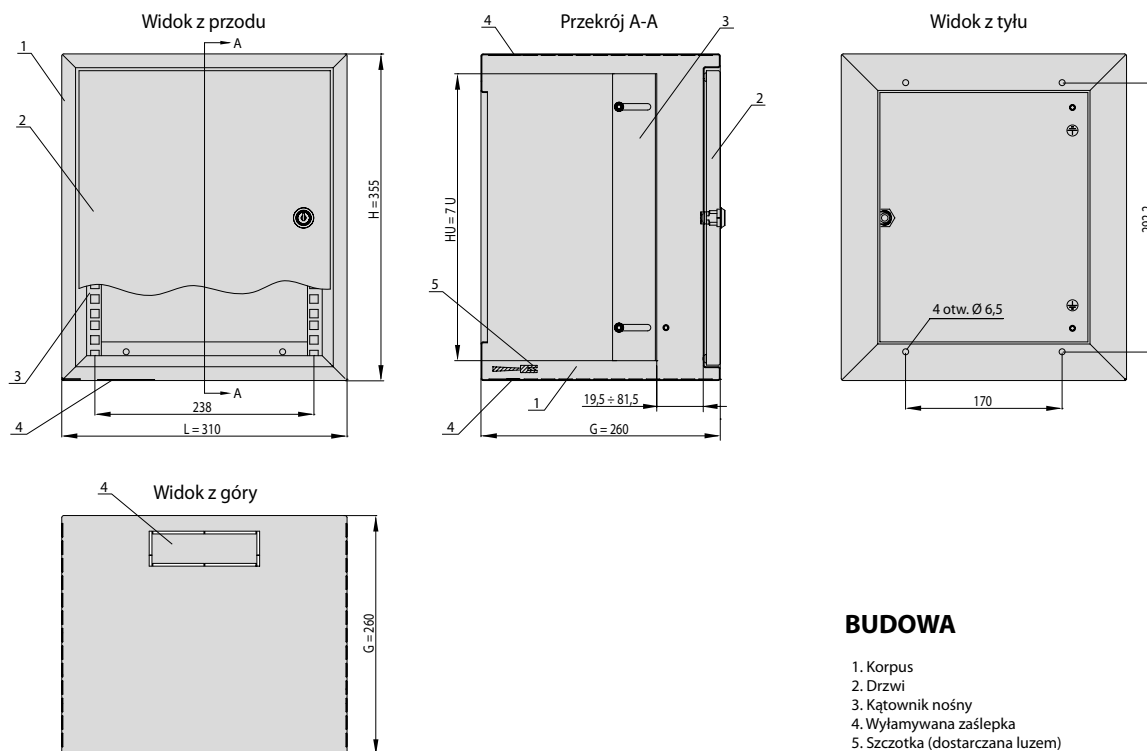
Korpus, drzwi, kątowniki nośne - blacha stalowa 1,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.



SZAFKA SKI2 10"



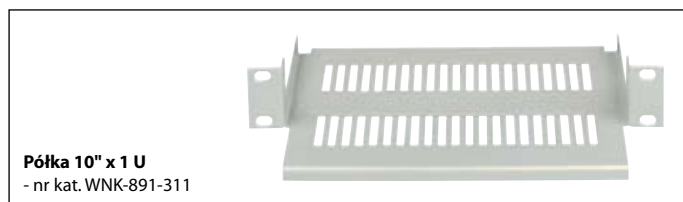
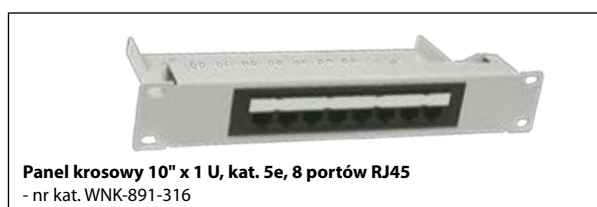
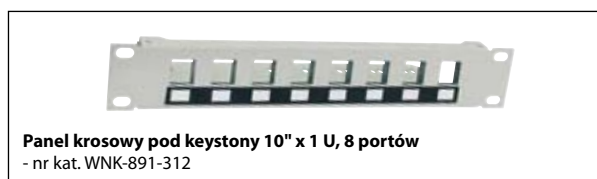
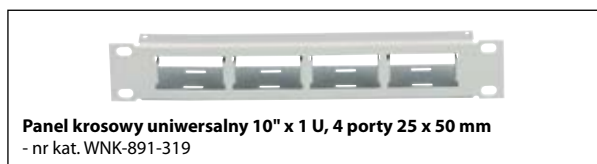
BUDOWA

1. Korpus
2. Drzwi
3. Kątownik nośny
4. Wyłamanywa zaślepka
5. Szczotka (dostarczana luzem)

Tabela wykonań

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa HU [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy szafki	
				z drzwiami blaszanymi	z drzwiami szklanymi
310	260	355	7 U	WZ-3661-01-01-011	WZ-3661-01-02-011

Elementy wyposażenia dodatkowego w standardzie 10"	Opakowanie	Numer katalogowy
Panel krosowy uniwersalny 10" x 1 U, 4 porty 25 x 50 mm	1 szt.	WNK-891-319
Panel szyna łączówek teletechnicznych 10" x 1 U, 10 par	1 szt.	WNK-891-315
Panel krosowy pod keystony 10" x 1 U, 8 portów	1 szt.	WNK-891-312
Panel krosowy 10" x 1 U, kat. 5e, 8 portów RJ45	1 szt.	WNK-891-316
Półka 10" x 1 U	1 szt.	WNK-891-311
Listwa zasilająca 10" x 1 U, 4 gniazda 2P+Z	1 szt.	T-SO-891-317



RAMA NAŚCIENNA RN 19"

Przeznaczona do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Proste i tanie rozwiązanie dla instalacji urządzeń 19" na ścianie.
- Dostępna w 3 wysokościach użytkowych.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035.

Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Zakres dostawy:

Rama naścienna (1 szt.) bez elementów mocujących.

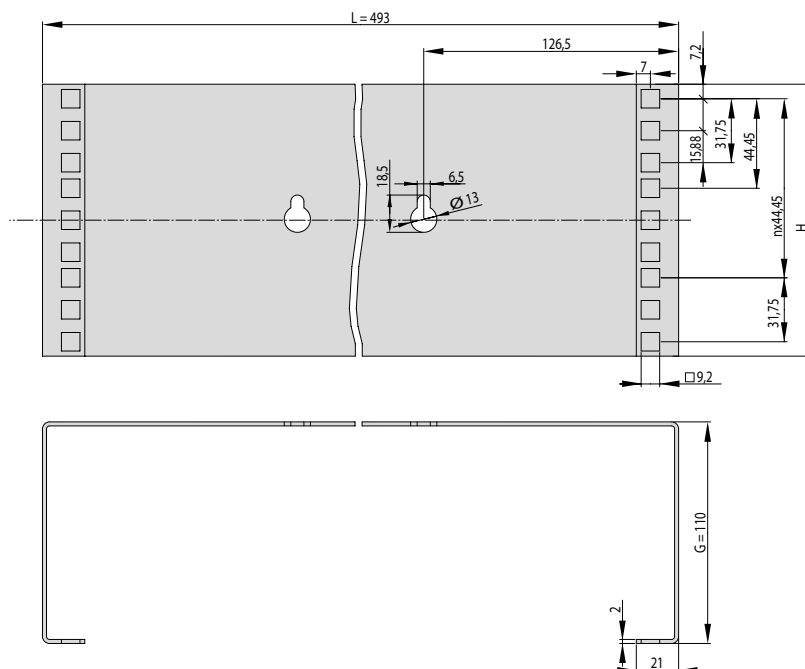


Tabela wykonń

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
493	110	134	3 U	WZ-2522-02-03-011
		90	2 U	WZ-2522-02-02-011
		45	1 U	WZ-2522-02-01-011

RAMA NAŚCIENNA OTWIERANA RNO 19"

Przeznaczona do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Proste i tanie rozwiązanie dla instalacji urządzeń 19" na ścianie.
- Lewy bok ramy posiada zawiasy, które umożliwiają dostęp do zamontowanych urządzeń od tylnej strony.
- Oferowana w 2 wykonaniach różniących się głębokością.

Materiał:

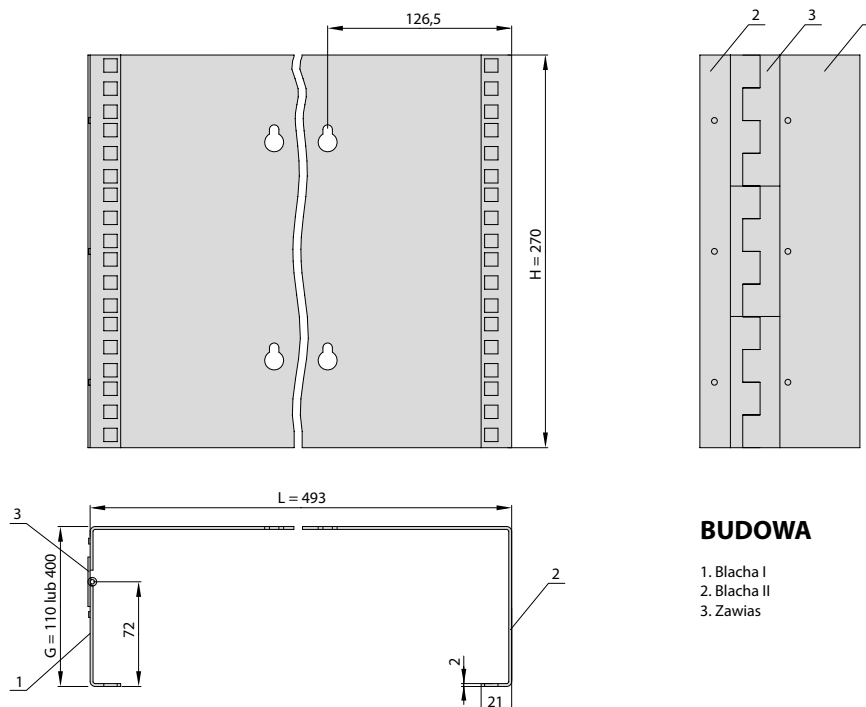
Blacha stalowa o grubości 2,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035. Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Zakres dostawy:

Rama naścienna (1 szt.) bez elementów mocujących.



BUDOWA

1. Blacha I
2. Blacha II
3. Zawias

Tabela wykonń

Szerokość całkowita L [mm]	Głębokość całkowita G [mm]	Wysokość całkowita H [mm]	Wysokość użytkowa [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
493	400	270	6 U	WZ-2522-01-02-011
	110			WZ-2522-01-01-011

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAFEK NAŚCIENNYCH

Belki nośne, kątowniki nośne

Belki nośne stosowane są np. w sytuacji, kiedy w szafce ma być zamontowana półka wymagająca mocowania w czterech punktach (patrz str. 80). Szafki SU, SD2 i SJ2 wyposażone są standardowo w 2 kątowniki nośne, natomiast szafki SW i SWJ posiadają 2 belki nośne.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm (SU, SD2, SJ2)
lub 2,0 mm (SW, SWJ)

Zakres dostawy:

Komplet 2 belek nośnych lub 2 kątowników nośnych
z elementami mocującymi do montażu w szafce.

Rodzaj kompletu	Długość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy	Zdjęcie belki lub kątownika
Komplet belek nośnych do szafek SU, SD2, SJ2	4 U	WZ-3839-15-01-000	
	6 U	WZ-3504-15-01-000	
	10 U	WZ-3504-15-02-000	
	12 U	WZ-3504-15-03-000	
	15 U	WZ-3504-15-04-000	
	18 U	WZ-3504-15-05-000	
Komplet kątowników nośnych do szafek SU, SD2, SJ2	4 U	WZ-3839-14-01-000	
	6 U	WZ-3504-14-01-000	
	10 U	WZ-3504-14-02-000	
	12 U	WZ-3504-14-03-000	
	15 U	WZ-3504-14-04-000	
	18 U	WZ-3504-14-05-000	
Komplet belek nośnych do szafek SW, SWJ	4 U	WZ-0750-09-01-000	
	6 U	WZ-0750-09-02-000	
	10 U	WZ-0750-09-03-000	
	12 U	WZ-0750-09-04-000	
	15 U	WZ-0750-09-05-000	
	18 U	WZ-0750-09-06-000	
Komplet kątowników nośnych do szafek SW, SWJ	4 U	WZ-0750-24-01-000	
	6 U	WZ-0750-24-02-000	
	10 U	WZ-0750-24-03-000	
	12 U	WZ-0750-24-04-000	
	15 U	WZ-0750-24-05-000	
	18 U	WZ-0750-24-06-000	

Opakowanie: 1 kpl. = 2 szt.

Szczotka do otworu kablowego

Do zastosowania w otworze kablowym szafek SU, SD2, SJ2, SJK, SKI2 po usunięciu wyłamywanej zaślepki.

Materiał:

Tworzywo sztuczne

Zakres dostawy:

Szczotka o długości 250 mm. Przed zamontowaniem do szafki SJK lub SKI2 wymaga skrócenia.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-3504-22-00-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAFEK NAŚCIENNYCH

Płyta montażowa

Mocowana na kątownikach lub belkach nośnych w rozstawie 19".

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

Płyta montażowa z elementami mocującymi do montażu w szafce.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
4 U	WZ-0750-10-01-000
6 U	WZ-0750-10-02-000
10 U	WZ-0750-10-03-000
12 U	WZ-0750-10-04-000
15 U	WZ-0750-10-05-000
18 U	WZ-0750-10-06-000

Opakowanie: 1 szt.



Płyta montażowa do zamocowania na belkach nośnych

Elementy uziemienia do szafek SU, SD2, SJ2, SJB

Listwa uziemienia

- Mocowana za pomocą wkrętów do płyty dolnej szafki.
- Wyposażona w otwory gwintowane M5 do mocowania przewodów.
- Materiał: ocynkowana szyna stalowa 30 x 4 x 170 mm

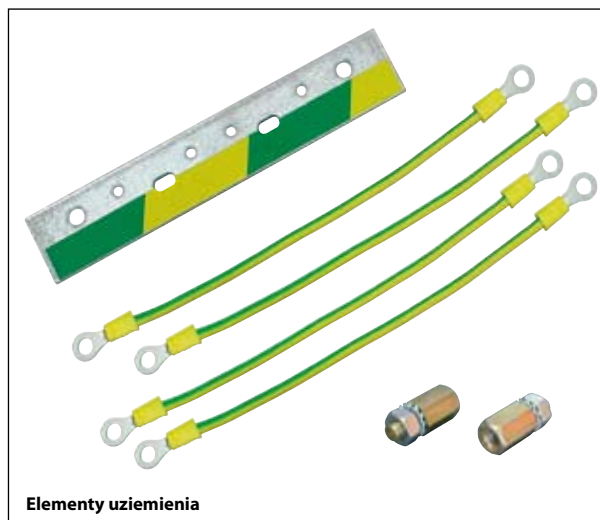
Linki uziemienia

- Izolowane przewody miedziane wyposażone w końcówki z oczkiem pod wkręty M5.
- Materiał: linki miedziane o przekroju 6 mm²

Zakres dostawy:

Elementy uziemienia dostarczane są wraz z elementami mocującymi do montażu w szafce.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Listwa uziemienia do szafek SD2, SJ2, SJB	1 szt.	WZ-3504-16-00-000
Zespół uziemienia do szafki SU: - listwa uziemienia z kompletem odstępników - 1 szt. - linka uziemienia o długości 200 mm - 4 szt.	1 kpl.	WZ-2733-13-00-000



Elementy uziemienia

Zespół wentylacyjny do szafek SU, SD2, SJ2

Mocowany do płyty górnej lub dolnej szafek SU, SD2, SJ2.

Zasilanie: 230 V, 50 Hz; moc: 22 W; wydajność: 162 m³/h.

Zakres dostawy:

Komplet: 1 wentylator z kratką ochronną, przewód zasilający o długości 1,0 m, elementy mocujące.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl.	WN-0200-04-00-000



Zespół wentylacyjny do szafek SU, SD2, SJ2

Panel wentylacyjny do szafki SW

Mocowany do płyty górnej lub dolnej szafki SW.

Zasilanie: 230 V, 50 Hz; moc: 22 W; wydajność: 162 m³/h.

Zakres dostawy:

Panel wentylacyjny z przewodem 1,5 m

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-0405-50-00-011



Panel wentylacyjny do szafki SW

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAFEK NAŚCIENNYCH

Poprzeczka

Przeznaczona do mocowania kabli w szafkach SU, SD2, SJ2, SW, SWJ. Montowana w pozycji poziomej przy tylnej ścianie szafki.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

Poprzeczka z elementami mocującymi do montażu w szafce.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-2048-24-01-000



Poprzeczka pozioma do mocowania kabli

Uchwyty do zawieszania szafek

Mocowane do otworów w tylnej ścianie szafek SU, SD2, SJ2, SW, SWJ. Do zawieszenia jednej szafki potrzebne są 4 uchwyty o jednakowej głębokości. Istnieje także możliwość bezpośredniego mocowania szafki do ściany bez użycia uchwytów.

Materiał:

Ocynkowana blacha stalowa o grubości 2,5 mm

Zakres dostawy:

Komplet 4 uchwytów z wkrętami, podkładkami i nakrętkami do przymocowania do tylnej ściany szafki.

Rodzaj uchwytów	Opakowanie	Numer katalogowy
Uchwyty o głębokości 20 mm	1 kpl. = 4 szt.	WZ-2048-50-01-000
Uchwyty o głębokości 40 mm	1 kpl. = 4 szt.	WZ-2048-50-02-000



Uchwyty do zawieszania szafek

Zaślepka z perforacją i wkładka filtracyjna do szafki SWJ

Wymiary zaślepki i wkładki: 350 x 90 mm

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm, włóknina filtracyjna

Zakres dostawy:

Zaślepka i wkładka sprzedawane są osobno.

Rodzaj elementu	Opakowanie	Numer katalogowy
Zaślepka z perforacją	1 szt.	WZ-0429-06-00-011
Wkładka filtracyjna	1 szt.	WZ-0429-06-01-000



Wkładka filtracyjna do szafki SWJ

Wkładka filtracyjna do szafki SW

Do zamontowania pod ramką z siatką w szafce SW. Wymiary wkładki: 270 x 270 mm

Zakres dostawy:

Włóknina filtracyjna.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-0405-11-00-000



Wkładka filtracyjna do szafki SW

STOJAKI



SRD



SRS



SRC



SRK



SRX

STOJAKI SRS, SRD 19"

Przeznaczone do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Stojak SRS posiada jedną ramę 19", a stojak SRD - dwie ramy.
- W obydwu wersjach stojaka istnieje możliwość płynnej regulacji położenia ram 19".
- Konstrukcja skręcana, bazująca na poziomych profilach aluminiowych oraz pionowych słupach z blachy stalowej.
- Standardowo stojaki ustawione są na stopkach regulacyjnych.
- Możliwość zastosowania niektórych elementów wyposażenia dodatkowego szaf teleinformatycznych - półki, szuflady, panele zasilające itp.

Dane techniczne

Materiał:

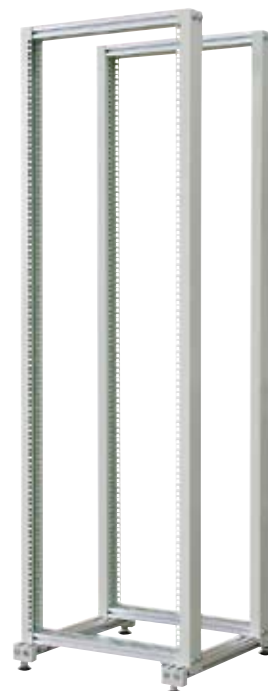
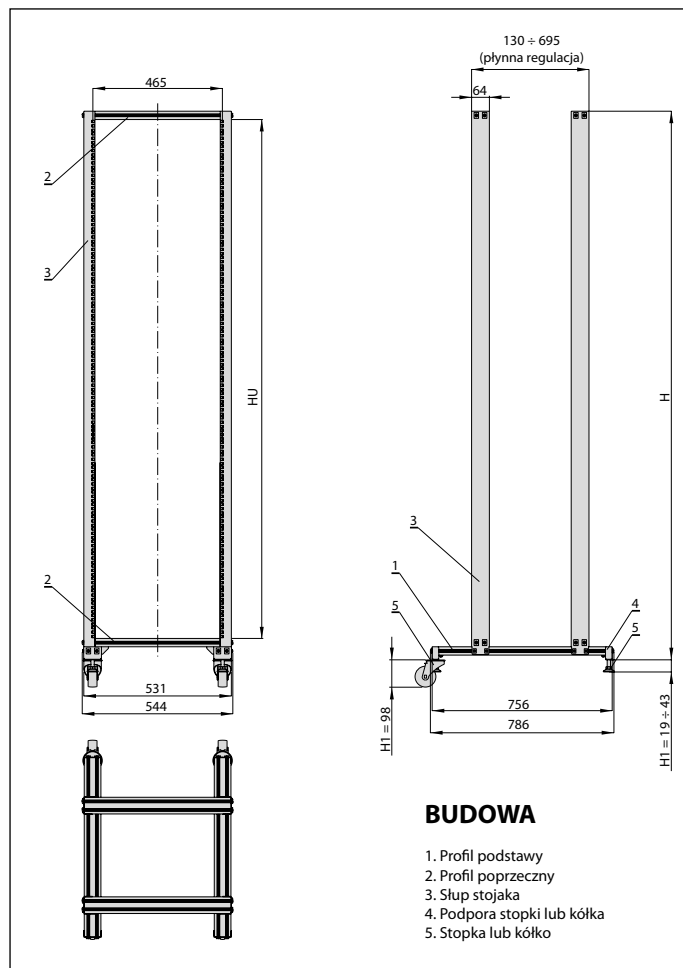
Blacha stalowa o grubości 1,5 mm
profil aluminiowy 60 x 30 mm

Wykończenie powierzchni:

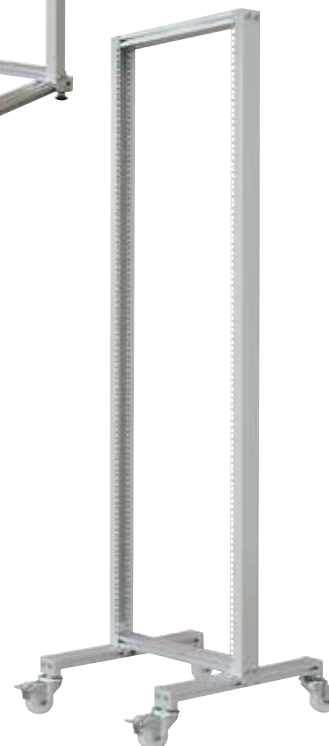
Farba proszkowa w kolorze RAL 7035.
Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Tabela wykonń

HU [U = 44,45 mm]	H [mm]	Liczba ram 19"	Dopuszczalne obciążenie [kg]	Numer katalogowy
24 U	1177	1	100	WZ-1969-01-01-011
36 U	1709	1	100	WZ-1969-01-02-011
42 U	1975	1	100	WZ-1969-01-03-011
45 U	2109	1	100	WZ-1969-01-04-011
24 U	1177	2	150	WZ-1969-01-05-011
36 U	1709	2	150	WZ-1969-01-06-011
42 U	1975	2	150	WZ-1969-01-07-011
45 U	2109	2	150	WZ-1969-01-08-011



Stojak SRD
ustawiony na stopkach



Stojak SRS ustawiony na kółkach,
które stanowią wyposażenie
dodatkowe - patrz str. 74

STOJAK SRX 19"

Przeznaczony do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Składa się z dwóch spawanych ram 19", które przykręcone są do dwuczęściowej podstawy za pomocą śrub.
- Wzajemną odległość ram można zmieniać skokowo co 50 mm.
- Standardowo stojak ustawiony jest na stopkach regulacyjnych.
- Możliwość zastosowania niektórych elementów wyposażenia dodatkowego szaf teleinformatycznych - kółka, półki, szuflady, panele zasilające itp.

Dane techniczne

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm

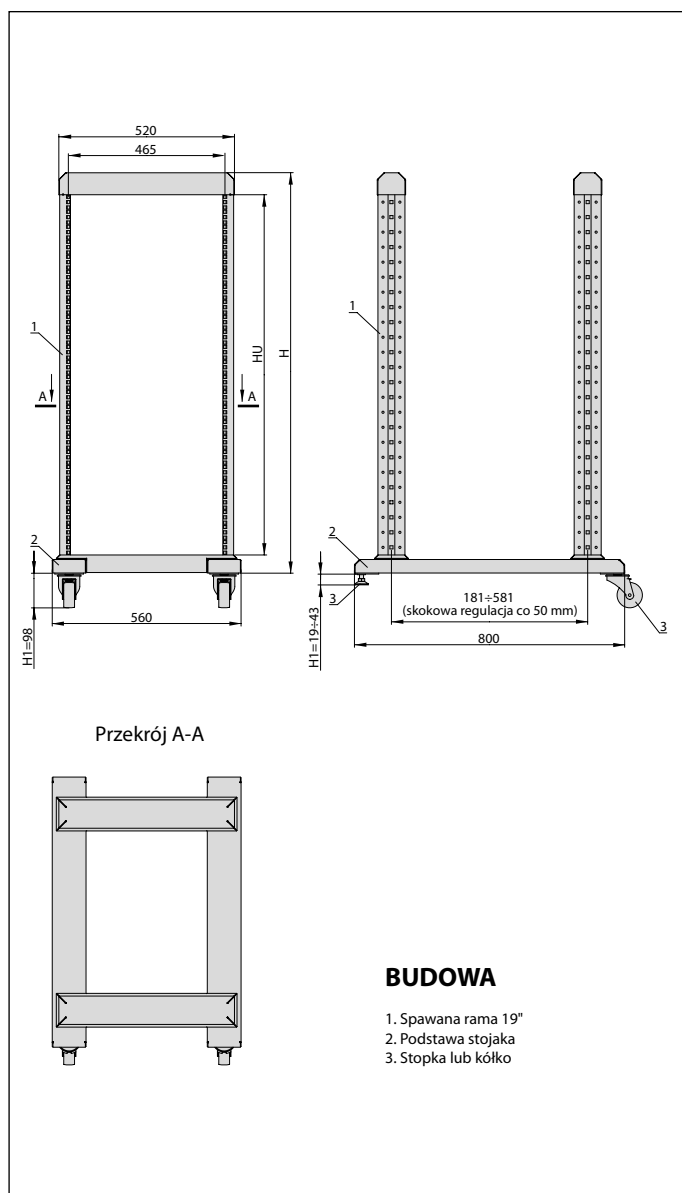
Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035.

Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Tabela wykonań

HU [U = 44,45 mm]	H [mm]	Dopuszczalne obciążenie [kg]	Numer katalogowy
24 U	1185	250	WZ-2493-01-01-011
36 U	1719	250	WZ-2493-01-02-011
42 U	1985	250	WZ-2493-01-04-011
45 U	2119	250	WZ-2493-01-05-011



Stojak SRX wyposażony w 2 półki typu I - patrz str. 78

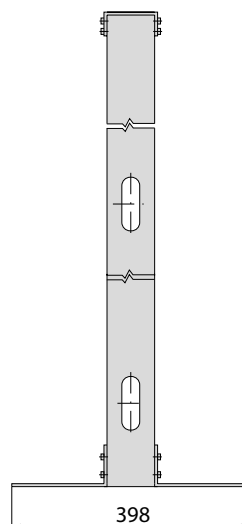
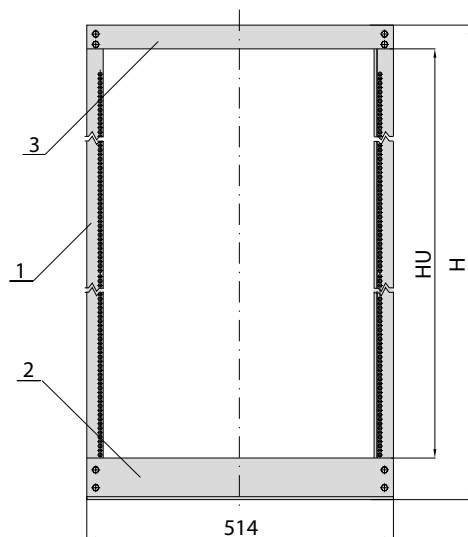
STOJAK SRC 19"

Przeznaczony do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Na konstrukcję stojaka składa się skręcana pojedyncza rama 19", przykręcana do dwóch blaszanych kątowników tworzących podstawę.
- W podstawie wykonano otwory służące do kotwienia stojaka do podłoża.
- Możliwość doposażenia stojaka w uchwyty służące do mocowania stojaka do ściany.
- Możliwość zastosowania niektórych 19" elementów wyposażenia dodatkowego szaf teleinformatycznych - półki, szuflady, listwy zasilające itp.

Tabela wykonań

HU [U = 44,45 mm]	H [mm]	Dopuszczalne obciążenie [kg]	Numer katalogowy
31 U	1496	100	WZ-0008-01-01-011
41 U	1941	100	WZ-0008-01-02-011
45 U	2119	100	WZ-0008-01-03-011
54 U	2519	100	WZ-0008-01-04-011



BUDOWA

1. Słup pionowy
2. Podstawa
3. Belka poprzeczna

Dane techniczne

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm

Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035.
Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

STOJAK SRK 19"

Przeznaczony do montażu urządzeń, które nie wymagają pełnej obudowy

- Składa się z dwóch skręcanych ram 19", które przymocowane są do dwóch wzmocnionych kątowników tworzących podstawę.
- Wzajemną odległość ram można zmieniać skokowo co 50 mm.
- Standardowo stojak ustawiony jest na czterech stopkach regulacyjnych.
- Jako wyposażenie dodatkowe można zamówić łączniki do wzajemnego połączenia górnych części obydwu ram 19" oraz dach.
- Możliwość zastosowania niektórych elementów wyposażenia dodatkowego szaf teleinformatycznych - kółka, półki, szuflady, panele zasilające itp.

Dane techniczne

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm

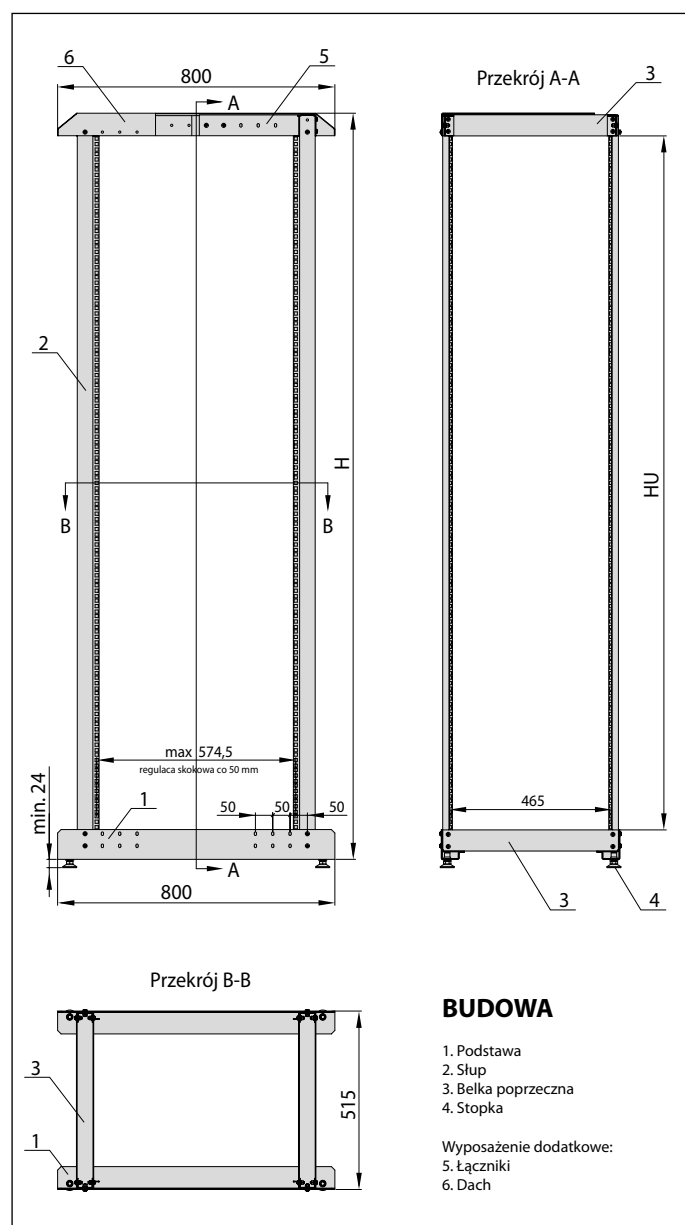
Wykończenie powierzchni:

Farba proszkowa w kolorze RAL 7035.

Zastosowanie innych kolorów po uzgodnieniu.

Tabela wykonań

HU [U = 44,45 mm]	H [mm]	Dopuszczalne obciążenie [kg]	Numer katalogowy
24 U	1190	110	WZ-2378-01-24-011
36 U	1724	110	WZ-2378-01-36-011
42 U	1990	110	WZ-2378-01-42-011
45 U	2124	110	WZ-2378-01-45-011



WYPOSAŻENIE DODATKOWE STOJAKA SRK 19"

Uniwersalny zestaw łączników do stojaka SRK

Do wzajemnego połączenia górnych części ram 19" stojaka SRK w celu jego usztywnienia.

W zależności od wzajemnej odległości ram do ich połączenia można użyć łączników o długościach 287 i 383 mm lub 287 i 283 mm.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7035.

Zakres dostawy:

Komplet 3 par łączników w długościach 283, 287 i 383 mm wraz z elementami mocującymi.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl.	WZ-2378-19-00-011

Uniwersalny zestaw łączników



Sposób łączenia ram stojaka SRK



Dach do stojaka SRK

Do ochrony sprzętu zainstalowanego w stojaku oraz usztywnienia konstrukcji stojaka.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7035.

Zakres dostawy:

Dach z elementami mocującymi.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-2378-07-00-011

Dach do stojaka SRK



WYPOSAŻENIE DODATKOWE

SZUFLADA Z KŁAWIATURĄ KOMPAKTOWĄ



PANEL WENTYLACYJNY PW



PANEL WENTYLACYJNY PWD



LISTWA ZASILAJĄCA LZ-30F



MIKROPROCESOROWY PANEL
STEROWANIA WENTYLATORAMI



PÓŁKA II - RUCHOMA



STOPKI

Stopki regulacyjne do szaf i stojaków.

Gwint: M12x38

Sposoby regulacji:

- kluczem płaskim 19 mm,
- kluczem trzypiętowym sześciokątnym (imbus) 5 mm.

Materiał:

Śruba regulacyjna - stal ocynkowana

Podstawka - tworzywo sztuczne

Zakres dostawy:

Stopka regulacyjna - 1 szt.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	M1F-05-0003



Stopki o regulowanej wysokości do szaf i stojaków

COKOŁY KOMPLETNE Z ŁĄCZNIKAMI PEŁNYMI

Cokół zwykły

- Możliwość mocowania do podłogi pomieszczenia.
- Możliwość doposażenia w gumowe wibroizolatory.
- Zakres dostawy:
 - Cokół o wysokości 100 mm: 4 narożniki zwykłe o wysokości 100 mm, 4 łączniki pełne, komplet elementów mocujących.
 - Cokół o wysokości 200 mm: 4 narożniki zwykłe o wysokości 200 mm, 8 łączników pełnych, komplet elementów mocujących.

Cokół z możliwością poziomowania

- Poziomowanie za pomocą stoppek regulacyjnych.
- Zakres dostawy:
 - Cokół o wysokości 100 mm: 4 narożniki o wysokości 100 mm z możliwością poziomowania (ze stopkami), 4 łączniki pełne, komplet elementów mocujących.
 - Cokół o wysokości 200 mm: 4 narożniki o wysokości 200 mm z możliwością poziomowania (ze stopkami), 8 łączników pełnych, komplet elementów mocujących.

Konstrukcja cokołów pozwala na zdejmowanie i zamianę łączników również w sytuacji, kiedy cokół jest obciążony przez wyposażoną szafę.

Standardowy kolor cokołów: RAL 7035

Wymiary [mm]			Numer katalogowy	
Wysokość	Szerokość	Głębokość	Cokół zwykły	Cokół z możl. poziomowania
100	800	800	WZ-001C-80-80-011	WZ-01CP-80-80-011
		600	WZ-001C-80-60-011	WZ-01CP-80-60-011
	600	900	WZ-001C-60-90-011	WZ-01CP-60-90-011
		800	WZ-001C-80-60-011	WZ-01CP-80-60-011
		600	WZ-001C-60-60-011	WZ-01CP-60-60-011
200	800	800	WZ-002C-80-80-011	WZ-02CP-80-80-011
		600	WZ-002C-80-60-011	WZ-02CP-80-60-011
	600	900	WZ-002C-60-90-011	WZ-02CP-60-90-011
		800	WZ-002C-80-60-011	WZ-02CP-80-60-011
		600	WZ-002C-60-60-011	WZ-02CP-60-60-011

Opakowanie: 1 szt.



Cokół zwykły o wysokości 200 mm z łącznikami pełnymi



Cokół o wysokości 100 mm z możliwością poziomowania z łącznikami pełnymi

ELEMENTY COKOŁÓW

Łączniki

Łączniki dostępne w trzech rodzajach - patrz zdjęcie.
Wszystkie łączniki mają standardową wysokość 99 mm.
Możliwość zdejmowania łączników przy obciążonej szafie.

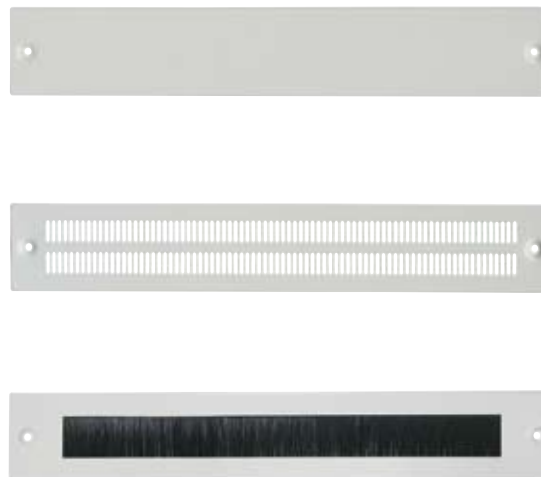
Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,25 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Łącznik z elementami mocującymi.

Nazwa wyrobu	Długość łącznika [mm]	Długość ściany cokołu [mm]	Numer katalogowy	
			RAL 7035	RAL 9005
Łącznik pełny	800	1000	WZ-1982-03-08-011	—
	600	800	WZ-1982-03-07-011	—
	400	600	WZ-1982-03-05-011	—
Łącznik perforowany	800	1000	WZ-1982-05-08-011	WZ-1982-05-08-161
	600	800	WZ-1982-05-07-011	WZ-1982-05-07-161
	400	600	WZ-1982-05-05-011	WZ-1982-05-05-161
Łącznik z przepustem szczotkowym	800	1000	WZ-1982-04-08-011	WZ-1982-04-08-161
	600	800	WZ-1982-04-07-011	WZ-1982-04-07-161
	400	600	WZ-1982-04-05-011	WZ-1982-04-05-161



Łącznik pełny
Łącznik perforowany
Łącznik z przepustem szczotkowym

Narożniki

Dostępne w dwóch rodzajach:

- Narożniki zwykłe - możliwość mocowania do podłogi pomieszczenia oraz zastosowania gumowych wibroizolatorów.
- Narożniki z możliwością poziomowania - wyposażone w stopkę regulacyjną.

Materiał:

Narożnik: blacha stalowa o grubości 2,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Stopka: patrz str. 74.

Zakres dostawy:

Komplet 4 narożników z elementami do mocowania cokołu do szafy. Narożniki z możliwością poziomowania dostarczane wraz ze stopką.

Nazwa wyrobu	Wysokość [mm]	Opak.	Numer katalogowy
Komplet 4 narożników zwykłych	200	1 kpl.	WZ-2174-05-02-011
	100	1 kpl.	WZ-1982-08-02-011
Komplet 4 narożników z możliwością poziomowania	200	1 kpl.	WZ-2402-05-02-011
	100	1 kpl.	WZ-2401-05-02-011



Narożniki zwykłe

Narożniki z możliwością poziomowania

Wibroizolatory

Opcjonalne wyposażenie cokołów zwykłych. Cokół z wibroizolatorami powinien być przymocowany do podłogi pomieszczenia. Do jednego cokołu potrzebne są cztery wibroizolatory.

Materiał:

Guma o grubości 10 mm

Zakres dostawy:

Wibroizolator (1 szt.) bez elementów mocujących.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	M1Z-00-0048



Wibroizolator



Narożnik z zamontowanym wibroizolatorem

KÓŁKA

Kółka 150

Do szaf SZB, OTS1 i SZB PC oraz stojaków SRS, SRD, SRK i SRX.

Do jednej szafy lub jednego stojaka stosuje się 2 kółka bez blokady oraz 2 kółka z blokadą.

Nośność zestawu 4 kółek: 400 kg*

Zakres dostawy:

Kółka sprzedawane pojedynczo wraz ze śrubami i podkładkami do mocowania do szafy lub stojaka.

Rodzaj elementu	Opakowanie	Numer katalogowy
Kółko 150 skrętne z blokadą	1 szt.	WZ-SB72-00-01-000
Kółko 150 skrętne bez blokady	1 szt.	WZ-SB72-00-02-000



Kółko 150 skrętne z blokadą



Kółko 150 skrętne bez blokady

Kółka 300

Do szaf SZB, OTS1, SZB PC, SZB SE, SZB SEI.

Do jednej szafy stosuje się 2 kółka bez blokady, 2 kółka z blokadą oraz 2 belki wzmacniające. Jedną belkę z kółkami z blokadą mocuje się z przodu szafy, drugą z kółkami bez blokady - z tyłu.

Nośność zestawu 4 kółek: 600 kg*

Wykończenie powierzchni:

Belka wzmacniająca malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035.

Zakres dostawy:

Elementy sprzedawane pojedynczo:

- kółka wraz ze śrubami i podkładkami do mocowania na belce wzmacniającej,
- belka wzmacniająca wraz ze śrubami i podkładkami do mocowania do płyty dolnej szafy.

Rodzaj elementu	Opakowanie	Numer katalogowy
Kółko 300 skrętne z blokadą	1 szt.	WZ-SB73-00-01-000
Kółko 300 stałe bez blokady	1 szt.	WZ-SB73-00-02-000
Belka wzmacniająca do szafy o szerokości 600 mm	1 szt.	WZ-SB74-00-01-011
800 mm	1 szt.	WZ-SB74-00-02-011

Kółko 300 skrętne z blokadą

Kółko 300 stałe bez blokady



Belka wzmacniająca do kółek 300

Zespół jezdny do szafy SZE2 PC

Do zastosowania w szafie komputerowej SZE2 PC zamiast cokołu.

Mocowanie kółek do szafy za pomocą dwóch belek wzmacniających, podobnie jak w przypadku kółek 300.

Nośność zespołu: 600 kg*

Wykończenie powierzchni:

Belki wzmacniające malowane farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

2 belki wzmacniające, 2 kółka skrętne z blokadą, 2 kółka stałe bez blokady, elementy mocujące.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Zespół jezdny do szafy SZE2 PC	1 kpl.	WZ-3004-11-00-011



Zespół jezdny do szafy SZE2 PC

* Dotyczy samych kółek. Nośność całej szafy (lub stojaka) podana jest w jej opisie.

MASKOWNICA POD DRZWI SKRÓCONE LUB OSŁONĘ SKRÓCONĄ

Maskownica o wysokości 3 U przeznaczona jest do zamontowania pod drzwi skrócone lub osłonę skróconą szaf SZB, OTS1, SZB PC i SZB SE.

Posiada otwór służący do wprowadzania kabli, osłonięty szczotką zapobiegającą przedostawaniu się kurzu do wnętrza szafy. Szczotkę w razie potrzeby można zastąpić zaślepką pełną lub perforowaną.

Sposób montażu maskownicy w szafie pokazany jest na str. 17.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Maskownica 3 U z przepustem szczotkowym.

Zaślepki do maskownicy należy zamawiać osobno.

Nazwa wyrobu	Do szafy o szerokości [mm]	Numer katalogowy
Maskownica 3 U z przepustem szczotkowym	800	WZ-SB50-00-02-011
	600	WZ-SB50-00-04-011
Zaślepka maskownicy pełna	800	WZ-SB09-01-01-011
	600	WZ-SB09-01-02-011
Zaślepka maskownicy perforowana	800	WZ-SB09-02-01-011
	600	WZ-SB09-02-02-011

Opakowanie: 1 szt.



Maskownica o wysokości 3 U z przepustem szczotkowym



Zaślepki maskownicy - pełna
- perforowana

RAMKA Z SIATKĄ

Ramka z siatką służy do osłonięcia od strony wewnętrznej perforacji znajdującej się w osłonie lub drzwiach szafy SZB.

Materiał:

Ramka z blachy stalowej, siatka stalowa - całość malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Ramka z elementami mocującymi do zamontowania na drzwiach lub osłonie.

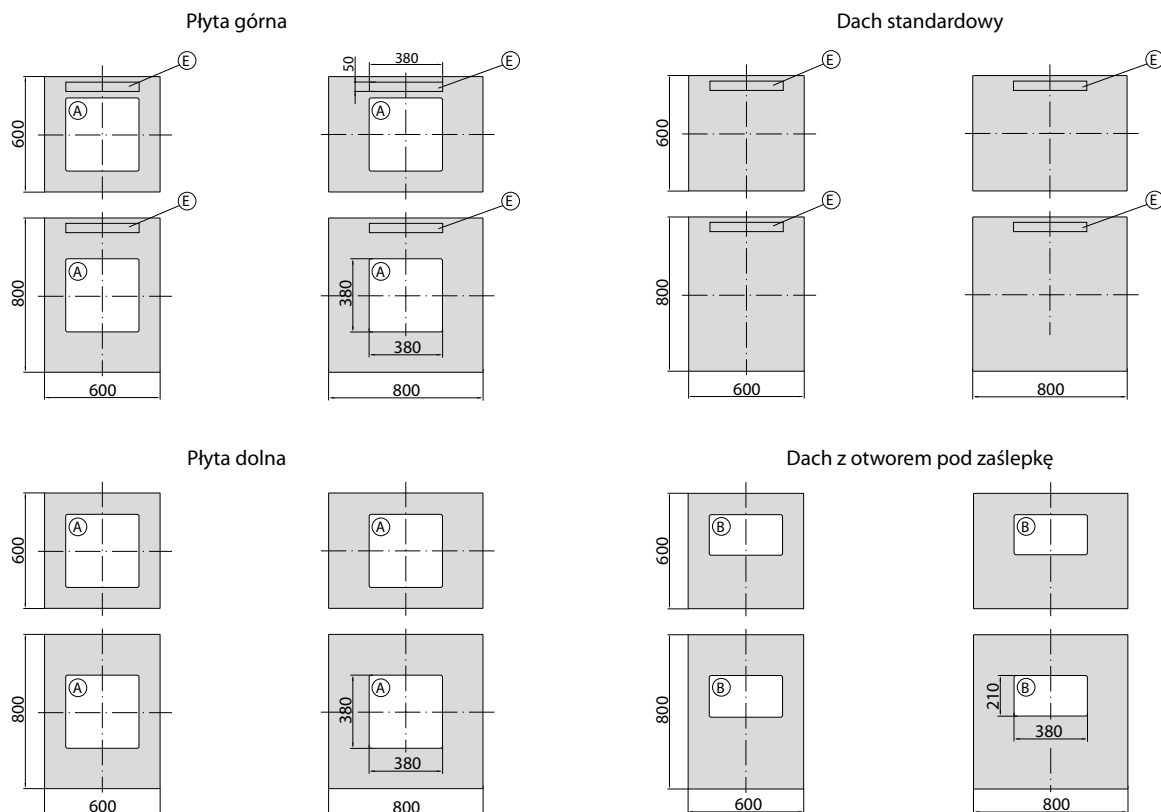
Wymiary [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
459 x 245	1 szt.	WZ-SB39-00-01-011
356 x 350	1 szt.	WZ-SB39-00-02-011
228 x 222	1 szt.	WZ-SB39-00-03-011



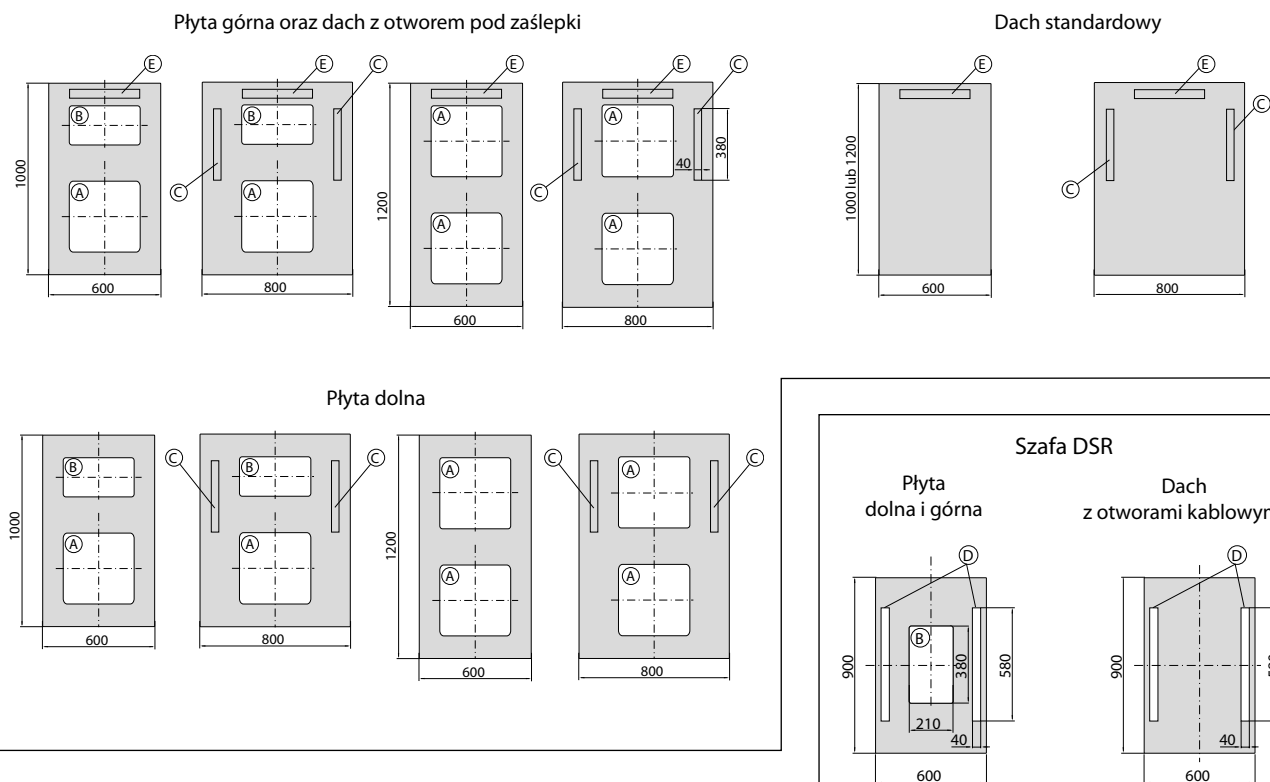
Ramka z siatką

ZAŚLEPKI PŁYTY DOLNEJ, GÓRNEJ I DACHU

Szafy SZB, OTS1 i SZB PC



Szafa SZB SE i SZB SEI



Uwaga:
Otwory „C” i „E” są fabrycznie zakryte wyłamywanymi zaślepkami.

ZAŚLEPKI PŁYTY DOLNEJ, GÓRNEJ I DACHU

Zastosowanie zaślepek zgodnie z rysunkami na str. 78.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Zaślepki dostarczane wraz z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Rodzaj zaślepki	Do otworu	Numer katalogowy	
		RAL 7035	RAL 9005
Zaślepka pełna	A	WZ-1718-38-01-011	WZ-1718-38-01-161
	B	WZ-1718-38-02-011	WZ-1718-38-02-161
	C	WZ-1718-09-02-011	—
	D	WZ-1718-09-01-011	—
Zaślepka z perforacją	A	WZ-1718-39-01-011	WZ-1718-39-01-161
	B	WZ-1718-39-02-011	WZ-1718-39-02-161
Zaślepka z włókniną	A	WZ-1718-42-01-011	WZ-1718-42-01-161
	B	WZ-1718-42-02-011	WZ-1718-42-02-161
Zaślepka z przepustem szczotkowym	A	WZ-1718-37-01-011	WZ-1718-37-01-161
	B	WZ-1718-37-02-011	WZ-1718-37-02-161
	C, E	WZ-1718-08-02-000	—
	D	WZ-1718-08-01-000	—
Zaślepka z przepustem z pianki	A	WZ-1718-40-01-011	—
	B	WZ-1718-40-02-011	—
	C	WZ-1718-07-02-011	—
	D	WZ-1718-07-01-011	—
Zaślepka z włókniną i przepustem szczotkowym	A	WZ-SB76-00-00-011	WZ-SB76-00-00-161

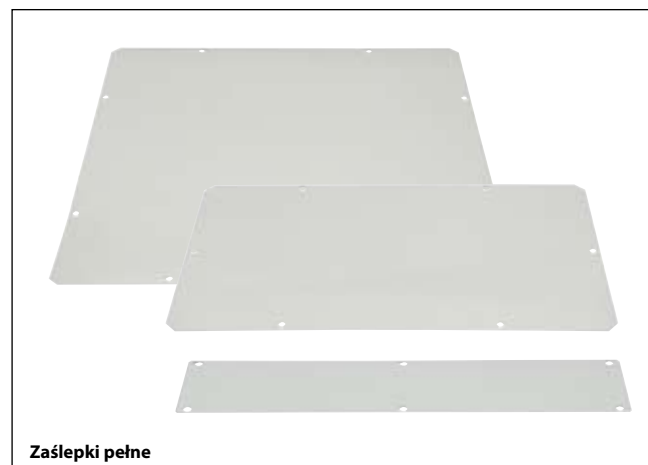
Opakowanie: 1 szt.



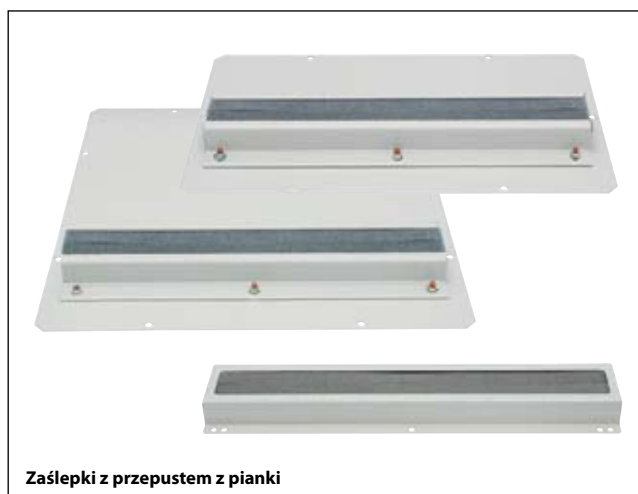
Zaślepki z włókniną filtracyjną



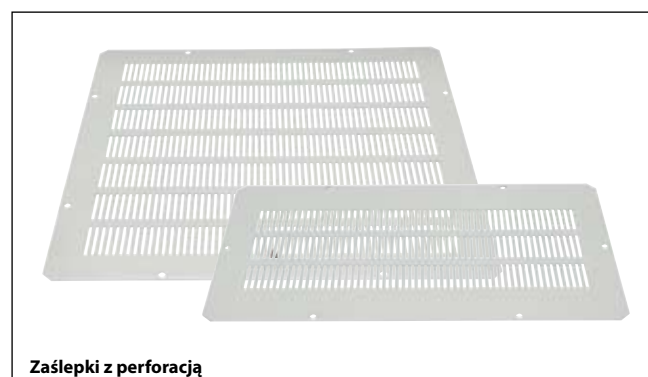
Zaślepki z przepustem szczotkowym



Zaślepki pełne



Zaślepki z przepustem z pianki



Zaślepki z perforacją



Zaślepka z włókniną i przepustem szczotkowym

PÓŁKI

Półki mocowane na 2 belkach nośnych

Dostępne w wersji stałej i ruchomej.

Montaż 19", wysokość 2 U.

Maksymalne dozwolone obciążenie statyczne:

- Półka stała: 25 kg (ciężar powierzchniowy)
- Półka ruchoma: 20 kg (ciężar powierzchniowy)

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Półka stała lub ruchoma z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Rodzaj półki	Wymiary [mm]		Numer katalogowy	
	Szerokość użytkowa	Głębokość całkowita	RAL 7035	RAL 9005
Półka II - stała	446	650	WZ-SB00-49-01-011	WZ-SB00-49-01-161
		550	WZ-SB00-49-02-011	WZ-SB00-49-02-161
		450	WZ-SB00-49-03-011	WZ-SB00-49-03-161
		350	WZ-SB00-49-04-011	WZ-SB00-49-04-161
		250	WZ-SB00-49-05-011	WZ-SB00-49-05-161
Półka II - ruchoma	450	555	WZ-SB28-00-01-011	WZ-SB28-00-01-161
		455	WZ-SB28-00-02-011	WZ-SB28-00-02-161
		405	WZ-SB28-00-03-011	WZ-SB28-00-03-161
		355	WZ-SB28-00-04-011	WZ-SB28-00-04-161

Opakowanie: 1 szt.



Półka II - stała (19" x 2 U)



Półka II - ruchoma (19" x 2 U)

Półki mocowane na 4 belkach nośnych

Dostępne w wersji stałej i ruchomej.

Montaż na dwóch parach belek nośnych w rozstawie 19" (mocowanie do otworów bocznych).

Zajmowana wysokość użytkowa w szafie: 1 U

Maksymalne dozwolone obciążenie statyczne:

- Półka stała: 100 kg (ciężar powierzchniowy)
- Półka ruchoma: 25 kg (ciężar powierzchniowy)

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Półka stała lub ruchoma z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Rodzaj półki	Wymiary [mm]		Numer katalogowy	
	Szerokość użytkowa	Głębokość całkowita	RAL 7035	RAL 9005
Półka I - stała	465	650	WZ-SB00-48-01-011	WZ-SB00-48-01-161
		550	WZ-SB00-48-02-011	WZ-SB00-48-02-161
		450	WZ-SB00-48-03-011	WZ-SB00-48-03-161
		350	WZ-SB00-48-04-011	WZ-SB00-48-04-161
		250	WZ-SB00-48-05-011	WZ-SB00-48-05-161
Półka I - ruchoma	450	555	WZ-SB27-00-01-011	WZ-SB27-00-01-161
		455	WZ-SB27-00-02-011	WZ-SB27-00-02-161
		405	WZ-SB27-00-03-011	WZ-SB27-00-03-161
		355	WZ-SB27-00-04-011	WZ-SB27-00-04-161

Opakowanie: 1 szt.



Półka I - stała



Półka I - ruchoma

PÓŁKI

Półki mocowane na 6 belkach nośnych

Do szaf serwerowych SZB SE i SZB SEI.

Dostępne w wersji stałej i ruchomej.

Montaż na trzech parach belek nośnych w rozstawie 19".

Zajmowana wysokość użytkowa w szafie: 1 U dla półki stałej,
2 U dla półki ruchomej

Maksymalne dozwolone obciążenie statyczne:

- Półka stała: 200 kg (ciężar powierzchniowy)
- Półka ruchoma: 140 kg (ciężar powierzchniowy)

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Półka stała lub ruchoma z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Rodzaj półki	Wymiary [mm]		Numer katalogowy	
	Szerokość użytkowa	Głębokość całkowita	RAL 7035	RAL 9005
Półka stała	465	700	WZ-1718-51-00-011	WZ-1718-51-00-161
Półka ruchoma	392	700	WZ-1718-31-00-011	WZ-1718-31-00-161

Opakowanie: 1 szt.



Półka stała do zamocowania na 6 belkach nośnych



Półka ruchoma do zamocowania na 6 belkach nośnych

Półka o regulowanej głębokości

Montaż 19" na dwóch parach belek nośnych, wysokość 1 U.

Maksymalne dozwolone obciążenie statyczne:
150 kg (ciężar powierzchniowy)

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Półka z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Rodzaj półki	Wymiary [mm]		Numer katalogowy	
	Szerokość użytkowa	Głębokość całkowita	RAL 7035	RAL 9005
Półka o regulowanej głębokości	440	500 - 900	WZ-3074-83-00-011	WZ-3074-83-00-161
	440	350 - 600	WZ-3393-20-00-011	—

Opakowanie: 1 szt.



Półka o regulowanej głębokości

SZUFLADY Z KLAWIATURAMI

Szuflada z klawiaturą z touchpadem

Szuflada 19" x 1 U x 400 mm wyposażona w klawiaturę kompaktową z touchpadem.

Szuflada posiada zamek z wkładką patentową.

Materiał szuflady:

Blacha stalowa malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Szuflada z klawiaturą kompletna, włącznie z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB78-00-01-011
	RAL 9005	WZ-SB78-00-01-161



Szuflada 19" x 1 U z klawiaturą kompaktową z touchpadem

Szuflada z klawiaturą z trackballem

Szuflada 19" x 1 U x 400 mm wyposażona w klawiaturę kompaktową z trackballem.

Szuflada posiada zamek z wkładką patentową.

Materiał szuflady:

Blacha stalowa malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Szuflada z klawiaturą kompletna, włącznie z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB78-00-02-011
	RAL 9005	WZ-SB78-00-02-161



Szuflada 19" x 1 U z klawiaturą kompaktową z trackballem

Szuflada z klawiaturą bez urządzenia wskazującego

Szuflada 19" x 1 U x 400 mm wyposażona w klawiaturę kompaktową bez urządzenia wskazującego.

Szuflada posiada zamek z wkładką patentową.

Materiał szuflady:

Blacha stalowa malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Szuflada z klawiaturą kompletna, włącznie z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB78-00-03-011
	RAL 9005	WZ-SB78-00-03-161



Szuflada 19" x 1 U z klawiaturą bez urządzenia wskazującego

Szuflada uniwersalna bez klawiatury

Szuflada 19" x 1 U x 400 mm bez klawiatury.

Wymiary wewnętrzne: 378 x 262 x 36 mm.

Szuflada posiada zamek z wkładką patentową.

Materiał szuflady:

Blacha stalowa malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Szuflada włącznie z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB78-00-04-011
	RAL 9005	WZ-SB78-00-04-161



Szuflada 19" x 1 U bez klawiatury - uniwersalna

OBUDOWA KLAWIATURY DO SZAFY SZE2 PC

Pozwala na zachowanie stopnia ochrony szafy IP 64 przy otwartych drzwiach przedziału klawiatury.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Obudowa klawiatury z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-3259-08-00-011
	RAL 9005	WZ-3259-08-00-161



SZUFLADA NA DOKUMENTACJĘ

Wyposażona w zamek z wkładką patentową.
Montaż 19", wysokość 2 U, głębokość 465 mm.
Wymiary wewnętrzne: 460 x 413 x 55 mm.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Szuflada dostarczana z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB67-00-00-011
	RAL 9005	WZ-SB67-00-00-161



KIESZEŃ NA DOKUMENTACJĘ

Do mocowania na drzwiach szafy.
Format A4, kolor zbliżony do RAL 7035 lub 9005.

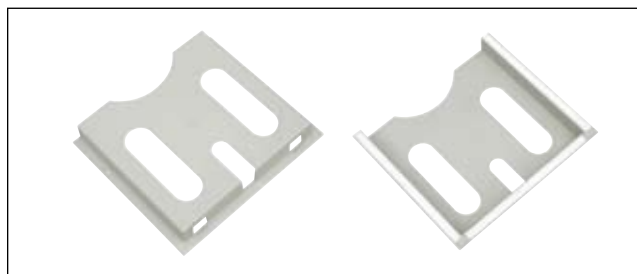
Materiał:

Tworzywo sztuczne

Zakres dostawy:

Kieszon z samoprzylepną taśmą mocującą.

Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-SB00-40-00-011
	RAL 9005	WZ-SB00-40-00-161



PANELE SZCZOTKOWE

Ułatwiają organizację kabli w szafach teleinformatycznych.
Montaż 19", wysokość 1 U.
Posiadają przepust szczotkowy o wymiarach 341 x 21,5 mm.
Płyta wsporcza spełnia funkcję półki do przechowywania nadmiaru kabla krosowego.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Panel szczotkowy z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych.

Rodzaj panelu	Głębokość [mm]	Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
Bez płyty wsporczej	50	1 szt.	RAL 7035	WZ-SB63-00-01-011
			RAL 9005	WZ-SB63-00-01-161
Z płytą wsporczą	300	1 szt.	RAL 7035	WZ-SB63-00-02-011
			RAL 9005	WZ-SB63-00-02-161



ZAŚLEPKI 19"

Służą do zasłonięcia niewykorzystanego miejsca w zabudowie 19".

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 0,8 mm lub blacha aluminiowa o grubości 3,0 mm. Wykończenie powierzchni farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Zaślepki dostarczane wraz z elementami mocującymi.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy		
	zaślepka stalowa RAL 7035	zaślepka stalowa RAL 9005	zaślepka aluminiowa RAL 7035
1 U	WZ-SB00-33-01-011	WZ-SB00-33-01-161	WZ-SB00-32-01-011
1,5 U	WZ-SB00-33-15-011	WZ-SB00-33-15-161	WZ-SB00-32-15-011
2 U	WZ-SB00-33-02-011	WZ-SB00-33-02-161	WZ-SB00-32-02-011
3 U	WZ-SB00-33-03-011	WZ-SB00-33-03-161	WZ-SB00-32-03-011
4 U	WZ-SB00-33-04-011	WZ-SB00-33-04-161	WZ-SB00-32-04-011
5 U	WZ-SB00-33-05-011	WZ-SB00-33-05-161	WZ-SB00-32-05-011
6 U	WZ-SB00-33-06-011	WZ-SB00-33-06-161	WZ-SB00-32-06-011

Opakowanie: 1 szt.



MASKOWNICE PIONOWE

Maskownice pionowe służą do zakrycia przestrzeni znajdującej się pomiędzy przednimi belkami nośnymi a bokami szafy o szerokości 800 mm (patrz zdjęcia na str. 23).

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

Zakres dostawy:

Sprzedawane w kompletach po 2 szt. wraz z elementami mocującymi.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy		
	Maskownice pionowe do szaf SZB, SZB PC RAL 7035	Maskownice pionowe do szaf SZB SE RAL 7035	Maskownice pionowe do szaf SZB SE RAL 9005
47 U	---	WZ-1718-59-01-011	WZ-1718-59-01-161
45 U	WZ-SB19-00-01-011	WZ-1718-59-02-011	WZ-1718-59-02-161
42 U	WZ-SB19-00-02-011	WZ-1718-59-03-011	WZ-1718-59-03-161
39 U	WZ-SB19-00-13-011	---	---
36 U	WZ-SB19-00-05-011	WZ-1718-59-05-011	---
33 U	WZ-SB19-00-14-011	---	---
30 U	WZ-SB19-00-15-011	---	---
27 U	WZ-SB19-00-16-011	---	---
24 U	WZ-SB19-00-08-011	WZ-1718-59-07-011	---
18 U	WZ-SB19-00-09-011	---	---
15 U	WZ-SB19-00-10-011	---	---

Opakowanie: 1 kpl. = 2 szt.



Maskownice pionowe do szaf o szerokości 800 mm

UCHWYTY KABLOWE

Przeznaczone do mocowania:

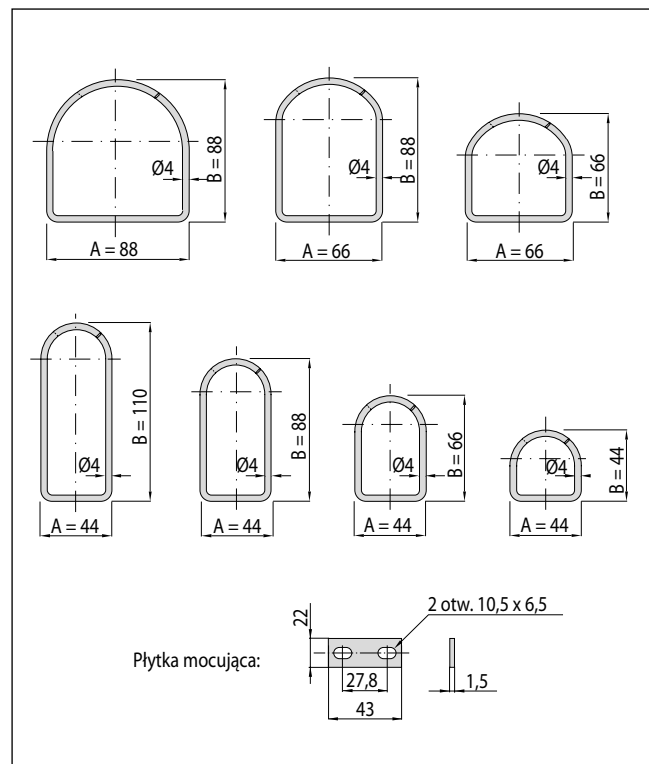
- na przewodnicach kabli (patrz niżej),
- na belkach nośnych.

Materiał:

Stal ocynkowana

Zakres dostawy:

Sprzedawane w kompletach po 5 szt. wraz z elementami mocującymi.



Rodzaj uchwytu	Opakowanie	Wymiary A x B [mm]	Numer katalogowy
	5 szt.	88 x 88	WZ-SB52-00-01-000
		66 x 88	WZ-SB52-00-02-000
		66 x 66	WZ-SB52-00-03-000
		44 x 110	WZ-SB52-00-04-000
		44 x 88	WZ-SB52-00-05-000
		44 x 66	WZ-SB52-00-06-000
		44 x 44	WZ-SB52-00-07-000
	5 szt.	88 x 88	WZ-SB53-00-01-000
		66 x 88	WZ-SB53-00-02-000
		66 x 66	WZ-SB53-00-03-000
		44 x 110	WZ-SB53-00-04-000
		44 x 88	WZ-SB53-00-05-000
		44 x 66	WZ-SB53-00-06-000
		44 x 44	WZ-SB53-00-07-000
	5 szt.	88 x 88	WZ-SB54-00-01-000
		66 x 88	WZ-SB54-00-02-000
		66 x 66	WZ-SB54-00-03-000
		44 x 110	WZ-SB54-00-04-000
		44 x 88	WZ-SB54-00-05-000
		44 x 66	WZ-SB54-00-06-000
		44 x 44	WZ-SB54-00-07-000



PROWADNICE KABLI

Montaż 19", wysokość 1 U lub 2 U.

Posiadają otwory do mocowania uchwytów kablowych.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,0 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub 9005

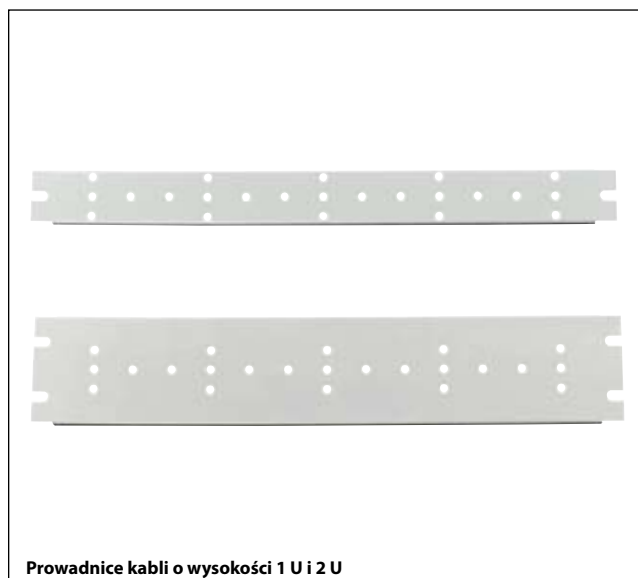
Zakres dostawy:

Prostownica kabli, 8 gumowych zaślepek do niewykorzystanych otworów, elementy mocujące do montażu prowadnicy w szafie.

Uwaga:

Uchwyty kablowe należy zamawiać osobno.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 U	1 szt.	RAL 7035	WZ-SB55-00-00-011
		RAL 9005	WZ-SB55-00-00-161
2 U	1 szt.	RAL 7035	WZ-SB56-00-00-011
		RAL 9005	WZ-SB56-00-00-161



BELKI NOŚNE, KĄTOWNIKI NOŚNE

Do montażu urządzeń 19" w szafach stojących: SZB, OTS1, SZB PC, SZE2 PC, SZB SE, SZB SEI, DSR. W szafach o szerokości 600 mm belki nośne mocowane są bezpośrednio do szkieletu, w szafach o szerokości 800 mm do uzyskania rozstawu 19" wymagane jest zastosowanie wysięgników.

Uwaga: Belki i kątowniki nośne do szafek ściennych opisane są na str. 64.

Materiał:

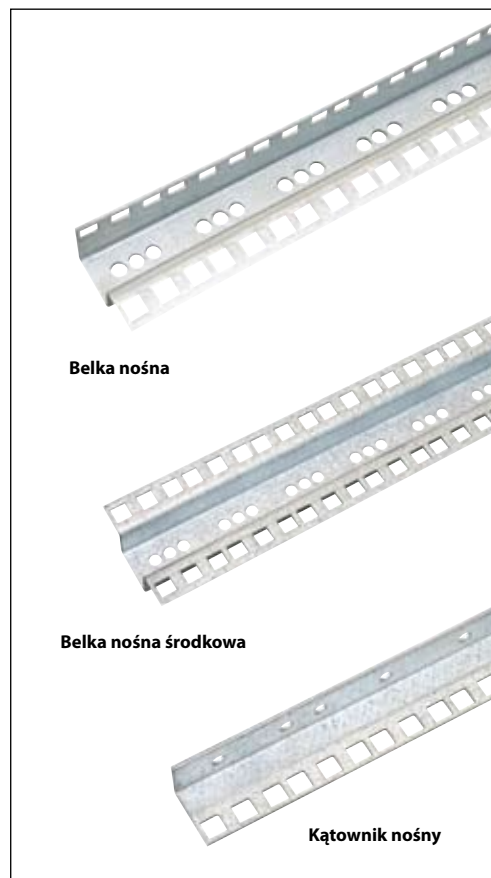
Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm (belka nośna, belka nośna środkowa, kątownik nośny) oraz 3,0 mm (kątownik nośny wzmocniony)

Zakres dostawy:

Belka nośna lub kątownik nośny bez elementów mocujących.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy			
	Belka nośna	Belka nośna środkowa	Kątownik nośny	Kątownik nośny wzmocniony
47 U	WZ-1391-04-01-000	WZ-SB00-53-13-000	WZ-SB00-30-13-000	WZ-1600-30-01-000
45 U	WZ-SB00-01-01-000	WZ-SB00-53-01-000	WZ-SB00-30-01-000	WZ-1600-30-02-000
42 U	WZ-SB00-01-02-000	WZ-SB00-53-02-000	WZ-SB00-30-02-000	WZ-1600-30-03-000
40 U	WZ-SB00-01-03-000	WZ-SB00-53-03-000	WZ-SB00-30-03-000	WZ-1600-30-04-000
39 U	WZ-SB00-01-13-000	WZ-SB00-53-14-000	WZ-SB00-30-14-000	WZ-1600-30-05-000
38 U	WZ-SB00-01-04-000	WZ-SB00-53-04-000	WZ-SB00-30-04-000	WZ-1600-30-06-000
36 U	WZ-SB00-01-05-000	WZ-SB00-53-05-000	WZ-SB00-30-05-000	WZ-1600-30-07-000
33 U	WZ-SB00-01-14-000	WZ-SB00-53-15-000	WZ-SB00-30-15-000	WZ-1600-30-08-000
32 U	WZ-SB00-01-06-000	WZ-SB00-53-06-000	WZ-SB00-30-06-000	WZ-1600-30-09-000
30 U	WZ-SB00-01-15-000	—	WZ-SB00-30-16-000	WZ-1600-30-10-000
28 U	WZ-SB00-01-07-000	WZ-SB00-53-07-000	WZ-SB00-30-07-000	WZ-1600-30-11-000
27 U	WZ-SB00-01-16-000	—	WZ-SB00-30-17-000	WZ-1600-30-12-000
24 U	WZ-SB00-01-08-000	WZ-SB00-53-08-000	WZ-SB00-30-08-000	WZ-1600-30-13-000
21 U	WZ-SB00-01-17-000	—	WZ-SB00-30-18-000	WZ-1600-30-14-000
18 U	WZ-SB00-01-09-000	WZ-SB00-53-09-000	WZ-SB00-30-09-000	WZ-1600-30-15-000
15 U	WZ-SB00-01-10-000	WZ-SB00-53-10-000	WZ-SB00-30-10-000	WZ-1600-30-16-000
12 U	WZ-SB00-01-11-000	WZ-SB00-53-11-000	WZ-SB00-30-11-000	WZ-1600-30-17-000
10 U	WZ-SB00-01-12-000	WZ-SB00-53-12-000	WZ-SB00-30-12-000	WZ-1600-30-18-000

Opakowanie: 1 szt.



WYSIĘGNIK

Do mocowania belek nośnych w szafach o szerokości 800 mm, w celu uzyskania rozstawu belek w standardzie 19" lub 21".

Do przymocowania jednej belki nośnej, w zależności od konstrukcji szafy, potrzebne są 2 lub 3 wysięgniki.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm, ocynkowana

Zakres dostawy:

1 wysięgnik z elementami do montażu wysięgnika do belki nośnej i do szkieletu szafy.

Do szaf	Dla rozstawu	Opakowanie	Numer katalogowy
SZB, OTS1, SZB PC, SZB SE, SZB SEI	19"	1 szt.	WZ-3752-72-00-000
	21"	1 szt.	WZ-1600-27-00-000



KOMPLET ELEMENTÓW MOCUJĄCYCH

Do mocowania urządzeń do belek nośnych.

Sprzedawane w kompletach po 10 szt.

Opis kompletu	Opakowanie	Numer katalogowy
Wkręt M6x16 - 10 szt. Nakrętka klatkowa M6 - 10 szt. Podkładka z tworzywa sztucznego - 10 szt.	1 kpl.	T1Z-00-0002



POPRZECZKA

Mocowana do tylnych belek nośnych w szafach 19".
Służy do mocowania kabli lub podtrzymywania urządzeń zamontowanych w szafie. Posiada otwory pod śruby M6.

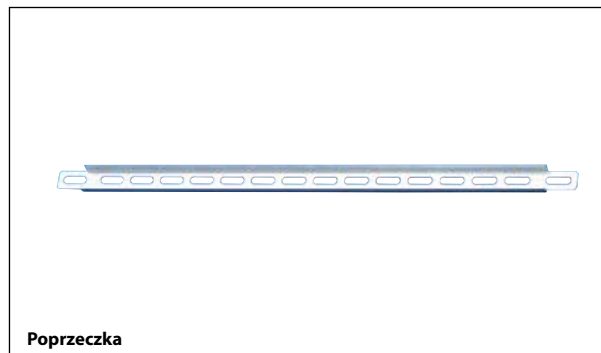
Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm, ocynkowana

Zakres dostawy:

Poprzeczka z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Długość [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
500	1 szt.	WZ-SB00-28-01-000
335	1 szt.	WZ-SB00-28-02-000



PROWADNICE

Mocowane w pozycji poziomej do przedniej i tylnej belki nośnej, równolegle z bokiem szafy.
Służą do podtrzymywania urządzeń zamontowanych w szafie.
Posiadają otwory pod śruby M6.

Materiał:

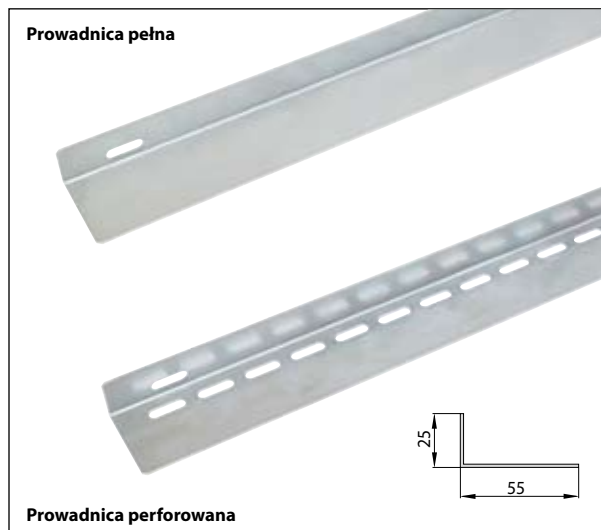
Blacha stalowa o grubości 1,5 mm, ocynkowana

Zakres dostawy:

Prowadnica pełna lub perforowana z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Długość [mm]	Numer katalogowy	
	Prowadnica pełna	Prowadnica perforowana
650	WZ-SB00-26-01-000	WZ-SB00-27-01-000
550	WZ-SB00-26-02-000	WZ-SB00-27-02-000
450	WZ-SB00-26-03-000	WZ-SB00-27-03-000
350	WZ-SB00-26-04-000	WZ-SB00-27-04-000
250	WZ-SB00-26-05-000	WZ-SB00-27-05-000

Opakowanie: 1 szt.



WSPORNIK KABLOWY

Mocowany w pozycji poziomej do przedniej i tylnej belki nośnej, równolegle z bokiem szafy.
Służy do mocowania wiązek kablowych.
Posiada otwory pod śruby M6.

Materiał:

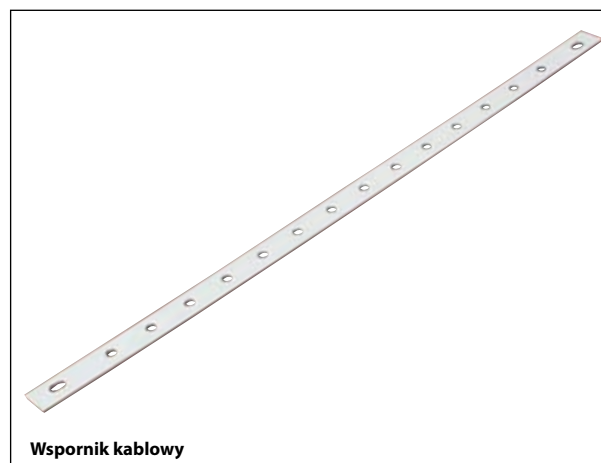
Blacha stalowa o grubości 3,0 mm, ocynkowana

Zakres dostawy:

Wspornik z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Długość [mm]	Numer katalogowy
500	WZ-SB00-29-01-000
410	WZ-SB00-29-02-000
335	WZ-SB00-29-03-000
310	WZ-SB00-29-04-000
210	WZ-SB00-29-05-000

Opakowanie: 1 szt.



RAMA OBROTOWA

Do montażu urządzeń 19" w szafach SZB lub OTS1 o szerokości 800 mm.

Pozycja ramy: środkowa.

Maksymalna głębokość urządzeń zamontowanych w ramie: 350 mm.

Standardowa konstrukcja szaf SZB oraz OTS1 pozwala na zastosowanie ram brotowych na pełną wysokość szafy (patrz wysokość szafy w poniższej tabeli).

Przy zastosowaniu niższych ram obrotowych wymagane jest użycie dodatkowych ceowników.

Materiał:

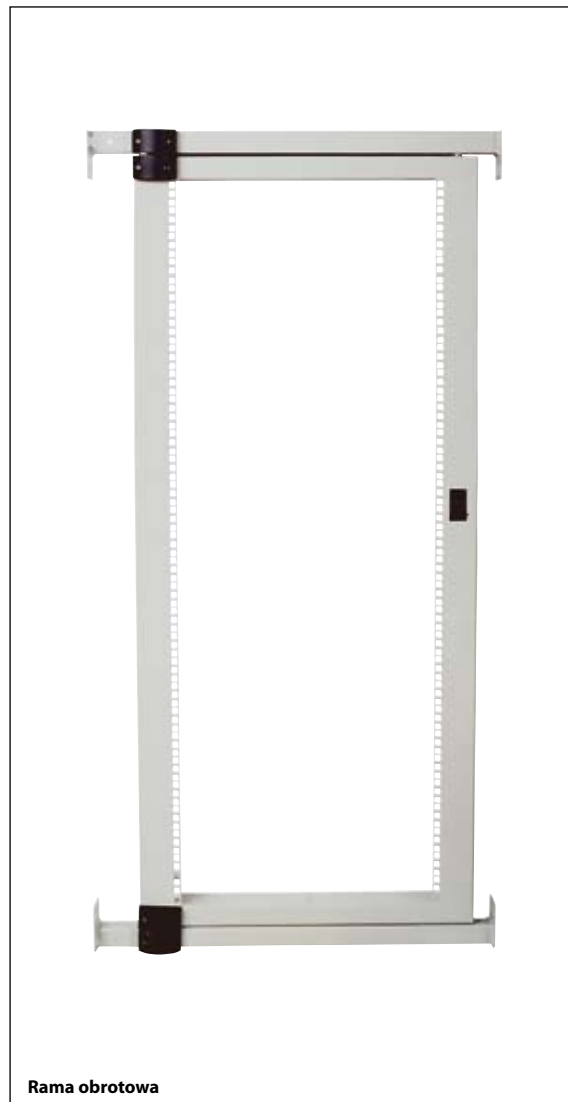
Blacha stalowa malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Rama obrotowa kompletna z elementami mocującymi do zamontowania w szafie.

Wysokość ramy [U = 44,45 mm]	Do szafy SZB o wysokości [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
10 U	15 U	WZ-SB23-00-03-011
12 U	15 U, 18 U	WZ-SB23-00-04-011
14 U	18 U	WZ-SB23-00-05-011
16 U	21 U	WZ-SB23-00-06-011
18 U	21 U, 24 U	WZ-SB23-00-07-011
20 U	24 U	WZ-SB23-00-08-011
22 U	27 U	WZ-SB23-00-09-011
24 U	27 U, 30 U	WZ-SB23-00-10-011
26 U	30 U	WZ-SB23-00-11-011
28 U	33 U	WZ-SB23-00-12-011
30 U	33 U, 36 U	WZ-SB23-00-13-011
32 U	36 U	WZ-SB23-00-14-011
34 U	39 U	WZ-SB23-00-15-011
36 U	39 U, 42 U	WZ-SB23-00-16-011
38 U	42 U	WZ-SB23-00-17-011
40 U	45 U	WZ-SB23-00-18-011

Opakowanie: 1 szt.



KORYTA KABLOWE PCV

Na specjalne zamówienie szafy lub szafki mogą być wyposażone w koryta kablowe PCV, zgodnie z dokumentacją dostarczoną przez klienta lub opracowaną przez ZPAS.

Dostępne wymiary koryt kablowych PCV (szerokość x głębokość): 60 x 120, 60 x 100, 60 x 80, 40 x 60, 40 x 40 mm.

Ceownik do usztywnienia koryta kablowego PCV

Mocowany wraz z korytem kablowym do poziomych ceowników przy bocznych ścianach szafy.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Ceownik z elementami mocującymi do zamontowania w szafie.

Wysokość [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy	
	Ceownik do usztywnienia koryta kablowego PCV o szerokości 60 mm	Ceownik do usztywnienia koryta kablowego PCV o szerokości 40 mm
47 U	WZ-SB00-31-25-011	WZ-SB00-31-31-011
45 U	WZ-SB00-31-01-011	WZ-SB00-31-13-011
42 U	WZ-SB00-31-02-011	WZ-SB00-31-14-011
40 U	WZ-SB00-31-03-011	WZ-SB00-31-15-011
39 U	WZ-SB00-31-26-011	WZ-SB00-31-32-011
38 U	WZ-SB00-31-04-011	WZ-SB00-31-16-011
36 U	WZ-SB00-31-05-011	WZ-SB00-31-17-011
33 U	WZ-SB00-31-27-011	WZ-SB00-31-33-011
32 U	WZ-SB00-31-06-011	WZ-SB00-31-18-011
30 U	WZ-SB00-31-28-011	WZ-SB00-31-34-011
28 U	WZ-SB00-31-07-011	WZ-SB00-31-19-011
27 U	WZ-SB00-31-29-011	WZ-SB00-31-35-011
24 U	WZ-SB00-31-08-011	WZ-SB00-31-20-011
21 U	WZ-SB00-31-30-011	WZ-SB00-31-36-011
18 U	WZ-SB00-31-09-011	WZ-SB00-31-21-011
15 U	WZ-SB00-31-10-011	WZ-SB00-31-22-011

Opakowanie: 1 szt.



Koryto kablowe PCV z ceownikiem usztywniającym zamontowane w szafie SZB



Koryta kablowe PCV



Ceownik do usztywnienia koryta kablowego PCV



Koryto kablowe PCV przymocowane do ceownika usztywniającego

KORYTO KABLOWE PERFOROWANE

Służy do pionowej organizacji kabli w szafie.

Mocowane do poziomych ceowników przy bocznych ścianach szafy.

Krawędzie koryta są zabezpieczone osłoną z tworzywa sztucznego.

Szerokość 150 mm

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,25 mm

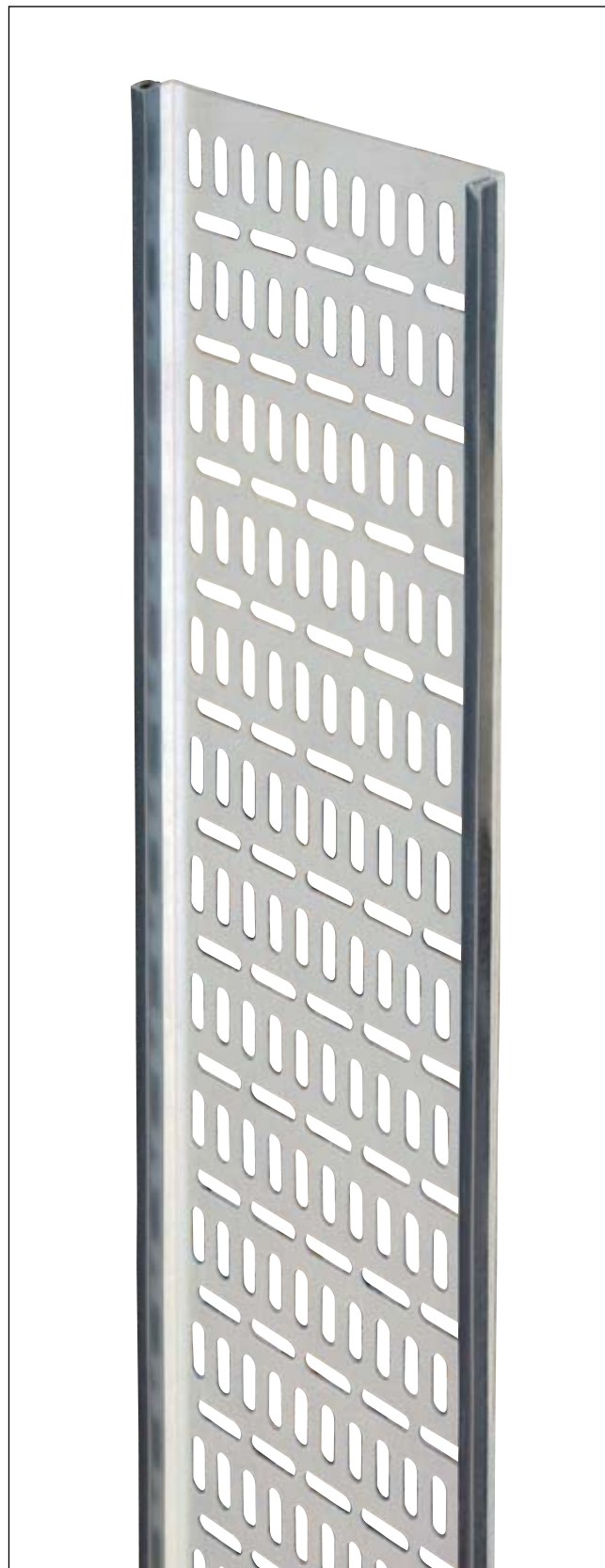
Zakres dostawy:

Koryto kablowe z elementami mocującymi do zamontowania w szafie.

Tabela wykonań

Długość koryta [mm]	Do szafy o wysokości [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
2000	45 - 47 U	WZ-4755-20-01-000
1800	40 - 42 U	WZ-4755-20-02-000
1700	38 - 39 U	WZ-4755-20-03-000
1600	36 U	WZ-4755-20-04-000
1400	32 - 33 U	WZ-4755-20-05-000
1300	30 U	WZ-4755-20-06-000
1200	27 - 28 U	WZ-4755-20-07-000
1100	24 U	WZ-4755-20-08-000

Opakowanie: 1 szt.



KRATOWNICA KABLOWA

Służy do pionowej organizacji kabli w szafie.
Mocowana do poziomych ceowników przy bocznych ścianach szafy.

Szerokość 150 mm

Materiał:

Stal ocynkowana

Zakres dostawy:

Kratownica kablowa z elementami mocującymi do zamontowania w szafie.

Tabela wykonań

Długość kratownicy [mm]	Do szafy o wysokości [U = 44,45 mm]	Numer katalogowy
2000	45 - 47 U	WZ-4755-25-01-000
1800	40 - 42 U	WZ-4755-25-02-000
1700	38 - 39 U	WZ-4755-25-03-000
1600	36 U	WZ-4755-25-04-000
1400	32 - 33 U	WZ-4755-25-05-000
1300	30 U	WZ-4755-25-06-000
1200	27 - 28 U	WZ-4755-25-07-000
1100	24 U	WZ-4755-25-08-000

Opakowanie: 1 szt.



ŁĄCZNIK

Do szaf SZB, OTS1, SZB SE lub SZB SEI łączonych w zestawy szeregowo. Do połączenia 2 szaf potrzebne są 4 łączniki.

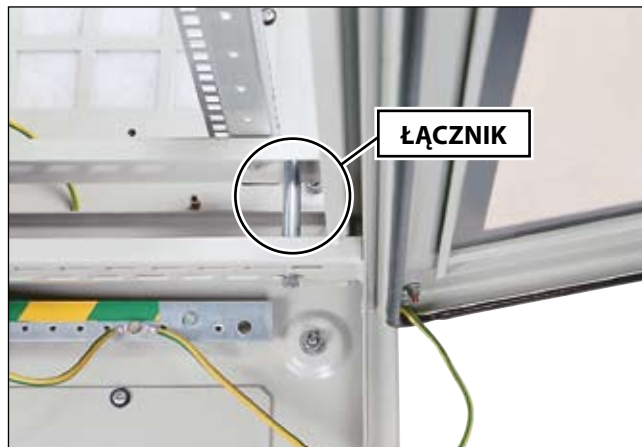
Materiał:

Stal ocynkowana

Zakres dostawy:

Łącznik - 1 szt. wraz z nakrętkami i podkładkami.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-SB25-00-00-000



Sposób łączenia szaf SZB

LISTWA UZIEMIENIA

Do szaf stojących.

W szafach SZB, OTS1, SZB PC, SZB SE i SZB SEI listwę uziemienia przykręca się do gwintowanych tulejek znajdujących się na płycie dolnej szkieletu.

W szafach DSR listwę uziemienia mocuje się do słupa szkieletu za pośrednictwem dwóch odstępników.

Materiał:

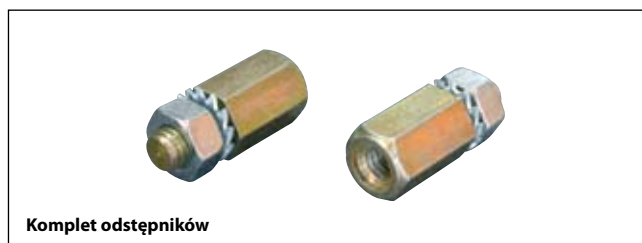
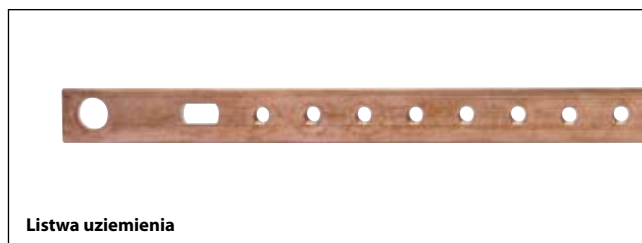
Miedź

Zakres dostawy:

Listwa uziemienia wraz ze śrubami do montażu w szafie.

Odstępniki do mocowania listwy uziemienia w szafie DSR należy zamawiać osobno.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Listwa uziemienia Cu 15 x 5 x 375 mm	1 szt.	WZ-3393-11-00-000
Komplet 2 odstępników do mocowania listwy uziemienia w szafie DSR	1 kpl.	WZ-2645-15-00-000



KOMPLET LINEK UZIEMIENIA

Izolowane przewody miedziane do połączenia zdejmowalnych elementów szafy z listwą uziemienia.

Wyposażone w końcówki z oczkami Ø 6 mm.

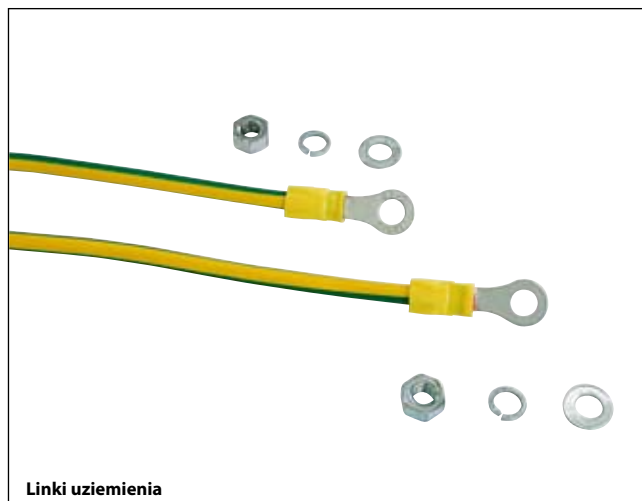
Materiał:

Linki miedziane o przekroju 6 mm²

Zakres dostawy:

Linki sprzedawane w kompletach zgodnie z poniższą tabelą.

Opis kompletu	Opakowanie	Numer katalogowy
Linka o długości 300 mm - 4 szt. Linka o długości 400 mm - 2 szt. Linka o długości 600 mm - 1 szt. Elementy mocujące	1 kpl.	WZ-SB12-00-01-000
Linka o długości 300 mm - 2 szt. Linka o długości 400 mm - 2 szt. Linka o długości 600 mm - 1 szt. Elementy mocujące	1 kpl.	WZ-SB12-00-02-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF DSR

Maskownica otworu kablowego DSR

Do zakrycia niewykorzystanych części otworów kablowych w płycie dolnej i górnej szafy kolokacyjnej DSR.

Cały otwór kablowy (580x40 mm) mieści cztery maskownice.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1 mm

Zakres dostawy:

Maskownica z blachowkrętem do mocowania w płycie dolnej lub górnej.

Wymiary [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
145 x 70 x 6	1 szt.	WZ-2645-12-01-000



Maskownica przegrody DSR

Do zakrycia niewykorzystanych pól kablowych w poziomych przegrodach szafy kolokacyjnej DSR.

Jedna maskownica przeznaczona jest do zakrycia jednego lub dwóch pól kablowych.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Maskownica z blachowkrętami mocującymi ją do przegrody.

Wymiary [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
300 x 46 x 23	1 szt.	WZ-2645-11-01-011



Uszczelka przegrody DSR

Uszczelka samoprzylepna, zabezpieczająca poziome przegrody w szafie kolokacyjnej DSR przed wypadnięciem drobnych elementów na niższy poziom szafy.

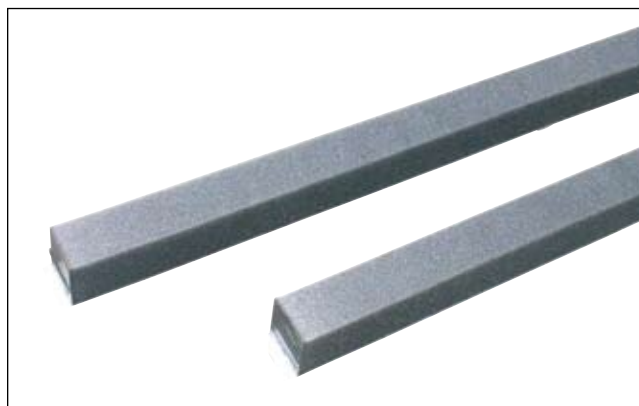
Materiał:

Pianka poliuretanowa o przekroju 30 x 30 mm

Zakres dostawy:

Sprzedawana w odcinkach o długości 2 m - ilość wystarczająca do uszczelnienia szafy o trzech przegrodach.

Opakowanie	Numer katalogowy
2 m	WZ-2645-09-00-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZU

Adaptery do mocowania urządzeń 19" na belkach 21"

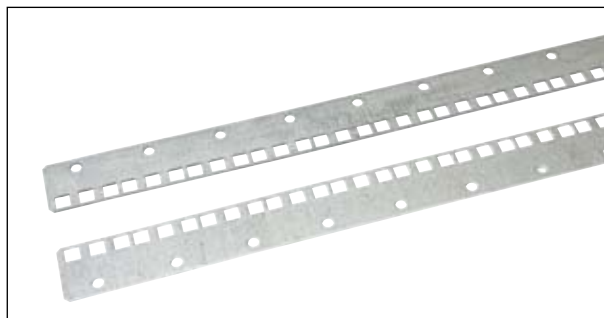
Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

Komplet 2 adapterów o długości 47 U wraz z elementami mocującymi do montażu na belkach nośnych 21".

Opakowanie	Numer katalogowy
2 szt.	WZ-3196-27-00-000



Wsporniki kablowe dachowe do szafy SZU

Przykręcane do otworów w płycie górnej szkieletu szafy.
Wysokość wsporników: 508 mm

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 3,0 mm ocynkowana ogniowo

Zakres dostawy:

Komplet dwóch wsporników wraz z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Do szafy o głębokości [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
800	2 szt.	WZ-3034-15-00-000
600	2 szt.	WZ-2899-40-02-000
300	2 szt.	WZ-3196-10-00-000



Uchwyty do mocowania szafy SZU do ściany

Poprawiają stabilność szafy ustawionej przy ścianie.
Przykręcane do otworów w płycie górnej szkieletu szafy.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Komplet dwóch wsporników wraz z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Opakowanie	Numer katalogowy
2 szt.	WZ-3196-28-00-011



Elementy do kotwiczenia szafy SZU do podłoża

Zakres dostawy:

Komplet czterech kołków FSA 12/50 B M10/121 FE/ZN FISCHER

Opakowanie	Numer katalogowy
4 szt.	WZ-2899-73-00-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZU

Ucha transportowe

Przykręcane do otworów w płycie górnej szkieletu szafy.
Średnica otworu do zawieszania: 30 mm, gwint do mocowania: M 12

Materiał:

Stalowa odkuwka ocynkowana

Zakres dostawy:

Ucha sprzedawane są pojedynczo.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	M1F-00-0106



ZESPÓŁ OŚWIETLENIOWY

Do szaf stojących i szafek wiszących.

Montaż 19", wysokość 1 U.

Możliwość mocowania oprawy oświetleniowej na wsporniku montażowym w 3 różnych pozycjach.

Materiał wspornika:

Blacha stalowa o grubości 1,0 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Oprawa oświetleniowa ze świetłówką 230 V, 8 W i wyłącznikiem, wspornik do montażu oprawy oświetleniowej na belkach nośnych w rozstawie 19", przewód zasilający, elementy mocujące.

Przewód zasilający może być wyposażony w mikrowyłącznik do automatycznego włączania i wyłączania oświetlenia podczas otwierania i zamykania drzwi szafy.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
Zespół oświetleniowy bez mikrowyłącznika	1 kpl.	RAL 7035	WZ-3074-64-00-011
		RAL 9005	WZ-3074-64-00-161
Zespół oświetleniowy z mikrowyłącznikiem	1 kpl.	RAL 7035	WZ-3477-11-00-011
		RAL 9005	WZ-3477-11-00-161

Zespół oświetleniowy bez mikrowyłącznika



Zespół oświetleniowy z mikrowyłącznikiem



ŚRODKI DO RENOWACJI I CZYSZCZENIA POWIERZCHNI MALOWANYCH

Nazwa produktu	Opakowanie	Numer katalogowy
Farba w aerozolu, kolor RAL 7035	400 ml	M1D-01-0004
Farba w aerozolu, kolor RAL 9005 mat	400 ml	M1D-01-0010
Pianka do czyszczenia i konserwacji powierzchni malowanych	400 ml	M1N-02-0073



Farba w aerozolu

Pianka do czyszczenia i konserwacji

LISTWY ZASILAJĄCE

Cechy użytkowe:

- Optymalna wysokość listew 19" - 1 U.
- Pochylenie puszek gniazd pod kątem 35° umożliwia nieograniczone wykorzystanie wtyków kątowych (możliwość zabudowy listew bezpośrednio nad sobą).
- Korpus listwy z anodowanego profilu aluminiowego.
- Kolor gniazd i płyty czołowej: RAL 7035.

Dane techniczne:

- Napięcie znamionowe..... 230 V AC
- Prąd maksymalny 16 A
- Moc przyłączeniowa..... 16 A / 3600 W
- Przewód przyłączeniowy 3 m, czarny, przekrój przewodów 1,5 mm²
- System ochrony 2P+Z
- Stopień ochrony IP 20
- Prąd udarowy 6,5 kA

Zakres dostawy:

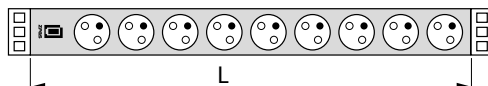
Listwa zasilająca z uchwytami i kompletem elementów mocujących do montażu w szafie lub stojaku.

Listwa zasilająca 19"
z uchwytami mocującymi
z tworzywa

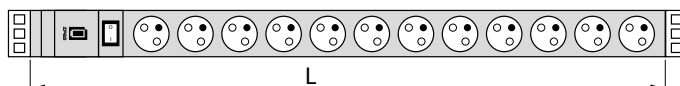


LZI-30/9

Listwa 19"



Listwa
do montażu pionowego



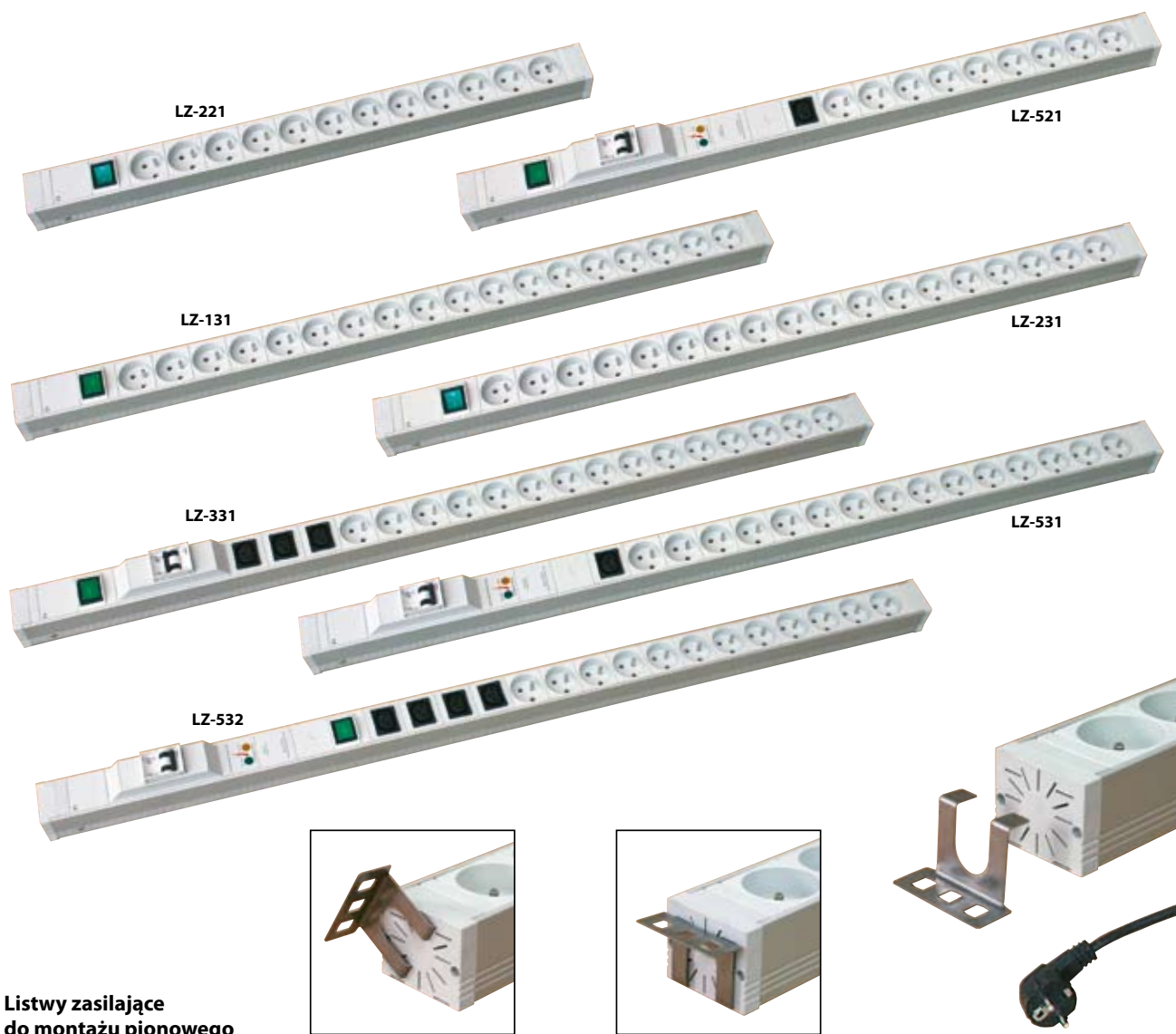
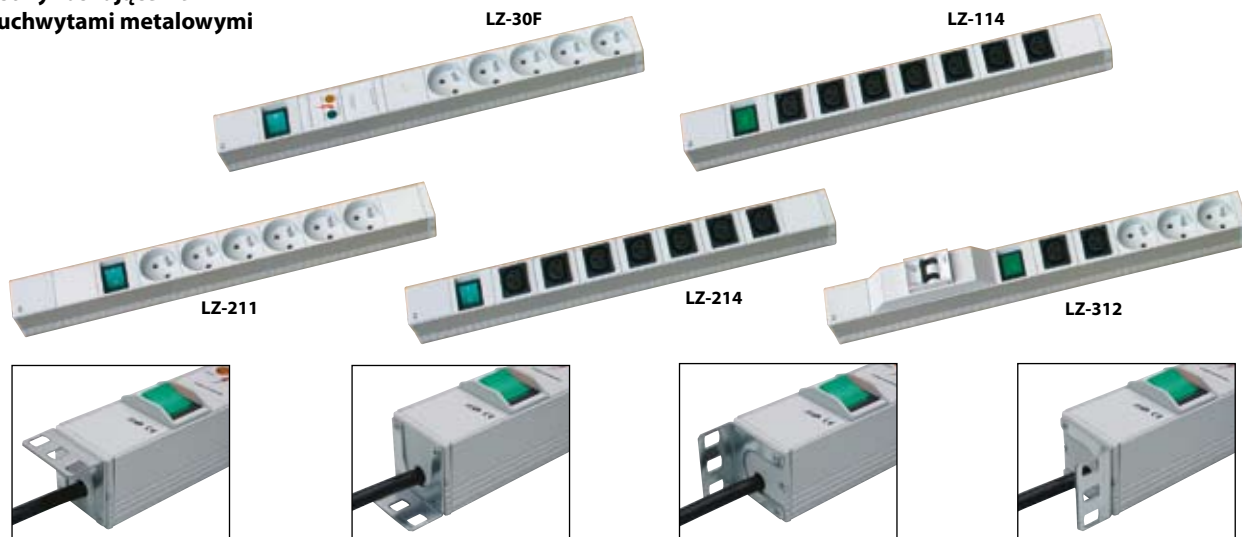
	Typ listwy	Wymiary [mm]			Wypożyczenie						Numer katalogowy
		Długość L	Szerokość H	Głębokość G	Lampka	Wyłącznik podświetlany	Zabezpieczenie przepięciowe z filtrem sieciowym	Wyłącznik instalacyjny 2 x C10	Liczba gniazd z bolcem 2P+Z	Liczba gniazd komputerowych	
Listwy 19"	LZI-30/9	440	44	44					9		WZ-LZI30-09-00-000
	LZ-30F	440	44	44		●	●		5		WZ-LZ30-F0-00-000
	LZ-114	440	44	44	●					7	WZ-LZ11-40-00-000
	LZ-211	440	44	44		●			6		WZ-LZ21-10-00-000
	LZ-214	440	44	44		●				7	WZ-LZ21-40-00-000
	LZ-312	440	44	44	●			●	3	2	WZ-LZ31-20-00-000
Listwy do montażu pionowego	LZ-221	660	52	44		●			12		WZ-LZ22-10-00-000
	LZ-521	830	52	44	●		●	●	9	1	WZ-LZ52-10-00-000
	LZ-131	915	52	44	●				18		WZ-LZ13-10-00-000
	LZ-231	915	52	44		●			18		WZ-LZ23-10-00-000
	LZ-331	1040	52	44	●			●	15	3	WZ-LZ33-10-00-000
	LZ-531	1040	52	44			●	●	15	1	WZ-LZ53-10-00-000
	LZ-532	1090	52	44	●		●	●	12	4	WZ-LZ53-20-00-000

Opakowanie: 1 szt.

Rodzaje gniazd								
Gniazda standardowe			Gniazda dostępne na specjalne zamówienie					
								
2P+Z 230 V; 10/16 A	Komputerowe 230 V; 10 A	Schuko 230 V; 10/16 A	Szwajcaria 230 V; 10 A	USA 125 V; 10 A	Dania 230 V; 10 A	Anglia 230 V; 13 A	Włochy 230 V; 10/16 A	Australia 240 V; 10 A

LISTWY ZASILAJĄCE

Listwy zasilające 19"
z uchwytemi metalowymi



ZDALNIE ZARZĄDZALNA LISTWA ZASILAJĄCA PDU-1

Zarządzalna listwa zasilająca wyposażona jest w 8 gniazd zasilających. Przystosowana została do zabudowy w szafie serwerowej typu rack 19". Wysokość listwy wynosi 1 U. Listwa wyposażona jest w gniazdo RJ45 do komunikacji Ethernet zgodnie z protokołem SNMP. Dzięki zgłaszaniu trapów SNMP, wysyłaniu wiadomości pocztą elektroniczną i sygnałom dźwiękowym może alarmować obsługę o zdarzeniach wyjątkowych. Dodatkowo na froncie listwy zainstalowany jest wskaźnik cyfrowy informujący o poborze prądu przez podłączone serwery.

Listwa zasilająca wyposażona jest w dodatkowe oprogramowanie umożliwiające zdalny monitoring poboru mocy na poszczególnych portach oraz ustawianie alarmowania w wypadku przekroczenia zadanych stanów.

Listwa umożliwia dodatkowo sterowanie wszystkimi portami zasilającymi poprzez przeglądarkę WWW lub załączone oprogramowanie.



Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 9005	T1Z-01-0004

Podstawowe parametry	
Instalowanie	poziomo w obudowie Rack 19"
Bieżący pomiar	cyfrowy RMS
Monitor zasilania	wyświetlacz, strona WWW, SNMP, załączone oprogramowanie
Zdalne wyłączanie gniazd	Web, SNMP
Alarm dźwiękowy	2 faza, ostrzeżenia i nadmierne obciążenie
Zdarzenia alarmowe	e-mail, trap SNMP, alarm dźwiękowy
Zabezpieczenie	1 bezpiecznik 16 A
Gniazda wyjściowe	8 gniazd IEC320 C13
Wejście	1 przewód zasilający IEC320 C20 / 2P+Z, długość 3 m
Komunikacja	
Ethernet LED	1 żółta LED
Status LED	1 zielona LED
Zasilanie LED	8 zielonych LED
Złącze sieciowe	RJ45
Pomiar prądu	cyfrowy miernik, zakres: 0-20 A
Dokładność pomiaru	0,1 A
Parametry pracy	
Napięcie zasilania	230 V
Częstotliwość	50/60 Hz (pełny zakres)
Maksymalne obciążenie	16 A
Temperatura	0-40 °C
Wilgotność	0-90%
Wymiary	90x432x44 mm
Waga	3 kg

PANEL DYSTRYBUCJI NAPIĘĆ

Uniwersalna obudowa 19" do zabudowy aparatury modułowej. Standardowo wyposażona w szynę TS-35 oraz osłonę z otworem 402,5 x 45,5 mm.

Wymiary:

- wysokość: 133 mm (3 U)
- szerokość: 19" (szerokość wewnętrzna: 446 mm)
- głębokość: 60 mm.

Pojemność panelu: Maksymalna liczba zabudowanych modułów typu S o szerokości 17,5 mm wynosi 22 szt.

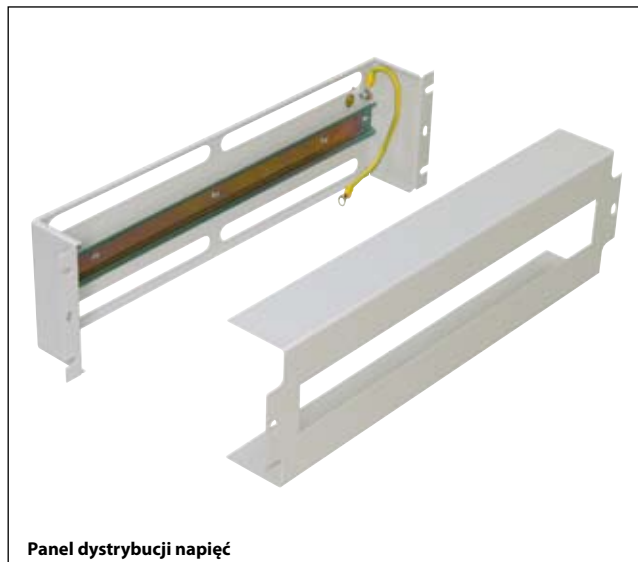
Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035 lub RAL 9005

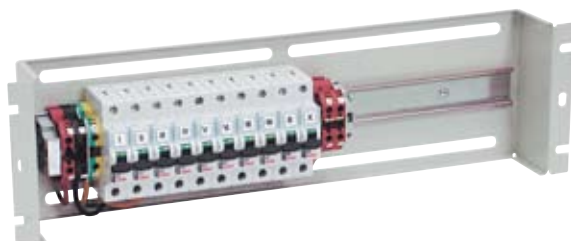
Zakres dostawy:

Panel sprzedawany jest standardowo jako obudowa, w skład której wchodzi:

- podstawa montażowa,
- szyna TS-35,
- osłona,
- elementy mocujące do montażu panelu w szafie.



Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
1 szt.	RAL 7035	WZ-PS3U-00-00-011
	RAL 9005	WZ-PS3U-00-00-161



Na specjalne zamówienie panel może być wyposażony w osprzęt elektryczny, zgodnie z życzeniem klienta.

PANELE WENTYLACYJNE PW - MONTAŻ 19"

Panele o wysokości 1 U, przeznaczone do mocowania na belkach nośnych lub w ramach obrotowych o rozstawie 19".

Standardowo wyposażone w 2 do 6 wentylatorów, wyłącznik podświetlany oraz bezpiecznik.

W zależności od wykonania panele wentylacyjne PW mogą być sterowane za pomocą termostatu lub mikroprocesorowego panelu sterowania wentylatorami.

Dane techniczne:

Parametr	Typ panelu			
	PW-1.2	PW-1.3	PW-2.4 PW-3.4	PW-2.6 PW-3.6
Zasilanie	230 V, 50 Hz			
Prąd znamionowy [A]	0,24	0,36	0,48	0,72
Liczba wentylatorów	2	3	4	6
Moc znamionowa [W]	30	45	60	90
Wydajność [m³/h]	320	480	640	960
Temperatura otoczenia [°C]	od -20 do +70			
Wilgotność względna [%]	od 20 do 80			
Stopień ochrony	IP 20			
Ochrona przeciwporażeniowa	zerowanie			

Materiał obudowy:

Część tylna - blacha stalowa o grubości 1,5 mm

Płyta czołowa - blacha aluminiowa o grubości 3,0 mm

Kolor obudowy:

RAL 7035 lub RAL 9005 (farba proszkowa)

Zakres dostawy:

Panel wentylacyjny z przewodem zasilającym bez wtyczki oraz elementami mocującymi do montażu w szafie.

Typ panelu	Możliwość sterowania panelem za pomocą		Numer katalogowy	
	termostatu KTS*	panelu mikroprocesorowego** G0 lub G1	RAL 7035	RAL 9005
PW-1.2	●		WZ-PW12-00-00-011	WZ-PW12-00-00-161
PW-1.3	●		WZ-PW13-00-00-011	WZ-PW13-00-00-161
PW-2.4	●	●	WZ-PW24-A0-00-011	WZ-PW24-A0-00-161
PW-2.6	●		WZ-PW26-00-00-011	WZ-PW26-00-00-161
PW-3.4	●		WZ-PW34-00-00-011	WZ-PW34-00-00-161
PW-3.6	●		WZ-PW36-00-00-011	WZ-PW36-00-00-161

Opakowanie: 1 szt.

*) Termostaty - patrz str. 102.

**) Mikroprocesorowe panele sterowania wentylatorami - patrz str. 104-105.

Wentylatory stosowane w panelach wentylacyjnych:

W panelach wentylacyjnych PW, PWD i PD stosowane są wysokiej jakości wentylatory z łożyskami kulkowymi.

Dane techniczne jednego wentylatora:

- napięcie znamionowe..... 230 V
- częstotliwość..... 50 Hz
- moc znamionowa..... 22 W
- prąd znamionowy..... 0,14 A
- prędkość obrotowa..... 2 600 obr./min.
- poziom hałasu..... ok. 40 dB
- ciśnienie..... 75 Pa
- wydajność..... 162 m³/h
- trwałość..... min. 50 000 h
- wymiary..... 119 x 119 x 38 mm



PW-1.2



PW-1.3



PW-2.4



PW-2.6



PW-3.4



PW-3.6

PANELE WENTYLACYJNE PWD I PD - DACHOWE

Panele wentylacyjne PWD-4W i PWD-2W przeznaczone są do zamontowania do otworów o wymiarach 380 x 380 mm, znajdujących się w płytach górnych szaf SZB, OTS1, SZB PC, SZB SE, SZB SEI.

Panel wentylacyjny PD-2W można zamontować do otworu o wymiarach 380 x 210 mm, znajdującego się w płycie górnej szafy SZB SE oraz SZB SEI.

Standardowo wyposażone w 2 lub 4 wentylatory, wyłącznik podświetlany oraz bezpiecznik.

Panele wentylacyjne PWD-4W mogą być sterowane za pomocą termostatu lub mikroprocesorowego panelu sterowania wentylatorami.

Panele wentylacyjne PWD-2W i PD-2W mogą być sterowane tylko za pomocą termostatu.



PWD-4W



PWD-2W



PD-2W

Dane techniczne:

Parametr	Typ panelu		
	PWD-4W	PWD-2W	PD-2W
Zasilanie	230 V, 50 Hz		
Prąd znamionowy [A]	0,48	0,24	0,24
Liczba wentylatorów	4	2	2
Moc znamionowa [W]	60	30	30
Wydajność [m³/h]	640	320	320
Temperatura otoczenia [°C]	od -20 do +70		
Wilgotność względna [%]	od 20 do 80		
Stopień ochrony	IP 20 (dotyczy paneli zamontowanych w szafie)		
Ochrona przeciwporażeniowa	zerowanie		

Materiał obudowy:

Panele PWD-4W i PWD-2W - tworzywo sztuczne

Panel PD-2W - blacha stalowa

Kolor obudowy:

RAL 7035 lub RAL 9005

Zakres dostawy:

Panel wentylacyjny z przewodem zasilającym bez wtyczki oraz elementami mocującymi do montażu w szafie.

Typ panelu	Liczba wentylatorów	Do otworu o wymiarach [mm]	Możliwość sterowania panelem za pomocą		Numer katalogowy	
			termostatu KTS*	panelu mikroprocesorowego**	RAL 7035	RAL 9005
PWD-4W	4	380 x 380	●	●	WN-0200-06-01-011	WN-0200-06-01-161
PWD-2W	2	380 x 380	●		WN-0200-07-01-011	WN-0200-07-01-161
PD-2W	2	380 x 210	●		WN-0200-03-00-011	WN-0200-03-00-161

Opakowanie: 1 szt.

*) Termostaty - patrz str. 102.

**) Mikroprocesorowe panele sterowania wentylatorami - patrz str. 104-105.

TERMOSTAT

Zastosowanie:

Termostatyczne regulatory zamykające i otwierające służą do sterowania panelami wentylacyjnymi, ogrzewaczami, wymiennikami ciepła lub załączania podajników sygnału przy przekroczeniu granicznej temperatury.

Dane techniczne:

Element będący czujnikiem:

termobimetal

Zakres nastawiania:

0-60°C, różnica temperatur załączania około 7°C.

Rodzaj styków:

zamykające, zestyk szybko działający

Moc załączania:

6 A (1) 250 V AC

Stopień zakłóceń radiowych:

„N” (według VDE 0875)

Zakres dostawy:

- termostat KTS 1141 lub KTO 1140,
- szyna TS-35/7,5,
- dwa trzymacze,
- dwa zaciski śrubowe.

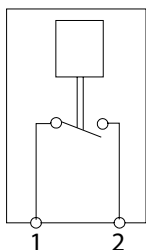


Termostat zamykający KTS 1141

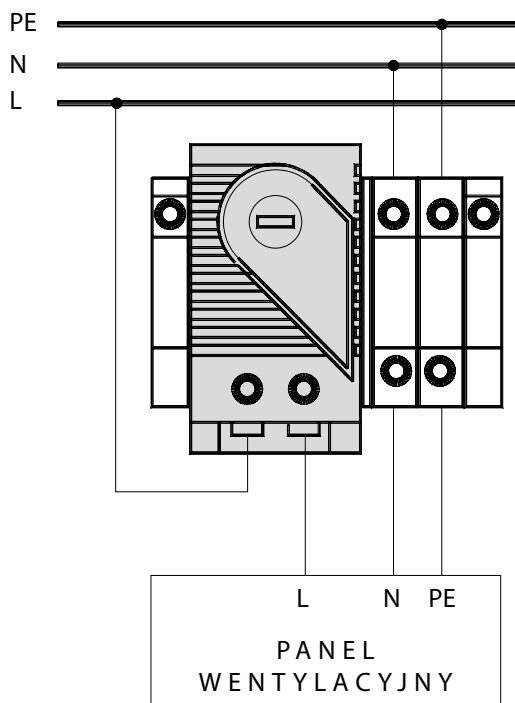
Rodzaj termostatu	Kolor pokrętła	Opakowanie	Numer katalogowy
KTO 1140 - otwierający	●	1 szt.	WN-0201-01-00-000/A
KTS 1141 - zamykający	●	1 szt.	WN-0201-02-00-000/A

Schemat podłączenia termostatu

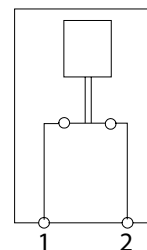
Schemat wew. termostatu zamykającego KTS 1141



KTS 1141 załącza wentylację (np. wentylatory) po przekroczeniu nastawionej temperatury



Schemat wew. termostatu otwierającego KTO 1140



KTO 1140 wyłącza urządzenia (np. ogrzewacz) po przekroczeniu nastawionej temperatury granicznej

HIGROSTAT

Zastosowanie:

Elektryczny regulator wilgotności kontroluje wilgotność powietrza, załączając panele wentylacyjne, grzejniki lub urządzenia klimatyzacyjne.

Dane techniczne:

Zakres pomiarowy:

50-100% wilgotności względnej

Dokładność pomiarów:

$\pm 3\%$ wilgotności względnej

Zakres pracy:

50-90% wilgotności względnej

Różnica załączania odniesiona do 50% wilg. względnej:

około 4% wilgotności względnej

Maksymalne napięcie:

250 V AC.

Minimalne obciążenie:

100 mA 20 V DC/AC

Maksymalne obciążenie:

rezystywne 5 A 230 V

indukcyjne $\cos \varphi = 0,8$: 0,2 A 230 V AC

indukcyjne L/R = 3 ms: 1 A do 50 V DC

0,5 A do 75 V DC

Zakres dostawy:

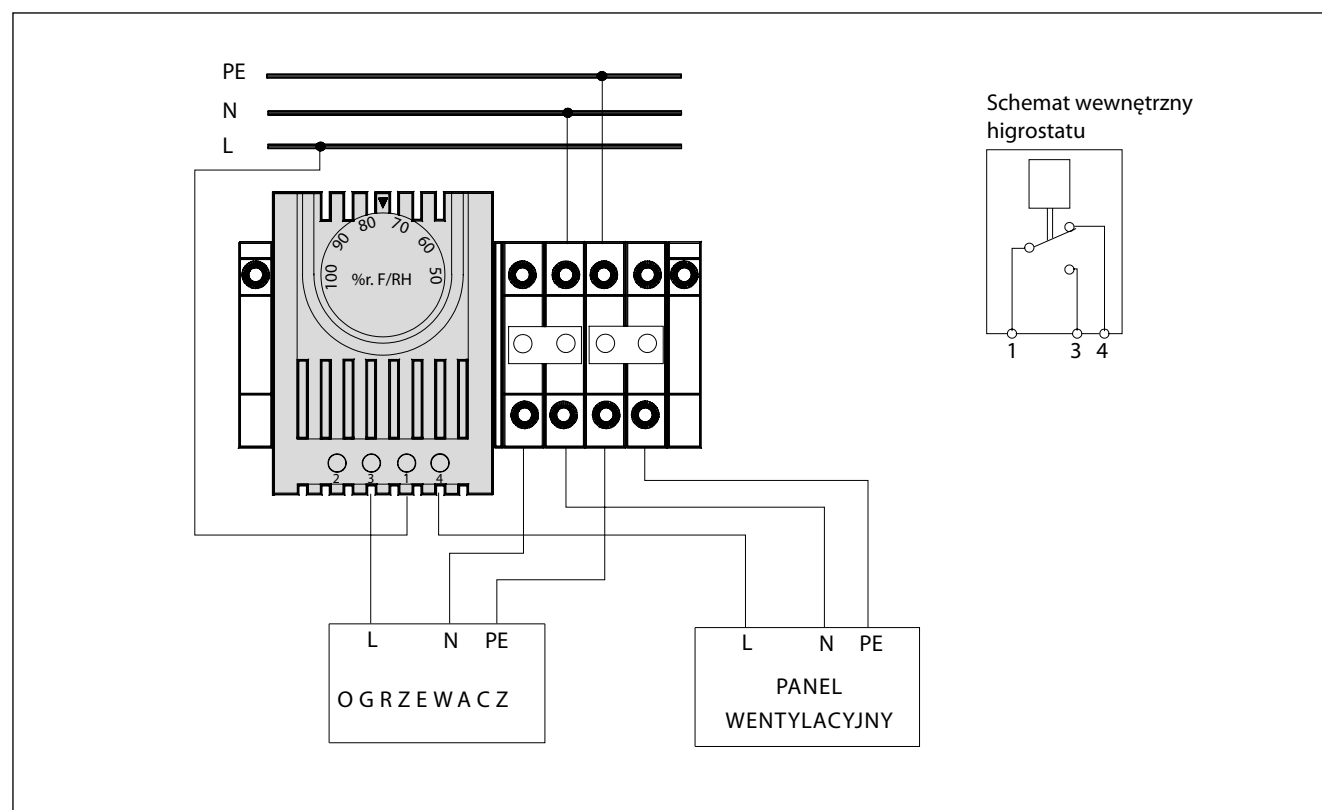
- higrostat MFR 012i,
- szyna TS-35/7,5,
- dwa trzymacze,
- cztery zaciski śrubowe.



Higrostat MFR 012i

Higrostat	Opakowanie	Numer katalogowy
MFR 012i	1 szt.	WN-0201-03-00-000

Schemat podłączenia higrostatu



MIKROPROCESOROWY PANEL STEROWANIA WENTYLATORAMI MPSK G0

Przeznaczenie:

Mikroprocesorowy panel sterowania wraz z układem wentylatorów przeznaczony jest do pomiaru, kontroli i automatycznego utrzymywania temperatury na zadanym progu w szafach sterowniczych 19".

Zasada działania:

Panel wyposażony w czujnik temperatury, dokonując ciągłego pomiaru temperatury oraz programowo porównując jej wartość z wartością zadanego progu, powoduje odpowiednie włączenie wentylatorów prądu zmiennego w czterech sekwencjach.

Możliwości funkcjonalne:

- pomiar ciągły temperatury,
- automatyczny dobór liczby pracujących wentylatorów dla utrzymania zadanych rygorów termicznych,
- możliwość obsługi z komputera PC za pomocą łącza RS 232 (transmisja danych w obie strony),
- utrzymywanie w pamięci zadanych parametrów przy braku zasilania,
- wysyłanie sygnału priorytetu (np. alarmu) przy załączeniu wszystkich sekwencji wentylatorów na łącze RS (dodatkowo mruganie cyfr wyświetlacza).

Zakres dostawy:

Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami, czujnik temperatury z przewodem 2 m, elementy mocujące.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami MPSK G0 z czujnikiem temperatury	1 kpl.	RAL 7035	WZ-SB66-00-00-011
		RAL 9005	WZ-SB66-00-00-061

Oprogramowanie do komunikacji z panelem G0 poprzez łącze szeregowe można pobrać ze strony www.zpas.pl.

Dane techniczne:

Pomiar temperatury:

- zakres pomiaru temperatury od + 5°C do +80°C,
- rozdzielczość wskazań $\pm 1^\circ\text{C}$,
- dokładność pomiaru $\pm 1^\circ\text{C}$.

Zadawanie parametrów:

- zakres zadawanej wartości progowej temperatury od $\pm 5^\circ\text{C}$ do +80°C,
- zakres tolerancji od wartości progowej temperatury od $\pm 1^\circ\text{C}$ do $\pm 10^\circ\text{C}$,
- zakres inercji czasowej załączenia lub wyłączenia wentylatorów od 1 s do 99 s,
- czas powrotu z funkcji zadawania do pomiaru - 10 s.

Obrazowanie mierzonych parametrów:

dwucyfrowy moduł LED:

- wysokość cyfr 14 mm,
- kolor zielony,
- podwyższona jakość.

Forma zabudowy:

panel 19" o wysokości 1 U, kolor RAL 7035 lub RAL 9005.

Protokół komunikacji z komputerem:

parametry łącza RS 232:

- szybkość transmisji 9600 b/s,
- 8 bitów, bez bitu parzystości,
- 1 bit stopu.

Czujnik temperatury:

miniaturowy, mocowany do konstrukcji metalowej szafy za pomocą zatrzasku, długość przewodu elastycznego 2 m.

Podłączenie wentylatorów:

- liczba wejść - 4 wyłączniki zwierne (triaki) sterowane mikroprocesorem,
- zasilanie - 230 V; 50 Hz,
- obciążalność wejścia - 100 W.

Zasilanie panela: 230 V; 50 Hz.

Pobór mocy: 2 W max.



Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami MPSK G0

MIKROPROCESOROWY PANEL STEROWANIA WENTYLATORAMI ORAZ MONITOROWANIA OBIEKTU MPSK G1

Przeznaczenie:

Podstawową funkcją regulatora jest ochrona przed przegrzaniem lub przechłodzeniem urządzeń pracujących w szafie standardu 19" poprzez pomiar temperatury i wilgotności w wybranych punktach szafy i odpowiednie sterowanie wentylatorami umieszczonymi w panelu wentylacyjnym oraz nagrzewnicami.

Regulator posiada dodatkowo możliwość realizacji nadzoru nad bezpieczeństwem szafy, przez monitorowanie czujników dwustanowych (np. otwarcia drzwi, zasilania, zaniku napięcia, dymu itp.) i zapisywanie faktu zmiany ich stanu jako zdarzenia (z zapisem czasu) w pamięci zdarzeń, która może być następnie odczytywana przez system nadrzędny (np. komputer PC), wykorzystując port szeregowy. Mechanizm rejestracji zdarzeń służy również zapamiętywaniu m.in. faktów przekraczania przez czujniki temperatury i wilgotności zadanych poziomów alarmowych oraz wykrycia uszkodzenia czujnika.

Regulator współpracuje z systemami gaśniczymi, wyłączając zasilanie urządzeń wykonawczych (wentylatorów, grzałek) w razie wystąpienia zagrożenia pożarowego.

Standardowo urządzenie wyposażone jest w port szeregowy, który oprócz odczytu zdarzeń pozwala na pełną zdalną kontrolę nad urządzeniem. Komunikacja odbywa się w standardzie RS 232 lub RS 485, przy wykorzystaniu protokołu Modbus. Opcjonalnie panel MPSK G1 może być wzbogacony o interfejs Ethernet lub USB.

Funkcje użytkowe:

- 4 wyjścia przekaźnikowe do sterowania wentylatorami
- 1 wyjście przekaźnikowe do sterowania nagrzewnicami
- 3-stopniowe sterowanie pracą panelu wentylacyjnego, poprzez załączanie 2 lub 4 wentylatorów w zależności od maksymalnej temperatury czujników
- współpraca z panelem 4-wentylatorowym lub 6-wentylatorowym (dwukrotne połączenie równoległe dwóch wentylatorów)
- funkcja równomiernego zużycia wentylatorów panelu z programowanym okresem przełączania
- 3 wejścia dwustanowe dla czujników rejestracji zdarzeń, np. otwarcia drzwi szafy lub wstrząsu
- funkcja rejestracji zdarzeń, jak m.in. zmiana stanu wejścia dwustanowego, przekroczenia alarmowego poziomu temperatury czujnika, awarii czujnika, awarii wentylatora, zaniku zasilania (pamiętanych jest maksymalnie 100 zdarzeń)
- zegar systemowy urządzenia, pamięć nastaw, stanu i zarejestrowanych zdarzeń podtrzymywane bateryjnie
- asynchroniczne łącze szeregowo RS 232 lub RS 485 do komunikacji z systemem nadrzędnym w celu monitorowania stanu czujników, odczytu zarejestrowanych zdarzeń, odczytu i zapisu nastaw oraz czasu systemowego urządzenia
- dla każdego czujnika programowane i pamiętane nastawy progu włączenia wentylatorów, histerezy i progu alarmowego oraz współczynników korekcji błędów pomiarowych
- wyświetlacz LCD 2x16 znaków z podświetleniem oraz 4-przyciskowa klawiatura do programowania i monitorowania urządzenia.



Panel MPSK G1 z podłączonym zintegrowanym czujnikiem temperatury i wilgotności

- dostęp do nastaw i konfiguracji na za pomocą przycisków na panelu oraz przez łącze szeregowe chroniony hasłem
- możliwość ręcznego sterowania wentylatorami i nagrzewnicami

Parametry:

- Zasilanie: 230 V AC, 1 A
- Wyjścia przekaźnikowe: 250 V AC/DC, 16 A
- Zakres pomiarowy: temperatura od -50°C do +99°C, wilgotność od 10% do 90%
- Dokładność pomiaru: temperatura 1°C, wilgotność 1%
- Wymiary: 19" x 1 U x 150 mm

Zakres dostawy:

Panel sterowania z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Uwaga: Do prawidłowej pracy urządzenia potrzebny jest czujnik temperatury lub wilgotności, który należy zamawiać osobno.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Kolor	Numer katalogowy
Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami MPSK G1	1 szt.	RAL 7035	WN-0201-05-00-011
Czujnik temperatury z przewodem 2 m	1 szt.	—	WN-0201-06-00-000
Zintegrowany czujnik temperatury i wilgotności z przewodem 2 m	1 szt.	—	WN-0201-08-00-000
Konwerter RS232/Ethernet - ERS	1 szt.	—	T1Z-00-0004
Kabel łączeniowy do konwertera ERS	1 szt.	—	T1Z-00-0005

Oprogramowanie do komunikacji z panelem MPSK G1 poprzez łącze szeregowe można pobrać ze strony www.zpas.pl.

PANEL GAŚNICZY FK-RACK

Budowa

Panel FK-RACK skonstruowany jest jako jeden monolityczny panel 19" o wysokości 3 U, w skład którego wchodzi:

- centrala sterowania gaszeniem i detekcji pożaru
- dwie czujki optyczne dymu
- kolektor zbiorczy
- jeden lub dwa zbiorniki zawierające po 1 kg gazu gaśniczego
- elektro zawór
- presostat
- zasilacz 230 V AC / 24 V DC
- dwa akumulatory 12 V
- sygnalizator akustyczny
- manometr



Panel FK-RACK - widok z przodu

Działanie

Jednostrefowy panel automatycznego gaszenia FK-RACK przeznaczony jest do wykrywania pożaru oraz sterowania procesem gaszenia za pomocą elektrozworu zamontowanego na kolektorze zbiorczym z podłączonymi zbiornikami zawierającymi środek gaszący FE-36 w postaci gazowej. Panel przeznaczony jest do zastosowania w szafach serwerowych typu RACK lub szafach automatyki o objętości nie większej niż 3 m³.

W panelu zamontowane są dwie czujki optyczne dymu, każda na innej linii detekcyjnej, które analizują przejrzystość powietrza i po wykryciu aerozoli typu dym wywołują odpowiednią procedurę.

Przy zadziałaniu jednej czujki zostanie uruchomiony sygnalizator akustyczny i zapali się czerwona dioda PREALARM przy jednej z linii detekcyjnych. Przy zadziałaniu drugiej czujki zostanie zapalona czerwona dioda alarm (zgaśnięcie PREALARM) i zostanie uruchomiony zegar odliczający czas do wyładowania środka gaśniczego FE-36. Po 30 sekundach zostanie otwarty elektrozwór kolektora, uwalniający gaz FE-36.

Przez cały czas użytkownik posiada kontrolę nad pracą panelu za pośrednictwem szeregu diod oraz manometru wskazującego ciśnienie na kolektorze. Dodatkowo ciśnienie kontrolowane jest poprzez presostat umieszczony na kolektorze. Spadek ciśnienia spowoduje zapalenie pomarańczowej diody.

Wszystkie obwody elektryczne czujek, elektrozworu oraz presostatu są kontrolowane na kryterium ciągłości danego obwodu. Przerwanie obwodu wywoła zapalenie odpowiedniej diody, informującej o uszkodzeniu właściwego elementu.

Na wypadek zaniku zasilania podstawowego 230 V centrala jest wyposażona w akumulator 2 x 12 V.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Aparat gaśniczy FK-RACK-1 Master z 1 kg środka gaśniczego FE-36	1 szt.	T-SO-990-150
Aparat gaśniczy FK-RACK-2 Master z 2 kg środka gaśniczego FE-36	1 szt.	T-SO-990-151
Aparat gaśniczy FK-RACK-1 Slave z 1 kg środka gaśniczego FE-36	1 szt.	T-SO-990-152
Aparat gaśniczy FK-RACK-2 Slave z 2 kg środka gaśniczego FE-36	1 szt.	T-SO-990-154
Butla do aparatu gaśniczego z 1 kg FE-36 wraz z kolektorem i zaworem	1 szt.	T-SO-990-155
Butla do aparatu gaśniczego z 2 kg FE-36 wraz z kolektorem i zaworem	1 szt.	T-SO-990-156



Panel FK-RACK - widok z tyłu

ZASILACZE AWARYJNE UPS

Zasilacze awaryjne przystosowane zarówno do montażu w szafach Rack 19" oraz jako wolnostojące (ang. Tower).
W ofercie również zasilacze awaryjne wolnostojące o mocy do 400 kVA (oferta na zapytanie).

Cover Partner RM

Technologia pracy:	True On-Line , Double Conversion, VFI-SS-111 (zgodnie z PN-EN 62040-3)
Zakres mocy:	1-3 kVA
Konfiguracja faz:	1/1 (Plug&Play)
Oprogramowanie:	UPSentry Smart 2000

Typowe zastosowania:

- serwery
- stacje robocze
- stacje graficzne
- systemy w szafach 19"
- układy sterowania i automatyki
- aparatura medyczna



Typ zasilacza	Moc	Czas podtrzymania	Konfiguracja	Wymiary	Waga	Numer katalogowy
Cover Partner RM10	1,0 kVA	8 min 22 min 40 min 70 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RM 1,0 kVA UPS + 2 moduły bateryjne RM 1,0 kVA UPS + 3 moduły bateryjne RM 1,0 kVA	440x434x88 mm (2U)	19 kg	T-S0-910-100
Cover Partner RM22	2,2 kVA	8 min 20 min 35 min 50 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RM 2,2 kVA UPS + 2 moduły bateryjne RM 2,2 kVA UPS + 3 moduły bateryjne RM 2,2 kVA	440x526x88 mm (2U)	24 kg	T-S0-910-200
Cover Partner RM30	3,0 kVA	8 min 20 min 35 min 50 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RM 3,0 kVA UPS + 2 moduły bateryjne RM 3,0 kVA UPS + 3 moduły bateryjne RM 3,0 kVA	440x503x132 mm (3U)	33 kg	T-S0-910-300

Osprzęt dodatkowy	Numer katalogowy
Karta sieciowa SNMP - patrz str. 110	T-S0-910-400
Czujnik warunków środowiskowych (wymaga karty SNMP) - patrz str. 110	T-S0-910-401
Moduł bateryjny RM 1,0 kVA, wymiary 440x434x88 mm (2U), waga 24 kg	T-S0-910-402
Moduł bateryjny RM 2,2 kVA, wymiary 440x434x88 mm (2U), waga 22 kg	T-S0-910-403
Moduł bateryjny RM 3,0 kVA, wymiary 440x434x88 mm (2U), waga 25 kg	T-S0-910-404
Bypass zewnętrzny zwykły RM	T-S0-910-405
Bypass zewnętrzny RM Rack 1 U	T-S0-910-406
Zestaw szyn mocujących do szafy Rack 19"	T-S0-910-407

ZASILACZE AWARYJNE UPS

Cover Partner RT

Technologia pracy: True On-Line, Double Conversion, VFI-SS-111 (zgodnie z PN-EN 62040-3)

Zakres mocy: 5-11 kVA

Konfiguracja faz: 1/1

Oprogramowanie: UPSentry Smart 2000

Typowe zastosowania:

- serwery
- stacje robocze
- stacje graficzne
- systemy w szafach 19"
- układy sterowania i automatyki
- aparatura medyczna

Wymiary:

445x563x130 mm (3U)

(dotyczy wszystkich modułów UPS i modułów bateryjnych)



Typ zasilacza	Moc	Czas podtrzymania	Konfiguracja	Waga	Numer katalogowy
Cover Partner RT50	5,0 kVA	- 12 min 30 min 50 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RT 7,0 kVA, 7 Ah UPS + 2 moduły bateryjne RT 7,0 kVA, 7 Ah UPS + 3 moduły bateryjne RT 7,0 kVA, 7 Ah	20,5 kg	T-SO-910-500
Cover Partner RT70	7,0 kVA	- 8 min 20 min 32 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RT 7,0 kVA, 7 Ah UPS + 2 moduły bateryjne RT 7,0 kVA, 7 Ah UPS + 3 moduły bateryjne RT 7,0 kVA, 7 Ah	20,5 kg	T-SO-910-700
Cover Partner RT90	9,0 kVA	- 8 min 17 min 26 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RT 11,0 kVA, 9 Ah UPS + 2 moduły bateryjne RT 11,0 kVA, 9 Ah UPS + 3 moduły bateryjne RT 11,0 kVA, 9 Ah	24,5 kg	T-SO-910-900
Cover Partner RT110	11,0 kVA	- 5 min 14 min 22 min	UPS UPS + 1 moduł bateryjny RT 11,0 kVA, 9 Ah UPS + 2 moduły bateryjne RT 11,0 kVA, 9 Ah UPS + 3 moduły bateryjne RT 11,0 kVA, 9 Ah	24,5 kg	T-SO-910-910

Osprzęt dodatkowy	Numer katalogowy
Karta sieciowa SNMP - patrz str. 110	T-SO-910-400
Czujnik warunków środowiskowych (wymaga karty SNMP) - patrz str. 110	T-SO-910-401
Zdalny panel sygnalizacyjny RAM Partner RT	T-SO-910-408
Moduł bateryjny RT 7,0 kVA, 7 Ah, waga 69,5 kg	T-SO-910-409
Moduł bateryjny RT 11,0 kVA, 9 Ah, waga 69,5 kg	T-SO-910-410
Bypass zewnętrzny bezprzerwow RT (montowany na ścianie)	T-SO-910-411
Bypass zewnętrzny bezprzerwow RT Rack (wersja Rack)	T-SO-910-412
Wyłącznik przeciwpożarowy (REPO)	T-SO-910-413
Zestaw szyn mocujących do szafy Rack 19"	T-SO-910-407

ZASILACZE AWARYJNE UPS

Cover Partner SE2

Technologia pracy:	True On-Line Double Conversion VFI - SS - 111 (zg. z PN-EN 62040-3)
Zakres mocy:	1 kVA
Konfiguracja faz:	1/1 (Plug&Play)
Oprogramowanie:	UPSentry Smart 2000

Typowe zastosowania:

- serwery
- stacje robocze
- stacje graficzne
- układy automatyki
- układy sterowania
- aparatura medyczna



Typ zasilacza	Moc	Czas podtrzymania	Wymiary	Waga	Numer katalogowy
Cover Partner 10 SE	1000 VA / 800 W	8 min	140x242x363 mm	15 kg	T-SO-910-099

Osprzęt dodatkowy	Numer katalogowy
Karta sieciowa SNMP - patrz str. 110	T-SO-910-400
Czujnik warunków środowiskowych (wymaga karty SNMP) - patrz str. 110	T-SO-910-401

OSPRZĘT DODATKOWY DO ZASILACZY AWARYJNYCH UPS

Karta SNMP

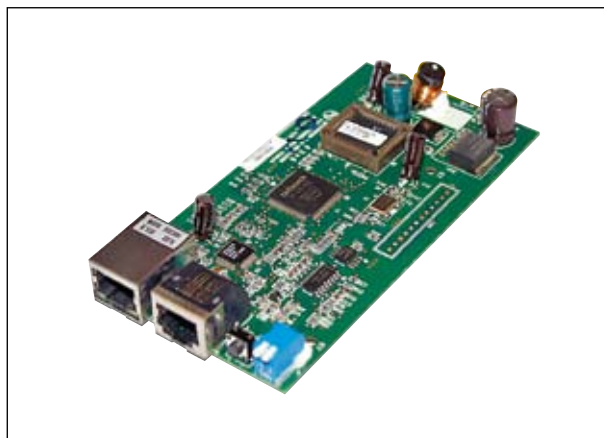
Numer katalogowy: T-SO-910-400

Karta SNMP InsightPower jest interfejsem pomiędzy zasilaczem UPS a siecią komputerową. Pozwala uzyskać informacje o stanie pracy urządzenia oraz umożliwia zdalne wykonywanie poleceń kontrolnych. Użytkownik może z łatwością kontrolować pracę urządzenia z wykorzystaniem przeglądarki internetowej lub też za pomocą narzędzi opartych o SNMP – popularny protokół zarządzania siecią.

Uzupełnieniem jest współpracujące z kartą SNMP oprogramowanie InsightPower Client. W przypadku długotrwałej awarii zasilania oprogramowanie automatycznie wyłącza komputery pracujące pod kontrolą systemów operacyjnych z rodziny Windows. Prostszy wariant oprogramowania o nazwie SNMP ShutdownAgent może współpracować z szeroką gamą popularnych platform systemowych.

Właściwości i funkcje użytkowe:

- Wbudowany agent SNMP i serwer HTTP do monitorowania UPS
- Konfiguracja przez terminal lub telnet
- Zarządzanie poziomami uprawnień użytkowników
- Możliwość aktualizacji firmware'u
- Monitorowanie i kontrola zasilacza UPS
- Rejestracja zdarzeń i parametrów w pamięci karty
- Harmonogram wyłączenia, restartu i testu UPS
- Funkcja „Wake On LAN” do automatycznego włączania PC
- Wysyłanie wiadomości e-mail oraz trapów SNMP w przypadku alarmów
- Współpraca z oprogramowaniem InsightPower Client – platforma Windows
- Współpraca z oprogramowaniem Shutdown Agent do automatycznego zamykania systemów operacyjnych (wsparcie dla wielu wiodących platform systemowych)



Czujnik warunków środowiskowych

Numer katalogowy: T-SO-910-401

Czujnik warunków środowiskowych umożliwia monitorowanie warunków klimatycznych w szafie:

- monitorowanie temperatury,
- monitorowanie wilgotności,
- monitorowanie otwarcia drzwi,
- umożliwia podłączenie czujnika dymu.

Wszystkie przekroczone parametry są rejestrowane w systemie komputerowym i wizualizowane na lokalnym lub zdalnym komputerze przez internet.

Do połączenia czujnika z komputerem wymagana jest karta SNMP (patrz wyżej).

Czujnik podłączony do karty SNMP umożliwia zdalne monitorowanie stanu bieżących parametrów środowiska w szafie lub pomieszczeniu, w którym został zainstalowany. Wartości parametrów są dostępne po połączeniu się za pomocą przeglądarki internetowej. W tej samej lokalizacji możliwe jest ustawienie dopuszczalnych wartości parametrów środowiska (temperatura, wilgotność) oraz stanów pozostałych czujników (zadymienia, ognia, zalania, dostępu) do monitorowanego pomieszczenia. Przekroczenie ustawionych wartości powoduje aktywację alarmu.



ROZWIĄZANIA DLA SERWEROWNI



ZPAS DATA CENTER

Modułowa serwerownia na bazie szaf SZB SE 19"

W dobie globalizacji informacji procesów biznesowych ogromne znaczenie dla zachowania ciągłości działania firm ma odpowiednie zabezpieczenie przed ryzykiem zarówno biznesowym, jak i operacyjnym. Jednym z najcenniejszych zasobów staje się obecnie informacja z nieograniczonym i pełnym dostępem do niej o każdej porze. Dane przechowywane na firmowych dyskach twardych to w wielu przypadkach najcenniejszy kapitał firmy, dlatego wymagają odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa i ochrony.

Firmy coraz chętniej sięgają po systemy informatyczne ERP, a ciągłość działania tych systemów ma znaczący wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa. Budowa własnego Data Center – bezpiecznego ośrodka z niezależnym systemem zasilania, chłodzenia i łączności – gwarantuje właściwy poziom zabezpieczenia firmowych danych. Serwerownia wyposażona w centralnie zintegrowane systemy zasilania, klimatyzacji, kontroli dostępu oraz zabezpieczeń gwarantuje wysoki komfort i bezpieczeństwo pracy, a jednocześnie zapewnia ochronę przed ingerencją osób nieuprawnionych.

Nowe trendy w branży IT, takie jak **HIGH DENSITY** (maksymalne zagęszczenie serwerów typu „blade” w racku) oraz **wirtualizacja serwerów** (możliwość uruchomienia kilku wirtualnych serwerów na pojedynczej maszynie), powodują znaczny wzrost zapotrzebowania na moc oraz chłodzenie w serwerowni.

ZPAS Data Center to kompleksowe rozwiązanie przeznaczone dla banków, operatorów telekomunikacyjnych i dużych przedsiębiorstw.

W skład ZPAS Data Center wchodzi:

- zespół szaf z drzwiami przesuwnymi i zadaszeniem,
- system chłodzenia oparty o wodę lodową lub inny czynnik chłodniczy,
- system zasilania gwarantowanego,
- system zarządzania zasilaniem,
- system kontroli dostępu, sygnalizacji włamania i pożaru,
- system gaszenia,
- system monitoringu warunków klimatycznych,
- urządzenie do zarządzania siecią,
- kabiny IT-rooms,
- konsole i przełączniki KVM,
- serwery.



ZPAS DATA CENTER

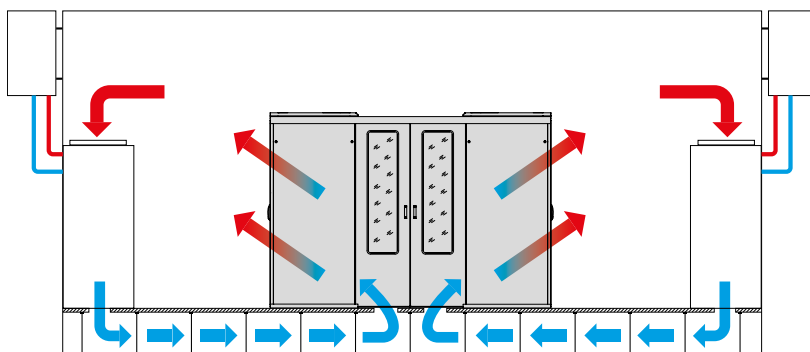
Zastosowany system szaf pozwala na budowę centrum przetwarzania danych w technologii „zimnego” lub „gorącego korytarza”. Tego typu rozwiązanie zapewnia kontrolę przepływu strugi zimnego powietrza i redukcję kosztów chłodzenia serwerowni.

Dzięki zastosowaniu nowoczesnych przełączników KVM oraz inteligentnych listew zasilających administrowanie serwerami może odbywać się zdalnie i z każdego miejsca na świecie.

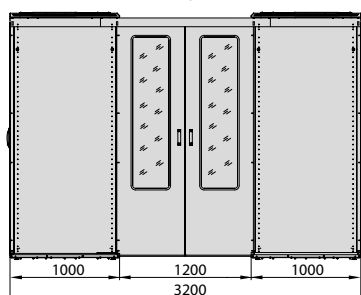
ZPAS Data Center to połączenie innowacyjnych systemów chłodzenia i zasilania oraz ekonomicznego podejścia do budowy centrum przetwarzania danych, dające pełne możliwości zabezpieczenia i nadzoru systemów informatycznych. Jego najważniejszymi zaletami są:

- **niezawodność**,
- **modularność** (możliwość dokładania kolejnych szaf oraz części zasilania i chłodzenia do istniejącego systemu, w miarę potrzeb),
- **redundantność** systemów zasilania i chłodzenia,
- **zdalny nadzór i administrowanie** wszystkimi elementami systemu poprzez sieć LAN/WAN i GSM,
- **skalowalność** (system dopasowywany jest do realnych potrzeb klienta),
- **oszczędność**,
- **ochrona środowiska**.

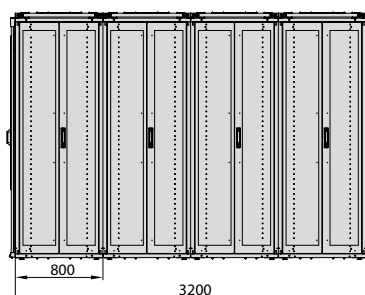
Chłodzenie serwerowni w technologii „zimnego korytarza”



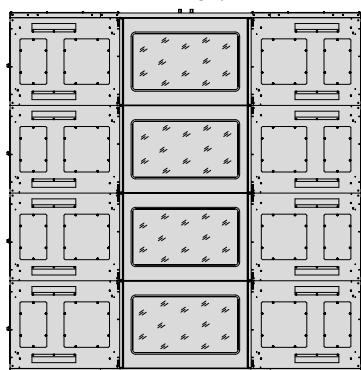
Widok z przodu



Widok z boku



Widok z góry



Przykładowe wykonanie serwerowni składającej się z 8 szaf SZB SE 47 U, 800x1000 mm



Przełączniki i konsole KVM - str. 138-145



Systemy chłodzenia - str. 116-121



Monitoring warunków klimatycznych - str. 105, 131



Kontrola dostępu - str. 132-133



Zarządzanie siecią - str. 136



Zasilanie gwarantowane - str. 122-126



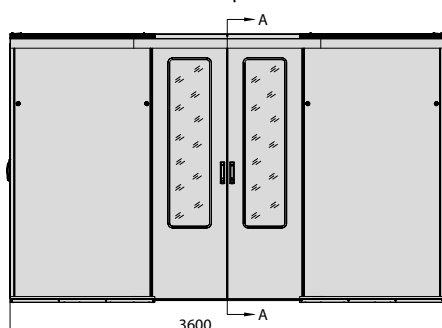
Szafy i akcesoria - str. 28-39, 73-110

ZPAS DATA CENTER

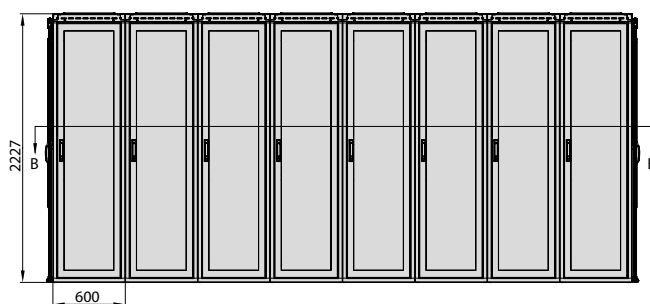


ZPAS DATA CENTER

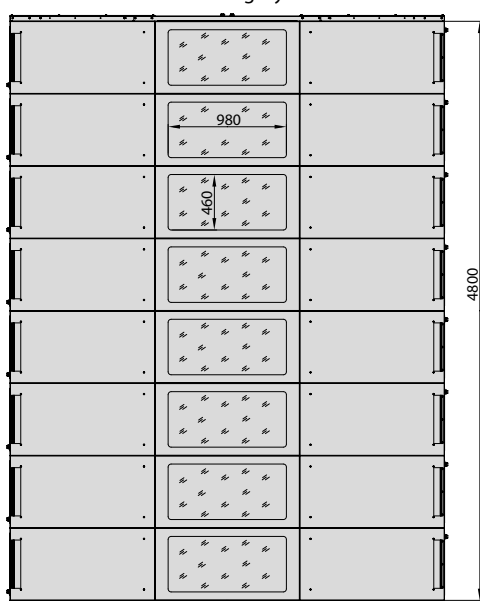
Widok z przodu



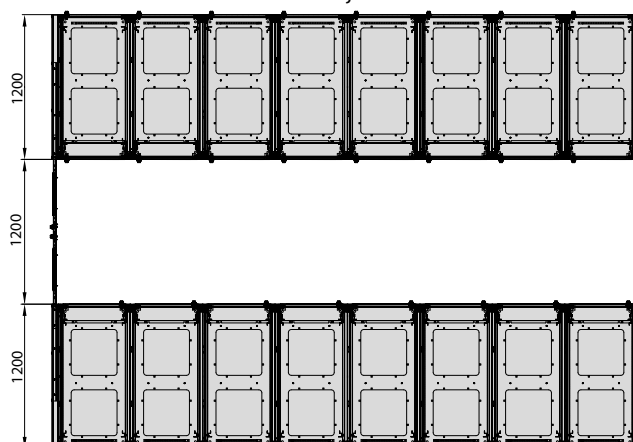
Przekrój A-A



Widok z góry



Przekrój B-B



Przykładowe wykonanie serwerowni składającej się z 16 szaf SZB SE 47 U, 600x1200 mm

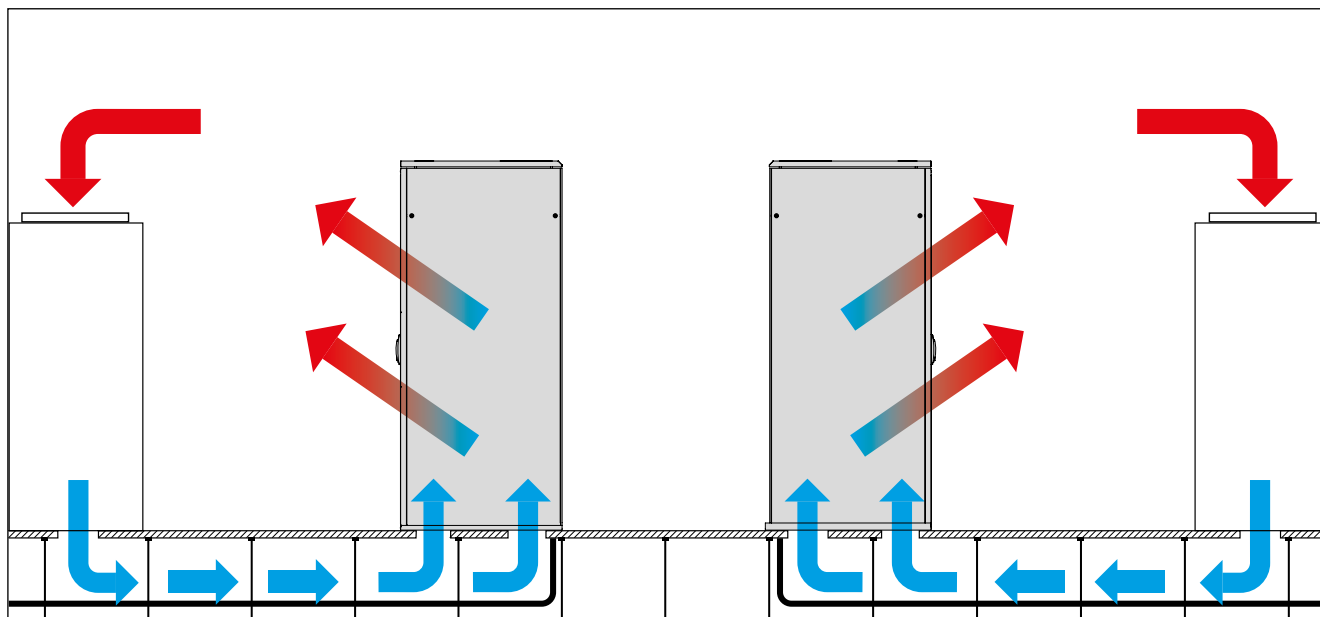


SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

Systemy chłodzenia możemy podzielić na trzy grupy. Pierwsza to szafy klimatyzacji precyzyjnej. Do drugiej grupy należą rozwiązania na bazie wymienników ciepła woda-powietrze (w skład tego rozwiązania wchodzi również agregat wody lodowej). Trzecią grupę stanowią klimatyzatory indywidualne dla poszczególnych szaf (montowane z boku szafy bądź na dachu).

Szafy klimatyzacji precyzyjnej

Szafy klimatyzacji precyzyjnej to autonomiczne rozwiązania klimatyzacyjne zawierające w jednej obudowie urządzenie agregatu chłodniczego oraz wymiennika ciepła. Zadaniem szaf klimatyzacji jest doprowadzanie zimnego powietrza w określone miejsce.



Klimatyzacja precyzyjna jest niezbędna dla zapewnienia właściwego mikroklimatu dla pracujących urządzeń elektronicznych. W odróżnieniu od popularnej klimatyzacji „komfortu”, przeznaczonej dla ludzi, klimatyzacja precyzyjna jest przeznaczona do utrzymania temperatury, wilgotności i czystości powietrza wymaganych przez pracujący nieprzerwanie 24 godziny na dobę przez cały rok sprzęt elektroniczny. Oferta ZPAS Group w zakresie klimatyzacji precyzyjnej obejmuje trzy grupy urządzeń klimatyzacyjnych oraz interfejsy systemów nadzoru warunków klimatycznych i klimatyzacji. Urządzenia te pracują standardowo z czynnikiem chłodzącym R22, jednak wszystkie mogą zostać wykonane w wersji do pracy z nowszym, ekologicznym czynnikiem chłodniczym R407C.



Szafy klimatyzacji precyzyjnej MINIDAT oraz MODULAR
Dostępne w wykonaniach o mocy chłodzenia od 5 do 118 kW

SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

Wymienniki ciepła woda-powietrze

Obecnie centra danych chłodzone są najczęściej poprzez nawiew chłodnego powietrza prowadzonego podłogą technologiczną. W dużych serwerowniach ciężko jest jednak doprowadzić odpowiednio dużą ilość powietrza do wszystkich miejsc i uniknąć mieszania się powietrza chłodnego doprowadzanego z powietrzem ciepłym odprowadzanym. Stosując tę metodę chłodzenia, możemy uzyskać wydajność chłodniczą do 6 kW na jedną szafę.

W przypadku zastosowania serwerów typu blade potrzebna może być o wiele większa wydajność chłodnicza, nawet do 30 kW na szafę. Bardzo istotnym staje się również równomierne rozprowadzenie powietrza chłodzącego między poszczególnymi serwerami, aby nie tworzyć gorących punktów (Hotspots). Wskazane jest zastosowanie w takich przypadkach bezpośredniego chłodzenia szafy za pomocą wymienników ciepła typu SideCooler.



Przykładowy zestaw dwóch szaf serwerowych SZB SE z wymiennikiem ciepła SideCooler

SideCooler – wymiennik ciepła instalowany do prawej lub lewej ściany szafy

- Ciepło jest bezpośrednio odprowadzane z miejsca, w którym powstaje.
- Łatwa instalacja bez ingerencji do wnętrza szafy.
- Zapewnienie stałego przepływu powietrza.
- Możliwość zainstalowania wymiennika bocznego do każdego rodzaju szafy za pomocą modułu adaptera (nie jest wymagana klasa szczelności IP 54).
- Dla bezpieczeństwa serwerowni zastosowane jest wykrywanie wycieków i kondensacji wody w wymienniku.
- Urządzenie działa bezobsługowo, wentylatory można wymieniać w trakcie pracy.
- Łatwo można stworzyć redundancję wymienników N+1.
- Oszczędność miejsca dzięki opatentowanemu kształtowi.
- Optymalna cyrkulacja powietrza w obiegu zamkniętym – powietrze chłodzące przepływa w kierunku poziomym od przodu do tyłu szafy.

Dostępne wersje wymienników:

- Dostarczanie medium chłodzącego z góry lub z dołu wymiennika.
- Wymienniki dostosowane wymiarami do szaf o wysokości od 24 do 47 U.
- Wersje wymienników z bezpośrednim parownikiem (chłodzenie gazem zamiast wodą).

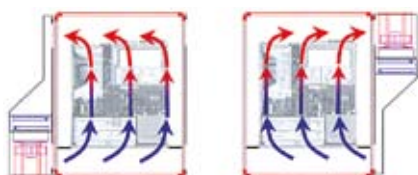


SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

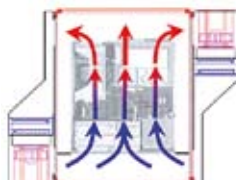
Przykładowa skuteczność chłodzenia w kW dla wymiennika SideCooler SC1200



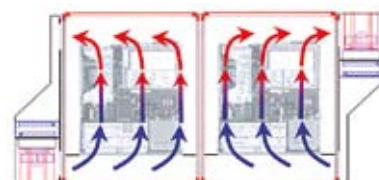
Wersje umieszczenia wymienników SideCooler



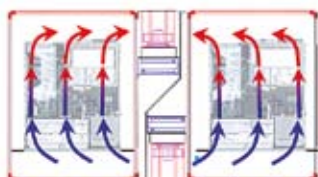
Zabudowa
na ścianie lewej i prawej



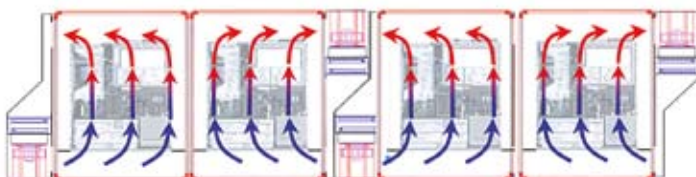
Zastosowanie
redundantne



Zastosowanie
częściowo redundantne



Zastosowanie
oszczędzające miejsce

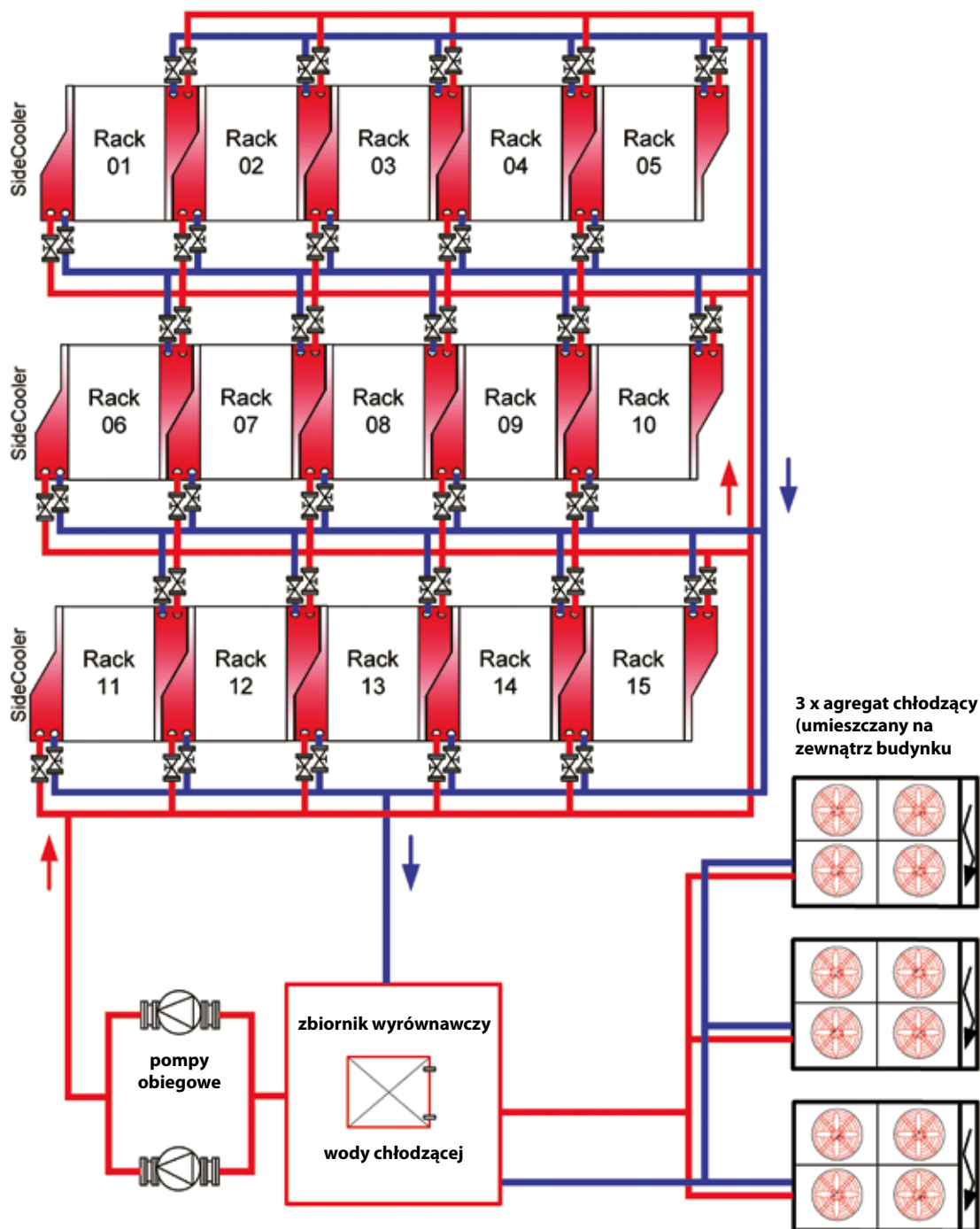


Zastosowanie oszczędzające miejsce z częściową redundancją



SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

Przykładowy projekt klimatyzacji serwerowni wykorzystujący wymienniki SideCooler



Środek chłodniczy dostarczany jest z odpowiedniego agregatu, którego moc, możliwość redundancji i sposób instalacji wymaga dostosowania do warunków pracy. W naszej ofercie znajdują się agregaty do zastosowania zewnętrznego i wewnętrznego o różnym poziomie mocy.

Dla instalacji z wykorzystaniem istniejącego agregatu chłodzącego w budynku i zapewnienia obiegu wody chłodzącej oraz regulacji jej temperatury dostarczamy kompletne stacje dystrybucji wody chłodzącej. W ich skład wchodzi pompy obiegowe, wymiennik ciepła oraz jednostka sterująca. Zastosowanie stacji dystrybucji zapobiega kondensacji wody w wymienniku ciepła i gwarantuje stabilną pracę przy odprowadzeniu ciepła.

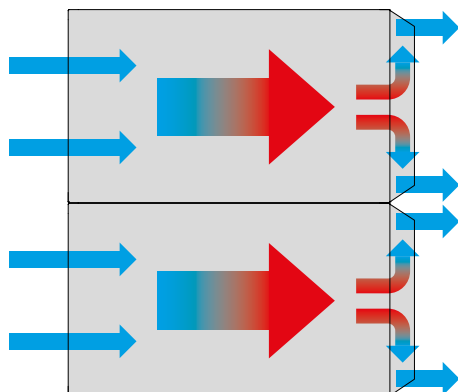
SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

Back Side Cooler – wymiennik ciepła instalowany do tylnych drzwi szafy

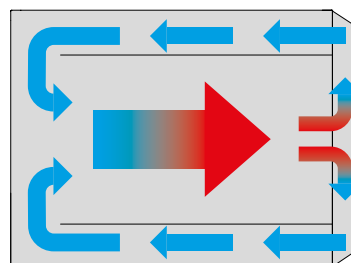
Wymienniki ciepła Back Side Cooler montowane są za pomocą specjalnego adapteru do tylnych drzwi szafy serwerowej. Wyposażone są w trzy wentylatory o wysokiej wydajności łącznej, wynoszącej 3000 m³/h. W zależności od modelu charakteryzują się mocą chłodzącą 12 lub 18 kW. Czynnikiem chłodzącym może być woda lodowa bądź gaz R410a. Współpracują ze standardowymi agregatami chłodzącymi. Wymienniki mogą pracować w obiegu otwartym lub zamkniętym.



Obieg otwarty



Obieg zamknięty



Agregaty wody lodowej

W ofercie Grupy ZPAS znajduje się szeroka gama agregatów wody lodowej. W zależności od zapotrzebowania na moc chłodzącą oferujemy agregaty o zakresach mocy od 17 do 1517 kW. Agregaty wyposażone są w dyfuzory powietrzne, zapewniające wykorzystanie zimnego powietrza atmosferycznego do chłodzenia pomieszczeń serwerowni, a zarazem obniżenia kosztów związanych z klimatyzacją. Agregaty przeznaczone są do montażu zewnętrznego. Większość agregatów o wyższych mocach chłodzących wyposażona jest w półhermetyczne bądź hermetyczne sprężarki śrubowe.

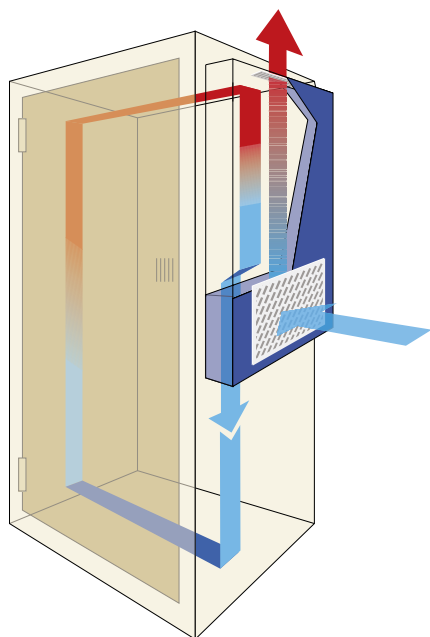


SYSTEMY CHŁODZENIA SZAF SERWEROWYCH

Klimatyzatory indywidualne

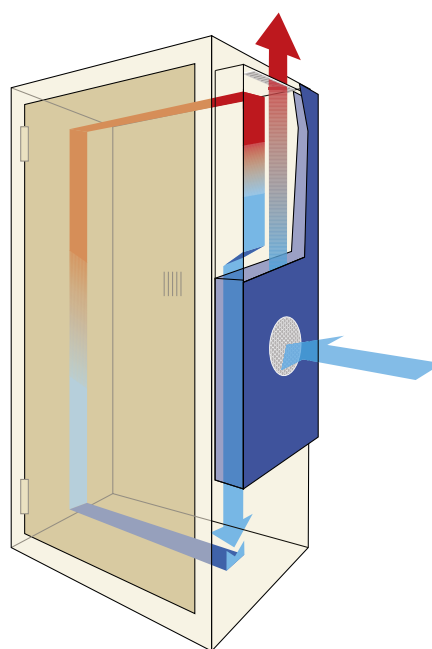
Klimatyzatory indywidualne stanowią odrębną grupę urządzeń klimatyzacyjnych do szaf typu RACK.

W przypadku zastosowania klimatyzatora indywidualnego nie potrzebujemy stosować dodatkowych urządzeń kierujących powietrze do szafy.



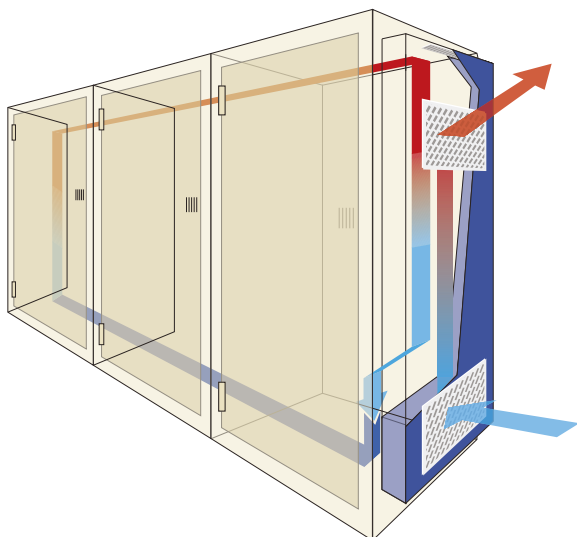
PROTHEM

Klimatyzator mocowany na osłonie bocznej szafy
Moc chłodząca od 300 do 4000 W



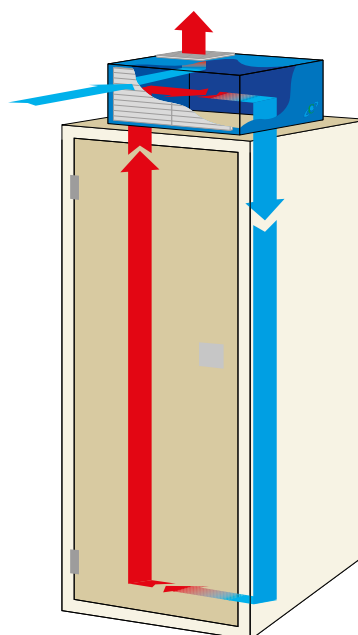
SLIM

Klimatyzator mocowany na drzwiach lub z osłonie bocznej szafy
Moc chłodząca 1400 lub 2000 W



MODULE

Klimatyzator stosowany przy chłodzeniu więcej niż jednej szafy.
Montowany z boku zespołu szaf.
Moc chłodząca od 5800 do 10000 W



TOP

Klimatyzator dachowy
Moc chłodząca od 330 do 5200 W

ZASILANIE GWARANTOWANE - ZASILACZE UPS DUŻEJ MOCY

Zasilacze UPS seria ALP 10-400 kVA

Konstrukcja z pełną izolacją galwaniczną

Konstrukcja UPS z pełną izolacją galwaniczną wejścia/wyjścia UPS w pełni rozwiązuje problem systemu zasilania – wyższe harmoniczne, przepięcia itp. Transformator izolacyjny jest umieszczony na wyjściu UPS, może rozwiązać problem gorszego uziemienia wejściowego a więc problemy prądu upływu do ziemi.

Ochrona przeciwprzepięciowa i przed płynięciem prądu w torze neutralnym zasilania

Zapewniają bezpieczeństwo i stabilność mocy wyjściowej UPS-a. Dodatkowa ochrona na wejściu UPS-a dostarcza dostateczną ochronę, zarówno UPS-a jak i obciążenia, od skutków przepięć (np. uderzenie pioruna w sieć zasilającą, załączanie obciążeń o charakterze indukcyjnym itp.).

Zabezpieczenie przed niewłaściwą obsługą

UPS jest wyposażony w wyłączniki posiadające styki pomocnicze (do sygnalizacji stanu ich położenia dla UPS). Zabezpiecza to UPS przed uszkodzeniem w trakcie wykonywania czynności manewrowych niezgodnych z procedurami.

Zaawansowana technologia DSP, IGBT i komponenty łączeniowe

Zastosowano elementy o najwyższych parametrach technicznych celem zwiększenia niezawodności urządzenia.

Redundancja kontroli – software/hardware – kontrola systemu

System jest zaprojektowany na wysoki standard bezpieczeństwa i godny zaufania. Niezależne kontrolery, zastosowane w obwodzie kontrolno-sterującym, nadzorują pracę i w przypadku uszkodzenia przejmują pracę, sygnalizując stany nieprawidłowości w pracy UPS – krytyczne funkcje UPS są zaprojektowane do pracy równoległo-redundancyjnej dla zwiększenia niezawodności.

Projektowania modułarne Plug and Play

UPS budowany jest w oparciu o strukturę modułową. Ewentualna naprawa dotyczy tylko uszkodzonego modułu.

Każda faza z indywidualnym układem wspomagającym (falownikiem)

Przy obciążeniu nieliniowym 100% UPS nie pogarsza parametrów wyjściowych.

Inteligentny prostownik z kompensacją temperaturową ładowania baterii

W celu zwiększenia żywotności baterii prostownik wyposażony jest w układ kompensacji temperaturowej, regulując napięcie ładowania w zależności od temperatury otoczenia. Poziom ustawienia kompensacji jest zmieniany programowalnie, programowalny jest też prąd ładowania baterii. Prostownik może ładować baterii podtrzymujących UPS na 8 godzin bez stosowania dodatkowych prostowników.

Inteligentny układ testowania baterii

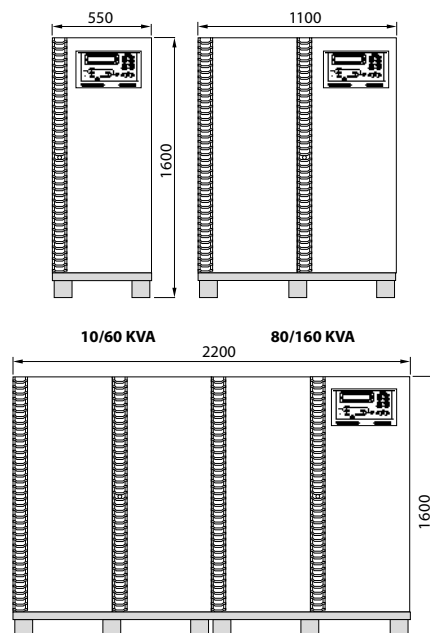
Test baterii odbywa się w sposób bezpieczny – bez wyłączania prostownika i falownika. Autotest baterii samoczynnie dokonuje testowania baterii co określony (zaprogramowany) czas, określając ich stan.

Inteligentny układ nadzoru stanu turbin wentylatorów

Układ został zaprojektowany tak, aby zmniejszać prędkość obrotową wentylatora dla małych obciążeń. Zapewnia to doskonałe warunki do zwiększenia żywotności wentylatora.



Seria ALP - wymiary [mm]



Sensownie zaprojektowane przejścia do odprowadzenia ciepła

Układy obwodów kontroli i układy obwodów zasilania są fizycznie odseparowane. Dlatego system UPS może działać w niekorzystnych warunkach środowiskowych.

Funkcja zimnego startu

UPS może zostać włączony bez zasilania z sieci (start z baterii) bez dużego udaru prądowego.

Praca równoległa

Możliwość podłączenia aż do 8 UPS, by powiększyć niezawodność układu zasilania.

Praca redundancyjna

UPS umożliwiają pracę układu redundancji w systemie n+1. Jeden przejmuje obciążenie drugiego w przypadku awarii.

ZASILANIE GWARANTOWANE - ZASILACZE UPS DUŻEJ MOCY

Dane techniczne

FAZA		3-fazowy wejście / 3-fazowy wyjście																
kVA		10	15	20	30	40	50	60	80	100	120	160	200	240	300	320	340	400
Wejścia (PROSTOWNIK)																		
Napięcie zasilania		3 x 380 / 400 / 415 V																
Tolerancja napięcia wejściowego		± 20 % (> ± 20% jest dostępne jako opcja)																
Częstotliwość wejściowa		50 / 60 Hz ± 5 Hz (programowalna)																
Power Walk In		0% - 100%: 20 sec.																
Sprawność prostownika		~ 98%																
Regulacja napięcia		± 1%																
BATERIE																		
Typ akumulatora		Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe																
Maksymalny prąd ładowania Adc (programowalne)				10	15	20	25	30	40	50	60	80		120		160		
Funkcja zimnego startu		Tak, UPS może się uruchomić bez źródła AC																
FALOWNIK																		
Napięcie wyjściowe		3 x 380 / 400 / 415 V , ± 1%																
Typ przebiegu		Sinusoidy																
Współczynnik mocy wyjściowej		0,8																
Częstotliwość wyjściowa		50 / 60 Hz ± 3 Hz																
Częstotliwość wyjściowa bez obciążenia		50 / 60 Hz ± 0,1 Hz																
THD (obciążenie liniowe)		< 2%																
Przeciążenie	<110%	Bez ograniczeń																
	110 - 125%	15 minut																
	125-150%	10 minut																
	>150%	1 minuta																
Sprawność (100% obciążenie)				93%	93%	93,5%	93,5%	94%	94,5%	94,5%	95%	95%		95%		95%		
STATIC SWITCH																		
Zakres napięcia wyjściowego		173-277 V AC (L-N) (Inne napięcia są dostępne jako opcja)																
Sieć zasilająca ↔ falownik		0 ms																
WŁAŚCIWOŚCI OGÓLNE																		
Sprawność systemu				91%	91%	91,5%	92%	92%	92,5%	92,5%	93%	93%		93%		93%		
Straty ciepła (kW)				1,3	1,9	2,6	3	3,5	4,6	5,4	6,5	8,7		13		17,4		
Wys. x Szer. x Głęb. (mm)		1600 x 550 x 800							1600 x 1100 x 800				1600 x 2200 x 800					
Masa (Kg bez baterii)				300	400	480	550	680	820	950	1180	1450		1950		2450		
Poziom hałasu		< 65 dBA/1 m							< 67 dBA/1 m									
Temperatura otoczenia		0-40°C																
Wilgotność		0-90% (Bez kondensacji)																
Max. wysokość pracy		< 1500 m n.p.m.																
EN50091-1,-2		TAK																
Zabezpieczenie przeciwzwarciowe		TAK																
Ochrona przepięciowa / Filtry EMC		MOV /Wejścia-Wyjścia (FCC CLASY A)																
Izolacja galwaniczna		Pełna izolacja galwaniczna Wejścia-Wyjścia																
LED, LCD, Alarm dźwiękowy		TAK																
Zdalna kontrola / Interfejs komunikacyjny		Monitorowanie 1-99 UPS równocześnie / Gniazdo styków bezprądowych, RS232, RS485																

ZASILANIE GWARANTOWANE - ZASILACZE UPS DUŻEJ MOCY

Szafa bateryjna do zasilaczy UPS serii ALP

Konstrukcja szafy bateryjnej

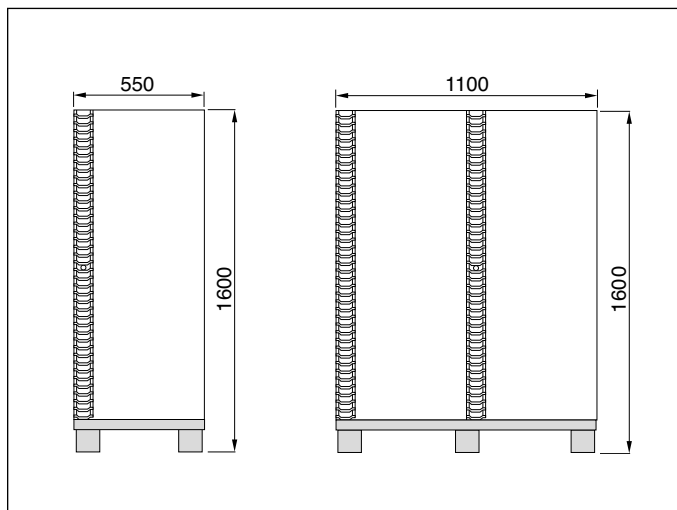
Szafa bateryjna została zaprojektowana i jest wykonywana o identycznych wymiarach i wyglądzie jak UPS serii ALP. Ma to na celu ujednolicenie wyglądu systemu równolegle połączonych UPS z szafami bateryjnymi.

W szafach bateryjnych można umieścić 1 lub 2 zestawy baterii dla UPS do 60 kVA, dla większych UPS powyżej 60 kVA lub dla dłuższego czasu podtrzymania dostępne są też szafy bateryjne, w których można zmieścić 1 zestaw baterii dużych pojemności.

Wymiary

Szafa bateryjna dla 1 lub 2 zestawów baterii dla UPS do 60 kVA
1600 x 550 x 800 (mm)

Szafa bateryjna dla 1 zestawu baterii dla UPS powyżej 60 kVA
1600 x 1100 x 800 (mm)



Akcesoria do zasilaczy UPS serii ALP

UPS SCAN™ - Zdalna tablica wskaźników

Wygodny wyświetlacz z LCD i LED monitorujący od 1 do 99 UPS połączonych w serii z RS-485 dla odległości < 1000 m.

UPSCALL™ - Moduł automatycznie wybierający numery telefonów

W przypadku nietypowej sytuacji moduł samoczynnie wybiera wcześniej zaprogramowany numer telefonu do określonego centrum serwisowego lub nadzoru klienta. Wiele numerów telefonów może być ustalone bez dodawania dedykowanej linii telefonicznej.

UPSCOM™ - Oprogramowanie do monitorowania UPS

Oprogramowanie jest instalowane na stacji roboczej, aby monitorować od 1 do 99 UPS poprzez RS232 lub koncentrator RS232. Oprogramowanie dostarcza w czasie rzeczywistym informacji o stanie. Oprogramowanie może też wysyłać e-mail użytkownikowi przez Internet.

Karta SNMP 3 Phases

Może monitorować i zarządzać UPS przez Web/SNMP lub Java applet, dostarczając równocześnie danych o fazach.

DCMAN™ - Moduł nadzoru baterii

Jest to inteligentny moduł, który monitoruje wszystkie baterie w szafie bateryjnej lub na stojaku, połączone w szeregu, informuje o stanie każdej baterii i ostrzega o możliwościach jej uszkodzenia.

ACMAN™ - Moduł zarządzania mocą

Jest to inteligentny moduł, który komunikuje się z UPS, aby zarządzać, monitorować i zapisywać jego stan i obciążenie.

Wyłącznik awaryjny

Może być instalowany na zewnątrz lub w pobliżu UPS. Służy do całkowitego wyłączenia UPS w przypadku stanu zagrożenia, jak np. porażenie prądem, pożar lub trzęsienie ziemi.

ZASILANIE GWARANTOWANE - AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE

Agregaty prądotwórcze

Oferujemy agregaty prądotwórcze firmy VISA w wersji stacjonarnej, przewoźnej, niezabudowanej oraz w obudowach lub kontenerach wyciszonych i odpornych na warunki atmosferyczne, w zakresie mocy od 9 kVA do 2200 kVA. Agregaty posiadają silniki wysokoprężne firm Perkins, Deutz, Volvo, John Deere lub Mitsubishi oraz alternatory Marelli lub Stamford.

Agregaty są wyposażone w niezawodną automatykę umożliwiającą ich samoczynny start po zaniku sieci miejskiej (zawodowej), a także w odpowiednie akcesoria pozwalające na start w każdych warunkach klimatycznych. Wśród wielu opcji wyposażenia agregatu są, między innymi, zdalne panele styków bezpotencjałowych, panele nadzoru przez GSM, oprogramowanie do nadzoru przez Ethernet, RS232, a także przez port RS485 w protokole Modbus.

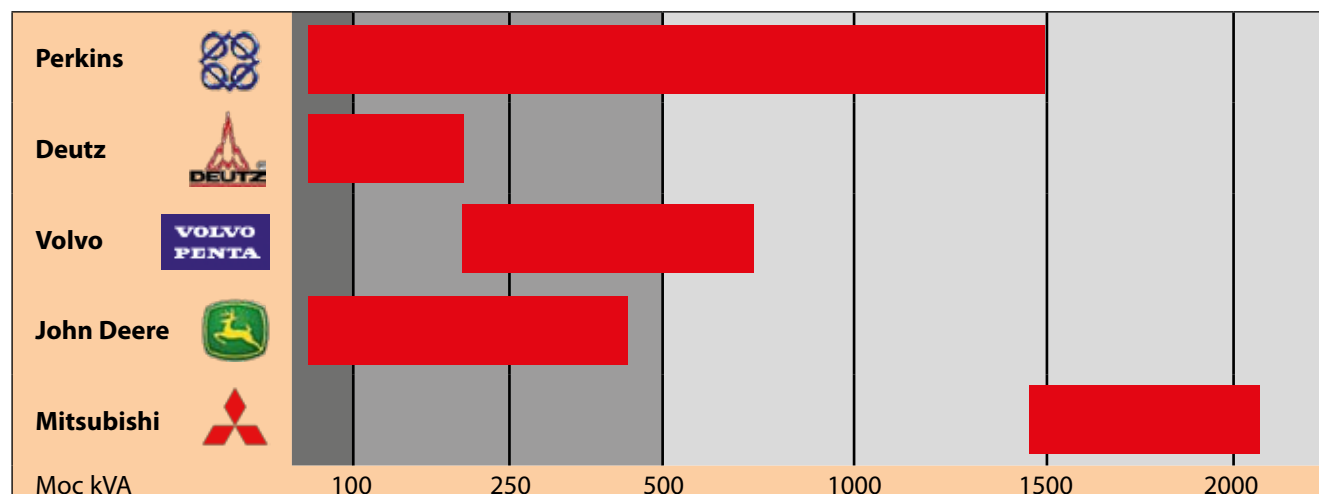
Agregaty posiadają panele cyfrowe z dużym czytelnym wyświetlaczem LCD, które występują w kilku odmianach: dla pracy z rozruchem ręcznym, z rozruchem automatycznym do współpracy z obcym układem SZR (samoczynnego załączenia rezerwy), z rozruchem automatycznym do współpracy z własnym układem SZR, panele do synchronizacji agregatu z siecią i synchronizacji agregat-agregat. Opcje dodatkowe w wyposażeniu dla silnika i prądnicy umożliwiają zwiększenie stabilności agregatu pod kątem utrzymania stałej prędkości obrotowej niezależnie od skoków obciążenia (czyli utrzymanie częstotliwości). Zastosowane regulatory napięcia AVR i AVR+PMG stabilizują napięcie wyjściowe agregatu i są mało wrażliwe przy nagłym skoku obciążenia od 0 do 100%.

Oferujemy także możliwość powiększenia wewnętrznego zbiornika agregatu z podstawowego do rozszerzonego. W ten sposób bez budowania kosztownych zewnętrznych instalacji paliwowych można wydłużyć pracę agregatu nawet do 24 godzin (zależy od mocy agregatu). Oczywiście powiększony zbiornik paliwa ma ograniczoną wielkość, gdyż jest to zbiornik wewnętrzny, umieszczony na ramie agregatu.

Zapewniamy kompletację zespołów prądotwórczych oraz wszelkie dodatkowe instalacje, takie jak wentylacyjna, odprowadzenia spalin, jak też paliwowa ze zbiornikami dodatkowymi.



Tabela zakresu mocy agregatów VISA w zależności od typu silnika



ZASILANIE GWARANTOWANE - AGREGATY PRĄDOTWÓRCZE

Opis ogólny agregatów

Charakterystyka techniczna

Agregaty VISA są wyposażane w silniki wysokoprężne firm Perkins, Deutz, Volvo, John Deere lub Mitsubishi oraz alternatory Stamford lub Marelli, zamontowane na antywibracyjnej ramie. Agregaty mogą być wyposażone w pełną automatykę, pozwalającą na szybki start i automatyczne przełączenie odbiorców w przypadku awarii sieci zawodowej. Czas osiągnięcia przez agregat parametrów znamionowych wynosi od 5 do 15 sekund od momentu startu. Agregaty są przystosowane do pracy jako awaryjne źródło zasilania i mogą współpracować z systemami zasilania bezprzerwowego (UPS). Agregaty mogą być dostarczone w obudowie dźwiękochłonnej. Poziom hałasu agregatu w obudowie dźwiękochłonnej wynosi 70-80 dB(A).

W wyposażeniu znajdują się także:

- panel sterujący Guard Evolution Manual dla ręcznego rozruchu agregatu,
- układ ładowania akumulatora rozruchowego podczas postoju dla zapewnienia pełnej gotowości do rozruchu silnika w każdym momencie,
- wbudowany wewnętrzny zbiornik paliwa,
- tłumik spalin typu Industrial,
- baterie rozruchowe,
- olej i chłodziwo,
- elektroniczny regulator prędkości obrotowej (w zależności od typu silnika).

Wyposażenie dodatkowe

- **Samoczynne załączenie rezerwy (SZR).** Układ do kontroli sieci i automatycznego przełączania zasilania obciążenia pomiędzy siecią a agregatem.
- **Tłumik spalin typu Residential.** Zmniejsza poziom hałasu o ok. -30 dB(A) od poziomu hałasu własnego agregatu.

- **Podgrzewacz chłodziwa.** Służy do podgrzewania bloku silnika w celu zagwarantowania jego startu w każdych warunkach. Zasilany jest 1-fazowym napięciem przemiennym i posiada automatykę wbudowaną w panel kontrolny.
- **Układ paliwowy.** Większość agregatów ma wbudowany wewnętrzny zbiornik paliwa. Dostępne są zbiorniki zewnętrzne o różnych pojemnościach zaopatrzone w automatyczne lub ręczne układy tankowania (opcja: pompa paliwa) oraz, w razie potrzeby, w wyłączniki krańcowe górnego/dolnego poziomu (opcja: 2-kontaktowe czujniki paliwa).
- **Wodoszczelne i dźwiękochłonne kontenery.** Dla wszystkich modeli agregatów dostępne są oddzielne obudowy kontenerowe w wykonaniu wodoszczelnym i dźwiękochłonnym. Kontenery mogą być dostarczane w wykonaniu zbliżonym do standardowych kontenerów. Dostarczane są też wersje specjalnie wyciszone (nawet do ok. 50 dB(A)/1m), znajdujące zastosowanie w przypadkach szczególnych, na przykład w szpitalach, dzielnicach mieszkalnych itp.

Rodzaje obudów

- **C (Cover)** – lekko dźwiękoszczelne i odporne na warunki atmosferyczne, zmniejszające poziom hałasu o ok. -8 dB(A) od poziomu hałasu własnego agregatu i spełniające normy Unii Europejskiej
- **S (Silent)** – dźwiękoszczelne i odporne na warunki atmosferyczne, zmniejszające poziom hałasu o ok. -15 dB(A) od poziomu hałasu własnego agregatu i spełniające normy w zakresie ochrony środowiska
- **SS (Super Silent)** – super dźwiękoszczelne i odporne na warunki atmosferyczne, zmniejszające poziom hałasu o ok. -20 dB(A) od poziomu hałasu własnego agregatu i spełniające normy w zakresie ochrony środowiska

Panele sterujące serii Guard Evolution

To nowoczesne, mikroprocesorowe i cyfrowe panele sterujące dla pracy agregatu z rozruchem ręcznym lub automatycznym. Panele pozwalają na monitorowanie istotnych parametrów agregatu, takich jak napięcie, prąd, częstotliwość, liczba przepracowanych godzin, ciśnienie oleju, stan baterii akumulatorów itd.



Guard Evolution Manual

Typowa ręczna praca z nadzorem zdalnym



Guard Evolution Automatic

Typowa automatyczna praca z nadzorem zdalnym



Guard Evolution Sync

Automatyczna synchronizacja do 8 agregatów pracujących równolegle, jako zasilanie podstawowe lub rezerwowe

ZARZĄDZANIE ZASILANIEM

Listwa zasilająca zarządzalna PM4IP, PM4IPS

- 4 gniazda zasilające typu IEC320C13
- maksymalne obciążenie jednego gniazda 8 A
- gniazdo zasilające listwę z wtykiem IEC320C14 10 A / 230 V
- status zasilania poszczególnego gniazda sygnalizowany diodą LED
- wymiary 44,5x441x63 mm
- obudowa przystosowana do montażu w profilu 19" (wysokość 1 U) lub do montażu pionowego
- waga 1,25 kg
- interfejs sieciowy RJ45, 10 Mbit (Ethernet 10BaseT)
- interfejs szeregowy do celów administracyjnych
- temperatura pracy: od +5 do - 50°C
- dopuszczalna wilgotność względna od 5 do 85% bez efektu kondensacji
- zarządzane sterowanie załączania gniazd po pojawieniu się zasilania
- możliwość zdalnego włączenia i wyłączenia zasilania gniazd w listwie poprzez protokół HTTP i/lub SNMP (tylko w wersji IPS); włączenie i wyłączenie dotyczy pojedynczych gniazd do 4 użytkowników z selektywnym prawem dostępu
- zakres dostawy: listwa zasilająca, 4 kable z wtykami zalewanymi na zimno, kabel sieciowy, kabel ze złączem szeregowym, CD



Listwa zasilająca zarządzalna PM8IP, PM8IPS

- 8 (2x4) gniazd zasilających typu IEC320C13
- maksymalne obciążenie jednego gniazda 8 A
- 2 gniazda zasilające listwę z wtykiem IEC320C14 10 A / 230 V (możliwość zasilania z dwóch faz)
- status zasilania poszczególnego gniazda sygnalizowany diodą LED
- wymiary 44,5x788x63 mm
- obudowa przystosowana do montażu wertykalnego
- waga 2,05 kg
- interfejs sieciowy RJ45, 10 Mbit (Ethernet 10BaseT)
- interfejs szeregowy do celów administracyjnych.
- temperatura pracy: od +5 do - 50°C
- dopuszczalna wilgotność względna od 5 do 85% bez efektu kondensacji
- zarządzane sterowanie załączania gniazd po pojawieniu się zasilania
- możliwość zdalnego włączenia i wyłączenia zasilania gniazd w listwie poprzez protokół HTTP i/lub SNMP (tylko w wersji IPS); włączenie i wyłączenie dotyczy pojedynczych gniazd
- do 8 użytkowników z selektywnym prawem dostępu
- możliwość skorelowania włączenia i wyłączenia jednocześnie 2 gniazd z obu części listwy
- zakres dostawy: listwa zasilająca, 8 kabli z wtykami zalewanymi na zimno, 2 kable sieciowe, kabel ze złączem szeregowym, CD



ZARZĄDZANIE ZASILANIEM

Listwa zasilająca zarządzalna PM821IP, PM821IPS

- 2x4 gniazda zasilające typu IEC320C13
- maksymalne obciążenie jednego gniazda 8 A
- 2 gniazda zasilające listwę z wtykiem IEC320C14 10 A / 230 V (możliwość zasilania z dwóch faz)
- status zasilania poszczególnego gniazda sygnalizowany diodą LED
- wymiary 44,5x441x220 mm
- obudowa przystosowana do montażu w profilu 19" (wysokość 1 U)
- waga 2,75 kg
- interfejs sieciowy RJ45, 10 Mbit (Ethernet 10BaseT)
- interfejs szeregowy do celów administracyjnych.
- temperatura pracy: od +5 do - 50°C
- dopuszczalna wilgotność względna od 5 do 85% bez efektu kondensacji
- zarządzane sterowanie załączania gniazd po pojawieniu się zasilania
- możliwość zdalnego włączenia i wyłączenia zasilania gniazd w listwie poprzez protokół HTTP i/lub SNMP (tylko w wersji IPS); włączenie i wyłączenie dotyczy pojedynczych gniazd
- do 8 użytkowników z selektywnym prawem dostępu
- możliwość skorelowania włączenia i wyłączenia jednocześnie 2 gniazd z obu części listwy
- zakres dostawy: listwa zasilająca, 8 kabli z wtykami zalewanymi na zimno, 2 kable sieciowe, kabel ze złączem szeregowym, CD



Listwa zasilająca typu „master-slave” ze zdalnym sterowaniem PM211MIP

- 1+2+2 gniazda z bolcem uziemiającym lub Schuko (1xmaster, 2x2 slave)
- maksymalne obciążenie jednego gniazda 5 A
- status zasilania poszczególnego gniazda sygnalizowany diodą LED
- wymiary 60x600x55 mm
- waga 1,5 kg
- pobór mocy 1,5 VA
- interfejs sieciowy RJ45, 10 Mbit (Ethernet 10BaseT)
- zintegrowany serwer web-owy ze stałym adresem IP lub dynamicznym DHCP
- możliwość zdalnego włączenia i wyłączenia zasilania w gniazdach typu „slave” poprzez protokół http, WAP i dynDNS
- lokalne włączenie lub wyłączenie zasilania w gniazdach „slave” sterowane jest przez włączenie lub wyłączenie urządzenia zasilanego z gniazda „master”
- przykładowe zastosowania: włączenie komputera w celu umożliwienia zdalnego dostępu do danych, zdalne sterowanie zasilaniem urządzeniami użytku domowego itp.



ZARZĄDZANIE ZASILANIEM

Listwa zasilająca typu „watchdog over IP” ze zdalnym sterowaniem PM201-RD

- 2 gniazda typu Schuko
- maksymalne obciążenie jednego gniazda 8 A
- kabel zasilający długości 2 m
- status zasilania poszczególnego gniazda sygnalizowany diodą LED
- obudowa przystosowana do montażu uniwersalnego
- interfejs sieciowy RJ45, 10 Mbit (Ethernet 10BaseT)
- zintegrowany serwer web-owy ze stałym adresem IP lub dynamicznym DHCP
- możliwość zdalnego włączenia i wyłączenia zasilania w poszczególnych gniazdach poprzez protokół HTTP, WAP i dynDNS
- funkcja „Watchdog over IP” realizowana poprzez wysyłanie polecenia „ping”; w przypadku braku odpowiedzi listwa automatycznie wykonuje tzw. „hard reset”, wyłączając i włączając zasilanie w odpowiednim gnieździe



Power distribution unit PM410-B

PM410-B to moduł dystrybucji zasilania w szafach 19". Może być zasilany z dwóch niezależnych obwodów trójfazowych (w sumie 6 faz, każdy obwód posiada dwa wyjścia trójfazowe). Posiada możliwość kontroli parametrów elektrycznych, takich jak zużycie energii, pobór prądu czy poziom napięcia. Konfiguracja i odczyt danych mogą być realizowane za pomocą przeglądarki internetowej lub agenta SNMP.

Dane techniczne

- 2 gniazda wejście trójfazowe, każde 16 A / 400 V AC, typu IEC309, kolor czerwony (galwanicznie odseparowane)
- 4 gniazda wyjściowe trójfazowe, każde 16A / 400VAC, typu IEC309 kolor czerwony (po 2 gniazda wyjściowe na każde wejściowe)
- pomiar efektywnych parametrów zasilania dla każdego z obwodów
- obudowa przystosowana do montażu w szafach 19", wysokość 2 U
- szybka i prosta instalacja (Plug & Play)
- prosta i elastyczna konfiguracja przy użyciu przeglądarki internetowej
- obsługa protokołu SNMP
- manualne ustawienie adresu IP lub automatyczne za pomocą protokołu DHCP
- dostęp zabezpieczony hasłem
- wymiary (SxWxG) 480x88x302 mm
- waga 6,5 kg



ZARZĄDZANIE ZASILANIEM

Power distribution unit PM410-C

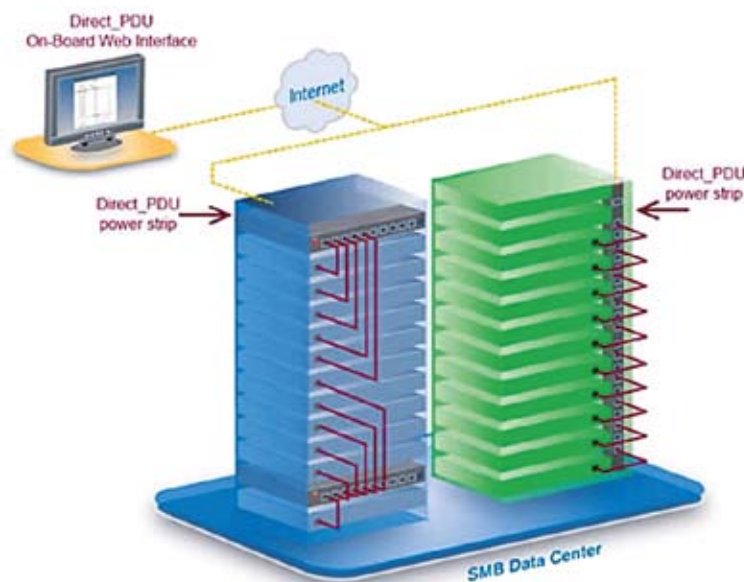
PM410-C to moduł dystrybucji zasilania w szafach 19". Może być zasilany z dwóch niezależnych obwodów trójfazowych (w sumie 6 faz, każdy obwód posiada dwa wyjścia trójfazowe). Posiada możliwość kontroli parametrów elektrycznych, takich jak zużycie energii, pobór prądu czy poziom napięcia. Konfiguracja i odczyt danych mogą być realizowane za pomocą przeglądarki internetowej lub agenta SNMP.

Dane techniczne

- 2 gniazda wejście trójfazowe, każde 32 A / 400 V AC, typu IEC309, kolor czerwony (galwanicznie odseparowane)
- 4 gniazda wyjściowe trójfazowe, każde 32 A / 400 V AC, typu IEC309, kolor czerwony (po 2 gniazda wyjściowe na każde wejściowe)
- pomiar efektywnych parametrów zasilania dla każdego z obwodów
- obudowa przystosowana do montażu w szafach 19", wysokość 2 U
- szybka i prosta instalacja (Plug & Play)
- prosta i elastyczna konfiguracja przy użyciu przeglądarki internetowej
- obsługa protokołu SNMP i Syslog
- manualne ustawienie adresu IP lub automatyczne za pomocą protokołu DHCP
- dostęp zabezpieczony hasłem
- wymiary (SxWxG) 480x88x300 mm
- waga 6,5 kg



Struktura zasilania oparta o listwy zarządzalne PDU



Struktura zasilania oparta o listwy zarządzane PDU daje dużą wygodę zarządzania zasilaniem poprzez standardową sieć Ethernet. Zarządzanie odbywa się za pomocą interfejsu WWW z dowolnego komputera podłączonego do sieci.

Zalety:

- Modułowość
- Łatwy montaż
- Intuicyjna konfiguracja
- Dostępność wszelkiego rodzaju wtyków i gniazd
- Dopasowane do indywidualnych potrzeb

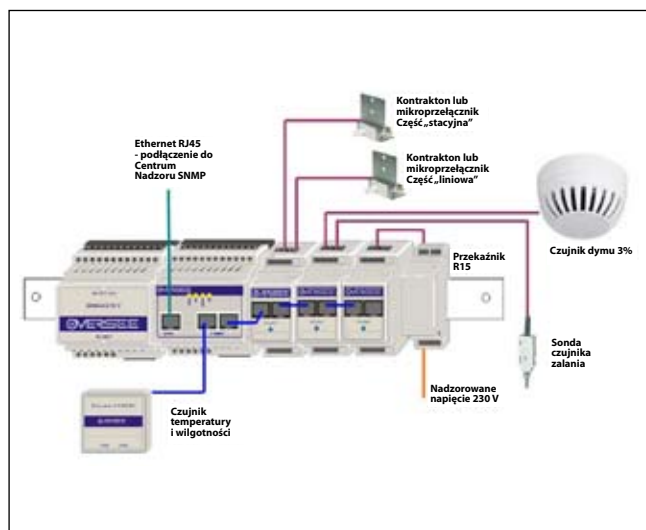
MONITORING WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH

System nadzorowania warunków pracy urządzeń w obudowach i pomieszczeniach teleinformatycznych

Postęp, jaki niesie rozwój telekomunikacji, elektroniki i techniki pomiarowej, pozwala dzisiaj tworzyć i wykorzystywać nowoczesne rozwiązania w zakresie zarządzania danymi pochodzącymi z monitoringu parametrów technicznych i środowiskowych obiektów. Dzięki internetowi możliwe jest wprowadzenie tańszych i prostszych systemów pozyskiwania i bezpiecznego udostępniania danych. Dostęp do precyzyjnych danych zarówno dostawcy jak i odbiorcy jakiegokolwiek medium pozwala na uniknięcie szeregu konfliktów powstających w wyniku sprzeczności ich interesów. W ramach systemu ZPAS Control Overseer proponujemy dwa podstawowe rozwiązania technologiczno-sprzętowe służące pozyskiwaniu danych z obiektów:

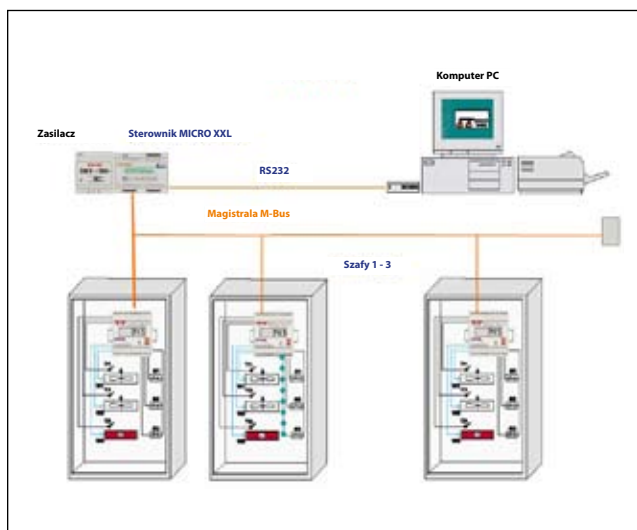
Oversee 1-Wire

To system stworzony poprzez zbiór urządzeń do stałego monitorowania warunków pracy obiektu: temperatury, wilgotności i innych wielkości fizycznych. Urządzenia te wyposażone są w interfejs 1-Wire, pozwalający na ich proste łączenie w sieci o dowolnej topologii. Ze względu na swoją funkcjonalność i bardzo niską cenę stanowią uniwersalne i praktyczne rozwiązanie do monitorowania obiektów. Dopelnieniem rozwiązania jest sterownik z wyjściem Ethernet i protokołami ModBus RTU i SNMP.



Oversee M-Bus

Rozwiązanie wywodzące się z automatyki przemysłowej, wykorzystane do nadzorowania warunków klimatycznych w serwerowniach, obudowach teleinformatycznych i energetycznych. Bogata gama urządzeń pracująca w protokole komunikacyjnym ModBus RTU pozwala na realizowanie pełnego autonomicznego systemu automatyki, sterowania, monitorowania i alarmowania z archiwizacją zdarzeń w sterowniku. Jest to rozwiązanie mogące tworzyć dużą sieć pomiarową z zaimplementowaną logiką reakcji w sytuacjach alarmowych.

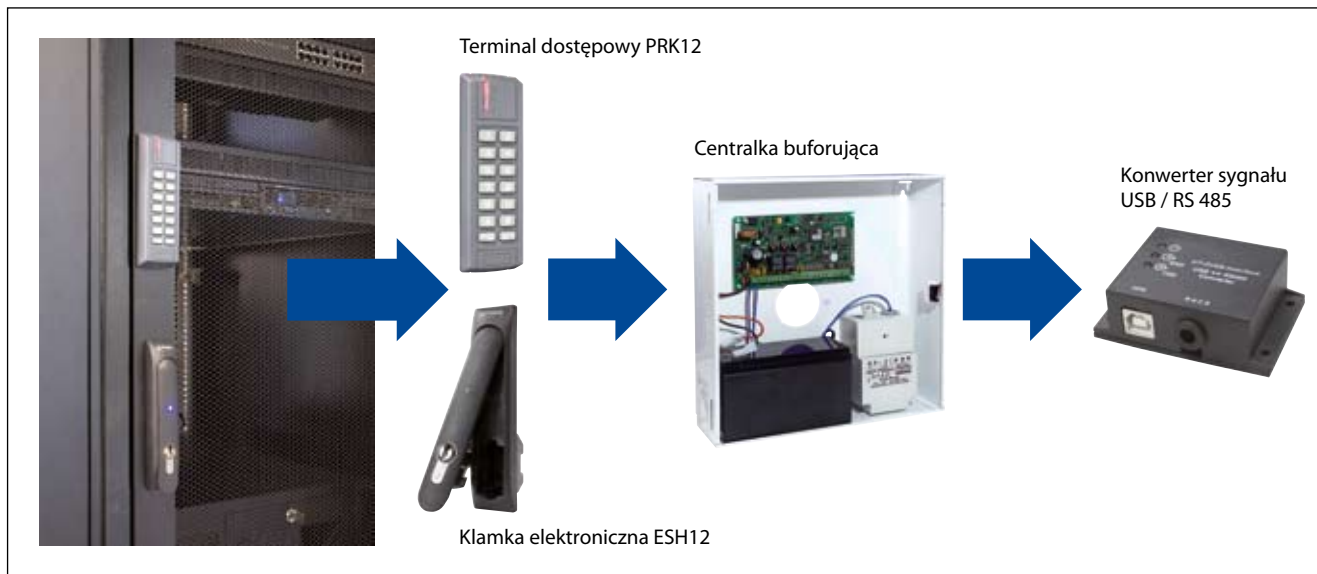


Powyższe systemy możemy integrować w jednej platformie programowej ZPAS Control Overseer. Rozwiązanie to kierowane jest dla administratorów systemów komputerowych, którzy mogą mieć podgląd na warunki panujące w danych obiektach. Prostota obsługi i łatwości wdrożenia sprawia, iż system jest idealnym rozwiązaniem do monitorowania obiektów (np. serwerowni) rozproszonych w odległych lokalizacjach.

Więcej informacji o przedstawionym systemie znajduje się na stronach internetowych www.zpas.net oraz w oddzielnym katalogu.

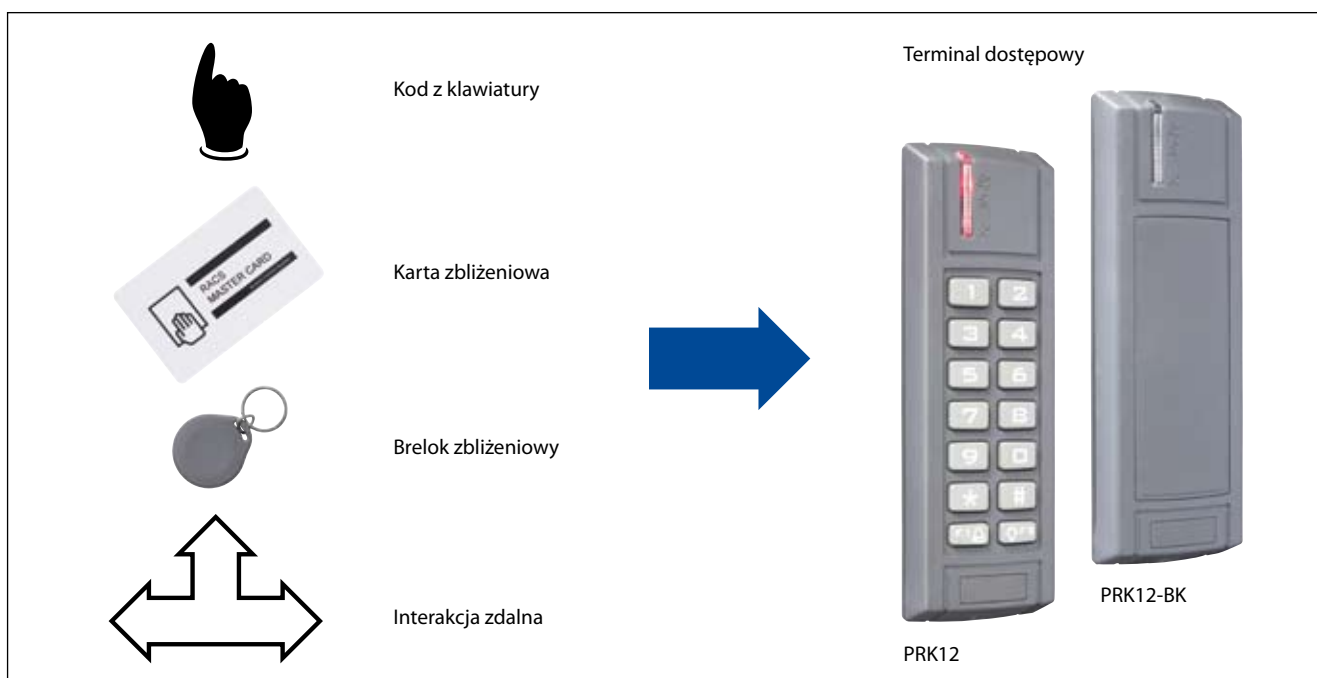
KONTROLA DOSTĘPU DO SZAF TELEINFORMATYCZNYCH

Główne elementy kontroli dostępu do szaf teleinformatycznych to elektroniczna klamka ESH12 oraz terminal dostępowy. W najprostszej wersji kontrola może obejmować jedną szafę, którą chroni za pomocą autonomicznie pracującego terminala. W zależności od wersji terminala otwarcie klamki zainstalowanej w drzwiach szafy następuje po wpisaniu odpowiedniego kodu lub zbliżeniu autoryzowanej karty. W przypadku zastosowania terminala PRK12 lub PRK12-BK istnieje możliwość rozbudowywania systemu i podłączenia zewnętrznego stanowiska komputerowego operatora.



Oferowane typy terminali dostępowych:

- **PRK6** – zewnętrzny zamek cyfrowy z 55 kodami użytkowników, posiadający jedno wyjście przełącznikowe oraz dwa wyjścia tranzystorowe.
- **PRK12** – rozbudowany zewnętrzny kontroler dostępu, wyposażony w klawiaturę i wbudowany czytnik kart lub breloków zbliżeniowych. Dodatkowo umożliwia sygnalizację stanów alarmowych, informowanie o wejściu pod przymusem oraz współpracę z sieciowym systemem kontroli dostępu. Ma możliwość zapamiętania do 120 użytkowników, wraz z harmonogramem czasu dostępu.
- **PRK12-BK** – wersja terminala PRK12 bez klawiatury do wpisywania kodu PIN.



W sytuacji, gdy terminal PRK12 lub PRK12-BK pracuje w trybie sieciowym, jego funkcjonalność ulega znacznemu rozszerzeniu. Po pierwsze możliwe jest wtedy podzielenie użytkowników na grupy dostępu i przypisanie im odpowiednich harmonogramów czasowych. Po drugie można zdefiniować specjalne harmonogramy czasowe, które będą sterowały trybem identyfikacji użytkownika oraz trybem drzwi (uzbrojone i rozbrojone).

KONTROLA DOSTĘPU DO SZAF TELEINFORMATYCZNYCH

Klamka elektroniczna ESH12

Dzięki wykorzystaniu w klamce mechanizmu silnikowego (zamiast elektrozaczepu) klamka nie generuje silnego pola magnetycznego, co nie wprowadza niepotrzebnego zagrożenia do wnętrza szafy. Jest to również rozwiązanie, które nie ulega szybkiemu zużyciu. Bardzo istotną cechą zastosowanej klamki jest możliwość otwarcia jej kluczem, na przykład w przypadku awarii zasilania. Sygnały stanu klamki są przesyłane za pośrednictwem terminala do operatora, dzięki czemu każde takie zdarzenie jest widoczne i nie może być przez niego niezauważone. Ponadto operator może rozróżnić poprawnie zamkniętą klamkę od niezamkniętej lub nawet od nieprawidłowo domkniętej.



Oprogramowanie

Do zainstalowanego systemu firma ZPAS dostarcza darmowe oprogramowanie, które oprócz zdalnej konfiguracji terminali umożliwia również zdalne odbieranie alarmów oraz wizualizację bieżących stanów.

W przypadku próby autoryzacji użytkownika, który nie ma zdefiniowanego prawa wejścia, terminal komunikuje się z komputerem operatora i zgłasza żądanie dostępu z jednoczesną weryfikacją użytkownika. Operator może zdalnie otwierać szafy lub dodawać nowych użytkowników do pamięci terminali. Oprogramowanie umożliwia także definiowanie stref dostępu i kontrolę dostępu do pomieszczeń. Dla łatwiejszego poruszania się w większej ilości stref program został wyposażony w edytor map, który w sposób graficzny przybliża rozmieszczenie terytorialne. System może posiadać kontrolę nad dostępem do pomieszczeń przez załączanie elektrozaczepów znajdujących się w drzwiach. Wykonanie terminali i klamek w klasie szczelności IP65 umożliwia również zaadaptowanie rozwiązania do ochrony szaf zewnętrznych.

Centralka buforująca

Jeżeli realizowany system kontroli dostępu ma umożliwiać zapamiętywanie zdarzeń bez podłączonego na bieżąco komputera operatora, należy rozbudować go o centralkę buforującą. Jej zadaniem jest zapamiętywanie zdarzeń oraz koncentrowanie sygnałów z 32 terminali. Centralka stanowi również zabezpieczenie zasilania w przypadku jego awarii. Tak rozbudowany system umożliwia pełną kontrolę nad dostępem do szaf i kontrolę aktywności korzystających z nich użytkowników.

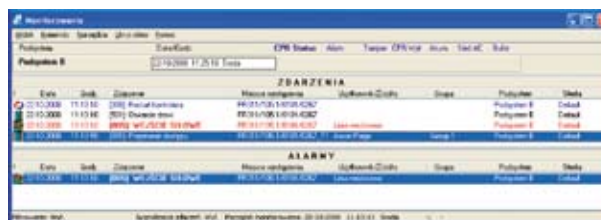
Konwertery sygnału

Dla uzyskania zdalnego dostępu do terminali zaprojektowane zostały odpowiednie konwertery sygnału:

konwerter RS 485 / RS 232, konwerter RS 485 / USB oraz konwerter RS 485 / ETHERNET.

Konwertery mogą być oddalone od centralki buforującej maksymalnie do odległości 1200 m.

W przypadku, gdy zadaniem systemu jest ochrona wielu szaf i terminale podłączone są do centralki buforującej, wystarczy tylko jeden konwerter sygnałowy, aby operator uzyskał połączenie do kontroli wszystkich szaf.

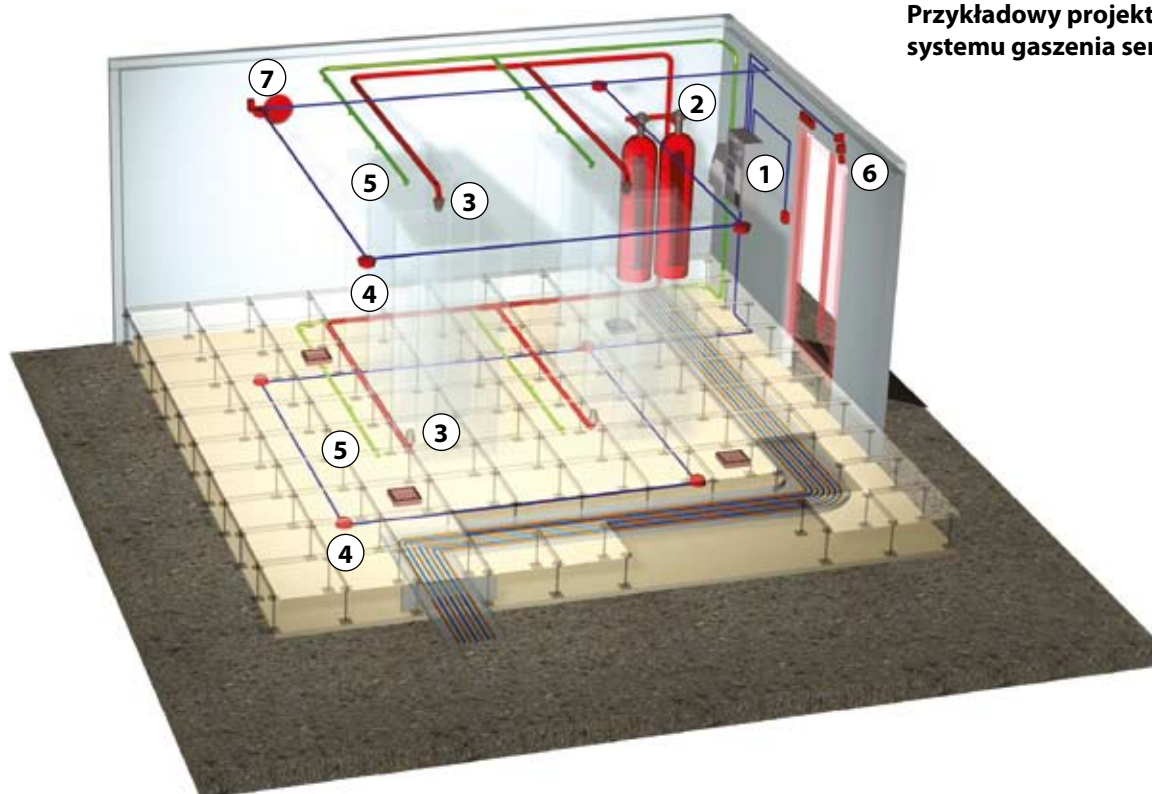


SYSTEMY GASZENIA

Proponujemy kompleksowe rozwiązania zabezpieczeń przeciwpożarowych dla małych i dużych serwerowni, począwszy od zaprojektowania instalacji gaszenia pod względem doboru i optymalizacji względem chronionego obszaru, poprzez dostawę oraz kompletny montaż urządzeń służących do detekcji oraz gaszenia pożarów, aż po serwis i opiekę nad instalacją przeciwpożarową.

System gaszenia oparty o FM200

Instalacja gaszenia na gaz FM200 jest decydującą dla bezpieczeństwa pożarowego chronionego pomieszczenia i powinna być użytkowana oraz utrzymana zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy technicznej, a także zgodne z przekazaną dokumentacją.



Przykładowy projekt systemu gaszenia serwerowni

Części składowe systemu gaszenia

1. Centralka czujników dymu
2. Butle z gazem FM200
3. Dysze gaszące
4. Czujniki pożaru
5. System wysysania dymu
6. Mechanizm ręcznego wyłączania gaszenia
7. Mechanizm ręcznego uruchamiania systemu gaszenia



SYSTEMY GASZENIA

Gaz FM200 przechowywany jest w butlach ze specjalnym zaworem szybkootwierającym. Typowej dostępnych butli o pojemności od 5 do 180 litrów pozwala dostosować wymaganą ilość gazu w najmniejszej z możliwych butli. Butle można łączyć w zestawy połączone kolektorem zbiorczym gazu. Butle mocuje się obejmami do ściany lub innej trwałej konstrukcji.

Skutki uboczne wyzwolenia gazu

Podczas wyzwolenia gazu FM200 występują następujące zjawiska:

- Podmuch – wyzwolenie kilkudziesięciu kilogramów gazu w czasie mniejszym niż 10 sek. Powoduje powstanie silnych prądów powietrza zdolnych przesunąć luźne elementy wyposażenia biura.
- Hałas – wyzwolenie gazu jest przyczyną hałasu o dość dużym natężeniu, niepowodującym jednak uszkodzenia słuchu.
- Zamglenie – w chwili wyzwolenia gazu nastąpi zamglenie w pobliżu dysz, które ograniczy widoczność i zniknie chwilę po całkowitym wypuszczeniu gazu.



System gaszenia oparty o NOVEC 1230

NOVEC 1230 przechowywany jest jako ciecz a wyzwolany do chronionych pomieszczeń jako gaz. Szybko gasi pożary dzięki połączeniu efektu fizycznego pochłaniania ciepła i oddziaływania chemicznego na płomień.

Bezpieczny

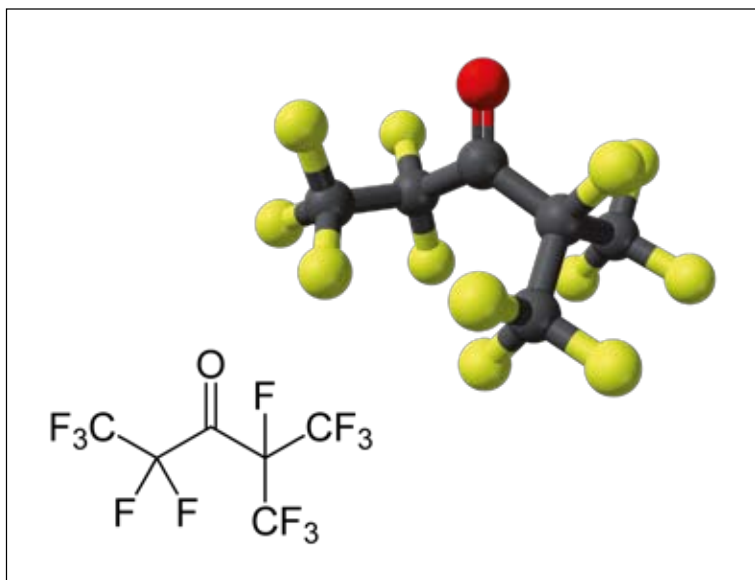
Niezależne badania naukowe dowiodły, że Novec 1230 nie stanowi żadnego ryzyka dla ludzi przebywających w pomieszczeniu, do którego wyzwolany jest środek w stężeniu gaśniczym. Dodatkowo zapewnia do 100% marginesu bezpieczeństwa – o wiele więcej niż jakikolwiek inny porównawczy czysty środek gaśniczy.

Skuteczny

NOVEC 1230 gasi pożar szybko, zanim ten spowoduje uszkodzenia. Wynika to z faktu, że stężenie gaśnicze osiągnięte jest w czasie maksimum 10 sekund. Jest bardzo efektywny do gaszenia pożarów klasy A, B i urządzeń pod napięciem.

Czysty

NOVEC 1230 wyzwolany jest jako bezbarwny, nieprzewodzący elektryczności i niekorozyjny gaz. Nie wymaga kosztownego usuwania pozostałości po gaszeniu, ponieważ nie pozostawia żadnych osadów.



ZARZĄDANIE SIECIĄ

Jako certyfikowany partner czołowego dostawcy rozwiązań telekomunikacyjnych Huawei posiadamy w swojej ofercie pełną gamę produktów sieciowych, takich jak:

- routery
- przełączniki (switche)
- platformy dla sieci metropolitalnych (Metro Ethernet)

Produkty firmy Huawei są lepszą i tańszą alternatywą dla Cisco!

Blisko 70% z listy 50 największych operatorów telekomunikacyjnych na świecie używa produktów i rozwiązań Huawei. M.in. brytyjski BT, hiszpańska Telefonica, rosyjski Rostelecom i węgierski Magyar Telekom oraz chińscy operatorzy China Telecom, China Mobile, China Netcom i China Unicom.

W Polsce rozwiązania w technologii Huawei zostały wdrożone m.in. przez takich operatorów na rynku polskim, jak Dialog czy mobilny P4 (Play).



KABINY IT-ROOMS DLA DATA CENTER

Wraz z naszymi partnerami zapewniamy kompleksowe wykonanie obiektów ośrodków przetwarzania i przechowywania danych (Data Center, serwerownie), obejmujące:

- kabinę IT-Room,
- zasilanie gwarantowane,
- klimatyzację precyzyjną,
- elektroniczne systemy bezpieczeństwa,
- system gaszenia.



IT-Room – pewność i bezpieczeństwo dla serwerowni

Podstawowym elementem dla takich obiektów jest tzw. bezpieczna kabina (IT-Room). Sposób budowy, podstawowe parametry IT-Room reguluje polska norma (tłumaczenie normy europejskiej) PN-EN 1047-2. Najważniejszymi parametrami gwarantującymi bezpieczeństwo sprzętu i danych jest:

- eliminacja ulotu elektromagnetycznego,
- ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym i jonizującym,
- odporność ogniowa polegająca na zachowaniu temperatury wewnątrz IT ROOM poniżej 70°C w trakcie pożaru na zewnątrz kabiny,
- odporność ogniowa polegająca na zachowaniu wilgotności wewnątrz IT ROOM poniżej 85% w trakcie pożaru na zewnątrz kabiny,
- ochrona przed włamaniem/kontrola dostępu.

Całość kabiny została certyfikowana wg normy PN-EN 1047-2, określającej wymagania dotyczące stabilności warunków pracy sprzętu teleinformatycznego nawet podczas pożaru na zewnątrz. Kabina zapewnia dużo lepsze parametry niż wymagane normą: utrzymanie temperatury poniżej 30°C i wilgotności poniżej 67% podczas co najmniej 1-godzinnego pożaru.

Konstrukcja bezpiecznej kabiny IT zawiera następujące podstawowe elementy i cechy:

- Elementy konstrukcji kabiny (ściany, sufit, podłoga, drzwi antywłamaniowe, przepusty kablowe, klapy wentylacyjnych) certyfikowane na 120-minutową wytrzymałość ogniową,
- Stopień ochrony IP65 – szczelność na pył oraz wodę gaszeniową.

KONSOLE I PRZEŁĄCZNIKI KVM

Konsole KVM to urządzenia dla administratorów sieci zarządzających wieloma serwerami. Oferowane konsole wyposażone są w 15", 17" lub 19" wyświetlacze LCD z kolorową aktywną matrycą TFT, płaską klawiaturę oraz touchpad. W szafie rack 19" pojedyncza konsola zajmuje wysokość 1 U. Konsole zapewniają najwyższą jakość obrazu. Są kompatybilne z dedykowanymi przełącznikami (switchami) KVM Mer, Ven i Mar.

				
	Konsola CORN 15	Konsola CORN 17	Konsola CORN 19	Konsola GEM 15
Numer katalogowy	T-SO-970-101	T-SO-970-102	T-SO-970-103	T-SO-970-001
Przeznaczenie	1 PC do 1 konsoli	1 PC do 1 konsoli	1 PC do 1 konsoli	1 PC do 1 konsoli
Matryca	aktywna TFT LCD, 15"	aktywna TFT LCD, 17"	aktywna TFT LCD, 19"	aktywna TFT LCD, 15"
Rozdzielczość maksymalna	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024	1024 x 768
Raster	0,297 x 0,297 mm	0,264 x 0,264 mm	0,298 x 0,294 mm	0,297 x 0,297 mm
Kąty widzenia	130° w poziomie 100° w pionie	70° w poziomie 60° w pionie	140° w poziomie 140° w pionie	130° w poziomie 100° w pionie
Kontrast	400 ÷ 1	450 ÷ 1	500 ÷ 1	400 ÷ 1
Jasność	250 cd/m ²	250 cd/m ²	250 cd/m ²	250 cd/m ²
Podświetlanie	2 lampy	4 lampy	4 lampy	2 lampy
Liczba kolorów	16,7 milionów	16,7 milionów	16,7 milionów	16,7 milionów
Czas reakcji	5 ms (wzbudzenie) 11 ms (wygaszanie)	2 ms (wzbudzenie) 14 ms (wygaszanie)	2 ms (wzbudzenie) 10 ms (wygaszanie)	5 ms (wzbudzenie) 11 ms (wygaszanie)
Liczba slotów	1	1	1	1
Liczba portów PC	1	1	1	1
Synchronizacja	45 ÷ 80 kHz	45 ÷ 80 kHz	45 ÷ 80 kHz	45 ÷ 80 kHz
Klawiatura	106 klawiszy, PS/2, touchpad	106 klawiszy, PS/2, touchpad	106 klawiszy, PS/2, touchpad	106 klawiszy, PS/2, touchpad
Pobór mocy	16 W			
Zasilanie	~230 V AC	~230 V AC	~230 V AC	~230 V AC
Dopuszczana temp. pracy	0°C ÷ 50°C	0°C ÷ 50°C	0°C ÷ 50°C	0°C ÷ 50°C
Dopuszczalna wilgotność	10% ÷ 90%, niekondensująca	10% ÷ 90%, niekondensująca	10% ÷ 90%, niekondensująca	10% ÷ 90%, niekondensująca
Certyfikaty	CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOST	CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOST	CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOST	CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOST

KONSOLE I PRZEŁĄCZNIKI KVM

	
Konsola GEM 17	Konsola GEM 19
T-SO-970-002	T-SO-970-003
1 PC do 1 konsoli	1 PC do 1 konsoli
aktywna TFT LCD, 17"	aktywna TFT LCD, 19"
1280 x 1024	1280 x 1024
0,264 x 0,264 mm	0,298 x 0,294 mm
70° w poziomie 60° w pionie	140° w poziomie 140° w pionie
450 ÷ 1	500 ÷ 1
250 cd/m ²	250 cd/m ²
4 lampy	4 lampy
16,7 milionów	16,7 milionów
2 ms (wzbudzenie) 14 ms (wygaszanie)	2 ms (wzbudzenie) 10 ms (wygaszanie)
1	1
1	1
45 ÷ 80 kHz	45 ÷ 80 kHz
106 klawiszy, PS/2, touchpad	106 klawiszy, PS/2, touchpad
~230 V AC	~230 V AC
0°C ÷ 50°C	0°C ÷ 50°C
10% ÷ 90%, niekondensująca	10% ÷ 90%, niekondensująca
CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOST	CE, FCC, UL, CUL, C-Tick, GOS

Konsola z przełącznikiem KVM
Oxca KLA-108

Numer katalogowy	T-SO-970-609
Przeznaczenie	8 PC do 2 konsoli (1+1) / stackowalny
Matryca	aktywna TFT LCD, 15"
Rozdzielczość maksymalna	1024 x 768
Kąty widzenia	140° w poziomie 140° w pionie
Kontrast	500 ÷ 1
Jasność	260 cd/m ²
Podświetlenie	2 lampy
Liczba kolorów	16,2 milionów
Czas reakcji	16 ms
Rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz)	PS/2 lub USB
Porty konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli
Dostępne moduły konsoli zdalnej	Cat. 5 lub IP
Port Daisy Chain	1x HDB15(F)
Maksymalna ilość portów PC w stosie	64
Maksymalna ilość przełączników w stosie	8 (szereg)
Wybór aktywnego portu PC	skrót klawiszowy / OSD / przycisk
Menu ekranowe OSD	tak
Interwał automatycznego skanowania portów	od 5 do 99 sekund
Max. rozdzielczość (konsola zdalna)	1600 x 1200 dla modułu Cat.5 150m, 1024 x 768 dla modułu Cat.5 300m, 1600 x 1200 dla modułu IP
Klawiatura	105 klawiszy, PS/2, touchpad
Zasilanie	~230 V AC
Dopuszczana temp. pracy	0°C ÷ 50°C
Dopuszczalna wilgotność	10% ÷ 90%, niekondensująca
Certyfikaty	CE
Wymiary	600x450x44 mm
Waga	19,2 kg
Gwarancja	2 lata
Producent	Oxca

W ofercie również konsole z przełącznikami 16-portowymi oraz 1-portowymi.

PRZEŁĄCZNIKI KVM

Służą do połączenia konsoli KVM ze stacjami roboczymi (serwerami). Przełączniki KVM Mer, Ven i Mar są dedykowane do konsoli Corn i Gem.

			
	Przełącznik MER 8D	Przełącznik MER 16D	Przełącznik VEN 8D
Numer katalogowy	T-SO-970-201	T-SO-970-202	T-SO-970-203
Przeznaczenie	8 PC do 1 użytkownika / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM	16 PC do 1 użytkownika / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM	8 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM
Porty PC	8x HDB15(F)	16x HDB15(F)	8x HDB15(F)
Maksymalny zasięg portu PC	5 m (zależna od modelu przyłącza)	5 m (zależna od modelu przyłącza)	5 m (zależna od modelu przyłącza)
Wymagane okablowanie	dedykowane przyłącza zintegrowane	dedykowane przyłącza zintegrowane	dedykowane przyłącza zintegrowane
Rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz)	PS/2	PS/2	PS/2 lub USB
Porty konsoli	–	–	1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli
Dostępne moduły konsoli zdalnej			Cat. 5 lub IP
Port Daisy Chain	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)
Maksymalna ilość portów PC w stosie	64	128	64
Maksymalna ilość przełączników w stosie	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)
Wybór aktywnego portu PC	skrót klawiszowy / OSD	skrót klawiszowy / OSD	skrót klawiszowy / OSD
Menu ekranowe OSD	tak	tak	tak
Interwał automatycznego skanowania portów	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund
Maksymalna rozdzielczość (konsola lokalna)	1920 x 1440	1920 x 1440	1920 x 1440
Maksymalna rozdzielczość (konsola zdalna)	–	–	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP
Obudowa	metal	metal	metal
Zasilanie	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz
Wymiary zewnętrzne	420 x 170 x 41,4 mm	420 x 170 x 41,4 mm	420 x 170 x 41,4 mm

PRZEŁĄCZNIKI KVM

			
Przełącznik VEN 16D	Przełącznik MAR 8D	Przełącznik MAR 16D	Przełącznik MAR 32D
T-SO-970-204	T-SO-970-205	T-SO-970-206	T-SO-970-207
16 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM	8 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM	16 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM	32 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny, do montażu w konsolach CORN/GEM
16x HDB15(F)	8x 8p8c(F) RJ-45	16x 8p8c(F) RJ-45	32x 8p8c(F) RJ-45
5m (zależna od modelu przyłącza)	150 m przy użyciu DCC-001	150 m przy użyciu DCC-001	150 m przy użyciu DCC-001
dedykowane przyłącza zintegrowane	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej
PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB
1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli
Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP
1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)
128	64	128	256
8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)
skrót klawiszowy / OSD	skrót klawiszowy / OSD	skrót klawiszowy / OSD	skrót klawiszowy / OSD
tak	tak	tak	tak
od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund
1920 x 1440	1600 x 1200	1600 x 1200	1600 x 1200
1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP
metal	metal	metal	metal
zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz
420 x 170 x 41,4 mm	420 x 170 x 41,4 mm	420 x 170 x 41,4 mm	420 x 170 x 41,4 mm

PRZEŁĄCZNIKI KVM OXCA 19"



Przełącznik	KSC-108A	KSC-108B	KSC-108E	KCC-108A
Numer katalogowy	T-SO-970-600	T-SO-970-602	T-SO-970-604	T-SO-970-606
Przeznaczenie	8 PC do 1 użytkownika / stackowalny	8 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny	8 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny	8 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny
Porty PC	8x HDB15(F)	8x HDB15(F)	8x HDB15(F)	8x 8p8c(F) RJ-45
Maksymalny zasięg portu PC	5 m (zależna od modelu przyłącza)	5 m (zależna od modelu przyłącza)	5 m (zależna od modelu przyłącza)	150 m przy użyciu DCC-001
Wymagane okablowanie	dedykowane przyłącza zintegrowane	dedykowane przyłącza zintegrowane	dedykowane przyłącza zintegrowane	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej
Rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz)	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB
Porty konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli
Dostępne moduły konsoli zdalnej	-	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP
Port Daisy Chain	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)
Maksymalna ilość portów PC w stosie	64	64	64	64
Maksymalna ilość przełączników w stosie	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)
Wybór aktywnego portu PC	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk
Wskaźnik nr przełącznika w stosie	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED
Ilość diod LED stanu	16 (po 2 na każdy port PC)	16 (po 2 na każdy port PC)	16 (po 2 na każdy port PC)	16 (po 2 na każdy port PC)
Menu ekranowe OSD	tak	tak	tak	tak
Interwał automatycznego skanowania portów	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund
Maksymalna rozdzielczość (konsola lokalna)	1920 x 1440	1920 x 1440	1920 x 1440	1600 x 1200
Maksymalna rozdzielczość (konsola zdalna)	-	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP
Obudowa	19", metal	19", metal	19", metal	19", metal
Zasilanie	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz
Wymiary zewnętrzne	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm

PRZEŁĄCZNIKI KVM OXCA 19"

				
KSC-116A	KSC-116E	KCC-116A	KSC-116B	KCC-132A
T-SO-970-601	T-SO-970-605	T-SO-970-607	T-SO-970-603	T-SO-970-608
16 PC do 1 użytkownika / stackowalny	16 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny	16 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny	16 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny	32 PC do 2 użytkowników (1+1) / stackowalny
16x HDB15(F)	16x HDB15(F)	16x 8p8c(F) RJ-45	16x HDB15(F)	32x 8p8c(F) RJ-45
5 m (zależna od modułu przyłącza)	5 m (zależna od modułu przyłącza)	150 m przy użyciu DCC-001	5 m (zależna od modułu przyłącza)	150 m przy użyciu DCC-001
dedykowane przyłącza zintegrowane	dedykowane przyłącza zintegrowane	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej	dedykowane przyłącza zintegrowane	skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej
PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB	PS/2 lub USB
1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli	1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F), 1 port rozszerzeń na moduł zdalnej konsoli
-	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP	Cat. 5 lub IP
1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)	1x HDB15(F)
128	128	128	128	256
8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)	8 (szereg)
skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk	skrót klawiszowy / OSD / przycisk
7-segmentowy LED	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED	7-segmentowy LED
32 (po 2 na każdy port PC)	32 (po 2 na każdy port PC)	32 (po 2 na każdy port PC)	32 (po 2 na każdy port PC)	64 (po 2 na każdy port PC)
tak	tak	tak	tak	tak
od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund	od 5 do 99 sekund
1920 x 1440	1920 x 1440	1600 x 1200	1920 x 1440	1600 x 1200
-	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP	1600 x 1200 dla modułu Cat. 5 dł. 150 m, 1024 x 768 dla modułu Cat. 5 dł. 300 m, 1600 x 1200 dla modułu IP
19", metal	19", metal	19", metal	19", metal	19", metal
zasilacz 12 V DC 1 A, ~230V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230V AC 50 Hz	zasilacz 12 V DC 1 A, ~230 V AC 50 Hz
470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm	470 x 190 x 44 mm

OSPRZĘT DODATKOWY DO KONSOLI I PRZEŁĄCZNIKÓW KVM

Klawiatura 19" typ KBD-106TP-USB

Numer katalogowy: T-SO-970-400; T-SO-970-401

Interfejs: PS/2 (T-SO-970-400) lub USB (T-SO-970-401)

Wymiary: 437,4 x 436,6 x 44 mm

Waga: 6,0 kg

Zasilanie: z portu klawiatury



Klawiatura 19" typ KBD-106TP-USB

Okablowanie zintegrowane HD-MD

Złącza PC: 1x HD-15M, 2x MD-6M

Złącza konsoli: 1x HD-15M

Typ	Długość	Numer katalogowy
KC-1501	1,8 m	T-SO-970-301
KC-1503	3,0 m	T-SO-970-303
KC-1505	5,0 m	T-SO-970-305



Okablowanie zintegrowane HD-MD

Okablowanie zintegrowane HD-USB

Złącza PC: 1x HD-15M, 1x USB typ A (M)

Złącza konsoli: 1x HD-15M

Typ	Długość	Numer katalogowy
KC-1501-USB	1,8 m	T-SO-970-311
KC-1503-USB	3,0 m	T-SO-970-313
KC-1505-USB	5,0 m	T-SO-970-315



Okablowanie zintegrowane HD-USB

Adapter do KVM Cat. 5, typ DCC-001

Numer katalogowy: T-SO-970-620

Przeznaczenie: Adapter RJ-45 na PS/2+VGA do KVM Cat. 5

Port PC: 1x VGA HDB15(F) + 2x PS/2 mini DIN 6(F)

Rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz):

PS/2 lub USB (z CUP-101)

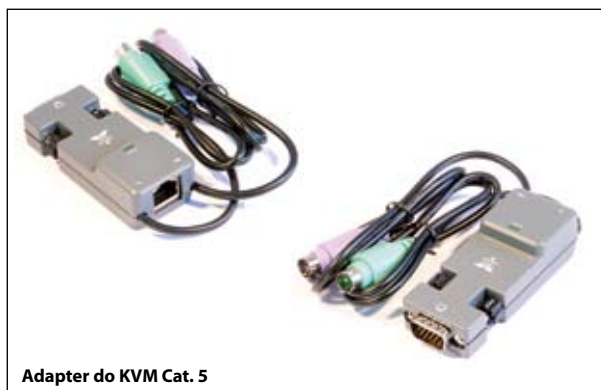
Port KVM: 1x 8p8c(F) RJ-45

Liczba diod LED stanu: 1

Wymiary zewnętrzne: 90 x 30 x 20 mm

Zasilanie:

z portów PS/2, zasilacz zewnętrzny nie jest wymagany



Adapter do KVM Cat. 5

OSPRZĘT DODATKOWY DO KONSOLI I PRZEŁĄCZNIKÓW KVM

Moduł konsoli KVM 1+1 z portem Cat. 5, typ DCC-150

Numer katalogowy: T-SO-970-622

Przeznaczenie:

zdalny dostęp do KVM 1+1 poprzez kabel typu skrętka

Zawiera: moduł lokalny, moduł zdalny

Maksymalny zasięg: 150 m

Wymagane okablowanie: skrętka kategorii 5e, 6 lub wyższej

Kontrola dostępu: na poziomie modułu zdalnej konsoli

Moduł lokalny:

Przeznaczenie: podłączenie zdalnego modułu Cat. 5

Port Cat. 5: 1x 8p8c(F) RJ-45

Wymiary zewnętrzne: 108 x 72 x 20 mm

Moduł zdalny:

Przeznaczenie: podłączenie zdalnej konsoli do KVM 1+1, wbudowany KVM 2 PC do 1 użytkownika

Port PC: 1x HDB15(F)

Port KVM 1+1: 1x 8p8c(F) RJ-45

Rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz):

PS/2 lub USB

Porty konsoli: 1x VGA HDB15(F) + 2x USB A(F)

Wybór aktywnego portu PC/Cat.5:

skrót klawiszowy / OSD / przycisk

Liczba diod LED stanu: 2

Maksymalna rozdzielczość: 1280 x 1024

Obudowa: desktop, metal

Wymiary zewnętrzne: 160 x 70 x 25 mm

Zasilanie: 9 V DC 500 mA, ~230 V AC 50 Hz



Moduł konsoli KVM 1+1 z portem Cat. 5

Moduł konsoli KVM 1+1 z portem IP, typ DIP-101

Numer katalogowy: T-SO-970-330

Przeznaczenie: zdalny dostęp do KVM 1+1 poprzez sieć IP

Maks. rozdzielczość: lokalna 1600 x 1200, zdalna 1280 x 1024

Port IP: 1x 10/100 Mbps RJ-45, dostęp HTTP/HTTPS i telnet

Port terminala: 1x DB9, dostęp do podstawowej konfiguracji, lokalnie lub przez modem

Port szeregowy: 1x miniUSB B(F) 2.0, zdalny dostęp do pamięci masowej

Obsługa protokołów: DHCP, stałe IP (wsparcie dla DDNS), Bootp

Szyfrowanie danych: SSL 256-bit

Kontrola dostępu: login + hasło, profile użytkowników, grupy użytkowników

Kompatybilność: IE6.0, Mozilla 1.6, Netscape 7.0, Opera 8.0

Dostęp przez HTTP: wymagana instalacja min. Java RE 1.4.2

Jednoczesny dostęp wielu użytkowników: rekomendowana ilość nie więcej niż 15

Liczba kont użytkowników: rekomendowana ilość nie więcej niż 150 kont

Logowanie zdarzeń: NFS, SMTP, SNMP Trap

Wymiary zewnętrzne: 108 x 72 x 20 mm

Aktualizacja oprogramowania: Tak



Moduł konsoli KVM 1+1 z portem IP

SERWERY

W ofercie Grupy ZPAS znajdują się serwery **NTT SYSTEM®**

Tytan S29 Series

Płyta: dwuprocesorowa, 7 x PCI-e 2.0 x8 (złącza x16)

Procesor: Xeon 5500

Pamięć: max 144 GB RAM (12 złącz pamięci), DDR3

Sieć: 2 x GbE

Zarządzanie: wbudowany moduł z dedykowaną kartą sieciową, możliwość przekierowania napędów i konsoli KVM

Dyski: opcjonalnie



Tytan 4208S29 Business

Obudowa Tower lub 4U rack, podwójne zasilanie, 8 zatok 3,5" hot-swap



Tytan 2208S29 Advanced

Obudowa 2U rack, podwójne zasilanie, 8 zatok 3,5" hot-swap



Tytan 2216S29 Advanced

Obudowa 2U rack, podwójne zasilanie, 16 zatok 2,5" hot-swap

Tytan S23 Series

Płyta: dwuprocesorowa, 2 x PCI-e 2.0 x8

Procesor: Xeon 5500

Pamięć: max 144 GB RAM (12 złącz pamięci), DDR3

Sieć: 2 x GbE

Zarządzanie: wbudowany moduł z dedykowaną kartą sieciową, możliwość przekierowania napędów i konsoli KVM

Dyski: opcjonalnie



Tytan 1204S23 Advanced

Obudowa 1U rack, podwójne zasilanie, 4 zatoki 3,5" hot-swap



Tytan 1208S23 Advanced

Obudowa 1U rack, podwójne zasilanie, 8 zatok 2,5" hot-swap

SZAFY SZE2



SZAFY SZE2



Widok szafy z przodu



Szafa o szerokości 600 mm z płytą montażową, bez osłon bocznych



Sposób montażu płyty montażowej w szafie

- Uniwersalne szafy energetyczne, przeznaczone do zastosowania w warunkach wewnętrznych.
- Konstrukcja szafy pozwala na proste łączenie szaf w zestawy szeregowo.
- Produkowane w 19 wykonaniach gabarytowych, zgodnie z poniższą tabelą. Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania szaf o nietypowych wymiarach gabarytowych oraz szaf w wersji nierdzewnej.

Tabela wykonań standardowych

	Szerokość całkowita szafy [mm]		Głębokość całkowita szafy [mm]	Wysokość szafy bez cokołu [mm]	
	z osłonami wpuszczanymi	z osłonami zewnętrznymi		1800	2000
				Numery kat. wykonań standardowych	
Szafy jednodrzwiowe	600	650	400	----	WZ-1951-01-50-011
			500	WZ-1951-01-24-011	WZ-1951-01-12-011
			600	WZ-1951-01-23-011	WZ-1951-01-11-011
			800	----	WZ-1951-01-10-011
	800	850	400	----	WZ-1951-01-49-011
			500	WZ-1951-01-21-011	WZ-1951-01-09-011
			600	WZ-1951-01-20-011	WZ-1951-01-08-011
			800	----	WZ-1951-01-07-011
Szafy dwudrzwiowe	1000	1050	500	----	WZ-1951-01-06-011
			600	----	WZ-1951-01-05-011
	1200	1250	500	WZ-1951-01-15-011	WZ-1951-01-03-011
			600	WZ-1951-01-14-011	WZ-1951-01-02-011
			800	----	WZ-1951-01-01-011

Dane techniczne

Rodzaj elementu	Materiał blacha stalowa	Wykończenie powierzchni
Szkielet szafy - płyta dolna i górna - słupy	2,0 mm 2,5 mm	Standardowo malowane farbą proszkową epoksydowo-poliestrową o grubej strukturze w kolorze RAL 7035, przeznaczoną do zastosowania w warunkach wewnętrznych. Na życzenie istnieje możliwość zastosowania farby fasadowej o zwiększonej odporności na działanie czynników atmosferycznych, z ewentualnym użyciem podkładu z poliny.
Drzwi	2,0 mm	
Oslony	1,5 mm	
Dach	1,5 mm	
Cokół - narożniki - łączniki	2,5 mm 1,25 mm	ocynkowana
Płyta montażowa	3,0 mm	
Belki montażowe	1,5 i 2,0 mm	

Uwaga:

Szkielet szafy, drzwi, osłony, dach i cokół mogą być na życzenie wykonane z blachy nierdzewnej.

Stopień ochrony zgodnie z normą PN-92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

IP 64 dla szaf jednodrzwiowych i dwudrzwiowych.

Opis konstrukcji

Spawany szkielet szafy

- Ramy boczne szkieletu posiadają otwory do zamocowania systemu szyn montażowych lub płyty montażowej.
- W płycie górnej szkieletu znajdują się otwory przeznaczone do wprowadzenia kabli, ewentualnie montażu paneli wentylacyjnych. Otwory te są standardowo zakryte zaślepkami pełnymi.
- Płyta dolna szkieletu posiada jeden lub dwa otwory, przeznaczone do wprowadzenia kabli. Otwory te są standardowo zakryte zaślepkami przesuwными.

Drzwi przednie, osłona tylna

- Szafy o szerokości 1000 i 1200 mm posiadają drzwi dwuskrzydłowe, szafy o szerokości 800 i 600 mm - drzwi jednoskrzydłowe. Dla wszystkich szerokości szafy istnieje możliwość zamiany osłony tylnej na drzwi tylne.
- Łatwa zmiana kierunku otwierania drzwi (obrócenie skrzydła drzwi i zamka).

SZAFY SZE2



Szafa z dachem oraz osłonami bocznymi wpuszczanymi



Szafa z dachem oraz osłonami bocznymi zewnętrznymi



Szafa z osłonami bocznymi wpuszczanymi, dachem i uchami transportowymi



Sposób uszczelnienia drzwi dwuskrzydłowych, zapewniający stopień ochrony IP 64



Zamek z wkładką kształtową

- Drzwi standardowo wyposażone w zamek baskwilowy trzypunktowy oraz ramę wzmacniającą z otworami do mocowania kanałów kablowych, wiązek kabli itp.
- Systemy zamykania: seryjnie zamek bez klamki z wkładką kształtową typu „doppelbart”, z możliwością zamiany na zamek z uchwytem wychylnym i wkładką bębnekową.
- Na życzenie istnieje możliwość wykonania drzwi z szybą szklaną i/lub perforacją.
- Maksymalny kąt otwarcia drzwi wynosi 120°.

Dwa rodzaje osłon bocznych

- Osłony wpuszczane - nie wychodzące poza gabaryty szkieletu szafy.
- Osłony zewnętrzne - zwiększające szerokość szafy o 25 mm z każdej strony, zalecane dla szaf przeznaczonych do ustawienia na zewnątrz budynków.

Dach

- Stanowi wyposażenie dodatkowe.
- Również zalecany dla szaf ustawionych na zewnątrz budynków.

Ucha transportowe

- Jako dodatkowe wyposażenie szafy dostarczane są śruby oraz kątowniki z uchem, które przykręca się do otworów w płycie górnej szkieletu.

Podstawa

- Szafa powinna być ustawiona na cokole o wysokości 100 lub 200 mm.
- Dopuszcza się ustawienie szafy bez cokołu bezpośrednio na kanale kablowym, po uprzednim uzgodnieniu szczegółów (wymiarów kanału) z działem konstrukcyjnym ZPAS S.A.

Wylewane uszczelki

- Drzwi i osłony posiadają wylewane uszczelki z pianki poliuretanowej.

Uziemienie, ekranowanie, zerowanie

- Konstrukcja poszczególnych elementów składowych szafy umożliwia wykonanie połączeń uziemiających.
- Jako wyposażenie dodatkowe dostarczane są linki i listwa uziemienia oraz listwa ekranowania/zerowania.

Sposoby mocowania urządzeń w szafie

- Płyta montażowa - mieści się w świetle szafy; łatwe pozycjonowanie za pomocą dwóch prowadnic; szybkie mocowanie na cztery śruby.
- Belki montażowe - umożliwiają skonfigurowanie dowolnego stelaża wewnątrz szafy (otworowanie belek pasuje zarówno do poziomych, jak i pionowych otworów w szkielecie).
- Belki nośne w rozstawie 19".
- 19" rama obrotowa - dla szaf o szerokości 800 mm; dostępna w wykonaniu symetrycznym lub asymetrycznym.

Łączenie szaf w zestawy szeregowe

- Szafy przystosowane są do łączenia w zestawy szeregowe.
- Szafy łączone szeregowo można wyposażać w przegrodę.



Szafa o szerokości 800 mm z 19" ramą obrotową



Szafa o szerokości 800 mm z belkami nośnymi w rozstawie 19", bez osłon bocznych



Sposób mocowania belek nośnych w szafie o szerokości 600 mm



Sposób łączenia szeregowego szaf z zastosowaniem łącznika płyt montażowych



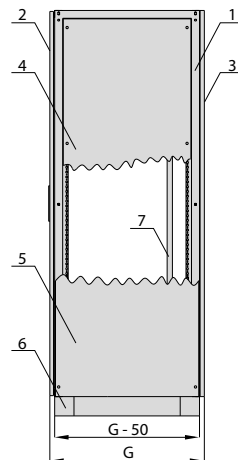
Przykład stelaża zbudowanego z belek montażowych UNI oraz półek

KONSTRUKCJA SZAF SZE2

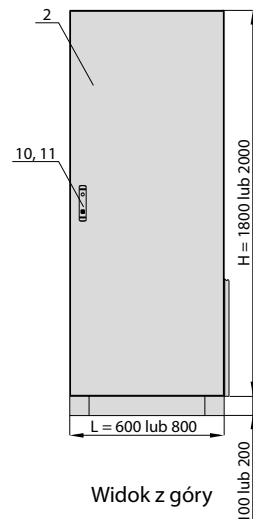


Szafa SZE2 o szerokości 1200 mm bez osłon bocznych, przeznaczona do zabudowy szeregowej

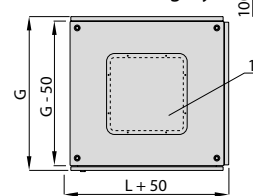
Widok z boku
(porównanie osłony bocznej
wpuszczanej i zewnętrznej)



Widok z przodu
(szafa jednodrzwiowa)



Widok z góry



Uwagi:
Wykonania płyt dolnych i górnych na str. 154-155
Szczegółowe rysunki szaf na str. 152-153

Sposób zamawiania

Zamawiając szafę SZE2 oraz wyposażenie dodatkowe, należy posługiwać się numerami katalogowymi podanymi w tabelach.

Tabela wykonai

Wymiary szkieletu szafy [mm]	Wysokość H	1800					
	Szerokość L	600		800		1200	
	Głębokość G	500	600	500	600	500	600
Rodzaj drzwi	Liczba skrzydeł	1	1	1	1	2	2
Wymiary płyty montażowej [mm]	Wysokość HP	1730	1730	1730	1730	1730	1730
	Szerokość LP	512	512	712	712	1112	1112

*) Szafa SZE2 - zakres dostawy:

szkielet szafy, drzwi przednie z zamkiem z wkładką kształtową (bez klamki), osłona tylna, płyta montażowa na pełną wysokość szafy, zespół zaślepek przesuwanych płyty dolnej.

Uwaga: Osłony boczne, cokół, dach, ucha transportowe oraz inne elementy wyposażenia należy zamawiać osobno.

Materiał:

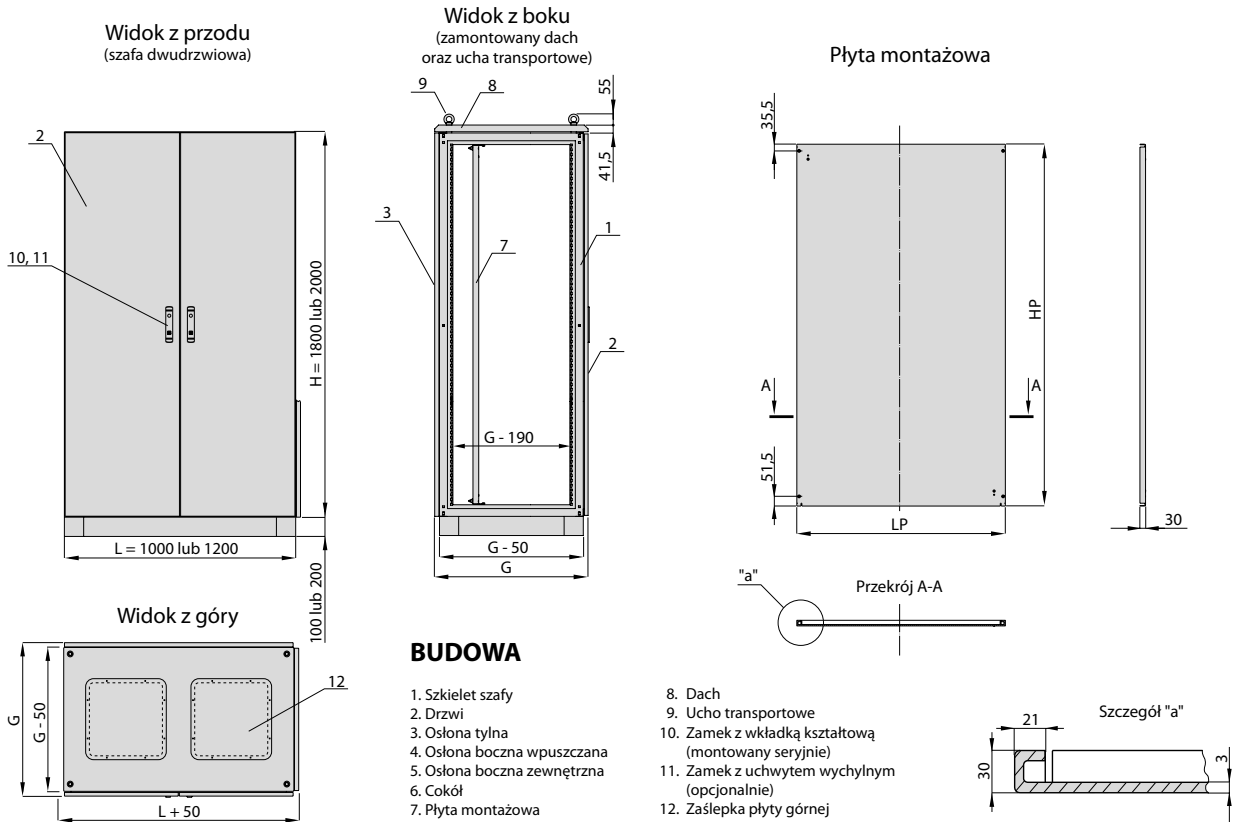
patrz dane techniczne na stronie 148.

**) Szczegółowy wykaz elementów wyposażenia dodatkowego:

patrz str. 157-176.

		Opak.	Numery katalogowe					
Szafa SZE2*		1 szt.	WZ-1951-01-24-011	WZ-1951-01-23-011	WZ-1951-01-21-011	WZ-1951-01-20-011	WZ-1951-01-15-011	WZ-1951-01-14-011
Wyposażenie dodatkowe**	Osłony boczne wpuszczane	2 szt.	WZ-1951-09-06-011	WZ-1951-09-05-011	WZ-1951-09-06-011	WZ-1951-09-05-011	WZ-1951-09-06-011	WZ-1951-09-05-011
	Osłony boczne zewnętrzne	2 szt.	WZ-1951-07-14-011	WZ-1951-07-13-011	WZ-1951-07-14-011	WZ-1951-07-13-011	WZ-1951-07-14-011	WZ-1951-07-13-011
	Dach do szafy z osłonami wpuszczanymi	1 szt.	WZ-1951-27-13-011	WZ-1951-27-12-011	WZ-1951-27-09-011	WZ-1951-27-08-011	WZ-1951-27-03-011	WZ-1951-27-02-011
	Dach do szafy z osłonami zew.	1 szt.	WZ-1951-28-13-011	WZ-1951-28-12-011	WZ-1951-28-09-011	WZ-1951-28-08-011	WZ-1951-28-03-011	WZ-1951-28-02-011
	Cokół skręcany o wys. 100 mm	1 szt.	WZ-001C-60-45-011	WZ-001C-60-55-011	WZ-001C-80-45-011	WZ-001C-80-55-011	WZ-001C-12-45-011	WZ-001C-12-55-011
	Cokół skręcany o wys. 200 mm	1 szt.	WZ-002C-60-45-011	WZ-002C-60-55-011	WZ-002C-80-45-011	WZ-002C-80-55-011	WZ-002C-12-45-011	WZ-002C-12-55-011
	Cokół spawany o wys. 100 mm	1 szt.	WZ-1951-71-13-011	WZ-1951-71-12-011	WZ-1951-71-09-011	WZ-1951-71-08-011	WZ-1951-71-03-011	WZ-1951-71-02-011
	Cokół spawany o wys. 200 mm	1 szt.	WZ-1951-74-13-011	WZ-1951-74-12-011	WZ-1951-74-09-011	WZ-1951-74-08-011	WZ-1951-74-03-011	WZ-1951-74-02-011
	Łącznik płyt montażowych	1 szt.	WZ-1951-47-02-000	WZ-1951-47-02-000	WZ-1951-47-02-000	WZ-1951-47-02-000	WZ-1951-47-02-000	WZ-1951-47-02-000
	19" rama obrot. symetryczna	1 szt.	----	----	WZ-1951-29-02-011	WZ-1951-29-02-011	----	----
	19" rama obrot. asymetr.	1 szt.	----	----	WZ-1951-20-02-011	WZ-1951-20-02-011	----	----
	Zespół listwy uziemienia	1 szt.	WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-01-000	WZ-1951-24-01-000
	Listwa ekranowania	1 szt.	WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-01-000	WZ-1951-25-01-000
	Belka kablowa	1 szt.	WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-01-000	WZ-1951-22-01-000
	Wspornik belki kablowej	1 szt.	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000
	Belka poprzeczna kablowa	1 szt.	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000
	Zespół oświetleniowy	1 kpl.	WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-01-011	WZ-1951-38-01-011
	Zespół oświet. systemowego	1 kpl.	WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-01-011	WZ-1951-80-01-011

KONSTRUKCJA SZAF SZE2

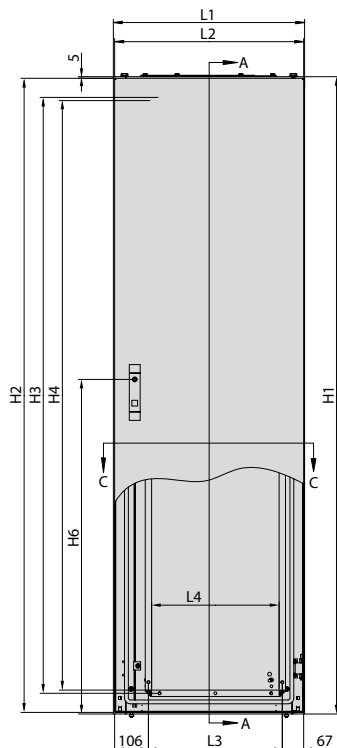


2000												
600				800				1000		1200		
400	500	600	800	400	500	600	800	500	600	500	600	800
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930
512	512	512	512	712	712	712	712	912	912	1112	1112	1112

WZ-1951-01-50-011	WZ-1951-01-12-011	WZ-1951-01-11-011	WZ-1951-01-10-011	WZ-1951-01-49-011	WZ-1951-01-09-011	WZ-1951-01-08-011	WZ-1951-01-07-011	WZ-1951-01-06-011	WZ-1951-01-05-011	WZ-1951-01-03-011	WZ-1951-01-02-011	WZ-1951-01-01-011
WZ-1951-09-13-011	WZ-1951-09-03-011	WZ-1951-09-02-011	WZ-1951-09-01-011	WZ-1951-09-13-011	WZ-1951-09-03-011	WZ-1951-09-02-011	WZ-1951-09-01-011	WZ-1951-09-03-011	WZ-1951-09-02-011	WZ-1951-09-03-011	WZ-1951-09-02-011	WZ-1951-09-01-011
WZ-1951-07-29-011	WZ-1951-07-07-011	WZ-1951-07-06-011	WZ-1951-07-05-011	WZ-1951-07-29-011	WZ-1951-07-07-011	WZ-1951-07-06-011	WZ-1951-07-05-011	WZ-1951-07-07-011	WZ-1951-07-06-011	WZ-1951-07-07-011	WZ-1951-07-06-011	WZ-1951-07-05-011
WZ-1951-27-14-011	WZ-1951-27-13-011	WZ-1951-27-12-011	WZ-1951-27-11-011	WZ-1951-27-10-011	WZ-1951-27-09-011	WZ-1951-27-08-011	WZ-1951-27-07-011	WZ-1951-27-06-011	WZ-1951-27-05-011	WZ-1951-27-03-011	WZ-1951-27-02-011	WZ-1951-27-01-011
WZ-1951-28-14-011	WZ-1951-28-13-011	WZ-1951-28-12-011	WZ-1951-28-11-011	WZ-1951-28-10-011	WZ-1951-28-09-011	WZ-1951-28-08-011	WZ-1951-28-07-011	WZ-1951-28-06-011	WZ-1951-28-05-011	WZ-1951-28-03-011	WZ-1951-28-02-011	WZ-1951-28-01-011
WZ-001C-60-35-011	WZ-001C-60-45-011	WZ-001C-60-55-011	WZ-001C-60-75-011	WZ-001C-80-35-011	WZ-001C-80-45-011	WZ-001C-80-55-011	WZ-001C-80-75-011	WZ-001C-10-45-011	WZ-001C-10-55-011	WZ-001C-12-45-011	WZ-001C-12-55-011	WZ-001C-12-75-011
WZ-002C-60-35-011	WZ-002C-60-45-011	WZ-002C-60-55-011	WZ-002C-60-75-011	WZ-002C-80-35-011	WZ-002C-80-45-011	WZ-002C-80-55-011	WZ-002C-80-75-011	WZ-002C-10-45-011	WZ-002C-10-55-011	WZ-002C-12-45-011	WZ-002C-12-55-011	WZ-002C-12-75-011
WZ-1951-71-14-011	WZ-1951-71-13-011	WZ-1951-71-12-011	WZ-1951-71-11-011	WZ-1951-71-10-011	WZ-1951-71-09-011	WZ-1951-71-08-011	WZ-1951-71-07-011	WZ-1951-71-06-011	WZ-1951-71-05-011	WZ-1951-71-03-011	WZ-1951-71-02-011	WZ-1951-71-01-011
WZ-1951-74-14-011	WZ-1951-74-13-011	WZ-1951-74-12-011	WZ-1951-74-11-011	WZ-1951-74-10-011	WZ-1951-74-09-011	WZ-1951-74-08-011	WZ-1951-74-07-011	WZ-1951-74-06-011	WZ-1951-74-05-011	WZ-1951-74-03-011	WZ-1951-74-02-011	WZ-1951-74-01-011
WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000	WZ-1951-47-01-000
----	----	----	----	WZ-1951-29-01-011	WZ-1951-29-01-011	WZ-1951-29-01-011	WZ-1951-29-01-011	----	----	----	----	----
----	----	----	----	WZ-1951-20-01-011	WZ-1951-20-01-011	WZ-1951-20-01-011	WZ-1951-20-01-011	----	----	----	----	----
WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-04-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-03-000	WZ-1951-24-02-000	WZ-1951-24-02-000	WZ-1951-24-01-000	WZ-1951-24-01-000	WZ-1951-24-01-000
WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-04-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-03-000	WZ-1951-25-02-000	WZ-1951-25-02-000	WZ-1951-25-01-000	WZ-1951-25-01-000	WZ-1951-25-01-000
WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-04-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-03-000	WZ-1951-22-02-000	WZ-1951-22-02-000	WZ-1951-22-01-000	WZ-1951-22-01-000	WZ-1951-22-01-000
WZ-1951-66-04-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-01-000	WZ-1951-66-04-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-01-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-03-000	WZ-1951-66-02-000	WZ-1951-66-01-000
WZ-1951-65-04-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-01-000	WZ-1951-65-04-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-01-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-03-000	WZ-1951-65-02-000	WZ-1951-65-01-000
WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-04-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-03-011	WZ-1951-38-02-011	WZ-1951-38-02-011	WZ-1951-38-01-011	WZ-1951-38-01-011	WZ-1951-38-01-011
WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-04-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-03-011	WZ-1951-80-02-011	WZ-1951-80-02-011	WZ-1951-80-01-011	WZ-1951-80-01-011	WZ-1951-80-01-011

KONSTRUKCJA SZAF SZE2

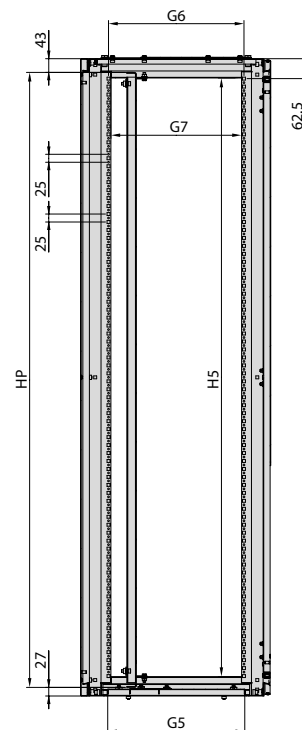
Widok z przodu
(szafa jednodrzwiowa)



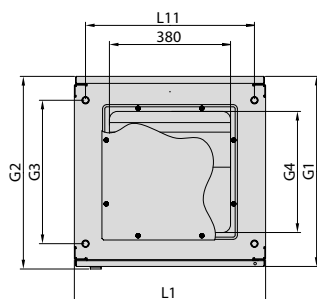
Widok z przodu
(szafa dwudrzwiowa)



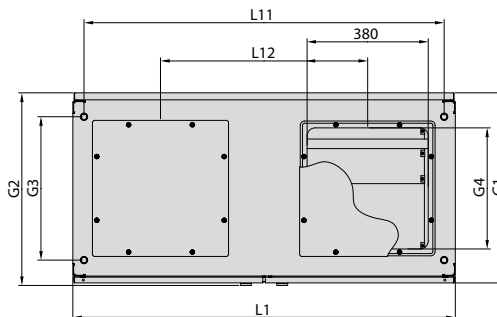
Przekrój A-A



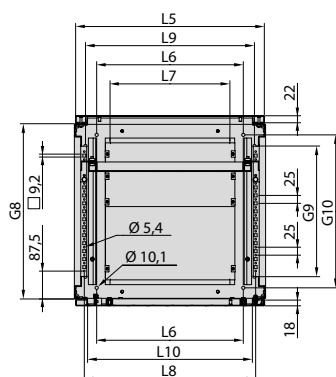
Widok z góry



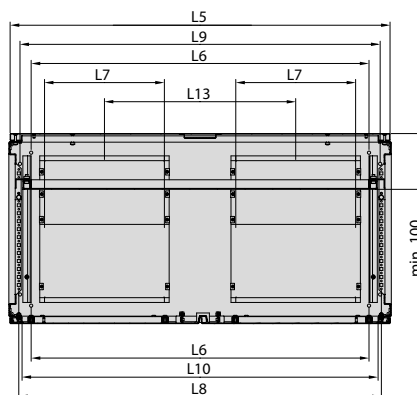
Widok z góry



Przekrój C-C

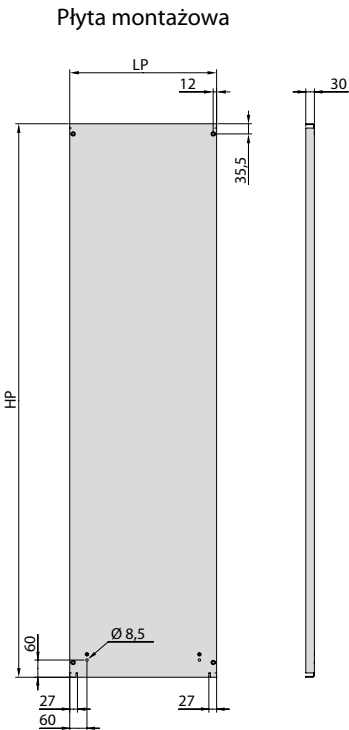
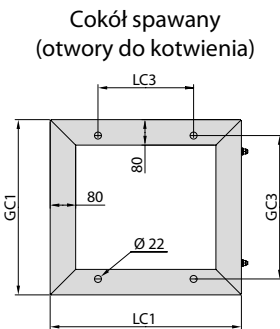
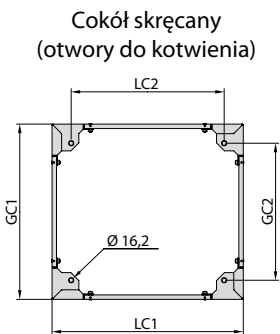


Przekrój B-B



	WYMIARY WYSOKOŚCI					
Numer katalogowy szafy	H1	H2	H3	H4	H5	H6
WZ-1951-01-01-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-02-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-03-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-05-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-06-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-07-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-08-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-09-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-49-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-10-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-11-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-12-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-50-011	2000	1990	1870	1850	1879	1050
WZ-1951-01-14-011	1800	1790	1670	1650	1679	950
WZ-1951-01-15-011	1800	1790	1670	1650	1679	950
WZ-1951-01-20-011	1800	1790	1670	1650	1679	950
WZ-1951-01-21-011	1800	1790	1670	1650	1679	950
WZ-1951-01-23-011	1800	1790	1670	1650	1679	950
WZ-1951-01-24-011	1800	1790	1670	1650	1679	950

KONSTRUKCJA SZAF SZE2

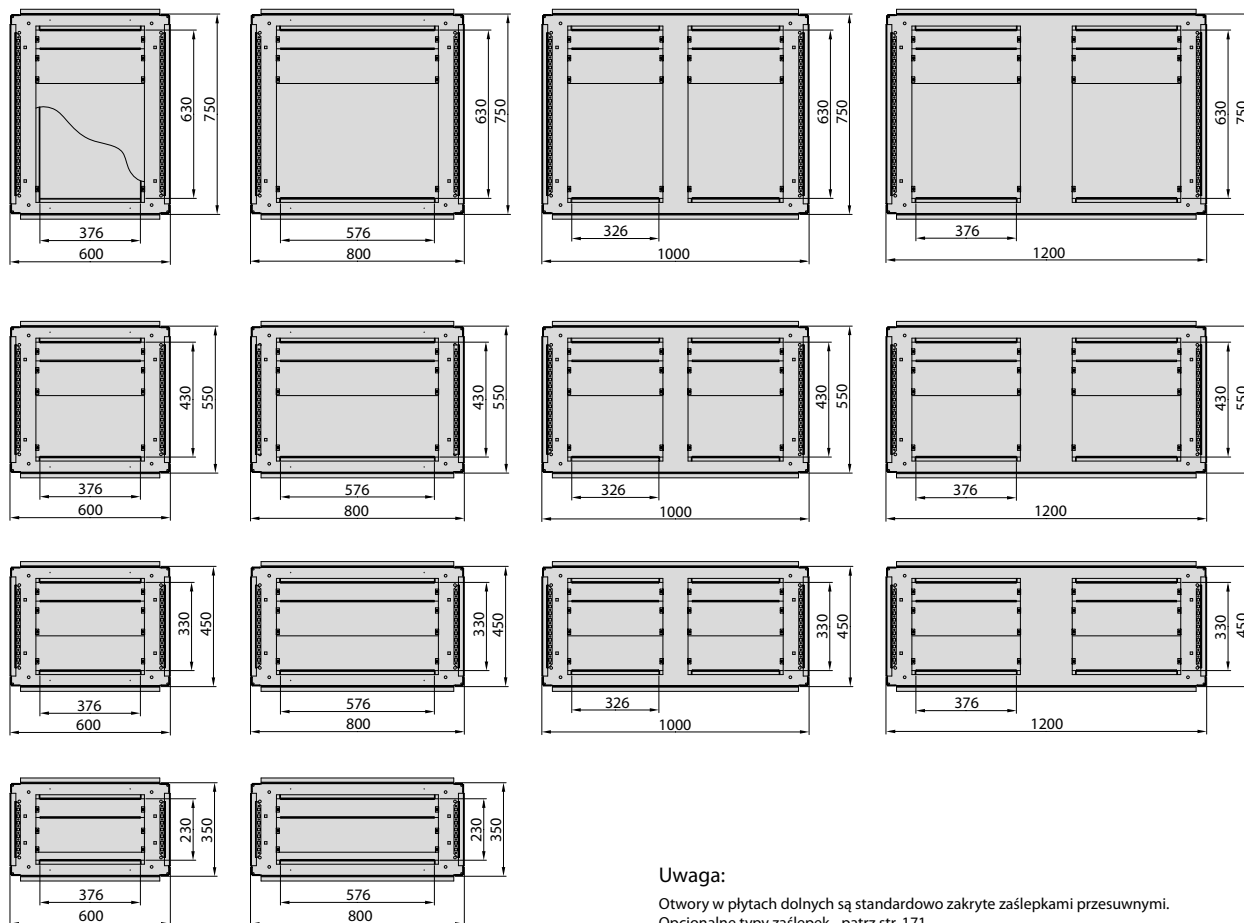


Uwaga:
Po zamontowaniu osłon bocznych zewnętrznych szerokość szafy zwiększa się o 25 mm z każdej strony.
Między szafami łączonymi szeregowo należy uwzględnić dodatkowy dystans 3 mm przewidziany na uszczelkę.

WYMIARY SZEROKOŚCI													WYMIARY GŁĘBOKOŚCI										PŁYTA MONTAŻOWA		COKÓŁ					
L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	HP	LP	LC1	LC2	LC3	GC1	GC2	GC3
1200	593	420	400	1192	1060	376	1137,6	1130	1117	1130	650	600	800	808	650	380	630	625	610	750	610	680	1930	1112	1200	1080	900	750	630	650
1200	593	420	400	1192	1060	376	1137,6	1130	1117	1130	650	600	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1930	1112	1200	1080	900	550	430	450
1200	593	420	400	1192	1060	376	1137,6	1130	1117	1130	550	600	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1930	1112	1200	1080	900	450	330	350
1000	493	320	300	992	860	326	937,6	930	917	930	—	450	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1930	912	1000	880	700	550	430	450
1000	493	320	300	992	860	326	937,6	930	917	930	—	450	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1930	912	1000	880	700	450	330	350
800	793	620	600	792	660	579	737,6	730	717	730	—	—	800	808	650	380	630	625	610	750	610	680	1930	712	800	680	500	750	630	650
800	793	620	600	792	660	579	737,6	730	717	730	—	—	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1930	712	800	680	500	550	430	450
800	793	620	600	792	660	579	737,6	730	717	730	—	—	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1930	712	800	680	500	450	330	350
800	793	620	600	792	660	579	737,6	730	717	730	—	—	400	408	250	210	230	225	210	350	210	280	1930	712	800	680	500	350	230	250
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	800	808	650	380	630	625	610	750	610	680	1930	512	600	480	300	750	630	650
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1930	512	600	480	300	550	430	450
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1930	512	600	480	300	450	330	350
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	400	408	250	210	230	225	210	350	210	280	1930	512	600	480	300	350	230	250
1200	593	420	400	1192	1060	376	1137,6	1130	1117	1130	650	600	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1730	1112	1200	1080	900	550	430	450
1200	593	420	400	1192	1060	376	1137,6	1130	1117	1130	550	600	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1730	1112	1200	1080	900	450	330	350
800	793	620	600	792	660	576	737,6	730	717	730	—	—	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1730	712	800	680	500	550	430	450
800	793	620	600	792	660	576	737,6	730	717	730	—	—	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1730	712	800	680	500	450	330	350
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	600	608	450	380	430	425	410	550	410	480	1730	512	600	480	300	550	430	450
600	593	420	400	592	460	376	537,6	530	517	530	—	—	500	508	350	380	330	325	310	450	310	380	1730	512	600	480	300	450	330	350

KONSTRUKCJA SZAF SZE2

WYKONANIA PŁYT DOLNYCH



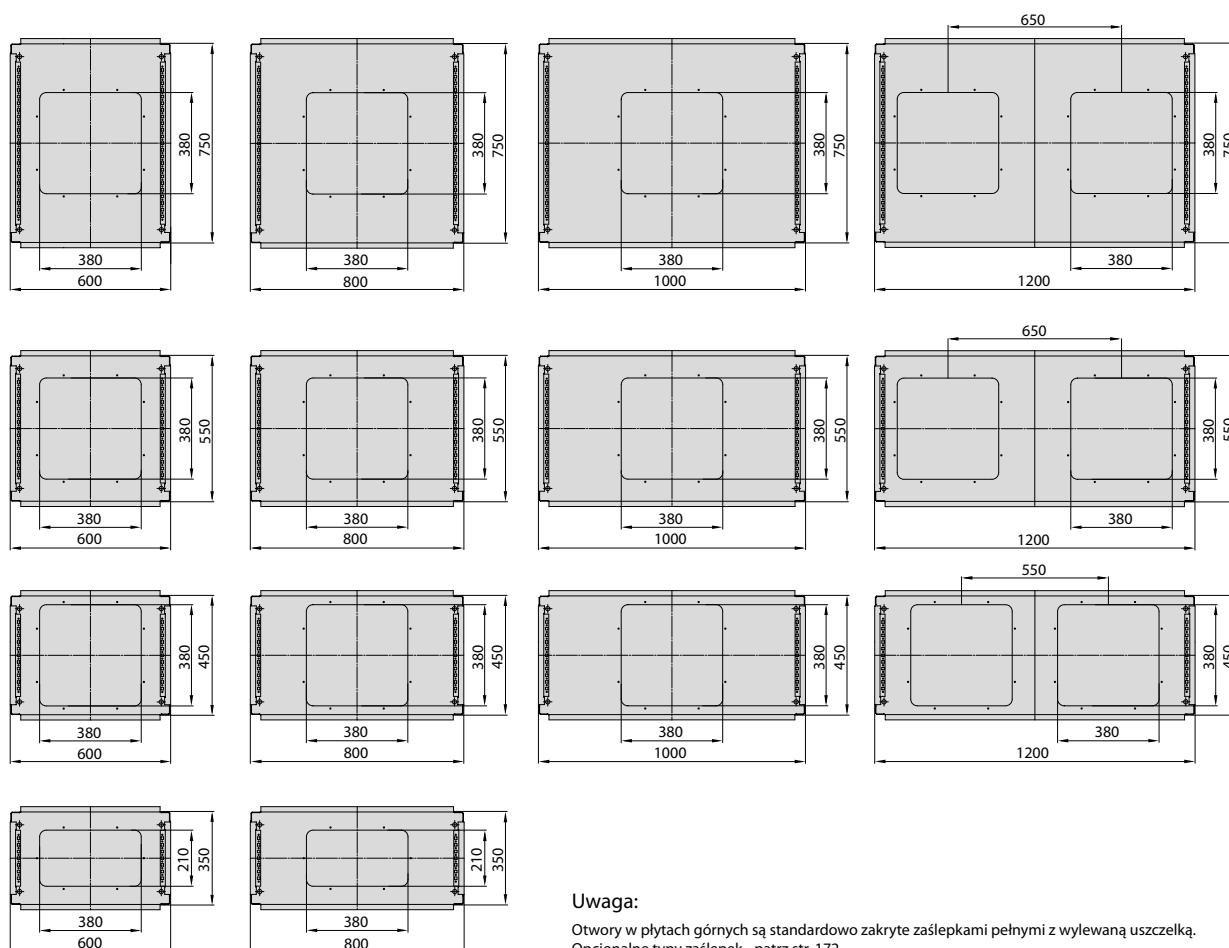
Uwaga:

Otwory w płytach dolnych są standardowo zakryte zaślepkami przesuwными.
Opcjonalne typy zaślepek - patrz str. 171



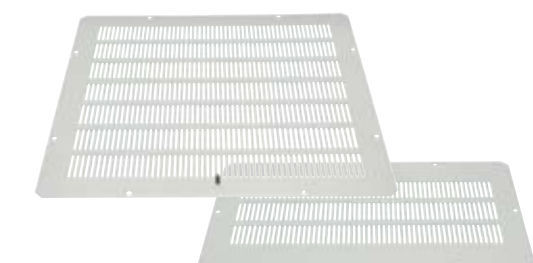
KONSTRUKCJA SZAF SZE2

WYKONANIA PŁYT GÓRNYCH



Uwaga:

Otworki w płytach górnych są standardowo zakryte zaślepkami pełnymi z wylewaną uszczelką. Opcjonalne typy zaślepek - patrz str. 172



Zaślepki płyty górnej - patrz str. 172

SZAFY W WYKONANIU SPECJALNYM



Szafy z blachy nierdzewnej



Szafa hydraulicznych przetworników pomiarowych



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Drzwi

Do zastosowania zamiast drzwi przednich pełnych lub osłony tylnej.

W przypadku drzwi perforowanych odpowiedni stopień ochrony IP uzyskano poprzez zastosowanie perforacji „daszkowej” osłoniętej od strony wewnętrznej siatką.

Maksymalny kąt otwarcia drzwi: 120°

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2,0 mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7035, stalowe profile usztywniające, szyba ze szkła hartowanego o grubości 4,0 mm

Zakres dostawy:

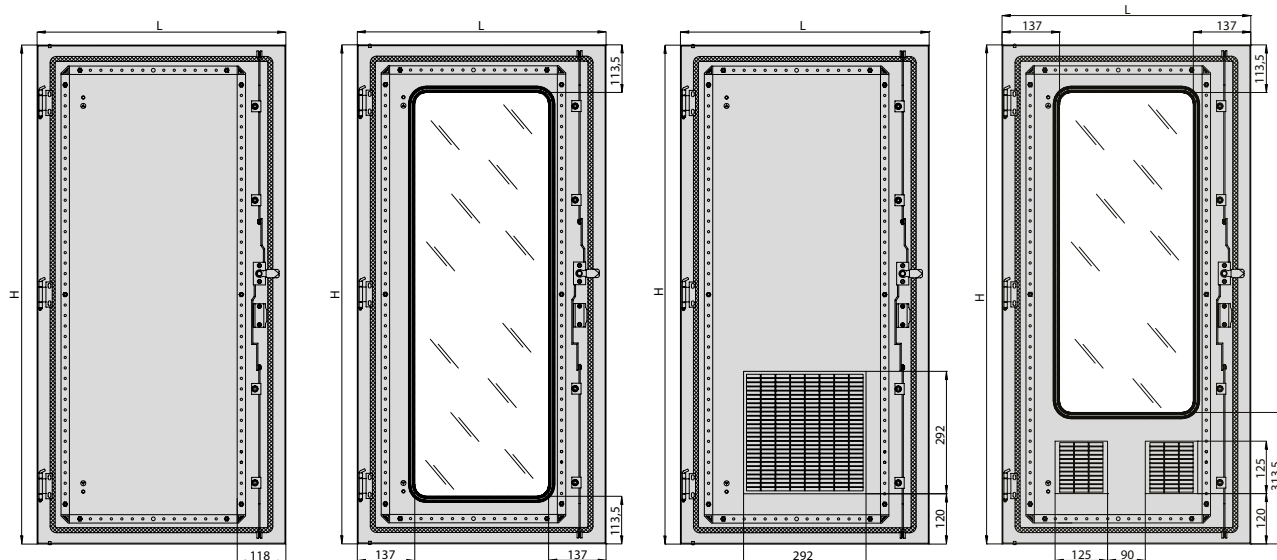
Skrzydło drzwi kompletne z zawiasami, wyposażone w zamek bez klamki z wkładką kształtową typu „doppelbart”.



Drzwi jednoskrzydłowe

Do szafy		Wymiary drzwi		Numer katalogowy					
wysokość [mm]	szerokość [mm]	H [mm]	L [mm]	drzwi pełne IP 64	drzwi z szybą IP 64	drzwi z perforacją IP 42		drzwi z szybą i perforacją IP 42	
				prawe/lewe	prawe/lewe	prawe	lewe	prawe	lewe
2000	800	1990	793	WZ-1951-10-01-011	WZ-1951-17-01-011	WZ-1951-40-01-011	WZ-1951-40-09-011	WZ-1951-36-01-011	WZ-1951-36-09-011
	600	1990	593	WZ-1951-10-02-011	WZ-1951-17-02-011	WZ-1951-40-02-011	WZ-1951-40-10-011	WZ-1951-36-02-011	WZ-1951-36-10-011
1800	800	1790	793	WZ-1951-10-03-011	WZ-1951-17-03-011	WZ-1951-40-03-011	WZ-1951-40-11-011	WZ-1951-36-03-011	WZ-1951-36-11-011
	600	1790	593	WZ-1951-10-04-011	WZ-1951-17-04-011	WZ-1951-40-04-011	WZ-1951-40-12-011	WZ-1951-36-04-011	WZ-1951-36-12-011

Opakowanie: 1 szt.



Uwaga:

Na rysunku pokazano drzwi prawe.

Drzwi pełne oraz drzwi z szybą posiadają konstrukcję uniwersalną, pozwalającą na zmianę kierunku otwierania poprzez obrócenie klamki i zamontowanie skrzydła w odwrotnej pozycji. W przypadku drzwi z perforacją oraz z szybą i perforacją zmiana kierunku otwierania wiąże się z koniecznością wymiany skrzydła na wersję lustrzaną.

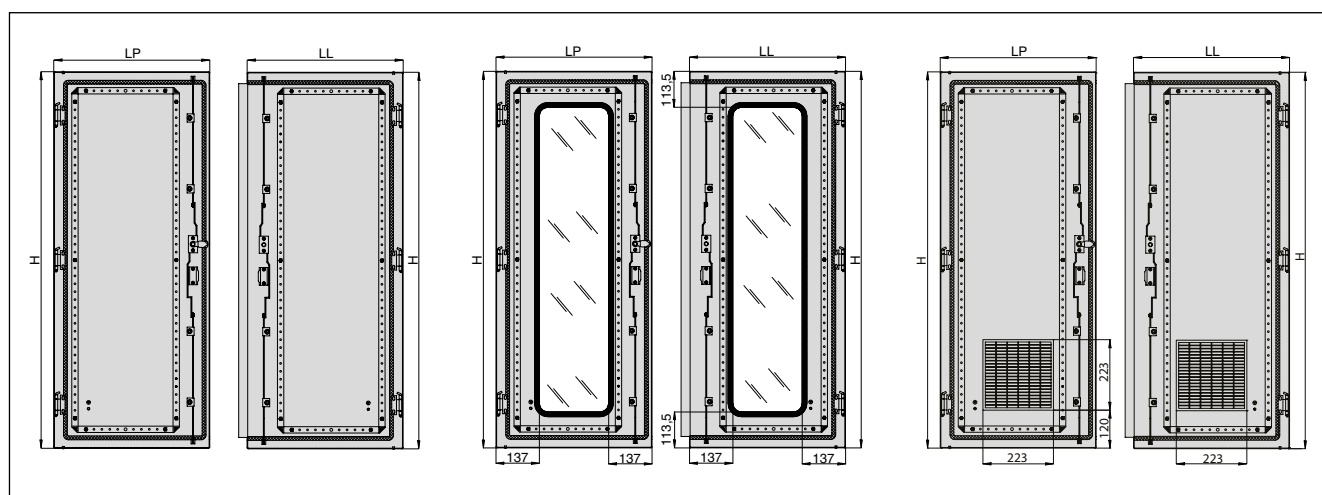
WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Drzwi dwuskrzydłowe

Do szafy		Wymiary drzwi			Numer katalogowy					
wysokość [mm]	szerokość [mm]	H [mm]	LP [mm]	LL [mm]	drzwi pełne IP 64		drzwi z szybą IP 64		drzwi z perforacją IP 42	
					prawe* skrzydło	lewe* skrzydło	prawe* skrzydło	lewe* skrzydło	prawe* skrzydło	lewe* skrzydło
2000	1200	1990	593	619,5	WZ-1951-13-01-011	WZ-1951-15-01-011	WZ-1951-52-01-011	WZ-1951-54-01-011	WZ-1951-59-01-011	WZ-1951-57-01-011
	1000	1990	493	519,5	WZ-1951-13-02-011	WZ-1951-15-02-011	WZ-1951-52-02-011	WZ-1951-54-02-011	WZ-1951-59-02-011	WZ-1951-57-02-011
1800	1200	1790	593	619,5	WZ-1951-13-03-011	WZ-1951-15-03-011	WZ-1951-52-03-011	WZ-1951-54-03-011	WZ-1951-59-03-011	WZ-1951-57-03-011

Opakowanie: 1 szt. (skrzydło)

*) patrząc na szafę od przodu



Ogranicznik otwarcia drzwi

Chroni zawiasy drzwi przed uszkodzeniem.

Wypożarty w blokadę.

Mocowany do ramy usztywniającej drzwi oraz do szkieletu szafy.

Przy samodzielny montażu należy wykonać dwa otwory o średnicy 6 mm w miejscach wyznaczonych wgłębieniami.

Materiał:

Blacha stalowa, ocynkowana

Zakres dostawy:

Ogranicznik otwarcia kompletny z elementami do montażu w szafie.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-1951-32-00-000



Uchwyt wychylny z wkładką bębnową do zamka drzwi

Do zastosowania w drzwiach szafy zamiast seryjnie montowanego szyldu z wkładką kształtową typu „doppelbart”.

Materiał korpusu:

Tworzywo sztuczne

Zakres dostawy:

Uchwyt i wkładkę należy zamawiać osobno.

Nazwa wyrobu	Opakowanie	Numer katalogowy
Uchwyt wychylny bez wkładki	1 szt.	M1H-01-0024
Wkładka bębnowa do uchwyty wychylnego + 2 klucze	1 kpl.	M1H-02-0028



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Oslony boczne

Oferowane w dwóch rodzajach:

- 1) osłony wpuszczane - nie wychodzą poza gabaryty szkieletu szafy, a w przypadku zabudowy szeregowej szaf mogą spełniać funkcję przegrody;
- 2) osłony zewnętrzne - zwiększają szerokość szafy o 25 mm z każdej strony. Wszystkie osłony wyposażone są w wylwane uszczelki z pianki poliuretanowej oraz kołki gwintowane do mocowania linek uziemienia.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

2 osłony (wpuszczane lub zewnętrzne) z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Do szafy		Numer katalogowy	
wysokość [mm]	głębokość [mm]	Oslony wpuszczane	Oslony zewnętrzne
2000	800	WZ-1951-09-01-011	WZ-1951-07-05-011
	600	WZ-1951-09-02-011	WZ-1951-07-06-011
	500	WZ-1951-09-03-011	WZ-1951-07-07-011
	400	WZ-1951-09-13-011	WZ-1951-07-29-011
1800	600	WZ-1951-09-05-011	WZ-1951-07-13-011
	500	WZ-1951-09-06-011	WZ-1951-07-14-011

Opakowanie: 2 szt.

Uwaga:

Oslony mogą być na życzenie wyposażone w kratki wentylacyjne oraz wentylatory - patrz str. 149



1 - osłona wpuszczana



2 - osłona zewnętrzna



Dach

Do każdego wykonania szafy dostępne są dachy w dwóch szerokościach:

- dach do szafy z osłonami wpuszczanymi (szerokość dachu zgodna z szerokością szkieletu szafy),
- dach do szafy z osłonami zewnętrznymi (szerokość dachu zwiększona o 50 mm w stosunku do szkieletu).

Wysokość dachu wraz z tulejami dystansowymi: 41,5 mm.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Dach z 4 tulejami dystansowymi do montażu.

Śruby mocujące M12 dostarczane są wraz z szafą.

Do szafy		Numer katalogowy	
szerokość [mm]	głębokość [mm]	Dach do szafy z osłonami wpuszczanymi	Dach do szafy z osłonami zewnętrznymi
1200	800	WZ-1951-27-01-011	WZ-1951-28-01-011
	600	WZ-1951-27-02-011	WZ-1951-28-02-011
	500	WZ-1951-27-03-011	WZ-1951-28-03-011
1000	600	WZ-1951-27-05-011	WZ-1951-28-05-011
	500	WZ-1951-27-06-011	WZ-1951-28-06-011
800	800	WZ-1951-27-07-011	WZ-1951-28-07-011
	600	WZ-1951-27-08-011	WZ-1951-28-08-011
	500	WZ-1951-27-09-011	WZ-1951-28-09-011
	400	WZ-1951-27-10-011	WZ-1951-28-10-011
600	800	WZ-1951-27-11-011	WZ-1951-28-11-011
	600	WZ-1951-27-12-011	WZ-1951-28-12-011
	500	WZ-1951-27-13-011	WZ-1951-28-13-011
	400	WZ-1951-27-14-011	WZ-1951-28-14-011

Opakowanie: 1 szt.



Dach i tuleje dystansowe

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Ucha transportowe

Przykręcane do otworów w płycie górnej szkieletu lub (w przypadku zastosowania dachu) do tulei dystansowych.

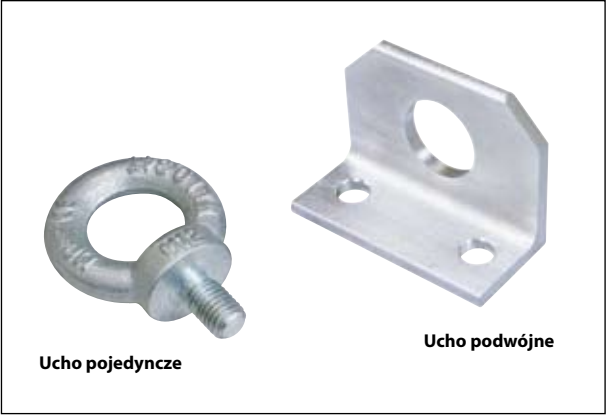
Oferowane w dwóch rodzajach:

- 1) ucho pojedyncze - stalowa odkuwka ocynkowana, średnica otworu do zawieszania 30 mm, gwint do mocowania M12;
- 2) ucho podwójne do szaf łączonych w zestawy - ocynkowany kątownik stalowy, średnica otworu do zawieszania 38 mm, dwa otwory pod śruby mocujące M12 (śruby dostarczane są wraz z szafą).

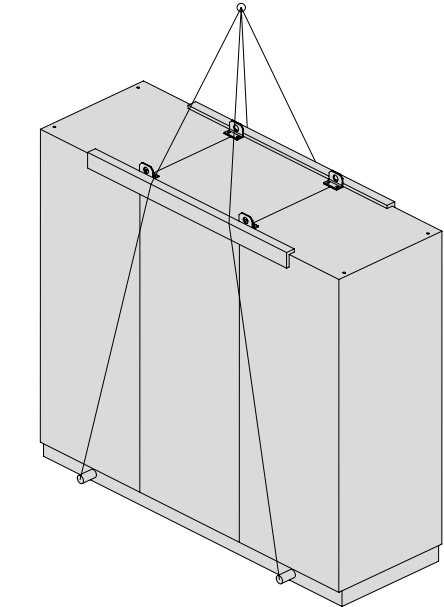
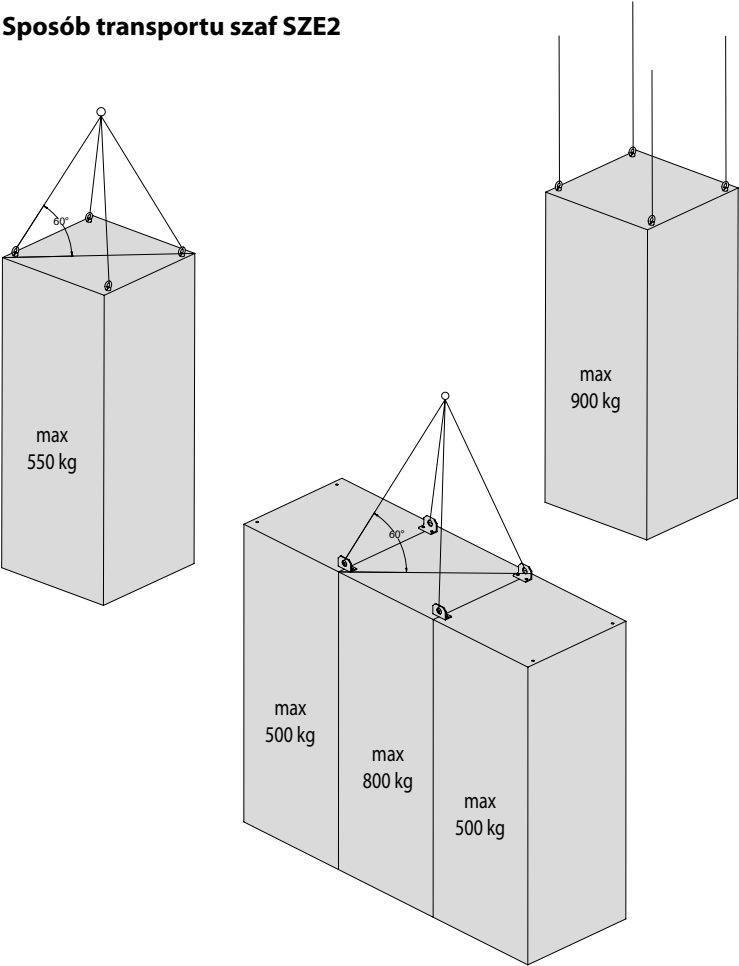
Zakres dostawy:

Ucha sprzedawane są pojedynczo.

Rodzaj ucha	Opakowanie	Numer katalogowy
pojedyncze	1 szt.	M1F-00-0106
podwójne	1 szt.	WZ-1951-68-00-000



Sposób transportu szaf SZE2



W przypadku większych obciążeń zaleca się ustawienie zestawu szaf na jednym wspólnym cokole spawanym, który podczas transportu zwiększa sztywność całej konstrukcji. W sprawie doboru odpowiedniego typu cokołu konieczna jest konsultacja z działem konstrukcyjnym ZPAS S.A.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Cokół skręcany

Składa się z czterech narożników i czterech lub ośmiu zdejmowanych łączników, tworzących boki cokołu. Cały ciężar szafy przenoszą narożniki. Po przez odkręcenie łączników możliwy jest dostęp do przestrzeni pod szafą.

Cokół można mocować do podłoża z opcjonalnym zastosowaniem czterech gumowych wibroizolatorów.

Materiał:

- Cokół: blacha stalowa o grubości 2,5 mm (narożniki) oraz 1,25 mm (łączniki), malowana proszkowo w kolorze RAL 7035
- Wibroizolatory: gumowe o grubości 10 mm

Zakres dostawy:

Cokół kompletny oraz elementy mocujące cokół do szafy.
Wibroizolatory należy zamawiać osobno.

Do szafy		Numer katalogowy		
szerokość [mm]	głębokość [mm]	Cokół o wysokości 100 mm	Cokół o wysokości 200 mm	Wibroizolator (1 szt.)
1200	800	WZ-001C-12-75-011	WZ-002C-12-75-011	M1Z-00-0048
	600	WZ-001C-12-55-011	WZ-002C-12-55-011	
	500	WZ-001C-12-45-011	WZ-002C-12-45-011	
1000	600	WZ-001C-10-55-011	WZ-002C-10-55-011	
	500	WZ-001C-10-45-011	WZ-002C-10-45-011	
800	800	WZ-001C-80-75-011	WZ-002C-80-75-011	
	600	WZ-001C-80-55-011	WZ-002C-80-55-011	
	500	WZ-001C-80-45-011	WZ-002C-80-45-011	
	400	WZ-001C-80-35-011	WZ-002C-80-35-011	
600	800	WZ-001C-60-75-011	WZ-002C-60-75-011	
	600	WZ-001C-60-55-011	WZ-002C-60-55-011	
	500	WZ-001C-60-45-011	WZ-002C-60-45-011	
	400	WZ-001C-60-35-011	WZ-002C-60-35-011	

Opakowanie: Cokół - 1 szt.
Wibroizolator - 1 szt.



Cokół spawany

Przeznaczony do szaf o dużym obciążeniu. Umożliwia przenoszenie szafy za pomocą wózka widłowego bez użycia palety transportowej.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 3,0 mm, malowana proszkowo w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Cokół oraz elementy mocujące cokół do szafy.

Do szafy		Numer katalogowy	
szerokość [mm]	głębokość [mm]	Cokół o wysokości 100 mm	Cokół o wysokości 200 mm
1200	800	WZ-1951-71-01-011	WZ-1951-74-01-011
	600	WZ-1951-71-02-011	WZ-1951-74-02-011
	500	WZ-1951-71-03-011	WZ-1951-74-03-011
1000	600	WZ-1951-71-05-011	WZ-1951-74-05-011
	500	WZ-1951-71-06-011	WZ-1951-74-06-011
800	800	WZ-1951-71-07-011	WZ-1951-74-07-011
	600	WZ-1951-71-08-011	WZ-1951-74-08-011
	500	WZ-1951-71-09-011	WZ-1951-74-09-011
	400	WZ-1951-71-10-011	WZ-1951-74-10-011
600	800	WZ-1951-71-11-011	WZ-1951-74-11-011
	600	WZ-1951-71-12-011	WZ-1951-74-12-011
	500	WZ-1951-71-13-011	WZ-1951-74-13-011
	400	WZ-1951-71-14-011	WZ-1951-74-14-011

Opakowanie: 1 szt.



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

19" rama obrotowa

Przeznaczona do szaf o szerokości 800 mm.
Dostępna w wersji symetrycznej i asymetrycznej.
Wypożażona w ogranicznik otwarcia.
Zamykana za pomocą dwóch zamków bez klamki, z wkładką kształtową typu „doppelbart”.

Możliwość zmiany kierunku otwierania ramy poprzez jej zamontowanie w pozycji obróconej o 180°.

Maksymalny kąt otwarcia: 120°

Nośność: 150 kg

Materiał:

Blacha i profile stalowe malowane proszkowo w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

Rama obrotowa kompletna z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Rodzaj ramy	Do szafy o wysokości H [mm]	Wysokość użytkowa ramy HU [U = 44,45 mm]	Maksymalna głębokość montowanych urządzeń G _{max} [mm]	Numer katalogowy
symetryczna	2000	40 U	360	WZ-1951-29-01-011
	1800	35,5 U	360	WZ-1951-29-02-011
asymetryczna	2000	40 U	440	WZ-1951-20-01-011
	1800	35,5 U	440	WZ-1951-20-02-011

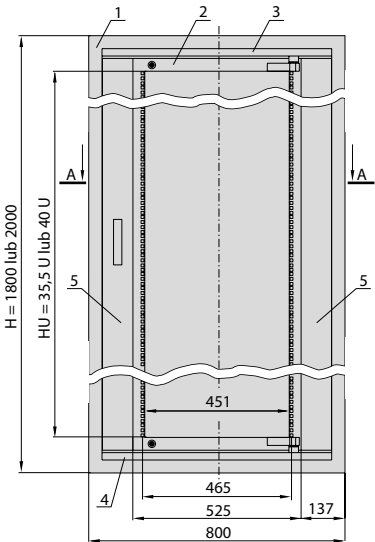
Opakowanie: 1 szt.

Rama obrotowa asymetryczna zamontowana w szafie

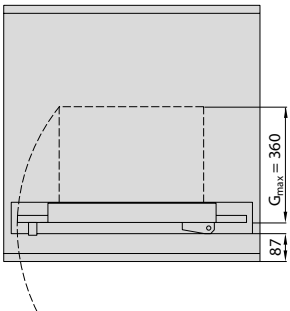


Szafa z ramą obrotową symetryczną

Widok z przodu bez drzwi

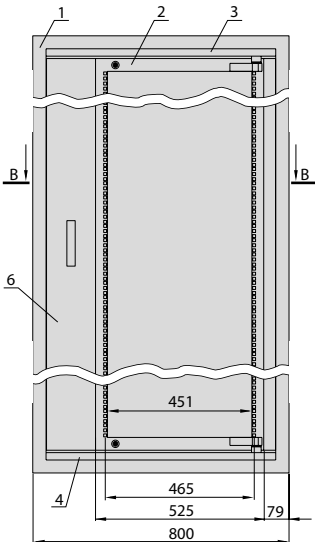


Przekrój A-A

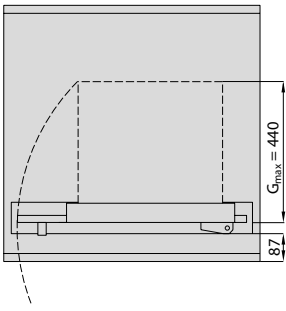


Szafa z ramą obrotową asymetryczną

Widok z przodu bez drzwi



Przekrój B-B



BUDOWA

- 1. Szkielet szafy
- 2. Rama 19"
- 3. Belka wsporczą górną
- 4. Belka wsporczą dolną
- 5. Maskownica ramy symetrycznej
- 6. Maskownica ramy asymetrycznej

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

19" belka nośna

Do montażu urządzeń 19" w szafach o szerokości 600 lub 800 mm. Mocowana do szkieletu szafy za pomocą belek montażowych UNI; w szafach o szerokości 800 mm do uzyskania rozstawu 19" wymagane jest zastosowanie wysięgników, natomiast w szafach o szerokości 1000 i 1200 mm - indywidualny stelaż z belek montażowych UNI.

Materiał:

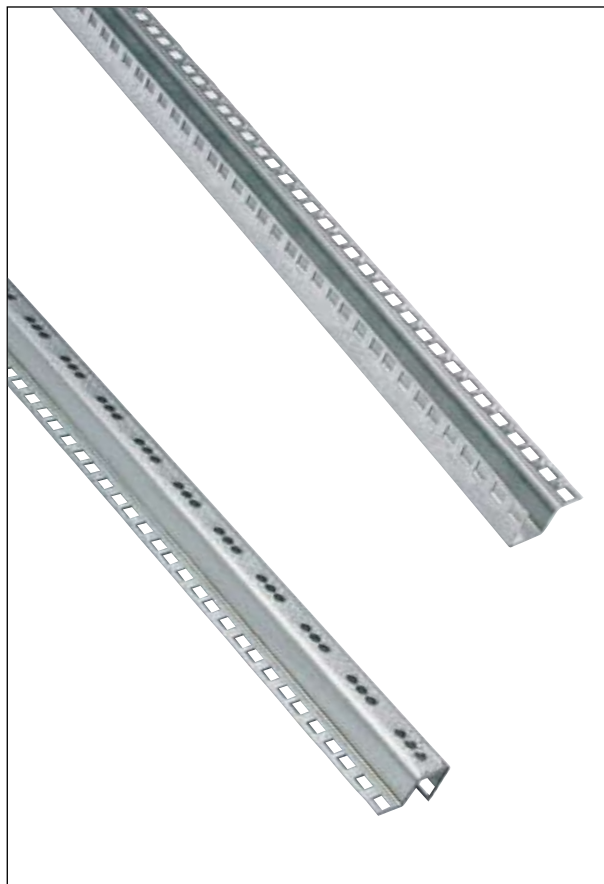
Blacha stalowa alucynk o grubości 2 mm

Zakres dostawy:

Belka nośna bez elementów mocujących.

Długość belki nośnej		Numer katalogowy
[mm]	[U = 44,45 mm]	
1867,6	42 U	WZ-SB00-01-02-000
1778,7	40 U	WZ-SB00-01-03-000
1734,25	39 U	WZ-SB00-01-13-000
1689,8	38 U	WZ-SB00-01-04-000
1600,9	36 U	WZ-SB00-01-05-000
1467,55	33 U	WZ-SB00-01-14-000
1423,1	32 U	WZ-SB00-01-06-000
1334,2	30 U	WZ-SB00-01-15-000
1245,3	28 U	WZ-SB00-01-07-000
1200,85	27U	WZ-SB00-01-16-000
1067,5	24 U	WZ-SB00-01-08-000
934,15	21U	WZ-SB00-01-17-000
800,8	18 U	WZ-SB00-01-09-000
667,45	15 U	WZ-SB00-01-10-000
534,1	12 U	WZ-SB00-01-11-000
445,2	10 U	WZ-SB00-01-12-000

Opakowanie: 1 szt.



Wysięgnik

Do mocowania belek nośnych 19" w szafie SZE2 o szerokości 800 mm.

Materiał:

Blacha stalowa o grubości 2 mm, ocynkowana

Zakres dostawy:

1 wysięgnik z elementami do montażu wysięgnika do belki nośnej i belki montażowej UNI.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-3752-72-00-000

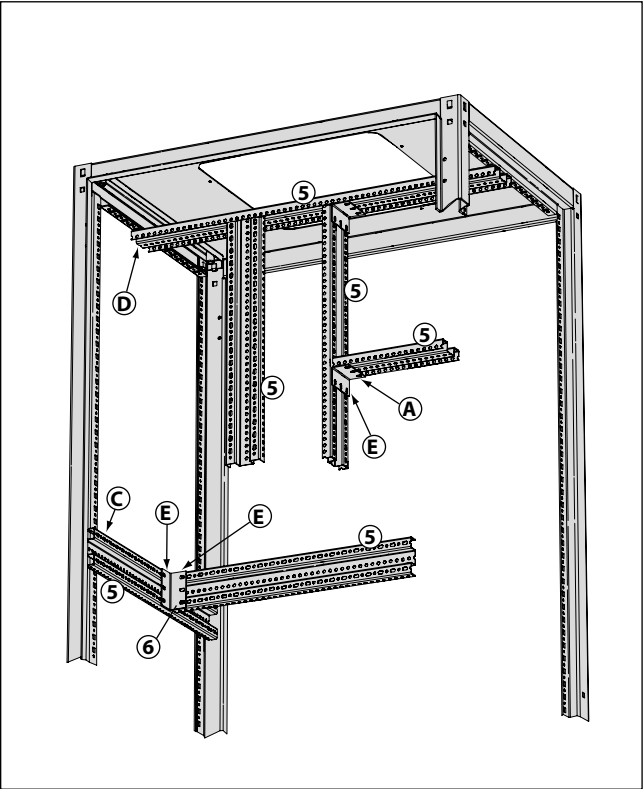
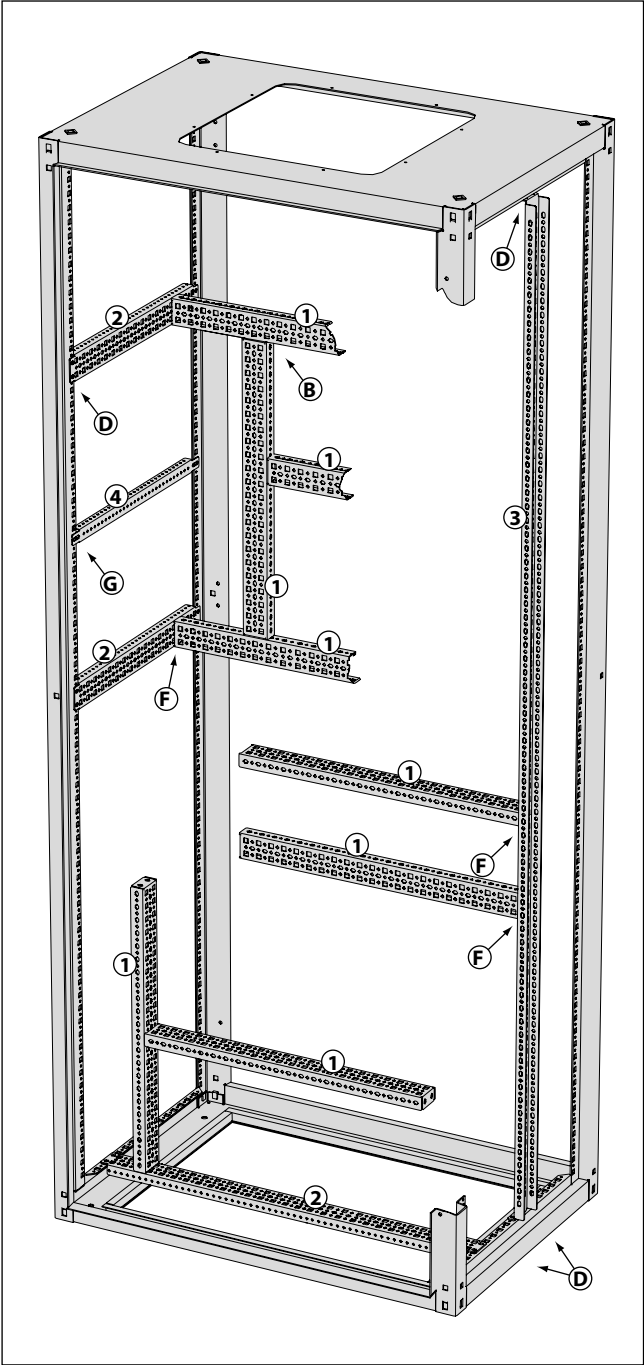


WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Sposoby konstruowania stelaży

System CLASSIC

- 1. Belka montażowa CLASSIC (str. 166)
- 2. Belka poprzeczna CLASSIC (str. 166)
- 3. Belka pionowa CLASSIC (str. 166)
- 4. Belka poprzeczna kablowa (str. 168)



System UNI

- 5. Belka montażowa UNI (str. 167)
- 6. Kątownik do łączenia belek montażowych UNI (str. 167)

Zastosowane elementy mocujące

	Opis	Ilość sztuk	Z kompletu* nr kat.
A	wkręt z nakrętką zwykłą i podkładkami	1	WZ-1951-44-03-000
B	wkręt z nakrętką zwykłą i podkładkami	2	WZ-1951-44-03-000
C	śruba samoformująca	1	WZ-1951-44-01-000
	lub wkręt z nakrętką klatkową i podkładką	2	WZ-1951-44-02-000
D	śruba samoformująca	2	WZ-1951-44-01-000
	lub wkręt z nakrętką klatkową i podkładką	2	WZ-1951-44-02-000
E	śruba samoformująca	2	WZ-1951-44-01-000
	lub wkręt z nakrętką zwykłą i podkładkami	2	WZ-1951-44-03-000
F	wkręt z nakrętką klatkową i podkładką	2	WZ-1951-44-02-000
	lub wkręt z nakrętką zwykłą i podkładkami	2	WZ-1951-44-03-000
G	śruba samoformująca	1	WZ-1951-44-01-000
	lub wkręt z nakrętką klatkową i podkładką	1	WZ-1951-44-02-000

*) Elementy mocujące sprzedawane są w kompletach po 20 sztuk.
Szczegółowy opis na stronie 167.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Belka montażowa CLASSIC

Mocowana do belek poprzecznych lub pionowych.

Materiał:

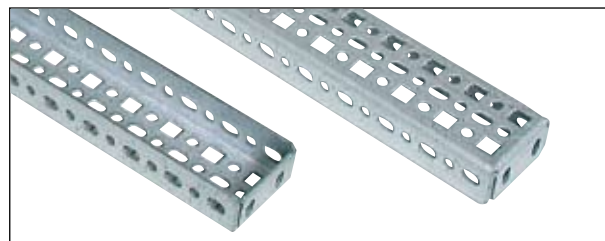
Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

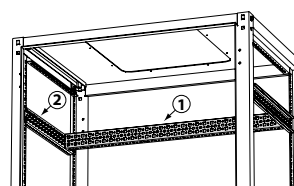
Belka montażowa bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Długość belki [mm]	Numer katalogowy	Długość belki [mm]	Numer katalogowy
1200	WZ-0573-12-01-000	650	WZ-0573-12-13-000
1150	WZ-0573-12-02-000	600	WZ-0573-12-14-000
1100	WZ-0573-12-03-000	550	WZ-0573-12-15-000
1050	WZ-0573-12-04-000	525	WZ-0573-12-16-000
1000	WZ-0573-12-05-000	500	WZ-0573-12-17-000
950	WZ-0573-12-06-000	450	WZ-0573-12-18-000
900	WZ-0573-12-07-000	400	WZ-0573-12-19-000
850	WZ-0573-12-08-000	350	WZ-0573-12-20-000
800	WZ-0573-12-09-000	300	WZ-0573-12-21-000
775	WZ-0573-12-10-000	275	WZ-0573-12-22-000
750	WZ-0573-12-11-000	250	WZ-0573-12-23-000
700	WZ-0573-12-12-000	225	WZ-0573-12-24-000
		200	WZ-0573-12-25-000

Opakowanie: 1 szt.



DOPASOWANIE BELEK MONTAŻOWYCH CLASSIC DO SZEROKOŚCI SZAFY



1. Belka montażowa CLASSIC
2. Belka poprzeczna CLASSIC

Szerokość szafy [mm]	Długość belki mont. CLASSIC [mm]
1200	1150
1000	950
800	750
600	550

Belka pionowa CLASSIC

Mocowana do płyty dolnej i górnej szkieletu.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

Belka pionowa bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Do szafy o wysokości [mm]	Długość belki [mm]	Numer katalogowy
2000	1875	WZ-1951-48-01-000
1800	1675	WZ-1951-48-02-000

Opakowanie: 1 szt.



Belka poprzeczna CLASSIC

Mocowana do poziomych lub pionowych otworów w szkielecie szafy.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

Belka montażowa bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Do szafy		Długość belki [mm]	Numer katalogowy
szerokość [mm]	głębokość [mm]		
—	800	640	WZ-1951-46-01-000
—	600	440	WZ-1951-46-02-000
—	500	340	WZ-1951-46-03-000
—	400	240	WZ-1951-46-04-000
1200	—	1152,5	WZ-1951-46-05-000
1000	—	952,5	WZ-1951-46-06-000
800	—	752,5	WZ-1951-46-07-000
600	—	552,5	WZ-1951-46-08-000

Opakowanie: 1 szt.



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Belka montażowa UNI

Belki montażowe UNI umożliwiają skonfigurowanie dowolnego stelaża wewnątrz szafy.

Otworowanie belek pasuje zarówno do poziomych, jak i pionowych otworów w szkieletcie szafy.

Standardowa oferta zawiera belki o długościach dopasowanych do gabarytów szafy (patrz tabela). Belki o innych długościach wykonywane są na specjalne zamówienie.

Możliwość indywidualnego doboru długości poprzez samodzielne cięcie belek na krótsze odcinki w trakcie prac montażowych.

Materiał:

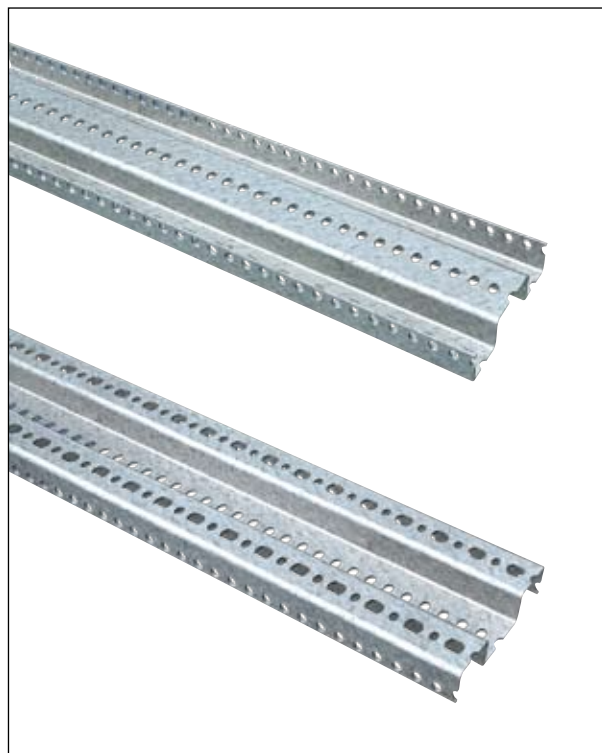
Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

Belka montażowa bez elementów mocujących.

Do szafy			Długość belki montażowej [mm]	Numer katalogowy
wysokość ¹ [mm]	szerokość ² [mm]	głębokość ³ [mm]		
2000	—	—	1875	WZ-1951-19-01-000
1800	—	—	1675	WZ-1951-19-02-000
1600	—	—	1475	WZ-1951-19-03-000
1200	—	—	1075	WZ-1951-19-04-000
—	1200	—	1162,5	WZ-1951-19-05-000
—	1000	—	962,5	WZ-1951-19-06-000
—	800	—	762,5	WZ-1951-19-07-000
—	600	—	562,5	WZ-1951-19-08-000
—	—	800	700	WZ-1951-19-09-000
—	—	600	500	WZ-1951-19-10-000
—	—	500	400	WZ-1951-19-11-000
—	—	400	300	WZ-1951-19-12-000

Opakowanie: 1 szt.



Sposób montażu belek w szafie (patrz str. 165):

¹⁾ Montaż pośredni poprzez belki o nr kat. od WZ-1951-19-05-000 do WZ-1951-19-08-000.

²⁾ Montaż bezpośredni do płyty dolnej lub górnej.

³⁾ Montaż bezpośredni do słupów szkieletu.

Kątownik do łączenia belek montażowych UNI

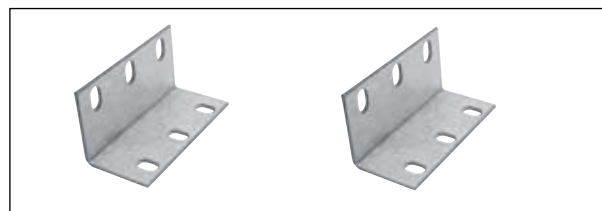
Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

1 kątownik bez elementów mocujących.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-1951-21-00-000

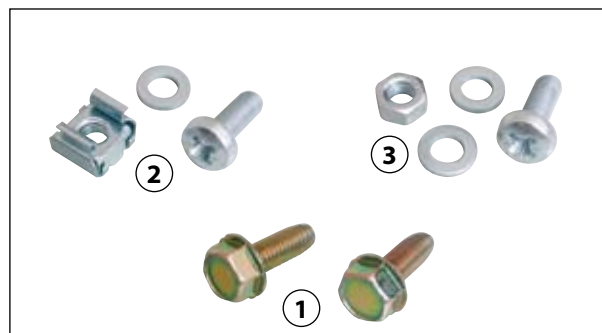


Elementy mocujące do belek typu CLASSIC i UNI

Zastosowanie zgodnie z instrukcją na str. 165.

Sprzedawane w kompletach po 20 szt.

Rodzaj elementu	Opak. = 1 kpl.	Numer katalogowy
1) Śruba samoformująca M6x16	20 szt.	WZ-1951-44-01-000
2) Wkręt M6x16 Nakrętka klatkowa M6 Podkładka 6,4	20 szt. 20 szt. 20 szt.	WZ-1951-44-02-000
3) Wkręt M6x16 Nakrętka M6 Podkładka 6,4	20 szt. 20 szt. 40 szt.	WZ-1951-44-03-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Belka poprzeczna kablowa

Służy do mocowania wiązek kabli.
Przykręcana w pozycji poziomej do boku szafy (do otworów w słupach szkieletu - patrz rysunek na str. 165) lub do ramy usztywniającej drzwi.

Materiał:

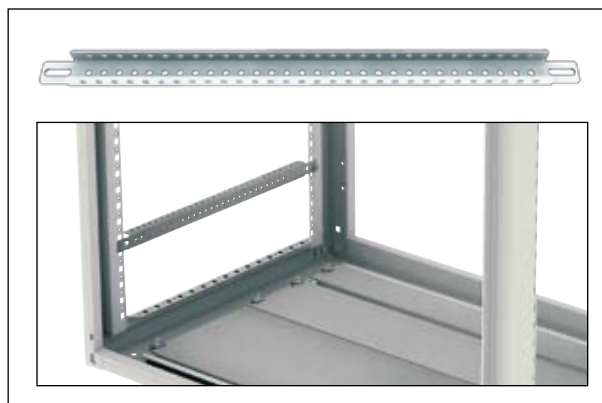
Błacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

Belka poprzeczna kablowa bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Do szafy o głębokości [mm]	Długość belki [mm]	Numer katalogowy
800	640	WZ-1951-65-01-000
600	440	WZ-1951-65-02-000
500	340	WZ-1951-65-03-000
400	240	WZ-1951-65-04-000

Opakowanie: 1 szt.



Belka kablowa, uchwyty kablowe

Belki z uchwytami służą do mocowania kabli wchodzących do szafy. Belkę przykręca się do poziomych profili szkieletu szafy lub do cokołu o wysokości 200 mm (patrz wspornik belki kablowej).

Materiał:

Belka - blacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Uchwyty - ocynkowana blacha stalowa

Zakres dostawy:

Belka kablowa sprzedawana jest bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Uchwyty kablowe należy zamawiać osobno.

Uchwyty kablowe

Do kabli o średnicy [mm]	Numer katalogowy
8-12	WZ-K12U-00-00-000
12-16	WZ-K16U-00-00-000
16-20	WZ-K20U-00-00-000
20-24	WZ-K24U-00-00-000
24-28	WZ-K28U-00-00-000
28-32	WZ-K32U-00-00-000
32-36	WZ-K36U-00-00-000
36-40	WZ-K40U-00-00-000
40-44	WZ-K44U-00-00-000
44-48	WZ-K48U-00-00-000
48-52	WZ-K56U-00-00-000

Opakowanie: 1 szt.


Belka kablowa

Do szaf o szerokości [mm]	Wymiary belki [mm] (długość x szer. x wys.)	Numer katalogowy
1200	1158 x 49 x 20	WZ-1951-22-01-000
1000	958 x 49 x 20	WZ-1951-22-02-000
800	758 x 49 x 20	WZ-1951-22-03-000
600	558 x 49 x 20	WZ-1951-22-04-000

Opakowanie: 1 szt.

Wspornik belki kablowej

Do zamocowania belki kablowej w cokole skręcanym o wysokości 200 mm. Mocowany do boku cokołu od strony wewnętrznej.

Materiał:

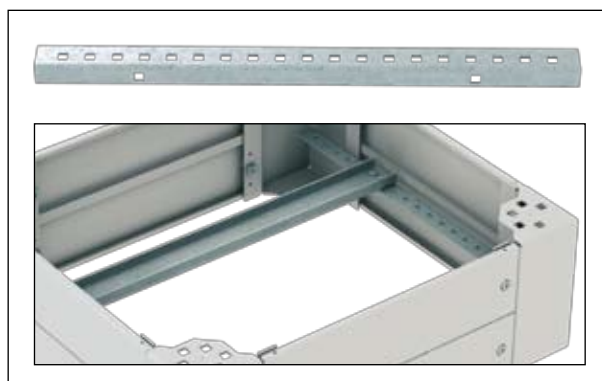
Błacha stalowa alucynk o grubości 2,0 mm

Zakres dostawy:

Wspornik belki kablowej bez elementów mocujących (elementy mocujące na str. 167).

Do szafy o głębokości [mm]	Długość wspornika [mm]	Numer katalogowy
800	700	WZ-1951-66-01-000
600	500	WZ-1951-66-02-000
500	400	WZ-1951-66-03-000
400	300	WZ-1951-66-04-000

Opakowanie: 1 szt.



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Zespół listwy uziemienia

Składa się z listwy uziemienia oraz poziomej belki montażowej UNI, przeznaczonej do zamocowania na poziomych profilach szkieletu szafy. Listwa uziemienia posiada gwintowane otwory M6 do mocowania przewodów.

Materiał:

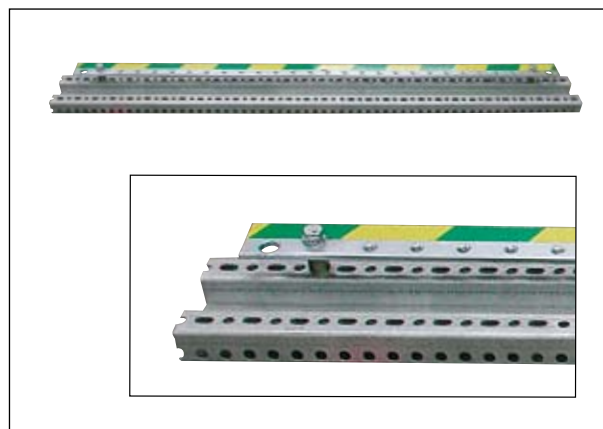
Listwa uziemienia: ocynkowana szyna stalowa o przekroju 30 x 4 mm
Belka montażowa UNI: blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

Zespół listwy uziemienia z elementami do mocowania w szafie.

Do szafy o szerokości [mm]	Długość belki montażowej [mm]	Długość listwy uziemienia [mm]	Numer katalogowy zespołu
1200	1162,5	1113,5	WZ-1951-24-01-000
1000	962,5	913,5	WZ-1951-24-02-000
800	762,5	713,5	WZ-1951-24-03-000
600	562,5	513,5	WZ-1951-24-04-000

Opakowanie: 1 kpl.



Listwa ekranowania lub zerowania

Mocowana na belce montażowej UNI, która wchodzi w skład zespołu listwy uziemienia.

Possiaa gwintowane otwory M6 do mocowania przewodów.

Materiał:

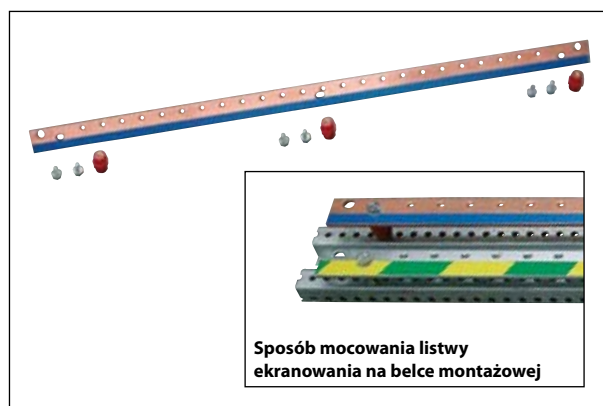
Szyna miedziana o przekroju 30 x 4 mm

Zakres dostawy:

Listwa ekranowania/zerowania z 3 izolatorami i śrubami do mocowania listwy na belce montażowej.

Do szafy o szerokości [mm]	Długość listwy [mm]	Numer katalogowy
1200	1113,5	WZ-1951-25-01-000
1000	913,5	WZ-1951-25-02-000
800	713,5	WZ-1951-25-03-000
600	513,5	WZ-1951-25-04-000

Opakowanie: 1 szt.



Komplet linek uziemienia

Przewody miedziane do połączenia zdejmowanych elementów szafy z listwą uziemienia, wyposażone w końcówki z oczkami do śrub M6.

Materiał:

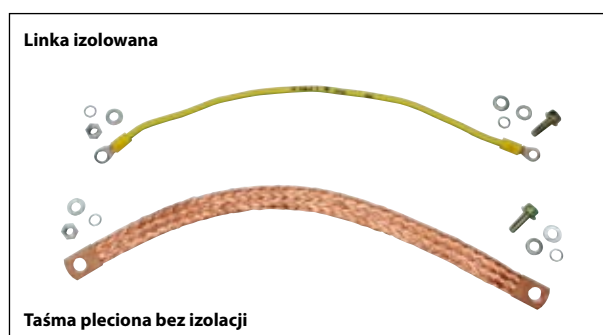
Miedź

Zakres dostawy:

Komplet: 8 linek izolowanych o przekroju 6 mm², 3 taśmy plecione bez izolacji o przekroju ok. 20 mm², elementy mocujące.

Uwaga: Taśmy plecione przeznaczone są do uziemienia drzwi i płyty montażowej.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl.	WZ-1951-33-00-000



Mikrowyłącznik ze wspornikiem

Montowany przy drzwiach szafy. W zależności od sposobu podłączenia przewodów, wciśnięcie przycisku powoduje zamknięcie lub otwarcie obwodu.

Zakres dostawy:

Mikrowyłącznik, wspornik, 2 wkręty.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	WZ-1951-41-03-000



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Zespół oświetlenia systemowego

Mocowany do poziomych otworów w górnej części szkieletu szafy za pośrednictwem belki poprzecznej CLASSIC.

Wypożarty w gniazdko sieciowe w standardzie Schuko oraz wyłącznik. Możliwość zasilania bezpośrednio ze źródła lub za pomocą kabla przyłączeniowego z sąsiedniej oprawy oświetleniowej. Możliwość sterowania za pomocą mikrowyłącznika.

Materiał:

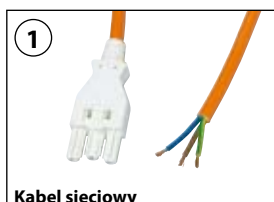
Obudowa oprawy oświetleniowej - blacha stalowa malowana proszkowo w kolorze RAL 7035

Zakres dostawy:

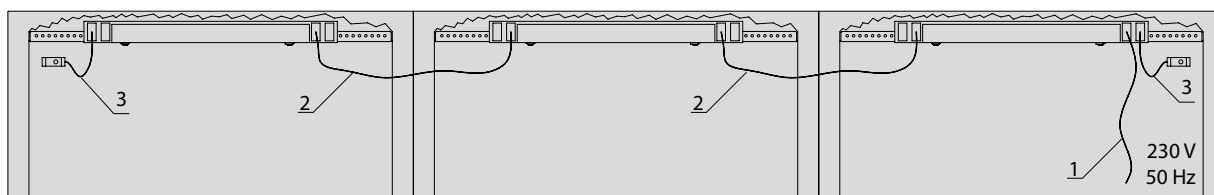
Komplet: oprawa oświetleniowa ze świetlówką o mocy 14 W, belka poprzeczna CLASSIC o długości dopasowanej do szerokości szafy, elementy mocujące. Kable podłączeniowe oraz zespół mikrowyłącznika należy zamawiać osobno.

Nazwa wyrobu	Do szafy o szerokości [mm]	Numer katalogowy
Zespół oświetlenia systemowego	1200	WZ-1951-80-01-011
	1000	WZ-1951-80-02-011
	800	WZ-1951-80-03-011
	600	WZ-1951-80-04-011
Kabel przyłączeniowy 0,6 m	600 - 800	M1T-02-0012
Kabel przyłączeniowy 1,0 m	1000 - 1200	M1T-02-0011
Kabel sieciowy 3,0 m		M1T-02-0016
Zespół mikrowyłącznika z kablem o długości 1,0 m		WZ-1951-41-01-000

Opakowanie: 1 kpl.



Schemat podłączenia oświetlenia systemowego w zestawie szaf



- 1 - kabel sieciowy
- 2 - kabel przyłączeniowy
- 3 - zespół mikrowyłącznika

Zespół oświetleniowy

Mocowany do poziomych otworów w górnej części szkieletu szafy.

Materiał:

Wspornik montażowy - blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana proszkowo w kolorze RAL 7035

Belka montażowa - blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm (tylko do szaf o szerokości 1000 i 1200 mm)

Zakres dostawy:

Komplet: oprawa oświetleniowa ze świetlówką 230 V, 8 W, wspornik montażowy, belka montażowa (tylko dla szaf o szerokości 1000 i 1200 mm), kabel sieciowy o długości 1,6 m, elementy mocujące do montażu zespołu oświetlenia w szafie.

Osobno można zamówić kabel sieciowy z mikrowyłącznikiem.

Nazwa wyrobu	Do szafy o szerokości [mm]	Numer katalogowy
Zespół oświetleniowy	1200	WZ-1951-38-01-011
	1000	WZ-1951-38-02-011
	800	WZ-1951-38-03-011
	600	WZ-1951-38-04-011
Kabel sieciowy 1,6 + 1,0 m z mikrowyłącznikiem		WN-0208-04-00-000

Opakowanie: 1 kpl.



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Zestaw wymienny zaślepek przesuwnych z pianką do płyty dolnej

Zaśleпки przesuwne z pianką uszczelniającą (4, 5) przeznaczone są do zastosowania zamiast zaślepek przesuwnych bez pianki (1, 2).

Tworzą przepust kablowy o regulowanej szerokości.

Pianka uszczelniająca chroni izolację kabli wprowadzanych do szafy przed uszkodzeniem oraz zwiększa szczelność szafy.

Rodzaje, wymiary i rozmieszczenie otworów w płycie dolnej szafy SZE2 podane są na str. 154.

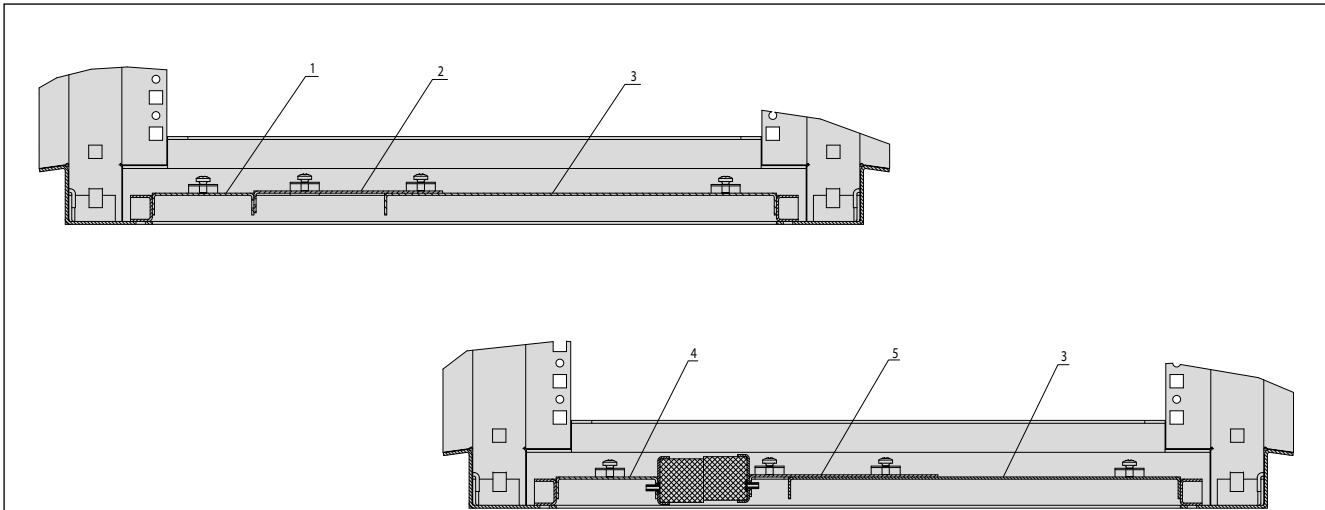
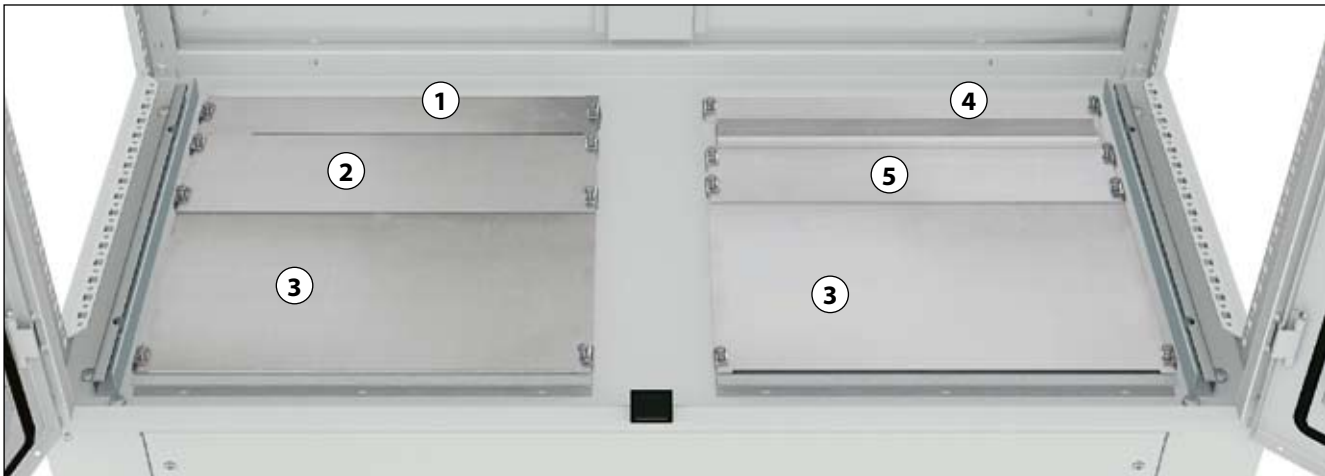
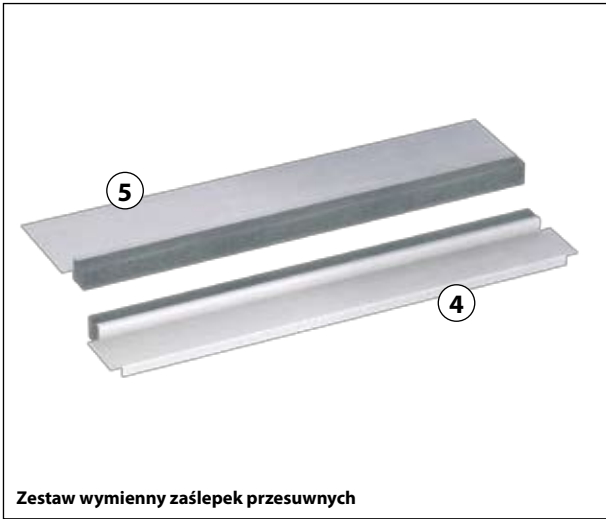
Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm, pianka poliuretanowa

Zakres dostawy:

Zestaw 2 zaślepek przesuwnych z pianką uszczelniającą.

Do szafy o szerokości [mm]	Szerokość zaślepek [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
800	656	1 kpl.	WZ-1951-81-01-000
1200 lub 600	456	1 kpl.	WZ-1951-81-02-000
1000	406	1 kpl.	WZ-1951-81-03-000



Sposób montażu zaślepek przesuwnych w płycie dolnej szafy SZE2

W zakres dostawy każdej szafy wchodzi:

1, 2, 3 - zespół zaślepek przesuwnych bez pianki uszczelniającej dla każdego otworu w płycie dolnej szafy.

Dodatkowo można zamówić:

4, 5 - zestaw wymienny zaślepek przesuwnych z pianką uszczelniającą do zamontowania zamiast zaślepek przesuwnych bez pianki nr 1 i 2.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Zaślepki płyty górnej

Rodzaje, wymiary i rozmieszczenie otworów w płycie górnej szafy SZE2: patrz str. 155.

Dostępne w 5 rodzajach:

- Zaślepki pełne z wylewaną uszczelką
- do szczelnego zamknięcia płyty górnej
- Zaślepki z perforacją
- posiadają otwory wentylacyjne o szerokości 2,5 mm
- Zaślepki z włókniną
- posiadają wymienną wkładkę z włókniny filtracyjnej
- Zaślepki z przepustem szczotkowym
- posiadają otwór 320 x 50 mm do wprowadzania kabli
- Zaślepki z przepustem z piankowym
- posiadają otwór 320 x 50 mm do wprowadzania kabli

Materiał:

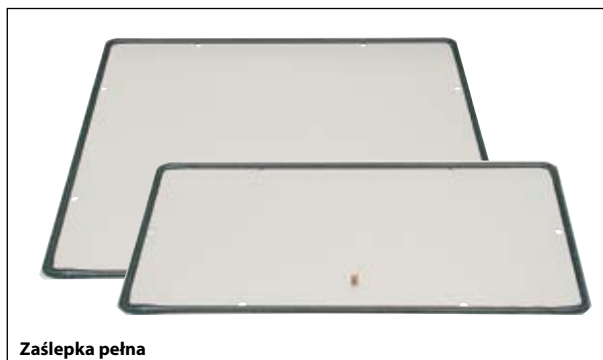
Blacha stalowa o grubości 1,5 mm malowana farbą proszkową w kolorze RAL 7035.

Zakres dostawy:

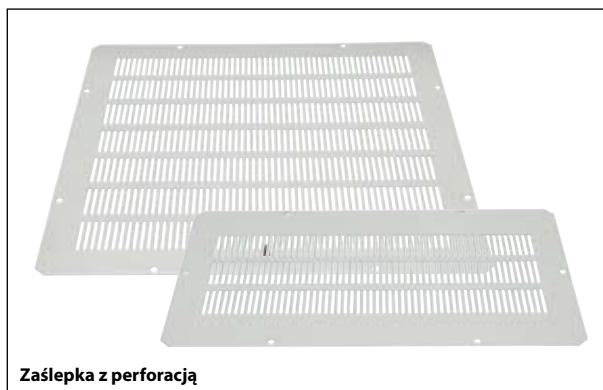
Zaślepka z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Rodzaj zaślepki	Stopień szczelności szafy wyposażonej w zaślepkę		Do otworu o wymiarach [mm]	Numer katalogowy
	szafa bez dachu	szafa z dachem		
Zaślepka pełna	IP 64	IP 64	380 x 380	WZ-1441-35-03-011
			380 x 210	WZ-1951-26-00-011
Zaślepka z perforacją	IP 20	IP 21	380 x 380	WZ-1718-39-01-011
			380 x 210	WZ-1718-39-02-011
Zaślepka z włókniną filtracyjną	IP 10	IP 21	380 x 380	WZ-1718-42-01-011
			380 x 210	WZ-1718-42-02-011
Zaślepka z przepustem szczotkowym	IP 10	IP 21	380 x 380	WZ-1718-37-01-011
			380 x 210	WZ-1718-37-02-011
Zaślepka z przepustem z pianki	IP 10	IP 21	380 x 380	WZ-1718-40-01-011
			380 x 210	WZ-1718-40-02-011

Opakowanie: 1 kpl.



Zaślepka pełna



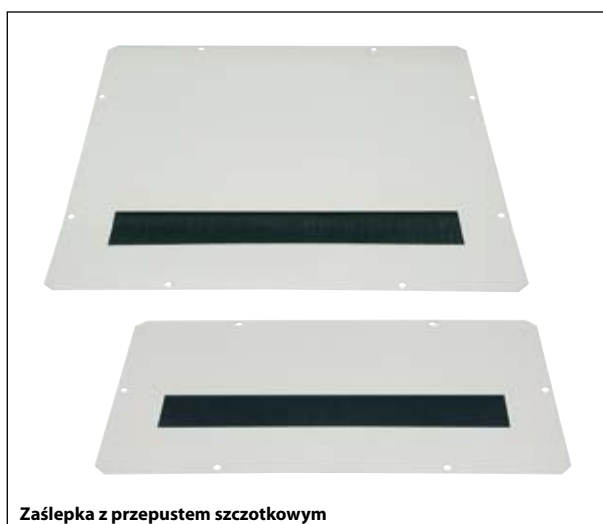
Zaślepka z perforacją



Zaślepka z włókniną filtracyjną



Zaślepka z przepustem z pianki



Zaślepka z przepustem szczotkowym

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Łącznik płyt montażowych

Pozwala na uzyskanie jednolitej płaszczyzny montażowej w szafach łączonych szeregowo.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2 mm

Zakres dostawy:

Łącznik płyt montażowych z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Do szafy o wysokości [mm]	Wymiary łącznika [mm] (wys. x szer. x głęb.)	Numer katalogowy
2000	1867 x 86 x 30	WZ-1951-47-01-000
1800	1667 x 86 x 30	WZ-1951-47-02-000

Opakowanie: 1 szt.



Sposób łączenia płyt montażowych

Przegroda

Do szaf łączonych w zestawy szeregowo.

Mocowana identycznie jak osłona boczna wpuszczana (str. 160).

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 1,5 mm

Zakres dostawy:

Przegroda (1 szt.) z elementami mocującymi do montażu w szafie.

Do szafy		Numer katalogowy
wysokość [mm]	głębokość [mm]	
2000	800	WZ-1951-31-01-000
	600	WZ-1951-31-02-000
	500	WZ-1951-31-03-000
	400	WZ-1951-31-13-000
1800	600	WZ-1951-31-05-000
	500	WZ-1951-31-06-000

Opakowanie: 1 szt.



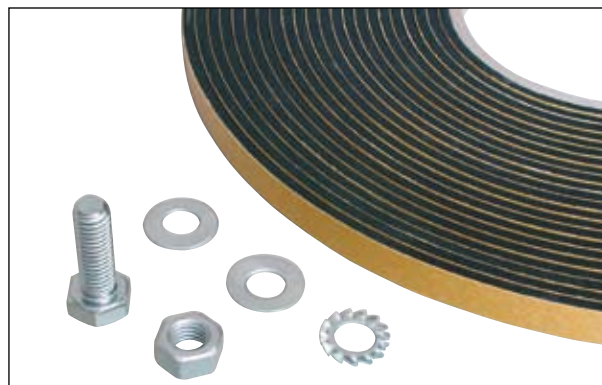
Komplet elementów do łączenia szaf

Do szaf łączonych w zestawy szeregowo.

Jeden komplet przeznaczony jest do wzajemnego połączenia dwóch szaf.

Zawartość kompletu	Numer katalogowy
Śruba M8x25	6 szt.
Nakrętka M8	6 szt.
Podkładka 8,4	12 szt.
Podkładka ząbkowana 8,4	6 szt.
Uszczelka samoprzylepna	6 m
	WZ-1951-45-00-000

Opakowanie: 1 kpl.



WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Ogrzewacz

Kompaktowe urządzenie grzewcze zawierające element grzewczy oraz wentylator.

Dane techniczne:

- napięcie pracy 230 V AC 50-60 Hz
- moc grzewcza 200/300/400 W
- wydajność wentylatora 10 m³ /godz.
- stopień ochrony IP 20

Opakowanie	Numer katalogowy
1 szt.	M1U-06-0461



Termostat

Termostatyczny regulator przeznaczony do sterowania wentylatorami, ogrzewaczami, wymiennikami ciepła lub do załączania podajników sygnału przy przekroczeniu temperatury granicznej.

Dane techniczne:

Element będący czujnikiem:

termobimetal

Zakres nastawiania:

0-60°C, różnica temperatur załączania około 7°C

Rodzaj styków:

zamykające, zestyk szybko działający

Moc załączania:

6 A (1) 250 V AC

Stopień zakłóceń radiowych:

„N” (według VDE 0875)

Zakres dostawy:

- termostat KTS 1141 lub KTO 1140,
- szyna TS-35/7,5,
- dwa trzymacze,
- dwa zaciski śrubowe.

Rodzaj termostatu	Kolor pokrętła	Opakowanie	Numer katalogowy
KTO 1140 - otwierający Wylłącza urządzenie (np. ogrzewacz) przy przekroczeniu nastawionej temperatury	●	1 szt.	WN-0201-01-00-000/A
KTS 1141 - zamykający Załącza urządzenie (np. wentylator) przy przekroczeniu nastawionej temperatury	●	1 szt.	WN-0201-02-00-000/A



Termostat zamykający KTS 1141

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Wentylatory i kratki wentylacyjne z filtrem

- Przeznaczone do montażu w osłonach lub drzwiach szafy.
- Mocowane na zatrzaski i wkręty.
- Obudowa z tworzywa ABS w kolorze RAL 7035.
- Wyposażone w wysokiej jakości wkładki filtracyjne oraz uszczelki.
- Możliwość zmiany kierunku przepływu powietrza przez obrócenie wentylatora.

Wydajność:

Wentylatory dostępne w dziesięciu wykonaniach o wydajności:

- wydajność swobodna: od 20 do 740 m³/h (przepływ powietrza przez sam wentylator z filtrem),
- wydajność z filtrem wyjściowym: od 16 do 530 m³/h (przepływ powietrza przez szafę wyposażoną w 1 wentylator nadmuchowy z filtrem oraz 1 kratkę wylotową z filtrem).

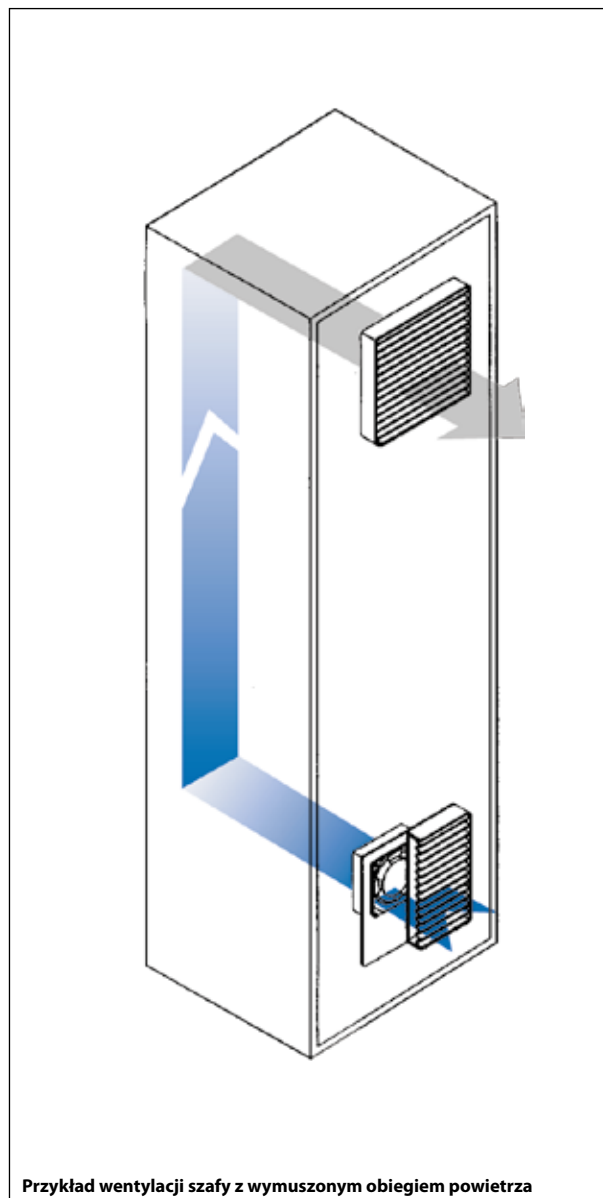
Rodzaje zasilania wentylatorów:

- 230 V, 50/60 Hz,
- 115 V, 50/60 Hz,
- 24 V DC (tylko wentylatory o wydajności swobodnej do 250 m³/h).

Stopień ochrony:

IP 54 zgodnie z normą PN 92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

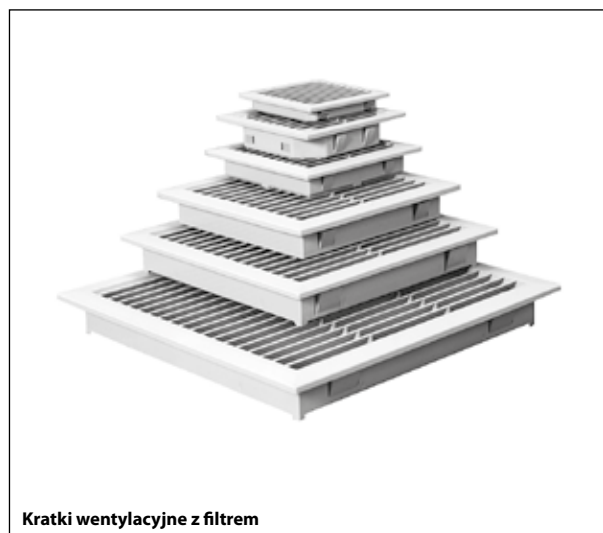
W sprawie doboru wentylatora i kratki wentylacyjnej wskazana jest konsultacja z działem konstrukcyjnym ZPAS.



Przykład wentylacji szafy z wymuszonym obiegiem powietrza



Przykładowe wentylatory z filtrem



Kratki wentylacyjne z filtrem

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAF SZE2

Klimatyzatory i wymienniki ciepła

Na życzenie szafy SZE2 mogą być wyposażone w klimatyzatory lub wymienniki ciepła typu powietrze/powietrze, które montuje się na drzwiach, osłonach bocznych lub dachu szafy.

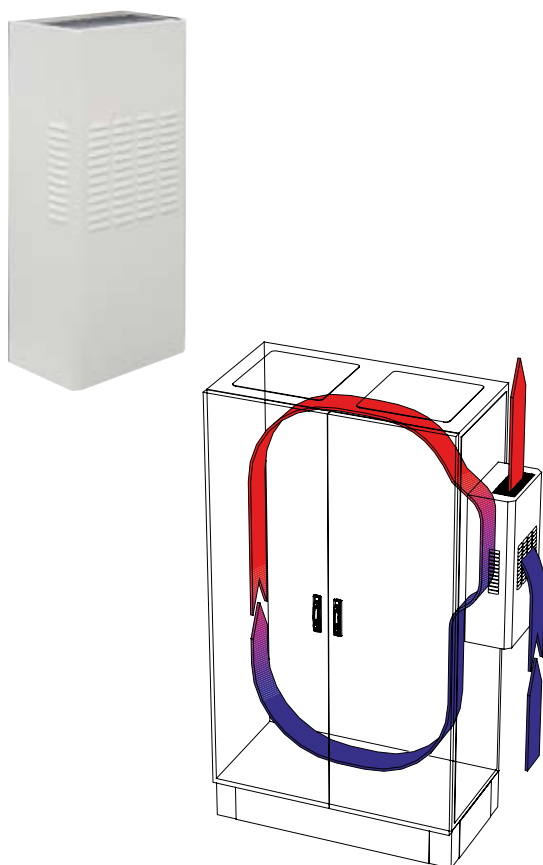
Opis działania:

Gorące powietrze, które gromadzi się w górnej części szafy, jest zasysane i schładzane przez klimatyzator lub wymiennik ciepła, a następnie wtłaczane z powrotem do dolnej części szafy. Dzięki temu systemowi następuje optymalne i równomiernie schładzanie całego wnętrza szafy.

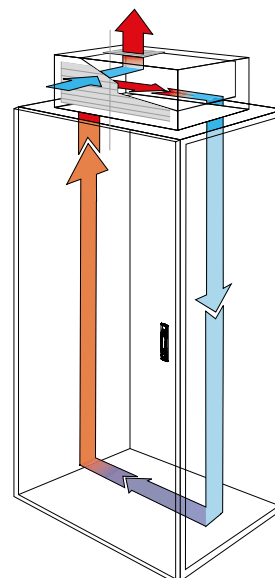
W sprawie doboru klimatyzatora lub wymiennika ciepła wskazana jest konsultacja z działem konstrukcyjnym ZPAS.



Wymienniki ciepła



Klimatyzator mocowany na osłonie bocznej



Klimatyzator dachowy

SZAFKI NAŚCIENNE



SZAFKI NAŚCIENNE SWN



- Kompaktowe szafki naściennne, przeznaczone do montażu urządzeń energetycznych wymagających ochrony przed dostępem, zapyleniem i wilgocią.
- Standardowo przewidziane do zastosowań wewnętrznych.
- Produkowane w 20 wykonaniach gabarytowych, zgodnie z poniższą tabelą.
- Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania szafek o nietypowych wymiarach gabarytowych oraz szafek w wersji nierdzewnej.

Tabela wykonai

Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość [mm]					
		300	400	500	600	800	1000
		Numery katalogowe standardowych wykonai szafek SWN					
200	115	WZ-2285-01-01-011	—	—	—	—	—
300	150	WZ-2285-01-02-011	—	—	—	—	—
	210	—	WZ-2285-01-03-011	—	—	—	—
400	150	—	—	—	—	—	—
	210	WZ-2285-01-04-011	WZ-2285-01-05-011	WZ-2285-01-06-011	—	—	—
	250	—	—	—	WZ-2285-01-07-011	—	—
	300	—	WZ-2285-01-08-011	WZ-2285-01-09-011	—	—	—
	210	—	—	WZ-2285-01-10-011	—	—	—
500	250	—	WZ-2285-01-11-011	—	WZ-2285-01-12-011	—	—
	300	—	—	—	WZ-2285-01-13-011	—	—
	250	—	WZ-2285-01-14-011	—	WZ-2285-01-15-011	WZ-2285-01-16-011	WZ-2285-01-17-011
600	300	—	—	—	—	WZ-2285-01-18-011	—
	800	300	—	—	—	WZ-2285-01-19-011	WZ-2285-01-20-011

Dane techniczne

Rodzaj elementu	Materiał blacha stalowa	Wykończenie powierzchni
Korpus	1,25 mm lub 1,5 mm zależnie od wykonania	Farba proszkowa epoksydowo-poliestrowa o grubej strukturze w kolorze RAL 7035, przeznaczona do zastosowania w warunkach wewnętrznych. Na życzenie istnieje możliwość zastosowania farby fasadowej o zwiększonej odporności na działanie czynników atmosferycznych z ewentualnym użyciem podkładu z poliolefiny.
Drzwi		
Zaślepka (płyta przepustowa)	1,5 mm	
Płyta montażowa	2,0 mm	alucynk

Uwaga:

Korpus szafki, drzwi i zaślepka mogą być na życzenie wykonane z blachy nierdzewnej.

Stopień ochrony

IP 65 zgodnie z normą PN-92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529

Opis konstrukcji

Korpus

- Korpus stanowi szczelnie spawana konstrukcja blaszana. Maksymalnie powiększony otwór wejściowy daje możliwość zastosowania większej płyty montażowej, co oznacza większą przestrzeń do wykorzystania.
- Wielokrotne wywinicie rynienki zapobiega dostawaniu się brudu i wody do środka nawet przy otwartych drzwiach.
- W dnie korpusu znajduje się otwór pod płytę przepustową. Wielkość otworu uzależniona jest od gabarytów szafki.
- Wewnątrz korpusu umieszczono sworznie gwintowane, służące do zamocowania płyty montażowej.

SZAFKI NAŚCIENNE SWN

- Na tylnej ścianie korpusu znajdują się otwory do zamocowania szafki bezpośrednio do ściany lub przy pomocy uchwytów do zawieszania.

Drzwi

- Wszystkie wykonania szafki posiadają drzwi jednoskrzydłowe.
- W zależności od wysokości drzwi zastosowano jeden lub dwa zamki jednopunktowe z wkładką kształtową typu „doppelbart”:
 - szafki o wysokości do 400 mm - jeden zamek pośrodku drzwi;
 - szafki o wysokości od 500 do 1000 mm - dwa zamki.
- Do drzwi zamocowane są zawiasy w liczbie zależnej od wykonania: wysokość od 300 do 600 mm - dwa zawiasy; wysokość od 800 do 1000 mm - trzy zawiasy.
- Na wewnętrznej stronie drzwi znajduje się wylewana uszczelka, a także sworznie uziemienia.
- Łatwa zamiana kierunku otwierania drzwi.
- Maksymalny kąt otwarcia: 120°.

Płyta montażowa

- Mocowana do tylnej ściany korpusu.
- W szafkach o wysokości do 600 mm zastosowano płytę płaską, w szafkach o wysokości 800 i 1000 mm - płytę o zagiętych brzegach, w celu usztywnienia.
- W płycie przewidziano otwory do zamocowania listwy uziemienia.

Zaślepka - płyta przepustowa

- Mocowana za pomocą blachowkrętów do otworu w dnie szafki.
- Posiada wylewaną uszczelkę oraz sworznie uziemienia.
- Istnieje możliwość wykonania na zamówienie płyty przepustowej z otworami pod dławice zgodnie z życzeniem klienta.

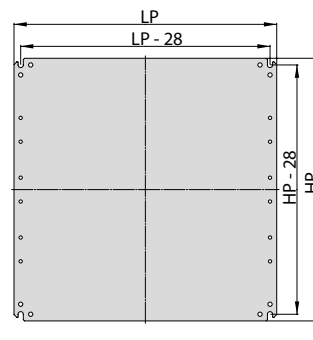
Uziemienie i ekranowanie

- Drzwi szafki oraz zaślepka posiadają gwintowane sworznie uziemienia.
- Jako wyposażenie dodatkowe dostarczane są listwa uziemienia i listwa ekranowania (do zamocowania na płycie montażowej) oraz linki uziemienia.



Zaślepka zamontowana w dnie szafki

KONSTRUKCJA SZAFEK SWN



Płyta montażowa płaska
(do szafek o wysokości od 300 do 600 mm)

Płyta montażowa gięta
(do szafek o wysokości 800 i 1000 mm)

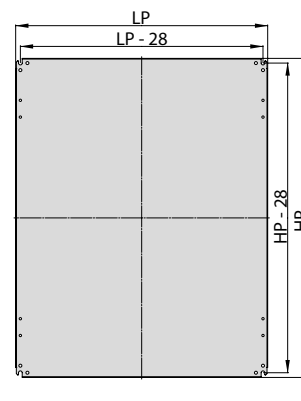


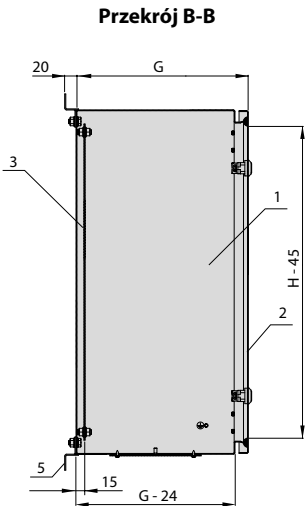
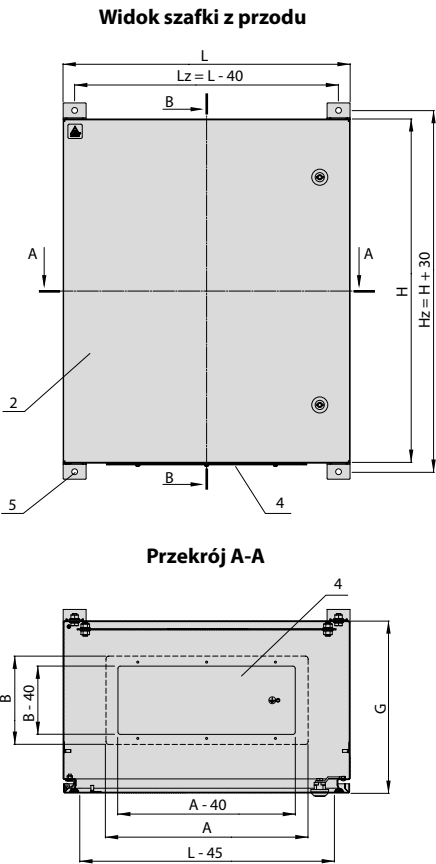
Tabela wykonan

Wymiary gabarytowe szafki [mm]	Wysokość H	300			400				
	Szerokość L	200	300	400	300	400	400	500	600
	Głębokość G	115	150	210	210	210	300	250	250
Liczba zamków w drzwiach		1	1	1	1	1	1	1	1
Liczba zawiasów w drzwiach		2	2	2	2	2	2	2	2
Wymiary płyty montażowej [mm]	Wysokość HP	251	251	251	351	351	351	351	351
	Szerokości LP	151	251	251	251	351	251	451	551
Wymiary płyty przepustowej [mm]	Wymiar A	172	172	341	172	341	341	349	540
	Wymiar B	82	82	101	82	101	101	159	159

		Opakowanie	Numery katalogowe							
Szafka SWN*		1 szt.	WZ-2285-01-01-011	WZ-2285-01-02-011	WZ-2285-01-04-011	WZ-2285-01-03-011	WZ-2285-01-05-011	WZ-2285-01-08-011	WZ-2285-01-11-011	WZ-2285-01-14-011
Wypożyczenie dodatkowe	Listwa ekranowania	1 szt.	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000
	Zespół uziemienia	1 kpl.	WZ-2285-13-00-000							
	Komplet uchwytów do zawieszania szafki	1 kpl. = 4 szt.	WZ-2285-14-00-000							

*) Szafka SWN - zakres dostawy: korpus szafki, drzwi, płyta montażowa, zaślepka (płyta przepustowa)

KONSTRUKCJA SZAFEK SWN



Uwaga:
Uchwyty do zawieszania stanowią wyposażenie dodatkowe.



Sposób zamawiania
Zamawiając szafkę SWN oraz wyposażenie dodatkowe, należy posługiwać się numerami katalogowymi podanymi w tabelach.

500			600				800			1000	
400	400	500	400	500	500	600	600	600	800	600	800
210	300	210	250	250	300	250	250	300	300	250	300
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
451	451	451	551	551	551	551	751	751	751	951	951
351	351	451	351	451	451	551	551	551	751	551	751
341	341	349	341	349	349	540	540	540	540	540	540
101	101	159	101	159	159	159	159	159	159	159	159

WZ-2285-01-06-011	WZ-2285-01-09-011	WZ-2285-01-10-011	WZ-2285-01-07-011	WZ-2285-01-12-011	WZ-2285-01-13-011	WZ-2285-01-15-011	WZ-2285-01-16-011	WZ-2285-01-18-011	WZ-2285-01-19-011	WZ-2285-01-17-011	WZ-2285-01-20-011
WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-01-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000	WZ-2285-10-02-000
WZ-2285-13-00-000											
WZ-2285-14-00-000											

Szczegółowy opis elementów wyposażenia: patrz str. 182.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE SZAFEK SWN

Listwa ekranowania

Mocowana za pomocą izolatorów do płyty montażowej (otwory do mocowania listwy ekranowania w płycie wykonuje się podczas montażu). Wyposażona w otwory gwintowane M5 do mocowania przewodów.

Materiał:

Szyna miedziana o przekroju 30x4 mm

Zakres dostawy:

Listwa ekranowania z 2 izolatorami i śrubami do mocowania na płycie montażowej.

Do szafki SWN o szerokości [mm]	Długość listwy [mm]	Opakowanie	Numer katalogowy
200 - 400	130	1 szt.	WZ-2285-10-01-000
500 - 800	230	1 szt.	WZ-2285-10-02-000



Zespół uziemienia

Składa się z listwy uziemienia oraz dwóch linek uziemienia.

Listwa uziemienia

- Mocowana za pomocą bolców dystansowych do płyty montażowej (płyta standardowo posiada otwory do mocowania listwy uziemienia).
- Wyposażona w otwory gwintowane M5 do mocowania przewodów.

Linki uziemienia

- Izolowane przewody miedziane do połączenia zdejmowanych elementów szafki z listwą uziemienia lub bezpośrednio z korpusem szafki.
- Wyposażone w końcówki z oczkiem.

Materiał:

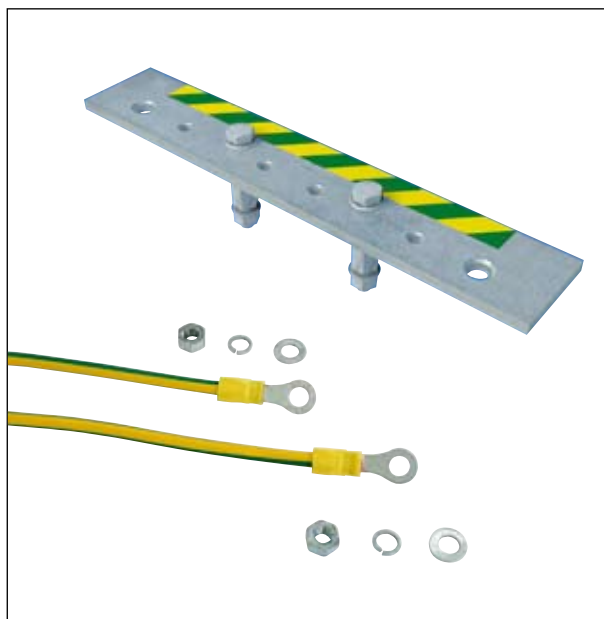
Ocynkowana szyna stalowa 30x4x170 mm.

Linki miedziane o przekroju 6 mm²

Zakres dostawy:

Komplet: listwa uziemienia o długości 170 mm z bolcami dystansowymi, podkładkami i nakrętkami do mocowania na płycie montażowej, 2 linki uziemienia o długości 300 mm, elementy do mocowania linek.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl.	WZ-2285-13-00-000



Komplet uchwytów do zawieszania szafki

Uchwyty mocowane do otworów w tylnej ścianie szafki w pozycji poziomej lub pionowej. Średnica otworów mocujących: 10 mm. Odległość tylnej ściany zawieszanej szafki od ściany pomieszczenia: 20 mm. Do zawieszenia jednej szafki potrzebny jest 1 komplet, tj. 4 uchwyty.

Materiał:

Blacha stalowa alucynk o grubości 2 mm

Zakres dostawy:

Komplet: 4 uchwyty z wkrętami, podkładkami i nakrętkami do przy-mocowania do tylnej ściany szafki.

Opakowanie	Numer katalogowy
1 kpl. = 4 szt.	WZ-2285-14-00-000



SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM



Rozdzielnica dwusekcyjna z aparaturą modułową



Szafka sterownicza zasuw dla Elektrowni Bełchatów wykonana na bazie szafki SWN

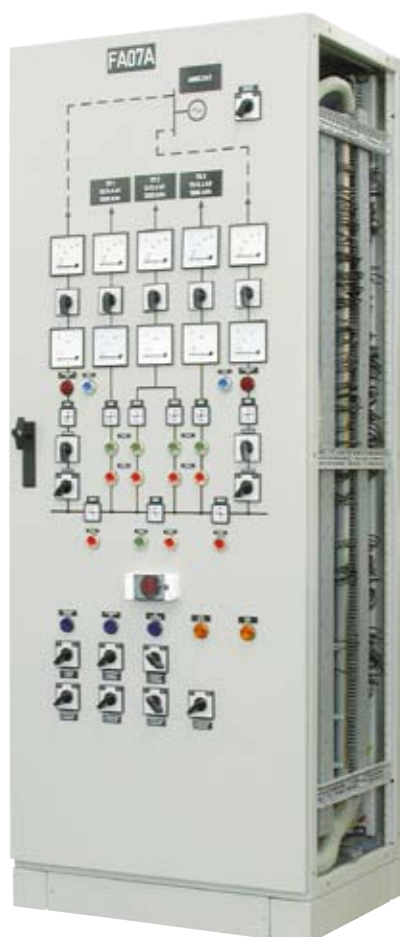
W ofercie Grupy ZPAS znajdują się także szafy i szafki z wyposażeniem i poszyciem elektrycznym:

- rozdzielnice niskich napięć do 2500 A
- rozdzielnice napięć gwarantowanych stałych i zmiennych
- szafy krosowe i kablowe
- szafy przyłączeniowe i licznikowe
- szafy zabezpieczeń, sterowania i sygnalizacji
- szafy telemechaniki i inne

SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM



Rozdzielnica dwupolowa NN dla cynkowni Galess w Świdnicy

SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM

Szafa sterowniczo-pomiarowa

SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM



Celka NN do rozdzielnicy stacji energetycznej 12 kV dla przemysłu wydobywczego ropy naftowej

SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM



Rozdzielnice NN do stacji energetycznej 35/6 kV
dla przemysłu wydobywczego ropy naftowej

SZAFY I SZAFKI Z WYPOSAŻENIEM ELEKTRYCZNYM



Rozdzielnica 220/110/24 V dla zakładów górniczych



Zespół szaf sterowniczych i zasilających dla zakładów ceramicznych

PULPITY STEROWNICZE



PULPITY STEROWNICZE PSL

- Przeznaczone do zabudowy aparatury sterowniczej, kontrolno-pomiarowej, sprzętu komputerowego oraz do wizualizacji procesów technologicznych.
- Szczególnie zalecane jako stanowisko operatorskie przy zautomatyzowanych liniach produkcyjnych lub centrach obróbkowych.
- Wyposażone w uchylne elewacje umożliwiające obsługę zamontowanych urządzeń.
- Produkowane w 4 konfiguracjach i 60 wykonaniach gabarytowych.
- Istnieje możliwość wykonania otworowania elewacji pulpity pod potrzeby klienta.
- Na specjalne zamówienie istnieje możliwość wykonania pulpity o nietypowych wymiarach gabarytowych oraz pulpity w wersji nierdzewnej.

Tabela wykonń standardowych

Szerokość L [mm]	Głębokość G [mm]	Typ konfiguracji			
		Typ I	Typ II	Typ III	Typ IV
		Numery katalogowe wykonń standardowych			
600	450	WZ-0950-01-15-011	WZ-0950-01-30-011	WZ-0950-01-45-011	WZ-0950-01-60-011
	600	WZ-0950-01-14-011	WZ-0950-01-29-011	WZ-0950-01-44-011	WZ-0950-01-59-011
	800	WZ-0950-01-13-011	WZ-0950-01-28-011	WZ-0950-01-43-011	WZ-0950-01-58-011
800	450	WZ-0950-01-12-011	WZ-0950-01-27-011	WZ-0950-01-42-011	WZ-0950-01-57-011
	600	WZ-0950-01-11-011	WZ-0950-01-26-011	WZ-0950-01-41-011	WZ-0950-01-56-011
	800	WZ-0950-01-10-011	WZ-0950-01-25-011	WZ-0950-01-40-011	WZ-0950-01-55-011
1000	450	WZ-0950-01-09-011	WZ-0950-01-24-011	WZ-0950-01-39-011	WZ-0950-01-54-011
	600	WZ-0950-01-08-011	WZ-0950-01-23-011	WZ-0950-01-38-011	WZ-0950-01-53-011
	800	WZ-0950-01-07-011	WZ-0950-01-22-011	WZ-0950-01-37-011	WZ-0950-01-52-011
1200	450	WZ-0950-01-06-011	WZ-0950-01-21-011	WZ-0950-01-36-011	WZ-0950-01-51-011
	600	WZ-0950-01-05-011	WZ-0950-01-20-011	WZ-0950-01-35-011	WZ-0950-01-50-011
	800	WZ-0950-01-04-011	WZ-0950-01-19-011	WZ-0950-01-34-011	WZ-0950-01-49-011
1500	450	WZ-0950-01-03-011	WZ-0950-01-18-011	WZ-0950-01-33-011	WZ-0950-01-48-011
	600	WZ-0950-01-02-011	WZ-0950-01-17-011	WZ-0950-01-32-011	WZ-0950-01-47-011
	800	WZ-0950-01-01-011	WZ-0950-01-16-011	WZ-0950-01-31-011	WZ-0950-01-46-011

Dane techniczne

Rodzaj elementu	Materiał blacha stalowa	Wykończenie powierzchni
Korpusy poszczególnych segmentów	1,5 mm	Farba proszkowa epoksydowo-poliestrowa o grubej strukturze w kolorze RAL 7035, przeznaczona do zastosowania w warunkach wewnętrznych
Drzwi	1,5 mm	
Oslony tylne	1,0 mm	
Cokół - narożniki - łączniki	2,5 mm 1,25 mm	
Płyty montażowe	2,0 mm	alucynk

Uwaga:

Korpusy, drzwi, oslony i cokół mogą być na życzenie wykonane z blachy nierdzewnej.

Stopień ochrony

IP 55 zgodnie z normą PN-92/E-08106 / EN 60 529 / IEC 529



TYP I



TYP II



TYP III



TYP IV

PULPITY STEROWNICZE PSL



PULPITY STEROWNICZE PSL

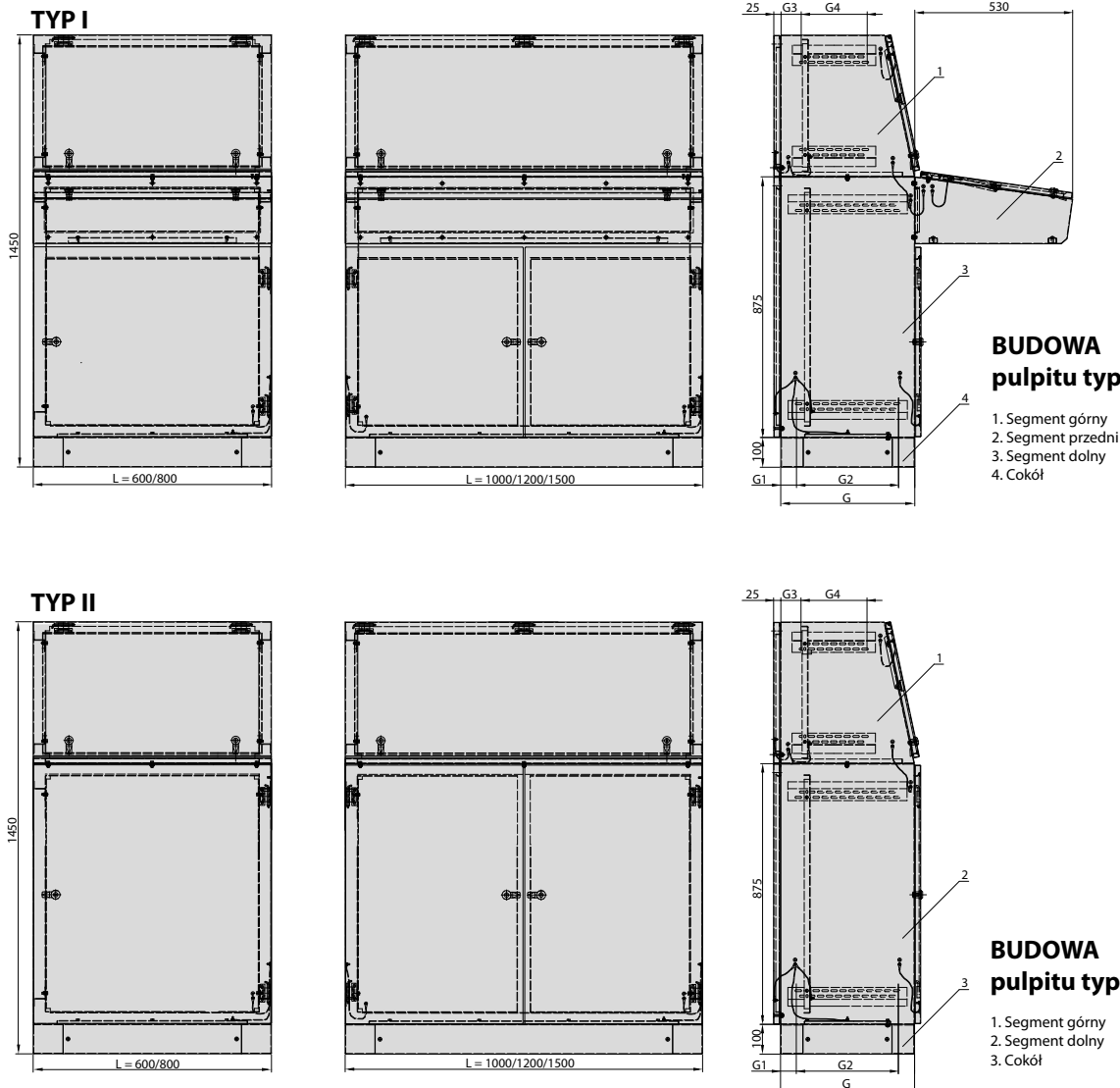


Tabela wykonai

Wymiary pulpitu [mm]		Szerokość L	600			800			1000		
		Głębokość G	450	600	800	450	600	800	450	600	800
		Opakowanie	Numery katalogowe								
Pulpit PSL	Typ I	1 szt.	WZ-0950-01-15-011	WZ-0950-01-14-011	WZ-0950-01-13-011	WZ-0950-01-12-011	WZ-0950-01-11-011	WZ-0950-01-10-011	WZ-0950-01-09-011	WZ-0950-01-08-011	WZ-0950-01-07-011
	Typ II	1 szt.	WZ-0950-01-30-011	WZ-0950-01-29-011	WZ-0950-01-28-011	WZ-0950-01-27-011	WZ-0950-01-26-011	WZ-0950-01-25-011	WZ-0950-01-24-011	WZ-0950-01-23-011	WZ-0950-01-22-011
	Typ III	1 szt.	WZ-0950-01-45-011	WZ-0950-01-44-011	WZ-0950-01-43-011	WZ-0950-01-42-011	WZ-0950-01-41-011	WZ-0950-01-40-011	WZ-0950-01-39-011	WZ-0950-01-38-011	WZ-0950-01-37-011
	Typ IV	1 szt.	WZ-0950-01-60-011	WZ-0950-01-59-011	WZ-0950-01-58-011	WZ-0950-01-57-011	WZ-0950-01-56-011	WZ-0950-01-55-011	WZ-0950-01-54-011	WZ-0950-01-53-011	WZ-0950-01-52-011

Zakres dostawy:

Pulpity posiadają budowę segmentową (patrz rysunki). Poszczególne segmenty zawierają następujące elementy składowe:

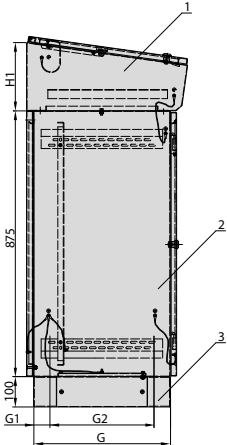
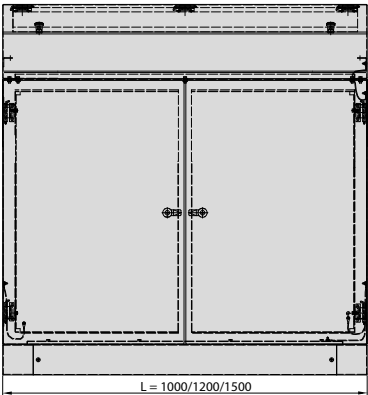
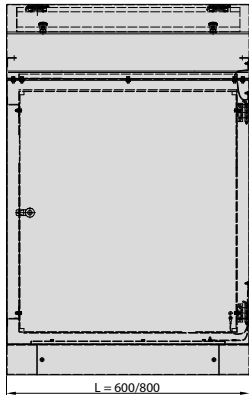
- segment górny – korpus, drzwi (uchylna elewacja), osłona tylna, płyta montażowa;
- segment dolny – korpus z otworem kablowym w płycie dolnej zakrytym zaślepką, drzwi przednie, osłona tylna, płyta montażowa;
- segment przedni – korpus, drzwi (uchylna elewacja), dwie otworowane belki montażowe;
- nadstawka – korpus, drzwi (uchylna elewacja).

Całość ustawiona jest na cokole o wysokości 100 mm.

Elementy składowe pulpitu są wzajemnie połączone linkami uziemiającymi.

PULPITY STEROWNICZE PSL

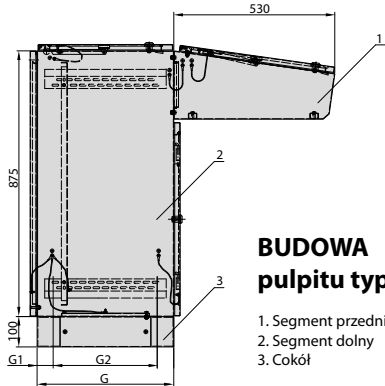
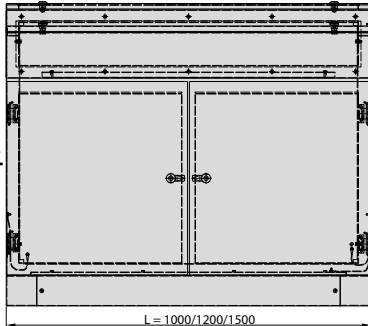
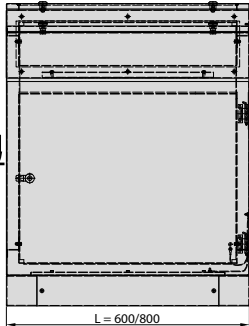
TYP III



BUDOWA pulpitu typu III

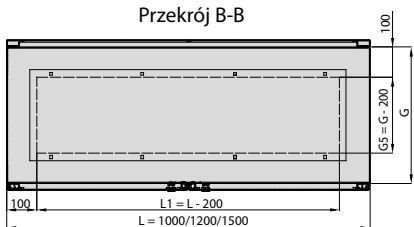
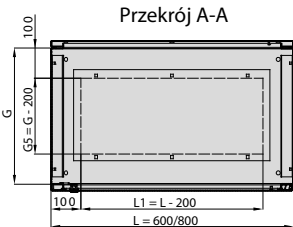
1. Nadstawka
2. Segment dolny
3. Cokół

TYP IV



BUDOWA pulpitu typu IV

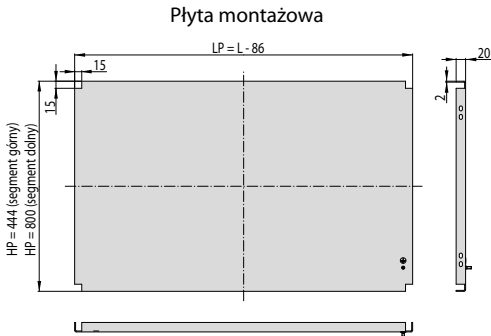
1. Segment przedni
2. Segment dolny
3. Cokół



1200			1500		
450	600	800	450	600	800
WZ-0950-01-06-011	WZ-0950-01-05-011	WZ-0950-01-04-011	WZ-0950-01-03-011	WZ-0950-01-02-011	WZ-0950-01-01-011
WZ-0950-01-21-011	WZ-0950-01-20-011	WZ-0950-01-19-011	WZ-0950-01-18-011	WZ-0950-01-17-011	WZ-0950-01-16-011
WZ-0950-01-36-011	WZ-0950-01-35-011	WZ-0950-01-34-011	WZ-0950-01-33-011	WZ-0950-01-32-011	WZ-0950-01-31-011
WZ-0950-01-51-011	WZ-0950-01-50-011	WZ-0950-01-49-011	WZ-0950-01-48-011	WZ-0950-01-47-011	WZ-0950-01-46-011

Sposób zamawiania

Zamawiając pulpit PSL, należy posługiwać się numerami katalogowymi podanymi w tabeli wykonania.



Wymiary [mm]					
G	G1	G2	G3	G4	H1
450	60	330	70	210	225
600	60	480	70	330	262
800	55	690	70	360	290

PRZYKŁADOWE WYKONANIA PULPITÓW DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZYCH



Szczegółowy opis pulpity dyspozytorsko-sterowniczych znajduje się w osobnym katalogu oraz na stronach internetowych www.zpas.net.

KIOSKI MULTIMEDIALNE ZPAS

ZPAS
GROUP

solutions for connected

Grupa ZPAS
Siedziba Zarządu Spółki
ZPAS / ZPAS-NEI
Przygodzie 209
82-431 Wąsosz
Tel. +48 746 720 100
Fax +48 746 724 074
info@zpas.pl

for more information

ZPAS S.A.

ul. Przygodzie 209

82-431 Wąsosz

tel. +48 746 720 100

fax +48 746 724 074

info@zpas.pl

Informacje prawne

Copyright Informacja S.A.
2015
Wszystkie prawa zastrzeżone.
Zakazany jest kopiowanie i rozpowszechnianie bez zgody Informacja S.A.
ZPAS S.A.
ul. Przygodzie 209
82-431 Wąsosz
tel. +48 746 720 100
fax +48 746 724 074
info@zpas.pl

Informacje

Informacja S.A.
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074

Data Center

Informacja S.A.
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074
Kontakt: +48 746 720 100
Kontakt: +48 746 724 074

Newsy

Oferta

Cennik

Atrakcje

Za nami

Kontakt

Galeria

O nas

KIOSKI MULTIMEDIALNE ZPAS

Konstrukcja infokiosku

Multimedialny kiosk umieszczony jest w obudowie wolnostojącej o dużej odporności na uszkodzenia. Zapewnia ona odpowiednią wentylację i ochronę umieszczonych wewnątrz urządzeń. Wnętrze kiosku jest wyposażone w systemy chłodzenia, ogrzewania oraz ochrony przepięciowej. Obudowa kiosku jest wykonana z odpowiednich materiałów, w pełni zabezpieczających umieszczone w niej urządzenia i okablowanie przed dostępem osób niepowołanych. Dodatkowo zadbano o szczelność obudów kiosków stojących na zewnątrz, by wilgoć z powietrza czy opady nie mogły dostać się do ich wnętrza i uszkodzić sprzętu komputerowego. Specjalny profil konstrukcji kiosku umożliwia korzystanie z niego również osobom na wózkach inwalidzkich.

Zgodnie ze standardami w tego typu produktach obsługa infokiosku odbywa się za pomocą ekranu dotykowego. Wszelkie parametry sprzętowe wykorzystywanego komputera i monitora dobierane są według potrzeb klienta. Standardowo kiosk wyposażony jest w 17-calowy ekran LCD, panel dotykowy, głośniki stereofoniczne i nowoczesny komputer klasy Pentium® IV o bardzo dobrych parametrach technicznych.

Opcjonalnie obsługa możliwa jest za pomocą odpornej na umyślnie niszczenie klawiatury, która dodatkowo może zostać rozbudowana o trackballa. **Ponieważ firma ZPAS jest producentem, a nie dystrybutorem infokiosków, możliwe jest wykonanie urządzeń o różnych wielkościach monitorów oraz nietypowych rozmiarach obudów.**



Infokiosk w wersji naściennej



Infokiosk w wersji stojącej



Infokiosk w wersji mobilnej

KIOSKI MULTIMEDIALNE ZPAS

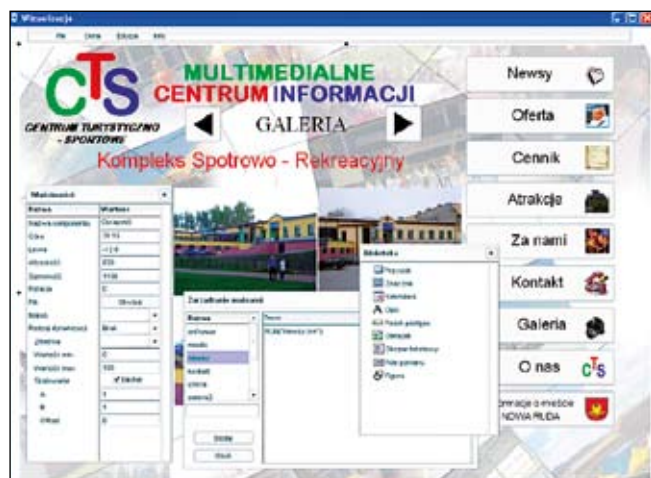
Oprogramowanie infokiosku

Oprogramowanie dla infokiosku spełnia bardzo istotną rolę – z jednej strony musi zapewnić bezawaryjność pracy urządzenia, zabezpieczyć je przed nieautoryzowanym dostępem, a z drugiej – udostępniać narzędzia do tworzenia oraz prezentowania zawartości multimedialnej. Bardzo ważne jest, aby nabywca infokiosku posiadał również oprogramowanie dostarczające statystyk odwiedzanych stron internetowych czy umożliwiające skorzystanie z wirtualnej klawiatury. Nie bez znaczenia pozostaje również możliwość administrowania większą liczbą infokiosków z jednego miejsca czy zdalnej aktualizacji ich zawartości.

Wszystkich opisanych możliwości dostarcza oprogramowanie dla infokiosków firmy ZPAS. W jego skład wchodzi m.in.: moduł watchdog, wirtualna klawiatura, konfigurator infokiosku, moduł statystyk, kontroler wygaszacza ekranu, aplikacja do blokowania skrótów klawiaturowych, menu boczne, moduł definicji dozwolonych programów i inne.

Oprogramowanie do tworzenia zawartości infokiosku

Wszystkie formatki wizualizacyjne zapisane są w plikach o strukturze XML. Do ich tworzenia przygotowany został program edycji formatek „Wizualizacja”. Przygotowanie zawartości polega na układaniu rysunków, animacji i pozostałych komponentów formatek wizualizacyjnych metodą „przeciągnij-upuść”.



Program do tworzenia formatek wizualizacyjnych



Infokioski z blachy nierdzewnej

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH

Numer katalogowy	Strona
M1D-01-0004	95
M1D-01-0010	95
M1F-00-0106	95
M1F-00-0106	161
M1F-05-0003	74
M1F-09-0020	94
M1H-01-0024	159
M1H-02-0028	159
M1N-02-0073	95
M1T-02-0011	170
M1T-02-0012	170
M1T-02-0016	170
M1U-06-0461	174
M1Z-00-0048	75
M1Z-00-0048	162
T1Z-00-0002	86
T1Z-00-0004	105
T1Z-00-0005	105
T1Z-01-0004	98
T-SO-891-317	61
T-SO-910-099	109
T-SO-910-100	107
T-SO-910-200	107
T-SO-910-300	107
T-SO-910-400	110
T-SO-910-401	107
T-SO-910-401	110
T-SO-910-402	107
T-SO-910-403	107
T-SO-910-404	107
T-SO-910-405	107
T-SO-910-406	107
T-SO-910-407	107
T-SO-910-407	108
T-SO-910-408	108
T-SO-910-409	108
T-SO-910-410	108
T-SO-910-411	108
T-SO-910-412	108
T-SO-910-413	108
T-SO-910-500	108
T-SO-910-700	108
T-SO-910-900	108
T-SO-910-910	108
T-SO-970-001	138
T-SO-970-002	139
T-SO-970-003	139
T-SO-970-101	138
T-SO-970-102	138
T-SO-970-103	138
T-SO-970-201	140
T-SO-970-202	140
T-SO-970-203	140
T-SO-970-204	141
T-SO-970-205	141
T-SO-970-206	141
T-SO-970-207	141
T-SO-970-301	144
T-SO-970-303	144

Numer katalogowy	Strona
T-SO-970-305	144
T-SO-970-311	144
T-SO-970-313	144
T-SO-970-315	144
T-SO-970-330	145
T-SO-970-400	144
T-SO-970-401	144
T-SO-970-600	142
T-SO-970-601	143
T-SO-970-602	142
T-SO-970-603	143
T-SO-970-604	142
T-SO-970-605	143
T-SO-970-606	142
T-SO-970-607	143
T-SO-970-608	143
T-SO-970-609	139
T-SO-970-620	144
T-SO-970-622	145
T-SO-990-150	106
T-SO-990-151	106
T-SO-990-152	106
T-SO-990-154	106
T-SO-990-155	106
T-SO-990-156	106
WN-0200-03-00-011	101
WN-0200-03-00-161	101
WN-0200-04-00-000	65
WN-0200-06-01-011	101
WN-0200-06-01-161	101
WN-0200-07-01-011	101
WN-0200-07-01-161	101
WN-0201-01-00-000/A	102
WN-0201-01-00-000/A	174
WN-0201-02-00-000/A	102
WN-0201-02-00-000/A	174
WN-0201-03-00-000	103
WN-0201-05-00-011	105
WN-0201-06-00-000	105
WN-0201-08-00-000	105
WN-0208-04-00-000	170
WNK-891-311	61
WNK-891-312	61
WNK-891-315	61
WNK-891-316	61
WNK-891-319	61
WZ-0008-01-01-011	70
WZ-0008-01-02-011	70
WZ-0008-01-03-011	70
WZ-0008-01-04-011	70
WZ-001C-10-45-011	162
WZ-001C-10-55-011	162
WZ-001C-12-45-011	162
WZ-001C-12-55-011	162
WZ-001C-12-75-011	162
WZ-001C-60-35-011	162
WZ-001C-60-45-011	162
WZ-001C-60-55-011	162
WZ-001C-60-60-011	74

Numer katalogowy	Strona
WZ-001C-60-75-011	162
WZ-001C-60-90-011	74
WZ-001C-80-35-011	162
WZ-001C-80-45-011	162
WZ-001C-80-55-011	162
WZ-001C-80-60-011	74
WZ-001C-80-60-011	74
WZ-001C-80-75-011	162
WZ-001C-80-80-011	74
WZ-002C-10-45-011	162
WZ-002C-10-55-011	162
WZ-002C-12-45-011	162
WZ-002C-12-55-011	162
WZ-002C-12-75-011	162
WZ-002C-60-35-011	162
WZ-002C-60-45-011	162
WZ-002C-60-55-011	162
WZ-002C-60-60-011	74
WZ-002C-60-75-011	162
WZ-002C-60-90-011	74
WZ-002C-80-35-011	162
WZ-002C-80-45-011	162
WZ-002C-80-55-011	162
WZ-002C-80-60-011	74
WZ-002C-80-75-011	162
WZ-002C-80-80-011	74
WZ-01CP-60-60-011	74
WZ-01CP-60-90-011	74
WZ-01CP-80-60-011	74
WZ-01CP-80-60-011	74
WZ-01CP-80-80-011	74
WZ-02CP-60-60-011	74
WZ-02CP-60-90-011	74
WZ-02CP-80-60-011	74
WZ-02CP-80-60-011	74
WZ-02CP-80-80-011	74
WZ-0405-11-00-000	66
WZ-0405-50-00-011	65
WZ-0405-M1-01-011	55
WZ-0405-M1-02-011	55
WZ-0405-M1-03-011	55
WZ-0405-M1-04-011	55
WZ-0405-M1-05-011	55
WZ-0405-S1-01-011	55
WZ-0405-S1-02-011	55
WZ-0405-S1-03-011	55
WZ-0405-S1-04-011	55
WZ-0405-S1-05-011	55
WZ-0429-06-00-011	66
WZ-0429-06-01-000	66
WZ-0573-12-01-000	166
WZ-0573-12-02-000	166
WZ-0573-12-03-000	166
WZ-0573-12-04-000	166
WZ-0573-12-05-000	166
WZ-0573-12-06-000	166
WZ-0573-12-07-000	166
WZ-0573-12-08-000	166

Numer katalogowy	Strona
WZ-0573-12-09-000	166
WZ-0573-12-10-000	166
WZ-0573-12-11-000	166
WZ-0573-12-12-000	166
WZ-0573-12-13-000	166
WZ-0573-12-14-000	166
WZ-0573-12-15-000	166
WZ-0573-12-16-000	166
WZ-0573-12-17-000	166
WZ-0573-12-18-000	166
WZ-0573-12-19-000	166
WZ-0573-12-20-000	166
WZ-0573-12-21-000	166
WZ-0573-12-22-000	166
WZ-0573-12-23-000	166
WZ-0573-12-24-000	166
WZ-0573-12-25-000	166
WZ-0750-09-01-000	64
WZ-0750-09-02-000	64
WZ-0750-09-03-000	64
WZ-0750-09-04-000	64
WZ-0750-09-05-000	64
WZ-0750-09-06-000	64
WZ-0750-10-01-000	65
WZ-0750-10-02-000	65
WZ-0750-10-03-000	65
WZ-0750-10-04-000	65
WZ-0750-10-05-000	65
WZ-0750-10-06-000	65
WZ-0750-24-01-000	64
WZ-0750-24-02-000	64
WZ-0750-24-03-000	64
WZ-0750-24-04-000	64
WZ-0750-24-05-000	64
WZ-0750-24-06-000	64
WZ-0750-M1-01-011	57
WZ-0750-M1-02-011	57
WZ-0750-M1-03-011	57
WZ-0750-M1-04-011	57
WZ-0750-M1-05-011	57
WZ-0750-M1-06-011	57
WZ-0750-M1-07-011	57
WZ-0750-M1-08-011	57
WZ-0750-M1-09-011	57
WZ-0750-M1-10-011	57
WZ-0750-M1-11-011	57
WZ-0750-M1-12-011	57
WZ-0750-S1-01-011	57
WZ-0750-S1-02-011	57
WZ-0750-S1-03-011	57
WZ-0750-S1-04-011	57
WZ-0750-S1-05-011	57
WZ-0750-S1-06-011	57
WZ-0750-S1-07-011	57
WZ-0750-S1-08-011	57
WZ-0750-S1-09-011	57
WZ-0750-S1-10-011	57
WZ-0750-S1-11-011	57
WZ-0750-S1-12-011	57

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH

Numer katalogowy	Strona
WZ-0950-01-01-011	190
WZ-0950-01-02-011	190
WZ-0950-01-03-011	190
WZ-0950-01-04-011	190
WZ-0950-01-05-011	190
WZ-0950-01-06-011	190
WZ-0950-01-07-011	190
WZ-0950-01-08-011	190
WZ-0950-01-09-011	190
WZ-0950-01-10-011	190
WZ-0950-01-11-011	190
WZ-0950-01-12-011	190
WZ-0950-01-13-011	190
WZ-0950-01-14-011	190
WZ-0950-01-15-011	190
WZ-0950-01-16-011	190
WZ-0950-01-17-011	190
WZ-0950-01-18-011	190
WZ-0950-01-19-011	190
WZ-0950-01-20-011	190
WZ-0950-01-21-011	190
WZ-0950-01-22-011	190
WZ-0950-01-23-011	190
WZ-0950-01-24-011	190
WZ-0950-01-25-011	190
WZ-0950-01-26-011	190
WZ-0950-01-27-011	190
WZ-0950-01-28-011	190
WZ-0950-01-29-011	190
WZ-0950-01-30-011	190
WZ-0950-01-31-011	190
WZ-0950-01-32-011	190
WZ-0950-01-33-011	190
WZ-0950-01-34-011	190
WZ-0950-01-35-011	190
WZ-0950-01-36-011	190
WZ-0950-01-37-011	190
WZ-0950-01-38-011	190
WZ-0950-01-39-011	190
WZ-0950-01-40-011	190
WZ-0950-01-41-011	190
WZ-0950-01-42-011	190
WZ-0950-01-43-011	190
WZ-0950-01-44-011	190
WZ-0950-01-45-011	190
WZ-0950-01-46-011	190
WZ-0950-01-47-011	190
WZ-0950-01-48-011	190
WZ-0950-01-49-011	190
WZ-0950-01-50-011	190
WZ-0950-01-51-011	190
WZ-0950-01-52-011	190
WZ-0950-01-53-011	190
WZ-0950-01-54-011	190
WZ-0950-01-55-011	190
WZ-0950-01-56-011	190
WZ-0950-01-57-011	190
WZ-0950-01-58-011	190
WZ-0950-01-59-011	190

Numer katalogowy	Strona
WZ-0950-01-60-011	190
WZ-1391-04-01-000	86
WZ-1441-35-03-011	172
WZ-1600-27-00-000	86
WZ-1600-30-01-000	86
WZ-1600-30-02-000	86
WZ-1600-30-03-000	86
WZ-1600-30-04-000	86
WZ-1600-30-05-000	86
WZ-1600-30-06-000	86
WZ-1600-30-07-000	86
WZ-1600-30-08-000	86
WZ-1600-30-09-000	86
WZ-1600-30-10-000	86
WZ-1600-30-11-000	86
WZ-1600-30-12-000	86
WZ-1600-30-13-000	86
WZ-1600-30-14-000	86
WZ-1600-30-15-000	86
WZ-1600-30-16-000	86
WZ-1600-30-17-000	86
WZ-1600-30-18-000	86
WZ-1718-07-01-011	79
WZ-1718-07-02-011	79
WZ-1718-08-01-000	79
WZ-1718-08-02-000	79
WZ-1718-09-01-011	79
WZ-1718-09-02-011	79
WZ-1718-31-00-011	81
WZ-1718-31-00-161	81
WZ-1718-37-01-011	79
WZ-1718-37-01-011	172
WZ-1718-37-01-161	79
WZ-1718-37-02-011	79
WZ-1718-37-02-011	172
WZ-1718-37-02-161	79
WZ-1718-38-01-011	79
WZ-1718-38-01-161	79
WZ-1718-38-02-011	79
WZ-1718-38-02-161	79
WZ-1718-39-01-011	79
WZ-1718-39-01-011	172
WZ-1718-39-01-161	79
WZ-1718-39-02-011	79
WZ-1718-39-02-011	172
WZ-1718-39-02-161	79
WZ-1718-40-01-011	79
WZ-1718-40-01-011	172
WZ-1718-40-02-011	79
WZ-1718-40-02-011	172
WZ-1718-42-01-011	79
WZ-1718-42-01-011	172
WZ-1718-42-01-161	79
WZ-1718-42-02-011	79
WZ-1718-42-02-011	172
WZ-1718-42-02-161	79
WZ-1718-51-00-011	81
WZ-1718-51-00-161	81
WZ-1718-59-01-011	84

Numer katalogowy	Strona
WZ-1718-59-01-161	84
WZ-1718-59-02-011	84
WZ-1718-59-02-161	84
WZ-1718-59-03-011	84
WZ-1718-59-03-161	84
WZ-1718-59-05-011	84
WZ-1718-59-07-011	84
WZ-1951-01-01-011	148
WZ-1951-01-02-011	148
WZ-1951-01-03-011	148
WZ-1951-01-05-011	148
WZ-1951-01-06-011	148
WZ-1951-01-07-011	148
WZ-1951-01-08-011	148
WZ-1951-01-09-011	148
WZ-1951-01-10-011	148
WZ-1951-01-11-011	148
WZ-1951-01-12-011	148
WZ-1951-01-14-011	148
WZ-1951-01-15-011	148
WZ-1951-01-20-011	148
WZ-1951-01-21-011	148
WZ-1951-01-23-011	148
WZ-1951-01-24-011	148
WZ-1951-01-49-011	148
WZ-1951-01-50-011	148
WZ-1951-07-05-011	160
WZ-1951-07-06-011	160
WZ-1951-07-07-011	160
WZ-1951-07-13-011	160
WZ-1951-07-14-011	160
WZ-1951-07-29-011	160
WZ-1951-09-01-011	160
WZ-1951-09-02-011	160
WZ-1951-09-03-011	160
WZ-1951-09-05-011	160
WZ-1951-09-06-011	160
WZ-1951-09-13-011	160
WZ-1951-10-01-011	158
WZ-1951-10-02-011	158
WZ-1951-10-03-011	158
WZ-1951-10-04-011	158
WZ-1951-13-01-011	159
WZ-1951-13-02-011	159
WZ-1951-13-03-011	159
WZ-1951-15-01-011	159
WZ-1951-15-02-011	159
WZ-1951-15-03-011	159
WZ-1951-17-01-011	158
WZ-1951-17-02-011	158
WZ-1951-17-03-011	158
WZ-1951-17-04-011	158
WZ-1951-19-01-000	167
WZ-1951-19-02-000	167
WZ-1951-19-03-000	167
WZ-1951-19-04-000	167
WZ-1951-19-05-000	167
WZ-1951-19-06-000	167
WZ-1951-19-07-000	167

Numer katalogowy	Strona
WZ-1951-19-08-000	167
WZ-1951-19-09-000	167
WZ-1951-19-10-000	167
WZ-1951-19-11-000	167
WZ-1951-19-12-000	167
WZ-1951-20-01-011	163
WZ-1951-20-02-011	163
WZ-1951-21-00-000	167
WZ-1951-21-00-000	167
WZ-1951-22-01-000	168
WZ-1951-22-02-000	168
WZ-1951-22-03-000	168
WZ-1951-22-04-000	168
WZ-1951-24-01-000	169
WZ-1951-24-02-000	169
WZ-1951-24-03-000	169
WZ-1951-24-04-000	169
WZ-1951-25-01-000	169
WZ-1951-25-02-000	169
WZ-1951-25-03-000	169
WZ-1951-25-04-000	169
WZ-1951-26-00-011	172
WZ-1951-27-01-011	160
WZ-1951-27-02-011	160
WZ-1951-27-03-011	160
WZ-1951-27-05-011	160
WZ-1951-27-06-011	160
WZ-1951-27-07-011	160
WZ-1951-27-08-011	160
WZ-1951-27-09-011	160
WZ-1951-27-10-011	160
WZ-1951-27-11-011	160
WZ-1951-27-12-011	160
WZ-1951-27-13-011	160
WZ-1951-27-14-011	160
WZ-1951-28-01-011	160
WZ-1951-28-02-011	160
WZ-1951-28-03-011	160
WZ-1951-28-05-011	160
WZ-1951-28-06-011	160
WZ-1951-28-07-011	160
WZ-1951-28-08-011	160
WZ-1951-28-09-011	160
WZ-1951-28-10-011	160
WZ-1951-28-11-011	160
WZ-1951-28-12-011	160
WZ-1951-28-13-011	160
WZ-1951-28-14-011	160
WZ-1951-29-01-011	163
WZ-1951-29-02-011	163
WZ-1951-31-01-000	173
WZ-1951-31-02-000	173
WZ-1951-31-03-000	173
WZ-1951-31-05-000	173
WZ-1951-31-06-000	173
WZ-1951-31-13-000	173
WZ-1951-32-00-000	159
WZ-1951-33-00-000	169
WZ-1951-36-01-011	158

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH

Numer katalogowy	Strona
WZ-1951-36-02-011	158
WZ-1951-36-03-011	158
WZ-1951-36-04-011	158
WZ-1951-36-09-011	158
WZ-1951-36-10-011	158
WZ-1951-36-11-011	158
WZ-1951-36-12-011	158
WZ-1951-38-01-011	170
WZ-1951-38-02-011	170
WZ-1951-38-03-011	170
WZ-1951-38-04-011	170
WZ-1951-40-01-011	158
WZ-1951-40-02-011	158
WZ-1951-40-03-011	158
WZ-1951-40-04-011	158
WZ-1951-40-09-011	158
WZ-1951-40-10-011	158
WZ-1951-40-11-011	158
WZ-1951-40-12-011	158
WZ-1951-41-01-000	170
WZ-1951-41-03-000	169
WZ-1951-44-01-000	167
WZ-1951-44-02-000	167
WZ-1951-44-03-000	167
WZ-1951-45-00-000	173
WZ-1951-46-01-000	166
WZ-1951-46-02-000	166
WZ-1951-46-03-000	166
WZ-1951-46-04-000	166
WZ-1951-46-05-000	166
WZ-1951-46-06-000	166
WZ-1951-46-07-000	166
WZ-1951-46-08-000	166
WZ-1951-47-01-000	173
WZ-1951-47-02-000	173
WZ-1951-48-01-000	166
WZ-1951-48-02-000	166
WZ-1951-52-01-011	159
WZ-1951-52-02-011	159
WZ-1951-52-03-011	159
WZ-1951-54-01-011	159
WZ-1951-54-02-011	159
WZ-1951-54-03-011	159
WZ-1951-57-01-011	159
WZ-1951-57-02-011	159
WZ-1951-57-03-011	159
WZ-1951-59-01-011	159
WZ-1951-59-02-011	159
WZ-1951-59-03-011	159
WZ-1951-65-01-000	168
WZ-1951-65-02-000	168
WZ-1951-65-03-000	168
WZ-1951-65-04-000	168
WZ-1951-66-01-000	168
WZ-1951-66-02-000	168
WZ-1951-66-03-000	168
WZ-1951-66-04-000	168
WZ-1951-68-00-000	161
WZ-1951-71-01-011	162

Numer katalogowy	Strona
WZ-1951-71-02-011	162
WZ-1951-71-03-011	162
WZ-1951-71-05-011	162
WZ-1951-71-06-011	162
WZ-1951-71-07-011	162
WZ-1951-71-08-011	162
WZ-1951-71-09-011	162
WZ-1951-71-10-011	162
WZ-1951-71-11-011	162
WZ-1951-71-12-011	162
WZ-1951-71-13-011	162
WZ-1951-71-14-011	162
WZ-1951-74-01-011	162
WZ-1951-74-02-011	162
WZ-1951-74-03-011	162
WZ-1951-74-05-011	162
WZ-1951-74-06-011	162
WZ-1951-74-07-011	162
WZ-1951-74-08-011	162
WZ-1951-74-09-011	162
WZ-1951-74-10-011	162
WZ-1951-74-11-011	162
WZ-1951-74-12-011	162
WZ-1951-74-13-011	162
WZ-1951-74-14-011	162
WZ-1951-80-01-011	170
WZ-1951-80-02-011	170
WZ-1951-80-03-011	170
WZ-1951-80-04-011	170
WZ-1951-81-01-000	171
WZ-1951-81-02-000	171
WZ-1951-81-03-000	171
WZ-1969-01-01-011	68
WZ-1969-01-02-011	68
WZ-1969-01-03-011	68
WZ-1969-01-04-011	68
WZ-1969-01-05-011	68
WZ-1969-01-06-011	68
WZ-1969-01-07-011	68
WZ-1969-01-08-011	68
WZ-1982-03-05-011	75
WZ-1982-03-07-011	75
WZ-1982-03-08-011	75
WZ-1982-04-05-011	75
WZ-1982-04-05-161	75
WZ-1982-04-07-011	75
WZ-1982-04-07-161	75
WZ-1982-04-08-011	75
WZ-1982-04-08-161	75
WZ-1982-05-05-011	75
WZ-1982-05-05-161	75
WZ-1982-05-07-011	75
WZ-1982-05-07-161	75
WZ-1982-05-08-011	75
WZ-1982-05-08-161	75
WZ-1982-08-02-011	75
WZ-2048-24-01-000	66
WZ-2048-50-01-000	66
WZ-2048-50-02-000	66

Numer katalogowy	Strona
WZ-2174-05-02-011	75
WZ-2285-01-01-011	178
WZ-2285-01-02-011	178
WZ-2285-01-03-011	178
WZ-2285-01-04-011	178
WZ-2285-01-05-011	178
WZ-2285-01-06-011	178
WZ-2285-01-07-011	178
WZ-2285-01-08-011	178
WZ-2285-01-09-011	178
WZ-2285-01-10-011	178
WZ-2285-01-11-011	178
WZ-2285-01-12-011	178
WZ-2285-01-13-011	178
WZ-2285-01-14-011	178
WZ-2285-01-15-011	178
WZ-2285-01-16-011	178
WZ-2285-01-17-011	178
WZ-2285-01-18-011	178
WZ-2285-01-19-011	178
WZ-2285-01-20-011	178
WZ-2285-10-01-000	182
WZ-2285-10-02-000	182
WZ-2285-13-00-000	182
WZ-2285-14-00-000	182
WZ-2378-01-24-011	71
WZ-2378-01-36-011	71
WZ-2378-01-42-011	71
WZ-2378-01-45-011	71
WZ-2378-07-00-011	72
WZ-2378-19-00-011	72
WZ-2401-05-02-011	75
WZ-2402-05-02-011	75
WZ-2493-01-01-011	69
WZ-2493-01-02-011	69
WZ-2493-01-04-011	69
WZ-2493-01-05-011	69
WZ-2522-01-01-011	63
WZ-2522-01-02-011	63
WZ-2522-02-01-011	62
WZ-2522-02-02-011	62
WZ-2522-02-03-011	62
WZ-2645-09-00-000	93
WZ-2645-11-01-011	93
WZ-2645-12-01-000	93
WZ-2645-15-00-000	92
WZ-2733-01-M1-011	49
WZ-2733-01-M2-011	49
WZ-2733-01-M3-011	49
WZ-2733-01-M4-011	49
WZ-2733-01-M5-011	49
WZ-2733-01-M6-011	49
WZ-2733-01-S1-011	49
WZ-2733-01-S2-011	49
WZ-2733-01-S3-011	49
WZ-2733-01-S4-011	49
WZ-2733-01-S5-011	49
WZ-2733-01-S6-011	49
WZ-2733-13-00-000	65

Numer katalogowy	Strona
WZ-2899-40-02-000	94
WZ-3004-00-01-011	26
WZ-3004-00-02-011	26
WZ-3004-00-03-011	26
WZ-3004-00-04-011	26
WZ-3004-00-05-011	26
WZ-3004-00-06-011	26
WZ-3004-11-00-011	76
WZ-3034-15-00-000	94
WZ-3074-64-00-011	95
WZ-3074-64-00-161	95
WZ-3074-83-00-011	81
WZ-3074-83-00-161	81
WZ-3196-10-00-000	94
WZ-3196-27-00-000	94
WZ-3196-28-00-011	94
WZ-3259-08-00-011	83
WZ-3259-08-00-161	83
WZ-3286-01-M1-016	49
WZ-3286-01-M2-015	49
WZ-3286-01-M3-014	49
WZ-3286-01-M4-013	49
WZ-3286-01-M5-012	49
WZ-3286-01-M6-011	49
WZ-3286-01-S1-016	49
WZ-3286-01-S2-015	49
WZ-3286-01-S3-014	49
WZ-3286-01-S4-013	49
WZ-3286-01-S5-012	49
WZ-3286-01-S6-011	49
WZ-3393-11-00-000	92
WZ-3393-20-00-011	81
WZ-3477-11-00-011	95
WZ-3477-11-00-161	95
WZ-3504-01-01-011	53
WZ-3504-01-02-011	53
WZ-3504-01-03-011	53
WZ-3504-01-04-011	53
WZ-3504-01-05-011	53
WZ-3504-01-M1-011	53
WZ-3504-01-M2-011	53
WZ-3504-01-M3-011	53
WZ-3504-01-M4-011	53
WZ-3504-01-M5-011	53
WZ-3504-14-01-000	64
WZ-3504-14-02-000	64
WZ-3504-14-03-000	64
WZ-3504-14-04-000	64
WZ-3504-14-05-000	64
WZ-3504-15-01-000	64
WZ-3504-15-02-000	64
WZ-3504-15-03-000	64
WZ-3504-15-04-000	64
WZ-3504-15-05-000	64
WZ-3504-16-00-000	65
WZ-3504-22-00-000	64
WZ-3505-01-01-011	51
WZ-3505-01-02-011	51
WZ-3505-01-03-011	51

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH

Numer katalogowy	Strona
WZ-3505-01-04-011	51
WZ-3505-01-05-011	51
WZ-3505-01-M1-011	51
WZ-3505-01-M2-011	51
WZ-3505-01-M3-011	51
WZ-3505-01-M4-011	51
WZ-3505-01-M5-011	51
WZ-3615-01-M1-011	49
WZ-3615-01-M2-011	49
WZ-3615-01-M3-011	49
WZ-3615-01-M4-011	49
WZ-3615-01-M5-011	49
WZ-3615-01-M6-011	49
WZ-3615-01-S1-011	49
WZ-3615-01-S2-011	49
WZ-3615-01-S3-011	49
WZ-3615-01-S4-011	49
WZ-3615-01-S5-011	49
WZ-3615-01-S6-011	49
WZ-3661-01-01-011	61
WZ-3661-01-02-011	61
WZ-3684-01-00-011	59
WZ-3684-01-01-011	59
WZ-3684-01-02-011	59
WZ-3715-01-01-011	53
WZ-3715-01-02-011	53
WZ-3715-01-03-011	53
WZ-3715-01-04-011	53
WZ-3715-01-05-011	53
WZ-3715-01-06-011	53
WZ-3715-01-07-011	53
WZ-3715-01-08-011	53
WZ-3715-01-09-011	53
WZ-3715-01-10-011	53
WZ-3752-72-00-000	86
WZ-3752-72-00-000	164
WZ-3839-01-01-011	53
WZ-3839-01-M1-011	53
WZ-3839-14-01-000	64
WZ-3839-15-01-000	64
WZ-3984-01-01-011	53
WZ-3984-01-02-011	53
WZ-3984-01-03-011	53
WZ-3984-01-04-011	53
WZ-3984-01-05-011	53
WZ-3984-01-M1-011	53
WZ-3984-01-M2-011	53
WZ-3984-01-M3-011	53
WZ-3984-01-M4-011	53
WZ-3984-01-M5-011	53
WZ-3987-01-01-011	43
WZ-3987-01-01-161	43
WZ-3987-01-02-011	43
WZ-3987-01-02-161	43
WZ-3987-01-03-011	43
WZ-3987-01-03-161	43
WZ-3987-01-04-011	43
WZ-3987-01-04-161	43
WZ-3987-90-00-000	42

Numer katalogowy	Strona
WZ-4317-01-01-011	43
WZ-4317-01-01-161	43
WZ-4317-01-02-011	43
WZ-4317-01-02-161	43
WZ-4317-01-03-011	43
WZ-4317-01-03-161	43
WZ-4317-01-04-011	43
WZ-4317-01-04-161	43
WZ-4318-01-01-011	43
WZ-4318-01-01-161	43
WZ-4318-01-02-011	43
WZ-4318-01-02-161	43
WZ-4318-01-03-011	43
WZ-4318-01-03-161	43
WZ-4318-01-04-011	43
WZ-4318-01-04-161	43
WZ-4755-20-01-000	90
WZ-4755-20-02-000	90
WZ-4755-20-03-000	90
WZ-4755-20-04-000	90
WZ-4755-20-05-000	90
WZ-4755-20-06-000	90
WZ-4755-20-07-000	90
WZ-4755-20-08-000	90
WZ-4755-25-01-000	91
WZ-4755-25-02-000	91
WZ-4755-25-03-000	91
WZ-4755-25-04-000	91
WZ-4755-25-05-000	91
WZ-4755-25-06-000	91
WZ-4755-25-07-000	91
WZ-4755-25-08-000	91
WZ-K12U-00-00-000	168
WZ-K16U-00-00-000	168
WZ-K20U-00-00-000	168
WZ-K24U-00-00-000	168
WZ-K28U-00-00-000	168
WZ-K32U-00-00-000	168
WZ-K36U-00-00-000	168
WZ-K40U-00-00-000	168
WZ-K44U-00-00-000	168
WZ-K48U-00-00-000	168
WZ-K56U-00-00-000	168
WZ-LZ11-40-00-000	96
WZ-LZ13-10-00-000	96
WZ-LZ21-10-00-000	96
WZ-LZ21-40-00-000	96
WZ-LZ22-10-00-000	96
WZ-LZ23-10-00-000	96
WZ-LZ30-F0-00-000	96
WZ-LZ31-20-00-000	96
WZ-LZ33-10-00-000	96
WZ-LZ52-10-00-000	96
WZ-LZ53-10-00-000	96
WZ-LZ53-20-00-000	96
WZ-LZ130-09-00-000	96
WZ-OTS1-007-17AA-11-0000-011	20

Numer katalogowy	Strona
WZ-OTS1-008-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-009-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-010-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-011-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-012-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-035-17AA-11-0000-011	20
WZ-OTS1-036-17AA-11-0000-011	20
WZ-PS3U-00-00-011	99
WZ-PS3U-00-00-161	99
WZ-PW12-00-00-011	100
WZ-PW12-00-00-161	100
WZ-PW13-00-00-011	100
WZ-PW13-00-00-161	100
WZ-PW24-A0-00-011	100
WZ-PW24-A0-00-161	100
WZ-PW26-00-00-011	100
WZ-PW26-00-00-161	100
WZ-PW34-00-00-011	100
WZ-PW34-00-00-161	100
WZ-PW36-00-00-011	100
WZ-PW36-00-00-161	100
WZ-SB00-01-01-000	86
WZ-SB00-01-02-000	86
WZ-SB00-01-02-000	164
WZ-SB00-01-03-000	86
WZ-SB00-01-03-000	164
WZ-SB00-01-04-000	86
WZ-SB00-01-04-000	164
WZ-SB00-01-05-000	86
WZ-SB00-01-05-000	164
WZ-SB00-01-06-000	86
WZ-SB00-01-06-000	164
WZ-SB00-01-07-000	86
WZ-SB00-01-07-000	164
WZ-SB00-01-08-000	86
WZ-SB00-01-08-000	164
WZ-SB00-01-09-000	86
WZ-SB00-01-09-000	164
WZ-SB00-01-10-000	86
WZ-SB00-01-10-000	164
WZ-SB00-01-11-000	86
WZ-SB00-01-11-000	164
WZ-SB00-01-12-000	86
WZ-SB00-01-12-000	164
WZ-SB00-01-13-000	86
WZ-SB00-01-13-000	164
WZ-SB00-01-14-000	86
WZ-SB00-01-14-000	164
WZ-SB00-01-15-000	86
WZ-SB00-01-15-000	164
WZ-SB00-01-16-000	86
WZ-SB00-01-16-000	164

Numer katalogowy	Strona
WZ-SB00-01-17-000	86
WZ-SB00-01-17-000	164
WZ-SB00-26-01-000	87
WZ-SB00-26-02-000	87
WZ-SB00-26-03-000	87
WZ-SB00-26-04-000	87
WZ-SB00-26-05-000	87
WZ-SB00-27-01-000	87
WZ-SB00-27-02-000	87
WZ-SB00-27-03-000	87
WZ-SB00-27-04-000	87
WZ-SB00-27-05-000	87
WZ-SB00-28-01-000	87
WZ-SB00-28-02-000	87
WZ-SB00-29-01-000	87
WZ-SB00-29-02-000	87
WZ-SB00-29-03-000	87
WZ-SB00-29-04-000	87
WZ-SB00-29-05-000	87
WZ-SB00-30-01-000	86
WZ-SB00-30-02-000	86
WZ-SB00-30-03-000	86
WZ-SB00-30-04-000	86
WZ-SB00-30-05-000	86
WZ-SB00-30-06-000	86
WZ-SB00-30-07-000	86
WZ-SB00-30-08-000	86
WZ-SB00-30-09-000	86
WZ-SB00-30-10-000	86
WZ-SB00-30-11-000	86
WZ-SB00-30-12-000	86
WZ-SB00-30-13-000	86
WZ-SB00-30-14-000	86
WZ-SB00-30-15-000	86
WZ-SB00-30-16-000	86
WZ-SB00-30-17-000	86
WZ-SB00-30-18-000	86
WZ-SB00-31-01-011	89
WZ-SB00-31-02-011	89
WZ-SB00-31-03-011	89
WZ-SB00-31-04-011	89
WZ-SB00-31-05-011	89
WZ-SB00-31-06-011	89
WZ-SB00-31-07-011	89
WZ-SB00-31-08-011	89
WZ-SB00-31-09-011	89
WZ-SB00-31-10-011	89
WZ-SB00-31-13-011	89
WZ-SB00-31-14-011	89
WZ-SB00-31-15-011	89
WZ-SB00-31-16-011	89
WZ-SB00-31-17-011	89
WZ-SB00-31-18-011	89
WZ-SB00-31-19-011	89
WZ-SB00-31-20-011	89
WZ-SB00-31-21-011	89
WZ-SB00-31-22-011	89
WZ-SB00-31-25-011	89
WZ-SB00-31-26-011	89

INDEKS NUMERÓW KATALOGOWYCH

Numer katalogowy	Strona
WZ-SB00-31-27-011	89
WZ-SB00-31-28-011	89
WZ-SB00-31-29-011	89
WZ-SB00-31-30-011	89
WZ-SB00-31-31-011	89
WZ-SB00-31-32-011	89
WZ-SB00-31-33-011	89
WZ-SB00-31-34-011	89
WZ-SB00-31-35-011	89
WZ-SB00-31-36-011	89
WZ-SB00-32-01-011	84
WZ-SB00-32-02-011	84
WZ-SB00-32-03-011	84
WZ-SB00-32-04-011	84
WZ-SB00-32-05-011	84
WZ-SB00-32-06-011	84
WZ-SB00-32-15-011	84
WZ-SB00-33-01-011	84
WZ-SB00-33-01-161	84
WZ-SB00-33-02-011	84
WZ-SB00-33-02-161	84
WZ-SB00-33-03-011	84
WZ-SB00-33-03-161	84
WZ-SB00-33-04-011	84
WZ-SB00-33-04-161	84
WZ-SB00-33-05-011	84
WZ-SB00-33-05-161	84
WZ-SB00-33-06-011	84
WZ-SB00-33-06-161	84
WZ-SB00-33-15-011	84
WZ-SB00-33-15-161	84
WZ-SB00-40-00-011	83
WZ-SB00-40-00-161	83
WZ-SB00-48-01-011	80
WZ-SB00-48-01-161	80
WZ-SB00-48-02-011	80
WZ-SB00-48-02-161	80
WZ-SB00-48-03-011	80
WZ-SB00-48-03-161	80
WZ-SB00-48-04-011	80
WZ-SB00-48-04-161	80
WZ-SB00-48-05-011	80
WZ-SB00-48-05-161	80
WZ-SB00-49-01-011	80
WZ-SB00-49-01-161	80
WZ-SB00-49-02-011	80
WZ-SB00-49-02-161	80
WZ-SB00-49-03-011	80
WZ-SB00-49-03-161	80
WZ-SB00-49-04-011	80
WZ-SB00-49-04-161	80
WZ-SB00-49-05-011	80
WZ-SB00-49-05-161	80
WZ-SB00-53-01-000	86
WZ-SB00-53-02-000	86
WZ-SB00-53-03-000	86
WZ-SB00-53-04-000	86
WZ-SB00-53-05-000	86
WZ-SB00-53-06-000	86

Numer katalogowy	Strona
WZ-SB00-53-07-000	86
WZ-SB00-53-08-000	86
WZ-SB00-53-09-000	86
WZ-SB00-53-10-000	86
WZ-SB00-53-11-000	86
WZ-SB00-53-12-000	86
WZ-SB00-53-13-000	86
WZ-SB00-53-14-000	86
WZ-SB00-53-15-000	86
WZ-SB09-01-01-011	77
WZ-SB09-01-02-011	77
WZ-SB09-02-01-011	77
WZ-SB09-02-02-011	77
WZ-SB12-00-01-000	92
WZ-SB12-00-02-000	92
WZ-SB19-00-01-011	84
WZ-SB19-00-02-011	84
WZ-SB19-00-05-011	84
WZ-SB19-00-08-011	84
WZ-SB19-00-09-011	84
WZ-SB19-00-10-011	84
WZ-SB19-00-13-011	84
WZ-SB19-00-14-011	84
WZ-SB19-00-15-011	84
WZ-SB19-00-16-011	84
WZ-SB23-00-03-011	88
WZ-SB23-00-04-011	88
WZ-SB23-00-05-011	88
WZ-SB23-00-06-011	88
WZ-SB23-00-07-011	88
WZ-SB23-00-08-011	88
WZ-SB23-00-09-011	88
WZ-SB23-00-10-011	88
WZ-SB23-00-11-011	88
WZ-SB23-00-12-011	88
WZ-SB23-00-13-011	88
WZ-SB23-00-14-011	88
WZ-SB23-00-15-011	88
WZ-SB23-00-16-011	88
WZ-SB23-00-17-011	88
WZ-SB23-00-18-011	88
WZ-SB25-00-00-000	92
WZ-SB27-00-01-011	80
WZ-SB27-00-01-161	80
WZ-SB27-00-02-011	80
WZ-SB27-00-02-161	80
WZ-SB27-00-03-011	80
WZ-SB27-00-03-161	80
WZ-SB27-00-04-011	80
WZ-SB27-00-04-161	80
WZ-SB28-00-01-011	80
WZ-SB28-00-01-161	80
WZ-SB28-00-02-011	80
WZ-SB28-00-02-161	80
WZ-SB28-00-03-011	80
WZ-SB28-00-03-161	80
WZ-SB28-00-04-011	80
WZ-SB28-00-04-161	80
WZ-SB39-00-01-011	77

Numer katalogowy	Strona
WZ-SB39-00-02-011	77
WZ-SB39-00-03-011	77
WZ-SB50-00-02-011	77
WZ-SB50-00-04-011	77
WZ-SB52-00-01-000	85
WZ-SB52-00-02-000	85
WZ-SB52-00-03-000	85
WZ-SB52-00-04-000	85
WZ-SB52-00-05-000	85
WZ-SB52-00-06-000	85
WZ-SB52-00-07-000	85
WZ-SB53-00-01-000	85
WZ-SB53-00-02-000	85
WZ-SB53-00-03-000	85
WZ-SB53-00-04-000	85
WZ-SB53-00-05-000	85
WZ-SB53-00-06-000	85
WZ-SB53-00-07-000	85
WZ-SB54-00-01-000	85
WZ-SB54-00-02-000	85
WZ-SB54-00-03-000	85
WZ-SB54-00-04-000	85
WZ-SB54-00-05-000	85
WZ-SB54-00-06-000	85
WZ-SB54-00-07-000	85
WZ-SB55-00-00-011	85
WZ-SB55-00-00-161	85
WZ-SB56-00-00-011	85
WZ-SB56-00-00-161	85
WZ-SB63-00-01-011	83
WZ-SB63-00-01-161	83
WZ-SB63-00-02-011	83
WZ-SB63-00-02-161	83
WZ-SB66-00-00-011	104
WZ-SB66-00-00-061	104
WZ-SB67-00-00-011	83
WZ-SB67-00-00-161	83
WZ-SB72-00-01-000	76
WZ-SB72-00-02-000	76
WZ-SB73-00-01-000	76
WZ-SB73-00-02-000	76
WZ-SB74-00-01-011	76
WZ-SB74-00-02-011	76
WZ-SB76-00-00-011	79
WZ-SB76-00-00-161	79
WZ-SB78-00-01-011	82
WZ-SB78-00-01-161	82
WZ-SB78-00-02-011	82
WZ-SB78-00-02-161	82
WZ-SB78-00-03-011	82
WZ-SB78-00-03-161	82
WZ-SB78-00-04-011	82
WZ-SB78-00-04-161	82
WZ-SZB-005-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-009-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-010-17AA-11-0000-011	12

Numer katalogowy	Strona
WZ-SZB-017-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-018-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-021-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-022-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-093-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-094-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-151-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZB-152-17AA-11-0000-011	12
WZ-SZBSE-001-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-001-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSE-002-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-002-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSE-003-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-003-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSE-004-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-004-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSE-005-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-005-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSE-006-5711-13-7111-1-011	29
WZ-SZBSE-006-5711-13-7111-1-161	29
WZ-SZBSEI-005-6111-11-0000-2-011	34
WZ-SZBSEI-005-6111-11-0000-2-161	34
WZ-SZBSEI-006-6111-11-0000-2-011	34
WZ-SZBSEI-006-6111-11-0000-2-161	34
WZ-SZBSEI-013-6111-11-0000-2-011	34
WZ-SZBSEI-013-6111-11-0000-2-161	34
WZ-SZBSEI-014-6111-11-0000-2-011	34
WZ-SZBSEI-014-6111-11-0000-2-161	34

Obudowy teleinformatyczne i energetyczne

Wydanie: 03.2010 [PL010]

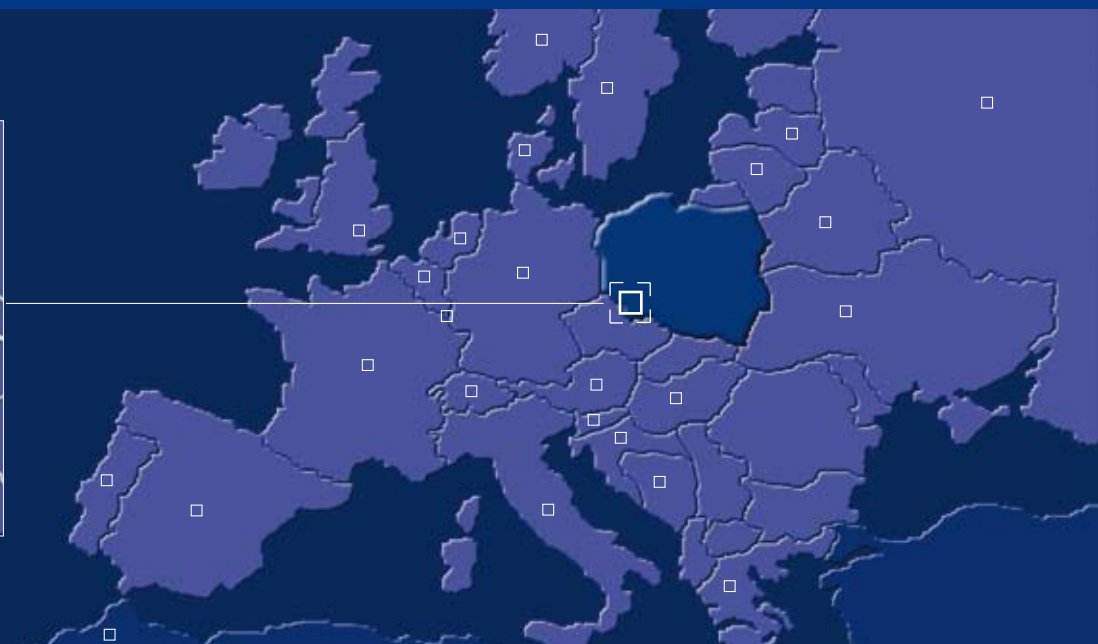
Wydawca:
ZPAS S.A., Przygórze 209, 57-431 Wolibórz
(organ rejestrowy: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej, IX Wydział
Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000083974,
kapitał zakładowy: 1 318 500 zł, kapitał wpłacony: 1 318 500 zł,
NIP: 885-000-32-65)

Projekt strony tytułowej i stron działowych,
konsultacja designu:
Christoph Hetmaniok
hetmaniok visuelle kommunikation & marketing
Hoexter

Skład i druk:
Usługi Poligraficzne Bogdan Kokot vel Kokociński
www.kokocinski.pl

Zastrzegamy sobie prawo do modernizacji i zmian technicznych
w naszych wyrobach, które nie wpłyną na ich funkcjonalność.
Błędy drukarskie i pomyłki w treści niniejszego katalogu nie mogą
stanowić podstawy do reklamacji.

Austria	Luksemburg
Belgia	Łotwa
Białoruś	Malta
Bośnia i Hercegowina	Maroko
Cypr	Niemcy
Dania	Norwegia
Francja	Polska
Grecja	Portugalia
Hiszpania	Rosja
Holandia	Słowenia
Islandia	Szwajcaria
Kazachstan	Szwecja
Kirgistan	Ukraina
Litwa	Węgry
	Wielka Brytania
	Włochy



Przygórze 209 · 57-431 Wolibórz

Telefon +48 748 720-100

Fax +48 748 724 074

info@zpas.pl · www.zpas.pl

A Company of ZPAS Group

for your connections