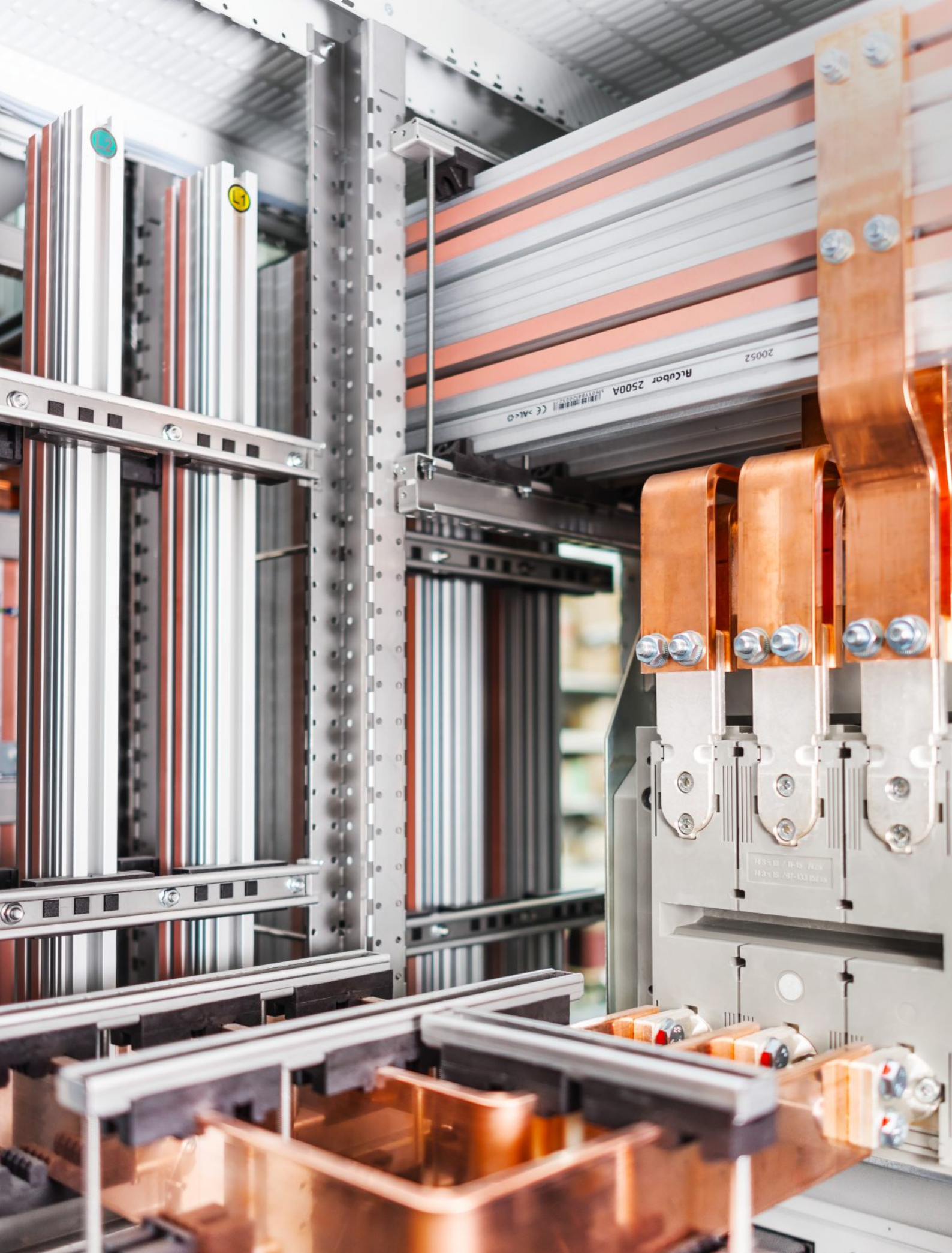


Mamy Moc!
Zenex
— SP. Z O. O. —

Zenergy System
up to 6300A



... przemyślana
w najmniejszych szczegółach



Unikalne rozwiązania

Parametry techniczne
Charakterystyka ogólna

Prąd znamionowy (In)	4400A dla IP-55 i 6300A dla IP-30	
Napięcie znamionowe (Ue)	do 1000V AC / 700V DC	
Napięcie znamionowe izolacji (Ui)	up to 1500V AC / 1800V DC	
Znamionowe napięcie wytrzymywane o częst.sieciowej 50 Hz	3800V	
Napięcie udarowe (Uimp) 1,2/50us	12000V	
Częstotliwość znamionowa (fn)	50Hz	
Znamionowy krótkotrwały / prąd szczytowy wytrzymywany	(Icw) (1s)	(Ipk)
-główne szyny miedziane 3x100x10	100kA	220kA
-główne szyny aluminiowe 3x2500A AICubar	100kA	220kA
-miedziane szyny dystrybucyjne 2x100x10	85kA	187kA
-miedziane szyny dystrybucyjne 60x10	65kA	143kA
-szyny zbiorcze N, PE	60kA	132kA
Warunki eksploatacji - temperatura otoczenia	-55°C suchy / +40°C wilgotne	
Stopień ochrony	IP30 – płyta tylna i górna wentylowana, drzwi bez uszczelnienia IP55 – płyta tylna i górna pełna, drzwi z uszczelkami	
Odporność na uderzenia mechaniczne	IK10 / IK08 drzwi transparentne	
Klasa izolacji	Klasa I	
Zastosowanie	Instalacje wewnętrzne / zewnętrzne	



Parametry techniczne

Wymiary ramy, funkcjonalność

Ponad dwadzieścia szerokości ramek:

- Przedział kablowy
W = 300; 600;
- Przedział aparatuowy lub kablowy
W = 400; 450;
- Przedział aparatuowy
W = 650; 850; 1000; 1200;
- Przedział aparatuowy z przedziałem szynowym
W = 650+150; 650+200; 650+300; 650+400;
- Pole automatyki
W = 800; 1200;
- Podwójne ramki
W = 650+650; 650+850; 850+850; 850+400;
- Potrójne ramki
W = 150+650+300; 150+650+400;

Symetryczna



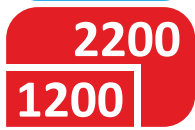
obudowa

Podwójne



ramy

Wiele



wysokości



Parametry techniczne

Wymiary ramy, funkcjonalność

Sześć standardowych:

- H = 1200; 1400; 1600; 1800; 2000; 2200mm

Cztery dostępne głębokości

- D = 300; 400; 600; 800mm

- Wszystkie boki ramy są symetryczne, również boki, drzwi są uniwersalne
- Podwójne, potrójne ramki obniżają koszt całej rozdzielnic
- Duża elastyczność wysokości i głębokości nie ma sobie równych z innymi producentami
- System całkowicie zintegrowany z systemami dystrybucji
- Podwójne drzwi zwiększają bezpieczeństwo użytkownika a narożna rama rozszerza funkcjonalność.
- Nadaje się do wszystkich urządzeń głównych marek z testami zgodnymi z EN 61439-1 i 2

Gotowa do



automatyki

Podwójne



drzwi

Narożna



rama



Parametry techniczne

Zalety systemu Zenergy

System zapewnia całkowitą zgodność dla wszystkich znanych producentów urządzeń elektrycznych, takich jak ABB; EATON, Hyundai, Legrand; Schneider Electric i innych na zamówienie.

Jest to kluczowa zaleta w zapewnieniu wysokiego poziomu niezawodności instalacji. System spełnia wymagania normy EN61439-1 oraz EN61439-2.

Każdy element konstrukcji jest ocynkowany, a więc jest to najbardziej odporna rama na trudne warunki środowiskowe. Od 1600A wszystkie podpory wewnętrzne wykonane są z nierdewnej stali austenitycznej, co skutkuje niskimi stratami mocy czynnej oraz niskim poziomem hałasu.

Niski



hałas

Pokrycie

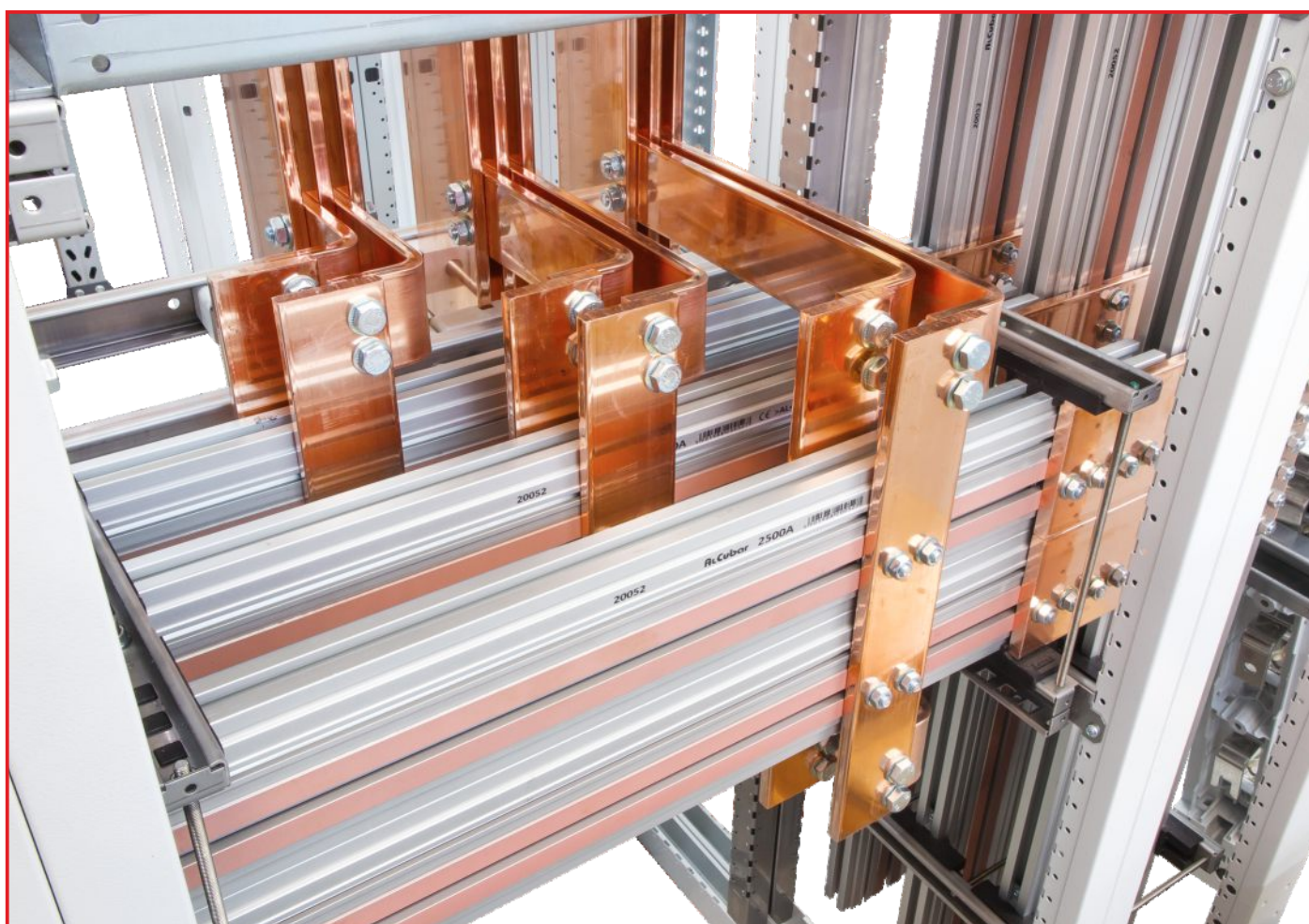
Zn

cynkiem

Wsporniki



AISI 304



Parametry techniczne

Zalety systemu Zenergy

- Konstrukcja modułowa umożliwia łatwą modyfikację rozdzielnic według potrzeb klienta
- Prace serwisowe lub modyfikacje panelu są szybkie dzięki konstrukcji modułowej, wewnętrznym drzwiom, dodatkowym przedziałom, osłonach
- W rezultacie pełne bezpieczeństwo dla wykwalifikowanego personelu
- System Zenergy łączy w sobie wszystkie możliwe układy szyn zbiorczych, które inni producenci oferują. Wraz z dedykowanymi płytami montażowymi z płynną regulacją sprawia to, że nasze rozwiązanie jest bardzo elastyczne.

Różne



mosty

Płynny



montaż

Wysuwna

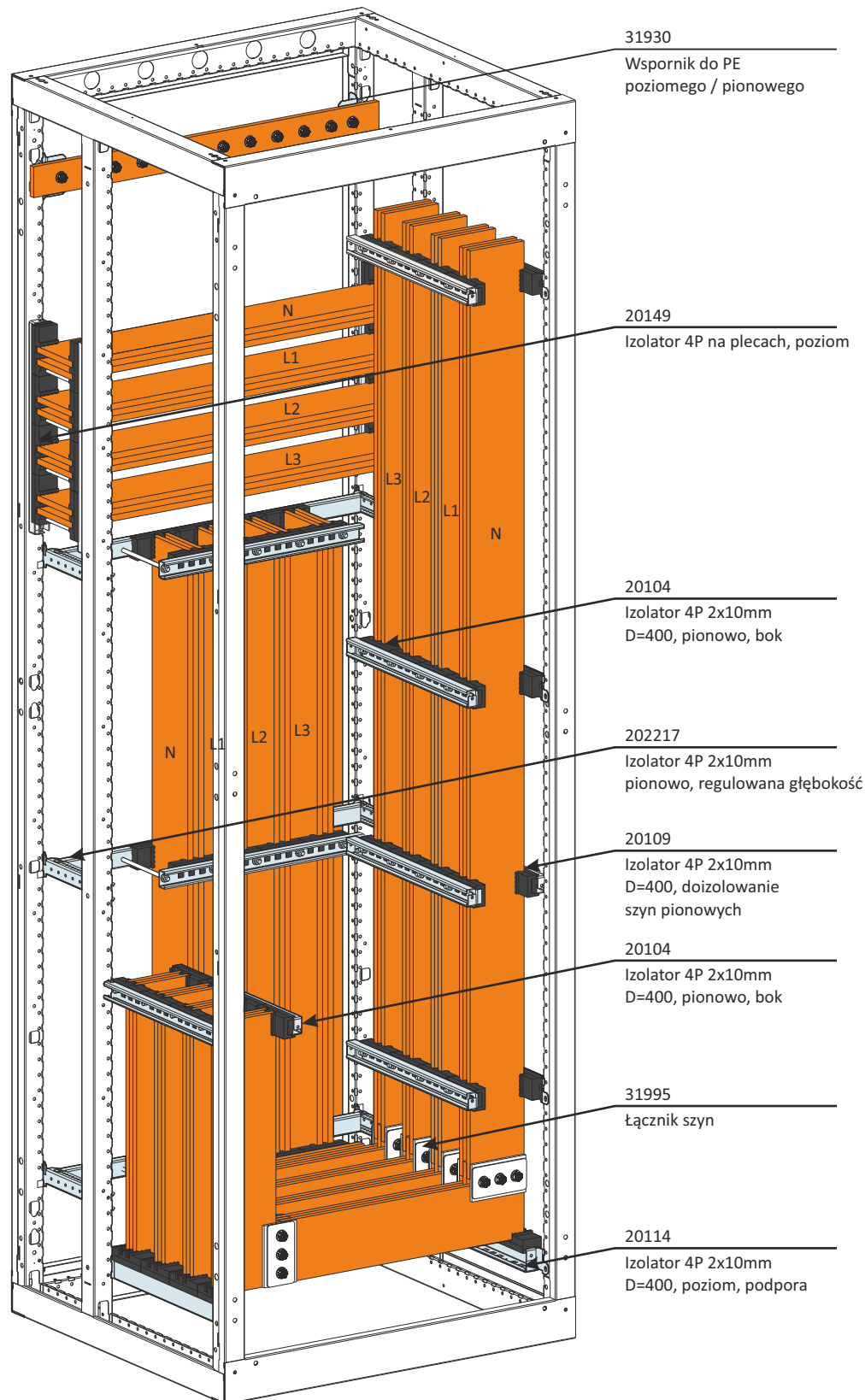


kasety



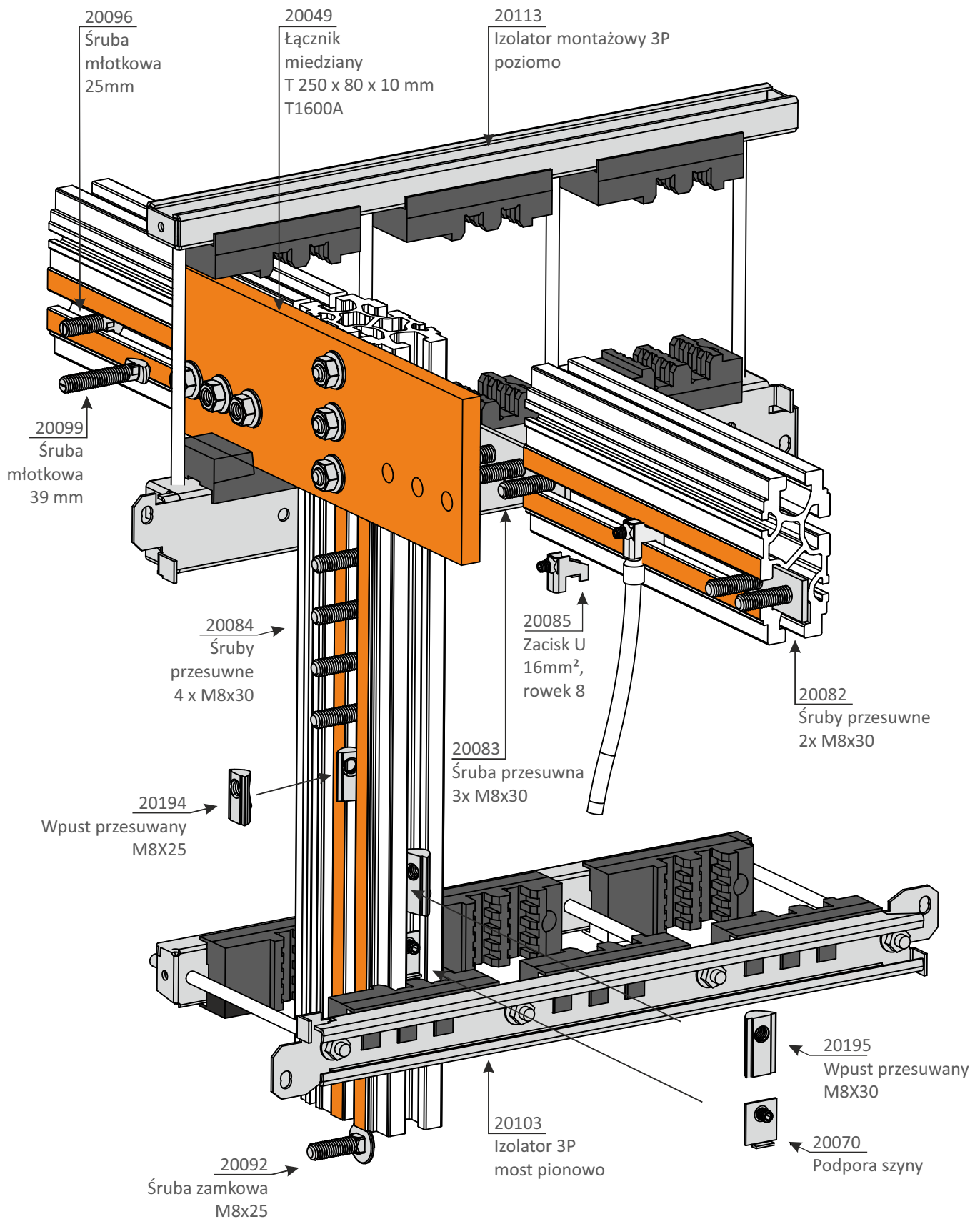
Wsporniki, izolatory, mosty szynowe 4P

- Tradycyjne poziome i pionowe szyny zbiorcze w przedziale W650 mm



Przykładowy rysunek

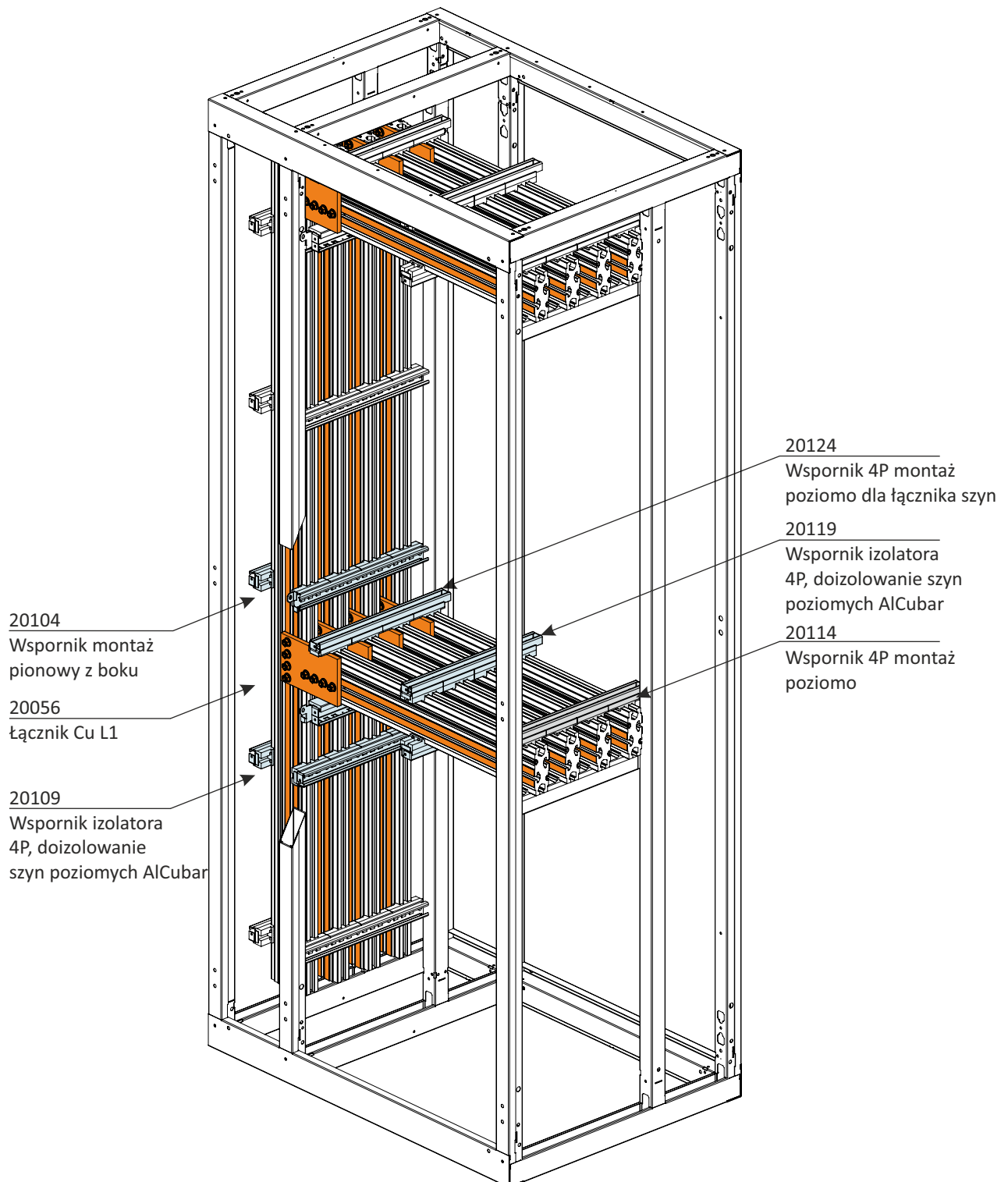
Prezentacja systemu Alcubar H50, H80, H100



Prezentacja systemu AlCubar H50, H80, H100

Główny rozdział energii

- szyny poziome w polach W=650 / W650+150mm
- szyny pionowe w przedziale szynowym 150/200mm



Szyny AlCubar - odmieniają myślenie

Od czasów, gdy w rozdzielnicach niskiego napięcia stosowano proste, malowane płaskowniki aluminiowe zmieniło się tylko to, że dziś dominują płaskowniki miedziane. W aluminium widziano wiele wad: zbyt miękki przewodnik, niewytrzymały na wysokie prądy zwarciovowe, ugniatanie aluminium na połączeniach, powodując późniejsze przegrzewanie. Utlenie, pęknięcie, jak również mała konduktywność prądu w stosunku do miedzi. Czy tak jest naprawdę?

Mówi się, że przewodność aluminium to tylko 66% przewodności miedzi – tak, jeżeli bierzemy pod uwagę przewodniki o tym samym przekroju. Jednak aluminium jest znacznie lżejsze: 2,7kg/dm³ podczas gdy miedź waży 8,9kg/dm³. Zwiększając przekrój *1,508 uzyskujemy takie same możliwości przewodności aluminium. Porównując potrzebne objętości tych przewodników, by uzyskać takie same prądy nominalne potrzebujemy 4kg/dm³ aluminium, na 8,9kg/dm³ miedzi, czyli aluminium jest ponad dwukrotnie lżejsze! Porównując ceny surowców, gdzie miedź jest ponad dwukrotnie droższa, wynika, że aluminium nie jest o połowę, a cztery krotnie tańsze!!! Dlaczego więc mamy dominację miedzi w rozdzielnicach nn? Wielu producentów od dekad opracowuje swoje przewodniki elektryczne, na przykład cupalowe, które nadal są płaskownikami prostokątnymi, z dużą ilością miedzi po obwodzie przewodnika i aluminium w rdzeniu, niestety to rozwiązanie nie jest dużo lepsze, jak i dużo tańsze – maksymalnie 20%. Dodatkowo przykładowo dla prądu znamionowego 2500A musimy stosować szyny cupalowe 2x100x10 zamiast szyn miedzianych 2x80x10. Niestety zwiększenie tego wymiaru powoduje, że nie będziemy mogli takimi szynami podłączyć większości wyłączników przystosowanych do szyn miedzianych 80x10. Opracowywane były również różnego rodzaju szyny profilowe miedziane, lub aluminiowe. Te pierwsze jedyną zaletą jaką mogły dawać to łatwość podłączenia, ponieważ najczęściej kształtem przypominały ceownik. Istniały specjalne śruby dające możliwość podłączenia odpływu w dowolnym miejscu. Jednak cena miedzianych szyn profilowych jest bardzo wysoka i producentom rozdzielnic bardziej opłacało się otworować nawet na całej długości zwykłe płaskowniki miedziane. Drugim typem jest szyna profilowana alumi-

niowa, która daje elastyczną możliwość podłączania, jednak stwarza problemy przy łączeniu z płaskownikami miedzianymi – trzeba stosować podkładki Al-Cu. Dodatkowo zadajemy sobie pytanie co z wyżej wymienionymi wadami aluminium?

Aluminium się utlenia – tak! Najlepiej zastosować profil anodowany, który jednocześnie ma większą twardość, odporność na korozję, większą emisyjność cieplną niż miedź, dodatkowo powłoka anodowana zwiększa izolację elektryczną, oraz estetykę. Aluminium jest miękkie lub pęka – niekoniecznie! Dzisiejsze stopy aluminium, z domieszką magnezowo-krzemową dają dwukrotnie wyższą sztywność od miedzi, zachowując tym samym odporność na udary! Dzięki temu aluminiowe szyny profilowane mają wyższą odporność na prądy zwarciovowe i nie ma już efektu „płynięcia” w miejscach połączeń. Ponieważ czysty profil aluminiowy ma swoje wady, a anodowana powierzchnia jest izolatorem, najlepszym rozwiązaniem jest pokrycie takiej szyny w miejscu styku cienką warstwą miedzi. Różne technologie napawania miedzią znane są już od dekad. Istnieją już od lat profile aluminiowe powlekane częściowo miedzią, dlaczego jednak nadal dominuje miedź?

ZENEX jako producent własnego systemu rozdzielnic Energer, dążąc do nieustannej poprawy jakości, i konkurencyjności cenowej opracował system szyn profilowanych AlCubar, który w naszym przekonaniu wykluczył wszystkie niedogodności dotychczasowych szyn profilowanych i wykorzystał maksymalnie zalety aluminium. Nie można było pójść w szyny cupalowe, poddające się dobrze obróbce plastycznej, lecz sprawiające problemy z rozmiarem i niewielkim zyskiem cenowym. Łącząc aparaty i mosty szynowe nadal trzeba pozostać przy płaskowniku miedzianym, który dobrze się formuje i ma najmniejsze wymiary. Nie moż-



na było opracować profile miedzianych, które byłyby wygodne w podłączaniu ale ekstremalnie drogie, jak również nie można stosować czystych profili aluminiowych stwarzających problemy z podłączeniem. Dlatego skupiliśmy się na sztywnych, anodowanych profilach aluminiowych, powlekanym miedzią. Dedykowane wyłącznie na odcinki proste mostów szynowych. Najważniejsze było opracować taki kształt profilu, który dałby się łatwo łączyć, dający możliwość zamocowania w standardowych izolatorach oraz łączenia bez żadnych skomplikowanych łączników pośredniczących z płaskownikami miedzianymi. Największą wadą istniejących dotychczas profili jest złudny zysk – producenci „ustawiają” swój produkt 30% taniej niż cena standardowego płaskownika miedzianego. Niestety profile te są dostępne w określonych odcinkach, przeważnie dwumetrowe, gdzie po zainstalowaniu w polu rozdzielnic mamy bezużyteczny odpad który pochłania teoretyczny zysk. Pozostaje jedynie wygoda instalacji. Profile zawierają rowek dający możliwość wstawienia śruby w dowolnym miejscu – tak, jednak w znanych już rozwiązaniach zazwyczaj jest tylko jeden rowek teowy.

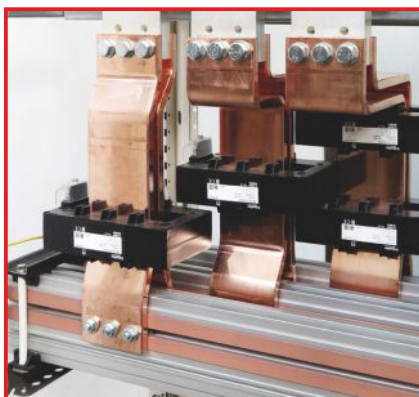


Łącznik miedziany 100x10 dla profilu AlCubar H100

Szyny Profilowane AlCubar - odmienią myślenie

Dla przykładu profil o prądzie nominalnym 2500A jest bardzo utrudnione podłączenie w jednym miejscu dwóch szyn miedzianych 80x10. Jeżeli dochodzi do tego potrzeba stosowania specjalnych kształtowych łączników miedzianych aby połączyć sąsiednie pola rozwiązanie takie dawno jest już dużo droższe niż standardowe płaskowniki miedziane. Dlatego opracowując szynę profilową AlCubar 2500A skupiliśmy się na tym jak opracować przewodnik, który niestety musi mieć większy przekrój, dawać możliwość podłączenia bezpośrednio dwóch szyn i zachować odpowiednie odstępy izolacyjne pomiędzy poszczególnymi torami prądowymi. Rozwiązaniem jest dwustronna, a w opcji dodatkowej nawet czterostronna możliwość podłączenia płaskowników miedzianych, której nie miał żaden dotychczasowy producent szyn profilowanych. Dwustronny rowek łączący nie wymaga stosowania szerszego przewodnika elektrycznego, na co w większości przypadków nie można sobie pozwolić z uwagi na szerokość podziałki biegunowej stosowanych aparatów. Najważniejszy okazał się kształt profilu, którego minimalne rozmiary osiągnięto robiąc go symetrycznym względem punktu środkowego profilu, z przesunięciem rowków między sobą w przypadku największych przekrojów. Dodatkowe 8mm szerokości, które zabiera AlCubar w stosunku do dwóch płaskowników miedzianych 80x10 dla prądu 2500A z odstępem 10mm jest tylko zaletą! Ponieważ tak gruby przewodnik wytrzyma dużo większe prądy zwarciowe w porównaniu z płaskownikami miedzianymi. Zawansowany kształt profilu dodatkowo wielokrotnie zwiększa pole powierzchni oddawania ciepła, dzięki czemu przyrosty temperatury okazały się niższe niż ich odpowiedników miedzianych. Przełomowym faktem, który przynosi znaczący zysk dla klienta jest dostawa profili w dowolnej określonej przez klienta długości, bez kosztów cięcia, dzięki czemu klient nie ma żadnych odpadów. Również takie opracowanie izolatorów dedykowanych do rozdzielnic Zenergy, by klient mógł łączyć most szynowy między polami rozdzielnic prostymi łącznikami miedzianymi, tak jak się to robi w przypadku miedzi.

AlCubar Profile	Przekrój [mm ²]	Przekrój w stos.do Cu	Obwód [mm]	Obwód w stos.do Cu	Masa w stos.do Cu	Odpowiednik szyny Cu
H27	360	x1.20	210	x2.62	36%	30x10
H50	670	x1.34	400	x3.33	41%	50x10
H80	1160	x1,45	460	x2.50	44%	80x10
H100	2500	x1.56	510	x1.42	47%	2x80x10



Podłączenie wyłącznika głównego dwiema szynami miedzianymi 2x80x10

Biorąc pod uwagę koszty całego systemu, wliczając w to izolatory, specjalne śruby do łączenia profili, oraz łączniki miedziane. Dla rozdzielnic na prąd nominalny 2500A system AlCubar jest:

- **ponad 50% lżejszy**
- **40% tańszy materiał**

Ponadto system AlCubar znacznie skraca czas montażu rozdzielnic eliminując pracochłonne cięcie i otworowanie szyn litych. Kolejną zaletą to bezproblemowa możliwość wykonania kolejnego podłączenia aparatu w dowolnym miejscu mostu szynowego nawet podczas ewentualnych krótkich przerw



Podłączenie dwustronne

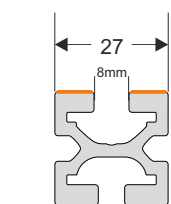
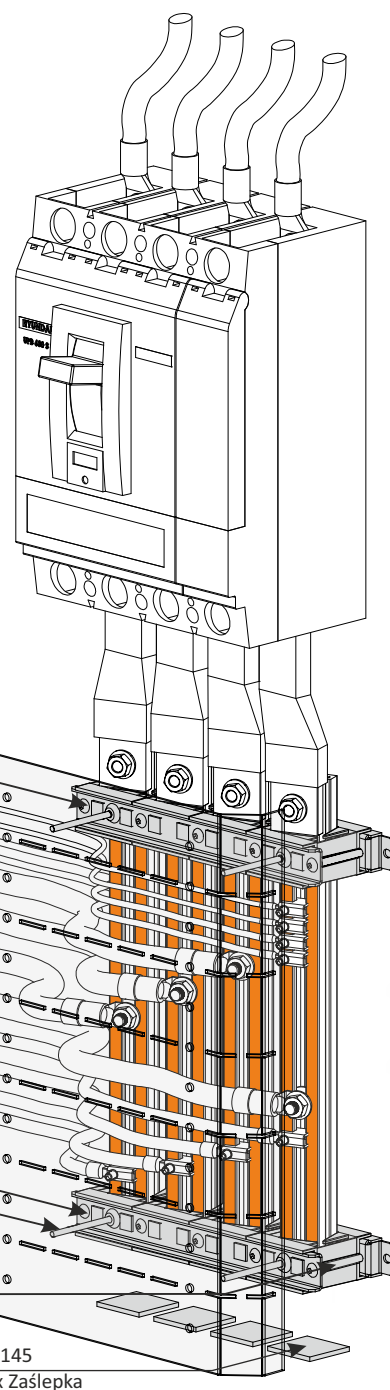
eksploatacyjnych. W przypadku mostów miedzianych często jest to bardzo utrudnione, a w wielu przypadkach wymaga demontażu szyn. W systemie AlCubar przewidziano kilka elementów łączeniowych w postaci śrub młotkowych, nakrętek teowych. Stosowane są również zestawy śrubowe pozwalające na szybkie i pewne podłączenie odpływu w dowolnym miejscu szyny AlCubar bez konieczności demontażu sąsiednich istniejących połączeń.



Niskie	Nawet	Wiele	Szyna	2 strony
Max Δt +55K	-40%	+/- 1mm	Al/Cu	
Straty	Taniej	Długości	Bi-metal	Rowki

Dobór systemu szynowego AlCubar H27

Rodzaj	Referencje
AlCubar - Profil anodowany Al-Cu H27, 360mm ² , h=27mm, 1 rowek Cu, 6mm	20021
AlCubar - Profil anodowany Al-Cu H27, 360mm ² , h=27mm, 1 rowek Cu, 8mm	20022
Zacisk U16/6, 16mm ² , do rowka 6mm, kpl.100szt, montaż w dowolnym miejscu	20080
Zacisk U16/8, 16mm ² , do rowka 8mm, kpl.100szt, montaż w dowolnym miejscu	20081
Śruba zamkowa M6x16, kl 8.8 + podkładki, nakrętki, kpl.100szt, wsuwane od końca profilu	20086
Śruba zamkowa M6x20, kl 8.8 + podkładki, nakrętki, kpl.100szt, wsuwane od końca profilu	20087
Śruba zamkowa M8x20, kl 8.8 + podkładki, nakrętki, kpl.100szt, wsuwane od końca profilu	20088
Śruba zamkowa M8x25, kl 8.8 + podkładki, nakrętki, kpl.100szt, wsuwane od końca profilu	20089
Śruba przesuwana, młotkowa z kulką M8x25 do rowka 8mm + podkładki, nakrętki, kpl.20szt	20098
Śruba przesuwana, młotkowa z kulką M8x39 do rowka 8mm + podkładki, nakrętki, kpl.20szt	20099
Ośłona mostu, poliwęglan 40x240x2000mm	20129
Wspornik PE	22080
Nakrętka z podkładką M5 x 0,8 - zestaw 100 szt.	31901
M5x50 śruba metalowa z łbem stożkowym, ocynkowana - zestaw 100 szt.	31906
M5x70 śruba metalowa z łbem stożkowym, ocynkowana - zestaw 100 szt.	31907
Śruba grzybkowa M5X50 do AlCubara 630A - 100szt.	31923



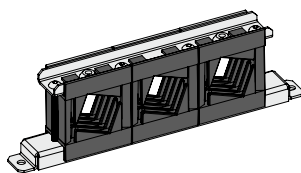
Profil AlCubar 20022



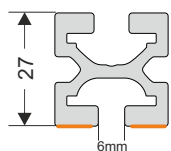
Zacisk 16mm²
20081



20089



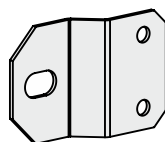
Izolator 3P
22090



Profil AlCubar 20021



20098



Wspornik PE
22080

Izolator

Rodzaj	W=300 7 Mod	W=400 12 Mod	W=600 24 Mod	W=800 35 Mod	W=1000 46 Mod
H27, 1P, szyna N	-	22098	22098	22098	22098
H27, 3P	-	22090	22091	22092	22093
H27, 4P	-	22094	22095	22096	22097

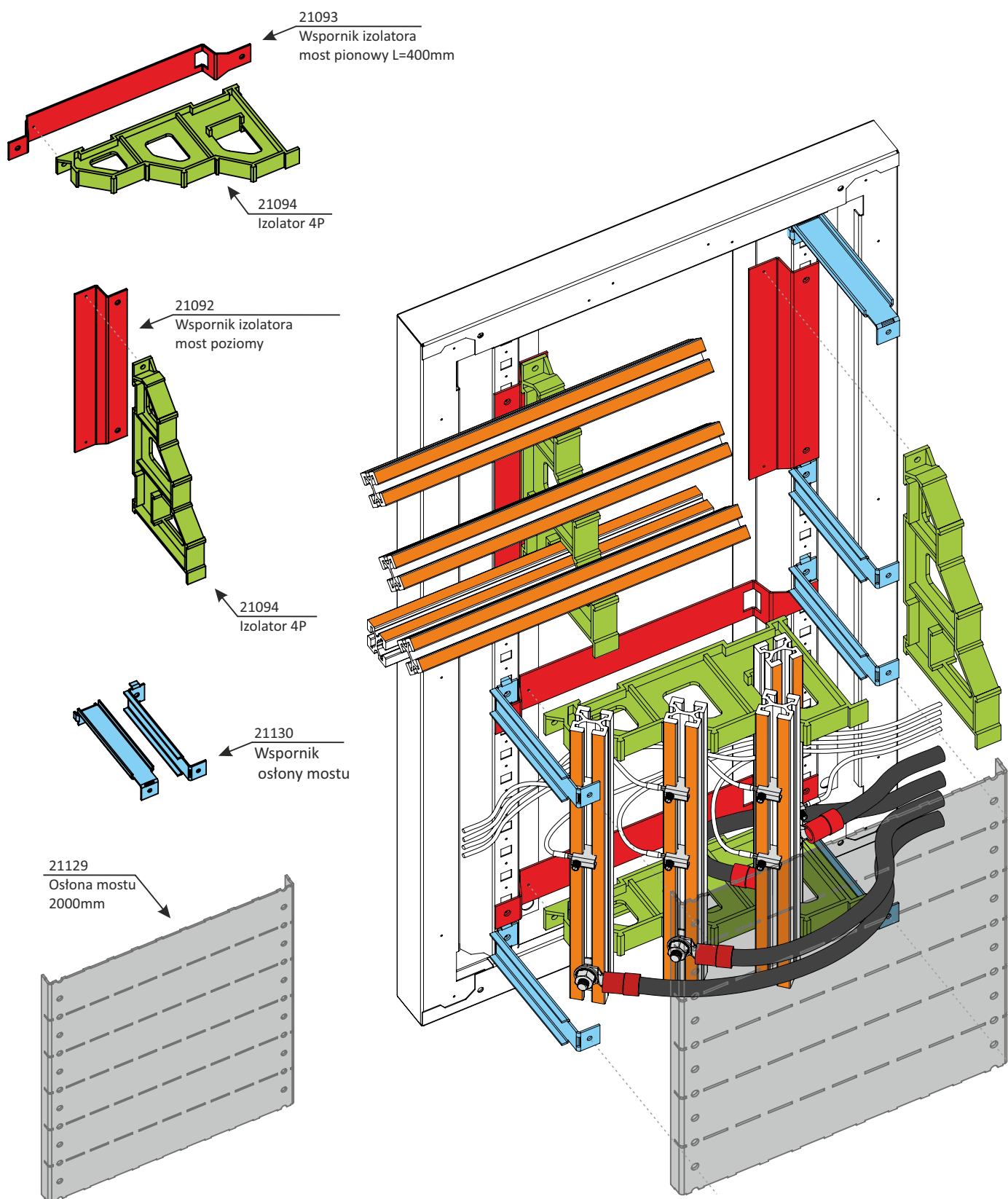
Dopuszczalny prąd (A) dla danego przyrostu temp. przewodnika

Profil AlCubar	Stopień ochrony	Δt 20 K	Δt 25 K	Δt 30 K	Δt 35 K	Δt 40 K	Δt 45 K	Δt 50 K	Δt 55 K	Δt 60 K	Δt 65 K	Δt 70 K
H27	IP≥43	370	440	500	550	590	630	665	700	735	765	800
H27	IP≤31	455	510	560	610	655	700	740	785	840	870	900

Niskie	Nawet	Wiele	Szyna	Dwie
Max Δt +55K	-40%	+/- 1mm	Al/Cu	
straty	taniej	długości	bi metal	strony

Wsporniki do profili AlCubar H27

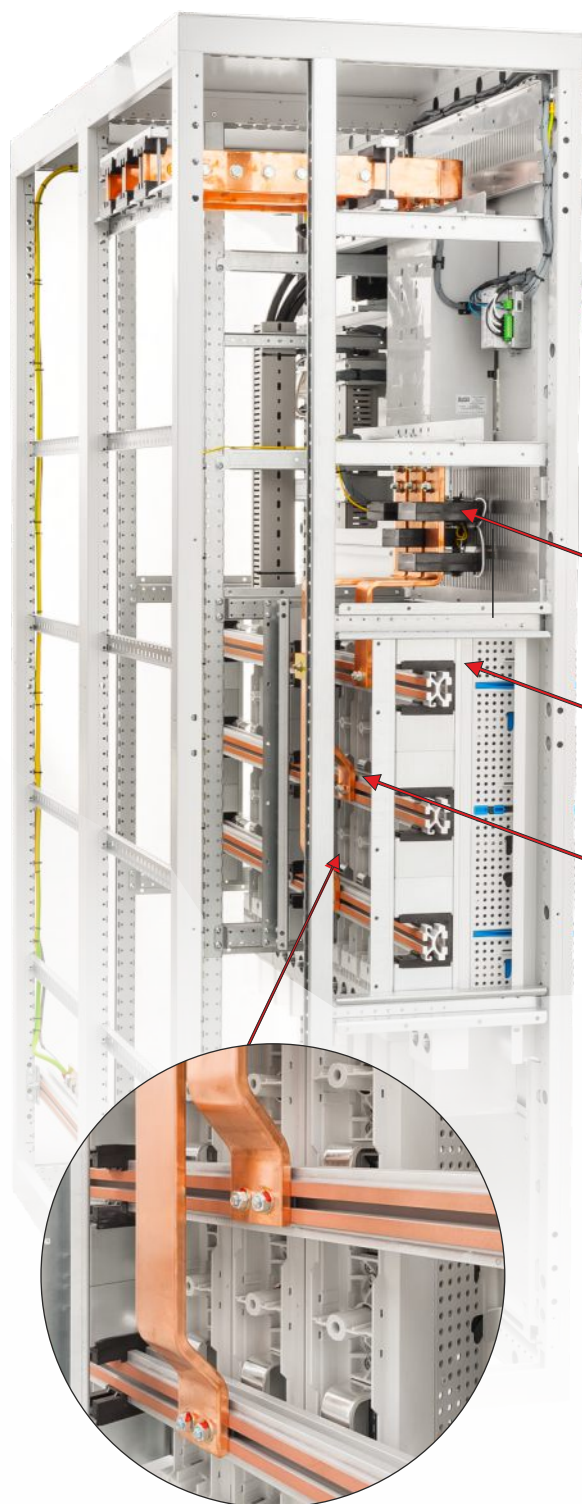
Akcesoria



Profil AlCubar H50R / H100R

Zalety Systemu Dwustronnego Profilu AlCubar H50R / H100R

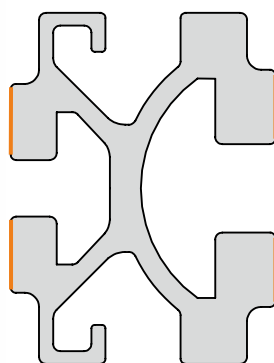
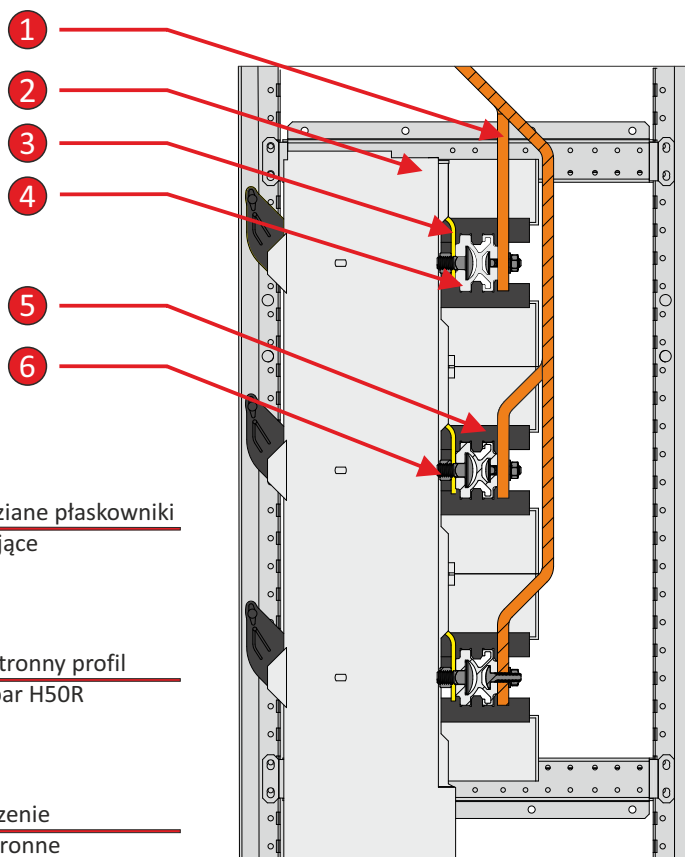
- Dedykowane do standartowych rozłączników oraz typowych śrub łączących
- Śruby w profilu nie kolidują ze sobą i mogą być umieszczone w dowolnej pozycji
- Zastosowanie połączenia szyn zasilających z jednej a rozłączników z drugiej strony profilu AlCubar przez co wyeliminowano kolizję śrub przyłączeniowych występujących w przypadku szyn litych.



Miedziane płaskowniki zasilające

Dwustronny profil AlCubar H50R

Połączenie obustronne



- 1 Miedziane płaskowniki zasilające
- 2 Rozłącznik listwowy
- 3 Przyłącze rozłącznika listwowego
- 4 Profil dwustronny AlCubar H50R
- 5 Izolator 3P ref.: 36110
- 6 Standardowa śruba zamkowa z łbem grzybkowym 12x35mm

... elastyczność montażu

Szyny AlCubar

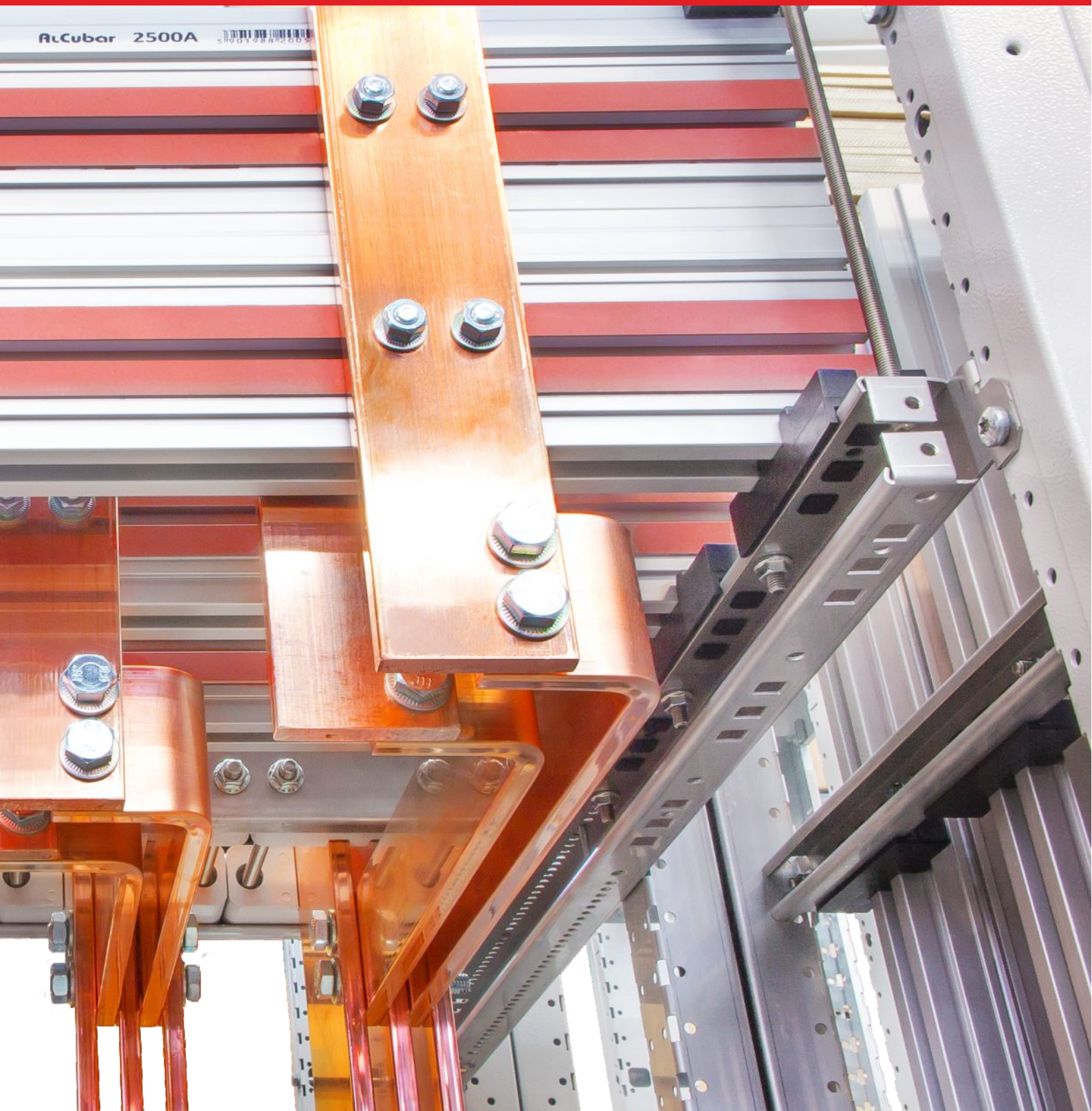


H27

H50/H50R

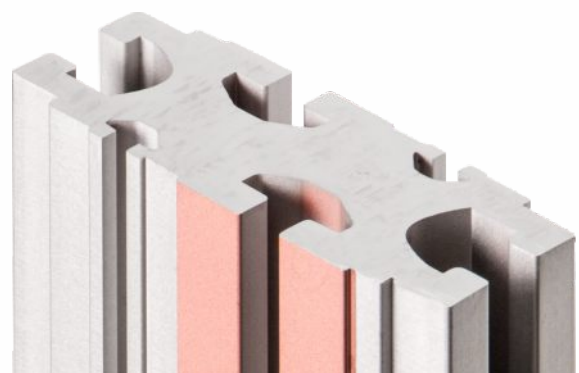
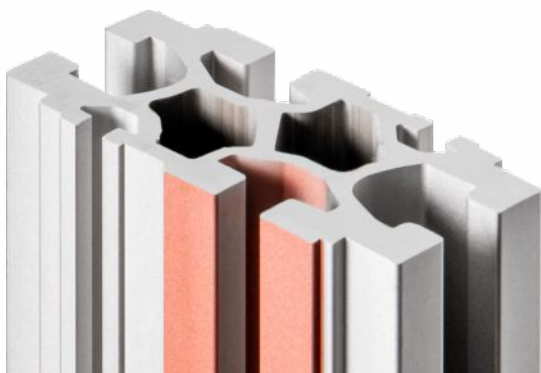


...odmienia myślenie

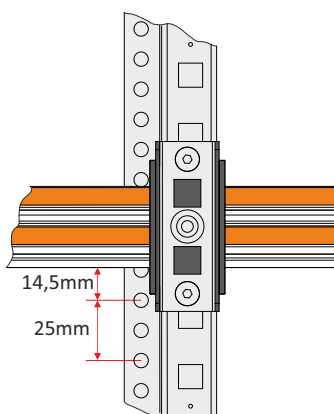
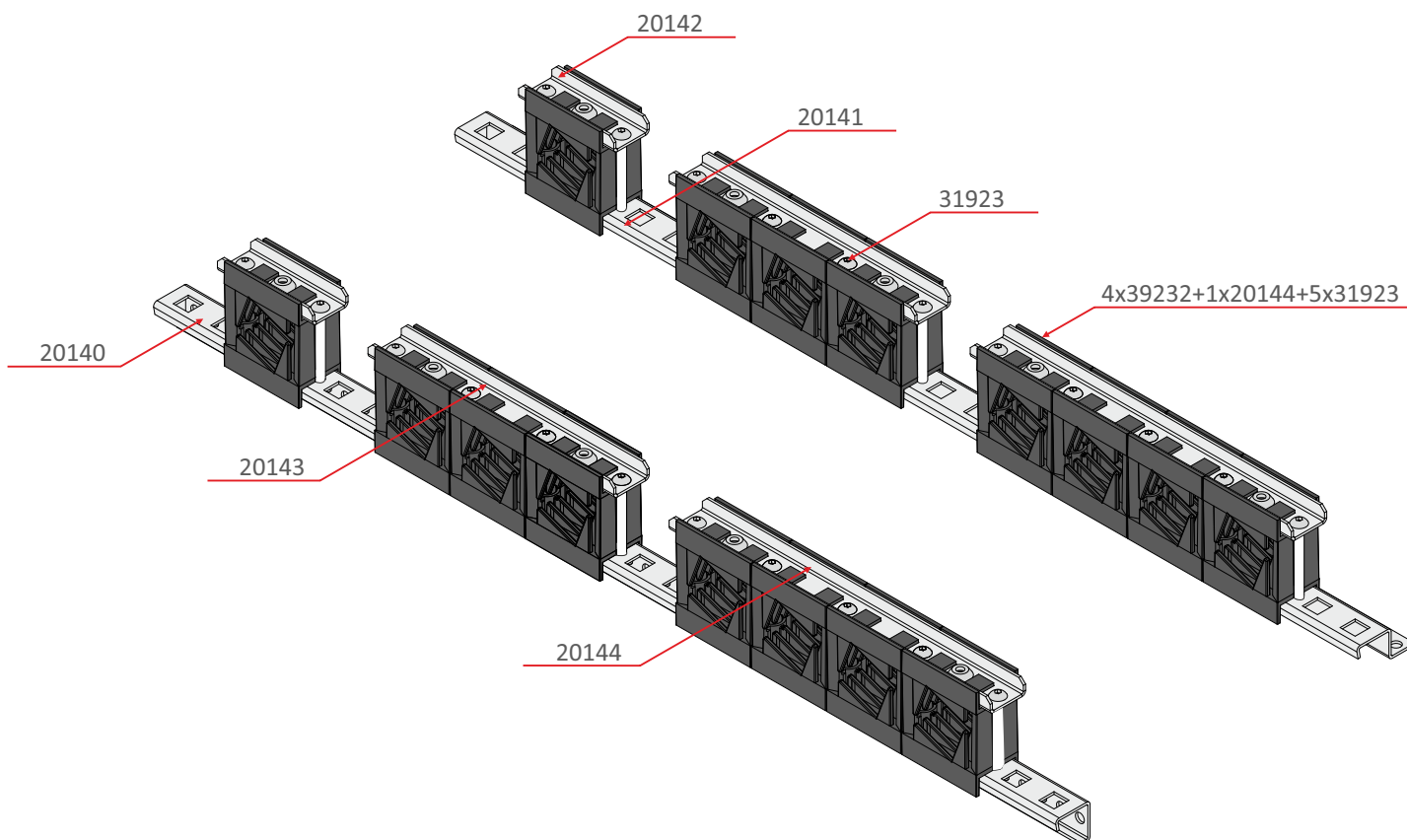


H80

H100/H100R



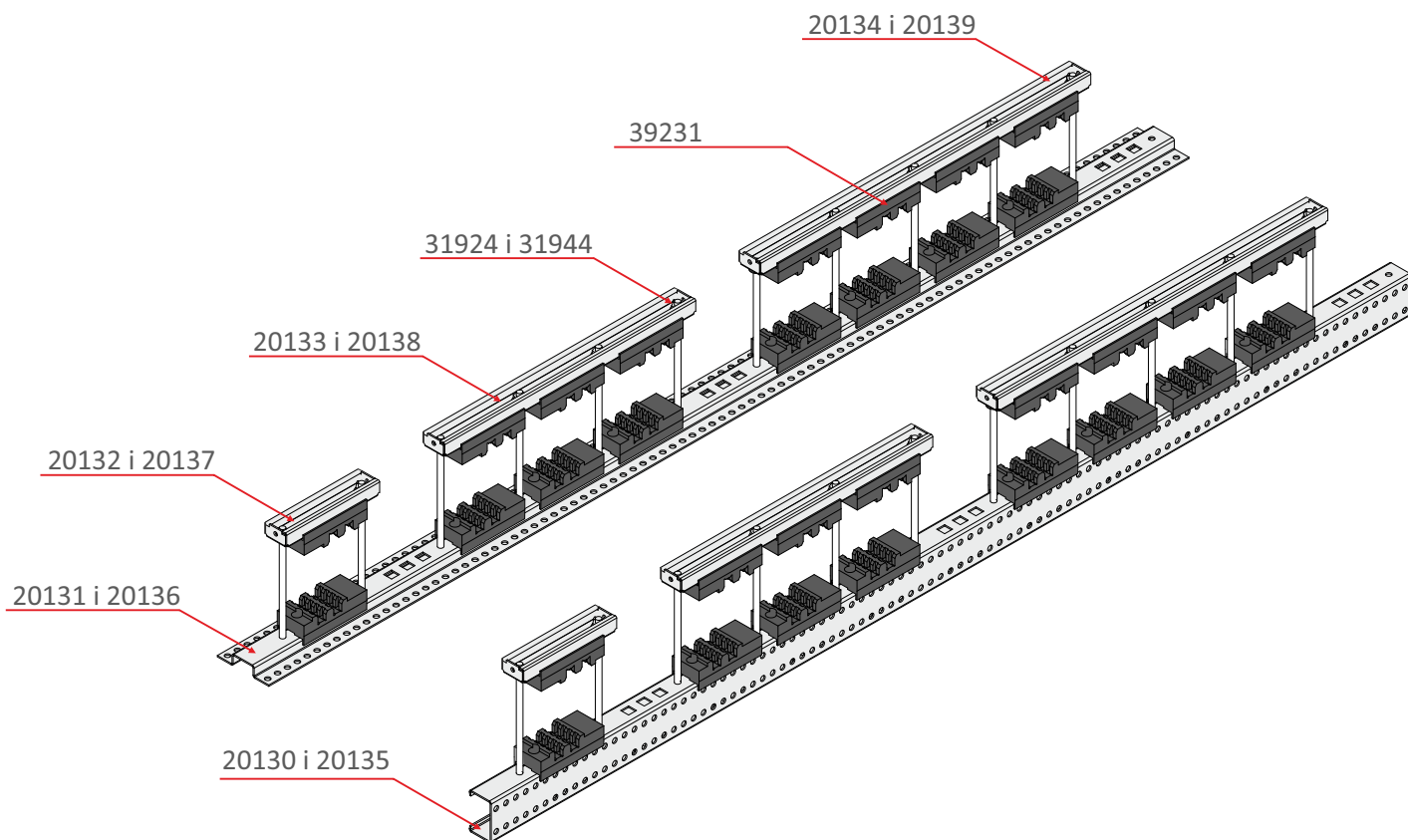
Uniwersalne wsporniki izolacyjne AlCubar H27



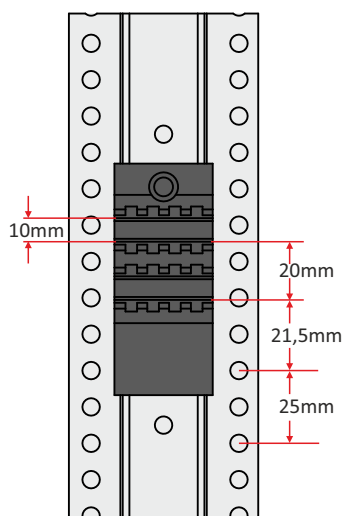
Aksesoria

Rodzaj	Numer Katalogowy
Uniwersalny wspornik izolatora most poziomy, ocynk, 2m, rozstaw 50mm	20140
Uniwersalny wspornik izolatora most pionowy, ocynk, 2m, rozstaw 50mm	20141
Element górny izolatora, ocynk, 1P	20142
Element górny izolatora, ocynk, 3P, rozstaw 50mm	20143
Element górny izolatora, ocynk, 4P, rozstaw 50mm	20144
Śruba grzybkowa M5x50 ocynk ISO 7380	31923
Poliamidowy izolator wsporczy klasy V0, 27x27mm kpl.2 elementy	39232

Uniwersalne wsporniki izolacyjne H50, H80, H100

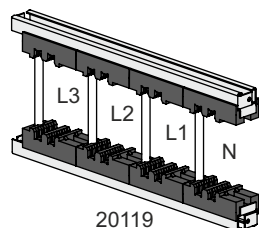


Akcesoria

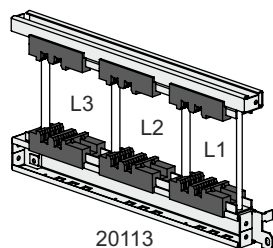


Rodzaj	Numer Katalogowy
Uniwersalny wspornik izolatora most poziomy, Inox, 2m, rozstaw 100mm	20130
Uniwersalny wspornik izolatora most pionowy, Inox, 2m, rozstaw 100mm	20131
Element górny izolatora, Inox, 1P	20132
Element górny izolatora, Inox, 3P, rozstaw 100mm	20133
Element górny izolatora, Inox, 4P, rozstaw 100mm	20134
Uniwersalny wspornik izolatora most poziomy, ocynk, 2m, rozstaw 100mm	20135
Uniwersalny wspornik izolatora most pionowy, ocynk, 2m, rozstaw 100mm	20136
Element górny izolatora, ocynk, 1P	20137
Element górny izolatora, ocynk, 3P, rozstaw 100mm	20138
Element górny izolatora, ocynk, 4P, rozstaw 100mm	20139
Poliamidowy izolator wsporczy klasy V0, AlCubar 1R	39230
Poliamidowy izolator wsporczy klasy V0, AlCubar 2R	39231
Śruba M6x80 ocynk, sześciokąt DIN933	31924
Śruba M6x110 DIN933 A2 Inox AISI316	31944

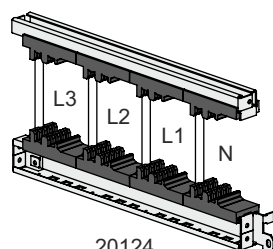
Uniwersalny wspornik H50, H80, H100 AlCubar



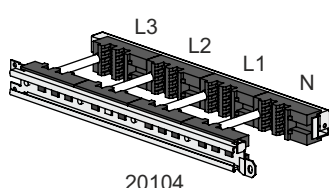
20119



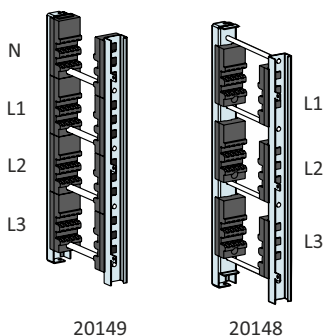
20113



20124

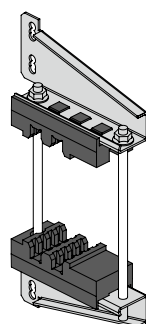


20104



20149

20148



20146

Izolatory mostu poziomego w rozdzielnicy Zenergy

Układ poziomy w polach	Numer Katalogowy Szyn AlCubar	Prąd Znamionowy	Liczba izolatorów w polu I _{cw} (kA rms / 1s)			
			<42kA	<65kA	<85kA	<105kA
W=650	20031	do 1000A	2			
lub	20042	do 1600A	2	3	4	
W=650+150/200	20052	do 2500A	2	3	4	5

Uwaga: Określony prąd znamionowy szyn profilowanych AlCubar podany jest dla rozdzielnicy z stopniem ochrony IP<=31, oraz temperatury otoczenia rozdzielnicy 35°C

Szczegółowe wartości Δt można znaleźć na stronie: 8

Dla pola szerokości W=800mm dodać dodatkowo jeden izolator.

Minimum dwa izolatory montażowe mostu poziomego pól o szerokościach W=650, lub W=650+150/200, oraz jeden izolator dla pól o szerokości W=300, lub W=400 są wymagane. Jeżeli ze względu na prądy zwarciovie potrzeba więcej - należy użyć izolatorów doizolowujących

Izolatory mostu pionowego w rozdzielnicy Zenergy

Pionowy przedział kablowy	Numer Katalogowy Szyn AlCubar	Prąd znamionowy	Liczba izolatorów w przedziale I _{cw} (kA rms / 1s)			
			<42kA	<65kA	<85kA	<105kA
W=150	20031	do 1000A	4	3+2	4+3	
W=150	20042	do 1600A	4	3+2	4+3	4+3
W=200	20052	do 2500A	4	3+2	4+3	4+3

Uwaga: Dla szyny AlCubar 2500A wymagany jest pionowy przedział szynowy o szerokości W=200mm. Wszystkie pozostałe szyny AlCubar mogą zostać zainstalowane w pionowym przedziale szynowym W=150mm

Izolatory szyn AlCubar dla rozdzielnicy Zenergy - referencje

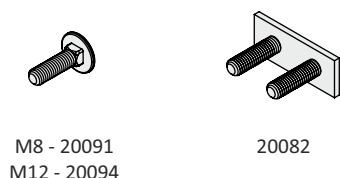
Numer katalogowy	Liczba biegunów	Głębokość przedziału	Funkcja	Położenie mostu
20100	1P	D=200	montażowa	pionowe
20101	1P	D=400	montażowa	pionowe
20110	1P	D=200	montażowa	poziome
20111	1P	D=400	montażowa	poziome
20120	1P	D=200	montażowa dla łącznika	poziome
20122	1P	D=400	montażowa dla łącznika	poziome
20103	3P	D=400	montażowa	pionowe
20104	4P	D=400	montażowa	pionowe
20113	3P	D=400	montażowa	poziome
20114	4P	D=400	montażowa	poziome
20123	3P	D=400	montażowa dla łącznika	poziome
20124	4P	D=400	montażowa dla łącznika	poziome
20108	3P	-	doizolowanie	pionowe
20109	4P	-	doizolowanie	pionowe
20118	3P	-	doizolowanie	poziome
20119	4P	-	doizolowanie	poziome
20146	1P	-	na plecach	pion/poziom
20147	1P	-	na plecach dla łącznika	pion/poziom

Uwaga: Izolatory dla łącznika szyn stosujemy tylko w przypadku montażu szyn AlCubar

Dobór systemu szynowego

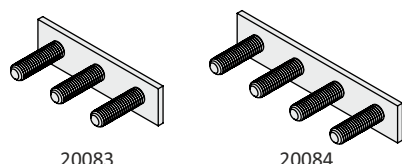
Numery katalogowe systemu AlCubar

Szyny profilowane AlCubar wymiary i referencje:



M8 - 20091
M12 - 20094

20082



20083

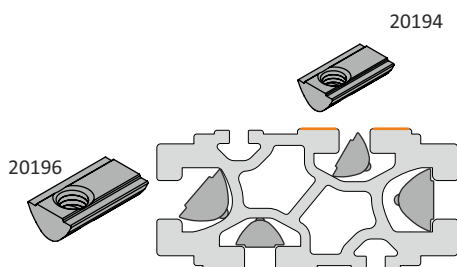
20084

H27	H50	H80	H100	Powłoka miedzi:
P/N: 20021	P/N: 20031	P/N: 20041	P/N: 20051	Jeden rowek
	P/N: 20032	P/N: 20042	P/N: 20052	Dwa rowki

-	H50R	-	H100R	Powłoka miedzi:
-	P/N: 20030	-	P/N: 20050	Dwa rowki

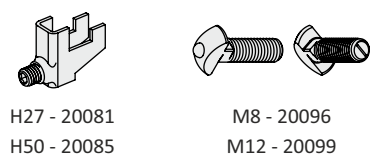
Szyny AlCubar dostarczane są w dowolnej długości według specyfikacji klienta (dokładność do 1mm).

Śruby i wpusty przesuwne do szyn AlCubar



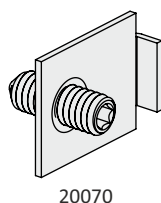
20196

20194



H27 - 20081
H50 - 20085

M8 - 20096
M12 - 20099

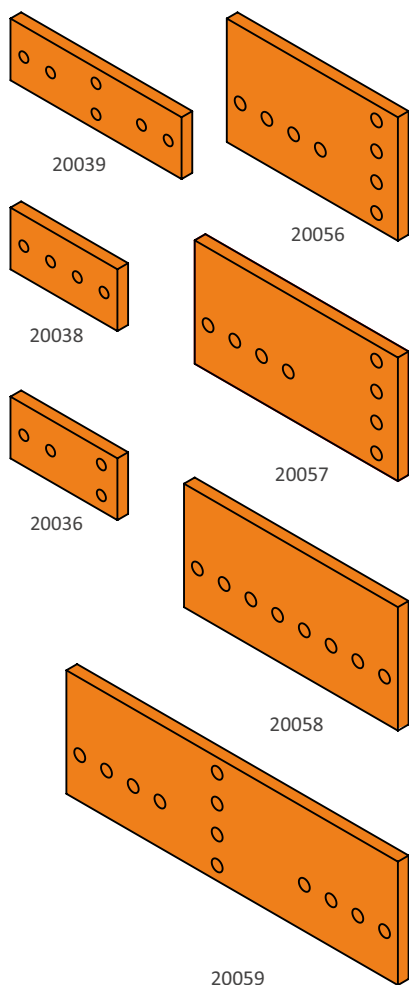


20070

Numer Katalogowy	Zastosowanie	Wymiar złącza	Typ łącznika profilu AlCubar
20082	Łączenie szyn AlCubar	10x 2xM8x27	Śruby przesuwne wsuwane od końca
20083		10x 3xM8x27	Śruby przesuwne wsuwane od końca
20084		10x 4xM8x27	Śruby przesuwne wsuwane od końca
20080		100x U16/6mm	Zacisk 16mm ² dla rowka 6mm H27 AlCubar
20081		100x U16/8mm	Zacisk 16mm ² dla rowka 8mm H27 AlCubar
20085		100x U16/8mm	Zacisk 16mm ² dla rowka 8mm H50 AlCubar
20096	Odpływy	20x M8x25	Śruba młotkowa z kulką do max. 630A
20097		20x M8x39	Śruba młotkowa z kulką do max. 630A
20098		20x M12x30	Śruba młotkowa z kulką dla rowka 12mm
20099		20x M12x35	Śruba młotkowa z kulką dla rowka 12mm
20086	Odpływy lub	100x M6x16	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20090		100x M6x20	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20091		100x M8x20	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20092		100x M8x25	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20093	Łączenie szyn AlCubar	10x M8x35	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20094		10x M12x30	Śruby zamkowe wsuwane od końca
20191		10x M5x16	Wpust przesuwny rowka 5mm
20192		10x M5x16	Wpust przesuwny rowka 8mm
20193	Odpływy lub	10x M6x16	Wpust przesuwny rowka 8mm
20194		10x M8x25	Wpust przesuwny rowka 8mm
20195	Łączenie szyn AlCubar	10x M8x30	Wpust przesuwny rowka 10mm
20196		10x M10x30	Wpust przesuwny rowka 10mm
20060	Pionowo	1P	Podpora szyny H27
20070	Pionowo	1P	Podpora szyny H50

Niskie	Nawet	Wiele	Szyna	Dwie
Max Δt +55K	-40%	+/- 1mm	Al/Cu	
straty	taniej	długości	bi metal	strony

Numery katalogowe systemu AlCubar

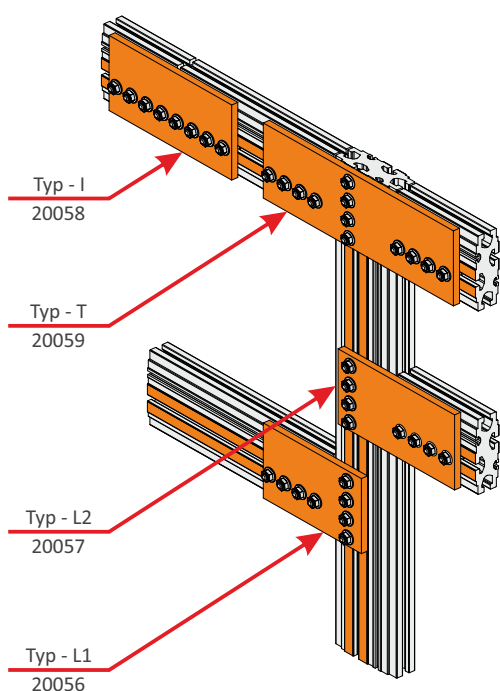


Łączniki miedziane szyn AlCubar

Numer Katalogowy	Prąd nominalny	Typ łącznika	Wymiar	Profile AlCubar
20026	630A	L1	60x30x10	20021
20028	630A	I	60x30x10	20021
20029	630A	T	90x30x10	20021
20036	1000A	L1	100x50x10	20031
20038	1000A	I	100x50x10	20031
20039	1000A	T	160x50x10	20031
20046	1600A	L1	130x80x10	20042
20047	1600A	L2	155x80x10	20042
20048	1600A	I	165x80x10	20042
20049	1600A	T	250x80x10	20042
20056	2500A	L1	160x100x10	20052
20057	2500A	L2	190x100x10	20052
20058	2500A	I	200x100x10	20052
20059	2500A	T	310x100x10	20052

Podkładki do szyn AlCubar

Numer Katalogowy	Wymiar	Typ podkładki / Zastosowanie
20071	M6/14	Sprężysta słoneczkowa przebijająca / Zapewniająca docisk
20072	M6/14	NFE-25511 Sprężysta słoneczkowa / Zapewniająca docisk
20073	M8/18	NFE-25511 Sprężysta słoneczkowa / Zapewniająca docisk
20074	M10/22	NFE-25511 Sprężysta słoneczkowa / Zapewniająca docisk
20075	M12/27	NFE-25511 Sprężysta słoneczkowa / Zapewniająca docisk
20076	M16/32	NFE-25511 Sprężysta słoneczkowa / Zapewniająca docisk
20077	M8/24	Stalowa-ocynk / Poprawiające styk szyny elastycznej
20078	M8/28	Stalowa-ocynk / Poprawiające styk szyny elastycznej
20079	Cu M8/16	Poprawiające styk i sztywność małych końcówek kablowych

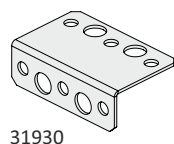
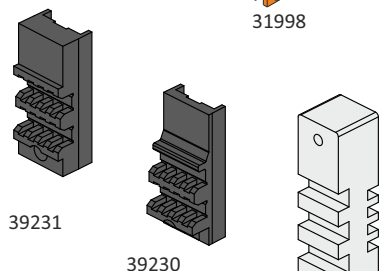
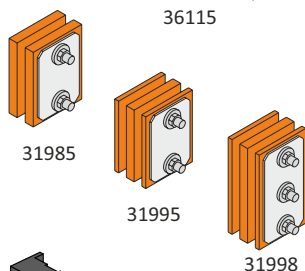
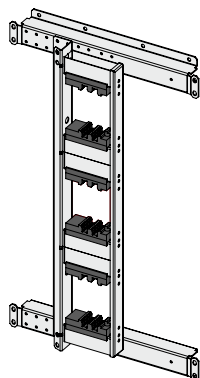
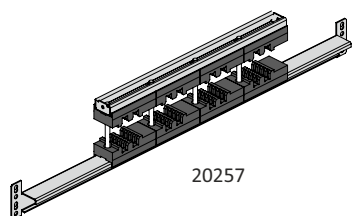
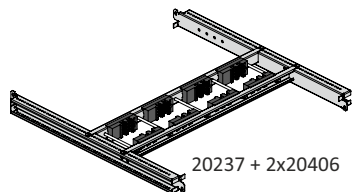
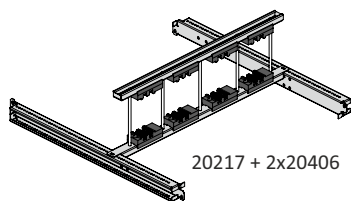


AlCubar Profile	Stopień Ochrony	Δt 20°K	Δt 25°K	Δt 30°K	Δt 35°K	Δt 40°K	Δt 45°K	Δt 50°K	Δt 55°K	Δt 60°K	Δt 65°K	Δt 70°K
H27	IP≤31	455	510	560	610	655	700	740	785	840	870	900
	IP≥43	370	440	500	550	590	630	665	700	735	765	800
H50/50R	IP≤31	730	800	870	950	1020	1080	1150	1200	1280	1350	1400
	IP≥43	630	700	760	830	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
H80	IP≤31	1030	1145	1260	1365	1470	1575	1680	1785	1870	1950	2020
	IP≥43	950	1060	1150	1235	1325	1410	1500	1580	1635	1690	1740
2xH80	IP≤31	1650	1840	2040	2230	2420	2600	2790	2950	3120	3240	3360
	IP≥31	1300	1500	1680	1830	1980	2120	2270	2400	2520	2640	2750
H100	IP≤31	1550	1700	1850	2000	2130	2250	2400	2500	2650	2800	2900
	IP≥43	1350	1500	1650	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
H100R	IP≤31	1130	1290	1450	1620	1780	1910	2050	2210	2350	2460	2580
	IP≥43	984	1138	1293	1458	1588	1698	1794	1945	2040	2109	2224
2xH100	IP≤31	2700	2900	3100	3300	3500	3750	4000	4200			
	IP≥43	2300	2450	2600	2750	2900	3050	3200	3400	3600	3800	4000

Dopuszczalny prąd (A) dla danego przyrostu temperatury przewodnika

Izolatory, referencje systemu Zenergy

Izolator i wsporniki szyn zbiorczych



	Szerokość (mm)								
	400	450	600	650	800	850	1000	1200	1300
Regulowana głębokość / szyny poziomo									
3P	20204	20205	20206	20207	20208	20209	20200	20201	20202
4P	20214	20215	20216	20217	20218	20219	20210	20211	20212
Regulowana głębokość / szyny pionowo									
3P	20224	20225	20226	20227	20228	20229	20220	20221	20222
4P	20234	20235	20236	20237	20238	20239	20230	20231	20232
Wspornik na plecach, regulowana wysokość									
3P	20224	20245	20246	20247	20248	20249	20240	20241	20242
4P	20254	20255	20256	20257	20258	20259	20250	20251	20252

Izolatory szyn AlCubar H50R/H100R dla rozłączników listwowych 250-630A - referencje

Izolator	Referencje
Montażowy dla szyny AlCubar H50R, rozstaw 185mm	36110
Montażowy dla szyny AlCubar H50R, rozstaw 185mm, dla łącznika	36111
Montażowy dla szyny AlCubar H100R, rozstaw 185mm	36115
Montażowy dla szyny AlCubar H100R, rozstaw 185mm, dla łącznika	36116

Łączniki szyn miedzianych

Wymiary łącznik 1x10	Referencje	Wymiary łącznik 2x10	Referencje
1x10x50	31984	2x10x50	31994
1x10x60	31985	2x10x60	31995
1x10x80	31986	2x10x80	31996
1x10x100	31987	2x10x100	31997
1x10x120	31988	2x10x120	31998

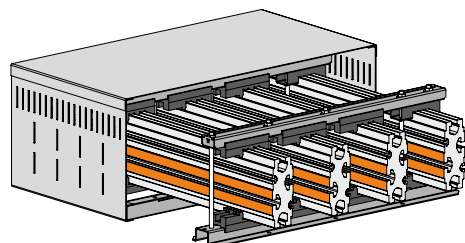
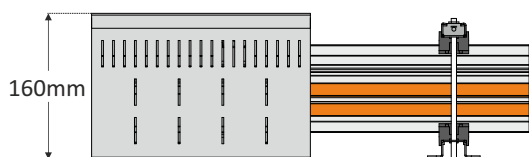
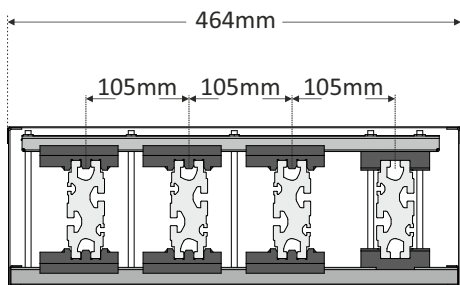
Wsporniki izolatorów, płyt montażowych

Elementy uzupełniające	Referencje
Wspornik izolatorów 3P, D600, wzmocniony	20303
Wspornik izolatorów 4P, D600, wzmocniony	20304
Wspornik izolatorów D200	20402
Wspornik izolatorów D400, wzmocniony, tył	20404
Wspornik izolatorów D400, wzmocniony, Forma 4b	20405
Wspornik izolatorów D600, wzmocniony	20406
Wspornik izolatorów D800, wzmocniony	20408

Akcesoria

Elementy uzupełniające	Referencje
Wspornik PE	31930
Polamidowy Izolator wsporczy klasy V0, 1R, AlCubar / Cu	39230
Polamidowy Izolator wsporczy klasy V0, 2R AlCubar /Cu	39231
Polamidowy Izolator wsporczy klasy V0, 3x10mm, 124x35x40mm	39233
Koszulka elektroinstalacyjna na szpilki	31902

Specyfikacja techniczna mostów szynowych systemu Zenergy



Dobór wsporników mostu szynowego Cu / AlCubar

Rozmiar szyny CU		Wymiar (mm) szyny CU		Rozstaw wsporników (mm) dla prądu zwarcioviego I _{cw} (kA rms / 1s)			
AlCubar		AlCubar		≤42kA	≤65kA	≤85kA	≤105kA
1x 50x10	1x H50	388 x 110	464 x 110	400	300	250	---
1x 60x10	-	388 x 120	-	400	300	250	---
1x 80x10	1x H80	388 x 140	464 x 140	400	300	250	---
2x 60x10	-	464 x 120	-	400	300	250	200
2x 80x10	1x H100	464 x 140	464 x 160	400	300	250	200
2x 100x10	2x H80	464 x 160	464 x 220	400	300	250	200
2x 120x10	2x H100	464 x 180	464 x 260	400	300	250	200

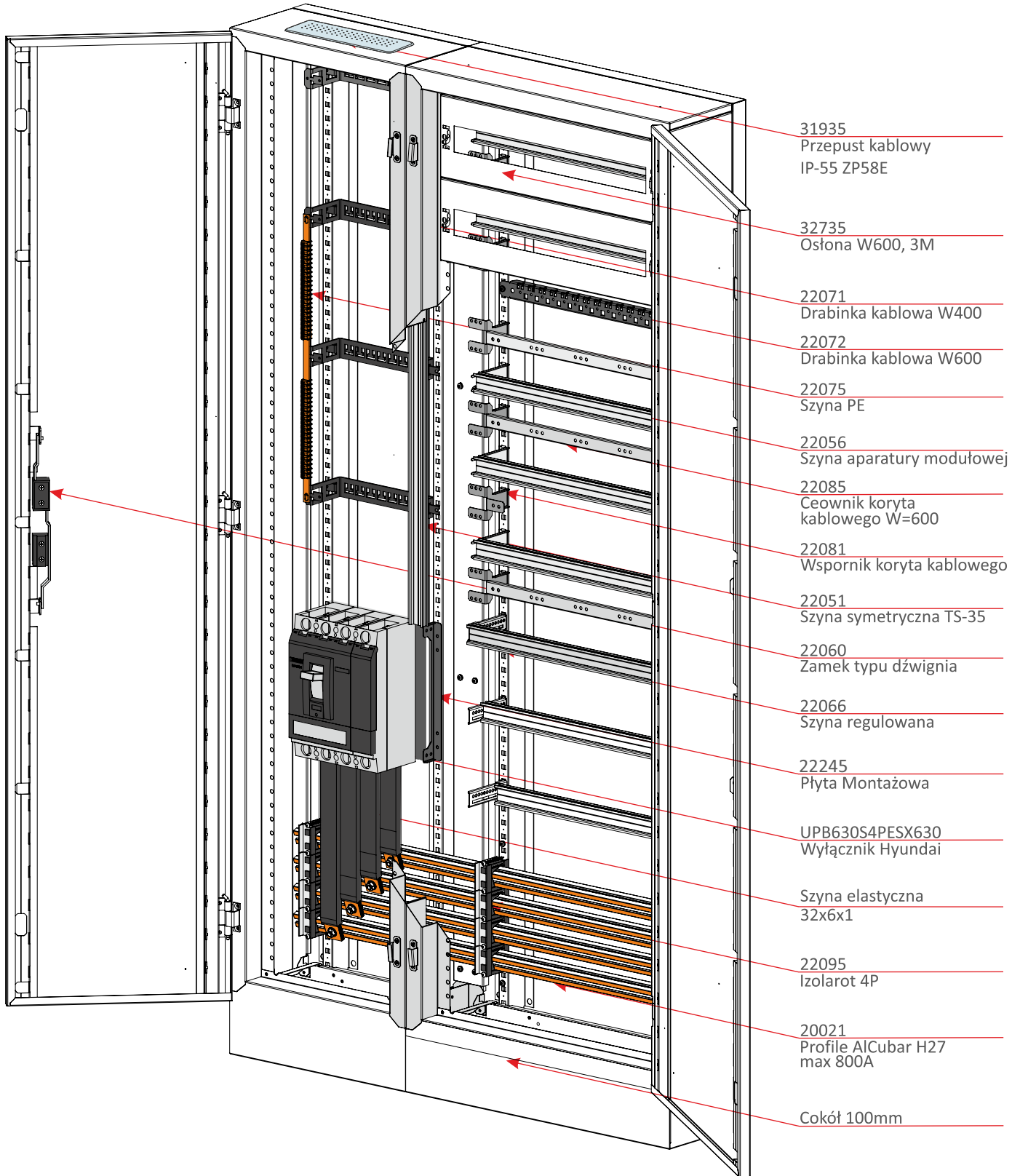
Dopuszczalny prąd (A) dla danego przyrostu temperatury przewodnika

AlCubar Profile	Stopień Ochrony	Δt 20°K	Δt 25°K	Δt 30°K	Δt 35°K	Δt 40°K	Δt 45°K	Δt 50°K	Δt 55°K	Δt 60°K	Δt 65°K	Δt 70°K
H27	IP≤31	455	510	560	610	655	700	740	785	840	870	900
	IP≥43	370	440	500	550	590	630	665	700	735	765	800
H50/50R	IP≤31	730	800	870	950	1020	1080	1150	1200	1280	1350	1400
	IP≥43	630	700	760	830	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
H80	IP≤31	1030	1145	1260	1365	1470	1575	1680	1785	1870	1950	2020
	IP≥43	950	1060	1150	1235	1325	1410	1500	1580	1635	1690	1740
2xH80	IP≤31	1650	1840	2040	2230	2420	2600	2790	2950	3120	3240	3360
	IP≥31	1300	1500	1680	1830	1980	2120	2270	2400	2520	2640	2750
H100	IP≤31	1550	1700	1850	2000	2130	2250	2400	2500	2650	2800	2900
	IP≥43	1350	1500	1650	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500
H100R	IP≤31	1130	1290	1450	1620	1780	1910	2050	2210	2350	2460	2580
	IP≥43	984	1138	1293	1458	1588	1698	1794	1945	2040	2109	2224
2xH100	IP≤31	2700	2900	3100	3300	3500	3750	4000	4200			
	IP≥43	2300	2450	2600	2750	2900	3050	3200	3400	3600	3800	4000

Dobór szyn litych Cu w systemie Zenergy

Rozmiar szyn Cu	Dopuszczalne wartości prądu (A)									
	25°C		30°C		35°C		40°C		45°C	
	IP≤31	IP≥40	IP≤31	IP≥40	IP≤31	IP≥40	IP≤31	IP≥40	IP≤31	IP≥40
1x 50x10	1330	1220	1260	1160	1200	1080	1130	1010	1060	940
1x 60x10	1550	1400	1470	1320	1400	1250	1320	1160	1240	1070
1x 80x10	1990	1800	1890	1700	1800	1600	1700	1500	1600	1390
2x 60x10	2550	2270	2420	2140	2300	2000	2170	1870	2030	1720
2x 80x10	3110	2820	2970	2660	2820	2500	2660	2330	2500	2160
2x 100x10	3650	3280	3490	3100	3300	2900	3130	2720	2950	2510
2x120x10	5100	4540	4840	4280	4600	4000	4340	3740	4060	3440

Prezentacja



Rozdzielnice natynkowe Zenergy OM 800A




Rozdzielnice Zenergy OM to system metalowych szaf instalacyjnych i licznikowych wykonanych w I klasie izolacji, przeznaczonych dla prądów do 800A. Szafki znajdują zastosowanie przede wszystkim w budownictwie mieszkaniowym, obiektach użyteczności publicznej jak i przemysłowych.

Obudowy Zenergy OM wzbogacone zostały o wiele nowych możliwości, jak np. demontowane ściany boczne. Umożliwia to dowolną zmianę w konfiguracji budowanej rozdzielniczy bez konieczności otworowania ścian bocznych i wykonywania przepustów. Taką rozbudowę można także wykonać na istniejącej pracującej już rozdzielniczy. W ofercie znajdują się rozdzielnice o stopniu ochrony IP-30 oraz IP-55 z możliwością dowolnego obniżenia stopnia ochrony. Montaż aparatury, osprzętu, okablowanie wykonujemy bezpośrednio na tylnej ścianie obudowy co sprawia, że do czasu zakończenia tych prac niema potrzeby montażu osłon bocznych i górnych oraz drzwi. Cała aparatura elektryczna w rozdzielniczy jest instalowana na szynach nośnych DIN oraz na płytach montażowych, dzięki czemu rozbudowa rozdzielniczy jest bardzo łatwa i wygodna, natomiast osłony czołowe montowane są bezpośrednio na ścianach bocznych obudowy.

Poza szynami nośnymi DIN oraz uniwersalnymi płytami montażowymi, w ofercie znajdują się specjalne płyty montażowe, dedykowane pod wyłączniki i rozłączniki firmy Hyundai oraz wielu innych producentów ustalanych indywidualnie z klientem. W skład takiego zestawu wchodzi otworowana płyta montażowa oraz osłona czołowa z wycięciem na czoło aparatu.

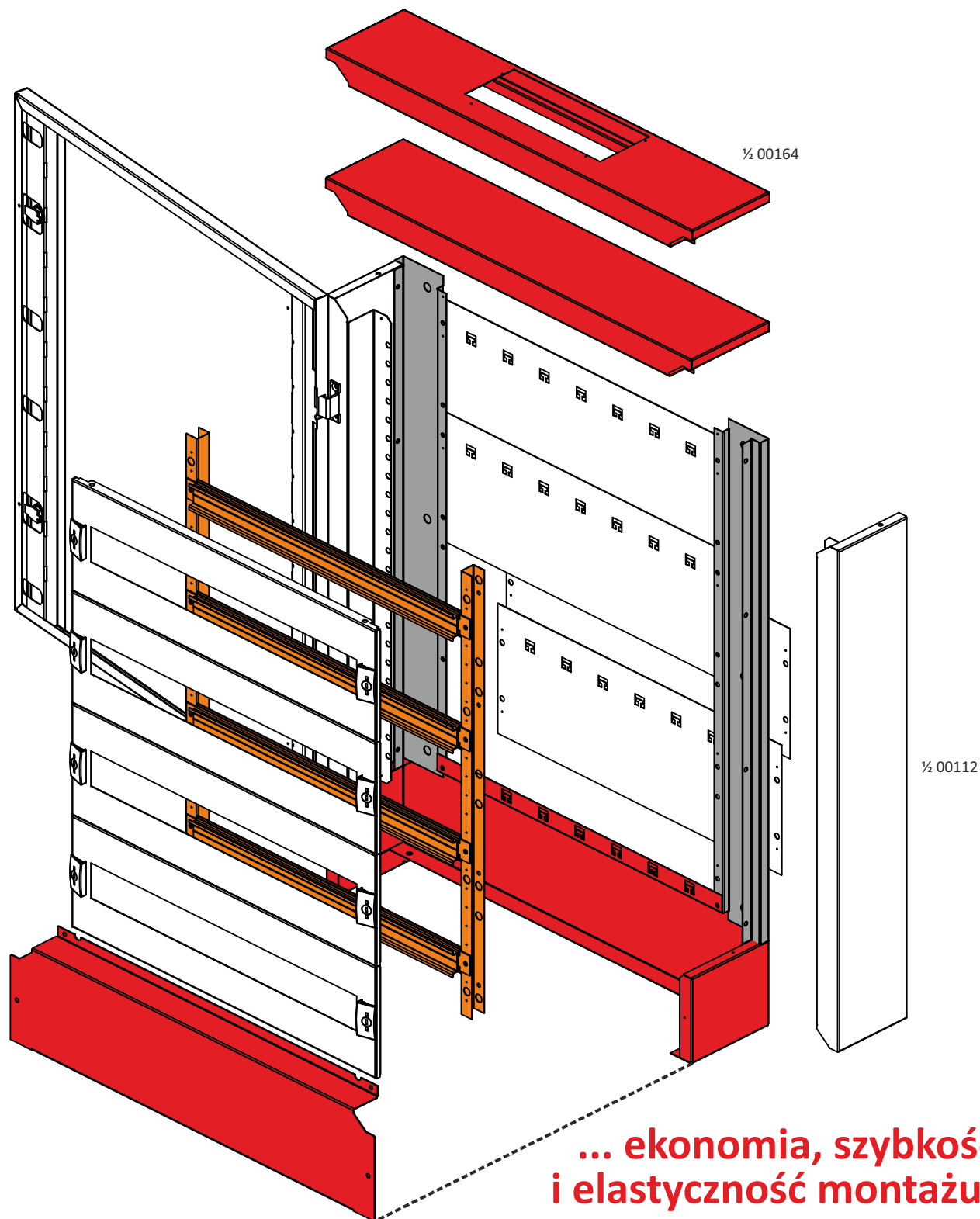
Zalety rozdzielniczy

- Aż 13 różnych wysokości: H = 550 do 2150mm dla D=230mm i 1800 do 2150mm dla D=300mm.
- Sześć szerokości: W = 300, 400, 600, 800, 1000, 1200mm
- Maksymalna liczba modułów DIN 18mm: 624.
- Łączenie w zestawy, poprzez moduły rozszerzeń lub słupki środkowy obniżają koszt całej rozdzielniczy.
- Rozdzielnice o stopniach ochrony IP-30, 40, 41, 43, 44, 55.
- System całkowicie zintegrowany do montażu wyłączników kompaktowych za pomocą płyt montażowych.
- Obudowy z blachy stalowej cynkowanej, malowane proszkowo w kolorze RAL7035, inny na życzenie.
- Odwracalne drzwi (otwierane na lewo lub prawo) wyposażone w klamkę z wkładką na klucz lub dwa niezależne zamki obrotowe.
- Możliwość rozbudowy bez konieczności otworowania boków.
- Wyłącznik w polu W=400 aż do 800A, 3P
- Pokrywy górne z otworami pod przepusty
- Demontowany z przodu cokół z przepustem uszczelniającym IP-55

Wiele	Pokrycie	Symetryczna	Łączenie	Łatwy	Wyłącznik
2150 550	Zn				
wysokości	cynkiem	obudowa	obudowy	montaż	max 800A

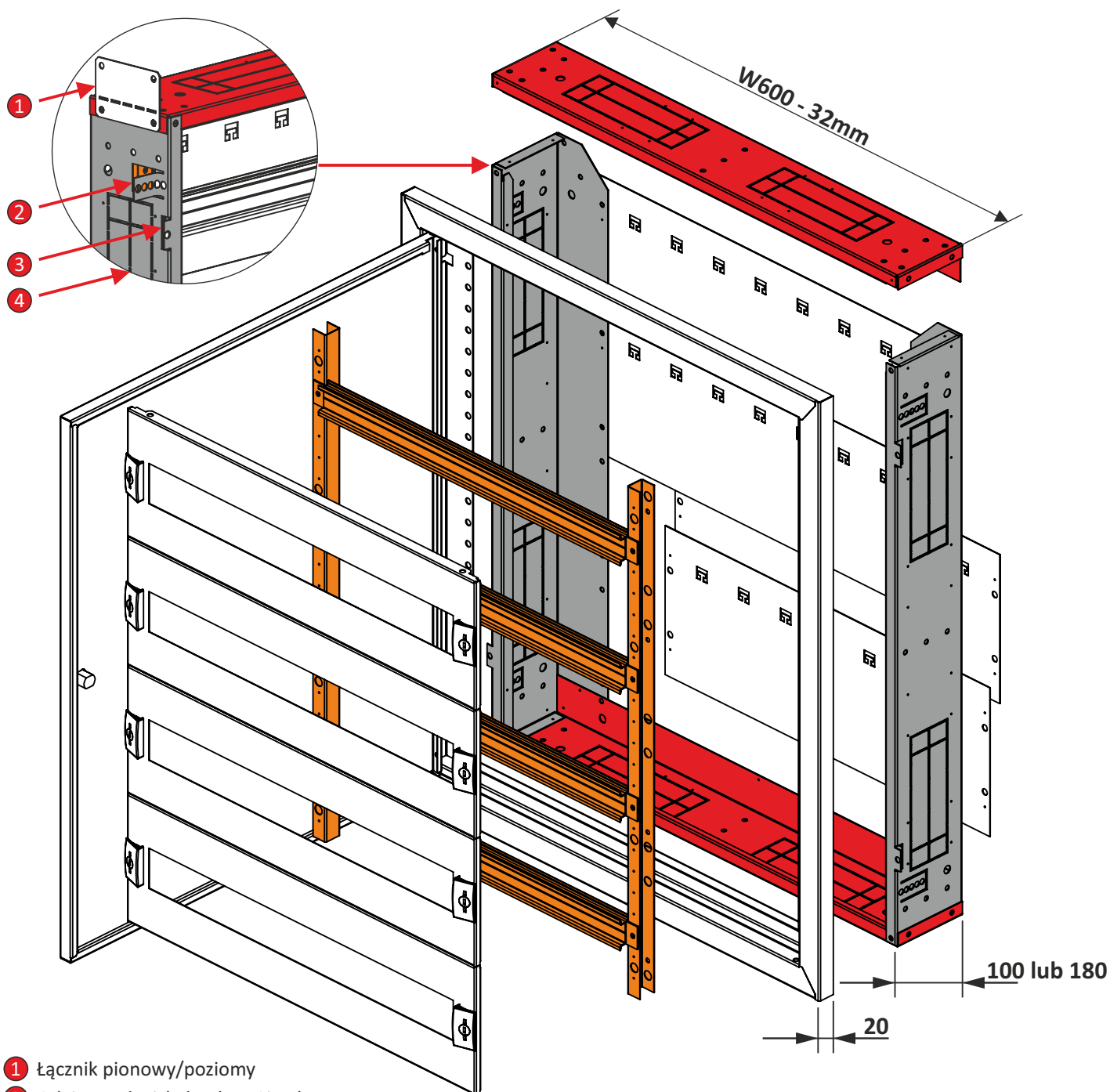
Składane Obudowy Natynkowe ON do 250A

- Obudowa o szczególnych możliwościach montażowych, składająca się jedynie z ośmiu różnych elementów.
- Zakres rozmiaru od 2x24 Moduły, do 10x35 Moduły aparatury instalacyjnej.
- Głębokość obudowy od 127mm do 205mm, możliwość łączenia bokami w zestawy.
- Stopień ochrony IP30 bez drzwi, IP-40 z drzwiami, szerokość 600mm lub 800mm z ramką, wysokość 400mm do 1600mm z ramką..
- Modułowe płyty osłonowe z tyłu, z możliwością przypinania kabli, można również montować obudowę bez płyt.
- 20 milimetrów przestrzeni za szyną DIN, zwiększana do 30mm, jeżeli nie używa się tylnych płyt osłonowych.
- Ramka szyn montażowych DIN wykręcana i wyciągana w całości.



Składane Obudowy Podtynkowe PT do 250A

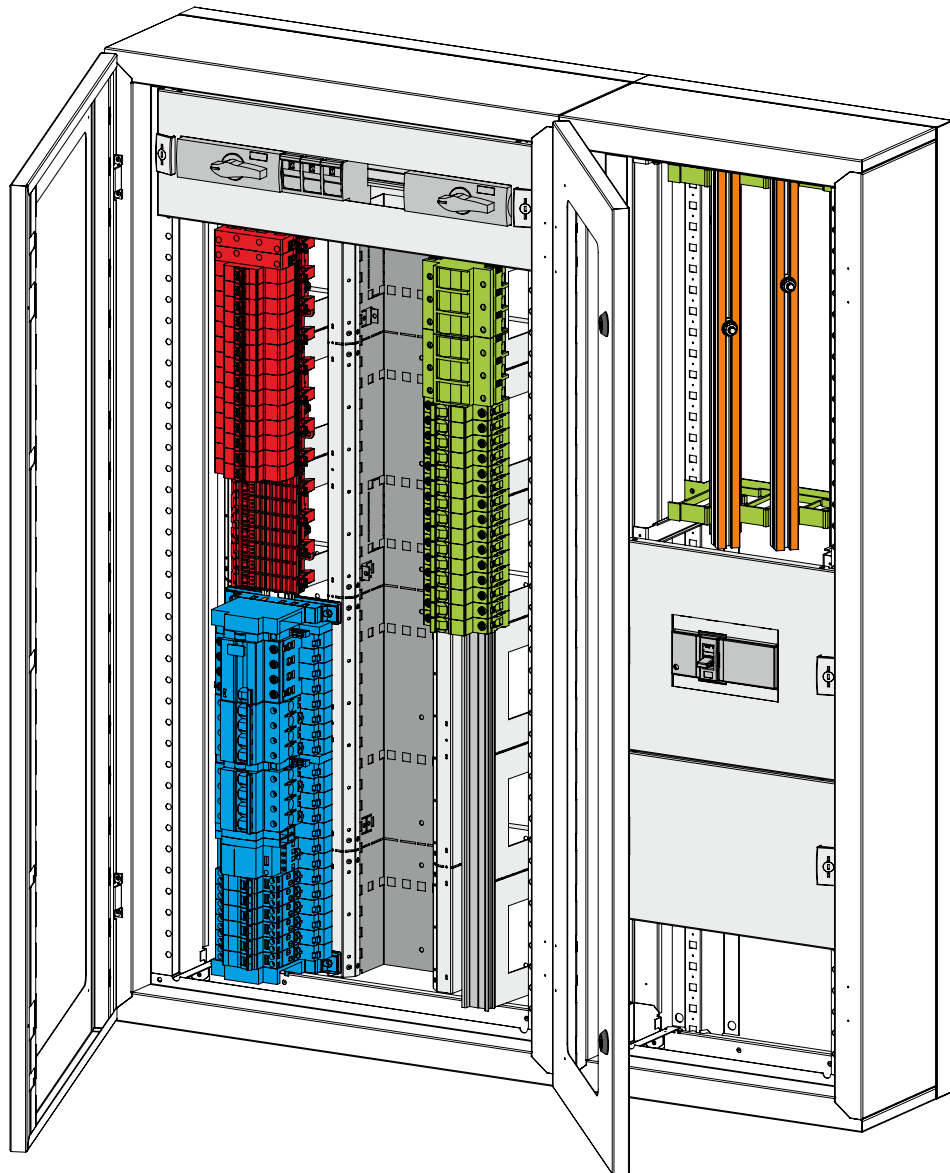
- Obudowa o szczególnych możliwościach montażowych, składająca się jedynie z siedmiu różnych elementów.
- Zakres rozmiaru od 2x24 Moduły, do 10x24 Moduły aparatury instalacyjnej.
- Głębokość obudowy w przestrzeni ściany 100mm oraz 180mm, wystająca głębokość ramki drzwi od ściany 20mm
- Możliwość łączenia bokami w zestawy.
- Stopień ochrony IP30 bez drzwi, IP-40 z drzwiami, szerokość 600mm lub 800mm z ramką, wysokość 400mm do 1600mm z ramką.
- Otwór montażowy 16mm mniejszy z każdej strony
- Modułowe płyty osłonowe z tyłu, z możliwością przypinania kabli, można również montować obudowę bez płyt.
- 17 milimetrów przestrzeni za szyną DIN
- Ramka szyn montażowych DIN wykręcana i wyciągana w całości.



- 1 Łącznik pionowy/poziomy
- 2 Odginany docisk do płyty Gips-karton
- 3 Ogranicznik wsunięcia obudowy
- 4 Przepust kablowy

Zalety

- Nie trzeba wiedzieć, czy kable pochodzą z góry czy z dołu
- Oszczędność czasu dzięki bezpośredniemu połączeniu z urządzeniami, w większości przypadków.
- Mniej punktów przyłączeniowych, co oznacza mniej czasu i mniejsze ryzyko nieprawidłowego połączenia.
- Bezpieczna i modułowa obudowa, do standardowej dystrybucji modułowej, ale także do systemów wtykowych: Hager Tertio, Legrand HX3, ABB Smisline TP.
- Przestronny przedział kablowy, z wieloma opcjami mocowania kabli.
- Ochrona przed bezpośrednim kontaktem IP-2X bez płyt czołowych oraz IP-3XC z płytami czołowymi.



Zenergy
System OM-VSD

Vertical Secondary Distribution
Wertykalna Dystrybucja Oddziałowa

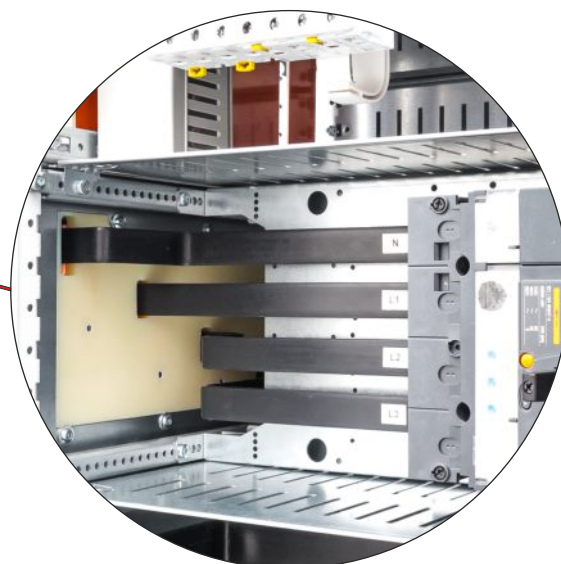
... awangardowe rozwiązanie

Wygradzenia systemu Zenergy

Wygradzenia Forma 4b



Ostona przyłączy
odpływowych 3-5M

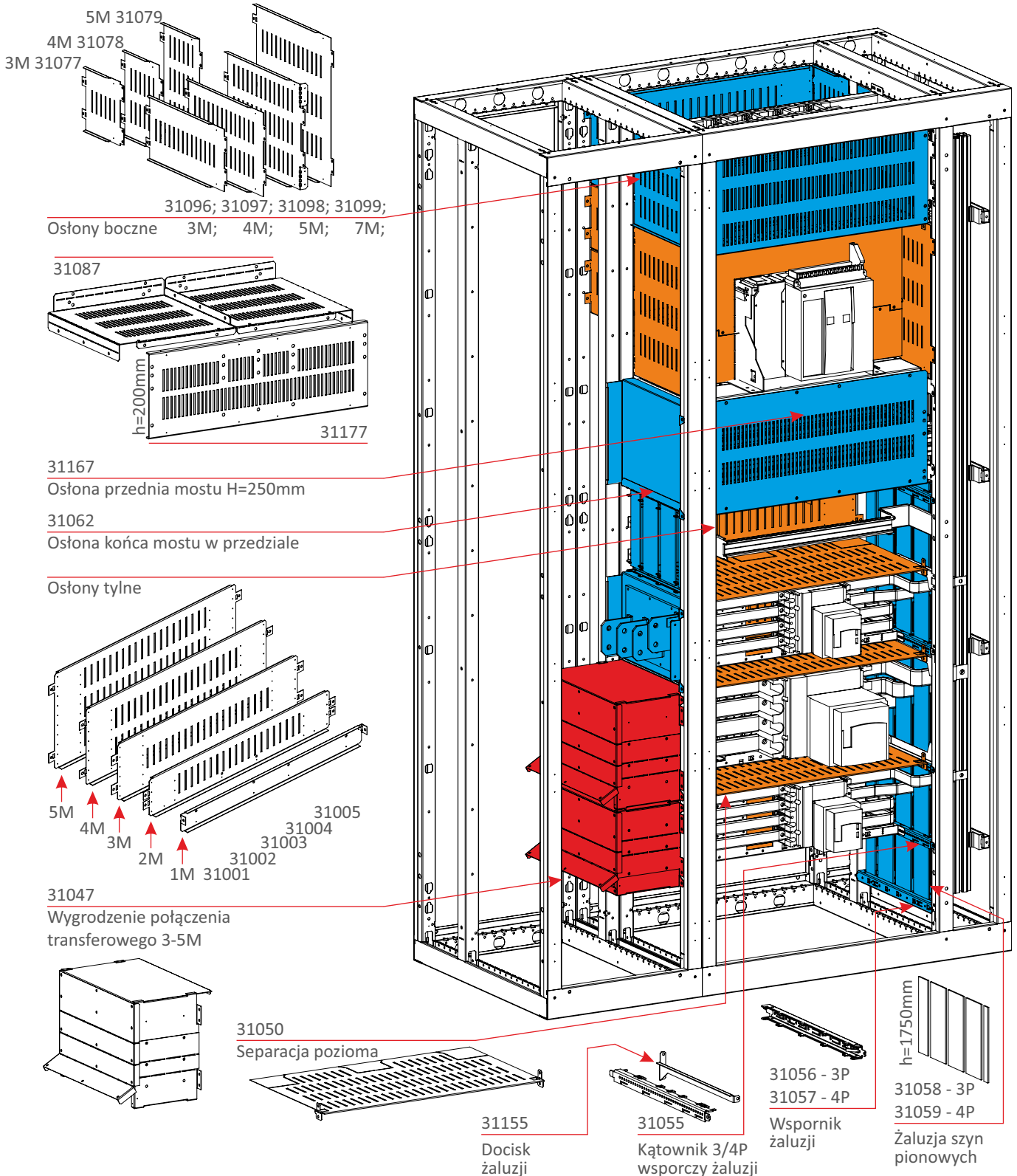


Formy wygradzenia w systemie Zenergy

Prezentacja

W systemie Zenergy można zrealizować kilka poziomów formy wygradzenia:

- Forma 2b - po zastosowaniu osłon mostów szynowych
- Forma 3b - po zastosowaniu dodatkowych osłon pomiędzy jednostkami funkcjonalnymi
- Forma 4b - po zastosowaniu dodatkowych osłon na przyłączach, lub transferach w przedziale kablowym



Zenergy



Ponieważ normy, dane techniczne oraz sposób funkcjonowania i użytkowania naszych urządzeń podlega ciągłym modyfikacjom, dane zawarte w niniejszej publikacji służą jedynie celom informacyjnym i nie mogą być podstawą rozczeń prawnych.

Mamy Moc!
Zenex
—SP. Z O.O.—

AlCubar

ZENEX Sp. z o.o. | Wiosenna 35 | 63-200 Jarocin
Tel: +48 62 747 32 77 | GSM: +48 691 756 370 | Fax: +48 62 747 78 77
www.zenex.pl | www.hyundai-elec.pl | sklep.zenex.pl | zenex@zenex.pl