

Gemini

Obudowy niskiego napięcia



ABB

Spis treści

Wstęp

1

Dane katalogowe

2

Informacje techniczne

3

Wymiary i rysunki

4

Wstęp

Opis techniczny obudów Gemini

Gemini, całkowita nowość wśród szaf rozdzielczych

Obudowy Gemini produkcji ABB zrewolucjonizowały rynek izolowanych szaf rozdzielczych niskiego napięcia.

Stało się tak dlatego, że są to pierwsze szafy rozdzielcze wykonane z termoplastów, którym nowa technologia **koiniekcji** nadaje właściwości poliestru. Oznacza to, że materiał termoplastyczny staje się wyjątkowo mocny dzięki twardej zewnętrznej warstwie i wewnętrznemu rdzeniowi z tworzywa spienionego. Tworzywo to nie zawiera włókna szklanego, które z czasem wydostaje się na powierzchnię i zagraża prawidłowemu funkcjonowaniu i bezpieczeństwu rozdzielnic wykonanych z poliestru wzmocnianego włóknem szklanym.

Szafy rozdzielcze Gemini charakteryzują się stopniem ochrony IP66 (IP40 z otwartymi drzwiami i z zainstalowanymi odpowiednimi komponentami) oraz bardzo dużą odpornością na działanie środków chemicznych i czynników atmosferycznych. Dzięki temu obudowy Gemini gwarantują doskonałe parametry nawet w szczególnie trudnych warunkach eksploatacyjnych.

Obudowy Gemini, solidne na zewnątrz, z uniwersalnym wnętrzem nadają się do wszelkich zastosowań

Obudowy mogą być konfigurowane na tyle sposobów, ile jest różnych aparatów ABB niskiego napięcia stosowanych w automatyce i rozdziale energii: wyłączniki kompaktowe, wyłączniki instalacyjne, urządzenia



1SLC806003F0001

Obudowy rozdzielcze Gemini wykonywane są przy użyciu technologii **koiniekcji**, którą ABB zastosowało jako pierwszą wśród producentów urządzeń elektrycznych.

W wyniku tej technologii otrzymuje się „sandwicz” z dwóch materiałów z twardą zewnętrzną warstwą i wewnętrznym spienionym rdzeniem, co gwarantuje najwyższy poziom wytrzymałości na udary (IK10), bez potrzeby dodawania materiałów wzmacniających.

Zazwyczaj do poliestru dodaje się włókna szklane, które z czasem wydostają się na powierzchnię i mogą powodować zagrożenie zadrapania skóry podczas instalowania, prac konserwacyjnych czy przypadkowych kontaktów.

Co więcej, wraz z upływem czasu włókna szklane powodują pogorszenie się wytrzymałości i parametrów materiału, do którego są dodane.

Natomiast szafy Gemini zachowują swoje parametry przez długi okres eksploatacji.

Technologia koiniekcji zwiększa bezpieczeństwo procesu produkcji, ponieważ z formy wychodzi kompletnie wykończony produkt bez odpadów i odkształceń powierzchni.

monitorujące, sterujące i sygnalizacyjne, systemy oprowadowania i połączeń.

Wszystkie te komponenty powodują, że „System Gemini” umożliwia szeroki zakres rozwiązań ad hoc, łatwych do montażu dzięki systemowi mocowań zatrzaskowych.

1SLC806003F0001





Wstęp

Opis techniczny obudów Gemini

Nie ma systemów porównywalnych z systemem Gemini, nawet gdy szafy osiągną swój kres eksploatacyjny: obudowy Gemini spełniają wszystkie wymagania ekologiczne. Materiał, z którego są produkowane, podlega recyklingowi w 100%. Podczas gdy poliestr nie może być odzyskiwany.

Aby zapewnić przestrzeganie prawidłowych procedur usuwania materiału dostarczamy instrukcje, jak identyfikować materiały i co należy uczynić z produktem po zakończeniu jego eksploatacji.

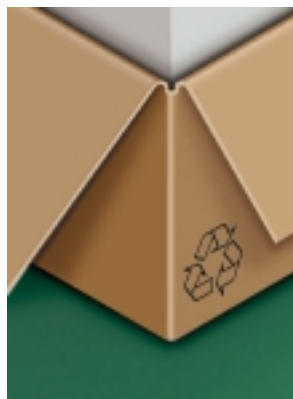
Jakość i bezpieczeństwo

System Gemini został zaprojektowany i wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, które określają jego cechy konstrukcyjne i funkcjonalne.

Zwłaszcza stopień ochrony IP66 gwarantuje, że obudowy Gemini są całkowicie chronione przed dostaniem się ciał obcych i zapewniają ochronę przed strugami wody podobnymi do fal morskich.

Całkowita ochrona zapewniona jest przez podwójną izolację nawet w przypadku dotyku pośredniego. Znamionowy prąd ciągły osiąga wartości do 400 A.

Nawet w bardzo trudnych warunkach eksploatacyjnych obudowy Gemini zachowują wysokie poziomy parametrów, odporność na ogień oraz wysokie temperatury do 750°C. Zakres temperatur eksploatacyjnych wynosi od -25°C do +100°C. Materiał, z którego wykonane są obudowy, zachowuje swoje właściwości przez długi okres czasu, ponieważ nie podlega



Obudowy Gemini wykonane są z termoplastu o niskiej zawartości halogenu, podlegającemu recyklingowi w 100%. Kompatybilność środowiskowa systemu Gemini była bardzo ważnym celem już w fazie projektowania, gdzie zastosowano procedurę oceny całego czasu eksploatacji (LCA) zdefiniowaną w 1990 r. na konferencji Towarzystwa Toksykologii Środowiskowej i Chemii (w Vermont, USA).

Ocena całego czasu eksploatacji (LCA) jest metodą celową służącą do analizy strat energii i obciążenia środowiska związanych z danym produktem, procesem lub działalnością. Analiza ta realizowana jest poprzez zidentyfikowanie i określenie ilościowe zużytej energii i materiałów oraz emisji uwolnionych do środowiska.

Ocena, podzielona na cztery fazy, dotyczy całego czasu eksploatacji produktu, trwania procesu lub działalności, począwszy od wydobycia i przetwarzania surowców do etapu produkcji i dystrybucji; od etapu użytkowania do etapu recyklingu i wycofania z eksploatacji.

korozji powodowanej przez czynniki atmosferyczne i chemiczne. Materiał ten nie żółknie pod wpływem promieniowania ultrafioletowego.





Rozdzielnica, która jest nie jednym, lecz trzema systemami.

System Gemini jest wynikiem prac projektowych prowadzonych przez ABB we współpracy z producentami aparatury rozdzielczej, instalatorami i projektantami, którzy uważają, że uniwersalność jest równie decydującym elementem podczas zakupu rozdzielnic, jak solidność budowy i niezawodność.

System Gemini spełnia te wymagania dostarczając produkt, który może być wykorzystany w trzech różnych celach:

oprócz podstawowej konfiguracji, system zapewnia komponenty niezbędne do zbudowania szafy sterowniczej, szafy rozdzielczej lub szafy spełniającej obie te funkcje jednocześnie.

Zgodność we wszystkich zastosowaniach z produktami ABB przeznaczonymi do monitoringu, sterowania, ochrony oznacza możliwość konfiguracji realnego systemu ze zintegrowanymi oraz dodatkowymi funkcjami.

Typowe przykłady zastosowań systemu Gemini można znaleźć w działach produkcji zakładów przemysłowych, do sterowania maszynami, w galwanizerniach i kabinach lakierniczych, na stacjach paliw, w myjniach samochodowych, w kotłowniach, parkingach, w centrach handlowych – wszędzie tam, gdzie dystrybucja i automatyzacja wymaga zapewnienia określonego poziomu bezpieczeństwa i ciągłości funkcjonowania. System Gemini z sześcioma różnymi wymiarami obudów oraz elementami do zabudowy mieszczącymi od 24 do 216



Pełna nazwa „Protect IT Multipurpose Box Gemini” oznacza, że nie ma bardziej niezawodnej szafy rozdzielczej.

Zintegrowanie systemu Gemini z innymi produktami niskonapięciowym ABB spełnia cel zaoferowania rynkowi kompletnego zakresu produktów i systemów. IndustrialIT jest rozwiązaniem wprowadzonym przez ABB w celu integracji działań firmy na wszystkich poziomach, gdzie każdy produkt widziany jest jako jeden element pojedynczego rozwiązania. Produkty i technologie pogrupowane są w funkcjonalne grupy, gdzie w każdej z nich mierzy się, monitoruje, optymalizuje i wspiera określony „blok” zintegrowanych działań w skoordynowany sposób

dzięki platformie stworzonej przez ABB (AIP: Aspect Integrator Platform).

Wszystkie certyfikowane produkty są nie tylko interaktywne, lecz również zapewniają, że informacja niezbędna do zarządzania nimi jest dostępna w swojej najnowszej wersji: dane techniczne, instalacyjne, instrukcje użytkownika i konserwacji, certyfikaty środowiskowe i deklaracje zgodności.

Więcej informacji można znaleźć w rozdziale zatytułowanym *Products and services/IndustrialIT* na stronie internetowej ABB: www.abb.com.

IndustrialIT
enabled™

modułów zapewnia dużą elastyczność zastosowań.

W celu spełnienia norm bezpieczeństwa wszystkie komponenty rozdzielnic mogą być mocowane do płyty lub do ramy montażowej bez używania narzędzi. Oprzewodowanie wykonywane jest od przodu, a następnie płyta montażowa lub rama zatrzaskiwane są w obudowie.

Opatentowana rama wyposażona jest w korytka kablowe pogrupowane w kolumny.

Doświadczenie i innowacja

System Gemini charakteryzuje się dwoma głównymi aspektami. System jest rezultatem wielu lat pracy w dziedzinie materiałów instalacyjnych oraz wyrazem najnowocześniejszych technologii, począwszy od procesu projektowania do dystrybucji. Programy komputerowe w laboratorium symulują wszystkie typy zastosowań i warunków eksploatacyjnych, przetwarzając wirtualne testy w proces mający na celu udoskonalenie parametrów szaf systemu Gemini tak, aby jeszcze lepiej odpowiadały wymaganiom rynku.





Spis treści

Konfiguracje podstawowe	2/3
Komponenty do obudów dla automatyki	2/5
Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych	2/9
Akcesoria	2/15
Tabela zbiorcza	2/18

Konfiguracje podstawowe

Automatyka

Rozdział energii

Akcesoria

Charakterystyka



OCHRONA

- ▶ IP66 (IEC EN 60529)
Klasa izolacji II



WYTRZYMAŁOŚĆ

- ▶ Materiał termoplastyczny formowany w technologii koiniekcji.
Wytrzymałość na wysoką temperaturę i ogień do 750 °C
(IEC EN 60695-2-1), wytrzymałość mechaniczna IK10 (IEC EN 50102)
Wytrzymałość na działanie czynników atmosferycznych i chemicznych
(woda, roztwory soli, kwasy, zasady, olej mineralny, promieniowanie ultrafioletowe)



PARAMETRY

- ▶ Znamionowy prąd ciągły do 400 A
Napięcie znamionowe izolacji do 690 V



ELASTYCZNOŚĆ ZASTOSOWANIA

- ▶ 6 rozmiarów od 335x400x210 mm do 840x1005x360 mm
(szer. x wys. x głęb., wymiary zewnętrzne), 24 do 216 modułów DIN



ŁATWOŚĆ INSTALACJI

- ▶ Montaż zatrzaskowy wszystkich komponentów, zgodnie z normami bezpieczeństwa



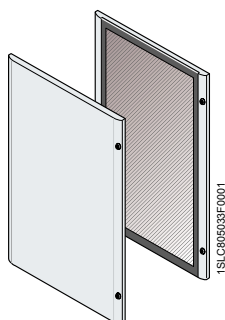
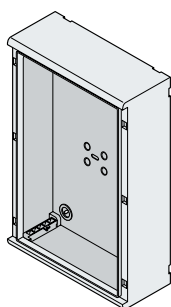
JAKOŚĆ I ŚRODOWISKO

- ▶ Zgodność z normami międzynarodowymi EN 50298, EN 60670, EN 60439-1,
IMQ znak zgodnie z normą EN 50298 podlegają recyklingowi w 100%



Dane katalogowe

Konfiguracje podstawowe



Rozmiar	Wymiary wewnętrzne	Wymiary zewnętrzne	Nr katalogowe	Jedn./Opakowanie
---------	--------------------	--------------------	---------------	------------------

- Dostępne w 6 rozmiarach
- Drzwi mogą być montowane z lewej lub prawej strony, bez użycia narzędzi
- Możliwość montażu na ścianie przy użyciu wewnętrznych otworów lub wieszaków mocujących dostarczanych jako akcesoria
- Kąt otwarcia drzwi ponad 180°
- Kolor szary RAL 7035
- Drzwi dostarczane są z 2 zamkami skrzydełkowymi (3 zamki dla rozmiarów 5 i 6), które mogą być wymienione na zamki bębnowe lub zamki na klucz trójkątny/kwadratowy (standardowy klucz uniwersalny pasuje do trzech typów zamków)

Obudowa

	SxWxG (mm)	SxWxG (mm)		
1	335x400x210	250x300x180	1SL0221A00	1/1
2	460x550x260	375x450x230	1SL0222A00	1/1
3	460x700x260	375x600x230	1SL0223A00	1/1
4	590x700x260	500x600x230	1SL0224A00	1/1
5	590x855x360	500x750x330	1SL0225A00	1/1
6	840x1005x360	750x900x330	1SL0226A00	1/1

Rozmiar	Wymiar szafki	Nr katalogowe	Jedn./Opakowanie
---------	---------------	---------------	------------------

Drzwi

	SxWxG (mm)	Drzwi przezroczyste	Drzwi nieprzezroczyste	
1	335x400x210	1SL0241A00	1SL0231A00	1/1
2	460x550x260	1SL0242A00	1SL0232A00	1/1
3	460x700x260	1SL0243A00	1SL0233A00	1/1
4	590x700x260	1SL0244A00	1SL0234A00	1/1
5	590x855x360	1SL0245A00	1SL0235A00	1/1
6	840x1005x360	1SL0246A00	1SL0236A00	1/1

Konfiguracje podstawowe

Automatyka

Rozdział energii

Akcesoria



Dane katalogowe

Komponenty do obudów dla automatyki

Obudowy rozdzielcze systemu Gemini zostały zaprojektowane tak, aby uzyskać pełną kompatybilność z aparatami niskiego napięcia do sterowania i monitoringu produkowanymi przez ABB. Szafy do zastosowań w automatyce mogą być wyposażone w aparaty modułowe, wyłączniki kompaktowe Tmax oraz urządzenia kontrolne i sygnalizacyjne, tworząc całkowicie zintegrowany system automatyki. Decydując się na system Ge-

mini do zastosowań w automatyce i monitoringu można nie tylko dobrać odpowiedni rozmiar szafki i drzwi, lecz można również dobrać płytę montażową w jednej z trzech wersji w każdym rozmiarze. Po wykonaniu oprzewodowania z zastosowaniem korytek kablowych, na płytę należy zamontować specjalne, regulowane wsporniki i zaczepy pozwalające mocować ją w szafce na 7 różnych głębokościach i 3 dalszych poziomach regulacji –

do wykonania tych operacji nie potrzeba żadnych narzędzi. Aby zakończyć montaż należy jeszcze zainstalować wewnętrzne drzwi (możliwość montażu z lewej lub prawej strony), które zapewniają stopień ochrony IP40 przy otwartych drzwiach zewnętrznych. Do zamontowania drzwi wewnętrznych nie są wymagane żadne narzędzia, o ile drzwi te nie są wyposażone w przyciski, lampki itp.



Specjalne regulowane wsporniki i zaczepy pozwalają mocować płytę montażową w szafce, bez użycia narzędzi, na 7 różnych głębokościach i 3 dalszych poziomach regulacji.

2



Zastosowanie wewnętrznych drzwi zapewnia stopień ochrony IP40 przy otwartych drzwiach zewnętrznych



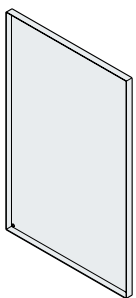
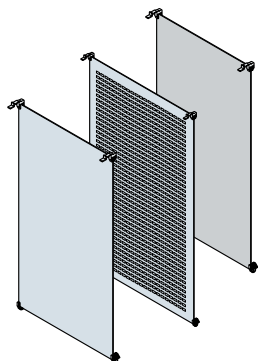
Płyta montażowa montowana jest wewnątrz szafki na zatrzaski.



Przykład konfiguracji szafy do zastosowań w automatyce: na płycie montażowej zainstalowane są urządzenia sterujące i zabezpieczające produkcji ABB. Na wewnętrznych drzwiach zainstalowane są urządzenia sygnalizacyjne.

Dane katalogowe

Komponenty do obudów dla automatyki



Rozmiar obudowy

Nr katalogowy

Jedn./Opakowanie

Płyty montażowe

- Dostępne w trzech wersjach, jako płyty metalowe całe lub perforowane oraz płyty z tworzywa izolacyjnego
- Montaż na 3 głębokościach dla rozmiaru 1; na 4 głębokościach dla rozmiarów 2-3-4; na 7 głębokościach dla rozmiarów 5-6 (regulacja ze skokiem 30 mm)
- Dostarczane z regulowanymi wspornikami i zaczepami dającymi 3 dodatkowe położenia (regulacja ze skokiem 7,5 mm)
- Montaż zatrzaskowy

	Płyta metalowa pełna	Płyta metalowa perforowana	Płyta z tworzywa izolacyjnego	
1	1SL0259A00	1SL0275A00	1SL0267A00	1/6
2	1SL0260A00	1SL0276A00	1SL0268A00	1/6
3	1SL0261A00	1SL0277A00	1SL0269A00	1/4
4	1SL0262A00	1SL0278A00	1SL0270A00	1/4
5	1SL0263A00	1SL0279A00	1SL0271A00	1/4
6	1SL0264A00	1SL0280A00	1SL0272A00	1/2

Drzwi wewnętrzne

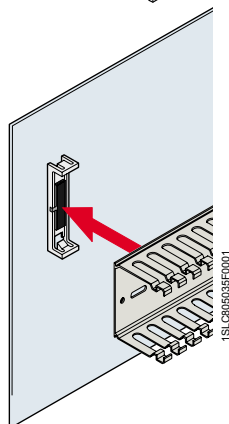
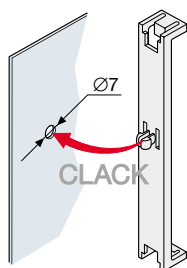
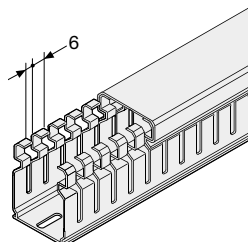
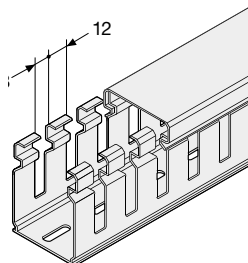
- Dostępne do szafek rozmiaru 2 do 6
- Wykonane z tworzywa izolacyjnego
- Stopień ochrony IP40 przy otwartych drzwiach zewnętrznych
- Mogą być montowane na lewym lub prawym boku szafki
- Montaż zatrzaskowy

1	-	-
2	1SL0252A00	1/4
3	1SL0253A00	1/2
4	1SL0254A00	1/2
5	1SL0255A00	1/2
6	1SL0256A00	1/1

Dane katalogowe

Komponenty do obudów dla automatyki

2



Nr katalogowy	Wymiary	Masa(kg/m)	Jedn./Opak.-mb
---------------	---------	------------	----------------

Korytka kablowe

- Wykonane z samogasnącego termoplastu (UL 94 V0), odpornego na działanie wysokiej temperatury i ognia do 960 °C (IEC 695-2-1)
- Kolor szary RAL 7035
- Dostępne w wersji ze szczelinami 8/12 mm i 4/6 mm
- Podstawa korytka przystosowana do zatrzaskiwania na Fix-O-Rapid
- Dostępne w standardowych odcinkach o długości 2 m

Ze szczelinami 8/12 mm	Ze szczelinami 5/6 mm	Szer. x Wys. (mm)		
05 019	05 119	15x17	0.06	46
05 033	05 133	25x30	0.21	58
05 043	05 143	25x40	0.25	48
05 063	05 163	25x60	0.24	34
05 083	05 183	25x80	0.29	28
05 094	05 194	25x100	0.46	20
05 035	05 135	40x30	0.27	40
05 045	05 145	40x40	0.31	30
05 065	05 165	40x60	0.34	22
05 085	05 185	40x80	0.38	36
05 095	05 195	40x100	0.53	28
05 037	05 137	60x30	0.38	52
05 047	05 147	60x40	0.46	40
05 067	05 167	60x60	0.47	32
05 087	05 187	60x80	0.50	24
05 096	05 196	60x100	0.73	20
05 049	05 149	80x40	0.47	32
05 069	05 169	80x60	0.52	24
05 089	05 189	80x80	0.59	16
05 097	05 197	80x100	0.91	14
05 051	05 151	100x40	0.55	24
05 071	05 171	100x60	0.59	20
05 091	05 191	100x80	0.68	16
05 098	05 198	100x100	1.06	8
05 053	05 153	120x40	0.65	20
05 073	05 173	120x60	0.73	14
05 093	05 193	120x80	0.89	12
05 099	05 199	150x100	1.37	8

Nr katalogowy	Opis	Jedn./Opakowanie- ilość szt.
---------------	------	------------------------------

Wsporniki do korytek kablowych (Fix-O-Rapid)

Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych na płycie montażowej: zatrzaskuje się na płycie w otworze o przekroju 7 mm. Dwa wsporniki wystarczają do zamocowania jednego korytka. Wsporniki zapewniają maksymalną izolację, ponieważ nie stosuje się tu wewnątrz korytka żadnego elementu metalowego. Jeżeli zamontowane zostało nieprawidłowe korytko, można je wymontować i zamontować w tym samym uchwycie korytko o innej wysokości, ale takiej samej podstawie.

05 270	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 25 mm	20/600
05 272	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 40 mm	20/600
05 274	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 60 mm	20/600
05 276	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 80 mm	20/240
05 278	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 100 mm	20/240
05 280	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 120 mm	20/240
05 282	Wspornik do szybkiego montażu korytek kablowych, szer. 150 mm	20/240

Konfiguracje podstawowe

Automatyka

Rozdział energii

Akcesoria



Dane katalogowe

Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych

W zastosowaniach do rozdzi-
ału energii i mieszanych, system
obudów Gemini jest kompaty-
bilny z systemem aparatów
modułowych i systemem Tmax
wyłączników kompaktowych.
Rama montażowa jest ułoży-
skowanym elementem konfigu-
racji szafy: szyny DIN, części-
owe płyty montażowe oraz spe-
cjalne zestawy montażowe do
wyłączników Tmax i oprzewo-
dowania są montowane zatrza-
skowo do pionowych kolumn.
Wszystkie te komponenty
mogą być ustawiane, ze sko-
kiem 12,5 mm, na 6 różnych
głębokościach montażu oraz in-
stalowane w rzędach oddzielnych od
siebie o 75 mm. Przednie po-
krywy pełne lub z otworami
służą do zabezpieczenia wypo-
sażenia i mogą być montowa-
ne na zawiasach z lewej lub
prawej strony szafy. Przewody
prowadzone są w pionowych
korytkach zintegrowanych z
kolumnami według patentu
ABB. Oprzewodowanie wyko-
nuje się od przodu, po wycią-
gnięciu ramy. Po wykonaniu
oprzewodowania, ramę bardzo
łatwo montuje się wewnątrz
szafy dzięki ergonomicznym
uchwytom, wspornikom i za-
czepom.



Wycinowana rama montażowa umożliwia wykonanie oprzewodowania na warsztacie.



Pokrywy pełne i z otworami mogą być mocowane na zawiasach z obu stron. Opis zainstalowanych aparatów może być wykonany na specjalnym kartoniku zabezpieczonym przezroczystą pokrywą na zawiasach.



Szyny DIN dostarczane są ze specjalnymi zaczepekami, w pozycji gotowej do zamocowania na kolumnach.



Głębokość mocowania szyn DIN, płyt montażowych, zestawów do mocowania wyłączników Tmax oraz korytek kablowych jest regulowana w prosty sposób poprzez przesuwanie.



Wsporniki i zaczepy mocujące umożliwiają zatrzaśkowy montaż ramy wewnątrz szafy.

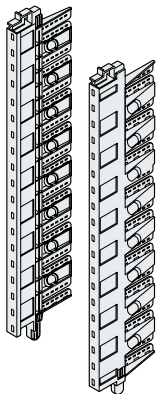


Kolumny ze zintegrowanymi korytkami na przewody są patentem ABB, który umożliwia optymalizację oprzewodowania wewnątrz szafy.

Dane katalogowe

Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych

2



Rozmiar obudowy

Nr katalogowy

Jedn./Opakowanie

Kolumny montażowe

- Zawierają pionowe korytka kablowe (patent ABB)
- Zatraskowy montaż wszystkich komponentów (raster 75 mm)
- Zatraskowy montaż kolumny w szafie
- Regulowana głębokość montażu komponentów ze skokiem 12,5 mm (4 pozycje dla kolumn rozmiaru 1; 6 pozycji dla pozostałych rozmiarów)
- Ergonomiczny uchwyt ułatwiający montaż i demontaż

1	1SL0283A00	1/4
2	1SL0284A00	1/4
3	1SL0285A00	1/4
4	1SL0285A00	1/4
5	1SL0286A00	1/2
6	1SL0287A00	1/1

Rozmiar obudowy

Ilość modułów w rzędzie

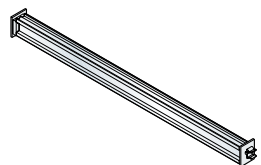
Nr katalogowy

Jedn./Opakowanie

Szyny DIN

- Wersja dwustronna
- Dostarczane ze wspornikami montowanymi zatraskowo na kolumnach
- Regulowana głębokość montażu

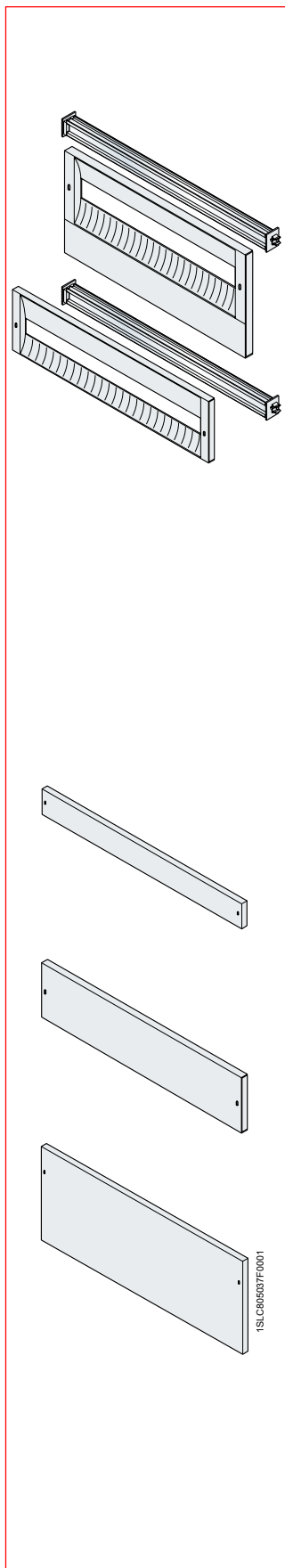
1	12	1SL0290A00	1/10
2	18	1SL0291A00	1/10
3	18	1SL0291A00	1/10
4	24	1SL0292A00	1/10
5	24	1SL0292A00	1/10
6	36	1SL0293A00	1/10



1SLC005038F0001

Dane katalogowe

Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych



Rozmiar obudowy

Nr katalogowy

Jedn./Opakowanie

Pokrywy z otworami i szynami DIN

- Dostarczane w komplecie z szynami DIN do zatrzaskowego zamontowania na kolumnach montażowych, regulacja głębokości montażu
- Dostępne w wymiarach 1 modułu (wys. 150 mm) i 1 + 1/2 modułu (wys. 225 mm, rozmiary 2 – 6)
- Mocowanie na zawiasach z lewej lub prawej strony szafy
- Zatrzaskowe montowanie na kolumnach montażowych (zgodnie z obowiązującymi normami do demontażu panelu konieczne jest narzędzie)

	1 moduł	1 + 1/2 modułu	
1	1SL0307A00	-	1/8
2	1SL0308A00	1SL0313A00	1/8
3	1SL0308A00	1SL0313A00	1/8
4	1SL0309A00	1SL0314A00	1/4
5	1SL0309A00	1SL0314A00	1/4
6	1SL0310A00	1SL0315A00	1/2

Pokrywy pełne

- Dostępne w wymiarach 1/2 modułu (wys. 75 mm), 1 modułu (wys. 150 mm) i 2 modułów (wys. 300 mm)
- Pokrywy o wysokości 150 i 300 przystosowane są do montażu na zawiasach na lewej lub prawej kolumnie szafy
- Zatrzaskowe montowanie na kolumnach montażowych (zgodnie z obowiązującymi normami do demontażu panelu konieczne jest narzędzie)

	1/2 modułu	
1	1SL0318A00	1/10
2	1SL0319A00	1/10
3	1SL0319A00	1/10
4	1SL0320A00	1/6
5	1SL0320A00	1/6
6	1SL0321A00	1/4

	1 moduł	
1	1SL0324A00	1/8
2	1SL0325A00	1/8
3	1SL0325A00	1/8
4	1SL0326A00	1/4
5	1SL0326A00	1/4
6	1SL0327A00	1/4

	2 moduły	
1	1SL0330A00	1/6
2	1SL0331A00	1/6
3	1SL0331A00	1/6
4	1SL0332A00	1/4
5	1SL0332A00	1/4
6	1SL0333A00	1/4

Dane katalogowe

Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych

Rozmiar obudowy

Nr katalogowy

Jedn./Opakowanie

Płyty modułowe częściowe

- Dostępne w wymiarach 1 modułu (wys. 150 mm) i 2 modułów (wys. 300 mm, rozmiary 2 – 6)
- Montaż zatrzaskowy na kolumnach, z regulacją głębokości

1 moduł

1	1SL0296A00	1/6
2	1SL0297A00	1/4
3	1SL0297A00	1/4
4	1SL0298A00	1/4
5	1SL0298A00	1/4
6	1SL0299A00	1/2

2 moduły

1	-	-
2	1SL0302A00	1/4
3	1SL0302A00	1/4
4	1SL0303A00	1/4
5	1SL0303A00	1/4
6	1SL0304A00	1/2

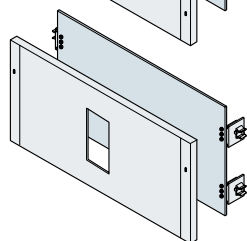
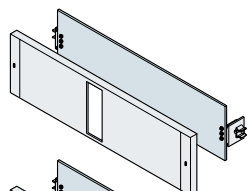
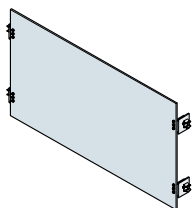
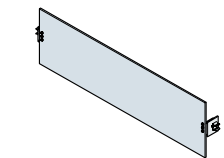
Zestaw do montażu wyłączników kompaktowych Tmax

- Do instalowania wyłączników kompaktowych Tmax z zaciskami z przodu
- Zestaw składa się z płyty z odpowiednimi otworami oraz pokrywy maskującej ze szczelinami pionowymi, która może być mocowana zatrzaskowo na zawiasach z dowolnej strony (zgodnie z obowiązującymi normami, do demontażu panelu konieczne jest narzędzie)
- Dostępny dla rozmiarów 2 – 6
- Wersja wys. 150 z otworami dla Tmax T1 3-biegunowego (z lub bez członu różnicowoprądowego), dla Tmax T1 4-biegunowego (z lub bez członu różnicowoprądowego), Tmax T2 3-biegunowego (z lub bez członu różnicowoprądowego), dla Tmax T2 4-biegunowego (bez członu różnicowoprądowego),
- Wersja wys. 300 z otworami dla Tmax T2 4-biegunowego (z członem różnicowoprądowym), Tmax T3 3-biegunowego (z lub bez członu różnicowoprądowego), Tmax T3 4-biegunowego (z lub bez członu różnicowoprądowego)
- Montaż zatrzaskowy na kolumnach z możliwością regulacji głębokości

Wys. 150 mm

1	-	-	-
2	1SL0336A00	1SL0370A00	1/4
3	1SL0336A00	1SL0370A00	1/4
4	1SL0337A00	1SL0371A00	1/4
5	1SL0337A00	1SL0371A00	1/4
6	1SL0338A00	1SL0372A00	1/2

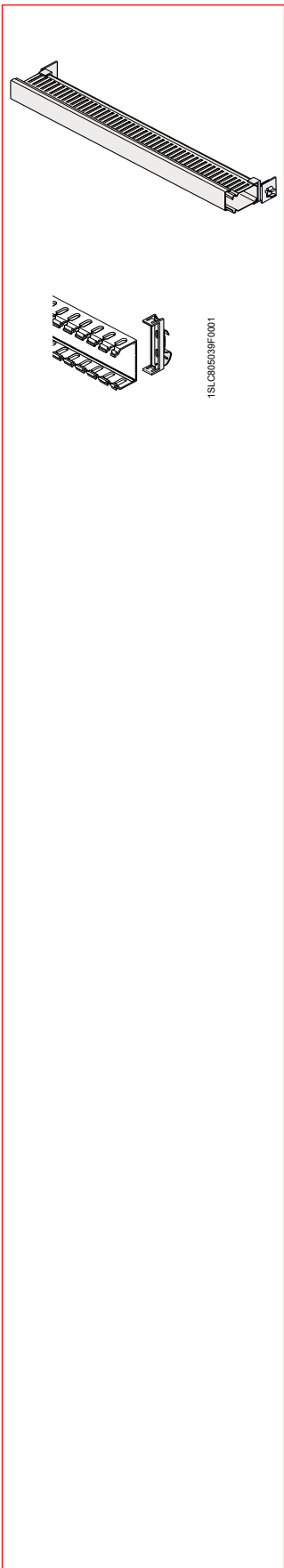
Wys. 300 mm



1SLC05038F0001

Dane katalogowe

Komponenty do rozdzielnic i obudów do zastosowań mieszanych



Rozmiar obudowy	Nr katalogowy	Jedn./Opakowanie
-----------------	---------------	------------------

Zestaw do oprzewodowania

- Składa się z korytka kablowego o wymiarach 25x60 mm i 40x60 mm (szer. x wys., szczeliny 8-12 mm) przyciętego do właściwego wymiaru oraz wspornika
- Montaż zatrzaskowy na kolumnach, z regulacją głębokości

	Korytko 25x60 mm	Korytko 40x60 mm	
1	1SL0353A00	1SL0360A00	1/4
2	1SL0354A00	1SL0361A00	1/4
3	1SL0354A00	1SL0361A00	1/4
4	1SL0355A00	1SL0362A00	1/4
5	1SL0355A00	1SL0362A00	1/4
6	1SL0356A00	1SL0363A00	1/4

Konfiguracje podstawowe

Automatyka

Rozdział energii

Akcesoria



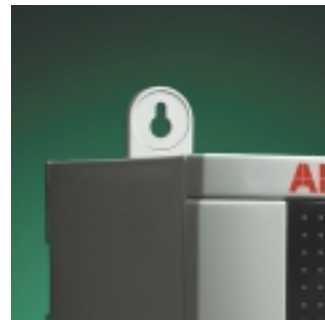
Dane katalogowe

Akcesoria

W systemie Gemini te same akcesoria stosowane są w przypadku obudów rozdzielczych i szaf z automatyką, co zapewnia maksymalną uniwersalność i integrację funkcji. W szczególności zestawy wentylacyjne i przeciwkondensacyjne zwiększają bezpieczeństwo działania urządzeń, chroniąc je przed skutkami działania wysokiej temperatury i wilgoci, na-

tomiast wsporniki do montażu na ścianie, słupie lub na cokole ułatwiają zainstalowanie szafy w każdych warunkach. Dostępne są trzy różne rodzaje zamków do drzwi, które zastępują standardowe zamki na klucz z dwoma występami. Otwory do podłączeń bocznych można udrożnić zwykłym wiertłem. Specjalne maskownice zakrywają otwory nie wykorzystane

przez moduły na szynach DIN, zapewniając stopień ochrony IP40 przy otwartych drzwiach w szafach rozdzielczych i szafach z automatyką.

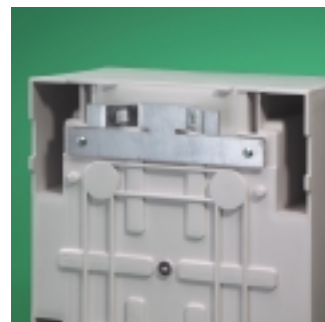


Montaż obudów Gemini na ścianie przy pomocy specjalnych wieszaków.

2



Standardowe zamki mogą być zastąpione zamkami bębnowymi z klamką lub zamkami na klucz trójkątny lub kwadratowy.



Możliwość mocowania Gemini na słupie (fotografia powyżej) lub na specjalnej kolumnie (fotografia obok) powoduje, że szafy te można stosować w każdych warunkach.

Dane katalogowe

Akcesoria

Nr katalogowy	Opis	Jedn./Opakowanie
---------------	------	------------------

Zamki

- Dostępne w trzech wersjach: z zamkiem bębnowym i klamką, z kluczem trójkątnym, z kluczem kwadratowym

1SL0340A00	Zamek bębnowy typu Yale z klamką	1/10
1SL0341A00	Zamek na klucz trójkątny	1/10
1SL0339A00	Zamek na klucz kwadratowy	1/10

Elementy montażowe

- Gwarantują optymalne mocowanie do ściany, słupa lub podłogi

1SL0342A00	Poziome i pionowe zaczepy mocowania do ściany	1/10
1SL0343A00	Zestaw mocujący do słupa dla szaf rozmiaru 1	1/4
1SL0344A00	Zestaw mocujący do słupa dla szaf rozmiaru 2 - 3	1/4
1SL0345A00	Zestaw mocujący do słupa dla szaf rozmiaru 4 - 5	1/2
1SL0346A00	Zestaw mocujący do słupa dla szaf rozmiaru 6	1/2
1SL0352A00	Kolumna do montowania na podłodze dla szaf rozmiaru 1 - 4	1/1

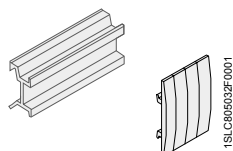
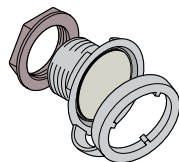
Zestaw wentylacyjny

- Składa się z siatki z tworzywa sztucznego i filtra, zapewniając wentylację szafy
- IP42
- Filtr należy okresowo czyścić

1SL0350A00	Zestaw wentylacyjny	1/1
------------	---------------------	-----

Dane katalogowe

Akcesoria



Nr katalogowy	Opis	Jedn./Opakowanie
---------------	------	------------------

Zestaw przeciwkondensacyjny

- Zestaw ze specjalnego materiału chroniący przed kondensacją pary wodnej wewnątrz obudowy, zawiera: **GORE™ MEMBRANE VENTING**
- Nie przepuszcza wody (ciśnienie): 1 bar
- Przepływ powietrza: 68/h (strata ciśnienia 70 mbarów)
- Aby zapewnić odpowiednią ochronę przed kondensacją zalecamy 1 zestaw do obudów rozmiarów 1 – 2; 2 zestawy do obudów rozmiarów 3 – 4; 3 zestawy do obudów rozmiarów 5 – 6. Ilość zestawów, jaką należy zainstalować, zależy od ilości i rodzaju urządzeń zainstalowanych wewnątrz szafy.

1SL0351A00	Zestaw przeciwkondensacyjny	1/6
------------	-----------------------------	-----

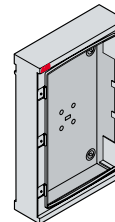
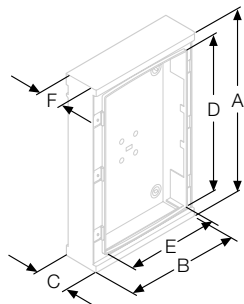
Inne akcesoria

12863	Maskownica modułów, kolor szary RAL 7035, 4 moduły	50/600
12851	Element dystansowy z tworzywa sztucznego do instalowania aparatów modułowych i wyłączników kompaktowych na tej samej głębokości	10/60

Dane katalogowe

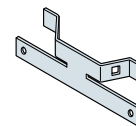
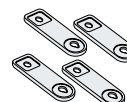
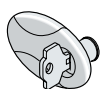
Tabela zbiorcza

Konfiguracja podstawowa



Rozmiar	Ilość modułów DIN (mod. x rzędy)	Ilość rzędów (wys. = 150 mm)	Wymiary zewnętrzne			Wymiary wewnętrzne			Obudowa	Drzwi	
			A	B	C	D	E	F		Przezroczyste	Nieprzezroczyste
1	24 (12x2)	2	400	335	210	300	250	180	1SL0221A00	1SL0241A00	1SL0231A00
2	54 (18x3)	3	550	460	260	450	375	230	1SL0222A00	1SL0242A00	1SL0232A00
3	72 (18x4)	4	700	460	260	600	375	230	1SL0223A00	1SL0243A00	1SL0233A00
4	96 (24x4)	4	700	590	260	600	500	230	1SL0224A00	1SL0244A00	1SL0234A00
5	120 (24x5)	5	855	590	360	750	500	330	1SL0225A00	1SL0245A00	1SL0235A00
6	216 (36x6)	6	1005	840	360	900	750	330	1SL0226A00	1SL0246A00	1SL0236A00

Akcesoria wspólne dla wszystkich szaf

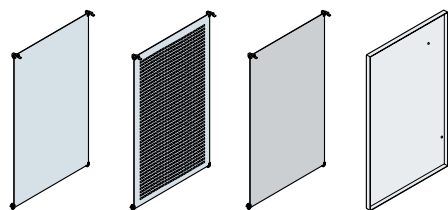


Rozmiar	Zamek z klamką	Zamek na klucz trójkątny	Zamek na klucz kwadratowy	Uchwyty montażowe	Wspornik do montażu na słupie
1	1SL0340A00	1SL0341A00	1SL0339A00	1SL0342A00	1SL0343A00
2					1SL0344A00
3					1SL0344A00
4					1SL0345A00
5					1SL0345A00
6					1SL0346A00

Dane katalogowe

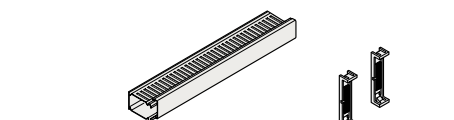
Tabela zbiorcza

Komponenty do szaf do automatyki



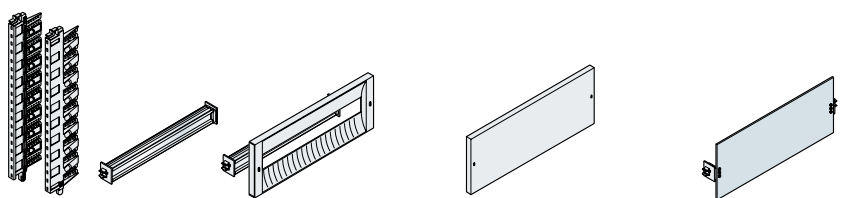
Płyta montażowa			Drzwi wewnętrzne
Pełna	Perforowana	Izolacyjna	
1SL0259A00	1SL0275A00	1SL0267A00	-
1SL0260A00	1SL0276A00	1SL0268A00	1SL0252A00
1SL0261A00	1SL0277A00	1SL0269A00	1SL0253A00
1SL0262A00	1SL0278A00	1SL0270A00	1SL0254A00
1SL0263A00	1SL0279A00	1SL0271A00	1SL0255A00
1SL0264A00	1SL0280A00	1SL0272A00	1SL0256A00

Akcesoria do szaf do automatyki



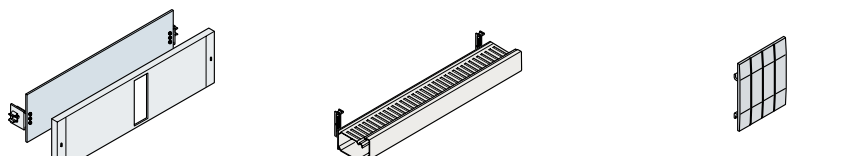
Rozmiar	Korytka kablowe	Uchwyty
1	Patrz strona 2/7	Patrz strona 2/7
2		
3		
4		
5		
6		

Komponenty do szaf rozdzielczych

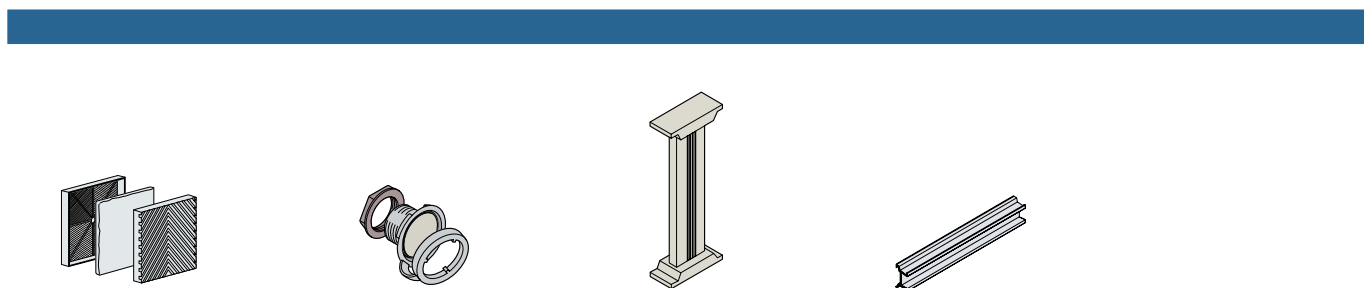


Kolumny montażowe		Szyny DIN	Pokrywy z otworami		Pokrywy pełne			Płyty modułowe	
			Wys.=150 mm	Wys.=225 mm	Wys.=75 mm	Wys.=150 mm	Wys.=300 mm	Wys.=150 mm	Wys.=300 mm
1SL0283A00	1SL0290A00	1SL0307A00	-		1SL0318A00	1SL0324A00	1SL0330A00	1SL0296A00	-
1SL0284A00	1SL0291A00	1SL0308A00	1SL0313A00		1SL0319A00	1SL0325A00	1SL0331A00	1SL0297A00	1SL0302A00
1SL0285A00	1SL0291A00	1SL0308A00	1SL0313A00		1SL0319A00	1SL0325A00	1SL0331A00	1SL0297A00	1SL0302A00
1SL0285A00	1SL0292A00	1SL0309A00	1SL0314A00		1SL0320A00	1SL0326A00	1SL0332A00	1SL0298A00	1SL0303A00
1SL0286A00	1SL0292A00	1SL0309A00	1SL0314A00		1SL0320A00	1SL0326A00	1SL0332A00	1SL0298A00	1SL0303A00
1SL0287A00	1SL0293A00	1SL0310A00	1SL0315A00		1SL0321A00	1SL0327A00	1SL0333A00	1SL0299A00	1SL0304A00

Akcesoria do szaf rozdzielczych



Zestaw do wyłączników Tmax		Zestaw korytka kablowe z uchwyty		Maskownice na moduły RAL 7035
Wys.=150 mm	Wys.=300 mm	25x60 mm	40x60 mm	
-	-	1SL0353A00	1SL0360A00	12863
1SL0336A00	1SL0370A00	1SL0354A00	1SL0361A00	
1SL0336A00	1SL0370A00	1SL0354A00	1SL0361A00	
1SL0337A00	1SL0371A00	1SL0355A00	1SL0362A00	
1SL0337A00	1SL0371A00	1SL0355A00	1SL0362A00	
1SL0338A00	1SL0372A00	1SL0356A00	1SL0363A00	



Zestaw wentylacyjny	Zestaw przeciw-kondensacyjny	Kolumna	Element dystansowy
1SL0350A00	1SL0351A00	1SL0352A00	12851
		-	
		-	



Spis treści

Zgodność z normami i dane techniczne	3/2
Stopień ochrony IP	3/4
Stopień wytrzymałości mechanicznej IK	3/5
Podwójna izolacja	3/6
Test samogaszenia	3/6
Odporność na środki chemiczne	3/7
Przykłady zamówień	3/8
Odstępy montażowe między zainstalowanymi komponentami	3/11

Informacje techniczne

Zgodność z normami i dane techniczne

Normy wzorcowe

Norma EN 50298 („Puste obudowy do budowy szaf rozdzielczych i sterowniczych niskiego napięcia. Wymagania ogólne.”) jest wzorcową, obowiązkową normą dla systemu obudów rozdzielczych Gemini.

Celem normy EN 50298 jest sformułowanie definicji, klasyfikacji, danych technicznych i obowiązkowych badań dla obudów przeznaczonych do zastosowania jako część i ochrona działających urządzeń (tablice rozdzielcze) zgodnie z wymaganiami norm z serii EN 60439, na robocze napięcie przemienne do 1000 V i częstotliwość do 1000 Hz lub na napięcie stałe do 1500 V do zastosowań wewnątrz i na zewnątrz budynków. Norma dotyczy obudów pustych, przed zainstalowaniem w nich aparatury elektrycznej.

Norma ta nie ma zastosowania do obudów, których budowa i charakterystyki funkcjonalne powodują, że podlegają one innym przepisom (np. obudowy do instalacji domowych i podobnych). W takim przypadku mają zastosowanie normy IEC 60670 „Ogólne wymagania dotyczące obudów do urządzeń przeznaczonych do stałych domowych instalacji elektrycznych i podobnych” oraz „Obudowy do urządzeń przeznaczonych do stałych domowych instalacji elektrycznych i podobnych. Część 2: Wymagania szczególne dotyczące obudów do aparatów zabezpieczających i urządzeń wydzielających znaczną moc podczas normalnej pracy”.

Opierając się na informacji zamieszczonej przez ABB w tabeli danych technicznych, instalator może być zobowiązany potwierdzić zgodność z normami EN 60439-1 – „Część 1: Wyposażenie standardowe podlegające próbom typu – AS – i wyposażenie niestandardowe, częściowo podlegające próbom typu – ANS.

Informacje techniczne

Dane techniczne

Dane techniczne obudów rozdzielczych Gemini

Rozmiar	1	2	3	4	5	6
Wymiary zewnętrzne (szer. x wys. x głęb.) (mm)	335x400x210	460x550x260	460x700x260	590x700x260	590x855x360	840x1005x360
Wymiary wewnętrzne (szer. x wys. x głęb.) (mm)	250x300x180	375x450x230	375x600x230	500x600x230	500x750x330	750x900x330
Stopień ochrony IP	66	66	66	66	66	66
Podwójna izolacja	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Stopień odporności na udary IK	10	10	10	10	10	10
GWT [°C]	750	750	750	750	750	750
Temperatura pracy [°C]	-25 ÷ +100	-25 ÷ +100	-25 ÷ +100	-25 ÷ +100	-25 ÷ +100	-25 ÷ +100
Ilość modułów DIN	24 (12x2)	54 (18x3)	72 (18x4)	96 (24x4)	120 (24x5)	216 (36x6)
Ilość rzędów (wys. = 150)	2	3	4	4	5	6
Materiał	Termoplast	Termoplast	Termoplast	Termoplast	Termoplast	Termoplast
Kolor	Szary RAL7035	Szary RAL7035	Szary RAL7035	Szary RAL7035	Szary RAL7035	Szary RAL7035
Ilość zamków	2	2	2	2	3	3
Prąd znamionowy In [A]	400	400	400	400	400	400
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Maksymalna moc rozpraszana w obudowie ⁽¹⁾ [W]	45	72	85	102	156	248
Norma CEI EN 60439-1						
Przyrost temperatury (p. 8.2.1) ⁽²⁾						
- Max. moc rozpraszana przy przyroście temp. 25°C [W]	40	65	77	91	133	205
- Max. moc rozpraszana przy przyroście temp. 30°C [W]	45	72	85	102	156	248
- Max. moc rozpraszana przy przyroście temp. 35°C [W]	52	85	100	121	187	299
- Max. moc rozpraszana przy przyroście temp. 40°C [W]	62	100	118	143	221	355
Wytrzymałość napięciowa udarowa (p. 8.2.2)						
- Znamionowe napięcie pracy [V]	690	690	690	690	690	690
- Znamionowe napięcie izolacji	800	800	800	800	800	800
- Znamionowa wytrzymałość napięciowa udarowa [kV]	8	8	8	8	8	8
Wytrzymałość zwarciova (p. 8.2.3)						
- Znamionowy szczytowy prąd zwarciovy	-	-	-	-	-	-

⁽¹⁾ Wartość maksymalnej mocy rozpraszanej w obudowie otrzymano zgodnie ze wskazówkami **normy CEI 23-49**, przy przyroście temperatury $\Delta t=30$ °C.

⁽²⁾ **Przypis do p. 8.2.1 normy EN 60439-1**

Wartości mocy rozpraszanej dotyczą obudów Gemini zainstalowanych na ścianie. Podane wartości mocy (w Watach) zmieniają się w zależności od dopuszczalnego przyrostu temperatury w dostępnych częściach szafy i muszą być porównane z całkowitą mocą wydzielaną przez wszystkie aparaty zainstalowane w obudowie, z uwzględnieniem współczynnika jednoczesności.

Informacje techniczne

Stopień ochrony IP

Stopień ochrony IP

Stopień ochrony IP, jak widać w poniższej tabeli, wyrażany jest przy pomocy dwóch cyfr w zależności od tego, jak produkt spełnia wymagania norm IEC 529.

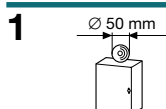
Obudowy rozdzielcze Gemini posiadają stopień ochrony IP66, co oznacza, że są całkowicie chronione przed przedostaniem się do ich wnętrza pyłów oraz strug wody morskiej.

Cyfra pierwsza: ochrona przed przedostaniem się ciał stałych

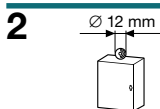
Cyfra druga: ochrona przed przedostaniem się wody

IP
0

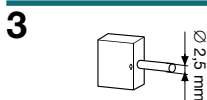
Bez ochrony



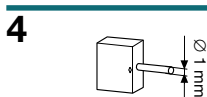
Ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o śr. większej od 50 mm



Ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o śr. większej od 12 mm i długości ponad 80 mm



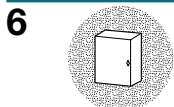
Ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o śr. lub grubości większej od 2,5 mm



Ochrona przed przedostaniem się ciał stałych o śr. lub grubości większej od 1,0 mm



Ochrona przed przedostaniem się pyłów



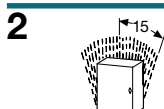
Całkowita ochrona przed przedostaniem się pyłów

IP
0

Bez ochrony



Ochrona przed przedostaniem się kropeł wody spadających pionowo



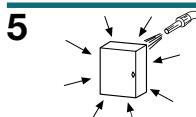
Ochrona przed przedostaniem się kropeł wody spadających pod kątem 15° od pionu



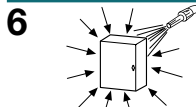
Ochrona przed przedostaniem się kropeł wody spadających pod kątem 60° od pionu



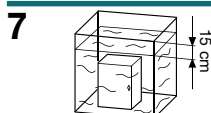
Ochrona przed przedostaniem się strug wody padających ze wszystkich kierunków



Ochrona przed przedostaniem się wody polewanej z węża, ze wszystkich stron



Ochrona przed przedostaniem się wody morskiej



Ochrona przed przedostaniem się wody podczas czasowego zanurzenia

8

Ochrona przed przedostaniem się wody podczas ciągłego zanurzenia

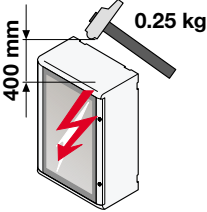
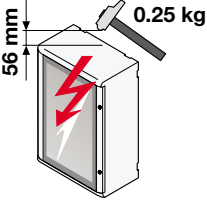
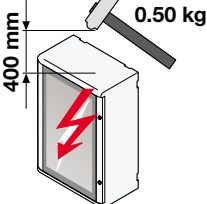
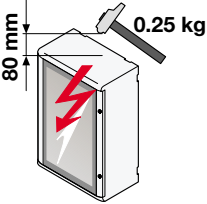
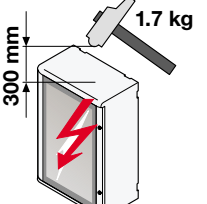
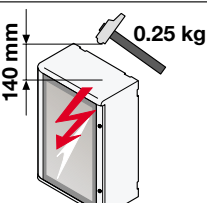
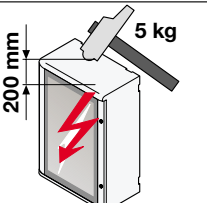
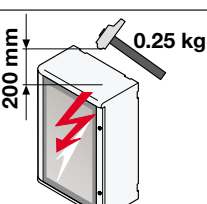
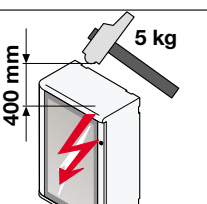
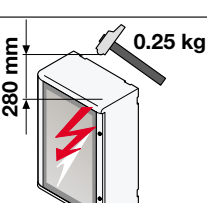
1SLC805041F0001

Informacje techniczne

Stopień odporności na udar mechaniczny IK

Stopień odporności na udar mechaniczny IK

Stopień IK wyrażany jest w Dżulach zgodnie z normą EN 50102.

IK 00		Bez ochrony przeciw udom	IK 06		Odporność na udary o energii do 1,0 J
IK 01		Odporność na udary o energii do 0,150 J	IK 07		Odporność na udary o energii do 2,0 J
IK 02		Odporność na udary o energii do 0,200 J	IK 08		Odporność na udary o energii do 5,0 J
IK 03		Odporność na udary o energii do 0,350 J	IK 09		Odporność na udary o energii do 10,0 J
IK 04		Odporność na udary o energii do 0,500 J	IK 10		Odporność na udary o energii do 20,0 J
IK 05		Odporność na udary o energii do 0,700 J			

1SLC800503FC0201

Informacje techniczne

Podwójna izolacja i próby samogaszenia

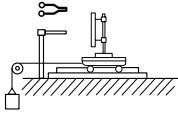
Podwójna izolacja

Podwójna izolacja gwarantuje, że obudowy Gemini chronione są przed dotykiem pośrednim, pod warunkiem że w czasie wykonywania montażu i oprzewodowania szafy przestrzegane są instrukcje producenta oraz stosowane są odpowiednie akcesoria (np. zaślepki zakrywające wkłady).

Podwójna izolacja oznaczana jest następującym symbolem graficznym



Próby samogaszenia

Nazwa próby	Wymagane urządzenia	Zgodność z normami	Cel próby	Wyniki próby	Źródło ciepła	Warunki próby	Elementy charakterystyczne
3 PRÓBA ROZŻARZONYM PRĘTEM	 1SLC80504-3F0001	IEC 695-2-1	Określenie zagrożenia pożarem poprzez symulację narażenia termicznego wywołanego źródłem ciepła lub ognia (np. rozżarzony element, przeciążone na krótki czas rezystory)	Jeśli powstanie płomień, to musi on zgasnąć w ciągu 30 sekund po usunięciu rozżarzonego drutu. Próbie przeprowadza się w następujących temperaturach: - 650 °C - 750 °C - 850 °C - 960 °C	Rozżarzony pręt Ø 4 mm	30 sek.	Określenie czasu w jakim gaśnie płomień

Informacje techniczne

Odporność na środki chemiczne

Odporność na środki chemiczne

Zachowanie się szaf Gemini w obecności środków chemicznych przedstawione jest w tabeli z symbolami:

■ duża odporność ▲ ograniczona odporność ● brak odporności

Woda zimna	■
Woda gorąca	■
Kwas siarkowy 50%	■
Kwas solny 36%	■
Kwas octowy 60%	■
Benzol	▲
Benzyna	▲
Aceton	■
Alkohol etylowy	■
Amoniak	■
Chlorek metylenu	▲
Olej napędowy, nafta	▲
Oleje i smary mineralne	■
Oleje i tłuszcze spożywcze	■
Tetrachloroetylen	▲
Trichloroetylen	▲
Eter	■
Toluen	▲
Metanol	■
Wino	■
Soki owocowe	■
Ług pralniczy	■
Detergenty	■

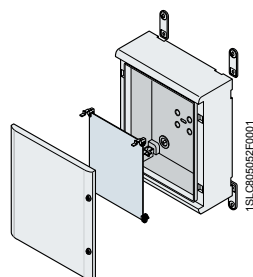
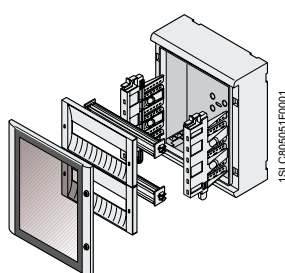
1SLCB05004F0201

Informacje techniczne

Przykłady zamówień

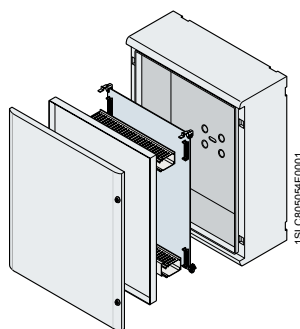
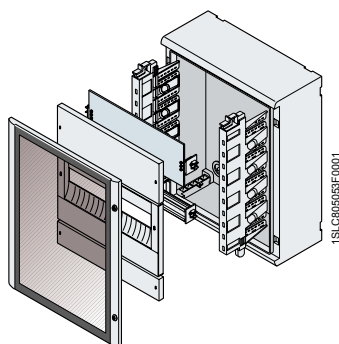
Przykłady zamówień

Dobór komponentów w celu skonfigurowania obudowy rozdzielczej Gemini zależy od ilości dostępnego miejsca i typu zastosowania szafy. Poniżej podane są dwa przykłady dla każdego rozmiaru szafy:



Rozmiar 1

	Szafa rozdzielcza		Szafa sterownicza
1SL0221A00	Obudowa	1SL0221A00	Obudowa
1SL0241A00	Drzwi przezroczyste	1SL0231A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0283A00	Kolumny montażowe	1SL0259A00	Płyta montażowa metalowa
1SL0307A00 (x2)	1 moduł pokrywa z otworami + szyna DIN	1SL0342A00	Wieszaki do montażu na ścianie

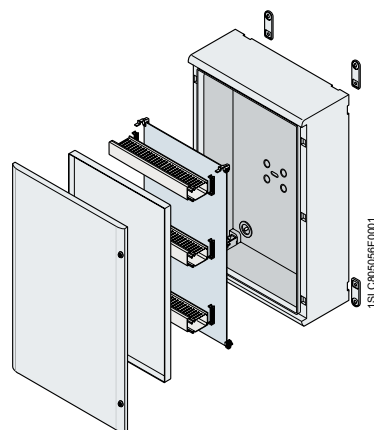
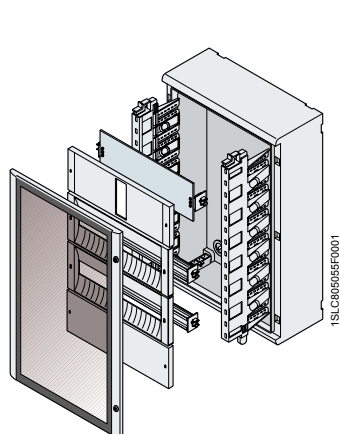


Rozmiar 2

	Szafa rozdzielcza/mieszana		Szafa sterownicza
1SL0222A00	Obudowa	1SL0222A00	Obudowa
1SL0242A00	Drzwi przezroczyste	1SL0232A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0284A00	Kolumny montażowe	1SL0260A00	Płyta montażowa metalowa
1SL0297A00	Płyta modułowa, 1 moduł	1SL0252A00	Drzwi wewnętrzne
1SL0325A00	Pokrywa pełna, 1 moduł	Patrz str. 2/7	Korytka kablowe
1SL0313A00	Pokrywa z otworami, 1 + 1/2 modułu + szyna DIN	Patrz str. 2/7	Fix-O-Rapid
1SL0319A00	Pokrywa pełna, 1/2 modułu		
12863	Maskownice modułów		

Informacje techniczne

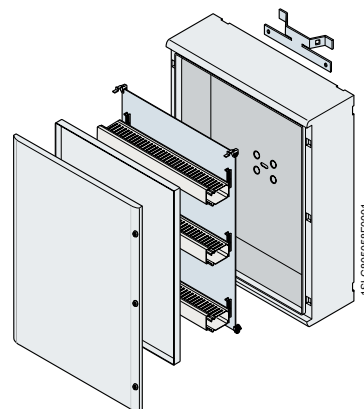
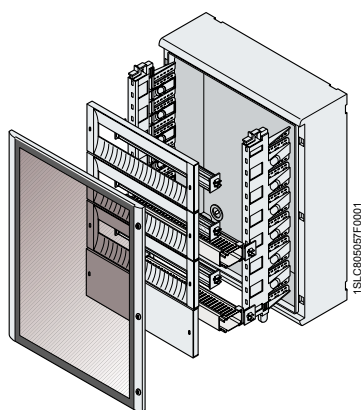
Przykłady zamówień



3

Rozmiar 3

	Szafa rozdzielcza/mieszana		Szafa sterownicza
1SL0223A00	Obudowa	1SL0223A00	Obudowa
1SL0243A00	Drzwi przezroczyste	1SL0233A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0285A00	Kolumny montażowe	1SL0269A00	Płyta montażowa izolowana
1SL0336A00	Zestaw do wyłączników Tmax	1SL0253A00	Drzwi wewnętrzne
1SL0308A00 (x2)	Pokrywa z otworami, 1 moduł + szyna DIN	Patrz str. 2/7	Korytka kablowe
1SL0291A00	Szyna DIN	Patrz str. 2/7	Fix-O-Rapid
1SL0325A00	Pokrywa pełna, 1 moduł	1SL0342A00	Wieszaki do montażu na ścianie



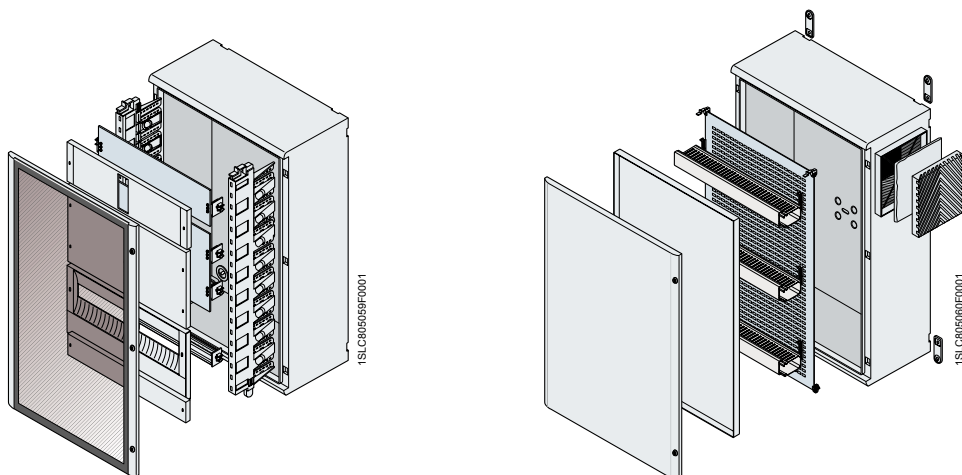
Rozmiar 4

	Szafa rozdzielcza/mieszana		Szafa sterownicza
1SL0224A00	Obudowa	1SL0224A00	Obudowa
1SL0244A00	Drzwi przezroczyste	1SL0234A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0285A00	Kolumny montażowe	1SL0262A00	Płyta montażowa metalowa
1SL0309A00 (x3)	Pokrywa z otworami, 1 moduł + szyna DIN	1SL0254A00	Drzwi wewnętrzne
1SL0326A00	Pełna pokrywa, 1 moduł	Patrz str. 2/7	Korytka kablowe
1SL0355A00 (x2)	Zestaw do oprzewodowania 25x60 mm	Patrz str. 2/7	Fix-O-Rapid
1SL0292A00	Szyna DIN	1SL0345A00	Wspornik do montażu na słupie
12863	Maskownice modułów		

Informacje techniczne

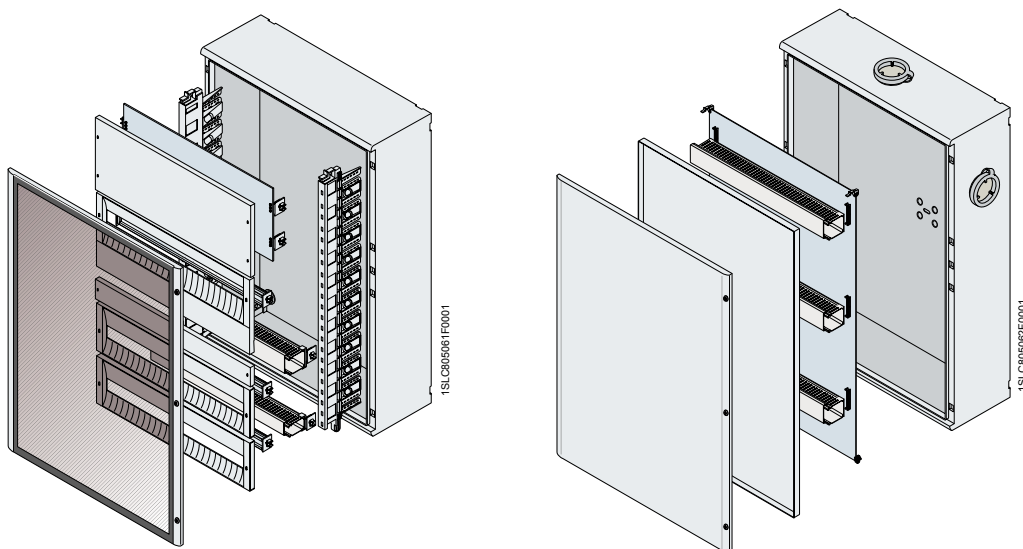
Przykłady zamówień

3



Rozmiar 5

Szafa rozdzielcza/mieszana		Szafa sterownicza	
1SL0225A00	Obudowa	1SL0225A00	Obudowa
1SL0245A00	Drzwi przezroczyste	1SL0235A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0286A00	Kolumny montażowe	1SL0279A00	Płyta montażowa z otworami
1SL0337A00	Zestaw do wyłączników Tmax	1SL0255A00	Drzwi wewnętrzne
1SL0303A00	Płyta modułowa, 2 moduły	Patrz str. 2/7	Korytka kablowe
1SL0332A00	Pokrywa pełna, 2 moduły	Patrz str. 2/7	Fix-O-Rapid
1SL0314A00	Pokrywa z otworami, 1 + 1/2 modułu	1SL0342A00	Wieszaki do montażu na ścianie
1SL0320A00	Pokrywa pełna, 1/2 modułu	1SL0350A00	Zestaw wentylacyjny
12863	Maskownice modułów		



Rozmiar 6

Szafa rozdzielcza/mieszana		Szafa sterownicza	
1SL0226A00	Obudowa	1SL0226A00	Obudowa
1SL0246A00	Drzwi przezroczyste	1SL0236A00	Drzwi nieprzezroczyste
1SL0288A00	Kolumny montażowe	1SL0264A00	Płyta montażowa metalowa
1SL0304A00	Płyta modułowa, 2 moduły	1SL0256A00	Drzwi wewnętrzne
1SL0333A00	Pokrywa pełna, 2 moduły	Patrz str. 2/7	Korytka kablowe
1SL0315A00	Pokrywa z otworami, 1 + 1/2 modułu	Patrz str. 2/7	Fix-O-Rapid
1SL0321A00	Pokrywa pełna, 1/2 modułu	1SL0341A00 (x3)	Zamek na klucz trójkątny
1SL0310A00 (x2)	Pokrywa z otworami, 1 moduł	1SL0351A00 (x3)	Zestaw przeciwkondensacyjny
1SL0356A00	Zestaw do oprzewodowania 25x60 mm		
1SL0363A00	Zestaw do oprzewodowania 40x60 mm		

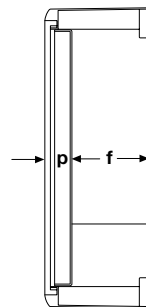
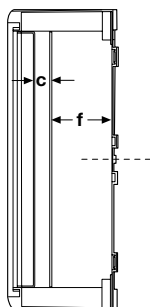
Informacje techniczne

Odstępy montażowe między zainstalowanymi komponentami

Odstępy montażowe między zainstalowanymi komponentami

Prawidłowe odstępy montażowe pomiędzy komponentami, konieczne dla uzyskania funkcjonalnej konfiguracji obudów rozdzielczych Gemini, przedstawione są w poniższych tabelach:

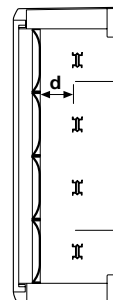
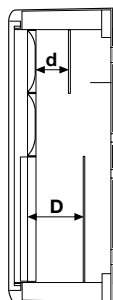
Komponenty obudów z automatyką



Rozmiar	f = odstęp płyta montażowa/ tylna ściana szafy		c = odstęp płyta montażowa/ wewnętrzne drzwi	
	MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
1	16.3	91	-	-
2	36.4	140	33.5	139
3	36.4	140	33.5	139
4	36.4	140	33.5	139
5	47	244	33.5	228
6	47	244	33.5	228

Rozmiar	p = odstęp drzwi wewnętrzne/drzwi	f = odstęp drzwi wewnętrzne/ tylna ściana szafy
1	-	-
2	63	177
3	63	177
4	63	177
5	63	277
6	63	277

Komponenty obudowy rozdzielczej



d = odstęp pokrywa z otworami/płyta

poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 6
54.7	67.2	79.7	92.2	-	-
54.7	67.2	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	67.2	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	67.2	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	67.2	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	67.2	79.7	92.2	104.7	117.2

D = odstęp pokrywa pełna/płyta

poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 6
71.5	84	96.5	109	-	-
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134

d = odstęp pokrywa z otworami/szyna DIN

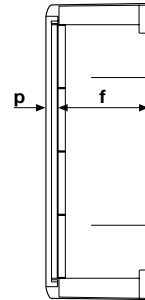
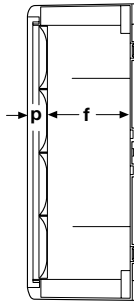
Rozmiar	poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 6
1	51	63.5	76	88.5	-	-
2	51	63.5	76	88.5	101	113.5
3	51	63.5	76	88.5	101	113.5
4	51	63.5	76	88.5	101	113.5
5	51	63.5	76	88.5	101	113.5
6	51	63.5	76	88.5	101	113.5

1SLC6500FF10201

Wymiary podane są w milimetrach

Informacje techniczne

Odstępy montażowe między zainstalowanymi komponentami



Rozmiar	p = odstęp pokrywa z otworami/ drzwi	f = odstęp pokrywa z otworami/tylna ściana szafy
1	44	145
2	44	197
3	44	197
4	44	197
5	44	297
6	44	297

Rozmiar	p = odstęp pokrywa pełna/ drzwi	f = odstęp pokrywa pełna/tylna ściana szafy
1	26.4	162
2	26.4	214
3	26.4	214
4	26.4	214
5	26.4	314
6	26.4	314

1SLC8000MF0201

Spis treści

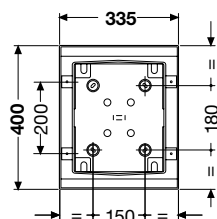
Konfiguracja podstawowa	4/2
Komponenty do obudów z automatyką	4/5
Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych	4/6

Wymiary i rysunki

Konfiguracja podstawowa

Widok z przodu

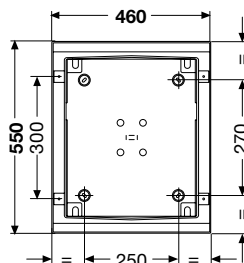
Rozmiar 1



Nr katalogowy

1SL0201A00 - 1SL0211A00 - 1SL0221A00

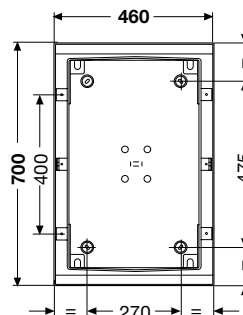
Rozmiar 2



Nr katalogowy

1SL0202A00 - 1SL0212A00 - 1SL0222A00

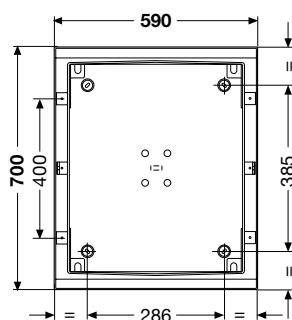
Rozmiar 3



Nr katalogowy

1SL0203A00 - 1SL0213A00 - 1SL0223A00

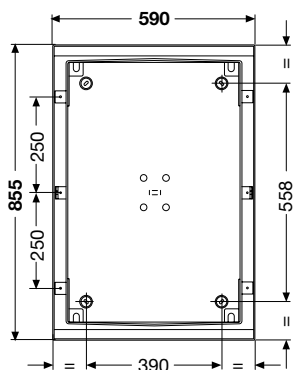
Rozmiar 4



Nr katalogowy

1SL0204A00 - 1SL0214A00 - 1SL0224A00

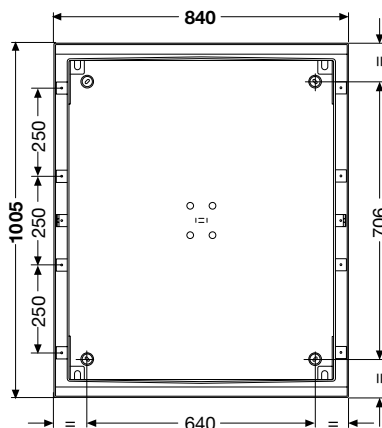
Rozmiar 5



Nr katalogowy

1SL0205A00 - 1SL0215A00 - 1SL0225A00

Rozmiar 6

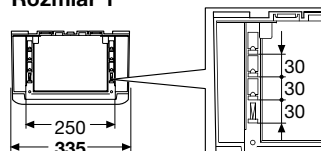


Nr katalogowy

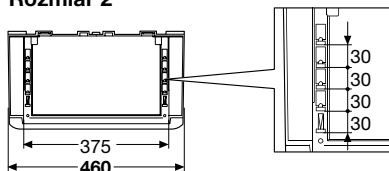
1SL0206A00 - 1SL0216A00 - 1SL0226A00

Widok z góry

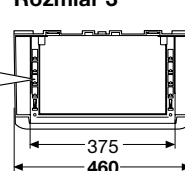
Rozmiar 1



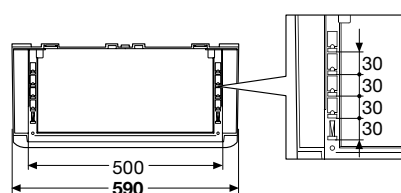
Rozmiar 2



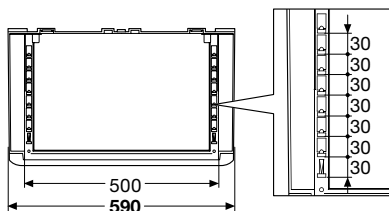
Rozmiar 3



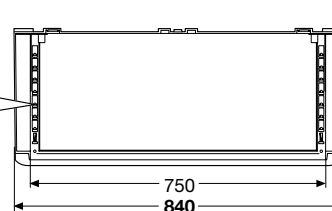
Rozmiar 4



Rozmiar 5



Rozmiar 6



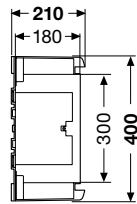
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC065007F0201

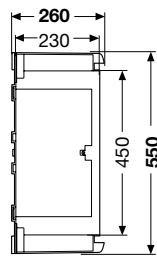
Wymiary i rysunki

Konfiguracja podstawowa

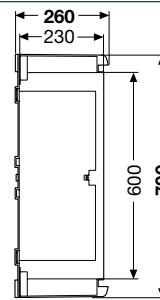
Widok z boku



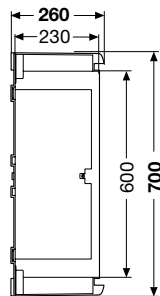
Rozmiar 1



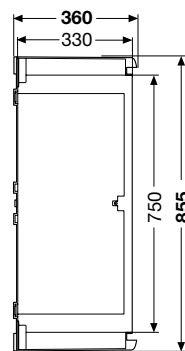
Rozmiar 2



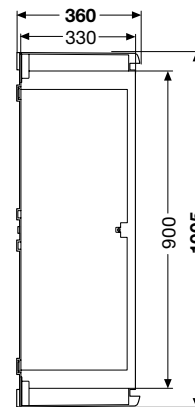
Rozmiar 3



Rozmiar 4

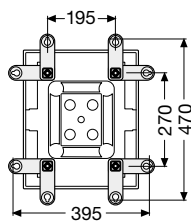


Rozmiar 5

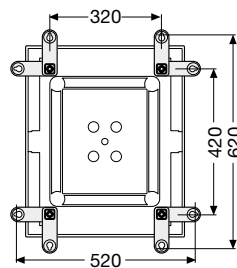


Rozmiar 6

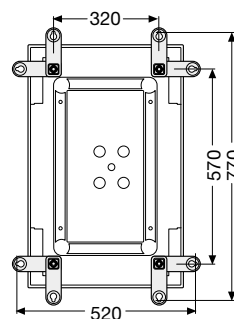
Mocowanie na wieszakach



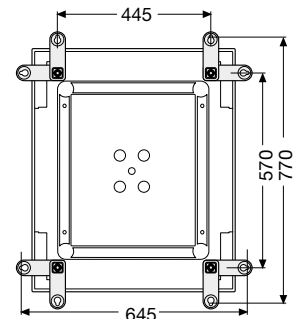
Rozmiar 1



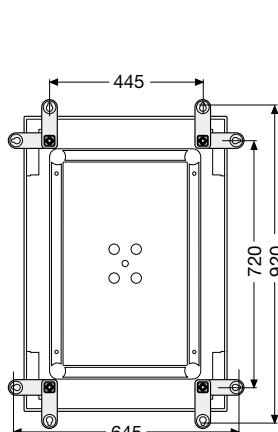
Rozmiar 2



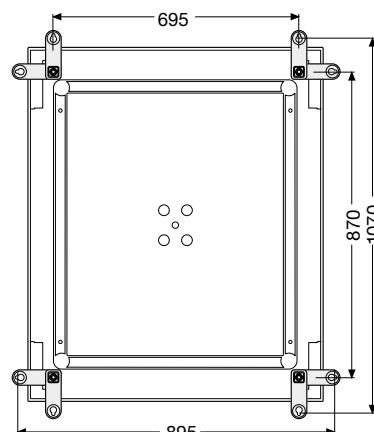
Rozmiar 3



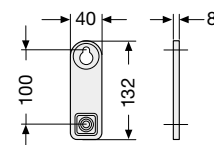
Rozmiar 4



Rozmiar 5



Rozmiar 6



Wieszak

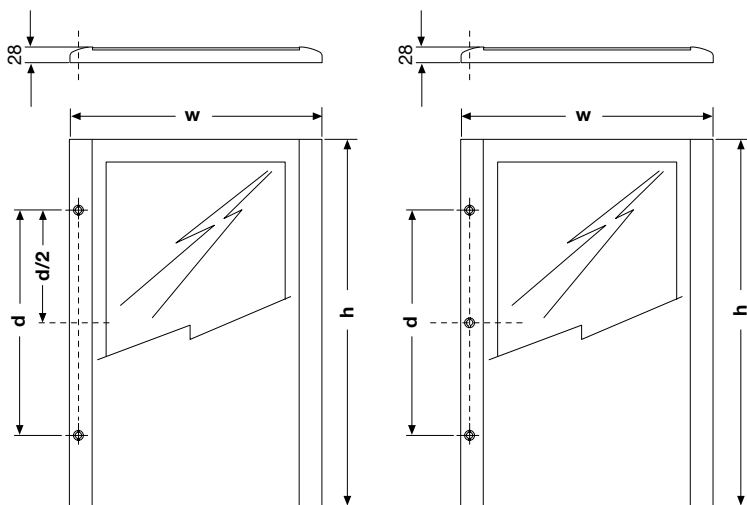
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC65008F0201

Wymiary i rysunki

Konfiguracja podstawowa

Drzwi zewnętrzne przezroczyste i nieprzezroczyste



Rozmiary 1, 2, 3, 4

Rozmiary 5, 6

Rozmiar	w	h	d = odstęp	
			zamki	między zamkami
1	325	349	2	200
2	450	499	2	300
3	450	649	2	400
4	575	649	2	400
5	575	799	3	500
6	825	949	3	750

Wymiary podane są w milimetrach

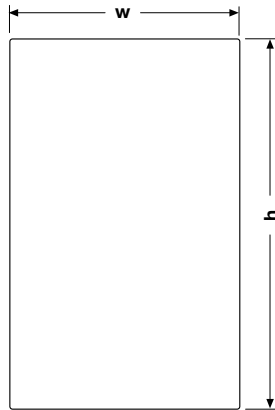
1SLC650509F0201

Wymiary i rysunki

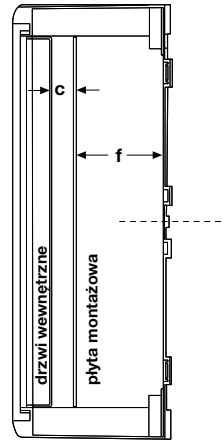
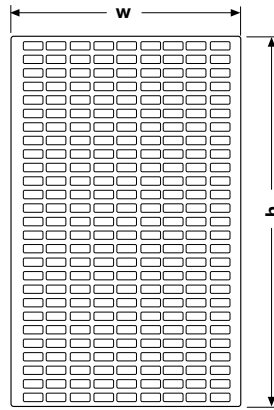
Komponenty do obudów z automatyką

Płyty montażowe

Płyta pełna i izolacyjna



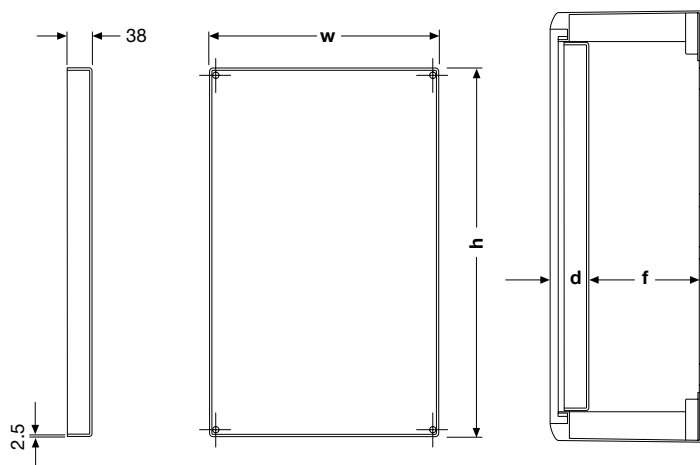
Płyta perforowana



Rozmiar	w	h	d	d	f = odstęp płyta/tylna ściana obudowy		c = odstęp płyta/drzwi wewnętrzne	
					MIN.	MAX.	MIN.	MAX.
1	235	285	2	5	16.3	91	-	-
2	360	435	2	5	36.4	140	33.5	139
3	360	585	2	5	36.4	140	33.5	139
4	485	585	2	5	36.4	140	33.5	139
5	485	735	2	5	47	244	33.5	228
6	735	885	2	5	47	244	33.5	228

Odstęp od płyty do drzwi wewnętrznych i tylnej ścianki obudowy zależy od wybranej głębokości montażu płyty w szafie.

Drzwi wewnętrzne



Rozmiar	w	h	d = do drzwi zewnętrznych		f = do tylnej ścianki obudowy	
			d	f	d	f
1	-	-	-	-	-	-
2	375	450	63	177	63	177
3	375	600	63	177	63	177
4	500	600	63	177	63	177
5	500	750	63	277	63	277
6	750	900	63	277	63	277

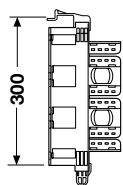
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC69501/0F0201

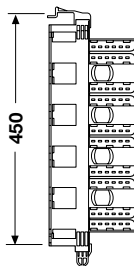
Wymiary i rysunki

Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych

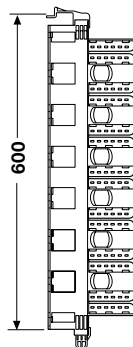
Kolumny montażowe



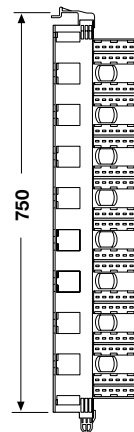
Rozmiar 1



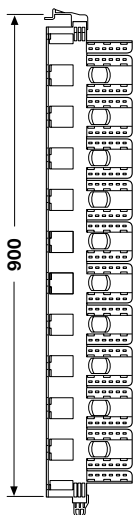
Rozmiar 2



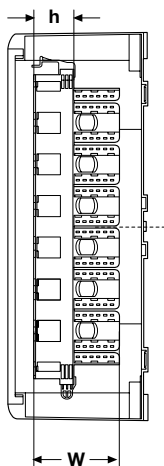
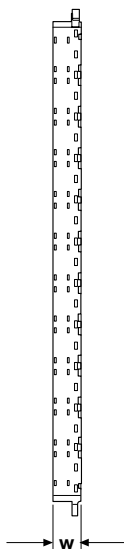
Rozmiar 3, 4



Rozmiar 5



Rozmiar 6



Kolumna		Korytko kablowe	
Rozmiar	W	w	h
1	132	18	46
2	152	27	46
3	152	27	46
4	152	27	46
5	152	36	46
6	152	55	46

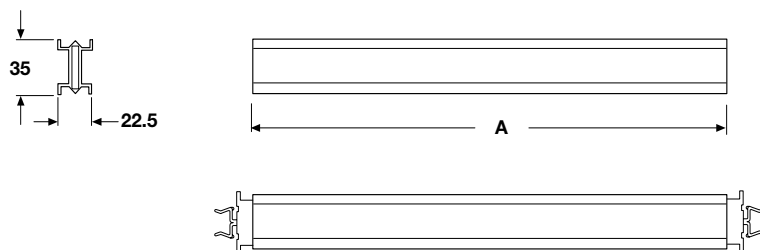
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC605011F0201

Wymiary i rysunki

Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych

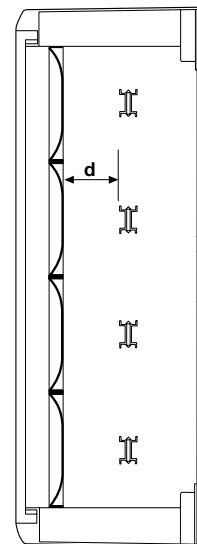
Szyny DIN



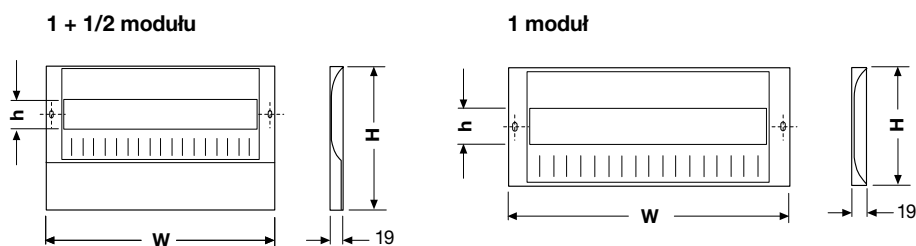
d = odstęp od pokrywy z otworami do szyn DIN

Rozmiar	A	poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 6
1	210	51	63.5	76	88.5	-	-
2	318	51	63.5	76	88.5	101	113.5
3	318	51	63.5	76	88.5	101	113.5
4	443	51	63.5	76	88.5	101	113.5
5	443	51	63.5	76	88.5	101	113.5
6	663	51	63.5	76	88.5	101	113.5

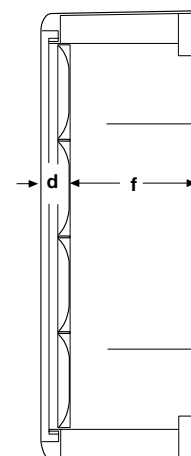
Odstępy szyny DIN od pokrywy zależą od głębokości montażu szyn DIN w obudowie na stałych wspornikach



Pokrywy z otworami



Pokrywa z otworami		1 moduł		1+1/2 modułu		Okno		Odstęp od pokrywy	
Rozmiar	w	H	w	H	w	modułów	d = do drzwi	f = do tylnej ścianki szafy	
1	250	150	-	-	46	12	44	145	
2	375	150	375	225	46	18	44	197	
3	375	150	375	225	46	18	44	197	
4	500	150	500	225	46	24	44	197	
5	500	150	500	225	46	24	44	297	
6	750	150	750	225	46	36	44	297	



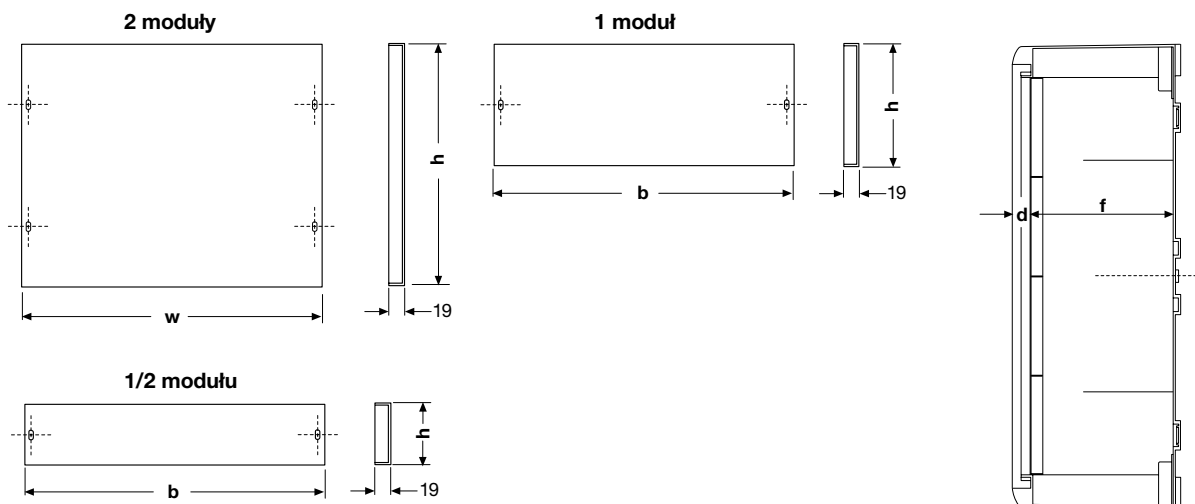
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC6501/2F0201

Wymiary i rysunki

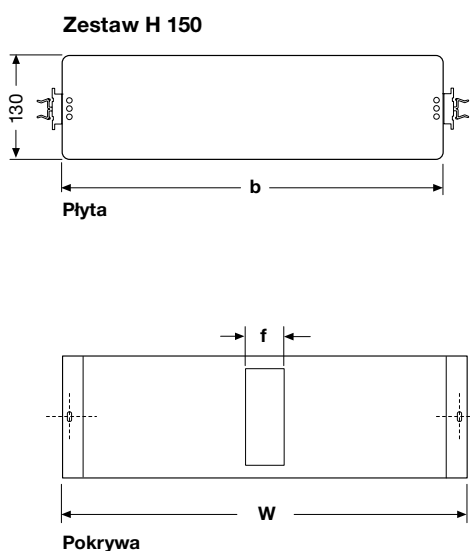
Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych

Pokrywy pełne



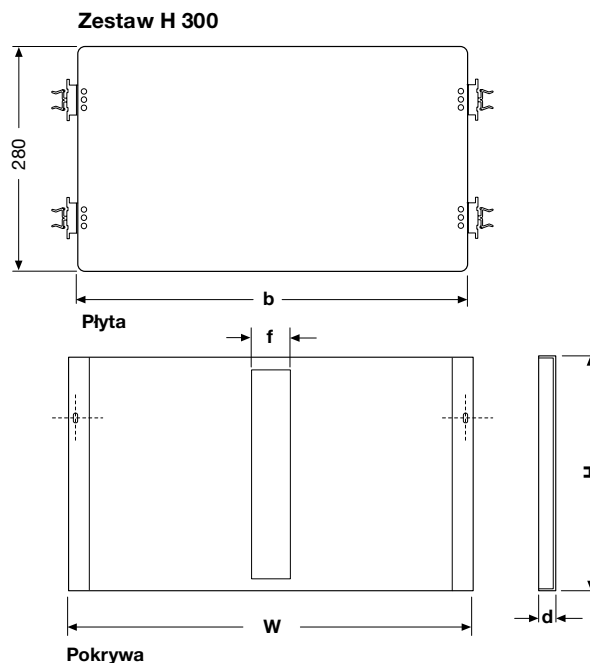
	1/2 modułu		1 moduł		2 moduły		Odstęp od pokrywy	
Rozmiar	w	h	w	h	w	h	d = do drzwi	f = do tylnej ścianki szafy
1	250	75	250	150	250	300	26.5	162
2	375	75	375	150	375	300	26.5	214
3	375	75	375	150	375	300	26.5	214
4	500	75	500	150	500	300	26.5	214
5	500	75	500	150	500	300	26.5	314
6	750	75	750	150	750	300	26.5	314

Zestaw do wyłączników serii Tmax



Zestaw do Tmax H 150 (do szaf rozmiarów 2 – 6)

Rozmiar	W	H	d	f	b
2	375	150	19	46	318
3	375	150	19	46	318
4	500	150	19	46	443
5	500	150	19	46	443
6	750	150	19	46	663



Zestaw do Tmax H 300 (do szaf rozmiarów 2 – 6)

Rozmiar	W	H	d	f	b
2	375	300	19	46	318
3	375	300	19	46	318
4	500	300	19	46	443
5	500	300	19	46	443
6	750	300	19	46	663

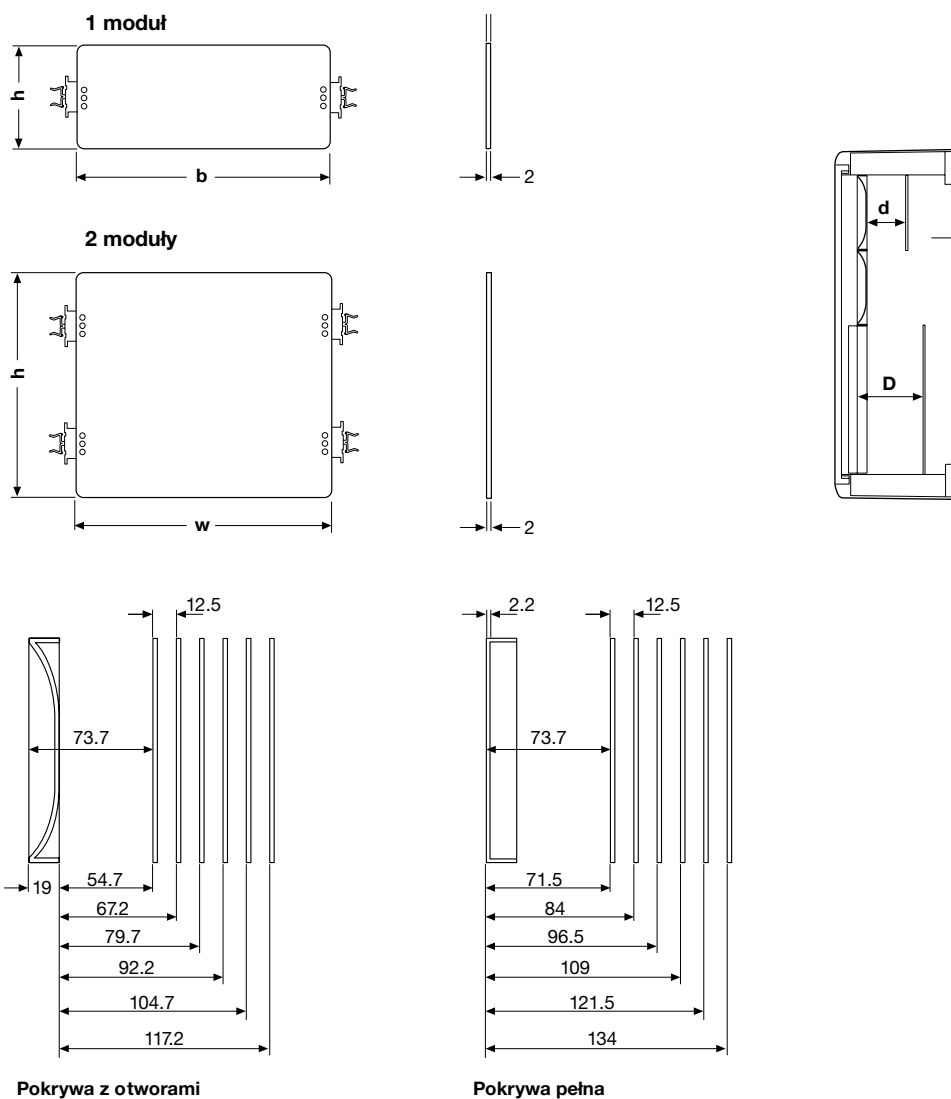
Wymiary podane są w milimetrach

1SLC605013F0201

Wymiary i rysunki

Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych

Płyty montażowe częściowe



Rozmiar	1 moduł		2 moduły	
	w	h	w	h
1	210	130	-	-
2	318	130	318	280
3	318	130	318	280
4	443	130	443	280
5	443	130	443	280
6	663	130	663	280

D = odstęp pokrywa pełna/płyta					
poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 6
71.5	84	96.5	109	-	-
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134
71.5	84	96.5	109	121.5	134

D = odstęp pokrywa z otworami/płyta					
poz. 1	poz. 2	poz. 3	poz. 4	poz. 5	poz. 5
54.7	62.7	79.7	92.2	-	-
54.7	62.7	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	62.7	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	62.7	79.7	92.2	104.7	117.2
54.7	62.7	79.7	92.2	104.7	117.2

Odstęp pokryw od płyt montażowych zależy od głębokości montażu szyn DIN w obudowie na stałych wspornikach

Wymiary podane są w milimetrach

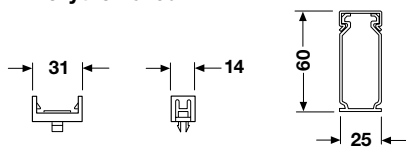
1SLC65014F0201

Wymiary i rysunki

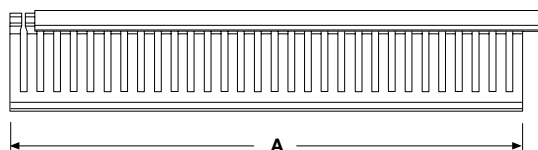
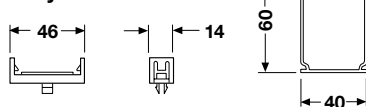
Komponenty do obudów rozdzielczych i mieszanych

Zestaw do oprzewodowania szafy

Korytka 25x60 mm

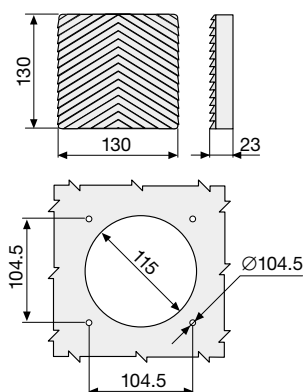


Korytka 40x60 mm



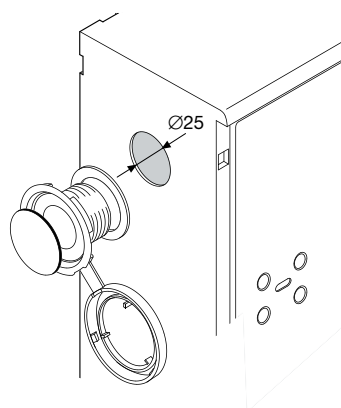
Rozmiar	A
1	210
2	318
3	318
4	443
5	443
6	663

Zestaw wentylacyjny

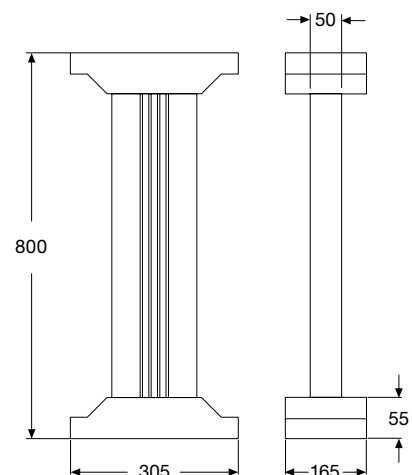


Zestaw

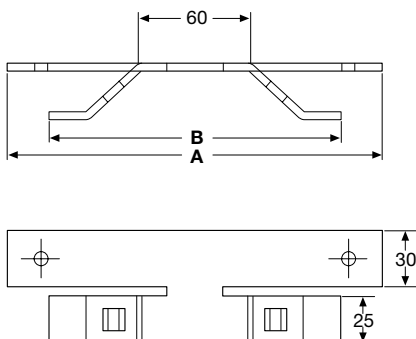
przeciwkondensacyjny



Kolumna



Wspornik do mocowania na słupie



Rozmiar	A	B
1	232	206
2-3	358	332
4-5	483	457
6	733	707

Wymiary podane są w milimetrach

1SLC65015F0201

Producent zastrzega sobie prawo zmiany danych technicznych lub konstrukcyjnych bez wcześniejszego powiadamiania.



ABB Sp z o.o.

ul. Żegańska 1
04-713 Warszawa
Telefon: (0-22) 51 64 428
Fax: (0-22) 51 64 444
e-mail: jacek.hejduk@pl.abb.com

Biura regionalne:

Poznań

ul. Marcelesińska 71
60-354 Poznań
Tel.: (0-61) 861 10 19
Fax: (0-61) 867 57 06

Gdańsk

ul. Wały Piastowskie 1
80-958 Gdańsk
Tel.: (0-58) 307 44 69
Fax: (0-58) 307 46 72

Lublin

ul. Skłodowskiej 2/3
29-029 Lublin
Tel. (0-81) 441 10 13
Fax: (0-81) 441 10 13

Wrocław

ul. Bacciarlego 54
51-649 Wrocław
Tel. (0-71) 347 53 03
Fax: (0-71) 347 53 61

Katowice

ul. Modelarska 12
40-142 Katowice
Tel. (0-32) 730 56 35
Fax: (0-32) 204 22 13

www.abb.pl