

SIEMENS

SIVACON

SIVACON

# Rozdzielnica wyznaczająca nowe standardy

SIVACON S4 – bezpieczeństwo, opłacalność i elastyczność.



## Spis treści

Wsparcie systemowe	04 – 05
Maksymalne bezpieczeństwo	06 – 07
Korzyści	08 – 09
Uniwersalność dzięki elastyczności	10 – 11
SIVACON S4 – kompletny system	12 – 13
Dane techniczne	14
Główne szyny zbiorcze do 4000 A	15

## Inteligentna dystrybucja mocy

SIVACON S4 ustanawia nowe standardy jako rozdzielnica mocy do zastosowań w przemyśle i infrastrukturze do 4000 A. Rozdzielnica z weryfikacją typu do łatwej i spójnej dystrybucji mocy gwarantuje maksymalne bezpieczeństwo obsługi i całej instalacji. Dzięki swojej optymalnej konstrukcji oferuje szeroki zakres możliwych rozwiązań.





## Pewna dystrybucja zasilania

Energia jest motorem postępu, ponieważ bez energii wszystko stoi w miejscu. Zarówno w aplikacjach przemysłowych, jak i infrastrukturalnych niezawodne zasilanie jest niezbędne dla nowoczesnych budynków. Nawet na etapie planowania kluczowymi elementami są bezpieczeństwo, efektywność ekonomiczna oraz elastyczność. Odpowiedzią na te wymagania są nasze inteligentne produkty do dystrybucji energii niskiego napięcia. Efektywne i spójne portfolio produktów jest kluczem do sukcesu: pomaga zauważalnie zmniejszyć koszty i ryzyka inwestycji oraz gwarantuje maksymalną niezawodność systemu podczas całego okresu eksploatacji.

## Wsparcie systemowe

### Bezpieczeństwo perfekcyjnie zaprojektowane

Rozdzielnica SIVACON S4: bezpieczeństwo w najpiękniejszej formie. Zarówno dla aplikacji przemysłowych, jak i infrastrukturalnych SIVACON S4 oferuje bezpieczny, przejrzysty i łatwy rozdział energii do 4000 A. Jest to rozdzielnica niskiego napięcia z weryfikacją typu dokonaną w drodze testów. Takie elementy systemu jak wytrzymałe zamki czy modułowe i dające się łatwo rozbudować systemy separacji wewnętrznych zapewniają bezpieczeństwo personelu oraz instalacji na najwyższym poziomie.

### Maksymalna opłacalność

Technologia wysokiej jakości i sprawdzone standardy SIVACON S4 oferują maksymalną opłacalność w każdym szczególe. Różne techniki zabudowy i mosty główne montowane na dowolnej wysokości pozwalają dopasować rozdzielnicę do zmieniających się wymagań odnośnie do dystrybucji energii. Przemysłany system wentylacji gwarantuje zwiększoną efektywność oraz uproszczoną konserwację, co przekłada się na dodatkowe oszczędności.

### Korzyści z elastyczności systemu

System rozdzielnic niskiego napięcia oferuje dużą elastyczność w każdym szczególe. Dzięki modułowości poszczególnych komponentów, rozdzielnica może być optymalnie dopasowana do dowolnych wymagań podczas procesu projektowania kompletnego systemu. Dopracowana konstrukcja systemu pozwala dopasować idealnie rozdzielnicę do nowoczesnej koncepcji pomieszczeń.

### Wspólna podstawa

Perfekcyjnie dopasowane do siebie poszczególne elementy systemu ustanawiają nowe standardy w zakresie bezpieczeństwa, efektywności ekonomicznej i elastyczności. Kompletny pakiet zawiera zestaw katalogów, oprogramowanie do konfiguracji, instrukcje montażowe, instrukcje obsługi oraz wsparcie techniczne. A to umożliwia osiągnięcie wielu wymiernych korzyści.

### Zalety

- Bezpieczeństwo personelu oraz systemu dzięki weryfikacji typu przez testy zgodnie z nową normą PN-EN 61439-1/-2.
- Korzystne cenowo wzornictwo przemysłowe, które może być doskonale dopasowane do nowoczesnych koncepcji pomieszczeń.
- Duża elastyczność dzięki innowacyjnej modułowości systemu.



Zarówno dla aplikacji przemysłowych, jak i infrastrukturalnych – nasze zintegrowane portfolio produktów i systemów to gwarancja bezpieczeństwa, efektywności kosztowej oraz elastyczności dla systemu dystrybucji i rozdziału energii niskiego napięcia.

# Maksymalne bezpieczeństwo jest priorytetem

Podczas działania wydajny system wentylacji zapobiega akumulacji ciepła i nagrzewaniu neuralgicznych punktów, zapewniając w ten sposób ciągłą pracę systemu.



**Wszystkie korzyści zintegrowanej ochrony**  
SIVACON S4 jako rozdzielnica z weryfikacją typu oznacza maksymalną niezawodność i doskonałe bezpieczeństwo. Wysoka jakość oraz perfekcyjnie dopasowane urządzenia umożliwiają łatwą integrację z systemami kontroli budynków dzięki wbudowanej inteligencji naszych systemów. System wentylacji zapewnia ulepszoną wydajność i uproszczoną konserwację. Otwieranie drzwi poprzez centralny zamek, ramy wysuwne oraz system szybkiego mocowania osłon gwarantują szybki i łatwy dostęp do urządzeń. Dzięki wytrzymałym zamkom gwarantowane jest bezpieczeństwo personelu nawet w przypadku awarii.

Centralny system zamknięć gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa, ponieważ wszystkie punkty zamknięć drzwi są bezpiecznie zablokowane.



Ciągłość zasilania i maksymalne bezpieczeństwo systemu są kluczowe w szpitalach, gdyż tam trzeba zapewnić pacjentom otrzymanie odpowiedniej pomocy w każdej chwili, kiedy będzie to potrzebne. Kompatybilność elektromagnetyczna również odgrywa bardzo ważną rolę. Rozdzielnica główna musi posiadać funkcje komunikacji, aby umożliwić zdalną kontrolę i monitoring bezpośrednio z centralnego systemu sterowania budynkiem.

## Optymalna ochrona

Przemyślana koncepcja separacji wewnętrznych systemu SIVACON S4 oferuje prawdziwą wartość dodaną: bezpieczeństwo użytkownika może być zapewnione i dopasowane dokładnie do potrzeb użytkownika. Dzięki temu zapobiega się możliwym awariom rozdzielnic wywołanym np. przez przypadkowe dotknięcie części czynnych będących pod napięciem.



## Kompleksowe testowanie, bezpieczna dystrybucja

Rozdzielnica SIVACON S4 zgodnie z normą PN-EN 61439-1/-2 jest rozdzielnicą z weryfikacją konstrukcji poprzez testy (mimo tego, że dla niektórych punktów norma dopuszcza inne sposoby weryfikacji niż test) i dzięki temu oferuje maksymalne bezpieczeństwo personelu obsługi i całego systemu.

Testowanie konstrukcji weryfikuje następujące właściwości:

1. Wytrzymałość materiałów i części
2. Stopień ochrony IP obudowy
3. Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne
4. Ochronę przed porażeniem elektrycznym i ciągłość obwodów ochronnych
5. Zabudowę urządzeń i komponentów
6. Połączenia elektryczne obwodów wewnętrznych
7. Podłączenie przewodów zewnętrznych
8. Właściwości izolacyjne
9. Przyrosty temperatury
10. Wytrzymałość zwarciovą
11. Działanie mechaniczne

## Korzyści

- Bezpieczeństwo personelu obsługi i urządzeń dzięki weryfikacji konstrukcji przez testy zgodnie z PN-EN 61439-1/-2.
- Maksymalne bezpieczeństwo obsługi dzięki wytrzymałym zamkom.
- Centralny system blokowania drzwi gwarantuje wysoki poziom bezpieczeństwa.



# Wykorzystanie wszystkich potencjalnych oszczędności

## Oplącalny system

Rosnąca liczba odpyłów, zwiększające się wymagania odnośnie do dystrybucji energii, coraz większy nacisk na rozwiązania efektywne kosztowo - w celu spełnienia tych wszystkich wymagań wspieramy firmy prefabrykacyjne w planowaniu, konfiguracji oraz odpowiedniej implementacji naszych najnowszych rozwiązań.

## Dostosowany do wszystkich wymagań

Rozdzielnica SIVACON S4 może być w łatwy i oplącalny sposób zaadaptowana do dostępnej powierzchni w pomieszczeniach dzięki zoptymalizowanym zestawom montażowym. Separacje wewnętrzne mogą być również optymalnie dobrane przy użyciu standardowych komponentów. Różne możliwości umiejscowienia mostu głównego oraz możliwość umieszczania różnego typu aparatów w jednym polu również wspierają efektywność kosztową rozwiązań opartych na rozdzielnicach SIVACON S4. Dzięki temu ten system rozdzielnic może być w łatwy sposób dopasowany do różnego rodzaju wymagań.

Oprogramowanie SIMARIS CFB wspierające konfigurację rozdzielnic, kalkulacje oraz prefabrykację dzięki obszernej dokumentacji montażowej. Zapytania o dodatkowe informacje oraz pliki instalacyjne należy kierować na adres: [elektrotechnika.pl@siemens.com](mailto:elektrotechnika.pl@siemens.com)



Duże centra handlowe stawiają wysokie wymagania odnośnie do rozdziału energii.

Energia musi być dystrybuowana bezpiecznie. Musi być możliwe sprawne i efektywne dokonywanie zmian, tak aby zaadaptować rozdzielnicę do nowych wymagań, np. spowodowanych zmianą najemców powierzchni handlowych.

## Szybka reakcja na zmiany

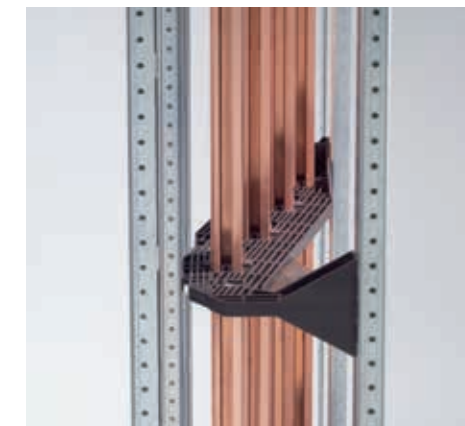
Dzięki zestawom montażowym o regulowanej głębokości montażu, możliwe jest różne zastosowanie poszczególnych komponentów, np. zmiana typu napędu z bezpośredniego na silnikowy nie wymaga zmiany zestawu montażowego na inny. Tak duża elastyczność powoduje krótki czas reakcji na zmiany.

## Korzyści

- Oszczędne projektowanie dzięki kombinacji różnych sposobów instalacji.
- Oprogramowanie do konfiguracji SIMARIS CFB zapewniające spójne wsparcie.
- Różne możliwości montażu mostu głównego w celu zaspokojenia szerokiego zakresu wymagań.



Pionowe szyny rozdzielcze w ułożeniu kaskadowym zapewniają doskonały dostęp od przodu do podłączenia wszystkich czterech biegunów. Testy w zakresie wymaganej ilości wsporników szyn umożliwiają optymalne dostosowanie do wymagań dotyczących zdolności zwarciowej.



# Uniwersalność dzięki elastyczności

## Korzyści

- Najwyższa elastyczność dzięki modułowości systemu i małej liczbie podzespołów.
- Łatwa zmiana kierunku otwierania drzwi dzięki uniwersalnym zawiasom.
- Adaptacje do specyficznych potrzeb klienta, nawet w przypadku małych ilości zamówieniowych.

## Indywidualnie zaprojektowane, z łatwością zmieniane

Szeroki zakres zastosowań i zmieniające się wymagania sprawiają, że wysoki poziom elastyczności w dystrybucji energii zyskuje na znaczeniu. Rozwiązanie: rozdzielnica SIVACON S4 ze swoimi modułowymi rozwiązaniami i małą ilością podzespołów. Optymalne rozwiązanie dla każdego specyficznego wymagania w zakresie dystrybucji energii niskiego napięcia, dzięki używaniu standardowych, produkowanych masowo zestawów montażowych, które zostały zaprojektowane z myślą o użytkowniku.

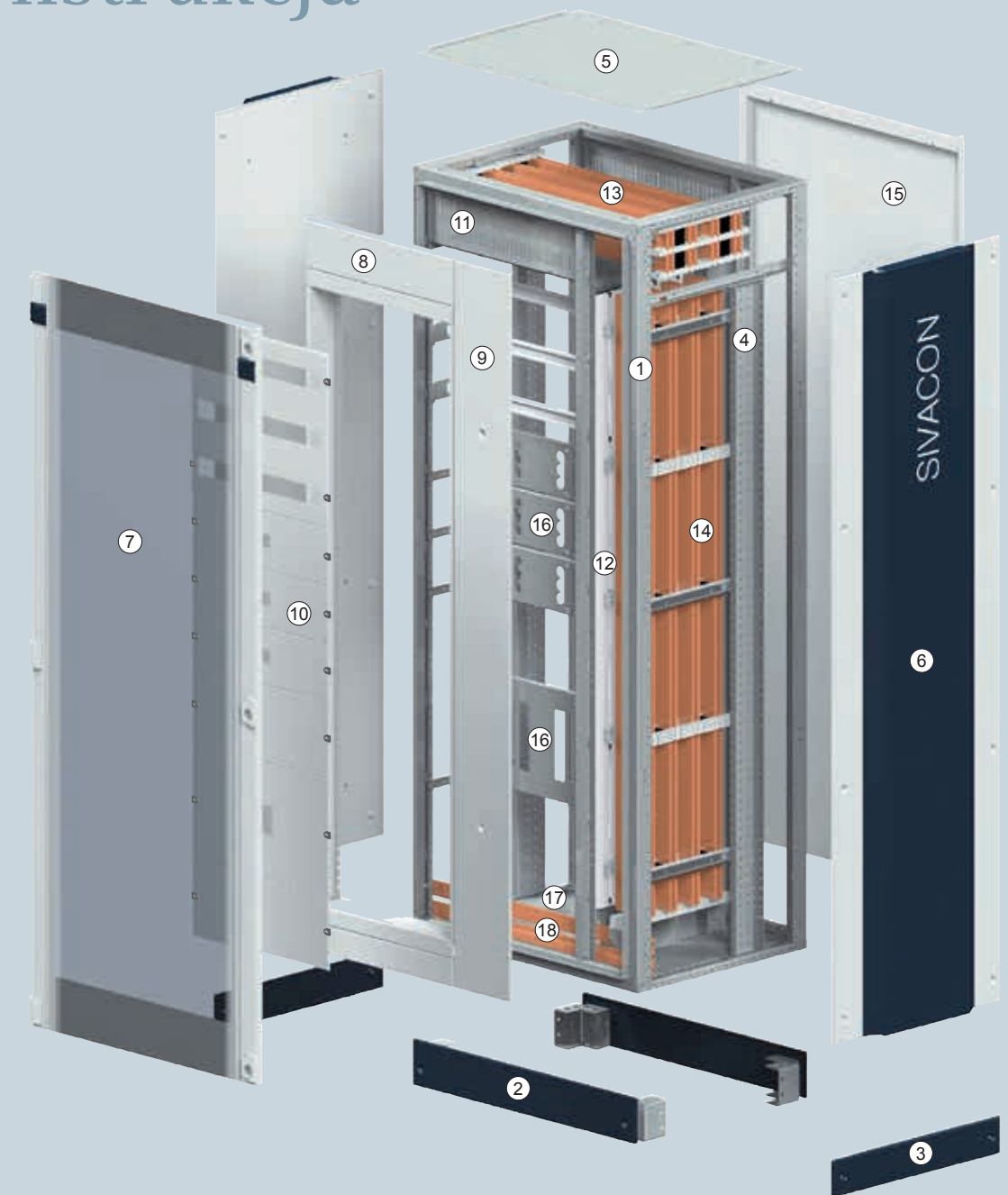
Późniejsze zmiany w systemie mogą zostać łatwo wprowadzone m.in. dzięki uniwersalnym zawiasom drzwi, które pozwalają na zmianę kierunku otwierania. Umożliwia to dokonanie zmiany planów tras ucieczki szczególnie szybko i skutecznie.

Możliwe jest indywidualne dostosowanie poszczególnych modułów do wymagań klienta, nawet w przypadku małych ilości zamówieniowych. Skutkuje to m.in. tym, że SIVACON S4 dostępny jest na zamówienie praktycznie we wszystkich kolorach – również w standardowym kolorze RAL 7035.



Wymagania techniczne dotyczące zasilania nowoczesnych stadionów piłkarskich są bardzo złożone i są na ogół związane z potrzebą dostarczenia wysokiej mocy. Przykładem są reflektory, które zużywają dużo energii. Dodatkowo istnieje zapotrzebowanie na moc do klimatyzacji budynków, oświetlenia, gastronomii, ogrzewania oraz zaplecza medialnego. Wszelkie opóźnienia lub odwołanie imprezy masowej z powodu awarii zasilania są nie do przyjęcia, dlatego awaryjne zasilanie jest obowiązkowe.

# Konstrukcja

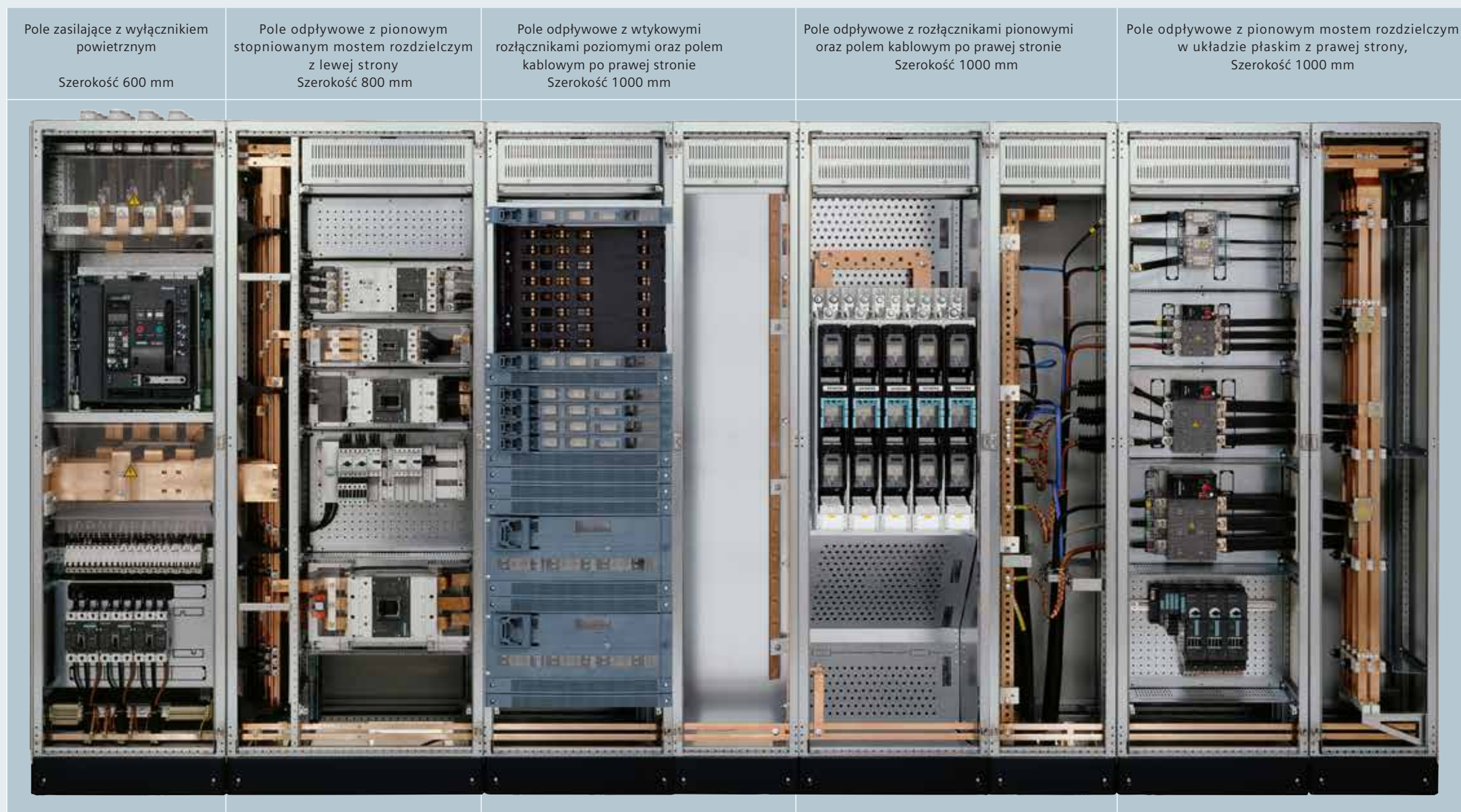


- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| ① Konstrukcja                        | ⑩ Osłony zestawów montażowych            |
| ② Cokół z osłoną                     | ⑪ Separacja głównych szyn zbiorczych     |
| ③ Osłona boczna cokołu               | ⑫ Separacja pionowych szyn rozdzielczych |
| ④ Wewnętrzna konstrukcja wsporcza    | ⑬ Główne szyny zbiorcze                  |
| ⑤ Płyta górna                        | ⑭ Pionowe szyny rozdzielcze              |
| ⑥ Ściana boczna z elementem ozdobnym | ⑮ Ściana tylna                           |
| ⑦ Drzwi szklane "Giugiaro Design"    | ⑯ Płyta montażowa do wyłącznika          |
| ⑧ Rama wewnętrzna                    | ⑰ Płyta dolna                            |
| ⑨ Osłona przedziału szynowego 200 mm | ⑱ Szyna PE                               |



# SIVACON S4 – opłacalny i kompletny system do rozdziału energii

Rozdzielnica SIVACON S4 i aparatura zabezpieczająca, łączeniowa, pomiarowa oraz kontrolna SENTRON



Mierniki parametrów sieci 7KM PAC



Wyłączniki powietrzne 3WL



Wyłączniki kompaktowe 3VL



Wyłączniki różnicowoprądowe 5SM/5SV



Wyłączniki nadmiarowoprądowe 5SY/5SL



Rozłączniki awaryjne 3LD



Rozłączniki izolacyjne 3KD/3KA/3KE



Rozłączniki izolacyjne z bezpiecznikami 3KL/3KM



Rozłączniki wtykowe poziome 3NJ6 z bezpiecznikami



Rozłączniki wtykowe pionowe 3NJ4 z bezpiecznikami



Rozłączniki skrzynkowe 3NP1 z bezpiecznikami



Rozłączniki kompaktowe 3VT2



# Dane techniczne

Rozdzielnica SIVACON S4		
Standardy i regulacje		
Rozdzielnice i sterownice niskiego napięcia	IEC 61439-1/-2, DIN EN 61439-1/-2 (VDE 0660 cz. 600-1/-2), PN-EN 61439-1/-2	
Odstępy izolacyjne powierzchniowe i powietrzne		
Znamionowa wytrzymałość na napięcie udarowe (Uimp)	12 kV	
Kategoria przepięciowa	IV	
Stopień zanieczyszczenia	3	
Forma separacji wewnętrznej	1, 2b, 3b, 4a, 4b	
Znamionowe napięcie izolacji (Ui)	1000 V	
Znamionowe napięcie robocze (Ue)	do 690 V	
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz	
Most główny na plecach		
Prąd znamionowy	do 1600 A	
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany (I <sub>pk</sub> )	do 120 kA	
Znamionowy prąd zwarciovowy wytrzymywany (I <sub>cw</sub> )	do 55 kA, 1s	
Most główny na górze/na dole/ z tyłu		
Prąd znamionowy	do 4000 A	
Znamionowy prąd szczytowy wytrzymywany (I <sub>pk</sub> )	do 220 kA	
Znamionowy prąd zwarciovowy wytrzymywany (I <sub>cw</sub> )	do 100 kA, 1s	
Obróbka powierzchniowa		
Konstrukcja	ocynkowana	
Części obudowy lakierowane proszkowo	kolor RAL 7035, jasnoszary	
Elementy ozdobne lakierowane proszkowo	kolor "Blue Green Basic"	
Klasa ochronności		
zgodnie z IEC/EN 61140	I	
Stopień ochrony		
zgodnie z IEC/EN 60529	IP30, IP31, IP40, IP41, IP55	
Warunki pracy		
Temperatura otoczenia <sup>1)</sup>	35 °C	
Wysokość instalacji (n.p.m.)	≤ 2000 m	
Elementy konstrukcji		
Blacha stalowa o grubości 2.5 mm, raster otworowania 25 mm zgodnie z DIN 43660		
Wymiary		
Wymiary zewnętrzne konstrukcji	Wysokość	2000 mm
	Szerokość	350 · 400 · 600 · 800 · 850 · 1000 · 1200 mm
	Głębokość	400 · 600 · 800 mm
Wymiary wyposażenia	Wysokość zabudowy	1800 mm
	Moduły	36 modułów - 50 mm każdy
Cokół	Wysokość	100 · 200 mm

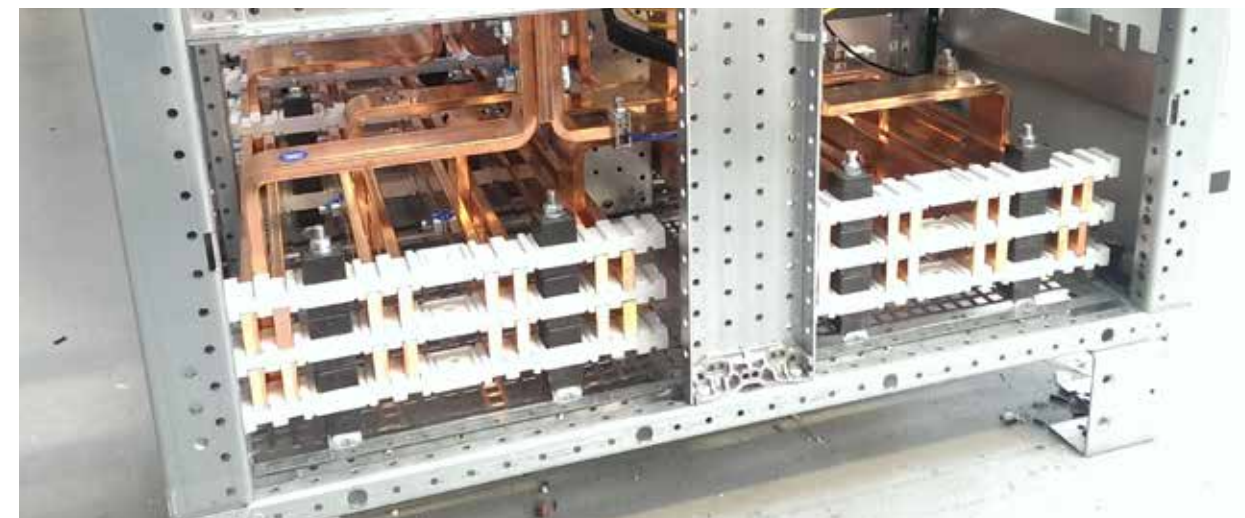
<sup>1)</sup> Przy innych temperaturach otoczenia oraz innej wysokości montażu należy przestrzegać współczynników korekcyjnych.

# Główne szyny zbiorcze: pełne 4000 A przy 35° C!

Prądy znamionowe dla systemu głównych szyn zbiorczych Firma Siemens, dbając o niezawodną pracę swoich rozdzielnic nawet przy dużych mocach znamionowych, oddaje do dyspozycji systemowe izolatory głównych szyn zbiorczych będące w stanie przenieść w sposób ciągły prądy znamionowe rzędu 4000 A. Zapewnia to niezawodną pracę rozdzielnic zasilanych nawet z transformatorów o mocy znamionowej 2500 kVA. Co ważne, dane te, w przeciwieństwie do niektórych rozwiązań dostępnych na rynku, odnoszą się do normalnych warunków pracy wewnątrz pomieszczeń zgodnie z PN-EN 61439-1, w szczególności dla temperatury otoczenia 35 °C (średnia 24-godzinna).



Ilość szyn na fazę	Wymiary mm	Prąd znamionowy I <sub>n</sub> przy 35 °C temp. otoczenia Głębokość 800 mm	
		IP ≤ IP41	IP55
2	20 × 10	1190	965
	30 × 10	1630	1310
4	20 × 10	1930	1650
	30 × 10	2510	2110
	40 × 10	3100	2560
	50 × 10	3410	2820
2 × 4	20 × 10	3700	3000
	30 × 10	4660	3680





Siemens Sp. z o.o.  
ul. Żupnicza 11  
03-821 Warszawa  
tel.: 61 664-98-18  
fax: 61 664-98-81  
elektrotechnika.pl@siemens.com

Informacje zaprezentowane w niniejszym katalogu zawierają jedynie ogólny opis, względnie cechy jakościowe, które w konkretnym przypadku nie zawsze będą odpowiadały zaprezentowanemu opisowi lub które mogą się zmienić w następstwie dalszego rozwoju produktu. Pożądane cechy jakościowe będą obowiązywać tylko przy pisemnym ich potwierdzeniu w kontrakcie. Zastępowujemy sobie prawo do zmian oraz do występowania błędów w druku.

Wszystkie oznaczenia wyrobów mogą być markami i nazwami wyrobów firmy Siemens AG lub poddostawców, których wykorzystywanie przez osoby trzecie dla swoich potrzeb może naruszyć prawa właściciela.