

Rozdzielnica 8PT z badaniem typu
z szynami zbiorczymi z tyłu



sivacon



SIEMENS



Rozwiązanie w zasięgu ręki dla każdego wyzwania: **SIVACON**

Na całym świecie badanie typu dla rozdzielnic niskiego napięcia staje się coraz częściej podstawowym wymogiem. W przyszłości chyba nikt nie przejdzie obojętnie obok tego tematu. Dobrze, że nasza rozdzielnica SIVACON dostarczana jest wyłącznie z badaniem typu.

Ale na tym nie koniec. Razem z koncepcją „Partnera technologicznego SIVACON” Siemens stawia u Państwa drzwi wszechstronną rozdzielnicę niskiego napięcia SIVACON z pełnym badaniem typu.

Szybciej, elastyczniej i atrakcyjniej finansowo, niż kiedykolwiek dotychczas, a to dzięki naszym kompetentnym i wykwalifikowanym producentom rozdzielnic – a dodatkowo ze wszystkimi korzyściami, które może Państwu zaoferować tylko lokalny oferent.

Dla szczególnych wymagań w projektach infrastrukturalnych otrzymują Państwo od zaraz naszą nową rozdzielnicę SIVACON – z szynami zbiorczymi z tyłu – oraz wyposażoną oczywiście w najnowocześniejszą aparaturę łączeniową.

Państwa korzyść: „Partner technologiczny SIVACON”

Są to wybrani przez Siemens, wykwalifikowani i ciągle kontrolowani producenci rozdzielnic znajdujący się w Państwa pobliżu. Dodatkowo zawsze otrzymują Państwo know-how Siemens na warunkach, które zaoferować może tylko lokalny sprzedawca. Szybko, elastycznie i tanio.

SIVACON
Siemens Technology



Wszechstronne bezpieczeństwo: Elementy z badaniem typu do rozdziału energii

Rozdzielnica niskiego napięcia SIVACON jest standardowym rozwiązaniem dla przemysłu i budownictwa.

SIVACON może być stosowany do rozdziału energii na całym świecie i na wszystkich poziomach mocy aż do 3200 A, zarówno w zabudowie stałej, jak i z wyłącznikami Sentron WL w wykonaniu wysuwnym.

- Bezpieczeństwo i sprawdzona jakość każdej rozdzielnicy dzięki badaniom typu
- Aparatura łączeniowa Siemens dla niezawodnego działania
- Ogólnoświatowa obecność dzięki lokalnej produkcji
- Duża elastyczność dla ekonomicznych rozwiązań

Cechy rozdzielnic SIVACON

- Standardowe moduły z badaniem typu (TTA)
- Różnorodne położenie szyn zbiorczych z tyłu celki
- 3- i 4-biegunowy system szyn zbiorczych do 3200 A
- Znamionowy wytrzymały prąd udarowy I_{pk} do 187 kA
- Różnorodne możliwości kombinacyjne
- Ustawienie z dostępem jedno- i dwustronnym
- Wprowadzanie kabli od góry lub od dołu



Zawsze elastycznie:

SIVACON dopasowuje się do wymagań
Strona 4-5

Szkielet i obudowa:

Dokładnie i stabilnie
Strona 6

Różne systemy szyn zbiorczych:

Odpowiedź na różne wymagania
Strona 7

Technika wyłącznikowa:

Zwarta, pewna i przyjazna dla użytkownika
Strona 8-9

Technika listew 3NJ4 (zabudowa stała):

Ekonomiczna, pewna i elastyczna
Strona 10

Technika listew wtykowych 3NJ6:

Szybki montaż, zawsze bezpiecznie
Strona 11

Kompensacja mocy biernej:

Niższe koszty przy wyższym bezpieczeństwie
Strona 12

Pole do dowolnego zastosowania:

Dużo przestrzeni dla elastyczności
Strona 13

Kombinacja aparatury łączeniowej z badaniem typu (TTA):

Bezpieczeństwo z podpisem i stemplem
Strona 14

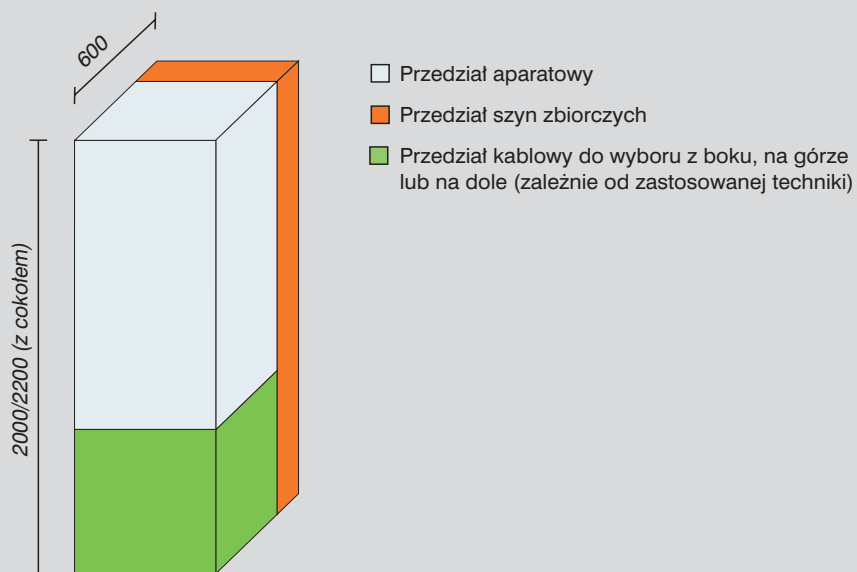
Dane techniczne:

Wszystko na jeden rzut oka
Strona 15

Zawsze elastycznie: SIVACON dopasowuje się do wymagań

Technologia modułarna w rozdzielnicach SIVACON umożliwia jej optymalne dopasowanie do wszystkich potrzeb.

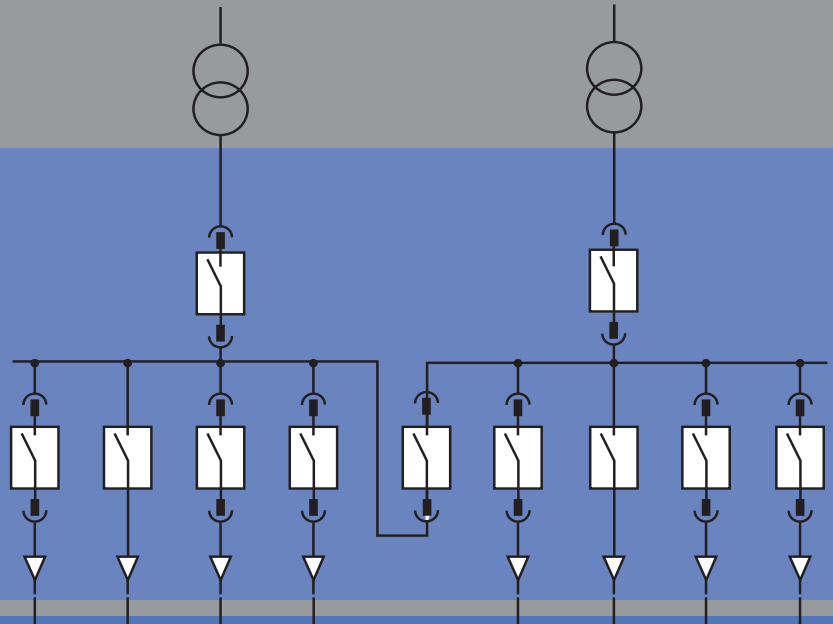
- Uniwersalne położenie szyn zbiorczych z tyłu celki (do wyboru na górze lub na dole)
- Możliwość różnorodnego wyposażenia przedziałów aparatowych
- Wynikająca z praktyki separacja wewnętrzna przedziałów funkcjonalnych
 - osłona szyn zbiorczych
 - ścianki oddzielające sąsiednie celki



SIVACON
do wszystkich
zastosowań
w sieciach
niskiego

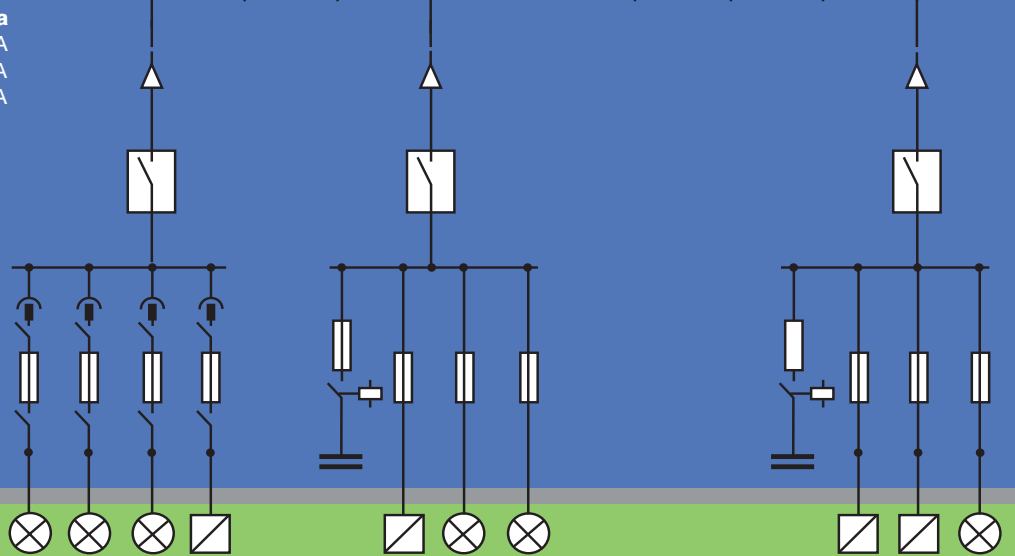
Rozdzielnia główna

I_n do 3200 A
 I_{cw} do 85 kA
 I_{pk} do 187 kA



Podrozdzielnia

I_n do 1250 A
 I_{cw} do 50 kA
 I_{pk} do 110 kA



Odbiory

Szkielet i obudowa: Dokładnie i stabilnie



Szkielet, będący elementem nośnym celki, zbudowany jest ze wzajemnie połączonych sztywnych profili z blachy stalowej; dokładny i stabilny szkielet rozdzielnic SIVACON dostępny jest w wykonaniu skręcany.

- Dookólne otworowanie z rastrem 25 mm do zabudowy indywidualnej
- Kąt otwarcia drzwi do 180°
- Drzwi z zamkiem obrotowym lub rygłem uchylnym
- Cokół 200 mm (optymalny)

Wykończenie powierzchni:

- Szkielet, cokół – cynkowane
- Obudowa – cynkowana
- Ściany boczne, drzwi, osłony cokołu – malowane proszkowo

Materiał

Szkielet i obudowa wytwarzane są z blachy stalowej o następujących grubościach:

Szkielet, cokół: 2,5 mm

Obudowa: 1,5 mm

Drzwi: 2,0 mm

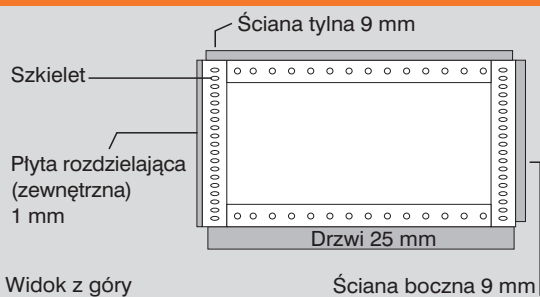
Płyty rozdzielające,
płyty podłogowe: 1,0 mm

Stopnie ochrony wg IEC 60529:

IP 30, IP 31, IP 40, IP 41 wentylowane

IP 54 nie wentylowane

Wymiary celki (bez obudowy)



Wysokość celki (mm)	Szerokość celki (mm)	Głębokość celki (mm)
2000	400, 600, 800, 850, 1000, 1200	600
2200 (2000 + 200 Socket)	400, 600, 800, 850, 1000, 1200	600

Cokół 200 mm



Różne systemy szyn zbiorczych: Odpowiedź na różne wymagania

Różne wymagania dla systemu szyn zbiorczych wymagają indywidualnych możliwości realizacji.

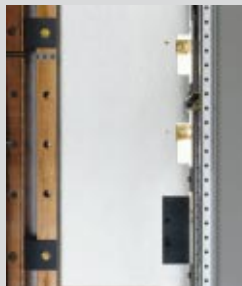
SIVACON oferuje moduły dla ekonomicznych rozwiązań z zachowaniem najwyższego bezpieczeństwa.

- Położenie szyn zbiorczych z tyłu
- System szyn zbiorczych na prądy znamionowe do 3200 A
- Wynikające z praktyki stopniowanie prądów znamionowych
- Znamionowy wytrzymały prąd udarowy I_{pk} do 187 kA
- Separacja przedziału szynowego od przedziału aparatu
- Możliwość zastosowania dwóch systemów szynowych w jednej rozdzielni
- Miejsca łączenia jednostek transportowych z łatwym dostępem od przodu
- Bezobslugowe połączenia szyn
- Bariery przeciwłukowe do ograniczenia skutków działania łuku (opcjonalnie)

System szyn zbiorczych



Bariera przeciwłukowa

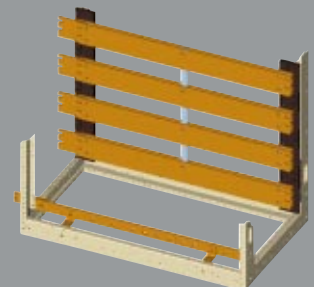


Miejsce podziału jednostek transportowych z łatwym dostępem od przodu



Prądy znamionowe przy temperaturze otoczenia 35 °C

Przewód fazowy (L1, L2, L3), Ilość, Wymiary (mm)	nie wentylowane A	wentylowane A	I_{pk} / I_{cw} kA
1 x 30 x 10	810	990	52,2 / 25
1 x 40 x 10	950	1160	52,5 / 25
1 x 60 x 10	1240	1510	143 / 65
2 x 40 x 10	1600	1990	143 / 65
2 x 60 x 10	1830	2300	187 / 85
2 x 80 x 10	2060	2590	187 / 85
2 x 100 x 10	2280	2900	187 / 85



Technika wyłącznikowa:

Zwarta, pewna i przyjazna dla użytkownika

Celki zasilające, odpływowe i sprzętowe w technice wyłącznikowej są przeważnie wielokrotnie przełączane przez odbiorniki. Mają one szczególne znaczenie przy zapewnieniu długotrwałego bezpieczeństwa obsługi rozdzielnic. W naszych rozdzielnicach SIVACON wszystkie te celki wyposażone są w wysuwne lub zabudowane na stałe wyłączniki 3WL typu otwartego albo zamiennie w wyłączniki kompaktowe 3VL. Przez to rozdzielnice te są nie tylko szczególnie przyjazne dla użytkownika, ale zapewniają również najwyższe bezpieczeństwo.

Zwarta i pewna

- Wysoki stopień bezpieczeństwa dzięki standardowym modułom z badaniem typu (TTA)
- Położenie testu i odłączenia przy zamkniętych drzwiach
- Wyłączniki zabudowane w oddzielnych przedziałach z niezależnymi drzwiami
- Optymalne warunki przyłączenia kabli i szyn dla każdego zakresu prądu znamionowego
- Wysokie bezpieczeństwo dla montażystów dzięki optymalnej separacji pól

Przyjazna z 3WL

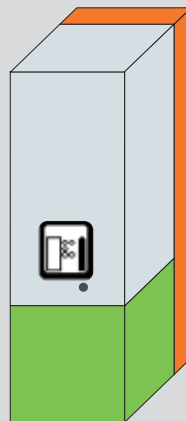
Dla zakresu prądów znamionowych od 630 do 3200 A stosuje się zabudowane na stałe lub wysuwne wyłączniki Siemens z serii 3WL.

To oznacza:

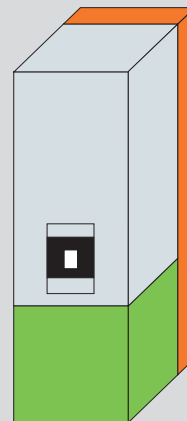
- Dowolny wybór kierunku zasilania bez wpływu na parametry techniczne
- Wysoka krótkozwłoczna wytrzymałość prądowa do 400 ms dla selektywnej czasowo ochrony przeciwzwarciowej gwarantuje pewne działanie tych części rozdzielnic, które nie są poddane działaniu prądu zwarciovego
- Ochrona zwarciova z krótkozwłocznym sterowaniem selektywnością (ZSS) przy bardzo krótkich czasach opóźnienia (50 ms) niezależnie od ilości poziomów stopniowania
- Wskaźnik LCD prądu roboczego na panelu (bez amperomierzy i przekładników prądowych)
- Wskazania i obsługa przy zamkniętych drzwiach

Wymiary/budowa celek

Wyłącznik ACB 3WL:
630 A–3200 A
Przyłącze kablowe od przodu



Wyłącznik MCCB 3VL:
630 A–1600 A
Przyłącze kablowe od przodu





Wyłącznik 3WL:
Prąd znamionowy 1600 A
Szerokość celki 400 mm



Wyłącznik 3VL:
Prąd znamionowy 630 A
Szerokość celki 400 mm

Przedział aparatowy

- Pewny wysuw wyłącznika przy zamkniętych drzwiach
- Położenie konserwacyjne umożliwia dokonywanie przeglądów bezpośrednio na miejscu bez wyjmowania wyłącznika



3WL w położeniu remontowym; przegląd bez wyjmowania wyłącznika

Przedział przyłącza kablowego lub szynowego

- Przyłącze kablowe lub szynowe do wyboru od góry lub od dołu
- Zależny od prądu znamionowego przedział przyłączeniowy zapewnia optymalne warunki przyłączania dla kabli i szyn
- Skrócenie czasu montażu dzięki optymalnym przedziałom przyłączeniowym



Optymalne przedziały przyłączeniowe dla wysokiego bezpieczeństwa

Technika listew 3NJ4 (zabudowa stała): Ekonomiczna, pewna i elastyczna

Pola z odpływami kablowymi w technice zabudowy stałej wyposażane są w przełączalne bezpiecznikowe listwy rozłącznikowe. Dzięki swojej zwartej konstrukcji i modularnej budowie listwowe rozłączniki bezpiecznikowe dają możliwość optymalnej zabudowy.

Pola tego rodzaju znajdują zastosowanie w warunkach, gdzie nie występuje konieczność wymiany w czasie pracy rozdzielnic. W tych przypadkach technika zabudowy stałej SIVACON zapewnia wysoce ekonomiczne, bezpieczne i zmienne rozwiązanie.

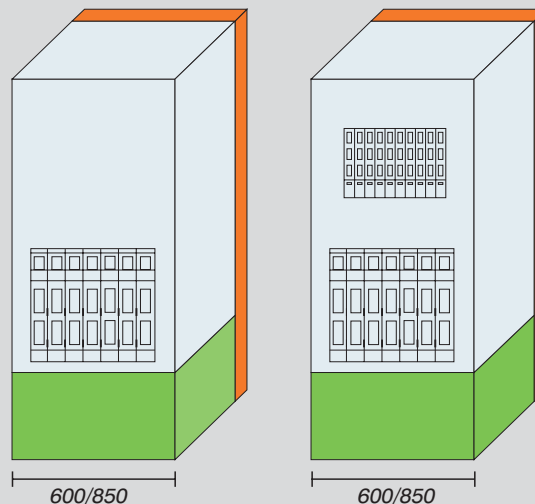
- Wysoki stopień bezpieczeństwa dzięki standardowym modułom z badaniem typu (TTA)
- Odpływy kablowe do 630 A z/bez pomiaru prądu
- Zabudowa do 24 odpływów w jednej celce
- Beznapięciowa wymiana bezpieczników
- Drzwi do wyboru z wycięciem lub bez
- Opcjonalna zabudowa zespołów szybkiego montażu i bezpiecznikowych listw rozłącznikowych do 160 A (obsługa za drzwiami)

Bezpiecznikowa listwa rozłącznikowa 3NJ4



Wymiary/budowa celek

Bezpiecznikowe listwy rozłącznikowe 3NJ4
Przyłącze kablowe od przodu



Technika listew wtykowych 3NJ6: Szybki montaż, zawsze bezpiecznie



System szyn wtykowych z osłoną zabezpieczającą przed dotykiem (IP 20B)

Wymiary/budowa celek

Wtykowe listwy rozłącznikowe 3NJ6
Boczne prawe przyłącze kablowe



Celki z odptywami kablowymi w technice wtykowej stanowią ekonomiczną alternatywę dla techniki wysuwnej. Dzięki swojej zwartej budowie i stykom wtykowym po stronie zasilającej umożliwiają one łatwą i szybką przebudowę ew. wymianę w czasie pracy rozdzielnicy. Technika wtykowa w rozdzielnicach SIVACON to rozwiązanie wysoce ekonomiczne, bezpieczne i elastyczne.

- Wysoki stopień bezpieczeństwa dzięki standardowym modułom z badaniem typu (TTA)
- Wtykowe styki po stronie zasilającej umożliwiające szybką wymianę
- Listwy do odptywów kablowych do 630 A dostępne w wersjach:
 - Moduł bezpiecznikowy z bezpiecznikami
 - Rozłącznik bezpiecznikowy z pojedynczą przerwą
 - Rozłącznik bezpiecznikowy z podwójną przerwą
 - Rozłącznik
- Duża gęstość upakowania do 34 odptywów w celce
- Beznapięciowa wymiana bezpieczników
- System szyn wtykowych z zabezpieczeniem przed dotykiem
- Przedział kablowy o szerokości 400 i 600 mm
- Stopień ochrony do IP 40
- Możliwość wymiany odptywów bez wyłączenia rozdzielnic



Listwa rozłącznikowa 3NJ6 z bezpiecznikami 250 A ze stykami wtykowymi po stronie zasilającej

Kompensacja mocy biernej:

Niższe koszty przy wyższym bezpieczeństwie

Pola do centralnej kompensacji mocy biernej odciążają transformatory i kable, zmniejszają straty przesyłowe i oszczędzają koszty zużycia prądu. W zależności od struktury odbiorów są one wyposażone w dławione lub nie dławione baterie kondensatorów.

Moduł regulatora z elektronicznym regulatorem współczynnika mocy do zamontowania na drzwiach

- Wyświetlacz wielofunkcyjny
- Samodopasowanie do wartości C/k
- Nastawiana wartość zadana $\cos \varphi$ od 0,8 ind. do 0.98 poj.
- Tryb pracy ręcznej/automatycznej

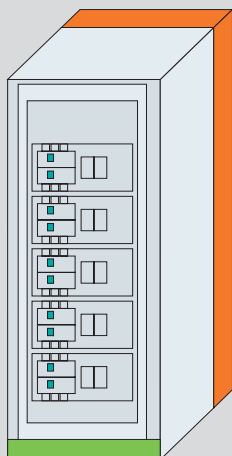
Moduł kondensatora do 100 kvar

- Rozłącznik bezpiecznikowy
- Styczniki do przełączania kondensatorów
- Kondensatory MKK
- Zespoły rozładowujące
- Dławiki obwodów filtrujących (dławione)

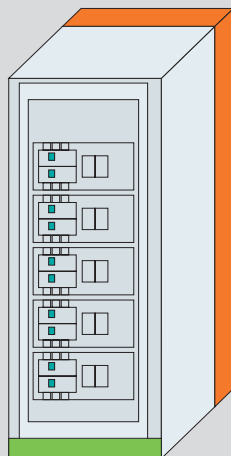


Wymiary/budowa celek

Kompensacja mocy biernej



800
bez dławików do 500 kvar



800
z dławikami do 300 kvar



Moduł kondensatora 100 kvar
nie dławiony

Pole do dowolnego zastosowania: Dużo przestrzeni dla elastyczności

Pola do dowolnego zastosowania przewidziane są do zabudowy aparatury na zestawach do szybkiego montażu, jak również do zabudowy odplywów kablowych do 630 A w technice bezpiecznikowej i z bezpiecznikami.

- Wysoki stopień bezpieczeństwa dzięki standardowym modułom z badaniem typu (TTA)
- Różnorodne elementy montażowe
- Bezstopniowo regulowane płyty montażowe dla jednolitej płyty czołowej
- Osłony czołowe albo drzwi z szybą lub bez



Zespół szybkiego montażu ze zdemontowaną osłoną

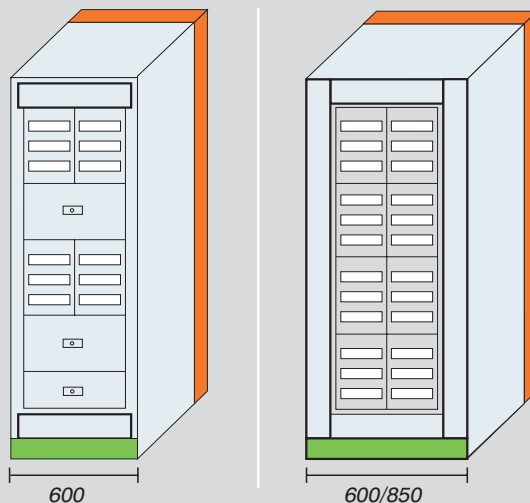


Odplywy kablowe z wyłącznikami 3VL zamontowanymi na płycie montażowej



Wymiary/budowa celek

Pole do dowolnego zastosowania do 1150 A



Kombinacja aparatury łączeniowej z badaniem typu (TTA): Bezpieczeństwo z podpisem i stemplem

SIVACON jest kombinacją aparatury łączeniowej z badaniem typu (TTA), której charakterystyka fizyczna została określona w laboratorium próbnym zarówno dla normalnych warunków pracy, jak i dla stanów awaryjnych. Końcowe badania typu zapewniają najwyższą niezawodność i bezpieczeństwo. SIVACON pomyślnie przeszedł poniższe próby określone wg IEC 60439-1, DIN EN 60439-1 (VDE 0660 część 500):

Badanie typu

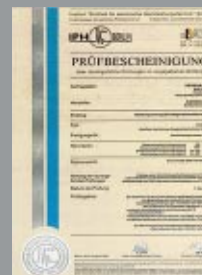
- Sprawdzenie w czasie prób granicznych przyrostów temperatury
- Sprawdzenie w czasie prób właściwości izolacyjnych
- Sprawdzenie w czasie prób wytrzymałości zwarciowej
- Sprawdzenie przez oględziny lub pomiar rezystancji skuteczności połączeń przewodzących części rozdzielniczy z obwodem ochronnym
- Sprawdzenie w czasie prób wytrzymałości zwarciowej przewodu ochronnego
- Sprawdzenie odstępów izolacyjnych i dróg upływu
- Sprawdzenie funkcji mechanicznych
- Sprawdzenie stopnia ochrony IP

Każda rozdzielnica SIVACON poddawana jest przed dostawą rutynowym testom:

- Przegląd rozdzielnic z uwzględnieniem oprzewodowania i, w razie potrzeby, sprawdzenie funkcji elektrycznych
- Sprawdzenie izolacji
- Kontrola skuteczności ochrony i ciągłości przewodów ochronnych

Te wymagania bezpieczeństwa spełniane są za pomocą szeregu detali w rozdzielnicach SIVACON, np.:

- Eliminacja błędów obsługi w wyłącznikowej technice wysuwnej przez dokładnie wykonane mechaniczne prowadnice i blokady
- Zastosowanie tylko niewielkiej ilości materiałów izolacyjnych o najwyższej jakości (np. na wsporniki szyn, podpory itd.)
- Wykorzystanie najwyższej jakości aparatury łączeniowej Siemens zapewnia długi czas pracy i zmniejsza ryzyko wystąpienia usterek
- Pewne wyłączenie po 70 do 100 ms nawet w przypadku długich czasów opóźnienia w wyłącznikach 3W. z krótkotrwałym sterowaniem selektywnością (ZSS)
- Komputerowo wspomagane projektowanie zapewnia bezbłędny wybór i rozmieszczenie elementów
- Zapewnienie ochrony przeciwłukowej
- Skuteczny system zarządzania jakością



Dane techniczne:

Wszystko na jeden rzut oka

Normy i ustalenia	Rozdzielnica niskiego napięcia z badaniem typu (TTA) Sprawdzenie zachowania przy zakłóceniach wewnętrznych (zakłócenia łukowe)	IEC 60439-1, DIN EN 60439-1 (VDE 0660 Teil 500) IEC 61641, VDE 0660 część 500, dodatek 2
Odstępy izolacyjne i drogi upływu	Znamionowe wytrzymałe napięcie impulsowe (U_{imp})	8 kV
	Kategoria przepięciowa	III
	Stopień zabrudzenia	3
Znamionowe napięcie izolacji (U_i)		1000 V
Znamionowe napięcie łączeniowe (U_e)		do 690 V
Prądy znamionowe (I_n) Szyny zbiorcze (3- i 4-biegunowe)	Główne szyny zbiorcze poziome	Prąd znamionowy do 3200 A Znamionowy wytrzymały prąd udarowy (I_{pk}) do 187 kA Znamionowy wytrzymały prąd krótkotrwały (I_{cw}) do 85 kA, 1s
	Szyny zbiorcze pionowe w technice wyłącznikowej	Prąd znamionowy do 3200 A Znamionowy wytrzymały prąd udarowy (I_{pk}) do 187 kA Znamionowy wytrzymały prąd krótkotrwały (I_{cw}) do 85 kA, 1s
	Szyny zbiorcze pionowe przy zabudowie stałej	Prąd znamionowy do 1150 A Znamionowy wytrzymały prąd udarowy (I_{pk}) do 110 kA Znamionowy wytrzymały prąd krótkotrwały (I_{cw}) do 50 kA*, 1s
	Szyny zbiorcze pionowe w technice listew wtykowych 3NJ6	Prąd znamionowy do 2100 A Znamionowy wytrzymały prąd udarowy (I_{pk}) do 110 kA Znamionowy wytrzymały prąd krótkotrwały (I_{cw}) do 50 kA*, 1s
Prądy znamionowe aparatury		Wyłączniki do 3200 A Odpiły kablów do 630 A
Separacja wewnętrzna	Formy 1 do 4	IEC 60439-1, dział 7.7, DIN EN 60439-1
Wykończenie powierzchni	Elementy szkieletu, cokół	cynkowane
	Obudowa Drzwi, ściany boczne, osłony cokołu	cynkowane malowane proszkowo
Stopień ochrony	wg IEC 60529, EN 60529	IP 30 do IP 54
Wymiary		Wysokość: 2000, 2200 mm (z cokołem) Szerokość: 400, 600, 800, 850, 1000, 1200 mm Głębokość: 600 mm

* Znamionowy warunkowy prąd zwarciaowy I_{CC} do 100 kA

Informacje zawarte w niniejszej broszurze zawierają jedynie ogólne opisy i przykłady, które nie zawsze dotyczą konkretnych przypadków zastosowań w przytoczonej formie, względnie które mogą ulec zmianie podczas dalszego rozwoju produktu. Żądane cechy będą obowiązywać tylko przy pisemnym ich potwierdzeniu w kontrakcie.

Taurus-Technic Sp. J.

86-031 Osielsko k/Bydgoszczy
ul. Sokola 8
tel. (52) 320 33 11
faks (52) 320 33 38

e-mail: taurus@taurus-technic.com.pl
<http://www.taurus-technic.com.pl>