MODUŁ 2500TT

Rozdzielnice do 2500 A z badaniami zgodnymi z PN-EN IEC 61439 oraz z opcjonalnym systemem Gaszenia Źródłowego GŹ



- prąd znamionowy 2500A, wytrzymałość zwarciowa do 65 kA
- dostarczane jako w pełni zmontowane pola z badaniami wg PN-EN IEC 61439
- opcja: system Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym; dostępny także w konfiguracji systemowej objętej certyfikatem CNBOP
- ochrona rozdzielnicy od wewnątrz oraz ograniczenie ryzyka rozwoju pożaru, potencjalnych strat i kosztownych przestojów

ZESKANUJ I KUP

w naszym mobilnym sklepie internetowym

INFORMACJA O DOSTĘPNOŚCI

Sprawdź dostępność w sklepie internetowym Schrack Technik

Rozdzielnice Moduł 2500TT

Nowoczesna rozdzielnica i sterownica niskiego napięcia, przebadana zgodnie z normą PN-EN IEC 61439, przeznaczona do zastosowań w zakresie prądów od **800 A do 2500 A**

- Pola zasilające wyposażone w montowane na stałe wyłączniki typu MQ lub MX
- Pola odpływowe wyposażone w listwowe rozłączniki bezpiecznikowe NH
- Standardowy stopień ochrony: IP31
- Odporność na uderzenia mechaniczne: do IK10

Dane techniczne

Parametr	Wyłącznik MQ (3-biegunowy)	Wyłącznik MX (3-biegunowy)
System badany typu (pełne badanie typu)	✓	✓
Maks. prąd znamionowy	I_{na} = 2500A	I_{na} = 1600A
Maks. napięcie znamionowe	U_n = 3x230/400V, 50Hz	U_n = 3x230/400V, 50Hz
Maks. znamionowe napięcie izolacji	U_i = 1000V	U_i = 1000V
Maks. znamionowe napięcie udarowe wytrzymywane	U_{imp} = 4kV	U_{imp} = 4kV
Maks. znamionowy warunkowy prąd zwarciowy	I_{cw}/I_{cc} = 65kA	I_{cw}/I_{cc} = 50kA
Stopień ochrony	IP31	IP31
Szyna zbiorcza główna	Cu 2x 100x10	Cu 2x 100x10
Dźwignia uchylna	✓	✓
Wprowadzenie kabli od góry lub od dołu	✓	✓
Kolor obudowy	RAL 7035 (jasnoszary)	RAL 7035 (jasnoszary)

Norma PN-EN IEC 61439-2 – co oznacza?

PN-EN IEC 61439-2 jest europejską normą dotyczącą rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych. Określa wymagania projektowe, konstrukcyjne, eksploatacyjne oraz metody weryfikacji rozdzielnic pracujących do 1000 V AC lub 1500 V DC.

Norma jest częścią większej serii PN-EN IEC 61439, gdzie:

- PN-EN IEC 61439-1 zawiera wymagania ogólne,
- PN-EN IEC 61439-2 określa wymagania szczegółowe dla rozdzielnic dystrybucyjnych.

Co musi zostać zweryfikowane?

Zgodnie z PN-EN IEC 61439-1 oraz PN-EN IEC 61439-2 należy zweryfikować następujące właściwości:

1. Wytrzymałość materiałów i części
2. Stopień ochrony obudowy (IP)
4. Ochronę przed porażeniem
5. Integrację aparatury łączeniowej
6. Obwody wewnętrzne i połączenia
7. Zaciski dla przewodów zewnętrznych
8. Właściwości dielektryczne
9. Przyrost temperatury
10. Wytrzymałość zwarciową
11. Kompatybilność elektromagnetyczną (EMC)
12. Działanie mechaniczne

To właśnie te badania stanowią podstawę do wystawienia deklaracji zgodności rozdzielnicy z PN-EN IEC 61439-1/-2

w rozdzielnicach moduł 2500TT

Gaszenie Źródłowe GŹ

Pożar często zaczyna się wewnątrz – rozdzielnice, szafy sterownicze i urządzenia elektryczne skupiają w niewielkiej przestrzeni aparaturę, przewody, połączenia oraz elementy pracujące pod obciążeniem. Przegrzanie, zwarcie, uszkodzenie izolacji, przeciążenie lub awaria komponentu mogą stać się początkiem zdarzenia pożarowego.

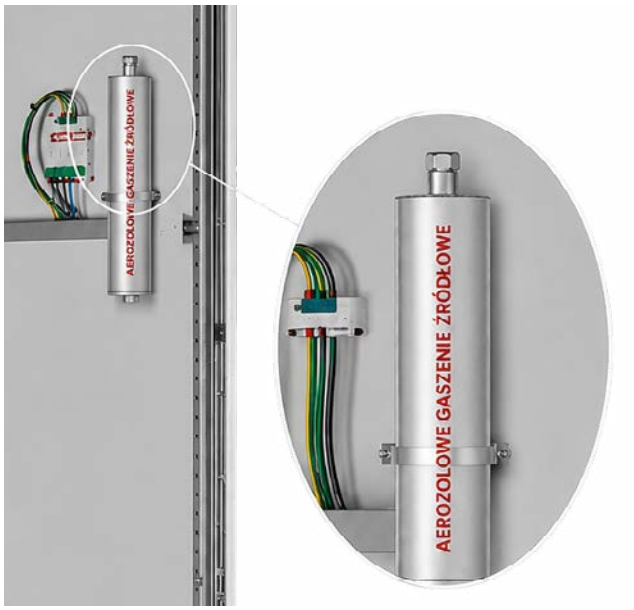
W klasycznym podejściu chronione jest całe pomieszczenie. Aerozolowe Gaszenie Źródłowe GŹ przenosi ochronę bliżej miejsca powstania zagrożenia — do wnętrza urządzenia.

Dwa warianty uruchomienia Gaszenia Źródłowego GŹ

System Gaszenia Źródłowego GŹ może zostać wykonany w dwóch konfiguracjach, dobieranych odpowiednio do wymagań chronionego urządzenia oraz projektu ochrony przeciwpożarowej.

GŹ z wyzwalaczem AWT

Proste, lokalne i niezależne uruchomienie termiczne. Generator skondensowanego aerozolu wyposażony jest w AWT — Ampułkowy Wyzwalacz Termiczny. Wzrost temperatury do określonego poziomu powoduje pęknięcie szklanej ampułki i mechaniczne uruchomienie generatora bez konieczności stosowania zewnętrznego zasilania, centrali gaszenia ani odrębnego systemu detekcji. Rozwiązanie przeznaczone jest do bezpośredniej ochrony wnętrza szafy, rozdzielnicy lub niewielkiej przestrzeni technicznej.



Wariant z wyzwalaczem AWT nie jest konfiguracją objętą certyfikatem CNBOP.

GŹ w konfiguracji objętej certyfikatem CNBOP

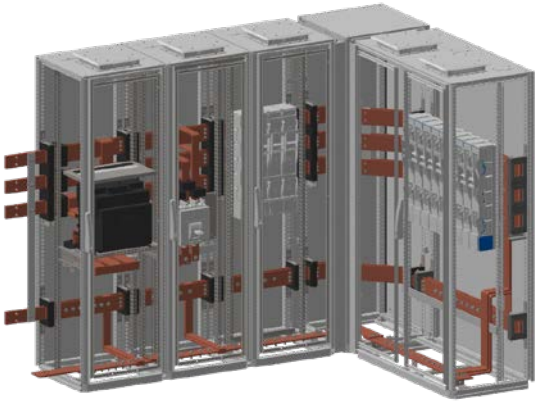
Pełny system detekcji, sterowania i gaszenia.

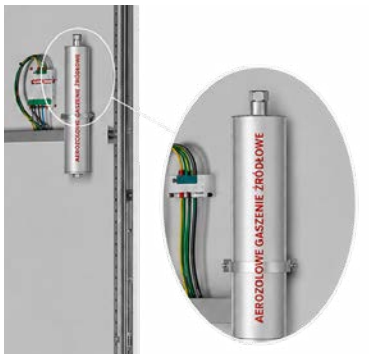
GŹ – wariant systemowy w konfiguracji objętej certyfikatem CNBOP. Jeżeli wymagane jest rozwiązanie objęte certyfikacją CNBOP, należy zastosować konwencjonalną centralę gaszenia wraz z automatycznym systemem detekcji pożaru – aspiracyjnym lub punktowym – oraz generatorami skondensowanego aerozolu.



Ta konfiguracja przeznaczona jest do zastosowań, w których wymagany jest system objęty certyfikacją CNBOP.

Ochrona rozdzielnicy od wewnątrz.





Gaszenie Źródłowe GŹ to automatyczna ochrona przeciwpożarowa działająca bezpośrednio wewnątrz chronionej rozdzielnicy lub wydzielonej przestrzeni technicznej. Jej zadaniem jest uruchomienie gaszenia możliwie blisko miejsca powstania zagrożenia, aby ograniczyć rozwój pożaru, zanim obejmie kolejne urządzenia lub większą część obiektu. System wykorzystuje kompaktowe generatory skondensowanego aerozolu instalowane bezpośrednio w chronionej przestrzeni.

Jeżeli źródło zagrożenia znajduje się wewnątrz urządzenia, ochrona może działać bezpośrednio w tej samej przestrzeni. Gaszenie Źródłowe GŹ przenosi działanie systemu do wnętrza rozdzielnicy – możliwie blisko miejsca powstania pożaru.

Jak działa gaszenie źródłowe GŹ?

NOWA WERSJA: GŹ + AWT – wariant lokalny. AWT (Ampułkowy Wyzwalacz Termiczny) reaguje na wzrost temperatury. Po osiągnięciu określonej temperatury roboczej pęka szklana ampułka i mechanicznie uruchamiany jest generator skondensowanego aerozolu. Do zadziałania AWT nie jest wymagane zewnętrzne źródło zasilania ani konwencjonalna centrala gaszenia. Wariant GŹ z AWT nie jest konfiguracją objętą certyfikatem CNBOP.

Systemy Gaszenia Źródłowego GŹ wykorzystują generatory skondensowanego aerozolu instalowane bezpośrednio w chronionej przestrzeni. Po uruchomieniu generator wytwarza skondensowany aerozol, który rozprzestrzenia się wewnątrz urządzenia i oddziałuje na proces spalania.

1. **WYKRYCIE/REAKCJA** – zagrożenie jest rozpoznawane przez AWT albo przez system detekcji pożaru.
2. **URUCHOMIENIE** – po spełnieniu warunków aktywacji uruchamiany jest generator skondensowanego aerozolu.
3. **GASZENIE U ŹRÓDŁA** – środek gaśniczy uwalniany jest bezpośrednio do chronionej przestrzeni.
4. **OGRANICZENIE ROZWOJU POŻARU** – działanie wewnątrz chronionego urządzenia ogranicza możliwość rozprzestrzenienia się pożaru na pozostałą infrastrukturę.

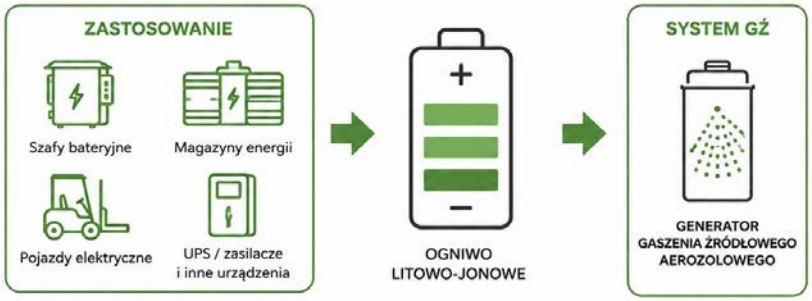
Dwa warianty gaszenia źródłowego GŹ

GASZENIE ŹRÓDŁOWE GŹ OGNIW LITOWO-JONOWYCH

Ogniwa litowo-jonowe mogą w warunkach przeciążenia, uszkodzenia mechanicznego lub przegrzania wejść w reakcję termiczną, prowadzącą do gwałtownego wzrostu temperatury i zapłonu.

Gaszenie źródłowe GŹ skutecznie przerywa reakcję łańcuchową w jej początkowej fazie, tłumi płomienie, obniża temperaturę i zapobiega ponownemu zapłonowi.

Technologia skondensowanego aerozolu działa bezpiecznie dla osób i urządzeń i nie wymaga skomplikowanej instalacji.



Gaszenie Źródłowe GŹ — warianty, zastosowanie i granice stosowania

Skondensowany aerozol nie gasi przez obniżenie stężenia tlenu ani przez chłodzenie. Cząstki soli potasu wiążą rodniki podtrzymujące reakcje łańcuchowe spalania, więc płomień traci to, czym się podtrzymuje. **Stąd bierze się to, że aerozol gasi, nie wypierając tlenu z chronionej przestrzeni.** Środek gaśniczy powstaje dopiero w chwili uruchomienia, wewnątrz generatora — w chronionej przestrzeni nie ma butli, orurowania ani ciśnienia.

DWA WARIANTY GŹ — JEDNA RÓŻNICA, KTÓRA DECYDUJE

Kryterium	GŹ z wyzwalaczem AWT wariant lokalny	GŹ w konfiguracji objętej certyfikatem CNBOP wariant systemowy
Wykrycie pożaru	AWT — szklana ampułka	automatyczny system detekcji pożaru, aspiracyjny albo punktowy
Uruchomienie	mechaniczne, przez AWT	elektryczne, z centrali gaszenia
Zasilanie i centrala gaszenia	niewymagane	wymagane, konwencjonalna centrala gaszenia
Certyfikat CNBOP	✕ nie jest konfiguracją objętą certyfikatem	✓ konfiguracja objęta certyfikatem
Dostępność	**AC20602Q25Fire** — od ręki z magazynu	rozwiązanie projektowane indywidualnie

O wyborze wariantu decyduje projekt ochrony przeciwpożarowej obiektu. Wariant systemowy zawsze podlega uzgodnieniu z rzeczoznawcą.

GDZIE STOSUJEMY GASZENIE ŹRÓDŁOWE GŹ

- Rozdzielnice niskiego napięcia
- Szafy sterownicze i automatyki
- Stacje transformatorowe
- Tunele i przestrzenie kablowe
- Szafy bateryjne i magazyny energii
- Generatorownie i pompownie
- UPS i zasilacze
- Inne wydzielone przestrzenie techniczne

Produktem katalogowym jest rozdzielnica Moduł 2500TT z opcją GŹ. Zastosowania w pozostałych przestrzeniach rozstrzyga dobór techniczny, nie katalog. Ochrona magazynów ogniw litowo-jonowych objęta jest odrębnym certyfikatem KIWA.

SKUTECZNOŚĆ GAŚNICZA I WARUNKI PRACY

Grupy A, B, C i F
oraz urządzenia elektryczne pod napięciem

od −20 do +75 °C
wilgotność do 95 % bez kondensacji

15 lat
żywotności środka gaśniczego

Bez butli i orurowania
brak wpływu na warstwę ozonową

GRANICE STOSOWANIA

- Nie zastępuje ochrony pomieszczenia tam, gdzie wymaga jej przepis albo projekt
- Nie gasi pożarów metali, materiałów wybuchowych i pirotechnicznych ani materiałów samozapalnych
- Niska skuteczność przy pożarach głęboko posadowionych oraz materiałów tlących się i żarzących
- Po zdarzeniu w chronionej przestrzeni pozostaje pył, który należy usunąć
- O doborze rozstrzygają szczelność, wentylacja i kubatura chronionej przestrzeni

DOKUMENTY WYROBU

DLA KAŻDEGO WARIANTU

- Atest Państwowego Zakładu Higieny
- Certyfikat KIWA dla generatorów
- Certyfikat KIWA dla wyzwalaczy ampułkowych
- Karta produktu rozdzielnicy Moduł 2500TT

DODATKOWO PRZY WARIANCIE SYSTEMOWYM

- Krajowa Ocena Techniczna CNBOP
- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

Referencje dla Gaszenia Źródłowego GŹ w Polsce — PGE · PKP Infrastruktura · TAURON · LG Chem Poland · Gestamp Polska · Gonvarri Polska · Elektrociepłownia ŁĘG Kraków dla EDF · Zachęta, Narodowa Galeria Sztuki w Warszawie · Muzeum Marynarki Wojennej w Gdyni · Uniwersytet Jagielloński w Krakowie
Na świecie — ponad 120 krajów, między innymi Eurostar · Seoul Metro · Delhi Metro · Pfizer · Samsung SDI · Coca-Cola · The London Eye · Chelsea & Westminster Hospital w Londynie

Dobór techniczny rozwiązania — skontaktuj się ze swoim opiekunem handlowym Schrack Technik
Do zgłoszenia przygotuj informacje o: chronionej przestrzeni i jej wymiarach wewnętrznych, wentylacji, materiałach palnych w tej przestrzeni oraz wymaganiach formalnych obiektu

Zakres skuteczności i ograniczenia wynikają z dokumentacji technicznej wyrobu. Stosowanie urządzeń gaśniczych aerozolowych nie wynika z wymagania przepisów przeciwpożarowych.

Gaszenie Źródłowe GŹ — zasada działania, budowa wariantów i ochrona magazynów energii

Poniżej: przebieg zadziałania systemu krok po kroku, elementy z których zbudowany jest każdy z dwóch wariantów wykonawczych, miejsce GŹ w projekcie ochrony magazynu energii oraz zastosowanie technologii w ochronie ogniw litowo-jonowych.

JAK DZIAŁA GASZENIE ŹRÓDŁOWE GŹ

01 WYKRYCIE I REAKCJA
AWT albo system detekcji pożaru

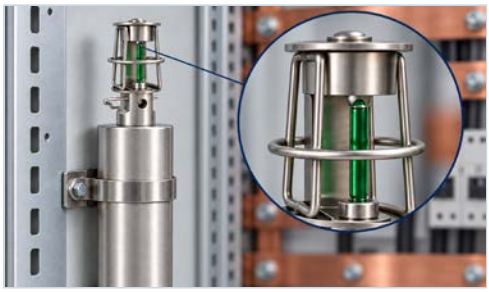
02 URUCHOMIENIE
generatora po spełnieniu warunków

03 GASZENIE U ŹRÓDŁA
bezpośrednio w chronionej przestrzeni

04 OGRANICZENIE POŻARU
bez rozprzestrzenienia na infrastrukturę

BUDOWA KAŻDEGO WARIANTU

WARIANT LOKALNY — GŹ Z WYZWALACZEM AWT



Generator skondensowanego aerozolu z ampułkowym wyzwalaczem termicznym AWT, montowany bezpośrednio wewnątrz rozdzielnicy. Wzrost temperatury do poziomu roboczego rozrywa szklaną ampułkę i mechanicznie uruchamia generator.

WARIANT SYSTEMOWY — KONFIGURACJA OBJĘTA CERTYFIKATEM CNBOP

Czujka pożarowa › Centrala gaszenia CSG › Sterownik gaszenia źródłowego › Generator aerozolu

Pełny system detekcji, sterowania i gaszenia. Detekcja aspiracyjna albo punktowa — o jej wyborze decyduje projekt ochrony przeciwpożarowej obiektu. Wariant zawsze wchodzi w projekt uzgadniany z rzeczoznawcą.

MAGAZYNY ENERGII — WARSTWY OCHRONY I MIEJSCE GŹ W PROJEKCIE

Wentylacja
odprowadzenie gazów uwalnianych z ogniwa

Detekcja
temperatura, gazy, system BMS

Wydzielenie stref
oddzielenie modułów i szaf bateryjnych

Odłączenie zasilania
zatrzymanie ładowania i rozładowania

Gaszenie Źródłowe GŹ
lokalnie, wewnątrz chronionej przestrzeni
OFERTA SCHRACK TECHNIK

Ochrona magazynów energii zwykle łączy kilka niezależnych warstw zabezpieczeń — od wentylacji, przez detekcję i wydzielenie stref, po awaryjne odłączenie zasilania. **Gaszenie Źródłowe GŹ w wariancie lokalnym z AWT uzupełnia ten układ o gaszenie uruchamiane lokalnie, wewnątrz chronionej przestrzeni, zanim zagrożenie obejmie kolejne moduły baterii** — nie zastępując pozostałych warstw ochrony.

Zakres i konfigurację ochrony magazynu energii każdorazowo określa projekt ochrony przeciwpożarowej obiektu, uwzględniający rodzaj i wielkość instalacji.

OCHRONA OGNIW LITOWO-JONOWYCH

Ogniwa litowo-jonowe mogą w warunkach przeciążenia, uszkodzenia mechanicznego lub przegrzania wejść w reakcję termiczną, prowadzącą do gwałtownego wzrostu temperatury i zapłonu. **Gaszenie Źródłowe GŹ przerywa reakcję łańcuchową w jej początkowej fazie**, tłumi płomienie, obniża temperaturę i przeciwdziała ponownemu zapłonowi.

Skuteczność w ochronie magazynów ogniw potwierdza odrębny certyfikat KIWA.

- Szafy bateryjne
- Magazyny energii
- Pojazdy elektryczne
- UPS i zasilacze

Każdy przypadek z ogniwami litowo-jonowymi wymaga indywidualnego doboru technicznego — konfiguracja baterii, wielkość magazynu i warunki otoczenia decydują o doborze rozwiązania.

Dobór techniczny rozwiązania — skontaktuj się ze swoim opiekunem handlowym Schrack Technik
Do zgłoszenia przygotuj informacje o: chronionej przestrzeni i jej wymiarach wewnętrznych, wentylacji, materiałach palnych w tej przestrzeni oraz wymaganiach formalnych obiektu

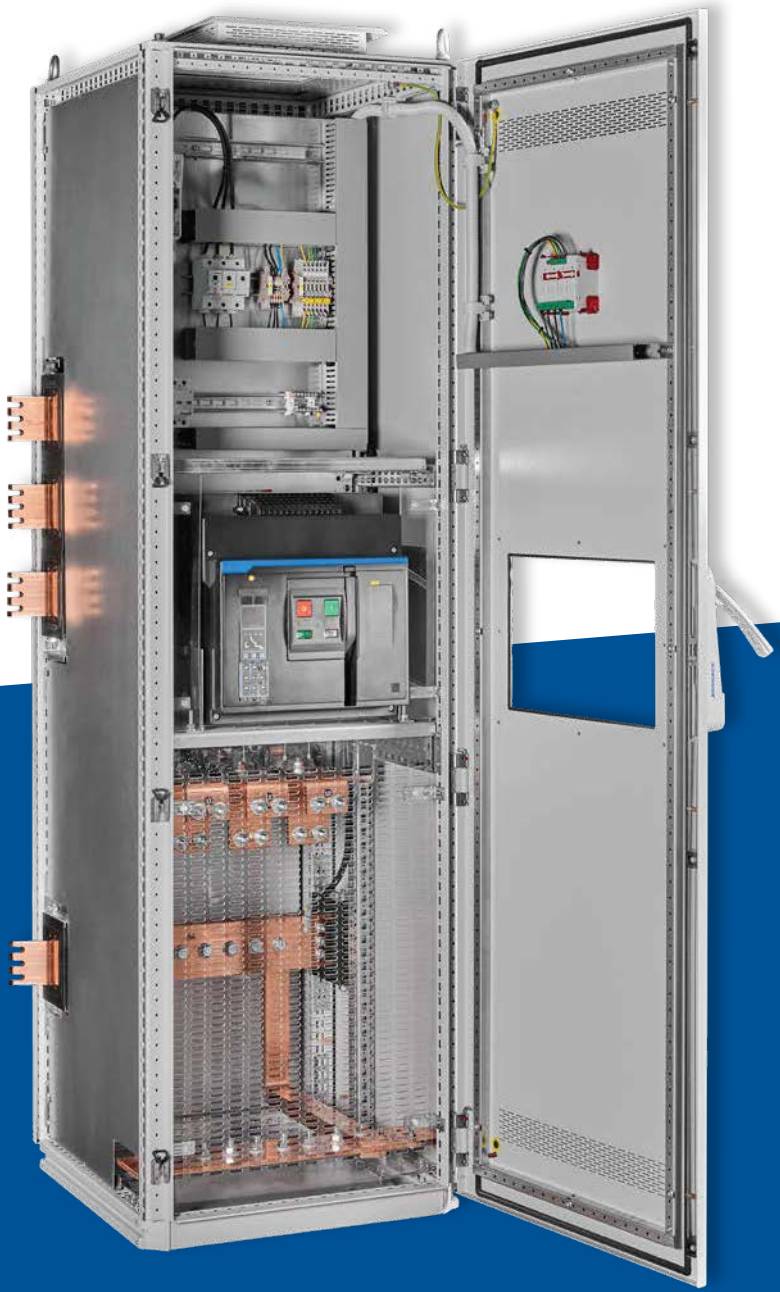
Zakres skuteczności i ograniczenia wynikają z dokumentacji technicznej wyrobu. Stosowanie urządzeń gaśniczych aerozolowych nie wynika z wymagania przepisów przeciwpożarowych.

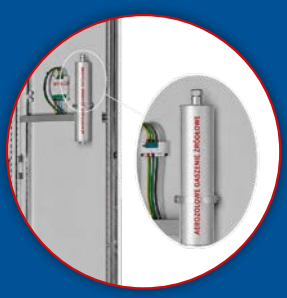
Rozdzielnice Moduł 2500TT

Pole zasilające 2500 A z wyłącznikiem MQ

ZMONTOWANE

strona 8





System Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

Opcja z systemem gaszenia źródłowego GŹ (wariant lokalny z AWT)

Dostępne od ręki **z magazynu**

zmontowane pole z wyłącznikiem powietrznym 2500 A

AC20602Q25

zmontowane pole z wyłącznikiem powietrznym 2500 A z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT

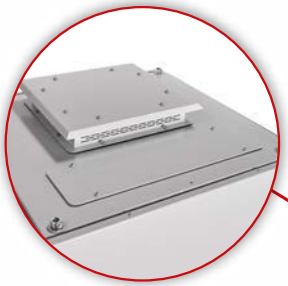
AC20602Q25Fire

ZAWIERA

- Wyłącznik powietrzny MQ 2500 A
- Szafa o wymiarach: wys. 2000 × szer. 600 × gł. 600 mm
- Główny system szyn zbiorczych 2350 A
- Przekładnik prądowy 2500/5 A
- Analizator parametrów sieci NA 96
- Wyłącznik silnikowy 3-pol. 4.0–6.3A
- Rozłącznik bezpiecznikowy NH, wielkość 00
- Ogranicznik przepięć T1+T2 3+0
- Podłączenie do szyn głównych i wyłącznika (2 × 80 × 10 mm)
- Podłączenie dla kabli (2 × 80 × 10 mm)
- Opcja z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

Rozdzielnice Moduł 2500TT

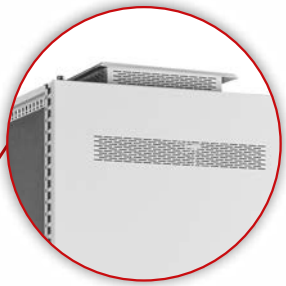
Pole zasilające 2500 A z wyłącznikiem MQ



Opcjonalne wejście kabli z góry przez specjalne przepusty – w standardzie zamaskowane



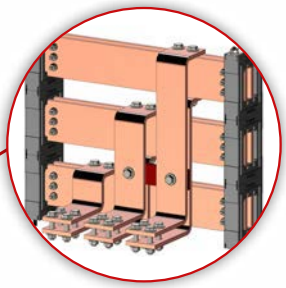
Opcja – uchwyty transportowe



Podniesiony daszek do wentylacji



Przedział do montażu aparatury



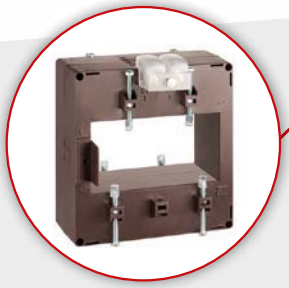
Szyny główne 2x 100x10mm



Łączenie szyn między polami 2x 80x10mm



Wyłącznik powietrzny MQ 2500A



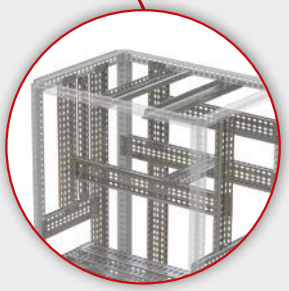
Przekładnik prądowy 2500/5 A



Podłączenia kabli – szyny 2x 80x10mm



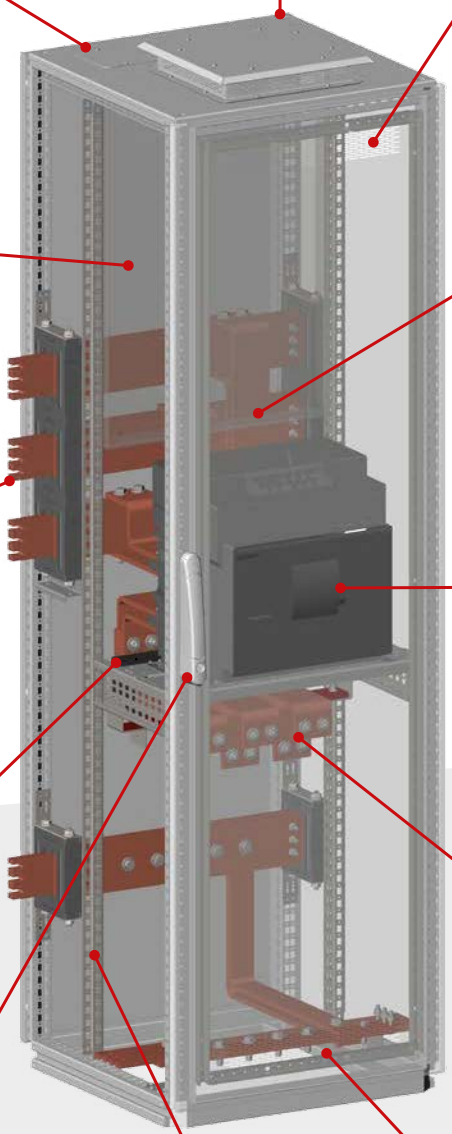
Czteropunktowy system zamknięcia



System szyn montażowych



Otwory wentylacyjne

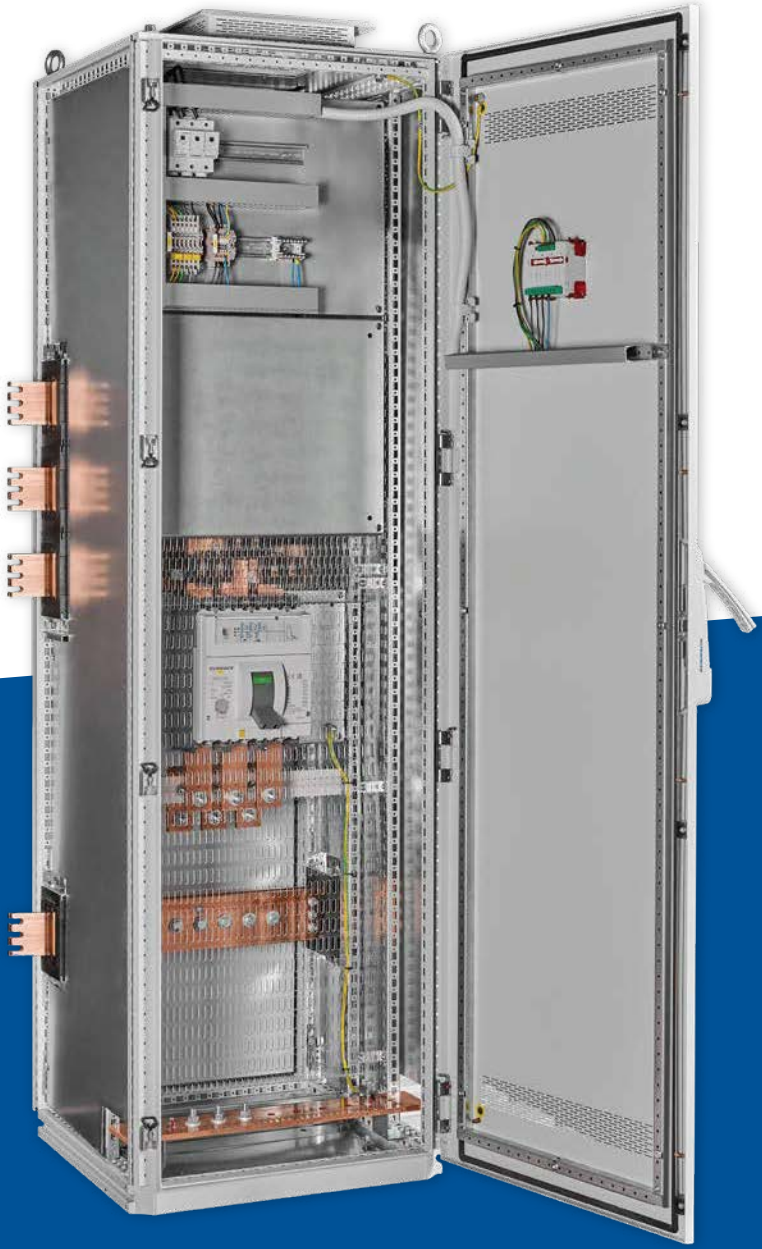


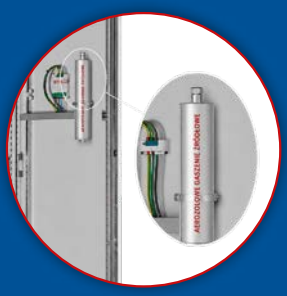
Rozdzielnice Moduł 2500TT

Pole zasilające 1250 A z wyłącznikiem MX

ZMONTOWANE

strona 10





System Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

Opcja z systemem gaszenia źródłowego GŹ (wariant lokalny z AWT)

Dostępne od ręki **z magazynu**

zmontowane pole z wyłącznikiem powietrznym 1250 A

AC20602X12

zmontowane pole z wyłącznikiem powietrznym 1250 A z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT

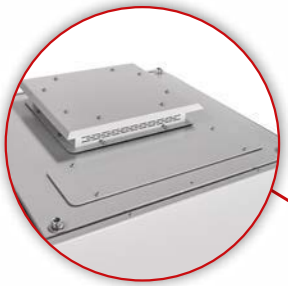
AC20602X12Fire

ZAWIERA

- Wyłącznik kompaktowy MX1250 A
- Szafa o wymiarach: wys. 2000 × szer. 600 × gł. 600 mm)
- Główny system szyn zbiorczych 2350 A
- Przekładnik prądowy 1600/5 A
- Analizator parametrów sieci NA 96
- Wyłącznik silnikowy 3-pol. 4.0–6.3A
- Rozłącznik bezpiecznikowy NH, wielkość 00
- Ogranicznik przepięć T1+T2 3+0
- Podłączenie do szyn głównych i MX (2 × 50 × 10 mm)
- Podłączenie pod kable (2 × 50 × 10 mm)
- Opcja z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

Rozdzielnice Moduł 2500TT

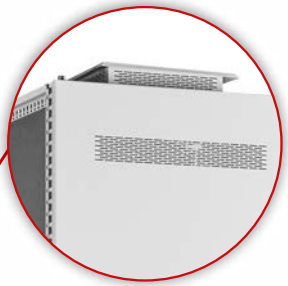
Pole zasilające 1250 A z wyłącznikiem MX



Opcjonalne wejście kabli z góry przez specjalne przepusty – w standardzie zamaskowane



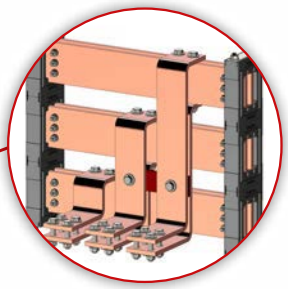
Opcja – uchwyty transportowe



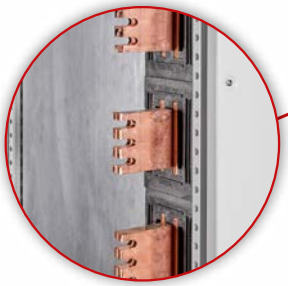
Podniesiony daszek do wentylacji



Przedział do montażu aparatury



Szyny główne 2x 100x10mm



Łączenie szyn między polami 2x 80x10mm



Separator między fazami



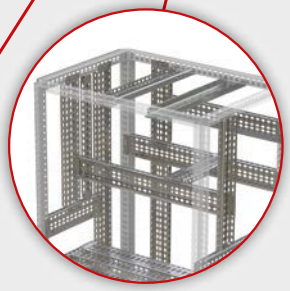
Czteropunktowy system zamknięcia



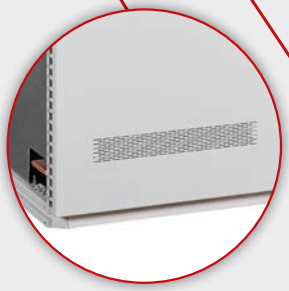
Wyłącznik kompaktowy MX 1250 A



Przekładnik prądowy 1600/5 A



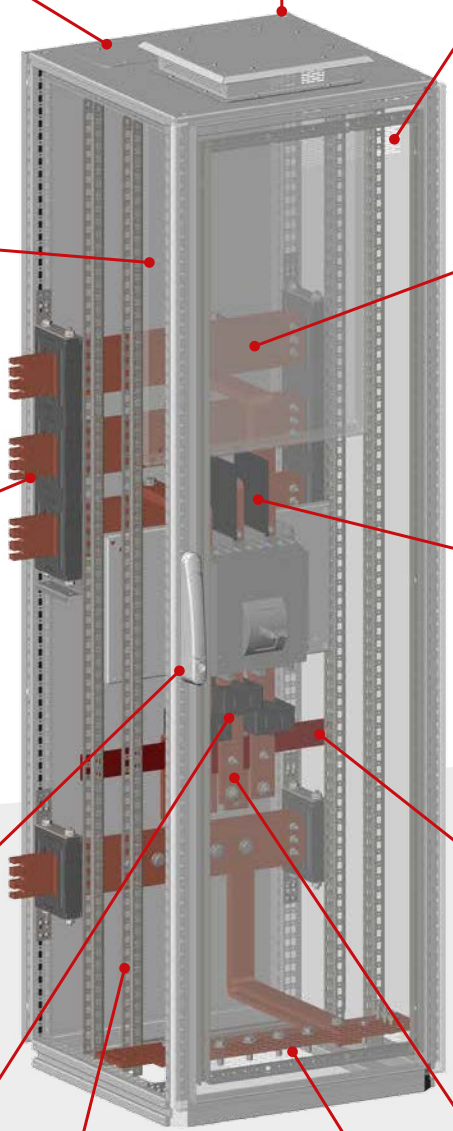
System szyn montażowych



Otwory wentylacyjne



Podłączenia kabli – szyny 2x 80x10mm

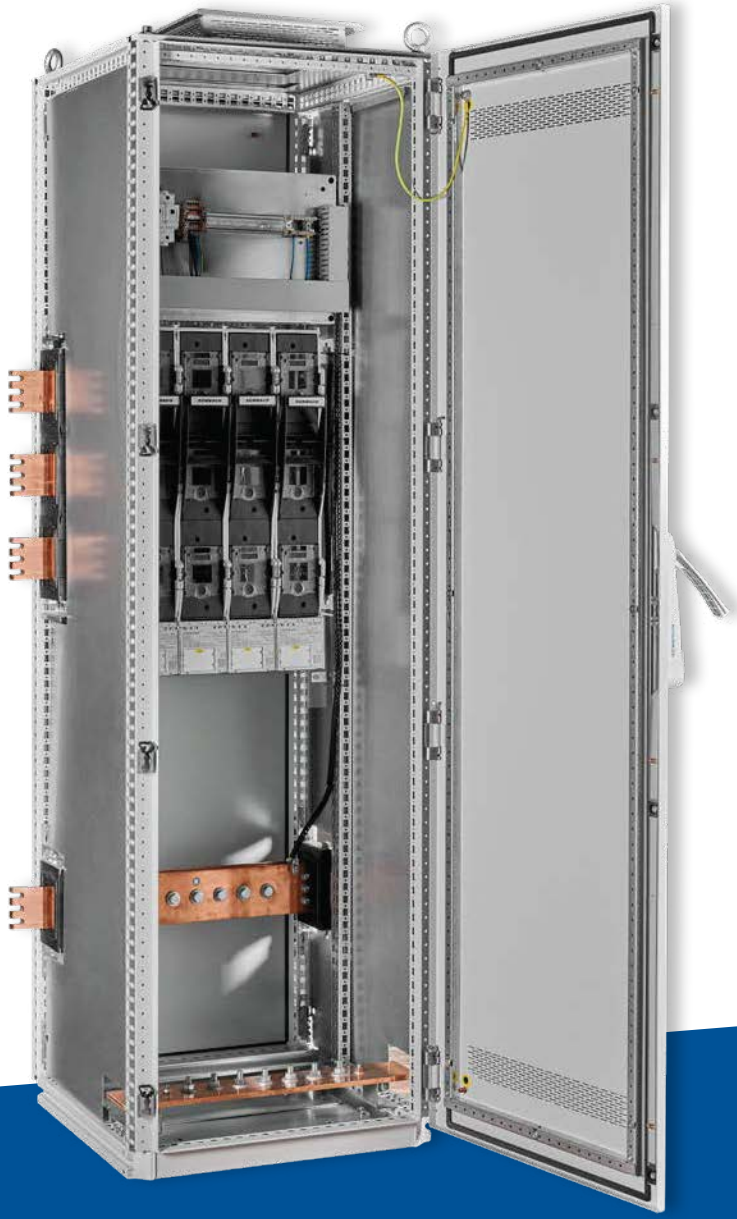


Rozdzielnice Moduł 2500TT

Pola odpływowe 1500 A do rozłączników listwowych

ZMONTOWANE

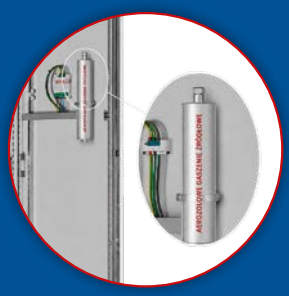
strona 12



Opcja z systemem gaszenia źródłowego GŹ (wariant lokalny z AWT)

Dostępne od ręki **z magazynu**

	puste pole z szynami 1500 A	puste pole z szynami 1500 A z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT
o szerokości 600 mm	AC20602N15	AC20602N15Fire
o szerokości 800 mm	AC20802N15	AC20802N15Fire
o szerokości 1000 mm	AC20102N15	AC20102N15Fire
o szerokości 1200 mm	AC20122N15	AC20122N15Fire



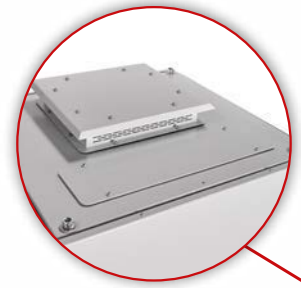
System Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

DANE TECHNICZNE

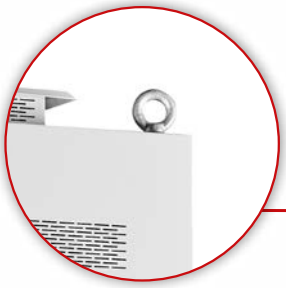
- Zawiera główne szyny prądowe 1500 A
- Zawiera wyłącznik silnikowy 3-pol. 4.0–6.3A
- Do pola należy domówić odpowiednie rozłączniki NH
- Dostępne cztery szerokości: 600 mm, 800 mm, 1000 mm, 1200 mm
- Opcja z systemem Gaszenia Źródłowego GŹ z AWT – Ampułkowym Wyzwalaczem Termicznym

Rozdzielnice Moduł 2500TT

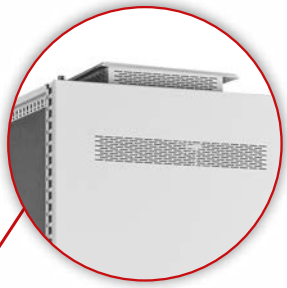
Pola odpływowe 1500 A do rozłączników listwowych



Opcjonalne wejście kabli z góry przez specjalne przepusty – w standardzie zamaskowane



Opcja – uchwyty transportowe



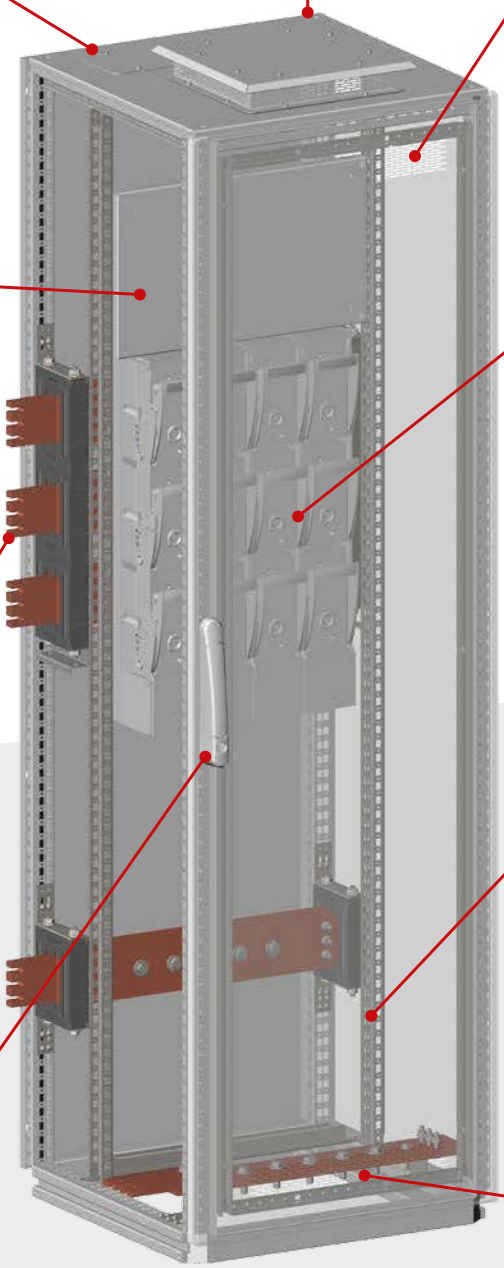
Podniesiony daszek do wentylacji

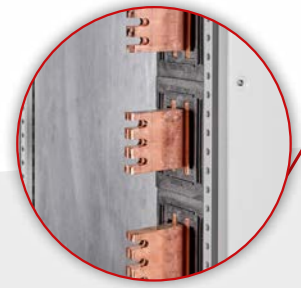


Przedział do montażu aparatury

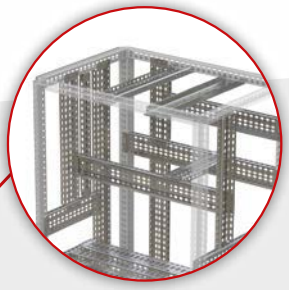


Rozłączniki bezpiecznikowe listwowe





Łączenie szyn między polami 2x 80x10mm



Profile montażowe



Czteropunktowy system zamknięcia



Otwory wentylacyjne

NARZĘDZIA SCHRACK TECHNIK
NAJWAŻNIEJSZE FUNKCJE

Zarejestruj się na www.schrack.com, skonfiguruj wybrany produkt z oferty Schrack Technik i dodaj go do koszyka jednym kliknięciem. Nasze intuicyjne narzędzia sprawiają, że jest to naprawdę proste.

NARZĘDZIA:
100%
GRATIS



Schrack CAD
Narzędzie do projektowania

Dzięki szerokiej bibliotece produktów oraz dodatkowym informacjom technicznym, Schrack CAD pozwala na szybkie wykonanie schematów elektrycznych i widoków elewacji z pełną dokumentacją projektową.



Schrack Design
Oprogramowanie do projektowania

Oprogramowanie wspiera zgodne z normą PN-EN IEC 61439 projektowanie rozdzielnic instalacyjnych wraz z dokumentacją.



Kalkulator kablowy

Kalkulator kablowy wyznacza optymalny przekrój przewodu na podstawie prądu lub mocy, uwzględniając spadek napięcia, sposób ułożenia i temperaturę otoczenia.
Następnie wygenerujesz zestawienie materiałów i zamówisz produkty – szybko i wygodnie.



Konfigurator rozdzielnic Moduł 2000

Konfigurator pozwala dobrać właściwą obudowę i zobaczyć czytelną wizualizację 3D wybranego rozwiązania.



Konfigurator stacji ładowania CION

Konfigurator systemu CION pozwala szybko i łatwo przygotować indywidualną ofertę.
W kilku krokach zestawisz wybraną konfigurację – od mocy przyłączeniowej i sposobu montażu po akcesoria.



Konfigurator FO

Narzędzie umożliwia proste i szybkie konfigurowanie prefabrykowanych torów światłowodowych – w kilku kliknięciach.

ZAMAWIAJ ONLINE I ZYSKUJ



40 000 produktów

Dokumenty techniczne

Dobre ceny

Sklep online 24/7

CENY SPECJALNE W 2 PROSTYCH KROKACH

- **Wypełnij rejestrację online na www.schrack.com**

  Podaj swoje dane (nazwa, adres, NIP, e-mail, telefon, hasło...).

- **Już wkrótce zrobisz zakupy w swoich cenach specjalnych!**

  Otrzymasz wiadomość e-mail z prośbą o potwierdzenie adresu. Po potwierdzeniu zalogujesz się i skorzystasz ze wszystkich funkcji, widząc na razie ceny katalogowe producenta.

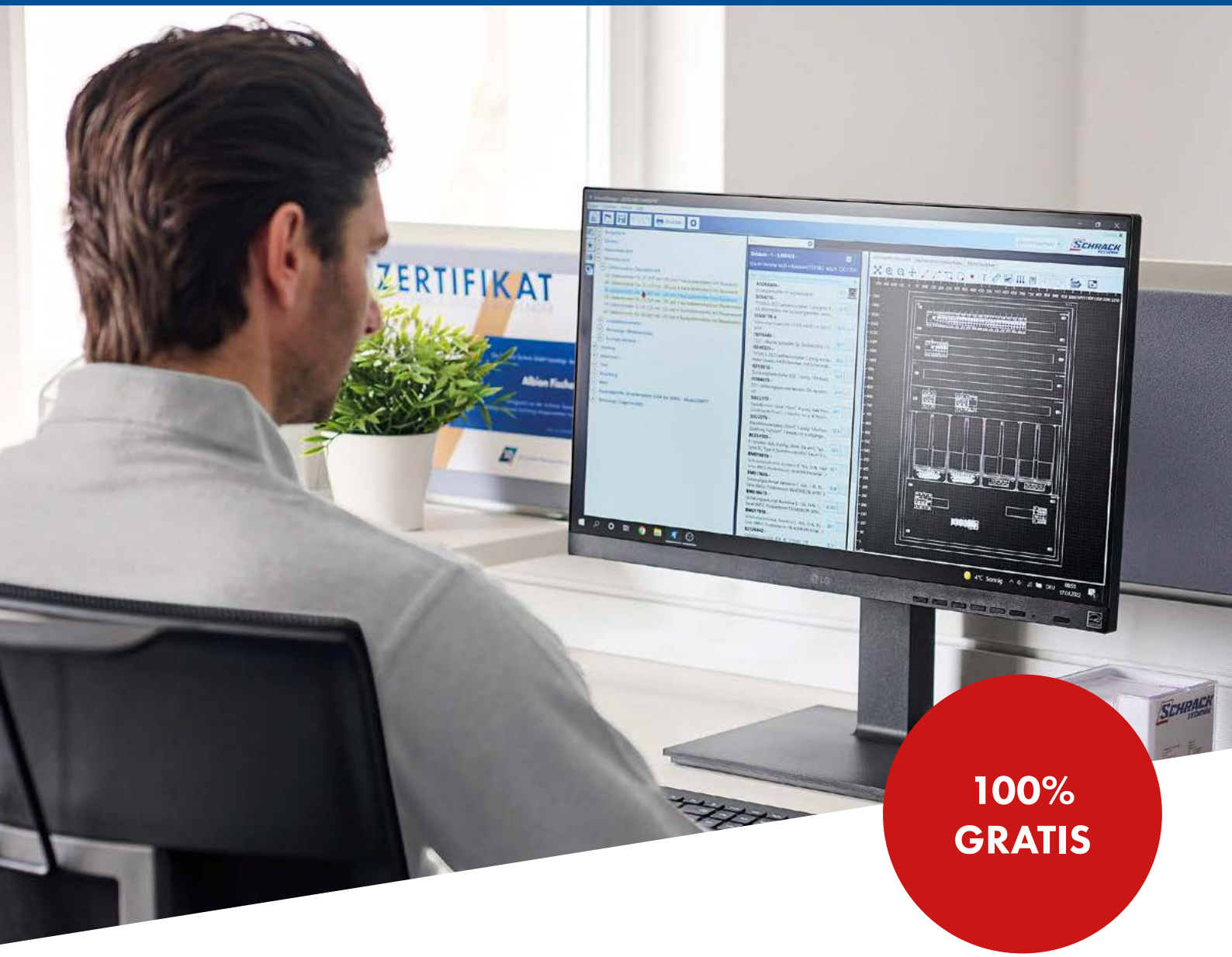
  W ciągu jednego dnia roboczego zweryfikujemy dane i w razie potrzeby skontaktujemy się w celu ich uzupełnienia lub lepszego poznania Państwa potrzeb.

  Konto zostanie następnie aktywowane jako konto klienta biznesowego. Otrzymasz indywidualne warunki zakupowe oraz **osobiste ceny preferencyjne**.

REJESTRACJA
www.schrack.com

SCHRACK DESIGN

OPROGRAMOWANIE DO PROJEKTOWANIA



100% GRATIS

Schrack Design wspiera zgodne z **normami projektowanie rozdzielnic instalacyjnych**.

Poza schematami montażowymi i ideowymi umożliwia sprawdzenie obliczeń cieplnych rozdzielnicy wg IEC TR 60890, a tym samym spełnienie wymagania PN-EN IEC 61439 (do 1600 A).

- **PROJEKTOWANIE ZGODNE Z NORMĄ PN-EN IEC 61439**
- **PONAD 200 SZABLONÓW ROZDZIELNIC**
- **ROZDZIELNICE ZAMÓWISZ BEZPOŚREDNIO W NASZYM SKLEPIE ONLINE**

Schrack Design