



Nu1 24kV/36kV Dry air GIS

KATALOG TECHNICZNY



nuventura



©2025 Nuventura GmbH. All rights reserved.

SPIS
TREŚCI

1. WPROWADZENIE	4
2. SPECYFIKACJA PRODUKTU	6
2.1. Normy	6
2.2. Parametry techniczne	7
3. KONSTRUKCJA	8
3.1. Elementy produktu	8
3.2. Cechy produktu	9
4. KOMPONENTY	11
4.1. Wyłącznik próżniowy	11
4.2. Rozłącznik trójpozycyjny	11
4.3. Szyna zbierająca	11
4.4. Przekładniki prądowe i napięciowe	12
4.5. Komora kablowa	12
4.6. Warianty	15
5. WYMAGANIA INSTALACYJNE	18

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

NU1 – SF₆ FREE GAS INSULATED SWITCHGEAR

Nu1 24kV/36kV Dry air GIS

1. WPROWADZENIE

Rozdzielnica gazowa Nu1 24kV/36kV Dry air GIS (GIS) to rozdzielnica średniego napięcia dla poziomu dystrybucji pierwotnej, wykorzystująca suche powietrze jako medium izolacyjne zamiast SF6. Zgodnie z normą IEC 62271/DIN EN 62271, wewnętrzne aparaty łączeniowe dla każdego bieguna są zamknięte w metalowej obudowie bez separacji fazowej. Szyna zbiorcza o izolacji stałej jest połączona z zewnętrzną częścią zbiornika gazowego. Hermetyczna konstrukcja i solidna metalowa obudowa rozdzielnic zapewniają bezpieczne i niezawodne połączenie, przy jednoczesnym zachowaniu integralności systemu. Dzięki technologii suchego powietrza firma Nuventura zachowuje kluczowe zalety rozdzielnic GIS, takie jak wysoka niezawodność, kompaktowość i niskie wymagania konserwacyjne, eliminując jednocześnie konieczność stosowania SF6 – jednego z najsilniejszych gazów cieplarnianych objętego rygorystycznymi ograniczeniami w użytkowaniu.

Rozdzielnica Nu1 jest w metalowej obudowie, gazoszczelnej, wyposażona w zintegrowany wyłącznik mocy. Rozdzielnica została poddana badaniom zgodnie z odpowiednimi normami w uznanych na arenie międzynarodowej laboratoriach badawczych zatwierdzonych przez STL. W naszym zakładzie przemysłowym prowadzimy badania i produkujemy nasze rozdzielnice.

Firma została założona w Berlinie w 2017 roku i od tego czasu dynamicznie się rozwija. Pionierski duch zaowocował udanym pilotażem prototypu w 2018 roku, co było kluczowym kamieniem milowym w rozwoju produktu. Na fali tego sukcesu przeprowadzono pierwsze badania w 2020 roku, potwierdzając niezawodność i skuteczność rozwiązania. W 2021 roku osiągnięto kolejny przełom, realizując próbę sieciową, która potwierdziła potencjał technologiczny. W tym samym roku miała miejsce pierwsza komercyjna instalacja, stanowiąca dowód na realne zastosowanie rozwiązań w rzeczywistych warunkach. W 2022 roku nasze zaangażowanie w zrównoważony rozwój potwierdziła pierwsza instalacja oparta na odnawialnych źródłach energii, umacniając naszą pozycję lidera w tej transformacji.

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS



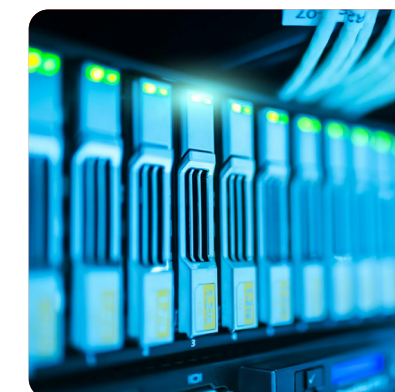
Nu1 24kV/36kV DRY AIR GIS

ZASTOSOWANIA

Rozdzielnica Nu1 firmy Nuventura znajduje szerokie zastosowanie w różnych aplikacjach przemysłowych.



ENERGETYKA WIATROWA I
SŁONECZNA



CENTRA DANYCH



ZAKŁADY ENERGETYCZNE



TRANSPORT (STOCZNIE,
KOLEJE, LOTNISKA)



PRZEMYSŁ

KLUCZOWE ELEMENTY

- ✓ 100 % izolacji suchym powietrzem
- ✓ Tak samo kompaktowa jak rozdzielnica GIS z SF6
- ✓ Odporna na wpływy środowiskowe
- ✓ Bezobsługowa
- ✓ Szyna zbiorcza o izolacji stałej
- ✓ Cykl życia 30 lat



2. Specyfikacja produktu

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

2.1. NORMY

Rozdzielnica Nuventura Nu1 spełnia międzynarodowe normy i wymagania techniczne, zgodnie z europejskimi standardami (normami EN/IEC)

Komponent	Norma EN/IEC	Tytuł normy
Rozdzielnica	62271-1	Aparatura rozdzielcza i sterownicza wysokiego napięcia: Wspólne wymagania dla urządzeń prądu przemiennego
	62271-200	Aparatura rozdzielcza i sterownicza wysokiego napięcia: metalowo-osłonięta aparatura rozdzielcza i sterownicza prądu przemiennego dla napięć znamionowych powyżej 1 kV do 52 kV włącznie
Wyłącznik mocy	62271-100	Aparatura rozdzielcza i sterownicza wysokiego napięcia: Wyłączniki prądu przemiennego
Rozłącznik / przełącznik uziemiający	62271-102	Aparatura rozdzielcza i sterownicza wysokiego napięcia: odłączniki i uziemniki prądu przemiennego
Przekładniki prądowe	61869-2	Przekładniki prądowe
Przekładniki napięciowe	61869-3	Przekładniki napięciowe
Izolacja	60071	Koordinacja izolacji
Stopień ochrony obudów (IP)	60529	Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (kod IP)
Odporność mechaniczna (IK)	62262	Stopnie odporności mechanicznej zapewniane przez obudowy (kod IK)
System detekcji napięcia (VDIS)	62271-213	System wykrywania i wskazywania obecności napięcia (VDIS)
Eksploatacja	EN 50110	Eksploatacja urządzeń elektroenergetycznych
Instalacja	61936-1	Instalacje elektroenergetyczne o napięciu przekraczającym 1 kV AC
Warunki środowiskowe	60721-3-3	Klasyfikacja warunków środowiskowych

2.2. PARAMETRY TECHNICZNE

Rozdzielnica spełnia normy i przepisy określone w niniejszym dokumencie. Wszelkie niewyszczególnione wymagania mogą wymagać dodatkowego dostosowania do innych norm.

Parametr	Jednostka	Dane norma IEC 62271-200	
Napięcie znamionowe (Ur)		24	36
Napięcie probiercze (PF/Impulsowe) (Ud/Up)	kV	50/125	70/170
Częstotliwość znamionowa (fr)	Hz	50/60	
Prąd znamionowy szyny zbiorczej (Ir)	A	2500	
Prąd znamionowy odpływu	A	1250/2200	
Prąd udarowy znamionowy (Ip)	kA	78.8/81.9	
Znamionowy prąd zwarciový 3s (Ik)	kA / 3 sec	31.5	
Odporność na łuk wewnętrzny (AFLR)	kA / 1 sec	31.5	
Zakres temperatury pracy	°C	od -5 do +40	
Maksymalna wysokość instalacji	m	do 2500	

Wymiary		
Szerokość	mm	650 (1250 A)
		900 (2200 A)
Wysokość	mm	2400
Głębokość	mm	1500

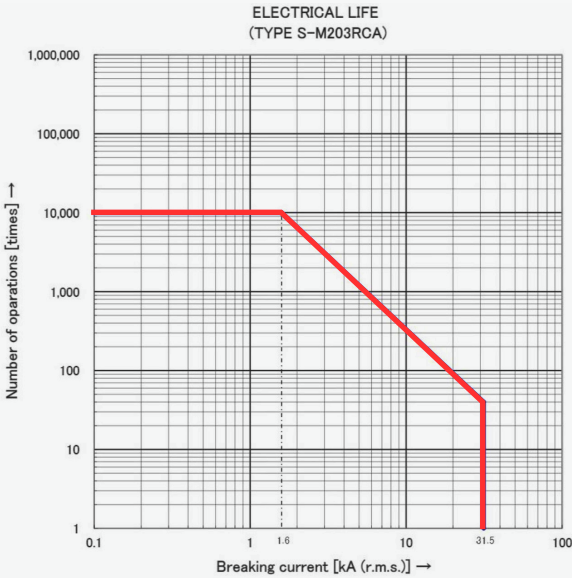
Środek izolacyjny: suche powietrze		
Ciśnienie napełnienia (relatywnie)	kPa	200 at 20 °C
Minimalne ciśnienie robocze (relatywnie)	kPa	180 at 20 °C
Szybkość wycieku gazu:	%/year	< 0.1 at 20 °C
Ciśnienie zadziałania membrany bezpieczeństwa	kPa (G)	350
Znamionowa sekwencja łączeniowa	0-0.3s-CO-15s-CO	

Klasyfikacja zgodnie z normą IEC 62271	
Klasy wytrzymałościowe wyłącznika (zgodnie z IEC 62271-100):	M2, E2, C2
Klasy wytrzymałościowe rozłącznika (zgodnie z IEC 62271-102):	MO, EO
Stopień utraty ciągłości zasilania (zgodnie z IEC 62271-200):	LSC2
Klasa przegrody (zgodnie z IEC 62271-200):	PM

TRWAŁOŚĆ ELEKTRYCZNA
WYŁĄCZNIKA
PRÓŻNIOWEGO

Cykl pracy	“0”
Składowa asymetryczna prądu stałego	≤ 40%
Czas trwania łuku elektrycznego	≤ 8.0 ms

Nu1 SF6 Free Gas
Insulated Switchgear

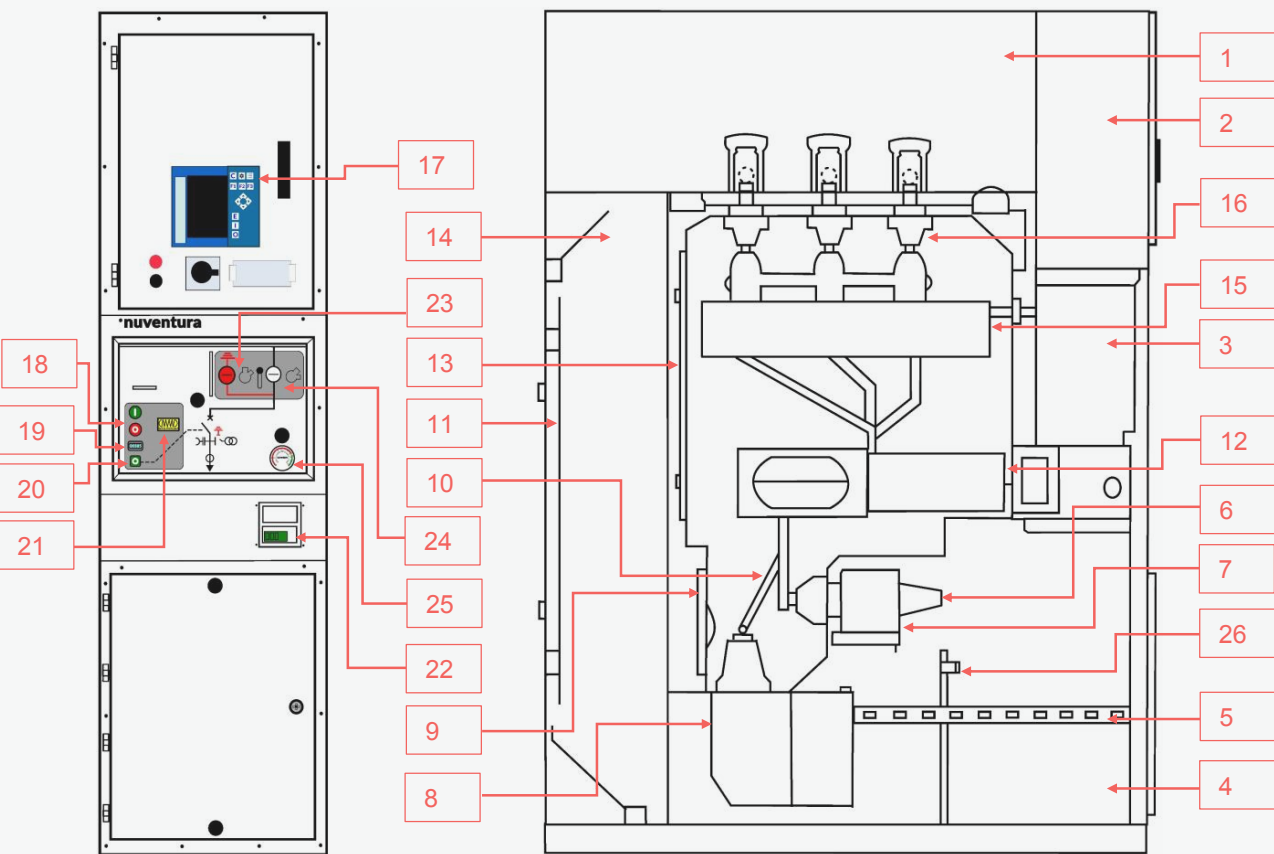


3. Konstrukcja

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

3.1. ELEMENTY PRODUKTU

1. Przedział szyn zbiorczych
2. Przedział niskiego napięcia
3. Mechanizm napędowy
4. Przedział kablowy
5. System podparcia kabli
6. Połączenia kablowe typu T (T-plug)
7. Przekładnik prądowy
8. Przekładnik napięciowy
9. System odciążania ciśnieniowego
10. Przetłacznik przekładnika napięciowego
11. Tylna pokrywa pola
12. Wyłącznik próżniowy
13. Pokrywa zbiornika gazowego
14. Kanał odciażający ciśnienie
15. Rozłącznik trójpołożeniowy
16. Izolator przyłączeniowy szyn zbiorczych
17. Przekątnik zabezpieczeniowy
18. Przyciski załączania/wyłączania wyłącznika
19. Licznik operacji wyłącznika
20. Wskaźnik stanu pracy wyłącznika
21. Wskaźnik naciągu sprężyny
22. System detekcji napięcia
23. Gniazdo i wskaźnik obsługi rozłącznika ZAŁ/WYŁ
24. Gniazdo i wskaźnik obsługi rozłącznika WYŁ/UZIEMIENIE
25. Wskaźnik ciśnienia w systemie
26. Gniazdo i wskaźnik obsługi szyny uziemiającej



3.2. CECHY PRODUKTU

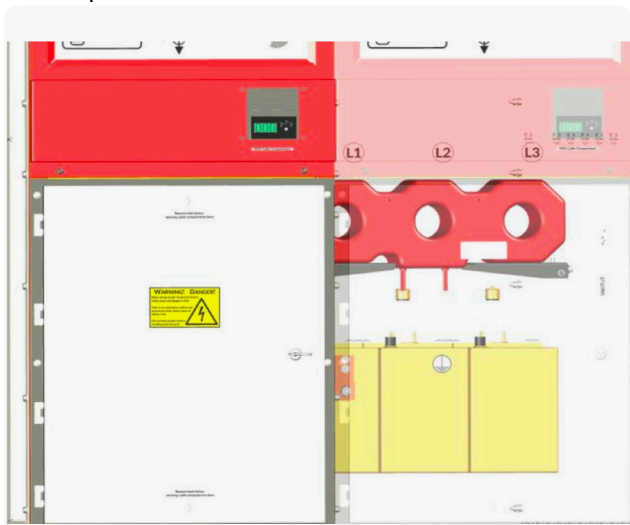
OGÓLNE

- Hermetycznie zamknięty zbiornik ze stali nierdzewnej zawierający aparaturę łączeniową.
- Medium izolacyjne w postaci suchego powietrza ogranicza konieczność obsługi gazów.
- Kompaktowe wymiary porównywalne z izolacją SF6.
- System przyłączeniowy typu „outer-cone” do podłączenia kabli zasilających i szyn zbiorczych o izolacji stałej.
- Prace związane z gazem lub zmiany w istniejącym polu są niezależne od instalacji, uruchomienia i przedłużania żywotności urządzenia.
- Zintegrowane systemy kanałów odciażających ciśnienie.
- Wyposażone w opcjonalny czujnik umożliwiający monitorowanie stanu technicznego rozdzielnic w czasie rzeczywistym.

- Przyjazne dla środowiska
- Kompaktowa konstrukcja
- Łatwy dostęp do paneli sterujących.
- Brak obsługi SF6 – przyjazne dla klimatu.
- Dostęp do rozdzielnic od frontu.

DOSTĘPNOŚĆ

- Dostęp do przedziału kablowego, przekładnika prądowego i przekładnika napięciowego od frontu rozdzielnic.
 - Uziemienie kabli realizowane poprzez wyłącznik próżniowy, co zapewnia bezpieczną obsługę.
- Metalizowane przekładniki napięciowe, ekranowane i bezpieczne w dotyku kable oraz szyny zbiorcze zwiększają poziom bezpieczeństwa.



Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

MEDIUM IZOLACYJNE

- Zbiornik rozdzielnic wypełniony jest gazem izolacyjnym w postaci suchego powietrza.
- Cechy gazu suchego powietrza:
 - nietoksyczny
 - nie zawiera gazów fluorowanych (F-gazów)
 - neutralny dla klimatu
 - niepalny
 - chemicznie obojętny

KONSTRUKCJA POLA

- Montaż fabryczny, poddany testom typu
- Jednobiegunowe, o izolacji stałej, ekranowane i wtykowe szyny zbiorcze
- Bezobsługowe
- Wyłącznik próżniowy
- Rozłącznik trójpołożeniowy do rozłączania i uziemiania za pomocą wyłącznika
- Uziemienie odporne na zwarcia (make-proof) realizowane przez wyłącznik próżniowy
- Połączenia kablowe w systemie wtykowym typu „outer cone” zgodnie z normą DIN EN 50 181
- Przekładniki pomiarowe mogą być wymieniane bez konieczności pracy z gazem
- Stopień ochrony:
 - IP 65 dla wszystkich elementów wysokiego napięcia obwodu pierwotnego
 - IP 3X dla obudowy rozdzielnic

MODUŁOWA KONSTRUKCJA

- Pola mogą być wymieniane bez konieczności dodatkowej pracy z gazem i bez przesuwania innych pól.
- Możliwa jest integracja systemów zabezpieczeń i pomiarów
- Przedział niskiego napięcia jest demontowalny, a szyny zbiorcze i przekładniki pomiarowe są wtykowe.
- Opcjonalnie: numeryczny, wielofunkcyjny przekątnik zabezpieczeniowy zintegrowany z funkcjami zabezpieczeń, sterowania, komunikacji, obsługi i monitorowania

NIEZALEŻNOŚĆ OD WARUNKÓW ŚRODOWISKOWYCH

Rozdzielnica Nu1 składa się z aparatury łączeniowej umieszczonej w hermetycznie zamkniętym zbiorniku ze stali nierdzewnej, znajdującym się wewnątrz obudowy.

Obudowa ta chroni elementy wysokiego napięcia przed wpływem czynników środowiskowych, takich jak:

- Agresywne warunki otoczenia
- Czynniki zewnętrzne, takie jak:
 - sól, kurz
 - wilgoć, korozja
 - owady, gryzonie
 - duże wysokości instalacji

BEZOBSŁUGOWA KONSTRUKCJA

Aparatura łączeniowa Nuventura znajduje się w szczelnie zamkniętym zbiorniku, w izolacji z suchego powietrza, co zapewnia bezobsługową eksploatację przez cały okres użytkowania, gwarantując:

- Bezpieczeństwo personelu serwisowego,
- Niezawodne i nieprzerwane zasilanie,
- Szczelny system ciśnieniowy zaprojektowany na 30 lat eksploatacji,
- Brak konieczności konserwacji w standardowych warunkach otoczenia,
- Obniżenie kosztów eksploatacyjnych.

AUTOMATYZACJA I CYFRYZACJA

Terminowa i warunkowa praca urządzeń sterujących jest zapewniona dzięki systemowi automatyki oraz przekaznikom. To umożliwia:

- Jednokierunkową automatyzację i integrację urządzeń z centralnym systemem SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition).
- Efektywną kosztowo pracę urządzeń opartą na funkcjach logicznych, co prowadzi do elastycznego i zintegrowanego rozwiązywania.



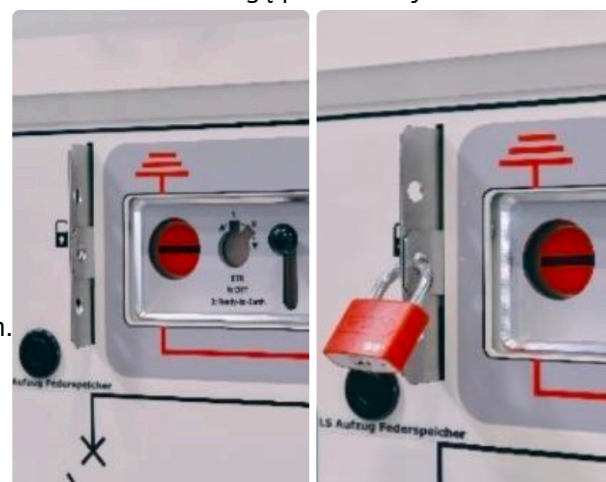
INTEGRACJA CZUJNIKÓW (OPCJONALNIE)

System czujników jest zintegrowany z aparaturą łączeniową. Zapewnia to:

- Pomiar stanu technicznego w czasie rzeczywistym,
- Ciągły monitoring temperatury, wyładowań niezupełnych, jakości oraz gęstości gazu,
- Oszczędność kosztów związanych z okresową konserwacją,
- Wczesne wykrycie potencjalnej awarii – zanim do niej dojdzie.

BLOKADY

- W polach z wyłącznikiem, jego działanie jest mechanicznie sprzężone z działaniem rozłącznika za pomocą blokady elektromechanicznej.
- Obsługa rozłącznika jest podzielona na dwa niezależne ruchy: załączanie/wyłączanie oraz otwieranie/uziemiające, z osobnymi gniazdami dostępowymi na narzędzia do każdej z tych operacji.
- Blokad elektromechaniczne zgodne z normami IEC 62271-200 oraz VDE 0671-200 zapobiegają nieprawidłowej obsłudze urządzeń.
- **Opcjonalnie:** Gniazda dostępne na narzędzia mogą być zabezpieczone kłódką, aby uniemożliwić obsługę przez osoby



TRWAŁOŚĆ EKSPLOATACYJNA

- Rozdzielnica Nu1 została zaprojektowana z myślą o 30-letnim okresie eksploatacji, z uwzględnieniem zastosowanego medium izolacyjnego w postaci suchego powietrza.
- W razie potrzeby, przedział łączeniowy może zostać otwarty w celu serwisowania lub przeglądu związanego z przedłużeniem żywotności.
- Hermetycznie zamknięty system, w połączeniu z inteligentnym systemem czujników, zapewnia niezawodność działania i długi czas eksploatacji.

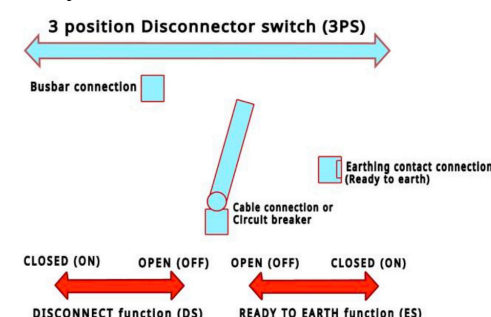
4. Komponenty

4.1. WYŁĄCZNIK PRÓŻNIOWY

- Zlokalizowany wewnątrz hermetycznie zgrzewanego zbiornika rozdzielnic.
- Niezależny od warunków klimatycznych.
- Bezobsługowy, z mechanizmem działania opartym na energii sprężyn oraz funkcją wyzwalań niezależną od położenia
- Przerywacze próżniowe przetestowane pod kątem emisji promieniowania rentgenowskiego.
- Wyłącznik przetestowany w klasie C2, a jego trwałość operacyjna oceniona na klasę M2 – 10 000 operacji zgodnie z normą IEC 62271-100.
- Praca wyłącznika jest zintegrowana z systemami sterowania i zabezpieczeń w celu realizacji funkcji logicznych.
- Obsługa wyłącznika jest mechanicznie sprzężona z obsługą rozłącznika za pomocą blokady elektromechanicznej.

4.2. ROZŁĄCZNIK TRÓJPOŁOŻENIOWY

- Zlokalizowany wewnątrz hermetycznie zamkniętego i zgrzewanego zbiornika rozdzielnic.
- Bezobsługowy, nie wymaga smarowania w całym okresie eksploatacji łożysk.
- Obsługa w wersji z napędem silnikowym lub bez napędu.
- Rozłącznik jest połączony z zewnątrz hermetycznego zbiornika poprzez obrotowy przepust, a jego obsługa odbywa się od frontu rozdzielnic.
- 1000 mechanicznych cykli pracy dla pozycji: ZAŁĄCZONE / WYŁĄCZONE / GOTOWOŚĆ DO UZIEMIENIA.
- Obsługa rozłącznika jest podzielona na dwa niezależne ruchy: załączanie/wyłączanie oraz wyłączenie/gotowość do uziemienia, z oddzielnymi gniazdami dostępowymi na narzędzia.

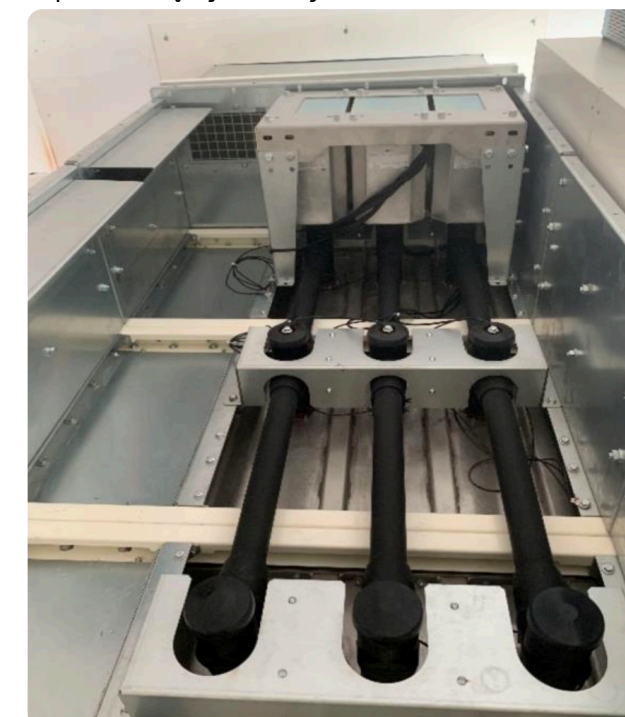


Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

- Wyłącznik nie może zostać załączony, jeśli rozłącznik nie znajduje się w jednej ze swoich skrajnych pozycji: ZAŁĄCZONE / WYŁĄCZONE / GOTOWOŚĆ DO UZIEMIENIA oraz narzędzia obsługowe nie zostały usunięte.
- Mechanizm napędowy z wolnym wyzwaniem sprężynowym, zapewniający szybką i niezależną od momentu obrotowego pracę.

4.3. SZYNY ZBIORCZE

- Połączenie za pomocą jednobiegunowych szyn zbiorczych o izolacji stałej.
- Sekcyjne sprzęganie przy użyciu łączników typu „T” umożliwiające indywidualną rozbudowę pól.
- Bezpieczna w dotyku konstrukcja uziemiająca oraz ekranowanie pola zapewniające bezpieczeństwo elektryczne.
- Znormalizowane złącza umożliwiające połączenie wszystkich wariantów rozdzielnic Nu1.
- Odporność na kurz i korozję.
- Przedział szyn zbiorczych jest dodatkowo chroniony osłoną o stopniu ochrony IP3XD.
- Brak konieczności obsługi gazu podczas montażu lub obsługi szyn zbiorczych.
- Łatwy montaż.
- Punkt pomiarowy pojemnościowy.
- Ekranowanie za pomocą zewnętrznej przewodzącej warstwy.



4.4. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE I NAPIĘCIOWE

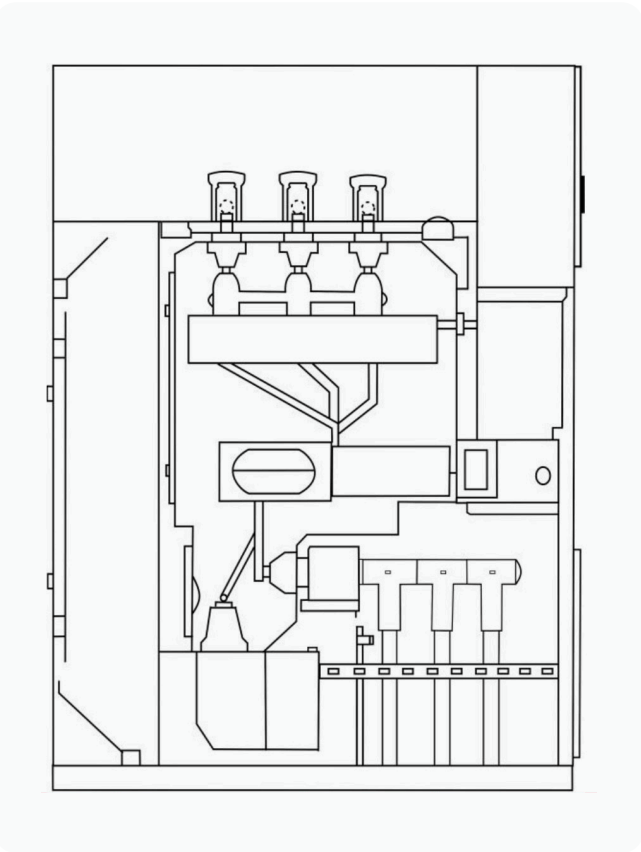
- Konstrukcja wtykowa, umożliwiająca elastyczny montaż zależny od zastosowania.
- Umieszczone poza hermetycznie zamkniętym i zgrzewanym zbiornikiem rozdzielnicy.
- Możliwość dostosowania do indywidualnych wymagań klienta.

Przekładnik prądowy:

- Konstrukcja indukcyjna typu pierścieniowego.
- Wersja wtykowa o izolacji stałej.
- Bezobsługowy
- Przekładniki do zastosowań wewnętrznych zgodne z normami: IEC 61869-2, VDE 0414

Przekładnik napięciowy:

- Jednobiegunowa konstrukcja, o stałej izolacji i metalowej obudowie.
- Bezobsługowy.
- Wyciągany łącznik napięciowy zlokalizowany i dostępny od strony przedziału kablowego.
- Dodatkowy dostęp do obwodów niskiego napięcia poprzez listwę zaciskową, ergonomicznie umieszczoną w górnym przedziale niskiego napięcia, dostępną od frontu pola.
- Przekładniki zgodne z normami: IEC 61869-2, VDE 0414-9-2



4.5. PRZEDZIAŁ KABLOWY

- Dostępny od frontu rozdzielnicy, z osłoniętym otworem dolnym do prowadzenia kabli w kanale kablowym.
- Zbiornik izolowany gazem wyposażony jest w trzy jednobiegunowe przepusty kablowe jako punkt podłączenia.
- Ochrona dzięki metalowej obudowie o stopniu ochrony IP 3X, zapewniająca bezpieczeństwo złączy oraz opcjonalnych wtykowych przekładników napięciowych.
- System szyn montażowych do wsporników kablowych – dowolnie regulowany i rozszerzalny na wysokość.
- System podparcia kabli dla przekrojów do 630 mm² (z możliwością zwiększenia rozmiaru na życzenie).
- Szyna uziemiająca z miedzi do wspólnego uziemienia.



Napięcie (kV)	Producent	Kable na fazę	Przekrój (mm²)	Izolacja	Złącze odgałęźne	Złącze sprzęgające	Ogranicznik przepięć
24 (1250 A)	NKT	1	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	-	1 X CSA M12
		2	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	1 X (CC 24- 630 M12 / CC 24-1250/2 M12)	1 X CSA M12
		3	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	2 X (CC 24- 630 M12 / CC 24-1250/2 M12)	-
24 (2200 A)		2	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	1 X (CC 24- 630 M12 / CC 24-1250/2 M12)	1 X CSA M12
		4	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	2 X (CC 24- 630 M12 / CC 24-1250/2 M12)	1 X CSA M12
		6	Max. 800	Silicone	1 X (CB 24-630 / CB 24-1250/2)	4 X (CC 24- 630 M12 / CC 24-1250/2 M12)	-
24 (1250 A)	TE ś Raychem	1	400 - 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	-	1 X SPA- XX
		2	400 - 1000	Silicone	1 x RSTI-X9	1 X RSTI-CC- X9	1 X SPA- XX
		3	400 - 1000	Silicone	1 x RSTI-X9	2 X RSTI-CC- X9	-
24 (2200 A)		2	400 - 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	1 X RSTI-CC- X9	1 X SPA- XX
		4	400 - 1000	Silicone	2 X RSTI-X9	2 X RSTI-CC- X9	1 X SPA- XX
		6	400 - 1000	Silicone	2 X RSTI-X9	4 X RSTI-CC- X9	-
24 (1250 A)	Nexans	1	Max. 1200	Silicone	1 X (K480TB/G / K484TB/G / K489TB)	-	1 X 800SA
		2	Max. 1200	Silicone	1 X (K480TB/ G K484TB/G K489TB)	1 X (K800PB/G / K804PB/G K809PB/G)	1 x 800SA
		3	Max. 1200	Silicone	1 X (K480TB/ G K484TB/G / K489TB)	2x (K800PB/ G K804PB/G / K809PB/G)	-
24 (2200 A)		2	Max. 1200	Silicone	1 X (K480TB/ G K484TB/G / K489TB)	1 X (K800PB/ G K804PB/G K809PB/G)	1 X 800SA
		4	Max. 1200	Silicone	2 X (K480TB/G / K484TB/G / K489TB)	2 X (K800PB/ G K804PB/G / K809PB/G)	1 X 800SA
		6	Max. 1200	Silicone	2 X (K480TB/ G K484TB/G / K489TB)	4x (K800PB/G / K804PB/G / K809PB/G)	-
24 (1250 A)	Südkabel GmbH	1	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 24 / SAT 24)	-	1 X (MUT 23/ MUT 23.1)
		2	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 24 / SAT 24)	1 X (SAK 24 / SEHDK 23.1)	1 X (MUT 23 / MUT 23.1)
		3	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 24 / SAT 24)	2 X (SAK 24 / SEHDK 23.1)	-
24 (2200 A)		2	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 24 / SAT 24)	1 X (SAK 24 SEHDK 23.1)	1 X (MUT 23/ MUT 23.1)
		4	Max. 1000	Silicone	2 X (SET 24 / SAT 24)	2 X (SAK 24/ SEHDK 23.1)	1 X (MUT 23 / MUT 23.1)
		6	Max. 1000	Silicone	2 X (SET 24 / SAT 24)	4 X (SAK 24 / SEHDK 23.1)	-

Napięcie (kV)	Producent	Kable/ faza	Przekrój (mm²)	Izolacja	Złącze odgałęźne	Złącze sprzęgające	Ogranicznik przebieg
36 (1250 A)	NKT	1	Max. 800	Silicone	1 X CB 36- 630 (1250)	-	1 X CSA M16
		2	Max. 800	Silicone	1 X CB 36- 630 (1250)	1 X (CC 36- 630 M16 / CC 36-630 (1250)	1 X CSA M16
		3	Max. 800	Silicone	1 X CB 36- 630 (1250)	2 X (CC 36- 630 M16 / CC 36-630 (1250)	-
36 (2200 A)		2	Max. 800	Silicone	1 X CB 36- 630 (1250)	1 X (CC 36- 630 M16 / CC 36-630 (1250)	1 X CSA M16
		4	Max. 800	Silicone	2 X CB 36- 630 (1250)	2 X (CC 36- 630 M16 / CC 36-630 (1250)	1 X CSA M16
		6	Max. 800	Silicone	2 X CB 36- 630 (1250)	4 X (CC 36- 630 M16 / CC 36-630 (1250)	-
36 (1250 A)	TE's Raychem	1	400 - 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	-	1 X SPA-XX
		2	400 - 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	1 X RSTI-CC- X9	1 X SPA-XX
		3	400 - 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	2 X RSTI-CC- X9	-
36 (2200 A)		2	400 1000	Silicone	1 X RSTI-X9	1 X RSTI-CC- X9	1 X SPA-XX
		4	400 - 1000	Silicone	2 X RSTI-X9	2 X RSTI-CC- X9	1 X SPA-XX
		6	400 1000	Silicone	2 X RSTI-X9	4 X RSTI-CC- X9	-
36 (1250 A)	Nexans	1	Max. 1200	Silicone	1 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	-	1 X 800SA
		2	Max. 1200	Silicone	1 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	1 X (M800PB/G / M804PB/G / M809PB/G)	1 X 800SA
		3	Max. 1200	Silicone	1 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	2 X (M800PB/G / M804PB/G / M809PB/G)	-
36 (2200 A)		2	Max. 1200	Silicone	1 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	1 X (M800PB/G / M804PB/G / M809PB/G)	1 X 800SA
		4	Max. 1200	Silicone	2 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	2 X (M800PB/G / M804PB/G / M809PB/G)	1 X 800SA
		6	Max. 1200	Silicone	2 X (M480TB/G / M484TB/G / M489TB)	4 X (M800PB/G / M804PB/G / M809PB/G)	-
36 (1250 A)	Südkabel GmbH	1	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 36 / SAT 36)	-	1 X MUT 33
		2	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 36 / SAT 36)	1 X SEHDK 36	1 X MUT 33
		3	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 36 / SAT 36)	2 X SEHDK 36	-
36 (2200 A)		2	Max. 1000	Silicone	1 X (SET 36 / SAT 36)	1 X SEHDK 36	1 X MUT 33
		4	Max. 1000	Silicone	2 X (SET 36 / SAT 36)	2 X SEHDK 36	1 X MUT 33
		6	Max. 1000	Silicone	2 X (SET 36 / SAT 36)	4 X SEHDK 36	-

4.6. WARIANTY

Poniżej przedstawiono warianty paneli:

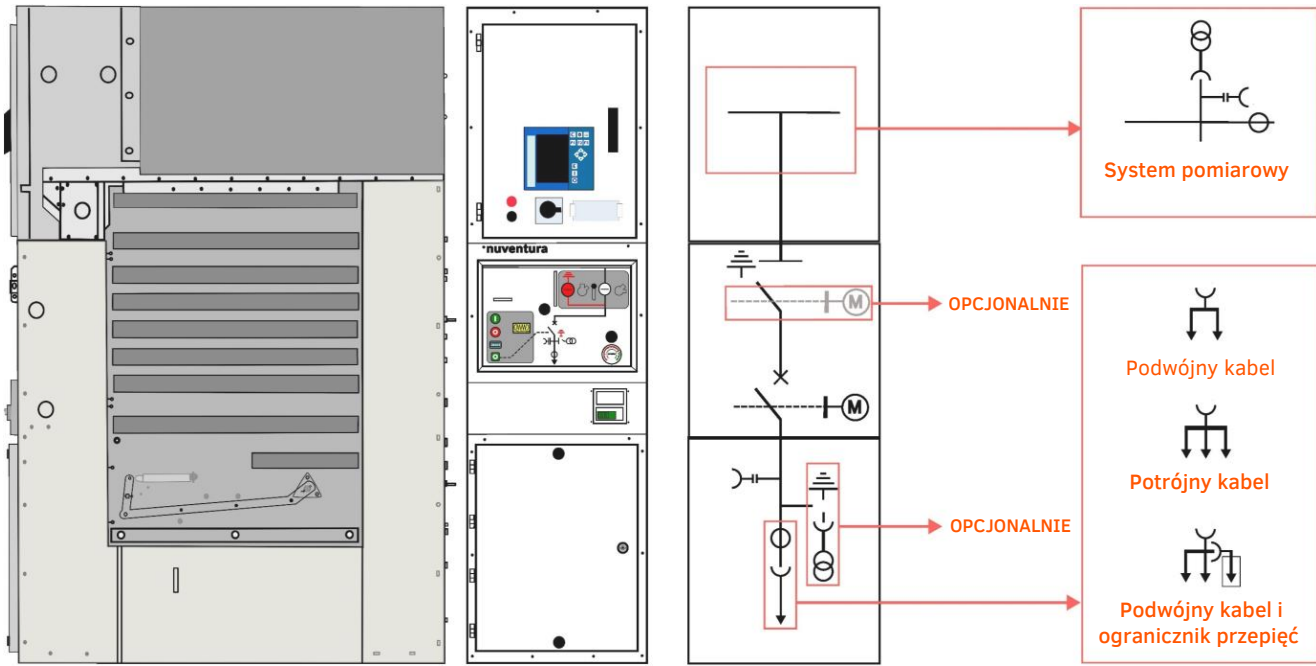
- Panel z wyłącznikiem
- Panel sekcjonujący szynę zbiorczą
- Panel z odłącznikiem

Wszystkie pokazane poniżej panele dostępne są w wersji do instalacji wolnostojącej. Na życzenie mogą być dostarczone inne wymagane warianty.

DANE TECHNICZNE WARIANTÓW

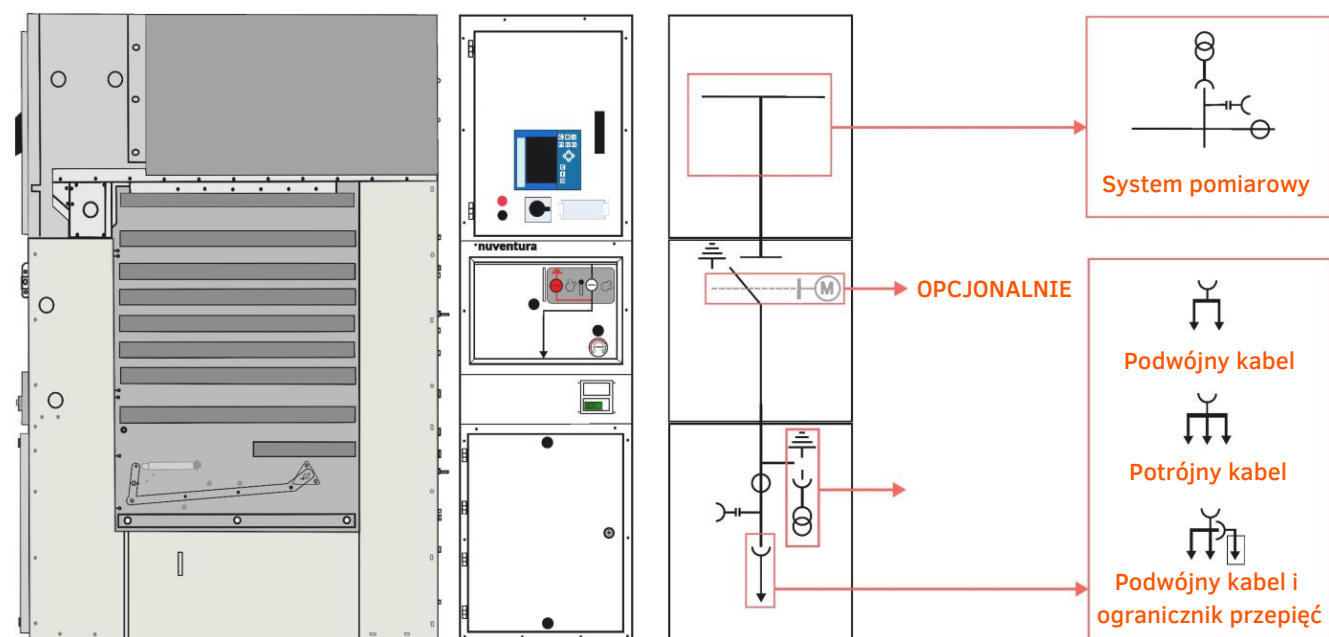
Wymiary (szer. x wys. x gł.) (mm)	1250 A	(650 x 2400 x 1500)		
	2200 A	(900 x 2400 x 1500)		
Typ panelu	Szyna zbiorcza VT	Szyna zbiorcza CT	Kabel VT	Kabel CT
Panel z wyłącznikiem	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne
Panel z odłącznikiem	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne	Opcjonalne
Panel sekcjonujący szynę	Opcjonalne	Opcjonalne	-	-

PANEL Z WYŁĄCZNIKIEM

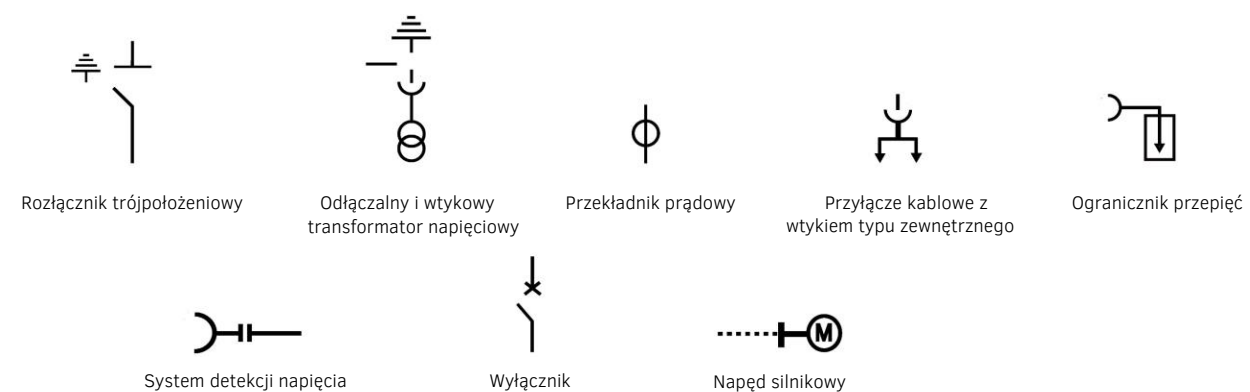


Nu1 24kV/36kV Dry air GIS

PANEL Z WYŁĄCZNIKIEM



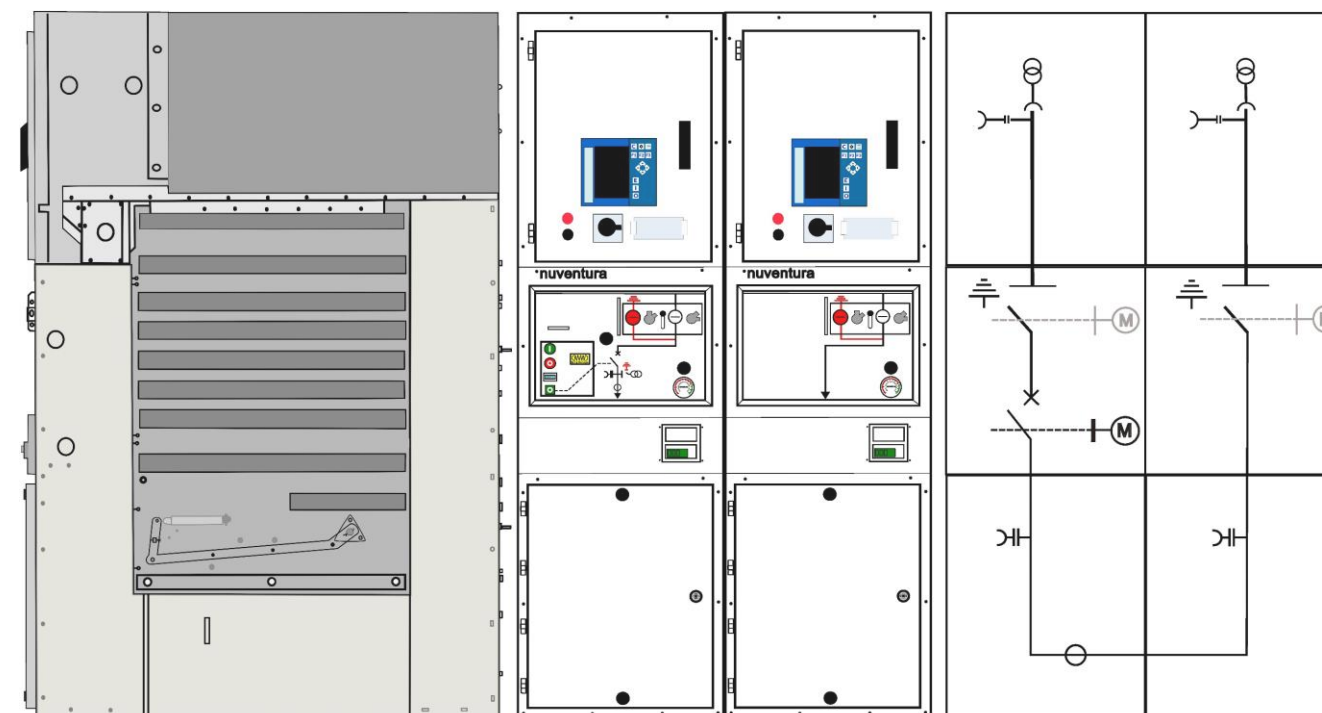
INDEX



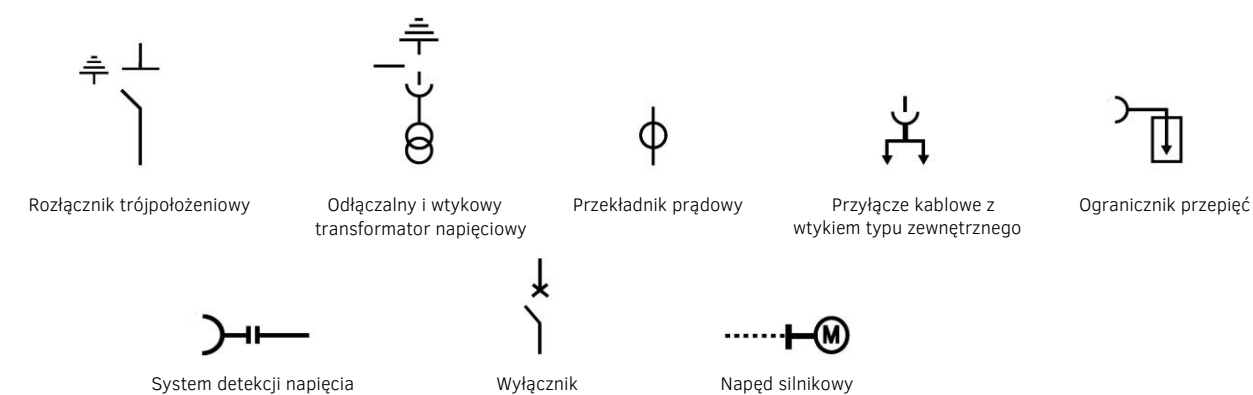
Nu1 24kV/36kV Dry air GIS

PANEL SEKCJONUJĄCY

Panel sekcjonujący szynę zbiorczą powstaje poprzez połączenie panelu sekcji szyn zbiorczych z panelem pionu szynowego.



INDEX



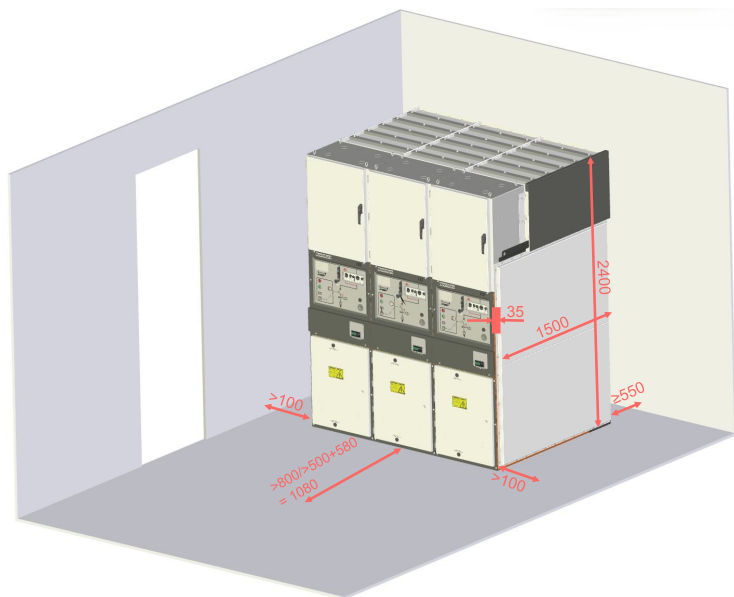
5. Wymagania instalacyjne

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS

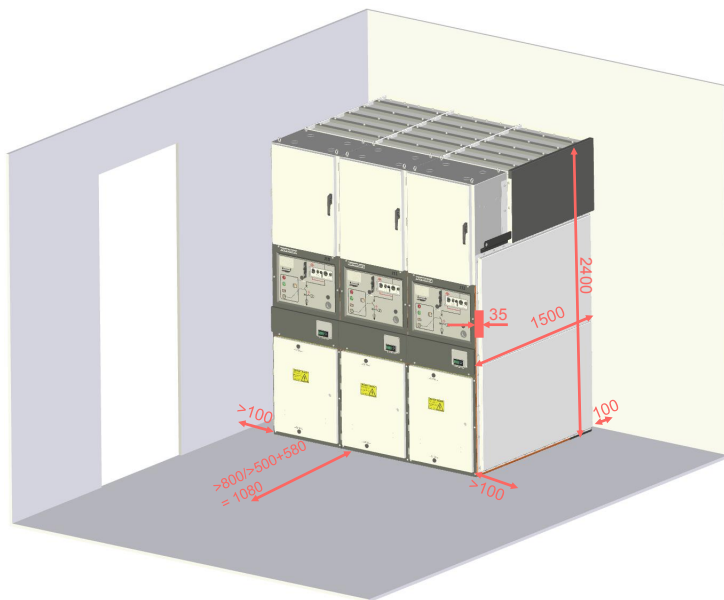
Obszar instalacji musi być odpowiednio przygotowany i sprawdzony pod kątem przydatności. Należy uwzględnić boczne odległości od ścian po lewej lub prawej stronie. Dla instalacji i konserwacji w układzie wolnostojącym lub przyściennym (zgodnie z normą IEC 61936-1):

- ≥ 500 mm dla paneli z transformatorem pomocniczym z bocznym podłączeniem kablowym jako panele końcowe.

UKŁAD WOLNOSTOJĄCY



UKŁAD PRZYŚCIENNY



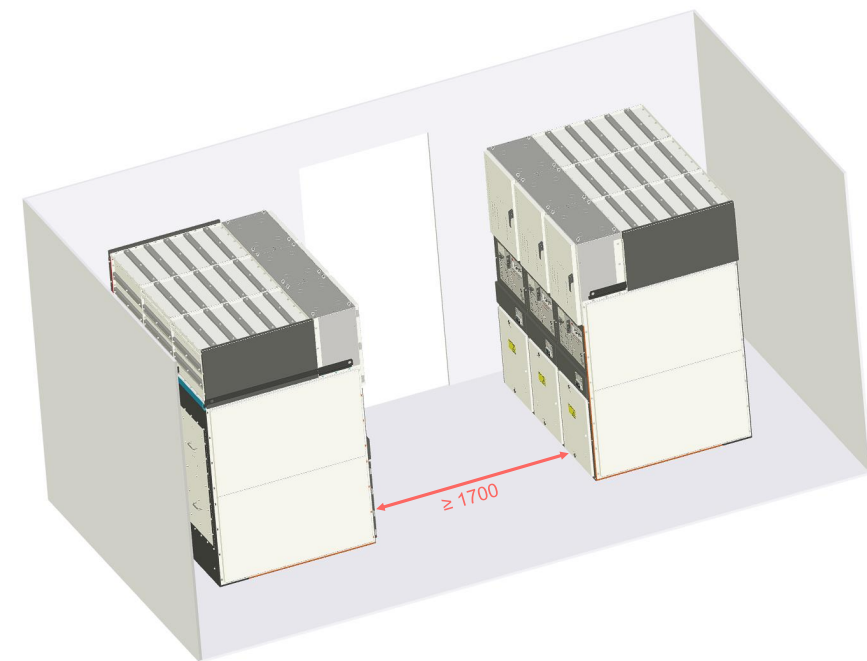
WYMAGANA PRZESTRZEŃ

Dodatkowo do podstawowych wymiarów panelu:

Obszar	Wymiar
Osłony boczne	35 mm each
Strefa operacyjna	800 mm min.
Prześwit drzwi	580 mm min.
Odległość od bocznej ściany	100 mm min.
Odległość od bocznej ściany dla kanału	≥ 500 mm rec.
Dostęp od tyłu	550 mm min.

UKŁAD WOLNOSTOJĄCY/PRZYŚCIENNY DO
INSTALACJI W DWÓCH RZĘDACH

Nu1 24kV/36kV
Dry air GIS



PLAN PODŁOGI

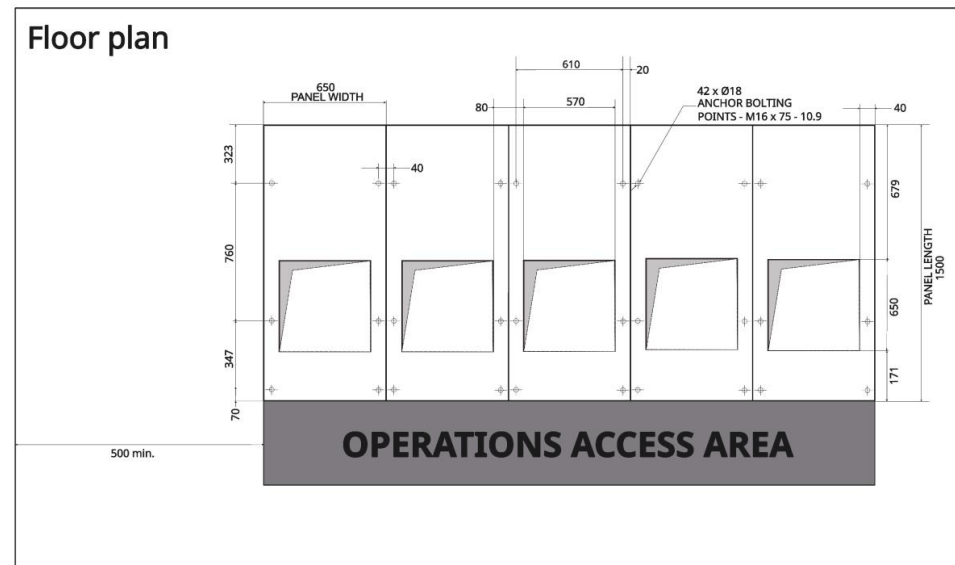
Szczegóły dotyczące poniższych elementów znajdują się w projekcie planu podłogi dla danego obiektu:

- Punkty mocowania śrubami,
- Otwory montażowe,
- Przygotowanie pomieszczenia,
- Instalacja kanałów kablowych

Każda rama podstawy musi być wypoziomowana i ustawiona zgodnie z normą DIN 43661:

- Podłączenie kabli od dołu.
- Wymagany jest kanał kablowy lub piwnica kablowa.

Minimalna głębokość kanału kablowego zależy od zastosowanych kabli, jednak zazwyczaj zalecane jest minimum 800 mm.





Wszelkie prawa zastrzeżone przez Nuventura GmbH.

O ile nie zaznaczono inaczej na poszczególnych stronach tego katalogu, zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian, w szczególności dotyczących podanych wartości, wymiarów i mas. Rysunki mają charakter poglądowy i nie są wiążące. Wszystkie użyte nazwy produktów są znakami towarowymi lub nazwami handlowymi firmy Nuventura GmbH.

O ile nie wskazano inaczej, wszystkie wymiary podane w tym katalogu są w milimetrach. Zastrzegamy sobie prawo do zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mają charakter ogólny i dotyczą dostępnych opcji technicznych, które mogą nie mieć zastosowania w każdym przypadku. Wymagane opcje techniczne powinny zatem zostać określone w umowie.

Published by and copyright © 2025



nuventura



nuventura GmbH
Wollenberger Str. 4f,
13053 Berlin
Germany

Phone: +49 30 120 87 375
E-Mail: info@nuventura.com
www.nuventura.com



Nuventura GmbH