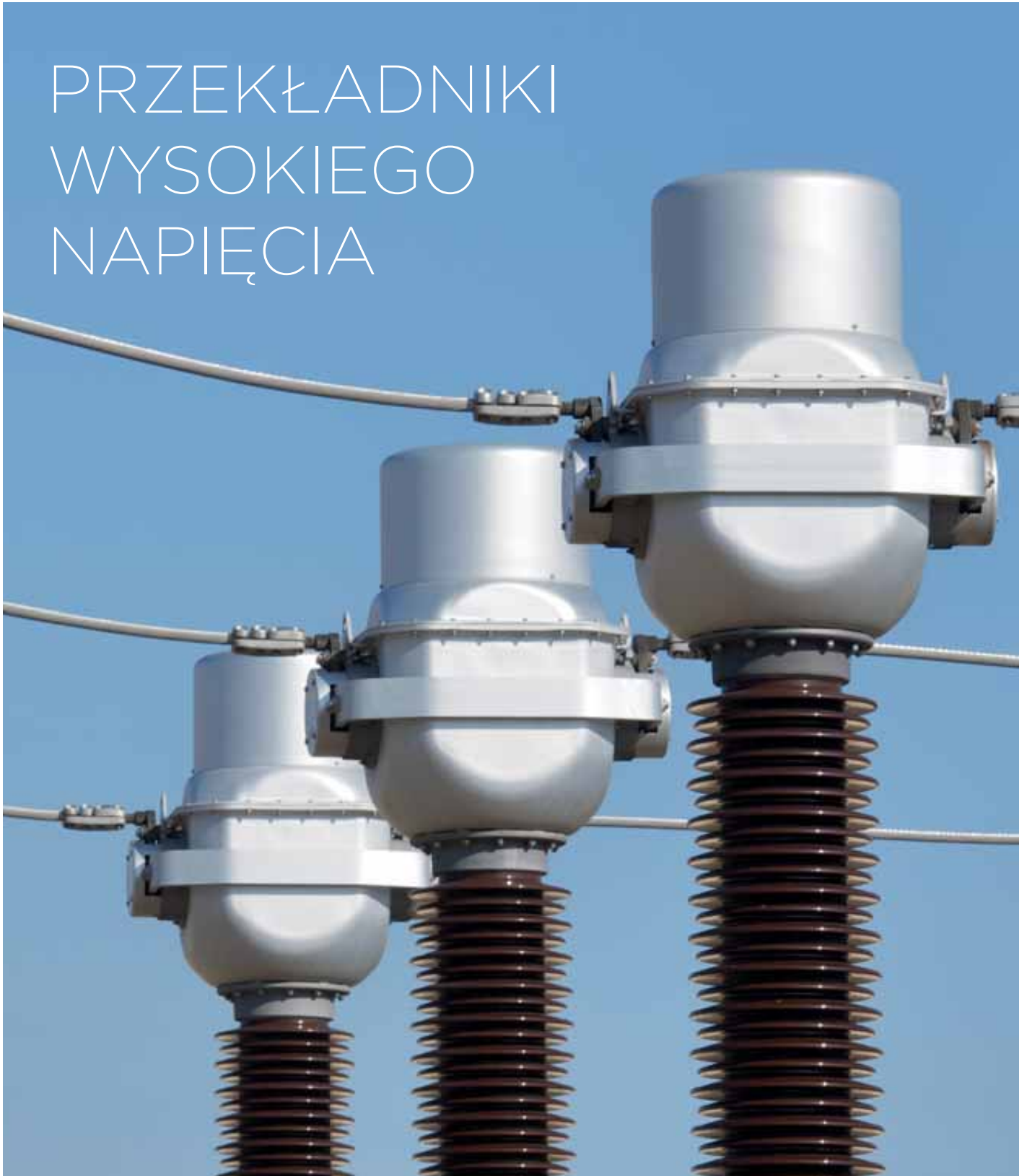


arteche

PRZEKŁADNIKI WYSOKIEGO NAPIĘCIA



Ten dokument może ulec zmianom. Należy skontaktować się z ARTECHE, aby potwierdzić właściwości oraz dostępność produktów tutaj opisanych.



Moving together

SPIS TREŚCI

1. Przekładniki prądowe | 4

- › Izolacja papierowo-olejowa
- › Izolacja gazowa
- › Izolacja sucha

2. Przekładniki indukcyjne napięciowe | 18

- › Izolacja papierowo-olejowa
- › Izolacja gazowa

3. Przekładniki kombinowane | 26

- › Izolacja papierowo-olejowa

4. Przekładniki pojemnościowe napięciowe i kondensatory sprzęgające | 34

- › Izolacja papierowo-olejowa

5. Przekładniki napięciowe potrzeb własnych | 42

- › Izolacja papierowo-olejowa
- › Izolacja gazowa

6. Inne technologie | 50

- › Napowietrzne przekładniki średniego napięcia | 52
- › Przekładniki napięciowe dla GIS | 53
- › Optyczne przekładniki prądowe. Pomiar cyfrowy | 54
- › Dławiki zaporowe | 55

7. Jakość i środowisko | 56

8. Usługi | 58

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

Izolacja papierowo-olejowa
Izolacja gazowa
Izolacja sucha



› Przekładniki prądowe 420 kV z izolatorem z gumy silikonowej w szarym kolorze. Statnett (Norwegia).

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha

WSTĘP

Przekładniki prądowe obniżają prąd linii wysokiego napięcia do proporcjonalnych i mierzalnych wartości, oraz odseparowują mierzone urządzenia, mierniki, przekaźniki itp. od obwodu zasilania wysokiego napięcia.

Izolacja papierowo-olejowa:
model CA do 800 kV,
model CH do 145 kV.

Izolacja gazowa:
model CG do 550 kV.

Izolacja sucha:
model CX do 72,5 kV.



> Model CA



> Model CH



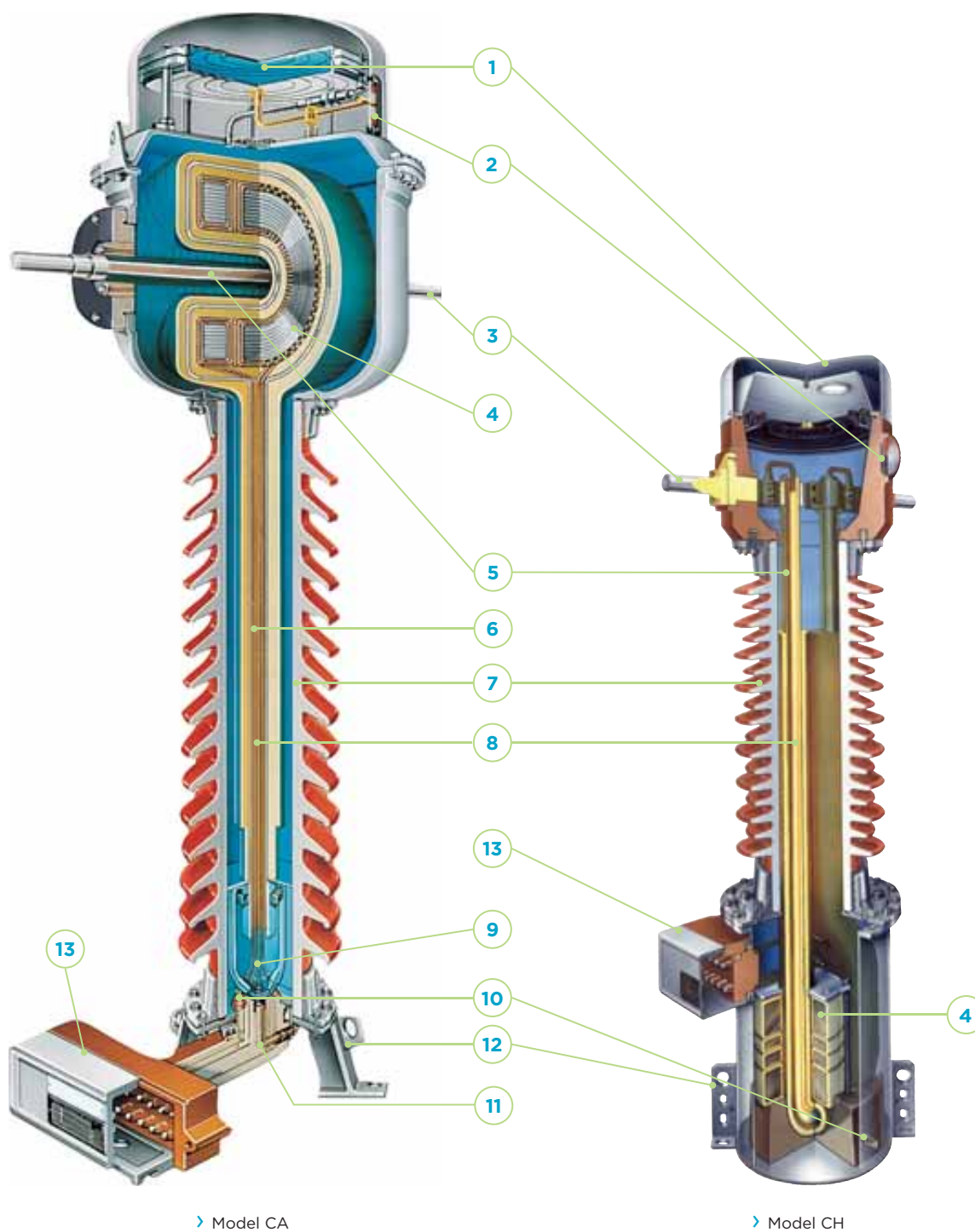
> Model CG



> Model CX

PRZEKRÓJ

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. System kompensacji objętości oleju | 6. Przewody wtórne |
| 2. Wskaźnik poziomu oleju | 7. Izolator (Porcelanowy lub z gumy silikonowej) |
| 3. Zacisk pierwotny | 8. Przepust pojemnościowy |
| 4. Rdzeń i wtórne uzwojenie | 9. Wzmocnione przyłącze uziemienia |
| 5. Uzwojenia pierwotne | 10. Zawór próbkowania oleju |

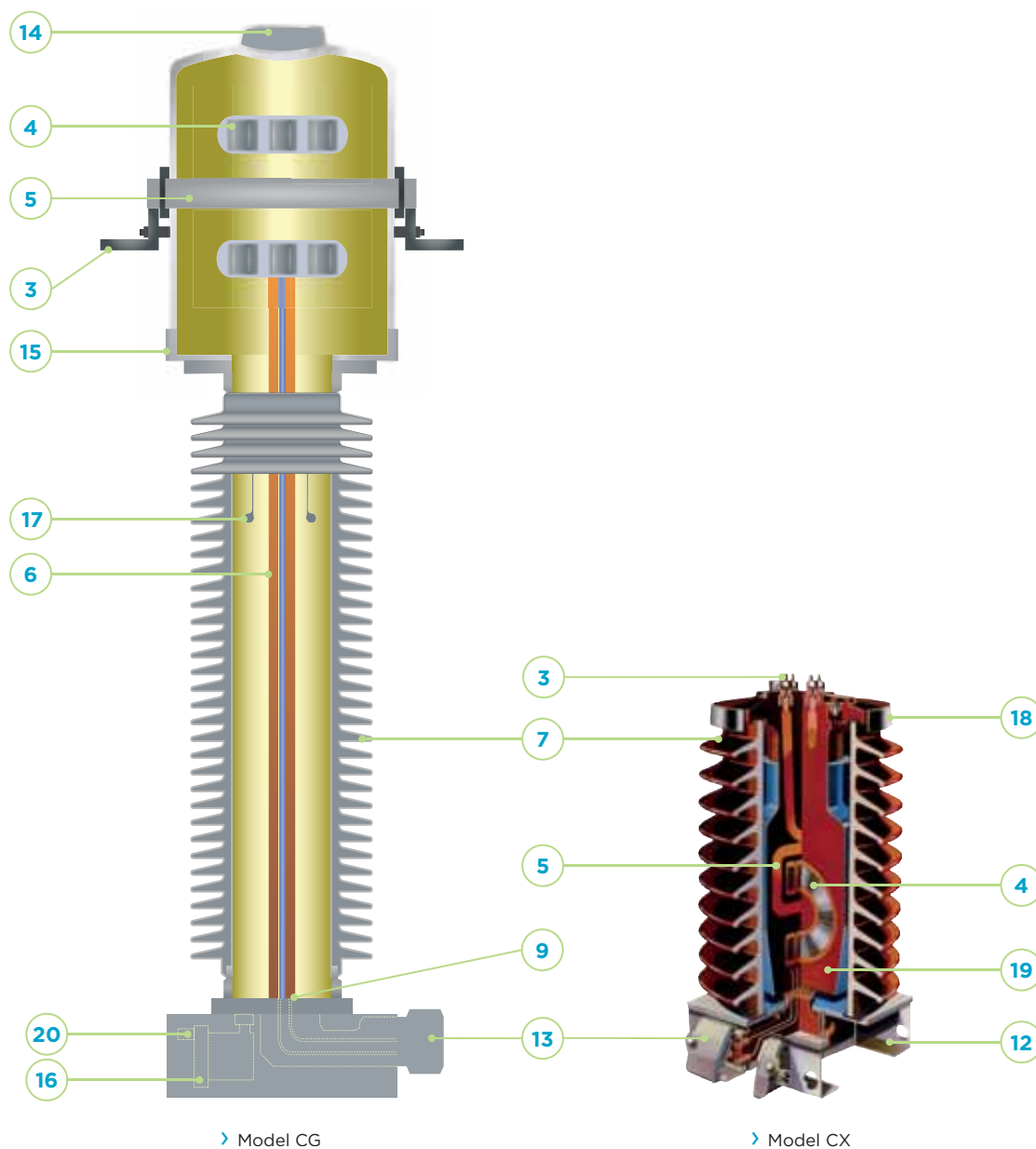


> Model CA

> Model CH

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha

- 11. Odczep tangens delta
- 12. Zacisk uziomowy
- 13. Skrzynka zacisków uzwojeń wtórnych
- 14. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
- 15. Głowica
- 16. Ciśnieniomierz (manometr)
- 17. Elektroda WN do rozkładu pola elektrycznego
- 18. Pierścień ekwipotencjalny
- 19. Izolator z żywicy
- 20. Zawór napełniania gazu



> Model CG

> Model CX

ZASTOSOWANIA

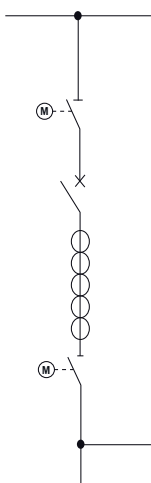
Idealny do instalacji w punktach pomiaru z uwagi na bardzo wysoką klasę dokładności.

Idealna odpowiedź częstotliwościowa; doskonały do monitorowania jakości zasilania i pomiaru wyższych harmonicznych.

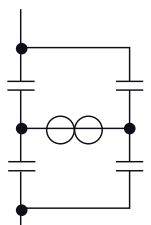
Odpowiedni do instalacji w filtrach prądu przemiennego i prądu stałego w podstacjach przetwornikowych dla projektów HVDC.

Przykłady zastosowań:

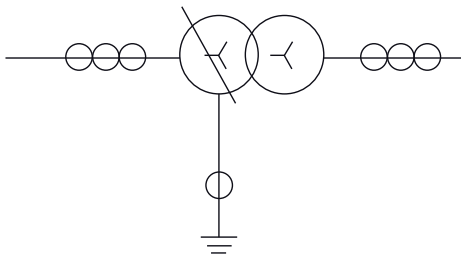
1. Zabezpieczenie linii wysokiego napięcia i podstacji.



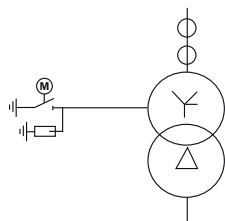
2. Zabezpieczenie baterii kondensatorów.



3. Zabezpieczenie przekładników mocy.



4. Pomiar energii elektrycznych.



1. 765 kV Przekładnik prądowy. RAO-FSK (Rosja).



2. 245 kV Przekładnik prądowy zabezpieczający baterię kondensatorów (Indie).



3. 420 kV Przekładniki prądowe. National Grid (Wielka Brytania).



4. 420 kV Przekładniki prądowe. Rede Eléctrica Nacional (Portugalia).

BUDOWA I PROCES PRODUKCJI

Przekładnik prądowy zawiera jeden lub kilka rdzeni z uzwojeniami wtórnymi (części aktywne).

ZAKRES CA:

Czynne elementy są zlokalizowane w górnej części wewnątrz metalowej obudowy, która działa jako osłona niskiego napięcia; główna izolacja papierowo-olejowa jest owinięta wokół i zakończona osłoną wysokiego napięcia. Uzwojeniem pierwotnym może być pręt lub szyna przelotowa lub uzwojenie, w zależności od obudowy. Przewody wtórne biegną poprzez izolowany papierowo-olejowy przepust pojemnościowy z kilkoma osłonami dla prawidłowego rozkładu pola elektrycznego.

ZAKRES CH:

Czynne elementy są zlokalizowane w dolnej części. Uzwojenie pierwotne ma kształt agrafki, a główna izolacja papierowo-olejowa jest owinięta wokół, włączając kilka pośrednich osłon pojemnościowych, aby pole elektryczne było właściwie rozłożone.

ZAKRES CG:

Czynne elementy są zlokalizowane w górnej części, wewnątrz metalowej obudowy, która działa jako osłona niskiego napięcia otoczona izolacją gazową SF₆. Uzwojeniem pierwotnym może być pręt lub szyna przelotowa. Wtórne przewody przechodzą przez przepust niskiego napięcia do wtórnej listwy zaciskowej. Wokół tej metalowego przepustu znajduje się elektroda wysokiego napięcia, aby pole elektryczne było właściwie rozłożone.

ZAKRES CX:

Aktywne części znajdują się mniej więcej w środku żywicznej obudowy, odlew próżniowy z żywicy epoksydowej, które określają i izolują aktywne części, tworząc sztywną obudowę o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, znakomitej wydajności cieplnej i dielektrycznej wytrzymałości.

Obudowa z żywicy jest wewnątrz porcelany lub izolatora gumy silikonowej. Komora między obudową z żywicy i izolatorem jest hermetyczne z uszczelnioną nitylowymi uszczelkami, ta przestrzeń jest wypełniona olejem dla poziomów izolacji powyżej 36 kV.

Mając ponad 65 lat doświadczenia, ARTECHE gwarantuje osiągnięcia swoich przekładników w wymagających warunkach eksploatacji takich jak skrajne temperatury, zasolone lub zanieczyszczone środowisko, obszary zagrożeń sejsmicznych, gwałtowne wiatry lub duże wysokości.



- › Szczegóły zaworu bezpieczeństwa w głowicy CG.
- › Metaliczne mieszki w CA.

ZALETY

- › Szeroki wybór projektów i technologii izolacji dla większej adaptacji do potrzeb klienta.
- › Solidna wytrzymałość mechaniczna i mniejsze rozmiary dzięki kompaktowej konstrukcji, bardzo łatwa do transportu, przechowywania i montażu i ze zmniejszonym wpływem na krajobraz.
- › Hermeticznie uszczelnione dla zagwarantowania pełnej wodoszczelności z minimalną ilością oleju lub gazu (Każde urządzenie jest indywidualnie testowane).
- › Doskonała praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych (izolacja papierowo-olejowa od -55°C; do +55°C; izolacja gazowa od -45°C do +55°C), na wysokości ponad 1.000 m.n.p.m., w obszarach zagrożeń sejsmicznych, przy gwałtownych wiatrach, itp.
- › Nie wymagają konserwacji w całym okresie ich użytkowania.
- › Bardzo wysoka i niezmienna dokładność (do 0,1%).
- › Ochrona wtórnych uzwojeń w listwie zaciskowej.
- › Szeroka gama zacisków pierwotnych i wtórnych.
- › Różne dławnice kablowe i akcesoria.
- › Każdy przekładnik jest badany pod kątem wyładowań niezupełnych, tangens delta (DDF), izolacji i dokładności. Zaprojektowany do wytrzymania wszystkich prób typu zawartych w normach.
- › Zgodność z wszelkimi normami międzynarodowymi: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF...
- › Oficjalnie homologowane fabryczne urządzenia testowe.
- › Mogą być przewożone i przechowywane, poziomo lub pionowo.

- › 420 kV Przekładniki prądowe, model CA, CFE, Chicoasén (Meksyk).



1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha

IZOLACJA PAPIEROWO-OLEJOWA:

Szeroki zakres prądów pierwotnych: od 1 do 5.000 A.

System kompensacji poziomu oleju, który skutecznie reguluje zmiany ilości oleju głównie wywołane przez temperaturę.

Zawór próbkowania oleju dla okresowych analiz.

Ekologiczny projekt, dzięki zastosowaniu wysokiej jakości izolujących olejów bez PCB. Zastosowane materiały nadają się do recyklingu i są odporne na czynniki atmosferyczne.

Typ rdzenia górnego:

- › Wszystkie rodzaje rdzeni pomiarowych i ochronnych: wielo-przekładniowe, liniowe...
- › Bardzo wysokie prądy znamionowe i prądy zwarciove.
- › Konstrukcja wzmocniona, odporna na wewnętrzne wyładowania łukowe.
- › Metaliczne olejowe mieszki i odczep pomiarowy tangens delta.

Typ agrafkowy:

- › Doskonała wytrzymałość na ruchy sejsmiczne.
- › Dobre rozpraszanie ciepła w uzwojeniu pierwotnym.
- › Zmniejszony rozmiar ułatwiający obsługę.
- › Opcja metalicznych olejowych miechów i odczepu pomiarowego tangens delta.

OPCJE:

- › Izolator z gumy silikonowej.
- › Odczep napięcia pojemnościowego.

IZOLACJA GAZOWA:

- › Bezpieczeństwo w przypadku wewnętrznych wyładowań łukowych: nadciśnienie jest zwalniane przez zawór bezpieczeństwa w górnej części głowicy.
- › Izolator z gumy silikonowej gwarantuje bezpieczeństwo podczas transportu i obsługi.
- › Monitorowanie online statusu izolacji za pomocą manometru.
- › Kompaktowa i bardzo lekka konstrukcja.
- › Zaprojektowany do zminimalizowania objętości gazu, ciśnienia i wycieków, by w ten sposób zmniejszać jego wpływ na środowisko.

IZOLACJA SUCHA:

- › Odlane w żywicy o wysokiej wytrzymałości dielektrycznej.
- › Uzwojenie pierwotne z ogranicznikiem dla zabezpieczenia przed przepięciami.
- › Kompaktowa konstrukcja ułatwiająca obsługę.
- › Może być przewożony, przechowywany i zainstalowany pionowo lub poziomo.
- › Izolatory z porcelany lub gumy silikonowej.

Innowacje w przekładnikach w ostatnich latach uczyniły je bardziej efektywnymi dzięki kompaktowym konstrukcjom, czyniąc je łatwymi w transporcie, przechowywaniu i montażu.

Przekładniki ARTECHE są
zainstalowane w ponad
150 krajach.

ZAKRES

Przekładniki prądowe ARTECHE są oznaczone literami CA (typ rdzenia górnego, papierowo-olejowe), CH (typ agrafkowy, papierowo-olejowy), CG (typ gazowy) or CX (typ suchy) a następnie 2 lub 3 cyframi, wskazującymi maksymalne napięcie obsługi, do którego zostały zaprojektowane.

Tabela na następnej stronie pokazuje gamę produkowaną przez ARTECHE. Cechy te są jedynie informacyjne; ARTECHE może produkować przekładniki zgodne z wszelkimi normami krajowymi lub międzynarodowymi.

Przekładnie uzwojenia: Wszystkie możliwe rodzaje kombinacji w pojedynczym urządzeniu.

Wtórne uzwojenia do:

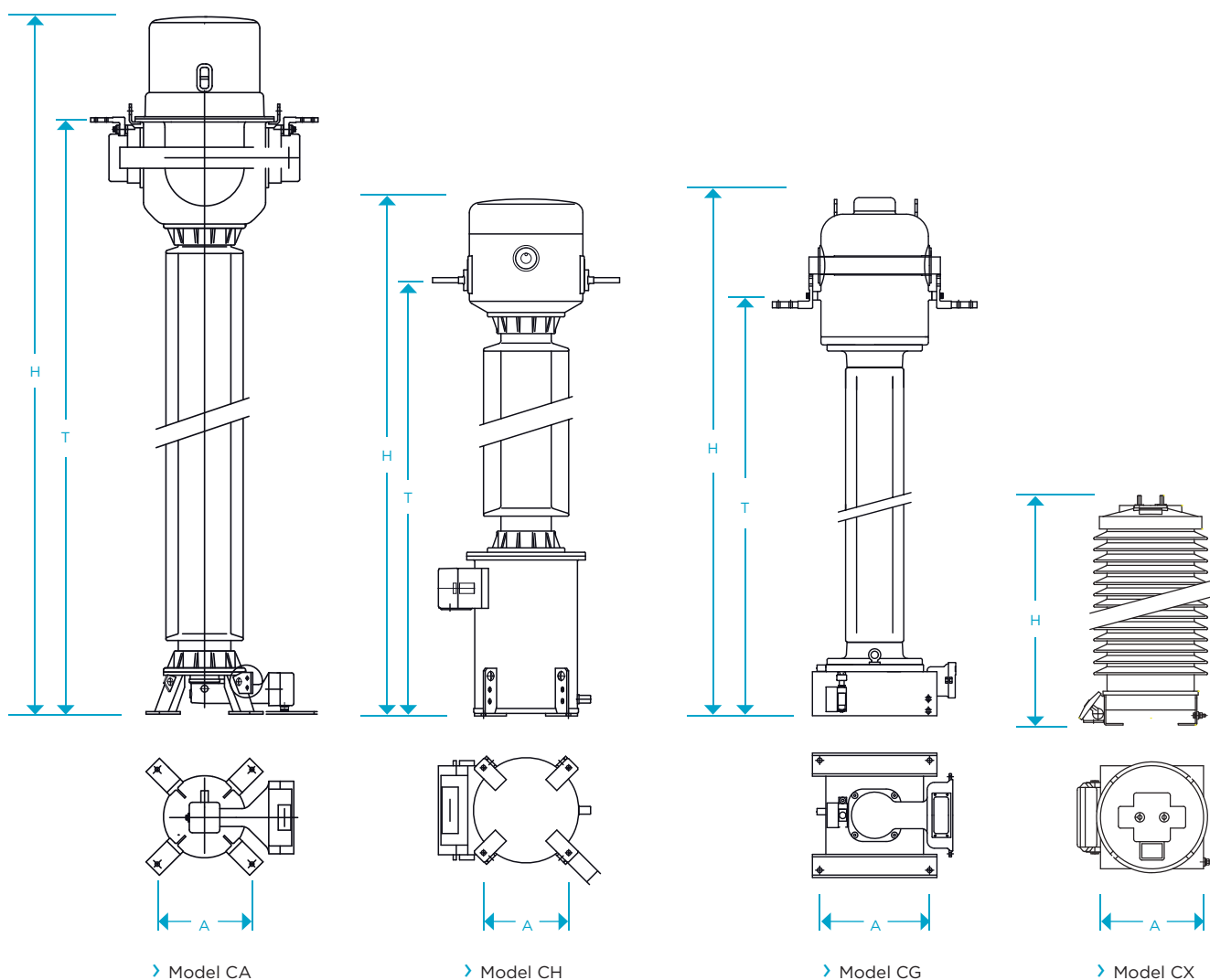
- › Ochrony: wszystkie możliwe typy, włączając rdzenie liniowe, niską indukcję itp.
- › Pomiaru: klasy dokładności dla wszelkich potrzeb pomiaru (w tym klasa wysokiej dokładności 0,1 / 0,15 z rozszerzonym zakresem prądowym).

Liczba wtórnych uzwojeń: zgodnie z potrzebami klienta; do 10 wtórnych uzwojeń (lub więcej) jest możliwych w pojedynczym urządzeniu.



- › 420 kV Przekładniki prądowe. Tennet (Holandia).
- › 123 kV Przekładniki prądowe. Eesti Energia (Estonia).

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha



> Model CA

> Model CH

> Model CG

> Model CX



> Próby typu wykonywane na CG 245 kV.

> 36 kV Przekładniki prądowe. Fingrid, Kimy (Finlandia).

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha

Izolacja papierowo-olejowa > Model CA

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary			Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)		A (mm)	T (mm)	H (mm)	
CA-36	36	70	170	-	900	350	1.185	1.625	250
CA-52	52	90	250	-	1.300	350	1.185	1.625	260
CA-72	72,5	140	325	-	1.825	350	1.335	1.775	280
CA-100	100	185	450	-	2.500	350	1.335	1.775	290
CA-123	123	230	550	-	3.075	350	1.665	2.095	300
CA-145	145	275	650	-	3.625	350	1.665	2.095	310
CA-170	170	325	750	-	4.250	350	1.895	2.335	330
CA-245	245	460	1.050	-	6125	450	2.755	3.055	560
		395	950						
CA-300	300	460	1.050	850	7.500	450	3.170	3.580	650
CA-362	362	510	1.175	950	9.050	600	3.875	4.355	870
CA-420	420	630	1.425	1.050	10.500	600	3.875	4.355	920
		575	1.300						
CA-525	(525) 550	680	1.550	1.175	13.125	600	4.530	5.365	1.200
CA-550	(525) 550	800	1.800	1.175	13.750	600	5.205	5.960	1.700
CA-765	(765) 800	880	1.950	1.425	15.300	600	5.770	6.590	2.050
		975	2.100	1.550					

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Prądy pierwotne: od 1 A do 5.000 A. Prądy zwarciovowe do 120 kA.

Izolacja papierowo-olejowa > Model CH

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji		Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary			Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)		A (mm)	T (mm)	H (mm)	
CH-36	36	70	170	900	330	1.450	1.765	330
CH-52	52	90	250	1.300	330	1.450	1.765	330
CH-72	72,5	140	325	1.825	330	1.690	2.005	370
CH-100	100	185	450	2.500	330	1.690	2.005	380
CH-123	123	230	550	3.075	330	2.090	2.405	410
CH-145	145	275	650	3.625	330	2.250	2.565	430

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Prądy pierwotne: od 1 A do 2.000 A. Prądy zwarciovowe do 48 kA.

1. PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE > Izolacja papierowo-olejowa, gazowa, sucha

Izolacja gazowa > Model CG

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary			Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)		A (mm)	T (mm)	H (mm)	
CG-145	123	230	550	-	3.625	450x450	1.895	2.330	205
CG-145	145	275	650	-	3.625	450x450	1.895	2.330	205
CG-170	170	325	750	-	4.250	450x450	2.070	2.505	235
CG-245	245	395	950	-	6.125	450x450	2.795	3.370	400
		460	1.050	-					
CG-300	300	460	1.050	850	7.500	450x450	3.180	3.755	430
CG-362	362	510	1.175	950	11.222	600x600	4.400	5.080	1.650
CG-420	420	630	1.425	1.050	13.020	800x800	4.900	5.580	1.700
CG-550	550	680	1.550	1.175	17.050	800x800	5.900	6.580	1.800

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Prądy pierwotne: do 5.000 A. Prądy zwarciovowe do 120 kA/1 s.

Izolacja sucha > Model CX

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji		Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)		A (mm)	H (mm)	
CXD-24	24	50	125	744	210	462	43
CXE-24	24	50	125	744	250	480	72
CXE-36	36	70	170	900	250	532	80
CXG-36	36	70	170	900	250	670	150
CXE-52	52	90	250	1.440	250	712	111
CXG-52	52	90	250	1.560	250	798	186
CXH-52	52	90	250	1.560	330	800	263
CXG-72	72,5	140	325	1.860	250	918	190
CXH-72	72,5	140	325	1.860	330	920	305

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Prądy pierwotne: od 1 A do 2.400 A. Prądy zwarciovowe do 120 kA/1 s.

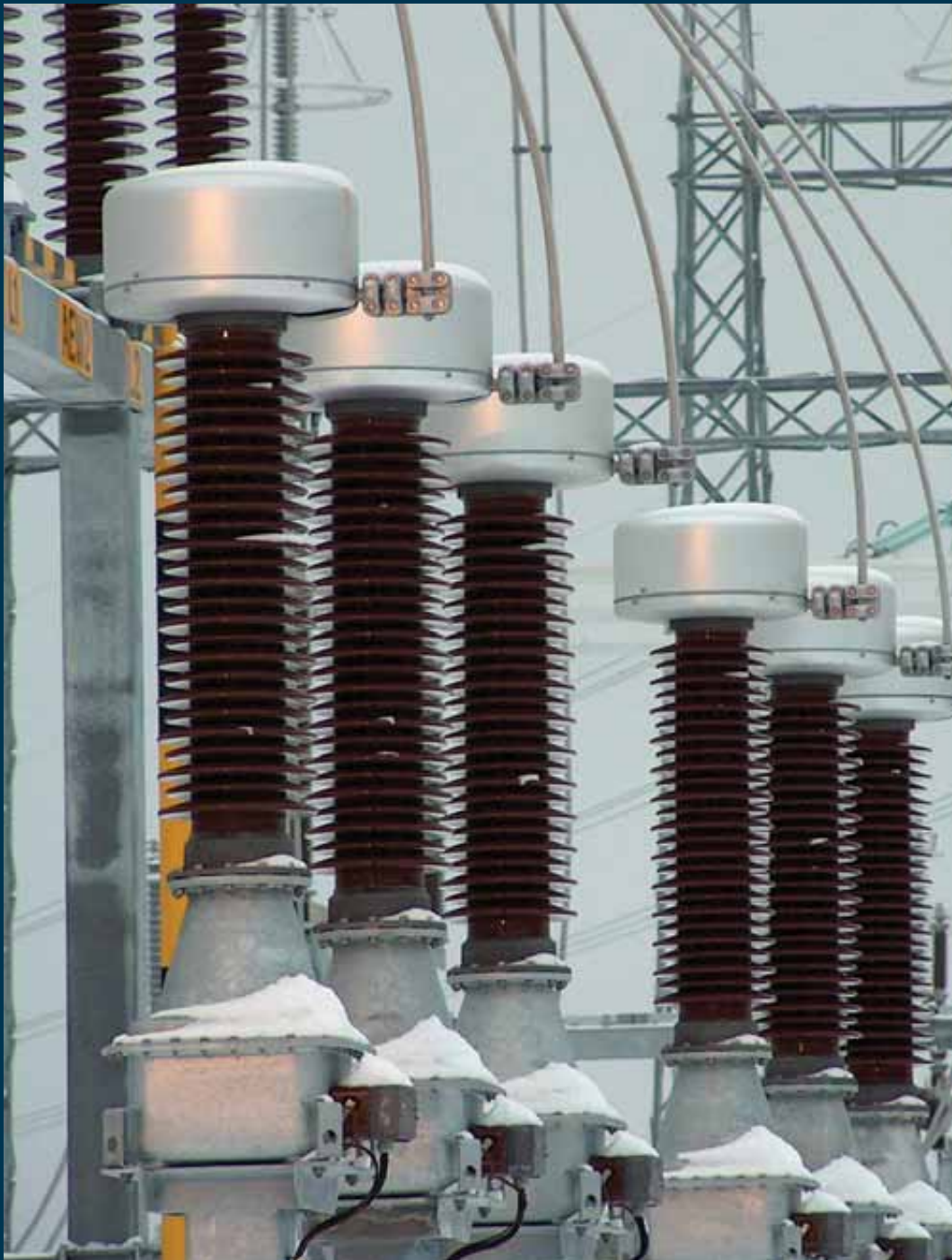


Ponad 2.300
profesjonalistów
zaangażowanych we
wspólny projekt.

2. INDUKCYJNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE

Izolacja papierowo-olejowa

Izolacja gazowa



› 123 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. Fingrid (Finlandia).

WSTĘP

Indukcyjne przekładniki napięciowe mają na celu zapewnienie obniżenia napięcia w linii WN i odizolowanie przyrządów pomiarowych, mierników, przełączników, itp. od obwodu zasilania wysokiego napięcia.

Model UT do 550 kV.

Model UG do 550 kV.



> Model UTF



> Model UTE



> Model UTD

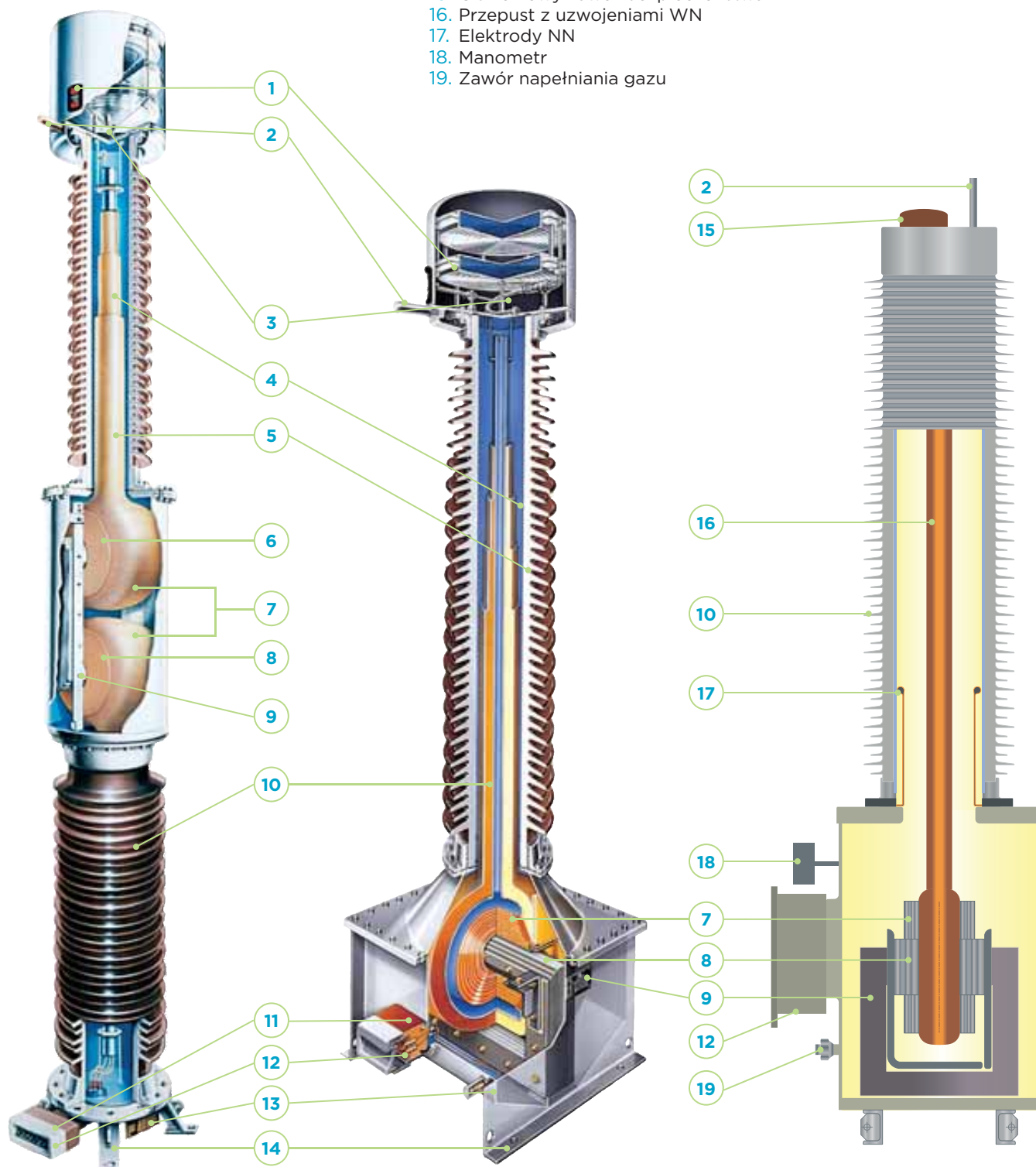


> Model UG

PRZEKRÓJ

1. Wskaźnik poziomu oleju
2. Zacisk pierwotny
3. System kompensacji poziomu oleju
4. Przepust pojemnościowy
5. Izolacja papierowo-olejowa
6. Uzwojenia kompensacyjne
7. Uzwojenia pierwotne

8. Uzwojenia wtórne
9. Rdzeń
10. Izolator (z porcelany lub z gumy silikonowej)
11. Odczep pomiarowy tangens delta
12. Skrzynka zacisków uzwojeń wtórnych
13. Zawór próbkowania oleju
14. Zacisk uziomowy
15. Ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa
16. Przepust z uzwojeniami WN
17. Elektrody NN
18. Manometr
19. Zawór napełniania gazu



> Model UT. Od 362 kV

> Model UT. Do 300 kV

> Model UG. Do 550 kV

ZASTOSOWANIA

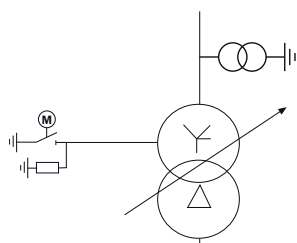
Idealny do instalacji w punktach pomiaru z uwagi na swoją bardzo wysoką klasę dokładności.

Odpowiedni do rozładowywania linii wysokiego napięcia i baterii kondensatorów.

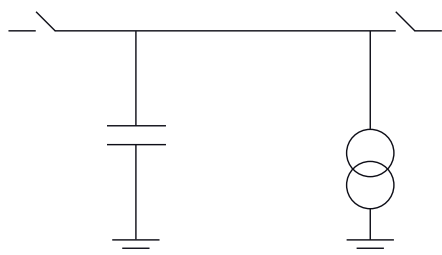
Doskonała praca częstotliwościowa; Idealny do monitorowania jakości zasilania i pomiaru harmoniczności.

Przykłady zastosowań:

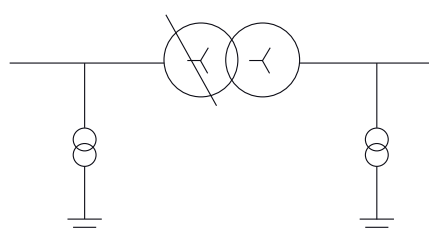
1. Pomiar przychodów.



2. Rozładowywanie linii i baterii kondensatorów.



3. Ochrona linii wysokiego napięcia i podstacji.



4. Zasilanie potrzeb własnych.



1. 123 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe (Bośnia).



2. 123 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. Transpower (Nowa Zelandia).



3. 420 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. Rede Eléctrica Nacional (Portugalia).



4. 420 kV Indukcyjny przekładnik napięciowy. R.E.E. (Hiszpania).

BUDOWA I PROCES PRODUKCJI

Przekładniki napięciowe mogą mieć kilka uzwojeń wtórnych do pomiarów i/lub ochrony. Uzwojenie pierwotne i wszystkie uzwojenia wtórne są owinięte wokół tego samego rdzenia, całkowicie obciążonego.

Rdzeń oraz uzwojenia są zlokalizowane wewnątrz metalowego zbiornika. Uzwojenia mają konstrukcję antyrezonansową, dzięki której przekładnik działa poprawnie zarówno w częstotliwości sieciowej jak i podczas chwilowych stanów o wysokiej częstotliwości.

ZALETY

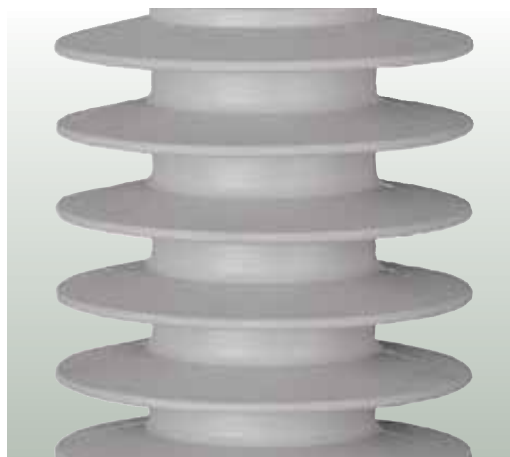
- › Bardzo wysoka i niezmienna dokładność (do 0,1%) stabilna przez okres użytkowania sprzętu, z maksymalną niezawodnością.
- › Antyrezonansowa konstrukcja uzwojenia.
- › Bezpieczna konstrukcja na wypadek wewnętrznych usterek dzięki:
 - Czynnym elementom zlokalizowanym wewnątrz metalowego zbiornika, oddzielnego od izolatora.
 - Zaworom bezpieczeństwa ciśnienia.
 - Połączeniom elektrycznym odpornym na zwarcie.
- › Solidna wytrzymałość mechaniczna i mniejsze rozmiary dzięki kompaktowej konstrukcji, bardzo łatwej do transportu, przechowywania i montażu.
- › Hermetycznie uszczelniony, aby zagwarantować pełną wodoszczelność z minimalną ilością oleju lub gazu. (Każde urządzenie jest testowane indywidualnie).
- › Nie wymagają konserwacji w całym okresie ich użytkowania.
- › Doskonała praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych (Od -55°C; do +55°C), na wysokościach ponad 1.000 m.n.p.m., w obszarach zagrożeń sejsmicznych, przy gwałtownych wiatrach, itp.

- › Każdy przekładnik jest badany pod kątem wyładowań niezupełnych, tangens delta (DDF), izolacji i dokładności. Zaprojektowane do wytrzymania wszystkich prób typu zawartych w normach.
- › Zgodność z wszelkimi normami międzynarodowymi: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF.
- › Oficjalnie homologowane fabryczne urządzenia testowe.
- › Mogą być przewożone i przechowywane, poziomo lub pionowo.

OPCJE:

- › Szeroki zakres przyłączy pierwotnych i wtórnych.
- › Uszczelniane wtórne przyłącza.
- › Urządzenia zabezpieczające wtórne przyłącza wewnątrz skrzynki przyłączeniowej.

Wysoka i stabilna dokładność, połączona z solidną konstrukcją i maksymalną niezawodnością.



- › Wskaźnik poziomu oleju.
- › Dostępne różne rodzaje izolatorów (silikon, porcelana szara, porcelana kolorowa...).

2. INDUKCYJNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

IZOLACJA PAPIEROWO-OLEJOWA:

- › System kompensacji poziomu oleju, który skutecznie reguluje zmiany ilości oleju głównie wywołane temperaturą.
- › Zawór próbkowania oleju dla analizy okresowej.
- › Ekologiczny projekt, dzięki zastosowaniu wysokiej jakości izolujących olejów bez PCB. Zastosowane materiały nadają się do recyklingu i są odporne na czynniki atmosferyczne.

OPCJE:

- › Izolator z gumy silikonowej.
- › System kompensacji oleju z metalicznymi mieszkami. Opcja gumowej membrany do 170 kV.
- › Prąd poprzez podłączenie do linii WN.

IZOLACJA GAZOWA:

- › Całkowite bezpieczeństwo w przypadku wewnętrznych wyładowań łukowych: nadciśnienie jest uwalniane przez zawór ciśnienia w górnej części przekładnika.
- › Zaprojektowany do minimalizacji ilości gazu, ciśnienia i przecieków, stopień szczelności <0,5% / rok (niższe wartości na życzenie), co zmniejsza jego wpływ na środowisko.
- › Monitorowanie online poziomu izolacji za pomocą manometru.
- › Zbiorniki i izolatory są projektowane, produkowane i testowane zgodnie z międzynarodowymi normami.
- › Zaprojektowany, aby wytrzymać napięcie znamionowe przy wewnętrznym atmosferycznym ciśnieniu gazu SF₆.

- › 420 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. R.E.E. (Hiszpania).



ZAKRES

Indukcyjne przekładniki napięciowe ARTECHE są oznaczane literami (UT olej-papier lub UG gaz) a następnie 1 dodatkową literą i 2 lub 3 cyframi wskazującymi maksymalne napięcie sieci, do której są przeznaczone.

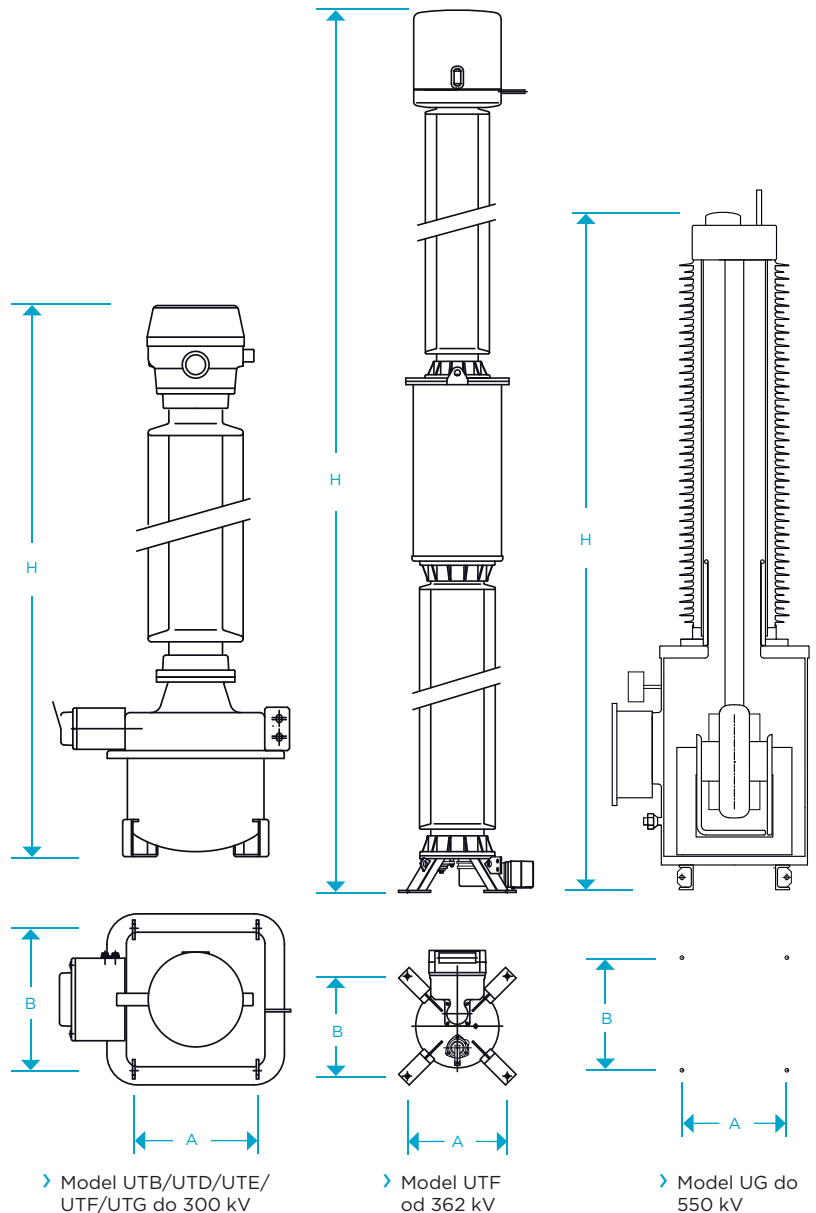
Tabela na następnej stronie pokazuje gamę obu typów przekładników obecnie produkowanych przez ARTECHE.

Cechy te są jedynie informacyjne; ARTECHE może je produkować zgodnie z wszelkimi normami krajowymi lub międzynarodowymi.

Standardowe klasy dokładności i obciążenia:

- › Według norm IEC
 - 100 VA Klasa 0,2 /3P
 - 250 VA Klasa 0,5 /3P
- › Według norm IEEE
 - 0.3 WXYZ
 - 1.2 WXYZ, ZZ

Dostępne wyższe klasy dokładności i obciążenia.



- › 123 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. Electronet Services (Nowa Zelandia).
- › 420 kV Indukcyjne przekładniki napięciowe. Elia (Belgia).

2. INDUKCYJNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

Izolacja papierowo-olejowa > Model UT

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Obciążenie termiczne (VA)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)			A x B (mm)	H (mm)	
UTB-52	52	95	250	-	1.500	1.300	300x300	1.335	95
UTD-52	52	95	250	-	2.000	1.300	330x300	1.395	150
UTB-72	72,5	140	325	-	1.500	1.825	300x300	1.335	108
UTD-72	72,5	140	325	-	2.000	1.825	330x300	1.395	150
UTE-72	72,5	140	325	-	2.500	1.825	400x430	1.645	285
UTD-100	100	185	450	-	2.000	2.500	330x300	1.690	165
UTD-123	123	230	550	-	3.000	3.075	350x475	2.120	292
UTE-123	123	230	550	-	3.500	3.075	350x475	2.120	355
UTE-145	145	275	650	-	3.500	3.625	350x475	2.105	335
UTE-170	170	325	750	-	3.500	4.250	350x475	2.235	350
UTF-245	245	460	1.050	-	3.500	6.125	450x590	3.210	650
		395	950						
UTG-245	245	460	1.050	-	3.500	6.125	500x640	3.260	800
		395	950						
UTG-300	300	460	1.050	850	3.500	7.500	500x640	3.660	910
UTF-420	420	630	1.425	1.050	3.500	10.500	600x600	5.210	1.315
		575	1.300	950					
UTF-525	550 (525)	680	1.550	1.175	3.500	13.125	600x600	6.070	1.700

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Izolacja gazowa > Model UG

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Obciążenie termiczne (VA)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)			A x B (mm)	H (mm)	
UG-123	123	230	550	-	1.000	3.813	315x315	2.400	450
UG-145	145	275	650	-	1.000	4.495	315x315	2.400	450
UG-170	170	325	750	-	1.000	5.270	315x315	2.600	470
UG-245	245	460	1.050	-	1.000	7.595	450x450	3.200	650
UG-300	300	460	1.050	850	1.000	9.300	450x450	3.550	700
UG-362	362	510	1.175	950	1.000	11.222	600x600	3.900	1.100
UG-420	420	630	1.425	1.050	1.000	13.020	600x600	4.600	1.200
UG-550	550	680	1.550	1.175	1.000	17.050	600x600	5.100	1.300

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

3. PRZEKŁADNIKI KOMBINOWANE Izolacja papierowo-olejowa



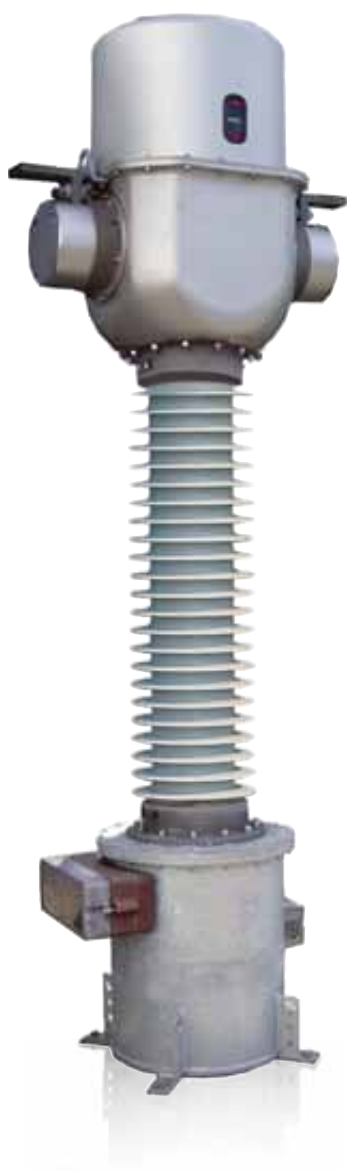
› 123 kV Przekładniki kombinowane.

3. PRZEKŁADNIKI KOMBINOWANE > Izolacja papierowo-olejowa

WSTĘP

Przekładniki kombinowane obejmują przekładnik prądowy oraz indukcyjny przekładnik napięciowy w jednej obudowie.

Dlatego też są one stosowane tak samo jak niezależne przekładniki w nich zawarte; oddzielają one mierniki, liczniki, przekaźniki, itp. od obwodu wysokiego napięcia oraz zapewniają obniżenie prądu i napięcia w linii WN.

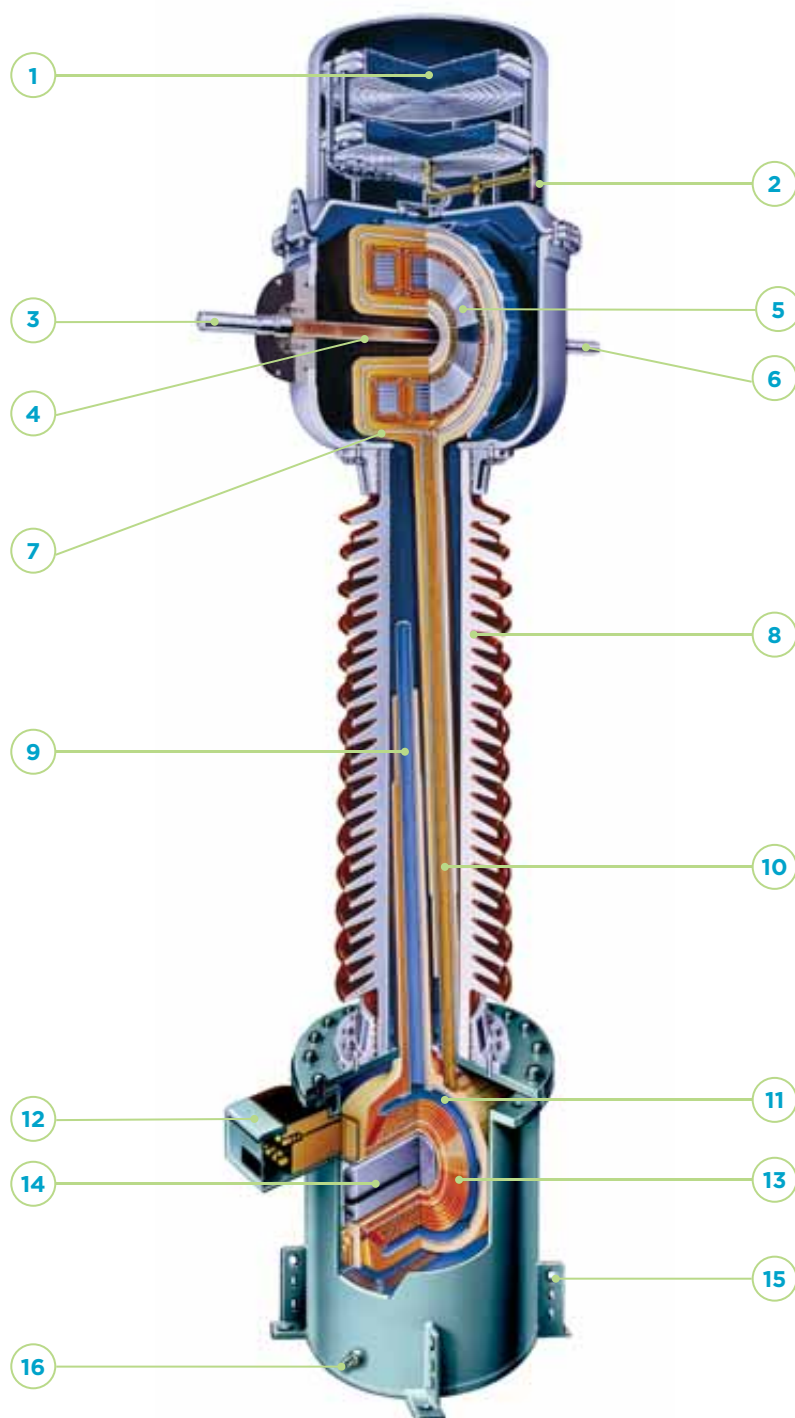


Model KA do 245 kV.

> Model KA

PRZEKRÓJ

- | | |
|--|--|
| 1. System kompensacji objętości oleju | 9. Przepust pojemnościowy PN |
| 2. Wskaźnik poziomu oleju | 10. Przepust pojemnościowa CT |
| 3. Zacisk pierwotny (P1) | 11. Uzwojenie pierwotne PN |
| 4. Uzwojenie pierwotne CT | 12. Skrzynka zacisków uzwojeń wtórnych |
| 5. Uzwojenie wtórne CT | 13. Uzwojenie wtórne PN |
| 6. Zacisk pierwotny (P2) | 14. Rdzeń PN |
| 7. Rdzenie CT | 15. Zacisk uziomowy |
| 8. Izolator (z porcelany lub z gumy silikonowej) | 16. Zawór próbkowania oleju |



> Do 245 kV

ZASTOSOWANIA

Przekładniki kombinowane są odpowiednie do wykorzystania w podstacjach, gdzie przestrzeń lub koszty montażu utrudniają używanie niezależnych przekładników.

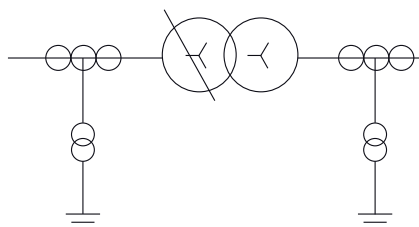
Idealne do instalacji w punktach pomiaru ze względu na ich bardzo wysoką klasę dokładności, zarówno w przekładnikach prądowych jak i napięciowych.

Odpowiednie dla rozładowywania linii wysokiego napięcia i baterii kondensatorów.

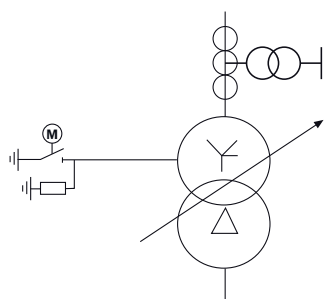
Doskonała odpowiedź częstotliwościowa; Idealne do monitorowania jakości zasilania i pomiaru harmoniczności.

Przykłady zastosowań:

1. Ochrona linii wysokiego napięcia i podstacji.



2. Pomiar przychodów



> 72,5 kV Przekładniki kombinowane w linii przychodzącej podstacji. L'ONE (Maroko).



BUDOWA I PROCES PRODUKCJI

Przekładniki kombinowane łączą cechy produkcji przekładników prądowych (CA) i indukcyjnych przekładników napięciowych (UT).

Czynne elementy CT są zlokalizowane w górnej części wewnątrz metalowej obudowy, która działa jako osłona niskiego napięcia; główna izolacja papierowo-olejowa jest owijana wokół niej, kończąc się osłoną wysokiego napięcia. Uzwojeniem pierwotnym może być pręt lub szyna przelotowa, w zależności od przypadku. Przewody wtórne biegną przez izolowany papierowo-olejowy przepust pojemnościowy z kilkoma osłonami dla prawidłowego rozkładu pola elektrycznego.

Przekładniki napięciowe mogą mieć kilka uzwojeń wtórnych do pomiarów i/lub ochrony. Uzwojenie pierwotne i wszystkie uzwojenia wtórne są owinięte wokół tego samego rdzenia, który jest w pełni obciążony.

Rdzeń oraz uzwojenia są zlokalizowane wewnątrz metalowego obudowy. Uzwojenia mają konstrukcję antyrezonansową, dzięki której przekładnik działa poprawnie zarówno w częstotliwości sieciowej i podczas chwilowych stanów o wysokiej częstotliwości.

Doświadczenie ARTECHE w zakresie głównych linii przesyłowych wyjaśnia dlaczego jesteśmy kluczową postacią w przyszłych relacjach energetycznych między krajami i kontynentami.



- > Szeroka gama zacisków pierwotnych.
- > Mogą być przewożone poziomo.

3. PRZEKŁADNIKI KOMBINOWANE > Izolacja papierowo-olejowa

ZALETY

- > Mniej przestrzeni wymaganej w podstacji, transporcie i przechowywaniu.
- > Oszczędności:
 - Konstrukcje wsporcze, złącza i czas montażu.
 - Kontrola i konserwacja.
 - Części zamienne.
- > Doskonała praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych (Od -55°C; do +55°C), na wysokościach ponad 1.000 m.n.p.m., w obszarach zagrożeń sejsmicznych, przy gwałtownych wiatrach, itp.
- > Solidna wytrzymałość mechaniczna i mniejsze rozmiary dzięki kompaktowej konstrukcji, wielka łatwość transportu, przechowywania i montażu i o zmniejszonym wpływie na krajobraz.
- > Hermetycznie uszczelnione, aby zagwarantować pełną wodoszczelność z minimalną ilością oleju lub gazu. (Każde urządzenie jest testowane indywidualnie).
- > Konstrukcja wzmocniona, odporny na wewnętrzne wyładowania łukowe.
- > System kompensacji poziomu oleju, który skutecznie reguluje zmiany ilości oleju głównie wywołane temperaturą.
- > Zawór próbkowania oleju dla analizy okresowej.
- > Nie wymaga konserwacji w całym okresie użytkowania.
- > Ekologiczny projekt, dzięki zastosowaniu wysokiej jakości izolujących olejów bez PCB. Zastosowane materiały nadają się do recyklingu i są odporne na czynniki atmosferyczne.
- > Każdy przekładnik jest badany pod kątem wyładowań niezupełnych, tangens delta (DDF), izolacji i dokładności. Zaprojektowane do wytrzymania wszystkich prób typu zawartych w normach.
- > Zgodność z wszelkimi normami międzynarodowymi: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF...
- > Oficjalnie homologowane fabryczne urządzenia testowe.
- > Mogą być przewożone i przechowywane, poziomo lub pionowo.

OPCJE:

- > Izolacja z gumy silikonowej.
- > Odczep pomiarowy tangens delta i odczep pojemnościowy.
- > Szeroki zakres przyłączy głównych i wtórnych.
- > Dostępne różne dławnice kablowe i akcesoria.

- > 123 kV Przekładniki kombinowane. ESB (Irlandia).



ZAKRES

Przekładniki kombinowane z izolacją papierowo-olejową są oznaczane literami KA a następnie 2 lub 3 cyframi, wskazującymi maksymalne napięcie obsługi, do którego zostały zaprojektowane.

Tabela na następnej stronie pokazuje gamę przekładników kombinowanych obecnie produkowanych przez ARTECHE. Cechy te są jedynie informacyjne; ARTECHE może produkować przekładniki zgodne z wszelkimi normami krajowymi lub międzynarodowymi.

Uzwojenia prądowe: Wszystkie możliwe rodzaje kombinacji w pojedynczym urządzeniu.

Wtórne uzwojenia do:

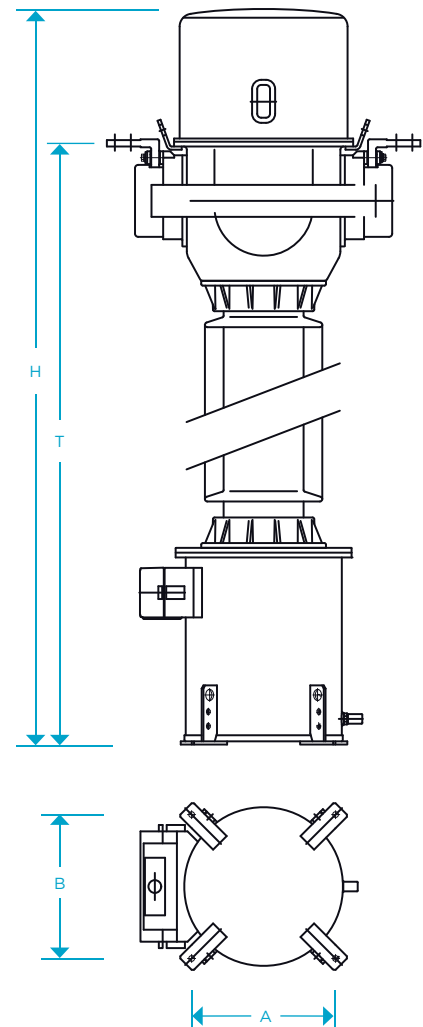
- > Ochrony: wszystkie możliwe typy, włączając rdzenie liniowe, niską indukcyjność itp.
- > Pomiaru: klasy dokładności dla wszelkich potrzeb pomiaru/billingów (w tym klasa wysokiej dokładności 0,1 / 0,15 z poszerzonym zakresem w prądzie).

Liczba wtórnych uzwojeń: zgodnie z potrzebami klienta.

Standardowe klasy dokładności i obciążenia dla przekładnika napięciowego:

- > Według norm IEC
 - 100 VA Klasa 0,2 /3P
 - 250 VA Klasa 0,5 /3P
- > Według norm IEEE
 - 0.3 WXYZ
 - 1.2 WXYZ, ZZ

Dostępne wyższe klasy dokładności i obciążenia.



> Model KA



- > 170 kV Przekładniki kombinowane. Pechiney (Holandia).
- > 69 kV Przekładniki kombinowane. Greenville Light & Power Systems (USA).

3. PRZEKŁADNIKI KOMBINOWANE > Izolacja papierowo-olejowa

Izolacja papierowo-olejowa > Model KA									
Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji		Standardowa droga upływu (mm)	Liczba uzwojeń wtórnych*	Wymiary			Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)			AXB (mm)	T (mm)	H (mm)	
KA-72	72,5	140	325	2.525	TI 5	350x475	1.615	2.055	376
					TT 3				
KA-123	123	230	550	3.880	TI 5	350x475	2.195	2.795	580
					TT 3				
KA-145	145	275	650	3.880	TI 5	350x475	2.195	2.795	580
					TT 3				
KA-170	170	325	750	4.490	TI 5	350x475	2.375	2.795	750
					TT 3				
KA-245	245	460	1.050	6.865	TI 5	450x590	3.315	3.850	1.100
		395	950		TT 3				

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

*TI: Przekładnik prądowy * TT: Przekładnik napięciowy

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE Izolacja papierowo-olejowa



› 420 kV Pojemnościowe przekładniki napięciowe. Fingrid, Visulahti (Finlandia).

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

WSTĘP

Pojemnościowe przekładniki napięciowe izolują przyrządy pomiarowe, mierniki, przekaźniki, zabezpieczenia, itp. od obwodu zasilania wysokiego napięcia oraz zapewniają obniżenie napięcia w linii WN.

Umożliwiają transmisję sygnałów wysokiej częstotliwości przez linie wysokiego napięcia WN.

Kondensatory sprzęgające są stosowane do sprzęgania sygnałów komunikacji wysokiej częstotliwości i są równoważne z częścią pojemnościową CPN.



> Model DFK

> Model DDN

> Model DDB

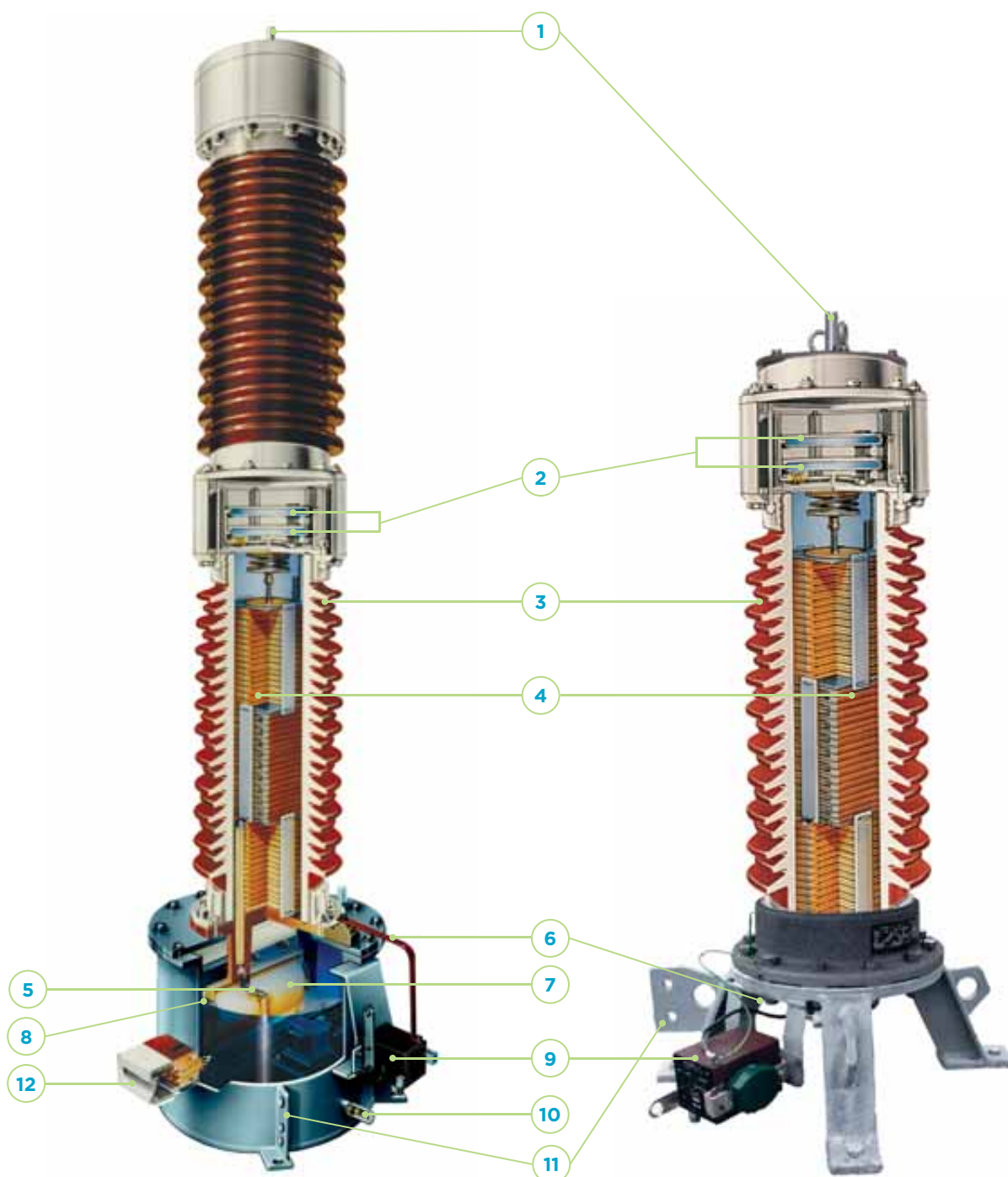
Pojemnościowy przekładnik napięciowy:
model DFK do 800 kV,
model DDB do 170 kV.

Kondensator sprzęgający:
model DFN do 800 kV,
model DDN do 170 kV.

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

SEKCJE

- | | |
|--|--|
| 1. Zacisk pierwotny | 6. Zacisk wysokiej częstotliwości |
| 2. System kompensacji poziomu oleju | 7. Indukcyjny przekładnik napięciowy |
| 3. Izolator (z porcelany lub z gumy silikonowej) | 8. Wskaźnik poziomu oleju |
| 4. Kondensatory | 9. Akcesoria przenośnika |
| 5. Pośredni odczep napięcia | 10. Zawór próbkowania oleju |
| | 11. Zacisk uziomowy |
| | 12. Skrzynka zacisków uzwojeń wtórnych |



> Pojemnościowy przekładnik napięciowy

> Kondensator sprzęgający

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

ZASTOSOWANIA

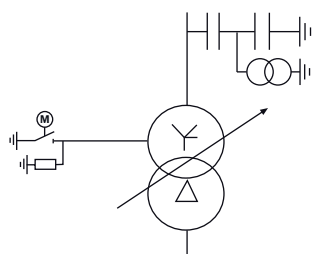
Idealny do instalacji w punktach pomiarowych z uwagi na swoją bardzo wysoką klasę dokładności i stałą pojemność.

Przesłanie sygnałów wysokiej częstotliwości przez linie wysokiego napięcia (PLC).

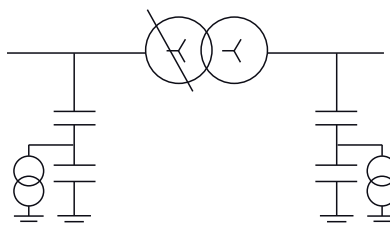
Pomaga obniżyć szczyty napięcia w linii.

Przykłady zastosowań:

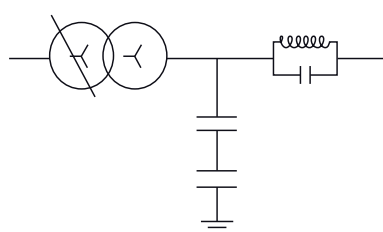
1. Pomiar przychodów.



2. Ochrona linii wysokiego napięcia i podstacji.



3. Przesył sygnałów wysokiej częstotliwości.



> 400 kV Pojemnościowe przekładniki napięciowe. R.E.E. (Hiszpania).



BUDOWA I PROCES PRODUKCJI

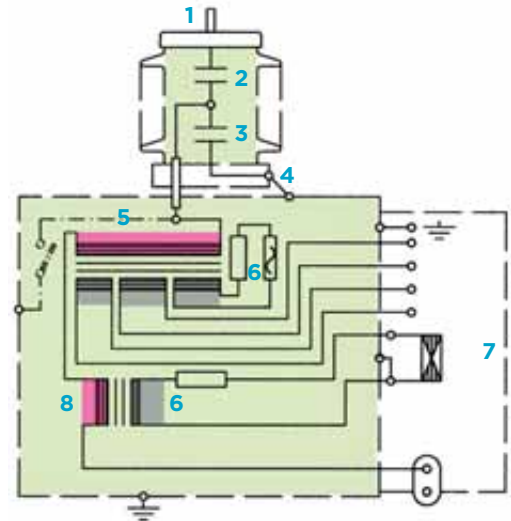
Pojemnościowe przekładniki napięciowe zawierają szereg kondensatorów połączonych szeregowo na zbiorniku, w którym znajduje się zespół elektromagnetyczny (przekładnik indukcyjny (5), reaktor szeregowy (8) i elementy pomocnicze). Te kondensatory tworzą dzielnik napięcia (2, 3) pomiędzy przyłączem wysokiego napięcia (1) oraz przyłączem wysokiej częstotliwości (4).

Kondensatory, impregnowane wysokiej klasy olejem dielektrycznym, umieszczone są w jednym lub kilku izolatorach. Każdy z nich tworzy hermetycznie uszczelnioną niezależną jednostkę o bardzo stabilnej w czasie pojemności.

Zacisk wysokiej częstotliwości (4) dla sygnału PLC wychodzi z jednej strony poprzez żywicę izolującą zespół pojemnościowy od przekładnika napięcia indukcyjnego.

Przekładnik średniego napięcia indukcyjnego jest zanurzony w oleju mineralnym i umieszczony wewnątrz hermetycznie uszczelnionego metalicznego pojemnika.

Zaciski wtórne są zlokalizowane wewnątrz skrzynki (7) umożliwiając połączenia i są umieszczone z elementami ochronnymi takimi jak bezpieczniki lub wyłączniki instalacyjne.



1. Zacisk pierwotny
2. Kondensatory
3. Kondensatory
4. Zacisk wysokiej częstotliwości
5. Indukcyjny przekładnik napięciowy
6. Obwód tłumienia ferrerezonansu
7. Skrzynka zacisków uzwojeń wtórnych
8. Reaktor kompensacyjny



- > Przelicznik uziemienia dla bezpieczeństwa obsługi w czasie działania.
- > Urządzenia ochronne do elementów wtórnych mogą być zainstalowane wewnątrz listwy zaciskowej.

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

ZALETY

- › Wysoka stabilność pojemności i tym samym dokładności.
- › Bezpieczny system tłumienia ferorezonansu, który nie wpływa na przemijającą dokładność parametrów wtórnych.
- › Doskonała wytrzymałość mechaniczna na siły sejsmiczne.
- › Zawór bezpieczeństwa ciśnienia dla zagwarantowania maksymalnej ochrony.
- › Solidna wytrzymałość mechaniczna i mniejsze rozmiary dzięki kompaktowej konstrukcji, bardzo łatwą do transportu, przechowywania i montażu.
- › Hermetycznie uszczelnione, aby zagwarantować pełną wodoszczelność z minimalną ilością oleju lub gazu (Każde urządzenie jest indywidualnie testowane).
- › System kompensacji poziomu oleju, który skutecznie reguluje zmiany ilości oleju.
- › Nie wymagają konserwacji w całym okresie ich użytkowania.
- › Zastosowany materiał nadaje się do recyklingu i jest odporny na czynniki atmosferyczne. Ich zaawansowany projekt jest zgodny z przepisami ochrony środowiska dzięki zastosowaniu wysokiej jakości olejów izolujących, bez PCB.
- › Doskonała praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych (Od -55°C; do +55°C), na wysokościach ponad 1.000 m.n.p.m., w obszarach zagrożeń sejsmicznych, przy gwałtownych wiatrach, itp.
- › Każdy przekładnik jest badany pod kątem wyładowań niepełnych, tangens delta (DDF), izolacji i dokładności. Zaprojektowane do wytrzymania wszystkich prób typu zawartych w normach.
- › Zgodność z wszelkimi normami międzynarodowymi: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF...
- › Oficjalnie homologowane fabryczne urządzenia testowe.

OPCJE:

- › Izolacja z gumy silikonowej.
- › Akcesoria do przyłączania urządzeń transmisyjnych.
- › Przełącznik uziemienia dla części indukcyjnej.
- › Szeroki zakres przyłączy głównych i wtórnych.
- › Uszczelniane wtórne przyłącza.
- › Dławiki zaporowe można zainstalować na górnej części konstrukcji.
- › Dostępne różne dławnice kablowe i akcesoria.
- › Szeroki zakres pojemności.
- › Urządzenia zabezpieczające zaciski wtórne wewnątrz skrzynki przyłączeniowej.

Maksymalne
bezpieczeństwo i
niezawodność w
dopasowanym projekcie.

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

ZAKRES

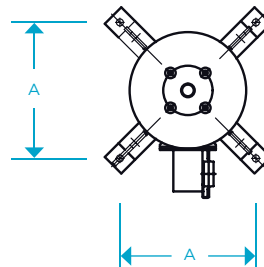
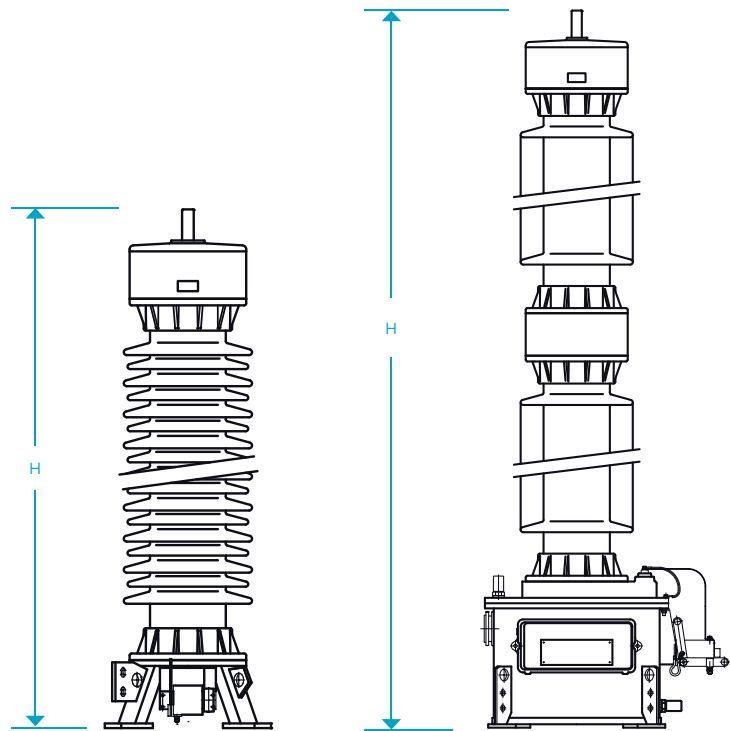
Pojemnościowe przekładniki napięciowe i kondensatory sprzęgające ARTECHE są oznaczane różnymi literami (DDB lub DFK dla przekładników; DDN lub DFN dla kondensatorów) a następnie 2 lub 3 cyframi, wskazującymi maksymalne napięcie sieci, do którego są przeznaczone.

Tabele pokazują zakresy obu typów urządzeń obecnie konstruowanych przez ARTECHE. Cechy te są jedynie informacyjne; przekładniki mogą być wytworzone zgodnie z wszelkimi normami krajowymi lub międzynarodowymi.

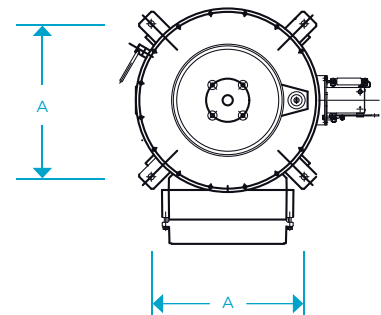
Standardowe klasy dokładności i moce:

- › Według norm IEC
 - 100 VA Klasa 0,2 / 3P
 - 250 VA Klasa 0,5 / 3P
- › Według norm IEEE
 - 0.3 WXYZ
 - 1.2 WXYZ, ZZ

Dostępne wyższe klasy dokładności i obciążenia.



› Kondensator sprzęgający



› Pojemnościowy przekładnik napięciowy



- › 245 kV Pojemnościowe przekładniki napięciowe. NEPCO (Jordania).
- › 525 kV Pojemnościowe przekładniki napięciowe. UTE (Urugwaj).

4. POJEMNOŚCIOWE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE I KONDENSATORY SPRZĘGAJĄCE > Izolacja papierowo-olejowa

Pojemnościowy przekładnik napięciowy										
Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Standardowa pojemność (PF)	Wysoka pojemność (PF)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymywane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymywane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymywane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)				A (mm)	H (mm)	
DDB-72	72,5	140	325	-	10.300	25.500	1.825	450	1.510	245
DDB-100	100	185	450	-	5.700	14.300	2.500	450	1.600	255
DDB-123	123	230	550	-	5.600	14.000	3.075	450	1.830	300
DDB-145	145	275	650	-	3.900	19.500	3.625	450	1.920	310
DDB-170	170	325	750	-	7.500	16.500	4.250	450	2.065	330
DFK-245	245	460	1.050	-	5.800	11.000	6.125	450	2.885	450
		395	950							
DFK-300	300	460	1.050	850	6.000	12.500	7.500	450	3.205	480
DFK-362	362	510	1.175	950	4.500	10.100	9.050	450	3.675	520
DFK-420	420	630	1.425	1.050	3.500	7.700	10.500	450	4.595	670
		575	1.300	950						
DFK-525	(525) 550	680	1.550	1.175	3.000	6.200	13.125	450	5.560	1.065
		800	1.800	1.175						
DFK-765	(765) 800	880	1.950	1.425	3.000	4.500	15.300	450	7.010	1.270
		975	2.100	1.550						

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację. Wyższe pojemności dostępne na żądanie.

Kondensator sprzęgający										
Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Standardowa pojemność (PF)	Wysoka pojemność (PF)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymywane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymywane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymywane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)				A (mm)	H (mm)	
DDN-72	72,5	140	325	-	10.300	25.500	1.825	450	1.235	115
DDN-100	100	185	450	-	5.700	14.300	2.500	450	1.325	120
DDN-123	123	230	550	-	5.600	14.000	3.075	450	1.585	145
DDN-145	145	275	650	-	3.900	19.500	3.625	450	1.675	150
DDN-170	170	325	750	-	7.500	16.500	4.250	450	1.805	170
DFN-245	245	460	1.050	-	5.800	11.000	6.125	450	2.625	255
DFN-300	300	460	1.050	850	6.000	12.500	7.500	450	2.945	305
DFN-362	362	510	1.175	950	4.500	10.100	9.050	450	3.415	345
DFN-420	420	630	1.425	1.050	3.500	7.700	10.500	450	4.335	495
		575	1.300	950						
DFN-525	(525) 550	680	1.550	1.175	3.000	6.200	13.125	450	5.300	890
		800	1.800	1.173						
DFN-765	(765) 800	880	1.950	1.425	3.000	4.500	15.300	450	6.760	1.095
		975	2.100	1.550						

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację. Wyższe pojemności dostępne na żądanie.

5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH

Izolacja papierowo-olejowa

Izolacja gazowa



› 245 kV Przekładnik dla potrzeb własnych podstacji, model UTP. Coyote Switch (USA).

5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

WSTĘP

Ten rodzaj przekładnika napięcia może dostarczyć kilku kVA zasilania niskiego napięcia bezpośrednio z linii przesyłowej wysokiego napięcia.

Oferuje on wszystkie korzyści przekładnika mocy z zastosowaniami przekładnika rozdzielczego.

Izolacja papierowo-olejowa:
model UT do 245 kV i 10 kVA;
model UTP do 362 kV i 333 kVA.

Izolacja gazowa:
model UG do 550 kV i 100 kVA.



> Model UTP



> Model UT



> Model UG

ZASTOSOWANIA

1. Zasilanie potrzeb własnych podstacji:

Zasilanie w konwencjonalnych podstacjach, gdzie konieczne jest zasilanie niskiego napięcia jako zasilanie główne lub rezerwowe; lub w zdalnych obszarach gdzie sieci dystrybucyjne są niebezpieczne i przy zawodnym zasilaniu, wymaga częstych konserwacji i wysokich kosztów.

Może być stosowany także jako główne źródło zasilania w podrozdzielniach bez transformatorów mocy do zasilania podstacji i systemów sterowania SCADA.

2. Zasilanie dla systemów telekomunikacyjnych i monitorowania:

Wysokiej jakości zasilanie elektryczne dla wzmacniaczy antenowych w zdalnych miejscach, przy pomocy przekładnika napięcia podłączonego do pobliskiej linii przesyłowej.

3. Elektryfikacja odizolowanych populacji obszarów wiejskich:

Jako źródło mocy dla bezpiecznego zasilania wiejskich populacji w odizolowanych obszarach, gdzie nie występują pobliskie przewody dystrybucji, ale istnieją linie przesyłowe. To konkretne zastosowanie dostarcza zasilanie niskiego napięcia bezpośrednio od linii WN w oszczędny i praktyczny sposób.

4. Zasilanie tymczasowe przy budowie podstacji, farm wiatrowych, itp., a także zasilanie awaryjne podczas klęsk żywiołowych.

▶ UTP-245 Przekładnik napięciowy do elektryfikacji wsi. Stan Chihuahua (Meksyk).



5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

PROJEKT I PRODUKCJA

Przekładniki napięciowe potrzeb własnych w izolacji papierowo-olejowej są wykonane z magnetycznym rdzeniem wewnątrz metalicznego zbiornika wraz z pierwotnymi i wtórnymi uzwojeniami wokół niego. Uzwojenie pierwotne jest obudowane przepustem pojemnościowym składającym się z osłony i warstw papieru izolującego impregnowanego w oleju. Aby kontrolować zmiany poziomu oleju, są one zamontowane z metalicznymi mieszkami.

Przekładniki napięciowe potrzeb własnych z izolacją gazową są wykonane z magnetycznym rdzeniem wewnątrz metalicznego zbiornika wraz z głównymi i wtórnymi uzwojeniami wokół niego. Te uzwojenia są wykonane z odpornych na ciepło przewodów elektrycznych powleczonych żywicą syntetyczną i warstwą plastiku o wysokiej odporności dielektrycznej oraz znakomitej wydajności cieplnej i mechanicznej.

SF₆ oraz warstwa plastiku tworzą izolację elektryczną. Zawór wejściowy dla gazu SF₆ jest umieszczony z boku zbiornika wraz z ciśnieniomierzem dla monitorowania wycieków i ciśnienia gazu.



- > UTE Instalacja przekładnika napięcia.
- > 72,5 kV Przekładnik napięciowy typ gazowy. R.E.E. (Hiszpania).

5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

ZALETY

Konwencjonalne rozwiązanie używane w uprzednio wymienionych zastosowaniach to dedykowana linia średniego napięcia. Przekładnik napięciowy dla potrzeb własnych ARTECHE ma następujące korzyści:

- › Szeroki zakres projektów spełniających potrzeby klientów.
- › Korzyści społeczne. Elektryfikacja odizolowanych obszarów wiejskich, zasilanie awaryjne po klęskach żywiołowych...
- › Niezależne zasilanie, bardziej elastyczne, ponieważ użytkownik nie musi polegać na stronach trzecich.
- › Opłacalne.
- › Szybkie i elastyczne rozwiązanie w porównaniu do tworzenia nowych linii, ponieważ nie ma potrzeby ubiegania się o licencję, prowadzenia badań środowiskowych, wywłaszczeń, itd.).
- › Wysoce niezawodne źródło zasilania w podstacji.
- › Bezpieczeństwo najbardziej istotnego sprzętu w podstacji (przekładnik mocy). Niskie napięcie i potrzeby własne podstacji są najbardziej zawodnymi zastosowaniami. Dzięki temu rozwiązaniu nie ma potrzeby trzeciorzędного uzwojenia, mogącego narażać przekładnik.
- › Z podwójną funkcją, może zostać wykorzystany jako źródło zasilania i jako przekładnik w pojedynczym module, ponieważ może również być stosowany do pomiaru i/lub ochrony.
- › Hermetycznie uszczelnione aby zagwarantować pełną wodoszczelność z minimalną ilością oleju lub gazu (Każde urządzenie jest indywidualnie testowane).
- › Mogą być przewożone i przechowywane, poziomo lub pionowo.
- › Nie wymagają konserwacji w całym okresie ich użytkowania.
- › Ekologiczny projekt, dzięki zastosowaniu wysokiej jakości izolujących olejów bez PCB. Zastosowane materiały nadają się do recyklingu i są odporne na czynniki atmosferyczne.
- › Doskonała praca w ekstremalnych warunkach atmosferycznych, na dużych wysokościach, w obszarach zagrożeń sejsmicznych, przy gwałtownych wiatrach itp.
- › Każdy przekładnik jest badany pod kątem wyładowań niezupełnych, tangens delta (DDF), izolacji i dokładności. Zaprojektowane do wytrzymania wszystkich prób typu zawartych w normach.
- › Oficjalnie homologowane fabryczne urządzenia testowe.

Olej i papier:

- › System kompensacji oleju, który skutecznie reguluje zmiany ilości oleju głównie wywołane temperaturą.
- › Zawór próbkowania oleju dla analizy okresowej.
- › Izolator z porcelany lub gumy silikonowej.

Gaz:

- › Izolator z gumy silikonowej gwarantuje bezpieczeństwo podczas transportu i obsługi.
- › Monitorowanie online statusu izolacji za pomocą manometru.

ARTECHE rozwinęło roku pionierski projekt pilotażowy w Stanie Chihuahua (Meksyku) we współpracy z władzami lokalnymi i C.F.E., aby rozszerzyć usługi elektryczne na populację regionów wiejskich, za pomocą przekładników napięciowych potrzeb własnych, pomagając zmniejszyć ich odizolowanie.



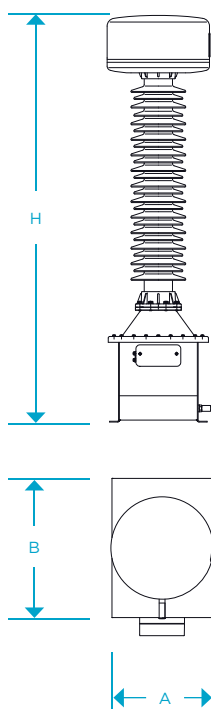
5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

ZAKRES

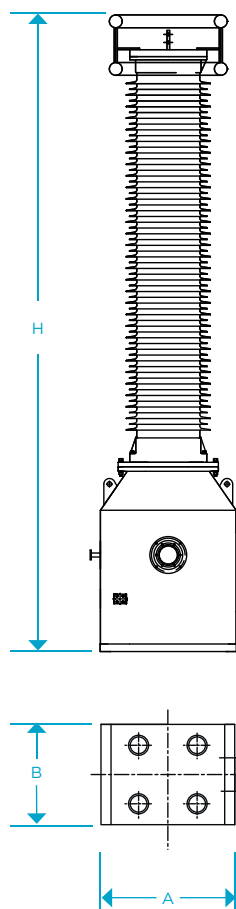
Indukcyjne przekładniki napięciowe potrzeb własnych są oznaczane różnymi literami (UT, po czym następuje trzecia litera wskazująca model dla izolacji papierowo-olejowej i UG dla izolacji gazowej), a następnie 2 lub 3 cyframi dla wskazania ich napięć potrzeb własnych.

Tabela na następnej stronie pokazuje gamę przekładników obecnie skonstruowanych przez ARTECHE. Cechy te są jedynie informacyjne.

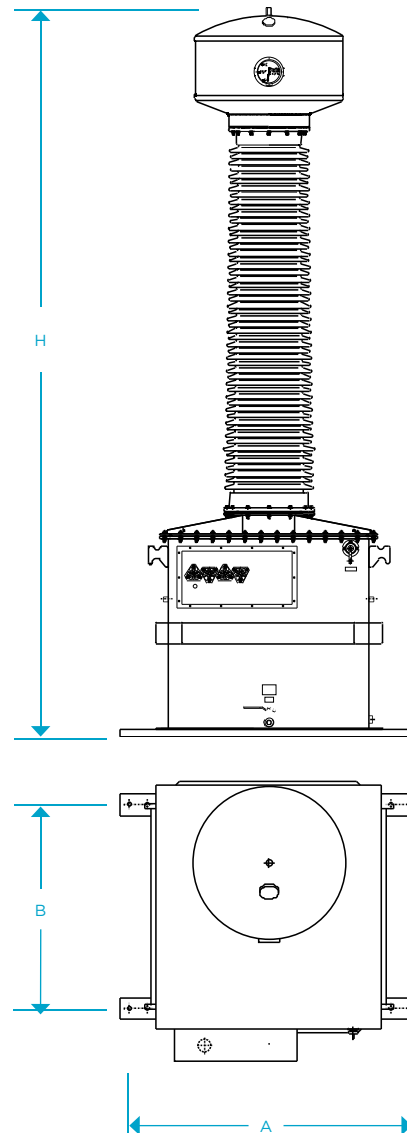
ARTECHE może także produkować przekładniki zgodne wszelkimi normami krajowymi lub międzynarodowymi.



> Model UTE



> Model UG



> Model UTP



- > 145 kV UTE Indukcyjne przekładniki napięciowe. Transener (Argentyna).
- > 420 kV UG Indukcyjny przekładnik napięciowy. Próba typu w laboratorium ARTECHE.

5. PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE POTRZEB WŁASNYCH > Izolacja papierowo-olejowa i gazowa

Izolacja papierowo-olejowa > Model UT

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Obciążenie (kVA)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)			AxB (mm)	H (mm)	
UTE-72	72,5	140	325	-	Do 10	1.825	400x430	1.645	285
UTE-145	145	275	650	-	Do 10	3.625	400x400	2.105	400
UTG-245	245	460	1.050	-	Do 10	6.125	500x640	3.260	800

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Izolacja papierowo-olejowa > Model UTP

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Obciążenie (kVA)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)			AxB (mm)	H (mm)	
UTP-123	123	230	550	-	50/100	4.525	1.100x776	3100	2.950
UTP-145	145	275	650	-	50/100	4.525	1.101x776	3100	2.950
UTP-170	170	325	750	-	50/100	5.285	1.102x776	3400	3.200
UTP-245	245	395	900	-	50/100/333	6.125	1.450x1.220	4590	4.500
		460	1.050	1.451x1.220					
UTP-362	362	510	1.175	950	50/100/333	9.050	1.452x1.220	5270	5.135
		575	1.300	1.453x1.220					

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

Izolacja gazowa > Model UG

Model	Najwyższe napięcie pracy (kV)	Znamionowy poziom izolacji			Obciążenie (kVA)	Standardowa droga upływu (mm)	Wymiary		Ciężar (kg)
		Wytrzymawane napięcie częstotliwości sieciowej (kV)	Wytrzymawane napięcie impulsu piorunowego (BIL) (kVp)	Wytrzymawane napięcie impulsu łączeniowego (kVp)			Podstawa (mm)	Wysokość (mm)	
UG-72	72,5	140	325	-	50	2.248	600x600/1.200x1.200	2.250	< 3.500
UG-145	123	230	550	-	100	3.813	600x600/1.200x1.200	3.100	< 3.500
	145	275	650	-	100	4.495	600x600/1.200x1.200	3.100	< 3.500
	170	325	750	-	100	5.270	600x600/1.200x1.200	3.300	< 3.500
UG-245	245	460	1.050	-	100	7.595	600x600/1.200x1.200	3.800	< 3.500
	300	460	1.050	850	100	9.300	600x600/1.200x1.200	4.200	< 3.500
UG-420	362	510	1.175	950	100	11.222	900x900/1.200x1.200	4.600	< 3.500
	420	630	1.425	1.050	100	13.020	900x900/1.200x1.200	5.300	< 3.500
UG-550	550	680	1.550	1.175	100	17.050	900x900/1.200x1.200	5.800	< 3.500

Orientacyjne wymiary i ciężary. W przypadku specjalnych wymagań prosimy o konsultację.

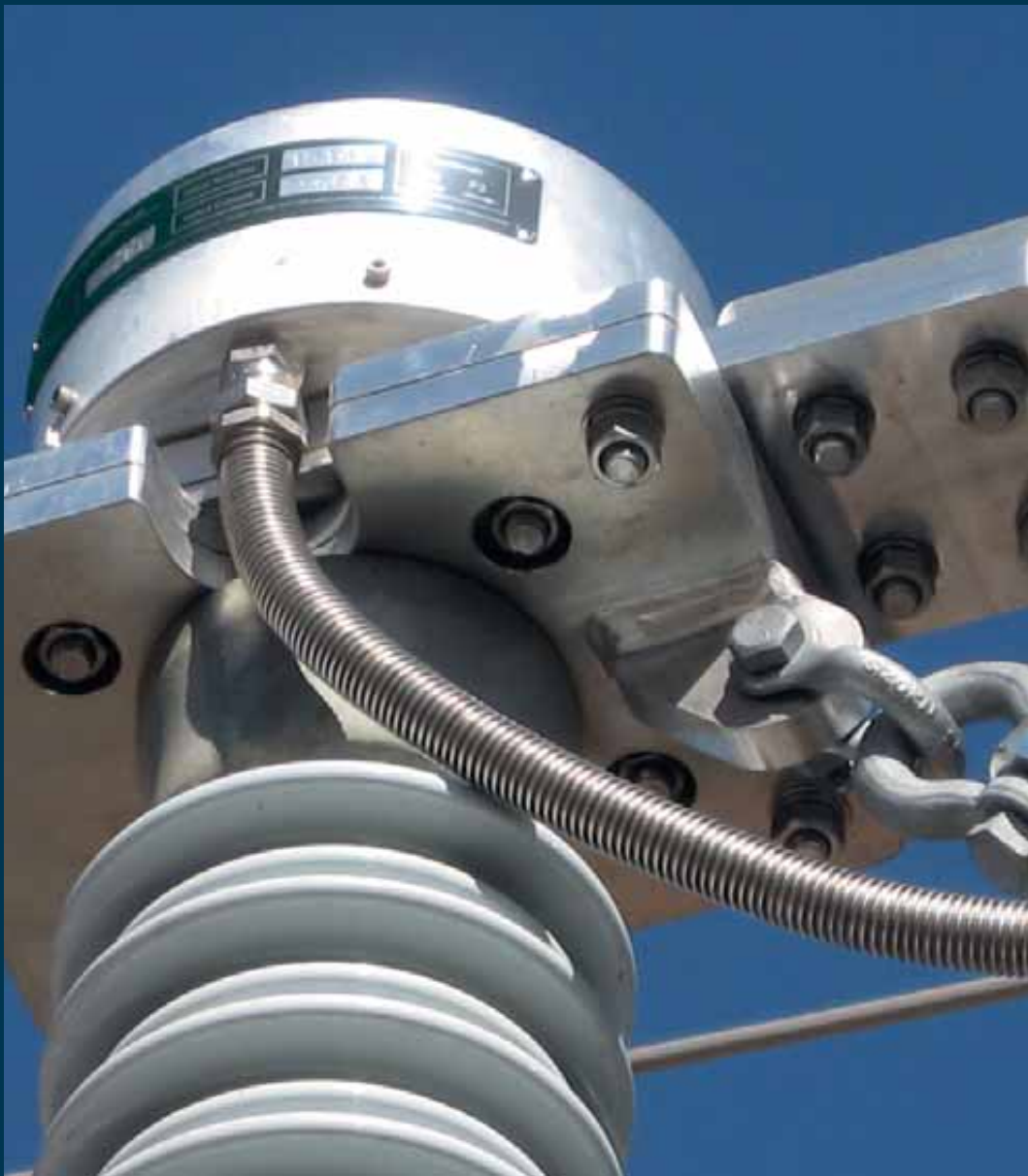
6. INNE TECHNOLOGIE

Średnie napięcie zewnętrzne

Przekładniki napięciowe dla GIS

Optyczny przekładnik prądowy

Dławiki zaporowe



› Optyczny przekładnik prądowy smART SDO OCT.

6. INNE TECHNOLOGIE

WSTĘP

ARTECHE uważa, że innowacja stanowi priorytet strategiczny i przewagę nad konkurencyjną.

W ciągu ostatnich kilku lat ARTECHE opracowało nowe linie produkcyjne, które uzupełniają tradycyjne produkty, takie jak przekładniki napięciowe dla izolowanych gazowo rozdzielnic i optycznych przekładników prądowych.

Przekładniki wysokiego napięcia również współgrają z innymi komplementarnymi technologiami, takimi jak dławiki zaporowe i napowietrzne przekładniki średniego napięcia.

Napowietrzne przekładniki średniego napięcia.

Przekładniki napięciowe dla GIS.

Optyczny przekładnik prądowy. Pomiar cyfrowy.

Dławiki zaporowe.



› Napowietrzne przekładniki średniego napięcia

› Przekładniki napięciowe dla GIS

› Optyczny przekładnik prądowy.

› Dławiki zaporowe

NAPOWIETRZNE PRZEKŁADNIKI ŚREDNIEGO NAPIĘCIA

Mogą być one wykorzystywane do pomiaru oraz ochrony; zapewniają maksymalną dokładność i niezawodność w różnych projektach.

PRZEKŁADNIKI PRĄDOWE

Suche przekładniki z zewnętrzną izolacją z żywicy cykloalifatycznej (CR, CE, CPE), lub z zewnętrzną izolacją porcelanową (CX).

INDUKCYJNE PRZEKŁADNIKI NAPIĘCIOWE

Suche przekładniki z zewnętrzną izolacją z żywicy cykloalifatycznej (UR, VR), lub z zewnętrzną izolacją z gumy silikonowej (UJ, VJ).

Przekładniki papierowo-olejowe z zewnętrzną izolacją z porcelany lub gumy silikonowej (UZK, VZK).

PRZEKŁADNIKI KOMBINOWANE

Przekładnik prądowy i przekładnik napięciowy w tej samej obudowie z żywicy otoczonym żywicą cykloalifatyczną (PK).

Aby uzyskać więcej informacji, patrz katalog:
Napowietrzne przekładniki średniego napięcia.

Przekładniki prądowe:
modele CX/CR/CE
do 72,5 kV;
model CPE do 36 kV.

Indukcyjne przekładniki napięciowe:
modele UR/UT do 72,5 kV;
model VR do 52 kV;
modele UJ/ VJ/UZK/VZK
do 36 kV.

Łączony przekładnik:
model KM do 36 kV.

› 36 kV CR Przekładniki prądowe. Electronet Services (Nowa Zelandia).



6. INNE TECHNOLOGIE

PRZEKŁADNIK NAPIĘCIOWY DLA IZOLOWANYCH GAZOWO ROZDZIELNIC (GIS)

Są to przekładniki napięciowe w izolacji gazem SF₆ dla izolowanych gazowo rozdzielnic (GIS).

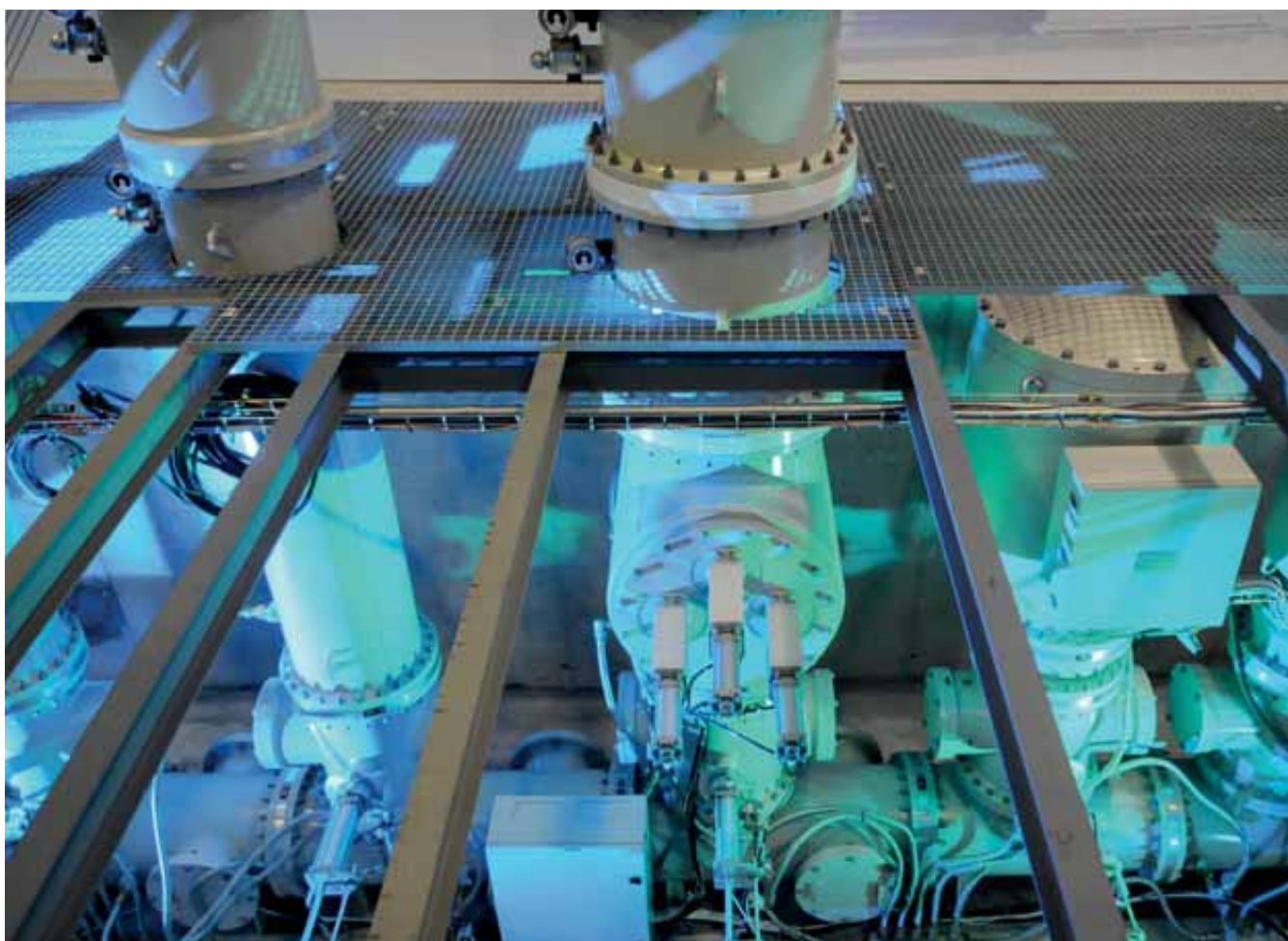
Przekładniki napięciowe w izolacji gazowej dla GIS mogą być jednofazowe lub trójfazowe. Oba typy PN są podłączone do GIS przez izolatory.

Mogą być podłączone do GIS w pozycji poziomej, pionowej lub do góry nogami.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz katalog Arteche Nissin: **Przekładniki napięciowe dla izolowanych gazowo rozdzielnic (GIS). Do 800 kV.**

Model SVR do 800 kV.

► Podstacja prób typu dla przekładników napięcia dla GIS.



OPTYCZNY PRZEKŁADNIK PRĄDOWY smART SDO OCT

Optyczny przekładnik prądowy wprowadzono jako alternatywę dla konwencjonalnych przekładników prądowych. Wraz z Jednostką Łączącą, oferuje gotowe zaawansowane cyfrowe rozwiązanie pomiarowe dla magistrali procesowej, zarówno do pomiaru jak i do ochrony. Opiera się na opatentowanej technologii efektu optycznego Faradaya.

Główne zastosowania dla optycznych przekładników prądu to pomiar oraz ochrona w HVAC, HVDC i HCDC.

Niektóre główne cechy optycznego przekładnika prądu to:

- › Pasywny optyczny czujnik prądu oparty na światłowodach.
- › Rozległa szerokość pasma umożliwiająca pomiar prądów przemiennych i prądów do 100 harmonicznej i powyżej.
- › IEC 60044-8 pomiar dokładności, do klasy 0,2S.
- › Nieograniczony zakres dynamiczny. Nie staje się nasycony.
- › Jednostka Łącząca wykrywa interfejs wyjścia cyfrowego kompatybilny z Protokołem Magistrali Procesowej IEC 61850-9-2 LE.
- › Lekka i kompaktowa konstrukcja.
- › Niewymagający konserwacji i z dłuższym okresem użytkowania.
- › Pozwala uniknąć usterek elektrycznych prowadzących do wybuchów oraz innych zagrożeń, takich jak otwarte elementy wtórne.
- › Ekologiczny. Solidna, sucha izolacja bez potrzeby oleju lub gazu SF₆.
- › Brak limitu napięcia. Czujnik optyczny może wytrzymać każdy poziom napięcia; jest ograniczony tylko przez typ stosowanego izolatora.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz katalog: **Optyczny przekładnik prądowy smART SDO OCT.**

Model smART SDO OCT do 1.200 kV.

- › Przekładniki optyczne smART DO. Powerlink (Australia).



6. INNE TECHNOLOGIE

DŁAWIKI ZAPOROWE

Dławiki zaporowe kierują sygnał telekomunikacyjny wysokiej częstotliwości do odpowiednich linii, blokując transmisję do innych, a także zapobiegając stratom i zakłóceniom.

Są zainstalowane szeregowo z linią w celu utrzymania sygnału wysokiej częstotliwości, pomiędzy wymaganymi odcinkami linii.

Z wysoką impedancją dla częstotliwości telekomunikacji (40-500 kHz), zapobiegając utracie sygnału. Jednocześnie, impedancją przy częstotliwości mocy powinna być dość niska, by nie zakłócać transmisji mocy.

CECHY

- › Zapewnia najbardziej niezawodny kanał komunikacyjny kontroli podstacji i ochrony systemów.
- › Bezpieczny system regulacji.
- › Doskonała odporność mechaniczna na zwarcia.
- › Nie wymaga konserwacji.
- › Szeroka gama urządzeń regulacyjnych: wąskie pasmo, szerokie pasmo, bądź nastawne pasmo.

› Możliwości instalacji:

- Zawieszona instalacja.
- Instalacja cokołu:
 - Na kondensatorze sprzęgającym lub pojemnościowym w przekładniku napięciowym.
 - Wydzielony cokół.
 - Wiele cokołów.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz katalog: **Dławiki zaporowe.**

- › Dławiki zaporowe zamontowane jako cokoły. ESB (Irland).



7. JAKOŚĆ I ŚRODOWISKO

Wychodząc **ponad przepisy ochrony środowiska**, ARTECHE było w stanie zminimalizować wykorzystanie materiałów niebezpiecznych, zużycie energii i wytwarzanie odpadów.



JAKOŚĆ I ŚRODOWISKO

Każdy w Grupie ARTECHE pracuje w ramach kryteriów wyznaczonych w naszej polityce ochrony środowiska i jakości.

Suma regulowanych procedur oparta na komunikacji, pracy zespołowej, analizie prewencyjnej i ciągłemu doskonaleniu, powszechna w całej organizacji.

- › Zaawansowane kryteria trwałości w produkcji i w tworzeniu i rozwijaniu nowych produktów.
- › Kompaktowe konstrukcje, wyprodukowane z minimalnym zużyciem energii i przy pomocy ekologicznych materiałów.
- › Wewnętrzne i zewnętrzne programy motywacji umiejętności.
- › Zaawansowany rozwój zarządzania wiedzą.
- › Uzgodnienia jakości z dostawcami mediów.
- › Laboratoria fizyko-chemiczne i elektryczne do testowania w ramach wszelkich norm międzynarodowych.
- › Raporty z prób typu wydane przez KEMA, CESI, LAPEM, RENARDIÈRES, itp.
- › Próby końcowe według określonych wymagań klientów.
- › Akceptowane w ponad 100 przedsiębiorstwach produkujących energię elektryczną.
- › ISO 14001:2004.
- › ISO 9001:2008.
- › OHSAS 18001:2007.

Finansowa i technologiczna niezależność ARTECHE daje uprzywilejowaną pozycję wyprzedzającą wyzwania w danej dziedzinie.



› Ultranowoczesne laboratorium WN ARTECHE do 1.200 kV.

8. OBSŁUGA

Z zakładami produkcyjnymi na **pięciu kontynentach** (Hiszpania, Meksyk, Argentyna, Chiny i Australia) i 70 biurami technicznymi obsługi klienta dla zapewnienia optymalnej obsługi.



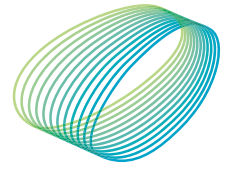
OBSŁUGA

- › Obsługa ARTECHE opiera się na bliskich relacjach z klientami, odzwierciedlonych w zintegrowanym planie pomocy posprzedażowej i ustrukturyzowanym systemie opinii klienta.
- › Oprócz zapewnienia szybkiej reakcji, ARTECHE opracowało ciągły plan doskonalenia obsługi, który podtrzymuje kompleksowy program szkolenia z kursami, publikacjami, konferencjami itp.
- › Ukierunkowanie ARTECHE na obsługę, z szerokim doświadczeniem wiodą nas na pozycję aktywnego uczestnika organizacji elektrycznych takich jak: IEC, IEEE, CIGRE, CIRED, ASINEL itp.
- › ARTECHE ma obiekty produkcyjne na czterech kontynentach (Ameryka Północna, Ameryka Południowa, Europa, Azja i Australia) i ponad 70 biur technicznych/handlowych. Zatem ARTECHE zapewnia skuteczne reakcje na wymogi każdego klienta i sytuację, w oparciu o nabytą wiedzę ogólną.

ARTECHE posiada technologię i zdolności produkcyjne w zakresie przekładników. Zatem zapewniamy najlepsze rozwiązanie dostępne na rynku.



- › Rozwiązania, które ARTECHE opracowało i rozbudowało, uczyniły go głównym uczestnikiem w najważniejszych zdarzeniach i organizacjach z dziedziny elektryki.



arteche
Moving together