

MONTESTO 200

Mobilny system do tymczasowego monitorowania online
wyłądowań niezupełnych w różnych urządzeniach elektrycznych



Okresowe oceny online stanu izolacji

Wczesne wykrywanie usterek zapobiega awariom

System izolacji wszelkich urządzeń średnionapięciowych i wysokonapięciowych stale podlega działaniu czynników obciążających: elektrycznych, termicznych, mechanicznych i środowiskowych. Z czasem powodują one defekty i starzenie się izolacji, które mogą następnie prowadzić do uszkodzenia warstwy dielektrycznej i kosztownych przestojów, o ile w odpowiednim czasie nie zostaną podjęte środki zaradcze.

Aby nie dopuścić do tego, trzeba wiedzieć, jaki jest stan izolacji tych urządzeń przez cały okres ich eksploatacji.

Ocena stanu izolacji na podstawie wyładowań niezupełnych

Wyładowania niezupełne (WZN) są wiarygodnym wskaźnikiem stanu izolacji podczas eksploatacji. Wysoki poziom aktywności WZN jest oznaką rozwijania się uszkodzeń izolacji, które mogą doprowadzić do awarii urządzeń elektrycznych. Z tego względu WZN to ważny parametr diagnostyczny wykorzystywany podczas testów fabrycznych, przy oddawaniu urządzeń do użytku, a także do badań eksploatacyjnych i serwisowania różnych urządzeń SN i WN.

Monitorowanie i pomiar online wyładowań niezupełnych

Tymczasowe monitorowanie online wyładowań niezupełnych umożliwia śledzenie zmian w aktywności WZN w określonych przedziałach czasowych podczas eksploatacji urządzeń elektrycznych, dając użytkownikowi wyrywkowy obraz stanu izolacji podczas pracy urządzenia.

Dane zebrane podczas tymczasowego monitorowania online wyładowań niezupełnych pozwalają inżynierom na określenie, czy wyposażenie jest zagrożone awarią i kiedy wymaga konserwacji lub wymiany, na przykład w przypadku starszych urządzeń u schyłku okresu użytkowania.

Te istotne informacje, oparte na stanie urządzenia, pomagają w zoptymalizowaniu strategii konserwacji, zarządzania urządzeniami oraz planowania inwestycji.

Wyjaśnianie problemów z izolacją urządzenia przed upływem okresu gwarancyjnego

Okresowe sprawdzanie stanu izolacji urządzeń pomiędzy zaplanowanymi pomiarami diagnostycznymi offline.

Identyfikacja urządzeń wymagających natychmiastowej interwencji

Obserwacja zagrożonych urządzeń przez dłuższe okresy

Identyfikacja urządzeń wymagających stałego monitorowania

Planowanie konserwacji i inwestycji na podstawie stanu urządzeń

Czasowe monitorowanie online wyładowań niezupełnych



Silniki i generatory



Transformatory elektroenergetyczne



Kable elektroenergetyczne

MONTESTO 200 w skrócie

MONTESTO 200 to mobilne rozwiązanie do tymczasowego monitorowania online wyładowań niezupełnych. Urządzenie, nadające się do stosowania zarówno w pomieszczeniach, jak i na zewnątrz, przeprowadza synchroniczną wielokanałową rejestrację trendów poziomów napięcia i wyładowań niezupełnych dla różnych urządzeń elektrycznych SN i WN pod obciążeniem, takich jak:

- > Silniki i generatory
- > Transformatory elektroenergetyczne
- > Kable wysokiego napięcia, końcówki i złącza

Połączenia typu plug-and-play

Urządzenie MONTESTO 200 może być podłączone do zamontowanych na stałe czujników wyładowań niezupełnych za pośrednictwem skrzynki zaciskowej. Umożliwia to bezpieczne i łatwe wykonywanie połączeń typu plug-and-play, podczas gdy badane urządzenie jest online, dzięki czemu można uniknąć zbędnego wyłączenia podczas konfiguracji.

Wbudowany komputer

Wbudowany komputer o dużej mocy umożliwia ciągłe zbieranie danych na miejscu i przechowywanie ich. Gdy wbudowany komputer ma połączenie z Internetem, można uzyskać dostęp zdalny do niego i wykonywać następujące działania:

- > Konfigurować ustawienia monitorowania za pomocą mniej niż 10 kliknięć myszą
- > Przeglądać i analizować dane trendów w czasie rzeczywistym
- > Otrzymywać raporty pocztą elektroniczną



Opóźnienie online/offline

System MONTESTO 200 określa również, czy monitorowane urządzenie jest online czy offline, porównując wartość V_{rms} z daną wartością progową napięcia.

Powiadamianie o alarmach przez e-mail

Możliwe jest skonfigurowanie systemu tak, aby wysyłał powiadomienia e-mail w momencie przekroczenia ustawionych przez użytkownika progów wyładowań niezupełnych i wyzwolenia ostrzeżeń i alarmów. Systemowy dziennik zdarzeń oraz odpowiednie dane wyładowań niezupełnych w czasie rzeczywistym i dane historyczne można natychmiastowo przeglądać za pomocą interfejsu internetowego.

Wygodna analiza danych

Funkcje oprogramowania, takie jak 3PARD (3-fazowy wykres relacyjny amplitudy) oraz automatyczna separacja klastrow, oddzielają szumy od sygnałów WNZ, aby pomóc użytkownikowi w szybkim i pewnym ustaleniu źródła sygnału.

Zindywidualizowane, automatyczne raportowanie

Dzięki funkcjom opcjonalnym użytkownik może indywidualizować szablony dla różnych rodzajów generowanych automatycznie raportów, zarówno tych, których wysyłanie jest wyzwalane przez stan systemu, jak i tych, których wysyłanie jest wyzwalane przez zdarzenia związane z pomiarami (ostrzeżenia lub alarmy).

Raporty zawierają odpowiednie dane trendów oraz zarejestrowane wzorce wyładowań niezupełnych z rozkładem fazowym (PRPD) i wykresy 3PARD. Są wysyłane zgodnie z ustawieniami.

Zalety

- > Jedno rozwiązanie do tymczasowego monitorowania online wyładowań niezupełnych w różnych urządzeniach
- > Małe wymiary i niska masa ułatwiają transport
- > Do stosowania w pomieszczeniach i na zewnątrz
- > Wbudowany komputer umożliwia ciągłe, długotrwałe zbieranie danych oraz ich przechowywanie
- > Interfejs internetowy pozwala na wygodny zdalny dostęp do danych
- > Automatyczne funkcje oprogramowania ułatwiają analizę danych i raportowanie

Funkcje płyty czołowej w skrócie

Różne interfejsy do przekazywania danych: WiFi, LAN, USB, światłowód, HDMI

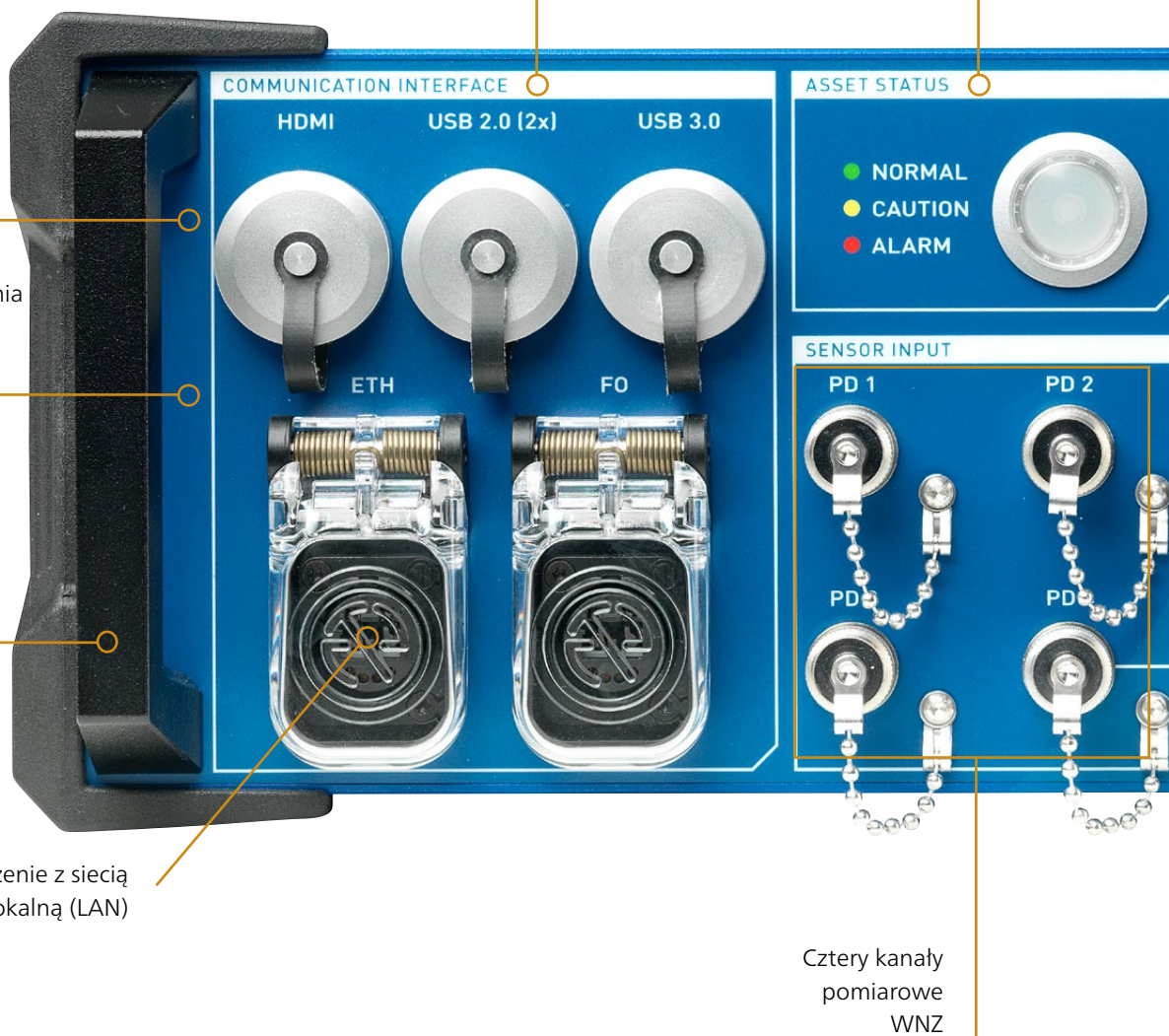
Lokalne wskazywanie statusu urządzenia; automatyczne powiadamianie o alarmach przez e-mail (po skonfigurowaniu przez użytkownika)

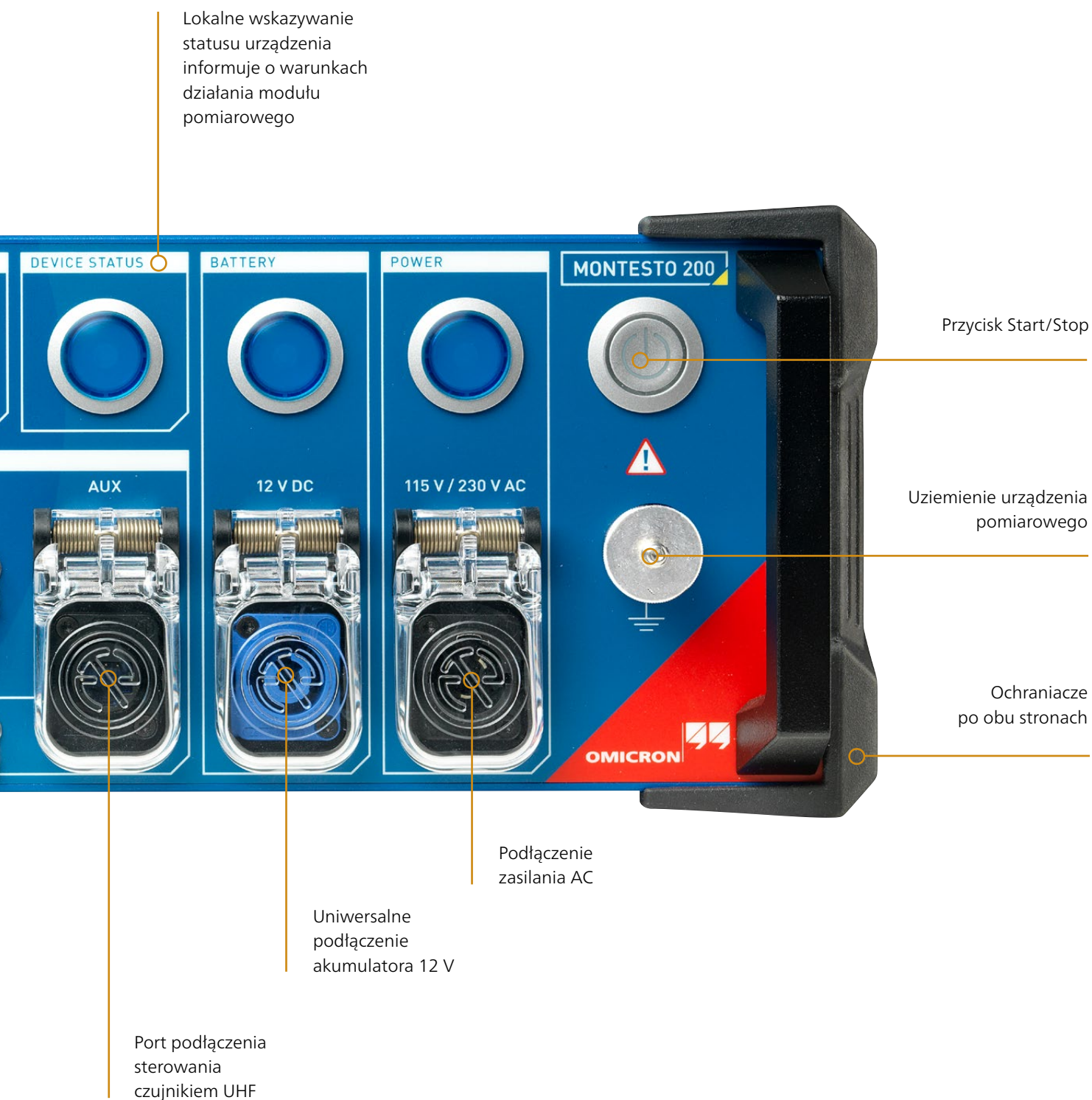
Wbudowany komputer do ciągłego, długotrwałego zbierania danych oraz ich archiwizacji

Obudowa zapewniająca ochronę IP65 do stosowania w pomieszczeniach i na zewnątrz

Uchwyty urządzenia po obu stronach

Połączenie z siecią lokalną (LAN)





Rozwiązanie online do tymczasowego monitorowania online wyładowań niezupełnych w różnych urządzeniach

Połączenia typu plug-and-play

Urządzenie MONTESTO 200 można łatwo podłączyć do zamontowanych na stałe czujników wyładowań niezupełnych za pośrednictwem skrzynki zaciskowej. Umożliwia to bezpieczną i wygodną konfigurację typu plug-and-play, podczas gdy urządzenia elektryczne działają. Dzięki temu można uniknąć zbędnych przestojów, a urządzenie można ocenić w warunkach roboczych.

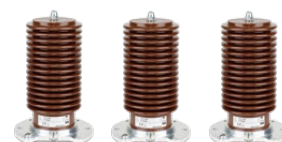
1 MONTESTO 200



2 Skrzynka zaciskowa

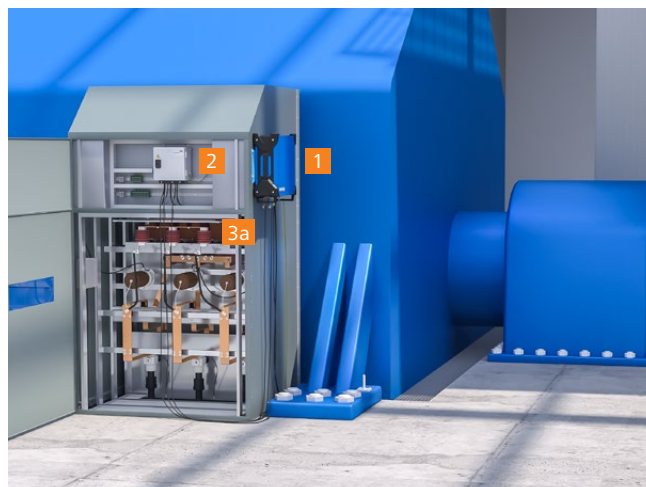
3 Czujniki zamontowane na stałe

3a Kondensatory sprzęgające



Czasowe monitorowanie online wyładowań niezupełnych

Urządzenie MONTESTO 200 można również zamontować na badanym urządzeniu lub w jego pobliżu, podłączyć do zamontowanych na stałe czujników wyładowań niezupełnych za pośrednictwem skrzynki zaciskowej i pozostawić bez nadzoru do celów monitorowania wyładowań niezupełnych. Użytkownicy mają możliwość zdalnego połączenia się z systemem w dowolnym momencie za pomocą wygodnego interfejsu internetowego.



Pomiary online wyładowań niezupełnych

Punktowe pomiary WNZ można wykonywać podczas konfigurowania sesji monitorowania, dostrajania lub szybkiego oceniania.



3b Czujniki i adaptery do izolatorów przepustowych



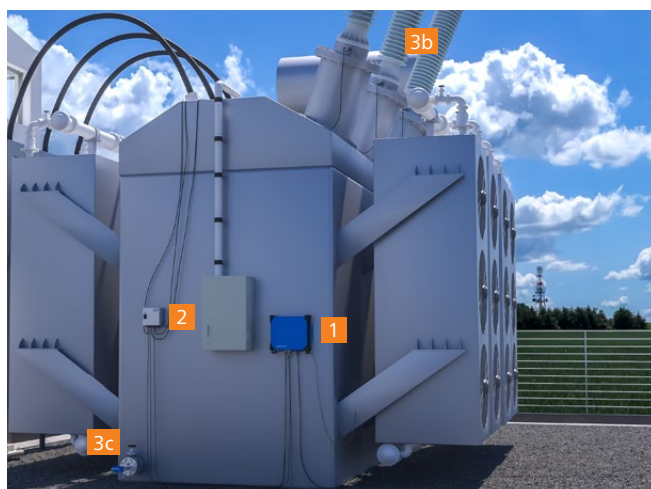
3c Czujnik zaworowy UHF



3d Wysokoczęstotliwościowe przekładniki prądowe



Transformatory elektroenergetyczne



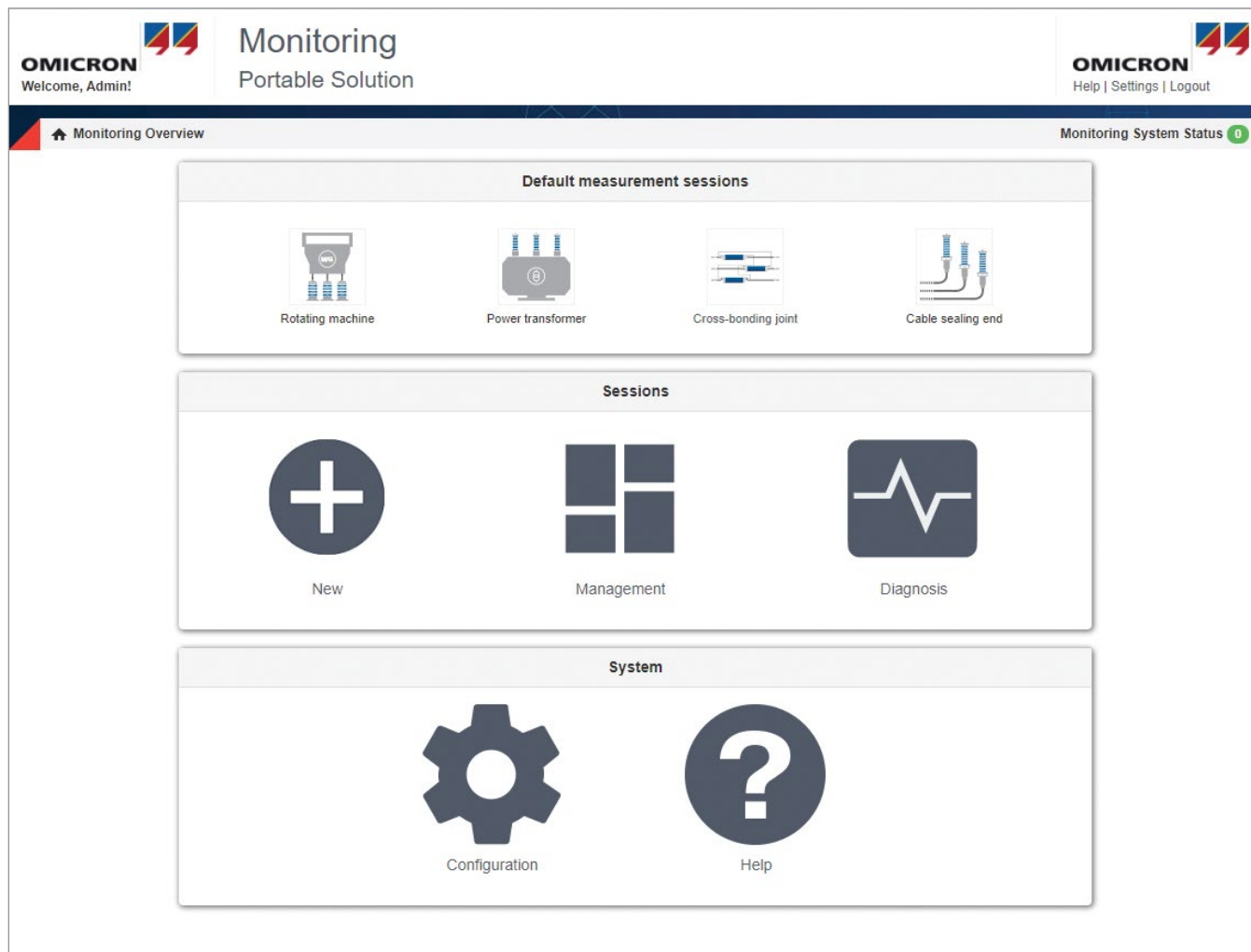
Kable elektroenergetyczne i osprzęt



Zdalne ocenianie online wyładowań niezupełnych

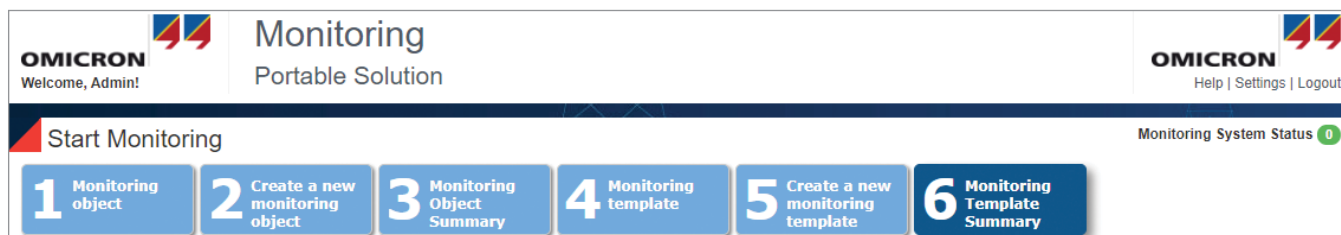
Wygodny interfejs internetowy

W celu przeprowadzenia sesji tymczasowego monitorowania wyładowań niezupełnych, użytkownik może konfigurować sesje monitorowania, a także przeglądać i analizować zebrane dane z dowolnego miejsca, używając interfejsu internetowego oprogramowania MONTESTO 200.



Przeglądowy ekran interfejsu internetowego MONTESTO 200

1 Szybka konfiguracja zdalnej sesji monitorowania

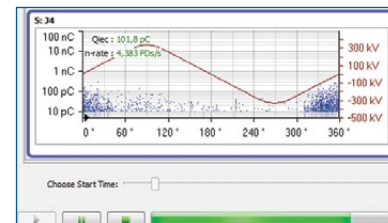


Użytkownicy mogą skonfigurować i przeprowadzić sesje tymczasowego monitorowania online wyładowań niezupełnych w sześciu prostych krokach (mniej niż 10 kliknięć myszą).

2 Rejestrowanie zestawów danych WNZ

MONTESTO 200 umożliwia zapisywanie nieprzetworzonych zestawów danych WNZ przeznaczonych do dalszej obróbki lub do szczegółowej analizy danych online. Dane mogą być rejestrowane przez oprogramowanie monitorujące, po aktywacji w wyniku przekroczenia wartości progowej lub dokonywanej przez użytkownika.

Główne wartości pomiarowe mogą być eksportowane dla poszczególnych kanałów, w plikach .csv, podczas odtwarzania zarejestrowanych zestawów danych WNZ. Podczas pracy z tymi plikami .csv można wykonywać dalsze analizy i generować wykresy, na przykład za pomocą programu MS Excel.



3 Automatyczne powiadamianie o alarmach

Jest możliwe skonfigurowanie systemu tak, aby wysyłał powiadomienia e-mail, gdy zmierzone wartości WNZ przekroczą wstępnie zdefiniowane wartości progowe, co wyzwala alarm. Dane pomocnicze można przeglądać z dowolnego miejsca za pomocą tabletu lub komputera.

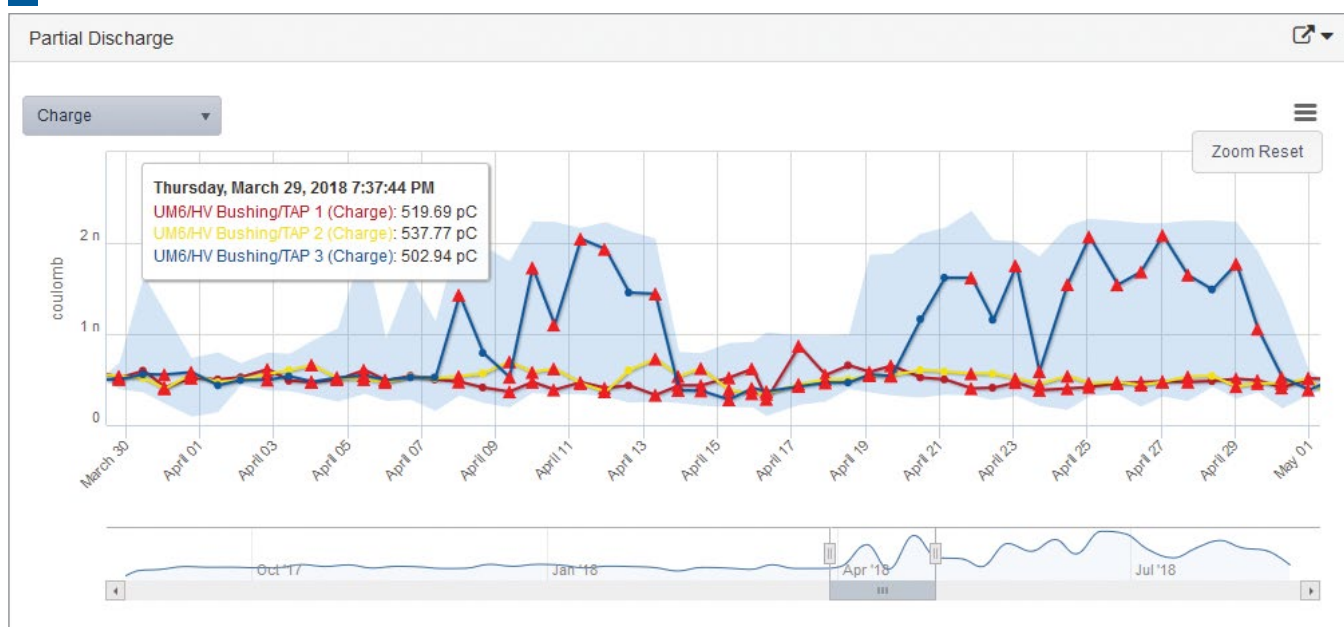


4 Przeglądanie aktywowanych ostrzeżeń i alarmów

Event Log - TRAF0 UM6					
Confirm All					
Start Date ▼	End Date	Level ▼	Source	Event	Status ▲
8/22/2018 3:14 PM	8/22/2018 3:15 PM	Critical	HV Bushing / TAP 3	PD_W	active
8/22/2018 3:14 PM	8/22/2018 3:15 PM	Warning	HV Bushing / TAP 2	PD_V	active
8/22/2018 3:14 PM	8/22/2018 3:15 PM	Warning	HV Bushing / TAP 1	PD_U	active

Dziennik zdarzeń pokazuje, jakie zdarzenia wyładowań niepełnych spowodowały aktywowanie ostrzeżenia (żółty) lub alarmu (czerwony). Po kliknięciu na konkretne zdarzenie można obejrzeć powiązane dane wyładowań niepełnych w czasie rzeczywistym lub historyczne dane trendu.

5 Dane trendu



Można obejrzeć wykresy trendu wyładowań niepełnych dla poszczególnych faz lub kanałów. Najechanie na punkty umożliwia wyświetlenie wartości wyładowań niepełnych, a powiększenie pozwala zobaczyć więcej szczegółów.

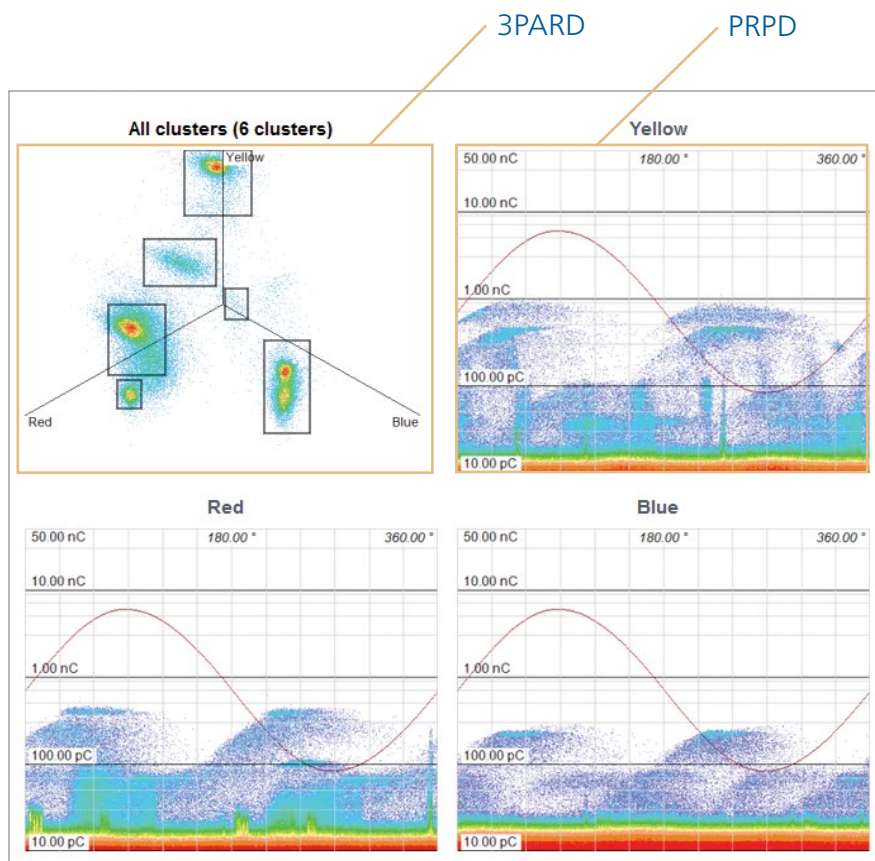
Wyczerpujące analizy i raporty

Automatyczna separacja klastrów

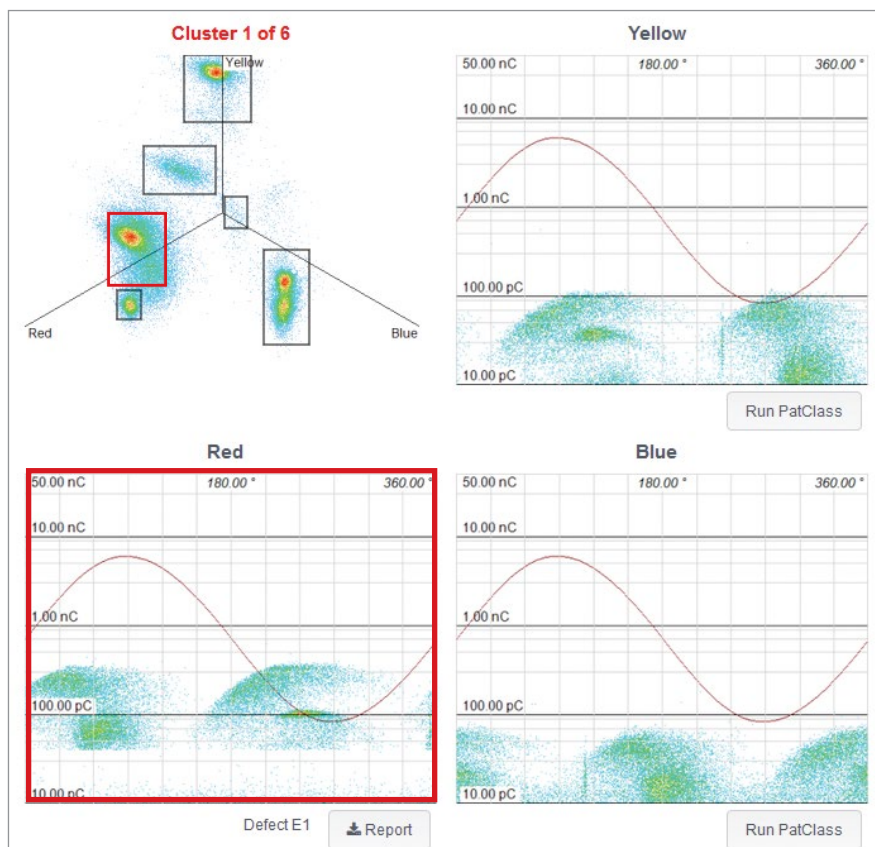
Zaawansowane, sieciowe oprogramowanie MONTESTO 200 automatycznie zachowuje wzorce PRPD (wzorce wyładowań niepełnych z rozkładem fazowym) oraz odpowiadające im wykresy 3PARD (3-fazowe wykresy relacyjne amplitudy) dla każdego punktu na wykresie trendu wyładowań niepełnych.

Wszystkie źródła sygnału są wówczas automatycznie separowane jako klastry w wykresach 3PARD, w celu umożliwienia szybkiego rozróżnienia pomiędzy szumem a wyładowaniem niepełnym dla poszczególnych faz.

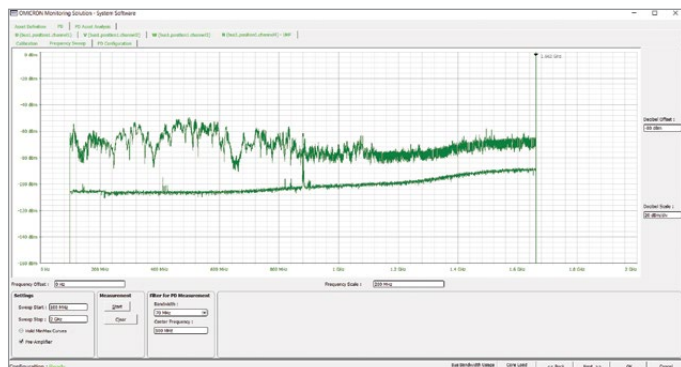
Kliknięcie na dany klaster powoduje wyświetlenie osobnego wykresu PRPD dla niego. Po przeprowadzeniu separacji jest również dokonywana identyfikacja najbardziej prawdopodobnej fazy źródłowej.



Dane niefiltrowane

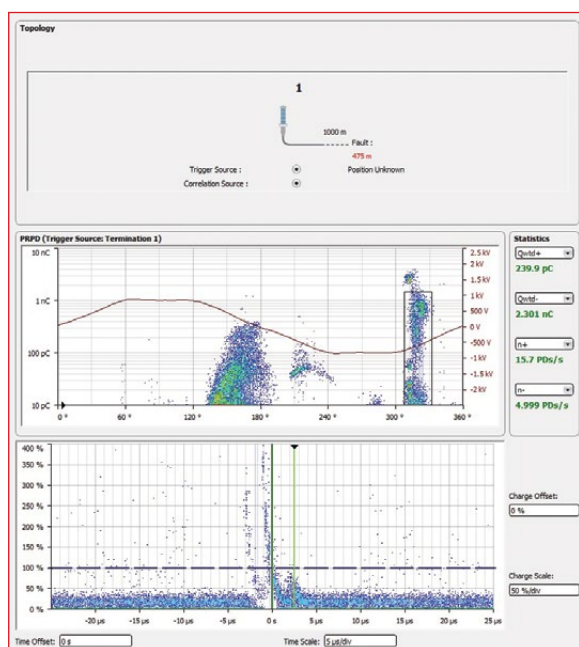


Dane filtrowane



Wykres przemiatania częstotliwości (UHF)

Dla każdej częstotliwości wykonywanych jest kilka pomiarów, a na wykresie wyświetlane są minimalne (dolna krzywa) i maksymalne (górna krzywa) zmierzone wartości. Ta metoda służy do wykrywania ewentualnych źródeł zakłóceń, w celu uniknięcia ich przy dalszych pomiarach wyładowań niezupełnych.

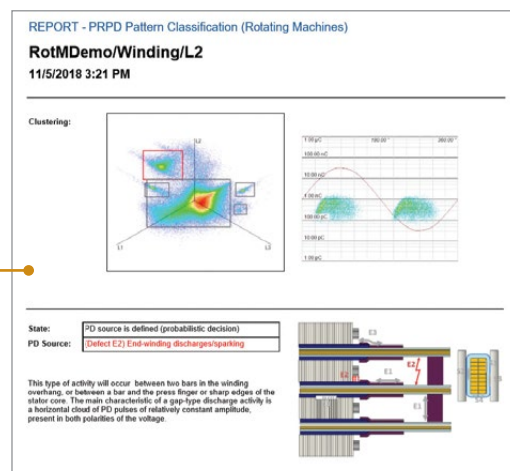
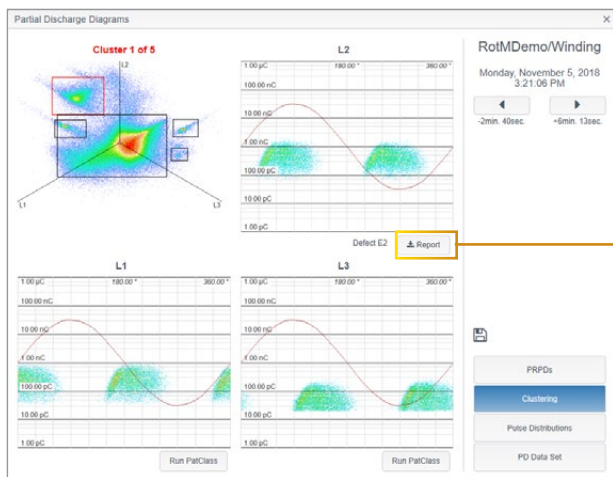


Lokalizacja uszkodzeń w przewodzie

Unikatowa, opatentowana technologia wykorzystująca statystyczną reflektometrię w dziedzinie czasu (statistical Time Domain Reflectometry, sTDR) umożliwia dokładne zlokalizowanie miejsc uszkodzenia, w których dochodzi do wyładowań niezupełnych w przewodach i akcesoriach kablowych.

Opcjonalna klasyfikacja wzorców dla silników i generatorów

Gdy jest dostępna wystarczająca ilość danych, jest realizowana opcjonalna funkcja klasyfikacji wzorców dla fazy o najwyższej amplitudzie, w celu dostarczenia użytkownikowi wyjaśnienia prawdopodobnego błędu.



Automatyczny raport z wyjaśnieniem prawdopodobnego błędu

Dane zamówieniowe MONTESTO 200

MONTESTO 200

Nr zamówieniowy

Obejmuje elementy systemu wymienione poniżej

P0006484

Sprzęt

- 1 x 4-kanalowa jednostka rejestrująca dane WNZ oraz zintegrowany komputer przemysłowy (IPC) w sztywnej walizce
- 1 x walizka transportowa
- 1 x zestaw montażowy (w tym płyty montażowe i magnesy)
- 1 x konwerter transmisji

Wstępnie zainstalowane oprogramowanie na komputerze przemysłowym (IPC)

- 1 x zaawansowane oprogramowanie do monitorowania i analizy wyładowań niezupełnych
- 1 x system operacyjny

kable i osprzęt.

- 1 x kabel światłowodowy typu duplex (10 m / 32,81 ft)
- 1 x kabel uziemiający (6 m / 19,68 ft)
- 1 x zacisk uziemiający
- 4 x kabel sygnałowy ze złączami TNC (4 m / 13,12 ft)
- 1 x kabel zasilający (2 m / 6,56 ft)
- 1 x kabel akumulatora (2,5 m / 8,20 ft)
- 2 x małe zaciski krokodylkowe do kabla akumulatora
- 2 x duże zaciski krokodylkowe do kabla akumulatora

Dokumentacja

- 1 x Instrukcja obsługi urządzenia MONTESTO 200
- 1 x Instrukcja obsługi oprogramowania
- 1 x Instrukcja obsługi oprogramowania systemowego OMS

Opcjonalny osprzęt

Nr zamówieniowy

Sprzęt

- CAL 542 – kalibrator WNZ
 - 1 pC... 100 pC P0005902
 - 0,1 nC... 10 nC P0005904
- Cewka Rogowskiego – prądowy sygnał referencyjny do pomiarów na kablach elektroenergetycznych E0532502
- UPG 620 – generator impulsów do weryfikacji sygnału UHF P0001354
- UHF 620 – konwerter pasma UHF P0006485
- Modem Wi-Fi E1608200

Pakiet oprogramowania

- Klasyfikacja na podstawie rozkładu dla maszyn wirujących P0006618
- Podstawowy raport z pomiarów na urządzeniu P0006849

Osprzęt do konkretnych zastosowań

Nr zamówieniowy

1 Skrzynka zacisków

Do stosowania, gdy czujniki wyładowań niezupełnych są na stałe zamontowane na różnych urządzeniach w celu ułatwienia podłączeń typu plug-and-play, do pomiarów i monitorowania online wyładowań niezupełnych. Do stosowania w pomieszczeniach i na zewnątrz.

- 3-kanalowa skrzynka zaciskowa B1564401
- 4-kanalowa skrzynka zaciskowa B1564502

2 Kondensatory sprzęgające

- MCC 117: 17,5 kV; 2,2 nF P0006465
- MCC 124: 24 kV; 1,1 nF P0006466
- MCC 117 – zestaw do montażu na stałe
 - Zawiera 3 MCC 117, 1 skrzynkę zaciskową oraz 3 kable trójosiowe (5 m) z wstępnie założonymi złączami. P0006480
- MCC 124 – zestaw do montażu na stałe
 - Zawiera 3 MCC 124, 1 skrzynkę zaciskową oraz 3 kable trójosiowe (5 m) z wstępnie założonymi złączami. P0006481



MONTESTO 200

Osprzęt do konkretnych zastosowań

Nr zamówieniowy

3 CPL 844 – zestaw do montażu na stałe do przepustów

Zawiera 3 czujniki do izolatorów przepustowych z adapterami, 1 skrzynkę zaciskową oraz 3 kable trójosiowe (10 m) z uprzednio założonymi złączami o stopniu ochrony IP65.

Prąd znamionowy czujników do przepustów:

9 mArms... 30 mArms	P0001033
30 mArms... 60 mArms	P0001034
60 mArms... 100 mArms	P0001035

4 Konwerter pasma UHF 620

Obejmuje 1 x UHF 620 oraz kable połączeniowe w obudowie o stopniu ochrony IP65

P0006485

Osprzęt do konkretnych zastosowań

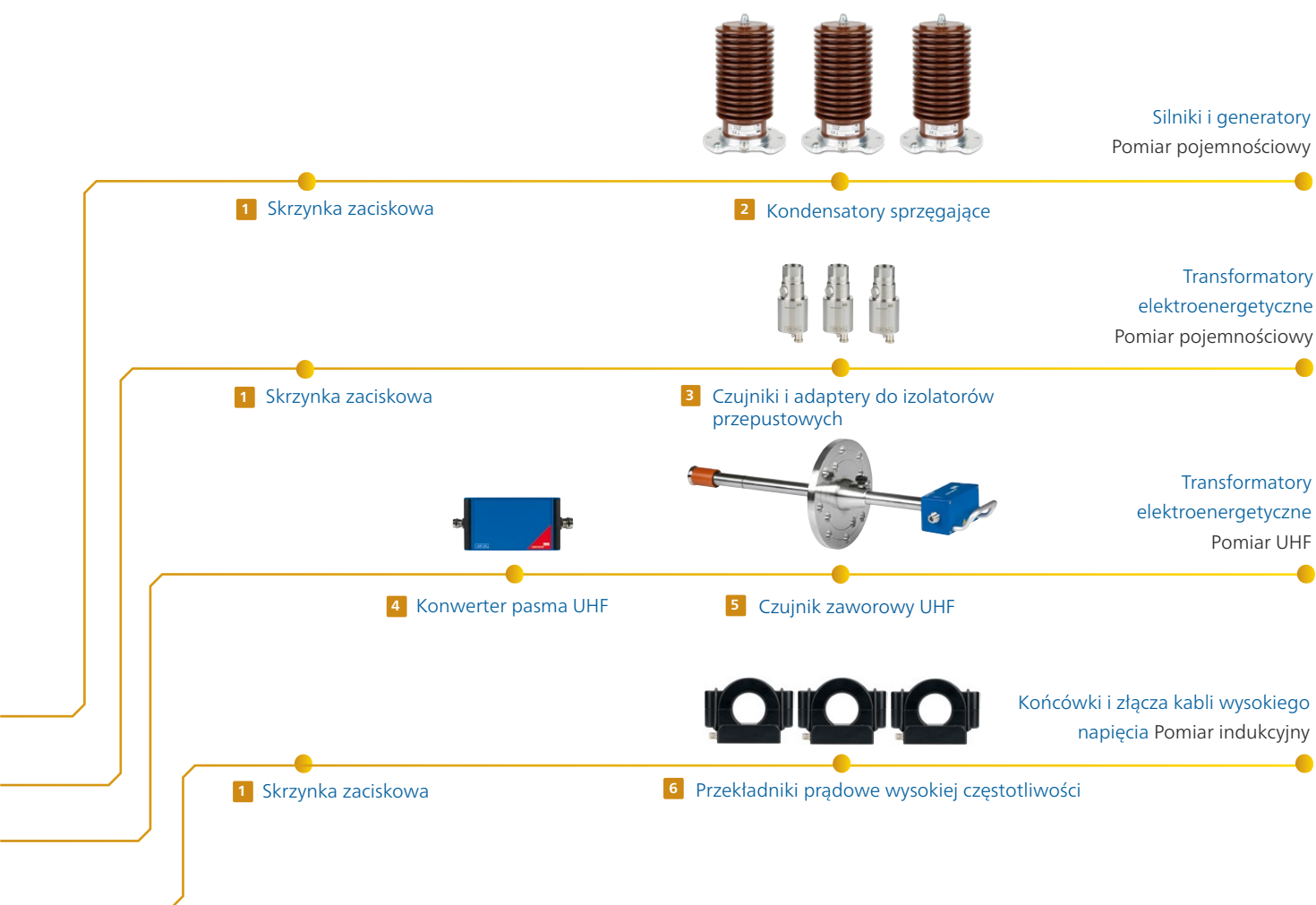
Nr zamówieniowy

5 Czujnik zaworowy UHF do olejowych transformatorów elektroenergetycznych

UVS 610: od 150 MHz do 1 GHz P0006444

6 Przekładniki prądowe wysokiej częstotliwości

MCT 120: 80 kHz do 40 MHz, dzielony rdzeń ferrytowy P0006482



Dane techniczne

MONTESTO 200

Jednostka rejestracji

Liczba kanałów wejściowych	4
Typ złącza	TNC
Zakres częstotliwości	Sprzęt: AC: 5 Hz... 16 kHz Oprogramowanie: Wybieralne, 10 Hz... 450 Hz WNZ: 16 kHz... 30 MHz
Częstotliwość próbkowania	AC: 31,25 kS/s Wyładowania niepełne: 125 MS/s
Maks. poziomy wejściowe	AC: 200 mA Wyładowania niepełne: 80 V
Dokładność pomiaru	AC: $\pm 0,25\%$ Wyładowania niepełne: $\pm 5\%$
Maks. rozdzielczość podwójnego impulsu	< 200 ns
Rozdzielczość czasowa zdarzenia wyładowania niepełnego	< 2 ns
Szerokość pasma filtra wyładowania niepełnego	9 kHz... 5 MHz (10 ustawień szerokości pasma)
Szum systemu	< 1 pC
Pobór mocy	maks. 50 W
Zasilanie	
Zasilanie	AC: 100 V... 240 V DC: 110 V... 150 V
Akumulator zewnętrzny	DC: akumulator 12 V

Warunki robocze

Temperatura pracy	-30°C...+55°C
Temperatura przechowywania	-40°C...+80°C
Wilgotność	0%...95% (bez kondensacji)
Stopień ochrony	IP65

Dane mechaniczne

Wymiary (szer. x gł. x wys.)

MONTESTO 200:	427 x 405 x 150 mm
Walizka transportowa:	540 x 550 x 550 mm

Masa

MONTESTO 200:	12 kg
Z walizką transportową i akcesoriami:	28,50 kg

Wewnętrzny komputer

Procesor	Intel Core i5-6300U CPU
Pamięć RAM	16 GB DDR4
Pamięć masowa	500 GB, SSD
System operacyjny	Windows 10

Osprzęt do konkretnych zastosowań

1 Skrzynka zaciskowa

Używana do wygodnego podłączania typu plug-and-play czujników wyładowań niepełnych zamontowanych na stałe do urządzenia MONTESTO 200 bez przerywania pracy.

Dane techniczne

Stopień ochrony	IP65
Wejście	3 lub 4 kanały z kablami koncentrycznymi o różnej długości
Wyjście	3 lub 4 kanały

2 Kondensatory sprzęgające MCC

Dostępne są różne kondensatory sprzęgające MCC przeznaczone do różnych poziomów napięcia.

Dane techniczne	MCC 117	MCC 124
U_m (pomiędzy fazami)	17,5 kV	24 kV
$C_{nomin.}$	2,2 nF (+/-15%)	1,1 nF (+/-15%)
Wytrzymałość napięciowa (1 min)	38 kV	50 kV
$Q_{wylt. niez.}$	< 2 pC przy 20,7 kV	< 2 pC przy 27,6 kV
Złącze wyjściowe	TNC	TNC



3 Czujniki do izolatorów przepustowych CPL 844



Dostępne są różne czujniki do izolatorów przepustowych, wraz z adapterami, do pomiarów wyładowań niepełnych w przepustach różnych rodzajów.

Są one zawarte w skrzynce zaciskowej stanowiącej część zestawu CPL 844 – zestaw do montażu na stałe do przepustów.

Dane techniczne

Zakresy prądowe	9 mArms... 30 mArms 30 mArms... 60 mArms 60 mArms... 100 mArms
Maks. napięcie wyjściowe	25 V
Zakres częstotliwości	16 kHz... 10 MHz
Złącze wyjściowe	TNC
Stopień ochrony	IP66
Temperatura pracy	-40°C... +90°C (-40°F... +194°F)
Wilgotność	do 95% wilgotności względnej (bez kondensacji)

4 Konwerter pasma UHF 620



Pozwala poszerzyć zakres częstotliwości pomiarowej do zakresu VHF/UHF, dzięki czemu wykrywanie wyładowań niepełnych jest realizowane z większą czułością.

Dane techniczne

Zakres częstotliwości	100 MHz... 2000 MHz
Szerokość pasma filtra wyładowania niepełnego	9 kHz... 600 kHz (wąskie pasmo) 70 MHz (szerokie pasmo) 1,9 GHz (ultraszerokie pasmo)
Stopień ochrony	IP66
Kable łączeniowe	W zestawie
Rozdzielczość czasowa zdarzenia wyładowania niepełnego	< 2 ns

5 Czujnik zaworowy UVS 610



Umożliwia wykonywanie pomiarów wyładowań niepełnych w transformatorach elektroenergetycznych z izolacją cieczową przez odpowietrznik zaworu spustowego oleju (DN50 lub DN80).

Dane techniczne

Stopień ochrony	IP66 / IP67
Zakres częstotliwości	od 150 MHz do 1000 MHz
Szczelność	do ciśnienia 5 barów (przy temp. od -15°C do +120°C)
Głębokość wprowadzania	od 55 mm do 450 mm

6 Wysokoczęstotliwościowy przekładnik prądowy MCT 120



Wysokoczęstotliwościowy transformator prądowy (HFCT) MCT zbiera sygnały wyładowań niepełnych w bezpiecznej odległości od wysokiego napięcia. Jest on przeznaczony przede wszystkim do użytku dla połączeń uziemionych.

Dane techniczne

Zakres częstotliwości (-6 dB)	80 kHz... 40 MHz
Wymiary otworu wewnętrznego	53,5 mm
Rdzeń ferrytowy	Dzielony
Złącze wyjściowe	TNC (z adapterem BNC)

Tworzymy wartość dla Klienta poprzez ...

Jakość

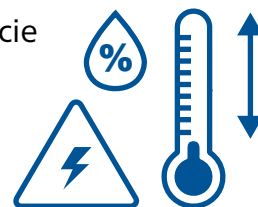
Chcemy, aby klienci zawsze mogli polegać na naszych rozwiązaniach do testowania. Dlatego nasze produkty zostały opracowane w oparciu o doświadczenie, pasję i staranność, nieustannie wyznaczając przy tym przełomowe standardy w branży.



Możesz polegać na najwyższych standardach bezpieczeństwa i ochrony

Najwyższa niezawodność potwierdzona w trakcie

72



godzin testów wygrzewania przed dostawą

100%



podzespołów testera przechodzi wszystkie testy rutynowe

ISO 9001
TÜV & EMAS
ISO 14001
OHSAS 18001



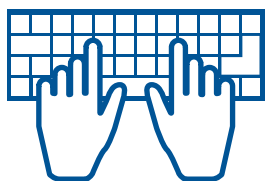
Zgodność z normami międzynarodowymi

Innowacyjność

Myślenie i działanie w innowacyjny sposób są głęboko zakorzenione w DNA naszej firmy. Nasza rozbudowana koncepcja konserwacji produktów gwarantuje, że Twoja inwestycja zwróci się w dłuższej perspektywie, np. za pomocą bezpłatnych aktualizacji oprogramowania.

Ponad

200



konstruktorów
dba o aktualność naszych
rozwiązań

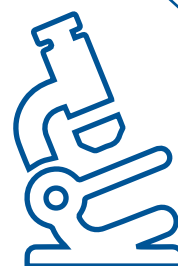
Potrzebuję...



... gama produktów
dostosowana do moich
potrzeb

Ponad

15%



naszej rocznej wartości sprzedaży ponownie inwestujemy
w badania i rozwój

Oszczędź do

70%



czasu poświęcanego na
testy dzięki szablonom
i automatyzacji

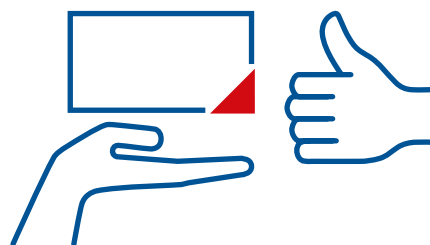
Tworzymy wartość dla Klienta poprzez ...

Wsparcie

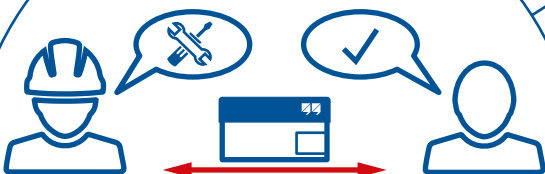
Zawsze jesteśmy przy Tobie, gdy potrzebne jest szybkie wsparcie. Nasi wysoko wykwalifikowani technicy są zawsze dostępni. Ponadto pomagamy zminimalizować czas przestojów, wynajmując klientom sprzęt do testowania z jednego z naszych centrów serwisowych.



Zawsze dostępna
profesjonalna pomoc
techniczna



Urządzenia zastępcze
umożliwiają skrócenie
czasów przestoju



Oszczędne i nieskompli-
kowane procesy napraw
i kalibracji



25

biura na całym świecie, z któ-
rymi można się kontaktować
i uzyskać pomoc techniczną

Wiedza

Pozostajemy w ciągłym kontakcie z użytkownikami i ekspertami. Klienci mogą korzystać z naszej wiedzy i doświadczenia, uzyskując bezpłatny dostęp do not aplikacyjnych i fachowych artykułów. Ponadto w ramach Akademii OMICRON oferujemy też szeroką gamę szkoleń i webinarów.



Częste spotkania użytkowników
seminaria i konferencje organi-
zowane przez OMICRON

Ponad

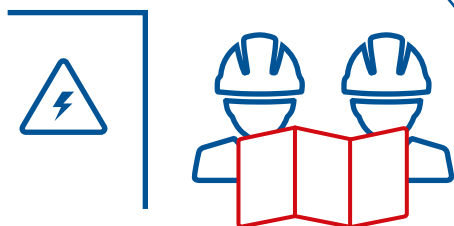
300



kursów i liczne szkolenia
praktyczne każdego roku



tysiące dokumentów
technicznych i not
aplikacyjnych



Rozległa wiedza ekspercka wy-
korzystywana podczas konsulta-
cji, testów i diagnostyki

OMICRON to międzynarodowa firma, w której pracujemy z pasją nad ideami, które czynią systemy elektroenergetyczne bezpiecznymi i niezawodnymi. Nasze pionierskie rozwiązania są zaprojektowane w taki sposób, aby stawić czoła obecnym i przyszłym wyzwaniom stojącym przed branżą. Zawsze dokładamy wszelkich starań, aby wspomagać naszych klientów: reagujemy na ich potrzeby, zapewniamy znakomite wsparcie lokalne i dzielimy się naszą wiedzą.

W obrębie grupy OMICRON badamy i opracowujemy innowacyjne technologie stosowane na wszystkich polach w systemach elektroenergetycznych. Gdy przychodzi do testów elektrycznych urządzeń średniego i wysokiego napięcia, testowania zabezpieczeń, testowania stacji cyfrowych, a także rozwiązań w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego, klienci z całego świata ufają precyzji, szybkości i jakości naszych przyjaznych dla użytkownika rozwiązań.

Założona w 1984 r. firma OMICRON czerpie ze swojej gruntownej wiedzy eksperckiej w zakresie energetyki. Dedykowany zespół złożony z przeszło 900 pracowników dostarcza rozwiązania, zapewniając przy tym całodobowe wsparcie przez cały tydzień w 25 centrach pomocy na całym świecie i służy klientom z ponad 160 krajów.

Szczegółowe informacje, dodatkowe publikacje oraz dane kontaktowe naszych oddziałów na całym świecie można znaleźć na naszej stronie internetowej.