

## PD SCAN

# Ręczny skaner WNZ przeznaczony do rozdzielnic SN i WN oraz aparatury stacyjnej



- Szybka weryfikacja aktywności WNZ
- Uniwersalne zastosowanie dzięki wielu czujnikom
- Zintegrowany aparat i skaner kodów QR
- Łatwa obsługa dzięki przyciskom funkcyjnym i dotykowemu ekranowi
- Współpraca z MeggerBook RE

### OPIS

Uszkodzenia w systemach energetycznych średnich i wysokich napięć mogą wpływać na niezawodność całej sieci energetycznej. Celem dystrybutorów energii elektrycznej jest zatem rozpoznanie oznak uszkodzeń infrastruktury energetycznej najszybciej jak tylko jest to możliwe. Dzięki takiemu działaniu mogą oni uniknąć poważnych awarii, przestojów w dostawie energii i zaplanować odpowiednie działania eksploatacyjne oraz przeglądy urządzeń elektroenergetycznych.

Megger oferuje urządzenie o nazwie PD Scan które jest lekkie, solidne, przenośne i nadaje się idealnie do rozpoznania defektów powodujących wyładowania niepełne w różnorodnych urządzeniach stacyjnych.

PD scan może być stosowany do wczesnego wykrywania wyładowań niepełnych pochodzących z rozdzielnic kablowych i innych urządzeń stacyjnych. Urządzenie wyposażone jest w dwa zintegrowane czujniki (TEV, oraz czujnik akustyczny) i dodatkowo jego funkcjonalność może być rozszerzona o dodatkowe czujniki WNZ takie jak: czujnik pojemnościowy TEV, akustyczny czujnik punktowy oraz czujnik indukcyjny HFCT ang.: High Frequency Current Transformer, antena akustyczna paraboliczna.

Obsługa urządzenia jest prosta i odbywa się za pośrednictwem 3 przycisków lub intuicyjnego ekranu dotykowego. Dzięki automatycznemu rozpoznaniu trybu pracy, błędy wynikające z niepoprawnej obsługi lub ustawień trybu pracy są praktycznie wyeliminowane. Połączenie bezprzewodowe do słuchawek, czujnik temperatury oraz wilgotności poprawiają komfort pracy oraz efektywność pomiarów.

Niewielkie rozmiary urządzenia oraz reletywnie niska waga: 420g i długi czas pracy na baterii (w zależności od warunków około 8 godzin) sprawia, że PD Scan staje się poręcznym miernikiem pozwalającym na wstępne rozpoznanie problemów na stacji energetycznych SN i WN.



Różnorodność czujników jest niewątpliwą zaletą urządzenia. Dodatkowo analiza danych odbywa się automatycznie na podstawie zaprogramowanych algorytmów. Zdjęcia i informacje o badanym obiekcie mogą być załączone bezpośrednio w czasie pomiarów za pomocą aparatu i skanera kodów QR do przyporządkowanego katalogu. Upraszcza i przyspiesza to czynności wykonywane podczas oględzin i pomiarów.

Niewątpliwą zaletą jest również proces tworzenia protokołów pomiarowych za pomocą oprogramowania CableBook RE. W przypadku tworzenia protokołów użytkownik ma możliwość tworzenia własnych szablonów pomiarowych wraz z komentarzem.

### Dane techniczne

#### PD SCAN

##### Czujnik TEV - Transient Earth Voltage (pojemnościowy)

Zakres pomiarowy	-10 ... 80 dBmV
Pasma	2 ... 80 MHz
Rozdzielczość	1 dBmV
Dokładność	±1 dBmV

##### Czujnik akustyczny

Zakres pomiarowy	-10 ... 70 dBμV
Rozdzielczość	1 dBμV
Dokładność	±1 dBμV
Częstotliwość środkowa przetwornika	30, 40 i 80 kHz

##### Czujnik HFCT - (indukcyjny)

Zakres pomiarowy	-10 ... 80 dB
Pasma	100 kHz ... 20 MHz
Rozdzielczość	1 dB
Dokładność	±1 dB/ < ±10%
Impedancja	50 ohm

##### Obudowa

Plastik, guma

##### Wyświetlacz

3.5 cala dotykowy,  
320 x 240 pixeli

##### Interfejs

Lemo (dla zewnętrznych urządzeń)  
USB type C (ładowanie, słuchawki, PC)  
Bluetooth®

##### Obsługa

3 przyciski, ekran dotykowy

##### Klasa ochrony

IP 54

##### Temperatura

Praca	-10 ... 55 °C
Przechowywanie	-20 ... 70 °C

##### Relatywna wilgotność

93 % w 30 °C  
(brak kondensacji)

##### Zasilanie

##### Ładowarka

Nap. wejściowe 90 ... 264 V,  
50/60 Hz

##### Bateria

Nap. wyjściowe 5 VDC Li-Ion

##### Czas pracy

3.6 V / 3.35 Ah

##### Czas ładowania

> 8 hours  
± 2 hours

##### Wymiary (W x H x D)

PD Scan	220 x 80 x 30 mm
Set STD	422 x 366 x 107 mm
Set PRO	512 x 445 x 313 mm

##### Waga

PD Scan	420 g
Set STD	940 g
Set PRO	3400 g

### Główne cechy produktu

- 3 metody pomiaru wyładowań niezupełnych w 1 urządzeniu
- Plug and Play - automatyczne rozpoznanie trybu pracy
- Łatwa obsługa (ekran dotykowy i przyciski)
- Uniwersalne zastosowanie
- Automatyczna interpretacja danych
- Opcjonalne połączenie ze słuchawkami Bluetooth®
- Zintegrowany aparat
- Czytnik kodów QR
- Różnorodne wyświetlanie danych oraz obrazów WNZ odniesionych do fazy napięcia PRPD (obrazy fazowe)
- Czujnik temperatury i wilgotności
- Oprogramowanie CableBook RE

PD Scan dostępny jest  
w 4 konfiguracjach



#### Set 1: Rozdzielnice - zestaw podstawowy

Zawiera miernik PD Scan posiadający 2 wewnętrzne czujniki (TEV, akustyczny). Dodatkowo zestaw zawiera zewnętrzny czujnik TEV do punktowej lokalizacji WNZ, czujnik temperatury i wilgotności

#### Set 2: Rozdzielnice - zestaw podstawowy + pomiary na kablach

Zestaw zawiera to co Set 1 i dodatkowo czujnik HFCT do pomiarów WNZ "on-line"

#### Set 3: Rozdzielnice Pro + pomiary na kablach

Zestaw dodatkowo zawiera to co Set 2 i dodatkowo czujnik akustyczny zewnętrzny oraz czujnik akustyczny punktowy

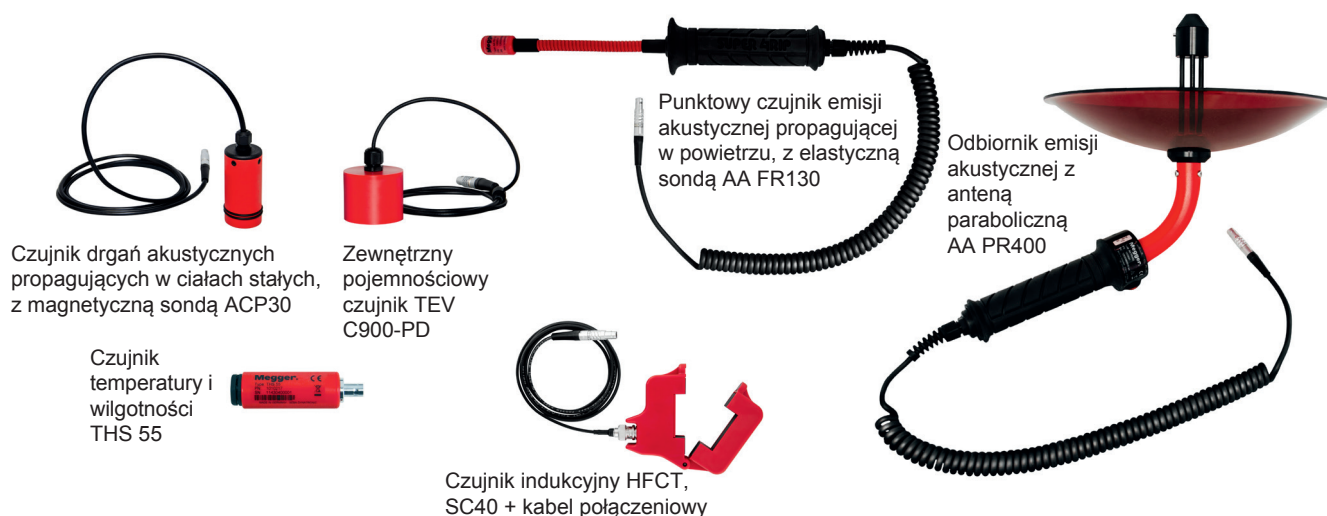
#### Set 4: Rozdzielnice Pro + pomiary na kablach + antena paraboliczna

Zestaw zawiera to co Set 3 i dodatkowo posiada laserowo kierowaną akustyczną antenę paraboliczną do pomiarów infrastruktury w sieciach SN i WN z odległości.

## Spis dostępnych akcesoriów

Produkt	Numer
<b>PD Scan Set 1 Rozdzielnicze zestaw podstawowy</b> PD Scan miernik, zew. czujnik TEV, czujnik temperatury i wilgotności, skrzynka testowa, ładowarka + kabel USB, słuchawki standard, walizka transportowa STD, pamięć USB wraz z oprogramowaniem.	1011121
<b>PD Scan Set 2 Rozdzielnicze zestaw podstawowy + pomiary na kablach</b> PD Scan miernik, czujnik HFCT, zew. czujnik TEV, czujnik temperatury i wilgotności, skrzynka testowa, ładowarka + kabel USB, słuchawki standard, walizka transportowa STD, pamięć USB wraz z oprogramowaniem.	1011122
<b>PD Scan Set 3 Rozdzielnicze zestaw Pro + pomiary na kablach</b> PD Scan miernik, czujnik akustyczny, czujnik akustyczny punktowy czujnik HFCT, zew. czujnik TEV, czujnik temperatury i wilgotności, skrzynka testowa, ładowarka + kabel USB, słuchawki Bluetooth®, walizka transportowa PRO, pamięć USB wraz z oprogramowaniem.	1011123
<b>PD Scan Set 3 Rozdzielnicze zestaw Pro + pomiary na kablach + antena paraboliczna</b> PD Scan miernik, antena paraboliczna czujnik akustyczny, czujnik akustyczny punktowy czujnik HFCT, zew. czujnik TEV, czujnik temperatury i wilgotności, skrzynka testowa, ładowarka + kabel USB, słuchawki Bluetooth®, walizka transportowa PRO, pamięć USB wraz z oprogramowaniem.	1011124
<b>Opcje:</b>	
<b>Aktualizacja kit Set 1 do Set 4</b> Paraboliczna antena akustyczna, czujnika akustyczny punktowy, czujnik akustyczny, czujnik HFCT, Słuchawki Bluetooth®, walizka transportowa PRO	1011550
<b>Aktualizacja kit Set 2 do Set 4</b> Paraboliczna antena akustyczna, czujnika akustyczny punktowy, czujnik akustyczny, Słuchawki Bluetooth®, walizka transportowa PRO	1011551
<b>PD Scan skrzynka demonstracyjna</b> Walizka transportowa + baterie	1011423
<b>Opcjonalne akcesoria:</b>	
HFCT 20, czujnik do instalacji na stałe na żyłach powrotnych kabli SN i WN	1006296
HFCT SC40	1009667
VK 132, kabel połączeniowy dla czujników HFCT do urządzenia PD Scan	90026538
TEV C900, zewnętrzny czujnik pojemnościowy TEV	1010524
AA FR130, punktowy czujnik emisji akustycznej propagującej w powietrzu, z elastyczną sondą	1009757
ACP 30, czujnik drgań akustycznych propagujących w ciałach stałych, z magnetyczną sondą	1010420
AA PR400, odbiornik emisji akustycznej z anteną paraboliczną	1009681
THS 55, czujnik temperatury i wilgotności	1010217
FC 1, skrzynka testowa	1010219
Słuchawki Bluetooth®	90019021
PDK-STD, walizka transportowa dla zestawu PD Scan set 1 + set 2	90026227
PDK-PRO, walizka transportowa dla zestawu PD Scan set 3 + set 4	90026229

\* zastrzegamy prawo do zmian technicznych.



Megger Sp. z o.o.  
ul. Słoneczna 42A  
05-500 Stara Iwiczna

T: +48 22 2 809 808  
E: info.pl@megger.com

www.pl.megger.com  
ISO 9001 PD-SCAN\_DS\_EN\_V02  
'Megger' jest zastrzeżonym znakiem towarowym

# Megger®