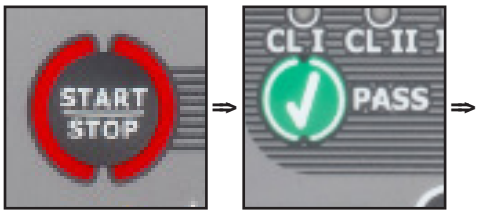
PAT-1/2/2E/10

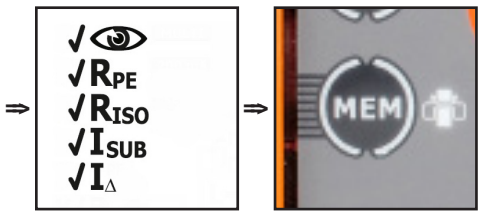
Miernik bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego

indeks: WMPLPAT1 / WMPLPAT2 / WMPLPAT2E / WMPLPAT10

Pełna procedura testowa po przyciśnięciu START:



START Ocena wizualna



Podsumowanie Zapis do pamięci/wydruk

Diodowe wskazanie oceny wyniku:



Szybki dostęp do procedur pomiarowych:





CAT II 300V

R_{PE} 10A (tylko PAT-10)

LED ✓ ✗

IP 40

WiFi (nie dotyczy PAT-1)

OPIS

Innowacyjne połączenie małych gabarytów (i związanej z tym pełnej przenośności urządzenia) z zaawansowanymi układami pomiarowymi pozwalającymi na przeprowadzenie w pełni automatycznych pomiarów dla urządzeń elektrycznych oraz przewodów IEC i przedłużaczy (także tych z PRCD). Komplet testów wykonany po jednym kliknięciu przycisku START. Możliwości konfiguracyjne miernika pozwalają na modyfikację sposobu działania przyrządu, a co za tym idzie, jeszcze lepsze dostosowanie go do potrzeb użytkownika. W sytuacjach, gdzie konieczne jest wykonanie pomiarów jednostkowych, bez potrzeby przechodzenia złożonej procedury pomiarowej, PATy firmy Sonel umożliwiają pracę w trybie pojedynczych pomiarów danego typu (tzw. manualnych). Wszystkie mierniki tej serii dodatkowo umożliwiają wykonanie podstawowych pomiarów bez zasilania zewnętrznego, w sytuacjach nagłych przy braku zasilania sieciowego w prosty sposób można uruchomić uproszczone zestawy testów w trybie pracy akumulatorowej.

Małe gabaryty, waga oraz specjalnie zaprojektowany futerał na miernik i akcesoria zapewniają wygodę użytkowania oraz wysoką mobilność przyrządu. Bezprzewodowa komunikacja z drukarką* pozwala na dowolną organizację miejsca wykonywania pomiarów bez plątaniny zbędnych przewodów. Zapis wyników do pamięci* oraz integracja wyników w oprogramowaniu PC dodatkowo poszerza funkcjonalność przyrządu.

* (nie dotyczy PAT-1)

PODSTAWOWE FUNKCJE PRZYRZĄDU PAT-10

- dioda wskazująca ocenę wyniku,
- szybki dostęp do procedur pomiarowych,
- kompaktowa obudowa, ergonomiczny futerał,
- automatyczny wybór zakresów pomiarowych,
- pomiar rezystancji przewodu ochronnego prądem: 200 mA, 10 A.
- pomiar rezystancji izolacji.
- pomiar czasu zadziałania wyłączników PRCD.
- pomiar zastępczego, różnicowego i dotykowego prądu upływu,
- test przewodu IEC,
- zapis wyników do pamięci,
- współpraca z programem Sonel Reader i Sonel PAT plus (opcja).

SPECYFIKACJA

Model	PAT-1	PAT-2	PAT-2E	PAT-10
Ocena wizualna	+	+	+	+
Pomiar rezystancji przewodu uziemienia I = 200 mA	+(0,01…19,99 Ω)	+(0,01…19,99 Ω)	+(0,01…19,99 Ω)	+(0,01…19,99 Ω)
Pomiar rezystancji przewodu uziemienia I = 10 A	-	-	-	+(0,001…1,99 Ω)
Pomiar rezystancji izlolacji U = 250 V	-	-	-	+(0,01…99,9 MΩ)
Pomiar rezystancji izlolacji U = 500 V	+(0,01…99,9 MΩ)	+(0,01…99,9 MΩ)	+(0,01…99,9 MΩ)	+(0,01…99,9 MΩ)
Pomiar zastępczego prądu upływu	+(0,01…19,9 mA)	+(0,01…19,9 mA)	+(0,01…19,9 mA)	+(0,01…19,9 mA)
Pomiar dotykowego prądu upływu	-	-	+(0,001…4,999 mA)	+(0,001…4,999 mA)
Pomiar różnicowego prądu upływu	-	-	+(0,10…19,9 mA)	+(0,10…19,9 mA)
Test przewodu IEC (R_{iso}, R_{pe}, Polaryzacja)	+	+	+	+
Test PRCD (czas zadziałania dla $I_{\Delta n}$:x1/x5; 0° and 180°)	-	-	10 mA, 30 mA	10 mA, 30 mA
Wbudowana pamięć wyników / przesyłanie do kompurera	-	+	+	+
WiFi	-	+	+	+
Współpraca z drukarką	-	+	+	+
Konfiguracja miernika z poziomu komputera	+	+	+	+
Zasilanie	Wbudowany akumulator (możliwość pomiarów w trakcie ładowania)	Wbudowany akumulator (możliwość pomiarów w trakcie ładowania)	Zasilanie sieciowe: 220V; 230V; 240V 50 Hz (lub 60Hz) / wbudowany akumulator	Zasilanie sieciowe: 220V; 230V; 240V 50 Hz (lub 60Hz) / wbudowany akumulator
Ketegoria pomiarowa: CAT II 300V	+	+	+	+
Waga [kg] / rozmiar [cm]	ok. 1,40 kg / 200 mm x 180 mm x 77 mm	ok. 1,40 kg / 200 mm x 180 mm x 77 mm	ok. 1,55 kg / 200 mm x 180 mm x 77 mm	ok. 1,55 kg / 200 mm x 180 mm x 77 mm

NORMY

Przyrząd może być używany do badań sprzętu między innymi zgodnie z normami:

- PN-EN 60745 - 1: Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym. Bezpieczeństwo użytkowania. Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 61029: Bezpieczeństwo użytkowania narzędzi przenośnych o napędzie elektrycznym. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60335 - 1: Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60950: Bezpieczeństwo urządzeń techniki informatycznej.
- PN-EN 61557-6 Bezpieczeństwo elektryczne w niskonapięciowych sieciach elektroenergetycznych o napięciach przemiennych do 1000 V i stałych do 1500 V - Urządzenia przeznaczone do sprawdzania, pomiarów lub monitorowania środków ochronnych - Część 6: Urządzenia różnicowo-prądowe (RCD) w sieciach TT, TN i IT
- VDE 0701-0702 Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte. Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte. Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit

AKCESORIA

PAT-1 Akcesoria podstawowe	
Krokodylek pomiarowy K02; czerwony	WAKRORE20K02
Przewód pomiarowy 1.2 m; czerwony	WAPRZ1X2REBB2X5
Sonda ostrzowa; czerwona	WASONREOGB1
Przewód zasilający IEC; pomiarańczowy wtyk	WAPRZ1X8REIEC
Oprogramowanie: Sonel Reader	WAPROREADER
Instrukcja obsługi	
PAT-1 Akcesoria opcjonalne	
Futerał na miernik i akcesoria M12	WAFUTM12
PAT-2/2E/10 Akcesoria podstawowe	
Krokodylek pomiarowy K02; czerwony	WAKRORE20K02
Sonda ostrzowa; czerwona	WASONREOGB1
Przewód pomiarowy 1.2 m; czerwony	WAPRZ1X2REBB2X5
Przewód zasilający IEC; pomiarańczowy wtyk	WAPRZ1X8REIEC
Przewód USB	WAPRZUSB
Futerał na miernik i akcesoria M12	WAFUTM12
Zestaw zapasowych bezpieczników (PAT-2E, PAT-10)	WAPOZB16PAT
Oprogramowanie: Sonel Reader	WAPROREADER
Instrukcja obsługi	
PAT-2/2E/10 Akcesoria opcjonalne	
Drukarka WiFi (Brother)	WAADAD3
Do wszystkich opcjonalnie	
przewód - adapter shuko/IEC (do testowania przedłużaczy) –	WAADAPATIEC2
adapter gniazd trójfazowych 16 A	WAADAPAT16P
adapter gniazd trójfazowych 16 A przełączany	WAADAPAT16PR
adapter gniazd trójfazowych 32 A	WAADAPAT32P
adapter gniazd trójfazowych 32 A przełączany	WAADAPAT32PR
adapter gniazd przemysłowych 16 A	WAADAPAT16F1
adapter gniazd przemysłowych 32 A	WAADAPAT32F1
przejściówka IEC do testowania przewodów IEC zakończonych „koniczynką” (IEC 60320 C6 na IEC 60320 C13)	WAADAPATIEC1
Program Sonel PAT+	WAPROSONPAT2

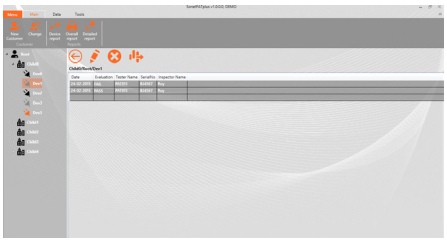


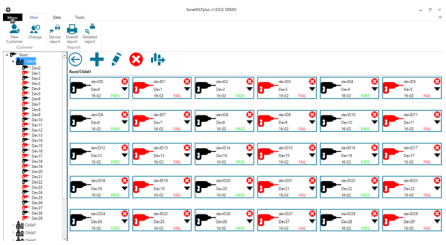


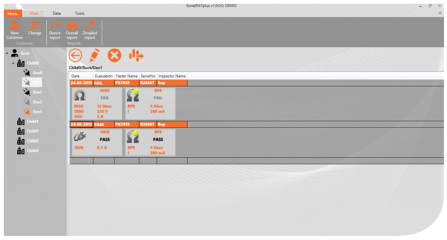


SONEL PAT+









Oprogramowanie Sonel PAT plus jest przeznaczone dla użytkowników prowadzących badania bezpieczeństwa urządzeń elektrycznych.
Jest to idealne rozwiązanie zarówno dla indywidualnych pomiarowców jak i dla dla dużych firm przemysłowych, wypożyczalni sprzętu elektrycznego. Program Sonel PAT plus umożliwia komunikację z miernikami serii PAT firmy Sonel. Wszystkie dane zapisane w pamięci miernika są automatycznie przesyłane do odpowiednich tabel w oprogramowaniu.

Oprogramowanie umożliwia przygotowywanie raportów zgodnie z poniższymi normami:

- VDE 0701:1,
- VDE 0701:200,
- VDE 0701:240,
- VDE 0701:260,
- DIN VDE 0702,
- EN 61010,
- EN 60335,
- EN 60950,
- IEC 60601,
- EN 62353 .

Program odczytuje, analizuje, archiwizuje wyniki badań oraz śledzi historię pomiarową wszystkich zapisanychurządzeń. Każde urządzenie jest powiązane z konkretną lokalizacją (np. firmą, działem).

Wyniki mogą być wydrukowane w 4 wersjach:

- Raport PAT - raport z testu urządzenia,
- Raport szczegółowy - historia testów z informacją o wynikach składowych testów,
- Raport ogólny - skrócona historia testów z podsumowaniem,
- Raport zbiorczy - zestawienie ilościowe pomiarów według ich kategorii.

Raporty można drukować, zapisywać lub eksportować do formatu PDF. Oprogramowanie nadzoruje „cykl testowy” zapisanych w bazie urządzeń automatycznie informując o konieczności powtórzenia testów, dodatkowo może w tym celu wysyłać powiadomienie w wiadomości e-mail.