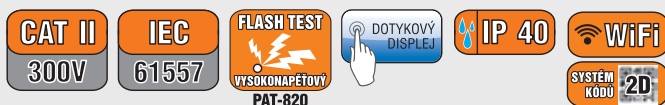


NOVINKA!



Základní funkce přístroje:

- měření odporu ochranného vodiče proudem: **200 mA, 10 A (PAT-815/820), 25 A (PAT-815/820)** (I. bezpečnostní třída),
- měření izolačního odporu – tři měřicí napětí: **100 V (PAT-815/820), 250 V (PAT-815/820) a 500 V,**
- měření náhradního únikového proudu,
- měření reziduálního únikového proudu,
- měření dotykového únikového proudu,
- měření výkonu,
- měření odběru proudu,
- test kabelu IEC,
- měření napětí a kmitočtu sítě,
- měření parametrů vypínačů RCD,
- měření proudu kleštěmi (pouze PAT-820/815)
- flash test /vysokonapěťový test (pouze PAT 820)

Dodatečně:

- automatický výběr měřicího rozsahu,
- profesionální software pro zpracování dat a vytváření zpráv,
- spolupráce se čtečkou čárových kódů a s tiskárnou,
- spolupráce s přenosnou USB flash pamětí,
- velký, čitelný displej s možností podsvícení,
- ergonomická obsluha.



PAT-820/815/810 jsou vybaveny inovativním uživatelským rozhraním a ovládají se pomocí barevné dotykové obrazovky.

Elektrická bezpečnost:

- výrobek splňuje požadavky EMC... podle norem PN-EN 61326-1:2013 a PN-EN 61326-2-2:2013
- druh izolace..... II 300V podle PN-EN 61010-1
- krytí skříňky podle PN-EN 60529..... IP40 (IP67 po zavření kufříku)

Ostatní technické parametry:

- napájení měřicího přístroje195...265 V, 50 Hz
- proudové zatížení.....max. 16 A (230 V)
- přenos dat do počítače PC.....port USB 2.0
- rozměry.....330 x 235 x 120 mm
- hmotnost přístroje.....cca 6,2 kg
- nadmořská výška < 3000 m
- displej.....LCD TFT 7" 800x480

Nominální provozní podmínky:

- provozní teplota.....-10...+50°C
- skladovací teplota.....-20...+70°C
- vlhkost.....20...80%

Měřicí přístroj bezpečnosti elektrických zařízení

PAT-820/815/810

Index: WMGBPAT820

WMGBPAT815

WMGBPAT810

Standardní vybavení měřicích přístrojů:

| | |
|--|--------------|
| - napájecí kabel | WAPRZAS1 |
| - měřicí kabel 1,8 m; konektor SP-4, oranžový | WAPRZ1X8ORKS |
| - kabel 1,8 m červený 5 kV koncovka konektor banánek (pouze PAT-820 - 2 ks.) | WAPRZ1X8REBB |
| - hrotová sonda 5kV se zdičkou pro banánek - červená (pouze PAT-820 - 2 ks.) | WASONREOGB2 |
| - pojistka 0314 015.VXP 15A 250VAC 6.3x32mm Littlefuse 2 ks. | WAPRZB15PAT |
| - USB kabel | WAPRZUSB |
| - DVD obsahující software Sonel Reader | |

Měření elektrického odporu zemničního vodiče

- nastavitelná horní mez v rozsahu 10 mΩ...1,99 Ω s rozlišením 0,01 Ω
- regulovaná doba měření 1...60 s, s rozlišením 1 s

Měření elektrického odporu zemničního vodiče I=200 mA (I. bezpečnostní třída)

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0,00...0,99 Ω | 0,01 Ω | ±(4% m.h. + 2 digitů) |
| 1,00...19,99 Ω | | ±(4% m.h. + 3 digitů) |

- měřicí proud: ≥200 mA pro R≤0,2...1,99 Ω

Měření elektrického odporu zemničního vodiče I= 10 A (I. bezpečnostní třída) (pouze PAT-815/820)

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0...999 mΩ | 1 mΩ | ±(3% m.h. + 4 digitů) |
| 1,00...1,99 Ω | 0,01 Ω | |

- technická měřicí metoda zajišťující velkou přesnost obdržených výsledků
- měřicí proud: ≥ 10 A pro R ≤ 0,5 Ω

Měření elektrického odporu zemničního vodiče I= 25 A (I. bezpečnostní třída) (pouze PAT-815/820)

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0...999 mΩ | 1 mΩ | ±(3% m.h. + 4 digitů) |
| 1,00...1,99 Ω | 0,01 Ω | |

- technická měřicí metoda zajišťující velkou přesnost obdržených výsledků
- měřicí proud: ≥25 A pro R ≤ 0,2 Ω

Flash test / vysokonapěťový test (pouze PAT-820)

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0,00...2,5 mA | 0,01 mA | ±(5% m.h. + 5 digitů) |

- měřicí napětí: 1500 V AC, 3000 V AC
- doba měření: nastavitelná v rozsahu: 2...180 s

Měření odporu izolace

Měřicí rozsah podle IEC 61557-2 pro:

U_n =100 V: **100 kΩ ...99,9 MΩ** (pouze PAT-820/815)

U_n =250 V: **250 kΩ ...199,9 MΩ** (pouze PAT-820/815)

U_n =500 V: **500 kΩ ...599,9 MΩ**

| U _n | Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|----------------|------------------|-----------|-----------------------|
| 100 V | 0...1999 kΩ | 1 kΩ | ±(5% m.h. + 8 digitů) |
| | 2,0...19,99 MΩ | 0,01 MΩ | |
| | 20,0...99,9 MΩ | 0,1 MΩ | |
| 250 V | 0...1999 kΩ | 1 kΩ | |
| | 2,00...19,99 MΩ | 0,01 MΩ | |
| | 20,0...199,9 MΩ | 0,1 MΩ | |
| 500 V | 0...1999 kΩ | 1 kΩ | |
| | 2...19,99 MΩ | 0,01 MΩ | |
| | 20,0...599,9 MΩ | 0,1 MΩ | |

- samočinné vybití kapacity měřeného objektu po ukončení měření
- zabezpečení před měřením objektů pod napětím
- výstupní proud max. 1,4 mA

Měření únikového proudu PE a reziduálního únikového proudu:

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0,00...3,99 mA | 0,01 mA | ±(5% m.h. + 2 digitů) |
| 4,0...19,9 mA | 0,1 mA | |

- nastavitelný limit měření v rozsahu: 0,01...9,9 mA s rozlišením 0,01 mA/0,1 mA
- regulovaná doba měření: nepřetržitě měření (Cont) nebo 1...60 s, s rozlišením 1 s
- v polovině doby měření měřicí přístroj automaticky změní polaritu na měřicí síťové zásuvce a zobrazuje vyšší hodnotu

Měření náhradního únikového proudu:

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0,00...3,99 mA | 0,01 mA | ±(5% m.h. + 2 digity) |
| 4,0...19,9 mA | 0,1 mA | |

- nastavitelný limit měření v rozsahu: 0,01...9,9 mA s rozlišením 0,01 mA/0,1 mA
- regulovaná doba měření: nepřetržitě měření (Cont) nebo 1...60 s, s rozlišením 1 s
- napětí naprázdno: 25...50 V

Měření dotykového únikového proudu:

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0,000...4,999 mA | 0,001 mA | ±(5% m.h. + 3 digity) |

- nastavitelný limit měření v rozsahu: 0,01...1,99 mA s rozlišením 0,01 mA/0,1 mA
- regulovaná doba měření: nepřetržitě měření (Cont) nebo 1...60 s, s rozlišením 1 s

Měření parametrů vypínačů RCD

Test vypínání RCD a měření doby spustění t_a

| Typy RCD | Násobek | Rozsah | Rozlišení | Přesnost |
|------------|----------------------|------------|-----------|-------------------------|
| Obecný typ | 0,5 * $I_{\Delta n}$ | 0...300 ms | 1 ms | ±(2 % m.h. + 2 digity') |
| | 1 * $I_{\Delta n}$ | | | |
| | 2 * $I_{\Delta n}$ | 0...150 ms | | |
| | 5 * $I_{\Delta n}$ | 0...40 ms | | |

¹⁾ - pro RCD o $I_{\Delta n} = 10$ mA i měření 0,5 $I_{\Delta n}$ chyba: ± 2% m.h. ± 3 digity

Měření proudu spuštění RCD $I_{\Delta n}$ pro sinusoidální reziduální proud

Rozsah měření podle IEC 61557: (0,3...1,0) $I_{\Delta n}$

| Nominální proud | Rozsah měření | Rozlišení | Měřicí proud | Přesnost |
|-----------------|---------------|-----------|--|---------------------|
| 10 mA | 3,3...10,0 mA | 0,1 mA | 0,3 x $I_{\Delta n}$...1,0 x $I_{\Delta n}$ | ± 5% $I_{\Delta n}$ |
| 15 mA | 4,5...15,0 mA | | | |
| 30 mA | 9,0...30,0 mA | | | |

- možné měření pro kladné nebo záporné půlperiody vynuceného únikového proudu
- doba průtoku měřicího proudu max. 3200 ms

Měření výkonu S:

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0...999 VA | 1 VA | ±(5% m.h. + 3 digity) |
| 1...3,99 kVA | 0,01 kVA | |

- regulovaná doba měření: nepřetržitě měření (Cont) nebo 1...60 s, s rozlišením 1 s

Měření výkonu P:

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-----------------------|
| 0...999 W | 1 W | ±(5% m.h. + 3 digity) |
| 1,00 k...3,99 kW | 0,01 kW | |

- regulowany czas pomiaru: pomiar ciągły (Cont) lub 1...60 s z rozdzielczością 1s

Účinník PF

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|-------------------------|
| 0,00...1,00 | 0,01 | ±(10 % m.h. + 3 digity) |

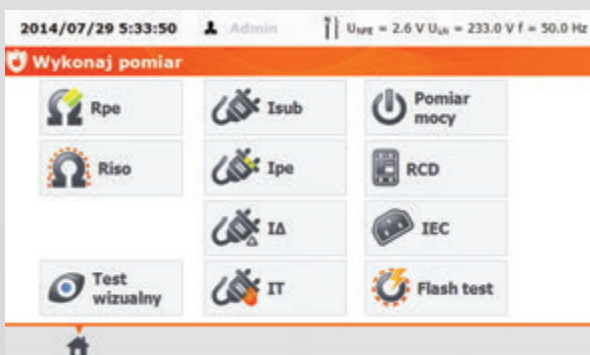
Měření odběru proudu při měření výkonu

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|------------------------|
| 0,00...15,99 A | 0,01 A | ±(2 % m.h. + 3 digity) |

Měření odběru proudu kleštěmi při měření výkonu

| Rozsah zobrazení | Rozlišení | Přesnost |
|------------------|-----------|------------------------|
| 100 mA...999 mA | 1 mA | ±(5 % m.h. + 5 digitů) |
| 1,00 A...9,99 A | 0,01 A | |
| 10,0 A...24,9 A | 0,1 A | |

- základní chyba v tabulce nezohledňuje nejistotu měřicích kleští



Dodatečné vybavení měřicích přístrojů:

| | |
|---|--------------|
| - měřicí kabel 1,8 m konektor SP-4, oranžový | WAPRZ1X8ORKS |
| - kabel – adaptér Shuko/IEC (k testování prodlužovacích kabelů) | WAADAPATIEC2 |
| - adaptér třířádkových zásuvek 16 A | WAADAPAT16P |
| - adaptér třířádkových zásuvek 16 A spínací | WAADAPAT16PR |
| - adaptér třířádkových zásuvek 32 A | WAADAPAT32P |
| - adaptér třířádkových zásuvek 32 A spínací | WAADAPAT32PR |
| - adaptér průmyslových zásuvek 16 A | WAADAPAT16F1 |
| - adaptér průmyslových zásuvek 32 A | WAADAPAT32F1 |
| - IEC přechodka pro testování IEC vodičů zakončených zástrčkou "Mickey Mouse" | WAADAPATIEC1 |
| - program Sonel PAT+ | WAPROSONPAT2 |
| - kleště C-3 (PAT-815/820) | WACEGC30KR |
| - čtečka čárových kódů 2D USB | WAADACK2D |
| - tiskárna zpráv/kódů 2D SATO USB, přenosná | WAADAD2 |
| - papírová páska do tiskárny D2 SATO USB | WANAKD2 |
| - barvicí páska do tiskárny 2D SATO | WANAKD2BAR |



PAT-820/815/810 provádí naplánované měřicí sekvence a umožňují automatické testování zařízení podle norem nebo individuálních potřeb uživatelů.



Přístroj umožňuje měření v souladu s:

PN-EN 60745-1: Ruční nástroje s elektrickým pohonem. Bezpečnost používání. Část 1: Všeobecné požadavky.
 PN-EN 61029: Bezpečnost používání přenosných nástrojů s elektrickým pohonem. Všeobecné požadavky.
 PN-EN 60335-1: Bezpečnost elektrických přístrojů k domácímu a podobnému použití. Bezpečnost používání. Všeobecné požadavky.
 PN-EN 60950: Bezpečnost zařízení informační techniky.
 PN-EN 61557-6 Elektrická bezpečnost v nízkonapětových elektroenergetických sítích se střídavým napětím do 1000 V a stejnosměrným do 1500 V – Zařízení určená k ověřování, měření nebo monitorování ochranných prostředků -- Část 6: Diferenciální proudová ochrana (RCD) v sítích TT, TN a IT.
 VDE 0404-1 Prüf- und Messeinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Geräten. Teil 1: Allgemeine Anforderungen.
 VDE 0404-2 Prüf- und Messeinrichtungen zum Prüfen der elektrischen Sicherheit von elektrischen Geräten. Teil 2: Prüfeinrichtungen für Prüfungen nach Instandsetzung, Änderung oder für Wiederholungsprüfungen.
 VDE 0701-0702 Prüfung nach Instandsetzung, Änderung elektrischer Geräte. Wiederholungsprüfung elektrischer Geräte. Allgemeine Anforderungen für die elektrische Sicherheit.
 AS/NZS 3760:2010 In-service safety inspection and testing of electrical equipment.

