

REVEXprofi

REVEXprofi špičkový přístroj pro kontroly a revize el. spotřebičů dle ČSN 33 1610 a pro kontroly pracovních strojů dle ČSN EN 60204-1

Přístroj získal na veletrhu Elektrotechnika 2007 ocenění "Zlatý výrobek"



Měřené veličiny:

- odpor ochranného vodiče proudem > 200 mA AC
- odpor ochranného vodiče proudem > 10 A AC
- úbytek napětí na ochranném vodiči proudem > 10 A AC
- izolační odpor napětím 500 V, 250V, 100V DC
- proud tekoucí PE vodičem a dotykový proud (včetně DC složky)
- rozdílový a dotykový proud
- náhradní unikající a dotykový proud
- proud tekoucí PE vodičem, rozdílový proud pomocí klešťového transformátoru
- příkon činný, zdánlivý zkoušeného zařízení
- proud odebíraný zkoušeným zařízením ze zdroje
- příkon činný, zdánlivý pomocí klešťového transformátoru
- procházející proud pomocí klešťového transformátoru
- účinník ($\cos \varphi$) zkoušeného zařízení
- napětí sítě
- teplota termočlávkovou sondou
- otáčky

Pro usnadnění práce a zvýšení produktivity při revizích el. spotřebičů je přístroj REVEXprofi ve spojení s PC software REVIZEprofi vybaven automatickými funkcemi

vedení databáze spotřebičů a vyhodnocení výsledků revize:

- obousměrná komunikace s PC přes rozhraní USB, paměť až pro 4000 spotřebičů
- označování spotřebičů identifikačními kódy (čárový kód, RFID čip) a jejich identifikace čtečkou
- vedení databází spotřebičů jednotlivých uživatelů ve zvolených umístěních (budovách, místnostech atd.)
- možnost načtení databáze spotřebičů nebo jejich vybraných částí z PC do přístroje
- možnost aktualizace databáze spotřebičů v PC i v přístroji při revizi
- možnost využití automatických pracovních postupů při revizi
- automatické vyhodnocování výsledků měření porovnáním s nastavenými mezními hodnotami
- automatické vyhodnocení výsledků revize podle předem zvolených kritérií
- vyhodnocování výsledků revize přímo v přístroji
- možnost individuální úpravy formulářů v software REVIZEprofi

Přístroj REVEXprofi je vybaven řadou kontrolních a bezpečnostních funkcí:

- trvalou automatickou kontrolou nebezpečného dotykového napětí na PE kolíku v napájecí zásuvce
- trvalou automatickou kontrolou připojení PE kolíku v napájecí zásuvce k vodiči PE
- trvalou automatickou kontrolou velikosti unikajícího proudu v průběhu měření
- trvalou automatickou kontrolou nepřítomnosti vnějšího napětí na měřicích hrotech
- manuální kontrolou správné funkce přístroje

Co je to unikající proud?

- Unikající proud teče mezi vzájemně izolovanými částmi spotřebiče (například mezi síťovou a přístupnou částí).
- Velikost unikajícího proudu ovlivňuje především stav izolace mezi vzájemně izolovanými částmi spotřebiče, ale také kapacitní a indukční vazby mezi těmito částmi.
- Měřením unikajícího (dotykového) proudu se zjišťuje, jaký proud by protékal tělem člověka dotýkajícího se přístupných (neživých) částí spotřebiče třídy II. U spotřebičů třídy I by změřený unikající proud protékal lidským tělem po přerušení ochranného vodiče.

Technické údaje:

Odpor ochranného vodiče proudem > 200 mA AC

Rozsah měření / rozlišení	0,000 ÷ 19,99 Ω / 0,001 Ω, 0,01 Ω
Chyba měření	±(1 % z MH + 5 D)*
Měřicí napětí naprázdno	5 ÷ 12 V
Měřicí proud (R ≤ 2 Ω)	† 200 mA AC
Kompenzace odporu měřicích šňůr	ano

Odpor ochranného vodiče, úbytek napětí na ochranném vodiči proudem > 10 A AC

Rozsah měření odporů / rozlišení	0,00 ÷ 1,00 Ω / 0,01 Ω
Rozsah měření úbytku napětí / rozlišení	0,0 ÷ 20,0V / 0,1 V
Chyba měření (platí pro obě veličiny)	±(1,5 % z MH + 3 D)*

Měřicí napětí naprázdno	4 ÷ 10 V
Zkratový proud ($R \leq 2 \Omega$ nebo $\Delta U \leq 3,5 \text{ V}$)	† 10 A AC
Kompensace odporu měřicích šňůr	ano

Izolační odpor

Rozsah měření / rozlišení	0,0 k Ω ÷ 100,0 M Ω / 0,1 k Ω ; 0,001 M Ω ; 0,01 M Ω ; 0,1 M Ω
Chyba měření	$\pm(2 \% \text{ z MH} + 8 \text{ D})^*$
Jmenovité napětí	100 V / 250 V / 500 V DC
Jmenovitý proud	† 1 mA DC

Proud procházející ochranným vodičem

Rozsah měření / rozlišení	0,000 ÷ 10,00 mA / 0,001 mA; 0,01 mA
Chyba měření	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$

Rozdílový proud

Rozsah měření / rozlišení	0,000 ÷ 10,00 mA / 0,001 mA; 0,01 mA
Chyba měření (0,000 ÷ 0,999 mA)	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 5 \% \text{ D} + \text{X})^*$
Chyba měření (1,00 ÷ 10,00 mA)	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 5 \% \text{ D} + \text{Y})^*$

Náhradní unikající proud

Rozsah měření / rozlišení	0,000 ÷ 20,00 mA / 0,001 mA; 0,01 mA
Chyba měření	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 8 \text{ D})^*$
Měřicí napětí naprázdno	230 V \pm 15 % / 50 Hz
Max. měřicí proud	3,5 mA

Unikající proud klešťovým transformátorem nebo trojfázovým adaptérem

Rozsah měření / rozlišení	0,00 ÷ 20,00 mA / 0,01 mA
Chyba měření	$\pm(3 \% \text{ z MH} + 10 \text{ D})^*$ (pozn. 1)

Příkon činný, zdánlivý

Rozsah měření / rozlišení	5 ÷ 3680 W, VA / 1 W, 1 VA
Chyba měření	$\pm(3 \% \text{ z MH} + 2 \text{ D})^*$

Účinnost

Rozsah měření / rozlišení	0,00 ÷ 1,00 / 0,01
Chyba měření (v rozsahu 0,40 ÷ 1,00)	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$

Napětí sítě UL-N

Rozsah měření / rozlišení	207,0 ÷ 053,0 V / 0,1 V
Chyba měření	$\pm(1 \% \text{ z MH} + 2 \text{ D})^*$

Proud procházející spotřebičem

Rozsah měření / rozlišení	0,00 ÷ 16,00 A / 0,01 A
Chyba měření	$\pm(2 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$

Proud měřený klešťovým transformátorem

Rozsah měření / rozlišení	0,00 ÷ 100,0 A / 0,01 A; 0,1 A
Chyba měření	$\pm(3 \% \text{ z MH} + 4 \text{ D})^*$ (pozn. 1)

Účinník měřený klešťovým transformátorem

Rozsah měření / rozlišení	0,00 ÷ 1,00 / 0,01
Chyba měření (v rozsahu 0,40 ÷ 1,00)	$\pm(2 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$

Příkon činný, zdánlivý měřený klešťovým transformátorem

Rozsah měření / rozlišení	10 ÷ 9999 W, VA / 1 W, 1 VA
Chyba měření	$\pm(5 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$

Teplota termočlávkovou sondou typu K

Rozsah měření / rozlišení	-40 ÷ +350 °C / 1 °C
Chyba měření	$\pm(5 \% \text{ z MH} + 3 \text{ D})^*$

Otáčky

Rozsah měření	0 ÷ 30 000 ot/min
Rozlišení	1 ot/min (rozsah 0 ÷ 1024 ot/min) 10 ot/min (rozsah 1025 ÷ 30 000 ot/min)
Chyba měření	$\pm(3 \% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$ (0 ÷ 1024 ot/min) $\pm(3,5)^*$ (1025 ÷ 30 000 ot/min)

* MH značí měřenou hodnotu, D značí digit,

X = S (0,01 I Δ + 0,005)

Y = S (0,001 I Δ + 0,005)

kde S je zdánlivý příkon měřeného spotřebiče [VA] a I Δ je zobrazený unikající proud [mA]

Uváděné chyby jsou základní chyby měření.

(1) Udané parametry platí pro samotný přístroj - je třeba vzít v úvahu chybu měření a měřicí rozsah použitých kleští/adaptéru

Všeobecně:

Napájení	230 V \pm 10 % / 50 Hz
Displej	grafický LCD s podsvětlením
Paměť	měření pro až 4000 spotřebičů
Propojení s PC	USB
Třída ochrany	II (dvojitá izolace)
Přepětová kategorie	II / 300 V
Stupeň znečištění	2
Krytí	IP 40
Rozměry	150 x 195 x 83 mm
Hmotnost	asi 1,75 kg

Rozsah dodávky: měřicí přístroj, měřicí vodič černý banánek/banánek 2 m, měřicí hrot černý, CD se software REVIZEprofi a dokumentací, USB kabel A-B, kalibrační list, záruční list, návod k používání