

opakovatelnost a použitelnost změřené hodnoty!

Měření skutečné impedance ochranné smyčky/sítě a zkratového proudu

Přístroj měří **skutečnou impedanci** ochranné smyčky a sítě (včetně impedance mezi dvěma fázemi!), současně zobrazí i činný odpor, indukční odpor a samozřejmě i zkratový proud. Dále měří dotykové napětí při zkratovém proudu.

Při měření skutečné impedance je brán v úvahu fázový posuv mezi napětím a proudem, tj. vliv indukčního odporu vinutí transformátorů, motorů apod. V důsledku toho je výsledek měření přesnější, stabilnější a lépe vypovídá o skutečných poměrech v měřeném obvodu.

Pomocí adaptéru A 1143 **lze měřit impedanci smyčky a sítě s velmi vysokou přesností při rozlišení 0,1 mΩ.**

Odpor smyčky N-PE a zkratový proud

Sled fází

Přístroj indikuje sled fází a dále chybové stavy (např. nepřítomnost některého fázového napětí).

Proud pomocí kleští a špičkový proud

Přístroj měří skutečnou efektivní hodnotu proudu a dále špičkovou hodnotu proudu (např. rozběhový proud motoru).

Měření průrazného napětí varistorů (přepět'ových ochran)

Lze měřit průrazné napětí různých přepět'ových ochran v rozsahu 50 ÷ 1000 V.

Lokátor

Slouží k určování proudových okruhů, vyhledávání pojistek apod. Jako vysílač slouží Eurotest 61557, jako přijímač bezdotyková sonda "Lokátor".

Výkon, energie

Lze měřit jednofázový výkon (W, VA, VAR, cosφ) a energii (nastavitelný časový interval 1 minuta až 25 hodin).

Test přítomnosti napětí na ochranném vodiči

Při provádění některých měření, která potřebují přítomnost síťového napětí, přístroj automaticky testuje, zda není na PE přítomno nebezpečné napětí.

Harmonická analýza napětí a proudu

Měří celkové harmonické zkreslení THD a zobrazuje liché harmonické až do 21. harmonické!

Ukládání výsledků do paměti a přenos do PC

Do paměti Eurotestu 61557 lze uložit až 3000 měření a později je vyvolat na displeji nebo přenést do PC pomocí dodávaného software EuroLink, který je v češtině! Před měřením lze navíc pomocí software EuroLink vytvořit přesnou strukturu měřené instalace a tu přenést do Eurotestu! Následná revize a ukládání výsledků do paměti se tím urychlí.

Grafická funkce HELP

Zobrazí na displeji možnosti připojení přístroje k měřenému objektu a další pomocné informace.



Technické parametry:

Izolační odpory

| | |
|----------------|--------------------------------------------|
| Rozsah [MΩ] | 0 ÷ 1000 (Un ≥ 250 V) 0 ÷ 200 (Un < 250 V) |
| Rozlišení [MΩ] | 0,001 0,01 0,1 1 |
| Chyba měření | ± (2% z MH + 2 D)*... (0 ÷ 200 MΩ) |
| Un | 50 / 100 / 250 / 500 / 1000 V |
| In | 1 mA |

Přechodové odpory (jednotlivé měření)

| | |
|--------------|--------------------------------------|
| Rozsah [Ω] | 0,00 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 |
| Chyba měření | ± (2% z MH + 2 D)*... (0 ÷ 19,99 Ω) |
| Un, Ik | Un = 4 ÷ 7 V, Ik > 200 mA |

Vodivé spojení (trvalé měření)

| | |
|--------------|-------------------------|
| Rozsah [Ω] | 0,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 |
| Chyba měření | ± (3% z MH + 3 D)* |
| Un, Ik | Un = 4 ÷ 7 V, Ik < 7 mA |

Zemní odpory (čtyřvodičová metoda nebo čtyřvodičová metoda + jedny kleště)

| | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Rozsah [kΩ] | 0 ÷ 20 |
| Rozlišení [Ω] | 0,01 0,1 1 10 |
| Chyba měření | ± (2% z MH + 3 D)*... (0 ÷ 2 kΩ) |
| Aut. test odporu sond | ano |

Zemní odpory (dva klešťové přístroje)

| | |
|--------------|-----------------------------------|
| Rozsah [Ω] | 0,00 ÷ 19,99 20,0 ÷ 100,0 |
| Chyba měření | ± (10% z MH + 2 D)* ± (20% z MH)* |

Rezistivita půdy

| | |
|----------------|------------------------------------------------------------|
| Rozsah [kΩm] | 0 ÷ 2000 |
| Rozlišení [Ωm] | 0,01 0,1 1 10 0,1k 1k |
| Zobrazený údaj | $\rho = 2\pi a R_e$ (a je nastavitelné v rozsahu 1 ÷ 30 m) |

Proudové chrániče - obecné údaje

| | |
|----------------------|-------------------------------------------------|
| Jmenovitý proud [mA] | 10; 30; 100; 300; 500; 1000 (fáze 0° nebo 180°) |
| Typ proud. chrániče | AC nebo A, standardní nebo selektivní |

Proudové chrániče - dotykové napětí bez vybavení chrániče

| | |
|---------------|----------------------------------------------|
| Rozsah [V] | 0,00 ÷ 9,99 10,0 ÷ 100 |
| Rozlišení [V] | 0,01 0,1 |
| Chyba měření | (- 0 / +10 %) z MH ± 0,2V (- 0 / +10 %) z MH |
| Měřicí proud | < 0,5 IΔN |

Proudové chrániče - zemní odpor / odpor ochranné smyčky bez vybavení chrániče

| | |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Princip měření | s pomocnou sondou / bez pomocné sondy |
| Rozsah [Ω] | 0,00 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 2,00 ÷ 10,00 k |
| Chyba měření | $\pm (5\% \text{ z MH} + 0,05 \text{ V} / I_{\Delta N} + 0,2 \Omega)$ |
| Měřicí proud | < 0,5 I ΔN |

Proudové chrániče - vypínací čas

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rozsah - standard. FI [ms] | 0 ÷ 300 ($\frac{1}{2}$ I ΔN , I ΔN) 0 ÷ 150 (2 I ΔN) 0 ÷ 40 (5 I ΔN) |
| Rozsah - selektivní FI [ms] | 0 ÷ 500 ($\frac{1}{2}$ I ΔN , I ΔN) 0 ÷ 200 (2 I ΔN) 0 ÷ 150 (5 I ΔN) |
| Chyba měření | ± 3 ms |

Proudové chrániče standardní - vybavovací proud I Δ , vypínací čas při vybavovacím proudu t Δ a dotykové napětí při vybavovacím proudu U Δ

| | |
|---------------------------------------|--------------------------|
| Rozsah I Δ | (0,2 ÷ 1,1) I ΔN |
| Rozsah t Δ [ms] při I Δ | 0 ÷ 300 |
| Rozsah U Δ [V] při I Δ | 0,00 ÷ 9,99 10,0 ÷ 100 |

Skutečná impedance ochranné smyčky a zkratový proud

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Rozsah Z, R, Xl [Ω] | 0,00 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 |
| Chyba měření | $\pm (2\% \text{ z MH} + 3 \text{ D})^*$ |
| Rozsah zkrat. proudu | 0,06 A ÷ 24,4 kA |
| Jmenovité napětí | 100 ÷ 264 V 45 ÷ 65 Hz |
| Měřicí proud max. 23 A / 10 ms (při 230 V) | |

Skutečná impedance sítě a zkratový proud

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| Rozsah Z, R, Xl [Ω] | 0,00 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 |
| Chyba měření | $\pm (2\% \text{ z MH} + 3 \text{ D})^*$ |
| Rozsah zkrat. proudu | 0,06 A ÷ 42,4 kA |
| Jmenovité napětí | 100 ÷ 440 V 45 ÷ 65 Hz |
| Měřicí proud max. 40 A / 10 ms (při 400 V) | |

Velmi přesné měření skutečné impedance sítě/smyčky a zkratový proud pomocí adaptéru A 1143

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Rozsah | 0,0 ÷ 199,9 m Ω 200 ÷ 1999 m Ω |
| Chyba měření | $\pm (5\% \text{ z MH} + 1 \text{ m}\Omega)^*$ |
| Rozsah napětí | 10 ÷ 440 V / 50 Hz |
| Měřicí proud max. 154 A / 10 ms (při 230 V), max. 267 A / 10 ms (při 400 V) | |

Sled fází

| | |
|----------------------|------------------|
| Zobrazený výsledek | 1.2.3 nebo 2.1.3 |
| Jmenovité napětí [V] | 100 ÷ 440 |

Napětí a kmitočet

| | |
|----------------------|----------------------------------------------------|
| Rozsah, chyba měření | 0 ÷ 440 V $\pm (2\% \text{ z MH} + 2 \text{ D})^*$ |
| Rozsah, chyba měření | 45,0 ÷ 65,0 Hz $\pm 0,2$ Hz |

Proud pomocí klešťového přístroje (TRMS), špičkový proud

| | |
|--------------|----------------------------------|
| Rozsah [A] | 0 ÷ 200 (0 ÷ 280 špičkový proud) |
| Rozlišení | 0,1 1 mA 0,01 0,1 1 A |
| Chyba měření | ± (5% z MH)*... (0 ÷ 100 A) |

Měření průrazného napětí varistorů (přepětových ochran)

| | |
|---------------|---------------------------------------------|
| Rozsah [V] | 50 ÷ 1000 |
| Chyba měření | ± (5% z MH + 10 V)* |
| Měřicí metoda | narůstajícím ss napětím se strmostí 500 V/s |

Osvětlení - sonda typu B

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| Rozsah [lux] | 0,10 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 2,00 k ÷ 19,99 k |
| Chyba měření | ± (5% z MH + 2 D)* |

Celková chyba měření odpovídá normě DIN 5032, Class B
Kosinová chyba < 2,5% pro úhel dopadu do ± 85°.
Spektrální chyba < 3,8% dle křivky CIE

Osvětlení - sonda typu C

| | |
|--------------|-------------------------------------------------------|
| Rozsah [lux] | 0,10 ÷ 19,99 20,0 ÷ 199,9 200 ÷ 1999 2,00 k ÷ 19,99 k |
| Chyba měření | ± (10% z MH + 3 D)* |

Celková chyba měření odpovídá normě DIN 5032, Class C
Kosinová chyba < 3% pro úhel dopadu do ± 85°.

Lokátor - hledání pojistek, sledování proudových okruhů apod.

| | |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Princip | Přístroj vysílá do instalace signál, přijímač (Lokátor) jej vyhledává. Pracuje v instalaci bez napětí i pod napětím. |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Výkon - jednofázový, proud měřen pomocí kleští

| | |
|--------------|-----------------------------|
| Rozsah | 5 ÷ 88 k W/VA/Var |
| Rozlišení | 0,1 1 0,01 k 0,1 k W/VA/Var |
| Chyba měření | ± (7% z MH + 1 D)* |
| Rozsah cos φ | 0,00 ÷ 1,00 |

Energie

| | |
|--------|--------------|
| Rozsah | 0 ÷ 2000 kWh |
|--------|--------------|

| | |
|--------------|------------------------------------------|
| Chyba měření | $\pm (7\% \text{ z MH} + 1 \text{ D})^*$ |
|--------------|------------------------------------------|

Harmonická analýza (napětí a proud)

| | |
|------------------------|------------------------------------------|
| Zobrazené složky | liché až do 21. harmonické |
| Rozsah každé složky | 0,0 ÷ 100,0 % |
| Rozsah zkreslení (THD) | 0,0 ÷ 100,0 % |
| Chyba měření | $\pm (5\% \text{ z MH} + 5 \text{ D})^*$ |

* MH značí měřenou hodnotu, D značí digit

Všeobecně:

| | |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Napájení | 4 x 1,5 V alkalická baterie IEC LR14 |
| Displej | maticový LCD s možností podsvětlení |
| Optická i akustická indikace | ano |
| Automatické srovnávání výsledků měření s nastavitelnými mezemi | ano (lze vypnout) |
| Paměť | 500 až 1000 měření |
| Připojení k PC | RS 232 |
| Aut. vypínání | ano |
| Třída ochrany | II (dvojitá izolace) |
| Přepět'ová kategorie | CAT III / 300 V nebo CAT II / 600 V |
| Krytí | IP 44 |
| Rozměry | 265 x 110 x 185 mm |
| Hmotnost (včetně baterií) | asi 2,1 kg |



Rozsah dodávky:

Eurotest 61557 je dodávána ve dvou různých úrovních výbavy. Vlastní přístroj je v obou sadách shodný; rozdíl je pouze v rozsahu dodávaného příslušenství!

Na obrázku vlevo je sada Euro set, vpravo pak Standard set.



| Rozsah dodávky | Eurotest 61557 Euro set | Eurotest 61557 Standard set |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | Obj. číslo: MI 2086 EU | MI 2086 ST |
| Přístroj Eurotest 61557 | ano | ano |
| Plug commander (pro měření v síťových zásuvkách bez potřeby "třetí" ruky, | ano | ano |
| Univerzální měřicí kabel - kabel zakončený banánky umožňuje měření pomocí měřicích hrotů a krokosvorek | ano | ano |
| Klešťový přístroj pro měření malých proudů, typ A 1018 - univerzální kleště pro veškerá měření proudů; také přijímací kleště při měření zem. odporů (tzn. pro měření pomocí dvou kleští jsou třeba také kleště A 1019) | ano | - |
| Šňůra pro připojení sondy (umožňuje připojení pomocné sondy při měření dotykového napětí) | ano | - |
| Krokosvorka 1 ks, měřicí hrot 2 ks | ano | ano |
| Kabel RS 232 pro propojení s počítačem | ano | ano |
| PC software pro Windows 95/98/2000/NT/XP | Eurolink pro | Eurolink lite |
| Brašna na přístroj, řemen 2 ks | ano | ano |
| Návod, kalibrační list, záruční list, kartónový obal | ano | ano |

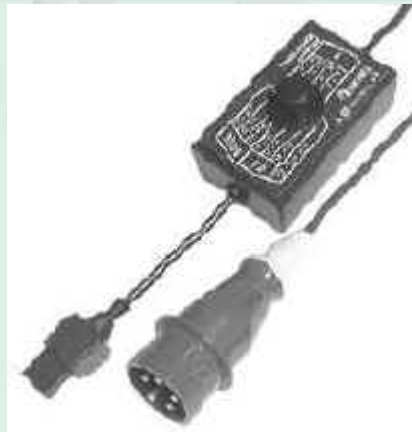


Volitelné příslušenství:

| | Obj. číslo: | vhodné pro Euro set | vhodné pro Standard set |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|----------------------------|
| Tip commander - hrot pro měření bez potřeby "třetí" ruky (obr. vlevo) | A 1002 | ano | ano |
| Lokátor (obr. vpravo) | A 1005 | ano | ano |



| | | | |
|-------------------------------------|--------|-----|-----|
| Třífázový měřicí kabel (obr. vlevo) | A 1110 | ano | ano |
| Třífázový adaptér (obr. vpravo) | A 1111 | ano | ano |



| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|
| Sada pro měření zemních odporů 20 m: - univerzální kabel 4 x 1 m, 2 x měř. šňůra 20 m 2 x měř. šňůra 4,5 m, 4 x sonda, 1 x brašna | S 2001 | ano | ano |
| Sada pro měření zemních odporů 50 m: - univerzální kabel 4 x 1 m, 2 x měř. šňůra 50 m 2 x měř. šňůra 4,5 m, 4 x sonda, 1 x brašna | S 2002 | ano | ano |
| Klešť. přístroj pro měření malých proudů - univerzální pro veškerá měření proudů; také přijímací kleště při měření zem. odporů (tzn. pro měření pomocí dvou kleští jsou třeba navíc kleště A 1019) | A 1018 | - | ano |
| Standardní klešťový přístroj - vysílací kleště nutné pouze pro měření zem. odporů pomocí dvou klešťových přístrojů | A 1019 | ano | ano |



| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|
| Šňůra pro připojení sondy (umožňuje připojení pomocné sondy při měření dotykového napětí) | A 1012 | - | ano |
| Univerzální kabel 4 x 1m (se čtyřmi vodiči, zakončenými banánky) | A 1021 | ano | ano |
| Sonda pro osvětlení, typ B | A 1102 | ano | ano |
| Sonda pro osvětlení, typ C | A 1119 | ano | ano |
| PC SW Eurolink PRO (Win 95/98/2000/NT/XP) | A 1052 | - | ano |
| PMI 46- adaptér, který umožňuje měřit impedanci ochranné smyčky v obvodech s proudovými chrániči. | PMI 46 | ano | ano |