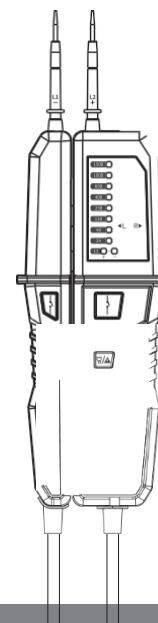


NÁVOD K POUŽITÍ

Uživatelská příručka pro
komplexní zkoušečku napětí,
sledu fází, spojitosti a
proudového chrániče (RCD)



EMC&LVD

Designed and Certified
IEC61010-1
CAT IV 600V



Designed and Certified to
IEC61010-1
CAT IV 600V

Y01-04-0247



Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte tuto příručku a dobře ji uschovejte pro budoucí použití.

尺寸 : 125x85mm
ŚLŹT@Efl

Obsah

1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE	J
1.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	1
1.2 BEZPEČNOSTNÍ SYMBOLY	1
2. POPIS	3
2.1 NÁZVY SOUČÁSTÍ	3
2.2 POPISY KLÍČŮ	4
2.3 POPISY LED INDIKÁTORU	4
3. NÁVOD K OBSLUZE A ROZSAH POUŽITÍ TESTERU	4
4. BEZPEČNOSTNÍ OTÁZKY PŘI POUŽÍVÁNÍ	5
5. TESTOVÁNÍ NAPĚTÍ	6
6. TESTOVÁNÍ BEZ BATERIE	8
7. TESTOVÁNÍ KONTINUITY	8
8. TESTOVÁNÍ SLEDU FÁZÍ (INDIKACE SLEDU FÁZÍ TŘÍFÁZOVÉHO STŘÍDAVÉHO PROUDU)	8
9. TESTOVÁNÍ RCD	9
10. FUNKCE OSVĚTLENÍ	10
11. FUNKCE UCHOVÁVÁNÍ DAT	10
12. NÍZKÁ INDIKACE BATERIE A JEJÍ VÝMĚNY	11
13. ČIŠTĚNÍ ZAŘÍZENÍ	12
14. TECHNICKÉ UKAZATELE	12
J 5. POPIS FUNKCE	12

Výpis

1. V zájmu osobní bezpečnosti si před použitím pečlivě přečtěte návod k použití.
2. Detektor napětí je určen pro vyškolený personál.
3. Nepovolaný personál nesmí detektor napětí rozebírat.

1. Bezpečnostní informace

VAROVÁNÍ

Věnujte tomuto přístroji zvýšenou pozornost, protože nesprávné použití může způsobit úraz elektrickým proudem nebo poškození přístroje. Při používání je nutné dodržovat obvyklé bezpečnostní předpisy a plně respektovat bezpečnostní opatření uvedená v návodu k použití.

Chcete-li plně využívat funkce přístroje a zajistit jeho bezpečný provoz, pečlivě si přečtěte a dodržujte pokyny uvedené v tomto návodu.

Přístroj splňuje bezpečnostní požadavky norem IEC 61010-1, IEC 61243-3:2014, EN 60529 a EN 61326-1 pro elektronické zkušební přístroje a patří do třídy znečištění II. Přepětové normy jsou CAT IV 600V a CAT III 1000V.

Sledujte prosím rise sek tr yo7de/7nes ro ensc/ze sa/e ose přístroje.

1.1 Bezpečnostní pokyny

Při používání tohoto přístroje musí obsluha dodržovat všechny standardní bezpečnostní předpisy týkající se následujících dvou bodů:

- Bezpečnostní předpisy pro prevenci úrazu elektrickým proudem.
- Bezpečnostní předpisy pro prevenci nesprávného použití přístrojů.

@, Pro zajištění fyzické bezpečnosti zkontrolujte a ujistěte se, že přístroj v dobrém stavu, než jej začnete používat.

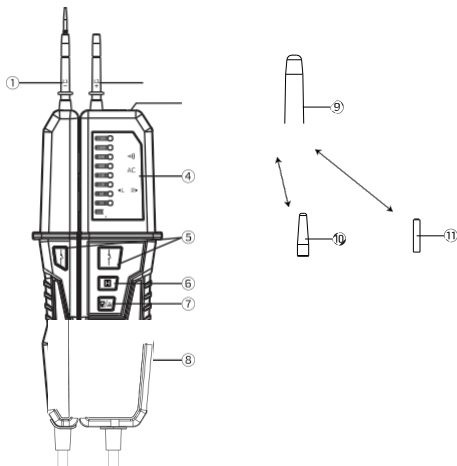
1.2 Bezpečnostní symboly

Symbole použité na těle přístroje a v uživatelské příručce:

	Upozornění: V případě, že se v přístroji nenachází žádné zařízení, které by mohlo být použito k zajištění bezpečnosti. Důležitý bezpečnostní symbol. Před použitím přístroje si přečtěte uživatelskou příručku. Nesprávné použití může způsobit poškození přístroje nebo jeho součástí.
	AC (střídavý proud)
	DC (stejnoseměrný proud)
	Práce v zapnutém stavu je povolena
	Uzemnění
	Dvojitá izolační ochrana
C £	V souladu s pokyny Evropské unie
	Varování před vysokým napětím
JO00V CAT III	Ochrana proti přepětí JO00V CAT III
600V CAT IV	600V CAT IV přepětíová ochrana

2. Popisy

2.1 Názvy součástí



OProbe L1-

@Sonda L2+

@Světlo

@Indikační panel

OsRCD testovací klíč

@HOLD klávesa

@Tlačítko

osvětlení

@Kryt baterie

%Ochrana hrotu sondy

@Krytka izolace hrotu sondy

@Kovový závitový kryt hrotu sondy

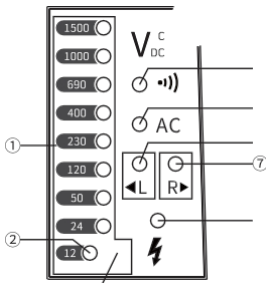
2.2 Popisy kláves

1. Klíč RCD : - - -

2. Klávesa HOLD. @

3. Klávesa osvětlení: /g

2.3 Popisy indikátorů LED



Indikace napětí OzVoltage (LED) Oz12V Indikace napětí a
pozitivní indikace Indikace negativní indikace %Indikace připojení
Indikace BAC @Indikace reverzního otáčení
O7Indikace kladné rotace

@Indikace vysokého napětí

3. Návod k obsluze a rozsah použití testeru

Tato zkoušečka zahrnuje zkoušku střídavého/stejnosměrného napětí (včetně třífázového střídavého napětí), indikaci sledu fází třífázového střídavého napětí, zkoušku RCD, zkoušku spojitosti, jednoduchou detekci napětí bez bateriového napájení, indikaci přepětí a indikaci nízkého napětí atd. Přiložená svítidla poskytují pohodlí při používání zkoušečky v tmavém prostředí. Tento

Zkoušečka je dodávána s ochranným pouzdrům na sondu, které může chránit sondu, a co je důležitější, chrání i obsluhu. Po použití této zkoušečky nasadte ochranný kryt a nejlépe ji uložte do skříňky s nářadím, abyste zabránili fyzickému poškození sondy zkoušečky. Dbejte na to, abyste zkoušečku neukládali do kapsy. Tuto zkoušečku lze použít v různých situacích, včetně domácností, továren, energetických oddělení atd.

Tato zkoušečka má následující vlastnosti:

1. Přiložené ochranné pouzdro sondy může zajistit fyzickou bezpečnost.
2. Maximální test AC/DC napětí může dosáhnout 1200 V AC/1500V DC.
3. Testy kontinuity.
4. Indikuje sled fází třífázového střídavého napětí.
5. Zkouška napětí bez baterie.
6. Funkce osvětlení.
7. Indikace překročení rozsahu napětí.
8. Testování proudového chrániče.
9. Automatické vypnutí.
10. Funkce probuzení.

4. Bezpečnostní otázky během používání

eBPřed zahájením testování se ujistěte, že jsou testovací sonda a testovací přístroj v dobrém stavu.

-Při používání tohoto přístroje se mohou ruce dotýkat pouze části rukojeti.

• Zařízení by mělo být používáno v uvedeném rozsahu (na základě technických specifikací) a s napětím nepřesahujícím 1200 V AC/1500V DC a před použitím se ujistěte, že je zařízení v dobrém stavu.

-Pro zajištění normálního provozu zkoušečky nejprve vyzkoušejte objekt se známou hodnotou napětí.

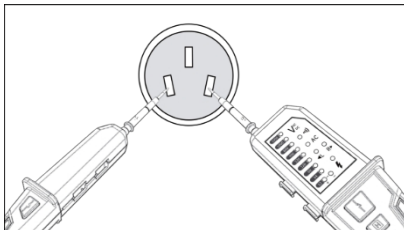
-Když selže jedna nebo několik funkcí nebo není k dispozici žádná funkční indikace,

nelze zkoušečku dále používat.

- Nepoužívejte ji ve vlhkých podmínkách.
- Zobrazení je dobré pouze tehdy, když je rozsah teplot $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ $-+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ a relativní teplota "je" $<85\%$.
- Pokud se přístroj delší dobu nepoužívá, je třeba baterii vyjmout, aby nedošlo k poškození přístroje.
- K čištění přístroje používejte vlhký hadřík a jemný čisticí prostředek, nepoužívejte abraziva ani rozpouštědla.
- Abyste předešli úrazu elektrickým proudem způsobenému nesprávným odečtem, zkratujte před testováním sondy měřicího přístroje a stav baterie posuďte podle toho, zda bliká " - ". Pokud je baterie pod napětím, mělo by být používání tohoto přístroje zakázáno.
- Před otevřením spodního krytu nebo krytu baterie by měla být sonda l:e vyjmuta z testovaného obvodu.
- Pokud nelze zaručit bezpečnost obsluhy, musí být přístroj odeslán k opravě.
- Pokud nastanou následující situace, bezpečnost již není zaručena:
 1. dojde ke zjevnému poškození.
 2. Funkce testeru neodpovídá jeho normální funkci.
 3. Byl dlouhodobě skladován v nevhodných podmínkách.
 4. Mechanické stlačení během přepravy.

5. Testování napětí

V souladu se specifikacemi bezpečnostního testování uvedenými v bodě 4 příručky je provoz této zkoušečky následující:



Obr. 3

1. Před formálním testováním vyberte známý napěťový objekt a poté k němu připojte dvě sondy, například do zásuvky 220 V, abyste zajistili přesnost zkoušečky (viz obrázek 3). Tato zkoušečka nemůže testovat střídavé nebo stejnosměrné napětí nižší než 12 V. Při testování napětí $< 12\text{Vac/dc}$ nemusí svítit indikátor LED.

2. Pokud je při testování stejnosměrného napětí sonda L2 připojena ke kladnému pólu testovaného objektu a L1 k zápornému pólu testovaného objektu, kontrolka LED "-" zhasne. V opačném případě se rozsvítí LED indikátor "-". Chcete-li určit kladný a záporný pól testovaného objektu, připojte kteroukoli ze sond k testovanému objektu. Pokud indikátor LED "-" testeru nesvítí, znamená to, že konec připojený k L2 je kladný pól a druhý konec připojený k L1 je záporný pól.

3. Při testování střídavého napětí lze obě sondy připojit k oběma koncům testovaného objektu. Indikátory LED "-" a "+" se rozsvítí.

svítit současně a zároveň se rozsvítí LED indikátor "AC". Poznámka: Při testování střídavého napětí se na obrazovce může zobrazit L a R, přičemž **indikace sledu fází je v tuto chvíli nejistým stavem. Může se zobrazit symbol L s mbol nebo R, a dokonce se může zobrazit i symbol**

střídavě. Pouze při testování třífázových napájecích systémů může být symbol L/R zobrazen správně a stabilně.

VAROVÁNÍ

Tento přístroj nemůže dlouhodobě testovat napětí. Pokud je nutné testovat po dlouhou dobu, je nutné dodržet požadavek na odpojení testu na více než 240 sekund a Na testování po dobu delší než 30 sekund.

6. Testování bez baterie

Jednoduchý test napětí lze provést, když je baterie testeru vybitá nebo není k dispozici žádná baterie. Připojte obě sondy ke zkoušenému objektu. Pokud je napětí testovaného objektu větší nebo rovno SOV, rozsvítí se LED dioda ve spodní části tlačítka " /A", což znamená, že testovaný objekt nese nebezpečné napětí. Jak se testované napětí zvyšuje, LED dioda se postupně rozjasňuje.

7. Testování kontinuity

Před zkouškou je nutné se ujistit, že zkoušený předmět není nabitý; Zda je vodič nabitý, zjistíte zkouškou napětí na obou koncích vodiče pomocí dvou sond.

Připojte dvě sondy na obou koncích zkoušeného předmětu. Je-li odpor 100k Ω 2, symbol spojitosti "-)") " LED indikátor se rozsvítí a bzučák bude znít nepřetržitě. Pokud je odpor > 100k Ω 1, zobrazí se symbol spojitosti "-)") " LED indikátor zhasne a bzučák nebude znít.

8. Testování sledu fází (třífázový střídavý proud Indikace sledu fází)

Tento test se musí řídit pravidly testování bezpečnosti uvedenými v bodě 3 příručky.

e Při testování fázové sekvence v podmínkách silného rušení elektrickým polem nebo silného záření mohou být výsledky testu nestabilní.

- Zkouška otáčení je označena symbolem L a symbolem R a je použitelná pouze pro třífázové střídavé systémy.

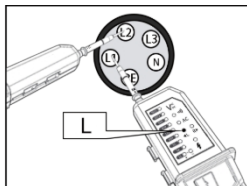
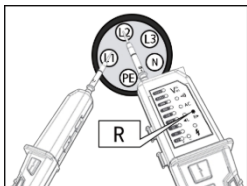
1. Rozsah zkoušky třífázového napětí: 150 V-400 V (50 Hz-60 Hz).

2. Při testování držte hlavní konec zkoušečky rukou (prsty na části rukojeti), jak je znázorněno na obrázku níže, a připojte sondu L2 k některé ze tří fází elektrického obvodu a připojte sondu L1 k jakékoli jiné fázi.

3. Na displeji se zobrazí jedna ze sond R nebo L, a pokud jednu ze sond přesunete na jinou fázi, zobrazí se druhá (L nebo R).

4. Pokud dojde k výměně poloh dvou sond, rozsvítí se také LED indikátor L nebo R. Současně ,LED indikuje rozsah hodnot napětí , indikuje nebo zobrazuje třífázové napětí.

Schéma testování třífázového napájecího systému (obr. 4)



Obr.4

9. Testování RCD

V procesu testování napětí je účelem snížení rušení

napětí lze dosáhnout připojením obvodu s nižší impedancí.

než tester v normálním testovacím režimu mezi dvěma sondami, což je systém obvodů RCD. Při provádění testu vypnutí RCD v normálním režimu testování napětí jsou obě sondy připojeny ke svorkám L a PE systému 230 V AC. Současně stiskněte na obou sondách tlačítko RCD " - ". Pokud v tomto okamžiku obvod generuje střídavý proud větší než 30 mA, systém RCD vypne.

Je třeba poznamenat, že RCD nelze dlouhodobě testovat. Při 230 V by doba testování měla být kratší než 10 s a nepřetržitý test není povolen. Po dokončení jednoho testu počkejte 60s, než přejdete k dalšímu.

VAROVÁNÍ

Je zakázáno mačkat tlačítka Mo RCD během testování, které není testováním RCD. V opačném případě hrozí nebezpečí popálení přístroje a dokonce i poškození fyzické bezpečnosti obsluhy.

10. Funkce osvětlení

Při používání testeru v nočním nebo tmavém prostředí lze použít funkci osvětlení; jemně se prsty dotkněte tlačítka svítilny na panelu testeru a zapne se osvětlení v horní části testeru, což je vhodné pro vaši práci. Po použití se jednoduše znovu dotkněte tlačítka, abyste osvětlení vypnuli.

11. Funkce uchovávání dat

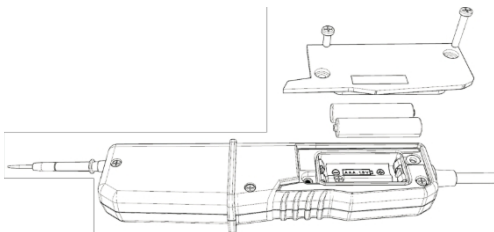
Během používání testeru můžete udržovat kontrolku LED testu rozsvícenou lehkým dotykem tlačítka HOLD na testeru, což je vhodné pro čtení a záznam, což usnadňuje čtení a záznam, Opětovným klepnutím na tlačítko HOLD uvolníte držení dat a vrátíte se do normálního stavu testování.

12. Nízký Baterie Indikace A Výměna baterie

Během používání testeru zkratujte sondy L1 a L2. Pokud se objeví "-" Svítí kontrolka LED, je třeba baterii okamžitě vyměnit. Při výměně baterie postupujte podle níže uvedených kroků (jak je znázorněno na obrázku 5):

1. Ukončete stav testování testeru a odpojte obě sondy od testovaného objektu.
2. Šroubovákem vyšroubujte šroub, který upevňuje kryt baterie.
3. Sejměte kryt baterie.
4. Vyměňte baterii, kterou je třeba vyměnit.
5. Nainstalujte novou baterii podle symbolu a směru baterie na panelu.
6. Nasadte kryt baterie a upevněte jej šrouby.

Poznámka: Baterie patří mezi odpad obsahující škodlivé látky a ve většině případů je možné je sbírat na stálých recyklačních místech. Řiďte se prosím platnými pravidly recyklace v různých regionech a poté vyměněné baterie zlikvidujte v souladu s pravidly pro likvidaci starých a vyřazených baterií.



Obr.5

J 3. Čištění zařízení

Před čištěním odpojte tester od testovaného obvodu. Pokud se přístroj během každodenního používání znečistí, otřete jej vlhkým hadříkem nebo malým množstvím jemného čistícího prostředku pro domácnost. K čištění nepoužívejte kyselé čistící prostředky ani rozpouštědla. Tester nepoužívejte přibližně pět hodin po vyčištění.

J4. Technické ukazatele

Funkce	Rozsah	Přesnost	Poznámky
Stojnosměrné napětí Střídavé napětí	12V	+1V	Střídavé napětí Frekvence 50-1kHz
	24V	+2V	
	50V	+4V	
	120V	+8V	
	230V	±12V	
	400V	+14V	
	690V	+18V	
	1000V	±24V	
Stojnosměrné napětí	1500V	+30V	
Spojitosť	s100kΩ2 bzučení, kontrolka svítí.		

Vstupní impedance: ELV-AC 50V/50Hz 300kΩ.

Proudová špička: 3,5mA 1000V Stav vypnutí, < 350mA 1000V Stav zapnutí.

Pracovní doba ton/toff: s230V bez omezení, > 230V ton 30 sekund /toff 240 sekund.

Teplotní koeficient: přesnost 0,1x/°C.

15. Popis funkce

Automatické rozpoznání typu testu: Při napětí AC/DC nižším než 5V nebo ve stavu bez testování se zobrazí "---".

Frekvenční rozsah: 40Hz-1kHz.

Indikace polarity napětí: automatická světelná indikace LED.

Volba rozsahu: automatická.

Test RCD: napětí 230V (40-1000Hz), proud: 30mA-40mA, doba testování < 10s, doba zotavení: 60s.

Test spojitosti: bzučák fiJ00k0.

Test sledu fází: rozsah třífázového střídavého napětí: 150V-400V, frekvence 50Hz-60Hz.

Napájení: Napájení: 1,5 V x 2 baterie AAA.

Indikace podpětí baterie: přibližně méně než 2,5 V. Zkratujte sondy LV a L2 v zapnutém stavu a zkontrolujte stav indikátoru LED "-". Pokud indikátor svítí, znamená to podpětí.

Pracovní teplota: -5°C-+40°C.

Skladovací teplota: -20°C-+60°C.

Pracovní vlhkost: s85%RH.

Úroveň ochrany proti přepětí: CAT IV 600V. KAT. III 1000V . Stupeň znečištění: Úroveň znečištění: 2.

Altitude: < 2000m.

Úroveň vodotěsnosti a prachotěsnosti: IP65.

Probuzení: Stisknutím tlačítka se probudíte nebo probudíte při testování střídavého/stejnosměrného napětí vyššího než 12 V.

Automatické vypnutí: Automatické vypnutí po dobu přibližně 30 sekund ve stavu bez testování.

Velikost: 290*80*34 mm

Hmotnost: cca 305 g bez vaničky