

SKÚŠAČKA NAPÄTIA

AX-T902






Návod na obsluhu



Bezpečnosť










Medzinárodné bezpečnostné symboly

	Varovanie pred potenciálnym nebezpečenstvom. Prečítajte si návod na obsluhu.
	Upozornenie! Nebezpečné napätie! Riziko úrazu elektrickým prúdom!
	Dvojitá izolácia.

Bezpečnostné inštrukcie

- Informácia. Dbajte na maximálnu opatrnosť.
- Neprekračujte maximálne vstupné hodnoty predpísané pre všetky funkcie a rozsahy.
- Osobná izolačná ochrana do 690 V.

VAROVANIE

	V priebehu merania vysokého napätia, ktoré prekračuje hodnoty 120 V (60 V) DC alebo 50 V (25 V) AC efektívnej hodnoty, dodržujte striktné príslušné bezpečnostné predpisy a VDE. Vyhnite sa tak úrazu elektrickým prúdom. Hodnoty v zátvorkách sa týkajú obmedzených rozsahov (napríklad v medicíne alebo záhradníctve).
	Skôr než začnete s meraním, uistite sa, že merací prístroj ani meracie káble nie sú poškodené.
	Počas používania meracieho prístroja sa môžete dotýkať iba držiadiel sond, je zakázané dotýkať sa meracích koncoviek.
	Týmto meracím prístrojom môžete vykonávať meranie v stanovených rozsahoch a iba v systéme nízkeho napätia do 690 V.
	Skôr než začnete s meraním, uistite sa, že merací prístroj pracuje správne (napr. zmeraním známeho napätia).
	Nepoužívajte skúšačku napätia, ak niektorá z jej funkcií nefunguje.
	Nepoužívajte merací prístroj vo vlhkom prostredí.
	Ideálne podmienky pre meranie sú zaručené iba v rozmedzí teplôt od -10 C do +55 °C a relatívnej vlhkosti < 85 %.
	Ak nemôže byť zaistená bezpečnosť používateľa, prístroj by mal byť vyradený z prevádzky a zaistený proti použitiu.



Bezpečnosť nemôže byť zaistená, ak je prístroj:

- Viditeľne poškodený.
 - Nevykonáva požadované merania.
 - Bol skladovaný príliš dlho v nevyhovujúcich podmienkach.
 - Bol počas prepravy vystavený mechanickému poškodeniu.
- V priebehu používania tohto meracieho prístroja musia byť dodržiavané všetky dôležité predpisy.

Správne používanie meracieho prístroja

Prístroj sa môže používať len za takých podmienok a na taký účel, pre ktoré bol navrhnutý. Z tohto dôvodu dodržujte prevádzkové podmienky a inštrukcie pre použitie meracieho prístroja v suchom prostredí a najmä bezpečnostné informácie.

Ak bude prístroj nejakým spôsobom modifikovaný alebo zmenený, nebude zaistená jeho bezpečnosť.

Merací prístroj môže byť otvorený, napr. za účelom výmeny poistky, iba pracovníkom autorizovaného servisu.

Špecifikácia

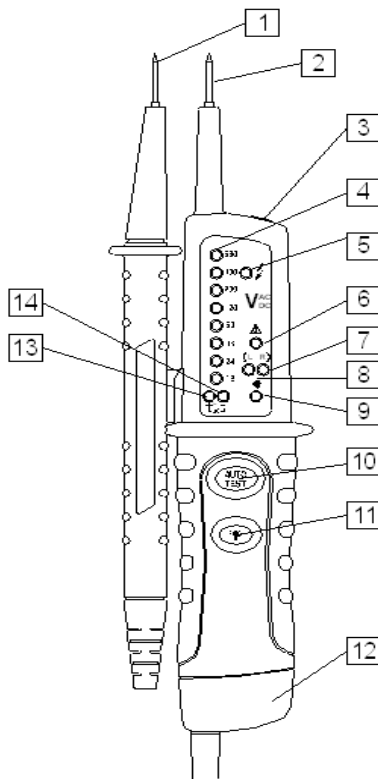
Rozsah napätia LED	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V DC
	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC
Rozlíšenie LED	±12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V DC
	12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690 V AC
Tolerancia	-30 % až 0 % nameranej hodnoty
Detekcia napätia	Automaticky
Detekcia polarity	Plný rozsah
Detekcia rozsahu	Automaticky
Čas odozvy	< 0,1 s LED
Rozsah kmitočtu ACV	50/60 Hz
Automatické zaťaženie (RCD)	Áno
Vnútorne základné zaťaženie	Približne 2,1 W pri 600 V
Špičkový prúd	1 s < 0,2 A / Is (5 s) < 3,5 mA
Prevádzkový čas	ED = 30 s
Dĺžka regenerácia	10 min.
Zapnutie diódy LED	Približne 8 V AC/DC
Jednopolový test fázy	
Rozsah napätia	100...690 V AC
Rozsah kmitočtu ACV	50/60 Hz
Test spojitosti	
Rozsah odporu	< 300 kΩ
Testovací prúd	5 μA
Ochrana proti prepätiu	690 V AC/DC
Indikácia rotujúceho poľa	
Rozsah napätia (LED)	100...400 V
Rozsah frekvencie	50/60Hz






Princíp merania	Dvojpólová a dotyková elektróda
Diagnostický test	Automatický
Napájanie	2 x batéria 1,5 V „AAA“
Príkon	max. 30 mA / približne 250 mW
Teplotný rozsah	-10 °C až +55 °C
Vlhkosť	max. 85 % relatívnej vlhkosti
Prepät'ová trieda	CAT III - 1000 V

Popis prístroja:

1. Ručná meracia sonda -
2. Meracia sonda prístroja +
3. Podsvietenie meracieho bodu
4. Diódy LED napätia
5. Dióda LED jednopólového testu fázy
6. Dióda LED pre „!“ režim upozornenia pred napätím
7. Dióda LED režimu napätia +DC
8. Dióda LED režimu napätia - DC
9. Dióda LED spojitosti
10. Prepínač diagnostického testu
11. Tlačidlo podsvietenia meracieho bodu
12. Schránka na batérie
13. Dióda LED pre režim napätia + DC
14. Dióda LED pre režim napätia - DC
(Diódy „13“ a „14“ pre režim napätia AC)



DC	Napätie DC
AC	Napätie AC
	Zobrazenie fázy od 100 až 600 V ~ 50/60 Hz počas práce ako jednopólový detektor fázy
	Symbol testu spojitosti
-	Zobrazenie záporného napätia DC
+	Zobrazenie kladného napätia DC
	Zariadenie pre prácu pri napätí
	Symbol pre výmenu batérií

Vysvetlenie symbolov

Na skúšačke napätia sa nachádzajú nasledujúce symboly:

Obsluha

1. Test funkcie/diagnostický test

- Skontrolujte činnosť skúšačky napätia na známom zdroji
- Ak zaznamená skúšačka napätie, ktoré prekračuje 50 V, rozsvieti sa LED dióda „!“, a to aj v prípade, že sú batérie vybité alebo boli vybraté.
- Varovanie: Pred zapojením funkcie diagnostického testu odpojte meracie káble od merača a všetkých zdrojov. Vyhnite sa tak úrazu elektrickým prúdom.
- Po stlačení tlačidla „Autotest“ sa musia rozsvietiť všetky LED diódy (4) spoločne s LED diódou spojitosti (9) a zaznieť zvukový signál. Tým je diagnostický test dokončený.

2. Test napätia

- Zapojte obe meracie sondy k zdroju napätia.
- Skúšačka sa zapne automaticky pri napätí > 12 V
- Napätie je zobrazené pomocou LED diód.
- Pre napätie AC sa rozsvieti LED dióda „AC“.



- Pre napätie DC sa rozsvieti LED dióda „-DC“ alebo „+DC“.
- Zariadenie disponuje radom LED diód, ktorý sa skladá z: ± 12 , 24, 36, 50, 120, 400, 690 pre napätie DC a 12, 24, 36, 50, 120, 400 pre napätie AC. Polarita napätia je závislá od meracej sondy (+).
- Z technických dôvodov sa prístroj nezapína automaticky pre DC napätie od 0 V do ± 8 V.

3. Jednopolový test fázy

- Jednopolový test fázy je možné vykonať iba vtedy, ak sú v prístroji nainštalované nabité batérie.
- Jednopolový test fázy začína pri AC napätí cca 100 V (pól > 100 V AC).
- Zobrazenie počas jednopolového testu fázy za účelom detekcie vonkajších vodičov nemusí za istých okolností fungovať správne (napr. pre izolačné ochranné vybavenie v izolovanom mieste).
- Jednopolový test fázy neslúži na zistenie prítomnosti napätia. Pre tento účel vždy vykonajte dvojpólový test napätia.
- Zapojte obe sondy k zdroju napätia.
- Dióda LED (5) sa rozsvieti.

4. Test spojitosti

Test spojitosti je možné vykonávať iba vtedy, ak sú v prístroji nainštalované nabité batérie. V prípade, že je obvod spojitý, zaznie zvukový signál a rozsvieti sa LED dióda spojitosti (9).

5. Detekcia rotujúcich polí

Skúšačky napätia majú dvojpólový ukazovateľ rotujúcich polí. Pre tento test musia byť splnené bezpečnostné podmienky uvedené v paragrafe 2.0. Ukazovateľ rotujúcich polí je vždy aktívny. Vždy je zobrazený symbol R alebo L. Smer rotácie však môže byť stanovený iba v trojfázovom systéme. V tomto prípade prístroj určuje napätie medzi dvoma vodičmi.

Zapojte sondu prístroja do predpokladanej fázy L2 a ručnú sondu do predpokladanej fázy L1.

Na ukazovateľoch bude zobrazené napätie a smer rotujúceho poľa.

R znamená, že predpokladaná fáza L1 je skutočne fázou L1, a predpokladaná fáza L2 je skutočne fázou L2.

L znamená, že predpokladaná fáza L1 je v skutočnosti fázou L2, a predpokladaná fáza L2 je v skutočnosti fázou L1.

Po opakovanom vykonaní testu s prehodenými sondami musí byť zobrazený opačný symbol.

6. Podsvietenie meracieho bodu

Skúšačka je vybavená funkciou podsvietenia meracieho bodu. Vďaka tomu je oveľa jednoduchšia práca v podmienkach slabého osvetlenia (napr. rozdeľovacie skrine).

Stlačte tlačidlo podsvietenia meracieho bodu (11) na skúšačke.

7. Údržba

Skúšačka napätia, ak je používaná v súlade s návodom na obsluhu, nevyžaduje údržbu. Ak počas normálnej práce nastane problém s činnosťou prístroja, náš servis prístroj okamžite skontroluje.

8. Čistenie

Pred začatím čistenia odpojte merací prístroj od všetkých zdrojov napätia. Ak je merací prístroj špinavý, odporúčame ho vyčistiť vlhkou handričkou namočenou do jemného čistiaceho prostriedku.



Na čistenie prístroja nikdy nepoužívajte čistiace prostriedky na báze kyseliny alebo rozpúšťadla. Po vyčistení vyčkajte 5 hodín než merací prístroj začnete používať.

9. Kalibrácia

Skúšačky napätia musia byť pravidelne kalibrované a kontrolované našim servisom, aby bola zaistená zodpovedajúca presnosť merania. Kalibráciu odporúčame vykonávať raz ročne.

10. Výmena batérií

Ak spolu skratujete meracie sondy a nezaznie zvukový signál, znamená to, že musíte vymeniť batérie.

- Odpojte skúšačku napätia od všetkých meraných obvodov.
- Odskrutkujte skrutku, odstráňte kryt schránky na batérie a vyberte batérie.
- Vymeňte batérie za nové 2 x „AAA“ (UM4 R03), pričom venujte pozornosť správnej polarite.
- Zatvorte kryt schránky na batériu a priskrutkujte skrutku.

