

UT18D

Multifunkční zkoušečka s automatickým nastavením rozsahu

Uživatelský manuál

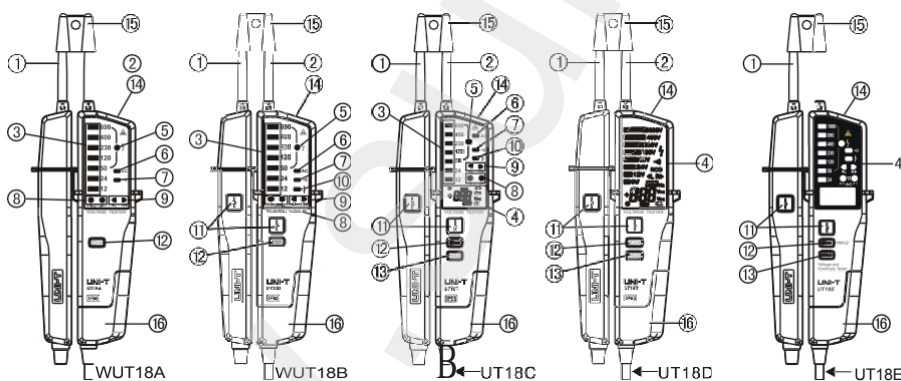
1. Symboly uvedené v návodu

Návod obsahuje nezbytné informace týkající se bezpečného používání a údržby zařízení; před použitím si proto pečlivě přečtěte všechny části návodu.

! Nepřečtení příručky nebo nepochopení způsobu používání zařízení uvedenému v příručce může vést k úrazu a poškození zařízení.

	Nebezpečné napětí
	Důležité informace. Viz návody k použití.
	Dvojitá izolace
	Vhodné pro bydlení a práci
	Produkt nevyhazujte jako běžný komunální odpad. Vložte jej do určeného kontejneru na recyklaci baterií k další likvidaci.
	Certifikace EU
	V souladu s normami UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, certifikováno podle normy CSASTD C22.2 č. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Měřicí kategorie III se vztahuje na zkušební a měřicí obvody připojené k rozvodné části nízkonapěťové síťové instalace budovy.
KAT. IV	Měřicí kategorie IV se vztahuje na zkušební a měřicí obvody připojené ke zdroji nízkonapěťové rozvodné sítě budovy.

Symbol na panelu testeru a jeho popis (obrázek 1)

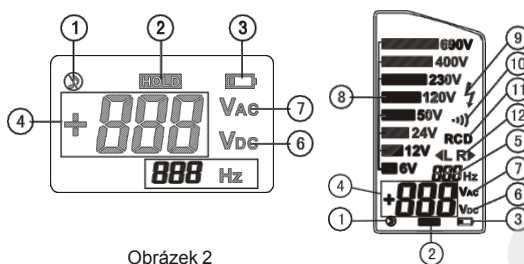


Obrázek 1

1	Zkušební pero L1;	7	Indikace spojitosti;	13	Tlačítko režimu HOLD/podsvícení;
2	Zkušební hrot L2;	8	Indikace polarít;	14	Svítilna
3	Indikace napětí (LED);	9	Indikace fáze otočným ovladačem;	15	Kryt testovacího hrotu;
4	LCD displej;	10	Indikace RCD (LED);	16	Kryt baterie
5	Indikace vysokého napětí;	11	Tlačítko pro test RCD;		
6	Indikace střídavého proudu;	12	Tlačítko svítilny/samokontroly;		

Obrázek 2 poskytuje podrobný popis LCD panelu.

1. Indikace tichého režimu;
2. Indikace režimu HOLD;
3. Indikace nízkého napětí baterie;
4. Měření napětí;
5. Měření frekvence;
6. Měření stejnosměrného napětí
7. Měření střídavého napětí;
8. Indikace napětí (LCD segmentový kód);
9. Indikace vysokého napětí;
10. Indikace spojitosti;
11. Indikace proudového chrániče;
12. Indikace otočné fáze



Obrázek 2

2. Návod k obsluze a rozsah použití testeru

Tester napětí a spojitosti zahrnuje pět modelů: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D a UT18E. Disponuje funkcemi, jako je měření střídavého a stejnosměrného napětí (včetně třífázového střídavého proudu), indikace fází třífázového střídavého proudu, měření frekvence, test proudového chrániče, test spojitosti, jednoduchý test v případě vybití baterie, samokontrolu, volbu tichého režimu, indikaci přepětí a indikaci vybití baterie. Navíc svítilna připojená k testovacím peru umožňuje pohodlné použití v tmavém prostředí. Pro ochranu testeru, konkrétněji řečeno, pro bezpečnost uživatele je tester vybaven ochranným pouzdrům. Po použití by měl být tester uložen do ochranného pouzdra a nejlépe umístěn do sady nářadí, aby byl chráněn před poškozením. Tester nikdy nevkládejte do kapsy.

Tester je vhodný pro různé příležitosti, jako je domácnost, továrna, elektrárna atd. Má následující vlastnosti:

1. Pro ochranu před úrazem je vybaven ochranným pouzdrům;
2. LED indikace (UT18A/B/C/E);
3. LCD displej pro zobrazení napětí a frekvence (UT18C/D/E);
4. Měření střídavého a stejnosměrného proudu až do 690 V, model UT18E dosahuje až 1000 V;
5. Měření spojitosti;
6. Indikace fázových vztahů mezi třífázovým střídavým proudem;
7. Možnost volby mezi režimem s bzučením a tichým režimem;
8. Detekce bez baterie (UT18A/B/C/E);
9. Funkce svítilny;
10. Funkce autodiagnostiky;
11. Indikace nízkého napětí baterie a indikace překročení měřicího rozsahu (Pokud má UT18E nízké napětí baterie, nelze provést měření a je nutné vyměnit baterii);
12. Test proudového chrániče (UT18B/C/D/E);
13. Automatický pohotovostní režim.

3. Bezpečnostní opatření

Abyste předešli úrazu, úrazu elektrickým proudem nebo požáru, věnujte zvláštní pozornost následujícím bodům:

Před použitím detektoru napětí se zvukovým signálem v místech s vysokou hladinou okolního hluku je nutné ověřit, zda je zvukový signál slyšitelný.

Detektory napětí jsou určeny k použití kvalifikovanými osobami a v souladu s bezpečnými pracovními postupy.

Indikační signály detektoru napětí (včetně signalizace překročení mezní hodnoty ELV) neslouží k měření.

Před zkouškou se ujistěte, že jsou jak měřicí hrot, tak měřicí přístroj v neporušeném stavu;

Při používání zařízení se ujistěte, že se dotýkáte pouze rukojeti;

Nikdy nepoužívejte zařízení, pokud napětí překračuje rozsah (viz parametry technických specifikací) a je vyšší než 800 V;

Před použitím se ujistěte, že zařízení funguje správně;

Aby byl zajištěn správný provoz testeru, nejprve změřte známou hodnotu napětí.

V případě jedné nebo více funkčních poruch nebo při absenci funkční indikace již tester nelze používat. @ Nikdy neprovádějte měření ve vlhkém prostředí.

Displej funguje správně pouze v teplotním rozmezí -15 °C až +45 °C a při relativní vlhkosti do 85 %. Přístroj

musí být opraven, pokud nelze zaručit osobní bezpečnost obsluhy.

1 Bezpečnost již nebude zaručena v žádné z následujících situací:

- 1) Viditelné poškození;
- 2) Funkce testeru neodpovídají funkcím, které by měl mít.
- 3) Byl dlouhodobě skladován v nevhodných podmínkách.
- 4) Během přepravy došlo k mechanickému poškození.

4 Měření napětí

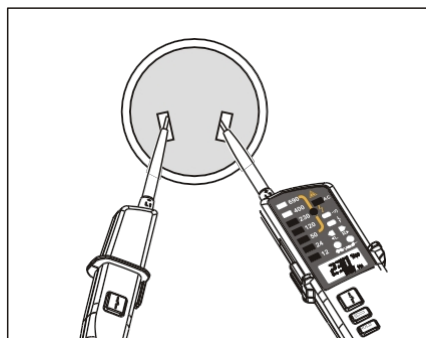
Dodržujte bezpečnostní předpisy pro zkoušky uvedené v bodě 3.

Ukazatel napětí testeru se skládá z řady LED diod nebo segmentových znaků na LCD displeji, včetně hodnot 6 V (UT18D), 12 V, 24 V, SOV, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V a 1000 V (pouze model UT18E). LED (nebo LCD segmentový kód) se rozsvítí jeden po druhém spolu se zvyšujícím se napětím, stejně jako indikace polarity LED (nebo LCD segmentový kód),

Indikace LED (nebo segmentový kód na LCD) pro střídavý proud, indikace LED (nebo segmentový kód na LCD) pro zapnutí/vypnutí, indikace LED (nebo segmentový kód na LCD) pro proudový chránič, indikace LED (nebo segmentový kód na LCD) pro rotaci fází a indikace LED (nebo segmentový kód na LCD) pro vysoké napětí.

1. Kompletní autotest testeru před měřením. Po stisknutí tlačítka svítilny na 5 s provede tester AC/DC Detekce v celém rozsahu, doprovázená blikající LED diodou (s výjimkou kontrolky RCD) a blikajícím LCD displejem. Chcete-li ukončit autotest, stačí stisknout tlačítko svítilny. Připojte dvě měřicí sondy k měřenému vodiči, vyberte pro měření známé napětí, například zásuvku 220 V, a ověřte přesnost měření (viz obrázek 3). Tester nemůže měřit střídavé a stejnosměrné napětí nižší než 5 V a neposkytuje přesné údaje, pokud je měřené napětí 5 V střídavého/stejnosměrného proudu. Rozsvícená kontrolka spojitosti nebo kontrolka střídavého proudu nebo vysokého napětí

Symbol (UT18D) a pipání bzučáku jsou normální.



Obrázek 3

2. Tester poskytuje LED indikaci (UT18A/B), LED+LCD indikaci (UT18C/E) a LCD indikaci (UT18D) při měření střídavého nebo stejnosměrného napětí. LED pro vysoké napětí svítí a bzučák píská, když je naměřené napětí na prahu extra nízkého napětí (ELV). Pokud naměřené napětí dále stoupá a překročí vstupní ochranné napětí testeru (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), příslušná LED dioda bude blikat (UT18A/B/C/E), na LCD displeji se zobrazí „OL“ (UT18C/D/E) a bzučák bude pípat.

3. Při měření stejnosměrného napětí, pokud jsou svorky L2 a L1 připojeny k kladnému, respektive zápornému pólu měřeného objektu, LED dioda signalizuje odpovídající napětí, LCD displej zobrazuje hodnotu napětí, přičemž svítí LED dioda označující kladný pól a na LCD displeji se zobrazí „+“ „VDC“; naopak, pokud svítí LED dioda označující záporný pól, na LCD displeji se zobrazí „- VDC“. Pokud je třeba určit kladný a záporný pól měřeného objektu, připojte měřicí hroty Mo k měřenému objektu náhodně; rozsvícená LED dioda pro kladný pól nebo „+“ na LCD displeji testeru znamená, že svorka připojená k L2 je kladná a ta připojená k L1 je záporná.

4. Při měření střídavého napětí lze libovolně připojit dvě měřicí sondy ke dvěma koncům měřeného objektu; rozsvítí se LED indikující střídavý proud (LED „+“ a „-“ se rozsvítí současně, pouze u modelu UT18E), na LCD displeji se zobrazí „VAC“; zatímco LED indikuje odpovídající hodnotu napětí a LCD displej zobrazí odpovídající hodnotu napětí.

Poznámka: Při měření střídavého napětí by se rozsvítila kontrolka indikace fázového přepólování L a R (UT18A/B/C/E) nebo symboly L a R (UT18D), což znamená, že indikace fází je nestabilní; rozsvítí se kontrolka L (symbol L) nebo R (symbol R) a dokonce by se mohly střídavě rozsvítit i kontrolky L a R (symboly L a R); Kontrolky L a R (symboly L a R) neposkytují správnou a stabilní indikaci, pokud se neměří třífázový systém.

5. Detekce bez baterie

Tester může provádět jednoduchou detekci i v případě, že je baterie vybitá nebo není vložena. Připojte dvě měřicí hroty k měřenému objektu; pokud má objekt napětí vyšší nebo rovné SOV AC/120 V DC, rozsvítí se LED dioda pro vysoké napětí, což signalizuje nebezpečné napětí, a LED dioda se bude postupně rozjasňovat s rostoucím měřeným napětím. Tato funkce je dostupná pouze u modelů UT18A/B/C/E.

6. Zkouška spojitosti

Chcete-li ověřit, zda je měřený vodič pod napětím, lze použít metodu měření napětí, při které se pomocí dvou měřících hrotů změní napětí na obou koncích vodiče. Připojte měřicí hroty k oběma koncům měřeného objektu; pokud odpor spadá do rozsahu 0–100 kΩ, rozsvítí se kontrolka spojitosti (UT18A/B/C) nebo symbol spojitosti „**“ (UT18D) a zazní nepřetržitě pípnání bzučáku; a pokud odpor spadá do rozsahu 100 kΩ–150 kΩ, rozsvítí se LED dioda kontinuity (UT18A/B/C) nebo se rozsvítí symbol kontinuity „**“ (UT18D) se může nebo nemusí rozsvítit a bzučák může nebo nemusí pípnout; pokud odpor spadá do rozsahu 0–60 kΩ, rozsvítí se LED dioda kontinuity (UT18E) nebo symbol kontinuity „**“ se rozsvítí a zazní nepřetržitě pípnání; pokud odpor spadá do rozsahu 60 kΩ–150 kΩ, LED dioda kontinuity (UT18E) nebo symbol kontinuity „*7“ se může nebo nemusí rozsvítit a bzučák může nebo nemusí pípnout; pokud je odpor »150 kΩ, LED dioda kontinuity (UT18A/B/C/E) nebo symbol kontinuity „**“ (UT18D) nemusí svítit a bzučák nebude pípat. Před jakýmkoli testem se ujistěte, že měřený předmět není pod napětím.

7. Zkouška otáčení (indikace fází třífázového střídavého proudu)

Měření musí být provedeno v souladu s předpisy pro bezpečnostní zkoušky uvedenými v bodě 3.

V případě silného rušení elektrickým polem nebo při zkoušce s vysokým zářením může být pořadí fází nestabilní.

Pro zkoušku otáčení platí indikace LED R, L nebo symboly L a R a zkouška je použitelná pouze pro třífázový systém střídavého proudu.

1. Rozsah měření třífázového napětí: 57 V – 400 V (50 Hz – 60 Hz) (100 V – 400 V pouze u modelu UT18E).

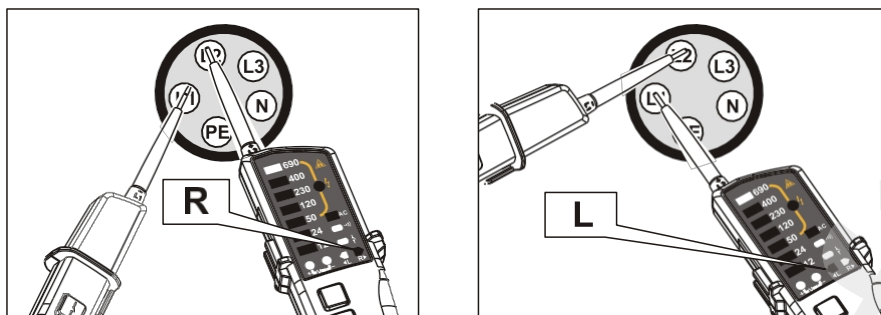
2. Držte hlavní část testeru (prstem za rukojeť), jak je znázorněno na následujícím obrázku, připojte měřicí hrot L2 k libovolné fázi a L1 k jedné ze zbývajících dvou fází.

3. Rozsvítí se LED R nebo L a po připojení měřicího hrotu k další fázi se rozsvítí další LED (L nebo R).

4. Při výměně polohy měřících hrotů Mo se podle toho rozsvítí LED dioda L nebo R.

5. LED dioda by indikovala odpovídající napětí nebo LCD displej by zobrazoval odpovídající hodnotu napětí; indikované nebo zobrazené napětí by mělo být fázové napětí vůči zemi, nikoli třífázové napětí.

Schéma testování třífázového elektrického systému (obrázek 4)



Obrázek 4

Poznámka: Při měření třífázového střídavého systému připojte tři měřicí svorky k odpovídajícím svorkám třífázového systému. Jelikož má tester pouze dvě měřicí svorky, je nutné vytvořit referenční svorku tak, že prstem uchopíte rukojeť testeru (přes zem), a proto by přístroj neukazoval správně pořadí fází třífázového systému, pokud byste rukojeť nedrželi nebo neměli na ruku izolační rukavice. Kromě toho je nutné zajistit, aby zemní svorka (zemní vodič nebo plášť) třífázového systému byla v kontaktu s lidským tělem při měření třífázového napájecího systému s napětím nižším než 100 V.

8. Zkouška proudovým chráničem

K omezení rušivého napětí při měření napětí lze mezi dvěma měřicími hroty použít obvod s nižší impedancí, než má měřicí přístroj v běžném režimu měření, a to konkrétně obvodový systém RCD.

Pro zkoušku vypnutí proudového chrániče připojte dvě měřicí sondy ke svorkám L a PE systému 230 V střídavého proudu v režimu měření normálního napětí a stiskněte tlačítko „I“ na obou měřicích sondách. Pokud obvod vygeneruje střídavý proud vyšší než 30 mA, proudový chránič se vypne a rozsvítí se LED dioda označující proudový chránič (UT18B/C/E) nebo symbol proudového chrániče (UT18D). Zejména pokud RCD nemůže měřit po dlouhou dobu a při 230 V by doba testování měla být < 10 s, nelze provádět nepřetržitě měření a po jednom testu je třeba před dalším měřením počkat 60 s.

Poznámka: Pokud se neprovádí žádné měření ani test, je normální, že po současném stisknutí tlačítek RCD na obou testovacích hrotech svítí LED dioda a bzučák vydává nepřetržitý zvukový signál. Aby nedošlo k poruše funkce, nestiskávejte dvě tlačítka RCD v režimu, který není určen pro testování RCD.

9. Výběr tichého režimu

Do tichého režimu je možné přejít, ať už je tester v pohotovostním režimu, nebo se běžně používá. Po stisknutí tlačítka svítilny na přibližně 1 sekundu tester vydá pípnutí a na LCD displeji se zobrazí symbol ticha (🔇) (UT18C/D/E); tester tak přejde do tichého režimu, v němž jsou všechny funkce stejné jako v normálním režimu, s výjimkou tichého bzučáku. Pokud potřebujete obnovit normální režim (režim s pípnutím), stiskněte tlačítko svítilny na přibližně 1 sekundu a po „pípnutí“ zmizí symbol tichého režimu (🔇) na LCD displeji.

10. Použití funkce svítilny

Funkci svítilny lze zvolit, pokud potřebujete tester používat v noci nebo v tmavém prostředí; po lehkém stisknutí tlačítka svítilny na panelu testeru se rozsvítí čelovka v horní části testeru, která vám usnadní práci, a po skončení práce světlo opět vypnete lehkým stisknutím tlačítka.

16. Technický indikátor

Funkce	Rozsah	UT18A	UT18B
LCD segment (AC/DC) LED (AC/DC) Indikace napětí (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Zkouška střídání fází (třífázové napětí)	Rozsah napětí: 57 V–400 V Frekvence: 50 Hz–60 Hz	✓	✓
Zkouška spojitosti	Rozsah odporu: 0–100 kΩ Zvukový signál a rozsvícení LED	✓	✓
Zkouška proudového chrániče	Rozsah napětí: 230 V Frekvence: 50 Hz–400 Hz		✓
Měření polarity	Kladný a záporný pól	✓	✓
Autotest	Všechny LED diody svítí nebo je zobrazen celý obsah LCD displeje	✓	✓
Detekce bez baterie	Rozsah: SOVAC 690 V AC, 120 V DC, 690 V DC	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓ (100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓ (0~60KΩ, only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓ (1000V only for UT18E)



11. Použití podsvícení (platí pouze pro UT18D)

Údaje na LCD displeji mohou být v noci nebo v tmavém prostředí špatně čitelné; pro lepší viditelnost displeje zapněte podsvícení testeru. Podsvícení se zapne po stisknutí tlačítka HOLD na přibližně 1 sekundu a po skončení práce jej vypnete opětovným stisknutím tlačítka HOLD na přibližně 1 sekundu. Pokud tester přejde do pohotovostního režimu při zapnutém podsvícení, zůstane podsvícení zapnuté i po jeho opětovném probuzení. Podsvícení nelze vypnout, dokud znovu nestisknete tlačítko HOLD na přibližně 1 sekundu.

12. Použití funkce HOLD (UT18C/D/E)

Pro usnadnění odečítání a zaznamenávání údajů podržte naměřené údaje (hodnotu napětí a frekvence) lehkým stisknutím tlačítka HOLD na testeru během jeho používání; dalším lehkým stisknutím se stav podržení zruší a tester se vrátí do normálního testovacího režimu.

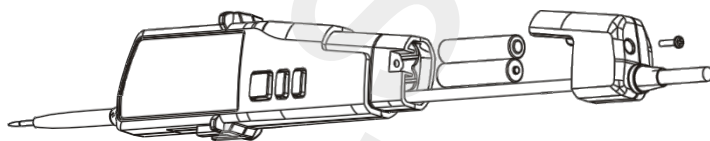
13. Výměna baterie

Před použitím detektoru napětí přiložte a podržte obě sondy k sobě. Pokud se zobrazí  a ozve se pípnutí, nebo v tichém režimu svítí  znamená to, že baterie není vybitá. V opačném případě je baterie vybitá.

Neustále blikající červená LED dioda (UT18A/B) nebo symbol nízkého napětí na LCD displeji (UT18C/D/E) během používání testeru signalizuje nízké napětí baterie a nutnost její výměny.

Vyměňte baterii podle následujících postupů (jak je znázorněno na obrázku 5):

- 1) Zastavte měření a odpojte měřicí hroty Mo od měřeného objektu;
- 2) Pomocí šroubováku odšroubujte šrouby zajišťující kryt baterie;
- 3) Sejměte kryt baterie;
- 4) Vyměňte baterii, kterou chcete vyměnit;
- 5) Vložte novou baterii podle symbolu baterie a směru vyznačeného na panelu; a
- 6) Nasadte kryt baterie a zajištěte jej šrouby.



obrázek 5

Varování:

Aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem, ujistěte se, že jsou měřicí sondy odpojeny od měřeného obvodu, než sejmete zadní kryt.

Před použitím přístroje se ujistěte, že je zadní kryt pevně přišroubován.

Poznámka: Z důvodu ochrany životního prostředí lze baterie odevzdat k recyklaci na určených sběrných místech při likvidaci jednorázových baterií nebo akumulátorů obsahujících nebezpečný odpad.

Dodržujte místní platné předpisy pro recyklaci a vyřazené baterie likvidujte v souladu s pravidly pro likvidaci starých baterií a akumulátorů.

14. Údržba zařízení

Nejsou stanoveny žádné zvláštní požadavky na údržbu, pokud je tester UT18A/B/C/D/E používán v souladu s pokyny v návodu k použití. V případě jakékoli funkční poruchy během běžného provozu přestaňte přístroj okamžitě používat a obraťte se na nejbližší autorizované servisní středisko.

15. Čištění zařízení

Před čištěním odpojte tester od testovaného obvodu. Pokud se přístroj během běžného používání zašpiní, otřete jej vlhkým hadříkem nebo malým množstvím jemného domácího čistícího prostředku namísto kyselého čistícího prostředku nebo rozpouštědla. Tester nepoužívejte po dobu 5 hodin po čištění.

Speciální funkce

Vodotěsnost	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Automatický rozsah	Celý rozsah	✓	✓	✓	✓	✓
Svítilna	Plný rozsah	✓	✓	✓	✓	✓
Indikace nízkého napětí baterie	Přibližně 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Ochrana proti přepětí	cca 750 V	✓	✓	✓		(1015 V pouze pro UT18E)
Automatický pohotovostní režim	Proud v pohotovostním režimu <10 uA		✓	✓	✓	✓
Tichý režim	Plný rozsah	✓	✓	✓	✓	✓
Podsvícení	Plný rozsah				✓	
LCD displej (napětí)	6 V – 690 V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD displej (frekvence)	40 Hz 400 Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Ukazatel přesnosti na LCD displeji:

Rozsah (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Popis funkcí a parametrů

Rozsah napětí LED: 12 V–690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (pouze pro UT18E)

Bod indikace napětí LED: 12 V, 24 V, SOV, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V, 1000 V (pouze pro UT18E)

Rozsah napětí LCD: 6 V–690 V AC/DC (UT18C/D), 1000 V AC/DC (pouze pro UT18E);

rozišení: 1 V, přesnost měření napětí: +(1,5 % + 1–5 číslic);

- Rozsah měření frekvence: 40 Hz–400 Hz, rozišení: 1 Hz, přesnost: +(3 % + 5 číslic)
- Měření napětí: Auto
- Režim bzučení a tichý režim je volitelný;
- Indikace polarity: Auto
- Výběr rozsahu: Auto
- Doba odezvy: LED < 0,1 s / LCD < 1 s
- Špičkový proud testovaného obvodu: $I_s \ll 3,5 \text{ mA}$ (střídavý/stejnosměrný)
- Doba testu: 30 s
- Doba zotavení: 240 s
- Zkouška RCD: Rozsah: 230 V (50 Hz–400 Hz); Proud: AC 30 mA–40 mA; Doba zkoušky: 10 s, doba zotavení: 60 s;
- Ochrana proti přepětí: 750 V AC/DC (1015 V AC/DC pouze pro UT18E)
- Zkouška zapnutí/vypnutí: 0 kΩ...100 kΩ! (0 kΩ 60 kΩ! pouze pro UT18E); Přesnost: $R_n + 50 \%$;
- Zkouška rotace (třířázové střídavé napětí) Rozsah napětí: 57 V–400 V; Rozsah frekvence: 50 Hz–60 Hz (100 V–400 V pouze pro UT18E);
- Základní test (bez baterie) Rozsah napětí: 0 V AC – 690 V AC, 120 V DC – 690 V DC (UT18A/B/C, 1000 V pouze pro UT18E);
- Rozsah provozních teplot: -15 °C–+45 °C
- Rozsah skladovacích teplot: -20 °C až +60 °C
- Rozsah provozní vlhkosti: max. 85 % RH
- Třída ochrany proti přepětí: CAT III 690 V, CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)
- Třída znečištění: 2
- Bezpečnostní normy: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010
- Hmotnost: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (včetně baterie);
- Rozměry: 272 × 85 × 31 mm
- Baterie: IEC LR03 (AAA) × 2


Dodavatel/Distributor
Sunnysoft s.r.o.
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praha 9
Česká republika
www.sunnysoft.cz








UT18D

Multifunktionsmessgerät mit automatischer Bereichsanpassung Benutzerhandbuch

1. Im Handbuch verwendete Symbole

Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren Verwendung und Wartung des Geräts; lesen Sie daher bitte vor der Verwendung alle Abschnitte der Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

 Wer die Bedienungsanleitung nicht liest oder die darin beschriebene Bedienung des Geräts nicht versteht, riskiert Verletzungen und Schäden am Gerät.

	Gefährliche Spannung
	Wichtige Information. Gebrauchsanweisung beachten.
	Doppelsolierung
	Geeignet zum Wohnen und Arbeiten
	Entsorgen Sie das Produkt nicht im normalen Hausmüll. Geben Sie es zur weiteren Entsorgung in einen dafür vorgesehenen Batterierecyclingbehälter.
	EU -Zertifizierung
	Entspricht UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, zertifiziert nach CSASTD C22.2 Nr. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Die Messkategorie III gilt für Prüf- und Messkreise, die an den Verteilerteil der Niederspannungsnetzanlage eines Gebäudes angeschlossen sind.
KAT. IV	Die Messkategorie IV gilt für Prüf- und Messkreise, die an die Niederspannungsverteilungsnetzquelle des Gebäudes angeschlossen sind.

Symbol auf dem Testerfeld und seine Beschreibung (Abbildung 1).

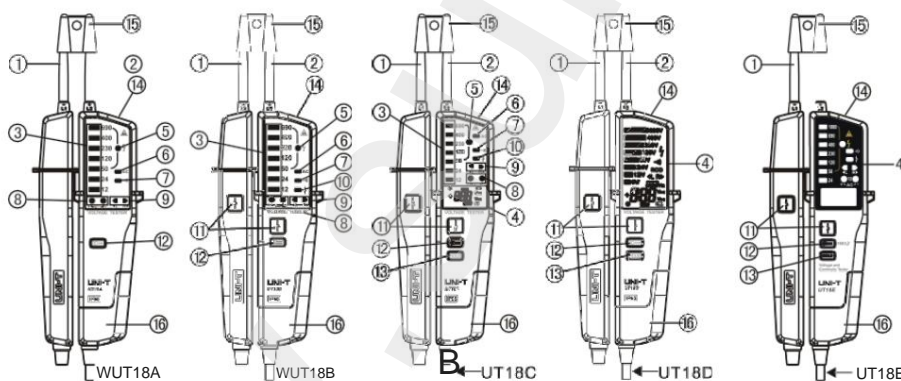


Abbildung 1

1	Teststift L1;	7	Kontinuitätsanzeige;	13	Modus-Taste HALTEN/Hintergrundbeleuchtung;
2	Testspitze L2;	8	Polaritätsanzeige;	14	Lampe
3	Spannungsanzeige (LED);	9	Phasenanzeige durch Drehregler;	15	Testspitzenabdeckung;
4	LCD-Display;	10	RCD-Anzeige (LED);	16	Batteriefachdeckel
5	Hochspannungsanzeige;	11	RCD-Testtaste;		
6	Wechselstromanzeige ;	12	Taschenlampen-/Selbsttest-Taste;		

Abbildung 2 enthält eine detaillierte Beschreibung des LCD-Panels.

1. Anzeige für Stummmodus; 2. Anzeige für Haltemodus; 3. Anzeige für niedrige Batteriespannung; 4. Spannungsmessung; 5. Frequenzmessung; 6. Gleichspannungsmessung; 7. Wechselspannungsmessung; 8. Spannungsanzeige (LCD-Segmentcode); 9. Hochspannungsanzeige; 10. Durchgangsanzeige; 11. FI-Schutzschalteranzeige; 12. Phasenumkehranzeige

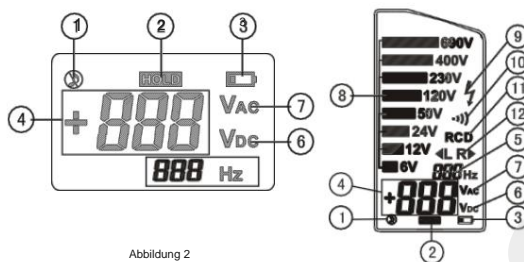


Abbildung 2

2. Bedienungsanleitung und Anwendungsbereich des Testers

Das Spannungs- und Durchgangsprüfgerät ist in fünf Modellen erhältlich: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D und UT18E. Es verfügt über Funktionen wie Wechsel- und Gleichspannungsmessung (einschließlich Drehstrom), Drehstromphasenanzeige, Frequenzmessung, Fehlerstromprüfung, Durchgangsprüfung, einfache Batteriestandsprüfung, Selbsttest, geräuschloser Betrieb, Überspannungs- und Batteriestandsanzeige. Die am Prüfstift angebrachte Taschenlampe ermöglicht die komfortable Nutzung auch in dunkler Umgebung. Zum Schutz des Prüfgeräts und insbesondere zur Sicherheit des Benutzers ist es mit einem Schutzkoffer ausgestattet. Nach Gebrauch sollte das Prüfgerät im Schutzkoffer aufbewahrt und idealerweise in einem Werkzeugkasten verstaut werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Tragen Sie das Prüfgerät niemals in der Hosentasche.

Das Messgerät eignet sich für verschiedene Anwendungsbereiche wie Haushalt, Fabrik, Kraftwerk usw. Es verfügt über folgende Funktionen: 1. Schutzgehäuse zum Schutz vor Verletzungen; 2. LED-Anzeige (UT18A/B/C/E); 3. LCD-Anzeige für Spannung und Frequenz (UT18C/D/E); 4.

Messung von Wechsel- und Gleichstrom bis 690 V, Modell UT18E bis 1000 V; 5.

Durchgangsprüfung; 6. Phasenlageanzeige bei dreiphasigem Wechselstrom; 7. Wählbarer Summer- und Stummmodus; 8. Batterielose Prüfung (UT18A/B/C/E); 9.

Taschenlampenfunktion; 10. Selbstdiagnosefunktion; 11. Anzeige bei niedrigem Batteriestand und Überschreitung des Messbereichs

(Bei niedriger Batteriespannung des UT18E kann die Messung nicht durchgeführt werden und die Batterie muss ausgetauscht werden); 12. RCD-Test (UT18B/C/D/E); 13. Automatischer Standby-Modus.

3. Sicherheitsvorkehrungen

Um Verletzungen, Stromschläge oder Brände zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Punkte besonders: Bevor Sie den Spannungsdetektor mit akustischem Signal an Orten mit hohem Umgebungsgeräuschpegel verwenden, müssen Sie überprüfen, ob das akustische Signal auch tatsächlich hörbar ist.

Spannungsdetektoren sind für die Verwendung durch qualifiziertes Fachpersonal und unter Einhaltung sicherer Arbeitsverfahren bestimmt.

Die Anzeigesignale des Spannungsdetektors (einschließlich des Signals für Überschreitung des ELV-Grenzwerts) werden nicht zur Messung verwendet.

Vor der Prüfung sicherstellen, dass sowohl die Prüfspitze als auch das Messgerät in einwandfreiem Zustand sind; beim Gebrauch des Geräts nur den Griff berühren; das Gerät niemals verwenden, wenn die Spannung den zulässigen Bereich (siehe technische Daten) überschreitet und über 800 V liegt; vor Gebrauch die ordnungsgemäße Funktion des Geräts überprüfen; um die korrekte Funktion

des Prüfgeräts sicherzustellen, zunächst einen bekannten Spannungswert messen.

Bei einem oder mehreren Funktionsfehlern oder dem Fehlen einer Funktionsanzeige ist das Prüfgerät nicht mehr verwendbar. @ Messungen dürfen niemals in feuchter Umgebung durchgeführt werden.

Das Display funktioniert nur einwandfrei in einem Temperaturbereich von -15 °C bis +45 °C und bei einer relativen Luftfeuchtigkeit von bis zu 85 %.

muss repariert werden, wenn die persönliche Sicherheit des Bedieners nicht gewährleistet werden kann.

1. Die Sicherheit kann in folgenden Situationen nicht mehr gewährleistet werden: 1) Sichtbare Beschädigung; 2) Die Funktionen

des Testers entsprechen nicht den Funktionen, die er haben sollte.

3) Es wurde lange Zeit unter ungeeigneten Bedingungen gelagert.

4) Es traten mechanische Schäden während des Transports auf.

4 Spannungsmessung

Beachten Sie die Sicherheitsbestimmungen für die unter Punkt 3 aufgeführten Prüfungen.

Die Spannungsanzeige des Messgeräts besteht aus einer Reihe von LEDs oder Segmentanzeigen auf dem LCD-Display, darunter 6 V (UT18D), 12 V, 24 V, 5 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V und 1000 V (nur Modell UT18E). Die LEDs (bzw. die Segmentanzeige) leuchten nacheinander auf, wenn die Spannung steigt. Gleiches gilt für die Polarisitätsanzeige (LED bzw. Segmentanzeige), die Netzbetriebsanzeige (LED bzw. Segmentanzeige), die Ein-/Aus-Anzeige (LED bzw. Segmentanzeige), die Fehlerstrom-Schutzschalter-Anzeige (FI-Schutzschalter-

Anzeige, LED bzw. Segmentanzeige), die Phasenumkehranzeige (LED bzw. Segmentanzeige) und die Hochspannungsanzeige (LED bzw. Segmentanzeige).

1. Führen Sie vor der Messung einen Selbsttest des Testers durch. Nach 5 Sekunden Drücken der Taschenlampentaste führt der AC/DC-Tester den Test durch.

Die vollständige Bereichserkennung wird durch eine blinkende LED (außer der RCD-Anzeige) und ein blinkendes LCD-Display signalisiert. Zum Beenden des

Selbsttests drücken Sie einfach die Taschenlampentaste. Schließen Sie die beiden Messspitzen an den zu prüfenden Draht an, wählen Sie eine bekannte Spannung zum

Messen, z. B. eine 220-V-Steckdose, und überprüfen Sie die Messgenauigkeit (siehe Abbildung 3). Das Messgerät kann keine Wechsel- und Gleichspannungen unter 5 V messen

und liefert keine genauen Messwerte, wenn die gemessene Spannung 5 V AC/DC beträgt. Die Durchgangsanzeige oder das Symbol für Wechsel- oder

Hochspannung (UT18D) leuchtet und der Summer ertönt. Dies ist ein normales Zeichen dafür, dass die Durchgangsanzeige oder das Symbol für Wechsel- oder

Hochspannung leuchtet und der Summer piept.

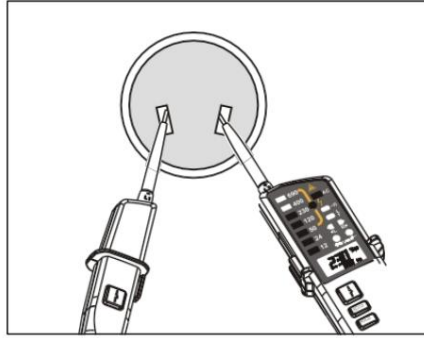


Abbildung 3

2. Das Messgerät bietet eine LED-Anzeige (UT18A/B), eine LED- und LCD-Anzeige (UT18C/E) sowie eine LCD-Anzeige (UT18D) bei der Messung von Wechsel- oder Gleichspannung. Die Hochspannungs-LED leuchtet auf und ein Signalton ertönt, sobald die gemessene Spannung den Schwellenwert überschreitet. Niedrige Spannung (ELV). Steigt die gemessene Spannung weiter an und überschreitet die Eingangsschutzspannung des Prüfgeräts (UT18A/B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), blinkt die entsprechende LED (UT18A/B/C/E), das LCD zeigt „OL“ an (UT18C/D/E) und der Summer ertönt.

3. Bei der Messung von Gleichspannung (DC) zeigt die LED die entsprechende Spannung an, wenn die Klemmen L2 und L1 mit dem Plus- bzw. Minuspol des Messobjekts verbunden sind. Das LCD-Display zeigt den Spannungswert an. Leuchtet die LED für den Pluspol, zeigt das LCD-Display „+VDC“ an; leuchtet hingegen die LED für den Minuspol, zeigt das LCD-Display „-VDC“ an. Um den Plus- und Minuspol des Messobjekts zu bestimmen, verbinden Sie die Klemmen L2 und L1 mit dem Plus- bzw. Minuspol des Messobjekts. „-“

Die Testspitzen werden zufällig an das Messobjekt gehalten; eine leuchtende positive LED oder ein „+“ auf dem LCD-Display des Testers bedeutet, dass der mit L2 verbundene Anschluss positiv und der mit L1 verbundene negativ ist.

4. Bei der Messung von Wechselspannung können zwei Messspitzen beliebig an die beiden Enden des Messobjekts angeschlossen werden; die LED zur Anzeige des Wechselstroms leuchtet auf (die LEDs „+“ und „-“ leuchten gleichzeitig, nur beim Modell UT18E), auf dem LCD-Display wird „VAC“ angezeigt, während die LED den entsprechenden Spannungswert anzeigt und das LCD-Display den entsprechenden Spannungswert anzeigt.

Hinweis: Bei der Messung von Wechselspannung leuchtet die Phasenumkehranzeigeleuchte (UT18A/B/C/E) für L und R auf.

Die Symbole L und R (UT18D) bedeuten, dass die Phasenanzeige instabil ist; entweder die Anzeige L (L-Symbol) oder R (R-Symbol) leuchtet auf, und es kann sogar vorkommen, dass die Anzeigen L und R (L- und R-Symbole) abwechselnd aufleuchten; Die Anzeigen L und R (L- und R-Symbole) liefern nur dann eine korrekte und stabile Anzeige, wenn ein Dreiphasensystem gemessen wird.

5. Batterielose Erkennung

Das Testgerät kann einfache Prüfungen auch bei leerer oder nicht eingelegerter Batterie durchführen. Schließen Sie die beiden Messleitungen an das zu prüfende Objekt an; leuchtet die Kontrollleuchte auf, wenn am Objekt eine Spannung von mindestens 50 V AC/120 V DC anliegt.

Eine Hochspannungs-LED signalisiert gefährliche Spannungen und leuchtet mit steigender Spannung immer heller auf. Diese Funktion ist nur bei den Modellen UT18A/B/C/E verfügbar.

6. Durchgangsprüfung

Um zu überprüfen, ob der zu messende Leiter unter Spannung steht, kann ein Spannungsmessverfahren angewendet werden, bei dem zwei Prüfspitzen zur Messung der Spannung verwendet werden. misst die Spannung an beiden Enden des Drahtes. Schließen Sie die Messleitungen an beide Enden des Messobjekts an; Liegt der Widerstand im Bereich von 0–100 k Ω , leuchtet die Durchgangsanzeigeleuchte (UT18A/B/C) oder das Durchgangssymbol „**“ (UT18D) auf und der Summer piept dauerhaft. Liegt der Widerstand im Bereich von 100 k Ω bis 150 k Ω , leuchtet die Durchgangsanzeigeleuchte (UT18A/B/C) auf oder das Durchgangssymbol „**“ (UT18D) leuchtet möglicherweise auf, und der Summer piept möglicherweise nicht. Liegt der Widerstand im Bereich von 0–60 k Ω , leuchtet die Durchgangsanzeigeleuchte (UT18E) oder das Durchgangssymbol „**“ auf, und der Summer piept dauerhaft. Liegt der Widerstand im Bereich von 60 k Ω bis 150 k Ω , leuchtet die Durchgangsanzeigeleuchte (UT18E) oder das Durchgangssymbol „**“ möglicherweise auf, und der Summer piept möglicherweise nicht. Piepton; wenn der Widerstand bei einem Widerstand von \geq 150 k Ω leuchtet die Durchgangsprüf-LED (UT18A/B/C/E) bzw. das Durchgangssymbol „**“ (UT18D) möglicherweise nicht auf, und der Summer ertönt nicht. Vor jeder Prüfung muss sichergestellt werden, dass das Prüfobjekt nicht unter Spannung steht.

7. Rotationsprüfung (Anzeige der Phasen des dreiphasigen Wechselstroms)

Die Messung muss gemäß den in Punkt 3 genannten Sicherheitsprüfvorschriften durchgeführt werden.

Bei starken elektrischen Feldstörungen oder Tests mit hoher Strahlung kann die Phasenfolge instabil sein.

Für den Drehtest gelten die LED-Anzeigen R, L oder die Symbole L und R, und der Test ist nur für ein Dreiphasensystem anwendbar.

Wechselstrom.

1. Dreiphasen-Spannungsmessbereich: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V nur für das Modell UT18E).
2. Halten Sie den Hauptkörper des Prüfgeräts (mit dem Finger am Griff) wie in der folgenden Abbildung gezeigt, verbinden Sie die Prüflleitung L2 mit einer beliebigen Phase und L1 mit einer der beiden verbleibenden Phasen.
3. Die R- oder L-LED leuchtet auf, und wenn die Testspitze mit der nächsten Phase verbunden wird, leuchtet die nächste LED (L oder R) auf.
4. Beim Ändern der Position der Mo-Messspitzen leuchtet die L- oder R-LED entsprechend auf.
5. Die LED würde die entsprechende Spannung anzeigen oder das LCD-Display würde den entsprechenden Spannungswert anzeigen; die angezeigte Spannung sollte die Spannung zwischen Phase und Erde sein, nicht die Dreiphasenspannung.

Prüfdiagramm für dreiphasige elektrische Systeme (Abbildung 4)

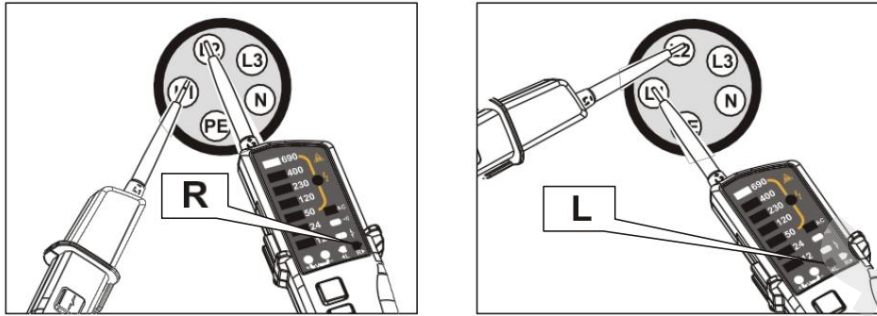


Abbildung 4

Hinweis: Bei der Messung eines Drehstromsystems schließen Sie die drei Messklammern an die entsprechenden Klemmen des Drehstromsystems an. Da das Messgerät nur zwei Messanschlüsse besitzt, muss ein Referenzanschluss hergestellt werden, indem man den Griff des Messgeräts mit dem Finger umfasst (über die Erdung), und daher würde das Gerät die Phasenfolge eines Dreiphasensystems nicht korrekt anzeigen, wenn Sie den Griff nicht festhalten oder Tragen Sie keine isolierenden Handschuhe. Außerdem muss sichergestellt werden, dass die Erdungsklemme (Erdungsleiter oder -mantel) des Drehstromsystems ordnungsgemäß angeschlossen ist. Das System kann mit dem menschlichen Körper in Kontakt, als es ein dreiphasiges Stromnetz mit einer Spannung unter 100 V maß.

8. RCD-Test

Um die Störspannung bei Spannungsmessungen zu reduzieren, kann zwischen den beiden Messspitzen eine Schaltung mit niedrigerer Impedanz als der verwendeten Schaltung eingesetzt werden.

Messgerät im normalen Messmodus, insbesondere das RCD-Schaltungssystem.

Um die Auslösung des Fehlerstromschutzschalters zu testen, schließen Sie zwei Messspitzen an die Klemmen L und PE des 230-V-Wechselstromsystems an.

Im normalen Spannungsmessmodus die Taste „r“ an beiden Messspitzen drücken. Wenn der Stromkreis Wechselstrom erzeugt

Bei einem Strom von über 30 mA löst der Fehlerstromschutzschalter aus und die Fehlerstromschutzschalter-LED (UT18B/C/E) leuchtet auf.

Symbol des Fehlerstromschutzschalters (UT18D). Insbesondere wenn der Fehlerstromschutzschalter über einen längeren Zeitraum nicht messen kann und die Prüfzeit bei 230 V liegt, sollte ≤ 10 s, kontinuierliche Messungen können nicht durchgeführt werden und nach einem Test muss 60 s vor der nächsten Messung gewartet werden.

Hinweis: Wenn keine Messung oder Prüfung durchgeführt wird, ist es normal, dass nach dem Drücken der RCD-Tasten an beiden Geräten

Die LED an den Messspitzen leuchtet auf und der Summer gibt ein Dauersignal von sich. Um Fehlfunktionen zu vermeiden, drücken Sie nicht

zwei RCD -Tasten in einem Modus, der nicht für RCD-Tests vorgesehen ist.

9. Auswahl des lautlosen Modus

Der Stummmodus kann sowohl im Standby-Modus als auch im normalen Betrieb des Testers aktiviert werden. Nach dem Drücken der Taste

Wenn Sie die Taschenlampe etwa 1 Sekunde lang einschalten, piept das Testgerät und das Stummsymbol erscheint auf dem LCD-Display (UT18C/D/E); das Testgerät schaltet dann um auf

Im lautlosen Modus sind alle Funktionen mit denen des Normalmodus identisch, außer dem stummen Signalton. Um zum Normalmodus (Pieptonmodus) zurückzukehren,

halten Sie die Taschenlampentaste etwa eine Sekunde lang gedrückt. Nach dem Piepton erlischt das Symbol für den lautlosen Modus auf dem LCD-Display.

10. Verwendung der Taschenlampenfunktion

Die Taschenlampenfunktion kann ausgewählt werden, wenn Sie das Testgerät nachts oder in einer dunklen Umgebung verwenden müssen; nach kurzem Drücken der

Taschenlampentaste auf dem Bedienfeld des Testgeräts leuchtet die Stirnlampe oben auf dem Testgerät auf, um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, und nach Beendigung der Arbeit

können Sie das Licht durch kurzes Drücken der Taste wieder ausschalten.

16. Technischer Indikator

Funktion	Reichweite	UT18A	UT18B
LCD-Segment (AC/DC) LED (Wechselstrom/Gleichstrom) Spannungsanzeige (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Phasenwechseltest (Drehstromspannung)	Spannungsbereich: 57 V–400 V Frequenz: 50 Hz–60 Hz	✓	✓
Durchgangsprüfung	Widerstandsbereich: 0–100 kΩ Akustisches Signal und LED-Beleuchtung	✓	✓
RCD- Test	Spannungsbereich: 230 V Frequenz: 50 Hz–400 Hz		✓
Polaritätsmessung	Positiver und negativer Pol	✓	✓
Selbsttest	Alle LEDs leuchten oder werden angezeigt gesamten LCD-Displayinhalt	✓	✓
Batteriefreie Erkennung	Bereich: SOVAC 690 V Wechselstrom, 120 V Gleichstrom, 690 V Gleichstrom	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓(100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓(0~60KΩ,only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓(1000V only for UT18E)

11. Verwendung der Hintergrundbeleuchtung (gilt nur für UT18D)

Das LCD-Display ist nachts oder in dunkler Umgebung möglicherweise schwer ablesbar. Um die Lesbarkeit zu verbessern, schalten Sie die Hintergrundbeleuchtung des Testers ein. Die Hintergrundbeleuchtung wird durch Drücken der HOLD-Taste für ca. 1 Sekunde eingeschaltet und durch erneutes Drücken der HOLD-Taste für ca. 1 Sekunde wieder ausgeschaltet. Wenn der Tester mit eingeschalteter Hintergrundbeleuchtung in den Standby-Modus wechselt, bleibt diese auch nach dem Aufwachen eingeschaltet. Die Hintergrundbeleuchtung kann erst durch erneutes Drücken der HOLD-Taste für ca. 1 Sekunde ausgeschaltet werden.

12. Verwendung der HOLD-Funktion (UT18C/D/E)

Um das Ablesen und Aufzeichnen der Daten zu erleichtern, halten Sie die Messwerte (Spannungs- und Frequenzwert) während des Gebrauchs durch leichtes Drücken der HOLD-Taste am Messgerät fest; ein erneutes leichtes Drücken hebt den Haltezustand auf und das Messgerät zeigt die Messwerte wieder an. Kehrt in den normalen Testmodus zurück.

13. Batteriewechsel

Vor der Verwendung des Spannungsprüfers die beiden Messspitzen zusammenhalten. Leuchtet das Gerät auf und ertönt ein Piepton oder leuchtet es im lautlosen Modus, ist die Batterie ausreichend geladen. Andernfalls ist die Batterie schwach.

Eine ständig blinkende rote LED (UT18A/B) oder ein Symbol für niedrige Spannung auf dem LCD-Display (UT18C/D/E) während der Verwendung des Testers weist auf eine niedrige Batteriespannung und die Notwendigkeit hin, die Batterie auszutauschen.

Ersetzen Sie die Batterie gemäß den folgenden Schritten (wie in Abbildung 5 dargestellt):

- 1) Die Messung stoppen und die Mo-Messspitzen vom Messobjekt trennen;
- 2) Lösen Sie mit einem Schraubendreher die Schrauben, mit denen die Batterieabdeckung befestigt ist.
- 3) Entfernen Sie die Batterieabdeckung;
- 4) Entfernen Sie die Batterie, die Sie ersetzen möchten;
- 5) Legen Sie die neue Batterie gemäß dem Batteriesymbol und der auf dem Bedienfeld angegebenen Richtung ein; und
- 6) Bringen Sie die Batterieabdeckung wieder an und befestigen Sie sie mit den Schrauben.

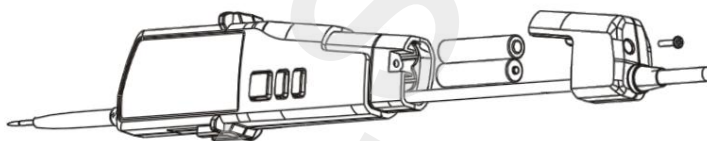


Bild 5

Warnung:

Um einen Stromschlag zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass die Messspitzen vom Messobjekt getrennt sind. Schalten Sie das Gerät vor dem Entfernen der Rückabdeckung aus.

Vor der Benutzung des Geräts vergewissern Sie sich, dass die Rückseite fest verschraubt ist.

Hinweis: Aus Umweltschutzgründen können Batterien bei der Entsorgung von Einwegbatterien oder Akkumulatoren, die gefährliche Abfälle enthalten, an dafür vorgesehenen Sammelstellen recycelt werden.

Bitte beachten Sie die örtlichen Recyclingvorschriften und entsorgen Sie gebrauchte Batterien gemäß den Vorschriften für die Entsorgung alter Batterien und Akkumulatoren.

14. Instandhaltung der Ausrüstung

Für das Prüfgärät UT18A/B/C/D/E gelten keine besonderen Wartungsanforderungen, sofern es gemäß den Anweisungen im Benutzerhandbuch verwendet wird.

Im Falle einer Funktionsstörung während des normalen Betriebs ist die Verwendung des Geräts sofort einzustellen.

Nutzen Sie die Funktion und wenden Sie sich an das nächstgelegene autorisierte Servicecenter.

15. Reinigung des Geräts

Trennen Sie das Prüfgärät vor der Reinigung vom zu prüfenden Stromkreis. Sollte das Gerät im normalen Gebrauch verschmutzen, wischen Sie es mit einem feuchten Tuch oder etwas mildem Haushaltsreiniger ab, anstatt mit einem säurehaltigen Reiniger oder Lösungsmittel. Verwenden Sie das Prüfgärät nach der Reinigung 5 Stunden lang nicht.

Besondere Merkmale

Wasserdicht	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Automatische Reichweite	Komplettes Sortiment	✓	✓	✓	✓	✓
Lampe	Komplettes Sortiment	✓	✓	✓	✓	✓
Niedrige Batteriespannung: ca	2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Überspannungsschutz	ca. 750 V	✓	✓	✓		(Nur 1015 V für UT18E)
Automatischer Standby-Modus	Standby-Strom <10 µA		✓	✓	✓	✓
Leiser Modus	Komplettes Sortiment	✓	✓	✓	✓	✓
Hintergrundbeleuchtung	Komplettes Sortiment				✓	
LCD-Anzeige (Spannung)	6 V - 690 V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD-Anzeige (Frequenz)	40 Hz 400 Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Genauigkeitsanzeige auf dem LCD-Display:

Reichweite <small>(Nennwert/Überbereich)</small>	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Beschreibung der Funktionen und Parameter

LED-Spannungsbereich: 12 V–690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (nur für UT18E)

LED-Spannungsanzeigepunkte: 12 V, 24 V, 50V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V, 1000 V (nur für UT18E)

LCD-Spannungsbereich: 6V-690V AC/DC (UT18C/D), 1000V AC/DC (nur UT18E); Auflösung: 1V, Genauigkeit der Spannungsmessung: ±(1,5% + 1-5 Digits);

- Frequenzmessbereich: 40 Hz–400 Hz, Auflösung: 1 Hz, Genauigkeit: +(3% + 5 Digits)
- Spannungsmessung: Auto
- Summmodus und Stummmodus sind optional;
- Polaritätsanzeige: Automatisch
- Bereichsauswahl: Automatisch
- Reaktionszeit: LED < 0,1 s / LCD < 1 s Spitzenstrom
- des Prüflings: Is<3,5 mA (AC/DC)
- Testzeit: 30 s
- Erholungszeit: 240 s
- RCD-Test: Bereich: 230 V (50 Hz–400 Hz); Strom: AC 30 mA–40 mA; Testzeit: 10 s, Erholungszeit: 60 s; Überspannungsschutz: 750 V AC/DC (1015 V AC/DC nur für UT18E)
- Ein-/Ausschaltprüfung: 0 kV...100 kV! (0 kV 60 kV! nur für UT18E); Genauigkeit: Rn+50%; Drehstromprüfung (3-phasig AC)
- Spannungsbereich: 57 V–400 V; Frequenzbereich: 50 Hz–60 Hz (100 V–400 V nur für UT18E); Basisprüfung (ohne Batterie) Spannungsbereich: 0 V AC – 690 V AC, 120 V DC – 690 V DC (UT18A/B/)
- C, 1000 V nur für UT18E); Betriebstemperaturbereich: -15 °C–+45 °C; Lagertemperaturbereich: -20 °C bis +60 °C; Betriebsfeuchtigkeitsbereich: max. 85 % relative
- Luftfeuchtigkeit, Überspannungsschutzklasse: CAT III
- 690 V, CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)
-
-
- Verschmutzungsstufe: 2
- Sicherheitsstandards: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010
- Gewicht: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (einschließlich Batterie);
- Abmessungen: 272 x 85 x 31 mm
- Batterie: IEC LR03 (AAA) x 2

Lieferant/Vertriebspartner
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
19000 Prag 9
Tschechische Republik
www.sunnysoft.cz

UT18D

Többfunkciós teszter automatikus

tartománybeállítással

Felhasználói kézikönyv

1. A kézikönyvben használt szimbólumok

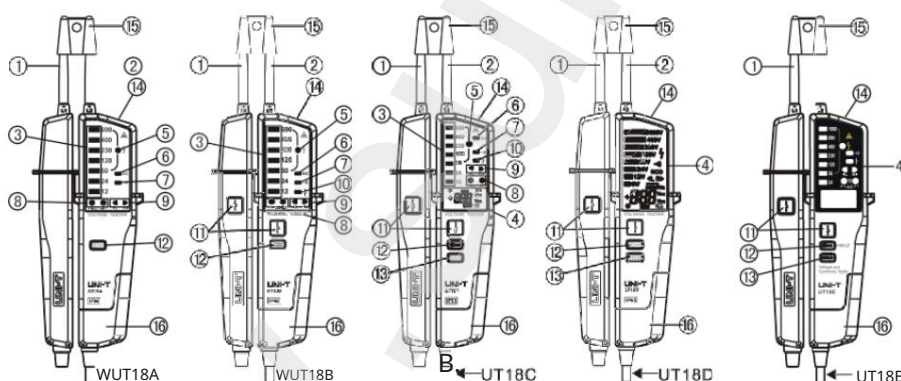
A kézikönyv alapvető információkat tartalmaz a készülék biztonságos használatával és karbantartásával kapcsolatban, ezért kérjük, használat előtt figyelmesen olvassa el a kézikönyv minden részét.



A kézikönyv elolvasásának elmulasztása vagy a berendezés kézikönyvben leírt szerinti használatának elmulasztása sérülést és a berendezés károsodását okozhatja.

	Veszélyes feszültség
	Fontos információk. Lásd a használati utasítást.
	Dupla szigetelés
	Alkalmas lakhatásra és munkára
	Ne dobja a terméket a háztartási hulladékkal együtt. Helyezze a kijelölt akkumulátor-újrahasznosító tartályba a további ártalmatlanítás érdekében.
	EU- tanúsítvány
	Megfelel az UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031 szabványoknak, és rendelkezik a CSASTD C22.2 No. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031 szabvány szerinti tanúsítvánnyal.
III. KAT.	A III. mérési kategória az épület kisfeszültségű hálózati telepítésének elosztó részéhez csatlakoztatott teszt- és mérőáramkörökre vonatkozik .
IV. KAT.	A IV. mérési kategória az épület kisfeszültségű elosztóhálózatához csatlakoztatott teszt- és mérőáramkörökre vonatkozik .

A teszter paneljén található szimbólum és leírása (1. ábra)

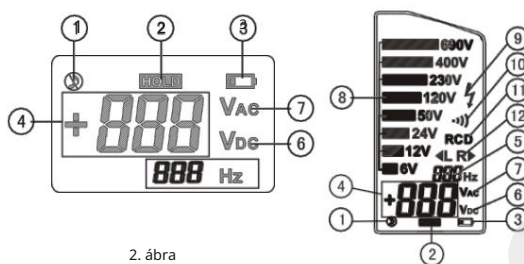


1. ábra

1	L1 tesztoll;	7	Folytonosságjelzés;	13	Mód gomb TARTÁS/háttérvilágítás;
2	L2 mérőhegy;	8	Polaritásjelzés;	14	Lámpa
3	Feszültségjelző (LED);	G	Fáziskijelzés forgókapcsolóval;	15	Mérőhegy fedele;
4	LCD kijelző;	10	RCD jelzés (LED);	16	Akkumulátorfedél
5	Nagyfeszültség jelzése;	11	RCD tesztgomb;		
6	Váltakozó áram kijelzése ;	12	Zseblámpa/önteszt gomb;		

A 2. ábra az LCD panel részletes leírását mutatja.

1. Csendes üzemmód kijelzése;
2. HOLD üzemmód kijelzése;
3. Alacsony akkumulátorfeszültség kijelzése; 4. Feszültségmérés; 5. Frekvenciámérés; 6. Egyenfeszültség mérése; 7. Váltakozó feszültség mérése; 8. Feszültségkijelzés (LCD szegmenskód); 9. Magasfeszültség kijelzése; 10. Folytonosság kijelzése; 11. RCD kijelzése; 12. Fázisváltás kijelzése



2. ábra

2. A teszter kezelési utasításai és felhasználási köre

A feszültség- és folytonosságvizsgáló öt modellt tartalmaz: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D és UT18E. Olyan funkciókkal rendelkezik, mint az AC és DC feszültségmérés (beleértve a háromfázisú AC-t is), a háromfázisú AC fázisjelzése, frekvenciámérés, maradékáramvédőkapcsoló tesztelése, folytonosságvizsgálat, egyszerű alacsony akkumulátortöltöttség-teszt, önellenőrzés, csendes üzemmód kiválasztása, túlfeszültség-jelzés és alacsony akkumulátortöltöttség-jelzés. Ezenkívül a mérőtőlhoz rögzített zseblámpa lehetővé teszi a kényelmes használatot sötét környezetben. A vizsgálóeszköz

védelme, konkrétan a felhasználó biztonsága érdekében a vizsgálóeszköz védőtokkal van felszerelve. Használat után a vizsgálóeszközt a védőtokban kell tárolni, és lehetőleg egy szerszámkészletben kell elhelyezni a sérülések elkerülése érdekében. Soha ne tegye a vizsgálóeszközt a zsebébe.

A teszter különféle alkalmazásra alkalmas, például háztartásban, gyárban, erőműben stb. A következő jellemzőkkel rendelkezik: 1. Védőtokkal felszerelve a sérülések elkerülése érdekében; 2. LED kijelzés (UT18A/

B/C/E); 3. LCD kijelző a feszültség és a frekvencia kijelzéséhez (UT18C/D/E); 4. AC és DC áram mérése akár 690 V-ig, az UT18E modell akár 1000 V-ot is elér; 5. Folytonosságmérés;

6. Fázisviszony kijelzése

háromfázisú AC áram között; 7. Berregő mód és csendes üzemmód

választható; 8. Elem nélküli állapot érzékelése (UT18A/B/C/E); 9.

Zseblámpa funkció; 10. Öndiagnózis

funkció; 11. Alacsony

elemfeszültség és mérés-határ-

túllépés kijelzése

(Ha az UT18E akkumulátorának feszültsége alacsony, a mérés nem végezhető el, és az

akkumulátort ki kell cserélni); 12. RCD-teszt (UT18B/

C/D/E); 13. Automatikus készenléti üzemmód.

3. Biztonsági óvintézkedések

A sérülés, áramütés vagy tűz elkerülése érdekében fordítson különös figyelmet a következőkre: Mielőtt hangjelzéssel ellátott feszültségmérőt használna magas környezeti zajszintű helyeken, ellenőrizze, hogy a hangjelzés hallható-e.

A feszültségmérőket szakképzett személyek használhatják, a biztonságos munkavégzésre vonatkozó gyakorlatoknak megfelelően.

A feszültségérzékelő jelzőjelei (beleértve az ELV határérték túllépésének jelzését is) nem használatosak mérésre.

Mérés előtt győződjön meg arról, hogy mind a mérőhegy, mind a mérőműszer jó állapotban van; A készülék

használatát során ügyeljen arra, hogy csak a fogantyút érintse meg; Soha ne

használja a készüléket, ha a feszültség meghaladja a tartományt (lásd a műszaki adatok paramétereit), és magasabb, mint 800 V;

Használat

előtt győződjön meg arról, hogy a készülék megfelelően működik;

A teszter megfelelő működésének biztosítása érdekében először mérjen meg egy ismert feszültségértéket.

Egy vagy több működési hiba esetén, illetve működési jelzés hiányában a teszter tovább nem használható. @ Soha ne

végezzen méréseket párás környezetben.

A kijelző csak -15 °C és +45 °C közötti hőmérsékleti tartományban és legfeljebb 85%-os relatív páratartalom mellett működik megfelelően. Készülék

meg kell javítani, ha a kezelő személyes biztonsága nem garantálható.

1 A biztonság a következő esetekben már nem garantált: 1) Látható

sérülés; 2) A teszter

funkciói nem felelnek meg az elvárt funkcióknak.

3) Hosszú ideig nem megfelelő körülmények között tárolták.

4) Szállítás közben mechanikai sérülés keletkezett.

4 Feszültségmérés

A 3. pontban felsorolt vizsgálatokhoz tartsa be a biztonsági előírásokat.

A teszter feszültségjelzője LED-ek vagy szegmenskarakterekből áll az LCD kijelzőn, amelyek a következők: 6V (UT18D), 12V, 24V, SOV, 120V, 230V, 400V, 690V és 1000V (csak UT18E modell). A LED-ek (vagy LCD szegmenskód) egymás után felvillannak a feszültség növekedésével, akár csak a polaritásjelző LED (vagy LCD szegmenskód), a váltakozó áramú jelző LED (vagy LCD szegmenskód), a BE/ KI jelző LED (vagy LCD

szegmenskód), az RCD jelző LED (vagy LCD szegmenskód), a fázisforgás-jelző LED (vagy LCD szegmenskód) és a nagyfeszültségű jelző LED (vagy LCD szegmenskód).

1. Mérés előtt végezze el a teszter öntesztjét. Miután 5 másodpercig lenyomva tartja a zseblámpa gombot, az AC/DC teszter elvégzi a következő műveleteket:

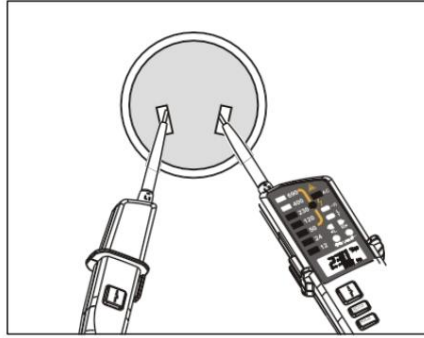
Teljes tartományú érzékelés, villogó LED (kivéve az RCD jelzőfényt) és villogó LCD kijelző kíséretében. Az önteszt

befejezéséhez egyszerűen nyomja meg a zseblámpa gombját. Csatlakoztassa a két mérőcsúcst a mért vezetékhez, válasszon ki

egy ismert feszültséget a méréshez, például egy 220 V-os aljzatot, és ellenőrizze a mérési pontosságot (lásd a 3. ábrát). A teszter nem

tud 5 V-nál alacsonyabb AC és DC feszültségeket mérni, és nem fog pontos értékeket adni, ha a mért feszültség 5 V AC/

DC. A folytonosságjelző vagy az AC vagy nagyfeszültség jelző szimbóluma (UT18D) világít, és a hangjelző sípol. Ez normális.



3. ábra

2. A teszter LED (UT18A/B), LED+LCD (UT18C/E) és LCD (UT18D) kijelzővel jelzi a váltakozó vagy egyenfeszültséget. A nagyfeszültségű LED kigyullad, és a hangjelző sípol, amikor a mért feszültség meghaladja a küszöbértéket.
Alacsony feszültség (ELV). Ha a mért feszültség tovább emelkedik és meghaladja a teszter bemeneti védelmi feszültségét (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), a megfelelő LED villogni kezd (UT18A/B/C/E), az LCD kijelzőn az „OL” felirat jelenik meg (UT18C/D/E), és a berregő sípol.
3. Egyenfeszültség mérésekor, ha az L2 és L1 kápcok a mért tárgy pozitív és negatív pólusához vannak csatlakoztatva, a LED jelzi a megfelelő feszültséget, az LCD kijelzőn a feszültségérték látható, a pozitív pólust jelző LED világít, és az LCD kijelzőn „+” „VDC” jelenik meg; fordítva, ha a negatív pólust jelző LED világít, az LCD kijelzőn „VDC” jelenik meg. Ha meg kell határozni a mért tárgy pozitív és negatív pólusát, csatlakoztassa „-”.
- A Mo tesztcsúcsok véletlenül a mért tárgyra csúszhatnak; a teszter LCD kijelzőjén világító pozitív LED vagy „+” azt jelenti, hogy az L2-höz csatlakoztatott csatlakozó pozitív, az L1-hez csatlakoztatott pedig negatív.
4. Váltakozó feszültség mérésekor két mérőcsúcs csatlakoztatható tetszőlegesen a mért tárgy két végéhez; a váltóáramot jelző LED kigyullad (a „+” és „-” LED-ek egyszerre világítanak, csak az UT18E modellnél), az LCD kijelzőn a „VAC” felirat jelenik meg, miközben a LED a megfelelő feszültségértéket jelzi, az LCD kijelzőn pedig a megfelelő feszültségérték jelenik meg.
- Megjegyzés: Váltakozó feszültség mérésekor az L és R fázisfelcserélődést jelző lámpa (UT18A/B/C/E) kigyulladhat, vagy L és R szimbólumok (UT18D), ami azt jelenti, hogy a fázisjelzés instabil; az L jelzőfény (L szimbólum) vagy az R jelzőfény (R szimbólum) világít, sőt az L és R jelzőfények (L és R szimbólumok) felváltva is világíthatnak; Az L és R jelzőfények (L és R szimbólumok) nem adnak helyes és stabil kijelzést, kivéve, ha háromfázisú rendszert mérnek.

5. Elem nélküli érzékelés

A teszter egyszerű érzékelést tud végezni akkor is, ha az elem lemerült, vagy nincs behelyezve. Csatlakoztassa a két mérőzsinórt a mért tárgyhoz; ha a tárgy feszültsége nagyobb vagy egyenlő, mint SOV AC/120 V DC, akkor világítani fog.
Nagyfeszültségű LED, amely veszélyes feszültséget jelez, és a LED fokozatosan világosodik, ahogy a mért feszültség növekszik. Ez a funkció csak az UT18A/B/C/E modellekhez érhető el.

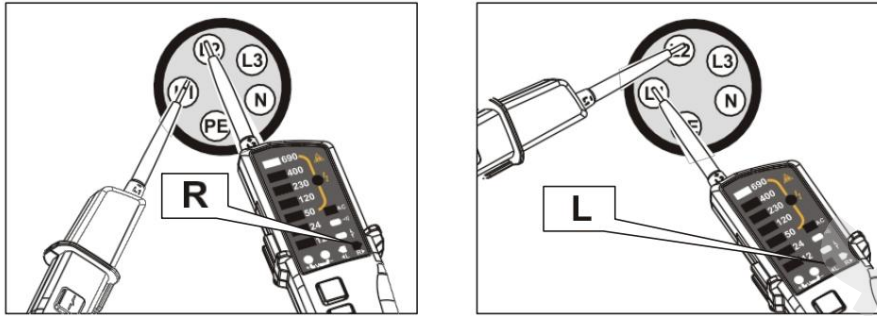
6. Folytonosságvizsgálat

Annak ellenőrzésére, hogy a mért vezető fázisban van-e, feszültségmérési módszerrel lehet ellenőrizni, amelyben két mérőcsúcsot használnak a feszültség mérésére. mérje meg a feszültséget a vezeték mindkét végén. Csatlakoztassa a mérőzsinórokat a mért tárgy mindkét végéhez; Ha az ellenállás 0-100 kΩ tartományba esik, a folytonosságjelző lámpa (UT18A/B/C) vagy a folytonosságyszimbólum „•••” (UT18D) kigyullad, és a berregő folyamatosan sípol; és ha az ellenállás 100 kΩ-150 kΩ tartományba esik, a folytonosságjelző LED (UT18A/B/C) kigyullad, vagy a folytonosságyszimbólum „•••” (UT18D) kigyulladhat, vagy nem, és a berregő sípolhat, vagy nem; ha az ellenállás 0-60 kΩ tartományba esik, a folytonosságjelző LED (UT18E) kigyullad, vagy a folytonosságyszimbólum „•••” kigyullad, és a berregő folyamatosan sípolhat; ha az ellenállás 60 kΩ-150 kΩ tartományba esik, a folytonosságjelző LED (UT18E) vagy a folytonosságyszimbólum „•••” kigyulladhat, vagy nem, és a berregő sípolhat, vagy nem; ha az ellenállás »150 kΩ felett előfordulhat, hogy a folytonosságjelző LED (UT18A/B/C/E) vagy a folytonosságjelző „•••” (UT18D) nem világít, és a berregő sem sípol. Bármilyen vizsgálat előtt győződjön meg arról, hogy a mért tárgy nem áll feszültség alatt.

7. Forgatási teszt (háromfázisú váltakozó áram fázisainak jelzése)

- A mérést a 3. pontban meghatározott biztonsági vizsgálati előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
Erős elektromos tér interferencia vagy magas sugárzási teszt esetén a fázisrend instabil lehet.
A forgásvizsgálatnál az R, L LED-jelzések vagy az L és R szimbólumok érvényesek, és a vizsgálat csak háromfázisú rendszerre alkalmazható.
váltakozó áram.
- Háromfázisú feszültségmérési tartomány: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V csak az UT18E modellnél).
 - Fogja meg a teszter fő részét (ujjával a fogantyún) az alábbi ábrán látható módon, és csatlakoztassa az L2 mérőzsinórt bármelyik fázishoz, az L1-et pedig a fennmaradó két fázis egyikéhez.
 - Az R vagy L LED kigyullad, és amikor a mérőhegyet a következő fázishoz csatlakoztatják, a következő LED (L vagy R) is kigyullad.
 - Az Mo mérőhegyek helyzetének változtatásakor az L vagy R LED ennek megfelelően világít.
 - A LED jelzi a megfelelő feszültséget, vagy az LCD kijelző a megfelelő feszültségértéket jeleníti meg; a jelzett vagy megjelenített feszültségnek a fázis-föld feszültségnek kell lennie, nem a háromfázisú feszültségnek.

Háromfázisú elektromos rendszer vizsgálati diagramja (4. ábra)



4. ábra

Megjegyzés: Háromfázisú váltakozó áramú rendszer mérésekor a három mérőcsatlakozót a háromfázisú rendszer megfelelő csatlakozóihoz kell csatlakoztatni. Mivel a teszternek csak két mérőcsatlakozója van, referenciacsatlakozót kell létrehozni a teszter fogantyújának az ujjjakkal történő megfogásával (földön keresztül), és ezért a készülék nem jelezni helyesen a háromfázisú rendszer fázissorrendjét, ha nem tartaná a fogantyút vagy Ne viseljen szigetelő kesztyűt. Ezenkívül gondoskodni kell arról, hogy a háromfázisú áramkör földelő csatlakozója (földelővezető vagy védőburkolat) a rendszer érintkezett az emberi testtel egy 100 V-nál alacsonyabb feszültségű háromfázisú villamosenergia-rendszer mérésekor.

8. RCD-teszt

Feszültségméréskor az interferenciafeszültség csökkentése érdekében a két mérőcsúcstól egy, a használatnál kisebb impedanciájú áramkör használható. mérőműszer normál mérési módban, konkrétan az RCD áramköri rendszer.

A maradékáram-védőkapcsoló kioldásának teszteléséhez csatlakoztasson két mérőcsúcstól a 230 V AC rendszer L és PE csatlakozóihoz. normál feszültségmérési módba, és nyomja meg mindkét mérőcsúcson a „t” gombot. Ha az áramkör váltakozó áramot generál 30 mA-nél nagyobb áramerősség esetén a hibaáram-védőkapcsoló leold, és a hibaáram-védőkapcsoló LED-je (UT18B/C/E) kigyullad, vagy a maradékáram-védőkapcsoló (UT18D) szimbóluma. Különösen akkor, ha az RCD hosszú ideig nem tud mérni, és 230 V-on a vizsgálati idő «10 s-nak kell lennie, folyamatos mérés nem végezhető, és egy teszt után 60 s-ot kell várni a következő mérés előtt.

Megjegyzés: Ha nem végeznek mérést vagy tesztet, normális, hogy miután megnyomták az RCD gombokat mindkét oldalon

A mérőcsúcson lévő LED világít, és a hangjelző folyamatos hangjelzést ad ki. A meghibásodás elkerülése érdekében ne nyomja meg a két RCD gomb olyan módban, amely nem RCD tesztelésre szolgál.

9. Néma üzemmód kiválasztása

A néma üzemmód akkor is bekapcsolható, ha a tesztet készenléti vagy normál használatban van. A gomb megnyomása után a zseblámpát körülbelül 1 másodpercig, a tesztet sípol, és a csend szimbólum megjelenik az LCD kijelzőn (UT18C/D/E) a tesztet ezután átvált néma üzemmódba, amelyben minden funkció megegyezik a normál üzemmóddal, kivéve a néma hangjelzést. Ha vissza kell állítani a normál módot (sípoló mód), nyomja meg a zseblámpa gombot körülbelül 1 másodpercig, és a „sípoló” hang után a néma üzemmód szimbóluma eltűnik az LCD kijelzőről.

10. A zseblámpa funkció használata

A zseblámpa funkció akkor választható, ha éjszaka vagy sötét környezetben kell használnia a tesztet; a tesztet paneljén található zseblámpa gomb enyhé megnyomása után a tesztet tetején található fényzőrő kigyullad, hogy megkönnyítse a munkáját, a munka befejezése után pedig a gomb enyhé megnyomásával ismét kikapcsolhatja a lámpát.

16. Műszaki mutató

Funkció	Hatótávolság	UT18A	UT18B
LCD szegmens (AC/DC) LED (AC/DC) Feszültségkijelzés (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Fázisváltási teszt (háromfázisú feszültség)	Feszültség tartomány: 57 V–400 V Frekvencia: 50Hz–60Hz	✓	✓
Folytonosságvizsgálat	Ellenállástartomány: 0–100 kΩ Hangjelzés és LED világítás	✓	✓
RCD-teszt	Feszültség tartomány: 230 V Frekvencia: 50Hz–400Hz		✓
Polaritásmérés	Pozitív és negatív pólus	✓	✓
Önteszt	Minden LED világít, vagy a jelzés látható. a teljes LCD kijelző tartalma	✓	✓
Elem nélküli érzékelés	Tartomány: SOVAC 690 V Váltakozó, 120 V egyenáram, 690 V egyenáram	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	√(100V~400V only for UT18E)
✓	✓	√(0~60KΩ,only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		√(1000V only for UT18E)

11. A háttérvilágítás használata (csak az UT18D modellre vonatkozik)

Az LCD kijelző nehezen olvasható éjszaka vagy sötét környezetben; a kijelző jobb láthatósága érdekében kapcsolja be a tesztér háttérvilágítását. A háttérvilágítás a HOLD gomb körülbelül 1 másodpercig tartó lenyomásával kapcsolható be, a mérés befejezése után pedig a HOLD gomb ismételt körülbelül 1 másodperces lenyomásával kapcsolható ki. Ha a tesztér bekapcsolt háttérvilágítással készenléti üzemmódba lép, a háttérvilágítás az újbóli felélesztés után is bekapcsolva marad. A háttérvilágítást csak akkor lehet kikapcsolni, ha a HOLD gombot ismét körülbelül 1 másodpercig lenyomva tartja.

12. A HOLD funkció használata (UT18C/D/E)

Az adatok leolvasásának és rögzítésének megkönnyítése érdekében használat közben a tesztér HOLD gombjának nyelje megnyomásával tartsa meg a mért adatokat (feszültség- és frekvenciaérték); egy újabb nyelje megnyomás törli a tartási állapotot, és a tesztér újraindítja a mérést. visszatér a normál teszt üzemmódba.

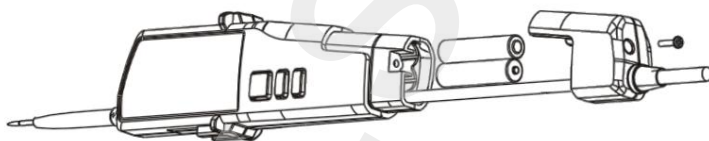
13. Elemcsere

A feszültségmérő használata előtt helyezze egymáshoz a két mérőfejet. Ha megjelenik a kijelzőn és szipó, vagy csendes üzemmódban világít, az azt jelenti, hogy az akkumulátor töltöttsége nem alacsony. Ellenkező esetben az akkumulátor lemerült.

A tesztér használata közben folyamatosan villogó piros LED (UT18A/B) vagy az LCD kijelzőn (UT18C/D/E) látható alacsony feszültség szimbólum alacsony akkumulátorfeszültséget és a csere szükségességét jelzi.

Cserélje ki az elemet az alábbi eljárások szerint (az 5. ábrán látható módon):

- 1) Állítsa le a mérést, és válassza le az Mo mérőhegyeket a mért tárgyról;
- 2) Csavarhúzóval csavarja ki az akkumulátor fedelét rögzítő csavarokat;
- 3) Távolítsa el az elemtartó fedelét;
- 4) Vegye ki a cserélni kívánt elemet;
- 5) Helyezze be az új elemet a panelen jelölt elemszimbólumnak és iránynak megfelelően; és
- 6) Helyezze vissza az elemtartó fedelét, és rögzítse a csavarokkal.



Figyelmeztetés:

Az áramütés elkerülése érdekében győződjön meg arról, hogy a mérőcsúcsok le vannak választva a mért áramkört a hátlap eltávolítása előtt.

Használat előtt győződjön meg arról, hogy a készülék hátlapja szorosan fel van csavarva.

Megjegyzés: Környezetvédelmi okokból az elemek újrahasznosíthatók a kijelölt gyűjtőhelyeken, amikor veszélyes hulladékot tartalmazó eldobható elemeket vagy akkumulátorokat ártalmatlanítanak.

Kérjük, tartsa be a helyi újrahasznosítási előírásokat, és a használt elemeket a régi elemek és akkumulátorok ártalmatlanítására vonatkozó szabályoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

14. Berendezések karbantartása

Az UT18A/B/C/D/E tesztérnek nincsenek különleges karbantartási követelményei, ha a felhasználói kézikönyvben található utasításoknak megfelelően használják. Normál működés közbeni bármilyen működési hiba esetén azonnal hagyja abba a műszer használatát. használja, és forduljon a legközelebbi hivatalos szervizközponthoz.

15. A készülék tisztítása

Tisztítás előtt válassza le a tesztért a mért áramkörtől. Ha a műszer normál használat közben beszennyeződik, törölje át nedves ruhával vagy kis mennyiségű enyhe háztartási mosószerrel savas tisztítószert vagy oldószer helyett. Tisztítás után 5 órán át ne használja a tesztért.

Különleges jellemzők

Vízálló	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Automatikus tartomány	Teljes tartomány	✓	✓	✓	✓	✓
Lámpa	Teljes tartomány	✓	✓	✓	✓	✓
Alacsony akkumulátorfeszültség jelzése	Körülbelül 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Túlfeszültség-védelem	kb. 750 V	✓	✓	✓		(Csak 1015 V esetén UT18E)
Automatikus készenléti mód	Készenléti áram <10 uA		✓	✓	✓	✓
Néma mód	Teljes tartomány	✓	✓	✓	✓	✓
Háttérvilágítás	Teljes tartomány				✓	
LCD kijelző (feszültség)	6V - 690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD kijelző (frekvencia)	40Hz-400Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Pontosságjelző az LCD kijelzőn:

Hatótávolság (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. A függvények és paraméterek leírása

LED feszültségtartomány: 12 V-690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (csak UT18E esetén)

LED feszültségjelző pont: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (csak UT18E esetén)

LCD feszültségtartomány: 6V-690V AC/DC (UT18C/D), 1000V AC/DC (csak UT18E); felbontás: 1V, feszültségmérési pontosság: +(1,5% + 1-5 számjegy);

● Frekvenciamérési tartomány: 40 Hz-400 Hz, felbontás: 1 Hz, pontosság: +(3% + 5 számjegy)

● Feszültségmérés: Automatikus

● A zümmögő és a néma mód opcionális;

● Polaritásjelzés: Automatikus

● Tartományválasztás: Automatikus

● Válaszidő: LED < 0,1 s / LCD < 1 s A vizsgált

● áramkör csúcsárama: Is<3,5 mA (AC/DC)

● Tesztidő: 30 s

● Visszaállási idő: 240 s

● RCD teszt: Tartomány: 230 V (50 Hz-400 Hz); Áram: AC 30 mA-40 mA; Tesztidő: 10 s, felépülési idő: 60 s; Túlfeszültség-védelem: 750 V

● AC/DC (1015 V AC/DC csak UT18E esetén)

● Be/Ki teszt: 0 kΩ...100 kΩ (0 kΩ 60 kΩ csak UT18E esetén); Pontosság: Rn+50%; Forgásteret (3 fázisú AC)

● Feszültségtartomány: 57 V-400 V; Frekvenciatartomány: 50 Hz-60 Hz (100 V-400 V csak UT18E esetén); Alapteszt (akkumulátor nélkül) Feszültségtartomány: 0 V AC - 690 V AC, 120 V

● DC - 690 V DC (UT18A/B/C, 1000 V csak UT18E esetén); Üzemi hőmérséklet-tartomány: -15°C-+45°C Tárolási hőmérséklet-tartomány: -20°C és +60°C között Üzemi

● páratartalom-tartomány: max. 85% relatív

● páratartalom Túlfeszültség-védelmi osztály: CAT III 690 V,

● CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)

●

● Szennyezési osztály: 2

● Biztonsági szabványok: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010

● Tömeg: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (akkumulátorral együtt);

● Méretek: 272 × 85 × 31 mm

● Elem: 2 db IEC LR03 (AAA)

UT18D

Tester multifuncțional cu reglare

automată a intervalului

Manual de utilizare

1. Simboluri utilizate în manual

Manualul conține informații esențiale privind utilizarea și întreținerea în siguranță a dispozitivului; prin urmare, vă rugăm să citiți cu atenție toate secțiunile manualului înainte de utilizare.

! Necitirea manualului sau neînțelegerea modului de utilizare a echipamentului așa cum este descris în manual poate duce la vătămări corporale și deteriorarea echipamentului.

	Tensiune periculoasă
	Informații importante. Consultați instrucțiunile de utilizare.
	Izolație dublă
	Potrivit pentru locuit și muncă
	Nu aruncați produsul la gunoierul menajer obișnuit. Puneți-l într-un recipient special conceput pentru reciclarea bateriilor, pentru a fi eliminat ulterior.
	Certificare UE
	Respectă standardele UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, certificată conform CSASTD C22.2 nr. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
CAT. III	Categoria de măsurare III se aplică circuitelor de testare și măsurare conectate la partea de distribuție a instalației de rețea de joasă tensiune a unei clădiri.
CAT. IV	Categoria de măsurare IV se aplică circuitelor de testare și măsurare conectate la sursa rețelei de distribuție de joasă tensiune a clădirii.

Simbolul de pe panoul testerului și descrierea acestuia (Figura 1)

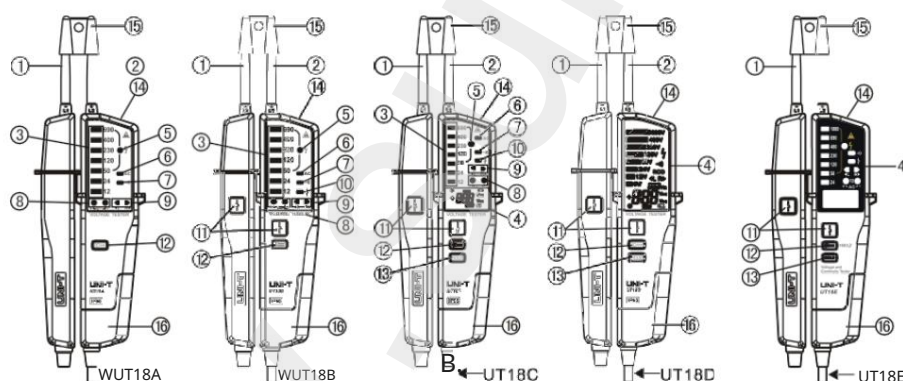


Figura 1

1	Stilou de testare L1;	7	Indicație de continuitate;	13	Buton Mod HOLD/iluminare de fundat;
2	Vârf de testare L2;	8	Indicarea polarității;	14	Lampă
3	Indicarea tensiunii (LED);	9	Indicarea fazei prin control rotativ;	15	Capac pentru vârful de testare;
4	Afișaj LCD;	10	Indicare RCD (LED);	16	Capacul bateriei
5	Indicație de înaltă tensiune;	11	Buton de testare RCD;		
6	Indicarea curentului alternativ;	12	Buton lanternă/autotest;		

Figura 2 oferă o descriere detaliată a panoului LCD.

1. Indicare mod silențios; 2. Indicare mod HOLD; 3. Indicare tensiune descărcată baterie; 4. Măsurare tensiune; 5. Măsurare frecvență; 6. Măsurare tensiune continuă; 7. Măsurare tensiune alternativă; 8. Indicare tensiune (cod segment LCD); 9. Indicare tensiune înaltă; 10. Indicare continuitate; 11. Indicare RCD; 12. Indicare inversare fază

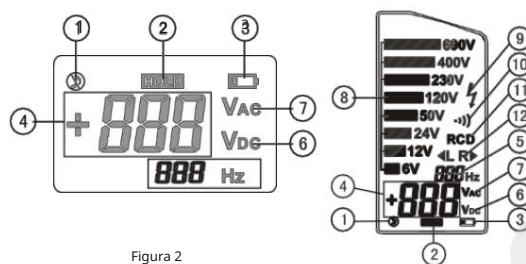


Figura 2

2. Instrucțiuni de utilizare și domeniul de utilizare al testerului

Testerul de tensiune și continuitate include cinci modele: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D și UT18E. Are funcții precum măsurarea tensiunii AC și DC (inclusiv AC trifazat), indicarea fazei AC trifazat, măsurarea frecvenței, testarea dispozitivului de curent rezidual, testul de continuitate, testul simplu de baterie descărcată, autoverificarea, selectarea modului silențios, indicarea supratensiunii și indicarea bateriei descărcate. În plus, lanterna atașată stiloului de testare permite utilizarea convenabilă în medii întunecate. Pentru a proteja testerul, mai precis, pentru siguranța utilizatorului, testerul este echipat cu o husă de protecție. După utilizare, testerul trebuie depozitat în husa de protecție și, de preferință, plasat într-o trusă de scule pentru a-l proteja de deteriorare. Nu puneți niciodată testerul în buzunar.

Testerul este potrivit pentru diverse ocazii, cum ar fi uz casnic, fabrică, centrală electrică etc. Are următoarele caracteristici: 1. Echipat cu o carcasă de protecție pentru a proteja împotriva accidentărilor; 2. Indicație LED (UT18A/B/C/E); 3. Afișaj LCD pentru afișarea tensiunii și frecvenței (UT18C/D/E); 4. Măsurarea curentului AC și DC până la 690V, modelul UT18E ajunge până la 1000V; 5. Măsurarea continuității; 6. Indicarea relației de fază între curentul AC trifazat; 7. Mod buzzer și mod silențios selectabile; 8. Detectare fără baterie (UT18A/B/C/E); 9. Funcție lanternă; 10. Funcție de autodiagnosticare; 11. Indicație tensiune scăzută a bateriei și indicație de depășire a intervalului de măsurare.

(Dacă UT18E are o tensiune scăzută a bateriei, măsurarea nu poate fi efectuată și bateria trebuie înlocuită); 12. Test RCD (UT18B/C/D/E); 13. Mod standby automat.

3. Măsurări de siguranță

Pentru a preveni vătămările corporale, electrocutarea sau incendiul, acordați o atenție deosebită următoarelor aspecte: Înainte de a utiliza detectorul de tensiune cu semnal sonor în locuri cu niveluri ridicate de zgomot ambiental, este necesar să verificați dacă semnalul sonor este audibil. Detectoarele de tensiune sunt destinate utilizării de către persoane calificate și în conformitate cu practicile de lucru în siguranță. Semnalele de indicare ale detectorului de tensiune (inclusiv semnalul de depășire a valorii limită ELV) nu sunt utilizate pentru măsurare. Înainte de testare, asigurați-vă că atât vârful de testare, cât și instrumentul de măsurare sunt în stare bună; Când utilizați dispozitivul, asigurați-vă că atingeți doar mânerul; Nu utilizați niciodată dispozitivul dacă tensiunea depășește intervalul (vezi parametrii specificațiilor tehnice) și este mai mare de 800 V; Înainte de utilizare, asigurați-vă că dispozitivul funcționează corect; Pentru a asigura funcționarea corectă a testerului, măsurați mai întâi o valoare cunoscută a tensiunii. În cazul uneia sau mai multor defecțiuni funcționale sau în absența unei indicații funcționale, testerul nu mai poate fi utilizat. @ Nu efectuați niciodată măsurători într-un mediu umed. Afișajul funcționează corect doar la o temperatură cuprinsă între -15 °C și +45 °C și la o umiditate relativă de până la 85%. trebuie reparate dacă siguranța personală a operatorului nu poate fi garantată. 1 Siguranța nu va mai fi garantată în niciuna dintre următoarele situații: 1) Deteriorare vizibilă; 2) Funcțiile testerului nu corespund funcțiilor pe care ar trebui să le aibă. 3) A fost depozitat în condiții nepotrivite pentru o perioadă lungă de timp. 4) Au apărut daune mecanice în timpul transportului.

4 Măsurarea tensiunii

Respectați reglementările de siguranță pentru testele enumerate la punctul 3.

Indicatorul de tensiune al testerului constă dintr-o serie de LED-uri sau caractere segmentate pe afișajul LCD, inclusiv 6V (UT18D), 12V, 24V, SOV, 120V, 230V, 400V, 690V și 1000V (doar pentru modelul UT18E). LED-urile (sau codul segmentului LCD) se aprind unul câte unul pe măsură ce tensiunea crește, la fel ca și LED-ul indicator de polaritate (sau codul segmentului LCD), LED-ul indicator AC (sau codul segmentului LCD), LED-ul indicator ON/OFF (sau codul segmentului LCD), LED-ul indicator RCD (sau codul segmentului LCD), LED-ul indicator de rotație a fazelor (sau codul segmentului LCD) și LED-ul indicator de înaltă tensiune (sau codul segmentului LCD).

1. Efectuați un autotest complet al testerului înainte de măsurare. După apăsarea butonului lanternei timp de 5 secunde, testerul AC/DC va efectua detectare pe întreaga gamă, însoțită de LED-ul intermitent (cu excepția indicatorului RCD) și afișajul LCD intermitent. Pentru a încheia autotestul, apăsați pur și simplu butonul lanternă. Conectați cele două sonde de testare la firul testat, selectați o tensiune cunoscută pentru măsurare, cum ar fi o priză de 220V, și verificați precizia măsurătorii (vezi Figura 3). Testerul nu poate măsura tensiuni AC și DC mai mici de 5V și nu va oferi citiri precise dacă tensiunea măsurată este de 5V AC/DC. Indicatorul de continuitate sau simbolul indicatorului AC sau de înaltă tensiune (UT18D) este aprins, iar semnalele sonore ale buzului sunt normale.

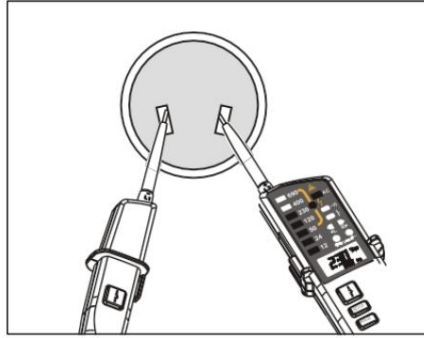


Figura 3

2. Testerul oferă indicații LED (UT18A/B), indicații LED+LCD (UT18C/E) și indicații LCD (UT18D) atunci când măsoară tensiune AC sau DC. LED-ul de înaltă tensiune se aprinde, iar buzzerul emite un semnal sonor atunci când tensiunea măsurată depășește pragul. joasă tensiune (ELV). Dacă tensiunea măsurată continuă să crească și depășește tensiunea de protecție de intrare a testerului (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), LED-ul corespunzător va clipi (UT18A/B/C/E), ecranul LCD va afișa „OL” (UT18C/D/E) și buzzerul va emite un semnal sonor.
 3. La măsurarea tensiunii continue, dacă terminalele L2 și L1 sunt conectate la polii pozitiv și negativ ai obiectului măsurat, LED-ul indică tensiunea corespunzătoare, afișajul LCD arată valoarea tensiunii, iar LED-ul care indică polul pozitiv este aprins, iar afișajul LCD arată „+VDC”; invers, dacă LED-ul care indică polul negativ este aprins, afișajul LCD arată „-VDC”. Dacă este necesar să se determine polii pozitiv și negativ ai obiectului măsurat, conectați
 -
 Vârful de testare Mo se aliniază aleatoriu pe obiectul măsurat; un LED pozitiv aprins sau un „+” pe afișajul LCD al testerului înseamnă că terminalul conectat la L2 este pozitiv, iar cel conectat la L1 este negativ.
 4. La măsurarea tensiunii alternative, două sonde de măsurare pot fi conectate arbitrar la cele două capete ale obiectului măsurat; LED-ul care indică curentul alternativ se va aprinde (LED-urile „+” și „-” se vor aprinde simultan, numai pentru modelul UT18E), LCD-ul va afișa „VAC”, în timp ce LED-ul va indica valoarea tensiunii corespunzătoare, iar LCD-ul va afișa valoarea tensiunii corespunzătoare.
- Notă: La măsurarea tensiunii alternative, indicatorul luminos de inversare a fazelor L și R (UT18A/B/C/E) se va aprinde sau
 Simbolurile L și R (UT18D), ceea ce înseamnă că indicația fazei este instabilă; indicatorul L (simbolul L) sau R (simbolul R) se va aprinde și chiar și indicatorii L și R (simbolurile L și R) se pot aprinde alternativ; Indicatorii L și R (simbolurile L și R) nu oferă o indicație corectă și stabilă decât dacă se măsoară un sistem trifazat.

5. Detectare fără baterie

Testerul poate efectua o detectare simplă chiar și atunci când bateria este descărcată sau nu este introdusă. Conectați cele două sonde de testare la obiectul testat; dacă obiectul are o tensiune mai mare sau egală cu 50 V AC/120 V DC, se va aprinde.

LED-ul de înaltă tensiune indică o tensiune periculoasă, iar LED-ul se va aprinde treptat pe măsură ce tensiunea măsurată crește. Această funcție este disponibilă numai pentru modelele UT18A/B/C/E.

6. Test de continuitate

Pentru a verifica dacă conductorul măsurat este sub tensiune, se poate utiliza o metodă de măsurare a tensiunii, în care se utilizează două sonde de testare pentru a măsura tensiunea. măsoară tensiunea la ambele capete ale firului. Conectați sondele de testare la ambele capete ale obiectului măsurat; dacă rezistența se încadrează în intervalul 0-100 kΩ, indicatorul luminos de continuitate (UT18A/B/C) sau simbolul de continuitate „•••” (UT18D) se va aprinde și buzzerul va emite un semnal sonor continuu; iar dacă rezistența se încadrează în intervalul 100 kΩ-150 kΩ, LED-ul de continuitate (UT18A/B/C) se va aprinde sau simbolul de continuitate „•••” (UT18D) se poate aprinde sau nu, iar buzzerul poate emite sau nu un semnal sonor; dacă rezistența se încadrează în intervalul 0-60 kΩ, LED-ul de continuitate (UT18E) se va aprinde sau simbolul de continuitate „••” se va aprinde și buzzerul va emite un semnal sonor continuu; dacă rezistența se încadrează în intervalul 60 kΩ-150 kΩ, LED-ul de continuitate (UT18E) sau simbolul de continuitate „•7” se poate aprinde sau nu, iar buzzerul poate emite sau nu un semnal sonor; dacă rezistența este »150 kΩ, este posibil ca LED-ul de continuitate (UT18A/B/C/E) sau simbolul de continuitate „•••” (UT18D) să nu se aprindă și buzzerul să nu emită semnale sonore. Înainte de orice test, asigurați-vă că obiectul testat nu este sub tensiune.

7. Test de rotație (indicarea fazelor de curent alternativ trifazat)

Măsurarea trebuie efectuată în conformitate cu reglementările privind testele de siguranță specificate la punctul 3.

În cazul interferențelor puternice ale câmpului electric sau al testului cu radiații puternice, secvența de faze poate fi instabilă.

Pentru testul de rotație, se aplică indicațiile LED R, L sau simbolurile L și R, iar testul este aplicabil numai unui sistem trifazat.

curent alternativ.

1. Interval de măsurare a tensiunii trifazate: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V numai pentru modelul UT18E).
2. Țineți corpul principal al testerului (cu degetul pe mâner) așa cum se arată în figura următoare, conectați sonda de testare L2 la orice fază și L1 la una dintre cele două faze rămase.
3. LED-ul R sau L se aprinde, iar când vârful de testare este conectat la următoarea fază, se aprinde următorul LED (L sau R).
4. Când se schimbă poziția vârfurilor de măsurare Mo, LED-ul L sau R se aprinde corespunzător.
5. LED-ul ar indica tensiunea corespunzătoare sau afișajul LCD ar afișa valoarea tensiunii corespunzătoare; tensiunea indicată sau afișată ar trebui să fie tensiunea fază-masă, nu tensiunea trifazată.

Diagrama de testare a sistemului electric trifazat (Figura 4)

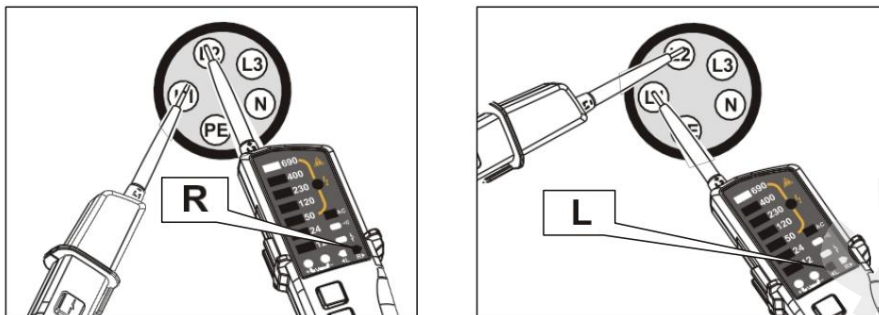


Figura 4

Notă: Când măsurați un sistem de curent alternativ trifazat, conectați cele trei terminale de măsurare la terminalele corespunzătoare ale sistemului trifazat. Deoarece testerul are doar două terminale de măsurare, este necesar să creați un terminal de referință prin prinderea mânerului testerului cu degetul. (prin împământare) și, prin urmare, dispozitivul nu ar indica corect secvența fazelor unui sistem trifazat dacă nu ați ținut mânerul sau nu purtați mănuși izolatoare. În plus, este necesar să vă asigurați că borna de împământare (conductorul sau teaca de împământare) a instalației trifazate sistemul a fost în contact cu corpul uman la măsurarea unui sistem de alimentare trifazat cu o tensiune mai mică de 100 V.

8. Testarea RCD

Pentru a reduce tensiunea de interferență la măsurarea tensiunii, între cele două vârfuri de măsurare se poate utiliza un circuit cu o impedanță mai mică decât cea utilizată. Instrumentul de măsurare în modul normal de măsurare, în special sistemul cu circuit RCD.

Pentru a testa declanșarea dispozitivului de curent rezidual, conectați două sonde de măsurare la bornele L și PE ale sistemului de 230 V AC din modul normal de măsurare a tensiunii și apăsați butonul „t” de pe ambele sonde de testare. Dacă circuitul generează curent alternativ mai mare de 30 mA, dispozitivul de curent rezidual se declanșează și LED-ul dispozitivului de curent rezidual (UT18B/C/E) se aprinde sau simbolul dispozitivului de curent rezidual (UT18D). Mai ales dacă RCD-ul nu poate măsura pentru o perioadă lungă de timp și la 230 V timpul de testare ar trebui să fie «10 s, măsurarea continuă nu poate fi efectuată și după un test, este necesar să așteptați 60 s înainte de următoarea măsurare.

Notă: Dacă nu se efectuează nicio măsurare sau test, este normal ca după apăsarea butoanelor RCD de pe ambele LED-ul de pe sondele de testare se aprinde, iar buzerul emite un semnal sonor continuu. Pentru a evita funcționarea defectuoasă, nu apăsați două butoane RCD într-un mod care nu este destinat testării RCD.

9. Selectarea modului silențios

Modul silențios poate fi accesat indiferent dacă testerul este în modul standby sau în utilizare normală. După apăsarea butonului aprindeți lanterna timp de aproximativ 1 secundă, testerul va emite un semnal sonor și simbolul de liniște va apărea pe ecranul LCD (UT18C/D/E); testerul va trece apoi la modul silențios, în care toate funcțiile sunt aceleași ca în modul normal, cu excepția buzerului silențios. Dacă trebuie să reveniți la modul normal (modul bip), apăsați butonul lanternei timp de aproximativ 1 secundă, iar după sunetul „bip”, simbolul modului silențios de pe afișajul LCD va dispărea.

10. Utilizarea funcției lanternei

Funcția lanternă poate fi selectată dacă trebuie să utilizați testerul noaptea sau într-un mediu întunecat; după apăsarea ușoară a butonului lanternă de pe panoul testerului, lanterna frontală din partea superioară a testerului se va aprinde pentru a vă ușura munca, iar după terminarea lucrului, puteți stinge din nou lumina apăsând ușor butonul.

16. Indicator tehnic

Funcție	Gamă	UT18A	UT18B
LED cu segment LCD (AC/DC) (AC/DC) Indicație de tensiune (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Test de schimbare de fază (tensiune trifazată)	Interval de tensiune: 57 V-400 V Frecvență: 50Hz-60Hz	✓	✓
Test de continuitate	Interval de rezistență: 0-100 kΩ Semnal sonor și iluminare LED	✓	✓
Testarea RCD	Gamă de tensiune: 230 V Frecvență: 50Hz-400Hz		✓
Măsurarea polarității	Polul pozitiv și negativ	✓	✓
Autotest	Toate LED-urile sunt aprinse sau este afișat întregul conținut al afișajului LCD	✓	✓
Detectare fără baterie	Interval: 50VAC 690 V CA, 120V CC, 690V CC	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓(100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓(0~60KΩ,only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓(1000V only for UT18E)

11. Utilizarea iluminării de fundal (se aplică numai la UT18D)

Ecranul LCD poate fi dificil de citit noaptea sau în medii întunecate; pentru o vizibilitate mai bună a ecranului, activați iluminarea de fundal a testerului. Lumina de fundal se activează apăsând butonul HOLD timp de aproximativ 1 secundă și se dezactivează apăsând din nou butonul HOLD timp de aproximativ 1 secundă după terminare. Dacă testerul intră în modul standby cu iluminarea de fundal pornită, aceasta rămâne aprinsă chiar și după ce este reactivată. Lumina de fundal nu poate fi oprită până când nu apăsați din nou butonul HOLD timp de aproximativ 1 secundă.

12. Utilizarea funcției HOLD (UT18C/D/E)

Pentru a facilita citirea și înregistrarea datelor, mențineți datele măsurate (valoarea tensiunii și frecvenței) apăsând ușor butonul HOLD de pe tester în timpul utilizării; o altă apăsare ușoară va anula starea de menținere și testerul va revine la modul normal de testare.

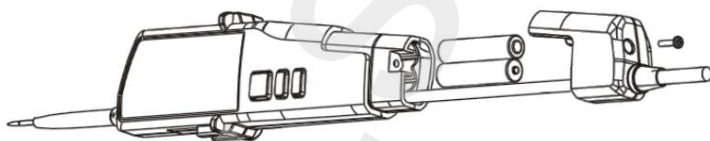
13. Înlocuirea bateriei

Înainte de a utiliza detectorul de tensiune, așezați și țineți ambele sonde împreună. Dacă este afișat și emite un semnal sonor sau se aprinde în modul silențios, înseamnă că bateria nu este descărcată. În caz contrar, bateria este descărcată.

Un LED roșu intermitent constant (UT18A/B) sau un simbol de tensiune scăzută pe afișajul LCD (UT18C/D/E) în timpul utilizării testerului indică o tensiune scăzută a bateriei și necesitatea înlocuirii acesteia.

Înlocuiți bateria conform următoarelor proceduri (așa cum se arată în Figura 5):

- 1) Opriti măsurarea și deconectați vârfurile de măsurare Mo de la obiectul măsurat;
- 2) Folosiți o șurubelniță pentru a deșuruba șuruburile care fixează capacul bateriei;
- 3) Scoateți capacul bateriei;
- 4) Scoateți bateria pe care doriți să o înlocuiți;
- 5) Introduceți bateria nouă conform simbolului bateriei și direcției marcate pe panou; și
- 6) Puneți la loc capacul bateriei și fixați-l cu șuruburile.



Avertizare:

Pentru a evita electrocutarea, asigurați-vă că sondele de testare sunt deconectate de la dispozitivul de măsurare. circuit înainte de a scoate capacul din spate.

Înainte de a utiliza dispozitivul, asigurați-vă că ați înșurubat bine capacul din spate.

Notă: Din motive legate de mediu, bateriile pot fi reciclate la punctele de colectare desemnate atunci când se elimină bateriile sau acumulatorii de unică folosință care conțin deșeurile periculoase.

Vă rugăm să respectați reglementările locale de reciclare și să eliminați bateriile uzate în conformitate cu regulile de eliminare a bateriilor și acumulatorilor vechi.

14. Întreținerea echipamentelor

Nu există cerințe speciale de întreținere pentru testerul UT18A/B/C/D/E dacă este utilizat în conformitate cu instrucțiunile din manualul de utilizare.

În cazul oricărei defecțiuni funcționale în timpul funcționării normale, încetați imediat utilizarea instrumentului.

utilizați și contactați cel mai apropiat centru de service autorizat.

15. Curățarea dispozitivului

Deconectați testerul de la circuitul testat înainte de curățare. Dacă instrumentul se murdărește în timpul utilizării normale, ștergeți-l cu o cârpă umedă sau cu o cantitate mică de detergent de uz casnic blând în loc de un detergent acid sau solvent. Nu utilizați testerul timp de 5 ore după curățare.

Caracteristici speciale

Impermeabil	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Interval automat	Gamă completă	✓	✓	✓	✓	✓
Lampă	Gamă completă	✓	✓	✓	✓	✓
Indicație tensiune scăzută a bateriei	Aproximativ 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Protecție la supratensiune	aprox. 750 V	✓	✓	✓		(1015 V doar pentru UT18E)
Mod de așteptare automat	Curent în standby <10 uA		✓	✓	✓	✓
Mod silențios	Gamă completă	✓	✓	✓	✓	✓
Iluminare de fundal	Gamă completă				✓	
Afișaj LCD (tensiune)	6V - 690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
Afișaj LCD (frecvență)	40Hz-400Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Indicator de precizie pe afișajul LCD:

Gamă (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Descrierea funcțiilor și parametrilor

Interval de tensiune LED: 12 V–690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (doar pentru UT18E)

Punct de indicare a tensiunii LED: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (doar pentru UT18E)

Interval de tensiune LCD: 6V-690V AC/DC (UT18C/D), 1000V AC/DC (doar UT18E); rezoluție: 1V, precizie măsurare tensiune: ±(1,5% + 1-5 cifre);

- Interval de măsurare a frecvenței: 40 Hz–400 Hz, rezoluție: 1 Hz, precizie: ±(3% + 5 cifre)
- Măsurarea tensiunii: Automată
- Modul bătut și modul silențios sunt opționale;
- Indicarea polarității: Auto
- Selecție interval: Automat
- Timp de răspuns: LED < 0,1 s / LCD < 1 s
- Curent de vârf al circuitului testat: Is<3,5 mA (AC/DC)
- Timp de testare: 30 secunde
- Timp de recuperare: 240 secunde
- Test RCD: Interval: 230 V (50 Hz–400 Hz); Curent: AC 30 mA–40 mA; Timp de testare: 10 s, timp de recuperare: 60 s; Protecție la supratensiune: 750 V AC/DC (1015 V AC/DC numai pentru UT18E)
- Test Pornit/Oprit: 0 kΩ...100 kΩ (0 kΩ 60 kΩ doar pentru UT18E); Precizie: Rn+50%; Test de rotație (CA trifazat) Interval de tensiune: 57 V–400 V; Interval de frecvență: 50 Hz–60 Hz (100 V–400 V doar pentru UT18E); Test de bază (fără baterie) Interval de tensiune: 0 V CA – 690 V CA, 120 V CC – 690 V CC (UT18A/B/C, 1000 V doar pentru UT18E); Interval de temperatură de funcționare: -15°C–+45°C Interval de temperatură de depozitare: -20°C până la +60°C
- Interval de umiditate de funcționare: max. 85% RH
- Clasă de protecție la supratensiune: CAT III 690 V, CAT IV
- 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)
- Clasa de poluare: 2
- Standarde de siguranță: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010
- Greutate: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (inclusiv bateria);
- Dimensiuni: 272 × 85 × 31 mm
- Baterie: IEC LR03 (AAA) x 2

Furnizor/Distribuitor
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Republica Cehă
www.sunnysoft.cz

UT18D

Многофункционален тестер с автоматично регулиране на обхвата Ръководство за потребителя

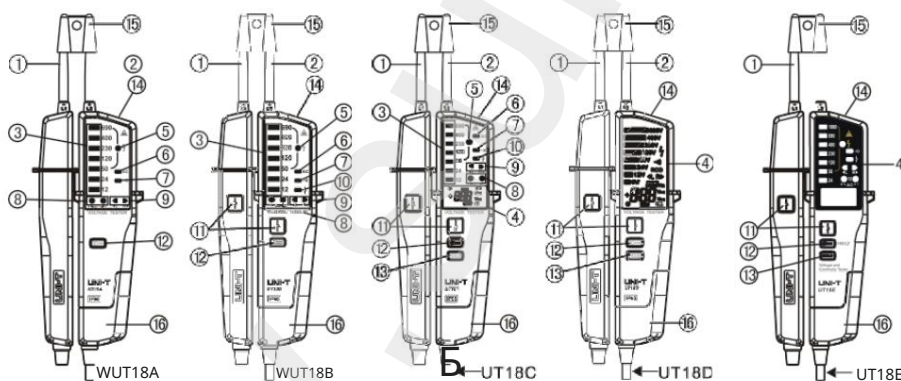
1. Символи, използвани в ръководството

Ръководството съдържа важна информация относно безопасната употреба и поддръжка на устройството; затова, моля, прочетете внимателно всички раздели на ръководството преди употреба.

! Непрочитането на ръководството или неразбирането на начина на използване на оборудването, както е описано в него, може да доведе до нараняване и повреда на оборудването.

	Опасно напрежение
	Важна информация. Вижте инструкциите за употреба.
	Двойна изолация
	Подходящо за живее и работа
	Не изхвърляйте продукта като обикновени битови отпадъци. Поставете го в предназначен за рециклиране контейнер за батерии за по-нататъшно изхвърляне.
	сертифициране от ЕС
	Отговаря на UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, сертифициран по CSASTD C22.2 № 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Категория на измерване III се прилага за тестови и измервателни вериги, свързани към разпределителната част на нисковолтовата мрежова инсталация на сграда.
KAT. IV	Категория на измерване IV се прилага за тестови и измервателни вериги, свързани към източника на нисковолтовата разпределителна мрежа на сградата.

Символ на панела на тестера и неговото описание (Фигура 1)

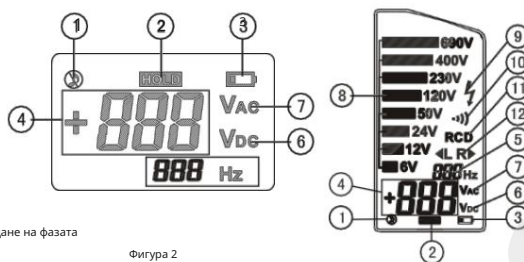


Фигура 1

1	Тестова писалка L1;	7	Индикация за непрекъснатост;	13	Бутон за режим ЗАДЪРЖАНЕ/подсветка;
2	Тестови връх L2;	8	Индикация за полярност;	14	Лампа
3	Индикация за напрежение (LED);	Г	Индикация на фазата чрез въртящ се контрол;	15	Капак за тестов накрайник;
4	LCD дисплей;	10	Индикация за дефектнотова защита (LED);	16	Капак на батерията
5	Индикация за високо напрежение;	11	Бутон за тестване на RCD;		
6	Индикация за променлив ток ;	12	Бутон за фенерче/самопроверка;		

Фигура 2 предоставя подробно описание на LCD панела.

1. Индикация за безшумен режим;
2. Индикация за режим HOLD; 3. Индикация за ниско напрежение на батерията;
4. Измерване на напрежение; 5. Измерване на честота; 6. Измерване на постоянно напрежение; 7. Измерване на променливо напрежение; 8. Индикация за напрежение (LCD сегментен код); 9. Индикация за високо напрежение; 10. Индикация за непрекъснатост на веригата; 11. Индикация за RCD; 12. Индикация за обръщане на фазата



Фигура 2

2. Инструкции за експлоатация и обхват на употреба на тестера

Тестерът за напрежение и непрекъснатост на веригата включва пет модела: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D и UT18E. Той има функции като измерване на променливо и постоянно напрежение (включително трифазен променлив ток), индикация за фаза на трифазен променлив ток, измерване на честота, тест на устройство за остатъчен ток, тест за непрекъснатост на веригата, опростен тест за изтощена батерия, самопроверка, избор на безшумен режим, индикация за пренапрежение и индикация за изтощена батерия. В допълнение, фенерчето, прикрепено към тестовата писалка, позволява удобно използване в тъмна среда. За да защити тестера, по-специално за безопасността на потребителя, тестерът е снабден със защитен калъф. След употреба тестерът трябва да се съхранява в защитния калъф и за предпочитане в комплект инструменти, за да се предпази от повреда. Никога не поставяйте тестера в джоба си.

Тестерът е подходящ за различни случаи, като например в домакинството, фабриката, електроцентралата и др. Той има следните характеристики:

1. Снабден със защитен калъф за защита от нараняване; 2. LED индикация (UT18A/V/C/E); 3. LCD дисплей за показване на напрежение и честота (UT18C/D/E); 4. Измерване на променлив и постоянен ток до 690V, моделът UT18E достига до 1000V; 5. Измерване на непрекъснатост на ток; 6. Индикация за фазова връзка между трифазен променлив ток;
7. Избираем режим на зуер и безшумен режим; 8. Детекция без батерии (UT18A/B/C/E); 9. Функция фенерче; 10. Функция за самодиагностика; 11. Индикация за ниско напрежение на батерията и индикация за превишаване на обхвата.

- (Ако UT18E има ниско напрежение на батерията, измерването не може да се извърши и батерията трябва да се смени);
12. Тест на RCD (UT18B/C/D/E); 13. Автоматичен режим на готовност.

3. Предпазни мерки

За да предотвратите нараняване, токов удар или пожар, обърнете специално внимание на следните точки: Преди да използвате детектора за напрежение със звуков сигнал на места с високи нива на околния шум, е необходимо да се уверите, че звуковият сигнал е чуваем.

Детекторите за напрежение са предназначени за употреба от квалифицирани лица и в съответствие с безопасните работни практики.

Сигналите за индикация на детектора на напрежение (включително сигналът за превишаване на граничната стойност на ГСЕ) не се използват за измерване.

Преди тестване се уверете, че както тестовият крайник, така и измервателният инструмент са в добро състояние; Когато използвате устройството, уверете се, че докосвате само дръжката; Никога не използвайте устройството, ако напрежението надвишава диапазона (вижте параметрите на техническите спецификации) и е по-високо от 800 V; Преди употреба се

уверете, че устройството работи правилно; За да осигурите правилната работа на тестера, първо измерете известна стойност на напрежението.

В случай на една или повече функционални неизправности или при липса на функционална индикация, тестерът не може да се използва повече. @ Никога не извършвайте измервания във влажна среда.

Дисплеят работи правилно само в температурен диапазон от -15 °C до +45 °C и при относителна влажност до 85%.

трябва да се ремонтира, ако личната безопасност на оператора не може да бъде гарантирана.

1 Безопасността вече няма да бъде гарантирана в някои от следните ситуации: 1) Видими повреди; 2) Функциите на

тестера не съответстват на функциите, които би трябвало да има.

3) Съхраняван е дълго време при неподходящи условия.

4) Механични повреди, възникнали по време на транспортиране.

4 Измерване на напрежение

Спазвайте правилата за безопасност за тестовете, изброени в точка 3.

Индикаторът за напрежение на тестера се състои от серия светодиоди или сегментни символи на LCD дисплея, включително 6V (UT18D), 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V и 1000V (само за модел UT18E). Светодиодите (или кодът на LCD сегмента) светват един по един с увеличаване на напрежението, както и светодиодът за индикатор за полярност (или кодът на LCD сегмента), светодиодът за индикатор за променлив ток (или кодът на LCD сегмента), светодиодът за индикатор за ВКЛ./ИЗКЛ. (или кодът на LCD сегмента),

светодиодът за индикатор за RCD (или кодът на LCD сегмента), светодиодът за индикатор за въртене на фазите (или кодът на LCD сегмента) и светодиодът за индикатор за високо напрежение (или кодът на LCD сегмента).

1. Преди измерване направете самотест на тестера. След натискане на бутона на фенерчето за 5 секунди, AC/DC тестерът ще извърши

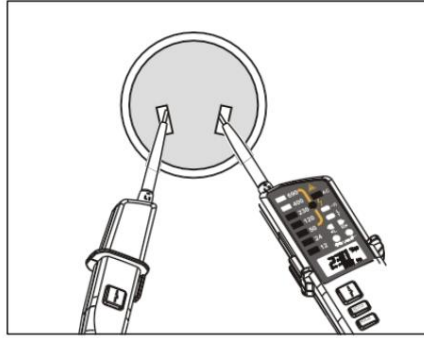
детекция в пълен обхват, придружена от мигащ светодиод (с изключение на индикатора за RCD) и мигащ LCD дисплей. За да завършите самотеста,

просто натиснете бутона на фенерчето. Свържете двете измервателни сонди към тествания проводник, изберете известно напрежение за измерване, например

контакт 220V, и проверете точността на измерването (вижте Фигура 3). Тестерът не може да измерва променливо и постоянно напрежение под 5V и няма да

предостави точни показания, ако измереното напрежение е 5V AC/DC. Индикаторът за непрекъснатост или символът за индикатор за променливо

или високо напрежение (UT18D) свети и звуковите сигнали са нормални.



Фигура 3

2. Тестерът осигурява LED индикация (UT18A/B), LED+LCD индикация (UT18C/E) и LCD индикация (UT18D) при измерване на променливо или постоянно напрежение. Светодиодът за високо напрежение светва и зумерът издава звуков сигнал, когато измереното напрежение е над прага. ниско напрежение (ELV). Ако измереното напрежение продължи да се повишава и надвиши входното защитно напрежение на тестера (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), съответният светодиод ще мига (UT18A/B/C/E), LCD дисплей ще покаже „OL“ (UT18C/D/E) и зумерът ще издаде звуков сигнал.

3. При измерване на постоянно напрежение, ако клемите L2 и L1 са свързани към положителния и отрицателния полюс на измервания обект, светодиодът показва съответното напрежение, LCD дисплей показва стойността на напрежението, а светодиодът, показващ положителния полюс, свети, а LCD дисплей показва „+“, „VDC“; обратно, ако светодиодът, показващ отрицателния полюс, свети, LCD дисплей показва „-VDC“. Ако е необходимо да се определят положителният и отрицателният полюс на измервания обект, свържете

„-

Тестът Мо се насочва произволно към измервания обект; светещ положителен светодиод или „+“ на LCD дисплея на тестера означава, че клемата, свързана към L2, е положителна, а тази, свързана към L1, е отрицателна.

4. При измерване на променливо напрежение, две измервателни сонди могат да бъдат произволно свързани към двата края на измервания обект; светодиодът за променлив ток ще светне (светодиодите „+“ и „-“ ще светнат едновременно, само за модел UT18E), LCD дисплей ще покаже „VAC“, докато светодиодът ще покаже съответната стойност на напрежението, а LCD дисплей ще покаже съответната стойност на напрежението.

Забележка: При измерване на променливо напрежение, индикаторната светлина за обръщане на фазите L и R (UT18A/B/C/E) ще светне или Символи L и R (UT18D), което означава, че индикацията на фазата е нестабилна; индикаторът L (символ L) или R (символ R) ще светне, а дори индикаторите L и R (символите L и R) може да светят последователно; Индикаторите L и R (символите L и R) не осигуряват правилна и стабилна индикация, освен ако не се измерва трифазна система.

5. Откриване без батерии

Тестерът може да извършва лесно откриване, дори когато батерията е изтощена или не е поставена. Свържете двата измервателни проводника към тествания обект; ако обектът има напрежение по-голямо или равно на SOV AC/120 V DC, той ще светне.

Светодиод за високо напрежение, който показва опасно напрежение, и светодиодът постепенно ще свети по-ярко с увеличаване на измереното напрежение. Тази функция е налична само за модели UT18A/B/C/E.

6. Тест за непрекъснатост

За да се провери дали измерваният проводник е под напрежение, може да се използва метод за измерване на напрежение, при който се използват две измервателни сонди за измерване на напрежението. измерва напрежението в двата края на проводника. Свържете измервателните сонди към двата края на измервания обект; ако съпротивлението е в диапазона 0-100 kΩ, индикаторът за непрекъснатост (UT18A/B/C) или символът за непрекъснатост „**“ (UT18D) ще светне и зумерът ще издава непрекъснат звуков сигнал; и ако съпротивлението е в диапазона 100 kΩ-150 kΩ, светодиодът за непрекъснатост (UT18A/B/C) ще светне или символът за непрекъснатост „**“ (UT18D) може да светне или да не светне и зумерът може да издава или да не издава звуков сигнал; ако съпротивлението е в диапазона 0-60 kΩ, светодиодът за непрекъснатост (UT18E) ще светне или символът за непрекъснатост „**“ ще светне и зумерът ще издава непрекъснат звуков сигнал; ако съпротивлението е в диапазона 60 kΩ-150 kΩ, светодиодът за непрекъснатост (UT18E) или символът за непрекъснатост „*7“ може да светне или да не светне и зумерът може да издава или да не издава звуков сигнал; ако съпротивлението е >150 kΩ, светодиодът за непрекъснатост (UT18A/B/C/E) или символът за непрекъснатост „**“ (UT18D) може да не светне и зумерът да не издава звуков сигнал. Преди всяко изпитване се уверете, че изпитваният обект не е под напрежение.

7. Тест за въртене (индикация на трифазни фази на променлив ток)

Измерването трябва да се извърши в съответствие с правилата за изпитване на безопасност, посочени в точка 3.

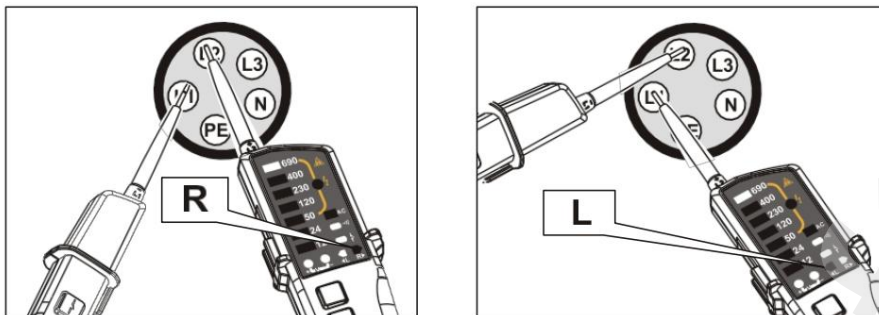
В случай на силно електрическо полево смущение или тест с висока радиация, фазовата последователност може да е нестабилна.

За теста за въртене се прилагат светодиодните индикации R, L или символите L и R и тестът е приложим само за трифазна система.

променлив ток.

1. Диапазон на измерване на трифазно напрежение: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V само за модел UT18E).
2. Дръжте основния корпус на тестера (с пръста си на дръжката), както е показано на следващата фигура, свържете измервателния кабел L2 към произволна фаза, а L1 към една от останалите две фази.
3. Десният (R) или левият (L) светодиод светва и когато тестовият връх е свързан към следващата фаза, светва и следващият светодиод (ляв (L) или десен).
4. При промяна на позицията на измервателните върхове Мо, левият или десният светодиод светват съответно.
5. Светодиодът ще показва съответното напрежение или LCD дисплей ще показва съответната стойност на напрежението; показаното напрежение трябва да е фазното напрежение, а не трифазното напрежение.

Диаграма за тестване на трифазна електрическа система (Фигура 4)



Фигура 4

Забележка: Когато измервате трифазна променливотокова система, свържете трите измервателни клепи към съответните клемите на трифазната система. Тъй като тестерът има само два измервателни терминала, е необходимо да създадете референтен терминал, като хванете дръжката на тестера с пръст (през земя) и следователно устройството няма да покаже правилно фазовата последователност на трифазна система, ако не държите дръжката или не носите изолационни ръкавици. Освен това е необходимо да се уверите, че заземителната клема (заземителен проводник или обвивка) на трифазния системата е била в контакт с човешкото тяло при измерване на трифазна захранваща система с напрежение по-ниско от 100 V.

8. Тест на дефектнотокова защита (RCD)

За да се намали смущаващото напрежение при измерване на напрежение, между двата измервателни накрайника може да се използва верига с по-нисък импеданс от използвания измервателен уред в нормален режим на измерване, по-специално системата от RCD вериги.

За да проверите изключването на устройството за дефектнотокова защита, свържете две измервателни сонди към клемите L и PE на 230 V AC системата в нормален режим на измерване на напрежение и натиснете бутон „I“ на двете измервателни сонди. Ако веригата генерира променлив ток по-висок от 30 mA, устройството за остатъчен ток се изключва и светодиодът на устройството за остатъчен ток (UT18B/C/E) светва или символ на устройството за дефектнотокова защита (UT18D). Особено ако RCD не може да измерва дълго време и при 230 V времето за тестване би трябвало да бъде «10 s, не може да се извърши непрекъснато измерване и след едно изпитване е необходимо да се изчака 60 s преди следващото измерване.

Забележка: Ако не се извършва измерване или тест, нормално е след натискане на бутоните RCD и на двата светодиода на тестваните сонди светва и зумерът издава непрекъснат звуков сигнал. За да избегнете неизправност, не натискайте

два RCD бутона в режим, който не е предназначен за тестване на RCD.

9. Избиране на безшумен режим

В безшумен режим може да се влезе, независимо дали тестерът е в режим на готовност или в нормална употреба. След натискане на бутона фенерчето за приблизително 1 секунда, тестерът ще издаде звуков сигнал и символът за тишина ще се появи на LCD дисплея (UT18C/D/E); след това тестерът ще превключи на в безшумен режим, в който всички функции са същите като в нормален режим, с изключение на безшумния зумер. Ако е необходимо да възстановите нормален режим (режим на звуков сигнал), натиснете бутона на фенерчето за около 1 секунда и след звуковия сигнал „бицкането“ символът за безшумен режим от LCD дисплея ще изчезне.

10. Използване на функцията фенерче

Функцията фенерче може да бъде избрана, ако е необходимо да използвате тестера през нощта или в тъмна среда; след леко натискане на бутона на фенерчето на панела на тестера, челникът в горната част на тестера ще светне, за да улесни работата ви, а след приключване на работата можете да изключите светлината отново, като леко натиснете бутона.

16. Технически индикатор

Функция	Диапазон	UT18A	UT18B
LCD сегмент (AC/DC) LED (AC/DC) Индикация за напрежение (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Изпитване за смяна на фазите (трифазно напрежение)	Диапазон на напрежението: 57 V–400 V Честота: 50Hz–60Hz	✓	✓
Тест за непрекъснатост	Диапазон на съпротивление: 0–100 kΩ Звуков сигнал и LED осветление	✓	✓
Тест за дефектнотокова защита (RCD)	Диапазон на напрежение: 230 V Честота: 50Hz–400Hz		✓
Измерване на полярността	Положителен и отрицателен полюс	✓	✓
Самотест	Всички светодиоди светят или се показва цялото съдържание на LCD дисплея	✓	✓
Откриване без батерии	Обхват: 50VAC 690 V <small>Промеждия ток, 120V постоянен ток, 690V постоянен ток</small>	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓(100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓(0~60KΩ,only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓(1000V only for UT18E)

11. Използване на подсветката (отнася се само за UT18D)

LCD дисплеят може да е труден за четене през нощта или в тъмна среда; за по-добра видимост на дисплея, включете подсветката на тестера. Подсветката се включва чрез натискане на бутон HOLD за около 1 секунда и се изключва чрез повторно натискане на бутон HOLD за около 1 секунда, когато приключите. Ако тестерът влезе в режим на готовност с включена подсветка, тя остава включена дори след повторно събуждане. Подсветката не може да бъде изключена, докато не натиснете отново бутон HOLD за около 1 секунда.

12. Използване на функцията HOLD (UT18C/D/E)

За да улесните отчитането и записването на данни, задръжте измерените данни (стойност на напрежението и честотата), като леко натиснете бутон HOLD на тестера по време на употреба; още едно леко натискане ще отмени състоянието на задръжане и тестерът ще... се връща към нормален тестов режим.

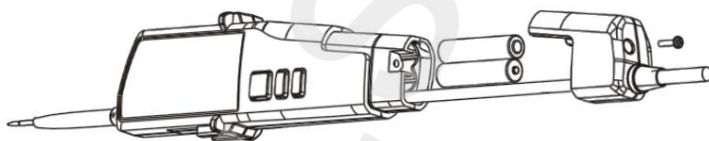
13. Смяна на батерията

Преди да използвате детектора за напрежение, поставете и задръжте двете сонди една до друга. Ако се показва и издава звуков сигнал или свети в безшумен режим, това означава, че батерията не е изтощена. В противен случай батерията е изтощена.

Постоянно мигащ червен светодиод (UT18A/B) или символ за ниско напрежение на LCD дисплея (UT18C/D/E) по време на употреба на тестера показва ниско напрежение на батерията и необходимост от подмяната ѝ.

Сменете батерията съгласно следните процедури (както е показано на Фигура 5):

- 1) Спрете измерването и откачете Мо измервателните накрайници от измерваното обект;
- 2) Използвайте отвертка, за да развиете винтовете, закрепващи капака на батерията;
- 3) Свалете капака на батерията;
- 4) Извадете батерията, която искате да смените;
- 5) Поставете новата батерия според символа на батерията и посоката, отбелязани на панела; и
- 6) Поставете обратно капака на батерията и го закрепете с винтовете.



снимка 5

Предупреждение:

За да избегнете токов удар, уверете се, че измервателните сонди са изключени от измерваното устройство. веригата, преди да свалите задния капак.

Преди да използвате устройството, уверете се, че задният капак е здраво завинтен.

Забележка: От съображения за опазване на околната среда, батериите могат да бъдат рециклирани в обозначените пунктове за събиране, когато се изхвърлят батерии или акумулатори за еднократна употреба, съдържащи опасни отпадъци.

Моля, спазвайте местните разпоредби за рециклиране и изхвърляйте използваните батерии в съответствие с правилата за изхвърляне на стари батерии и акумулатори.

14. Поддръжка на оборудването

Няма специални изисквания за поддръжка на тестера UT18A/B/C/D/E, ако се използва в съответствие с инструкциите в ръководството за потребителя. В случай на каквато и да е функционална повреда по време на нормална работа, незабавно прекратете употребата на инструмента. използвайте и се свържете с най-близкия оторизиран сервизен център.

15. Почистване на устройството

Изключете тестера от тестваната верига преди почистване. Ако инструментът се замърси по време на нормална употреба, избършете го с влажна кърпа или малко количество мек домакински препарат, вместо киселинен почистващ препарат или разтворител. Не използвайте тестера в продължение на 5 часа след почистване.

Специални характеристики

Водоустойчив	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Автоматичен обхват	Пълен обхват	✓	✓	✓	✓	✓
Лампа	Пълен обхват	✓	✓	✓	✓	✓
Индикация за ниско напрежение на батерията	приблизително 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Защита от пренапрежение	приблизително 750 V	✓	✓	✓		(1015 V само за UT18E)
Автоматичен режим на готовност	Ток в режим на готовност <10 uA		✓	✓	✓	✓
Безшумен режим	Пълен обхват	✓	✓	✓	✓	✓
Задно осветление	Пълен обхват				✓	
LCD дисплей (напрежение)	6V - 690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD дисплей (честота)	40Hz 400Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Индикатор за точност на LCD дисплея:

Диапазон (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Описание на функциите и параметрите

Диапазон на напрежението на светодиода: 12 V–690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (само за UT18E)

LED индикация за напрежение: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (само за UT18E)

Диапазон на LCD напрежението: 6V-690V AC/DC (UT18C/D), 1000V AC/DC (само UT18E); резолюция: 1V, точност на измерване на напрежението: ±(1,5% + 1-5 цифри);

● Диапазон на измерване на честотата: 40 Hz–400 Hz, резолюция: 1 Hz, точност: +(3% + 5 цифри)

● Измерване на напрежение: Автоматично

● Режимът на бръмчене и безшумен режим са по избор;

● Индикация за полярност: Автоматична

● Избор на диапазон: Автоматично

● Време за реакция: LED < 0,1 s / LCD < 1 s Пиков

● ток на тестваната верига: Is<3,5 mA (AC/DC)

● Време за тестване: 30 секунди

● Време за възстановяване: 240 сек.

● RCD тест: Обхват: 230 V (50 Hz–400 Hz); Ток: AC 30 mA–40 mA; Време за тест: 10 s, време за възстановяване: 60 s; Защита от пренапрежение:

● 750 V AC/DC (1015 V AC/DC само за UT18E)

● Тест за включване/изключване: 0 kΩ...100 kΩ! (0 kΩ 60 kΩ! само за UT18E); Точност: Rn+50%; Тест за въртене (3-фазен AC)

● Диапазон на напрежението: 57 V–400 V; Честотен диапазон: 50 Hz–60 Hz (100 V–400 V само за UT18E); Основен тест (без батерия) Диапазон на напрежението: 0 V AC – 690 V AC, 120

● V DC – 690 V DC (UT18A/B/C, 1000 V само за UT18E); Работен температурен диапазон: -15°C–+45°C, Диапазон на температурата на съхранение: -20°C до +60°C

● Работен диапазон на влажност: макс. 85%

● относителна влажност Клас на защита от пренапрежение:

● CAT III 690 V, CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT

● IV 600 V)

● Клас на замърсяване: 2

● Стандарти за безопасност: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010

● Тегло: 238 г (UT18A), 272 г (UT18B/C), 295 г (UT18D), 277 г (UT18E) (включително батерията);

● Размери: 272 × 85 × 31 мм



● Батерия: IEC LR03 (AAA) × 2








Доставчик/Дистрибутор

Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00 Прага 9
Чехия
www.sunnysoft.cz

UT18A/B/C/D/E Voltage and Continuity Tester Operating Manual

1. Symbols referred in the manual

-  The manual includes necessary information regarding the safe usage and equipment maintenance and, before use, read through each section of the manual.
-  Failure to read the manual or comprehend the equipment use method specified in the manual would lead to physical injury and equipment damage.

	Dangerous Voltage
	Important Information. Please refer to instruction sheets.
	Double Insulation
	Suitable for living and working
	Do not discard the product as unclassified municipal waste. Put them in the designated battery recycle bin for further disposal.
	EU Certification
	Conforms to UL STD 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, Certified to CSA STD C22.2 No. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
CAT III	Measurement category III is applicable to test and measuring circuits connected to the distribution part of the building's low-voltage MAINS installation.
CAT IV	Measurement category IV is applicable to test and measuring circuits connected at the source of the building's low-voltage MAINS installation.

Symbol on tester panel and its description (Figure 1)

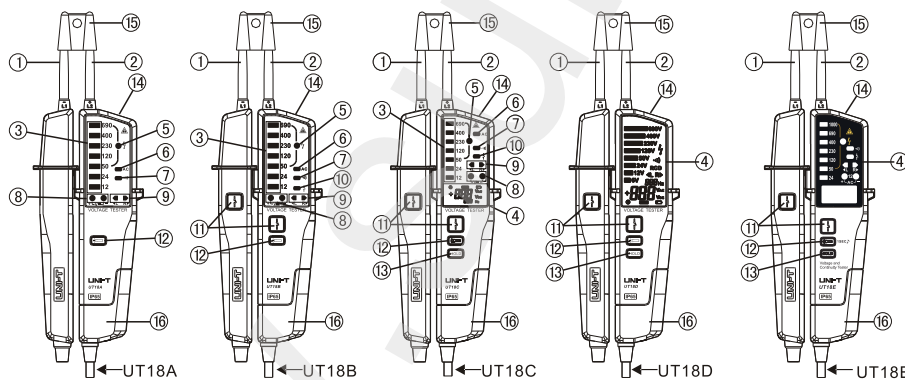


Figure 1

1	Test pen L1;	7	Continuity indication;	13	HOLD mode/backlight button;
2	Test pen L2;	8	Polar indication;	14	Flashlight
3	Voltage indication (LED);	9	Rotary phase indication;	15	Test pen cap;
4	LCD display;	10	RCD indication (LED);	16	Battery cover
5	High-voltage indication;	11	RCD test button;		
6	AC indication;	12	Flashlight/self-inspection button;		

Figure 2 provides detailed description of LCD panel.

1. Silent mode indication;
2. HOLD mode indication;
3. Low-voltage battery indication;
4. Voltage measurement;
5. Frequency measurement;
6. DC voltage measurement;
7. AC voltage measurement;
8. Voltage indication (LCD segment code);
9. High-voltage indication;
10. Continuity indication;
11. RCD indication;
12. Rotary phase indication

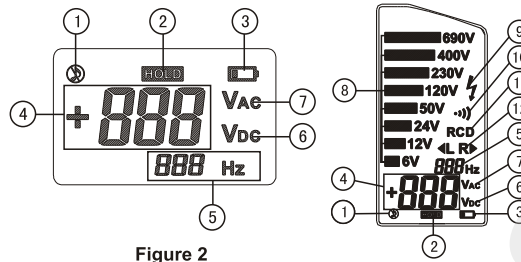


Figure 2

2. Operation instruction and use scope of the tester

Voltage and continuity tester includes four models: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D and UT18E, has such functions as AC/DC (including three-phase alternating current) voltage measurement, three-phase AC phase indication, frequency measurement, RCD test, continuity test, the simple test in case of no battery power supply, self-inspection, silent mode choice, overvoltage indication and low-voltage battery indication. In addition, the flashlight attached to the test pen provides convenient application in a dark environment. To protect tester and, more particularly, the tester user, the tester is equipped with protecting jacket. The tester should be put on protective jacket after use and, preferably, placed inside tool kit so as to protect it against any damage. Never place the tester into your pocket.

The tester is applicable to various occasions such as the household, factory, electric power department, etc. It has the following characteristics:

1. To protect physical injury, it is designed with protecting jacket;
2. LED indication (UT18A/B/C/E);
3. LCD voltage and frequency display (UT18C/D/E);
4. AC/DC measured up to 690V, UT18E can reach 1000V;
5. Continuity measurement;
6. Indicate the phase relationships among three-phase AC;
7. Both the buzzing and silent mode is optional;
8. Detection without battery (UT18A/B/C/E);
9. Flashlight function;
10. Self-inspection function;
11. Low-battery voltage indication and measured voltage over range indication
(When the UT18E is low-battery voltage, it cannot be measured and needs to replace the battery);
12. RCD test (UT18B/C/D/E);
13. Automatic standby.

3. Safety precautions

⚠ To prevent physical injury, electric shock or fire, pay special attention to following items:

- Before using a voltage detector with audible indicator at locations with a high background noise level, it has to be determined whether the audible signal is perceptible.
- The voltage detectors are designed to be used by skilled persons and in accordance with safe methods of work.
- The different indicating signals of the voltage detector (including the ELV limit indication) are not to be used for measuring purposes.
- Be sure both the test pen and test instrument is intact before test;
- Be sure keep your hand only in contact with the handle while using the equipment;
- Never use the equipment while the voltage is beyond the range (referring to technical specification parameters) and above 800V;
- Before use, be sure the equipment can function well;
- To ensure normal operation of tester, measure a known voltage value in the first.
- The tester cannot be used any more in case of one or several functional failure(s) or no functional indication.
- Never test in wet conditions.
- Display functions well only when the temperature ranges $-15^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$ and relative humidity is $<85\%$.
- The instrument must be repaired in case the personal safety of operator cannot be guaranteed.

1 The safety would be no longer guaranteed in any of the following circumstances:

- 1) Visible damage;
- 2) Tester's functions are inconsistent with functions that it supposed to have.
- 3) It had been stored in inappropriate conditions for a long time.
- 4) Subject to mechanical extrusion in transit.

4. Voltage measurement

⚠ Observe safety test regulations specified in item 3.

Voltage gear of tester is composed of a line of LED or LCD segment codes, including 6V (UT18D), 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V and 1000V (UT18E only). LED (or LCD segment code) would be lighted one after another along with increased voltage, and so will the polarity LED (or LCD segment code) indication, AC LED (or LCD segment code) indication, on-off LED (or LCD segment code) indication, RCD LED (or LCD segment code) indication, rotary phase LED (or LCD segment code) indication and high-voltage LED (or LCD segment code) indication.

1. Complete self-check of tester before test. After pressing flashlight key 5s, tester would perform AC/DC full range detection, accompanied by flashing LED (with exception to RCD light) and blinking displayed LCD. If need to exit self-check, just touch the flashlight key. Connect two test pens to the conductor to be measured, select a known voltage for measurement, such as 220V socket, and ensure the measurement accuracy (See Figure 3). The tester cannot measure AC and DC voltage less than 5V and provides no accurate indication while measured voltage is 5Vac/dc. Illuminating continuity light or AC light or high-voltage symbol (UT18D) and beeping buzzer are normal.

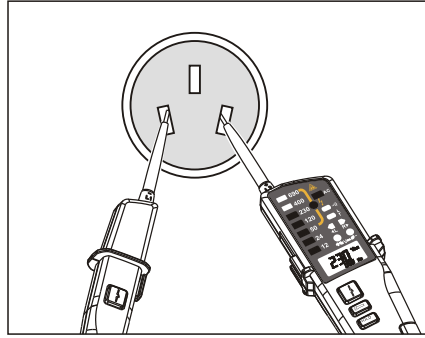


Figure 3

2. Tester would provide LED indication (UT18A/B), LED+LCD indication (UT18C / E) and LCD indication (UT18D) while measuring AC or DC voltage. High-voltage LED would be illuminated and buzzer beeps when measured voltage is extra low voltage (ELV) threshold. If measured voltage continues to increase and exceed input protection voltage (UT18A/B/C/D :750Vac/dc, UT18E: 1015Vac/dc) of the tester, Corresponding LED would keep flashing (UT18A/B/C/E), LCD displays "OL" (UT18C/D /E) and buzzer keeps beeping.
3. For measuring DC voltage, if L2 and L1 is connected respectively to the positive and negative pole of the object to be measured, LED would indicate the corresponding voltage, LCD displays the voltage, meanwhile the LED indicating positive pole would be illuminated, LCD displays "+""VDC" and, on the contrary, the LED indicating negative pole would be illuminated, LCD displays "-""VDC". If need to judge the positive and negative pole of the object to be measured, connect two test pens to the object to be measured randomly, the illuminating positive pole LED or LCD "+" on tester means the terminal connecting to L2 is the positive and the other connecting to L1 is the negative.
4. For measuring AC voltage, two test pens may be randomly connected to two ends of the object to be measured, AC LED would be illuminated ("+", "-" LED illuminate indicate AC at the same time, only for UT18E) LCD displays "VAC" while LED indicates the corresponding voltage value and LCD displays corresponding voltage value.

Note: For measuring AC voltage, L and R phase inversion indication LED (UT18A/B/C/E) or L and R symbol (UT18D) would be illuminated, it means phase indication is unstable, L light (L symbol) or R light (R symbol) is illuminated, and even L and R light (L and R symbol) would be illuminated alternatively; L and R light (L and R symbol) would not provide correct and stable indication unless measuring three phase power system.

5. Detection without battery

The tester may perform simple detection while the battery runs out or not battery is provided. Connect two test pens to the object to be measured, when the object has a voltage higher than or equivalent to 50V AC/120V DC, high -voltage LED would be illuminated, indicating dangerous voltage and the LED would gradually brightened along with increased voltage to be measured. The function is applicable only to UT18A/B/C/E .

6. Continuity test

To confirm if the conductor to be measured is electrified, voltage measurement method may be adopted to measure the voltage at both ends of the conductor by using two test pens. Connect two test pens to the both ends of the object to be measured , if the resistance falls within 0~100k Ω , continuity LED(UT18A/B/C)or continuity symbol "↔)" (UT18D) would be illuminated , accompanied by continuous beeping buzzer; and if resistance falls within 100k Ω ~150k Ω , continuity LED(UT18A/B/C)or continuity symbol "↔)" (UT18D) may or may not be illuminated and buzzer may or may not beep; if the resistance falls within 0~60k Ω , continuity LED(UT18E)or continuity symbol "↔)" would be illuminated , accompanied by continuous beeping buzzer; if resistance falls within 60k Ω ~150k Ω , continuity LED(UT18E)or continuity symbol "↔)" may or may not be illuminated and buzzer may or may not beep ; if resistance is >150k Ω , continuity LED(UT18A/B/C/E) or continuity symbol "↔)" (UT18D) may not be illuminated and buzzer would not beep . Before any test, be sure the object to be measured red is not electrified.

7. Rotation test (three-phase AC phase indication)

⚠ The measurement must be conducted in accordance with the safety test regulations specified in item 3.

⚠ In the case of strong electric field interference or strong radiation test phase sequence, the test results may be unstable.

● R, L LED or L and R symbol indication is applicable for rotation test and the test is only applicable for three-phase AC system.

1. Three-phase voltage test range: 57V~400V (50Hz~60Hz) (100V~400V only for UT18E) .
2. Hold the main body of tester (with finger holding handle), as shown in the following figure, connect test pen L2 to any phase and L1 to any of remaining two phases.
3. R or L LED would be illuminated, and after connecting a test pen to another phase, another LED (L or R) would be illuminated.
4. L or R LED would be illuminated accordingly when the position of two test pens are exchanged.
5. LED would indicate the corresponding voltage or LCD displays corresponding voltage value, the indicated or displayed voltage should be phase voltage against earth but three-phase voltage.

Diagram of three phase electric system testing (Figure 4)

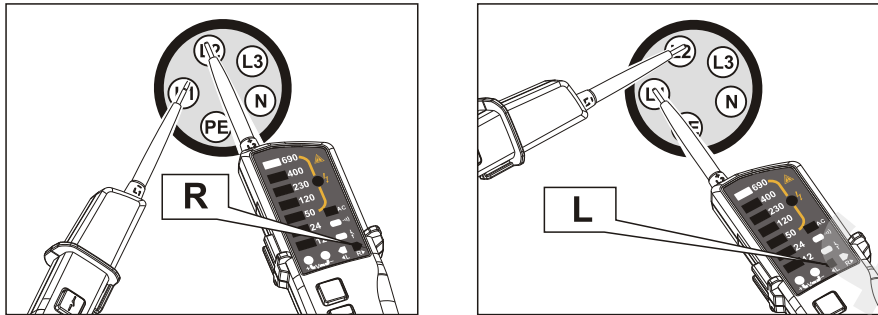


Figure 4

Note: For measuring three-phase AC system, connect three measuring terminals to the corresponding terminal of three-phase system and, since the tester has only two test pen terminals, it is required to form the reference terminal by holding tester handle with finger (through the ground), therefore it would not accurately indicate the phase sequence of three-phase system if not holding the handle or wearing insulating gloves. In addition, it is necessary to ensure the earth terminal (earth wire or shell) of three-phase system in contact with human body while measuring three-phase power system lower than 100V.

8. RCD test

To reduce disturbance voltage during voltage measurement, a circuit with impedance lower than the tester under normal measurement mode may be provided between two test pens, namely the RCD circuit system.

For RCD trip test, connect two test pens to the L and PE terminal of 230Vac system under normal voltage measurement mode and press RCD key "⚡" on two test pens, RCD system would trip and the LED indicating RCD (UT18B/C/E) or RCD symbol (UT18D) would be illuminated if the circuit then generates AC current higher than 30mA. Particularly, if RCD cannot measure for a long time and, at 230V, the testing time should be <10s, cannot conduct continuous measurement and, after once test, wait 60s before next measurement.

Note: In case of no measurement or test, it is normal to have continuously illuminated LED and continuous beeping buzzer after simultaneously pressing RCD keys on two test pens. To avoid functional disorder, do not press two RCD keys under non-RCD testing mode.

9. Silent mode selection

It is allowed to enter the silent mode while tester is under standby mode or normally used. After pressing flashlight key about 1s, tester would beep and LCD displays silence symbol "⊗" (UT18C/D/E), and tester enters silent mode and, under which mode, all functions are similar to those under normal mode, with exception to the silent buzzer. If need to resume normal mode (buzzing mode), press flashlight key about 1s and, after "beeps", the silence symbol "⊗" on LCD would disappear.

10. Application of flashlight function

Flashlight function may be selected if need to use the tester at night or in a dark environment; after light touch on flashlight button on tester panel, the headlamp on the top of tester would be turned on to facilitate your operation and, after operation, turn off the light with a light touch on the button.

16. Technical indicator

Function	Range	UT18A	UT18B
LCD segment (AC/DC) LED (AC/DC) Voltage indication (V)	6V		
	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Phase rotation test (three-phase voltage)	Voltage range: 57V~400V Frequency: 50Hz~60Hz	✓	✓
Continuity test	Resistance range: 0~100KΩ Buzzing and LED illumination	✓	✓
RCD test	Voltage range: 230V Frequency: 50Hz~400Hz		✓
Polarity measurement	Positive and negative pole	✓	✓
Self-check	All LED illuminated or LCD full-display	✓	✓
Detection without battery	Range: 50VAC~690VAC 120VDC~690VDC	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	√ (100V~400V only for UT18E)
✓	✓	√ (0~60KΩ, only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		√ (1000V only for UT18E)



11. Application of backlight (only applicable for UT18D)

LCD displayed data may be hard to read at night or in a dark environment, allow the display clearly visible by turning on backlight on tester. Backlight would be turned on after pressing HOLD about 1s and, after operation, turn off the light after pressing HOLD about 1s. If tester enters standby mode while backlight is on, the light would remain illuminated when tester is awakened. The backlight cannot be turned off unless pressing HOLD about 1s again.

12. Application of HOLD function (UT18C/D/E)

To facilitate reading and recording, hold the measured data (voltage and frequency value) by a light touch on HOLD on tester while using tester; after another light touch, hold status is relieved and restores to normal testing status.

13. Battery replacement

Before using the voltage detector, Touch and hold the two probe tips together. If  shows and you hear the beeper, or in the silent mode,  is on. This makes sure that the battery source is not exhausted. otherwise, the battery source is exhausted.

Continuously flashing negative LED (UT18A/B) or low-voltage symbol on LCD (UT18C/D/E) during use of tester indicates low-battery voltage and the necessity of battery replacement.

Replace battery according to following procedures (as shown in Figure 5):

- 1) Stop measurement and disconnect two test pens from the object measured;
- 2) Screw out screws securing battery cover with screwdriver;
- 3) Remove battery cover;
- 4) Take out the battery to be replaced;
- 5) Install new battery according to the battery symbol and direction indicated on panel; and
- 6) Insert battery cover and secure it with screws.

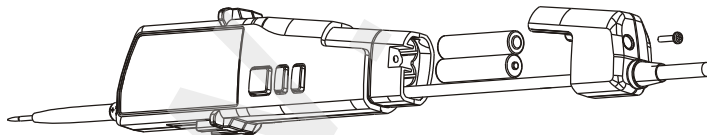


Figure 5

Warning:

To avoid electric shock, make sure the probes are disconnected from the measured circuit before removing the rear cover.

Make sure the rear cover is tightly screwed before using the instrument.

Note: For environmental protection, batteries may be collected and recycled at fixed collection point while disposing the disposable battery or accumulator containing hazardous waste.

Please follow the local valid recycling regulations and dispose of the batteries replaced as per disposal rules for old battery and accumulator.

14. Equipment maintenance

No special maintenance requirement is provided unless UT18A/B/C/D/E tester should be used as per manual instruction and, in case of any functional abnormality during normal operation, stop using immediately and contact the nearest authorized service center.

15. Equipment cleaning

Before cleaning, disconnect tester from the circuit being tested. If the instrument gets dirty during normal use, wipe it with wet cloth or small quantity of gentle household cleanser instead of acid cleanser or solvent. Do not use the tester within 5h after cleaning.

Special functions

Waterproof	Ip65	✓	✓	✓	✓	✓
Auto range	Full range	✓	✓	✓	✓	✓
Flashlight	Full range	✓	✓	✓	✓	✓
Low-battery voltage indication	About 2.4V	✓	✓	✓	✓	✓
Over voltage protection	About 750V	✓	✓	✓	✓	✓ (1015V only for UT18E)
Auto standby	Standby current <10uA	✓	✓	✓	✓	✓
Silent mode	Full range	✓	✓	✓	✓	✓
Backlight	Full range				✓	
LCD display (voltage)	6V~690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD display (frequency)	40Hz~400Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

LCD display accuracy indicator:

Range (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Function and parameter description

- LED voltage range: 12V~690V AC/DC, 1000V AC/DC (only for UT18E)
- LED voltage indication point: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (only for UT18E)
- LCD voltage range: 6V~690V AC/DC(UT18C/D), 1000V AC/DC (only for UT18E);
resolution: 1V, voltage accuracy: ±(1.5%+1~5 Digits);
- Frequency measurement range: 40Hz~400Hz, resolution: 1Hz, accuracy: ±(3%+5Digits)
- Voltage measurement: Auto
- Buzzing and silent mode is optional;
- Polarity indication: Auto
- Range selection: Auto
- Response time: LED<0.1s/LCD<1s
- Peak current of test circuit: Is<3.5mA (ac/dc)
- Test time: 30s
- Recovery time: 240s
- RCD test: Range: 230V (50Hz~400Hz); Current: AC30mA~40mA; Test time <10s, recovery time: 60s;
- Over voltage protection: 750V AC/DC (1015V AC/DC only for UT18E)
- On-off test: 0 kΩ...100kΩ (0KΩ...60KΩ only for UT18E); Accuracy: Rn+50%;
- Rotation test (three-phase AC) Voltage range: 57V~400V; Frequency range: 50 Hz~60Hz (100V~400V only for UT18E);
- Simple test (without battery) Voltage range: 50VAC ~ 690VAC, 120VDC ~ 690VDC (UT18A/B/C, 1000V only for UT18E);
- Working temperature range: -15℃~+45℃
- Storage temperature range: -20℃~+60℃
- Working humidity range: ≤85% RH
- Over voltage protection class: CAT III 690V, CAT IV 600V, (UT18E: CAT III 1000V, CAT IV 600V)
- Class of pollution: 2
- Safety rules: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010
- Weight: 238g (UT18A), 272g(UT18B/C), 295g(UT18D), 277g(UT18E) (inclusive of battery);
- Dimensions: 272×85×31mm
- Battery: IEC LR03 (AAA) x 2

UT18D

Wielofunkcyjny tester z automatyczną regulacją zakresu Instrukcja obsługi

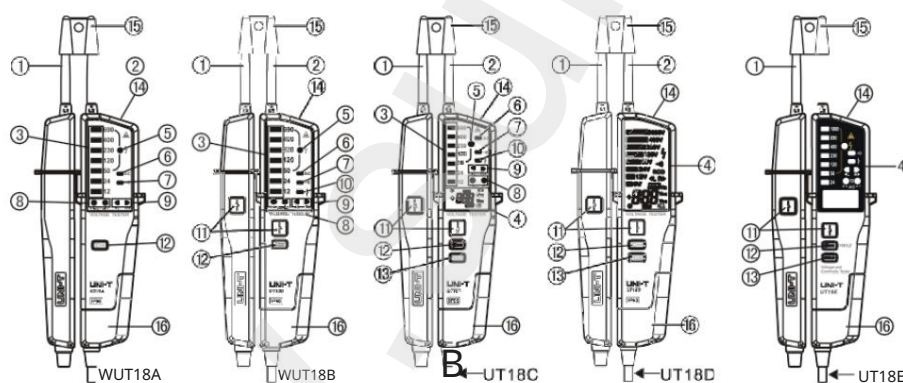
1. Symbole używane w instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje dotyczące bezpiecznego użytkowania i konserwacji urządzenia, dlatego przed użyciem należy uważnie przeczytać wszystkie rozdziały instrukcji.

! Niezapoznanie się z instrukcją obsługi lub niezrozumienie sposobu korzystania ze sprzętu zgodnie z opisem w instrukcji może skutkować obrażeniami ciała i uszkodzeniem sprzętu.

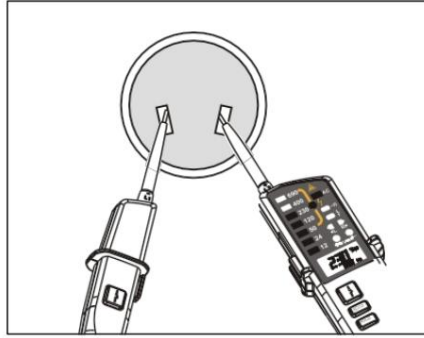
	Niebezpieczne napięcie
	Ważne informacje. Patrz instrukcja obsługi.
	Podwójna izolacja
	Nadaje się do zamieszkania i pracy
	Nie wyrzucaj produktu razem z odpadami domowymi. Umieść go w wyznaczonym pojemniku na zużyte baterie w celu dalszej utylizacji.
	Certyfikacja UE
	Zgodny z normami UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, certyfikowany zgodnie z CSASTD C22.2 nr 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Kategoria pomiarowa III dotyczy obwodów probierczych i pomiarowych podłączonych do części rozdzielczej instalacji sieci niskiego napięcia budynku.
KAT. IV	Kategoria pomiarowa IV dotyczy obwodów pomiarowych i probierczych podłączonych do źródła zasilania sieci niskiego napięcia budynku.

Symbol na panelu testera i jego opis (Rysunek 1)



Rysunek 1

1	Długopis testowy L1;	7	Wskaźnik ciągłości;	13	Przycisk trybu HOLD/podświetlenie;
2	Końcówka testowa L2;	8	Wskaźnik polaryzacji;	14	Lampa
3	Wskaźnik napięcia (LED);	G	Wskaźnik fazy za pomocą pokręta;	15	Ośłona końcówki pomiarowej;
4	Wyświetlacz LCD;	10	Sygnalizacja RCD (LED);	16	Pokrywa baterii
5	Wskaźnik wysokiego napięcia;	11	Przycisk testowy RCD;		
6	Wskaźnik prądu przemiennego ;	12	Przycisk latarki/autotestu;		



Rysunek 3

2. Podczas pomiaru napięcia przemiennego lub stałego tester oferuje wskazania LED (UT18A/B), LED+LCD (UT18C/E) oraz LCD (UT18D). Dioda LED wysokiego napięcia zapala się, a brzęczyk wydaje sygnał dźwiękowy, gdy mierzone napięcie przekroczy próg.
Niskie napięcie (ELV). Jeśli mierzone napięcie nadal rośnie i przekracza napięcie ochronne wejściowe testera (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), odpowiednia dioda LED zacznie migać (UT18A/B/C/E), na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „OL” (UT18C/D/E), a brzęczyk wyemituje sygnał dźwiękowy.

3. Podczas pomiaru napięcia stałego, jeśli zaciski L2 i L1 są podłączone do dodatniego i ujemnego bieguna mierzonego obiektu, dioda LED wskazuje odpowiednie napięcie, wyświetlacz LCD pokazuje wartość napięcia, dioda LED wskazująca biegun dodatni jest włączona, a wyświetlacz LCD wyświetla „+” „VDC”. I odwrotnie, jeśli dioda LED wskazująca biegun ujemny jest włączona, wyświetlacz LCD wyświetla „VDC”. W razie konieczności określenia dodatniego i ujemnego bieguna mierzonego obiektu, należy podłączyć

Końcówki testowe Mo losowo przykładają się do mierzonego obiektu; świecąca dodatnia dioda LED lub znak „+” na wyświetlaczu LCD testera oznacza, że zacisk podłączony do L2 jest dodatni, a zacisk podłączony do L1 jest ujemny.

4. Podczas pomiaru napięcia prądu przemiennego, dwie sondy pomiarowe mogą być dowolnie podłączone do dwóch końców mierzonego obiektu; zaświeci się dioda LED wskazująca prąd prądu przemiennego (diody „+” i „-” zaświecą się jednocześnie, tylko w modelu UT18E), na wyświetlaczu LCD pojawi się „VAC”, dioda LED wskaże odpowiednią wartość napięcia, a na wyświetlaczu LCD pojawi się odpowiednia wartość napięcia.

Uwaga: Podczas pomiaru napięcia prądu przemiennego zapali się lub zgaśnie kontrolka odwrócenia faz L i R (UT18A/B/C/E).

Symbole L i R (UT18D) oznaczają, że wskazanie fazy jest niestabilne; zaświeci się wskaźnik L (symbol L) lub R (symbol R), a nawet wskaźniki L i R (symbole L i R) mogą świecić się naprzemiennie; Wskaźniki L i R (symbole L i R) nie zapewniają prawidłowego i stabilnego wskazania, jeśli nie dokonuje się pomiaru układu trójfazowego.

5. Wykrywanie braku baterii

Tester może wykonać proste wykrywanie, nawet gdy bateria jest rozładowana lub nie jest włożona. Podłącz dwa przewody pomiarowe do testowanego obiektu; jeśli obiekt ma napięcie większe lub równe SOV AC/120 V DC, zaświeci się.

Dioda LED wysokiego napięcia sygnalizuje niebezpieczne napięcie. Dioda LED będzie stopniowo rozjaśniać się wraz ze wzrostem mierzonego napięcia.

Funkcja ta jest dostępna tylko w modelach UT18A/B/C/E.

6. Test ciągłości

Aby sprawdzić, czy mierzony przewód jest pod napięciem, można zastosować metodę pomiaru napięcia, w której do pomiaru napięcia używa się dwóch sond pomiarowych. mierzy napięcie na obu końcach przewodu. Podłącz przewody pomiarowe do obu końców mierzonego obiektu; jeśli rezystancja mieści się w zakresie 0-100 kΩ, zaświeci się kontrolka ciągłości (UT18A/B/C) lub symbol ciągłości „•••” (UT18D), a brzęczyk będzie wydawał ciągły sygnał dźwiękowy; a jeśli rezystancja mieści się w zakresie 100 kΩ-150 kΩ, zaświeci się dioda LED ciągłości (UT18A/B/C) lub symbol ciągłości „•••” (UT18D) może się zapalić lub nie, a brzęczyk może lub nie wydać sygnału dźwiękowego; jeśli rezystancja mieści się w zakresie 0-60 kΩ, zaświeci się dioda LED ciągłości (UT18E) lub symbol ciągłości „•••” zaświeci się, a brzęczyk będzie wydawał ciągły sygnał dźwiękowy; jeśli rezystancja mieści się w zakresie 60 kΩ-150 kΩ, zaświeci się dioda LED ciągłości (UT18E) lub symbol ciągłości „•••” może się zapalić lub nie, a brzęczyk może lub nie wydać sygnału dźwiękowego; jeśli opór jest >150 kΩ, dioda LED ciągłości (UT18A/B/C/E) lub symbol ciągłości „•••” (UT18D) mogą się nie zaświecić, a brzęczyk nie wyda sygnału dźwiękowego. Przed każdym testem należy upewnić się, że testowany obiekt nie jest pod napięciem.

7. Test obrotów (oznaczenie faz prądu przemiennego trójfazowego)

Pomiar należy wykonać zgodnie z przepisami dotyczącymi badań bezpieczeństwa określonymi w punkcie 3.

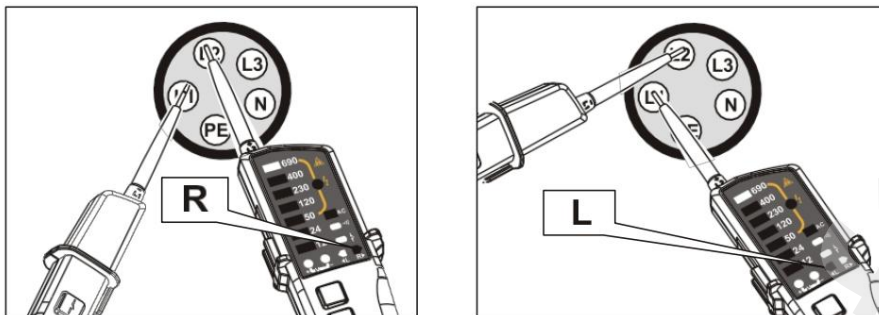
W przypadku wystąpienia silnych zakłóceń pola elektrycznego lub testu o wysokim natężeniu promieniowania kolejność faz może być niestabilna.

W przypadku testu obrotów obowiązują wskazania diod LED R, L lub symbole L i R, a test można wykonać wyłącznie w układzie trójfazowym.

prąd przemienny.

1. Zakres pomiaru napięcia trójfazowego: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V tylko dla modelu UT18E).
2. Trzymając główną część testera (palcem za uchwyt), jak pokazano na poniższym rysunku, podłącz przewód pomiarowy L2 do dowolnej fazy, a przewód L1 do jednej z dwóch pozostałych faz.
3. Zapala się dioda LED R lub L, a po podłączeniu końcówki testowej do następnej fazy zapala się kolejna dioda LED (L lub R).
4. Podczas zmiany położenia końcówek pomiarowych Mo zapala się odpowiednio dioda LED L lub R.
5. Dioda LED będzie wskazywać odpowiednie napięcie lub wyświetlacz LCD wyświetli odpowiednią wartość napięcia. Wskazywane lub wyświetlane napięcie powinno być napięciem fazowym, a nie napięciem trójfazowym.

Schemat testowania układu elektrycznego trójfazowego (rysunek 4)



Rysunek 4

Uwaga: Podczas pomiaru układu prądu przemiennego trójfazowego należy podłączyć trzy zaciski pomiarowe do odpowiednich zacisków układu prądu przemiennego trójfazowego. Ponieważ tester ma tylko dwa zaciski pomiarowe, konieczne jest utworzenie zacisku odniesienia poprzez chwycenie rączki testera palcem. (przez uziemienie), dlatego urządzenie nie będzie prawidłowo wskazywało kolejności faz układu trójfazowego, jeśli nie będziesz trzymał uchwytu lub Nie należy nosić rękawic izolacyjnych. Ponadto należy upewnić się, że zacisk uziemiający (przewód uziemiający lub ostona) w urządzeniu trójfazowym jest dobrze zabezpieczony. Układ miał kontakt z ciałem człowieka podczas pomiaru napięcia w trójfazowym systemie zasilania o napięciu niższym niż 100 V.

8. Test RCD

Aby zmniejszyć napięcie zakłócające podczas pomiaru napięcia, między dwoma końcówkami pomiarowymi można zastosować obwód o niższej impedancji niż zastosowany. przyrząd pomiarowy w normalnym trybie pomiaru, w szczególności układ obwodu RCD.

Aby sprawdzić zadziałanie wyłącznika różnicowoprądowego należy podłączyć dwie sondy pomiarowe do zacisków L i PE instalacji 230 V prądu przemiennego. Włącz tryb pomiaru napięcia i naciśnij przycisk „t” na obu sondach pomiarowych. Jeśli obwód generuje prąd przemienny powyżej 30 mA, wyłącznik różnicowoprądowy zadziała, a dioda LED wyłącznika różnicowoprądowego (UT18B/C/E) zaświeci się lub Symbol wyłącznika różnicowoprądowego (UT18D). Zwłaszcza jeśli RCD nie może mierzyć przez długi czas, a przy napięciu 230 V czas testowania będzie powinien wynosić ≤ 10 s, nie można wykonywać pomiaru ciągłego, po jednym teście należy odczekać 60 s przed kolejnym pomiarem.

Uwaga: Jeżeli nie jest wykonywany żaden pomiar ani test, to normalne jest, że po naciśnięciu przycisków RCD na obu

Dioda LED na sondach pomiarowych zaświeci się, a brzęczyk wyemituje ciągły sygnał dźwiękowy. Aby uniknąć awarii, nie naciskaj dwa przyciski RCD w trybie nieprzeznaczonym do testowania RCD.

9. Wybór trybu cichego

Tryb cichy można włączyć zarówno w trybie czuwania, jak i podczas normalnego użytkowania testera. Po naciśnięciu przycisku latarkę na około 1 sekundę, tester wyda sygnał dźwiękowy, a na wyświetlaczu LCD pojawi się symbol cisy (UT18C/D/E). Następnie tester przełączy się na Przejście do trybu cichego, w którym wszystkie funkcje są takie same jak w trybie normalnym, z wyjątkiem cichego brzęczyka. Aby przywrócić tryb normalny (tryb sygnału dźwiękowego), naciśnij przycisk latarki na około 1 sekundę. Po sygnale dźwiękowym symbol trybu cichego zniknie z wyświetlacza LCD.

10. Korzystanie z funkcji latarki

Funkcję latarki można wybrać, jeśli tester ma być używany w nocy lub w ciemnym otoczeniu; po lekkim naciśnięciu przycisku latarki na panelu testera włącza się latarka czołowa na górze testera, ułatwiając pracę. Po zakończeniu pracy można wyłączyć światło, lekko naciskając przycisk.

16. Wskaźnik techniczny

Funkcjonować	Zakres	UT18A	UT18B
Segmentowa dioda LED (AC/DC) LCD <small>(prąd przemienny/stały)</small> Wskaźnik napięcia (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Test zmiany fazy (napięcie trójfazowe)	Zakres napięcia: 57 V-400 V Częstotliwość: 50Hz-60Hz	✓	✓
Test ciągłości	Zakres rezystancji: 0-100 kΩ Sygnał dźwiękowy i oświetlenie LED	✓	✓
Test RCD	Zakres napięcia: 230 V Częstotliwość: 50Hz-400Hz		✓
Pomiar polaryzacji	Biegun dodatni i ujemny	✓	✓
Autotest	Wszystkie diody LED świecą się lub są wyświetlane cała zawartość wyświetlacza LCD	✓	✓
Wykrywanie braku baterii	Zasięg: SOVAC 690 V prąd zmienny, prąd stały 120 V, prąd stały 690 V	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓ (100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓ (0~60KΩ, only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓ (1000V only for UT18E)

11. Korzystanie z podświetlenia (dotyczy tylko modelu UT18D)

Wyświetlacz LCD może być trudny do odczytania w nocy lub w ciemnym otoczeniu. Aby uzyskać lepszą widoczność, włącz podświetlenie testera. Podświetlenie włącza się po naciśnięciu przycisku HOLD przez około 1 sekundę i wyłącza po ponownym naciśnięciu przycisku HOLD przez około 1 sekundę po zakończeniu testu. Jeśli tester przejdzie w tryb czuwania z włączonym podświetleniem, podświetlenie pozostanie włączone nawet po ponownym wybudzeniu. Podświetlenia nie można wyłączyć, dopóki nie naciśnie się ponownie przycisku HOLD przez około 1 sekundę.

12. Korzystanie z funkcji HOLD (UT18C/D/E)

Aby ułatwić odczyt i zapisywanie danych, przytrzymaj zmierzone dane (wartość napięcia i częstotliwości) poprzez lekkie naciśnięcie przycisku HOLD na testerze podczas użytkowania; kolejne lekkie naciśnięcie anuluje stan wstrzymania, a tester powraca do normalnego trybu testowego.

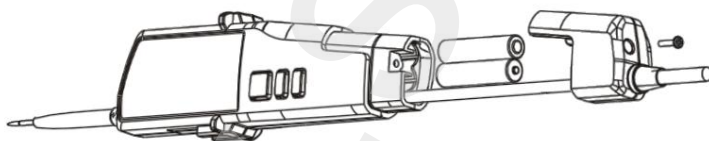
13. Wymiana baterii

Przed użyciem detektora napięcia należy zbliżyć do siebie obie sondy. Jeśli wskaźnik jest wyświetlany i emituje sygnał dźwiękowy lub świeci się w trybie cichym, oznacza to, że bateria nie jest rozładowana. W przeciwnym razie bateria jest rozładowana.

Ciągłe miganie czerwonej diody LED (UT18A/B) lub symbol niskiego napięcia na wyświetlaczu LCD (UT18C/D/E) podczas używania testera informuje o niskim napięciu baterii i konieczności jej wymiany.

Wymień baterię zgodnie z poniższą procedurą (jak pokazano na rysunku 5):

- 1) Zatrzymaj pomiar i odłącz końcówki pomiarowe Mo od mierzonego obiektu;
- 2) Za pomocą śrubokręta odkręć śruby mocujące pokrywę baterii;
- 3) Zdejmij pokrywę baterii;
- 4) Wyjmij baterię, którą chcesz wymienić;
- 5) Włóż nową baterię zgodnie z symbolem baterii i kierunkiem oznaczonym na panelu;
- 6) Załóż pokrywę baterii i zabezpiecz ją śrubami.



zdjęcie 5

Ostrzeżenie:

Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, należy upewnić się, że sondy pomiarowe są odłączone od mierzonego obiektu. obwód przed zdjęciem tylnej pokrywy.

Przed użyciem urządzenia należy sprawdzić, czy tylna pokrywa jest dobrze dokręcona.

Uwaga: Ze względów ekologicznych baterie można oddawać do recyklingu w wyznaczonych punktach zbiórki, w których wyrzuca się baterie jednorazowe lub akumulatory zawierające odpady niebezpieczne.

Prosimy o przestrzeganie lokalnych przepisów dotyczących recyklingu i utylizację zużytych baterii zgodnie z przepisami dotyczącymi utylizacji starych baterii i akumulatorów.

14. Konserwacja sprzętu

Nie ma specjalnych wymagań konserwacyjnych dla testera UT18A/B/C/D/E, jeśli jest on używany zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek awarii podczas normalnej pracy, należy natychmiast zaprzestać użytkowania urządzenia. Skontaktuj się z najbliższego autoryzowanego punktu serwisowego i skontaktuj się z nim.

15. Czyszczenie urządzenia

Przed czyszczeniem odłącz tester od testowanego obwodu. Jeśli urządzenie zabrudzi się podczas normalnego użytkowania, przetrzyj je wilgotną ściereczką lub niewielką ilością łagodnego detergentu domowego, zamiast kwaśnego środka czyszczącego lub rozpuszczalnika. Nie używaj testera przez 5 godzin po czyszczeniu.

Cechy szczególne

Wodoodporny	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Automatyczny zakres	Pełny zakres	✓	✓	✓	✓	✓
Lampa	Pełny zakres	✓	✓	✓	✓	✓
Wskaźnik niskiego napięcia baterii	Około 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Ochrona przeciwprzepięciowa	ok. 750 V	✓	✓	✓		(tylko 1015 V dla UT18E)
Automatyczny tryb czuwania	Prąd czuwania <10 uA		✓	✓	✓	✓
Tryb cichy	Pełny zakres	✓	✓	✓	✓	✓
Podświetlenie	Pełny zakres				✓	
Wyświetlacz LCD (napięcie)	6 V - 690 V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
Wyświetlacz LCD (częstotliwość)	40Hz 400Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Wskaźnik dokładności na wyświetlaczu LCD:

Zakres <small>(prąd przemienny)</small>	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Opis funkcji i parametrów

Zakres napięcia diody LED: 12 V-690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (tylko dla UT18E)

Wskaźnik napięcia LED: 12 V, 24 V, 50V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V, 1000 V (tylko dla UT18E)

Zakres napięcia LCD: 6 V-690 V AC/DC (UT18C/D), 1000 V AC/DC (tylko UT18E); rozdzielczość: 1 V, dokładność pomiaru napięcia: +(1,5% + 1-5 cyfr);

● Zakres pomiaru częstotliwości: 40 Hz-400 Hz, rozdzielczość: 1 Hz, dokładność: +(3% + 5 cyfr)

● Pomiar napięcia: automatyczny

● Tryb brzęczenia i tryb cichy są opcjonalne;

● Wskaźnik polaryzacji: automatyczny

● Wybór zakresu: Automatyczny

● Czas reakcji: LED < 0,1 s / LCD < 1 s Prąd

● szczytowy badanego obwodu: Is < 3,5 mA (AC/DC)

● Czas testu: 30 s

● Czas regeneracji: 240 s

● Test RCD: Zakres: 230 V (50 Hz-400 Hz); Prąd: AC 30 mA-40 mA; Czas testu: 10 s, czas powrotu: 60 s; Ochrona przeciwprzepięciowa: 750

● V AC/DC (1015 V AC/DC tylko dla UT18E)

● Test włączania/wyłączania: 0 kΩ...100 kΩ! (0 kΩ 60 kΩ! tylko dla UT18E); Dokładność: Rn+50%; Test obrotów (prąd przemienny

● trójfazowy) Zakres napięcia: 57 V-400 V; Zakres częstotliwości: 50 Hz-60 Hz (100 V-400 V tylko dla UT18E); Test podstawowy (bez baterii) Zakres napięcia: 0 V AC-690 V AC, 120 V DC-690 V DC

● (UT18A/B/C, 1000 V tylko dla UT18E); Zakres temperatur pracy: -15°C-+45°C Zakres temperatur przechowywania: -20°C do +60°C Zakres wilgotności roboczej: maks. 85%

● RH Klasa ochrony przeciwprzepięciowej: CAT III 690 V,

● CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)

●

●

● Klasa zanieczyszczenia: 2

● Normy bezpieczeństwa: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010

● Waga: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (w tym bateria);

● Wymiary: 272 × 85 × 31 mm

● Bateria: IEC LR03 (AAA) x 2

Dostawca/Dystrybutor
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Republika Czeska
www.sunnysoft.cz

UT18D

Večfunkcijski tester z avtomatskim

nastavljanjem območja

Uporabniški priročnik

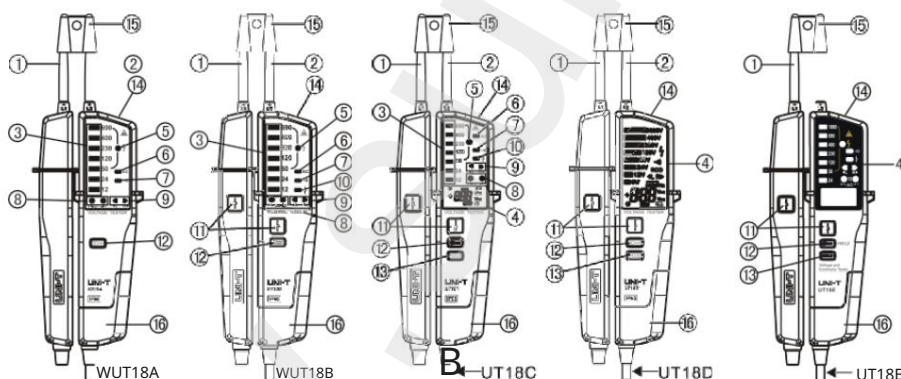
1. Simboli, uporabljeni v priročniku

Priročnik vsebuje bistvene informacije o varni uporabi in vzdrževanju naprave, zato pred uporabo natančno preberite vse razdelke priročnika.

! Če priročnika ne preberete ali ne razumete, kako uporabljati opremo, kot je opisano v priročniku, lahko pride do poškodb in škode na opremi.

	Nevarna napetost
	Pomembne informacije. Glejte navodila za uporabo.
	Dvojna izolacija
	Primerno za bivanje in delo
	Izdelka ne odvrzite med običajne gospodinjne odpadke. Za nadaljnje odstranjevanje ga odložite v za to namenjen zabojnik za recikliranje baterij.
	Certifikat EU
	Ustreza standardom UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, certificirano po CSASTD C22.2 št. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Merilna kategorija III velja za preskusne in merilne tokokroge, priključene na distribucijski del nizkonapetostne omrežne inštalacije stavbe.
KAT. IV	Merilna kategorija IV velja za preskusne in merilne tokokroge, priključene na nizkonapetostni distribucijski vir omrežja stavbe.

Simbol na plošči testerja in njegov opis (slika 1)

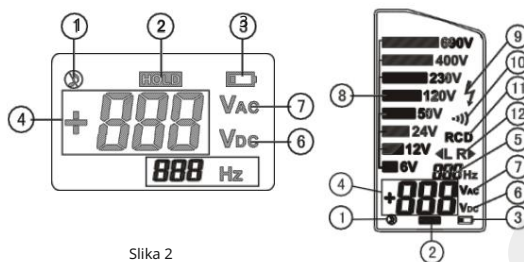


Slika 1

1	Testno pero L1;	7	Indikacija neprekinjenosti;	13	Gumb za način HOLD/osvetlitev ozadja;
2	Merilna konica L2;	8	Indikacija polarnosti;	14	Svetilka
3	Indikator napetosti (LED);	G	Indikacija faze z vrtljivim regulatorjem;	15	Pokrovček merilne konice;
4	LCD-zaslon;	10	Indikacija RCD (LED);	16	Pokrov baterije
5	Indikacija visoke napetosti;	11	Gumb za testiranje RCD-ja;		
6	Indikacija izmeničnega toka ;	12	Gumb za svetilko/samotestiranje;		

Slika 2 prikazuje podroben opis LCD-zaslona.

1. Indikator tihega načina;
2. Indikator načina HOLD;
3. Indikator nizke napetosti baterije;
4. Meritev napetosti;
5. Meritev frekvence;
6. Meritev enosmerne napetosti;
7. Meritev izmenične napetosti;
8. Indikator napetosti (koda segmenta LCD);
9. Indikator visoke napetosti;
10. Indikator prevodnosti;
11. Indikator RCD;
12. Indikator fazne prekinitev



Slika 2

2. Navodila za uporabo in obseg uporabe testerja

Tester napetosti in prevodnosti vključuje pet modelov: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D in UT18E. Ima funkcije, kot so merjenje izmenične in enosmerne napetosti (vključno s trifazno izmenično napetostjo), prikaz trifazne izmenične faze, merjenje frekvence, preizkus naprave za preostali tok, preizkus prevodnosti, preprost preizkus nizke baterije, samopreverjanje, izbira tihega načina, prikaz prenapetosti in prikaz nizke baterije. Poleg tega svetilka, pritrjena na merilno pero, omogoča priročno uporabo v temnih okoljih. Za zaščito testerja, natančneje za varnost uporabnika, je tester opremljen z zaščitnim etuijem. Po uporabi je treba tester shraniti v zaščitni etui in po možnosti v komplet orodja, da ga zaščitite pred poškodbami. Testerja nikoli ne dajajte v žep.

Tester je primeren za različne priložnosti, kot so gospodinjstvo, tovarna, elektrarna itd. Ima naslednje lastnosti: 1.

Opremljen z zaščitnim ohišjem za zaščito pred poškodbami; 2. LED

indikacija (UT18A/B/C/E); 3. LCD

zaslon za prikaz napetosti in frekvence (UT18C/D/E); 4. Merjenje

izmeničnega in enosmernega toka do 690 V, model UT18E doseže do 1000 V; 5. Merjenje prevodnosti; 6.

Indikator faznega

razmerja med trifaznim izmeničnim tokom; 7. Izbira načina brenčala

in tihega načina; 8. Zaznavanje brez baterij (UT18A/B/C/E); 9. Funkcija

svetilke; 10. Funkcija samodijagnoze; 11.

Indikator nizke

napetosti baterije in indikator

prekoračitve območja.

(Če ima UT18E nizko napetost baterije, meritve ni mogoče izvesti in baterijo je treba zamenjati);

12. Preizkus RCD (UT18B/C/D/E); 13. Samodejni

preklop v stanje pripravljenosti.

3. Varnostni ukrepi

Da preprečite poškodbe, električni udar ali požar, bodite še posebej pozorni na naslednje točke: Pred uporabo detektorja napetosti z zvočnim signalom v prostorih z visoko stopnjo hrupa v okolju je treba preveriti, ali je zvočni signal slišen.

Detektorji napetosti so namenjeni uporabi s strani usposobljenih oseb in v skladu z varnimi delovnimi praksami.

Indikacijski signali napetostnega detektorja (vključno s signalom prekoračitve mejne vrednosti ELV) se ne uporabljajo za meritve.

Pred testiranjem se prepričajte, da sta tako merilna konica kot merilni instrument v dobrem

stanju; med uporabo naprave se prepričajte, da se dotikate samo

ročaja; naprave nikoli ne uporabljajte, če napetost presega območje (glejte tehnične specifikacije parametrov) in je višja od 800 V;

pred uporabo se prepričajte, da naprava deluje pravilno;

da zagotovite pravilno delovanje testerja, najprej izmerite znano vrednost napetosti.

V primeru ene ali več funkcionalnih napak ali če ni indikacije delovanja, testerja ni več mogoče uporabljati. @ Nikoli ne

izvajajte meritve v vlažnem okolju.

Zaslon deluje pravilno le v temperaturnem območju od -15 °C do +45 °C in pri relativni vlažnosti do 85 %.

je treba popraviti, če ni mogoče zagotoviti osebne varnosti upravljavca.

1 Varnost ne bo več zagotovljena v naslednjih primerih: 1) Vidna poškodba;

2) Funkcije testerja ne

ustrezajo funkcijam, ki bi jih moral imeti.

3) Dolgo časa je bilo shranjeno v neprimernih pogojih.

4) Med prevozom je prišlo do mehanskih poškodb.

4 Merjenje napetosti

Upoštevajte varnostne predpise za teste, navedene v točki 3.

Indikator napetosti testerja je sestavljen iz vrste LED diod ali segmentnih znakov na LCD-zaslona, vključno s 6V (UT18D), 12V, 24V,

SOV, 120V, 230V, 400V, 690V in 1000V (samo model UT18E). LED diode (ali koda segmenta LCD) se prižigajo ena za drugo, ko se

napetost povečuje, prav tako pa se prižigajo tudi LED dioda indikatorja polarnosti (ali koda segmenta LCD), LED dioda indikatorja

AC (ali koda segmenta LCD), LED

dioda indikatorja VKLOP/IZKLOP (ali koda segmenta LCD), LED dioda indikatorja RCD (ali koda segmenta LCD), LED dioda indikatorja

faznega vrtenja (ali koda segmenta LCD) in LED dioda indikatorja visoke napetosti (ali koda segmenta LCD).

1. Pred meritvijo opravite samodejni test testerja. Po 5 sekundah pritiska na gumb svetilke bo tester AC/DC izvedel

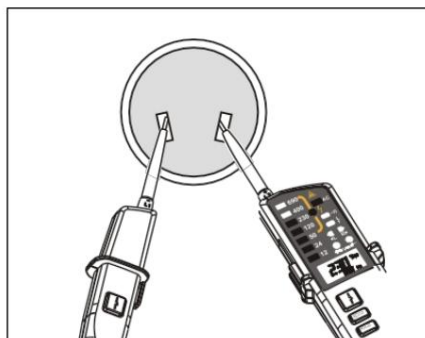
Zaznavanje celotnega območja, ki ga spremlja utripajoča LED dioda (razen indikatorja RCD) in utripajoči LCD zaslon. Za

končanje samodejnega testiranja preprosto pritisnite gumb za svetilko. Priključite obe merilni sondi na preizkušano žico, izberite

znano napetost za merjenje, na primer vtičnico 220 V, in preverite natančnost meritve (glejte sliko 3). Preizkuševalec ne more meriti

izmeničnih in enosmernih napetosti nižjih od 5 V in ne bo zagotovil natančnih odčitkov, če je izmerjena napetost 5 V AC/

DC. Indikator prevodnosti ali simbol indikatorja AC ali visoke napetosti (UT18D) sveti in piski brenčala so normalni.



Slika 3

2. Tester ima LED indikacijo (UT18A/B), LED+LCD indikacijo (UT18C/E) in LCD indikacijo (UT18D) pri merjenju izmenične ali enosmerne napetosti. LED dioda za visoko napetost zasveti in brenčalo zapiska, ko izmerjena napetost preseže prag. nizka napetost (ELV). Če izmerjena napetost še naprej narašča in preseže vhodno zaščitno napetost testerja (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), bo ustrezna LED dioda utripala (UT18A/B/C/E), na LCD-zaslonu se bo prikazalo »OL« (UT18C/D/E) in oglasil se bo zvočni signal.

3. Pri merjenju enosmerne napetosti, če sta priključka L2 in L1 priključena na pozitivni in negativni pol merjenega predmeta, LED dioda prikazuje ustrezno napetost, LCD zaslon prikazuje vrednost napetosti, LED dioda, ki označuje pozitivni pol, pa sveti in LCD zaslon prikazuje "+" "VDC"; nasprotno, če LED dioda, ki označuje negativni pol, LCD zaslon prikazuje "VDC". Če je treba določiti pozitivni in negativni pol merjenega predmeta, priključite ».

Mo-test se naključno nagiba k merjenemu predmetu; prižgana pozitivna LED dioda ali "+" na LCD-zaslonu testerja pomeni, da je priključek, priključen na L2, pozitiven, priključek, priključen na L1, pa negativen.

4. Pri merjenju izmenične napetosti lahko na oba konca merjenega predmeta poljubno priključite dve merilni sondi; LED za prikaz izmeničnega toka se bo prižgala (LED diodi "+" in "-" se bosta prižgali hkrati, samo pri modelu UT18E), LCD zaslon bo prikazal "VAC", LED dioda pa bo prikazovala ustrezno vrednost napetosti, LCD zaslon pa bo prikazal ustrezno vrednost napetosti.

Opomba: Pri merjenju izmenične napetosti se bo prižgala indikatorska lučka za zamenjavo faz L in R (UT18A/B/C/E) ali

Simbola L in R (UT18D), kar pomeni, da je indikacija faze nestabilna; indikator L (simbol L) ali R (simbol R) se bo prižgal, celo indikatorja L in R (simbola L in R) se lahko izmenično prižigata; indikatorja L in R (simbola L in R) ne zagotavljata pravilne in stabilne indikacije, razen če se meri trifazni sistem.

5. Zaznavanje brez baterij

Tester lahko izvede preprosto zaznavanje, tudi če je baterija prazna ali ni vstavljena. Priključite obe merilni sondi na predmet, ki ga testirate; če ima predmet napetost večjo ali enako SOV AC/120 V DC, se bo prižgal.

LED dioda za visoko napetost, ki označuje nevarno napetost, se bo postopoma svetila, ko se bo izmerjena napetost povečevala. Ta funkcija je na voljo samo za modele UT18A/B/C/E.

6. Preizkus neprekinjenosti

Za preverjanje, ali je merjeni prevodnik pod napetostjo, se lahko uporabi metoda merjenja napetosti, pri kateri se za merjenje napetosti uporabita dve merilni sondi. Izmeri napetost na obeh koncih žice. Merilne kable priključite na oba konca merjenega predmeta; če je upor v območju 0–100 kΩ, se bo prižgala lučka indikatorja neprekinjenosti (UT18A/B/C) ali simbol za neprekinjenost »***« (UT18D) in brenčalo bo neprekinjeno piskalo; in če je upor v območju 100 kΩ–150 kΩ, se bo prižgala LED-dioda za neprekinjenost (UT18A/B/C) ali pa se bo prižgal simbol za neprekinjenost »***« (UT18D) in brenčalo bo morda piskalo; če je upor v območju 0–60 kΩ, se bo prižgala LED-dioda za neprekinjenost (UT18E) ali pa se bo prižgal simbol za neprekinjenost »**« in brenčalo bo neprekinjeno piskalo; če je upor v območju 60 kΩ–150 kΩ, se lahko LED-dioda za neprekinjenost (UT18E) ali simbol za neprekinjenost »*7« prižge ali pa ne in brenčalo bo morda piskalo; če je upor »150 kΩ, LED za neprekinjenost (UT18A/B/C/E) ali simbol za neprekinjenost »***« (UT18D) morda ne bosta zasvetila in brenčalo ne bo zapiskalo. Pred vsakim preizkusom se prepričajte, da preizkusni predmet ni pod napetostjo.

7. Preizkus vrtenja (prikaz faz trifaznega izmeničnega toka)

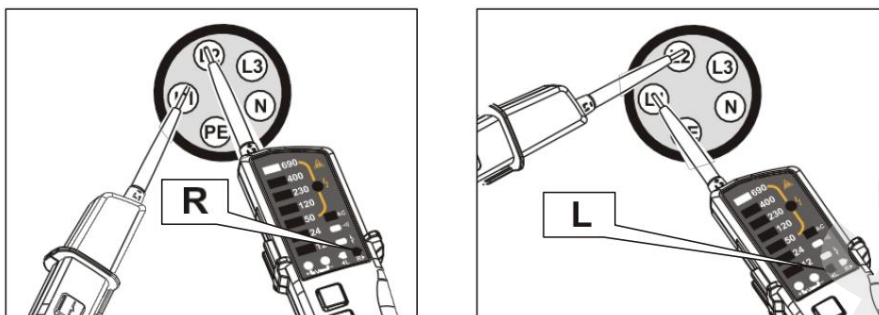
Meritev je treba izvesti v skladu s predpisi o varnostnih preskusih, določenimi v točki 3.

V primeru močnih motenj električnega polja ali preskusa z visokim sevanjem je lahko fazno zaporedje nestabilno.

Za preizkus vrtenja veljajo LED-oznake R, L ali simbola L in R, preizkus pa je uporaben le za trifazni sistem. izmenični tok.

1. Območje merjenja trifazne napetosti: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V samo za model UT18E).
2. Držite glavni del testerja (s prstom na ročaju), kot je prikazano na naslednji sliki, in priključite merilni kabel L2 na katero koli fazo, L1 pa na eno od preostalih dveh faz.
3. Prižge se D ali L LED in ko je merilna konica priključena na naslednjo fazo, zasveti naslednja LED (L ali R).
4. Pri spreminjanju položaja merilnih konic Mo se ustrezno prižge leva ali desna LED lučka.
5. LED dioda bi prikazovala ustrezno napetost oziroma LCD zaslon bi prikazoval ustrezno vrednost napetosti; prikazana napetost mora biti napetost med fazo in ozemljitvijo, ne trifazna napetost.

Diagram testiranja trifaznega električnega sistema (slika 4)



Slika 4

Opomba: Pri merjenju trifaznega izmeničnega sistema priključite tri merilne priključke na ustrezne priključke trifaznega sistema. Ker ima tester samo dva merilna priključka, je treba ustvariti referenčni priključek tako, da s prstom primete ročaj testerja. (skozi zemljo), zato naprava ne bi pravilno prikazala faznega zaporedja trifaznega sistema, če ne bi držali ročaja ali Ne nosite izolacijskih rokavic. Poleg tega je treba zagotoviti, da je ozemljitveni priključek (ozemljitveni vodnik ali plašč) trifaznega sistema je bil v stiku s človeškim telesom pri merjenju trifaznega električnega sistema z napetostjo nižjo od 100 V.

8. Preizkus RCD-ja

Za zmanjšanje motenj pri merjenju napetosti se lahko med merilnima konicama uporabi vezje z nižjo impedanco od uporabljenega merilni instrument v normalnem načinu merjenja, zlasti sistem RCD tokokroga.

Za preizkus izklopa zaščitne naprave na preostali tok priključite dve merilni sondi na priključka L in PE sistema 230 V AC v normalni način merjenja napetosti in pritisnite gumb »t« na obeh merilnih sondah. Če vezje ustvarja izmenični tok višji od 30 mA, se zaščitna naprava za preostali tok sproži in LED dioda za zaščito pred preostalim tokom (UT18B/C/E) zasveti ali simbol zaščitne naprave za preostali tok (UT18D). Še posebej, če RCD ne more meriti dlje časa in bi bil pri 230 V čas testiranja mora biti »10 s, neprekinjene meritve ni mogoče izvajati in po enem preizkusu je treba počakati 60 s pred naslednjo meritvijo.

Opomba: Če se ne izvaja nobena meritve ali preizkus, je normalno, da po pritisku gumbov RCD na obeh LED na merilnih sondah zasveti in brenčalo oddaja neprekinjen zvočni signal. Da bi se izognili okvari, ne pritisčajte dva gumba RCD v načinu, ki ni namenjen testiranju RCD.

9. Izbira tihega načina

V tihi način lahko vstopite ne glede na to, ali je tester v stanju pripravljenosti ali med običajno uporabo. Po pritisku gumba svetilko prižgite približno 1 sekundo, tester bo zapiskal in na LCD-zaslону se bo prikazal simbol za utišanje (UT18C/D/E); tester bo nato preklopil na tihi način, v katerem so vse funkcije enake kot v običajnem načinu, razen tihega brenčala. Če želite obnoviti običajni način (način piska), pritisnite gumb svetilke za približno 1 sekundo in po pisku bo simbol tihega načina na LCD-zaslону izginil.

10. Uporaba funkcije svetilke

Funkcijo svetilke lahko izberete, če morate tester uporabljati ponoči ali v temnem okolju; po rahlem pritisku gumba svetilke na plošči testerja se bo prižgala naglavna svetilka na vrhu testerja, da vam olajša delo, po končanem delu pa lahko luč ponovno ugasnete z rahlim pritiskom na gumb.

16. Tehnični kazalnik

Funkcija	Razpon	UT18A	UT18B
LCD segment (AC/DC) LED (AC/DC) Prikaz napetosti (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Preiskus fazne spremembe (trifazna napetost)	Območje napetosti: 57 V–400 V Frekvenca: 50 Hz–60 Hz	✓	✓
Preizkus kontinuitete	Območje upornosti: 0–100 kΩ Zvočni signal in LED osvetlitev	✓	✓
Preizkus RCD-ja	Napetostno območje: 230 V Frekvenca: 50 Hz–400 Hz		✓
Merjenje polarnosti	Pozitivni in negativni pol	✓	✓
Samopreizkus	Vse LED diode svetijo ali je prikazano celotna vsebina LCD-zaslona	✓	✓
Zaznavanje brez baterij	Domet: SOVAC 690 V <small>Izmenični tok, 120 V enosmerni tok, 690 V enosmerni tok</small>	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓ (100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓ (0~60KΩ, only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓ (1000V only for UT18E)

11. Uporaba osvetlitve ozadja (velja samo za UT18D)

LCD-zaslon je ponoči ali v temnem okolju morda težko berljiv; za boljšo vidljivost zaslona vklopite osvetlitev ozadja testerja. Osvetlitev ozadja se vklopi s pritiskom na gumb HOLD za približno 1 sekundo in se izklopi s ponovnim pritiskom na gumb HOLD za približno 1 sekundo, ko končate. Če tester preklopi v stanje pripravljenosti z vklopljeno osvetlitvijo ozadja, ostane vklopljena tudi po ponovnem vklopu. Osvetlitve ozadja ni mogoče izklopiti, dokler ponovno ne pritisnete gumba HOLD za približno 1 sekundo.

12. Uporaba funkcije HOLD (UT18C/D/E)

Za lažje branje in snemanje podatkov med uporabo zadržite izmerjene podatke (vrednost napetosti in frekvence) tako, da rahlo pritisnete gumb HOLD na testerju; z drugim rahlim pritiskom boste preklicali stanje zadržanja in tester bo ... vrne v normalen testni način.

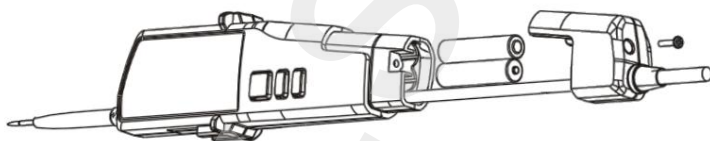
13. Zamenjava baterije

Pred uporabo detektorja napetosti postavite in držite obe sondi skupaj. Če se prikaže in zapiska ali sveti v tihem načinu, to pomeni, da baterija ni skoraj prazna. V nasprotnem primeru je baterija skoraj prazna.

Nenehno utripajoča rdeča LED dioda (UT18A/B) ali simbol nizke napetosti na LCD-zaslону (UT18C/D/E) med uporabo testerja označuje nizko napetost baterije in potrebo po njeni zamenjavi.

Baterijo zamenjajte po naslednjih postopkih (kot je prikazano na sliki 5):

- 1) Ustavite meritev in odklopite merilne konice Mo z merjenega predmeta;
- 2) Z izvijačem odvijte vijake, s katerimi je pritrjen pokrov baterije;
- 3) Odstranite pokrov baterije;
- 4) Odstranite baterijo, ki jo želite zamenjati;
- 5) Vstavite novo baterijo v skladu s simbolom baterije in smerjo, označeno na plošči; in
- 6) Namestite pokrov baterije in ga pritržite z vijaki.



slika 5

Opozorilo:

Da bi se izognili električnemu udaru, se prepričajte, da so merilne sonde odklopljene od merjene naprave vezje, preden odstranite zadnji pokrov.

Pred uporabo naprave se prepričajte, da je zadnji pokrov trdno privit.

Opomba: Zaradi varstva okolja lahko baterije recikirate na za to določenih zbirnih mestih, ko odlagate baterije ali akumulatorje za enkratno uporabo, ki vsebujejo nevarne odpadke.

Upošteвайте lokalne predpise o recikliranju in rabljene baterije zavrzite v skladu s pravili za odstranjevanje starih baterij in akumulatorjev.

14. Vzdrževanje opreme

Za tester UT18A/B/C/D/E ni posebnih zahtev glede vzdrževanja, če se uporablja v skladu z navodili v uporabniškem priročniku. V primeru kakršne koli funkcionalne okvare med normalnim delovanjem takoj prenehajte uporabljati instrument. uporabo in se obrnite na najbližji pooblaščen servisni center.

15. Čiščenje naprave

Pred čiščenjem tester odklopite iz preizkušane vezja. Če se instrument med normalno uporabo umaže, ga namesto kislega čistila ali topila obrišite z vlažno krpo ali majhno količino blagega gospodinskega detergenta. Testerja po čiščenju ne uporabljajte 5 ur.

Posebne funkcije

Vodoodporno	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Samodejno nastavljanje razpona	Celoten razpon	✓	✓	✓	✓	✓
Svetilka	Celoten razpon	✓	✓	✓	✓	✓
Indikator nizke napetosti baterije	približno 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Zaščita pred prenapetostjo	približno 750 V	✓	✓	✓		(1015 V samo za UT18E)
Samodejni način pripravljenosti	Tok v stanju pripravljenosti <10 uA		✓	✓	✓	✓
Tih način	Celoten razpon	✓	✓	✓	✓	✓
Osvetlitev ozadja	Celoten razpon				✓	
LCD-zaslon (napetost)	6V - 690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD-zaslon (frekvenca)	40 Hz 400 Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Indikator natančnosti na LCD-zaslону:

Razpon (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Opis funkcij in parametrov

Območje napetosti LED: 12 V-690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (samo za UT18E)

LED indikator napetosti: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (samo za UT18E)

Območje napetosti LCD-zaslona: 6 V-690 V AC/DC (UT18C/D), 1000 V AC/DC (samo UT18E); ločljivost: 1 V, natančnost merjenja napetosti: ±(1,5 % + 1-5 števk);

● Območje merjenja frekvence: 40 Hz-400 Hz, ločljivost: 1 Hz, natančnost: ±(3 % + 5 števk)

● Merjenje napetosti: Samodejno

● Brenčanje in tihi način sta neobvezna;

● Indikator polarosti: Samodejno

● Izbira območja: Samodejno

● Odzivni čas: LED < 0,1 s / LCD < 1 s Najvišji tok

● testiranega vezja: $I_s < 3,5 \text{ mA}$ (AC/DC)

● Čas testiranja: 30 s

● Čas okrevanja: 240 s

● Preizkus RCD: Območje: 230 V (50 Hz-400 Hz); Tok: AC 30 mA-40 mA; Čas preizkusa: 10 s, čas okrevanja: 60 s; Prenapetostna zaščita: 750 V AC/

● DC (1015 V AC/DC samo za UT18E)

● Preizkus vklopa/izklopa: 0 kΩ ... 100 kΩ (0 kΩ 60 kΩ samo za UT18E); Natančnost: $R_n \pm 50 \%$; Preizkus vrtenja (3-fazni AC) Območje

● napetosti: 57 V-400 V; Frekvenčno območje: 50 Hz-60 Hz (100 V-400 V samo za UT18E); Osnovni preizkus (brez baterije) Območje napetosti: 0 V AC - 690 V AC, 120 V DC - 690 V DC (UT18A/B/C,

● 1000 V samo za UT18E); Območje delovne temperature: -15 °C-+45 °C Območje temperature skladiščenja: -20 °C do +60 °C Območje delovne vlažnosti: največ 85 %

● relativne vlažnosti Razred prenapetostne zaščite: CAT

● III 690 V, CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III 1000 V, CAT IV 600 V)

●

●

● Stopnja onesnaženosti: 2

● Varnostni standardi: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010

● Teža: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (vključno z baterijo);

● Dimenzije: 272 × 85 × 31 mm

● Baterija: IEC LR03 (AAA) × 2

Dobavitelj/distributer
Sunnysoft sro
Kovanecká 2390/1a
190 00 Praga 9
Češka republika
www.sunnysoft.cz

UT18D

Višenamjenski tester s automatskim

podešavanjem raspona

Korisnički priručnik

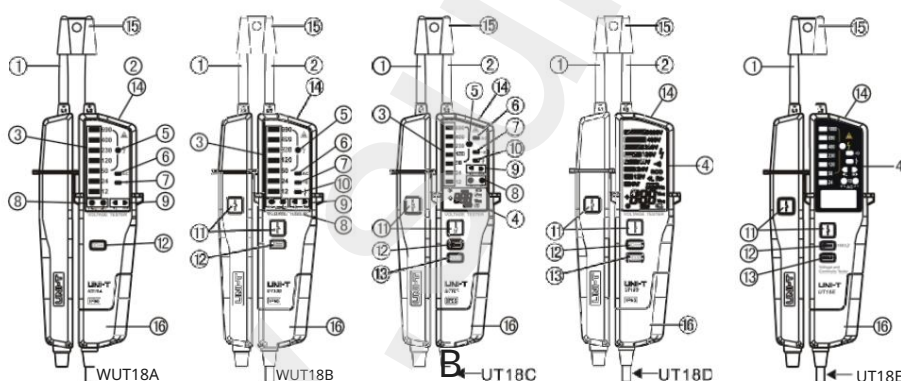
1. Simboli korišteni u priručniku

Priručnik sadrži bitne informacije o sigurnoj uporabi i održavanju uređaja; stoga pažljivo pročitajte sve dijelove priručnika prije upotrebe.

! Nepročitavanje priručnika ili nerazumijevanje načina korištenja opreme kako je opisano u priručniku može rezultirati ozljedama i oštećenjem opreme.

	Opasan napon
	Važne informacije. Pogledajte upute za uporabu.
	Dvostruka izolacija
	Pogodno za život i rad
	Ne odlažite proizvod kao uobičajeni kućni otpad. Stavite ga u za to predviđeni spremnik za recikliranje baterija radi daljnjeg odlaganja.
	EU certifikacija
	U skladu s UL 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031, certificirano prema CSASTD C22.2 br. 61010-1, 61010-2-030, 61010-2-033, 61010-031.
KAT. III	Kategorija mjerenja III primjenjuje se na ispitne i mjerne krugove spojene na distribucijski dio niskonaponske mrežne instalacije zgrade.
KAT. IV	Kategorija mjerenja IV primjenjuje se na ispitne i mjerne krugove spojene na izvor niskonaponske distribucijske mreže zgrade.

Simbol na ploči ispitivača i njegov opis (Slika 1)

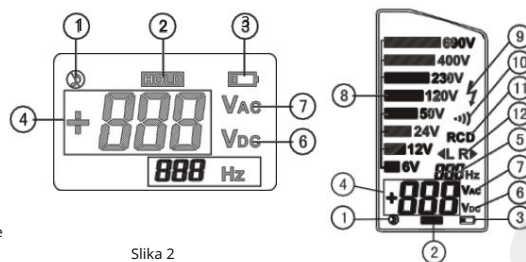


Slika 1

1	Ispitna olovka L1;	7	Indikacija kontinuiteta;	13	Gumb za način rada DRŽANJE/pozadinsko osvjetljenje;
2	Ispitni vrh L2;	8	Indikacija polariteta;	14	Svjetiljka
3	Indikacija napona (LED);	G	Indikacija faze rotacijskim regulatorom;	15	Poklopac mjernog vrha;
4	LCD zaslon;	10	Indikacija RCD-a (LED);	16	Poklopac baterije
5	Indikacija visokog napona;	11	Tipka za testiranje RCD-a;		
6	Indikacija izmjenične struje;	12	Tipka za svjetiljku/samotestiranje;		

Slika 2 prikazuje detaljan opis LCD panela.

1. Indikacija tihog načina rada;
2. Indikacija HOLD načina rada;
3. Indikacija niskog napona baterije;
4. Mjerenje napona;
5. Mjerenje frekvencije;
6. Mjerenje istosmjernog napona;
7. Mjerenje izmjeničnog napona;
8. Indikacija napona (LCD segmentni kod);
9. Indikacija visokog napona;
10. Indikacija kontinuiteta;
11. Indikacija RCD-a;
12. Indikacija fazne promjene



Slika 2

2. Upute za uporabu i opseg korištenja testera

Ispitivač napona i kontinuiteta uključuje pet modela: UT18A, UT18B, UT18C, UT18D i UT18E. Ima funkcije kao što su mjerenje AC i DC napona (uključujući trofazni AC), indikacija trofazne AC faze, mjerenje frekvencije, ispitivanje uređaja za preostalu struju, ispitivanje kontinuiteta, jednostavno ispitivanje slabe baterije, samoprovjera, odabir tihog načina rada, indikacija prenapona i indikacija slabe baterije. Osim toga, svjetiljka pričvršćena na ispitnu olovku omogućuje praktičnu upotrebu u tamnim okruženjima. Radi zaštite ispitivača, točnije, radi sigurnosti korisnika, ispitivač je opremljen zaštitnom kutijom. Nakon upotrebe, ispitivač treba pohraniti u zaštitnu kutiju i po mogućnosti u komplet alata kako bi se zaštitio od oštećenja. Nikada ne stavljajte ispitivač u džep.

Ispitivač je prikladan za razne prigode, kao što su kućanstvo, tvornica, elektrana itd. Ima sljedeće značajke: 1. Opremljen zaštitnim kućištem za zaštitu od ozljeda; 2. LED indikacija (UT18A/B/C/E); 3. LCD zaslon za prikaz napona i frekvencije (UT18C/D/E); 4. Mjerenje izmjenične i istosmjerne struje do 690 V, model UT18E doseže do 1000 V; 5. Mjerenje kontinuiteta; 6. Indikacija faznog odnosa između trofazne izmjenične struje; 7. Mogućnost odabira načina rada zujalice i tihog načina rada; 8. Detekcija bez baterije (UT18A/B/C/E); 9. Funkcija svjetiljke; 10. Funkcija samodijagnostike; 11. Indikacija niskog napona baterije i indikacija prekoračenja raspona

(Ako UT18E ima nizak napon baterije, mjerenje se ne može izvršiti i baterija se mora zamijeniti);

12. Test RCD-a (UT18B/C/D/E); 13. Automatsko stanje pripravnosti.

3. Sigurnosne mjere

Kako biste spriječili ozljede, strujni udar ili požar, obratite posebnu pozornost na sljedeće točke: Prije upotrebe detektora napona sa zvučnim signalom na mjestima s visokom razinom ambijentalne buke, potrebno je provjeriti je li zvučni signal čujan.

Detektori napona namijenjeni su za korištenje od strane kvalificiranih osoba i u skladu s sigurnim radnim praksama.

Indikacijski signali detektora napona (uključujući signal prekoračenja granične vrijednosti GVE) ne koriste se za mjerenje.

Prije ispitivanja provjerite jesu li i mjerni vrh i mjerni instrument u dobrom stanju; Prilikom

korištenja uređaja pazite da dodirujete samo ručku; Nikada ne

koristite uređaj ako napon prelazi raspon (vidi parametre tehničkih specifikacija) i veći je od 800 V; Prije upotrebe provjerite

radi li uređaj ispravno; Kako biste osigurali ispravan rad

ispitivača, prvo izmjerite poznatu vrijednost napona.

U slučaju jedne ili više funkcionalnih grešaka ili u nedostatku funkcionalne indikacije, tester se više ne može koristiti. @

Nikada ne provodite mjerenja u vlažnom okruženju.

Zaslon ispravno radi samo u temperaturnom rasponu od -15 °C do +45 °C i pri relativnoj vlažnosti zraka do 85%. Uređaj

mora se popraviti ako se ne može jamčiti osobna sigurnost operatera.

1 Sigurnost više neće biti zajamčena u sljedećim situacijama: 1) Vidljiva oštećenja; 2) Funkcije

testera ne odgovaraju funkcijama koje bi trebao imati.

3) Dugo je vremena bilo uskladišteno u neprikladnim uvjetima.

4) Došlo je do mehaničkih oštećenja tijekom transporta.

4 Mjerenje napona

Slijedite sigurnosne propise za ispitivanja navedena u točki 3.

Indikator napona testera sastoji se od niza LED dioda ili segmentnih znakova na LCD zaslonu, uključujući 6V (UT18D), 12V, 24V, SOV, 120V, 230V, 400V, 690V i 1000V (samo za model UT18E). LED diode (ili kod LCD segmenta) pale se jedna po jedna kako se napon povećava, kao i LED indikator polariteta (ili kod LCD segmenta), LED indikator AC (ili kod LCD segmenta), LED indikator UKLJUČENO/ISKLJUČENO (ili kod

LCD segmenta), LED indikator RCD-a (ili kod LCD segmenta), LED indikator rotacije faze (ili kod LCD segmenta) i LED indikator visokog napona (ili kod LCD segmenta).

1. Prije mjerenja izvršite samotestiranje testera. Nakon što pritisnete gumb svjetiljke 5 sekundi, AC/DC tester će izvršiti

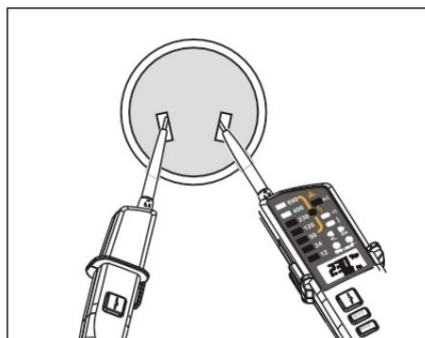
Detekcija punog raspona, popraćena bljeskanjem LED diode (osim RCD indikatora) i bljeskanjem LCD zaslona. Za završetak

samotestiranja jednostavno pritisnite gumb svjetiljke. Spojite dvije ispitne sonde na žicu koja se testira, odaberite poznati napon

za mjerenje, poput utičnice od 220 V, i provjerite točnost mjerenja (vidi sliku 3). Ispitivač ne može mjeriti AC i DC napone niže od 5 V i

neće dati točna očitavanja ako je izmjereni napon 5 V AC/DC. Indikator kontinuiteta ili simbol indikatora AC ili visokog

napona (UT18D) svijetli, a zvučni signal je normalan.



Slika 3

2. Ispitivač pruža LED indikaciju (UT18A/B), LED+LCD indikaciju (UT18C/E) i LCD indikaciju (UT18D) pri mjerenju AC ili DC napona. LED za visoki napon svijetli, a zujalica se oglašava kada izmjereni napon prijeđe prag. niski napon (ELV). Ako izmjereni napon nastavi rasti i premaši ulazni zaštitni napon testera (UT18&B/C/D: 750 V AC/DC, UT18E: 1015 V AC/DC), odgovarajuća LED dioda će treptati (UT18A/B/C/E), LCD će prikazati „OL“ (UT18C/D/E) i zujalica će se oglasiti.

3. Prilikom mjerenja istosmjernog napona, ako su terminali L2 i L1 spojeni na pozitivni i negativni pol mjenjenog objekta, LED dioda pokazuje odgovarajući napon, LCD zaslon prikazuje vrijednost napona, a LED dioda koja označava pozitivni pol svijetli, a LCD zaslon prikazuje "+“ "VDC"; obrnuto, ako je LED dioda koja označava negativni pol upaljena, LCD zaslon prikazuje "VDC". Ako je potrebno odrediti pozitivni i negativni pol mjenjenog objekta, spojite Mo test nasumično se okreće prema mjenjenom objektu; upaljena pozitivna LED dioda ili "+" na LCD zaslonu testera znači da je terminal spojen na L2 pozitivan, a onaj spojen na L1 negativan.

4. Prilikom mjerenja izmjeničnog napona, dvije mjerne sonde mogu se proizvoljno spojiti na dva kraja mjenjenog objekta; LED indikator izmjenične struje će se upaliti (LED diode "+" i "-" će se upaliti istovremeno, samo za model UT18E), LCD će prikazati "VAC", dok će LED pokazivati odgovarajuću vrijednost napona, a LCD će prikazati odgovarajuću vrijednost napona.

Napomena: Prilikom mjerenja izmjeničnog napona, indikatorska lampica za inverziju L i R faze (UT18A/B/C/E) će se upaliti ili Simboli L i R (UT18D), što znači da je indikacija faze nestabilna; indikator L (simbol L) ili R (simbol R) će svijetliti, a čak se i indikatori L i R (simboli L i R) mogu naizmjenično paliti; Indikatori L i R (simboli L i R) ne pružaju ispravnu i stabilnu indikaciju osim ako se ne mjeri trofazni sustav.

5. Detekcija bez baterija

Ispitivač može izvršiti jednostavnu detekciju čak i kada je baterija prazna ili nije umetnuta. Spojite dva ispitna kabela na ispitivani objekt; ako objekt ima napon veći ili jednak SOV AC/120 V DC, on će zasvijetliti.

LED dioda visokog napona, koja označava opasan napon, postupno će se posvijetliti kako se izmjereni napon povećava. Ova je funkcija dostupna samo za modele UT18A/B/C/E.

6. Ispitivanje kontinuiteta

Za provjeru je li vodič koji se mjeri pod naponom, može se koristiti metoda mjerenja napona, u kojoj se za mjerenje napona koriste dvije ispitne sonde. mjeri napon na oba kraja žice. Spojite mjerne kabele na oba kraja mjenjenog objekta; ako otpor padne u raspon od 0-100 kΩ, lampica indikatora kontinuiteta (UT18A/B/C) ili simbol kontinuiteta "•••" (UT18D) će se upaliti i zujalica će se neprekidno oglašavati; a ako otpor padne u raspon od 100 kD-150 kCI, LED dioda kontinuiteta (UT18A/B/C) će se upaliti ili simbol kontinuiteta "•••" (UT18D) može, ali i ne mora, upaliti i zujalica će se neprekidno oglašavati; ako otpor padne u raspon od 0-60 kΩ, LED dioda kontinuiteta (UT18E) će se upaliti ili simbol kontinuiteta "••" " će se upaliti i zujalica će se neprekidno oglašavati; ako otpor padne u raspon od 60 kΩ do 150 kΩ, LED dioda kontinuiteta (UT18E) ili simbol kontinuiteta "••7" " mogu, ali i ne moraju upaliti i zujalica će se, ali i ne mora oglašavati; ako je otpor »150 kΩ, LED za kontinuitet (UT18A/B/C/E) ili simbol kontinuiteta „•••“ (UT18D) možda neće svijetliti i zujalica se neće oglasiti. Prije bilo kakvog ispitivanja provjerite da ispitivani objekt nije pod naponom.

7. Ispitivanje rotacije (indikacija faza trofazne izmjenične struje)

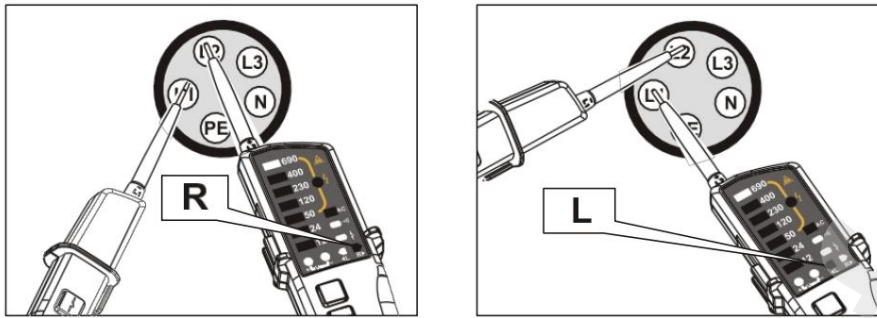
Mjerenje se mora provesti u skladu s propisima o sigurnosnom ispitivanju navedenim u točki 3.

U slučaju jakih smetnji električnog polja ili ispitivanja s visokim zračenjem, fazni slijed može biti nestabilan.

Za ispitivanje rotacije primjenjuju se LED indikacije R, L ili simboli L i R, a ispitivanje se primjenjuje samo na trofazni sustav. izmjenična struja.

1. Raspon mjerenja trofaznog napona: 57 V - 400 V (50 Hz - 60 Hz) (100 V - 400 V samo za model UT18E).
2. Držite glavni dio testera (s prstom na ručki) kao što je prikazano na sljedećoj slici, spojite mjerni kabel L2 na bilo koju fazu, a L1 na jednu od preostale dvije faze.
3. Pali se R ili L LED, a kada je mjerni vrh spojen na sljedeću fazu, pali se sljedeća LED (L ili R).
4. Prilikom promjene položaja mjernih vrhova Mo, lijevi ili desni LED se odgovarajuće pali.
5. LED dioda bi pokazivala odgovarajući napon ili bi LCD zaslon prikazivao odgovarajuću vrijednost napona; naznačeni ili prikazani napon trebao bi biti napon faza-zemlja, a ne trofazni napon.

Dijagram ispitivanja trofaznog električnog sustava (slika 4)



Slika 4

Napomena: Prilikom mjerenja trofaznog AC sustava, spojite tri mjerna terminala na odgovarajuće terminale trofaznog sustava. Budući da tester ima samo dva mjerna terminala, potrebno je stvoriti referentni terminal tako da prstom uhvatite ručku testera (kroz uzemljenje) i stoga uređaj ne bi ispravno pokazao fazni slijed trofaznog sustava ako ne biste držali ručku ili Ne nosite izolacijske rukavice. Osim toga, potrebno je osigurati da je uzemljeni priključak (uzemljivač ili plašt) trofaznog sustav je bio u kontaktu s ljudskim tijelom prilikom mjerenja trofaznog elektroenergetskog sustava s naponom nižim od 100 V.

8. Ispitivanje RCD-a

Za smanjenje napona smetnji pri mjerenju napona, između dva mjerna vrha može se koristiti strujni krug s nižom impedancijom od one koja se koristi. mjerni instrument u normalnom načinu mjerenja, posebno RCD sustav strujnog kruga.

Za provjeru isključenja diferencijalne strujne zaštite, spojite dvije mjerne sonde na L i PE priključke 230 V AC sustava u normalan način mjerenja napona i pritisnite tipku "t" na obje ispitne sonde. Ako strujni krug generira izmjeničnu struju veći od 30 mA, zaštitni prekidač struje prekida i LED zaslon zaštitnika struje prekida (UT18B/C/E) svijetli ili simbol diferencijalne strujne sklopke (UT18D). Pogotovo ako RCD ne može mjeriti dulje vrijeme, a pri 230 V vrijeme ispitivanja bi treba biti <10 s, kontinuirano mjerenje se ne može provesti i nakon jednog ispitivanja potrebno je pričekati 60 s prije sljedećeg mjerenja.

Napomena: Ako se ne provodi mjerenje ili ispitivanje, normalno je da nakon pritiskanja RCD tipki na oba LED na ispitnim sondama svijetli i zujalica emitira kontinuirani zvučni signal. Kako biste izbjegli kvar, nemojte pritiscati dva RCD gumba u načinu rada koji nije namijenjen za RCD testiranje.

9. Odabir tihog načina rada

U tihi način rada može se ući bez obzira je li tester u stanju pripravnosti ili u normalnoj upotrebi. Nakon pritiska gumba svjetiljku otprilike 1 sekundu, ispitivač će se oglasiti zvučnim signalom i na LCD zaslonu će se pojaviti simbol tišine (UT18C/D/E); ispitivač će se zatim prebaciti na u tihi način rada, u kojem su sve funkcije iste kao u normalnom načinu rada, osim tihog zujala. Ako trebate vratiti normalan način rada (način zvučnog signala), pritisnite gumb svjetiljke oko 1 sekundu, a nakon zvuka "bip", simbol tihog načina rada na LCD zaslonu će nestati.

10. Korištenje funkcije svjetiljke

Funkcija svjetiljke može se odabrati ako trebate koristiti tester noću ili u tamnom okruženju; nakon laganog pritiska gumba svjetiljke na ploči testera, prednja svjetiljka na vrhu testera će se upaliti kako bi vam olakšala rad, a nakon završetka rada svjetlo možete ponovno isključiti laganim pritiskom gumba.

16. Tehnički pokazatelj

Funkcija	Raspon	UT18A	UT18B
LCD segment (AC/DC) LED (AC/DC) Indikacija napona (V)	12V	8V±2V	8V±2V
	24V	18V±2V	18V±2V
	50V	38V±4V	38V±4V
	120V	94V±8V	94V±8V
	230V	180V±14V	180V±14V
	400V	325V±15V	325V±15V
	690V	562V±24V	562V±24V
	1000V		
Ispitivanje promjene faze (trofazni napon)	Raspon napona: 57 V - 400 V Frekvencija: 50Hz-60Hz	✓	✓
Ispitivanje kontinuiteta	Raspon otpora: 0-100 kΩ Zvučni signal i LED osvjetljenje	✓	✓
Ispitivanje RCD-a	Raspon napona: 230 V Frekvencija: 50Hz-400Hz		✓
Mjerenje polariteta	Pozitivni i negativni pol	✓	✓
Samoprovjera	Sve LED diode svijetle ili je prikazano cijeli sadržaj LCD zaslona	✓	✓
Detekcija bez baterije	Raspon: SOVAC 690 V AC, 120 V DC, 690 V DC	✓	✓

UT18C	UT18D	UT18E
5V±1V	5V±1V	5V±1V
8V±1V	8V±1V	8V±1V
18V±2V	18V±2V	18V±2V
38V±4V	38V±4V	38V±4V
94V±8V	94V±8V	94V±8V
180V±14V	180V±14V	180V±14V
325V±15V	325V±15V	325V±15V
562V±24V	562V±24V	562V±24V
		820V±30V
✓	✓	✓(100V~400V only for UT18E)
✓	✓	✓(0~60KΩ,only for UT18E)
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓	✓	✓
✓		✓(1000V only for UT18E)

11. Korištenje pozadinskog osvjjetljenja (odnosi se samo na UT18D)

LCD zaslon može biti teško čitljiv noću ili u tamnom okruženju; za bolju vidljivost zaslona uključite pozadinsko osvjjetljenje testera. Pozadinsko osvjjetljenje se uključuje pritiskom na tipku HOLD oko 1 sekundu, a isključuje se ponovnim pritiskom na tipku HOLD oko 1 sekundu nakon završetka. Ako tester uđe u stanje pripravnosti s uključenim pozadinskim osvjjetljenjem, ono ostaje uključeno čak i nakon što se ponovno uključi. Pozadinsko osvjjetljenje se ne može isključiti dok ponovno ne pritisnete tipku HOLD oko 1 sekundu.

12. Korištenje funkcije HOLD (UT18C/D/E)

Za lakše očitavanje i snimanje podataka, zadržite izmjerene podatke (vrijednost napona i frekvencije) laganim pritiskom na tipku HOLD na testeru tijekom upotrebe; još jedan lagani pritisak će poništiti stanje zadržavanja i tester će vraćati se u normalan testni način rada.

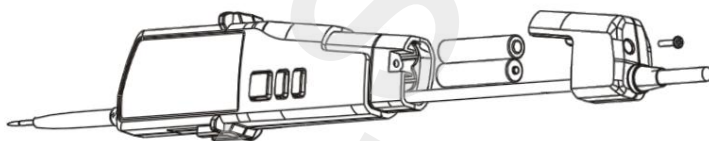
13. Zamjena baterije

Prije upotrebe detektora napona, postavite i držite obje sonde zajedno. Ako se prikaže i oglašava se zvučni signal ili svijetli u tihom načinu rada, to znači da baterija nije niska. U suprotnom, baterija je niska.

Stalno treptuća crvena LED dioda (UT18A/B) ili simbol niskog napona na LCD zaslonu (UT18C/D/E) tijekom korištenja testera ukazuje na nizak napon baterije i potrebu za njenom zamjenom.

Zamijenite bateriju prema sljedećim postupcima (kao što je prikazano na slici 5):

- 1) Zaustavite mjerenje i odvojite Mo mjerne vrhove od mjenjenog objekta;
- 2) Odvijačem odvrnite vijke koji pričvršćuju poklopac baterije;
- 3) Uklonite poklopac baterije;
- 4) Izvadite bateriju koju želite zamijeniti;
- 5) Umetnite novu bateriju prema simbolu baterije i smjeru označenom na ploči; i
- 6) Vratite poklopac baterije i pričvrstite ga vijcima.



slika 5

Upozorenje:

Kako biste izbjegli strujni udar, provjerite jesu li ispitne sonde isključene iz mjenjenog strujni krug prije skidanja stražnjeg poklopcu.

Prije upotrebe uređaja provjerite je li stražnji poklopac čvrsto pričvršćen vijcima.

Napomena: Iz ekoloških razloga, baterije se mogu reciklirati na određenim mjestima za sakupljanje prilikom odlaganja baterija ili akumulatora za jednokratnu upotrebu koji sadrže opasni otpad.

Molimo vas da se pridržavate lokalnih propisa o recikliranju i odložite rabljene baterije u skladu s pravilima za odlaganje starih baterija i akumulatora.

14. Održavanje opreme

Nema posebnih zahtjeva za održavanje UT18A/B/C/D/E ispitivača ako se koristi u skladu s uputama u korisničkom priručniku. U slučaju bilo kakvog funkcionalnog kvara tijekom normalnog rada, odmah prestanite koristiti instrument. Koristite i obratite se najbližem ovlaštenom servisnom centru.

15. Čišćenje uređaja

Prije čišćenja isključite ispitivač iz ispitivanog strujnog kruga. Ako se instrument zaprlja tijekom normalne upotrebe, obrišite ga vlažnom krpom ili malom količinom blagog kućnog deterdženta umjesto kiselog sredstva za čišćenje ili otapala. Ne koristite ispitivač 5 sati nakon čišćenja.

Posebne značajke

Vodootporno	IP65	✓	✓	✓	✓	✓
Automatski raspon	Puni raspon	✓	✓	✓	✓	✓
Svjetiljka	Puni raspon	✓	✓	✓	✓	✓
Indikacija niskog napona baterije	Otprilike 2,4 V	✓	✓	✓	✓	✓
Zaštita od prenapona	cca. 750 V	✓	✓	✓		(1015 V samo za UT18E)
Automatski način rada u stanju pripravnosti	Struja u stanju pripravnosti <10 uA		✓	✓	✓	✓
Tihí naćin rada	Puni raspon	✓	✓	✓	✓	✓
Pozadinsko osvjetljenje	Puni raspon				✓	
LCD zaslon (napon)	6V - 690V			±(1.5%+1)	±(1.5%+1)	±(1.5%+1) (1000V only for UT18E)
LCD zaslon (frekvencija)	40 Hz 400 Hz			±(3%+5)	±(3%+5)	±(3%+5)

Pokazatelj toćnosti na LCD zaslonu:

Raspon (AC/DC)	6V	12V/24V	50V	120V	230V/400V/690V	1000V
UT18C	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18D	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	
UT18E	±(1.5%+1)	±(1.5%+2)	±(1.5%+3)	±(1.5%+4)	±(1.5%+5)	±(1.5%+5)

17. Opis funkcija i parametara

Raspon napona LED diode: 12 V-690 V AC/DC, 1000 V AC/DC (samo za UT18E)

LED indikacija napona: 12V, 24V, 50V, 120V, 230V, 400V, 690V, 1000V (samo za UT18E)

Raspon napona LCD-a: 6V-690V AC/DC (UT18C/D), 1000V AC/DC (samo UT18E); rezolucija: 1V, toćnost mjerenja napona: +(1,5% + 1-5 znamenki);

- Raspon mjerenja frekvencije: 40 Hz-400 Hz, rezolucija: 1 Hz, toćnost: +(3% + 5 znamenki)
- Mjerenje napona: Automatsko
- Zujanje i tihí naćin rada su opcionalni;
- Indikacija polariteta: Automatska
- Odabir raspona: Automatski
- Vrijeme odziva: LED < 0,1 s / LCD < 1 s Vršna
- struja ispitivanog kruga: Is < 3,5 mA (AC/DC)
- Vrijeme ispitivanja: 30 s
- Vrijeme oporavka: 240 s
- RCD ispitivanje: Raspon: 230 V (50 Hz-400 Hz); Struja: AC 30 mA-40 mA; Vrijeme ispitivanja: 10 s, vrijeme oporavka: 60 s; Zaštita od
- prenapona: 750 V AC/DC (1015 V AC/DC samo za UT18E)
- Ispitivanje uključeno/isključeno: 0 kΩ...100 kΩ (0 kΩ 60 kΩ samo za UT18E); Toćnost: Rn+50%; Ispitivanje rotacije (3-fazni AC)
- Raspon napona: 57 V-400 V; Frekvencijski raspon: 50 Hz-60 Hz (100 V-400 V samo za UT18E); Osnovno ispitivanje (bez baterije) Raspon napona: 0 V AC - 690 V AC, 120 V DC - 690 V DC (UT18A/B/C, 1000 V samo za UT18E); Raspon radne temperature: -15°C-+45°C Raspon temperature skladištenja: -20°C do +60°C Raspon radne vlažnosti: maks. 85% RH Klasa zaštite od
- prenapona: CAT III 690 V, CAT IV 600 V, (UT18E: CAT III
- 1000 V, CAT IV 600 V)
-
-
- Klasa onećišćenja: 2
- Sigurnosni standardi: IP65, EN61010-1, EN61243-3:2010
- Težina: 238 g (UT18A), 272 g (UT18B/C), 295 g (UT18D), 277 g (UT18E) (uključujući bateriju);
- Dimenzije: 272 × 85 × 31 mm
- Baterija: IEC LR03 (AAA) × 2

Dobavljać/Distributer
Sunnysoft sro
Kovanećka 2390/1a
190 00 Prag 9
Ćeška Republika
www.sunnysoft.cz