

**Základní úvod**

Tento digitální měřič perového typu je malý 3 3/4 bitový digitální přístroj s automatickým skenováním a true RMS. Díky automatické identifikaci měření nemusí obsluha otáčet voličem pro výběr funkce. Dosahuje stabilního výkonu, vysoké přesnosti, vysoké spolehlivosti, jasného odečtu a ochrany proti přetížení. Tento měřič se napájí nízkou baterií AAA 1,5 V. Díky velkému LCD displeji a krásnému podsvícení je displej přehledný a pohodlný, takže si ho většina lidí oblíbila. Tento nový typ měřiče také automaticky identifikuje decentralizované napětí, střídavé napětí, odpor a vodivost bez nutnosti výběru. Kromě toho nabízí funkci ručního přepínání na měření indukce elektrického pole diod a hledání fáze. Díky svému vynikajícímu výkonu bude ideálním nástrojem pro rádiové nadšence a atd..

**Bezpečnostní požadavky:**

Tato řada digitálních klešťových měřičů je navržena a vyrobena v souladu s bezpečnostní normou IEC1010 pro elektronické měřicí přístroje a ruční klešťové měřiče proudu. Přísně splňuje bezpečnostní normy s dvojitou izolací DC 600 V CAT III a úroveň znečištění 2.

**Bezpečnostní opatření**

Při používání přístroje si pečlivě přečtěte návod k použití, zejména věnujte pozornost varování. Dodržujte pokyny pro varování.

Před použitím zkontrolujte přístroj a měřicí sondu a dejte pozor na poškození nebo abnormální jevy.

Během měření se nedotýkejte nepoužívaného vstupu.

Neměřte napětí, jehož vstupní hodnota je vyšší než povolená hodnota.

Nevystavujte měřič jasnému světlu, vysokým teplotám ani vlhkosti.

V případě poruchy během používání vypněte napájení a restartujte přístroj.

**Údržba**

K čištění měřiče používejte pouze vlhký hadřík a malé množství čisticího prostředku, k otírání pouzdra nepoužívejte jiné chemicky kompatibilní prostředky.

K čištění měřiče používejte pouze vlhký hadřík a malé množství čisticího prostředku, k otírání pouzdra nepoužívejte jiné chemicky kompatibilní prostředky. Pokud zjistíte jakoukoli abnormalitu, přístroj by měl být okamžitě zastaven a odeslán k údržbě. Kontrolu a opravu provádějí pouze vyškolení pracovníci nebo s jejich pomocí.

**Vlastnosti produktu**

Automatický měřicí rozsah

LCD displej: 4000 číslic

Ochrana vstupu 600 V

Automatické vypnutí

Funkce NCV (bezkontaktní detekce napětí)

Funkce svítilny

Funkce HOLD dat

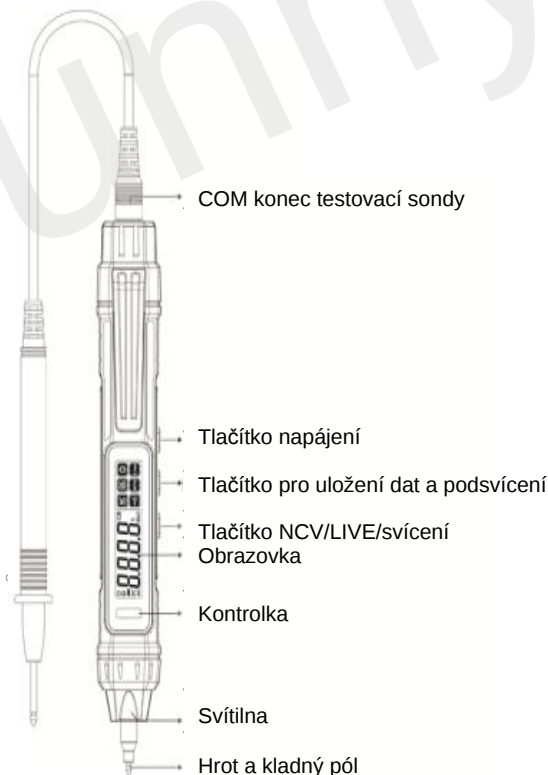
Zobrazení procesu jako "OL"

Zobrazení slabé baterie: 

Napájení: 2 3V baterie č. 7

Rozměry a hmotnost výrobku: 184,5 (D) × 25,7 (Š) × 29,2 (V)

Hmotnost: 74,5 g (včetně baterie)

**Vzhled****Ilustrace ovládání****Test stejnosměrného napětí**

1. Dlouze stiskněte tlačítko  po dobu delší než 2 sekundy pro zapnutí přístroje. Na displeji se zobrazí "Auto".
2. Zasuňte černý testovací hrot do zdířky COM na krytce pera.
3. Připojte hrot přístroje a černý hrot k napájení nebo testované zátěži. Polarita hrotu se zobrazí na obrazovce.
4. Odečtěte výsledek měření z displeje. Pokud se v pravé části displeje zobrazí symbol , je naměřeno stejnosměrné napětí.
5. Naměřené napětí je větší než 0,8 V.

Nepřivádějte napětí vyšší než 600 V. Může se zobrazit vyšší napětí a hrozí riziko poškození vnitřního zapojení měřiče.

Při měření vysokého napětí se nedotýkejte hrotu ani kovové části měřicí sondy, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.

**Měření střídavého napětí**

1. Dlouze stiskněte tlačítko  po dobu delší než 2 sekundy pro zapnutí přístroje. Na displeji se zobrazí "Auto".
2. Zasuňte černý testovací hrot do zdířky COM na krytce pera.
3. Připojte hrot přístroje a černý hrot k napájení nebo testované zátěži. Polarita hrotu se zobrazí na obrazovce.
4. Odečtěte výsledek měření z displeje. Pokud se na pravé straně displeje zobrazí symbol , je naměřeno střídavé napětí.
5. Naměřené napětí je větší než 0,8 V.

Nepřivádějte napětí vyšší než 600 V. Může se zobrazit vyšší napětí a hrozí riziko poškození vnitřního zapojení měřiče.

Při měření vysokého napětí se nedotýkejte hrotu ani kovové části měřicí sondy, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.

Odpor Ω

- 1. Dlouze stiskněte tlačítko [ON] po dobu delší než 2 sekundy pro zapnutí přístroje. Přístroj zobrazí "Auto".
- 2. Vložte černé hodinkové pero do zdířky COM na krytce pera.
- 3. Připojte hrot přístroje a černé pero k napájení nebo k testované zátěži. Polarita hrotu se zobrazí na obrazovce.
- 4. Odečtete výsledek měření z displeje. Pokud se na pravé straně displeje zobrazí symbol "Ω", odpor je naměřen.

Pokud naměřený odpor překročí maximální hodnotu rozsahu, na displeji se zobrazí pouze „OL“. Při kontrole odporu v síti musí být všechny napájecí zdroje v testovaném vedení vypnuty a všechny kondenzátory zcela vybity.

Test zapnutí/vypnutí obvodu [ON]

- 1. Stiskněte tlačítko [ON] na déle než 2 sekundy pro spuštění systému.
  - 2. Vložte černé hodinkové pero do zdířky COM na krytce pera.
  - 3. Připojte hrot přístroje a černé pero ke dvěma bodům obvodu.
- Pokud je odpor mezi těmito dvěma body nižší než přibližně 50 Ω, zazní vestavěný bzučák, který signalizuje, že oba body jsou zapnuté, a na pravé straně se zobrazí symbol [ON] .

Test diody

- 1. Stiskněte tlačítko [ON] na déle než 2 sekundy. Přístroj zobrazí „Auto“. Krátce stiskněte toto tlačítko na diodě. Objeví se „OL“.
- 2. Vložte černý měřicí hrot do zdířky COM na krytce pera.
- 3. Připojte hrot přístroje ke kladné elektrodě diody a černý hrot k záporné elektrodě. Přístroj zobrazí kladný úbytek napětí na diodě (jednotka: V); „OL“ se zobrazí, když je dioda obrácená.

NCV (Bezkontaktní test napětí)

- 1. Dlouhým stisknutím tlačítka [ON] se přístroj zobrazí „Auto“.
- 2. Vložte černý měřicí hrot do zdířky COM na krytce pera.
- 3. Stisknutím tlačítka vyberte soubor NCV. Na displeji se zobrazí „EF“.
- 4. Umístěte hrot přístroje asi 8–15 mm blízko k měřenému objektu pro detekci indukce. Simulované množství indukovaného střídavého napětí je: Pokud je kritické napětí 100 V, zobrazí se „EF“; pokud je kritické napětí < 100 V, zobrazí se v příčném řezu „-“. Podle napětí existují čtyři sekce „----“. Podle počtu sekcí se také liší rytmy zvuku bzučáku a světelné indikace červeného indikátoru pro rozlišení intenzity indukovaného elektrického pole.
- 5. Poznámka: Při přepínání měření NCV odpojte černý měřicí hrot, abyste předešli úrazu elektrickým proudem.

Detekce fázového vodiče

- 1. Dlouze stiskněte tlačítko [ON] po dobu delší než 2 sekundy pro zapnutí přístroje. Na displeji se zobrazí "Auto".
- 2. Stiskněte tlačítko [N/L] pro výběr měření LIVE. V pravé části obrazovky se zobrazí LIVE.
- 3. Po připojení hrotu přístroje k FireWire se ozve bzučák, rozsvítí se červená LED dioda a na LCD displeji se zobrazí "--H". Pokud je pero připojeno k nulové linii, bzučák se neozve a na LCD displeji se zobrazí "LIVE".

Poznámka:  
Během měření se nedotýkejte kovové části měřicí sondy, abyste předešli riziku úrazu elektrickým proudem.

Uchování dat

Během měření krátkým stisknutím tlačítka [HOLD] zapnete nebo vypnete uchovávání dat.

Podsvícení

Dlouhým stisknutím tlačítka [HOLD] > 2 sekundy zapnete nebo vypnete.

Svítilna

Dlouhým stisknutím tlačítka [N/L] > 2 sekundy zapnete nebo vypnete.

Automatické vypnutí

Pokud neprovedete žádnou operaci do 15 minut, měřič se automaticky vypne, aby se šetřila energie baterie.

Indikace

Přesnost: (údaj + slova)  
Záruční doba je jeden rok.  
Okolní teplota: 23 °C  
Relativní vlhkost: < 75 %

Stejnoseměrné napětí

| Rozsah | Přesnost  | Rozlišení |
|--------|-----------|-----------|
| 4V     | ±(1.0%+5) | 1mV       |
| 40V    |           |           |
| 400V   |           |           |
| 600V   |           |           |

Ochrana proti přetížení: maximální vstup 600 V.

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

© Sunnysoft s.r.o., distributor

Střídavé napětí

| Rozsah | Přesnost  | Rozlišení |
|--------|-----------|-----------|
| 4V     | ±(1.2%+5) | 1mV       |
| 40V    |           |           |
| 400V   |           |           |
| 600V   |           |           |

Frekvenční rozsah: 40 Hz–1000 Hz

Ω Resistance

| Rozsah | Přesnost  | Rozlišení |
|--------|-----------|-----------|
| 4K Ω   | ±(1.2%+3) | 1 Ω       |
| 40K Ω  |           |           |
| 400K Ω |           |           |
| 4M Ω   |           |           |
| 40M Ω  |           |           |

Ochrana proti přetížení: maximální vstup 250 V

[ON]) Kontinuita

| Funkce | Testovací podmínka                                                                    |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| [ON])  | Když je odpor menší než přibližně 502, ozve se bzučák a rozsvítí se červený indikátor |

Ochrana proti přetížení: maximální vstup 250 V.

Obecné vlastnosti  
Okolní teplota: 5 °C – 35 °C  
Skladovací teplota: -10 °C – 50 °C

Příloha

Návod k obsluze (1 ks)  
Záruční list/certifikát o kvalifikaci (1 ks)  
Testovací pero  
Baterie č. 7

Varování

Před otevřením zadního krytu měřicího přístroje se ujistěte, že měřicí sonda není připojena k testovanému obvodu. Před použitím měřicího přístroje se ujistěte, že je zadní kryt pevně utažen. Pokud se zobrazí symbol [ON], znamená to, že je třeba vyměnit baterii. Provedte následující operace:

- 1. Snímač by měl být odpojen od testovaného obvodu a vytažen ze vstupní zásuvky.
- 2. Odšroubujte kryt baterie šroubovákem a sejměte jej.
- 3. Vyjměte starou baterii a nahraďte ji novou.
- 4. Zakryjte baterii a utáhněte šrouby

# Operation manual

## Grundlegende

### Einführung Dieses digitale Messgerät im Stiftformat ist ein kleines 3 3/4-Bit

-Digitalinstrument mit automatischer Abtastung und True RMS.

Dank automatischer Messerkennung muss der Bediener nicht mehr am Drehknopf **die** gewünschte Funktion auswählen . Das **Gerät** zeichnet sich durch stabile Leistung, hohe Genauigkeit, hohe Zuverlässigkeit, gut ablesbare **Werte** und **Überlastschutz aus**. Es wird mit einer kostengünstigen 1,5-V-AAA-Batterie betrieben. Das große LCD-Display mit schöner Hintergrundbeleuchtung sorgt für eine klare und komfortable Anzeige und erfreut sich daher **großer** Beliebtheit . Dieses neuartige Messgerät erkennt zudem automatisch dezentrale **Spannung**, Wechselspannung , Widerstand und Leitfähigkeit – ganz ohne manuelle **Auswahl**.

Darüber hinaus bietet es die Möglichkeit der manuellen Umschaltung zur Messung der elektrischen Feldstärke von Dioden und zur Phasensuche. Dank seiner hervorragenden Leistung ist es ein ideales Werkzeug für Funkamateure und andere.

### Sicherheitsanforderungen: Diese

digitalen Stromzangen sind gemäß der Sicherheitsnorm IEC 1010 für elektronische Messgeräte und Handstromzangen **konstruiert und** gefertigt . **Sie erfüllen** die Sicherheitsstandards für 600 V Gleichstrom, doppelte Isolierung, Kategorie III und **Verschmutzungsgrad 2** .

### Sicherheitshinweise: Lesen Sie vor

der Verwendung des Geräts die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Warnhinweise. Befolgen Sie die Warnhinweise.

Vor Gebrauch das Instrument und die Messsonde auf Beschädigungen oder sonstige Mängel prüfen.

Berühren Sie während der Messung keinen nicht verwendeten Eingang.

**Messen Sie keine Spannung** , deren Eingangswert höher ist als der zulässige Wert.

Setzen Sie das **Messgerät** keinem hellen Licht, hohen Temperaturen oder hoher Luftfeuchtigkeit aus.

Im Falle einer Fehlfunktion während des Gebrauchs schalten Sie das Gerät aus und starten Sie es neu .

### Wartung:

Verwenden Sie zum Reinigen des Messgeräts nur ein feuchtes **Tuch** und eine kleine Menge Reinigungsmittel ; verwenden Sie keine anderen chemisch kompatiblen **Mittel zum Abwischen des Gehäuses**.

Verwenden Sie zum Reinigen des Messgeräts nur ein feuchtes **Tuch** und eine kleine Menge Reinigungsmittel ; verwenden Sie keine anderen chemisch kompatiblen **Mittel zum Abwischen des Gehäuses**.

Wird eine Anomalie festgestellt, muss das Gerät sofort angehalten und zur Wartung eingeschickt werden .

Inspektion und Reparatur werden ausschließlich von geschultem Personal oder mit dessen Unterstützung durchgeführt.

**Produktmerkmale** Automatischer  
Messbereich LCD-Anzeige: 4000 Stellen  
Eingangsschutz 600 V Automatische  
Abschaltung NCV-Funktion  
(kontaktlose

### Spannungserkennung)

Taschenlampenfunktion  
Datenhaltefunktion

Prozessanzeige als "OL"

Anzeige für niedrigen Batteriestand:

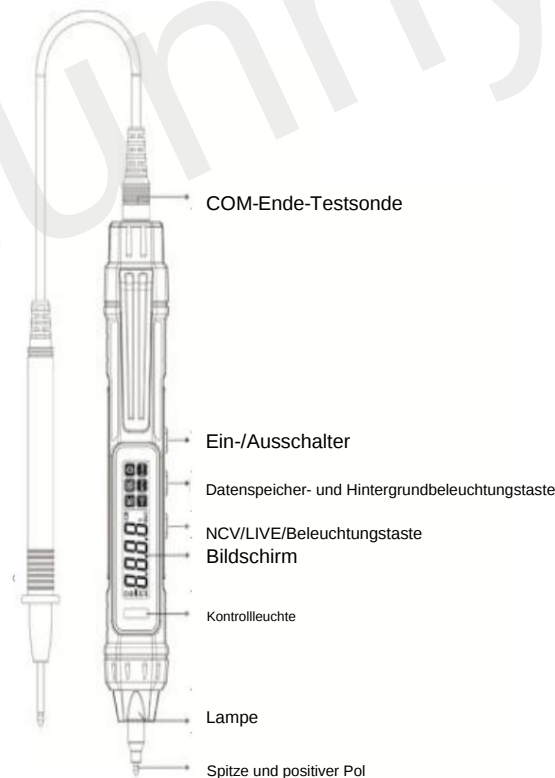


Stromversorgung: 2 x 3-V-Batterien Nr. 7

Produktabmessungen und Gewicht: 184,5 (L) × 25,7 (B) × 29,2 (H)

Gewicht: 74,5 g (einschließlich Batterie)

### Aussehen



## Illustration der Kontrolle

### Gleichspannungsprüfung

1. Halten Sie die Taste einige Sekunden  für einen Zeitraum von mehr als 2 lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten . Auf dem Display wird „Auto“.

2. Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM- **Buchse** an der Stiftkappe.

3. Verbinden Sie die Messspitze und die schwarze Messspitze mit dem Netzteil oder **dem zu prüfenden Verbraucher**. Die Polarität der Messspitze wird auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab. Wenn das Symbol auf der rechten Seite des Displays erscheint, **wurde** die  , Ist Gleichspannung gemessen .

5. **Die gemessene Spannung** ist größer als 0,8 V.

Legen Sie keine **Spannung** über 600 V an. Es können höhere **Spannungen** angezeigt werden , und es besteht die Gefahr, dass die **interne** Schaltung des Messgeräts beschädigt wird .

**Bei** der Messung von **Hochspannungen dürfen Sie die Spitze oder den Metallteil der Messsonde nicht berühren**, um einen Stromschlag zu vermeiden.

### Wechselspannungsmessung 1. Halten

Sie die Taste länger als 2 Sekunden  gedrückt, um das Gerät einzuschalten . Im Display erscheint die Meldung „Auto“.

2. Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM- **Buchse** an der Stiftkappe.

3. Verbinden Sie die Messspitze und die schwarze Messspitze mit dem Netzteil oder **dem zu prüfenden Verbraucher**. Die Polarität der Messspitze wird auf dem Bildschirm angezeigt.

4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab. Wenn das Symbol auf der rechten Seite des Displays erscheint, wurde die  Wechselspannung **gemessen** .

5. **Die gemessene Spannung** ist größer als 0,8 V.

Legen Sie keine **Spannung** über 600 V an. Es können höhere **Spannungen** angezeigt werden , und es besteht die Gefahr, dass die **interne** Schaltung des Messgeräts beschädigt wird .

**Bei** der Messung von **Hochspannungen dürfen Sie die Spitze oder den Metallteil der Messsonde nicht berühren**, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Widerstand Ω

1. Halten Sie die Taste länger  Sekunden gedrückt, um das Gerät einzuschalten . Auf dem Gerät wird „Auto“ angezeigt.
2. **Stecken Sie** den schwarzen Uhrenstift in die COM- **Buchse** des Stiftkappe.
3. Verbinden Sie die Spitze des Geräts und den schwarzen Stift mit dem Netzteil oder zur **zu prüfenden Last**. Die Polarität der Spitze wird auf dem Display angezeigt. Bildschirm.
4. Lesen Sie das Messergebnis vom Display ab. Wenn das Das Symbol erscheint auf der rechten Seite des Displays, der  "Widerstand beträgt **gemessen**.

Wenn **der gemessene** Widerstand den Maximalwert überschreitet Im Bereich von 100 km wird nur „OL“ auf dem Display angezeigt.

**Bei** der Widerstandsprüfung im Netzwerk müssen alle Stromversorgungen überprüft werden.

Die Quellen in der zu testenden Leitung sind abgeschaltet und alle Die Kondensatoren sind vollständig entladen.

Stromkreis-Ein/Aus-Test 

1. Drücken Sie die  länger als 2 Sekunden zum Starten Systemtaste.
2. Stecken Sie den schwarzen Uhrenstift in die COM- **Buchse** an der Stiftkappe.
3. Verbinden Sie die Spitze des Geräts und den schwarzen Stift mit **den beiden** Punkten. Schaltung.
- Wenn der Widerstand zwischen diesen **beiden** Punkten weniger als etwa 50 beträgt ý, der eingebaute **Summer ertönt und** signalisiert, dass beide Punkte verbunden sind. ist eingeschaltet, und das Symbol erscheint auf der rechten Seite .

Diodentest

1. Drücken Sie die Taste,  länger als 2 Sekunden. Das Gerät dann erscheint „Auto“. Drücken Sie diese Taste kurz auf die Diode . mit "OL".
2. Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM- **Buchse** an der Stiftkappe.
3. Verbinden Sie die Spitze des Instruments mit der positiven Elektrode der Diode und der schwarzen Spitze. zur negativen Elektrode. Das Gerät zeigt einen positiven Spannungsabfall an . Diode (Einheit: V); „OL“ wird angezeigt, wenn die Diode umgekehrt gepolt ist.

NCV (Berührungsloser Spannungstest)

1. Halten Sie die Taste lange gedrückt, dann  zeigt das Gerät „Auto“ an.
2. Stecken Sie die schwarze Messleitung in die COM- **Buchse** an der Stiftkappe.
3. Drücken Sie die Taste, um die NCV-Datei auszuwählen. Das Display zeigt Folgendes an: zeigt „EF“ an.
4. Platzieren Sie die Spitze des Geräts etwa 8–15 mm nahe an der Messstelle. Objekt zur induktiven Detektion. Simulierte Größe der induzierten Wechselspannung beträgt: Wenn die **kritische Spannung** ist Bei 100 V wird „EF“ angezeigt; wenn die kritische **Spannung** < 100 V beträgt, Im **Querschnitt** erscheint es als „-“. Entsprechend **der Spannung** gibt es vier Abschnitt "----". Auch die Rhythmen **des Summertons** und die Lichtanzeigen des roten Indikators zur Unterscheidung der Intensität des induzierten elektrischen Feldes unterscheiden sich je nach **Anzahl** der Abschnitte.
5. Hinweis: **Beim** Umschalten der NCV-Messung muss die schwarze Testspitze abgezogen werden, um einen Stromschlag zu vermeiden.

Phasenleitererkennung

1. Halten Sie den Ein-/Ausschalter  länger als 2 Sekunden gedrückt, um das Gerät einzuschalten . Im Display wird „Auto“ angezeigt.
2. Drücken Sie die Taste zur  Auswahl der Messung . LIVE wird auf der rechten Seite des Bildschirms angezeigt.
3. Nach dem Anschließen der Gerätespitze an den FireWire-Anschluss ertönt ein Summer , die rote LED leuchtet auf und das LCD-Display zeigt Folgendes an: zeigt "--H" an. Wenn der Stift an die Nullleitung angeschlossen ist, **ertönt der Summer**. Es wird kein Ton abgespielt und auf dem LCD-Display wird „LIVE“ angezeigt.

Notiz:

Berühren Sie den Metallteil der Messsonde während der Messung nicht . um die Gefahr eines Stromschlags zu vermeiden.

Datenauffbewahrung

Drücken Sie während einer Messung kurz die Taste oder , um  Sie schalten ein die Datenspeicherung auszuschalten.

Hintergrundbeleuchtung

Zum Ein- oder Ausschalten die Taste  > 2 Sekunden lange drücken .

Lampe

Zum Ausschalten lange drücken oder .  > 2 Sekunden zum Einschalten

Automatische Abschaltung

Wenn Sie innerhalb von 15 Minuten keine Bedienung durchführen, **wird der Zähler** schaltet sich automatisch ab, um Batteriestrom zu **sparen** .

Anzeige

Genauigkeit: (Daten + Wörter)

Die Garantiezeit beträgt ein Jahr.

Umgebungstemperatur: 23 °C

Relative Luftfeuchtigkeit: < 75 %

Gleichspannung

| Reichweite | Genauigkeit | Unterscheidung |
|------------|-------------|----------------|
| 4V         | ±(1.0%+5)   | 1mV            |
| 40V        |             |                |
| 400V       |             |                |
| 600V       |             |                |

Überlastschutz : Maximale Eingangsspannung 600 V.

Lieferant/Vertriebspartner

Sunnysoft sro  
Kovanecka 2390/1a  
190 00 Prag 9

Tschechische Republik

www.sunnysoft.cz

© Sunnysoft s.r.o., distributor

Wechselspannung

| Reichweite | Genauigkeit | Unterscheidung |
|------------|-------------|----------------|
| 4V         | ±(1.2%+5)   | 1mV            |
| 40V        |             |                |
| 400V       |             |                |
| 600V       |             |                |

Frequenzbereich : 40 Hz–1000 Hz

Ω Resistance

| Reichweite | Genauigkeit | Unterscheidung |
|------------|-------------|----------------|
| 4K Ω       | ±(1.2%+3)   | 1 Ω            |
| 40K Ω      |             |                |
| 400K Ω     |             |                |
| 4M Ω       |             |                |
| 40M Ω      |             |                |

Überlastschutz : Maximale Eingangsspannung 250 V

 Kontinuität

| Funktion                                                                            | Testbedingung                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Wenn der Widerstand weniger als etwa 502 beträgt, <b>Ein Summer</b> ertönt und eine rote Kontrollleuchte leuchtet auf. |

Überlastschutz : Maximale Eingangsspannung 250 V.

Allgemeine Merkmale

Umgebungstemperatur: 5 °C – 35 °C

Lagertemperatur: -10 °C – 50 °C

Anhang

Bedienungsanleitung (1 Stück)

Garantiekarte /Qualifikationszertifikat (1 Stück)

Teststift

Batterie Nr. 7

Warnung

Bevor Sie die Rückseite des Messgeräts **öffnen** , vergewissern Sie sich, dass die Messspitze nicht mit dem zu prüfenden Stromkreis verbunden ist. Stellen Sie vor der Verwendung des Messgeräts sicher, dass die Rückseite fest verschlossen ist. festgezogen. Wenn das Symbol erscheint, bedeutet  dies,dass,die Batterie **ausgetauscht werden** muss . Führen Sie folgende Schritte durch:

- Der Sensor sollte vom zu prüfenden Stromkreis getrennt und aus der Eingangsbuchse entfernt werden .
- Schrauben Sie die Batterieabdeckung mit einem Schraubendreher ab und nehmen Sie sie ab.
- Entfernen Sie die alte Batterie und ersetzen Sie sie durch eine neue.
- Die Batterie abdecken und die Schrauben festziehen.

## Operation manual

### Alapvető bevezetés

Ez a toll típusú digitális mérőműszer egy kisméretű, 3 3/4 bites digitális műszer automatikus szkenneléssel és valódi effektív értékkel. Az automatikus mérésazonosításnak köszönhetően a kezelőnek nem kell elforgatnia a tárcsát a funkció kiválasztásához. Stabil teljesítményt, nagy pontosságot, magas megbízhatóságot, tiszta leolvasást és túlterhelés elleni védelmet biztosít. Ez a mérőműszer egy olcsó 1,5 V-os AAA elemmel működik. A nagyméretű LCD kijelzőnek és a gyönyörű háttérvilágításnak köszönhetően a kijelző tiszta és kényelmes, így a legtöbb ember kedveli. Ez az új típusú mérőműszer automatikusan azonosítja a decentralizált feszültséget, a váltakozó feszültséget, az ellenállást és a vezetőképességet anélkül, hogy külön kellene választani. Ezenkívül manuális kapcsoló funkciót is kínál a diódák elektromos mező indukciójának méréséhez és fáziskereséshez. Kiváló teljesítményének köszönhetően ideális eszköz lesz a rádiórajongók és mások számára.

Biztonsági követelmények: A digitális

lakatmérők ezen sorozatát az elektronikus mérőeszközökre és kézi lakatmérőkre vonatkozó IEC1010 biztonsági szabványnak megfelelően tervezték és gyártották. Szigorúan megfelel a DC 600V kettős szigetelésű CAT III és a 2. szennyezési szint biztonsági előírásainak.

Biztonsági óvintézkedések A

készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást, különös figyelmet fordítva a figyelmeztetésekre. Kövesse a figyelmeztető utasításokat.

Használat előtt ellenőrizze a műszert és a mérőszondát sérülések vagy rendellenességek szempontjából.

Mérés közben ne érintse meg a nem használt bemenetet.

Ne mérjen olyan feszültséget, amelynek bemeneti értéke nagyobb a megengedett értéknél.

Ne tegye ki a mérőműszert erős fénynek, magas hőmérsékletnek vagy páratartalomnak.

Használat közbeni meghibásodás esetén kapcsolja ki a készüléket, majd indítsa újra.

Karbantartás A mérő tisztításához csak nedves ruhát és kis mennyiségű mosószert használjon; ne használjon más kémiai kompatibilis szert a ház törléséhez.

A mérő tisztításához csak nedves ruhát és kis mennyiségű mosószert használjon; ne használjon más kémiai kompatibilis szert a ház törléséhez.

Ha bármilyen rendellenességet észlelnek, a készüléket azonnal le kell állítani és szervizbe kell küldeni.

Az ellenőrzést és javítást csak képzett személyzet vagy annak segítségével végezheti.

Termékjellemzők Automatikus mérési tartomány LCD kijelző: 4000 számjegy Bemeneti védelem 600 V Automatikus kikapcsolás NCV funkció (érintésmentes feszültségérzékelés) Zseblámpa funkció Adattartás funkció

Folyamatkijelzés "OL"-ként Alacsony elemtöltöttség kijelzése:

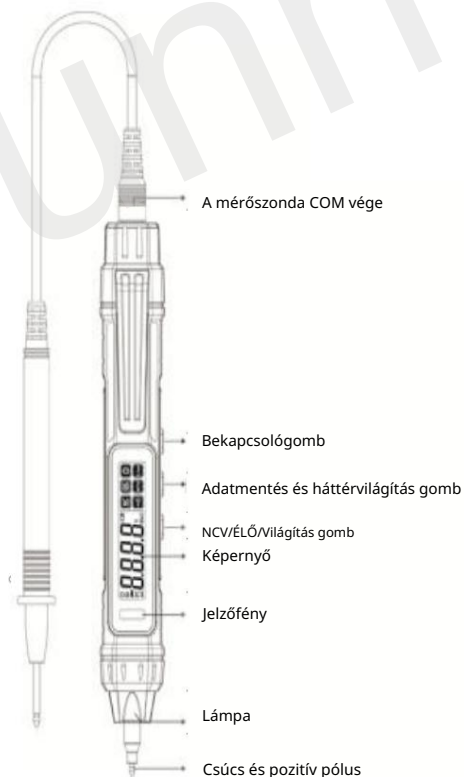


Tápellátás: 2 db 3 V-os elem, 7 db

Termék méretei és súlya: 184,5 (H) × 25,7 (Sz) × 29,2 (M)

Súly: 74,5 g (akkumulátorral együtt)

Megjelenés



A vezérlés illusztrációja

Egyenfeszültség-teszt

1. Nyomja meg hosszan a gombot  2-nél hosszabb ideig másodpercekig a készülék bekapcsolásához. A kijelzőn a következő jelenik meg: "Autó".

2. Helyezze a fekete mérőszinórt a toll kupakján található COM csatlakozóba.

3. Csatlakoztassa a műszer hegyét és a fekete hegyet a tápegységhez vagy a mért terheléshez. A hegy polaritása megjelenik a képernyőn.

4. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzőről. Ha a szimbólum megjelenik a kijelző jobb oldalán, akkor a DC , van feszültség mérése megtörtént.

5. A mért feszültség nagyobb, mint 0,8 V.

Ne alkalmazzon 600 V-nál nagyobb feszültséget. Magasabb feszültségek jelenhetnek meg a kijelzőn, és fennáll a mérőműszer belső áramköreinek károsodásának veszélye.

Nagyfeszültség mérések ne érintse meg a mérőhegy hegyét vagy fém részét az áramütés elkerülése érdekében.

Váltakozó feszültség mérése 1.

Nyomja meg a gombot több mint 2  másodpercig a műszer bekapcsolásához. A kijelzőn az „Auto” felirat jelenik meg.

2. Helyezze a fekete mérőszinórt a toll kupakján található COM csatlakozóba.

3. Csatlakoztassa a műszer hegyét és a fekete hegyet a tápegységhez vagy a mért terheléshez. A hegy polaritása megjelenik a képernyőn.

4. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzőről. Ha a szimbólum jelenik meg a kijelző jobb oldalán, akkor a váltakozó  feszültséget mérte.

5. A mért feszültség nagyobb, mint 0,8 V.

Ne alkalmazzon 600 V-nál nagyobb feszültséget. Magasabb feszültségek jelenhetnek meg a kijelzőn, és fennáll a mérőműszer belső áramköreinek károsodásának veszélye.

Nagyfeszültség mérések ne érintse meg a mérőhegy hegyét vagy fém részét az áramütés elkerülése érdekében.

Ellenállás Ω

1. A készülék bekapcsolásához tartsa  lenyomva a gombot több mint másodpercig . A készüléken az „Auto” felirat jelenik meg.
2. Helyezze be a fekete óratollat a COM aljzatba a tollkupak.
3. Csatlakoztassa a készülék hegyét és a fekete tollat a tápegységhez, vagy a vizsgált terheléshez. A hegy polaritása a kijelzőn látható . képernyő.

4. Olvassa le a mérési eredményt a kijelzőről. Ha a A szimbólum megjelenik a kijelző jobb oldalán , az "Ω" ellenállás mért.

Ha a mért ellenállás meghaladja a maximális értéket tartományban, csak az „OL” felirat jelenik meg a kijelzőn.

A hálózat ellenállásának ellenőrzésekor minden tápegységet ki kell kapcsolni a vizsgált vonalban lévő források ki vannak kapcsolva, és minden a kondenzátorok teljesen lemerültek.

Áramkör be/ki teszt

1. Nyomja meg a  több mint 2 másodpercig az indításhoz rendszergombot.
2. Helyezze be a fekete óratollat a tollkupak COM aljzatába.
3. Csatlakoztassa az eszköz hegyét és a fekete tollat a két ponthoz áramkör.

Ha a két pont közötti ellenállás kisebb, mint körülbelül 50 Ω, a beépített hangjelző megszólal, jelezve, hogy mindkét pont be van kapcsolva, és a szimbólum megjelenik a jobb oldalon  .

Dióda teszt

1. Nyomja meg a gombot,  több mint 2 másodpercig. A készülék mire megjelenik az „Auto” felirat. Nyomja meg röviden a diódán található gombot . A "OL"-lal.
2. Helyezze a fekete mérőzsinórt a toll kupakján található COM csatlakozóba.
3. Csatlakoztassa a műszer hegyét a dióda pozitív elektródájához , a fekete hegyét pedig a negatív elektródához. A műszer pozitív feszültségesést fog mutatni a dióda (mértékegység: V); „OL” jelenik meg, ha a dióda fel van fordítva.

NCV (érintésmentes feszültségteszt)

1. Nyomja meg hosszan a gombot, és a  készülék az „Auto” feliratot jeleníti meg.
2. Helyezze a fekete mérőzsinórt a toll kupakján található COM csatlakozóba.
3. Nyomja meg a gombot az NCV fájli kiválasztásához. A kijelzőn a következő jelenik meg: „EF” jelenik meg.
4. Helyezze a készülék hegyét körülbelül 8–15 mm-re a mért területtől indukciós detektáláshoz használt tárgy. Szimulált mennyiség az indukált váltakozó feszültség értéke : Ha a kritikus feszültség 100 V esetén az „EF” felirat jelenik meg; ha a kritikus feszültség < 100 V, a keresztmetszetben "-"-ként fog megjelenni . A feszültségtől függően négy van "-----" szakasz. A berregő hang ritmusa és a piros jelzőfény fényjelzései , amelyek az indukált elektromos tér intenzitását különböztetik meg, szintén eltérnek a szakaszok számától függően.
5. Megjegyzés: Az NCV mérés átkapcsolása előtt kérjük, húzza le a fekete mérőhegyet az áramütés elkerülése érdekében.

Fázisvezető érzékelés

1. Nyomja meg hosszan a  több mint 2 másodpercig bekapcsológombot a készülék bekapcsolásához . A kijelzőn az „Auto” felirat jelenik meg.
2. Nyomja meg az ÉLŐ mérés  kiválasztógombját . A képernyő jobb oldalán megjelenik az ÉLŐ felirat.
3. Miután a készülék hegyét a FireWire-hez csatlakoztatta , egy hangjelzés hallható , a piros LED kigyullad , és az LCD kijelzőn a következő jelenik meg: „~H” jelenik meg. Ha a toll a nulla vezetékhez van csatlakoztatva , a hangjelző megszólal. nem fog szólni, és a „LIVE” felirat jelenik meg az LCD kijelzőn.

Jegyzet:

Mérés közben ne érintse meg a mérőfej fém részét , az áramütés veszélyének elkerülése érdekében .

Adatmegőrzés

Mérés közben röviden nyomja meg a vagy a gombot az  bekapcsolod adatmegőrzés kikapcsolásához.

Háttérvilágítás

Hosszan nyomja meg a gombot a be-  > 2 másodperc vagy kikapcsoláshoz.

Lámpa

Kikapcsoláshoz hosszan nyomja meg  > 2 másodperc a bekapcsoláshoz a vagy a gombot.

Automatikus kikapcsolás

Ha 15 percen belül nem hajt végre semmilyen műveletet, a mérőműszer automatikusan kikapcsol az akkumulátor kímélése érdekében.

Jelzés

Pontosság: (adatok + szavak)

A jótállási időszak egy év.

Környezeti hőmérséklet: 23°C

Relatív páratartalom: < 75%

Egyenfeszültség

| Hatótávolság | Pontosság | Megkülönböztetés |
|--------------|-----------|------------------|
| 4V           | ±(1.0%+5) | 1mV              |
| 40V          |           |                  |
| 400V         |           |                  |
| 600V         |           |                  |

Túlterhelésvédelem : maximális bemenet 600 V.

Beszállító/Forgalmazó

Sunnysoft sro  
Kovanecka 2390/1a  
190 00 Prága 9  
Cseh Köztársaság  
www.sunnysoft.cz

Váltakozó feszültség

| Hatótávolság | Pontosság | Megkülönböztetés |
|--------------|-----------|------------------|
| 4V           | ±(1.2%+5) | 1mV              |
| 40V          |           |                  |
| 400V         |           |                  |
| 600V         |           |                  |

Frekvenciatartomány : 40 Hz–1000 Hz

Ω Resistance

| Hatótávolság | Pontosság | Megkülönböztetés |
|--------------|-----------|------------------|
| 4K Ω         | ±(1.2%+3) | 1 Ω              |
| 40K Ω        |           |                  |
| 400K Ω       |           |                  |
| 4M Ω         |           |                  |
| 40M Ω        |           |                  |

Túlterhelésvédelem : maximális bemenet 250V

Ω) Folytonosság

| Funkció | Tesztfeltétel                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ω))     | Amikor az ellenállás kisebb, mint körülbelül 502, egy hangjelzés hallható , és egy piros jelzőfény világít |

Túlterhelésvédelem : maximális bemenet 250 V.

Általános jellemzők

Környezeti hőmérséklet: 5°C – 35°C

Tárolási hőmérséklet: -10°C – 50°C

Függelék

Használati utasítás (1 db)

Jótállási jegy/minősítési tanúsítvány (1 db)

Teszt toll

7. számú útveg

Figyelemztetés

A mérőeszköz hátlapjának kinyitása előtt győződjön meg arról, hogy a mérőhegy nincs csatlakoztatva a mért áramkörhöz. A mérőeszköz használata előtt győződjön meg arról, hogy a hátlap biztonságosan le van zárva. meghúzva. Ha a szimbólum megjelenik, az azt jelenti  hogy az elemet ki kell cserélni . Végezze el a következő műveleteket:

1. Az érzékelőt le kell választani a vizsgált áramkörről, és el kell távolítani a bemeneti aljzattól.
2. Csavarhúzóval csavarja le az elemtartó fedelét, és vegye le .
3. Vegye ki a régi elemet, és cserélje ki egy újra.
4. Fedje le az akkumulátort, és húzza meg a csavarokat

## Operation manual

### Introducere de bază

Acest contor digital de tip stilou este un instrument digital mic, de 3 3/4 biți , cu scanare automată și valoare RMS reală.

Cu identificarea automată a măsurătorilor, operatorul nu trebuie să rotească discul pentru a selecta funcția. Acesta oferă performanțe stabile, precizie ridicată, fiabilitate ridicată, citire clară și protecție la suprasarcină. Acest contor este alimentat de o baterie AAA de 1,5 V, cu cost redus. Cu un ecran LCD mare și o iluminare de fundal frumoasă, afișajul este clar și convenabil, așa că este apreciat de majoritatea oamenilor . Acest nou tip de contor identifică automat tensiunea descentralizată, tensiunea alternativă , rezistența și conductivitatea fără a fi nevoie de selecție.

În plus , oferă funcția de comutare manuală pentru măsurarea inducției câmpului electric al diodelor și căutarea fazei. Datorită performanțelor sale excelente, va fi un instrument ideal pentru pasionații de radio etc.

Cerințe de siguranță: Această serie

de cleme ampermetrice digitale este proiectată și fabricată în conformitate cu standardul de siguranță IEC1010 pentru instrumente electronice de măsurare și cleme ampermetrice portabile . Respectă cu strictețe standardele de siguranță DC 600V cu izolație dublă CAT III și nivelul de poluare 2.

Măsurări de siguranță Când

utilizați dispozitivul , vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare , acordând o atenție deosebită avertismentelor. Urmați instrucțiunile de avertizare.

Înainte de utilizare, verificați instrumentul și sonda de măsurare pentru a depista eventualele deteriorări sau anomalii.

Nu atingeți o intrare neutilizată în timpul măsurării.

Nu măsurați tensiune a cărei valoare de intrare este mai mare decât valoarea admisă.

Nu expuneți contorul la lumină puternică, temperaturi ridicate sau umiditate.

În cazul unei defecțiuni în timpul utilizării, opriți alimentarea și reporniți dispozitivul.

### Întreținere

Folosiți doar o cârpă umedă și o cantitate mică de detergent pentru curățarea contorului ; nu utilizați alți agenți compatibili chimic pentru a șterge carcasa.

Folosiți doar o cârpă umedă și o cantitate mică de detergent pentru curățarea contorului ; nu utilizați alți agenți compatibili chimic pentru a șterge carcasa.

Dacă se constată vreo anomalie, dispozitivul trebuie oprit imediat și trimis la service.

Inspecția și reparațiile se efectuează numai de către sau cu asistența personalului calificat.

Caracteristici produs Interval de măsurare automată Afișaj LCD:

4000 cifre Protecție intrare 600

V Oprere automată Funcție

NCV ( detectare tensiune

fără contact)

Funcție lanternă

Funcție HOLD date

Afișaj proces ca „OL”

Afișaj baterie descărcată: Alimentare:

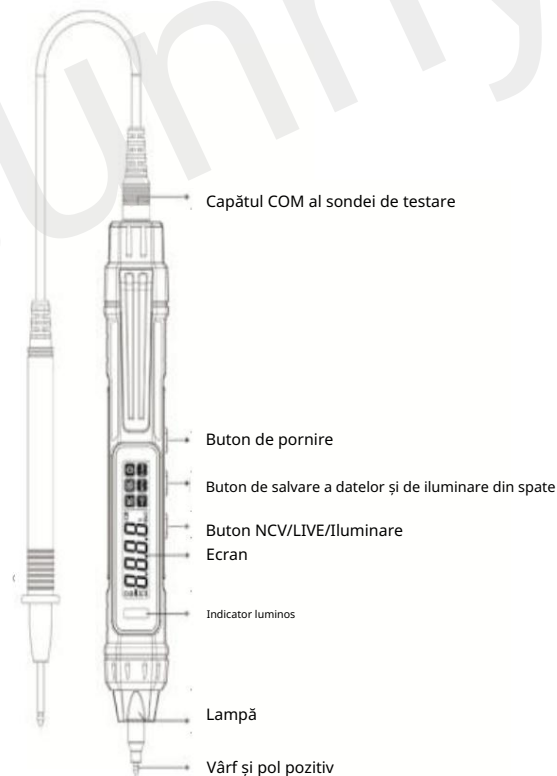


2 baterii de 3V nr. 7 Dimensiuni și

greutate produs: 184,5 (L) × 25,7 (l) × 29,2 (Î)

Greutate: 74,5 g (inclusiv bateria)

Aspect



### Ilustrarea controlului

#### Test de tensiune continuă

1. Apăsăți lung butonul timp de  pentru o perioadă mai lungă de 2 câteva secunde pentru a porni dispozitivul. Afișajul va afișa „ Mașină”.
2. Introduceți sonda neagră de testare în mufa COM de pe capacul stiloului.
3. Conectați vârful instrumentului și vârful negru la sursa de alimentare sau la sarcina testată. Polaritatea vârfului va fi afișată pe ecran.
4. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj. Dacă simbolul apare în partea dreaptă a afișajului, tensiunea continuă  , este a fost măsurată .
5. Tensiunea măsurată este mai mare de 0,8 V.

Nu aplicați o tensiune mai mare de 600 V. Pot fi afișate tensiuni mai mari și există riscul de deteriorare a circuitelor interne ale contorului . Când măsurați tensiune înaltă , nu atingeți vârful sau partea metalică a sondei de testare pentru a evita electrocutarea.

Măsurarea tensiunii AC 1. Apăsăți lung butonul timp de mai mult de 2  secunde pentru a porni instrumentul. Afișajul va afișa „Auto”.

2. Introduceți sonda neagră de testare în mufa COM de pe capacul stiloului.
3. Conectați vârful instrumentului și vârful negru la sursa de alimentare sau la sarcina testată. Polaritatea vârfului va fi afișată pe ecran.
4. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj. Dacă simbolul apare în partea dreaptă a afișajului, tensiunea alternativă  este măsurată .
5. Tensiunea măsurată este mai mare de 0,8 V.

Nu aplicați o tensiune mai mare de 600 V. Pot fi afișate tensiuni mai mari și există riscul de deteriorare a circuitelor interne ale contorului .

Când măsurați tensiune înaltă , nu atingeți vârful sau partea metalică a sondei de testare pentru a evita electrocutarea.

Rezistență Ω

- 1. Apăsăți lung butonul timp de mai mult de 2 secunde pentru porni dispozitivul. Dispozitivul va afișa „Auto”.
- 2. Introduceți stiloul negru de ceas în mufa COM de pe capac de stilou.
- 3. Conectați vârful dispozitivului și stiloul negru la sursa de alimentare sau la sarcina testată. Polaritatea vârfului este afișată pe ecran.
- 4. Citiți rezultatul măsurătorii de pe afișaj. Dacă Simbolul va apărea în partea dreaptă a afișajului, "Ω" rezistența este măsurat.

Dacă rezistența măsurată depășește valoarea maximă interval, pe afișaj va apărea doar „OL”.

La verificarea rezistenței în rețea, toate sursele de alimentare trebuie să fie sursele din linia testată sunt oprite și toate condensatoarele sunt complet descărcate.

- Testul circuitului pornit/oprit
- 1. Apăsăți butonul de pentru mai mult de 2 secunde pentru a începe sistem.
  - 2. Introduceți stiloul negru de ceas în mufa COM de pe capacul stiloului.
  - 3. Conectați vârful dispozitivului și stiloul negru la cele două puncte circuit.

Dacă rezistența dintre aceste două puncte este mai mică de aproximativ 50 Ω, buzerul încorporat va suna, indicând faptul că ambele puncte sunt este pornit, iar simbolul apare în partea dreaptă

- Testarea diodelor
- 1. Apăsăți butonul și va mai mult de 2 secunde. Dispozitivul apărea mesajul „Auto”. Apăsăți scurt acest buton de pe diodă. cu „OL”.
  - 2. Introduceți sonda neagră de testare în mufa COM de pe capacul stiloului.
  - 3. Conectați vârful instrumentului la electrodul pozitiv al diodei și la vârful negru la electrodul negativ. Instrumentul va afișa o cădere de tensiune pozitivă pe bornele diodă (unitate: V); „OL” se afișează când dioda este inversată.

- NCV (Testul de tensiune fără contact)
- 1. Apăsăți lung butonul și dispozitivul va afișa „Auto”.
  - 2. Introduceți sonda neagră de testare în mufa COM de pe capacul stiloului.
  - 3. Apăsăți butonul pentru a selecta fișierul NCV. Afișajul afișează afișează „EF”.
  - 4. Plasați vârful dispozitivului la aproximativ 8-15 mm aproape de distanța măsurată. obiect pentru detectarea inducției. Cantitate simulată a tensiunii alternative induse este: Dacă tensiunea critică este 100 V, se afișează „EF”; dacă tensiunea critică este < 100 V, va apărea în secțiunea transversală ca „-”. În funcție de tensiune , există patru secțiunea „----”. Ritmurile sunetului buzzerului și indicațiile luminoase ale indicatorului roșu pentru distingerea intensității câmpului electric indus diferă, de asemenea, în funcție de numărul de secțiuni.
  - 5. Notă: Când comutați la măsurarea NCV, deconectați vârful negru de testare pentru a evita electrocutarea.

- Detectarea conductorului de fază
- 1. Apăsăți lung butonul de pornire pentru mai mult de 2 secunde pentru a porni dispozitivul. Pe ecran va apărea „Auto”.
  - 2. Apăsăți butonul de a măsurătorii LIVE . Mesajul LIVE va fi afișat în partea dreaptă a ecranului.
  - 3. După conectarea vârfului dispozitivului la FireWire, se va auzi un semnal sonor , LED-ul roșu se va aprinde și afișajul LCD va afișa afișează „-H”. Dacă stiloul este conectat la linia zero, buzerul nu se va auzi nimic și pe ecranul LCD va fi afișat „LIVE”.

Nota:

Nu atingeți partea metalică a sondei de măsurare în timpul măsurării , pentru a evita riscul de electrocutare.

Păstrarea datelor

În timpul unei măsurători, apăsați scurt butonul sau tu pornești pentru a dezactiva păstrarea datelor.

Iluminare de fundal

Apăsăți lung butonul pentru a porni > 2 secunde sau opri.

Lampă

Apăsăți lung sau pentru a opri. > 2 secunde pentru pornire

Oprire automată

Dacă nu efectuați nicio operațiune în 15 minute, contorul se va opri automat pentru a economisi bateria.

Indicație

Precizie: (date + cuvinte)

Perioada de garanție este de un an.

Temperatura ambientală: 23°C

Umiditate relativă: < 75%

Tensiune continuă

| Gamă | Precizie  | Distincție |
|------|-----------|------------|
| 4V   | ±(1.0%+5) | 1mV        |
| 40V  |           |            |
| 400V |           |            |
| 600V |           |            |

Protecție la suprasarcină : intrare maximă 600 V.

Furnizor/Distribuitor

Sunnysoft sro

Kovanecka 2390/1a

190 00 Praga 9

Republica Cehă

www.sunnysoft.cz

Tensiune alternativă

| Gamă | Precizie  | Distincție |
|------|-----------|------------|
| 4V   | ±(1.2%+5) | 1mV        |
| 40V  |           |            |
| 400V |           |            |
| 600V |           |            |

Interval de frecvență : 40 Hz-1000 Hz

Ω Resistance

| Gamă   | Precizie  | Distincție |
|--------|-----------|------------|
| 4K Ω   | ±(1.2%+3) | 1 Ω        |
| 40K Ω  |           |            |
| 400K Ω |           |            |
| 4M Ω   |           |            |
| 40M Ω  |           |            |

Protecție la suprasarcină : intrare maximă 250V

| Continuitate |                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funcție      | Condiția de testare                                                                                   |
|              | Când rezistența este mai mică de aproximativ 50Ω, va suna un buzer și se va aprinde un indicator roșu |

Protecție la suprasarcină : intrare maximă 250 V.

Caracteristici generale

Temperatura ambientală: 5°C – 35°C

Temperatura de depozitare: -10°C – 50°C

Apendice

Instrucțiuni de utilizare (1 buc.)

Card de garanție /certificat de calificare (1 buc.)

Stilou de testare

Bateria nr. 7

Avertizare

Înainte de a deschide capacul din spate al contorului, asigurați-vă că sonda de testare nu este conectată la circuitul testat. Înainte de a utiliza contorul , asigurați-vă că capacul din spate este închis etanș. strâns. Dacă apare simbolul , înseamnă că bateria trebuie înlocuită . Efectuați următoarele operațiuni:

- 1. Senzorul trebuie deconectat de la circuitul testat și scos din mufa de intrare.
- 2. Deșurubați capacul bateriei cu o șurubelniță și scoateți -l.
- 3. Scoateți bateria veche și înlocuiți -o cu una nouă.
- 4. Acoperiți bateria și strângeți șuruburile

## Operation manual

### Основно въведение

Този цифров измервателен уред тип писалка е малък 3 3/4 битов цифров инструмент с автоматично сканиране и true RMS.

С автоматично разпознаване на измерването, операторът не е необходимо да завърта циферблата , за да избере функцията. Постига стабилна производителност, висока точност, висока надеждност, ясно отчитане и защита от претоварване. Този измервателен уред се захранва от евтина батерия AAA 1.5V. С голям LCD дисплей и красива подсветка, дисплеят е ясен и удобен, така че повечето хора го харесват . Този нов тип измервателен уред също така автоматично идентифицира децентрализирано напрежение, променливо напрежение, съпротивление и проводимост, без да е необходим избор.

В допълнение , той предлага функцията за ръчно превключване за измерване на индукцията на електрическото поле на диодите и търсене на фаза. С отличната си производителност, той ще бъде идеален инструмент за радиолюбители и др.

Изисквания за безопасност: Тази серия цифрови клещи е проектирана и произведена в съответствие със стандарта за безопасност IEC1010 за електронни измервателни уреди и ръчни клещи . Тя стриктно отговаря на стандартите за безопасност DC 600V двойна изолация CAT III и ниво на замърсяване 2.

Мерки за безопасност Когато използвате устройството , моля, прочетете внимателно инструкциите за употреба , като обърнете специално внимание на предупрежденията. Следвайте предупредителните инструкции.

Преди употреба проверете инструмента и измервателната сонда за повреди или аномалии.

Не докосвайте неизползван вход по време на измерване.

Не измервайте напрежение, чиято входна стойност е по-висока от допустимата стойност.

Не излагайте измервателния уред на ярка светлина, високи температури или влажност.

В случай на неизправност по време на употреба, изключете захранването и рестартирайте устройството.

### Поддръжка

Използвайте само влажна кърпа и малко количество препарат за почистване на измервателния уред ; не използвайте други химически съвместими препарати за избърсване на корпуса.

Използвайте само влажна кърпа и малко количество препарат за почистване на измервателния уред ; не използвайте други химически съвместими препарати за избърсване на корпуса.

Ако се открие някаква аномалия, устройството трябва незабавно да се спре и да се изпрати за поддръжка.

Инспекцията и ремонтът се извършват само от или с помощта на обучен персонал.

### Характеристики на продукта

Автоматичен обхват на измерване LCD

дисплей: 4000 цифри Входна

защита 600 V Автоматично

изключване Функция NCV

(безконтактно откриване на напрежение)

Функция фенерче

Функция за задържане на

данни Показване на процеса като "OL"

Индикация за изтощена батерия:



Захранване: 2 3V батерии № 7 Размери

и тегло на продукта: 184,5 (Д) × 25,7 (Ш) × 29,2 (В)

Тегло: 74,5 г (включително батерията)

Външен вид



COM край на тестовата сонда

Бутон за захранване

Бутон за запазване на данни и подсветка

Бутон NCV/LIVE/Осветление

Екран

Индикаторна светлина

Лампа

Връх и положителен полюс

Илюстрация на контрола

Изпитване на постоянно напрежение

1. Натиснете продължително бутона за  за период по-дълъг от 2 секунди, за да включите устройството. На дисплея ще се покаже "Кола".
2. Поставете черния измервателен кабел в COM жака на капачката на сондата.

3. Свържете върха на инструмента и черния връх към захранването или тествания товар. Полярността на върха ще се покаже на екрана.

4. Прочетете резултата от измерването от дисплея. Ако символът се появи от дясната страна на дисплея, постоянноотоково  , е напрежение е измерено .
5. Измереното напрежение е по-голямо от 0,8 V.

Не прилагайте напрежение по-високо от 600 V. Възможно е да се покажат по-високи напрежения и съществува риск от повреда на вътрешната схема на измервателния уред . При измерване на високо напрежение не докосвайте върха или металната част на измервателната сонда, за да избегнете токов удар.

Измерване на променливо напрежение

1. Натиснете продължително бутона за  за повече от 2 секунди, за да включите инструмента. На дисплея ще се покаже "Auto".

2. Поставете черния измервателен кабел в COM жака на капачката на сондата.
3. Свържете върха на инструмента и черния връх към захранването или тествания товар. Полярността на върха ще се покаже на екрана.

4. Прочетете резултата от измерването от дисплея. Ако символът се появи от дясната страна на дисплея, променливотоковото  напрежение е измерено .
5. Измереното напрежение е по-голямо от 0,8 V.

Не прилагайте напрежение по-високо от 600 V. Възможно е да се покажат по-високи напрежения и съществува риск от повреда на вътрешната схема на измервателния уред .

При измерване на високо напрежение не докосвайте върха или металната част на измервателната сонда, за да избегнете токов удар.

Съпротива 

1. Натиснете продължително бутона  за повеќе от секунди, за да включите устройството. Устройството ще покаже „Auto“ (Автоматично).

2. Поставете черния часовник-писалка в COM гнездото на капачка на химикалка.

3. Свържете върха на устройството и черния химикал към захранването или към изпитвания товар. Полярността на върха е показана на екран.

4. Прочетете резултата от измерването от дисплея. Ако Символът ще се появи от дясната страна на дисплея,  съпротивлението измерено.

Ако измереното съпротивление надвишава максималната стойност обхват, на дисплея ще се появи само „OL“.

При проверка на съпротивлението в мрежата, всички захранвания трябва да бъдат източниците в тестваната линия са изключени и всички кондензаторите са напълно разредени.

Тест за включване/изключване на веригата 

1. Натиснете системния  за повече от 2 секунди, за да стартирате бутон.

2. Поставете черния часовник-писалка в COM гнездото на капачката на писалката.

3. Свържете върха на устройството и черния химикал към двете точки верига.

Ако съпротивлението между тези две точки е по-малко от приблизително 50  $\Omega$ , вграденият зумер ще прозвучи, показвайки, че и двете точки са  .

е включен и символът се появява от дясната страна

Тест на диоди

1. Натиснете бутона и  за повече от 2 секунди. Устройството ще се появи „Auto“. Натиснете за кратко този бутон на диода . с „OL“.

2. Поставете черния измервателен кабел в COM жака на капачката на сондата.

3. Свържете върха на инструмента към положителния електрод на диода и черния връх към отрицателния електрод. Инструментът ще покаже положителен пад на напрежението диод (единица: V); „OL“ се показва, когато диодът е обърнат.

NCV (Безконтактен тест за напрежение)

1. Натиснете продължително бутона и  устройството ще покаже „Auto“ (Автоматично).

2. Поставете черния измервателен кабел в COM жака на капачката на сондата.

3. Натиснете бутона , за да изберете NCV файла. Дисплеят показва показва „EF“.

4. Поставете върха на устройството на около 8–15 мм близо до измерваната обект за индукционно откриване. Симулирано количество на индуцираното променливо напрежение е: Ако критичното напрежение е 100 V, се показва „EF“; ако критичното напрежение е < 100 V, В напречното сечение ще се появи като "-.". Според напрежението , има четири секция "-----". Ритъмът на зумерния звук и светлинните индикации на червения индикатор за разграничаване на интензитета на индуцираното електрическо поле също се различават в зависимост от броя на секциите.

5. Забележка: При превключване на измерването на NCV, моля, изключете черния тестов накрайник, за да избегнете токов удар.

Откриване на фазов проводник

1. Натиснете продължително бутона за  за повече от 2 секунди захранване, за да включите устройството. На дисплея ще се покаже „Auto“ (Автоматично).

2. Натиснете бутона за  избор на измерване LIVE . LIVE ще се покаже от дясната страна на екрана.

3. След свързване на върха на устройството към FireWire порта, ще се чуе звуков сигнал , червеният светодиод ще светне и LCD дисплеят ще покаже показва "--H". Ако писалката е свързана към нулевата линия, зумерът няма да звучи и на LCD дисплея ще се покаже "LIVE".

Забележка:

Не докосвайте металната част на измервателната сонда по време на измерване , за да се избегне рискът от токов удар.

Съхранение на данни

По време на измерване, натиснете кратко бутона или , за  включваш да изключите запазването на данни.

Задно осветление

Натиснете продължително бутона, за  > 2 секунди да го включите или изключите.

Лампа

Натиснете продължително или , за да  > 2 секунди за включване изключите.

Автоматично изключване

Ако не извършите никаква операция в рамките на 15 минути, глюкомерът ще се изключи автоматично, за да пести енергия от батерията.

Индикация

Точност: (данни + думи)

Гаранционният срок е една година.

Температура на околната среда: 23°C

Относителна влажност: < 75%

DC напрежение

| Диапазон | Точност        | Разграничение |
|----------|----------------|---------------|
| 4V       | $\pm(1.0\%+5)$ | 1mV           |
| 40V      |                |               |
| 400V     |                |               |
| 600V     |                |               |

Защита от претоварване : максимален вход 600 V.

Доставчик/Дистрибутор

Сънисофт с.р.о.  
Кованечка 2390/1а  
190 00 Прага 9

Чехия  
www.sunnysoft.cz

© Sunnysoft sro, дистрибутор

Променливо напрежение

| Диапазон | Точност        | Разграничение |
|----------|----------------|---------------|
| 4V       | $\pm(1.2\%+5)$ | 1mV           |
| 40V      |                |               |
| 400V     |                |               |
| 600V     |                |               |

Честотен диапазон: 40 Hz–1000 Hz

**$\Omega$  Resistance**

| Диапазон      | Точност        | Разграничение |
|---------------|----------------|---------------|
| 4K $\Omega$   | $\pm(1.2\%+3)$ | 1 $\Omega$    |
| 40K $\Omega$  |                |               |
| 400K $\Omega$ |                |               |
| 4M $\Omega$   |                |               |
| 40M $\Omega$  |                |               |

Защита от претоварване : максимален вход 250V

 Непрекъснатост

| Функция                                                                             | Тестово условие                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Когато съпротивлението е по-малко от приблизително 50 $\Omega$ , ще се чуе звуков сигнал и ще светне червен индикатор |

Защита от претоварване : максимален вход 250 V.

Общи характеристики

Температура на околната среда: 5°C – 35°C

Температура на съхранение: -10°C – 50°C

Приложение

Инструкции за употреба (1 бр.)

Гаранционна карта/сертификат за квалификация (1 бр.)

Тестова писалка

Батерия № 7

Предупреждение

Преди да отворите задния капак на измервателния уред, уверете се , че измервателната сонда не е свързана към тестваната верига. Преди да използвате измервателния уред, уверете се, че задният капак е плътно затворен. затегнат. Ако се появи символът , това означава,  че батерията трябва да се смени . Изпълнете следните операции:

- Сензорът трябва да бъде изключен от тестваната верига и изваден от входния контакт.
- Развийте капака на батерията с отвертка и го свалете.
- Извадете старата батерия и я сменете с нова.
- Покрийте батерията и затегнете винтовете

## Operation manual

### Basic introduction

This pen type digital meter is a small 3 3/4 bit true RMS automatic scanning digital instrument. According to the difference between voltage and resistance, operator do not need to turn the dial to select the function, because of its automatic identification measurement. The stable performance, high precision, high reliability, clear reading, overload protection function are achieved. And this meter charged by AAA 1.5V low battery. and with large screen LCD display, beautiful backlight making the display clear, convenience , it is cherished by most people. This new type of meter also automatically identify Dc voltage, Ac voltage, resistance, continuity, without any selection, besides with the function manually switching to measure diode electric field induction and fireline discrimination. it will be an ideal tool for radio enthusiasts and families, thanks to its superior performance.

### Safety Requirements:

This series of digital pincer meter is designed and produced according to the safety standard IEC1010 of electronic measuring instruments and handheld current pincer meter. Strictly comply with double insulation DC 600V CAT III and pollution level 2 safety standards.

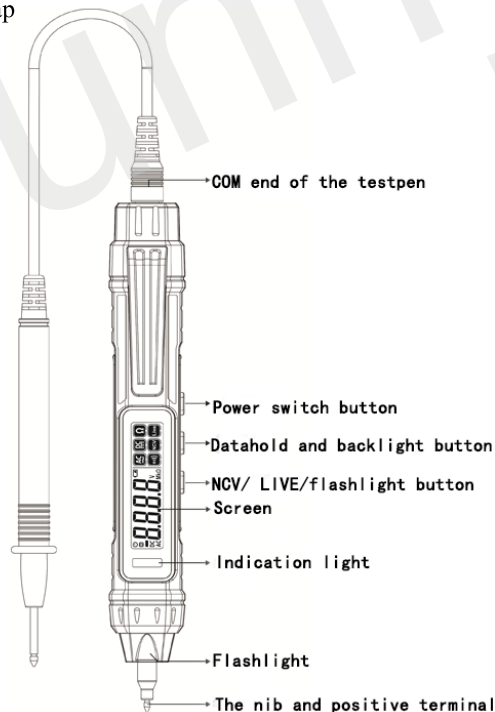
### Precautions

- When using the instrument, please read the instructions carefully, especially pay attention to the "warning" content. Follow the instructions for Warnings.
- Before using, please check the instrument and test pen, beware of any damage or abnormal phenomenon.
- When the meter is being measured, do not touch the input end that is not in use.
- Do not measure voltage whose input value is higher than the allowed.
- Do not expose the meter to bright light, high temperature or humidity.
- In case of crash during use, just turn off the power and restart Maintenance
- Only use a wet cloth and a small amount of detergent to clean the meter, do not use other chemical compatibles to wipe the case.

- Only use a wet cloth and a small amount of detergent to clean the meter, do not use other chemical compatibles to wipe the case.
- If any abnormality is observed, the instrument should be stopped immediately and sent for maintenance.
- Check and repairment only by trained people or with help of them.

### Product Features

- Automatic measuring range
  - LCD display: 4000 count.
  - 600V input protection
  - Automatic shutdown
  - NCV (non-contact voltage detection) function
  - Flashlight function
  - Data HOLD function
  - Process display as "OL"
  - Low battery display: "  "
  - Power supply: 2 3V No. 7 batteries
  - Product size and weight: 184.5 (L) ×25.7 (W) ×29.2 (H) Weight: 74.5g (including battery)
- sketch map



## Operation illustration

### Dc voltage Test

1. Long press the "  " key for more than 2 seconds to turn on, the instrument displays "  "
  2. Insert the black testpen into the COM jack of the pen cap.
  3. Connect the instrument nib and black pen to the power supply or load to be tested, and the polarity of the nib will be displayed on the screen
  4. Read the measurement result from the monitor. If "  " is displayed on the right of the monitor, the DC voltage is measured
  5. The measured voltage is greater than 0.8V.
- Do not input a voltage higher than 600V. It is possible to display a higher voltage, and there is a risk of damage to the internal wiring of the meter
  - Do not touch the nib or the metal part of the test pen when measuring high voltage to avoid electric shock

### Ac voltage test

1. Long press the "  " key for more than 2 seconds to turn on, the instrument displays "  "
  2. Insert the black testpen into the COM jack of the pen cap.
  3. Connect the instrument nib and black pen to the power supply or load to be tested, and the polarity of the nib will be displayed on the screen
  4. Read the measurement result from the monitor. If the symbol "  " is displayed on the right of the monitor, the Ac voltage is measured
  5. The measured voltage is greater than 0.8V.
- Do not input a voltage higher than 600V. It is possible to display a higher voltage, and there is a risk of damage to the internal wiring of the meter
  - Do not touch the nib or the metal part of the test pen when measuring high voltage to avoid electric shock

Ω Resistance

- 1. Long press the "⏻" key for more than 2 seconds to turn on, the instrument displays "HUT"
- 2.Insert the black watch pen into the COM jack of the pen cap.
- 3.Connect the instrument nib and black pen to the power supply or load to be tested, and the polarity of the nib will be displayed on the screen
- 4.Read the measurement result from the monitor. If the symbol "Ω" is displayed on the right of the monitor, the resistance is measured
- If the measured resistance exceeds the maximum value of the range, the display only displays "OL"
- When checking in-line resistance, all power supplies in the line under test must be turned off and all capacitors fully discharged.

o))) Circuit on/off test

- 1. Press the "⏻" for more than 2 seconds to start the system.
- 2.Insert the black watch pen into the COM jack of the pen cap.
- 3.Connect the instrument nib and black pen to two points of the circuit. If the resistance between the two points is below about 50 Ω, the built-in buzzer will sound to indicate that the two points are on, and a "o)))"comes up on the right side.

Diode test

- 1Press the "⏻" for more than 2 seconds. the instrument displays "HUT".Short press this meter to diode. "OL v" will come out.
- 2.Insert the black test pen into the COM jack of the pen cap.
- 3.Connect the tip of instrument to the positive electrode of the diode, and the black pen to the negative electrode. The instrument displays the positive voltage drop of the diode (unit: V); "OL" is displayed when the diode is reversed.

NCV(Noncontact Voltage test)

- 1. Long press the "⏻" key for more than 2 seconds to turn on, the instrument displays "HUT"
- 2.Insert the black test pen into the COM jack of the pen cap.
- 3. Press the key to select the NCV file. On the display screen, "EF" is displayed.
- 4.Place the instrument nib about 8 ~ 15mm close to the measured object for induction detection, and the simulated amount of induced AC voltage is: If the critical voltage is ≤ 100V, "EF" is displayed; if the critical voltage is < 100V, "-" is displayed in the transverse section. According to the voltage, there are four sections "- - - -". According to the number of sections, there aslo is different

rhythms of the buzzer sound and light indication of red indicator, in order to distinguish the intensity of the induced electric field.  
5.Note: When switching NCV measurement, please unplug the black testpen to avoid electric shock.

Live identification

- 1. Long press the "⏻" key for more than 2 seconds to turn on, the instrument displays "HUT".
- 2.Press the "N/L" key to select the measurement of LIVE." LIVE "is displayed on the right of screen.
- 3.When the instrument nib is connected to the firewire, the buzzer will emit a ticking sound and the red LED light will turn on, and the LCD screen will display "--H"; If the pen is connected to the zero line, the buzzer does not sound, and the LCD displays "LIVE".

Note:

- Don't touch the metal part of the testpen during measurement to avoid the risk of electric shock.

Data hold

During measurement, short press "HOLD" to enable or disable data retention

Backlight

Long press the "HOLD" button > 2 seconds to turn on or off the backlight

Flashlight

Long press the "N/L" button > 2 seconds to turn on or off the flashlight.

Auto Power off

If there is no operation within 15 minutes, the meter will automatically shut down to save battery energy.

Indication

Accuracy:(reading + words)  
The guarantee period is one year.  
Ambient temperature: 23 ℃  
Relative humidity: < 75%

DC Voltage

| Range | Accuracy  | Resolution |
|-------|-----------|------------|
| 4V    | ±(1.0%+5) | 1mV        |
| 40V   |           |            |
| 400V  |           |            |
| 600V  |           |            |

Overload protection : maximum input 600V。

Ac voltage

| Range | Accuracy  | Resolution |
|-------|-----------|------------|
| 4V    | ±(1.2%+5) | 1mV        |
| 40V   |           |            |
| 400V  |           |            |
| 600V  |           |            |

Frequency Range： 40Hz-1000Hz。

Ω Resistance

| Range  | Accuracy  | Resolution |
|--------|-----------|------------|
| 4K Ω   | ±(1.2%+3) | 1 Ω        |
| 40K Ω  |           |            |
| 400K Ω |           |            |
| 4M Ω   |           |            |
| 40M Ω  |           |            |

Overload protection： maximum input 250V。

o))) Continuity

| Function | Test condition                                                                                 |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| o)))     | When the resistance is less than about 50 Ω ,the buzzer occurs and the red indicator lights up |

Overload protection： maximum input 250V。

General characteristics

Ambient temperature: 5 ℃ -- 35 ℃  
Storage temperature: -10 ℃ -50 ℃

Attachment

Instruction manual one  
Warranty Card/Certificate of Qualification one  
Test pen one  
Battery No. 7 batteries Two



Warning

Before opening the back cover of the meter, make sure that test pen is not connected to the circuit under test. Before using the meter, make sure that the back cover is tight. If "⚠" is displayed, it indicates that the battery needs to be replaced. Perform the following operations:  
1.Thepen should be disconnected from the test circuit, pull out the pen from the input jack.  
2. Unscrew the battery cover with a screwdriver and remove the battery cover.  
3. Remove the old battery and replace it with a new one.  
4. Cover the battery and tighten the screws

## Operation manual

### Podstawowe

wprowadzenie Ten cyfrowy miernik w kształcie długopisu jest niewielkim 3 3/4-bitowym przyrządem cyfrowym z automatycznym skanowaniem i pomiarem rzeczywistej wartości skutecznej (True RMS). Dzięki automatycznej identyfikacji pomiaru operator nie musi obracać pokręteł, aby wybrać funkcję. Urządzenie zapewnia stabilną pracę, wysoką dokładność, niezawodność, czytelny odczyt i zabezpieczenie przed przeciążeniem. Miernik jest zasilany niedrogą baterią AAA 1,5 V. Duży wyświetlacz LCD z eleganckim podświetleniem jest czytelny i wygodny, co doceni większość użytkowników. Ten nowy typ miernika automatycznie identyfikuje również napięcie zdecentralizowane, napięcie przemienne, rezystancję i przewodność bez konieczności wyboru.

Dodatkowo oferuje funkcję ręcznego przełączania do pomiaru indukcji pola elektrycznego diod oraz wyszukiwania fazy. Dzięki doskonałej wydajności będzie idealnym narzędziem dla entuzjastów radia itp.

Wymagania bezpieczeństwa: Ta seria cyfrowych mierników cęgowych została zaprojektowana i wyprodukowana zgodnie z normą bezpieczeństwa IEC1010 dla elektronicznych przyrządów pomiarowych i ręcznych mierników cęgowych. Spełnia ona rygorystyczne normy bezpieczeństwa DC 600 V, podwójną izolację CAT III i poziom zanieczyszczenia 2.

Środki ostrożności: Podczas korzystania z urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję obsługi, zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenia. Należy przestrzegać instrukcji ostrzegawczych.

Przed użyciem należy sprawdzić, czy przyrząd oraz sonda pomiarowa nie są uszkodzone lub nie wykazują nieprawidłowości.

Podczas pomiaru nie należy dotykać nieużywanego wejścia.

Nie należy mierzyć napięcia, którego wartość wejściowa jest wyższa od wartości dopuszczalnej.

Nie wystawiaj miernika na działanie jasnego światła, wysokich temperatur i wilgoci.

W przypadku wystąpienia usterki w trakcie użytkowania należy wyłączyć zasilanie i ponownie uruchomić urządzenie.

### Konserwacja

Do czyszczenia miernika należy używać wyłącznie wilgotnej ściereczki oraz niewielkiej ilości detergentu; do czyszczenia obudowy nie należy stosować innych środków chemicznie kompatybilnych.

Do czyszczenia miernika należy używać wyłącznie wilgotnej ściereczki i niewielkiej ilości detergentu; do czyszczenia obudowy nie należy stosować innych środków chemicznie kompatybilnych.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy natychmiast zatrzymać urządzenie i oddać je do konserwacji.

Kontrole i naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez przeszkolony personel lub przy jego pomocy.

Cechy produktu Automatyczny zakres pomiarowy Wyświetlacz LCD:

4000 cyfr Zabezpieczenie

wejściowe 600 V Automatyczne

wyłączanie Funkcja NCV

(bezdotykowa detekcja napięcia)

Funkcja latarki Funkcja

Data HOLD Wyświetlanie

procesu jako „OL”

Wskaźnik niskiego poziomu

naładowania baterii: Zasilanie: 2

baterie 3 V nr 7 Wymiary i waga produktu: 184,5 (dł.) × 25,7 (szer.) × 29,2 (wys.)

Waga: 74,5 g (wraz z baterią)

### Wygląd



### Ilustracja sterowania

### Test napięcia stałego

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez  przez okres dłuższy niż 2 kilka sekund, aby włączyć urządzenie. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Samochód”.

2. Włóż czarny przewód pomiarowy do gniazda COM na nasadce długopisu.

3. Podłącz końcówkę miernika i czarną końcówkę do zasilacza lub testowanego obciążenia. Polaryzacja końcówki zostanie wyświetlona na ekranie.

4. Odczytaj wynik pomiaru z wyświetlacza. Jeśli po prawej stronie wyświetlacza pojawi się symbol , oznacza to, że napięcie stałe zostało zmierzone.

5. Zmierzone napięcie jest większe niż 0,8 V.

Nie należy stosować napięcia wyższego niż 600 V. Mogą zostać wyświetlone wyższe napięcia i istnieje ryzyko uszkodzenia wewnętrznych obwodów miernika. Podczas pomiaru wysokiego napięcia nie należy dotykać końcówki ani metalowej części sondy pomiarowej, aby uniknąć porażenia prądem.

Pomiar napięcia przemiennego 1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez  sekundy, aby włączyć urządzenie. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Auto”.

2. Włóż czarny przewód pomiarowy do gniazda COM na nasadce długopisu.

3. Podłącz końcówkę miernika i czarną końcówkę do zasilacza lub testowanego obciążenia. Polaryzacja końcówki zostanie wyświetlona na ekranie.

4. Odczytaj wynik pomiaru z wyświetlacza. Jeśli po prawej stronie wyświetlacza pojawi się symbol , mierzone jest napięcie przemienne.

5. Zmierzone napięcie jest większe niż 0,8 V.

Nie należy stosować napięcia wyższego niż 600 V. Mogą zostać wyświetlone wyższe napięcia i istnieje ryzyko uszkodzenia wewnętrznych obwodów miernika.

Podczas pomiaru wysokiego napięcia nie należy dotykać końcówki ani metalowej części sondy pomiarowej, aby uniknąć porażenia prądem.

Opór 

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez  ponad 2 sekundy, aby włączyć urządzenie. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Auto”.

2. Włóż czarny długopis do gniazda COM na zegarku.

skuwka od długopisu.

3. Podłącz końcówkę urządzenia i czarny długopis do źródła zasilania lub do badanego obciążenia. Biegunowość końcówki jest wyświetlana na ekran.

4. Odczytaj wynik pomiaru z wyświetlacza. Jeżeli Symbol pojawi się po prawej stronie wyświetlacza,  rezystancja jest wymierzony.

Jeżeli zmierzona rezystancja przekracza wartość maksymalną zasięgu, na wyświetlaczu będzie widoczny tylko symbol „OL”.

Podczas sprawdzania rezystancji w sieci należy sprawdzić wszystkie zasilacze.

źródła w linii testowej są wyłączone i wszystkie kondensatory ulegają całkowitemu rozładowaniu.

Test włączania/wyłączania obwodu 

1. Naciśnij przycisk  przez ponad 2 sekundy, aby rozpocząć systemowy.

2. Włóż czarny długopis do gniazda COM w nasadce długopisu.

3. Podłącz końcówkę urządzenia i czarny długopis do dwóch punktów okrążenie.

Jeżeli opór pomiędzy tymi dwoma punktami jest mniejszy niż około 50 Ω, wbudowany brzęczyk zabrzmi, wskazując, że oba punkty są  .

jest włączony, a symbol pojawia się po prawej stronie

Test diody

1. Naciśnij przycisk, a  przez ponad 2 sekundy. Urządzenie pojawi się napis „Auto”. Naciśnij krótko ten przycisk na diodzie. z "OL".

2. Włóż czarny przewód pomiarowy do gniazda COM na nasadce długopisu.

3. Podłącz końcówkę przyrządu do dodatniej elektrody diody i czarnej końcówki do elektrody ujemnej. Urządzenie wyświetli dodatni spadek napięcia na dioda (jednostka: V); „OL” wyświetla się, gdy dioda jest odwrócona.

NCV (bezkontaktowy test napięcia)

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk, a urządzenie  wyświetli komunikat „Auto”.

2. Włóż czarny przewód pomiarowy do gniazda COM na nasadce długopisu.

3. Naciśnij przycisk, aby wybrać plik NCV. Na wyświetlaczu pojawi się wyświetla „EF”.

4. Umieść końcówkę urządzenia w odległości około 8–15 mm od mierzonej powierzchni.

Obiekt do detekcji indukcyjnej. Ilość symulowana indukowanego napięcia prądu przemiennego wynosi: Jeżeli napięcie krytyczne wynosi 100 V, wyświetla się „EF”; jeżeli napięcie krytyczne jest < 100 V,

W przekroju poprzecznym będzie widoczny jako „.”. W zależności od napięcia , istnieją cztery Sekcja „----”. Rytm dźwięku brzęczyka i wskazania świetlne czerwonego wskaźnika, służące do rozróżniania natężenia indukowanego pola elektrycznego, również różnią się w zależności od liczby sekcji.

5. Uwaga: Podczas przełączania pomiaru NCV należy odłączyć czarną końcówkę pomiarową, aby uniknąć porażenia prądem.

Wykrywanie przewodu fazowego

1. Naciśnij i przytrzymaj przycisk  przez ponad 2 sekundy zasilania, aby włączyć urządzenie. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Auto”.

2. Naciśnij przycisk wyboru  pomiaru LIVE . Napis LIVE zostanie wyświetlony po prawej stronie ekranu.

3. Po podłączeniu końcówki urządzenia do FireWire rozlegnie się sygnał dźwiękowy , zaświeci się czerwona dioda LED , a na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat wyświetla „-H”. Jeśli pióro jest podłączone do linii zerowej, brzęczyk nie będzie brzmiał, a na wyświetlaczu LCD będzie widoczny napis „LIVE”.

Notatka:

Podczas pomiaru nie należy dotykać metalowej części sondy pomiarowej , aby uniknąć ryzyka porażenia prądem.

Przechowywanie danych

Podczas pomiaru naciśnij krótko przycisk lub , aby  włączasz wyłączyć zatrzymywanie danych.

Podświetlenie

Aby włączyć lub wyłączyć, naciśnij i  > 2 sekundy przytrzymaj przycisk.

Lampa

Naciśnij i przytrzymaj lub , aby  > 2 sekundy, aby włączyć wyłączyć.

Automatyczne wyłączanie

Jeżeli w ciągu 15 minut nie wykonasz żadnej czynności, licznik wyłączy się automatycznie w celu oszczędzania baterii.

Wskazanie

Dokładność: (dane + słowa)

Okres gwarancji wynosi jeden rok.

Temperatura otoczenia: 23°C

Wilgotność względna: < 75%

Napięcie stałe

| Zakres | Dokładność | Wyróżnienie |
|--------|------------|-------------|
| 4V     | ±(1.0%+5)  | 1mV         |
| 40V    |            |             |
| 400V   |            |             |
| 600V   |            |             |

Zabezpieczenie przed przeciążeniem : maksymalne napięcie wejściowe 600 V.

Dostawca/Dystrybutor

Sunnysoft sro

Kovanecka 2390/1a

190 00 Praga 9

Czechy

www.sunnysoft.cz

Napięcie przemienne

| Zakres | Dokładność | Wyróżnienie |
|--------|------------|-------------|
| 4V     | ±(1.2%+5)  | 1mV         |
| 40V    |            |             |
| 400V   |            |             |
| 600V   |            |             |

Zakres częstotliwości : 40 Hz–1000 Hz

Ω Resistance

| Zakres | Dokładność | Wyróżnienie |
|--------|------------|-------------|
| 4K Ω   | ±(1.2%+3)  | 1 Ω         |
| 40K Ω  |            |             |
| 400K Ω |            |             |
| 4M Ω   |            |             |
| 40M Ω  |            |             |

Zabezpieczenie przed przeciążeniem : maksymalne napięcie wejściowe 250 V

 Ciągłość

| Funkcjonować                                                                        | Warunki testowe                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Gdy opór jest mniejszy niż około 502, rozlegnie się dźwięk brzęczyka i zapali się czerwona kontrolka |

Zabezpieczenie przed przeciążeniem : maksymalne napięcie wejściowe 250 V.

Ogólna charakterystyka

Temperatura otoczenia: 5°C – 35°C

Temperatura przechowywania: -10°C – 50°C

Załącznik

Instrukcja obsługi (1 szt.)

Karta gwarancyjna /świadcstwo kwalifikacji (1 szt.)

Długopis testowy

Bateria nr 7

Ostrzeżenie

Przed otwarciem tylnej pokrywy miernika należy upewnić się , że sonda pomiarowa nie jest podłączona do testowanego obwodu. Przed użyciem miernika należy upewnić się, że tylna pokrywa jest szczelnie zamknięta.

Dokręcone. Jeśli pojawi się symbol, oznacza to, że  bateria wymaga wymiany . Wykonaj następujące czynności:

1. Czujnik należy odłączyć od testowanego obwodu i wyjąć z gniazda wejściowego.
2. Odkręć pokrywę baterii za pomocą śrubokręta i zdejmij ją.
3. Wymij starą baterię i wymień ją na nową.
4. Zakryj baterię i dokręć śruby

## Operation manual

### Osnovni uvod Ta

digitalni merilnik v obliki peresa je majhen 3 3/4-bitni digitalni instrument s samodejnim skeniranjem in pravim efektivnim vrednostjo (true RMS). Z avtomatskim prepoznavanjem meritev upravljavcu ni treba obračati gumba za izbiro funkcije. Dosega stabilno delovanje, visoko natančnost, visoko zanesljivost, jasno odčitavanje in zaščito pred preobremenitvijo. Ta merilnik napaja cenovno ugodna baterija AAA 1,5 V. Z velikim LCD-zaslonom in čudovito osvetlitvijo ozadja je zaslon jassen in priročen, zato je všeč večini ljudi. Ta nova vrsta merilnika samodejno prepozna tudi decentralizirano napetost, izmenično napetost, upornost in prevodnost brez potrebe po izbiri.

Poleg tega ponuja funkcijo ročnega preklapljanja za merjenje indukcije električnega polja diod in iskanje faze. Z odlično zmogljivostjo bo idealno orodje za radijske navdušence in druge.

### Varnostne zahteve: Ta serija

digitalnih klešč je zasnovana in izdelana v skladu z varnostnim standardom IEC1010 za elektronske merilne instrumente in ročne klešče. Strogo izpolnjuje varnostne standarde dvojne izolacije DC 600V CAT III in stopnje onesnaženosti 2.

### Varnostni ukrepi Pred uporabo

naprave natančno preberite navodila za uporabo in bodite še posebej pozorni na opozorila. Upoštevajte opozorilna navodila.

Pred uporabo preverite instrument in merilno sondo glede poškodb ali nepravilnosti.

Med meritvijo se ne dotikajte neuporabljenega vhoda.

Ne merite napetosti, katere vhodna vrednost je višja od dovoljene vrednosti.

Merilnika ne izpostavljajte močni svetlobi, visokim temperaturam ali vlagi.

V primeru okvare med uporabo izklopite napajanje in ponovno zaženite napravo.

Vzdrževanje Za čiščenje merilnika uporabljajte le vlažno krpo in majhno količino detergenta; za brisanje ohišja ne uporabljajte drugih kemično združljivih sredstev.

Za čiščenje merilnika uporabljajte le vlažno krpo in majhno količino detergenta; za brisanje ohišja ne uporabljajte drugih kemično združljivih sredstev.

Če se odkrije kakršna koli nepravilnost, je treba napravo takoj ustaviti in jo poslati na vzdrževanje.

Preglede in popravila izvaja samo usposobljeno osebje ali pa se izvaja z njegovo pomočjo.

### Značilnosti izdelka

Samodejno merilno območje LCD-

zaslon: 4000 mest Vhodna

zaščita 600 V Samodejni izklop

Funkcija NCV (brezkontaktno

zaznavanje napetosti)

Funkcija svetilke

Funkcija zadrževanja

podatkov Prikaz procesa kot "OL"

Prikazovalnik nizke baterije: Napajanje:

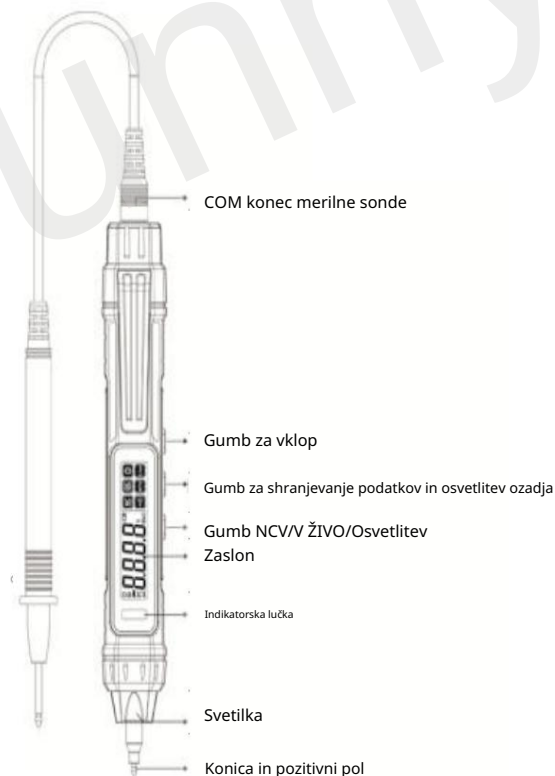


2 3V bateriji št. 7 Dimenzije in teža

izdelka: 184,5 (D) × 25,7 (Š) × 29,2 (V)

Teža: 74,5 g (vključno z baterijo)

### Videz



### Ilustracija nadzora

### Preskus enosmerne napetosti

1. Za vklop naprave pritisnite gumb  za obdobje, daljše od 2 nekaj sekund. Na zaslonu se bo prikazalo "Avto".

2. Črni merilni kabel vstavite v vtičnico COM na pokrovčku peresa.

3. Konico instrumenta in črno konico priključite na vir napajanja ali preizkušano obremenitev. Polarnost konice bo prikazana na zaslonu.

4. Rezultat meritve odčitajte na zaslonu. Če se na desni strani zaslona prikaže simbol , je bila enosmerna napetost izmerjena.

5. Izmerjena napetost je večja od 0,8 V.

Ne uporabljajte napetosti, višje od 600 V. Prikazane so lahko višje napetosti in obstaja nevarnost poškodbe notranjega vezja merilnika.

Pri merjenju visoke napetosti se ne dotikajte konice ali kovinskega dela merilne sonde, da preprečite električni udar.

### Merjenje izmenične napetosti 1.

Za vklop instrumenta pritisnite gumb  in ga držite več kot 2 sekundi.

Na zaslonu se bo prikazalo »Auto«.

2. Črni merilni kabel vstavite v vtičnico COM na pokrovčku peresa.

3. Konico instrumenta in črno konico priključite na vir napajanja ali preizkušano obremenitev. Polarnost konice bo prikazana na zaslonu.

4. Rezultat meritve odčitajte na zaslonu. Če se na desni strani zaslona prikaže simbol , je izmerjena izmenična napetost.

5. Izmerjena napetost je večja od 0,8 V.

Ne uporabljajte napetosti, višje od 600 V. Prikazane so lahko višje napetosti in obstaja nevarnost poškodbe notranjega vezja merilnika.

Pri merjenju visoke napetosti se ne dotikajte konice ali kovinskega dela merilne sonde, da preprečite električni udar.

- Odpor 
1. Za vklop naprave pritisnite gumb  za več kot 2 sekundi. Naprava bo prikazala »Samodejno«.
2. Vstavite črno uro v vtičnico COM na pokrovček peresa.
3. Konico naprave in črno pero priključite na napajanje ali na preizkušeno obremenitev. Polarnost konice je prikazana na zaslon.
4. Rezultat meritve odčitajte na zaslonu. Če
- Simbol se bo prikazal na desni strani zaslona, upor  izmerjeno.
- Če izmerjena upornost preseže največjo vrednost območju, se na zaslonu prikaže samo »OL«.
- Pri preverjanju upornosti v omrežju morajo biti vsi napajalniki viri v preizkušani liniji so izklopljeni in vsi kondenzatorji so popolnoma izpraznjeni.

- Preizkus vklopa/izklopa vezja 
1. Pritisnite sistemski gumb  več kot 2 sekundi za zagon gumb.
2. Vstavite črno uro v vtičnico COM na pokrovčku peresa.
3. Konico naprave in črno pisalo priključite na obe točki vezje.
- Če je upor med tema dvema točkama manjši od približno 50 Ω, se bo oglasil vgrajeni brenčalo, ki označuje, da sta obe točki je vklopljen in simbol se prikaže na desni strani .

- Preizkus diode
1. Pritisnite gumb in  več kot 2 sekundi. Naprava prikazal se bo napis »Auto«. Na kratko pritisnite ta gumb na diodi. z "OL".
2. Črni merilni kabel vstavite v vtičnico COM na pokrovčku peresa.
3. Konico instrumenta priključite na pozitivno elektrodo diode in črno konico na negativno elektrodo. Instrument bo prikazal pozitivni padec napetosti na dioda (enota: V); ko je dioda obrnjena, se prikaže »OL«.

- NCV (brezkontaktni napetostni preizkus)
1. Dolgo pritisnite gumb in naprava bo  prikazala »Samodejno«.
2. Črni merilni kabel vstavite v vtičnico COM na pokrovčku peresa.
3. Pritisnite gumb za izbiro datoteke NCV. Na zaslonu se prikaže prikaže »EF«.
4. Konico naprave postavite približno 8–15 mm blizu izmerjene objekt za induksijsko zaznavanje. Simulirana količina inducirane izmenične napetosti je: Če je kritična napetost 100 V, se prikaže »EF«; če je kritična napetost < 100 V, V prerezu se bo prikazal kot "-". Glede na napetost obstajajo štirje odsek "----". Ritmi brenčala in svetlobne indikacije rdečega indikatorja za razlikovanje intenzivnosti inducirane električnega polja se prav tako razlikujejo glede na število odsekov.
5. Opomba: Pri preklapljanju med meritvami NCV odklopite črno merilno konico, da preprečite električni udar.

- Zaznavanje faznega vodnika
1. Za vklop naprave dolgo pritisnite  več kot 2 sekundi gumb za vklop . Na zaslonu se bo prikazalo »Auto«.
2. Pritisnite gumb za izbiro  V ŽIVO . Na desni strani zaslona se bo prikazalo V ŽIVO. meritev
3. Po priklopu konice naprave na FireWire se bo oglasil zvočni signal , prižgala se bo rdeča LED lučka in na LCD-zaslonu se bo prikazalo prikaže "--H". Če je pero priključeno na ničelno linijo, se oglosi brenčalo ne bo predvajal zvoka in na LCD-zaslonu bo prikazano "LIVE".

Opomba:

Med merjenjem se ne dotikajte kovinskega dela merilne sonde , da se izognete nevarnosti električnega udara.

Hramba podatkov

Med meritvijo na kratko pritisnite gumb ali , da izklopite  vklopiš shranjevanje podatkov.

Osvetlitev ozadja

Za vklop ali izklop držite gumb  > 2 sekundi dolgo .

Svetilka

Dolgo pritisnite ali za izklop.  > 2 sekundi za vklop

Samodejni izklop

Če v 15 minutah ne izvedete nobene operacije, bo merilnik se bo samodejno izklopil, da bi varčeval z baterijo.

Indikacija

Natančnost: (podatki + besede)

Garancijska doba je eno leto.

Temperatura okolice: 23 °C

Relativna vlažnost: < 75 %

Enosmerna napetost

| Razpon | Natančnost | Razlika |
|--------|------------|---------|
| 4V     | ±(1.0%+5)  | 1mV     |
| 40V    |            |         |
| 400V   |            |         |
| 600V   |            |         |

Zaščita pred preobremenitvijo : največji vhod 600 V.

Dobavitelj/Distributer

Sunnysoft d.o.o.

Kovanečka 2390/1a

190 00 Praga 9

Češka republika

www.sunnysoft.cz

Izmenična napetost

| Razpon | Natančnost | Razlika |
|--------|------------|---------|
| 4V     | ±(1.2%+5)  | 1mV     |
| 40V    |            |         |
| 400V   |            |         |
| 600V   |            |         |

Frekvenčno območje: 40 Hz–1000 Hz

Ω Resistance

| Razpon | Natančnost | Razlika |
|--------|------------|---------|
| 4K Ω   | ±(1.2%+3)  | 1 Ω     |
| 40K Ω  |            |         |
| 400K Ω |            |         |
| 4M Ω   |            |         |
| 40M Ω  |            |         |

Zaščita pred preobremenitvijo : največji vhod 250 V

 Kontinuiteta

| Funkcija                                                                            | Preskusni pogoj                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Ko je upor manjši od približno 502, Zaslišalo se bo brenčalo in zasvetil bo rdeči indikator |

Zaščita pred preobremenitvijo : največji vhod 250 V.

Splošne značilnosti

Temperatura okolice: 5 °C – 35 °C

Temperatura shranjevanja: -10 °C – 50 °C

Dodatek

Navodila za uporabo (1 kos)

Garancijski list/potrdilo o usposobljenosti (1 kos)

Testno pero

Baterija št. 7

Opozorilo

Preden odprete zadnji pokrov merilnika, se prepričajte , da merilna sonda ni priključena na preizkušano vezje. Pred uporabo merilnika se prepričajte, da je zadnji pokrov varno zaprt. zategnjeno. Če se prikaže simbol , to pomeni, da  treba zamenjati baterijo . Izvedite naslednje postopke:

1. Senzor je treba odklopiti od preizkušane vezja in ga odstraniti iz vhodne vtičnice.
2. Z izvijačem odvijte pokrov baterije in ga odstranite.
3. Odstranite staro baterijo in jo zamenjajte z novo.
4. Pokrijte baterijo in privijte vijake

## Operation manual

### Osnovni uvod Ovaj

digitalni mjerač u obliku olovke je mali 3 3/4-bitni digitalni instrument s automatskim skeniranjem i pravim RMS-om.

S automatskom identifikacijom mjerenja, operater ne mora okretati kotačić za odabir funkcije. Postiže stabilne performanse, visoku točnost, visoku pouzdanost, jasno očitavanje i zaštitu od preopterećenja. Ovaj mjerač napaja se jeftinom AAA baterijom od 1,5 V. S velikim LCD zaslonom i prekrasnim pozadinskim osvjetljenjem, zaslon je jasan i praktičan, pa se većini ljudi sviđa . Ovaj novi tip mjerača također automatski identificira decentralizirani napon, AC napon, otpor i vodljivost bez potrebe za odabirom.

Osim toga , nudi funkciju ručnog prebacivanja za mjerenje indukcije električnog polja dioda i fazno pretraživanje. Svojim izvrsnim performansama, bit će idealan alat za radio entuzijaste i slično.

### Sigurnosni zahtjevi: Ova serija

digitalnih stezaljki dizajnirana je i proizvedena u skladu sa sigurnosnim standardom IEC1010 za elektroničke mjerne instrumente i ručne stezaljke . Strogo zadovoljava sigurnosne standarde DC 600V dvostruke izolacije CAT III i razine onečišćenja 2.

### Sigurnosne mjere Prilikom

korištenja uređaja pažljivo pročitajte upute za uporabu , obrađajući posebnu pozornost na upozorenja. Slijedite upute upozorenja.

Prije upotrebe provjerite instrument i mjernu sondu na oštećenja ili abnormalnosti.

Ne dirajte neiskorišteni ulaz tijekom mjerenja.

Ne mjerite napon čija je ulazna vrijednost veća od dopuštene vrijednosti.

Ne izlažite mjerač jakom svjetlu, visokim temperaturama ili vlazi.

U slučaju kvara tijekom upotrebe, isključite napajanje i ponovno pokrenite uređaj.

### Održavanje

Za čišćenje mjerača koristite samo vlažnu krpu i malu količinu deterdženta ; nemojte koristiti druga kemijski kompatibilna sredstva za brisanje kućišta.

Za čišćenje mjerača koristite samo vlažnu krpu i malu količinu deterdženta ; nemojte koristiti druga kemijski kompatibilna sredstva za brisanje kućišta.

Ako se otkrije bilo kakva abnormalnost, uređaj treba odmah zaustaviti i poslati na održavanje.

Pregled i popravak provodi samo obučeno osoblje ili uz njegovu pomoć.

### Značajke proizvoda

Automatsko mjerno područje LCD

zaslon: 4000 znamenki Zaštita

ulaza 600 V Automatsko

isključivanje NCV funkcija

(beskontaktno otkrivanje napona)

Funkcija svjetiljke

Funkcija HOLD podataka

Prikaz procesa kao "OL"

Prikaz slabe baterije: Napajanje: 2 3V

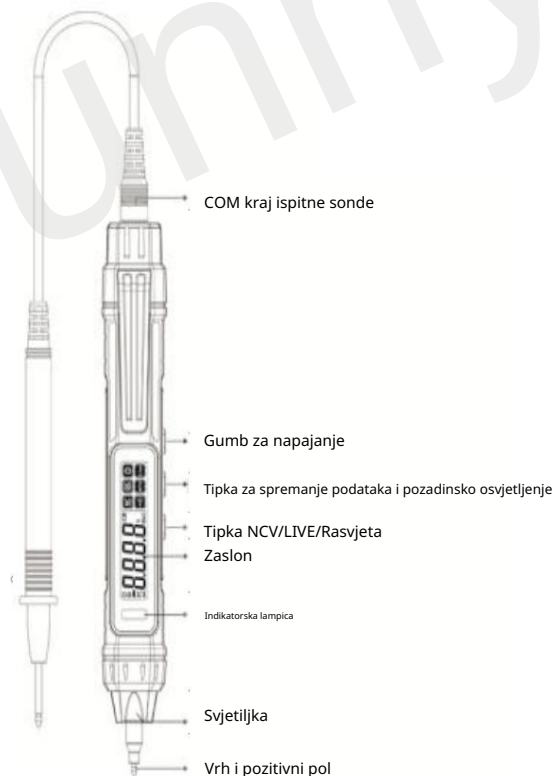


baterije br. 7 Dimenzije i težina proizvoda:

184,5 (D) × 25,7 (Š) × 29,2 (V)

Težina: 74,5 g (uključujući bateriju)

### Izgled



### Ilustracija kontrole

### Ispitivanje istosmjernim naponom

1. Dugo pritisnite gumb nekoliko  za razdoblje dulje od 2 sekundi da biste uključili uređaj. Na zaslonu će se prikazati "Automobil".

2. Umetnite crni mjerni kabel u COM priključak na poklopcu olovke.

3. Spojite vrh instrumenta i crni vrh na napajanje ili testirano opterećenje. Polaritet vrha bit će prikazan na zaslonu.

4. Očitajte rezultat mjerenja na zaslonu. Ako se simbol pojavi na desnoj strani zaslona, istosmjerni napon je  , je izmjeren .

5. Izmjereni napon je veći od 0,8 V.

Ne primjenjujte napon veći od 600 V. Mogu se prikazati viši naponi i postoji rizik od oštećenja unutarnjeg kruga mjerača .

Prilikom mjerenja visokog napona, ne dodirujte vrh ili metalni dio mjerne sonde kako biste izbjegli strujni udar.

### Mjerenje izmjeničnog napona 1.

Dugo pritisnite gumb dulje od 2  sekunde za uključivanje instrumenta.

Na zaslonu će se prikazati "Auto".

2. Umetnite crni mjerni kabel u COM priključak na poklopcu olovke.

3. Spojite vrh instrumenta i crni vrh na napajanje ili testirano opterećenje. Polaritet vrha bit će prikazan na zaslonu.

4. Očitajte rezultat mjerenja sa zaslona. Ako se simbol pojavi na desnoj strani zaslona, izmjeren je izmjenični napon . 

5. Izmjereni napon je veći od 0,8 V.

Ne primjenjujte napon veći od 600 V. Mogu se prikazati viši naponi i postoji rizik od oštećenja unutarnjeg kruga mjerača .

Prilikom mjerenja visokog napona, ne dodirujte vrh ili metalni dio mjerne sonde kako biste izbjegli strujni udar.

Otpornost  $\Omega$

1. Dugo pritisnite gumb dulje od 2  sekunde da biste uključili uređaj.

Uređaj će prikazati "Auto".

2. Umetnite crnu olovku za sat u COM utičnicu na poklopac za olovku.

3. Spojite vrh uređaja i crnu olovku na napajanje ili na ispitivano opterećenje. Polaritet vrha prikazan je na zaslon.

4. Očitajte rezultat mjerenja s zaslona. Ako je Simbol će se pojaviti na desnoj strani zaslona, " otpor je izmjereno.

Ako izmjereni otpor prelazi maksimalnu vrijednost raspona, na zaslonu će se prikazati samo „OL“. Prilikom provjere otpora u mreži, svi izvori napajanja moraju biti izvori u ispitivanoj liniji su isključeni i svi kondenzatori su potpuno ispražnjeni.

Ispitivanje uključanja/isključanja strujnog kruga 

1. Pritisnite gumb sustava.  dulje od 2 sekunde za pokretanje

2. Umetnite crnu olovku za sat u COM utičnicu na poklopcu olovke.

3. Spojite vrh uređaja i crnu olovku na dvije točke strujni krug.

Ako je otpor između ove dvije točke manji od približno 50  $\Omega$ , oglasit će se ugrađeni zujalica, što označava da su obje točke je uključen, a simbol se pojavljuje s desne strane .

Ispitivanje diode

1. Pritisnite gumb i pojavit  dulje od 2 sekunde. Uređaj će se „Auto“. Kratko pritisnite ovaj gumb na diodi. s "OL-om".

2. Umetnite crni mjerni kabel u COM priključak na poklopcu olovke.

3. Spojite vrh instrumenta na pozitivnu elektrodu diode i crni vrh na negativnu elektrodu. Instrument će prikazati pozitivan pad napona na dioda (jedinica: V); "OL" se prikazuje kada je dioda obrnuto okrenuta.

NCV (Beskontaktno ispitivanje napona)

1. Dugo pritisnite gumb i uređaj će  prikazati „Auto“.

2. Umetnite crni mjerni kabel u COM priključak na poklopcu olovke.

3. Pritisnite gumb za odabir NCV datoteke. Na zaslonu se prikazuje prikazuje „EF“.

4. Postavite vrh uređaja oko 8–15 mm blizu izmjerene objekt za detekciju indukcije. Simulirana količina induciranog izmjeničnog napona je: Ako je kritični napon 100 V, prikazuje se „EF“; ako je kritični napon < 100 V, U presjeku će se pojaviti kao "-". Prema naponu , postoje četiri odjeljak "----". Ritmovi zvuka zujalice i svjetlosne indikacije crvenog indikatora za razlikovanje intenziteta induciranog električnog polja također se razlikuju ovisno o broju odjeljaka.

5. Napomena: Prilikom prebacivanja na mjerenje NCV-a, odspojite crni mjerni vrh kako biste izbjegli strujni udar.

Detekcija faznog vodiča

1. Dugo pritisnite gumb za uključivanje/  dulje od 2 sekunde isključivanje kako biste uključili uređaj. Na zaslonu će se prikazati "Auto".

2. Pritisnite gumb za odabir  UŽIVO . UŽIVO će se prikazati na desnoj strani zaslona. mjerenja

3. Nakon spajanja vrha uređaja na FireWire, oglasit će se zvučni signal , upalit će se crvena LED lampica, a na LCD zaslonu će se prikazati prikazuje "--H". Ako je olovka spojena na nultu liniju, zujalica neće se oglašavati i na LCD zaslonu će se prikazati "LIVE".

Bilješka:

Ne dodirujte metalni dio mjerne sonde tijekom mjerenja , kako biste izbjegli rizik od strujnog udara.

Zadržavanje podataka

Tijekom mjerenja kratko pritisnite tipku ili za  upališ isključivanje pohranjivanja podataka.

Pozadinsko osvjettljenje

Dugo pritisnite gumb za uključivanje  > 2 sekunde ili isključivanje.

Svjetiljka

Dugo pritisnite ili za isključivanje.  > 2 sekunde za uključivanje

Automatsko isključivanje

Ako ne izvršite nikakvu radnju unutar 15 minuta, mjerač će se automatski isključiti radi uštede energije baterije.

Indikacija

Točnost: (podaci + riječi)

Jamstveni rok je jedna godina.

Temperatura okoline: 23°C

Relativna vlažnost: < 75%

istosmjerni napon

| Raspon | Točnost        | Razlika |
|--------|----------------|---------|
| 4V     | $\pm(1.0\%+5)$ | 1mV     |
| 40V    |                |         |
| 400V   |                |         |
| 600V   |                |         |

Zaštita od preopterećenja : maksimalni ulaz 600 V.

Dobavljač/Distributer

Sunnysoft d.o.o.

Kovanečka 2390/1a

190 00 Prag 9

Češka

www.sunnysoft.cz

Izmjenični napon

| Raspon | Točnost        | Razlika |
|--------|----------------|---------|
| 4V     | $\pm(1.2\%+5)$ | 1mV     |
| 40V    |                |         |
| 400V   |                |         |
| 600V   |                |         |

Frekvencijski raspon: 40 Hz – 1000 Hz

$\Omega$  Resistance

| Raspon        | Točnost        | Razlika    |
|---------------|----------------|------------|
| 4K $\Omega$   | $\pm(1.2\%+3)$ | 1 $\Omega$ |
| 40K $\Omega$  |                |            |
| 400K $\Omega$ |                |            |
| 4M $\Omega$   |                |            |
| 40M $\Omega$  |                |            |

Zaštita od preopterećenja : maksimalni ulaz 250 V

 Kontinuitet

| Funkcija                                                                            | Uvjet ispitivanja                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Kada je otpor manji od približno 50 $\Omega$ , oglasit će se zujalica i upalit će se crveni indikator |

Zaštita od preopterećenja : maksimalni ulaz 250 V.

Opće karakteristike

Temperatura okoline: 5°C – 35°C

Temperatura skladištenja: -10°C – 50°C

Dodatak

Upute za uporabu (1 kom)

Jamstveni list/certifikat o kvalifikaciji (1 kom.)

Testna olovka

Baterija br. 7

Upozorenje

Prije otvaranja stražnjeg poklopca mjerača, provjerite da mjerna sonda nije spojena na ispitivani strujni krug. Prije upotrebe mjerača provjerite je li stražnji poklopac sigurno zatvoren. zategnuto. Ako se pojavi simbol , to znači da je  potrebno zamijeniti bateriju . Izvršite sljedeće radnje:

1. Senzor treba odspojiti iz ispitivanog strujnog kruga i ukloniti iz ulazne utičnice.
2. Odvijte poklopac baterije odvijačem i uklonite ga.
3. Izvadite staru bateriju i zamijenite je novom.
4. Pokrijte bateriju i zategnite vijke