home by somogyi | SMASMARTEASY

instruction manual • eredeti használati utasítás • návod na použitie • manual de utilizare • uputstvo za upotrebu • návod k použití • uputa za uporabu

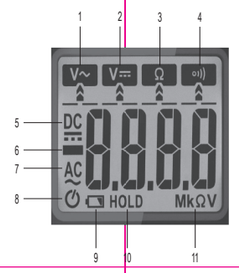
SOMOGYI ELEKTRONIC since 1981

2A6-1

MŰSZAKI ADATOK / SPECIFICATION / TECHNICKÉ ÚDAJE / SPECIFICATION / SPECIFIKACIJE / SPECIFIKACE / SPECIFIKACIJA

Display (33x25 mm)	backlighted LCD, max.4000
Smart auto function	yes
Smart auto ranging	yes
Over-range indicator	display „OL"
Battery low Voltage	display battery symbol
Input polarity indication	display „-" automatically
Sampling frequency	3x / second
Accuracy index	23±5°C (≤80% RH) / 1 year
Working temp/humidity	0…40 °C (≤80% RH)
Working temp/humidity	0…10 °C non-condensing
Storage temp/humidity	-10…60 °C (≤70% RH) w/o batt.
Temperature coefficient	0.1/ °C (<18 °C, >28 °C)
Auto power off function	15 min
Measurement class	CATII. 600V
Working altitude	<2.000 m
Maximum allowable Voltage	600V (terminal-GND)
Power supply batteries	2xAAA (1.5V) alkaline
Dimensions in case	60x117x28 mm
Weight without batteries	75 g

	H	EN	SK	RO	SRB-MNE	CZ	HR-BIH
1	érintés nélküli érzékelő	NCV non contact area	bezdotykový senzor	senzor fără contact	bezkontaktni senzor	bezdotykový snímač	beskontaktni senzor
2	visszajelző	indicator	kontrolka	semnal audio	indicator	indikátor	indikator
3	kijelző	display	displej	indicator	displej	displej	zaslon
4	be/ki (2s)	on/off (2s)	za-/vypnutie (2 s)	on-off (2s)	uključivanje/isključivanje (2s)	zapnout/vypnout (2s)	uključenje/isključenje (2 s)
5	érték rögzítése / feszültségkereső (2s)	HOLD / NCV switch (2s)	zaznamenávanie hodnoty / detektor napätia (2 s)	înregistrarea valorii măsurate / detector de tensiune (2s)	pamćenje podatka / ispitivač napona (2s)	zaznamenání hodnoty / vyhledávání napětí (2s)	zapis vrijednosti / detektor napona (2s)
6	háttérvilágítás / lámpa (2s)	backlight / flashlight (2s)	podsvietenie / svietidlo (2s)	iluminat de fundal / lampă (2s)	pozadinsko osvetljenje / lampa (2s)	podsvícení / lampa (2s)	pozadinsko osvjetljenje / svjetiljka (2s)
7	COM közös bemenet, fekete	COM input socket, black	COM spoločný vstup, čierny	intrare comună COM, negru	COM zajednički ulaz, crni	COM společný vstup, černý	COM zajednički ulaz, crni
8	mérő bemenet, piros	SIGNAL input socket, red	merací vstup, červená	intrare măsurare, roșu	ulaz merenog signala, crveni	měřicí vstup, červený	ulaz mjerača, crveni
9	lámpa	flashlight	svietidlo	lanternă	lampa	lampa	svjetiljka
10	elemtartó fedél	battery cover	kryt puzdra na batérie	capac suport baterii	poklopac baterije	kryt baterie	poklopac držača baterije



	H	EN	SK	RO	SRB-MNE	CZ	HR-BIH
1	AC váltakozó feszültség	AC Voltage	AC striedavé napätie	curent alternativ CA	AC napon	AC střídavé napětí	AC izmjenični napon
2	DC egyenfeszültség	DC Voltage	DC jednosmerné napätie	Curent continuu CC	DC napon	DC stejnosměrné napětí	DC istosmjerni napon
3	Ω ellenállás	Ω impedance	Ω odpor	Ω rezistență	Ω otpor	Ω odpor	Ω otpor
4	szakadásjelzés	continuity	indikácia prerušenia	indicare discontinuitate	indikator prekida	signalizace přerušení	indikacija prekida
5	DC egyenfeszültség jele	DC voltage sign	znak DC jednosmerného napätia	simbol curent continuu CC	simbol DC jednosmernog napona	DC signál stejnosměrného napětí	DC signal istosmjernog napona
6	polaritás	polarity	polarita	polaritate	polaritet	polarita	polaritet
7	AC váltakozó feszültség jele	AC voltage sign	znak AC striedavého napätia	simbol curent alternativ CA	simbol AC naizmeničnog napona	AC signál střídavého napětí	AC signal izmeničnog napona
8	automatikus kikapcsolás	auto power off	automatické vypnutie	oprire automată	automatsko isključenje	automatické vypnutí	automatsko isključivanje
9	kimerült elemek	battery	vybité batérie	baterii descărcate	prazna baterija	vybitá baterie	istrošene baterije
10	adat rögzítése	data hold	uloženie údajov	înregistrare date	pamćenje merene vrednosti	zaznamenávání dat	bilježenje izmjerene vrijednosti
11	mértékegység	unit	meracia jednotka	unitate de măsură	jedinica mere	měrná jednotka	mjerna jedinica

	H	EN	SK	RO	SRB-MNE	CZ	HR-BIH
ϟ	Veszélyes feszültség jelenléte	Presence of dangerous voltage	Prítomnosť nebezpečného napätia	Prezența unei tensiuni periculoase	Prisustvo visokog napona	Přítomnost nebezpečného napětí	Prisutnost opasnog napona
~	Váltakozó feszültség / -áram	Alternating voltage / current	Striedavé napätie / prúd	Tensiune / curent alternativ	Naizmenični napon/ struja	Střídavé napětí / proud	Izmjenični napon / struja
⎓	Egyenfeszültség / -áram	DC voltage / current	Jednosmerné napätie / prúd	Tensiune / curent continuu	Jednosmerni napon/ struja	Jednosměrné napětí / proud	Istosmjerni napon / struja
≂	Egyen vagy váltakozó	Direct or alternating	Jednosmerné alebo striedavé	Direct sau alternativ	Jednosmerno ili naizmenično	Jednosměrné / střídavé	Istosmjerni ili izmjenični
⚠	Figyelem! Biztonsági előírás!	Caution! Safety requirement.	Pozor! Bezpečnostný predpis!	Atenție! Prevederi de siguranță!	Pažnja! Bezbednosni propis!	Pozor! Bezpečnostní předpis!	Pažnja! Sigurnosni propis!
⏚	Földelés / testelés	Earthing / testing	Uzemnenie / telo	Punere la pământ / testare	Uzemljenje / masa	Uzemnění / kostra	Uzemljenje / uzemljenje
	Olvadó biztosíték	Fuse	Tavná poistka	Siguranță	Osigurač	Tavná pojistka	Osigurač
⧈	Kettős / megerősített szigetelés	Double / reinforced insulation	Dvojitá / posilnená izolácia	Izolație dublă / armată	Dvostruka izolacija	Zesílená, dvojitá izolace	Dvostruka / pojačana izolacija
	Kimerült elemek	Depleted batteries	Vybitá batéria	Baterii descărcate	Prazna baterija	Vybité baterie	Prazne baterije

(H) SMART MULTIMÉTER

FIGYELMEZTETÉSEK

• A termék használatba vétele előtt, kérjük, olvassa el az alábbi használati utasítást és őrizze is meg. Az eredeti leírás magyar nyelven készült. Ezt a készüléket azok a személyek, akik csökkent fizikai, érzékelési vagy szellemi képességekkel rendelkeznek, vagy akiknek a tapasztalata és a tudása hiányzik, továbbá gyermekek 16 éves korig nem használhatják! Gyermekek nem játszhatnak a készülékkel! Kicsomagolás után győződjön meg róla, hogy a készülék nem sérült meg a szállítás során. Tartsa távol a gyermekeket a csomagolástól, ha az zacskót, elemet vagy más veszélyt jelentő összetevőt tartalmaz! • Tilos sérült mérővezetéket vagy sérült burkolatú műszert használni! Ha a vezeték megsérül, kizárólag az eredeti típussal helyettesíthető! • Ujjait tartsa mindig a mérőcsúcs ujjvédő gyűrűje mögött! A feszültség alatti áramkörökkel végzett munka fokozott elővigyázatosságot igényel! • Helytelen használat esetén áramütésveszély és tűzveszély lehetséges! Meghibásodhat a mérőműszer és kárt okozhat a csatlakoztatott eszközben! • A csatlakozások legyenek stabilak és zárlatmentesek! • Ügyeljen rá, hogy a nyílásokon át ne kerüljön bele idegen tárgy! • Használaton kívül kösse ki az áramkörből és kapcsolja ki! • A csatlakozókábelek elvezetésénél ügyeljen arra, hogy azok szigetelése ne sérülhessen meg! • Bármilyen rendellenesség esetén azonnal áramtalanítsa, és forduljon szakemberhez! • Tilos párás, nedves vagy tűz- és robbanásveszélyes környezetben, éghető gázok vagy hasonló anyagok jelenlétében használni! • Óvja portól, nedvességtől, fagytól és ütődéstől, valamint a közvetlen hő- vagy napsugárzástól! • Ne szerelje szét, ne alakítsa át a készüléket, mert tüzet, balesetet vagy áramütést okozhat! • A hálózati feszültség jelenléte miatt tartsa be a szokásos életvédelmi szabályokat! • Nedves kézzel tilos a készülék vagy a csatlakozókábel megérintése! • A csatlakozókábelek nem előírás szerű használata áramütést, tüzet, balesetet okozhat! • A csatlakozókábel megsérülése esetén azonnal áramtalanítsa a készüléket! • Ne tegyen folyadékkal töltött tárgyakat, pl. poharat a készülékre! • Nyílt lángforrás, mint égő gyertya, nem helyezhető a készülékre! • A készülék kizárólag száraz körülmények között üzemeltethető! • Ez a termék általános háztartási használatra készült, nem ipari-kereskedelmi eszköz. • Távolítsa el a védőfóliát, ha az előlapot ellátták ilyennel! • Ha a termék élettartama lejárt, veszélyes hulladéknak minősül. A helyi előírásoknak megfelelően kezelendő. • A szakszerűtlen kezelés a jótállás megszűnését vonja maga után. • A folyamatos továbbfejlesztések miatt műszaki adat, a működés és a design előzetes bejelentés nélkül is változhat. Az aktuális használati utasítás letölthető a www.somogyi.hu weboldalról.

FONTOS TUDNIVALÓK!

• SOHA NE KAPCSOLJON A MŰSZERRE 600V DC VAGY 600V ACrms FESZÜLTSÉGNÉL TÖBBET! • FIGYELEM! ÁRAMÜTÉSVESZÉLY! A MÉRŐMŰSZER MEGHIBÁSODHAT! • TILOS A TAPINTÓ CSÚCSOT MEGÉRINTENI! NE HELYEZZE UJJAIT A KÖZELÉBE! • ELŐSZÖR A FEKETE (NEGATÍV, FÖLDELÉS, TEST) VEZETÉKET KELL AZ ÁRAMKÖRBE CSATLAKOZTATNI, MAJD AZ AKTÍV PIROSAT (FESZÜLTSÉG ALATTI, ILLETVE FÁZIS) VEZETÉKET. A MÉRÉS BEFEJEZÉSEKOR ELŐSZÖR A PIROS VEZETÉKET TÁVOLÍTSA EL AZ ÁRAMKÖRBŐL! • LEGYEN ÓVATOS, HA LEGALÁBB 60V DC VAGY 30V AC TRUE RMS EFFEKTÍV (42V AC CSÚCS) FESZÜLTSÉGGEL DOLGOZIK! EZ A SZINT MÁR ÁRAMÜTÉST OKOZHAT! • TARTSA SZEM ELŐTT, HOGY EGYES BERENDEZÉSEKBŐL VAGY ALKATRÉSZEKBŐL KÁROS FESZÜLTSÉGLÖKÉSEK ÉRHETIK A MŰSZERT! PÉLDÁUL: TV, KAPCSOLÓÜZEMŰ TÁPEGYSÉG, KONDENZÁTOR • E TERMÉK BIZTONSÁGOS HASZNÁLATA OLYAN ISMERETEKET IS IGÉNYELHET, AMELYEKRE E LEÍRÁSBAN NINCS MÓDUNK KITÉRNI. • A MŰSZER NAGY ÉRZÉKENYSÉGE MIATT ELŐFORDULHAT, HOGY AMÍG A MÉRŐVEZETÉKEK SZABADON VANNAK, A KIJELZŐ MÁR MUTAT ADATOT. EZ NEM HIBA, AZ ÁRAMKÖRBE TÖRTÉNŐ CSATLAKOZTATÁS UTÁN MÁR A TÉNYLEGES ÉRTÉK JELENIK MEG. • A MÉRÉSTŐL FÜGGŐEN, A STABIL KIJELZÉSHEZ NÉHÁNY MÁSODPERCRE LEHET SZÜKSÉG. • AZ ELEM LEMERÜLÉSEKOR AZT AZONNAL CSERÉLJE KI, MERT A MÉRÉS MÁR NEM BIZTONSÁGOS! TILOS TOVÁBB HASZNÁLNI, HA A KIJELZŐN LÁTHATÓ AZ ELEMCSERE FIGYELMEZTETÉS! • TILOS NYITOTT ELEMTARTÓ FEDÉLLEL HASZNÁLNI!

TISZTÍTÁS, KARBANTARTÁS

Először kapcsolja ki és távolítsa el a mérővezetékeket. Száraz törlőkendővel tisztítsa meg a készülék burkolatát. Ne használjon agresszív tisztítószereket! Ne kerüljön folyadék a készülék belsejébe és a csatlakozókra! A kijelzőt (gyárilag általában védőfóliával látják el) - a karcolódás megelőzése érdekében - enyhén nedves, puha kendővel, nyomás nélkül törölje át! Ha por vagy más szennyeződés kerül a csatlakozó aljzatokba, az meghamisíthatja a mérések eredményeit. Pálcikára helyezett vattával és isopropyl alkohollal tisztítsa meg a csatlakozókat. Utána tiszta vattára helyezett jó minőségű kenőolajjal, vékonyan kell kezelni az érintett felületeket. Ellenőrizze minden használat előtt a mérővezetékek és a készülék sértettenségét!

EZ A TERMÉK CAT II 600V BESOROLÁSÚ

CAT IV: mérések kisfeszültségű tápforrásoknál. Pl.: fogyasztásmérők, kapcsolószekrények, elsődleges túlfeszültség-védelmi eszközökhöz
CAT III: mérések épületekben, üzemhelyiségekben. Pl.: rögzített berendezések, elosztótábla, kábelezés, gyűjtősín, átkapcsolók, túláramvédelmi elosztódoboz, stb.
CAT II: mérések olyan áramkörökben, amelyek közvetlenül csatlakoznak a kisfeszültségű áramkörökre. Pl.: háztartási cikkek, hordozható eszközök és hasonló berendezések mérése
CAT I: mérések olyan elektromos áramkörben, amelyek közvetlenül nem csatlakoznak a hálózathoz.

Áramütésveszély! Tilos a készülék vagy tartozékainak szétszerelése, átalakítása! Bármely rész megsérülése esetén azonnal áramtalanítsa és forduljon szakemberhez.

A TERMÉK NEM JÁTÉK, GYERMEK KEZÉBE NE KERÜLJÖN!

ÁRTALMATLANÍTÁS

A hulladékká vált berendezést elkülönítetten gyűjtse, ne dobja a háztartási hulladékba, mert az a környezetre vagy az emberi egészségre veszélyes összetevőket is tartalmazhat! A használt vagy hulladékká vált berendezés térítésmentesen átadható a forgalmazás helyén, illetve valamennyi forgalmazónál, amely a berendezéssel jellegében és funkciójában azonos berendezést értékesít. Elhelyezheti elektronikai hulladék átvételére szakosodott hulladékgyűjtő helyen is. Ezzel Ön védi a környezetet, embertársai és a saját egészségét. Kérdés esetén keresse a helyi hulladékkezelő szervezetet. A vonatkozó jogszabályban előírt, a gyártóra vonatkozó feladatokat vállaljuk, az azokkal kapcsolatban felmerülő költségeket viseljük. Tájékoztatás a hulladékkezelésről: www.somogyi.hu

AZ ELEMEK, AKKUK ÁRTALMATLANÍTÁSA

Az elemeket/akkukat nem szabad a normál háztartási hulladékkal együtt kezelni. A felhasználó törvényi kötelezettsége, hogy a használt, lemerült elemeket/akkukat lakóhelye gyűjtőhelyén, vagy a kereskedelemben leadja. Így biztosítható, hogy az elemek/akkuk környezetkímélő módon legyenek ártalmatlanítva.

JELLEMZŐK

• ideális minden háztartásban: elemek, vezetékek, csatlakozók ellenőrzéséhez • egyszerű, gyors, biztonságos használat • semmilyen beállítást nem igényel • csak bekapcsolja és máris mérhet • érintés nélküli feszültségvizsgáló hang- és fényjelzéssel • intelligens SMART azonosítás • a mérendő mennyiség felismerése • automatikus méréshatár váltás • mérések: AC/DC V - Ω - •))) • a mért érték rögzítése • TRUE RMS: valós effektív mérés bármilyen jelalaknál • megvilágított kijelző és hátsó LED lámpa • automatikus kikapcsolás (törölhető) • tápellátás: 2xAAA (1.5V) elem, nem tartozék • tartozék mérővezetékek

⏻	tartsa nyomva hosszan a be- és kikapcsoláshoz / a műszer automatikusan kikapcsol használaton kívül, kb.15 perc múlva (ha bekapcsolás előtt nyomva tartja a **HOLD/NCV** gombot és azzal együtt nyomja be a **be/ki** gombot, akkor nem kapcsol ki automatikusan a műszer és nem látható a bal alsó sarokban az időzítő óra szimbóluma)
HOLD NCV	adatrögzítés mérés közben, rövid megnyomással (**HOLD**)
HOLD NCV	érintés nélküli feszültségkereső mód, hosszú megnyomással (**NCV**)
☀/🖫	a kijelző megvilágításának be- és kikapcsolása rövid gombnyomással
☀/🖫	a hátsó LED lámpa be- és kikapcsolása, hosszú gombnyomással

AUTOMATIKUS MENNYISÉG ÉS MÉRÉSHATÁR-VÁLTÁS

Dugja be a két mérővezetéket a műszerbe színhelyesen: **COM** fekete, **INPUT** piros vezeték. Kapcsolja be a ⏻ gomb hosszú (2s) nyomva tartásával. A műszer maga választja ki a mérendő mennyiséget (AC/DC Volt, Ohm, szakadás vizsgálat) és az ideális méréshatárt. Ez az intelligens Auto mód. Manuálisan átkapcsolhat az **NCV** érintésmentes feszültségkereső módba a HOLD/NCV gomb (2s) nyomva tartásával. Ismételt hosszú gombnyomásra visszakapcsol multiméter módba. A mérhető mennyiségeket és az azokhoz tartozó méréshatárokat a jelen leírásban található táblázatok tartalmazzák. A mérhető minimális feszültség 0.8 Volt.

A MÉRT ÉRTÉK RÖGZÍTÉSE

A HOLD/NCV gomb rövid megnyomásával lehetőség van - a következő mérés megkezdéséig - a kijelzőn éppen megjelenő érték rögzítésére a könnyebb leolvashatóság érdekében. A gomb újbóli benyomásával ismét az aktuális mérés eredménye látható.

A KIJELZŐ HÁTTÉRVILÁGÍTÁSA

A ☀/🖫 billentyű rövid megnyomása be- és kikapcsolja a kijelző megvilágítását.

A HÁTOLDALI LED LÁMPA

A ☀/🖫 billentyű hosszú nyomva tartása (2s) be- és kikapcsolja a hátoldali lámpát.

AUTOMATIKUS KIKAPCSOLÁS

Az elemek élettartamának meghosszabbítása érdekében a műszer kikapcsol, ha nem végez működtetést kb.15 percen keresztül. Kikapcsolás előtt egy perccel figyelmeztet erre bip-bip hanggal. Ezt az automatikus funkciót a bal alsó sarokban megjelenő ⏻ óra szimbólum jelzi. Ha hosszabb ideig szeretné a kijelzőt egy mérés közben figyelni, akkor kiiktathatja az automatikus kikapcsolást. Bekapcsolás előtt először tartsa nyomva a HOLD/NCV gombot és csak ezután nyomja be hosszan a ⏻ gombot is. Figyelmeztető hangjelzést hall és már nem látható az automatikus kikapcsolás szimbóluma a kijelzőn. Kapcsolja ki és be a készüléket, ha vissza akar térni az automatikus kikapcsoláshoz.

VÁLTAKOZÓ FESZÜLTSÉG MÉRÉSE (V~)

1. Csatlakoztassa a mérővezetékeket a műszerhez; piros: **INPUT**, fekete: **COM**.
2. Most csatlakoztathatja (párhuzamosan) a vezetékeket a mérendő áramkörbe.
3. Helyezze feszültség alá a mérendő áramkört és olvassa le a kijelzőt.
4. A kijelző bal szélén az **AC** feliratnak kell megjelennie váltakozófeszültség mérésekor.

Méréshatár	Felbontás	Pontosság (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Túlfeszültség elleni védelem: 600V		
Bemenő impedancia: 10MΩ • Mérhető feszültség: 0.8V-600V		
Frekvencia tartomány: 40–1000Hz • Valós effektív érték mérése (TRUE RMS)		

EGYENFESZÜLTSÉG MÉRÉSE (V⎓)

1. Csatlakoztassa a mérővezetékeket a műszerhez; piros: **INPUT**, fekete: **COM**.
2. Most csatlakoztathatja (párhuzamosan) a vezetékeket a mérendő áramkörbe. (A működést könnyen tesztelheti akár egy elemmel is.)
3. Helyezze feszültség alá a mérendő áramkört és olvassa le a kijelzőt. Ha felcserélve csatlakoztatta a mérőzsinórokat, akkor a kijelző bal oldalán megjelenik a negatív polaritást jelző (-) vonal.
4. A kijelző bal szélén a **DC** feliratnak kell megjelennie egyenfeszültség mérésekor.

Méréshatár	Felbontás	Pontosság (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Túlfeszültség elleni védelem: 600V		
Bemenő impedancia: 10MΩ • Maximálisan mérhető feszültség: 0.8V-600V		

ELLENÁLLÁS MÉRÉSE (Ω)

1. Csatlakoztassa a mérővezetékeket a műszerhez; piros: **INPUT**, fekete: **COM**.
2. Most csatlakoztathatja (párhuzamosan) a vezetékeket a mérendő alkatrészhez. (A működést könnyen tesztelheti, ha két keze 2-2 ujjával megszorítja a tapintó csúcsokat. Minél jobban szorítja, annál kisebb értéket mutat. Ez az emberi test pillanatnyi belső ellenállása.)
3. Olvassa le a kijelzőt. (A nyíl az **Ω** (Ohm) jelzésre mutat.)

Ha az ellenállás nincs kiforrasztva az áramköréből, akkor feltétlenül feszültségmentesíteni kell a vizsgált készüléket, és valamennyi kondenzátort ki kell meríteni a mérés megkezdése előtt. Hasonlóan kell eljárni szakadás vizsgálatakor is. Ha a vizsgált alkatrészt nem távolítja el az áramköréből (a készülékből), akkor a többi alkatrész befolyásolhatja a mérés eredményét.

Méréshatár	Felbontás	Pontosság (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Túlterhelés elleni védelem: 250V		

SZAKADÁSVIZSGÁLAT (•))))

1. Csatlakoztassa a mérővezetékeket a műszerhez; piros: **INPUT**, fekete: **COM**.
2. Most csatlakoztathatja (párhuzamosan) a vezetékeket a mérendő alkatrészhez. (A működést könnyen tesztelheti, ha egy szabadon lévő kapcsolót be- és kikapcsol. Kb. 50 Ohm alatti értéknél a műszer sípol és a zöld LED világít. Ekkor a vizsgált kapcsoló be van kapcsolva. Kipróbálhatja a mérőcsúcsok összeérintésével is a hangjelzést.)
3. A kijelző közben az aktuális ellenállást mutatja. (Ha nincs szakadás az áramkörben, akkor a nyíl a hangjelzés ikonra mutat.)

Ha a vizsgált áramkör ellenállása olyan nagy, amely kívül esik a mérhető tartományon, akkor „OL" felirat jelenik meg a kijelzőn. Ha a vizsgált alkatrész vagy vezeték nincs kiforrasztva az áramköréből, akkor feltétlenül feszültségmentesíteni kell a készüléket, és valamennyi kondenzátort ki kell meríteni a mérés megkezdése előtt. Ha a vizsgált alkatrészt nem távolítja el az áramköréből (a készülékből), akkor a többi alkatrész befolyásolhatja a mérés eredményét.

Mérőfeszültség nyitott áramkörben: kb.0.6V • Túlterhelés elleni védelem: 250V

ÉRINTÉS NÉLKÜLI FESZÜLTSÉGVIZSGÁLÓ (NCV)

1. Távolítsa el a mérővezetékeket a műszerből.
2. Tartsa nyomva a HOLD/NCV gombot, amíg a kijelzőn **NCV** lesz olvasható.
3. Fokozatosan közelítse a műszer felső részébe épített **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) érzékelőt a vizsgált ponthoz, amely váltakozó hálózati feszültségű legyen (pl. egy hálózati vezeték, elosztó, kapcsoló, töltő).
4. Kisebb (vagy távolibb) váltakozó feszültség érzékelésekor zöld fényjelzés világít, lassú bip-bip hangjelzés szól, és a kijelzőn **- - - L** (Low) alacsony feszültség jelzés látható.
5. Nagyobb (vagy közeli) váltakozó feszültség érzékelésekor piros fényjelzés világít, gyors bip-bip hangjelzés szól, és a kijelzőn **- - - H** (High) magas feszültség jelzés látható.
6. Tartsa nyomva a HOLD/NCV gombot, hogy visszatérjen az Auto módhoz.

A készülék az elektromos teret érzékeli. A magas vagy alacsony feszültség jelzését befolyásolja a műszer távolsága a feszültség alatti ponttól és a pont kiterjedése is. Így általában nem a feszültség nagyságára, hanem annak távolságára utal a két féle jelzés. Figyelem, akkor is lehet jelen veszélyes nagyságú feszültség, ha ezt a kijelző vagy a hangjelzés nem mutatja! Alkalmazzon céleszközt feszültség keresésére, ez a készülék csak tájékoztató információt biztosít.

ELEMCSERE

A MŰVELET MEGKEZDÉSE ELŐTT KAPCSOLJA KI A MŰSZERT, ÉS HÚZZA KI A MÉRŐVEZETÉKEKET AZ ESETLEGES ÁRAMÜTÉS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN! TILOS HASZNÁLNI, HA A HÁTLAP NINCS A HELYÉN RÖGZÍTVE!

Az elemcsere szükségességére a kijelzőn megjelenő figyelmeztető jelzés utal. A figyelmeztető jelzés ellenére végzett mérés pontossága már nem garantálható, ezért veszélyt okozhat. A jelzést követően azonnal cserélje ki az elemeket! Az elemek (2xAAA, 1.5V) kicseréléséhez távolítsa el a hátlap közepéből a fedelet. Ezt egy csavar rögzíti. Ügyeljen az új elemek megfelelő polaritással történő behelyezésére! A jelzések az elemtartóban találhatók.

NE ALKALMAZZON VEGYESEN KÜLÖNBÖZŐ GYÁRTMÁNYÚ VAGY ÁLLAPOTÚ ELEMEKET! FIGYELEM! ROBBANÁSVESZÉLY HELYTELEN ELEMCSERE ESETÉN! CSAK AZONOS, VAGY HELYETTESÍTŐ TÍPUSRA CSERÉLHETŐ! AZ ELEMET NE TEGYE KI KÖZVETLEN HŐ- ÉS NAPSUGÁRZÁSNAK, NEDVESSÉGNEK ÉS NE DOBJA TŰZBE! HA AZ ELEMBŐL ESETLEG KIFOLYT A FOLYADÉK, AKKOR VEGYEN FEL VÉDŐKESZTYŰT, ÉS SZÁRAZ TÖRLŐKENDŐVEL TISZTÍTSA MEG AZ ELEMTARTÓT! TÁVOLÍTSA EL AZ ELEMEKET, HA KIMERÜLTEK VAGY HA HOSSZABB IDEIG NEM HASZNÁLJA!

ELEM GYERMEK KEZÉBE NEM KERÜLHET! AZ ELEMET TILOS FELNYITNI, TŰZBE DOBNI, RÖVIDRE ZÁRNI ÉS TÖLTENI! ROBBANÁSVESZÉLY! NE HEGESSZEN VAGY FORRASSZON KÖZVETLENÜL AZ ELEMHEZ! A NEM HASZNÁLT ELEMEKET TÁROLJA EREDETI CSOMAGOLÁSUKBAN ÉS TÁVOL FÉM TÁRGYAKTÓL! A MÁR KICSOMAGOLT ELEMEKET NE KEVERJE VAGY ÖNTSE ÖSSZE!

(EN) DIY SMART MULTIMETER

WARNINGS

• Before using the product, please read the following instructions for use and keep them for future reference. The original description was written in Hungarian language. This device should not be used by persons with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, nor by children under 16 years of age! Children should not play with the device! After unpacking, make sure that the device has not been damaged during transportation. Keep children away from the packaging if it contains bags, batteries or other hazardous components!
• Do not use damaged measuring cables or instruments with damaged casings! If the cable is damaged, it must be replaced with an original replacement! • Always keep your fingers behind the finger protection ring on the measuring tip! Working with live circuits requires extreme caution! • Incorrect use may result in electric shock and fire hazard! The measuring instrument may malfunction and damage the connected device! • Connections must be stable and free of short circuits! • Ensure that no foreign objects enter through the openings! • When not in use, disconnect from the circuit and switch off! • When routing the connection cables, ensure that their insulation is not damaged! • In the event of any malfunction, disconnect the power supply immediately and consult a specialist! • Do not use in damp, wet or fire- or explosion-hazardous environments, or in the presence of combustible gases or similar substances! • Protect from dust, moisture, frost and impact, as well as direct heat or sunlight! • Do not disassemble or modify the device, as this may cause fire, accident or electric shock! • Observe the usual safety precautions due to the presence of mains voltage!• Do not touch the device or the connection cable with wet hands! • Improper use of the connection cables may cause electric shock, fire or accident! • If the connection cable is damaged, disconnect the device from the power supply immediately! • Do not place objects filled with liquid, such as glasses, on the device! • Open flames, such as burning candles, should not be placed on the device! • The device may only be operated in dry conditions! • This product is intended for general household use and is not an industrial or commercial device.• Remove the protective film if the front panel is covered with one! • When the product reaches the end of its service life, it is classified as hazardous waste. It must be disposed of in accordance with local regulations.• Improper handling will void the warranty.• Due to continuous improvements, technical data, operation and design are subject to change without prior notice. The current operating instructions can be downloaded from www.somogyi.hu

IMPORTANT INFORMATION!

• NEVER CONNECT THE INSTRUMENT TO A VOLTAGE HIGHER THAN 600V DC OR 600V ACrms! • CAUTION! RISK OF ELECTRIC SHOCK! THE MEASURING INSTRUMENT MAY FAIL! • DO NOT TOUCH THE PROBE TIP! KEEP YOUR FINGERS AWAY FROM IT! • FIRST CONNECT THE BLACK (NEGATIVE, GROUND, BODY) WIRE TO THE CIRCUIT, THEN THE ACTIVE RED (LIVE, OR PHASE) WIRE. WHEN FINISHING THE MEASUREMENT, FIRST REMOVE THE RED WIRE FROM THE CIRCUIT! • BE CAREFUL WHEN WORKING WITH VOLTAGES OF AT LEAST 60V DC OR 30V AC TRUE RMS EFFECTIVE (42V AC PEAK)! THIS LEVEL CAN CAUSE ELECTRIC SHOCK! • BE AWARE THAT HARMFUL VOLTAGE SURGES FROM CERTAIN EQUIPMENT OR COMPONENTS MAY AFFECT THE INSTRUMENT! FOR EXAMPLE: TV, SWITCH-MODE POWER SUPPLY, CAPACITOR • SAFE USE OF THIS PRODUCT MAY REQUIRE KNOWLEDGE THAT IS NOT COVERED IN THIS DESCRIPTION. • DUE TO THE HIGH SENSITIVITY OF THE INSTRUMENT, THE DISPLAY MAY SHOW DATA EVEN WHEN THE MEASURING LEADS ARE NOT CONNECTED. THIS IS NOT A FAULT; THE ACTUAL VALUE WILL APPEAR ONCE THE DEVICE IS CONNECTED TO THE CIRCUIT. • DEPENDING ON THE MEASUREMENT, IT MAY TAKE A FEW SECONDS FOR THE DISPLAY TO STABILISE. • WHEN THE BATTERY IS LOW, REPLACE IT IMMEDIATELY, AS MEASUREMENTS ARE NO LONGER RELIABLE! DO NOT CONTINUE TO USE THE DEVICE IF THE DISPLAY SHOWS A BATTERY REPLACEMENT WARNING! • DO NOT USE THE DEVICE WITH THE BATTERY COVER OPEN!

CLEANING AND MAINTENANCE

First switch off and remove the measuring cables. Clean the device housing with a dry cloth. Do not use aggressive cleaning agents! Do not allow liquid to get inside the device or on the connectors! To prevent scratches, wipe the display (usually covered with a protective film at the factory) with a slightly damp, soft cloth without applying pressure! If dust or other contaminants get into the connector sockets, this may falsify the measurement results. Clean the connectors with cotton wool on a stick and isopropyl alcohol. Then apply a thin layer of high-quality lubricating oil to the affected surfaces using clean cotton wool. Check the measuring cables and the device for damage before each use!

THIS PRODUCT IS CLASSIFIED AS CAT II 600V

CAT IV: measurements on low-voltage power sources. For example: consumption meters, distribution cabinets, devices for primary overvoltage protection
CAT III: measurements in buildings, places of business. For example: fixed equipment, switchboard, cabling, busbars, switches, overcurrent protection junction box, etc.
CAT II: measurements in circuits directly connected to low-voltage circuits. For example: household appliances, portable appliances and measuring similar equipment
CAT I: measurements in electrical circuits that are not directly connected to the grid

Risk of electric shock! Do not attempt to disassemble of modify the unit or its accessories. In case any part is damaged, immediately power off the unit and seek the assistance of a specialist.

THE PRODUCT IS NOT A TOY AND MUST BE KEPT OUT OF THE REACH OF CHILDREN!

DISPOSAL

Collect waste equipment separately, do not throw it in household waste, as it may contain components dangerous to the environment or human health! You can return used or scrap equipment free of charge to the point of sale or to any distributor that sells equipment identical in nature and function to this equipment. You can also drop it off at a collection point specialized for accepting electronic waste. In this way, you protect the environment, your own health and the health of the people around you. If you have any questions, contact your local waste management organization. We assume the responsibilities prescribed by the relevant legislation for the manufacturer and bear the costs incurred in connection with them. Information on waste management: www.somogyi.hu

NEUTRALIZATION OF BATTERIES AND ACCUMULATORS
Batteries/accumulators must not be disposed of with normal household waste. The user is legally obliged to hand over used, discharged batteries/ accumulators at a local collection point or in a store. This ensures that batteries/accumulators are disposed of in an environmentally friendly manner.

FEATURES
• Ideal for every household: for checking batteries, cables and connectors • Simple, quick and safe to use • No settings required• Just switch it on and start measuring • Non-contact voltage tester with audible and visual signals • Intelligent SMART identification • Recognition of the quantity to be measured • Automatic measurement range switching• Measurements: AC/DC V - Ω - ◦))) • recording of measured values • TRUE RMS: true effective measurement for any signal type • illuminated display and rear LED light • automatic switch-off (can be disabled) • power supply: 2xAAA (1.5V) batteries, not included • included test leads

⏻	Press and hold to turn on and off / the device automatically turns off when not in use after approx. 15 minutes (if you press and hold the **HOLD/NCV** button and press the **on/off** button at the same time before turning on, the device will not turn off automatically and the timer symbol will not be visible in the lower left corner)
HOLD NCV	Data recording during measurement, short press (**HOLD**)
HOLD NCV	Non-contact voltage detection mode, long press (**NCV**)
☀\🖫	Turning the display backlight on and off with a short press
☀\🖫	Turning the rear LED light on and off with a long press

AUTOMATIC QUANTITY AND MEASURING RANGE CHANGE
Insert the two measuring leads into the instrument as shown: COM black, INPUT red lead. Switch on by pressing and holding the button ⏻ for 2 seconds. The instrument automatically selects the quantity to be measured (AC/DC volts, ohms, continuity test) and the ideal measurement Auto. This is the intelligent mode. You can manually switch to **NCV** non-contact voltage detection mode by pressing and holding the HOLD/NCV button (2s). Press and hold the button again to switch back to multimeter mode. The measurable quantities and their corresponding measurement ranges are listed in the tables in this manual. The minimum measurable voltage is 0.8 volts.

RECORDING THE MEASURED VALUE
By briefly pressing the button HOLD/NCV it is possible to freeze the value currently displayed on the screen until the next measurement is taken, for easier readability. Pressing the button again will display the current measurement result.

DISPLAY BACKLIGHT
Pressing the ☀\🖫 button briefly switches the display backlight on and off.

REAR LED LIGHT
Press and hold the ☀\🖫 button (2 seconds) to turn the rear light on and off.

AUTOMATIC SWITCH-OFF
To extend battery life, the device will switch off if it is not used for approximately 15 minutes. It will beep once a minute before switching off. This automatic function is indicated by the ⏻ clock symbol in the lower left corner. If you wish to observe the display for a longer period during a measurement, you can deactivate the automatic switch-off function. Before switching on, first press and hold the HOLD/NCV button and then press and hold the ⏻ button. You will hear a warning tone and the automatic switch-off symbol will no longer be visible on the display. Switch the device off and on again if you want to return to automatic switch-off.

MEASURING ALTERNATING VOLTAGE (V~)
1. Connect the test leads to the instrument; red: **INPUT**, black: **COM**.
2. You can now connect the leads (in parallel) to the circuit to be measured.
3. Apply voltage to the circuit to be measured and read the display.
4. The letters **AC** should appear on the left side of the display when measuring alternating current.

Measurement range	Resolution	Accuracy (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Overvoltage protection: 600V *Input impedance: 10MΩ • Measurable voltage: 0.8V-600V* *Frequency range: 40–1000Hz • True RMS measurement*		

DC VOLTAGE MEASUREMENT (V⎓)
1. Connect the test leads to the instrument; red: INPUT, black: COM
2. You can now connect the leads (in parallel) to the circuit to be measured. (You can easily test the operation with a single battery.)
3. Apply voltage to the circuit to be measured and read the display. If you have connected the test leads in reverse the measuring leads, the negative polarity indicator (-) will appear on the left side of the display (-) line will appear on the left side of the display.
4. The letters DC should appear on the left edge of the display when measuring DC voltage.

Measurement range	Resolution	Accuracy (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Overvoltage protection: 600V *Input impedance: 10MΩ • Maximum measurable voltage: 0.8V-600V*		

RESISTANCE MEASUREMENT (Ω)
1. Connect the test leads to the instrument; red: INPUT, black: COM
2. You can now connect the leads (in parallel) to the component to be measured. (You can easily test the operation by pressing the probe tips with two fingers on each hand. The harder you press, the lower the value displayed. This is the instantaneous internal resistance of the human body.)
3. Read the display. (The arrow points to the **Ω** (Ohm) symbol.)

If the resistor is not desoldered from the circuit, the device under test must be de-energised and all capacitors must be discharged before starting the measurement. The same procedure must be followed when testing for breaks. If the device under test is not removed from the circuit (device), the other components may influence the measurement result.

Measurement range	Resolution	Accuracy (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Overload protection: 250V		

BREAK TEST (◦)))
1. Connect the test leads to the instrument; red: **INPUT**, black: **COM**.
2. You can now connect the wires (in parallel) to the component to be measured. (You can easily test the operation by turning a free switch on and off. At values below approximately 50 ohms, the instrument will beep and the green LED will light up. At this point, the switch being tested is turned on. You can also test the audible signal by touching the measuring tips together.)
3. The display shows the current resistance. (If there is no break in the circuit, the arrow points to the sound signal icon.)

If the resistance of the circuit under test is so high that it is outside the measurable range, "OL" will appear on the display. If the component or wire under test is not desoldered from the circuit, it is essential to de-energise the device and discharge all capacitors before starting the measurement. If the component under test is not removed from the circuit (device), other components may affect the measurement result.

Measuring voltage in an open circuit: approx.0.6V • Overload protection: 250V

NON-CONTACT VOLTAGE TESTER (NCV)
1. Remove the test leads from the instrument.
2. Press and hold the HOLD/NCV button until **NCV** appears on the display.
3. Gradually approach the **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) built into the upper part of the instrument to the test point, which should be an alternating mains voltage (e.g. a mains cable, distributor, switch, charger).
4. When a lower (or more distant) alternating voltage is detected, a green light illuminates, a slow beeping sound is heard, and the display shows **- - - L** (Low) low voltage.
5. When a higher (or closer) AC voltage is detected, a red light will illuminate, a rapid beeping sound will be heard, and the display will show **- - - H** (High).
6. Press and hold the HOLD/NCV button to return to mode Auto.

The device detects the electric field. The indication of high or low voltage is influenced by the distance of the instrument from the point under voltage and the extent of the point. Thus, the two types of signals generally refer to the distance rather than the magnitude of the voltage. Please note that dangerous voltages may be present even if this is not indicated by the display or audible signal! Use a dedicated device to detect voltage; this device only provides informative data.

BATTERY REPLACEMENT
BEFORE STARTING THE PROCEDURE, SWITCH OFF THE DEVICE AND DISCONNECT THE MEASURING LEADS TO AVOID POSSIBLE ELECTRIC SHOCK! DO NOT USE IF THE BACK COVER IS NOT SECURELY FASTENED!
A warning message will appear on the display when the batteries need to be replaced. Measurements taken despite the warning message cannot be guaranteed to be accurate and may therefore be dangerous. Replace the batteries immediately after the warning appears! To replace the batteries (2xAAA, 1.5V), remove the cover from the centre of the back cover. It is secured by a screw. Ensure that the new batteries are inserted with the correct polarity! The markings can be found in the battery compartment.
DO NOT MIX DIFFERENT BRANDS OR TYPES OF BATTERIES! CAUTION! RISK OF EXPLOSION IF BATTERIES ARE REPLACED INCORRECTLY! ONLY REPLACE WITH THE SAME OR EQUIVALENT TYPE! DO NOT EXPOSE THE BATTERY TO DIRECT HEAT, SUNLIGHT OR MOISTURE, AND DO NOT THROW IT INTO A FIRE! IF LIQUID HAS LEAKED FROM THE BATTERY, WEAR PROTECTIVE GLOVES AND CLEAN THE BATTERY COMPARTMENT WITH A DRY CLOTH! REMOVE THE BATTERIES WHEN THEY ARE DEPLETED OR IF YOU ARE NOT GOING TO USE THE DEVICE FOR A LONG TIME!
KEEP BATTERIES OUT OF THE REACH OF CHILDREN! DO NOT OPEN, THROW INTO FIRE, SHORT-CIRCUIT OR RECHARGE BATTERIES! RISK OF EXPLOSION! DO NOT WELD OR SOLDER DIRECTLY TO THE BATTERY! STORE UNUSED BATTERIES IN THEIR ORIGINAL PACKAGING AND AWAY FROM METAL OBJECTS! DO NOT MIX OR POUR UNPACKED BATTERIES TOGETHER!

(SK) SMART MULTIMETER

UPOZORNENIA
• Pred použitím výrobku si pozorne prečítajte tento návod na použitie a starostlivo si ho uschovajte. Tento návod je preklad originálneho návodu. Výrobok nie je určenýna používanie osobami so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí, vrátane detí od 16 rokov, používať ho môžu len pokiaľ im osoba zodpovedá za ich bezpečnosť, poskytuje dohľad alebo ich poučí o používaní výrobku a pochopia nebezpečenstvá pri používaní výrobku. Deti by mali byť pod dohľadom, aby sa s výrobkom nehrali. Po rozbalení výrobku skontrolujte, či sa výrobok počas prepravy nepoškodil. Nedávajte deťom balenie výrobku, keď obsahuje sáčok alebo iný nebezpečný komponent! • Nepoužívajte poškodený merací kábel alebo prístroj s poškodeným krytom! Ak je kábel poškodený, je možné ho vymeniť len za originálny typ! • Vždy držte prsty za ochranným prstencom meracieho hrotu! Práca s obvodmi pod napätím vyžaduje mimoriadnu opatrnosť! • Nesprávne použitie môže spôsobiť úraz elektrickým prúdom a nebezpečenstvo požiaru! Merací prístroj môže fungovať nesprávne a poškodiť pripojené zariadenie! • Prepojenia majú byť stabilné a bezskratové! • Dbajte na to, aby sa cez otvory nedostal do prístroja cudzí predmet! • Keď prístroj nepoužívate, vypnite a odpojte od elektrického obvodu! • Pri vedení prepojovacích káblov dbajte na to, aby sa izolácia káblov nepoškodila! • V prípade akéhokoľvek poškodenia okamžite odpojte zariadenie od elektrickej siete a obráťte sa na odborníka! • Zakázané používať vo vlhkom a mokrom prostredí, v prostredí kde hrozí nebezpečenstvo požiaru, výskyt horľavých plynov alebo podobných materiálov! • Chráňte pred prachom, parou, tekutinou, teplom, vlhkosťou, mrazom, nárazom a priamym tepelným alebo slnečným žiarením! • Prístroj nerozoberajte, neprerábajte, lebo môžete spôsobiť požiar, úraz alebo úder elektr. prúdom! • Pre prítomnosť sieťového napätia dodržujte obvyklé bezpečnostné predpisy! • Nedotýkajte sa pripojovacieho kábla mokrou rukou! • Ak nepoužívate pripojovacie káble podľa predpisu, môžete spôsobiť úder elektrickým prúdom, požiar alebo úraz! • V prípade poškodenia pripojovacieho kábla, okamžite odpojte prístroj od napájania! • Na prístroj nepoložte predmet s vodou, napr. pohár! • Na prístroj nepoložte otvorený oheň, napr. horiacu sviečku! • Prístroj používajte iba v suchom prostredí! • Tento výrobok nie je určený na priemyselné účely, ale len na domáce použitie. • Ak je predný panel pokrytý ochrannou fóliou, odstráňte ju! • Po uplynutí jeho životnosti prístroj sa stane nebezpečným odpadom. Postupujte podľa miestnych predpisov. • Záruka sa nevzťahuje na chyby zapríčinené nesprávnym, neodborným použitím. • Z dôvodu priebežného vývoja technické údaje a dizajn výrobku sa môžu zmeniť aj bez oznámenia vopred. Aktuálny návod na použitie si môžete stiahnuť z webovej stránky www.somogyi.sk. Za prípadné chyby v tlači nezodpovedáme a ospravedlňujeme sa za ne.

DÔLEŽITÉ INFORMÁCIE!
•NIKDYNEPRIPOJTEPRÍSTROJKNAPÄTIUVYŠŠIEMUAKO600VDCALEBO 600 V ACrms! • POZOR! NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM! MERACÍ PRÍSTROJ MÔŽE MAŤ PORUCHU! • NEDOTÝKAJTE SA HROTU! DRŽTE PRSTY V BEZPEČNEJ VZDIALENOSTI! • NAJPRV PRIPOJTE ČIERNY VODIČ (ZÁPORNÝ, UZEMNENIE, TELO) K OBVODU, POTOM AKTÍVNY ČERVENÝ VODIČ (POD NAPÄTÍM, FÁZA). PO UKONČENÍ MERANIA ODSTRÁŇTE NAJPRV ČERVENÝ VODIČ Z OBVODU! • BUĎTE OPATRNÍ, KEĎ PRACUJETE ASPOŇ S 60 V DC ALEBO 30 V AC TRUE RMS EFEKTÍVNYM (42 V AC HROT) NAPÄTÍM! TÁTO ÚROVEŇ UŽ MÔŽE SPÔSOBIŤ ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM! • NEZABUDNITE, ŽE Z NIEKTORÝCH ZARIADENÍ ALEBO SÚČIASTOK MÔŽE PRÍSTROJ ZASTIHNÚŤ NÁRAZOVÉ NAPÄTIE! NAPRÍKLAD: TV, SPÍNANÁ NAPÁJACIA JEDNOTKA, KONDENZÁTOR. • BEZPEČNÉ POUŽÍVANIE TOHTO VÝROBKU MÔŽE VYŽADOVAŤ ZNALOSTI, KTORÉ NIE SÚ UVEDENÉ V TOMTO POPISE. • V DÔSLEDKU VYSOKEJ CITLIVOSTI PRÍSTROJA MÔŽE DISPLEJ ZOBRAZIŤ ÚDAJE AJ V PRÍPADE, ŽE MERACIE VODIČE NIE SÚ PRIPOJENÉ. NIE JE TO CHYBA; SKUTOČNÁ HODNOTA SA ZOBRAZÍ PO PRIPOJENÍ K OBVODU. • V ZÁVISLOSTI OD MERANIA MÔŽE TRVAŤ NIEKOĽKO SEKÚND, KÝM SA DISPLEJ STABILIZUJE. • KEĎ JE BATÉRIA SLABÁ, IHNEĎ JU VYMEŇTE, PRETOŽE MERANIA UŽ NIE SÚ SPOĽAHLIVÉ! NEPOKRAČUJTE V POUŽÍVANÍ ZARIADENIA, AK DISPLEJ ZOBRAZUJE UPOZORNENIE NA VÝMENU BATÉRIE! • NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE S OTVORENÝM KRYTOM BATÉRIE!

ČISTENIE A ÚDRŽBA
Najprv vypnite prístroja a odstráňte meracie káble. Kryt prístroja očistite suchou utierkou. Nepoužívajte agresívne čistiace prostriedky! Dbajte na to, aby sa do vnútra prístroja a elektrické súčiastky nedostala voda! Displej – aby ste ho nepoškriabali – očistite mierne vlhkou, mäkkou utierkou, ale utierku na displej netlačte!
Keď sa do pripojovacích zásuviek dostane prach alebo iná nečistota, môže výsledky meraní skresliť. Prípojky očistite vatou na paličke a isopropyl alkoholom. Potom na čistú vatu dajte mastiaci olej a kontakty poutierajte tenkou vrstvou oleja.
Pravidelne kontrolujte neporušenosť meracích káblov a prístroja!

TENTO VÝROBOK JE KLASIFIKOVANÝ AKO KATEGÓRIA II 600 V
CAT IV: merania na zdrojoch nízkeho napätia. Napr.: elektromer, rozvádzacie skrinky, primárne ochranné zariadenia pred prepätím
CAT III: merania na inštaláciách budov, závodov. Napr.: pevné zariadenia, rozvodný panel, vedenie káblov, zbernica, prepínač, rozvodná krabica s prepäťovou ochranou, atď.
CAT II: merania v takých elektr. obvodoch, ktoré sú priamo napojené na elektr. obvody s nízkym napätím. Napr.: domáce spotrebiče, prenosné a podobné zariadenia
CAT I: merania v takých elektr. obvodoch, ktoré nie sú priamo napojené na elektr. sieť

Nebezpečenstvo úrazu prúdom! Rozoberať, prerábať prístroj alebo jeho súčasť je prísne zakázané! V prípade akéhokoľvek poškodenia prístroja alebo jeho súčasti okamžite ho odpojte od elektrickej siete a obráťte sa na odborný servis!

TENTO VÝROBOK NIE JE HRAČKA, DRŽTE MIMO DOSAHU DETÍ!

ZNEHODNOCOVANIE
Výrobok nevyhadzujte do bežného domového odpadu, separujte oddelene, lebo môže obsahovať súčiastky nebezpečné na životné prostredie alebo aj na ľudské zdravie! Za účelom správnej likvidácie výrobku odovzdajte ho na mieste predaja, kde bude prijatý zdarma, respektíve u predajcu, ktorý predáva identický výrobok vzhľadom na jeho ráz a funkciu. Výrobok môžete odovzdať aj miestnej organizácii zaoberajúcej sa likvidáciou elektroodpadu. Tým chránite životné prostredie, ľudské a teda aj vlastné zdravie. Prípadné otázky Vám zodpovie Váš predajca alebo miestna organizácia zaoberajúca sa likvidáciou elektroodpadu.

ZNEHODNOCOVANIE BATÉRIÍ A AKUMULÁTOROV
Batérie / akumulátory nesmiete vyhodiť do komunálneho odpadu. Užívateľ je povinný odovzdať použité batérie / akumulátory do zberu na elektrický odpad v mieste bydliska alebo v obchodoch. Touto činnosťou chránite životné prostredie, zdravie ľudí okolo Vás a Vaše zdravie.

CHARAKTERISTIKA
• ideálny pre každú domácnosť; na kontrolu batérií, vodičov a konektorov • jednoduché, rýchle a bezpečné použitie • nevyžaduje žiadne nastavenia • stačí zapnúť a môžete merať • bezkontaktný tester napätia so zvukovými a svetelnými indikátormi • inteligentná identifikácia SMART • rozpoznanie meranej veličiny • automatické prepínanie meracieho rozsahu • meranie: AC/DC V - Ω - ◦))) • uloženie nameraných hodnôt • TRUE RMS: skutočné efektívne meranie pre akýkoľvek typ signálu • podsvietený displej a zadné LED svietidlo • automatické vypnutie (možno deaktivovať) • napájanie: 2xAAA (1,5 V) batéria, nie je príslušenstvom • meracie káble sú príslušenstvom

⏻	stlačte a podržte tlačidlo na zapnutie a vypnutie / zariadenie sa automaticky vypne, ak sa nepoužíva, po približne 15 minútach (ak pred zapnutím stlačíte a podržíte tlačidlo **HOLD/NCV** a zároveň stlačíte tlačidlo **zapnutia/vypnutia**, zariadenie sa automaticky nevypne a symbol časovača nebude viditeľný v ľavom dolnom rohu)
HOLD NCV	uloženie údajov počas merania, krátke stlačenie (**HOLD**)
HOLD NCV	režim bezkontaktnej detekcie napätia, dlhé stlačenie (**NCV**)
☀\🖫	zapnutie a vypnutie podsvietenia displeja krátkym stlačením
☀\🖫	zapnutie a vypnutie zadného LED osvetlenia dlhým stlačením

AUTOMATICKÁ ZMENA VELIČINY A HRANICE MERANIA
Vložte dva meracie káble do prístroja tak, ako je znázornené: **COM** čierny, **INPUT** červený kábel. Zapnite stlačením a podržaním tlačidla ⏻ na 2 sekundy. Prístroj automaticky vyberie meranú veličinu (AC/DC Volt, Ohm, test prerušenia) a ideálnu meraciu hranicu. Toto je inteligentný režim Auto. Môžete manuálne prepnúť do režimu bezkontaktnej detekcie napätia **NCV** stlačením a podržaním tlačidla HOLD/NCV (2s). Stlačením a podržaním tlačidla sa vrátite späť do režimu multimetra. Merateľné veličiny a ich zodpovedajúce meracie hranice sú uvedené v tabuľkách v tejto príručke. Minimálne merateľné napätie je 0,8 V.

ULOŽENIE NAMERANÝCH HODNÔT
Krátkym stlačením tlačidla HOLD/NCV je možné uložiť hodnotu aktuálne zobrazenú na displeji až do vykonania ďalšieho merania, čím sa zlepší čitateľnosť. Opätovným stlačením tlačidla sa zobrazí aktuálny výsledok merania.

PODSVETLENIE DISPLEJA
Krátkym stlačením tlačidla ☀\🖫 sa podsvietenie displeja zapne alebo vypne.

ZADNÉ LED SVIETIDLO
Stlačením a podržaním tlačidla ☀\🖫 (2 sekundy) zapnete a vypnete zadné svetlo.

AUTOMATICKÉ VYPNUTIE
Aby sa predĺžila životnosť batérie, zariadenie sa vypne, ak sa nepoužíva približne 15 minút. Minútu pred vypnutím vydá zvuk bip-bip. Táto automatická funkcia je označená symbolom hodín ⏻ v ľavom dolnom rohu. Ak si počas merania želáte sledovať displej dlhšie, môžete funkciu automatického vypínania deaktivovať. Pred zapnutím najskôr stlačte a podržte tlačidlo HOLD/NCV a potom stlačte a podržte tlačidlo ⏻. Ozve sa varovný tón a symbol automatického vypnutia už nebude viditeľný na displeji. Ak sa chcete vrátiť k automatickému vypínaniu, vypnite a znovu zapnite zariadenie.

MERANIE STRIEDAVÉHO NAPÄTIA (V~)
1. Pripojte meracie káble k prístroju; červený: **INPUT**, čierny: **COM**.
2. Teraz môžete pripojiť káble (paralelne) k meranému obvodu.
3. Pripojte napätie k meranému obvodu a prečítajte si hodnotu na displeji.
4. Pri meraní striedavého napätia by sa na ľavom okraji displeja mal zobraziť nápis **AC**.

Meracia hranica	Rozlíšenie	Presnosť (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Ochrana proti prepätiu: 600V *Vstupná impedancia: 10MΩ • Merateľné napätie: 0.8V-600V* *Frekvenčný rozsah: 40–1000Hz • Meranie skutočnej efektívnej hodnoty (TRUE RMS)*		

MERANIE JEMNÉHO NAPÄTIA (V⎓)
1. Pripojte meracie káble k prístroju; červený: **INPUT**, čierny: **COM**.
2. Teraz môžete pripojiť káble (paralelne) k meranému obvodu. (Funkciu môžete ľahko otestovať pomocou jednej batérie.)
3. Pripojte napätie k meranému obvodu a prečítajte si hodnotu na displeji. Ak ste pripojili meracie vodiče opačne meracie vodiče, na ľavej strane displeja sa zobrazí indikátor záporného pólu (-).
4. Pri meraní jednosmerného napätia by sa na ľavom okraji displeja mal zobraziť nápis **DC**.

Meracia hranica	Rozlíšenie	Presnosť (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Ochrana proti prepätiu: 600V *Vstupná impedancia: 10MΩ • Maximálne merateľné napätie: 0.8V-600V*		

MERANIE ODPORU (Ω)
1. Pripojte meracie káble k prístroju; červený: **INPUT**, čierny: **COM**.
2. Teraz môžete pripojiť káble (paralelne) k meranej súčasti. (Funkciu môžete ľahko otestovať stlačením hrotov sondy dvoma prstami na každej ruke. Čím silnejšie stlačíte, tým nižšia hodnota sa zobrazí. Ide o okamžitý vnútorný odpor ľudského tela.)
3. Prečítajte si displej. (Šípka ukazuje na symbol **Ω** (Ohm).)

Keď odpor nie je odspájkovaný od elek. obvodu, tak pred meraním skúmaný prístroj bezpodmienečne treba odpojiť od napätia a všetky kondenzátory treba vybiť. Podobne treba postupovať aj v prípade testovania diódy a prerušenia obvodu. Ak testovaný komponent nie je odstránený zo svojho elektrického obvodu (zo zariadenia), ostatné komponenty môžu ovplyvniť výsledok merania.

Meracia hranica	Rozlíšenie	Presnosť (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Ochrana proti prefaženiu: 250V		

TESTOVANIE PRERUŠENIA OBVODU (◦)))
1. Pripojte testovacie káble k prístroju; červený: **INPUT**, čierny: **COM**.
2. Teraz môžete pripojiť káble (paralelne) k meranej súčasti. (Funkciu môžete ľahko otestovať zapnutím a vypnutím voľného spínača. Pri hodnotách nižších ako približne 50 ohmov prístroj vydá pípnutie a rozsvieti sa zelená LED dióda. V tomto momente je testovaný spínač zapnutý. Zvukový signál môžete otestovať aj dotykom meracích hrotov.)
3. Na displeji sa zobrazí aktuálny odpor. (Ak v obvode nie je žiadna porucha, šípka ukazuje na ikonu zvukového signálu.)

Ak je odpor testovaného obvodu taký vysoký, že je mimo merateľného rozsahu, na displeji sa zobrazí „OL". Keď odpor nie je odspájkovaný od elek. obvodu, tak pred meraním skúmaný prístroj bezpodmienečne treba odpojiť od napätia a všetky kondenzátory treba vybiť. Ak testovaný komponent nie je odstránený zo svojho elektrického obvodu (zo zariadenia), ostatné komponenty môžu ovplyvniť výsledok merania.

Meranie napätia v otvorenom obvode: približne 0.6V • Ochrana proti prefaženiu: 250V

BEZKONTAKTNÝ TESTER NAPÄTIA (NCV)
1. Odstráňte meracie káble z prístroja.
2. Stlačte a podržte HOLD/NCV tlačidlo, kým sa na displeji nezobrazí **NCV**.
3. Postupne približte senzor NCV (Non Contact Voltage Sensor) zabudovaný v hornej časti prístroja k testovaciemu bodu, ktorý by mal byť napájaný striedavým napätím (napr. sieťový kábel, rozdeľovač, vypínač, nabíjačka).
4. Keď sa zistí nižšie (alebo vzdialenejšie) striedavé napätie, rozsvieti sa zelené svetlo, ozve sa pomalé pípanie bip-bip a na displeji sa zobrazí **- - - L** (Low) nízke napätie.
5. Keď sa zistí vyššie (alebo bližšie) striedavé napätie, rozsvieti sa červené svetlo, zaznie rýchle pípanie bip-bip a na displeji sa zobrazí **- - - H** (High), čo znamená vysoké napätie.
6. Stlačte a podržte tlačidlo HOLD/NCV, aby ste sa vrátili do režimu Auto.

Prístroj detekuje elektrické pole. Indikácia vysokého alebo nízkeho napätia je ovplyvnená vzdialenosťou prístroja od bodu pod napätím a rozsahom bodu. Tieto dva typy signálov sa teda vo všeobecnosti vzťahujú skôr na vzdialenosť ako na veľkosť napätia. Upozorňujeme, že nebezpečné napätie môže byť prítomné aj v prípade, že to displej alebo zvukový signál neindikuje! Na detekciu napätia použite špecializované zariadenie; toto zariadenie poskytuje iba informatívne údaje.

VÝMENA BATÉRIE
PRED VÝMENOU VYPNITE PRÍSTROJ A VYTIAHNITE MERACIE KÁBLE V ZÁUJME PREDCHÁDZANIA PRÍPADNÉHO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM! ZAKÁZANÉ POUŽÍVAŤ, KEĎ KRYT PUZDRA NA BATÉRIE NIE JE NA SVOJOM MIESTE!
Potreba výmeny batérie je signalizovaná upozornením na displeji. Merania vykonané napriek varovnej správe nemusia byť presné a môžu byť preto nebezpečné. Batérie vymeňte ihneď po zobrazení varovného hlásenia! Na výmenu batérií (2xAAA, 1,5 V) odstráňte kryt zo stredu zadného krytu. Je upevnený skrutkou. Uistite sa, že nové batérie sú vložené so správnou polaritou! Označenia nájdete v priestore puzdra na batérie.
NEKOMBINUJTE RÔZNE ZNAČKY ALEBO TYPY BATÉRIÍ! POZOR! V PRÍPADE NESPRÁVNEJ VÝMENY BATÉRIE HROZÍ NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU! BATÉRIU NAHRADŤE IBA ROVNAKÝM ALEBO NÁHRADNÝM TYPOM! BATÉRIU NEVYSTAVUJTE PRIAMEMU TEPELNÉMU A SLNEČNÉMU ŽIARENIU A NEVHADZUJTE JU DO OHŇA! KEĎ Z BATÉRIE VYTIEKLA TEKUTINA, POUŽITE OCHRANNÉ RUKAVICE A SUCHOU UTIERKOU OČISTITE PUZDRO NA BATÉRIU. VYBERTE BATÉRIE, AK SÚ VYBITÉ ALEBO AK ZARIADENIE NEBUDETE DLHŠÍ ČAS POUŽÍVAŤ!
BATÉRIE UCHOVÁVAJTE MIMO DOSAHU DETÍ! BATÉRIE NEOTVÁRAJTE, NEHÁDŽTE DO OHŇA, NESKRATUJTE ANI NENABÍJAJTE! HROZÍ NEBEZPEČENSTVO VÝBUCHU! NEZVÁRAJTE ALEBO NESPÁJKUJTE PRIAMO NA BATÉRIU! NEPOUŽÍVANÉ BATÉRIE SKLADUJTE V PÔVODNOM OBALE A MIMO DOSAHU KOVOVÝCH PREDMETOV! NEMIEŠAJTE NEZABALENÉ BATÉRIE!

(RO) MULTIMETRU SMART

AVERTISMENTE
• Înainte de utilizarea produsului, vă rugăm să citiţi şi să păstraţi următoarele instrucţiuni. Descrierea originală a fost redactată în limba maghiară. Acest aparat nu poate fi utilizat de către persoane cu capacităţi fizice, senzoriale sau mentale reduse, fără experienţă şi cunoştinţe, precum şi de copii cu vârsta sub 16 ani! Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. După despachetare, asiguraţi-vă că aparatul nu a fost deteriorat în timpul transportului. Ţineţi copiii la distanţă de ambalaje, dacă acestea includ pungi, baterii sau alte obiecte care pot fi periculoase! • Este interzisă utilizarea unui cablu de măsurare deteriorat sau a unui instrument cu carcasa deteriorată! În cazul în care cablul este deteriorat, înlocuiţi-l numai cu tipul original! • Ţineţi-vă întotdeauna degetele în spatele inelului de protecţie a dispozitivului de măsurare! Lucrul cu circuite aflate sub tensiune necesită precauţie suplimentară! • În cazul utilizării greşite există riscul de electrocutare şi pericolul de incendiu! Instrumentul de măsurare se poate defecta şi poate deteriora dispozitivul conectat! • Conexiunile să fie stabile şi fără scurtcircuit! • Asiguraţi-vă că nu sunt introduse obiecte străine prin deschideri! • Opriţi şi deconectaţi de la circuit atunci când nu îl utilizaţi! • La trecerea cablurilor de conectare aveţi grijă să nu deterioraţi izolaţia lor! • Dacă constataţi orice anomalie în funcţionare scoateţi imediat dispozitivul din priză şi contactaţi un specialist! • Este interzisă folosirea într-un mediu cu vapori, umezeală, pericol de incendiu sau explozie, respectiv în prezenţa gazelor inflamabile sau alte substanţe asemănătoare! • Protejaţi dispozitivul de praf, umezeală, îngheţ şi şocuri, precum şi de căldura directe sau razele solare! • Nu demontaţi sau modificaţi aparatul, deoarece acest lucru poate provoca incendii, accidente sau şocuri electrice! • Datorită prezenţei curentului electric respectaţi regulile uzuale pentru protecţia vieţii! • Este interzisă atingerea aparatului sau a adaptorului cu mână umedă! • Utilizarea necorespunzătoare a cablurilor de conectare poate provoca şocuri electrice, incendii sau accidente! • În cazul în care cablul de conectare este deteriorat, opriţi imediat alimentarea cu energie electrică! • Nu aşezaţi obiecte precum pahare pline cu lichide deasupra aparatului! • Sursele de flacără deschisă, cum ar fi lumânările aprinse, nu trebuie să fie plasate pe aparat! • Aparatul poate fi utilizat exclusiv în condiţii uscate! • Acest dispozitiv a fost proiectat pentru uz rezidenţial general, nu este un dispozitiv industrial sau comercial. • Dacă aparatul a fost prevăzut cu folie de protecţie, îndepărtaţi-o! • După terminarea duratei de viaţă produsul se califică drept deşeu periculos. A se gestiona în conformitate cu reglementările locale. • Utilizarea necorespunzătoare atrage după sine pierderea garanţiei. • Datorită îmbunătăţirilor tehnice continue datele tehnice, funcţionarea sau designul pot fi modificate fără notificări prealabile. Instrucţiunile de utilizare actuale pot fi descărcate de pe site-ul www.somogyi.ro.

INFORMAŢII IMPORTANTE!
• NU CONECTAŢI NICIODATĂ INSTRUMENTUL LA O SURSĂ DE ALIMENTARE MAI MARE DE 600V DC SAU 600V ACRMS! • ATENŢIE! PERICOL DE ELECTROCUTARE! APARATUL DE MĂSURARE SE POATE DEFECTA! • NU ATINGEŢI VÂRFUL TACTIL! SĂ NU VĂ APROPIAŢI DEGETELE DE ACESTA! • CONECTAŢI MAI ÎNTÂI FIRUL NEGRU (NEGATIV, ÎMPĂMÂNTARE, CORP) LA CIRCUIT, APOI FIRUL ACTIV ROŞU (FIR SUB TENSIUNE, RESPECTIV FAZĂ). LA FINALIZAREA MĂSURĂRII DECONECTAŢI MAI ÎNTÂI FIRUL ROŞU DIN CIRCUIT. • FIŢI ATENŢI CÂND LUCRAŢI CU O TENSIUNE DE CEL PUŢIN 60V DC SAU 30V AC TRUE RMS EFECTIV (42V AC VÂRF)! ACEST NIVEL POATE PROVOCA DEJA ELECTROCUTARE! • ŢINEŢI CONT DE FAPTUL CĂ UNELE ECHIPAMENTE SAU COMPONENTE POT PROVOCA SUPRATENSIUNI DĂUNĂTOARE PENTRU APARAT! DE EXEMPLU: TV, SURSĂ DE ALIMENTARE CU COMUTAŢIE, CONDENSATOR • UTILIZAREA ÎN SIGURANŢĂ A ACESTUI PRODUS POATE NECESITA CUNOŞTINŢE CARE NU SUNT DETALIATE ÎN ACEST MANUAL. • DATORITĂ SENSIBILITĂŢII RIDICATE A INSTRUMENTULUI, ESTE POSIBIL CA INDICATORUL SĂ AFIŞEZE DEJA DATE ÎN TIMP CE CABLURILE DE MĂSURARE SUNT LIBERE. ACEASTA NU ESTE O EROARE, VALOAREA REALĂ ESTE AFIŞATĂ DUPĂ CONECTAREA LA CIRCUIT. • ÎN FUNCTIE DE MĂSURARE, POT FI NECESARE CÂTEVA SECUNDE PENTRU O DETERMINARE STABILĂ. • LA DESCĂRCAREA BATERIEI ÎNLOCUIŢI-O IMEDIAT PENTRU CĂ MĂSURAREA NU VA MAI FI SIGURĂ! ESTE INTERZISĂ UTILIZAREA INSTRUMENTULUI DACĂ PE ECRAN APARE ATENŢIONAREA PENTRU ÎNLOCUIREA BATERIEI. •

responsabilă pentru colectarea deșeurilor. Ne asumăm răspunderea pentru sarcinile prevăzute de legislația în vigoare pentru producător, și suportăm cheltuielile aferente. Informații privind colectarea deșeurilor: www.somogyi.hu.

ELIMINAREA BATERIILOR, ACUMULATOARELOR

Bateriile/acumulatoarele nu trebuie aruncate împreună cu deșeurile menajere obișnuite. Constituie obligația legală a utilizatorului, să predea bateriile/acumulatoarele uzate, descărcate la locurile de colectare sau comercianți de la reședința lui. Astfel se poate asigura eliminarea în mod ecologic a bateriilor/acumulatoarelor.

SPECIFICAȚII

• instrumentul ideal în orice gospodărie: pentru verificarea bateriilor, cablurilor, conexiunilor • utilizare simplă, rapidă și sigură • nu necesită nicio reglare • doar îl porniți și măsurați imediat • tester de tensiune fără contact cu semnale sonore și luminoase • identificare inteligentă SMART • recunoaștere cantității de măsurat • schimbare automată limită de măsurare • măsurări: AC/DC V - Ω - ◦))) • înregistrarea valorii măsurate • TRUE RMS: măsurare eficientă reală indiferent de forma semnalului • panou iluminat și indicator LED posterior • oprire automată (poate fi dezactivată) • alimentare: 2xAAA (1.5V) baterie, nu sunt incluse • accesorii: cabluri de testare

⏻	pentru pornire/oprire, mențineți apăsat butonul de alimentare / dispozitivul se oprește automat dacă nu este utilizat timp de aproximativ 15 minute (dacă țineți apăsat butonul **HOLD/NCV** în timp ce apăsați butonul de **pornire/oprire**, funcția de oprire automată este dezactivată și simbolul ceasului din colțul stânga sus nu va fi vizibil)
HOLD NCV	înregistrarea datelor în timpul măsurării prin apăsare scurtă (**HOLD**)
HOLD NCV	mod de căutare tensiune fără contact, prin apăsare lungă (**NCV**)
☀/⏻	pornirea și oprirea iluminării panoului printr-o apăsare scurtă de buton
☀/⏻	pornirea și oprirea LED-ului din spate printr-o apăsare lungă de buton

COMUTARE AUTOMATĂ A CANTITĂȚII ȘI A LIMITEI DE MĂSURARE

Introduceți în instrument cele două cabluri respectând culorile: **COM** cablu negru, **INPUT** cablu roșu. Porniți prin apăsarea lungă (2s) a butonului ⏻. Instrumentul selectează cantitatea care trebuie măsurată (Volți CA/CC, Ohmi, test de discontinuitate) și limita ideală de măsurare. Acesta este modul inteligent Auto. Puteți comuta manual pe metoda de căutare tensiune fără contact **NCV** prin menținerea apăsată (2s) a butonului HOLD NCV. Printr-o nouă apăsare lungă aparatul va reveni la modul multimetru. Cantitățile care pot fi măsurate și limitele aferente de măsurare sunt enumerate în tabelele din acest manual. Tensiunea minimă măsurabilă este 0,8 Volți.

ÎNREGISTRAREA VALORII MĂSURATE

Prin apăsarea scurtă a butonului HOLD NCV, este posibilă blocarea valorii afișate în prezent pe afișaj până la efectuarea următoarei măsurători, pentru o citire mai ușoară. Apăsați din nou butonul pentru a afișa rezultatul măsurătorii curente.

ILUMINAREA DE FUNDAL A ECRANULUI

Apăsarea scurtă a tastei ☀/⏻ va porni, respectiv va opri iluminatul ecranului.

LAMPA LED DIN SPATE

Prin apăsarea lungă (2s) a butonului ☀/⏻ se poate porni și opri lampa din spate.

OPRIRE AUTOMATĂ

Pentru a prelungi durata de viață a bateriilor, aparatul se oprește automat dacă nu este utilizat timp de aproximativ 15 minute. Cu un minut înainte de oprire, emite un semnal sonor „bip-bip" ca avertizare. Această funcție automată este indicată prin simbolul ceasului afișat ⏻ în colțul stânga jos al ecranului. Dacă doriți să monitorizați afișajul mai mult timp în timpul unei măsurători, puteți dezactiva funcția de oprire automată. Înainte de pornire, țineți apăsat mai întâi butonul HOLD NCV și abia apoi apăsați lung și butonul ⏻. Veți auzi un semnal sonor de avertizare, iar simbolul opririi automate nu va mai apărea pe ecran. Pentru a reactiva oprirea automată, opriți și porniți din nou aparatul.

MĂSURAREA TENSIUNII ALTERNATIVE (V~)

1. Conectați cablurile de măsurare la aparat; roșu: **INPUT**, negru: **COM**.
2. Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la circuitul care urmează să fie măsurat.
3. Alimentați circuitul care urmează să fie măsurat și citiți afișajul.
4. În partea stângă a ecranului trebuie să apară **AC** atunci când se măsoară tensiunea de curent alternativ.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Protecție împotriva supratensiunii: 600V *Impedanță de intrare: 10MΩ • Tensiune măsurabilă: 0.8V-600V* *Interval de frecvență: 40–1000Hz • Măsurarea valorii efective reale (TRUE RMS)*		

MĂSURAREA TENSIUNII CONTINUE (V⎓)

1. Conectați cablurile de măsurare la aparat; roșu: **INPUT**, negru: **COM**.
2. Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la circuitul care urmează să fie măsurat. (Funcționarea poate fi testă cu ușurință chiar și cu o baterie.)
3. Alimentați circuitul care urmează să fie măsurat și citiți afișajul. Dacă ați conectat cablurile de testare invers, în partea stângă a ecranului apare linia de polaritate negativă (-).
4. În partea stângă a ecranului trebuie să apară DC atunci când se măsoară tensiunea de curent continuu.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Protecție împotriva supratensiunii: 600V *Impedanță de intrare: 10MΩ • Tensiunea maximă măsurabilă: 0.8V-600V*		

MĂSURAREA REZISTENȚEI (Ω)

1. Conectați cablurile de măsurare la aparat; roșu: **INPUT**, negru: **COM**.
2. Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la piesa care urmează să fie măsurată. (Puteți testa cu ușurință funcționarea dacă strângeți cu 2-2 degete de la cele două mâini vârfurile tactile. Cu cât strângeți mai tare, cu atât valoarea indicată va fi mai mică. Aceasta este rezistența internă instantanee a corpului uman.)
3. Citiți valoarea de pe ecran. (Săgeata arată simbolul (Ohm) Ω.)

Dacă rezistența nu este lipită din circuitul electric, atunci este absolut necesar să se descarce de tensiune dispozitivul testat și să se descarce toate condensatoarele înainte de începerea măsurătorilor. O procedură similară trebuie urmată la testarea discontinuităților. Dacă nu scoateți componenta testată din circuitul său (din instrument), celelalte componente pot afecta rezultatul măsurătorii.

Limită de măsurare	Rezoluție	Precizie (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Protecție împotriva suprasarcinii: 250V		

TEST DE ÎNTRERUPERE (◦)))

1. Conectați cablurile de măsurare la aparat; roșu: **INPUT**, negru: **COM**.
2. Acum puteți conecta (în paralel) cablurile la piesa care urmează să fie măsurată. (Funcționarea poate fi testată cu ușurință dacă porniți și opriți un comutator liber. La o valoare sub aprox. 50 Ohmi, instrumentul va piui și se va aprinde LED-ul verde. În acest caz comutatorul testat este pornit. Puteți testa semnalul sonor și prin apropierea și atingerea celor două vârfuri de măsurare.)
3. În acest timp ecranul va indica rezistența curentă. (Dacă nu există discontinuitate în circuit, atunci săgeata arată simbolul semnalului sonor.)

Dacă rezistența circuitului testat este atât de mare încât depășește intervalul măsurabil, pe ecran apare mesajul „OL". În cazul în care componenta testată sau cablul nu sunt deconectate din circuitul lor, este esențial să se scoată de sub tensiune instrumentul și să se descarce toți condensatorii înainte de a începe măsurarea. Dacă nu scoateți componenta testată din circuitul său (din instrument), celelalte componente pot afecta rezultatul măsurătorii.

Tensiune de măsurare în circuit deschis: aprox. 0.6V • Protecție împotriva suprasarcinilor: 250V

TESTER DE TENSIUNE CA FĂRĂ CONTACT (NCV)

1. Îndepărtați cablurile de măsurare din aparat.
2. Mențineți apăsat butonul HOLD NCV până când pe ecran apare **NCV**.
3. Apropiați treptat senzorul **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) încorporat în partea superioară a aparatului de punctul testat, care trebuie să fie de tensiune alternativă de rețea (de exemplu, cablu de alimentare, distribuitor, comutator, încărcător).
4. La detectarea unei tensiuni alternative mai mici (sau mai depărtate), se aprinde un indicator luminos verde, se aude un semnal sonor lent și pe ecran apare indicatorul **- - - L** (Low) pentru tensiune scăzută.
5. La detectarea unei tensiuni alternative mai mari (sau mai apropiate), se aprinde un indicator luminos roșu, se aude un semnal sonor rapid și pe afișaj apare mesajul **- - - H** (High) pentru tensiune ridicată.
6. Mențineți apăsat butonul HOLD NCV să reveniți în modul Auto.

Senzorul detectează câmpul electric. Indicarea tensiunii ridicate sau scăzute este influențată de distanța instrumentului față de punctul sub tensiune și de dimensiunea punctului. Astfel, în general, cele două tipuri de semnalizare nu se referă la intensitatea tensiunii, ci la distanța față de aceasta. Atenție, este posibil să existe o tensiune periculoasă chiar dacă ecranul sau semnalul sonor nu indică acest lucru! Utilizați un dispozitiv specializat pentru detectarea tensiunii, deoarece acest aparat oferă doar informații orientative.

⚠ **ÎNLOCUIREA BATERIEI**

ÎNAINTE DE ÎNCEPEREA OPERAȚIUNII, OPRIȚI APARATUL ȘI SCOATEȚI CABLURILE DE MĂSURARE PENTRU A EVITA EVENTUALELE ȘOCURI ELECTRICE! NU UTILIZAȚI DACĂ CAPACUL DIN SPATE NU ESTE FIXAT LA LOCUL SĂU!

Necesitatea înlocuirii bateriilor este indicată de un mesaj de avertizare afișat pe ecran. Precizia unei măsurători efectuate în ciuda unui semnal de avertizare nu mai poate fi garantată și, prin urmare, poate fi periculoasă. Înlocuiți bateriile imediat după afișarea mesajului! Pentru a înlocui bateriile (2xAAA, 1,5 V), îndepărtați capacul din mijlocul panoului de pe spate. Capacul este fixat de un șurub. Asigurați-vă că bateriile noi sunt introduse cu polaritatea corectă! Indicațiile se găsesc în compartimentul pentru baterii.

NU FOLOSIȚI BATERII DE LA PRODUCĂTORI DIFERIȚI SAU ÎN DIFERITĂ STARE DE DESCĂRCARE! ATENȚIE! PERICOL DE EXPLOZIE ÎN CAZUL ÎNLOCUIRII NECORESPUNZĂTOARE A BATERIILOR! SE POATE SCHIMBA DOAR CU MODEL IDENTIC SAU SIMILAR CU CEL ORIGINAL! NU EXPUNEȚI BATERIA LA SURSE DE CĂLDURĂ SAU RAZE SOLARE DIRECTE, UMIDITATE, ȘI NU O ARUNCAȚI ÎN FOC! DACĂ S-A SCURS LICHID DIN BATERIE, ECHIPAȚI-VĂ CU MĂNUȘI DE PROTECȚIE ȘI CURĂȚAȚI SUPORTUL DE BATERII CU O CÂRPĂ USCATĂ! SCOATEȚI BATERIILE DACĂ NU AVEȚI DE GÂND SĂ UTILIZAȚI PRODUSUL PENTRU O PERIOADĂ MAI LUNGĂ!

NU LĂSAȚI ACUMULATORUL LA ÎNDEMÂNA COPIILOR! ESTE INTERZISĂ DESFACEREA, ARUNCAREA ÎN FOC, SCURTCIRCUITAREA SAU ÎNCĂRCAREA BATERIEI! PERICOL DE EXPLOZIE! NU SUDAȚI SAU LIPIȚI NIMIC DIRECT DE BATERII! DEPOZITAȚI BATERIILE NEFOLOSITE ÎN AMBALAJUL LOR ȘI DEPARTE DE OBIECTE METALICE. NU PUNEȚI LA UN LOC CU CELELALTE BATERIILE DEJA DESFĂCUTE!

SRB MNE SMART MULTIMETAR

⚠ **NAPOMENE**

• Pre upotrebe proizvoda, molimo Vas da pročitate sledeće uputstvo za upotrebu i sačuvate ga. Prevod originalnog uputstva sa mađarskog jezika. Ovaj uređaj ne smeju da koriste osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, osobe bez dovoljno iskustva ili znanja, kao ni deca do 16 godina! Deca ne smeju da se igraju uređajem! Nakon raspakivanja proverite da li je uređaj oštećen tokom transporta. Držite decu dalje od ambalaže ako ona sadrži kesu, bateriju ili druge delove koji mogu predstavljati opasnost! • Zabranjeno je koristiti oštećen merni kabel ili instrument sa oštećenim kućištem! Ako se kabel ošteti, može se zameniti isključivo originalnim tipom! • Prste uvek držite iza zaštitnog prstena na mernoj sondi! Rad na strujnim kablovima koja su pod naponom zahtevaju dodatan oprez! • U slučaju nepravilne upotrebe postoji opasnost od strujnog udara i požara! Merni instrument može da pokvari i ošteti priključeni uređaj! • Priključci treba da su stabilni bez kratkih spojeva! • Obratite pažnju da nikakvo strano telo ne upadne ili ucuri u uređaj! • Kada se ne koristi, isključite ga iz strujnog kola i isključite uređaj! • Prilikom sprovođenja priključnih kablova obratite pažnju da se slučajno ne ošteti izolacija kablova! • Ako primetite bilo kakvu nepravilnost odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu! • Ne koristiti u vlažnim, mokrim ili požarnim i eksplozivnim sredinama, u prisustvu zapaljivih gasova ili sličnih materija! • Čuvajte od prašine, vlage, mraza i udaraca, kao i od direktne toplote ili sunčevog zračenja! • Ne rastavljajte ili modifikujte uređaj, jer to može izazvati požar, nesreću ili strujni udar! • Zbog prisustva napona opasnog po život držite se standardnih mera bezbednosti! • Uređaj i priključni kabel nikada ne dodirujte mokrim ili vlažnim rukama! • Nepravilno rukovanje popilacama može da izazove strujni udar, požar i druge nezgode! • U slučaju oštećenja priključnih kablova odmah isključite uređaj i skinite ga sa strujnog kruga! • Ne postavljajte na uređaj ili u blizinu uređaja posude napunjene tečnošću! • Ne postavljajte blizu uređaja predmete sa otvorenim plamenom kao što su sveće i slično! • Uporebljivo samo u suvim okolnostima! • Ovaj proizvod je namenjen za opštu kućnu upotrebu i nije industrijsko-komercijalni uređaj. • Uklonite zaštitnu foliju ako se ona nalazi na prednjoj ploči! • Nakon isteka životnog veka, proizvod postaje opasan elektronski otpad. Postupite prema lokalnim propisima. • Nepravilna rukovanje dovodi do gubitka garancije. • Iz razloga konstantnog razvoja i poboljšavanja kvaliteta promene u karakteristikama, dizajnu i funkcijam mogu se desiti i bez najave. Aktuelno uputstvo za upotrebu možete pronaći na adresi www.somogyi.hu.

PAŽNJA!

• NIKADA NE PRIKLJUČUJTE VIŠE OD 600V DC ILI 600V ACrms NA INSTRUMENT! • PAŽNJA! OPASNOST OD STRUJNOG UDARA! INSTRUMENT MOŽE DA SE POKVARI! • ZABRANJENO DODIRIVATI VRHOVE PIPALICA! PRSTE DRŽITE DALJE OD VRHOVA PIPALICE! • PRVO PRIKLJUČITE CRNI (NEGATIVNI, UZEMLJENJE, MASA) KABEL U STRUJNO KOLO, A ZATIM AKTIVNI CRVENI KABEL (POD NAPONOM, ODNOSNO FAZA). PO ZAVRŠETKU MERENJA NAJPRE UKLONITE CRVENI KABEL IZ STRUJNOG KOLA! • BUDITE PAŽLJIVI AKO RADITE SA NAPONOM VEĆIM OD 60V DC ILI 30V AC TRUE RMS (42V AC PIK)! OVAJ NAPON VEĆ U POJEDINIM SLUČAJEVIMA MOŽE IZAZVATI STRUJNI UDAR! • OBRATITE PAŽNJU DA SE INSTRUMENT MOŽE POKVARITI KADA SE VRŠE MERANJA NA NEKIM MERNIM TAČKAMA UREĐAJIMA KOJI MOGU DA IMAJU NAPON SA VELIKOM AMPLITUDOM! PRIMER: TV, PREKIDAČKO NAPAJANJE, KONDENZATOR. • BEZBEDNA UPOTREBA OVOG PROIZVODA MOŽE ZAHTEVATI ZNANJE KOJE OVIM UPUTSTVOM NE MOŽE BITI OPISANO. • ZBOG VISOKE OSETLJIVOSTI INSTRUMENTA, MOŽE SE DESITI DA DOK SU MERNI KABLOVI SLOBODNI, NA DISPLEJU SE VEĆ PRIKAZUJU PODACI. OVO NIJE GREŠKA, STVARNA MERENA VREDNOST ĆE BITI PRIKAZANA NAKON POSTAVLJANJA PIPALICA NA STRUJNI KRUG. • U ZAVISNOSTI OD MERENJA, MOŽE POTRAJATI NEKOLIKO SEKUNDI ZA STABILAN PRIKAZ. • KADA SE BATERIJA ISPRAZNI, ODMAH JE ZAMENITE JER MERENJE VIŠE NIJE BEZBEDNO! ZABRANJENO JE DALJE KORISTITI UREĐAJ AKO JE NA DISPLEJU PRIKAZANO UPOZORENJE ZA ZAMENU BATERIJE! • ZABRANJENO KORISTITI SA OTVORENIM POKLOPCEM DRŽAČA BATERIJE!

ČIŠĆENJE, ODRŽAVANJE

Prvo isključite uređaj i uklonite merne kablove. Suvom krpom očistite kućište uređaja. Ne koristite agresivna sredstva za čišćenje! Ne dozvolite da tečnost dospe u unutrašnjost uređaja i na priključke! Displej (koji je fabrički obično prekriven zaštitnom folijom), radi sprečavanja grebanja, prebrišite blago vlažnom, mekom krpom, bez pritiskanja! Ako prašina ili druge nečistoće dospeju u priključne utičnice, to može narušiti rezultate merenja. Priključke očistite vatom postavljenom na štapić, uz upotrebu izopropil alkohola. Nakon toga potrebno je tretirati pogođene površine tankim slojem kvalitetnog maziva, nanetog na čistu vatu. Pre svake upotrebe proverite ispravnost mernih kablova i uređaja!

OVAJ PROIZVOD JE SVRSTAN U CAT II 600 V KATEGORIJU

CAT IV: merenja kod niskonaponskih napajanja. Pl.: prvobitno za uređaje za merenje potrošnje električne energije , razvodne ormane, za uređaje zaštite prenapona.

CAT III: merenja u objektima, pogonima. Primer: stacionarni uređaji, razvodne table, povezivanje, sinski razvodnici, preklopnici, uređaji za zaštitu od velike struje, razvodne kutije, itd.

CAT II: merenje strujnih krugova u koje su direto priključeni niskonaponski uređaji. Pl.: kućni aparati, merenje prenosnih uređaja i slično.

CAT I: merenje strujnih krugova koji nisu direto priključeni na strujni krug.

⚠ **Opasnost od strujnog udara!** Zabranjeno rastavljati uređaj i njegove delove prepravljati! U slučaju bilo kojeg kvara ili oštećenja, odmah isključite uređaj i obratite se stručnom licu!

PROIZVOD NIJE IGRAČKA, DRŽITE GA VAN DOMAŠAJA DECE!

ODLAGANJE

Oprema koja je postala otpad treba se sakupljati odvojeno, ne bacati u kućni otpad, jer može sadržati sastojke opasne po životnu sredinu ili ljudsko zdravlje! Korišćena ili otpadna oprema može se besplatno predati na mestu za prikupljanje elektronskog otpada koje vodi stručno lice. Na taj način štitite životnu sredinu, svoje i zdravlje drugih ljudi. U slučaju pitanja, obratite se lokalnoj organizaciji za upravljanje otpadom ili mestu kupovine proizvoda.

ODLAGANJE BATERIJA I AKUMULATORA

Baterije/akumulatori se ne smeju odlagati zajedno sa običnim kućnim otpadom. Obaveza je korisnika da ispražnjene ili upotrebljene baterije/akumulatore preda na mestu za sakupljanje u svom mestu stanovanja. Na taj način se obezbeđuje da baterije/akumulatori budu zbrinuti na način koji je bezbedan po životnu sredinu.

OSOBINE

• idealan za svako domaćinstvo: za proveru baterija, kablova, priključaka • jednostavna, brza i bezbedna upotreba • ne zahteva nikakva podešavanja • samo ga uključite i odmah možete da merite • beskontaktni ispitivač napona sa zvučnom i svetlosnom signalizacijom • inteligentna SMART identifikacija • prepoznavanje merene količine • automatsko prebacivanje mernog opsega • merenja: AC/DC V - Ω - ◦))) • zadržavanje izmerenih vrednosti • TRUE RMS: stvarno efektivno merenje za bilo koji oblik signala • osvetljen displej i zadnja LED lampa • automatsko isključivanje (može da se poniši) • napajanje: 2xAAA (1.5V) baterije, nisu uključene • priloženi merni kablovi

⏻	držite dugme duže za uključivanje i isključivanje / uređaj se automatski isključuje kada se ne koristi, posle otprilike 15 minuta. (Ako pre uključivanja držite pritisnuto **HOLD/NCV** dugme i zajedno s njim pritisnete dugme za **uključivanje/isključivanje**, uređaj se tada neće automatski isključiti i simbol tajmera u donjem levom uglu neće biti prikazan.)
HOLD NCV	zadržavanje podatka tokom merenja, kratkim pritiskom (**HOLD**)
HOLD NCV	režim beskontaktnog ispitivanja napona, dugim pritiskom (**NCV**)
☀/⏻	uključivanje i isključivanje pozadinskog osvetljenja displeja kratkim pritiskom tastera
☀/⏻	uključivanje i isključivanje zadnje LED lampe dugim pritiskom tastera

AUTOMATSKO PREBACIVANJE OPSEGA MERENJA I KOLIČINE

Postavite dva merna kabela u instrument prema boji: COM crni, INPUT crveni kabel.

Uključite uređaj dugim pritiskanjem tastera ⏻ (2 s). Instrument sam bira mernu veličinu (AC/DC volt, ohm, ispitivanje prekida) i idealan opseg merenja. Ovo je inteligentni Auto režim. Manualno možete aktivirati **NCV** bezkontaktno ispitivanje napona držanjem tastera HOLD NCV (2s). Ponovnim pritiskom tastera uređaj se vraća u režim multimetra. Merne veličine i njihove opsege merenja pronaći ćete u tabelama koje se nalaze u ovom uputstvu. Minimalni napon koji se može meriti iznosi 0,8 V.

ZADRŽAVANJE PRIKAZA MERENE VREDNOSTI

Kratkim pritiskom na taster HOLD NCV imate mogućnost da – do početka sledećeg merenja – zadržite trenutno prikazanu vrednost na displeju radi lakšeg očitavanja. Ponovnim pritiskom na taster ponovo će biti prikazan rezultat trenutnog merenja.

POZADINSKO OSVETLJENJE DISPLEJA

Kratkim pritiskom ☀/⏻ uključuje se i isključuje pozadinsko osvetljenje displeja.

LED LAMPA NA ZADNJOJ STRANI

Dugim pritiskom (2s) ☀/⏻ uključuje se i isključuje LED lampa na zadnjoj strani instrumenta.

AUTOMATSKO ISKLJUČENJE

Radi produženja veka trajanja baterija, instrument se automatski isključuje ako se oko 15 minuta ne vrši nikakva radnja. Jedan minut pre isključivanja, uređaj će vas upozoriti dvostrukim „bip-bip" zvukom. Ovu automatsku funkciju označava symbol ⏻ u donjem levom uglu displeja. Ako želite duže da posmatrate displej tokom merenja, možete privremeno isključiti automatsko gašenje. Pre uključivanja uređaja, prvo pritisnite i držite taster HOLD NCV a zatim pritisnite i zadržite i taster za uključivanje ⏻. Čućete zvučno upozorenje i simbol automatskog isključivanja više neće biti prikazan na displeju. Ako želite da ponovo aktivirate automatsko isključivanje, isključite i ponovo uključite uređaj.

MERENJE NAIZMENIČNOG NAPONA (V~)

1. Merne kablove priključite u instrument; crveni: **INPUT**, crni: **COM**.
2. Pipalice mernih kablova (paralelno) postavite na mereni strujni krug.
3. Stavite pod napom strujni krug i očitajte merenu vrednost.
4. Na levoj strani displeja mora se pojaviti oznaka **AC** prilikom merenja naizmeničnog napona.

Merni opseg	Rezolucija	Tačnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Zaštita od prenapona: 600V *Ulazna impedansa: 10MΩ • Opseg merenja: 0.8V-600V* *Frekventni opseg: 40–1000Hz • Merenje efektivne vrednosti (TRUE RMS)*		

MERENJE JEDNOSMERNOG NAPONA (V⎓)

1. Merne kablove priključite u instrument; crveni: **INPUT**, crni: **COM**.
2. Pipalice mernih kablova (paralelno) postavite na mereni strujni krug. (Rad uređaja možete lako testirati čak i pomoću jedne baterije.)
3. Stavite merni strujni krug pod napon i očitajte vrednost na displeju. Ako ste zamenili merne kablove, na levoj strani displeja pojaviće se znak (-) koji označava negativnu polaritet.
4. Na levoj strani displeja mora se pojaviti oznaka **DC** prilikom merenja naizmeničnog napona.

Merni opseg	Rezolucija	Tačnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Zaštita od prenapona: 600V *Ulazna impedansa: 10MΩ • Maksimalna merena vrednost: 0.8V-600V*		

MERENJE OTPORA (Ω)

1. Merne kablove priključite u instrument; crveni: **INPUT**, crni: **COM**.
2. Sada možete paralelno priključiti kablove na komponentu koju želite da izmerite. (Funkcionalnost lako možete testirati tako što ćete sa po dva prsta obe ruke uhvatiti merne vrhove. Što jače stisnete, instrument će pokazivati manju vrednost. Ovo predstavlja trenutni unutrašnji otpor ljudskog tela.)
3. Očitajte vrednost na displeju. (Strelica pokazuje na oznaku **Ω** (Ohm).)

Ako otpornik nije izvađen iz svog kola, onda je neophodno da uređaj koji se ispituje bude potpuno bez napona i da se svi kondenzatori isprazne pre početka merenja. Na sličan način treba postupiti i pri ispitivanju prekida (provere kontinuiteta). Ako ispitivani element ne izvadite iz kola (iz uređaja), ostali elementi mogu uticati na rezultat merenja.

Merni opseg	Rezolucija	Tačnost (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Zaštita od preopterećenja: 250V		

ISPITIVANJE PREKIDA (◦)))

1. Merne kablove priključite u instrument; crveni: **INPUT**, crni: **COM**.
2. Sada možete paralelno priključiti kablove na element koji merite. (Funkciju možete lako testirati tako što ćete neki slobodan prekidač uključiti i isključiti. Pri vrednostima manjim od približno 50 Ohm instrument daje zvučni signal i zelena LED dioda svetli. To znači da je ispitivani prekidač uključen. Takođe možete isprobati zvučni signal dodirivanjem mernih vrhova jedan sa drugim.)
3. Displej pritom prikazuje trenutnu otpornost. (Ako nema prekida u strujnom kolu, strelica pokazuje na ikonu zvučnog signala.)

Ako je otpornost ispitivanog strujnog kola toliko velika da je van opsega merenja, na displeju se pojavljuje oznaka „OL". Ako ispitivani element ili kabel nije odlemljen iz svog strujnog kola, uređaj se obavezno mora staviti u stanje bez napona i svi kondenzatori moraju biti ispražnjeni pre početka merenja. Ako ispitivani element ne uklonite iz strujnog kola (uređaja), ostali elementi mogu uticati na rezultat merenja.

Napon merenja u otvorenom strujnom krugu: oko. 0.6V • Zaštita od prenapona: 250V

BEZKONTAKTNO ISITIVANJE NAPONA (NCV)

1. Izvadite pipalice iz instrumenta.
2. Držite pritisnuto taster HOLD NCV dok se na displeju ne pojavi NCV.
3. Postepeno približavajte NCV (Non Contact Voltage Sensor) senzor, ugrađen u gornji deo uređaja, mestu koje ispitujete, a koje treba da bude pod naizmeničnim mrežnim naponom (npr. kabel, razvodnik, prekidač, punjač).
4. Kod manjeg (ili udaljenijeg) naizmeničnog napona, uključuje se zeleni svetlosni signal, čuje se sporo bip-bip zvučno upozorenje, a na displeju se pojavljuje oznaka **- - - L** (Low), što ukazuje na nisko naponsko prisustvo.
5. Kod većeg (ili bližeg) naizmeničnog napona, uključuje se crvena svetlosna signalizacija, čuje se brzo bip-bip zvučno upozorenje, a na displeju se pojavljuje oznaka **- - - H** (High), što ukazuje na prisustvo visokog napona.
6. Držite pritisnuto dugme HOLD NCV da se vratite u režim Auto.

Uređaj detektuje električno polje. Na prikaz visoke ili niske naponske vrednosti utiču udaljenost instrumenta od tačke pod naponom i veličina te tačke. Zbog toga se ova dva različita signala uglavnom odnose na udaljenost od izvora napona, a ne na njegovu stvarnu vrednost. Pažnja: Opasno visok napon može biti prisutan čak i ako ga displej ili zvučni signal ne prikazuju! Za traženje napona koristite namenski alat; ovaj uređaj služi samo za informativnu detekciju.

⚠ **ZAMENA BATERIJE**

PRE POČETKA RADNJE ISKLJUČITE MERNI INSTRUMENT I IZVUCITE MERNE KABLOVE, KAKO BISTE IZBEGLI MOGUĆI ELEKTRIČNI UDAR! ZABRANJENA JE UPOTREBA AKO ZADNJI POKLOPAC NIJE PRAVILNO PRIČVRŠĆEN!

Na potrebu zamene baterija ukazuje upozoravajući simbol prikazan na displeju. Tačnost merenja nakon pojave upozorenja više nije garantovana i može predstavljati opasnost. Nakon što se upozorenje pojavi, baterije treba odmah zameniti! Za zamenu baterija (2×AAA, 1.5 V) uklonite poklopac u sredini zadnje strane uređaja. Poklopac je pričvršćen jednim šrafom. Obratite pažnju da nove baterije pravilno postavite prema označenom polaritetu! Označavanje se nalazi u odeljku za baterije.

NE KORISTITE MEŠOVITO BATERIJE RAZLIČITIH PROIZVOĐAČA ILI STANJA! PAŽNJA!

OPASNOST OD EKSPLOZIJE PRI NEPRAVILNOJ ZAMENI BATERIJA! MOGUĆA JE ZAMENA SAMO ISTOG ILI ZAMENSKOG TIPA! NE IZLAŽITE BATERIJU DIREKTNO TOPLOTI I SUNČEVOJ SVETLOSTI I NE BACAJTE JE U VATRU! AKO JE IZ BATERIJE PROCURILA TEČNOST, OBUCITE RUKAVICE I OČISTITE DRŽAČ BATERIJA SUVOM KRPOM! UKLONITE BATERIJE KADA SU PRAZNE ILI AKO DUŽE NEĆETE KORISTITI!

BATERIJA NE SME DOSPETI U RUKU DETETA! NE SME SE OTVARATI, BACATI U VATRU, KRATKO SPOJITI I PUNITI! OPASNOST OD EKSPLOZIJE! NE VARITE I NE LEMITE DIREKTNO NA BATERIJU! NEKORIŠĆENE BATERIJE ČUVATI U ORIGINALNOM PAKOVANJU I DALJE OD METALNIH PREDMETA! RAZDVOJENE BATERIJE NE MEŠATI I NE SIPATI ZAJEDNO!

CZ SMART MULTIMETR

⚠ **UPOZORNĚNÍ**

• Před použitím produktu si prosím přečtěte následující návod k použití a uschovejte jej. Původní popis byl vyhotoven v maďarském jazyce. Tento přístroj nesmí používat osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, osoby bez zkušenosti a znalostí a děti do 16 let! Děti si s přístrojem nesmějí hrát! Po vybalení se ujistěte, že přístroj nebyl během přepravy poškozen. Udržujte děti v bezpečné vzdálenosti od obalu, pokud obsahuje sáčky, baterie nebo jiné nebezpečné součásti! • Je zakázáno používat poškozené měřicí kabely nebo přístroje s poškozeným krytem! Pokud dojde k poškození kabelu, lze jej nahradit pouze originálním typem! • Prsty vždy držte za ochranným kroužkem měřicího hrotu! Práce s obvody pod napětím vyžaduje zvýšenou opatrnost! • Při nesprávném použití hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a požáru! Může dojít k poruše měřicího přístroje a poškození připojeného zařízení! • Připojení musí být stabilní a bez zkratů! • Dbejte na to, aby do otvorů nevnikly cizí předměty! • Po použití odpojte z elektrického obvodu a vypněte! • Při vedení připojovacích kabelů dbejte na to, aby nedošlo k poškození jejich izolace! • V případě jakékoli poruchy okamžitě odpojte zařízení od napájení a obraťte se na odbornika! • Nesmí se používat v vlhkém, mokrém nebo hořlavém a výbušném prostředí, v přítomnosti hořlavých plynů nebo podobných látek! • Chraňte před prachem, vlhkostí, mrazem a nárazy, jakož i před přímým teplem nebo slunečním zářením! • Nerozebírejte a neupravujte zařízení, protože by mohlo dojít k požáru, úrazu nebo úrazu elektrickým proudem! • Vzhledem k přítomnosti síťového napětí dodržujte obvyklá bezpečnostní pravidla! • Nedotýkejte se zařízení ani připojovacího kabelu mokrýma rukama! • Nesprávné používání připojovacích kabelů může způsobit úraz elektrickým proudem, požár nebo úraz! • V případě poškození připojovacího kabelu okamžitě odpojte zařízení od napájení! • Na zařízení nepokládejte předměty naplněné tekutinou, např. sklenice! • Na zařízení nepokládejte otevřené zdroje ohně, jako jsou hořící svíčky! • Zařízení smí být provozováno pouze v suchém prostředí! • Tento produkt je určen pro běžné domácí použití, nejedná se o průmyslové nebo komerční zařízení. • Pokud je přední panel opatřen ochrannou fólií, odstraňte ji! • Po skončení životnosti produktu se jedná o nebezpečný odpad. Je třeba s ním nakládat v souladu s místními předpisy. • Nesprávné zacházení má za následek zánik záruky. • V důsledku neustálého vývoje se mohou technické údaje, funkce a design změnit bez předchozího oznámení. Aktuální návod k použití si můžete stáhnout na webových stránkách www.somogyi.hu.

DŮLEŽITÉ INFORMACE!

• NIKDY NEPŘIPOJUJTE K PŘÍSTROJI NAPĚTÍ VYŠŠÍ NEŽ 600 V DC NEBO 600 V ACrms

VLASTNOSTI

• ideální pro každou domácnost: kontrola baterií, kabelů, konektorů • jednoduché, rychlé a bezpečné použití • nevyžaduje žádné nastavení • stačí zapnout a můžete měřit • bezkontaktní tester napětí se zvukovým a světelným signálem • inteligentní identifikace SMART • rozpoznání měřené veličiny • automatické přepínání měřicího rozsahu • měření: AC/DC V - Ω - ••)) • zaznamenání naměřené hodnoty • TRUE RMS: skutečné efektivní měření u jakéhokoli signálu • podsvícený displej a zadní LED svítilna • automatické vypnutí (lze zrušit) • napájení: 2xAAA (1,5 V) baterie, nejsou součástí balení • příslušenství měřicí kabely

⏻	podržte stisknuté pro zapnutí a vypnutí / přístroj se automaticky vypne po přibližně 15 minutách nečinnosti (pokud před zapnutím podržíte stisknuté tlačítko **HOLD/NCV** a současně stisknete tlačítko **zapnutí/vypnutí**, přístroj se automaticky nevypne a v levém dolním rohu se nezobrazí symbol časovače)
HOLD NCV	záznam dat během měření krátkým stisknutím (**HOLD**)
HOLD NCV	bezdotykový režim vyhledávání napětí, dlouhým stisknutím (**NCV**)
☀/⏻	zapnutí a vypnutí podsvícení displeje krátkým stisknutím tlačítka
☀/⏻	zapnutí a vypnutí zadní LED lampy dlouhým stisknutím tlačítka

AUTOMATICKÁ ZMĚNA MNOŽSTVÍ A MĚŘEBNÉHO ROZSAHU

Zasuňte dva měřicí vodiče do přístroje podle barev: černý vodič COM, červený vodič INPUT. Zapněte dlouhým stisknutím tlačítka ⏻ (2s). Přístroj sám vybere měřenou veličinu (AC/DC Volt, Ohm, zkouška přetržení) a ideální měřicí rozsah. Toto je inteligentní režim Auto. Ručně můžete přepnout do bezdotykového režimu NCV pro vyhledávání napětí podržením tlačítka HOLD/NCV (2s). Opakovaným dlouhým stisknutím tlačítka se vrátíte do režimu multimetru. Měřitelné veličiny a příslušné měřicí rozsahy jsou uvedeny v tabulkách v tomto popisu. Minimální měřitelná napětí je 0,8 V.

ZAZNAMENÁNÍ ZMĚŘENÉ HODNOTY

Krátkým stisknutím tlačítka HOLD/NCV je možné – až do zahájení dalšího měření – zaznamenat hodnotu právě zobrazenou na displeji, aby byla lépe čitelná. Dalším stisknutím tlačítka se znovu zobrazí výsledek aktuálního měření.

PODSVÍCENÍ DISPLEJE

Krátkým stisknutím tlačítka ☀/⏻ se podsvícení displeje zapne nebo vypne.

ZADNÍ LED DIODA

Dlouhým stisknutím tlačítka ☀/⏻ (2 s) se zapíná a vypíná zadní světlo.

AUTOMATICKÉ VYPNUTÍ

Aby se prodloužila životnost baterií, přístroj se vypne, pokud není používán po dobu přibližně 15 minut. Minutu před vypnutím na to upozorní pípnutím. Tuto automatickou funkci signalizuje symbol hodin ⏻ v levém dolním rohu. Pokud chcete během měření sledovat displej po delší dobu, můžete automatické vypnutí deaktivovat. Před zapnutím nejprve podržte stisknuté tlačítko HOLD/NCV a teprve poté podržte stisknuté tlačítko ⏻. Uslyšíte výstražný zvukový signál a symbol automatického vypnutí již nebude na displeji viditelný. Chcete-li se vrátit k automatickému vypínání, vypněte a zapněte přístroj.

MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO NAPĚTÍ (V~)

1. Připojte měřicí vodiče k přístroji: červený: **INPUT**, černý: **COM**.
2. Nyní můžete připojit (paralelně) vodiče k měřenému obvodu.
3. Připojte měřený obvod k napětí a odečtěte hodnotu na displeji.
4. Při měření střídavého napětí se na levém okraji displeje musí zobrazit nápis **AC**.

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Ochrana proti přepětí: 600V *Vstupní impedance: 10MΩ • Měřitelné napětí: 0,8V-600V* *Frekvenční rozsah: 40–1000Hz • Měření skutečné efektivní hodnoty (TRUE RMS)*		

MĚŘENÍ STEJNOPRŮTOČNÉHO NAPĚTÍ (V⎓)

1. Připojte měřicí vodiče k přístroji; červený: **INPUT**, černý: **COM**.
2. Nyní můžete připojit (paralelně) vodiče k měřenému obvodu. (Funkci můžete snadno otestovat i pomocí jedné baterie.)
3. Připojte napětí k měřenému obvodu a odečtěte hodnotu na displeji. Pokud jste připojili měřicí kabely obráceně měřicí kabely, na levé straně displeje se zobrazí záporná polarita (-) označující zápornou polaritu.
4. Při měření stejnosměrného napětí se na levém okraji displeje musí zobrazit nápis **DC**.

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Ochrana proti přepětí: 600V *Vstupní impedance: 10MΩ • Maximální měřitelná napětí: 0,8V-600V*		

MĚŘENÍ ODPORU (Ω)

1. Připojte měřicí vodiče k přístroji; červený: **INPUT**, černý: **COM**.
2. Nyní můžete připojit (paralelně) vodiče k měřenému součásti. (Funkci můžete snadno otestovat tak, že stisknete špičky sondy dvěma prsty každé ruky. Čím silněji stisknete, tím menší hodnota se zobrazí. Jedná se o okamžitý vnitřní odpor lidského těla.)
3. Přečtěte si údaj na displeji. (Špička ukazuje na značku **Ω** (Ohm).)

Pokud odpor není odpojen od obvodu, je nutné před zahájením měření odpojit zkoušené zařízení od napětí a vybít všechny kondenzátory. Podobně je třeba postupovat i při zkoušce na přetržení. Pokud testovaný díl není odstraněn z obvodu (zařízení), mohou ostatní díly ovlivnit výsledek měření.

Měřicí rozsah	Rozlišení	Přesnost (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Ochrana proti přetížení: 250 V		

ZKOUŠKA PŘETŽENÍ (••))

1. Připojte měřicí vodiče k přístroji; červený: **INPUT**, černý: **COM**.
2. Nyní můžete připojit (paralelně) vodiče k měřenému součásti. (Funkci můžete snadno otestovat zapnutím a vypnutím volného spínače. Při hodnotě pod cca 50 Ohmů přístroj zapíská a rozsvítí se zelená LED dioda. V tomto případě je testovaný spínač zapnutý. Zvukový signál můžete vyzkoušet také dotykem měřicích hrotů.)
3. Displej mezitím zobrazuje aktuální odpor. (Pokud v obvodu není přerušení, špička ukazuje na ikonu zvukového signálu.)

Pokud je odpor testovaného obvodu tak velký, že přesahuje měřitelný rozsah, na displeji se zobrazí nápis „OL“. Pokud testovaná součástka nebo vodič není odpojen od obvodu, je nutné před zahájením měření zařízení odpojit od napětí a vybít všechny kondenzátory. Pokud testovaný komponent není z obvodu (zařízení) odstraněn, mohou ostatní komponenty ovlivnit výsledek měření.

Měřené napětí v otevřeném obvodu: cca. 0.6V • Ochrana proti přetížení: 250V

BEZKONTAKTNÍ ZKOUŠEČ NAPĚTÍ (NCV)

1. Odpojte měřicí vodiče z přístroje.
2. Podržte HOLD/NCV tlačítko stisknuté, dokud se na displeji nezobrazí **NCV**.
3. Postupně přibližujte snímač **NCV** (Non Contact Voltage Sensor) zabudovaný v horní části přístroje k testovanému bodu, který by měl být pod střídavým napětím (např. síťový kabel, rozvaděč, spínač, nabíječka).
4. Při detekci nižšího (nebo vzdálenějšího) střídavého napětí se rozsvítí zelená kontrolka, zazní pomalý pípavý zvukový signál a na displeji se zobrazí **- - - L** (Low) označující nízké napětí.
5. Při detekci vyššího (nebo blízkého) střídavého napětí se rozsvítí červená kontrolka, zazní rychlé pípání a na displeji se zobrazí **- - - H** (High) označující vysoké napětí.
6. Podržte stisknuté tlačítko HOLD/NCV, abyste se vrátili do režimu Auto.

Přístroj detekuje elektrické pole. Signál vysokého nebo nízkého napětí ovlivňuje vzdálenost přístroje od bodu pod napětím a také rozsah tohoto bodu. Obě signalizace tedy obvykle neodrážejí velikost napětí, ale jeho vzdálenost. Pozor, nebezpečné napětí může být přítomno i v případě, že to displej nebo zvukový signál neukazuje! K vyhledání napětí použijte speciální přístroj, tento přístroj poskytuje pouze informativní údaje.

VÝMĚNA BATERIÍ

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE VYPNĚTE PŘÍSTROJ A VYTAHNĚTE MĚŘICÍ VODY, ABY SE ZABRÁNILO MOŽNÉMU ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM! NEPOUŽÍVEJTE, POKUD ZADNÍ STRANA NENÍ SPRÁVNĚ UPEVNĚNA!

Potřebu výměny baterií signalizuje výstražný symbol na displeji. Přes výstražný symbol již nelze zaručit přesnost měření, což může představovat nebezpečí. Po zobrazení varovného signálu okamžitě vyměňte baterie! Pro výměnu baterií (2xAAA, 1,5 V) sejměte kryt uprostřed zadní strany přístroje. Kryt je upevněn šroubem. Dbejte na správnou polaritu nových baterií! Označení polarity najdete v přihrádce na baterie.

NEPOUŽÍVEJTE RŮZNÉ TYPY BATERIÍ NEBO BATERIE V RŮZNÉM STAVU! POZOR! NEBEZPEČÍ VÝBUCHU PŘI NESPRÁVNÉ VÝMĚNĚ BATERIÍ! VÝMĚNA JE MOŽNÁ POUZE ZA STEJNÝ NEBO NÁHRADNÍ TYP! NEVYSTAVUJTE BATERII PŘÍMÉMU TEPLU, SLUNEČNÍMU ZÁŘENÍ, VLHKOSTI A NEHAZTE JI DO OHNĚ! POKUD Z BATERIE VYTÉKÁ KAPALINA, NASAĎTE SI OCHRANNÉ RUKAVICE A VYČISTĚTE DRŽÁK BATERIE SUCHÝM HADŘÍKEM! VYBERTE BATERIE, POKUD JSOU VYBITÉ NEBO ZAŘÍZENÍ DELŠÍ DOBU NEPOUŽÍVÁTE!

BATERIE NESMÍ PŘIJÍT DO RUKOU DĚTÍ! BATERIE NESMÍ BÝT OTEVÍRÁNA, HÁZENA DO OHNĚ, ZKRATOVÁNA ANI NABÍJENÁ! NEBEZPEČÍ VÝBUCHU! NESVAŘUJTE ANI NEPÁJEJTE PŘÍMO NA BATERII! NEPOUŽÍVANÉ BATERIE SKLADUJTE V PŮVODNÍM BALENÍ A DALEKO OD KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ! ROZBALENÉ BATERIE NEMÍCHEJTE!

(HR) (BiH) SMART (PAMETNI) MULTIMETAR

UPOZORENJA

• Prije upotrebe proizvoda pročitajte sljedeće upute za uporabu i sačuvajte ih. Izvorni opis je na mađarskom jeziku. Ovaj uređaj nije namijenjen osobama sa smanjenim fizičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili nedostatkom iskustva i znanja, te djeci mlađoj od 16 godina! Djeca se ne smiju igrati s uređajem! Nakon raspakiranja provjerite da se uređaj nije oštetio tijekom transporta. Držite djecu podalje od ambalaže ako sadrži vrećice, baterije ili druge opasne komponente! • Nemojte koristiti oštećeni mjerni kabel ili uređaj s oštećenim kućištem! Ako je kabel oštećen, može se zamijeniti samo originalnim tipom! • Uvijek držite prste iza zaštitnog prstena za prste na mjernom vrhu! Rad s naponskim strujnim krugovima zahtijeva poseban oprez! • Nepravilna uporaba može uzrokovati strujni udar i požar! Mjerni alat može neispravno raditi i oštetiti spojeni uređaj! • Spojevi moraju biti stabilni i bez kratkih spojeva! • Pazite da kroz otvore ne udu strani predmeti! • Isključite iz strujnog kruga i isključite uređaj kada se ne koristi! • Prilikom polaganja priključnih kabela provjerite da im izolacija nije oštećena! • U slučaju bilo kakve abnormalnosti, odmah isključite napajanje i obratite se stručnjaku! • Ne koristite u vlažnim, mokrim ili okruženjima sklonim požaru i eksploziji, u prisutnosti zapaljivih plinova ili sličnih tvari! • Zaštitite od prašine, vlage, smrzavanja i udaraca, kao i od izravne topline ili sunčeve svjetlosti! • Ne rastavljajte niti modificirajte uređaj, jer to može uzrokovati požar, nesreću ili strujni udar! • Pridržavajte se uobičajenih sigurnosnih pravila zbog prisutnosti mrežnog napona! • Ne dodirujte uređaj ili priključni kabel mokrim rukama! • Nepravilna uporaba priključnih kabela može uzrokovati strujni udar, požar ili nesreću! • Ako je priključni kabel oštećen, odmah isključite uređaj iz napajanja! • Ne stavljajte predmete napunjene tekućinom, npr. čaše, na uređaj! • Na uređaj se ne smiju stavljati izvori otvorenog plamena, poput upaljenih svijeća! • Uređaj se smije koristiti samo u suhim uvjetima! • Ovaj proizvod namijenjen je općoj kućnoj upotrebi, a ne za industrijsku ili komercijalnu upotrebu. • Uklonite zaštitnu foliju ako je prednja ploča isporučena! • Kada proizvod dosegne kraj svog vijeka trajanja, smatra se opasnim otpadom. Mora se zbrinuti u skladu s lokalnim propisima. • Nepravilno rukovanje poništava jamstvo. • Zbog stalnih poboljšanja, tehnički podaci, rad i dizajn mogu se promijeniti bez prethodne najave. Aktualni korisnički priručnik se može preuzeti s web stranice www.somogyi.hu.

VAŽNE INFORMACIJE !

• NIKAD NE KORISTITE INSTRUMENT S NAPONOM VEĆIM OD 600 V DC ILI 600 V ACrms! • UPOZORENJE! OPASNOST OD STRUJNOG UDARA! MJERNI INSTRUMENT SE MOŽE KVARATI! • NE DODIRUJTE VRH SONDE! NE STAVLJAJTE PRSTE U NJENU BLIZU! • PRVO SPOJITE CRNI (NEGATIVNI, UZEMLJENJE, TIJELO) VOD NA KRUG, ZATIM SPOJITE AKTIVNI CRVENI (POD NAPONOM ILI FAZA) VOD. NA KRAJU MJERENJA, PRVO UKLONITE CRVENI VOD IZ KRUGA! • BUDITE OPREZNI PRI RADU S NAPONOM OD NAJMANJE 60 V DC ILI 30 V AC TRUE RMS (42 V AC PEAK)! OVA RAZINA VEĆ MOŽE UZROKOVATI STRUJNI UDAR! • IZABERITE DA ŠTETNI NAPONSKI MARŠEVI IZ OREĐENE OPREME ILI KOMPONENTI MOGU DOĆI DO INSTRUMENTA! NA PRIMJER: TV, PREKIDAČ NAPAJANJA, KONDENZATOR • SIGURNA UPORABA OVOG PROIZVODA MOŽE ZAHTJEVATI ZNANJE KOJE NIJE OBUHVAĆENO OVOM OPISU. • ZBOG VISOKE OSJETLJIVOSTI INSTRUMENTA, MOŽE SE DOGODITI DA ZASLON VEĆ PRIKAZUJE PODATKE DOK SU MJERNI VODOVI SLOBODNI. TO NIJE KVAR, NAKON SPAJANJA NA KRUG PRIKAZAT ĆE SE STVARNA VRIJEDNOST. • OVISNO O MJERENJU, MOŽE BITI POTREBNO NEKOLIKO SEKUNDI DA SE POSTIGNE STABILAN PRIKAZ. • ODMAH ZAMIJENITE BATERIJU KADA MJERENJE VIŠE NIJE SIGURNO! NE KORISTITE INSTRUMENT AKO SE NA ZASLONU PRIKAŽE UPOZORENJE O ZAMJENI BATERIJE! • NE KORISTITE INSTRUMENT S OTVORENIM POKLOPCOM DRŽAČA BATERIJE!

ČIŠĆENJE, ODRŽAVANJE

Prvo isključite uređaj i uklonite mjerne kabele. Kućište uređaja očistite suhom krpom. Nemojte koristiti agresivna sredstva za čišćenje! Ne dopustite da tekućine uđu u uređaj ili na konektore! Kako biste spriječili ogrebotine, obrišite zaslon (obično tvornički prekriven zaštitnom folijom) blago vlažnom, mekom krpom bez pritiska! Ako prašina ili druga prljavština uđu u priključne utičnice, mogu iskriviti rezultate mjerenja. Očistite konektore vatom i izopropilnim alkoholom. Zatim tretirajte zahvaćene površine tankim slojem kvalitetnog ulja za podmazivanje na čistom vatom. Prije svake upotrebe provjerite integritet mjernih kabela i uređaja!

OVAJ PROIZVOD JE KLASIFICIRAN ZA CAT II 600 V

CAT IV: mjerenja na niskonaponskim izvorima napajanja. Npr.: brojila potrošnje, razvodni ormari, primarni uređaji za zaštitu od prenapona

CAT III: mjerenja u zgradama, prostorijama. Npr.: fiksne opreme, razvodne ploče, kablovi, sabirnice, prekidači, razvodna kutija sa zaštitom od prenapona itd.

CAT II: mjerenja u strujnim krugovima koji su izravno spojeni na niskonaponske strujne krugove. Npr.: mjerenja kućanskih aparata, prijenosnih uređaja i sličnih oprema

CAT I: mjerenja u električnim krugovima koji nisu izravno spojeni na mrežu

Opasnost od strujnog udara! Zabranjeno je rastaviti, modificirati uređaj ili njegov pribor! U slučaju oštećenja bilo kog dijela proizvoda, odmah ga isključite iz struje i obratite se stručnoj osobi!

PROIZVOD NIJE IGRAČKA, DRŽITE GA IZVAN DOHVATA DJECE!

ODLAGANJE

Otpadnu opremu skupljajte odvojeno, ne bacajte je u kućni otpad, jer može sadržavati komponente opasne za okoliš ili ljudsko zdravlje! Rabljenu ili otpadnu opremu možete besplatno vratiti na prodajno mjesto ili bilo kojem distributeru koji prodaje opremu po prirodi i funkciji identičnu ovoj opremi. Također je možete odložiti na sabirno mjesto specijalizirano za prihvat elektroničkog otpada. Na taj način Vi štitite okoliš, svoje vlastito i zdravlje ljudi oko vas. Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se lokalnoj organizaciji za gospodarenje otpadom. Preuzimamo odgovornosti propisane relevantnim zakonodavstvom za proizvođača i snosimo troškove koji nastaju u vezi s njima. Informacije o gospodarenju otpadom: www.somogyi.hu

NEUTRALIZACIJA BATERIJA I AKUMULATORA

Baterije/akkulatori se ne smiju odlagati s uobičajenim kućnim otpadom. Korisnik je zakonski obvezan predati rabljene, ispražnjene baterije/akkulatore na lokalnom sabirnom mjestu ili u trgovini. To osigurava da se baterije/akkulatori odlažu na ekološki prihvatljiv način.

KARAKTERISTIKE

• idealan za svako kućanstvo: za provjeru baterija, žica, konektora • jednostavna, brza, sigurna upotreba • nisu potrebna podešavanja • samo ga uključite i možete mjeriti • beskontaktni ispitivač napona sa zvučnim i svjetlosnim signalom • inteligentna SMART identifikacija • prepoznavanje veličine koja se mjeri • automatska promjena raspona mjerenja • mjerenja: AC/DC V - Ω - ••)) • bijeleženje izmjerene vrijednosti • TRUE RMS: stvarno efektivno mjerenje za bilo koju vrstu signala • osvijetljeni zaslon i stražnje LED svjetlo • automatsko isključivanje (može se izbrisati) • napajanje: 2xAAA (1,5 V) baterije, nisu uključene • uključeni mjerni kabeli

⏻	pritisnite i držite za uključivanje/isključivanje / instrument će se automatski isključiti nakon otprilike 15 minuta neaktivnosti (ako pritisnete i držite tipku **HOLD/NCV** prije uključivanja i istovremeno pritisnete tipku za **uključivanje/isključivanje**, instrument se neće automatski isključiti i simbol timera neće biti vidljiv u donjem lijevom kutu)
HOLD NCV	bijeleženje podataka tijekom mjerenja, kratkim pritiskom (**HOLD**)
HOLD NCV	beskontaktni način detekcije napona, dugim pritiskom (**NCV**)
☀/⏻	uključivanje i isključivanje osvjetljenja zaslona kratkim pritiskom na tipku
☀/⏻	uključivanje i isključivanje stražnjeg LED svjetla dugim pritiskom

AUTOMATSKA PROMJENA KOLIČINE I RASPONA

Uključite dva mjerna kabela u instrument ispravnim redoslijedom: **COM** crni, **INPUT** crveni. Uključite pritiskom na tipku ⏻ za 2 sekunde. Instrument će automatski odabrati mjernu veličinu (AC/DC Volt, Ohm, ispitivanje kontinuiteta) i idealno mjerno područje. Ovo je inteligentni Auto način rada. Možete ručno prebaciti na NCV način beskontaktnog detektiranja napona pritiskom na tipku HOLD/NCV za 2 sekunde. Ponovnim pritiskom na gumb 2 sekunde vratit ćete se na način rada multimetra. Mjerljive količine i njihovi odgovarajući mjerni rasponi navedeni su u tablicama u ovom priručniku. Minimalni mjerljivi napon je 0,8 Volta.

BIJELEŽENJE IZMJERENE VRIJEDNOSTI

Kratkim pritiskom na tipku HOLD/NCV trenutna vrijednost na zaslonu može se spremiti radi lakšeg očitavanja do početka sljedećeg mjerenja. Ponovnim pritiskom na tipku, ponovno se prikazuje trenutni rezultat mjere.

POZADINSKO OSVJETLJENJE ZASLONA

Kratkim pritiskom tipke ☀/⏻ možete uključiti i isključiti osvjetljenje zaslona.

STRAŽNJE LED SVJETLO

Dugim pritiskom tipke ☀/⏻ (2s) možete uključiti i isključiti stražnje svjetlo.

AUTOMATSKO ISKLJUČIVANJE

Kako bi se produžio vijek trajanja baterija, instrument se isključuje ako se ne koristi otprilike 15 minuta. Minutu prije isključivanja oglašava se zvučni signal. Ova automatska funkcija označena je simbolom sata ⏻ u donjem lijevom kutu. Ako želite dulje vrijeme promatrati zaslon tijekom mjerenja, možete onemogućiti automatsko isključivanje. Prije uključivanja prvo pritisnite i držite pritisnuto tipku HOLD/NCV, i samo nakon toga pritisnite i držite pritisnuto tipku ⏻. Čut ćete zvuk upozorenja i simbol automatskog isključivanja više neće biti vidljiv na zaslonu. Isključite i ponovno uključite instrument ako se želite vratiti na automatsko isključivanje.

MJERENJE IZMJENIČNOG NAPONA (V~)

1. Spojite mjerne vodove na mjerač; crveni: **INPUT** (ULAZ), crni: **COM**.
2. Sada možete spojiti vodove (paralelno) na strujni krug koji se mjeri.
3. Primijenite napon na strujni krug koji se mjeri i očitajte vrijednost na zaslonu.
4. Zaslon bi trebao prikazivati **AC** na lijevoj strani prilikom mjerenja izmjeničnog napona.

Granica mjerenja	Rezolucija	Točnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.2% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.2% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.2% + 5 dg.
600V	1V	± 1.2% + 5 dg.
Zaštita od prenapona: 600V *Ulazna impedancija: 10MΩ • Mjerljivi napon: 0.8V-600V* *Frekvencijski raspon: 40–1000Hz • Mjerenje stvarne efektivne (True RMS) vrijednosti*		

MJERENJE ISTOSMJESNOG NAPONA (V⎓)

1. Spojite mjerne vodove na mjerač; crveni: **INPUT** (ULAZ), crni: **COM**.
2. Sada možete spojiti vodove (paralelno) na strujni krug koji se mjeri. (Rad možete jednostavno testirati s baterijom.)
3. Pustite napon na strujni krug koji se mjeri i očitajte vrijednost na zaslonu. Ako ste spojili mjerne vodove obrnutim redoslijedom, na lijevoj strani zaslona pojavit će se (-) linija koja označava negativni polaritet.
4. Natpis **DC** bi se trebao pojaviti na lijevoj strani zaslona prilikom mjerenja istosmjernog napona.

Granica mjerenja	Rezolucija	Točnost (18-28°C)
4V	1mV	± 1.0% + 5 dg.
40V	10mV	± 1.0% + 5 dg.
400V	100mV	± 1.0% + 5 dg.
600V	1V	± 1.0% + 5 dg.
Zaštita od prenapona: 600V *Ulazna impedancija: 10MΩ • Maksimalni mjerljivi napon: 0.8V-600V*		

MJERENJE OTPORA (Ω)

1. Spojite mjerne kabele na instrument; crveni: **INPUT** (ULAZ), crni: **COM**.
2. Sada možete spojiti kabele (paralelno) na komponentu koju treba mjeriti. (Rad možete jednostavno provjeriti stiskanjem vrhova sonde s 2 prsta obje ruke. Što jače stisnete, to je vrijednost niža. To je trenutni unutarnji otpor ljudskog tijela.)
3. Očitajte zaslon. (Strelica pokazuje na simbol **Ω** (Ohm).)

Ako otpornik nije odvojen od strujnog kruga, bitno je isključiti uređaj koji se testira i isprazniti sve kondenzatore prije početka mjerenja. Isti postupak mora se slijediti prilikom ispitivanja kontinuiteta. Ako se komponenta koja se testira ne ukloni iz strujnog kruga (iz uređaja), ostale komponente mogu utjecati na rezultat mjerenja.

Granica mjerenja	Rezolucija	Točnost (18-28°C)
4kΩ	1Ω	± 1.2% + 5 dg.
40kΩ	10Ω	± 1.2% + 5 dg.
400kΩ	100Ω	± 1.2% + 5 dg.
4MΩ	1kΩ	± 1.2% + 5 dg.
40MΩ	10kΩ	± 1.2% + 10 dg.
Zaštita od preopterećenja: 250V		

TESTIRANJE PREKIDA (••))

1. Spojite mjerne vodove na instrument; crveni: **INPUT** (ULAZ), crni: **COM**.
2. Sada možete spojiti vodove (paralelno) na komponentu koju mjerite. (Rad možete jednostavno provjeriti uključivanjem i isključivanjem otvorenog prekidača. Pri vrijednosti ispod otprilike 50 Ohma, instrument se oglašava zvučnim signalom i zelena LED lampica svijetli. Prekidač koji se ispituje tada je uključen. Zvučni signal možete provjeriti i spajanjem mjernih vodova.)
3. Zaslon prikazuje aktualni otpor. (Ako nema prekida u strujnom krugu, strelica pokazuje na ikonu zvučnog signala.)

Ako je otpor strujnog kruga koji se ispituje toliko visok da je izvan mjerljivog raspona, zaslon će prikazati „OL“. Ako komponenta ili žica koja se ispituje nije isključena iz strujnog kruga, bitno je isključiti uređaj iz strujnog kruga i isprazniti sve kondenzatore prije početka mjerenja. Ako se komponenta koja se ispituje ne ukloni iz strujnog kruga (iz uređaja), druge komponente mogu utjecati na rezultat mjerenja.

Mérőfeszültség nyitott áramkörben: kb.0.6V • Túlterhelés elleni védelem: 250V

BESKONTAKTNI TESTIRAČ NAPONA (NCV)

1. Uklonite mjerne kabele s mjerača.
2. Pritisnite i držite pritisnuto tipku HOLD/NCV dok se na zaslonu ne prikaže **NCV**.
3. Postupno približavajte **NCV** (Non Contact Voltage Sensor - beskontaktni senzor napona) ugrađen u vrh mjerača ispitivanoj točki koja bi trebala imati izmjenični mrežni napon (npr. mrežni kabel, razdjelnik, sklopka, punjač).
4. Kada se otkrije niži (ili udaljeniji) izmjenični napon, pali se zeleni svjetlosni indikator, oglašava se spori zvučni signal bip-bip, a na zaslonu se prikazuje **- - - L** (Low - niski) nizak napon.
5. Kada se otkrije viši (ili bliži) izmjenični napon, pali se crveni svjetlosni indikator, oglašava se brzi zvučni signal bip-bip, a na zaslonu se prikazuje **- - - H** (High - visoki) visoki napon.
6. Pritisnite i držite pritisnuto tipku HOLD/NCV za povratak u Auto način rada.

Uređaj detektira električno polje. Na indikaciju visokog ili niskog napona utječu udaljenost instrumenta od točke pod naponom i opseg točke pod naponom. Dakle, dvije vrste indikacije općenito se ne odnose na veličinu napona, već na njegovu udaljenost. Pažnja, opasni naponi mogu biti prisutni čak i ako zaslon ili zvučni signal to ne pokazuju! Za traženje napona koristite ciljni uređaj, ovaj uređaj pruža samo informacije.

ZAMJENA BATERIJE

PRIJE POČETKA RADA, ISKLJUČITE INSTRUMENT I ISKLJUČITE MJERNE VODOVE KAKO BISTE IZBJEGLI MOGUĆI STRUJNI UDAR! NE KORISTITE AKO STRAŽNJA PLOČA NIJE FIKSIRANA!

Potreba za zamjenom baterija označena je simbolom upozorenja na zaslonu. Točnost mjerenja provedenog unatoč simbolu upozorenja više se ne može jamčiti i stoga može uzrokovati opasnost. Zamijenite baterije odmah nakon što se simbol pojavi! Za zamjenu baterija (2xAAA, 1,5 V), uklonite poklopac sa sredine stražnje ploče. Pričvršćen je vijkom. Pazite da nove baterije umetnite s ispravnim polaritetom! Simboli se nalaze u odjeljku za baterije.

NE MIJEŠAJTE BATERIJE RAZLIČITIH MARKI ILI STANJA! UPOZORENJE! OPASNOST OD EKSPLOZIJE AKO SE BATERIJE NEISPRAVNO ZAMIJENE! ZAMIJENITE SAMO ISTOM ILI ZAMJENJIVOM VRSTOM! NE IZLAŽITE BATERIJE IZRAVNOJ TOPLINI ILI SUNČEVOJ SVJETLOSTI, VLAZI ILI VATRI! AKO IZ BATERIJE ISCURI TEKUĆINA, NOSITE ZAŠTITNE RUKAVICE I OČISTITE DRŽAČ BATERIJA SUHOM KRPOM! IZVADITE BATERIJE AKO SU PRAZNE ILI AKO IH NEĆETE KORISTITI DULJE VRIJEME! DRŽITE BATERIJE IZVAN DOHVATA DJECE! NE OTVARAJTE, NE ODLAŽITE, NEMOJTE KRATKO SPAJATI I NE PUNITE BATERIJE! OPASNOST OD EKSPLOZIJE! NE ZAVARIVAJTE ILI NE LEMITE IZRAVNO NA BATERIJE! NEISKORIŠTENE BATERIJE ČUVAJTE U ORIGINALNOJ AMBALAŽI I DALJE OD METALNIH PREDMETA! NE MIJEŠAJTE NITI ULJEVAJTE VEĆ RASPAKIRANE BATERIJE!

Producer / gyártó / výrobca / producător / proizvođač / proizvodač:
SOMOGYI ELEKTRONIC® • H – 9027 • Győr, Gesztenyefa út 3. • **www.somogyi.hu**

Distribútor: **SOMOGYI ELEKTRONIC SLOVENSKO s. r. o.**
Ul. gen. Klapku 77, 945 01 Komárno, SK • Tel.: +421/0/35 7902400 • **www.somogyi.sk**

Distribuitor: **S.C. SOMOGYI ELEKTRONIC S.R.L.**
J12/2014/13.06.2006 C.U.I.: RO 18761195
Cluj-Napoca, județul Cluj, România, Str. Prof. Dr. Gheorghe Marinescu, nr. 2,
Cod poștal: 400337 • Tel.: +40 264 406 488, Fax: +40 264 406 489 • **www.somogyi.ro**

Uvoznik za SRB: **ELEMENTA d.o.o.**
Jovana Mikića 56, 24000 Subotica, Srbija • Tel:+381(0)24 686 270 • **www.elementa.rs**
Zemlja uvoza: Mađarska • Zemlja porekla: Kina • Proizvođač: Somogyi Elektronic Kft.

Uvoznik za HR: **ZED d.o.o.**
Industrijska c. 5, 10360 Sesvete, Hrvatska • Tel: +385 1 2006 148 • **www.zed.hr**
Uvoznik za BiH: **DIGITALIS d.o.o.**
M.Spahe 2A/30, 72290 Novi Travnik, BiH • Tel: +387 61 095 095 • **www.digitalis.ba**
Proizvođač: Somogyi Elektronic Kft, Gesztenyefa ut 3, 9027 Gyor, Mađarska