



Érintésvédelmi műszer és hálózati analizátor, MPI540



Sokkal több, mint egy többfunkciós műszer

A piacon található legnagyobb 7"-os érintőképernyős műszer - ergonomikus kivitel, egyszerű használat

- Cserélhető memória kártya - egyszerű mód a memória kapacitás növelésére
- Li-Ion telep - hosszú működési idő
- Hangos üzenet és/vagy fotó kiegészítés hozzáfűzése a mérésekhez - a mérési hely multimédiás ismertetése*

A földeléssel és érintésvédelemmel kapcsolatos összes mérés egyben - egy műszer több helyett

- Gyors hurokimpedancia-mérés az RCD működtetése nélkül (*max. néhány másodperc*) – idő megtakarítás
- Auto-teszt - automatikus mérési sorozat végrehajtása * - a mérések egyszerűsítése
- Gyors mérési jegyzőkönyv készítés - idő megtakarítás

3-fázisú hálózati analizátor - alapvető teljesítmény diagnosztika

- A hálózati paraméterek valós-idejű megjelenítése - a mért objektum azonnali kiértékelése
- A paraméterek EN 61000-4-30 szabvány class S szerinti mérése - nagy mérési pontosság
- Energia kalkulátor* - a lehetséges megtakarítások gyors kiértékelése

* a funkció a szoftver frissítése után lesz ingyenesen elérhető

Főbb tulajdonságok

A készülék az összes érintésvédelmi mérés elvégzésére alkalmas:

- Hurok-impedanciamérés (RCD-vel védett hálózatban is)
- RCD paramétereinek mérése
- Szigetelési ellenállás
- Földelési ellenállás (4 mérési módszer / két-lakatfogós is) + talaj fajlagos ellenállásának mérése)
- Földelő és ekvipotenciális vezetők folytonosságának ellenőrzése
- Fázissorrend teszt
- Motor forgásirány teszt
- Megvilágításmérés

A készülékkel az 50/60 Hz-es hálózat paraméterei gyűjtethetők az EN 61000-4-30 class S előírásai szerint:

- feszültség L1, L2, L3, - átlagérték max. 500 V-ig,
- L1, L2, L3 áram, - átlagérték, árammérés max. 3 kA-ig (lakatfogótól függően)
- Frekvencia a 40Hz - 70Hz tartományban
- hatásos (P), meddő (Q) és látszólagos (S) teljesítmény
- teljesítménytényező (PF) és $\cos\phi$
- harmonikusok (max. 40, feszültség és áram)
- teljes harmonikus torzítás (THD) áram és feszültség

Alkalmazás

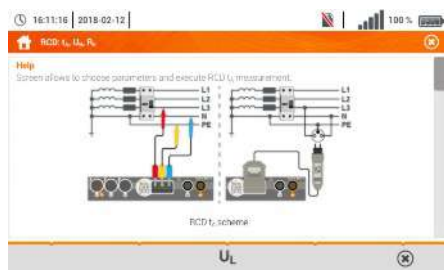
Az MPI-540 (Sonel gyártmányú) univerzális érintésvédelmi műszer egyaránt jól használható lakossági és ipari érintésvédelmi mérésekre. A készülék mért értékeket cserélhető SD kártyára menti. A mentett adatok kártyaolvasóval, USB, Bluetooth, vagy Wi-Fi interfészen keresztül tölthetők le a magyar-nyelvű jegyzőkönyvkészítő szoftverrel történő analízishez. A készülék lehetőséget ad 3-fázisú hálózatok paramétereinek (feszültség, áram, teljesítmény, harmonikusok és THD mérésére és regisztrálására, valamint a kiválasztott mért értékek valós-időben történő grafikus megjelenítésére. Kiemelkedő tulajdonsága a készüléknek az RCD-k automatikus mérése, valamint a programozható mérési sorozatok, azaz automatikus mérések. Az AUTO ISO-1000C adapter használatával 3-, 4- és 5-eres kábelek szigetelésvizsgálata is automatizálható.

Nagy tudás

A készülék több műszer tudását egyesíti, miközben nagy pontosságot és stabil mérést biztosít. A képességeket és funkciókat tekintve a készülék kiemelkedő paraméterekkel rendelkezik.

Könnyű leolvasás

A készülék 7"-os 800x480 pixeles TFT LCD érintő képernyője és a megfelelő méretű szimbólumok kényelmes kezelést biztosít és a mért paraméterek és diagramok könnyű leolvasását teszi lehetővé rossz látási körülmények között is. A nagy képernyőnek köszönhetően több információ jeleníthető meg a használat során.



Beépített segítség

A beépített segítségnek köszönhetően a nagy képernyőn megjelenik, hogy hogyan kell a készüléket a kiválasztott méréshez az adott hálózathoz bekötni.



Megnövelt környezeti ellenállóság

Az MPI-540 jól használható durva környezeti feltételek mellett is. A por és víz elleni védelmet az egyedi IP51 mechanikai védelmet biztosító tokozás adja. A készülék jól bírja a mechanikai igénybevételt és az érintő képernyőre húzható tokfedél megfelelő védelmet biztosít a kijelzőnek is. Ezen kívül ez a fedél használható támasznak is, melynek segítségével a méréshez a készüléket a legkényelmesebb helyzetbe lehet állítani.

3-fázisú hálózat paramétereinek regisztrálása - pillanatnyi mért adatok kiolvasása

A készülékbe beépítésre került egy 3-fázisú hálózati analizátor is LIVE módu kijelzéssel és a mért értékek (feszültség, áram, teljesítmény, harmonikusok és THD) regisztrálási lehetőségével. A kiválasztott mért paraméterek és azok grafikus diagramja valós időben jeleníthetők meg a képernyőn. A mért és kijelzett paraméterek a kijelzéssel egyidőben memória kártyára menthetők. LIVE módban a megtekinthetők: a feszültség és áram hullámformák (oszilloszkóp), a feszültség és áram időbeni változása, a fázisdiagram, több paraméter táblázatos formában, a spektrum grafikon és az áram - feszültség harmonikusok.

Kommunikáció és szoftver

A készülék kiemelkedő tulajdonságai közé tartozik a több-szintű kommunikációs interfész és a külső szoftverrel történő együttműködés. Az adatok könnyen áttölthetők PC-re a cserélhető SD memória kártyáról, vagy az USB porton keresztül, vagy vezeték nélküli kommunikációval (Bluetooth, Wi-fi). A magyar-nyelvű Sonel Reports Plus program segítségével a mérési adatokból mérési jegyzőkönyv készíthető. A mérési eredmények egyszerű letöltéséhez és kinyomtatásához az ingyenes Sonel Reader program használható. A speciális ingyenesen használható **Sonel Analysis** program a mérési adatok kiolvasásához és analíziséhez használható.



Műszaki adatok

Hurokimpedancia mérése ZL-PE, ZL-N, ZL-L

Mérőáram: 23/40A; Méréstartomány acc. to IEC 61557: 0,13... 1999,9 Ω (1,2 m mérőkábel):

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,000... 19,999 Ω	0,001 Ω	$\pm(5\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 30 \text{ digit})$
20,00... 199,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(5\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 30 \text{ digit})$
200,0... 1999,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(5\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 30 \text{ digit})$

- névleges feszültség: 95... 270 V (ZL-PE és ZL-N) és 95... 440 V (ZL-L)
- frekvencia: 45... 65 Hz

Hurokimpedancia ZL-PE mérése RCD üzemmódban

Mérőáram: 15mA, méréstartomány IEC 61557 szerint: 0,50... 1999 Ω

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(6\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 10 \text{ digit})$
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(6\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 5 \text{ digit})$
200... 1999 Ω	1 Ω	$\pm(6\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 5 \text{ digit})$

- névleges feszültség: 95... 270 V, frekvencia: 45... 65 Hz

Földelési ellenállás RE mérése 3- és 4-vezetékes módszerrel

Méréstartomány IEC 61557-5 szerint: 0,50 Ω ... 1,99 k Ω mérőfeszültség 50 V, 0,56 Ω ... 1,99 k Ω mérőfeszültség 25 V

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
10,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 3 \text{ digit})$
100... 999 Ω	1 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 3 \text{ digit})$
1,00... 1,99 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 3 \text{ digit})$

- Mérőfeszültség: 25 V vagy 50 V rms
- Mérőáram: 20 mA, szinuszos rms 125 Hz ($f_n = 50 \text{ Hz}$ -nél) és 150 Hz ($f_n = 60 \text{ Hz}$ -nél)
- Mérés leállítva, ha az interferencia feszültség $U_N > 24 \text{ V}$
- Maximum mérhető interferencia feszültség $U_{Nmax} = 100 \text{ V}$
- Segédelektrodák ellenállása: max. 50 k Ω

Szelektív földelési ellenállásmérés lakatfogóval (3 vezeték + lakatfogó)

Méréstartomány IEC 61557-5 szerint: 1 Ω ... 1,99 k Ω

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
10,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
100... 999 Ω	1 Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
1,00... 1,99 k Ω	0,01 k Ω	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$

- mérés kiegészítő lakatfogóval
- interferencia áram méréstartomány: 9,99 A-ig

Szelektív földelési ellenállásmérés két lakatfogóval

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(10\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
10,0... 19,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(10\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$
20,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(20\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 4 \text{ digit})$

- mérés adó- és vevő lakatfogóval
- interferencia áram méréstartomány: 9,99 A-ig

Talaj fajlagos ellenállásának mérése (ρ)

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 99,9 Ωm	0,1 Ωm	Re mérési pontosságától függ
100... 999 Ωm	1 Ωm	
1,00... 9,99 k Ωm	0,01 k Ωm	
10,0... 99,9 k Ωm	0,1 k Ωm	

- mérés Wenner-módszerrel
- távolság beállítható méterben, vagy lábban
- távolság: 1... 30 m (1... 90 láb)

Fázis-sorrend ellenőrzés

- Ellenőrzés eredménye: megfelelő, nem megfelelő
- Hálózati feszültség U : 100... 440 V (45... 65 Hz) L-L
- Fázis-fázis feszültség értékének kijelzése

RCD paraméterek mérése (feszültség tartomány 95... 270 V)

RCD működési teszt és a működési idő t_a mérése (t_a mérési funkció)

RCD típusa	Áram	Tartomány	Felbontás	Pontosság
Generál és rövid késleltetési idő	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0... 300 ms	1 ms	$\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 2 \text{ digit})$ (RCD $I_{\Delta n} = 10 \text{ mA}$ -el és $0,5 \cdot I_{\Delta n}$ bizonytalansággal: $\pm(2\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 3 \text{ digit})$)
	$1 \cdot I_{\Delta n}$	0... 300 ms	1 ms	
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0... 150 ms	1 ms	
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0... 40 ms	1 ms	
Szelektív	$0,5 \cdot I_{\Delta n}$	0... 500 ms	1 ms	
	$1 \cdot I_{\Delta n}$	0... 200 ms	1 ms	
	$2 \cdot I_{\Delta n}$	0... 200 ms	1 ms	
	$5 \cdot I_{\Delta n}$	0... 150 ms	1 ms	

- Az alkalmazott maradék áram pontosság: $0,5 \cdot I_{\Delta n}$ -nél: 8... 0%, $1 \cdot I_{\Delta n}$, $2 \cdot I_{\Delta n}$, $5 \cdot I_{\Delta n}$ -nél: 0... 8%
- RCD működtető áramának $I_{\Delta n}$ mérése szinuszos maradék árammal (AC típus)

Névleges áram	Mérés-tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	3,3... 10,0 mA	0,1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
30 mA	9,0... 30,0 mA	0,1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
100 mA	33... 100 mA	1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
300 mA	90... 300 mA	1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
500 mA	150... 500 mA	1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$
1000 mA	330... 1000 mA	1 mA	$0,3 \times I_{\Delta n}$... $1,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 5\% I_{\Delta n}$

- a mérés indítható az AC szivárgó áram pozitív, vagy negatív félperiódusával

RCD működtető áramának $I_{\Delta n}$ mérése egyirányú maradék árammal és 6 mA DC-vel eltoló egyirányú maradék árammal (A típus)

Névleges áram	Mérés-tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	3,5... 20,0 mA	0,1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
30 mA	10,5... 42,0 mA	0,1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n}$... $1,4 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
100 mA	35... 140 mA	1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n}$... $1,4 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
300 mA	105... 420 mA	1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n}$... $1,4 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
500 mA	175... 700 mA	1 mA	$0,35 \times I_{\Delta n}$... $1,4 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$

- mérés a szivárgó áram pozitív, vagy negatív félperiódusával

RCD működési áramának mérése egyenárammal (B típus)

Névleges áram	Mérés-tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	2,0... 20,0 mA	0,1 mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
30 mA	6... 60 mA	1 mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
100 mA	20... 200 mA	1 mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
300 mA	60... 600 mA	1 mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$
500 mA	100... 1000 mA	1 mA	$0,2 \times I_{\Delta n}$... $2,0 \times I_{\Delta n}$	$\pm 10\% I_{\Delta n}$

- mérés a szivárgó áram pozitív, vagy negatív félperiódusával
- $I_{\Delta n}$ - névleges maradék áram

Szigetelési ellenállás mérése

Méréstartomány IEC 61557-2 szerint:

- $U_n = 50 \text{ V}$: 50 k Ω ... 250 M Ω
- $U_n = 100 \text{ V}$: 100 k Ω ... 500 M Ω
- $U_n = 250 \text{ V}$: 250 k Ω ... 999 M Ω
- $U_n = 500 \text{ V}$: 500 k Ω ... 2 G Ω
- $U_n = 1000 \text{ V}$: 1 M Ω ... 9,99 G Ω

Kijelzési tartomány *)	Felbontás	Pontosság
0,00... 1999 k Ω	1 k Ω	$\pm(3\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 8 \text{ digit})$
2,00... 19,99 M Ω	0,01 M Ω	$\pm(3\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 8 \text{ digit})$
20,0... 199,9 M Ω	0,1 M Ω	$\pm(3\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 8 \text{ digit})$
200... 999 M Ω	1 M Ω	$\pm(3\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 8 \text{ digit})$
1,00... 9,99 G Ω	0,01 G Ω	$\pm(4\% \text{ M}\ddot{\text{E}} + 6 \text{ digit})$

*) nem nagyobb az adott feszültséghez tartozó méréstartományánál

Kisfeszültségű ellenállás és folytonosságmérés

Védővezető folytonosságmérése ± 200 mA-rel

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ MÉ} + 3 \text{ digit})$
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	$\pm(2\% \text{ MÉ} + 3 \text{ digit})$
200... 400 Ω	1 Ω	$\pm(2\% \text{ MÉ} + 3 \text{ digit})$

- Kapocsfeszültség: 4... 9 V
- Kimenő áram $R < 2 \Omega$ -nál: min. 200 mA
- Mérőkábelek automatikus kompenzálása
- Mérés a mérőáram mindkét polaritásával

Megvilágításmérés

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,1... 99,9 lx	0,1 lx	$\pm(5\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$
100... 999 lx	1 lx	$\pm(5\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$
1,00... 9,99 klx	0,01 klx	$\pm(5\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$
10,0... 19,9 klx	0,1 klx	$\pm(5\% \text{ MÉ} + 2 \text{ digit})$

• mérés lux (lx), vagy fc-ben

3-fázisú hálózat elektromos paramétereinek gyűjtése

Mérhető hálózatok: névleges feszültség: 64/110 V; 110/190V; 115/200V; 127/220V; 220/380V; 230/400V; 240/415V; 254/440V; 290/500 V, frekvencia: 50/60 Hz, DC hálózat

Támogatott hálózatok: egyfázisú, kétfázisú közös N vezetővel, 3-fázisú csillag semleges vezetővel (N) és a nélkül, 3-fázisú delta

Gyűjthető paraméterek:

Paraméter	Méréstartomány	Max. felbontás	Pontosság
AC feszültség (TRMS)	--	0,0... 500 V	0,01% Un
AC áram TRMS	--	lakatfogótól függően*	0,01% Inom
frekvencia	--	40,00... 70,00 Hz	0,01Hz
valódi, meddő, látszólagos és torzított teljesítmény	--	beállítástól függően (transzformátor, lakatfogó)	4 tizedesig
valódi, meddő, látszólagos energia	--	beállítástól függően (transzformátor, lakatfogó)	4 tizedesig
harmonikus	feszültség	mint AC feszültségnél	mint AC feszültségnél
harmonikus	áram	mint AC feszültségnél	mint AC feszültségnél
THD	feszültség	0,0... 100,0% (az rms értékre vonatkoztatva)	0,1%
THD	áram	0,0... 100,0% (az rms értékre vonatkoztatva)	0,1%
feszültség aszimmetria	feszültség/áram	0,0... 10,0%	0,1%

* Lakatfogók: F-1A, F-2A, F-3A: 0... 3000 A (10000 A), C-4A: 0... 1000 A (3600 A), C-5A: 0... 1000 A (3600 A), C-6A: 0... 10 A (36 A), C-7A: 0... 100 A (360 A)

Készülékkel szállított tartozékok



WS-03 adapter
START gombbal és
UNI-SCHUKO
dugasszal
WAADAWS03



Mérőkábel 1,2 m,
sárga,
1 kV banándugókkal
WAPRZ1X2YEBB



Mérőkábel 1,2 m,
piros, 1 kV (2,5 mm2),
banándugókkal
WAPRZ1X2REBB



Mérőkábel 1,2 m, kék,
1 kV banándugókkal
WAPRZ1X2BUBB



Mérőkábel 1,2 m,
fekete, 1 kV
banándugókkal
WAPRZ1X2BLBBN



Mérőkábel 15 m, kék,
kábeldobon
banándugókkal
WAPRZ015BUBBSZ



Mérőkábel 30 m,
piros, kábeldobon
banándugókkal
WAPRZ030REBBSZ



USB interfész kábel
WAPRZUSB



Krokodil csipesz,
sárga, 1 kV, 20 A
WAKROYE20K02



Krokodil csipesz,
piros, 1 kV, 20 A
WAKRORE20K02



Krokodil csipesz,
kék, 1 kV, 20 A
WAKROBU20K02



Krokodil csipesz,
fekete, 1 kV, 20 A
WAKROBL20K02



Mérőcsúcs, sárga 1
kV banánhüvellyel
WASONYEOGB1



Mérőcsúcs, piros 1 kV
banánhüvellyel
WASONREOGB1



Mérőcsúcs, kék 1 kV
banánhüvellyel
WASONBUOGB1



2x szonda földelés-
méréshez, 30 cm
WASONG30



Z7 tápegység
WAZASZ7



Tápkábel (230 V)
WAPRZLAD230



Hordtáska, L2
WAFUTL2



Li-ion battery
11,1 V 3,4 Ah
WAAKU15



3x F-3A hajlékony
lakatfogó (Φ=120 mm)
WACEGF3AOKR



microSD kártya 4GB



4x feszültség adapter
M4/M6 menettel
WAADAM4M6

Kalibrációs
jegyzőkönyv

Készülékkel szállított tartozékok (folytatás)



L2 Nyakba akasztó szíjkészlet
WAPOZSZEKPL



Magyar-nyelvű Használati útmutató

Külön rendelhető tartozékok



WS-04 adapter 90°-os
UNI-SCHUKO
dugasszal
WAADAWS04



Mérőkábel, banán-
dugóval, piros, 1 kV
5 m / 10 m / 20 m
WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



AGT-16P 3-fázisú
csatlakozó adapter 16
A WAADAAGT16P
AGT-16C 3-fázisú
csatlakozó adapter
16 A (PEN)
WAADAAGT16C



AGT-32P 3-fázisú
csatlakozó adapter 32
A -
WAADAAGT32P
AGT-32C 3-fázisú
csatlakozó adapter
32 A (PEN)
WAADAAGT32C



AGT-63P 3-fázisú
csatlakozó adapter
63 A -
WAADAAGT63P



AGT-16T ipari
csatlakozó adapter 16
A
WAADAAGT16T



AGT-32T ipari
csatlakozó adapter
32 A
WAADAAGT32T



Mérőkábel 25 m, kék,
banándugókkal
kábeldobon
WAPRZ025BUBBSZ



Mérőkábel 50 m,
sárga, banándugókkal
kábeldobon
WAPRZ050YEBBSZ



AutoISO-1000C
adapter
WAADAAISO10C



C-3 lakatfogó (Ø=52
mm)
Index: WACEGC3OKR



N-1 adó lakatfogó (Ø=52
mm)
Index: WACEGN1BB



LP-10A fénymérő szonda MPI-
hez (készlet, PS/2 dugasz)
WAADALP10AKPL
LP-10 fénymérő szonda (PS/2
dugasz)
WAADALP10A
WS-06 adapter
WAADAWS06



LP-1 fénymérő (PS/2 dugasz)
WAADALP1KPL
LP-1 fénymérő MPI-hez (készlet,
WS-06 dugasz)
WAADALP1
WS-06 adapter
UNI-SCHUKO dugasszal
WAADAWS06



LP-10B fénymérő MPI-hez
(készlet, WS-06 dugasz)
WAADALP10BKPL
LP-10B fénymérő (PS/2 dugasz)
WAADALP10B
WS-06 adapter UNI-SCHUKO
90°-os dugasszal
WAADAWS06



Sonel Report Plus
Jegyzőkönyv készítő szoftver



Lakathogók	C-4A WACEGC4AOKR	C-5A WACEGC5AOKR	C-6A WACEGC6AOKR	C-7A WACEGC7AOKR	F-1A WACEGF1AOKR	F-2A WACEGF2AOKR	F-3A WACEGF3AOKR
Névleges áram	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	0 A AC	100 A AC	3000 A AC	3000 A AC	3000 A AC
Túlerhelhetőség, max.	1200 A AC	1000 A AC 3000 A DC	20 A AC	100 A AC	10k A AC	10k A AC	10k A AC
Minimum mérhető áram	100 mA	500 mA	10 mA	20 mA	1 A	1 A	1 A
Frekvencia	30Hz...10k Hz	DC...5k Hz	40 Hz...10k Hz	40 Hz...1 kHz	40 Hz...10k Hz	40 Hz...10k Hz	40 Hz...10k Hz
Áttétel	1 mV / 1 A	1 mV / 1 A	100 mV / 1 A	500 mV / 1 A	38,8 μ V / 1 A	38,8 μ V / 1 A	38,8 μ V / 1 A
Max. kábelátmérő	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360 mm	235 mm	120 mm
Minimum alappontosság	$\leq 0,5\%$	$\leq 1,5\%$	$\leq 1\%$	0,5%	1%	1%	1%
Telep	—	—	—	—	—	—	—
Kábelhossz	2,2 m	2,2 m	2,2 m	3 m	2,2 m	2,2 m	2,2 m
Mérési kategória	IV 300 V	IV 300 V	IV 300 V	III 300 V	IV 600 V	IV 600 V	IV 600 V

Rendelési adatok

- MPI-540 három F-3A (rendelési kód: WACEGF3OKR) lakathogóval rendelési kód: WMGBMPI540
- MPI-540 lakathogók nélkül (rendelési kód: WMGBMPI540NC)

Sonel S.A.

ul. Wokulskiego 11 58-100 Świdnica, PL
Tel.: +48 74 85 83 860 Fax: +48 74 85 83 809

Copyright ©, **RAPAS kft**, 2018

1184 Budapest, Üllői út 315.

Tel.: 36-20-344-1787 36-20-992-0078

E-mail: rapaskft@rapas.hu Internet: www.rapas.hu