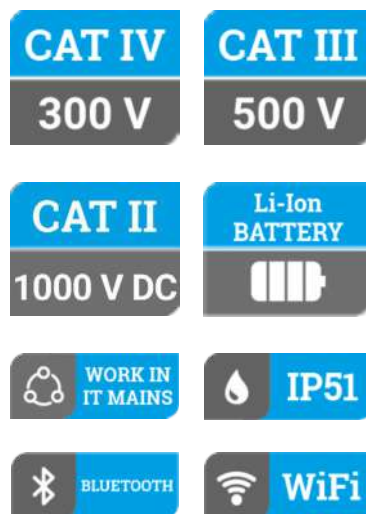




7"-os

érintőképernyő


Napelemes rendszerek
mérése

3-fázisú hálózat
teljesítmény minőség
adatgyűjtő

Létesítmények komplex
mérése

Sokkal több egy sokfunkciós műszernél

A piac legnagyobb érintőképernyője (7") - kiemelkedő ergonómia és egyszerű használat

- Cserélhető microSD memóriakártya - a memória kapacitásának egyszerű növelése
- Li-Ion akkumulátor - hosszabb működés
- Hangjegyzet vagy fénykép hozzáadása a mérési eredményekhez - a mérési hely multimédiás leírása *

Napelemes rendszerek mérése EN 62446 szabvány szerint

- Napelemes rendszerek mérési jegyzőkönyvének készítése **Sonel Reports PLUS** szoftverrel

Háromfázisú adatgyűjtő - fejlett energiaminőség diagnosztika

- A hálózati paraméterek valós idejű megjelenítése - azonnali helyszíni kiértékelés
- EN 61000-4-30 szabvány S osztályának megfelelően mért paraméterek - nagy pontosságú mérések
- Energiaköltség-kalkulátor - a potenciális megtakarítás gyors értékelése

A földeléssel és az áramütés elleni védelemmel kapcsolatos összes paraméter mérése - egy készülék több helyett

- Hibahurok impedancia gyors mérése RCD-vel védett hálózatokban az RCD kioldása nélkül (néhány sec alatt) - időtakarékos
- Automatikus mérések - az automatikus mérések egymás utáni elvégzésének lehetősége - egyszerűsített mérések
- Gyors út a méréstől a jegyzőkönyv elkészítéséig - időtakarékos

* A funkció a szoftver frissítése után érhető el (további díjak nélkül).



Jellemzők

A készülék átlagon felüli funkcionalitással rendelkezik. Egyesíti több eszköz mérési képességeit, ugyanakkor egyformán jó pontosságot biztosít.

- Az **MPI-540-PV** készülék napelemes rendszerek alábbi paramétereinek EN 62446 szabvány szerinti mérésére alkalmas:
 - ☐ Védő és potenciálkiegyenlítő vezetők folytonossága
 - ☐ Földelési ellenállás
 - ☐ Szigetelési ellenállás a DC oldalon
 - ☐ Nyitott áramkör feszültsége U_{oc}
 - ☐ Rövidzárlati áram I_{sc}
 - ☐ DC és AC oldali működési áramok és teljesítmények
 - ☐ Inverter hatékonyság
- Az **MPI-540-PV** 50/60 Hz-es hálózat alábbi teljesítmény minőség paramétereit tudja gyűjteni EN 61000-4-30 S szabvány szerint:
 - ☐ L1, L2, L3 feszültség, - 500 V-ig terjedő átlag értékek,
 - ☐ L1, L2, L3 áramok, - átlag értékek, árammérés 3 kA-ig (az alkalmazott lakatfogótól függően),
 - ☐ Frekvencia a 40 Hz - 70 Hz tartományban
 - ☐ Hatásos (P), meddő (Q) és látszólagos (S) teljesítmény
 - ☐ Teljesítménytényező (PF), $\cos\varphi$
 - ☐ Feszültség és áram harmonikusok a 40. összetevőig
 - ☐ Feszültség és áram harmonikus torzítás (THD)
- Az **MPI-540-PV** az összes szükséges érintésvédelmi mérésre alkalmas elektromos berendezések üzembe helyezéséhez a vonatkozó előírásoknak megfelelően:
 - ☐ Rövidzárlati hurok impedancia (RCD-t tartalmazó áramkörökben is)
 - ☐ RCD paraméterek
 - ☐ Szigetelési ellenállás
 - ☐ Földelési ellenállás (4 mérési módszer + talaj fajlagos ellenállás mérése)
 - ☐ A védő és potenciálkiegyenlítő folytonossága
 - ☐ Fázissorrend-teszt
 - ☐ Fényerősség mérése
 - ☐ Motor forgásirány teszt

Napelemes rendszerek automatikus érintésvédelmi mérése

Az MPI-540 / MPI-540-PV lehetővé teszi lakossági, kereskedelmi és ipari elektromos berendezések érintésvédelmi ellenőrzését. A mérések egyszerűen automatizálhatók:

- maradékáramú eszközök (RCD-k) automatikus mérése,
- automatikus mérések - szabadon konfigurálható mérési sorozatok,
- AutoISO-1000C adapter 3-, 4- és 5-eres kábelek szigetelési ellenállásának automatikus méréséhez, átkapcsolgatás és a mérőkábelek áthelyezése nélkül.

Napelemes rendszerek felülvizsgálata

Az **MPI-540-PV** kiemelkedően univerzális, speciálisan napelemes rendszerek ellenőrzésére tervezett készülék. A készülék az EN 62446 szabvány irányelveinek megfelelő komplett DC és AC oldali méréseket tesz lehetővé.

Napelemes rendszerek paramétereinek mérése esetén a készülék automatikusan átalakítja azokat STC (Standard Test Conditions) referencia feltételek szerinti értékekké. Az inverter AC és DC oldali feszültség, áram és teljesítmény mérése lehetővé teszi annak hatásfokának ellenőrzését. A **Sonel Reports PLUS** szoftver a készülék memóriájába mentett mért értékek felhasználásával lehetővé teszi a PV rendszer mérési jegyzőkönyvének elkészítését.



Háromfázisú teljesítmény minőség analízátor, adatgyűjtő

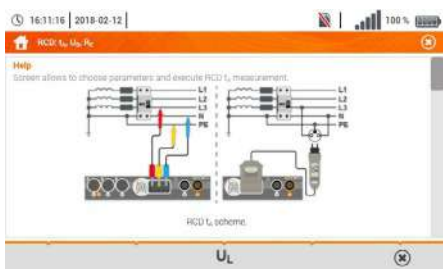
A készülék háromfázisú energia minőség adatgyűjtővel rendelkezik LIVE mód nézettel, és a hálózati paraméterek, feszültség, áram, teljesítmény, harmonikusok és THD regisztrálási, adatgyűjtési lehetőségével. A készülék lehetővé teszi a kiválasztott paraméterek valós idejű megjelenítését a képernyőn. Ezek a mért paramétereket a memóriakártyára történő mentéssel egyidejűleg jelennek meg a képernyőn. LIVE módban az alábbi paraméterek láthatók:

- feszültség és áram hullámformák (oszilloszkóp),
- feszültség és áram időbeli változása (grafikon),
- fázis diagram,
- mért paraméterek táblázatos formában,
- áram- és feszültség harmonikusok spektrum grafikonja

Könnyű leolvasás - kényelmes kezelés

A készülék színes, 800x480 pixeles, 7" átlójú TFT LCD érintőképernyővel rendelkezik, amely lehetővé teszi a kényelmes kezelést, a paraméterek és az megjelenített hullámalakok egyszerű leolvasását. A képernyőméret lehetővé teszi a használat során bármikor elérhető információk megjelenítését. Az interfész minden működési módban - a megjelenített szimbólumok megfelelő méretének is köszönhetően látható.

A mellékelt toll szigetelt kesztyűben is könnyű kezelést biztosít.



Beépített sűgó rendszer (Help)

A készülék beépített sűgóval mérési bekötések jeleníthetők meg. Ennek köszönhetően könnyen és gyorsan ellenőrizhető, hogy a készülék megfelelően van-e csatlakoztatva a mérendő rendszerhez a mérés típusától függően, ill. hogy egy adott méréshez a készüléket hogyan kell csatlakoztatni a mérendő rendszerhez.



Fokozott ellenállás durva környezeti feltételekkel szemben

Az **MPI-540-PV** jól használható durva környezeti feltételek esetén is. A por és a víz behatolása elleni védelmet az IP51 védelmi fokozattal rendelkező egyedi ház biztosítja, amely ellenáll a mechanikai sérüléseknek is, és a speciális kialakítás lehetővé teszi, hogy az érintőképernyő a készülék fedelével könnyedén védhető legyen. A fedél, amellyel, hogy véd a sérülésektől, lehetővé teszi a készülék kényelmes elhelyezését és használatát különböző helyzetekben.



Kommunikáció és szoftver

A készülék kiemelkedő tulajdonsága a sok kommunikációs interfész és a külső szoftverekkel való együttműködés. A mérési adatokat könnyedén áttölthetők számítógépére USB-porton, cserélhető SD memóriakártyán vagy vezeték nélküli kommunikáción (Bluetooth *, Wi-Fi) keresztül.

Az érintésvédelmi mérések mérési jegyzőkönyvének elkészítéséhez a **Sonel Reports PLUS** szoftver használható. A letöltött adatok legegyszerűbb formátumba történő mentését és kinyomtatását az ingyenes **Sonel Reader** szoftver biztosítja. A speciális, ingyenes **Sonel Analysis** szoftver az energiaminőség gyűjtött adatainak kiolvasására és elemzésére szolgál.

Műszaki adatok

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

Mérőáram: 23/40A;

Méréstartomány IEC 61557 szerint: 0,13... 1999,9 Ω (1,2 m mérőkábel):

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,000... 19,999 Ω	0,001 Ω	±(5% MÉ + 30 digit)
20,00... 199,99 Ω	0,01 Ω	±(5% MÉ + 30 digit)
200,0... 1999,9 Ω	0,1 Ω	±(5% MÉ + 30 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: 15 mA, méréstartomány IEC 61557 szerint: 0,50... 1999 Ω

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(6% MÉ + 10 digit)
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	±(6% MÉ + 5 digit)
200... 1999 Ω	1 Ω	±(6% MÉ + 5 digit)

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

Földelési ellenállás RE mérése 3- és 4-vezetűes módszerrel

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

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	±(2% MÉ + 4 digit)
10,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)
100... 999 Ω	1 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)
1,00... 1,99 kΩ	0,01 kΩ	±(2% MÉ + 3 digit)

- Mérőfeszültség: 25 V vagy 50 V rms
- Mérőáram: 20 mA, szinuszos rms 125 Hz (fn = 50 Hz-nél) és 150 Hz (fn = 60 Hz-nél)
- Mérés leállítva, ha az interferencia feszültség $U_n > 24$ V
- Maximum mérhető interferencia feszültség $U_{nmax} = 100$ V
- Segédelektrodák ellenállása: max. 50 kΩ

Szelektív földelési ellenállásmérés lakatfogóval (3 vezeték + lakatfogó)

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

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	±(2% MÉ + 4 digit)
10,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	±(2% MÉ + 4 digit)
100... 999 Ω	1 Ω	±(2% MÉ + 4 digit)
1,00... 1,99 kΩ	0,01 kΩ	±(2% MÉ + 4 digit)

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

Szelektív földelési ellenállásmérés két lakatfogóval

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	±(10% MÉ + 4 digit)
10,0... 19,9 Ω	0,1 Ω	±(10% MÉ + 4 digit)
20,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	±(20% MÉ + 4 digit)

- mérés adó- és vevő lakatfogóval
- interferencia áram méréstartománya: 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 kΩm	0,01 kΩm	
10,0... 99,9 kΩm	0,1 kΩm	

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

Szigetelési ellenállás mérése

Méréstartomány IEC 61557-2 szerint:

- $U_n = 50$ V: 50 kΩ... 250 MΩ $U_n = 100$ V: 100 kΩ... 500 MΩ
- $U_n = 250$ V: 250 kΩ... 999 MΩ $U_n = 500$ V: 500 kΩ... 2 GΩ
- $U_n = 1000$ V: 1 MΩ... 9,99 GΩ

Kijelzési tartomány *)	Felbontás	Pontosság
0,00... 1999 kΩ	1 kΩ	±(3% MÉ + 8 digit)
2,00... 19,99 MΩ	0,01 MΩ	±(3% MÉ + 8 digit)
20,0... 199,9 MΩ	0,1 MΩ	±(3% MÉ + 8 digit)
200... 999 MΩ	1 MΩ	±(3% MÉ + 8 digit)
1,00... 4,99 GΩ	0,01 GΩ	±(4% MÉ + 6 digit)
5,00... 9,99 GΩ	0,01 GΩ	Nincs megadva

*) nem nagyobb az adott feszültséghez tartozó méréstartománynál

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*I _{Δn}	0... 300 ms	1 ms	±(2% MÉ + 2 digit) (RCD I _{Δn} =10 mA-el és 0,5xI _{Δn} bizonytalansággal: ±(2% MÉ + 3 digit))
	1*I _{Δn}	0... 300 ms	1 ms	
	2*I _{Δn}	0... 150 ms	1 ms	
	5*I _{Δn}	0... 40 ms	1 ms	
Szelektív	0,5*I _{Δn}	0... 500 ms	1 ms	±(2% MÉ + 2 digit) (RCD I _{Δn} =10 mA-el és 0,5xI _{Δn} bizonytalansággal: ±(2% MÉ + 3 digit))
	1*I _{Δn}	0... 200 ms	1 ms	
	2*I _{Δn}	0... 200 ms	1 ms	
	5*I _{Δn}	0... 150 ms	1 ms	

- Az alkalmazott maradék áram pontosság: 0,5*I_{Δn}-nél: -8... 0%, 1*I_{Δn}, 2*I_{Δn}, 5*I_{Δn}-nél: 0... 8%
- RCD működtető áramának I_{Δn} 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 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}
30 mA	9,0... 30,0 mA	0,1 mA	0,3 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}
100 mA	33... 100 mA	1 mA	0,3 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}
300 mA	90... 300 mA	1 mA	0,3 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}
500 mA	150... 500 mA	1 mA	0,3 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}
1000 mA	330... 1000 mA	1 mA	0,3 x I _{Δn} ... 1,0 x I _{Δn}	±5% I _{Δn}

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

RCD működtető áramának I_A mérése egyirányú maradék árammal és 6 mA DC-vel eltolt egyirányú maradék árammal (A típus)

Névleges áram	Mérés-tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	3,5... 20,0 mA	0,1 mA	0,35 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
30 mA	10,5... 42,0 mA	0,1 mA	0,35 x I _{Δn} ... 1,4 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
100 mA	35... 140 mA	1 mA	0,35 x I _{Δn} ... 1,4 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
300 mA	105... 420 mA	1 mA	0,35 x I _{Δn} ... 1,4 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
500 mA	175... 700 mA	1 mA	0,35 x I _{Δn} ... 1,4 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}

- 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 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
30 mA	6... 60 mA	1 mA	0,2 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
100 mA	20... 200 mA	1 mA	0,2 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
300 mA	60... 600 mA	1 mA	0,2 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}
500 mA	100... 1000 mA	1 mA	0,2 x I _{Δn} ... 2,0 x I _{Δn}	±10% I _{Δn}

- mérés a szivárgó áram pozitív, vagy negatív félperiódusával
- I_{Δn} - névleges maradék áram

Kisfeszültségű ellenállás és folytonosságmérés

Védővezető folytonosságmérése ±200 mA-rel

Méréstartomány IEC 61557-4: szerint: 0,12... 400 Ω

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)
200... 400 Ω	1 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)

- Kapocsfeszültség: 4... 9 V
- Kimenő áram $R < 2$ Ω-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	±(5% MÉ + 2 digit)
100... 999 lx	1 lx	±(5% MÉ + 2 digit)
1,00... 9,99 klx	0,01 klx	±(5% MÉ + 2 digit)
10,0... 19,9 klx	0,1 klx	±(5% MÉ + 2 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	±0,5% Unom
AC áram TRMS	--	lakatfogótól függően*	0,01% Inom	±2% MÉ ha $MÉ \geq 10\%$ Inom, ±2% Inom ha $MÉ < 10\%$ Inom (nem tartalmazza a lakatfogó hibáját)
frekvencia	--	40,00... 70,00 Hz	0,01Hz	±0,05 Hz
valódi, meddő, látszólagos és torzított teljesítmény	--	beállítástól függően (transzformátor, lakatfogó)	4 tizedesig	beállítástól függően (transzformátor, lakatfogó)
valódi, meddő, látszólagos energia	--	beállítástól függően (transzformátor, lakatfogó)	4 tizedesig	mint a teljesítménymérés hibája
harmonikus	feszültség	mint AC feszültségnél, TRMS		±5% MÉ ha $MÉ \geq 3\%$ Unom, ±0,15% Unom ha $MÉ < 3\%$ Unom
harmonikus	áram	mint AC áramnál, TRMS		±5% MÉ ha $MÉ \geq 10\%$ Inom, ±0,5% Inom ha $MÉ < 10\%$ Inom
THD	feszültség	0.0... 100.0% (az rms értékre vonatkoztatva)	0,1%	±5%
THD	áram	0.0... 100.0% (az rms értékre vonatkoztatva)	0,1%	±5%
feszültség aszimmetria	feszültség/áram	0.0... 10.0%	0.1%	±0.15% (abszolút hiba)

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

Napeleles rendszer paramétereinek mérése

Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság
Nyitott kapcsok feszültsége, Uoc		
0,0 V... 1000 V	0,1 V-tól	±(3% MÉ + 2 digit)-től
Rövidrezárási áram, ISC		
0,00 A...20,00 A	0,1 A	±(3% MÉ + 0,10 A)

Általános adatok

- Mérési kategória EN 61010 szerint: IV 300 V, III 500 V, II 1000 V DC (csak MPI-540-PV)
- Mechanikai védelem: IP51
- Szigetelés típusa EN 61010-1 és IEC 61557 szerint: kettős
- Méretek: 288 x 223 x 75 mm
- Súly: kb. 2,5 kg
- Üzemi hőmérséklet: 0... 45°C
- Tárolási hőmérséklet: -20... 60°C
- Páratartalom: 20... 90% RH
- Referencia hőmérséklet: 23 ± 2°C
- Referencia páratartalom: 40... 60% RH
- használati magasság: ≤2000 m
- Mérési eredmény memória: korlátlan kapacitás (cserélhető stick)
- Adatátvitel: USB 2.0
- Minőségi szabvány - fejlesztés, tervezés és gyártás: ISO 9001

Készülékkel szállított tartozékok



PVM-1 adapter
WAADAPVM1



C-PV lakatfogó
WACEGCPVOKR



MC4-banánhüvely
adapter (készlet)
WAADAMC4



Adapter a C-PV
lakatfogóhoz
WAADACPV



Hordtáska M13
WAFUTM13



L2 akasztó szíjkészlet
WAPOZSZEKPL



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

Készülékkel szállított tartozékok (folytatás)



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
WADAM4M6

Kalibrációs
jegyzőkönyv,
Használati útmutató

Külön rendelhető tartozékok



F-1A flexibilis
lakatfogó (Ø360 mm /
3000 A AC)
WACEGF1AOKR



F-2A flexibilis
lakatfogó (Ø235 mm /
3000A AC)
WACEGF2AOKR



C-4A lakatfogó
(Ø52 mm / 1000 A AC)
WACEGC4AOKR



C-5A lakatfogó
(Ø39 mm / 1000 A
AC/DC)
WACEGC5AOKR



C-6A lakatfogó
(Ø20 mm) / 10 A AC
WACEGC6AOKR



C-7A lakatfogó
(Ø 24 mm / 100 A AC)
WACEGC7AOKR



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
AGT-32C 3-fázisú
csatlakozó adapter 32 A
WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



AGT-16C 3-fázisú
csatlakozó adapter 32 A
AGT-32C 3-fázisú
csatlakozó adapter 32 A
WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



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



AGT-16T ipari
csatlakozó adapter 16 A
WAADAAGT16T



AGT-16T/32T ipari
csatlakozó adapter
16A/32 A
WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Mérőkábel 25 m, kék,
banándugókkal
kábeldobon
WAPRZ025BUBBSZ



Mérőkábel 50 m,
sárga, banándugókkal
kábeldobon
WAPRZ050YEBBSZ



AutoISO-1000C
Szigetelésvizsgáló
adapter
WAADAAISO10C



C-3 lakatfogó (Ø52 mm)
WACEGC30KR



N-1 adó lakatfogó (Ø52
mm)
WACEGN1BB



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



Kemény hordtáska a
lakatfogókhoz
WAWALL2



EVSE-01 adapter
Elektromos
töltőállomások
méréséhez
WAADAEVSE01



Sonel Report Plus
Jegyzőkönyv készítő
szoftver



MŰSZAKI ADATOK, LAKATFOGÓK

							
Típus	C-4A	C-5A	C-6A	C-7A	F-1A	F-2A	F-3A
Névleges áram	1000 A AC	1000 A AC 1400 A DC	10 A AC	100 A AC	3000 A AC		
Túlterhelhetőség, max.	1200 A AC	1000 A AC 3000 A DC	20 A AC	100 A AC	10k A AC		
Min. mérhető áram	100 mA	500 mA	10 mA	20 mA	1 A		
Frekvencia	30 Hz... 10 kHz	DC... 5 kHz	40 Hz... 10 kHz	40 Hz... 1 kHz	40 Hz... 10 kHz		
Kimenő jel	1 mV / 1 A	1 mV / 1 A	100 mV / 1 A	5 mV / 1 A	77,6 µV / 1 A	38,8 µV / 1 A	19,4 µV / 1 A
Max. befogható átmérő	52 mm	39 mm	20 mm	24 mm	360 mm	235 mm	120 mm
A lakatfogó hossza	—	—	—	—	120 cm	80 cm	45 cm
Alappontosság	≤0,5%	≤1,5%	≤1%	≤0,5%	≤1%		
Táplálás	—	Igen	—	—	—	—	—
Kivezető kábel hossza	2,2 m	2,2 m	2,2 m	3 m	2,2 m		
Túlfeszültség kategória	IV 300 V	IV 300 V	IV 300 V	III 300 V	CAT IV 600 V		
Mechanikai védelem	IP40				IP67		
Rendelési kód	WACEGC4A0KR	WACEGC5A0KR	WACEGC6A0KR	WACEGC7A0KR	WACEGF1A0KR	WACEGF2A0KR	WACEGF3A0KR


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**, 2020

1184 Budapest, Üllői út 315.

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

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