

- **Hurokimpedancia-mérés**
 - impedancia-mérés 0,001Ω felbontással és 23 A-rel (44 A fázistól-fázisig)
 - rövidrezáró ellenállás $R=10\ \Omega$,
 - méréstartomány: 95...440V, frekvencia 45... 65 Hz,
- **Hurokimpedancia-mérés 0,01 Ω felbontással, az RCD-k ($I_{\Delta n} \geq 30\text{mA}$) működtetése nélkül:**
 - a rövidrezárási áram számítása, a fázis és fázis-fázis feszültség detektálása
 - Mérésindító gombbal ellátott UNI-Schuko dugasz a mérés-hez, (akkor is ha L és N felcserélhető), vagy 1.2, 5, 10, vagy 20m-es mérőkábelekkkel
 - AGT adapter 3 fázisú hálózatok méréséhez (opció)
 - A védelmi típusának kiválasztása és a mért érték automatikus kiértékelése
- **Általános, rövid idejű késleltetett és szelektív RCD-k (AC, A és B) mérése 10, 30,100, 300, 500 és 1000 mA névleges hibaárammal.**
- **Az RCD összes paraméterének automatikus mérése (a START gomb megnyomására a készülék végrehajtja az összes mérést, beleértve az L-PE hurok 15 mA-rel történő impedanciamérését is.**
 - Választható szinuszos mérőáram hullámforma emelkedő, vagy csökkenő éllel indítva), unipoláris pulzus (pozitív, vagy negatív), DC szinttel eltolt unipoláris pulzus (pozitív, vagy negatív), egyenáram (pozitív, vagy negatív)
 - A működtető áram I_{Δ} mérése emelkedő árammal
 - A működési idő t_{Δ} mérése $\frac{1}{2}I_{\Delta n}$, $1I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$ és $5I_{\Delta n}$ árammal
 - Az érintési feszültség és a védővezető ellenállásának mérése az RCD működtetése nélkül
 - A csatlakozóban elcsúszva bekötött L-N vezetők nincsenek hatással a mérésre
 - A működtető áram I_{Δ} és a tényleges működési idő t_{Δ} mérése az RCD egyszerű működtetésével
 - Feszültségmérés 95... 270 V között
- **Szigetelési ellenállás mérése**
 - 50, 100, 250, 500 és 1000 V mérőfeszültséggel, méréshatár 10 GΩ
 - Szigetelésvizsgálat csatlakozó aljzatban UNI-Schuko du-gasz segítségével
 - a mért objektum automatikus kisütése mérés után
 - Minden ellenállás-kombináció automatikus mérése 3, 4 és 5-eres kábellel és az opcionális AutoISO-1000C adapterrel
 - hangjelzés 5 s-ként szigetelési karakterisztika felvételéhez
 - túlfeszültség elleni védelem
- **Ekvipotenciális és PE vezető folytonosság mérése hangjelzéssel**
 - Mérőkábelek automatikus kalibrációja - bármilyen hosszú mérőkábel használható
 - Védővezető folytonosságának mérése $\geq 200\ \text{mA}$ -rel kétirányú árammal
- **Földelési ellenállás mérése**
 - 3-, és 4-vezetékes mérés 2 kiegészítő szondával
 - 3-vezetékes mérés kiegészítő lakatfogóval
 - Mérés két-lakatfogós módszerrel
- **Talaj vezetőképességének mérése**
- **Fázisrend és motor forgásirány ellenőrzése**
- **Feszültség, áram és frekvencia mérése és a mért értékek tárolása**
- **Valódi, meddő és látszólagos teljesítmény, valamint $\cos \varphi$ mérése és a mért értékek tárolása**
- **A PE vezető helyes bekötésének gyors ellenőrzése**
- **Feszültség és áram-harmonikusok mérése a 40. össze-tetőig, THD mérés**
- **A mért értékek tárolásához megadható a mérési pontok helye, a mérési hely, a megbízó neve**
- **Működés normál, vagy tölthető telepekről (opció)**
- **Megvilágításmérés**
- **USB interfész**
- **IEC 61557, VDE 0100, BS7671 szabvány szerinti érintésvédelmi mérések**



Készülékkel szállított tartozékok:

(Megnevezés / rendelési kód)

- UNI-SCHUKO (WS-03) mérésindító mérőfej mérésindító nyomógombbal / **WAADAWS03**
- Mérőkábel banándugókkal 1,2 m; sárga / **WAPRZ1X2YEBS**
- mérőkábel banándugókkal 1,2 m; kék / **WAPRZ1X2BUBB**
- mérőkábel banándugókkal 1,2 m; piros / **WAPRZ1X2REBB**
- Mérőkábel kábeldobon banándugókkal 30 m, piros / **WAPRZ030REBBSZ**
- Mérőkábel kábeldobon banándugókkal 15m; kék / **WAPRZ015BUBBSZ**
- USB kábel / **WAPRZUSB**
- Mérőcsúcs banán csatlakozóval sárga / **WASONYEOGB1**
- Mérőcsúcs banán csatlakozóval piros / **WASONREOGB1**
- Mérőcsúcs banán csatlakozóval kék / **WASONBUOGB1**
- Krokodil csipesz K02; sárga / **WAKROYE20K02**
- Krokodil csipesz K02; piros / **WAKRORE20K02**
- Szonda földelési ellenállásméréshez, 0,3m / **WASONG30**
- Hord-táska L2 / **WAFUTL2**
- Nyakba akasztó szíjkészlet / **WAPOZSZEKPL**
- Hálózati adapter Z7 / **WAZASZ7**
- Kábel a teleptöltőhöz / **WAPRZLAD230**
- Teleptöltő kábel 12V-os gépkocsi szivargyújtóhoz / **WAPRZLAD12SAM**
- Ni-MH telep egység 4,8V 4,2Ah / **WAAKU07**
- Szoftver "Sonel Reader" (ingyen letölthető)
- Kalibrációs jegyzőkönyv

Hurokimpedancia-mérés ZL-PE, ZL-N, ZL-L

Mérés 23/40A-rel

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

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,000... 19,999 Ω	0,001 Ω	±(5% MÉ + 30 digit)
20,0... 199,99 Ω	0,01 Ω	
200... 1999,9 Ω	0,1 Ω	

- Névleges feszültség: 95... 270V (ZL-PE és ZL-N méréshez) és 95... 440V (ZL-L méréshez). Frekvencia: 45... 65Hz

Hurokimpedancia ZL-PE mérés RCD mérési módban

Mérés 15mA-el, méréstartomány: IEC 61557: 0,50...1999Ω

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	

- Névleges feszültség: 95... 270V
- Frekvencia: 45... 65Hz

Földelési ellenállásmérés RE, 3- és 4-vezetékes módszerrel

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

mérőfeszültséggel és 0,56 Ω... 1,99 kΩ 25 V mérőfeszültséggel

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	
1,00... 1,99 kΩ	0,01 kΩ	

- Mérőfeszültség: 25, vagy 50 Vrms
- Mérőáram: 20 mA rms szinuszos, 125 Hz (fn=50 Hz-hez) és 150 Hz (fn=60 Hz-hez)
- Mérés nem indul, ill. leáll, ha a zavarófeszültség $U_n > 24$ V-nál
- Mérhető zavaró feszültség $U_{max} = 100$ V
- Segédelektrodák max. ellenállása: 50 kΩ

Szelektív földelési ellenállásmérés, 3 vezeték + lakatfogó módszerrel

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 9,99 Ω	0,01 Ω	±(8% MÉ + 4 digit)
10,0... 99,9 Ω	0,1 Ω	
100... 999 Ω	1 Ω	
1,00... 1,99 kΩ	0,01 kΩ	

- Mérés mérőkábelekkkel és lakatfogóval
- Zavaró áram méréstartománya 9.99 A.

Szelektív földelési ellenállásmérés 2 lakatfogóval

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

- Mérés adó és vevő lakatfogóval
- Zavaró áram méréstartománya 9.99 A.

Talaj fajlagos ellenállásának mérése

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,0... 99,9 Ωm	0,1 Ωm	Az Re mérés pontosságától függ
100... 999 Ωm	1 Ωm	
1... 9,99 kΩm	0,01 Ωm	
10,0... 19,9 kΩm	0,1 kΩm	

- Mérés Wenner-módszerrel
- A szondák távolsága beállítható méterben, vagy láb-ban
- Szondák távolsága: 1... 30 m (... 90 láb).

Fázissorrend ellenőrzés

- Jelzés: jobbra-forgás, balra-forgás
- Hálózati feszültség tartomány UL-L: 100... 440 V (45... 65 Hz)
- Fázis-fázis feszültség kijelzése

RCD működési idejének mérése (ta)

Méréstartomány IEC 61557: 0 ms... a kijelzett érték felső határáig

RCD típusa	Mérőáram	Méréstartomány	Felbontás	Pontosság
Általános és rövid késleltetésű	0,5*IΔn	0... 300 ms	1 ms	±(2% MÉ + 2 digit) (IΔn=10 mA és 0,5IΔn RCD-kinél a bizonytalanság: ±(2% MÉ + 3 digit))
	1* IΔn	0... 150 ms		
	2* IΔn	0... 40 ms		
	5*IΔn	0... 500 ms		
Szelektív	0,5*IΔn	0... 500 ms	1 ms	±(2% MÉ + 2 digit) (IΔn=10 mA és 0,5IΔn RCD-kinél a bizonytalanság: ±(2% MÉ + 3 digit))
	1* IΔn	0... 200 ms		
	2* IΔn	0... 150 ms		

Mérőáram pontossága:

- 0,5*IΔn: -8... 0%,
- 1*IΔn, 2*IΔn, 5*IΔn: 0... 8%

RCD működési áramának mérése (la) szinuszos mérőárammal

Névleges áram	Tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	3,3... 10,0 mA	0,1 mA	0,3 x IΔn... 1,0 x IΔn	±5% IΔn
30 mA	9,0... 30,0 mA			
100 mA	33... 100 mA	1 mA		
300 mA	90... 300 mA			
500 mA	150... 500 mA			
1000 mA	330... 1000 mA			

- A mérés indítható negatív, vagy pozitív félhullámmal (AC)

RCD működési áramának mérése egyirányú félperiódusú szinuszos mérőárammal, és 6 mA DC eltolási árammal (A típus)

Névleges áram	Tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	3,5... 20,0 mA	0,1 mA	0,35 x IΔn... 2,0 x IΔn	±10% IΔn
30 mA	10.5... 42,0 mA		0,35 x IΔn... 1,4 x IΔn	
100 mA	35... 140 mA	1 mA		
300 mA	105... 420 mA			
500 mA	175... 700 mA			

- A mérés végezhető pozitív és negatív félhullámmal

RCD működtető áramának mérése egyenárammal

Választott áram	Tartomány	Felbontás	Mérőáram	Pontosság
10 mA	2,0... 20,0 mA	0,1 mA	0,2 x IΔn... 2,0 x IΔn	±10% IΔn
30 mA	6... 60 mA	1 mA		
100 mA	20... 200 mA			
300 mA	60... 600 mA			
500 mA	100... 1000 mA			

- A mérés végezhető pozitív és negatív polaritással

MÉ = mért értékre vonatkoztatva

Szigetelési ellenállásmérés

Méréstartomány IEC 61557-2 szerint:

Un = 50V: 50 kΩ... 250 MΩ
Un = 100V: 100 kΩ... 500 MΩ
Un = 250V: 250 kΩ... 999 MΩ
Un = 500V: 500 kΩ... 2 GΩ
Un = 1000V: 1 MΩ... 9.99 GΩ

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

*) korlát a méréstartomány az adott feszültségnél

UNI-Schuko-val mérve a járulékos hiba ±2%.

Folytonosság (kis-ellenállás) mérés

PE védővezető folytonosságmérése $\pm 200\text{mA}$ -rel

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,00... 19,99 Ω	0,01 Ω	±(2% MÉ + 3 digit)
20,0... 199,9 Ω	0,1 Ω	
200... 400 Ω	1 Ω	
Kapocsfeszültség: 4... 9 V Mérőáram R<2Ω-nál: min. 200 mA áramnál Mérőkábel automatikus kalibrálása Mérés polaritás fordítással		

Egyfázisú rendszerek analízise és a mért értékek tárolása

- Mért feszültség frekvenciája: 45,0... 65,0 Hz
- Frekvenciamérés tartománya (50... 500 V): 45,0... 65,0 Hz
- (alapbizonytalanság max. $\pm(0,1\% \text{ M\acute{E}} + 1 \text{ digit})$)
- Cos ϕ mérés: 0,00... 1,00 (felbontás 0,01)

Árammérés lakatfogóval (TRMS)

Lakatfogók	Tartomány	Felbontás	Pontosság*
C-3, C-6	0,0... 99,9 mA	0,1 mA	$\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 3 \text{ digit})$
	100... 999 mA	1 mA	
C-3, C-6, F-1, F-2, F-3	1,00... 9,99 A	0,01 A	C-3, C-6: $\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 5 \text{ digit})$ F-1, F-2, F-3: $\pm(0,1\% \text{ I}_n + 2 \text{ digit})$
	10,0... 99,9 A	0,1 A	
F-1, F-2, F-3	100... 999 A	1 A	
	1,00... 3,00 kA	0,01 kA	

* a pontosság nem tartalmazza a mérő lakatfogók hibáját

Valódi, meddő és látszólagos teljesítmény, valamint cos ϕ mérése

Tartomány [W], [VA], [var]	Felbontás [W], [VA], [var]	Pontosság*
0... 999	1	$\pm(7\% \text{ M\acute{E}} + 3 \text{ digit})$
1,00... 9,99 k	0,01 k	
10,0... 99,9 k	0,1 k	$\pm(7\% \text{ M\acute{E}} + 5 \text{ digit})$
100... 999 k	1 k	
1,00... 1,50 M	0,01 M	

Feszültség tartomány: 0... 500 V
Áram tartomány: 0... 1000 A (3000 A)
Névleges hálózati frekvencia f_n : 50 Hz, 60 Hz

Feszültség harmonikusok mérése

Tartomány	Felbontás	Harm száma	Pontosság
0,0... 500 V	0,1 (1*) V	12	$\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 3 \text{ digit})$
		16	$\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 10 \text{ digit})$

- h02... h40 járulékos kijelzése a h01-re (alapharmonikusra) vonatkoztatva %-ban (max. 999%)
- *) 300 V-tól 500 V-ig

Áram harmonikusok mérése

Tartomány	Felbontás	Harm. száma	Pontosság
0,0... 1000 A*	Eredmények az áram mérés-tartományokból	12	$\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 3 \text{ digit})$
		16	$\pm(5\% \text{ M\acute{E}} + 10 \text{ digit})$

- h02... h40 járulékos kijelzése a h01-re (alapharmonikusra) vonatkoztatva %-ban (max. 999%)
- *) C-3 lakatfogónál, C-6 lakatfogónál: 10A, F lakatfogónál: max 3000A

THD (az 1. harmonikusra vonatkoztatva)

		Tartomány	Felbontás
THD-F feszültség (h = 2... 40)	0,0... 999,9% Urms > 1% Unév	0,01	$\pm 5\%$
THD-F áram (h = 2... 40)	0,0... 999,9% Irms > 1% Inév	0,01	$\pm 5\%$

Megvilágítás (lux) mérés

Tartomány	Felbontás	Pontosság
0,1... 99,9 lx	0,1 lx	±(5% MÉ. + 2 digit)
100... 999 lx	1 lx	
1,00... 9,99 klx	0,01 klx	
10,0... 19,9 klx	0,1 klx	
- Mérés lux-ban (lx), vagy láb-kandellában (fc)		

Környezeti feltételek

- működési hőmérséklet: 0... 50°C

Érintésvédelem

- kettős szigetelés EN 61010-1, IEC 61557, EMC szerint
- mérési kategória: CAT IV 300V, EN 61010-1 szerint
- mechanikai védelem: IP54, EN 60529 szerint

Egyéb

- táplálás: alkáli telep LR14 (4 db.) vagy Ni-MH tölthető telep-egység (opcionál)
- A készülék analizálja, feljegyzi és a képernyőn megjeleníti a tápfeszültség paramétereit

A készülékkel a legtöbb szabványos (pl. IEC 61557, VDE 0100, BS7671... stb.) érintésvédelmi mérés elvégezhető.

Külön rendelhető tartozékok

- WS-04 adapter UNI-Scuko mérőfejjel / **WAADAWS04**
- AutotISO 1000C adapter / **WAADAAISO10C**
- Mérőkábel dobon banándugókkal, 50 m / **WAPRZ050YEBBSZ**
- Mérőkábel dobon banándugókkal, 25 m, kék / **WAPRZ025BUBBSZ**
- Mérőkábel banándugókkal 5m; piros / **WAPRZ005REBB**
- Mérőkábel banándugókkal 10m; piros / **WAPRZ010REBB**
- Mérőkábel banándugókkal 20m; piros / **WAPRZ020REBB**
- Lakatfogó adapter, C-3 / **WACEG30KR**
- Lakatfogó adapter, C-6 / **WACEG60KR**
- Lakatfogó adapter, adó, N1, mérőkábel / **WACEGN1BB**
- Flexibilis lakatfogó, F-1, Ø40 cm / **WACEGF1OKR**
- Flexibilis lakatfogó, F-2, Ø25 cm / **WACEGF2OKR**
- Flexibilis lakatfogó, F-3, Ø13 cm / **WACEGF3OKR**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-16P / **WAADAAGT16P**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-32P / **WAADAAGT32P**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-63P / **WAADAAGT63P**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-16C / **WAADAAGT16C**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-32C / **WAADAAGT32C**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-16T / **WAADAAGT16T**
- Háromfázisú csatlakozó adapter, AGT-32T / **WAADAAGT32T**
- Luxmérő érzékelő LP1 WS-06 dugasszal / **WAADALP1KPL**
- Telep doboz / **WAPOJ1**
- Mini Bluetooth billentyűzet hordtáskában / **WAADAMKZ**
- RCD megszakítás ellenőrző adapter TWR-1J / **WAADATWR1J**
- Földelő szonda (rúd); 0,8m / **WASONG80**
- Jegyzőkönyv készítő szoftver "Sonel Report Plus" / **WAPROREPORT PLUS**
- Hardver adapter a SONEL PE programhoz / **WAADAKEY1**

Készülékkel szállított tartozékok



Hálózati kábel IEC C7 dugasszal
Index: WAPRZLAD230



Krokodil csipesz, sárga, 1 kV, 20 A
Index: WAKROYE20K02



Mérőszonda (rúd): 30 cm, 2 db.
Index: WASONG30



Mérőkábel banándugókkal, sárga, 1,2 m
Index: WAPRZ1X2YEBB



Mérőkábel banándugókkal, piros 1,2 m, 1 kV
Index: WAPRZ1X2REBB



Mérőkábel banándugókkal, kék 1,2 m
Index: WAPRZ1X2BUBB



Mérőcsúcs banánhüvellyel, piros 1 kV
Index: WASONREOGB1



Mérőcsúcs banánhüvellyel, kék, 1 kV
Index: WASONBUOGB1



Mérőcsúcs banánhüvellyel, sárga, 1 kV
Index: WASONYEOGB1



Mérőkábel, kábeldobon banándugókkal, piros 30 m
Index: WAPRZ030REBBSZ



Test lead on a reel; 15 m; blue
Index: WAPRZ015BUBBSZ
Test lead on a reel with banana plugs; 15 m; blue



Krokodil csipesz, piros, 1 kV, 20 A
Index: WAKRORE20K02



Krokodil csipesz, kék, 1 kV, 20 A
Index: WAKROBU20K02



Töltőkábel gépkocsi szivargyújtóhoz (12 V)
Index: WAPRZLAD12SAM



Hálózati adapter Z7
Index: WAZASZ7



NiMH tölthető telep 4,8 V 4,2 Ah
Index: WAAKU07



L2 hordtáska
Index: WAFUTL2



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



USB kábel
Index: WAPRZUSB



L2 hordszíj készlet
Index: WAPOZSZEKPL



Sonel Reader
Index: WAPROREADER
Ingyenes szoftver a mért adatok PC-re töltéséhez

Külön rendelhető tartozékok



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, kék, 25 m
Index: WAPRZ025BUBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, sárga, 50 m
Index: WAPRZ050YEBBSZ



TWR-1J - RCD megszakító
ellenőrző adapter
Index: WAADATWR1J



L3 hordtáska 80 cm
szondákhoz
Index: WAFUTL3



Mérőkábel banándugókkal,
piros, 5 m, 1 kV
Index: WAPRZ005REBB



Mérőkábel banándugókkal,
piros, 10m
Index: WAPRZ010REBB



Teleptartó
Index: WAPOJ1



C-3 lakatfogó (Ø=52 mm)
Index: WACEGC30KR



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



F-1A flexibilid lakatfogó
(Ø=360 mm)
Index: WACEGF10KR



AGT-16P 3-fázisú adapter 16
A
Index: WAADAAGT16P



AGT-32P 3-fázisú adapter 32
A
Index: WAADAAGT32P



AGT-63P3-fázisú adapter 63
A
Index: WAADAAGT63P



C-6A lakatfogó (Ø=20 mm)
Index: WACEGC60KR



WS-04 adapter UNI-SCHUKO
dugasszal
Index: WAADAWS04



AutoISO-1000C adapter
Index: WAADAAISO10C



Mérőkábel banándugókkal,
piros 20 m
Index: WAPRZ020REBB



F-2A flexibilis lakatfogó
(Ø=235 mm)
Index: WACEGF20KR



F-3A flexibilis lakatfogó
(Ø=120 mm)
Index: WACEGF30KR



AGT-16C 3-fázisú adapter 16
A (PEN)
Index: WAADAAGT16C



AGT-16T ipari csatlakozó
adapter 16 A
Index: WAADAAGT16



AGT-32C3-fázisú adapter 32
A (PEN)
Index: WAADAAGT32C



AGT-32T ipari csatlakozó
adapter 32 A
Index: WAADAAGT32T



LP-1 fénymérő MPI-hez
(készlet, WS-06 dugóval)
Index: WAADALP1KPL



Portable licenc
Index: WAADAKEY



Mini Bluetooth billentyűzet
kézi hordtáskával
Index: WAADAMKZ



Összehajtható mérőcsúcs, 1
kV, 2 m (banán hüvellyel)
Index: WASONSP2M



CS-1 kábel szimulátor
Index: WAADACS1



LP-10A fénymérő MPI-hez
(készlet, WS-06 dugóval)
Index: WAADALP10AKPL



LP-10B fénymérő MPI-hez
(készlet, WS-06 dugóval)
Index: WAADALP10BKPL

Külön rendelhető tartozékok (folytatás)



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, kék, 75 m
Index: WAPRZ075BUBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, kék, 100 m
Index: WAPRZ100BUBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, kék, 200 m
Index: WAPRZ200BUBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, sárga, 200 m
Index: WAPRZ200YEBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, sárga, 75 m
Index: WAPRZ075YEBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, sárga, 100 m
Index: WAPRZ100YEBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, piros, 75 m
Index: WAPRZ075REBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, piros, 100 m
Index: WAPRZ100REBBSZ



Mérőkábel kábeldobon
banándugókkal, piros, 200 m
Index: WAPRZ200REBBSZ



Mini Bluetooth billentyűzet
Index: WAADAMK