



Nagyáramú hurokimpedancia mér

# MZC-340-PV

index: WMGBMZC340PV



## MŰSZEREK

### 900 V

maximum  
hálózati  
feszültség

### 0.1 m

maximum  
felbontás

### CAT IV

### 1000 V



### IP67



### WiFi



## Táv mérés maximális biztonsággal

### Képességek

- Nagyon kis rövidzárlati hurokimpedanciák mérése (0,1 mΩ felbontással) 130 A áramerősséggel 230 V-on; maximum 305 A 550 V AC és 250 A 900 V AC.
- Mérések névleges feszültségű berendezésekben: 220/380 V, 230/400 V, 240/415 V, 290/500 V, 400/690 V, 460/800 V (200 V-tól 900 V-ig) és 45 V... 65 Hz frekvenciával .
- Képes méréseket végezni rövidzártos rendszerben: fázis-fázis, fázis-PE, fázis-N.
- A fázisfeszültség és az inter-fázisfeszültség közötti különbségtétel a rövidzárlati áram kiszámításakor.
- 4p (négy pólusú) módszer, a mérővezetékek nem igényelnek kalibrálást (305 A-ig történő mérés).
- Ellenállás (RS) és reaktancia (XS) komponensek mérése.

### További jellemzők

- Mérés távirányítóval
- Érintőfeszültség és érintési feszültség mérése (1 kΩ ellenállással).
- AC feszültség mérése 0...900 V tartományban.
- Frekvenciamérés 45,0...65,0 Hz.
- 990 mérési eredmény tárolása, adatátvitel USB-n és Wi-Fi-n keresztül.
- Tápellátás: újratölthető akkumulátor..

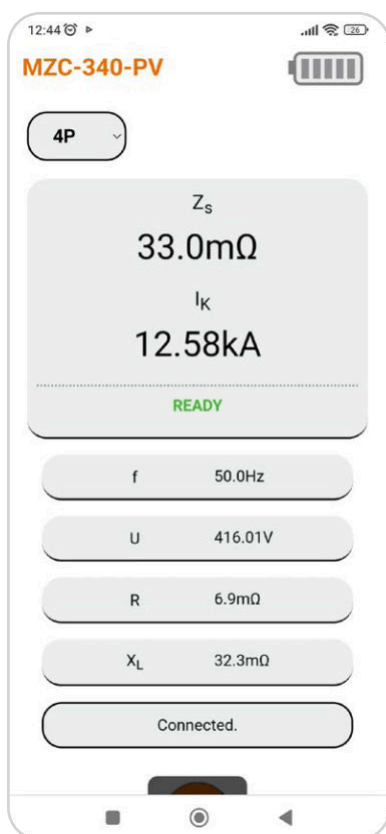


## Szemben a kihívással

Közepes és nagyméretű PV-farmok építéskor a tervezők a lehető legmagasabb energiahozam és ezáltal a beruházás maximális megtérülésének biztosításának igényétől vezérelve az **1500 V DC / 800 V AC feszültségű invertereket** választják. Egy ilyen rendszer tesztelésének ki kell terjednie a PV rendszer AC és DC oldalára is. Az összes váltakozó áramú áramkör vizsgálatát az IEC 60364-6 követelményeinek megfelelően kell elvégezni.

A 800 V AC kimeneti feszültség, amely tényleges körülmények között gyakran meghaladja ezt az értéket, óriási problémát jelent a kivitelezőknek és a szolgáltató cégeknek, hiszen ilyen nagy feszültségek esetén nincs a piacon olyan készülék, amellyel ellenőrizni lehetne, hogy a PV-farm megfelel-e az áramütés elleni védelem feltételeinek a rövidzárlati hurok impedanciájának szempontjából.

A Sonel az első vállalat a világon, amely vállalta a hibahurok impedanciamérő létrehozását **900 V AC üzemi feszültségig és CAT IV 1000 V** mérési kategóriáig. Így jött létre a **Sonel MZC-340-PV** hurokimpedancia-mérő műszer.



## Parancsikonok nélküli m kódés

A 800-900 V AC hálózati feszültségen felszabaduló energia veszélyt jelenthet a mérést végző személyre. Ezért az **MZC-340-PV csak vezeték nélküli távirányítóval használható.**

## Alkalmazások

A műszer maximum 900 V AC névleges feszültségű hálózatok mérésére használható, ahol az EN 61557 szabvány szerint mérve a várható hibaáram maximum 100 kA..

Ezek a paraméterek tökéletessé teszik a mérőket szél erőművekben, nagysebességű vasúton és villamosenergia-társaságok által ellenőrzött létesítményekben végzett vizsgálatokhoz és mérésekhez.

## A távvezérlés adja a legjobb megoldást

A műszer távolról vezérelhető - csak annyit kell tenni, hogy a műszer ugyanabba a Wi-Fi hálózatba legyen bejelentkezve, mint a távvezérlő eszköz, azaz bármely webböngészővel rendelkező eszköz. A böngésző virtuális vezérlőpultjának előhívása után a felhasználó kényelmes távolságból elindíthatja a mérést, majd leolvashatja az eredményeket.

Ugyanilyen módon lehet hozzáférni a tárolt mérési eredményekhez. Fontos, hogy ezek klasszikus módszerrel, azaz USB-kapcsolaton keresztül is letölthetők..



## M szaki adatok

Mérési funkció	Méréstartomány	Kijelzési tartomány	Felbontás	Pontosság ±(% MÉ. + digit)
Feszültség	0 V...900 V	0 V...900 V	1 V	±(2% MÉ + 2 digit)-től
Frekvencia	45.0 Hz...65.0 Hz	45.0 Hz...65.0 Hz	0.1 Hz	±(0.1% MÉ + 1 digit)
<b>Rövidzárlati hurok paraméterek</b>				
4p módszer - nagyáramú mérés maximum áram 305 A	7.2 mΩ...1999 mΩ EN 61557-3 szerint	0.0 mΩ...1999 mΩ	0.1 mΩ-tól	±(2% MÉ + 2 mΩ)
<b>Rövidzárlati áram</b>				
4p módszer - nagyáramú mérés hálózati feszültség 220 V...800 V	Max. 400 A...111.1 kA EN 61557-3 szerint	110.0 A...199.9 kA	0.1 A-tól	A hibahurok mérés hibája alapján számítva
<b>Érintési és áramütést okozó feszültség</b>				
4p módszer - nagyáramú mérés	0 V...100 V	0 V...100 V	1 V	±(10% MÉ + 2 digit)
<b>Érintésvédelem é munkavédelmi feltételek</b>				
<b>Mérési kategória EN 61010 szerint</b>			IV 1000 V	
<b>Mechanikai védelem</b>				
Nytott fedéllel			IP20	
Zárt fedéllel			IP67	
<b>Szigetelés EN 61010-1 és EN 61557 szerint</b>			kettős	
<b>Táplálás</b>		Li-Ion 7.2 V 8.8 Ah tölthető telep		
<b>Méreték</b>		429 x 328 x 236 mm		
<b>Súly</b>		ca. 9 kg		
<b>Működési hőmérséklet</b>		-10...+40°C		
<b>Tárolási hőmérséklet</b>		-20...+60°C		
<b>Nedvesség</b>		20...90%		
<b>Névleges hőmérséklet</b>		23 ± 2°C		
<b>Referencia nedvesség</b>		40%...60%		
<b>Memória és kommunikáció</b>				
<b>Mért érték memória</b>			990 mért érték	
<b>Interfész</b>			USB, Wi-Fi	
<b>Egyéb információ</b>				
<b>Minőségi szabvány – fejlesztés, tervezés és gyártás</b>			ISO 9001	
<b>A termék a következő szabványok szerint megfelel az EMC (emission for industrial environment) követelményeinek</b>			EN 61326-1 EN 61326-2-2	

## Standard tartozékok



**Kétvezetékes  
tesztkábel 3 m (10/25  
A) CAT IV 1000V**

U1 / I1  
WAPRZ003DZBBU1I1CATIV

U2 / I2  
WAPRZ003DZBBU2I2CATIV



**2x Kelvin csipesz,  
1 kV, 25 A, CAT IV  
1000 V**

WAKROKELK07



**2x nagyáramú tűs  
tesztsonda 1 kV  
CAT IV 1000 V  
(banán hüvelyekkel)**

WASONSPGB2



**Hálózati kábel 230 V  
IEC C7 dugasszal**

WAPRZLAD230



**Tápegység Z-19**

WAZASZ19



**USB kábel**

WAPRZUSB



**M-6 hordtáska**

WAFUTM6



**Gyári kalibrációs  
tanúsítvány**

## Opcionális tartozékok



**Vezérlő panel**

WAPOZTAB08



**Mérőkábel 5 kV 1,8  
m (banándugókkal)  
fekete árnyékolt**

WAPRZ1X8BLBB



**Tűs mérősonda  
5kVA (banán  
hüvellyel) fekete**

WASONBLOGB2



**Kalibrációs tanúsítvány  
akkreditációval**

**Sonel S.A.**

ul. Wokulskiego 11 58-100 widnica, PL  
Tel.: +48 74 85 83 860 Fax: +48 74 85 83 809  
E-mail: [export@sonel.pl](mailto:export@sonel.pl) Internet: [www.sonel.pl](http://www.sonel.pl)

**RAPAS kft**

1184 Budapest, Üllői út 315.  
Tel.: 36-20-344-1787, 36-20-992-0078  
Internet: [www.rapas.hu](http://www.rapas.hu) e-mail: [rapaskft@rapas.hu](mailto:rapaskft@rapas.hu)