

## MÉRÉSEK

### Ciklikusan keletkező adatok (statisztikák):

- Minden mért mennyiségre átlag, minimum és maximum
- Perces felbontásban paraméterezhető ciklusidő
- Feszültség és áram RMS
- Hatásos, meddő és látszólagos teljesítmény
- Teljesítménytényező
- Feszültség és áram THD
- Egyedi feszültség- és áramharmonikusok
- Feszültség és áram aszimmetria
- Hálózati frekvencia

### Események, riasztások:

- Feszültségletörések
- Feszültségúllendülések
- Gyors feszültségváltozások
- Túláramok
- Feszültségkimaradások
- Középfeszültségű vezetékszakadás
- Ajtónyitás

### Egyéb adatok:

- Flicker  $P_{st1}$  és  $P_{st10}$

## FŐBB FUNKCIÓK

- Teljesítményminőségi jellemzők mérése az EN 50160, EN 61000-4-30 és EN 61000-4-15 szabvány alapján
- A feszültségmérés pontatlansága 0,5%, az árammérés pontatlansága akár 1% alatti
- Háromfázisú feszültségmérés belső biztosítóval
- Háromfázisú (opcionálisan nullvezetőn is megvalósított) árammérés Rogowski szenzorral
- Cserélhető áramszenzorok IP65 csatlakozókkal
- LTE 4G kommunikáció kivittől függően integrált vagy külső antennával
- Opcionális GPS alapú helymeghatározás és időszinkronizálás
- Több IoT protokoll támogatása (például MQTT, MS Azure)
- Távoli konfiguráció és firmware update
- Akár 5 perc tápáthidalás a mérések és kommunikáció számára
- Tápellátás biztosítása akár egyetlen működő fázisfeszültségről
- LED visszajelzések a készülékek előlapjain
- UV álló IP65 konstrukció
- Telepíthető a készülékház megbontása nélkül
- Telepítése feszültség alatti munkavégzéssel elvégezhető



### TÁPPONTI MÉRÉSEK

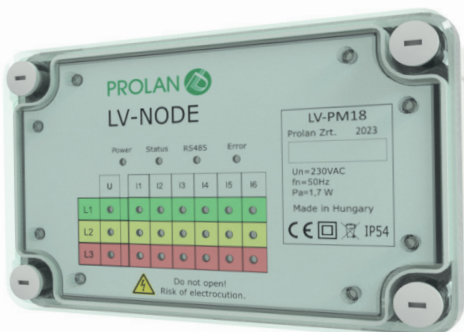
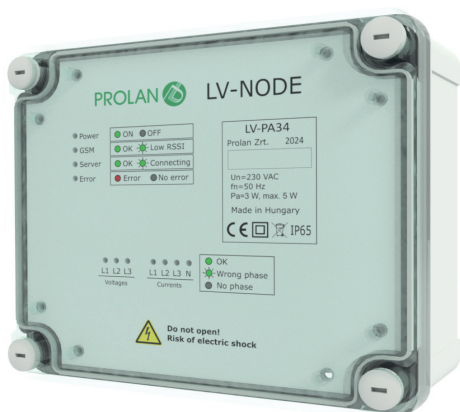
Az LV-PA34 készülék feladata a KÖF/ KIF transzformátor szekunder oldali, tápponti mérések elvégzése és kommunikációs modem segítségével való továbbítása az adatközpont felé. A tápponti mérés három feszültség- és három (vagy opcionálisan négy) árammérést jelent. Az LV-PA34 készülék a saját maga által előállított mérés technikai adatokon túl képes további saját, vagy harmadik féltől származó eszközökkel való kommunikációra, ezek adatainak továbbítására.

### TÁPPONTI LEÁGAZÁSOK MÉRÉSEI

Az LV-NODE termékcsalád tápponti központi egysége, az LV-PA34 bővíthető további Prolan által gyártott plug&play módon működő bővítmódullal. Ezzel a megoldással például egy transzformátorból induló több biztosított leágazás állapota is monitorozható anélkül, hogy több modemmel rendelkező egységet telepítenénk. Az LV-PMxx termékek leágazások áram- és teljesítménymérését, az LV-VMxx termékek pedig a feszültség meglétének ellenőrzését végzik.

### VÉGPONTI MÉRÉSEK

Az LV-NODE termékcsalád modemmel rendelkező, leágazások végpontjain való feszültségmérést megvalósító tagja az LV-VA3 készülék. Funkcióinak listája hasonló az LV-VA34-hez, azonban felszerelési környezetének megfelelően nem bővíthető további modulokkal és nem mér áramot, így felépítése és telepítése lényegesen egyszerűbb, hatékonyabb.



## MŰSZAKI ADATOK

<b>Működési feszültség tartomány</b>	100...280 VAC
<b>Teljesítményfelvétel</b>	3 W átlag, max. 5 W
<b>Működési hőmérséklet</b>	-20...70 °C
<b>Feszültségmérés</b>	3 fázis
<b>Feszültségmérés pontossága</b>	≤0,5 %
<b>Feszültségmérési tartomány</b>	0...280 VAC
<b>Feszültség mérés túlterhelhetősége</b>	440 VAC (1 perc)
<b>Belső biztosító betét</b>	6,3 x 32 mm, 2A, 500V, I1= min. 20kA
<b>Árammérés</b>	Rogowski szenzor
<b>Árammérés pontossága</b>	≤1 %
<b>Árammérés tartománya</b>	30...3000 A
<b>Árammérő megszólalási küszöbérték</b>	max. 2 A
<b>Árammérés túlterhelhetőség</b>	20 kA
<b>Impulzus állóság</b>	6 kV
<b>Szigetelési szilárdság</b>	2,5 kVeff

<b>Tápáthidalási idő</b>	5 perc
<b>Modul tápellátásának biztosítása</b>	mért hálózatból feszültségmérésen keresztül
<b>Mintavételi frekvencia</b>	32 kHz
<b>Belső óra pontossága</b>	<1 s/nap
<b>Távoli kommunikáció</b>	LTE 4G, GPRS
<b>Alkalmazott kommunikációs protokollok</b>	MQTT, MS Azure IoT Hub, Mender.io, NTP
<b>Helyi kommunikáció</b>	2 x RS485
<b>IP védelem</b>	IP65
<b>Rögzítés</b>	csavarral vagy pántszalaggal (max. 18 mm széles szalag)

