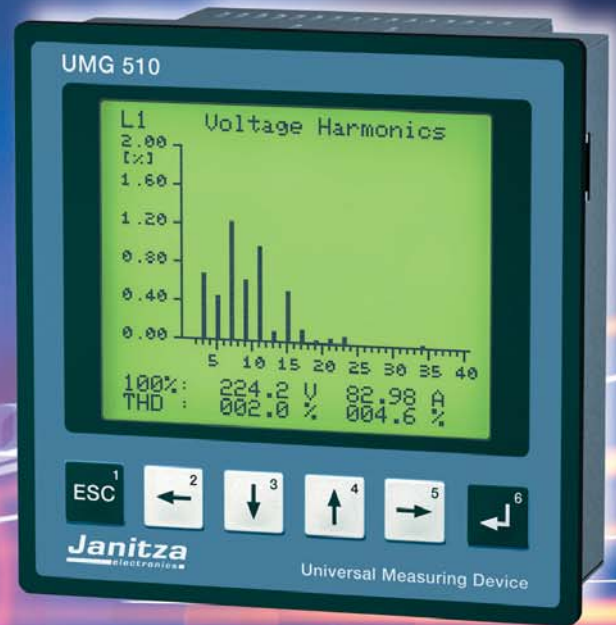


UMG 510



Ethernet



Profibus DP
Modbus/TCP

Embedded Webserver

Energia minőség analízis
MSZ EN 50160 szerint

Janitza
electronics

Univerzális mérőműszer



Energia minőség analízis MSZ EN 50160 szerint

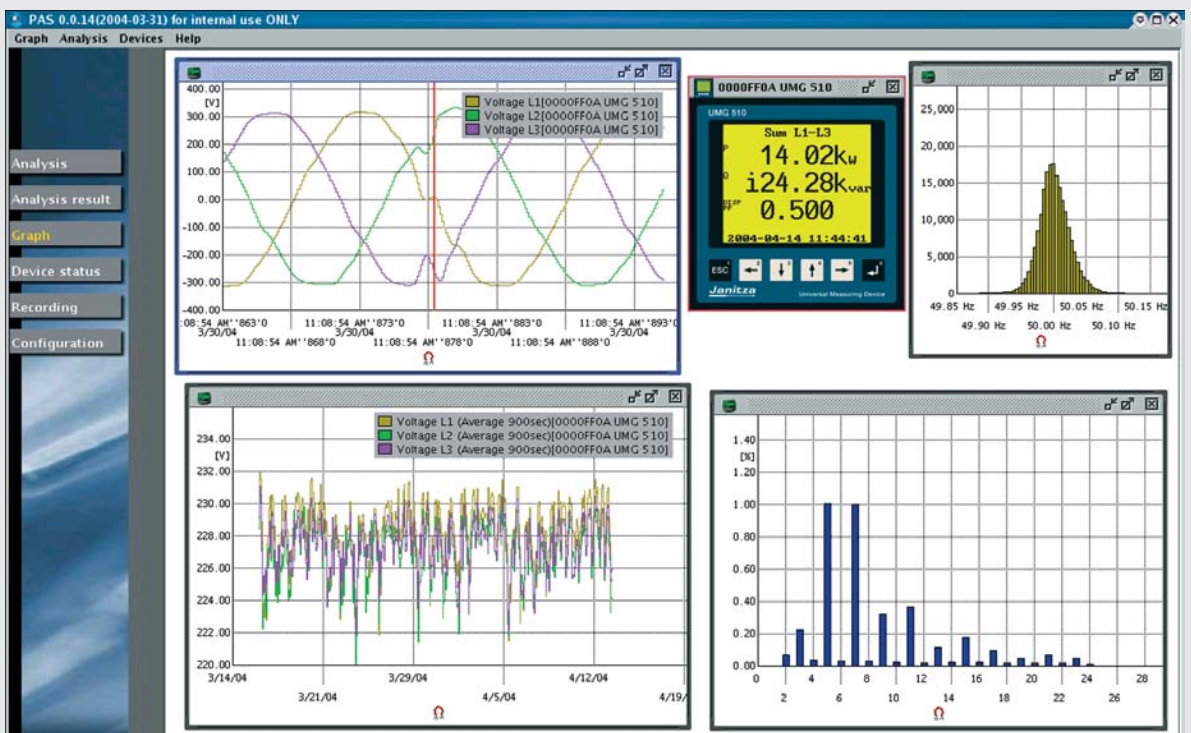
Equipped with each 4 voltage and current measurement inputs, the UMG510 acquires the rms voltages and currents in power grids from 40 to 70 Hz. By sampling and analog to digital conversion the internal DSP (digital signal processor) determines the electrical quantities. For three phase measurements the load relevant voltage can be defined as line-to-neutral or line-to-line voltage. The load relevant voltages are further processed for harmonic analysis, flickermeter and transient and event recording.

The measured values and the recorded data are available for reading out via Ethernet by the PAS510 PC-software. The PAS510 software is provided with every unit in accordance to DIN EN 50160 and EN 61000-2-4.

Funkcionális leírás:

- **Automatikus alkalmazkodás a hálózati frekvenciákhoz 15 Hz ... 75 Hz között.**
- **Mérési felbontás 200 ms, 10/12 ciklus 50/60 Hz-en**
- **Hézagmentes mintavételezés és a következők számítása:**
 - RMS fázis feszültség
 - Csillagpont és L1 ... L3 kiegyensúlyozatlanság
 - RMS vonali feszültség
 - Frekvencia (minden bemenetre azonos)
 - RMS áramerősség, minden bemeneten, L1 ... L3-ban összege, L1 .. L3 + N-ban összege

- Teljesítmény (hatásos, meddő, látszólagos, teljesítménytényező, torzító teljesítmény)
- A fenti értékek teljesítmény összegei L1 .. L3-ban
- Hatásos energia (fogyasztott/táplált), fő és segéd bemenet
- Meddő energia (induktív / kapacitív), fő és segéd
- Feszültség és áram harmonikusok (50. rendig)
- Belső harmonikusok, áram és feszültség (50. rendig)
- Feszültség és áram THD (teljes harmonikus torzítás)
- Flicker mérő (rövid idejű Pst, hosszú idejű Plt)
- Hullámosság szabályozó jelszint



Műszaki adatok

Túlfeszültség osztály:	CATIII
Szennyezési fok:	2
Működési hőm. tartomány:	-10°C .. +55°C
Tárolási hőm. tartomány:	-20°C .. +60°C
Méret:	144*144*90 (szé*ma*mé)
Érintésvédelmi osztály:	1, készüléket földelni kell
Tápfeszültség:	95 .. 265V AC; 100 .. 370 VDC, 15 VA
Árammérés:	5A (1A); 0,2 VA
Minimális műk. áramfelvétel:	5mA
Voltage range:	L-N 5 .. 500V AC; 0,2VA; 15-440Hz L-L 8 .. 870V AC; 0,2VA; 15-440Hz
Előlap védettsége :	IP50, IEC 529 szerint
Opcionális tokkal:	IP54, IEC 529 szerint
Hátlap védettsége:	IP20, IEC 529 szerint



Interfészek:

- Profibus DP V0, RS485 (Modbus/RTU, Gateway Ethernet - Modbus), Fast Ethernet 10/100Base-TX

A mért értékek és tárolt adatok a TCP/IP (Ethernet) segítségével olvashatók le.

A PAS510 szoftver a tárolt adatok konfigurálására és elemzésére szolgál. A fieldbus protokollok a digitális bemenetek és kimenetek vezérlésére és az aktuális mérési értékek kiolvasására szolgálnak.

Adatgyűjtés és tárolás

- Valamely mérési érték minimális, maximális és átlagértéke tárolható, beállítható mintavételezési idő
- Adatgyűjtés és statisztikai rögzítés (hisztogram)
- Feszültség csökkenések és növekedések detektálása a vill. energia fesz. minőségét leíró szabvány szerint¹⁾
- Feszültség megszakadások detektálása
- Legalább fél ciklusidejű áramlökések detektálása ¹⁾
- Tranziens események detektálása 140ms-tól
- Energia mérés (hatásos, meddő, fogyasztott és termelt), 4 tarifa
- Adattárolás belső 16 MB flash memóriában

¹⁾ only at frequencies 15-70 Hz



Digitális be- és kimenetek

- 8 digitális bemenet a tarifaváltás, a külső szinkronizálás és adattárolás aktiválása, külső műszerekhez impulzus kimenetek.
- 5 digitális kimenet, a felhasználó által impulzus kimenetként vagy kontaktusként konfigurálható
- 8 programozható komparátor legfeljebb 4 mérési érték monitorozásához.

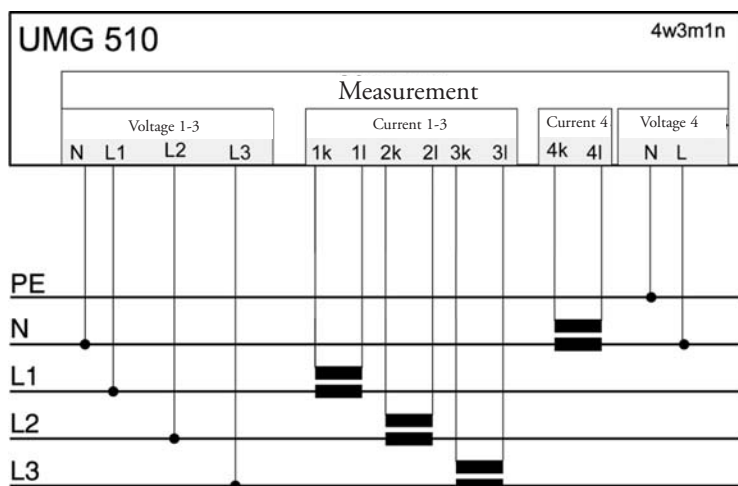
Measurement uncertainties:

Value	Frequency range	Uncertainty	
Feszültségmérés	15 .. 70Hz	$\bar{I}(0,2\% \text{ rdg} + 0,02\% \text{ rng})$	
Árammérés	40 .. 70Hz	$\bar{I}(0,2\% \text{ rdg} + 0,05\% \text{ rng})$	
Teljesítmény	40 .. 70Hz	$\bar{I}(0,75\% \text{ rdg} + 0,0075\% \text{ rng})$	power factor > 0.8

Accuracy class to EN61036:1996, VDE0418 Part 7:May 1997, IEC1036:1996 with current transformer .../ (1) 5A : Class 1
Voltage 15 .. 440Hz $\pm(0,4\% \text{ rdg} + 0,02\% \text{ rng})$

Example wiring Diagram UMG 510

Three phase measurement with auxiliary input (neutral current)



Bemenet:

Az UMG510 egység feszültség- és áramméréshez 4 bemenettel rendelkezik. Ezek közül három a háromfázisú mérésekhez szükséges.

Segéd bemenet:

A negyedik bemenet (feszültség/áram) egy fázishoz vagy szimmetrikus háromfázisú rendszerekhez használható. Alternatív megoldásként az áram bemenet a zérussorrendű áram méréshez használható (kiegészítés a fő bemenethez).

A segéd feszültség bemenet például a nullázó vezető és föld pont közötti feszültség monitorozására használható. A segéd bemenet a fő mért jellemzők mérését biztosítja (áram, feszültség, teljesítmény, harmonikusok, tranziensek, események és flicker mérés).

Janitza
electronics

Janitza electronics GmbH

Vor dem Polstück 1 • D-35633 Lahnau

+49 (0) 64 41/96 42-0 • +49 (0) 64 41/96 42-30

e-mail: info@janitza.de • Internet: <http://www.janitza.de>