

Panelový analyzátoř sítě UMG 510

■ Analyzátoř kvality elektřiny ■ Systém I/O ■ Ethernet ■ RS485

Všeobecně

Digitální měřidla UMG umožňují komfortní odečet a správu naměřených hodnot. Samozřejmostí je množství logických funkcí a uživatelských nastavení, komunikace s PC a PLC.

UMG 507

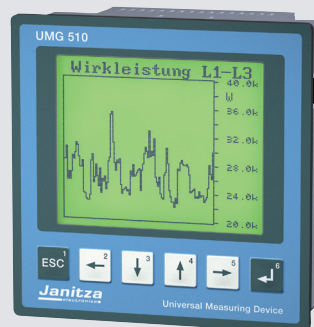
Trojfázový analyzátoř sítě UMG 507 je určen pro sledování elektrických veličin v sítích nízkého i vysokého napětí a přenos naměřených hodnot do PC a PLC.

Napájení

Přístroj je napájen z pomocného napájecího vstupu. K dispozici jsou verze pro napětí střídavá 85-270, 40-115 a 15-50 V; dále pro stejnosměrná 80-370, 55-165 a 20-80 V.

Komunikace

Přístroj je vybaven sériovým rozhraním RS485 a Ethernet, k dispozici protokoly Modbus RTU a Profibus DP, Modbus TCP, DHCP, HTTP a NTP..



Popis použití

Trojfázový analyzátoř sítě získává RMS hodnoty proudu a napětí nepřetržitým vzorkováním signálu v sítích 40 až 70 Hz.

UMG 510 je určen pro náročná měření v sítích nízkého a vysokého napětí a pro kontrolu kvality dodávané elektrické energie podle standardu EN50160.

Přístroj má celkem 8 měřicích kanálů (U a I po čtyřech), na každém je signál nepřetržitě vzorkován frekvencí 29 kHz.

Díky tomu může přístroj korektně měřit veličiny kvality elektrické energie jako je okamžitý, krátkodobý a dlouhodobý flickr, symetrické složky napětí, harmonické a meziharmonické frekvence do 50. řádu.

Novinkou je pomocné měření, které lze využít pro měření proudu na středovém nebo oschranném vodiči a detekci případného napětí mezi nimi.

Doporučené využití

- Měření kvality elektrické energie podle EN50160
- Kontrola parametrů sítě podle EN61000-2-4
- Funkce Gateway and Comserver mezi hlavním TCP/IP měřidlem a podružnými měřidly Modbus RTU např. UMG 96S, 503.
- Osm digitálních vstupů konfigurovatelných jako impulzní pro načítání hodnot z podružných měřidel.
- Rozvodné závody: doložení kvality dodávky elektrické energie v případě reklamací zákazníků
- Průmysloví zákazníci: sledování krátkodobých přerušení nebo nadměrných harmonických
- Vyhodnocení podnikové napájecí soustavy
- Data pro podporu vedení a manažerské účetnictví
- Pro velmi citlivé aplikace: datová centra, IT, Internetové podniky, pojišťovny, výrobní procesy.

Software

Součástí dodávky přístroje je také vyhodnocovací software PAS 510, založený na platformě Java.

Tento software umožňuje jednak zobrazovat aktuální data na přístrojích UMG 510, dále pak ve zvolených intervalech data ukládá do počítače. Samozřejmostí je automatická synchronizace databáze s měřicími přístroji.

Historická či aktuální data mohou být zobrazena ve formě grafů či histogramů, k dispozici také fázorový a vlnový diagram proudu a napětí aktuálního odběru.

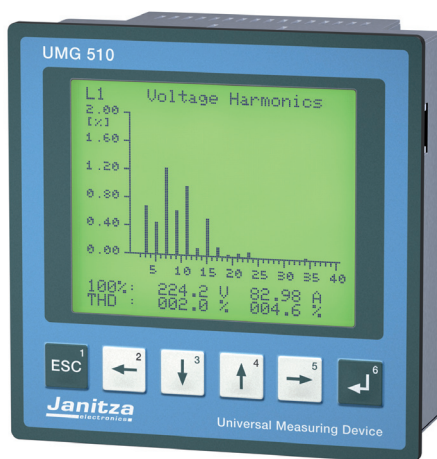
Měřená data mohou být exportována do sešitu Excel nebo PDF, případně vytištěna na tiskárně.

Nástroje analýzy podle EN50160 a EN 61000-2-4 umožní, doslava stiskem několika kláves, generovat analýzy kvality elektrické energie podle těchto standardů ve formě 20-stránkové PDF zprávy včetně příslušných grafů a histogramů.

UMG 510 – technické vlastnosti a data

Highlights

- Interní web server - podpora, JAVA, ActiveX, Flash MX
- Detekce krátkodobých poklesů a přerušení 10 ms pro U a I
- Detekce a záznam vlnového diagramu tranzientních jevů od 0,07 ms
- Záznamník měřených hodnot (každých 200 ms)
- Připojení do DSL/ISDN routeru



8 digitálních vstupů

- impulzní vstupy
- start/ukončení záznamu
- změna tarifu

5 digitálních výstupů

- signalizace limitů U, I, P apod
- dálkové ovládání
- impulzní výstupy pro jalovou a činnou elektrickou práci
- alarmový výstup pro krátkodobá přerušení s reakcí 10 ms

Rozhraní

- RS232
- RS485
- Ethernet

Protokoly

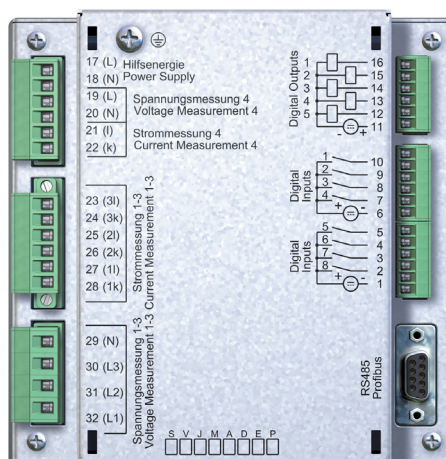
- Profibus DP V0
- Modbus RTU a TCP/IP (Port 502, Port 8000)
- SMTP, HTTP, DNS, NTP, DHCP

Paměť 128 MByte

- pro 5000k měřených hodnot s datem a časem

Technická data UMG 510

Kategorie přepětí	CAT III
Stupeň znečištění	2
Provozní teplota	-10 °C.. +55 °C
Rozměry	144x144x90 mm
Třída ochrany	1=zařízení s ochranou zemí
Měřicí napětí	5–500 L–N, 8–870 L–L
Frekvence	15..440 Hz
Měření proudu	../5A (1A)
Příkon	přibližně 0,2 VA
Aktivační proud	5 mA
Stupeň krytí	
– zepředu s krytem	IP54
– zepředu	IP50
– zezadu	IP20



Přesnost měření vybraných hodnot

Hodnota	Rozsah přístroje - konstanta 1	Podmínky	Přesnost +/- %
Proud I1, I2, I3, I4	0,005-6 A	40-70 Hz	0,6
		15-440 Hz	1,8
Napětí L-N	5-500 V AC	40-70 Hz	0,2
		15-440 Hz	0,6
Napětí L-L	8-870 V AC	40-70 Hz	0,2
		15-440 Hz	0,6
Frekvence (U)		40-70 Hz	0,01
		15-440 Hz	0,02
Činný výkon +/-	0,025 W .. 3,0 kW	40-70 Hz, cos=1	0,4
		40-70 Hz, cos>0,8	0,75
		40-70 Hz, cos>0,5	1,0
Cos φi	0,00 kap .. 1,00 .. 0,00 ind.		0,5
Činná energie, spotřeba výroba			třída 1 (5A), třída 2 (1A)
Jalová energie			třída 1 (5A), třída 2 (1A)
THD U	%, 0-500 Vrms		5 rng
THD I	%, 0-6 Arms		0,05 rng

Detekce a ukládání

UMG 510 má interní paměť 128 MB Flash pro nepřetržité ukládání všech měřených dat s kapacitou cca 5000k záznamů.

Volba nahrávaných veličiny, včetně času jejich průměrování je plně v rukou uživatele.

Ke zvoleným průměrným hodnotám mohou být také uloženy jejich min/max hodnoty (čas průměrování 200 ms).

Vybraná data, zejména harmonické je možno ukládat jako histogram.

Přechodové a poruchové jevy jakopřepětí jsou zaznamenány ve 512 půl periodách, jejich záznam je spuštěn softwarovou spoští, pokud trvají déle než půl periody.

Transientní jevy jsou pak uloženy jako vlnový diagram proudu a napětí, pokud jsou delší než 70 mikrosekund.

Digitální vstupy a výstupy

Přístroj má 8 digitálních vstupů a 5 digitálních výstupů.

Digitální vstupy mohou být využity jako impulzní, pro změnu tarifu a nebo signalizaci startu a ukončení záznamu. Signály z impulzních přístrojů mohou být takto přenášena až do PC.

Digitální výstupy je možné volitelně konfigurovat jako alarmové a impulzní. K dispozici je osm programovatelných komparátorů, které mohou sledovat až 4 hodnoty a být přřazeny i všem digitálním výstupům.

Pomocí digitálních výstupů může být samozřejmě signalizován výskyt události (poruchy) a nebo tranzientního jevu.

Webserver/Email

Díky integrovanému webserveru je UMG přístupný přes běžný web browser (PC, mobil), pouze vyžaduje zadání IP adresy a přístupových práv.

Rozhraní a protokoly

- Profibus DP V0, RS485 (Modbus/RTU, Gateway Ethernet to Modbus), Fast Ethernet 10/100 Base-TX
- HTTP, NTP, Modbus/TCP, Modbus over TCP, DHCP

Přístroj může být připojen k Internetu pomocí externího routeru (např. ISDN nebo DSL).

Modbus Master

Rozhraní RS485 přístroje UMG 507 může být využito jako Modbus RTU master.

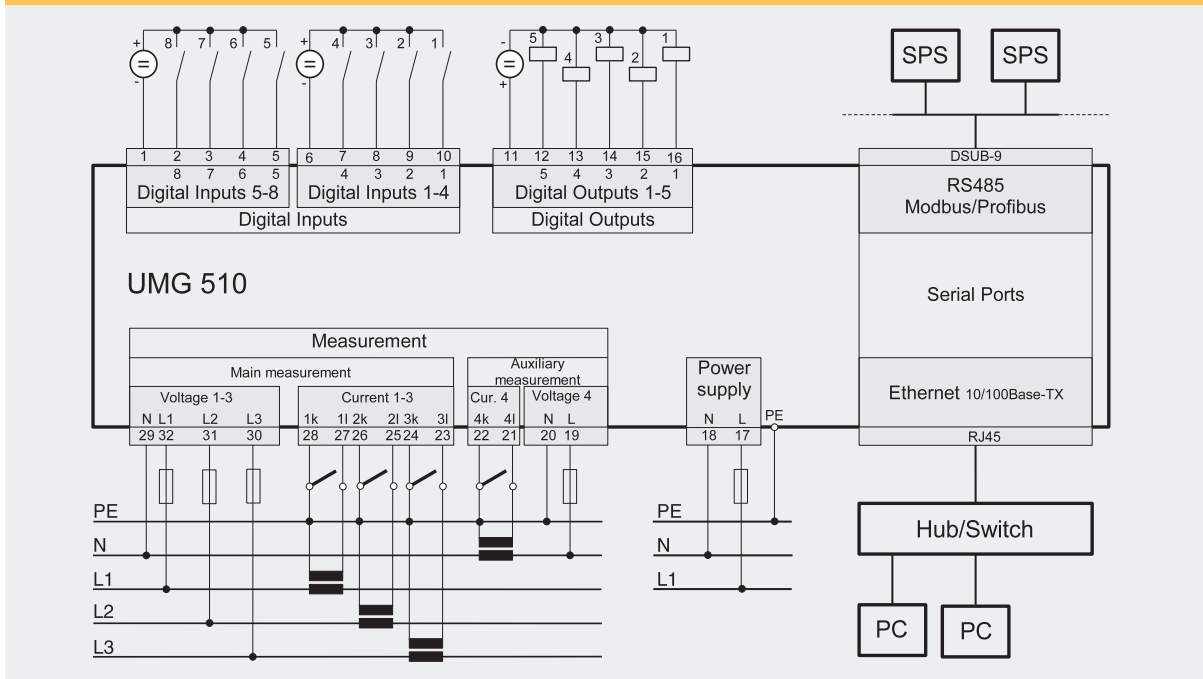
To znamená, že libovolný přístroj Janitza s RS485 a protokolem Modbus RTU může být připojen k UMG 507 a jeho prostřednictvím odesílat data přes Ethernet TCP/IP s plnou funkcionalitou.

Připojené přístroje jsou pak ovládané pomocí programu PSW Professional, UMG 510 je branou k připojení po TCP.



KBH Energy s.r.o., Na Spravedlnosti 1533, 530 02 PARDUBICE, CZECH REPUBLIC
Tel.: +420 777 730 001, +420 461 100 112, Fax: +420 466 330 714, Email: kbh@kbh.cz, www.KBH.cz

Schéma zapojení UMG 510



Příklad komunikace PC

.. až 31 zařízení



Příklad komunikace Com Server (TCP/IP)

.. až 31 zařízení na server



Poznámka: Com Server je vhodný pouze pro lokální síť



Příklad optické sítě

.. až 31 zařízení na linku

