

## Modułowe analizatory sieci – seria UMG 96-PQ-L

NIEZAWODNY I INNOWACYJNY

Pełna przejrzystość jakości zasilania

# PRZEJRZYŚĆ JAKOŚCI ENERGII

Niezależnie od tego, czy chodzi o monitorowanie energii, jakość energii, prąd różnicowy czy monitorowanie temperatury: seria UMG 96-PQ-L oferuje odpowiednie funkcje do każdego zastosowania. UMG 96-PQ-L ekonomicznie i wyraźnie pokazuje jakość zasilania płaszczyzny pomiarowej i pozwala uniknąć awarii systemu.

Ze względu na dużą głębokość pamięci i inteligentną architekturę pamięci, długoterminowe monitorowanie wszystkich istotnych danych pomiarowych może być prowadzone przez okres kilku lat wraz z zapisami jakości energii o wysokiej rozdzielczości.

Poza zmierzonymi wartościami, na intuicyjnym kolorowym wyświetlaczu graficznym można także łatwo wyświetlać i analizować zdarzenia pełnookresowe.

Co więcej, Janitza zapewnia także różnorodne ulepszenia i warianty funkcji dla serii UMG 96-PQ-L. Do analizatora sieci można dodać moduły rozszerzeń. Po aktywacji oprogramowania urządzenie wykonuje pomiary zgodnie z normą IEC 61000-4-30 klasa S. Dzięki różnym wersjom urządzenia, 96-PQ-L może być stosowany w sieciach IT lub z przekładnikami prądowymi małej mocy.



## UMG 96-PQ-L

**Nr.kat.: 5236001 (230 V; TN & TT sieci)**

**Nr.kat.: 5236002 (24 V; TN & TT sieci)**

**Nr.kat.: 5236005 (230 V; TN, TT & IT sieci)**

- Zdarzenia pełnookresowe
- Duża głębokość pamięci
- Opcja analizy na wyświetlaczu
- Odpowiednie dla sieci TT, TN i IT



## UMG 96-PQ-L (Klasa S)

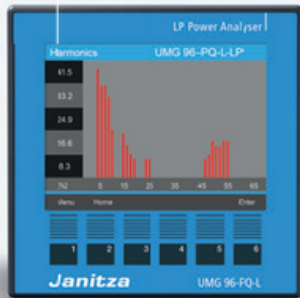
**Nr.kat.: 5236021 (230 V; TN & TT sieci)**

**Nr.kat.: 5236022 (24 V; TN & TT sieci)**

**Nr.kat.: 5236025 (230 V; TN, TT & IT sieci)**

- Dane dotyczące jakości energii zgodnie z IEC 61000-4-30, klasa S
- Wstępnie zdefiniowane profile porównawcze dla EN 50160, IEEE519 i 61000-2-4 z GridVis®





## UMG 96-PQ-L-LP

- Nr.kat.: 5236006 (230 V; TN & TT sieci)
- Nr.kat.: 5236007 (24 V; TN & TT sieci)

- Kanaty pomiaru prądu dla przekładników prądowych małej mocy lub cewek Rogowskiego
- 4. kanał pomiaru prądu bezpośrednio w urządzeniu podstawowym
- Wejście integratora dla pasywnych cewek Rogowskiego



## MODULE 96-PA-RCM-EL

Nr.kat.: 5232010

- 4. kanał pomiaru prądu (1/5 A)
- Port Ethernet z Modbus TCP/IP, NTPM
- Wielofunkcyjne kanały do pomiaru prądu różnicowego lub monitorowania temperatury

## AKTYWACJA OPROGRAMOWANIA

Nr.kat.: 5236020

- Aktywacja poinstalacyjna wszystkich wersji produktu (z wyjątkiem UMG 96-PQ-L-LP) zgodnie z normą IEC 61000-4-30 klasa S.
- Wymagana tylko w przypadku urządzeń zakupionych bez klasy S.

# W SKRÓCIE

## JAKOŚĆ MOCY

- Prąd harmoniczny do 65. harmonicznej
- Wysoka częstotliwość próbkowania z 280 punktami próbkowania na pełną falę
- Pamięć wartości RMS 20 ms dla zdarzeń pełnookresowych

## WIZUALIZACJA

- Funkcja oscyloskopu
- Wykres wskazowy na wyświetlaczu
- Przeciągnij historię wskaźników na wyświetlaczu
- Resetowanie wartości wskaźników drag na wyświetlaczu lub zdalnie

## INSTALACJA I INTEGRACJA

- Kategoria przepięciowa 600 V CAT III / 300 V CAT I
- Łatwy montaż dzięki panelowi czołowemu 96 x 96 mm
- Interfejs szeregowy z Modbus RTU



## ZARZĄDZANIE ENERGIĄ

- Identyfikacja potencjału oszczędności
- Aktywna klasa energetyczna 0,5 S
- Zgodność z wymogami regulacyjnymi i podatkowymi

## OBSŁUGA

- Obsługa 6 przyciskami na kolorowym wyświetlaczu graficznym
- Intuicyjna obsługa
- Konfiguracja bezpośrednio na wyświetlaczu Obsługa na miejscu Konfigurowalny ekran główny i punkt powrotu

## KOMUNIKACJA

- Klient / Serwer\*
- Funkcja bramy\*
- Interfejs Ethernet\*
- RS-4855 jednoczesne połączenia ModbusTCP\*
- Synchroniczne poprzez ModbusRTU zgodnie z IEC 60870

## PPERYFERIA

- 3 wejścia cyfrowe
- 3 wyjścia cyfrowe
- 1 wyjście analogowe

## MONITORING WARTOŚCI GRANICZNYCH

- 50 komparatorów w urządzeniu
- Histereza
- Wstępnie zdefiniowane profile komparatorów dla szybkiej konfiguracji z GridVis®

## ZDARZENIA

- Reprezentacja na wyświetlaczu
- Odczyt ostatniego zdarzenia poprzez Modbus
- Wyświetlanie krzywych wartości średniej kwadratowej w przeglądarce zdarzeń GridVis®
- Wykrywanie i rejestracja zdarzeń takich jak pod napięcie, przepięcie i przetężenie
- Wyzwalanie poprzez Modbus lub wejście cyfrowe za pomocą czas wyprzedzenia 20 s i czas opóźnienia 20 s
- Rejestracja rodzaju zdarzenia, czasu trwania, odchyłki, daty i wartości skutecznej

## MODUŁOWOŚĆ

- Pomiar temperatury z monitorowaniem za pomocą zintegrowanego komparatora
- Interfejs Ethernet i bramka Modbus
- Wielofunkcyjne wejścia do pomiaru prądu różnicowego lub pomiaru mocy prądu stałego
- 4. kanał pomiaru prądu (z wyjątkiem UMG 96-PQ-L-LP)

## NAGRYWANIE

- Rejestruj i badaj wydarzenia i okresy czasu z wyraźną ostrością
- Konfiguracja do 14 zestawów nagrywających
- Obliczanie czasu trwania pamięci podczas konfiguracji

## PAMIĘĆ

- Duża głębokość pamięci przy niewielkich wymaganiach dotyczących pamięci
- Głębokość pamięci do 15 lat z 23 wartościami pomiarowymi co 15 min. każda i 8 wartości pomiarowych po 1 godzinie każda
- Podział pamięci na pamięć długoterminową i pamięć krótkotrwałą PQ o wysokiej rozdzielczości

\* z modułem 96-PA-RCM-EL



# PROGRESYWNY I ZMIENNY

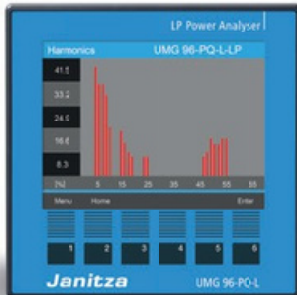


## UMG 96-PQ-L (Klasa S)

UMG 96-PQ-L można kupić z aktywacją zgodnie z klasą S. W tym wariantcie rejestruje dodatkowe parametry jakości energii, takie jak migotanie i interharmoniczne, które są wymagane, aby spełnić wymagania norm takich jak EN 50160 wariant zgodny z klasą S.

UMG 96-PQ-L posiada dodatkowe, wstępnie zdefiniowane profile nagrywania w GridVis®, które ułatwiają konfigurację dla wybranych standardów. Pomiar zgodny z klasą S można również dokupić później w ramach aktywacji oprogramowania sprzętowego.





## UMG 96-PQ-L-LP

Wejścia prądowe w UMG 96-PQ-L-LP są odpowiednie dla przekładników prądowych małej mocy lub cewek Rogowskiego. Przekładniki prądowe małej mocy umożliwiają ekonomiczne i oszczędzające miejsce pomiary. Cewki Rogowskiego szczególnie nadają się do modernizacji. Można je łatwo zainstalować w ciasnych przestrzeniach lub wokół dużych przekrojów. Urządzenie jest elastyczne jeśli chodzi o podłączenie przekładników prądowych małej mocy oraz cewek Rogowskiego aktywnych lub pasywnych. Ponadto UMG 96-PQ-L-LP posiada w urządzeniu podstawowym 4. kanał pomiaru prądu.



## UMG 96-PQ-L-IT

Wewnętrznie, warianty IT znacznie różnią się od pozostałych urządzeń z serii UMG 96-PQ-L. Ich unikalna konstrukcja sprawia, że urządzenia pomiarowe nie mają wpływu na impedancję sieci. Dzięki temu idealnie nadają się do zastosowania w sieciach IT. UMG 96-PQ-L-IT można kupić z klasą S lub bez.





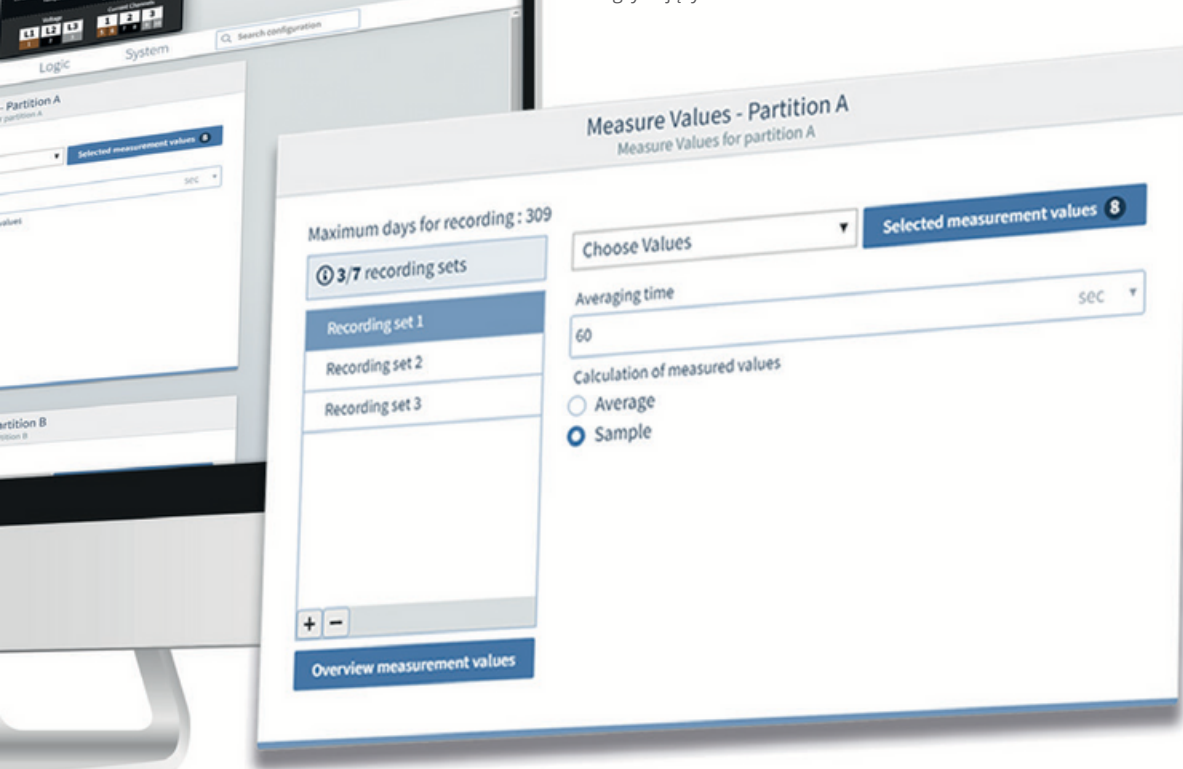
## Wizualizacja i analiza

Kształt fali, harmoniczne prądu i wskaźnik oporu można wyświetlać i analizować bezpośrednio na kolorowym wyświetlaczu graficznym. Skorzystaj z oprogramowania do monitorowania sieci elektroenergetycznej GridVis®, aby szybko i łatwo ocenić swoje dane za pomocą narzędzi takich jak przeglądarka zdarzeń i stanów przejściowych. Funkcja konfiguracji urządzenia inGridVis® oferuje graficzne i przyjazne dla użytkownika opcje konfiguracji w Internecie – online i offline

- Bezpośrednia prezentacja przebiegu na wyświetlaczu
- Przeciągnij historię wskaźników na wyświetlaczu i w GridVis®
- Szybka i łatwa ocena za pomocą przeglądarki zdarzeń i stanów przejściowych GridVis®
- Automatyczna ocena standardów jakości energii za pomocą raportów GridVis®
- Przepięcia i wartości szczytowe mogą rozpoznać na pierwszy rzut oka na wyświetlaczu



Konfiguracja partycji pamięci i zestawów nagrywających



# AKTYWNE I PASYWNE CEWKI ROGOWSKIEGO

## Zalety cewek Rogowskiego

Cewki Rogowskiego to pierścieniowe cewki powietrzne, które mogą przechwytywać prąd przemienny. W tym celu elastyczna cewka jest owinięta wokół przewodu pierwotnego. Przewodnik nie musi znajdować się w samym środku cewki, a dzięki swojej elastycznej formie doskonale nadaje się do instalacji w miejscach, gdzie przestrzeń jest na wagę złota.

Cewki Rogowskiego mają kilka zalet w porównaniu z konwencjonalnymi przekładnikami prądowymi:

- Można je łatwo zamontować bez oddzielania obwodu pierwotnego
- Idealnie nadają się do pomiaru prądów o wysokiej częstotliwości

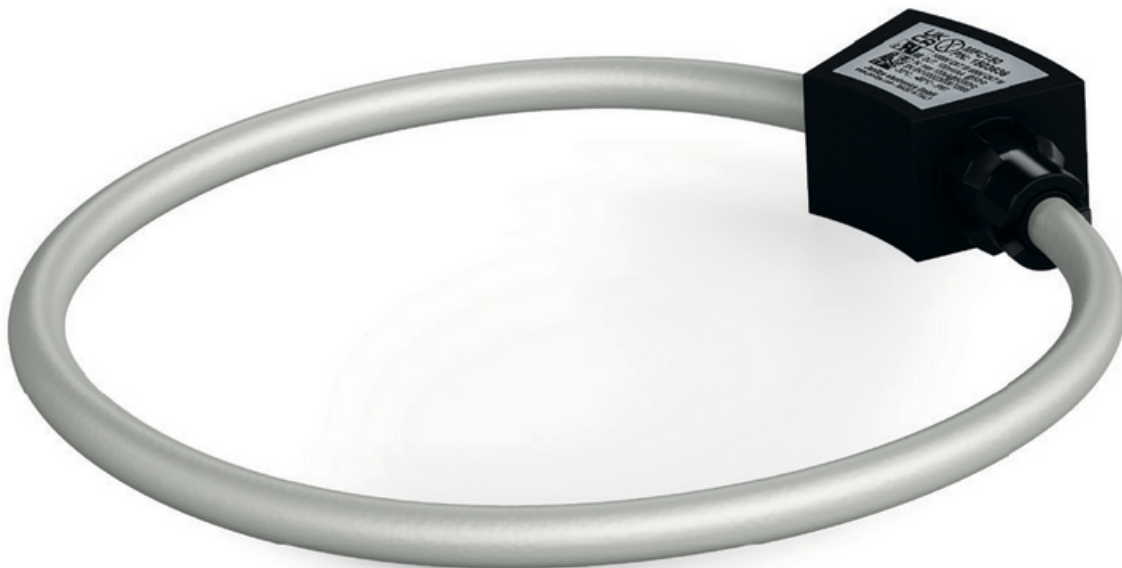
## Aktywne czy pasywne?

Cewki Rogowskiego dzielą się na cewki aktywne i pasywne.

W przeciwieństwie do przekładników prądowych, sygnał wyjściowy cewki Rogowskiego nie może być przetwarzany bezpośrednio przez większość urządzeń pomiarowych, ponieważ jest to sygnał napięciowy z przesunięciem fazowym.

Dlatego aktywne cewki Rogowskiego zawierają układ integrujący do korekcji sygnału. Dlatego aktywna cewka Rogowskiego wymaga zewnętrznego zasilania.

Cewki pasywne nie posiadają obwodu integratora i dlatego nie wymagają zewnętrznego zasilania. Są też tańsze w zakupie. Można je jednak podłączyć jedynie do urządzeń pomiarowych, które potrafią poprawnie przetworzyć sygnał wyjściowy z cewki pasywnej, jak np. UMG 96-PQ-L-LP.



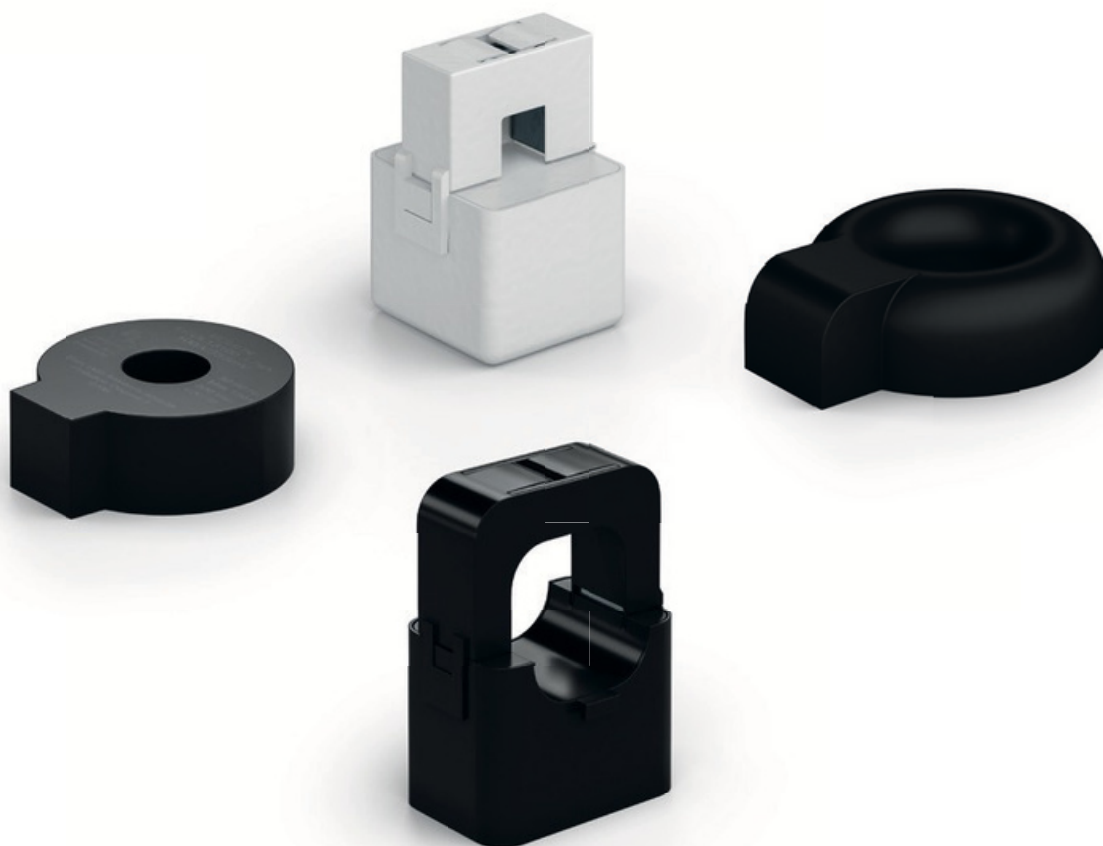
# PORÓWNANIE PRZEKŁADNIKÓW PRĄDOWYCH MAŁEJ MOCY

Przekładniki prądowe małej mocy mają kilka zalet w porównaniu z transformatorami konwencjonalnymi nie wymagają terminala odłączającego transformator, co pozwala zaoszczędzić miejsce i czas podczas okablowania i podłączania, a także jest tańsze dla wspomnianego terminala.

Ponadto są znacznie tańsze w zakupie w porównaniu do konwencjonalnych przekładników prądowych.

Aby zastosować przekładniki prądowe małej mocy, należy zastosować urządzenia pomiarowe z odpowiednimi wejściami małej mocy, takie jak UMG 96-PQ-L-LP.

- Nie są wymagane żadne zaciski odłączające transformatora.
- Przewaga cenowa przekładników prądowych małej mocy w porównaniu z transformatorami konwencjonalnymi.
- Mniej pracy wymaganej przy okablowaniu i podłączeniu.
- Wyższy poziom bezpieczeństwa i higieny pracy podczas instalacji.





**ACS-SYSTEMS**

Górki 3A, 82-500 Kwidzyn

Polska

tel. +48 509 697 214

+48 509 697 216

biuro@acs-systems.pl

www.acs-systems.p



**Janitza<sup>®</sup>**  
**Solution**  
*Gold* **Partner**

**Janitza<sup>®</sup>**