

PRZYRZĄDY I SYSTEMY DO ZARZĄDZANIA ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ



Koszty energii ciągle rosną!

Jak możemy zmniejszyć nasze rachunki?

Musimy jeszcze większą uwagę zwrócić na metody unikania strat energii.

Pomiar energii i analiza struktury konsumpcji pozwalają użytkownikowi na monitorowanie oraz na zarządzanie zużyciem energii i związanych kosztów, umożliwiając w efekcie uzyskanie zauważalnych oszczędności.

Przyrządy Algodue są doskonałym rozwiązaniem zarówno dla podstawowych, jak i rozbudowanych pomiarów, tworząc obszerne systemy zarządzania energią dla przemysłu, obiektów publicznych oraz budynków mieszkalnych.



Obiekty przemysłowe



Obiekty publiczne



Budynki mieszkalne



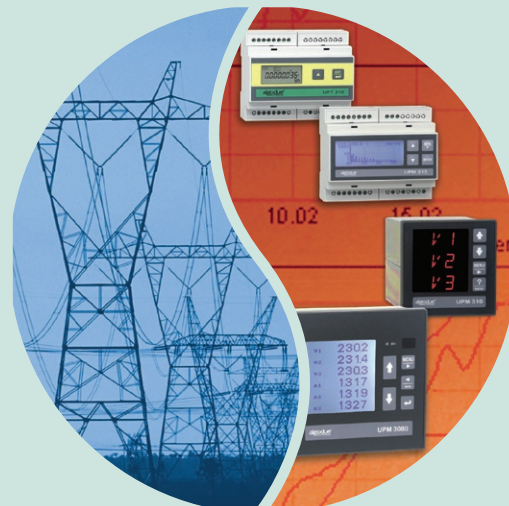
Wyłączny dystrybutor:

TOMTRONIX

92-318 ŁÓDŹ, AL. PIŁSUDSKIEGO 135
tel.: 42 676 0633, tel./faks: 42 674 7455
NIP: 728-000-04-81 REGON: 470002176
e-mail: tomtronix@tomtronix.pl
<http://www.tomtronix.pl>

algodue[®] ELETRONICA

Innovative Electronic Systems



ANALIZATORY SIECI

Do monitorowania energii w przemyśle

UPT210, UPT2010, UPM204, UPM304, UPM307

Doskonałe do monitorowania zużycia energii oraz głównych parametrów elektrycznych.



Zalety

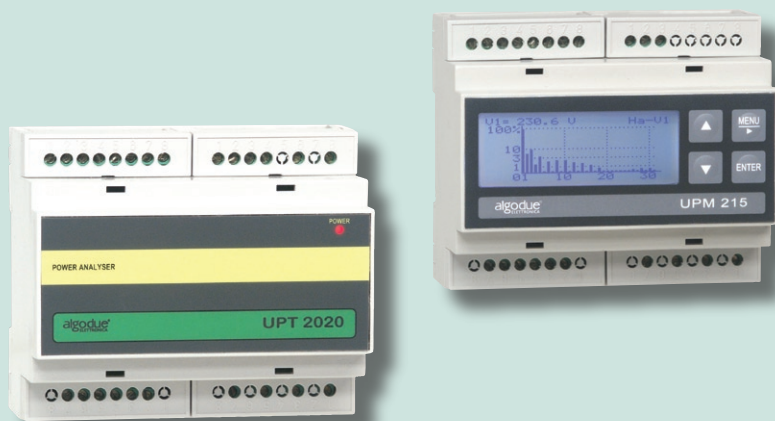
- Proste rozwiązania z optymalnym stosunkiem możliwości do ceny.
- Kompaktowe i proste do zainstalowania.

Zastosowania

- Rozdzielnie, nastawie, etc.
- Systemy monitorowania energii.
- Monitorowanie pojedynczych obciążeń.

UPM215, UPT2020

Przeznaczone do monitorowania zużycia energii w czasie rzeczywistym oraz do wykonywania dalszych analiz. Umożliwiają rejestrację wykrytych wartości.



Zalety

- Tworzenie profilu konsumpcji, rejestracja trendów wartości, zdarzeń i raportowanie alarmów
- Kompaktowe i proste do zainstalowania.

Zastosowania

- Rozdzielnie, nastawie, etc.
- Systemy monitorowania energii.
- Monitorowanie obciążeń pojedynczych maszyn.
- Monitorowanie harmonicznych.

UPM310, UPM3060, UPM315, UPM3080, UPM3100

Doskonałe do zaspokojenia zaawansowanych potrzeb analizy i monitorowania konsumpcji energii.



Zalety

- Duże wyświetlacze LED lub LCD o doskonałej czytelności.
- Zaawansowane funkcje do pomiaru parametrów elektrycznych oraz do analizy jakości energii.

Zastosowania

- Systemy sterowania i monitorowania energii.
- Kontrola szczytowego zapotrzebowania mocy.
- Monitorowanie harmonicznych.
- Analiza prądów rozruchowych silników.
- Zdalne pomiary i przydział kosztów.

UPM6100, NDL8000

Rozwiązania przenośne do pomiarów wielkości elektrycznych, rejestracji danych i analizy jakości zasilania



Zalety

- Odpowiednie dla różnych zastosowań do pomiarów w systemach niskich, średnich i wysokich napięć.
- Kompaktowa i solidna obudowa

Zastosowania

- Audyty energii elektrycznej.
- Monitorowanie obwodów dystrybucji mocy.
- Rejestracja i analiza anomalii sieci.
- Monitorowanie obciążenia w sieciach elektrycznych.

PQM4000

Odpowiednie dla zaspokojenia najwyższych wymagań analizy jakości energii zgodnie z normami EN 50160 oraz EN 61000-4-30 dla klasy A.



Zalety

- Zaawansowane funkcje graficzne i ekran dotykowy.
- Doskonała dokładność pomiaru.
- Na wyposażeniu serwer web oraz zdalne sterowanie VNC
- Powiadomianie o alarmie na wyjściach cyfrowych oraz przez email.
- Ekstremalna elastyczność do komunikacji z innymi urządzeniami.

Zastosowania

- Audyty energii elektrycznej w przemyśle.
- Analiza anomalii sieci: harmoniczne i interharmoniczne, migotanie, przepięć, spadków i wzrostów napięć.
- Rejestracja zdarzeń oraz konsumpcji dla zarządzania energią.

Tabela porównawcza



UPT210



UPM204



UPT2010



UPM304



UPM307



UPM215

Możliwości						
Obudowa/Wymiar	szyna DIN	szyna DIN	szyna DIN	PVC 96x96	PVC 96x96	szyna DIN
Wyświetlacz	LED 7 segmentów 2 wiersze 3x3 cyfry	LED 7 segmentów 2 wiersze 3x3 cyfry	brak	LED 7 segmentów 3 wiersze 4 cyfry + znak	graficzny LCD	graficzny LCD
Zasilanie	self 230 VLN-AC lub 100 VLL-AC	92÷130 VAC lub 185÷265 VAC	92÷130 VAC lub 185÷265 VAC	185÷265 VAC lub 92÷130 VAC lub 65÷250 VAC / 90÷250 VDC lub 19÷60 VDC	185÷265 VAC lub 92÷130 VAC lub 65÷250 VAC / 90÷250 VDC lub 19÷60 VDC	92÷130 VAC lub 185÷265 VAC
Gniazda na karty	-	-	-	-	-	-
Komunikacja	opcjonalna	opcjonalna	+	opcjonalna	opcjonalna	+
• port COM	RS485	RS232 lub RS485	RS232 lub RS485	RS232 lub RS485	RS232 lub RS485	RS232 lub RS485
• protokół	A2 ASCII + MODBUS	A2 ASCII + MODBUS	A2 ASCII + MODBUS	A2 ASCII + MODBUS	A2 ASCII + MODBUS	A2 ASCII + MODBUS
• oprogramowanie	WINTOOL / DEDALO	WINTOOL / DEDALO	WINTOOL / DEDALO	WINTOOL / DEDALO	WINTOOL / DEDALO	WINTOOL / DEDALO
Pamięć	-	-	-	-	-	128 kB lub 512 kB
Wej./Wyj.	+	+	+	+	+	opcjonalne
• wbudowane	2 DO tranzystor NPN/PNP	NP2 DO tranzystor NPN	2 DO tranzystor NPN	2 DO tranzystor NPN/PNP	2 DO tranzystor NPN/PNP	do 4 DO Optomos
• karty	-	-	-	-	-	-
Dodatkowe cechy						
• pomiar dwukierunkowy	opcjonalny	opcjonalny	-	+	+	+
• średnie i szczytowe	opcjonalne	opcjonalne	+	+	+	+
• THD A-V	-	-	-	opcjonalne	+	+
• harmoniczne	-	-	-	-	do 15	do 31
• czas użycia	-	-	-	-	-	-
• wejścia Rogowskiego	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne	opcjonalne
• bezpośrednie wejście 25A	opcjonalne	-	-	-	-	-
• czujnik temperatury	-	-	-	-	opcjonalne	-
• rejestracja anomalii napięcia	-	-	-	-	-	-
• rejestracja anomalii napięcia i MIN/AVG/MAX innych para- metrów	-	-	-	-	-	-
• przechwytywanie przebiegów napięć i prądów	-	-	-	-	-	-
Interfejsy komunikacyjne						
ACOM	-	-	-	-	-	-
TCOM	-	-	-	-	-	-
LONBUS	opcjonalny	-	-	opcjonalny	opcjonalny	-
PROFIBUS	-	-	-	opcjonalny	opcjonalny	-
ETHERNET	-	-	opcjonalny	opcjonalny	opcjonalny	-
Legenda: DO = wyjście cyfrowe, AO = wyjście analogowe, DI = wejście cyfrowe, IR = port podczepieni						

LICZNIKI ENERGII

Idealne dla zarządzania efektywnością zużycia energii zgodnie z normą EN 50470 oraz certyfikacją MID.



Zalety

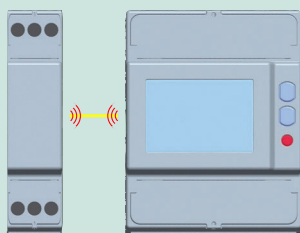
- Dla tworzenia bilingów.
- Ekstremalna elastyczność dzięki portowi optycznemu do łączenia z zewnętrznymi modułami komunikacyjnymi.
- Wersja trójfazowa 1/5A, jedno- oraz trójfazowa wersja 80A do bezpośredniego podłączenia.
- Funkcje diagnostyczne informujące o błędach w kolejności faz oraz w biegunowości.
- Pomiar energii czynnej, biernej i pozornej.

Zastosowania

- Obliczanie i tworzenie rachunków zużycia energii w osiedlach, centrach handlowych, mieszkaniach, portach, etc.
- Sumowanie zużycia energii w hotelach, centrach kongresowych, obiektach targowych, etc.
- Obliczanie zużycia w budynkach, biurach, etc.
- Określenie przydziału zużycia dla mieszkańców oraz budynków przemysłowych.
- Sumowanie energii elektrycznej w przemyśle dla każdej pojedynczej linii lub maszyny.
- Pomiar energii generowanej przez źródła odnawialne takie, jak fotoogniwa, turbiny wiatrowe, etc.

Moduły komunikacyjne

Duży wybór do współpracy z licznikami energii: RS485, MBUS, ETHERNET, KNX, PROFIBUS DP-V0 i LONBUS



Zalety

- Kompaktowy rozmiar (1/2 modułu).
- Łatwe w użyciu: brak galwanicznego połączenia dzięki portowi optycznemu do połączenia z licznikiem energii.
- Możliwość zmiany użycia modułu komunikacyjnego zgodnie z wymaganiami zastosowania.

Zastosowania

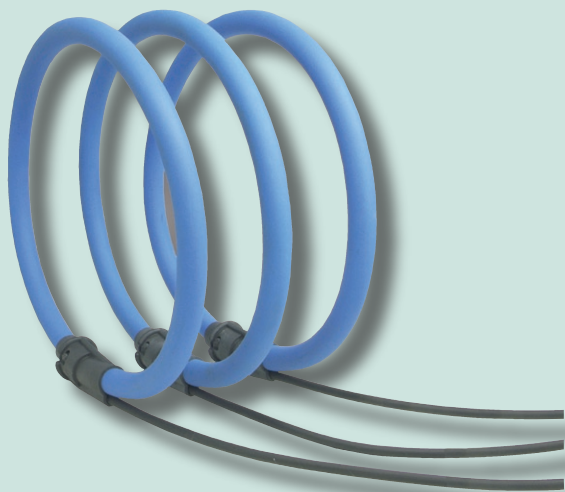
- Takie same jak dla liczników energii.

AKCESORIA I OPROGRAMOWANIE

Przystawki prądowe

Cewki Rogowskiego dla prądów o dużej wartości i miejsc o utrudnionej instalacji.

Cęgi prądowe dla pomiaru prądu stałego i przemiennego.



Zalety

- Szybka instalacja.
- Duży dynamiczny zakres pomiaru: od kilku mA do setek kA.
- Wysoka liniowość

Zastosowania

- Laboratoryjne przyrządy pomiarowe.
- Systemy sterowania i monitorowania mocy.
- Monitorowanie obciążenia pojedynczych maszyn.
- Monitorowanie harmonicznych oraz stanów nieustalonych.
- Monitorowanie bardzo wysokich prądów.

Układy całkujące do cewek Rogowskiego

Adaptory do linearyzacji sygnałów z cewek Rogowskiego



Zalety

- Do podłączenia wszystkich modeli i wielkości cewek Rogowskiego, sztywnych i elastycznych
- Różne skale do wyboru

Zastosowania

- Pomiary laboratoryjne.
- Kontrola urządzeń spawalniczych.
- Systemy SCADA.
- Sterowniki PLC.
- Pomiary prądów o wartości True RMS.
- Pomiar tętniących prądów DC

Serwery sieciowe

Odpowiednie do zarządzania wieloma przyrządami poprzez dowolny PC podłączony do Internet/LAN za pomocą przeglądarki web.



Zalety

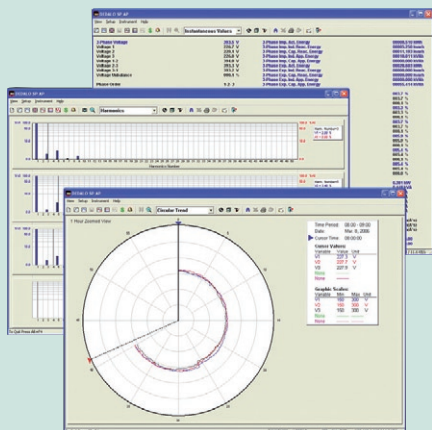
- Jednoczesny dostęp z licznych terminali do przyrządów Algodue podłączonych do linii RS485.
- Wbudowany serwer web: dla każdego pojedynczego przyrządu jest możliwość monitorowania pomiarów w czasie rzeczywistym, import wyników, wyświetlanie szczegółów o stanie i konfiguracji urządzenia, etc.
- Tryb transparent, który pozwala na komunikację pomiędzy RS485 i siecią Ethernet (dla dowolnego rodzaju przyrządu na rynku).
- Wewnętrzna pamięć 2GB dla rejestracji danych

Zastosowania

- Systemy sterowania i monitorowania energii.
- Monitorowanie obciążeń wielu urządzeń.
- Zdalne pomiary.

DEDALO

Oprogramowanie do monitorowania i nadzorowania danych wykrywanych przez przyrządy pomiarowe.



Zalety

- Możliwość rozbudowy zgodnie z rozmiarami sieci.
- Możliwość rejestracji danych magazynowanych w bazie danych.
- Wersja klient-serwer
- Obsługuje wiele protokołów.

Zastosowania

- Analiza jakości energii.
- Sterowanie oraz ocena zapotrzebowania mocy.
- Analiza zużycia oraz tworzenie raportów.
- Zdalny pomiar.

Energy Metering Power Quality



TOMTRONIX
APARATURA POMIAROWA

algodue[®]
ELETTRONICA