



Dystrybucja energii elektrycznej



Technologia dla efektywności energetycznej

Dystrybucja energii elektrycznej

*W firmie **CIRCUTOR** produkujemy i sprzedajemy systemy i urządzenia do zarządzania efektywnością energetyczną od ponad 35 lat. Zgromadzona przez ten czas wiedza widoczna jest w naszych produktach, które są wiarygodne, niezawodne, solidne, łatwe w użyciu i, co najważniejsze: **innowacyjne**.*

***CIRCUTOR** oferuje urządzenia do pomiaru jakości energii elektrycznej, urządzenia do korygowania współczynnika mocy dla średnich i niskich napięć, urządzenia specjalnie zaprojektowane w celu ułatwienia konserwacji podstacji transformatorowych, urządzenia do pomiaru i zarządzania energią elektryczną i szeroki wybór uniwersalnych mierników elektronicznych dla telemetrii i rozliczania zużycia energii.*

*Wszystkie te urządzenia mogą zostać zintegrowane w System Zarządzania Energią przy pomocy silnego, wszechstronnego, wydajnego i intuicyjnego oprogramowania **PowerStudio SCADA**. Programu, przy pomocy którego stworzyliśmy tysiące personalizowanych aplikacji dla niezliczonych typów instalacji na całym świecie.*

Schemat dystrybucji

Q Jakość

Jakość energii gwarantuje dobre działanie linii przesyłowych energii elektrycznej.



Pomiary / usługi pomocnicze

Pomiary i kontrola, zarówno lokalne jak i zdalne, umożliwiają nadzór i zarządzanie liniami przesyłowymi.



Energia bierna

Korygowanie współczynnika mocy zwiększa efektywność linii przesyłowych energii elektrycznej.



Telemetria / Taryfikacja

Telemetria umożliwia zdalną kontrolę i rozliczanie dowolnego użytkownika z jednego miejsca.



Konserwacja

Ciągła konserwacja instalacji zapobiega poważnym awariom i gwarantuje ciągłą pracę.



Sektor gospodarstw domowych



Sektor przemysłu



Podstacja transformatorowa

Sektor usług



Podstacja



Podstacja elektryczna

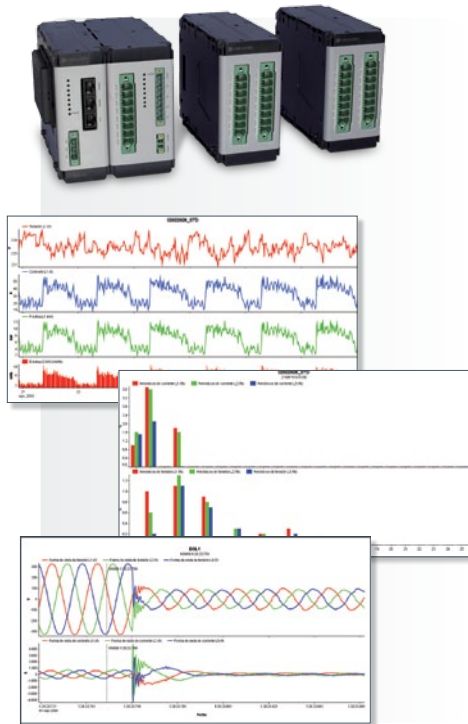


CIRCUTOR ma duży wybór analizatorów, które zapewniają wysoką jakość zasilania i są dostosowane do dowolnego typu instalacji. Ma również inne urządzenia, jak zaciski prądowe dla średniego napięcia i inne analizatory mocy, które umożliwiają wykrywanie strat i pogarszanie się stanu transformatorów.

W celu zwiększenia efektywności instalacji, **CIRCUTOR** dostarcza szereg kondensatorów i stałe, regulowane i automatyczne banki kondensatorów w celu korygowania współczynnika mocy dla średniego napięcia.



Q Jakość



SGE QNA 500

Modułowy analizator jakości mocy

Modułowe, wydajne analizatory mocy. Oprócz pomiaru głównych parametrów elektrycznych, **SGE QNA 500** umożliwia rejestrację wszelkich zakłóceń w sieci elektrycznej i pomiar prądu upływu instalacji, umożliwiając w ten sposób globalny, zautomatyzowany nadzór nad instalacją.

Urządzenie jest oparte na nowoczesnym systemie modułowym, który umożliwia rozszerzanie funkcjonalności analizatora przez dodawanie licznych modułów i dostosowywanie go do wymagań danej instalacji.



QNA 412 / 413

Analizatory i rejestratory jakości energii

QNA 412 / 413 są wydajnymi analizatorami, certyfikowanymi zgodnie z normą **IEC-61000-4-30 (klasa A)**. Umożliwiają analizę jakości mocy (napięcie, migotanie światła, zakłócenia harmoniczne, zdarzenia itd.) w dowolnej instalacji. Ponadto, **QNA 412** analizuje zużywaną moc (czynną i bierną), współczynnik mocy i zużywaną lub generowaną energię z dokładnością 0.2S. Realizuje również funkcję analizatora mocy i miernika redundancyjnego.



CVMk2

Trójfazowy miernik mocy i analizator jakości mocy (zrównoważonej i niezrównoważonej)

CVMk2 jest analizatorem, który mierzy (w 4 kwadrantach), zgodnie z **EN 50160**, ponad 500 parametrów elektrycznych w trójfazowych sieciach zrównoważonych lub niezrównoważonych. Jego modułowa konstrukcja składa się z modułu pomiarowego i wyświetlacza (pokazuje dane z maksymalnie 32 dodatkowych modułów pomiarowych). Może zostać zmontowany w pulpicie 96 x 96 lub 144 x 144, z okrągłym otworem o średnicy 4 cali lub na szynie DIN. Może być rozszerzany przy pomocy kart rozszerzeń i ma port komunikacyjny do przesyłania danych do systemu SCADA.



Pomiary / usługi pomocnicze



CIRWATT 402D

Efektywny, elektroniczny wielofunkcyjny analizator klasy 0.2S

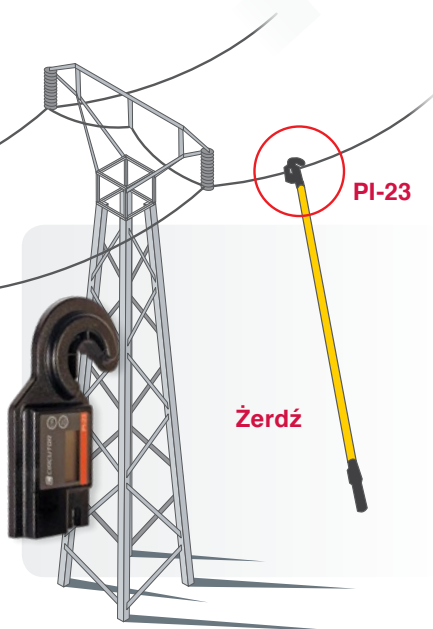
Elektroniczny analizator energii klasy 0.2S dla energii czynnej. Umożliwia pomiar dla napięć $3 \times 57.7 / 100 \text{ V}$ do $3 \times 230 / 400 \text{ V}$. Mierzy zarówno zużycie jak i generację energii i zapewnia maksymalną elastyczność w programowaniu taryf, profilowaniu obciążenia i wyborze kanałów pomiarowych, jak również portów komunikacyjnych (RS-232, RS-485, lub Ethernet). Zawiera również kilka kart rozszerzeń z cyfrowymi wejściami / wyjściami, w celu zwiększenia funkcjonalności analizatora i dostosowania go do danych wymagań instalacji.



CIRWATT 502B / 405B

Efektywny, elektroniczny, wielofunkcyjny analizator klasy 0.2S i 0.5S

CIRWATT 502B (klasy 0.2S dla energii czynnej) i **CIRWATT 405B** (klasy 0.5S dla energii czynnej) są nową serią elektronicznych, wielofunkcyjnych analizatorów energii, które oferują wysoką funkcjonalność dla podstacji energii elektrycznej. Analizatory zawierają wiele różnych kanałów pomiarowych, sposobów profilowania obciążenia i zamykania rachunków. Mają również różne porty komunikacyjne i karty rozszerzeń z cyfrowymi wejściami / wyjściami, w celu umożliwienia wykonywania dodatkowych zadań związanych z zarządzaniem, takich jak monitorowanie alarmów, centralizacja impulsów z innych urządzeń, a nawet wysyłanie impulsów do systemów redundancyjnych.



PI-23

Zacisk dla średniego napięcia

Otwarte zaciski mogą być używane do pomiaru prądu w miejscach, gdzie zasilanie elektryczne nie może być przerywane. Pozwalają kontrolować prądy w przewodach i upływy w sieci oraz wykonywać badania, służące ochronie przed nadmiernym przegrzewaniem itp. Podczas wykonania pomiaru wykorzystuje system zabezpieczeniowy, likwidujący akustyczny efekt, występujący zwykle w zaciskach prądowych, kiedy zacisk jest umieszczany na lub zdejmowany z przewodu.

Korygowanie współczynnika mocy

Średnie napięcie



CHV-M / CHV-T

Kondensatory jedno- i trój-fazowe

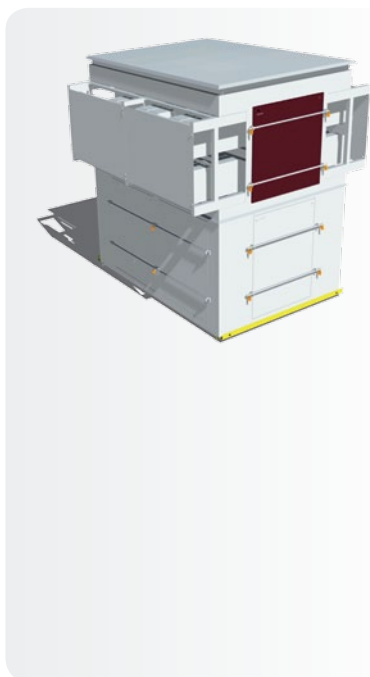
CIRCUTOR ma własną technologię konstruowania i wytwarzania kondensatorów dla średniego napięcia (3.3 kV ... 30 kV), zarówno jedno-fazowych (50 ... 600 kvar), jak i trój-fazowych (50 ... 500 kvar) z BIL do 70 / 170 kV. Zabezpieczenie kondensatorów jest uzyskiwane przy pomocy wewnętrznych bezpieczników. Odłączanie tylko uszkodzonego elementu. Generowanie minimalnych ilości gazów wewnątrz kondensatora, dzięki czemu wytwarzane jest bardzo niskie nadciśnienie. Ciągłość pracy. Dzięki eliminacji uszkodzonej jednostki, pozostała część urządzenia może być w dalszym ciągu dołączona. Indywidualne 100% badania kondensatorów zgodnie z normą **IEC 60871-1**.



RMV

Dławiki udarowe RMV

W celu ograniczenia przejściowych zjawisk napięciowych i dużych prądów, związanych z dołączaniem banków kondensatorów, istotne jest stosowanie dławików udarowych **RMV**, aby zapewnić, że wartości szczytowe będą mniejsze niż podane w normie **IEC 60871-1** (mniejsze niż 100-krotność prądu nominalnego), a zatem zostanie zachowana integralność kondensatorów, jak również instalacji, mimo występowania udarów napięciowych.



CIRKAP-C

Stałe lub automatyczne baterie do 110 kV

Instalacja baterii **CIRKAP-C** na zamkniętej ramie gwarantuje ochronę przed bezpośrednim kontaktem z częściami aktywnymi, oszczędność miejsca, brak konieczności stosowania obudów bezpieczeństwa, zaś wykorzystywanie wewnętrznych bezpieczników umożliwia redukcję wymiarów urządzenia. Można zamontować aparaturę łączeniową, aby zabezpieczyć baterię, lub uzyskać pracę automatyczną.

Zalety

- Modele stałej, automatycznej lub regulowanej kompensacji;
- Odstrojone filtry 7%, 14%, 5.6%, pozwalające uniknąć problemów z zakłóceniami harmonicznymi
- Modułowa konstrukcja kabin
- Stopień ochrony IP 00 do IP 54
- Zdalne monitorowanie banku kondensatorów (opcjonalnie dla baterii regulowanych przy pomocy urządzeń **computer Plus**).

Podstacja transformatorowa



CIRCUTOR ma szeroki wybór rozwiązań dla konserwacji, pomiarów, nadzorowania i korygowania współczynnika mocy w podstacjach transformatorowych. Innowacje są obecne we wszystkich jego produktach, oferując najnowsze rozwiązania dla dystrybucji energii, wspomagające wykonywanie prac związanych z konserwowaniem, kontrolą i nadzorowaniem tych instalacji w sposób maksymalnie optymalny i efektywny.

Analizatory mocy, przekaźniki zabezpieczeniowe, inteligentne koncentratory sygnałów i silne, scentralizowane urządzenia do zarządzania i sterowania, umożliwiają pełny nadzór nad każdą instalacją indywidualnie lub globalnie z dowolnego punktu dostępu, przy wykorzystaniu silnego oprogramowania zarządzającego **PowerStudio SCADA**.

Na koniec, kompletny i nowoczesny szereg jedno- i trój-fazowych domowych liczników energii zarówno dla tradycyjnych systemów, jak i dla nowych systemów zdalnego zarządzania, znanych jako Smart Meters z łącznością PLC, pomaga optymalizować koszty, wykrywać i usuwać nadużycia i poprawiać bilanse energii w liniach przesyłowych i zużycie energii przez jej odbiorców.



Konserwacja



AR6 / CIR-e³ / CIR-e^Q

Przenośny analizator mocy

AR6: przenośny analizator mocy, opracowany przy użyciu najnowszych technologii najwyższego poziomu w porównaniu z innymi przenośnymi analizatorami. Mierzone parametry elektryczne z rejestracją 6400 próbek na sekundę dla każdego kanału. Idealne urządzenie do wykonywania wszelkich rodzajów badań energii dla uzyskania optymalnej Efektywności Energetycznej.

CIR-e³ / CIR-e^Q: Urządzenia zbudowane w oparciu o najnowsze technologie i posiadające najbardziej zaawansowane cechy na rynku wśród urządzeń do pomiaru i rejestrowania zdarzeń związanych z jakością w sieciach elektrycznych. Mierzą standardowe parametry i parametry jakości mocy. Mogą być konfigurowane przy pomocy programu komputerowego.



GETEST

Analizator napięcia krokowego i dotykowego

MPC-5/50 GETEST wprowadza prąd podczas okresu sieciowego (maksymalne bezpieczeństwo podczas stosowania). Umożliwia pomiar napięć między dwoma punktami na ziemi (napięcie krokowe) lub między ziemią a częściami przewodzącymi (napięcie dotykowe), kiedy występują prądy upływu. W Hiszpanii napięcia te muszą być mierzone w podstacjach transformatorowych i w dystrybucji.



MH-100

Mikroomierz

MH-100 jest przenośnym przyrządem, sterowanym przez mikroprocesor, służącym do precyzyjnych pomiarów bardzo małych rezystancji styków wyłączników obwodu, przełączników, magistral prądowych, uzwojeń transformatorowych i silnikowych, punktów lutowniczych itd. Prąd pomiarowy może być regulowany przez operatora, zaś wartości pomiarowe są uzyskiwane przez porównanie ich z wysoko stabilnymi wzorcami wewnętrznymi.

Konserwacja



MI - MD

Megaomierz

Przenośne megaomierze **MD** i **MI** zostały specjalnie zaprojektowane do pomiaru rezystancji izolacji, o wartościach liczonych w TΩ, stosując napięcie pomiarowe, które może być dobierane przez użytkownika. Umożliwiają dokładny pomiar i łatwy odczyt rezystancji izolacji systemów elektrycznych dla niskiego i średniego napięcia. Są odporne na trudne warunki eksploatacji.



TL-5

Miernik rezystancji ziemi

Miernik rezystancji ziemi **TL-5** jest przyrządem cyfrowym, sterowanym przez mikroprocesor. Został skonstruowany w celu pomiaru rezystancji ziemi i wykonywania pomiarów rezystywności, przy użyciu metody Wennera. Jednostka TL-5 jest w pełni automatyczna i łatwa w użyciu. Przyrząd jest idealny do pomiaru systemów uziemień; może być również stosowany do pomiaru oporu właściwego gruntu.



OT2-60D

Tester dielektryków

OT2-60D jest automatycznym urządzeniem, skonstruowanym specjalnie do kontroli napięć przebicia o wartości do 60 kV dla izolacyjnych olejów transformatorowych, kabli z olejem, automatycznych przełączników, kondensatorów itd., zarówno nowych, jak i używanych. Urządzenie jest chronione mocną obudową z wziernikiem do oglądania testu oleju. Umożliwia wykonywanie badań zgodnie z różnymi normami.



CR

Tester czasu wyzwalania

Przyrządy **CR-50**, **CR-100** i **CR-250** zawierają specjalnie zaprojektowane systemy generujące prąd, które mogą badać parametry / czas wyzwalania prądowego automatycznych przełączników i przekaźników pośredniego zabezpieczenia. Badanie jest łatwe do wykonywania. Urządzenie umożliwia sprawdzenie całego systemu zabezpieczeniowego, włącznie z transformatorem prądu.

Konserwacja



CITI

Techniczna inspekcja instalacji

Pełny system zarządzania, który kontroluje i zarządza całą pracą obowiązkowych rewizji i inspekcji technicznych w instalacjach przemysłowych. Rejestruje rewizje, tworząc statystyczny system, oparty na danych ze wszystkich badanych instalacji. Pełny moduł alarmowy i kontrola uszkodzeń przewidzianych do naprawienia. Gwarantuje zgodność z okresowymi rewizjami i ułatwia przekazywanie raportów przez server.

Korygowanie współczynnika mocy Średnie napięcie / niskie napięcie



STD / Plus

Automatyczne banki kondensatorów dla niskiego napięcia

Banki kondensatorów zostały skonstruowane w celu korygowania współczynnika mocy w sieciach ze zmiennym obciążeniem i wahaniami mocy w ciągu sekund tak, że styczniki mogą wykonać operacje przełączania. Prosta instalacja, wraz z zaawansowaną technologią i wytrzymałością, czynią z serii **STD / Plus** idealne urządzenia.



CHV / CSB

Kondensatory dla niskiego i średniego napięcia

Kondensatory dla niskiego i średniego napięcia są produkowane od ponad trzydziestu lat. Charakteryzują się coraz większą wytrzymałością i bezpieczeństwem; rośnie czas eksploatacji kondensatora, ulepszone są charakterystyki termiczne, zredukowane prądy upływu, maleje wpływ na środowisko, optymalizowane jest zajmowane przez nie miejsce itd.



Pomiary / usługi pomocnicze



CVMk2

Trójfazowy miernik mocy i analizator jakości mocy (zrównoważonej i niezrównoważonej)

CVMk2 jest analizatorem, który mierzy (w 4 kwadrantach) zgodnie z normą EN 50160 ponad 500 parametrów elektrycznych w trzech fazach sieci zrównoważonej lub niezrównoważonej. Może być montowany na pulpicie, w kołowym otworze, lub na szynie DIN. Zawiera wyświetlacz, który może pokazywać dane z 32 dodatkowych modułów pomiarowych. Może być rozszerzany przy pomocy kart rozszerzeń i ma port komunikacyjny do przesyłania danych do systemu SCADA.



CVM-NRG 96

Trójfazowy analizator mocy (zrównoważonej i niezrównoważonej)

CVM NRG-96 jest analizatorem montowanym w pulpicie, który mierzy (w 4 kwadrantach), wylicza i wyświetla główne parametry elektryczne w zrównoważonych lub niezrównoważonych sieciach trójfazowych. Sygnalizuje czynną lub bierną energię przy pomocy wyjść impulsowych, wartości chwilowych, wartości maksymalnych i minimalnych i opóźnienia mierzonych parametrów elektrycznych. Zawiera wyświetlacz.



CVM-NET

Trójfazowy analizator mocy (zrównoważonej i niezrównoważonej)

CVM-NET jest montowanym na szynie DIN analizatorem, specjalnie zaprojektowanym do pomiaru do 230 parametrów elektrycznych i przesyłania ich do systemu SCADA w celu nadzorowania. Mierzy tylko trzy moduły i może być usytuowany na pulpicie (72 x 72 mm) przy pomocy przedniego adaptera. Cechy te, wraz z brakiem wyświetlacza, czynią z niego silny i ekonomiczny analizator.



TC / TCH / TP

Transformator prądowy do pomiarów

Transformatory TC, TCH (wąski profil, wysoka dokładność) i TP (dzielony rdzeń) mogą być umieszczane w instalacjach, w których wolna przestrzeń jest ograniczona. Duży wybór modeli z różnymi średnicami i mierzonymi wartościami prądów. Są łatwe w instalowaniu, idealne do wyjść przełączników i mierzą z dużą dokładnością. Mogą być umieszczane zarówno tradycyjnie, jak i na szynach DIN przy pomocy niewielkich akcesoriów.



Pomiary i usługi pomocnicze



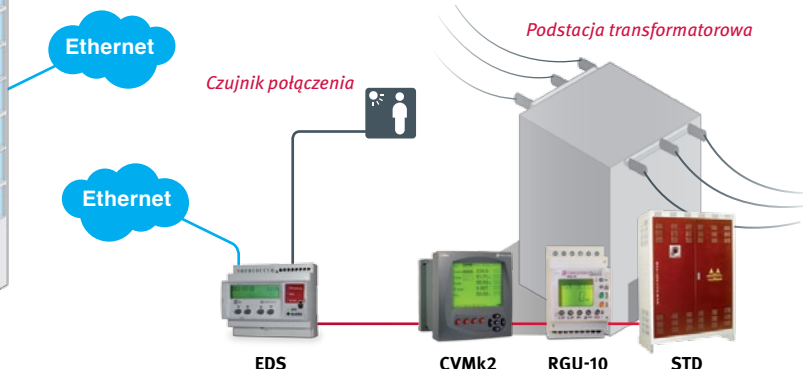
Power studio
circutor.com SCADA

Biura centrali

EDS

Serwer danych dla efektywności

EDS jest urządzeniem, które ma cztery bez-napięciowe wyjścia i cztery bez-napięciowe wejścia. Urządzenie ma zintegrowany serwer sieciowy, który umożliwia kontrolowanie dowolnych zmiennych bez potrzeby instalowania jakiegokolwiek programu na komputerze w lokalnej sieci komputerowej. Przy pomocy EDS i kilku analizatorów mocy, dołączonych do urządzenia, użytkownik może centralnie kontrolować wielkość zużycia mocy przez instalację.



RGU-10

Elektroniczny przekaźnik prądu upływu do ziemi, serii WGC

RGU-10 jest super-odpornym przekaźnikiem typu A. Charakteryzuje się wysoko-częstotliwościowym i wysoce odpornym filtrem prądu, pomiarem rzeczywistej wartości skutecznej (TRMS) i wizualizacją danych na wyświetlaczu. Przekaźniki RGU-10, połączone z transformatorami WGC, umożliwiają zorganizowanie inteligentnej ochrony przed upływem do ziemi, zapewniając maksymalne bezpieczeństwo i ciągłość pracy urządzeń elektrycznych, a dzięki temu ograniczając niepożądane wyłączenia zasilania.

WGC

Nowa seria transformatorów prądu upływu.

Transformatory WGC oferują szereg dobrze przemyślanych ulepszeń sposobów instalowania urządzeń na przykład w rozdzielnicach. Mają poprawioną odporność na przelotne impulsy prądowe, które zwykle prowokują wyzwalanie zabezpieczeń przed prądem resztkowym. Są dostępne w 6 średnicach dla każdego typu instalacji, bez utraty gwarancji izolacji. Mogą być instalowane na szynie DIN.





Telemetria / Taryfikacja

PRIME
ALLIANCE



PLC 800

Koncentrator dla analizatorów PLC

PLC 800 jest głównym urządzeniem systemów inteligentnych pomiarów (Smart Metering) firmy **CIRCUTOR**. Główną funkcją urządzeń jest komunikowanie się ze wszystkimi analizatorami **CIRWATT-PLC**, zainstalowanymi w sieci elektrycznej niskiego napięcia i odczytywanie wszelkich informacji odnoszących się do profilu obciążenia i zamknięć rachunków, które są rejestrowane przez wspomniane analizatory.



CIRWATT B

Jedno-fazowe i trój-fazowe analizatory energii

CIRCUTOR ma szeroki wybór domowych jedno-fazowych i trój-fazowych analizatorów dla standardowych systemów (serie **102B** i **103B**) oraz dla systemów inteligentnych pomiarów (Smart Meter) (serie **212B** i **410B-RC**). Analizatory typu **CIRWATT B** uzyskały certyfikaty zgodnie z normami **IEC** i **MID** dla krajów Unii Europejskiej. Analizatory te mają najlepsze parametry pod względem zapobiegania oszustwom, nowatorstwa i łączności oraz taryfikacji i rejestracji.



TRMC / TRMC-T

Jedno-fazowe / trój-fazowe transformatory prądowe do mierników z weryfikacją źródła

Transformatory prądowe dla liczników energii dla instalacji niskiego napięcia. Są zgodne ze specyfikacjami Hiszpańskich firm rozliczeniowych. Zewnętrzna żywica izolacyjna daje im szereg cech, zwiększających jakość transformatorów.



Modem

GSM/GPRS modem

Modem jest stacją bazową GSM / GPRS, idealną dla komunikacji w miejscach, gdzie nie ma dostępnych linii analogowych. Może być zdalnie konfigurowany. Wskazywanie zasięgu przy pomocy LEDów. Używany do odczytu mierników przy pomocy łącza GSM / GPRS. Ma dwa porty komunikacyjne RS-232/RS485, które umożliwiają kontrolowanie i odczyt danych i rejestracji z miernika.

Urządzenia i programy



PowerStudio Embedded 7000

Energy PLC

Platforma dedykowana wyłącznie do zarządzania energią, a zatem do kontrolowania efektywności energetycznej linii przesyłowych i zakładów przemysłowych. Zawiera **PowerStudio SCADA**. Wykorzystuje łącza Ethernet i RS-232 / RS-485. Może być instalowana na szynach DIN, charakteryzuje się dużym rozpraszaniem mocy i odpornością na wysokie temperatury.

PowerStudio SCADA

Program do zarządzania i kontroli

PowerStudio SCADA jest silnym i prostym programem, o przyjaznym dla użytkownika interfejsie. Umożliwia pełne monitorowanie energii przy pomocy analizatorów mocy, mierników, urządzeń do pomiaru prądów upływu i pełną kontrolę różnych wielkości w procesach przemysłowych.

PowerStudio, w połączeniu z urządzeniami i systemami firmy **CIRCUTOR**, dostosowuje się do indywidualnych potrzeb użytkownika przez dostarczanie narzędzi wymaganych przez dane instalacje lub potrzebnych do nadzorowania i kontroli.

Power
.circuitor.com **studio**
SCADA



- *Badania energii na wysokim poziomie*
- *Zużycie energii w przemyśle*
- *Jakość sieci*
- *Wizualizacja informacji odbieranej w postaci wykresów i tablic*
- *Konfigurowanie urządzeń pomiarowych i kontrolnych firmy CIRCUTOR*
- *Wyświetlanie wartości parametrów w czasie rzeczywistym*
- *Tworzenie baz danych*
- *Rejestrowanie i przegląd danych historycznych w postaci wykresów i tablic*
- *Dostęp do danych przy pomocy serwera XML*
- *Eksport do plików tekstowych i arkuszy kalkulacyjnych*
- *Dostęp do informacji przy pomocy tradycyjnej aplikacji Internet Explorer*
- *Przygotowywanie plansz systemu SCADA, przedstawiających różne parametry*
- *Generowanie raportów lub symulowanie rachunków za zużycie energii elektrycznej*
- *Zarządzanie i kontrolowanie zdarzeń zaprogramowanych przez użytkownika.*

PowerWatt

Program do zarządzania miernikami CIRWATT

PowerWatt jest specjalnie skonstruowanym programem do współpracy z wielofunkcyjnymi miernikami **CIRWATT**.

PowerWatt jest dostosowany do telemetrii i zarządzania miernikami energii, umożliwiając również elastyczne rozliczanie zużytej energii, przy wykorzystaniu jako źródła danych profilu zużycia energii, rejestrowanego przez miernik **CIRWATT**.

- *Monitorowanie w czasie rzeczywistym wartości zmiennych mierzonych przez miernik*
- *Odczyt konfiguracji różnych parametrów*
- *Wczytywanie plików z urządzeń, a nawet programowanie tych odczytów tak, że mogą być wykonywane automatycznie*
- *Eksport plików do standardowego formatu*
- *Wyświetlanie wczytanych parametrów w postaci wykresów lub tabel.*

Dystrybucja energii elektrycznej

+ info: central@circutor.es

www.circutor.com



CIRCUTOR, SA - Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls (Barcelona) Spain
Tel. (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
central@circutor.es

