



JAKOŚĆ & POMIAR

Rozwiązania do rozliczania energii



WPROWADZENIE

Zarządzanie zużyciem energii w instalacjach każdego rodzaju.

Liczniki rozliczeniowe pozwalają na obliczanie gdzie, jak i ile energii się pobiera, uzyskując w ten sposób informacje pozwalające na realizację działań naprawczych i zapobieganie nieefektywnemu zużyciu energii przez odbiorniki podłączone do instalacji. Idealnie sprawdzają się w instalacjach, z których korzysta wielu użytkowników i w których należy rozliczyć koszty indywidualnie, tam gdzie użytkownik końcowy czy najemca są zobowiązani do pokrycia kosztów własnego zużycia energii.

W wielu różnych instalacjach wymagane są liczniki energii, dlatego przedstawiamy rodzinę liczników CEM, która obejmuje modele pomiaru bezpośredniego, jak i pośredniego dla instalacji jedno i trójfazowych. Nasze liczniki posiadają certyfikat MID, który zapewnia prawdziwość, dokładność i bezpieczeństwo pomiaru energii w tych instalacjach, w których rachunki za energię wystawiane są według zużycia energii przez poszczególnych użytkowników.

Rozwiązania do rozliczania energii



W jaki sposób rozliczyć energię pobieraną przez poszczególnych użytkowników?

Liczniki CEM to urządzenia montowane na szynie DIN, przeznaczone do rejestrowania energii elektrycznej, obliczające pobory energii w celu zarządzania nią w instalacjach przemysłowych, sklepach, liniach produkcyjnych lub najmie lokali usługowych.

Aby móc przełóżyc na pieniądze energię zużytą przez poszczególnych użytkowników, konieczne jest zainstalowanie liczników rozliczeniowych, które mogą pokazać dokładną sumę zużytej energii, czy to na wyświetlaczu czy za pomocą komunikacji RS-485 wysłać informację do dowolnego programu do zarządzania i rozliczania za pomocą protokołu Modbus.

Rodzaje certyfikatów

Liczniki rozliczeniowe muszą spełniać standardy zawarte w normie IEC 62053-21 (Klasa 1 dla energii czynnej) na poziomie międzynarodowym lub certyfikat MID zgodny z normą EN 50470 (Klasa B dla energii czynnej) zdefiniowaną na poziomie europejskim. Certyfikat MID obejmuje normy IEC 62052-11, IEC 62053-21 i IEC 62053-23 w związku z czym aktualnie jest najtrafniejszą opcją dla każdego rodzaju instalacji.



Certyfikat MID jest niezbędny dla liczników wykorzystywanych do rozliczeń i wystawiania rachunków za energię, ponieważ zapewnia wiarygodność zarejestrowanych pomiarów użytkowników końcowych.



POMIAR POŚREDNI

POMIAR BEZPOŚREDNI

JEDNOFAZOWY

TRÓJFAZOWY



Obniż koszty unikając instalacji zewnętrznych przekładników prądowych.



Możliwość dostosowania do każdej mocy za pomocą przekładników prądowych.



CEM-C5

Jednofazowy licznik energii elektrycznej



CEM-C12c

Jednofazowy licznik energii elektrycznej



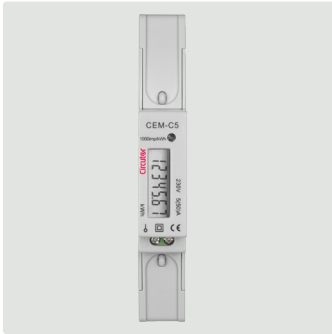
CEM-C21

Trójfazowy licznik energii elektrycznej



CEM-C31

Trójfazowy licznik energii elektrycznej



CEM-C5

Licznik jednofazowy pomiaru pośredniego

Właściwości

- › Pomiar bezpośredni do 50 A
- › Klasa 1 dla energii czynnej - IEC 62053-21
- › Automatyczne pobieranie pomiarów
- › Bezpośrednia wymiana liczników mechanicznych



2 kwadranty



1 moduł na szynie DIN



Możliwość zaplombowania



Wyjście impulsowe



CEM-C12c

Licznik jednofazowy pomiaru pośredniego

Właściwości

- › Pomiar bezpośredni do 100 A
- › Klasa B/1 dla energii czynnej - EN 50470 / IEC 62053-21
- › Klasa 2 dla energii biernej - IEC 62053-23
- › Wbudowany analizator sieci



4 kwadranty



1 moduł na szynie DIN



Możliwość zaplombowania



RS-485



Bardziej wiarygodny pomiar

Wszystkie liczniki gamy CEM wyposażone są w system zabezpieczający przed nadużyciami, dzięki nakładkom do zaplombowania, które chronią przed niewłaściwą manipulacją okablowania każdego licznika.

Odniesienia

Nr referencyjny	Model	Certyfikat	Pomiar napięcia	Pomiar prądu	RS-485 (Modbus RTU)	Wyjście impulsowe
Q25112.	CEM-C5	IEC	1x230V	50A	-	1
Q27211.	CEM-C12c	IEC	1x230V	5 (100) A	✓	-
Q27212.	CEM-C12c-MID	MID	1x230V	0.25 ... 5 (100) A	✓	-



CEM-C21

Licznik trójfazowy pomiaru bezpośredniego

Właściwości

- › Pomiar bezpośredni do 65 A
- › 3 x 127/220...3 x 230/400 V
- › Klasa B/1 dla energii czynnej - EN 50470 / IEC 62053-21
- › Klasa 2 dla energii biernej - IEC 62053-23
- › Wbudowany analizator sieci
- › Pomiar kosztów energii, emisji CO₂
- › Rejestracja godzin działania do konserwacji prewencyjnej



4 moduł na szynie DIN



Możliwość zaplombowania



RS-485



CEM-C31

Licznik trójfazowy pomiaru bezpośredniego

Właściwości

- › Pomiar bezpośredni .../5 A
- › 3 x 127/220...3 x 230/400 V
- › Klasa B/1 dla energii czynnej - EN 50470 / IEC 62053-21
- › Klasa 2 dla energii biernej - IEC 62053-23
- › Wbudowany analizator sieci
- › Pomiar kosztów energii, emisji CO₂
- › Rejestracja godzin działania do konserwacji prewencyjnej



4 moduł na szynie DIN



Możliwość zaplombowania

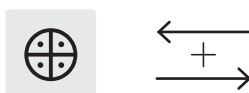


RS-485



2 kwadranty

Rejestrują wyłącznie energię pobieraną przez instalację



Pomiar bezwzględny (ABS)

Rejestrują wartość bezwzględną energii będącą całkowitą sumą pobranej energii i energii wygenerowanej i pokazują jako jedną wartość.



4 kwadranty

Rejestruje zarówno energię pobraną jak i wygenerowaną w dwóch odrębnych rejestrach.

Odniesienia

Nr referencyjny	Model	Certyfikat	Pomiar napięcia	Pomiar pośredni	Pomiar bezpośredni	RS-485 (Modbus RTU)	Wejście cyfrowe	Wyjście impulsowe
Q22411	CEM-C21-T1					-	-	1
Q22421	CEM-C21-485-T1	IEC				✓	-	1
Q22431	CEM-C21-485-DS		3 x 127/220...3 x 230/400 V	65 A	-	✓	1	-
Q22412	CEM-C21-T1-MID					-	-	1
Q22422	CEM-C21-485-T1-MID	MID				✓	-	1
Q22432	CEM-C21-485-DS-MID					✓	1	-
Q23511	CEM-C31-T1					-	-	1
Q23521	CEM-C31-485-T1	IEC				✓	-	1
Q23531	CEM-C31-485-DS		3 x 57/100...3 x 230/400 V	-	.../5(10) A	✓	1	-
Q23512	CEM-C31-T1-MID					-	-	1
Q23522	CEM-C31-485-T1-MID	MID				✓	-	1
Q23532	CEM-C31-485-DS-MID					✓	1	-

Obliczanie i rozliczanie energii



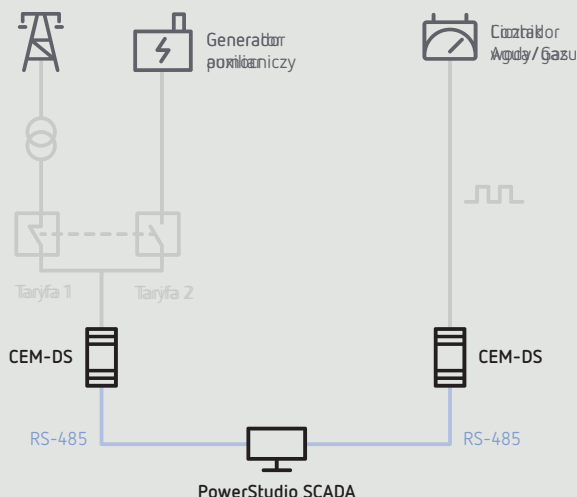
Wybierz model, który najlepiej odpowiada twoim potrzebom

Liczniki trójfazowe CEM występują w dwóch wersjach w zależności od rodzaju zarządzanego urządzenia, przy czym mają również możliwość dodania komunikacji RS-485 (Modbus RTU) do rejestrowania odczytów energii i zmiennych elektrycznych w programie do zarządzania energią PowerStudio lub PowerStudio SCADA

Wersja DS

Modele DS posiadają wejście cyfrowe do zmiany stawki. Ta opcja jest wykorzystywana w systemach z podwójnym zasilaniem, gdy instalacja może pobierać energię z sieci lub z innego wtórnego źródła energii (generatora pomocniczego lub UPS).

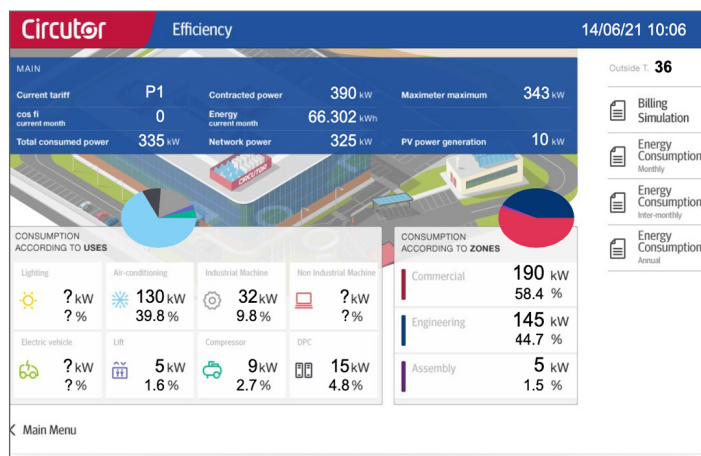
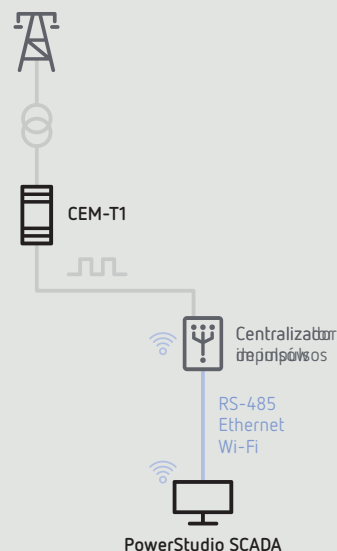
Wejście cyfrowe może być również używane do odbioru impulsów pochodzących z innych liczników (wody, gazu, itd.).



Wersja T1

Modele T1 wyposażone są w wyjście cyfrowe z możliwością zaprogramowania do wysyłania impulsów proporcjonalnych do energii pobieranej przez licznik.

Wyjście cyfrowe jest specjalnie zaprojektowane do łączenia się z koncentratorem impulsów lub automatycznym programowalnym urządzeniem wysyłającym dane o poborach energii do programu zarządzającego.



Liczniki z analizą sieci elektronicznej

Urządzenia CEM mogą być również wykorzystywane jako analizatory sieci. Służą nie tylko do zarządzania energią czynną i bierną, ale również mierzą napięcie, natężenie, moc cos fi i inne zmiennie elektryczne, dzięki którym można sprawdzić prawidłowe działanie dowolnej instalacji.



Automatyczne rachunki w prosty sposób

Podłącz liczniki CEM za pomocą komunikacji RS-485 (Modbus RTU) a do programu zarządzania energią PowerStudio SCADA; aby generować i automatycznie wysyłać symulacje rachunków za prąd, rozdzielać koszty za energię pomiędzy różnych użytkowników lub aby poznać zużycie energii poszczególnych linii lub odbiorników w twojej instalacji.

PowerStudio SCADA umożliwia monitorowanie instalacji w czasie rzeczywistym, generowanie wykresów i tabel, aby śledzić historię poborów lub klientów, tworzenie ekranów SCADA do zarządzania poszczególnymi licznikami lub umowami, eksportowanie danych lub otrzymywanie symulacji rachunków na skrzynce e-mail, aby ułatwić proces rozliczeń za energię.



Przekładniki prądowe do dowolnego rodzaju instalacji

Cricutor oferuje szeroką gamę przekładników do pomiaru prądu z liczników pośrednich CEM-C31. Przekładniki TD z zamkniętym rdzeniem stanowią najlepszy wybór dla instalacji nowo budowanych lub tych, w których możliwe jest odcięcie zasilania. Przekładniki TQ z otwieranym rdzeniem idealnie nadają się do instalacji już istniejących, w których niemożliwe jest zatrzymanie instalacji.

Przekładniki TD z zamkniętym rdzeniem

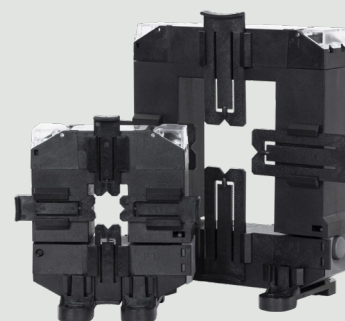
- .../ 5 A
- .../ 1 A
- .../ 250 mA



Od 40 A do 4000 A

Przekładniki TQ z otwieranym rdzeniem

- .../ 5 A
- .../ 1 A
- .../ 250 mA



Od 100 A do 4000 A

Zastosowania



Circuitor

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelona (Hiszpania)
t. +34. 93 745 29 00
info@circuitor.com

C2Q27Q.

CIRCUTOR, SAU zastrzega sobie prawo do zmiany informacji podanych w katalogu.