



QUALITY & METERING

Soluções para a
subcontagem de energia.



INTRODUÇÃO

Gestão do consumo energético para todo o tipo de instalações.

Os contadores de subcontagem permitem-nos saber onde, como e quanta energia se consome, transmitindo as informações necessárias para realizar ações corretivas para a melhoria energética e para evitar consumos ineficientes nas cargas conectadas na nossa instalação. São a solução ideal para as instalações multiutilizador nas quais se deve realizar uma repercussão de custos individualizada, onde o utilizador final, ou arrendatário, tem de pagar os custos do seu consumo energético.

Existe uma grande variedade de instalações onde é necessário um contador de energia, para tal, apresentamos-lhe a família de contadores CEM, a qual dispõe de modelos, tanto de medição direta, como indireta para instalações monofásicas e trifásicas. Estes contadores dispõem da certificação MID, assegurando a veracidade, precisão e segurança na medição de energia, para as instalações que realizem uma faturação de acordo com o consumo energético dos utilizadores.

Soluções para a subcontagem de energia



Como faturar a energia consumida a cada utilizador?

Os contadores **CEM** são equipamentos, para montagem em calha DIN, criados para, o registo de energia elétrica, reportando consumos para a gestão de instalações industriais, comércios, linhas de produção ou aluguer de serviços.

Para poder contabilizar a energia consumida por cada utilizador é necessária a instalação de contadores de faturação, capazes de reportar a quantidade exata de energia que foi consumida, quer seja revendo as informações de consumos por display, ou através de comunicações RS-485 capazes de enviar as informações para qualquer software de gestão e faturação mediante protocolo Modbus.

Tipos de Certificação

Os contadores de faturação devem cumprir com a norma **IEC 62053-21** (Classe 1 em energia ativa) a nível internacional, ou a certificação **MID** mediante a norma **EN 50470** (Classe B em energia ativa) definida a nível europeu. A certificação **MID** inclui as normas **IEC 62052-11**, **IEC 62053-21** e **IEC 62053-23**, pelo que, atualmente, é a opção mais acetada para qualquer tipo de instalação.



A certificação **MID** é imprescindível para os contadores utilizadores para a refaturação de energia, assegurando a fiabilidade das medidas registadas aos utilizadores finais.



MEDIÇÃO DIRETA

MEDIÇÃO INDIRETA

MONOFÁSICO

TRIFÁSICO



Poupa em custos evitando a instalação de transformadores de corrente externos.



Adaptáveis a qualquer potência mediante transformadores de corrente.



CEM-C5

Contador monofásico de energia elétrica



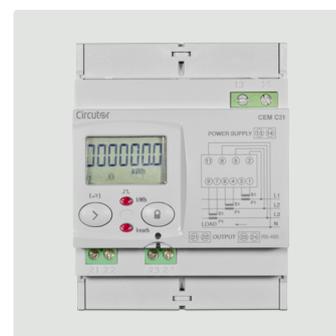
CEM-C6

Contador monofásico de energia elétrica



CEM-C21

Contador trifásico de energia elétrica



CEM-C31

Contador trifásico de energia elétrica



CEM-C5

Contador monofásico de medição direta

Características

- › Medição direta até 50 A
- › Classe 1 em energia ativa - IEC 62053-21
- › Autoalimentado da medição
- › Substituição direta de contadores mecânicos



2 quadrantes



1 módulo calha DIN



Pré-selável



Saída de impulsos



CEM-C6

Contador monofásico de medição direta

Características

- › Medição direta até 100 A
- › Classe B/1 em energia ativa – EN 50470 / IEC 62053-21
- › Classe 2 em energia reativa - IEC 62053-23
- › Analisador de redes incorporado



4 quadrantes



1 módulo calha DIN



Pré-selável



RS-485



A medição mais fiável

Toda a gama de contadores CEM dispõe de sistema antifraude, mediante tampas seláveis, para evitar a manipulação inadequada da cablagem de qualquer contador.

Referências

Referência	Modelo	Certificação	Medição de tensão	Medição de corrente	RS-485 (Modbus RTU)	Saída de impulsos
Q25112.	CEM-C5	IEC	1x230V	50A	-	1
Q26112.	CEM-C6	IEC	1x230V	100A	✓	-
Q26115.	CEM-C6-MID	MID	1x230V	100A	✓	-



CEM-C21

Contador trifásico de medição direta

Características

- › Medição direta até 65 A
- › 3 x 127/220...3 x 230/400 V
- › Classe B/1 em energia ativa - EN 50470 / IEC 62053-21
- › Classe 2 em energia reativa - IEC 62053-23
- › Analisador de redes incorporado
- › Medição de custos energéticos, emissões de CO₂
- › Registo de horas de funcionamento para manutenção preventiva.



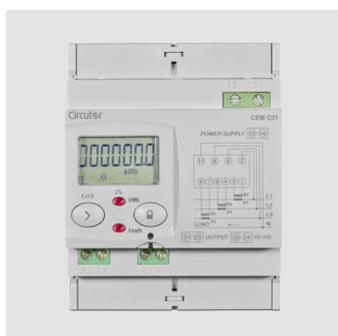
4 módulos calha DIN



Pré-seável



RS-485



CEM-C31

Contador trifásico de medição direta

Características

- › Medição indireta .../5 A
- › 3 x 127/220...3 x 230/400 V
- › Classe B/1 em energia ativa - EN 50470 / IEC 62053-21
- › Classe 2 em energia reativa - IEC 62053-23
- › Analisador de redes incorporado
- › Medição de custos energéticos, emissões de CO₂
- › Registo de horas de funcionamento para manutenção preventiva.



4 módulos calha DIN



Pré-seável

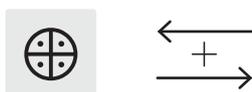


RS-485



2 quadrantes

Registam apenas as energias consumidas pela instalação.



Medição Absoluta (ABS)

Registam as energias num valor absoluto, somando, assim, o total de energia consumida e energia gerada, e mostrando-o como valor único.



4 quadrantes

Regista tanto as energias consumidas, como as geradas em dois registos independentes.

Referências

Referência	Modelo	Certificação	Medição de tensão	Medição direta	Medição indireta	RS-485 (Modbus RTU)	Entrada Digital	Saída de impulsos
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	-

Contagem e faturação de energia



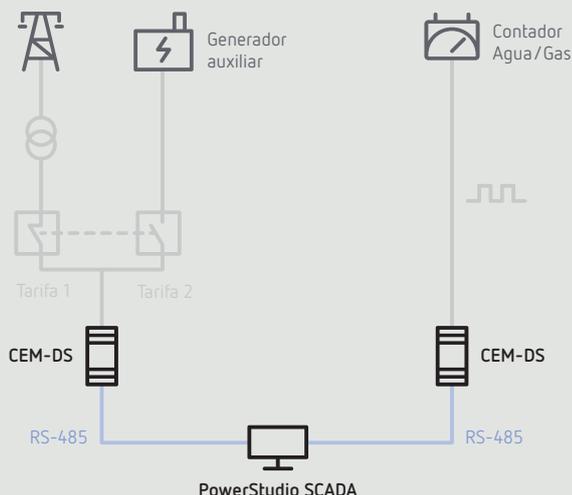
Selecione o modelo que mais se ajuste às suas necessidades

Os contadores trifásicos CEM dispõem de duas versões em função do tipo de aplicação que se queira gerir, sendo possível adicionar comunicações RS-485 (Modbus RTU) para registar as leituras de energia e variáveis elétricas com o software de gestão energética PowerStudio ou PowerStudio SCADA.

Versão DS

Os modelos DS dispõem de uma entrada digital para a mudança de tarifa. Esta opção é utilizada em sistemas com duplo fornecimento, quando a instalação pode consumir energia de rede ou de outra fonte secundária (gerador auxiliar ou SAI).

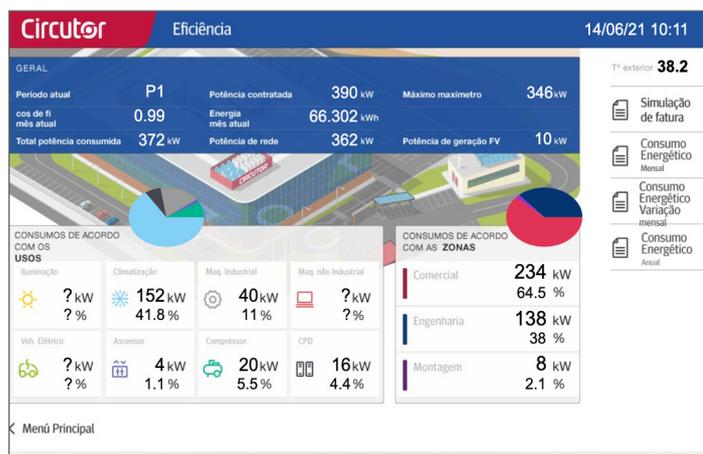
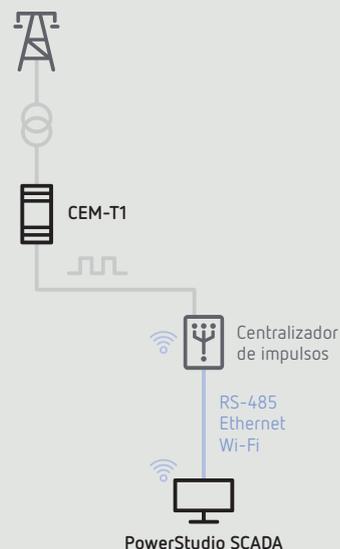
A entrada digital também se pode utilizar para a receção de impulsos provenientes de outros contadores (água, gás, etc.).



Versão T1

Os modelos T1 dispõem de uma saída digital programável para emitir pulsações proporcionais à energia consumida pelo contador.

A saída digital foi criada para se conectar a centralizadores de impulsos ou autômatos programáveis, para enviar os dados de consumo ao software de gestão.



Contadores com análise de redes elétricas

Os equipamentos CEM também podem ser utilizados como analisadores de redes. Não gerem apenas a energia ativa ou reativa, mas também medem a tensão, a corrente, a potência, cos fi e outras variáveis elétricas para verificar o correto funcionamento de qualquer instalação.



Realiza faturas automáticas de forma simples

Conecta os contadores **CEM** mediante comunicações RS-485 (Modbus RTU) ao software de gestão energética PowerStudio SCADA; para gerar e enviar, automaticamente, simulações de faturas elétricas, partilhar custos energéticos entre os diferentes utilizadores, ou para conhecer o consumo de cada linha ou carga da sua instalação.

Mediante o **PowerStudio SCADA** poderá monitorizar a sua instalação em tempo real, realizar gráficos e tabelas para verificar a evolução de cada consumo ou cliente, criar ecrãs SCADA para gerir cada contador ou contrato, exportar os dados ou receber simulações de fatura no seu email para simplificar o processo de faturação.



Transformadores de corrente para qualquer tipo de instalação

A Circuitur dispõe de uma ampla gama de transformadores para a medição de corrente dos contadores indiretos **CEM-C31**. Os transformadores de núcleo fechado **TD** são a melhor opção para instalações de nova construção, ou para aquelas em que se possa realizar um corte de serviço. Os transformadores **TQ** são ideais para as instalações existentes onde não é possível realizar uma paragem para a sua instalação.



Descarregue o nosso catálogo de transformadores de corrente

Transformadores de núcleo fechado TD

- /...5 A
- /...1 A



Desde 40 A até 1600A

Transformadores de núcleo aberto TQ

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



Desde 100 A até 1000A

Aplicações



Centros comerciais



Apartamentos e residências



Indústria



Portos e Campismo

Circuitor

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

C2Q275.

A CIRCUTOR, SA reserva-se o direito de modificar qualquer informação contida neste catálogo.