



QUALITY & METERING

CEM

Contadores de energía para
la gestión de consumos y generación

Control y optimización del consumo

Los contadores de energía **CEM** son una solución fiable y versátil para monitorizar el consumo eléctrico, tanto de cargas o líneas específicas dentro de una instalación como de servicios asociados en el sector terciario, como hoteles, campings, puertos deportivos o cualquier espacio con varios consumidores y un único punto de suministro.

Esta información permite controlar los costes energéticos y optimizar el consumo, facilitando la asignación individual de gastos y la detección de zonas con alto consumo para una actuación más eficiente.

Todos los modelos **CEM** disponen de certificación **MID**, garantizando precisión, seguridad y cumplimiento legal en aplicaciones de facturación dentro de Europa, así como certificación **IEC** para el resto de usos internacionales.



Gestión del consumo energético para todo tipo de instalaciones



Soluciones para el subcontaje de energía

Factura o registra los consumos de tu instalación

Los contadores **CEM** registran con precisión el consumo de energía eléctrica, tanto activa como reactiva. Son ideales para centros de datos, comercios o servicios en régimen de alquiler, donde es necesario monetizar el consumo energético de cada usuario mediante contadores de facturación que proporcionen datos exactos.

En entornos industriales, permiten monitorizar el consumo de energía por líneas de producción o cargas específicas, facilitando tanto el análisis de consumos como la aplicación de medidas de eficiencia energética.



Factura la energía

Factura por el consumo de tus clientes o arrendatarios.



Optimiza tus consumos

Identifica las zonas de mayor consumo y aplica acciones correctivas o automatizaciones.



Informa a tu BMS

Supervisa, controla y automatiza tus servicios y reduce los costes de operación y mantenimiento.



Analiza tu instalación

Registra la evolución de los diferentes parámetros eléctricos de tu instalación.

Ideales para la obtención de:



ISO 50001

La gama **CEM** ayuda a las organizaciones a registrar los consumos energéticos, comprender el uso de la energía, identificar oportunidades y pautas de ahorro, así como a realizar un seguimiento de la evolución del consumo y certificar sus instalaciones conforme a la norma **ISO 50001**.



Certificados CAE

Los contadores **CEM** permiten enviar información sobre los consumos energéticos a diversos sistemas de adquisición de datos. Esta información es esencial para comparar consumos en distintos periodos y verificar los ahorros energéticos obtenidos tras la instalación de cualquier sistema de mejora en la eficiencia energética.

CAE

¿Qué tipo de certificación necesito?



Homologación MID

La certificación **MID (EN 50470)** es obligatoria para realizar refacturación de energía. Su uso es requisito legal en toda la Unión Europea.

La gama **CEM** cumple con la certificación **MID** según la norma **EN 50470** (Clase B en energía activa) a nivel europeo, según modelo.



Homologación IEC

La certificación **IEC** registra el consumo energético con la misma fiabilidad que un contador fiscal. Es válida para refacturación en países fuera de la Unión Europea o para cualquier tipo de instalación privada.

La gama **CEM** cumple con la norma **IEC 62053-21** (Clase 1 en energía activa) y con la norma **IEC 62053-23** (Clase 2 en energía reactiva), según modelo.



Nuestra gama de contadores CEM

Diseñados para la gestión energética

Los contadores **CEM** están especialmente diseñados para su instalación en cuadros eléctricos, ofreciendo un valor añadido en la gestión energética de las instalaciones y añadiendo prestaciones de análisis de red para una gestión eficiente en todo tipo de instalaciones.

SELECCIONA EL CONTADOR MÁS ADECUADO PARA TU INSTALACIÓN

⏏ MEDIDA DIRECTA

⏏ MEDIDA INDIRECTA

≡ MEDIDA MONOFÁSICA

≡ MEDIDA TRIFÁSICA



CEM-C12c

Contador de energía monofásico directo



CEM-D200

Contadores de energía trifásicos directos



CEM-D300

Contadores de energía trifásicos indirectos



Edificios

Oficinas, edificios institucionales, centros educativos y universidades, hospitales y clínicas...

Conecta los **CEM** a tu BMS vía [Modbus](#) o [M-Bus](#) para monitorizar el consumo y facilitar la optimización energética y la ISO 50001.



Servicios

Centros comerciales, hoteles o apartamentos, campings, puertos náuticos, polideportivos...

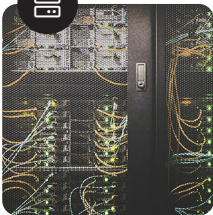
Registra automáticamente los consumos de tus clientes y genera simulaciones de factura para el reparto de energía, con trazabilidad garantizada gracias a la certificación **MID**.



Industria

Alimentaria, textil, química, siderúrgica, electrónica, naval, telecomunicaciones...

Integra los contadores **CEM** para conocer el coste energético real por máquina o proceso e impulsar la eficiencia mediante KPIs y análisis por tipo de carga.



Data Centers

Mejora la facturación y eficiencia del Data Centre mediante la monitorización de indicadores clave como el PUE y el DCE.



Cargadores de Vehículo Eléctrico

Garantiza una medición legal y precisa del consumo, habilitando la facturación oficial, la gestión energética y funciones avanzadas como carga dinámica o *Vehicle-to-Grid*.

CEM-C12c

Contador de energía
monofásico directo

Prestaciones

- › 1x 230 V o 1x127 V
- › Clase B/1 en energía activa (EN 50470 / IEC 62053-21)
- › Clase 2 en energía reactiva (IEC 62053-23)
- › Consumo + Generación (4 cuadrantes)
- › Comunicaciones RS-485 (Modbus RTU)
- › Autoalimentado de la propia medida
- › Espacio reducido (1 módulo DIN)
- › Precintable
- › Teclado capacitivo.

CEM-D200

Contadores de energía
trifásicos directos

Prestaciones

- › 3x 127(230)...3x 230(400) V
- › Clase B/1 en energía activa (EN 50470 / IEC 62053-21)
- › Clase 2 en energía reactiva (IEC 62053-23)
- › Consumo + Generación (4 cuadrantes)
- › Comunicaciones RS-485 (Modbus RTU) o M-Bus (según modelo)
- › Autoalimentados de la propia medida
- › 4 módulos DIN
- › Precintables
- › Teclado capacitivo.

CEM-D300

Contadores de energía
trifásicos indirectos



Consulta la información de forma remota

Elige la versión con comunicaciones para visualizar los datos directamente desde su pantalla retroiluminada o integrarlo en sistemas de gestión y facturación mediante comunicaciones RS-485 (protocolo Modbus) o M-Bus.



Transfiere la información de consumos

La versión con salida digital permite emitir pulsos proporcionales al consumo energético hacia un centralizador de pulsos, un autómata programable (PLC) o cualquier equipo con entradas digitales, facilitando la gestión del consumo desde un sistema externo.



Diferencia entre red y fuentes auxiliares

Utiliza la entrada digital para contabilizar la energía de dos orígenes distintos. Si tu instalación combina el suministro de red con fuentes auxiliares como generadores o SAIs, podrás diferenciar ambos consumos en registros o tarifas independientes mediante el contacto de la entrada digital. Así, conocerás cuánta energía consumes de la red y cuánta de la fuente auxiliar, permitiendo asignar un coste específico a cada una.

Además, el equipo registra por separado las horas de funcionamiento de cada fuente, facilitando la definición de KPIs energéticos y la planificación de mantenimiento.



Función de analizador de redes

El contador CEM-C12c incorpora funciones avanzadas de análisis de red, ideal para monitorizar un mayor número de parámetros eléctricos como tensión, corriente, frecuencia, potencia reactiva (inductiva y capacitiva), potencia aparente, máxima demanda, factor de potencia y energía reactiva (inductiva y capacitiva).

Por su parte, los contadores CEM-D también integran funciones de análisis de red, además de coste energético, emisiones de CO₂ y horas de funcionamiento.



Contabiliza otros suministros

Con la versión con entrada digital puedes registrar impulsos de otros contadores de energía, agua, gas o calor, y monitorizar esta información tanto localmente como de forma remota a través de las comunicaciones integradas.



Controla el estado de tu instalación

La entrada digital puede configurarse como contador de pulsos o como entrada de estado lógico. En este segundo modo, permite monitorizar el estado de cualquier sensor, carga o línea, detectando cambios mediante el contacto de la entrada digital. Así podrás supervisar en tiempo real el funcionamiento de los controladores de tu instalación.

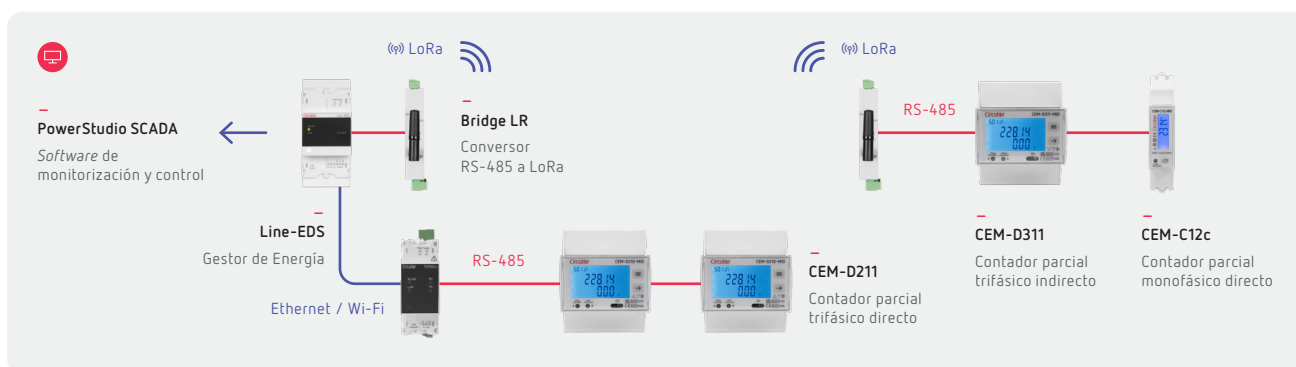
Facturación energética automática



Gestión mediante *software* PowerStudio SCADA

Conecta tus contadores CEM al *software* de gestión energética **PowerStudio SCADA** mediante comunicaciones RS-485 (Modbus RTU) y automatiza todo el proceso de facturación.

Genera simulaciones de facturas eléctricas, reparte costes entre usuarios y conoce el consumo exacto de cada línea o carga de tu instalación, de forma rápida y precisa.



Gestión energética completa sin necesidad de PC

Controla toda tu instalación desde un único equipo con el gestor energético **Line-EDS-PSS-PRO**, sin necesidad de servidores externos ni *software* adicional.

Registra y monitoriza consumos en tiempo real, automatiza procesos mediante lógica PLC o calendarios, y accede a visualizaciones SCADA personalizadas para cada instalación.

Además, podrás generar simulaciones de facturas y enviarlas automáticamente por correo electrónico, simplificando la gestión energética desde un solo dispositivo.



Soluciones flexibles de comunicación para tu instalación

Adapta el medio de comunicación a las necesidades de tu instalación. Crea una red LAN utilizando nuestro convertidor **Ethernet/Wi-Fi** o establece tu propia red privada inalámbrica con el convertidor **LoRa**, sin necesidad conectarte a tu LAN, lo que te permitirá ahorrar en cableado y reducir el tiempo de implantación.



TCPRS1+

Convertidor de medio RS-485 (Modbus/RTU) a Ethernet/Wi-Fi (Modbus/TCP).



Bridge LR

Convertidor de medio RS-485 (Modbus/RTU) a medio inalámbrico LoRa (Modbus/RTU).

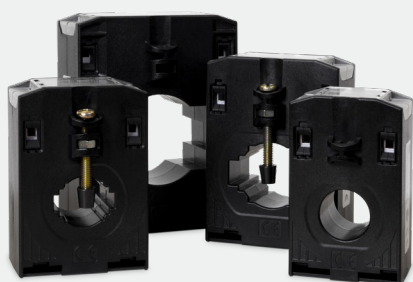
Transformadores de medida de corriente para contadores CEM-D300



Los transformadores de núcleo cerrado **TD** son la mejor opción para instalaciones de nueva construcción o para aquellas en las que se pueda realizar un corte de servicio. Los transformadores **TP** son ideales para aquellas instalaciones existentes donde no es posible realizar un paro para su instalación.

TD

Transformadores de medida de corriente de núcleo cerrado



Corriente de primario: desde 40...4000 A
Corriente de secundario .../ 5 A o .../ 1 A

TP

Transformadores de medida de corriente de núcleo abierto



Corriente de primario: desde 75...5000 A
Corriente de secundario .../ 5 A o .../ 1 A

Elige el modelo que más se adapte a tus necesidades

Modelo	Código	R. medida U	R. medida I	Frec.	Sal. digital	Ent. digital	Tarifas	Com.	Protocolo	Certificación
CEM-C12c	Q27211.	1 x 230 V	5 (100) A	50/60 Hz	-	-	1	RS-485	Modbus	IEC
CEM-C12c	Q272110020000.	1 x 127 V	5 (100) A	60 Hz	-	-	1	RS-485	Modbus	IEC
CEM-C12c-MID	Q27212.	1 x 230 V	0,25...5 (100) A	50 Hz	-	-	1	RS-485	Modbus	MID

Modelo	Código	R. medida U	R. medida I	Frec.	Sal. digital	Ent. digital	Tarifas	Com.	Protocolo	Certificación
CEM-D210	Q22601.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50/60 Hz	1	-	1	-	-	IEC
CEM-D211	Q22611.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50/60 Hz	-	2	4	RS-485	Modbus / RTU	IEC
CEM-D212	Q22621.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50/60 Hz	-	2	4	-	M-Bus	IEC
CEM-D210-MID	Q22602.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50 Hz	1	-	1	-	-	MID
CEM-D211-MID	Q22612.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50 Hz	-	2	4	RS-485	Modbus / RTU	MID
CEM-D212-MID	Q22622.	3x127(230)...3x230(400) V	(5) 100 A	50 Hz	-	2	4	-	M-Bus	MID
CEM-D310	Q23601.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A o .../1 A	50/60 Hz	1	-	1	-	-	IEC
CEM-D311	Q23611.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A o .../1 A	50/60 Hz	-	2	4	RS-485	Modbus / RTU	IEC
CEM-D312	Q23621.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A o .../1 A	50/60 Hz	-	2	4	-	M-Bus	IEC
CEM-D310-MID	Q23602.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A	50 Hz	1	-	1	-	-	MID
CEM-D311-MID	Q23612.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A	50 Hz	-	2	4	RS-485	Modbus / RTU	MID
CEM-D312-MID	Q23622.	3x127(230)...3x230(400) V	.../5 A	50 Hz	-	2	4	-	M-Bus	MID



Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelona (España)
t. +34. 93 745 29 00
metering@circutor.com

C2Q271.

CIRCUTOR, SAU se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este catálogo.