PRIME

Soluciones para sistemas AMI



PRIME ALLIANCE™

Tecnología par la eficiencia energética

Telegestión **PRIME**

La mayoría de las compañías eléctricas de distribución de energía, han desarrollado y ejecutado planes de modernización de sus redes de distribución con el objetivo de mejorar la eficiencia energética.

En algunos países éstas mejoras vienen promovidas por regulaciones que obligan a dotar a la red de más inteligencia, abarcando campos tales como el control en la generación, mejoras en la red de distribución, medida remota y telecontrol de centros de transformación o bien mediante la instalación contadores inteligentes.

En el campo de la medida inteligente, se abre un abanico de nuevas posibilidades que eran totalmente impensables con los contadores mecánicos tradicionales. El sistema de comunicaciones ofrece unos beneficios a un coste optimizado en la comunicación PLC (Power Line Carrier) a través de la red eléctrica. Algunas de las prestaciones más destacables que ofrecen estos contadores con telegestión son la conexión y desconexión de los suministros de forma remota, la obtención de perfiles de carga de consumos, lecturas remotas en tiempo real de contadores o registros de parámetros de calidad de red.

Además de los contadores inteligentes que comunican a través de la red eléctrica, el elemento principal de un sistema con este tipo de comunicaciones es el concentrador. Este elemento es clave para la gestión de toda la red de contadores conectados a un transformador de distribución. El concentrador es el encargado de comunicar tanto con los contadores como con los servicios centrales en los que se reciben todos los datos de todos los concentradores de la distribuidora.

Para garantizar la interoperabilidad entre los diferentes actores y aplicaciones existentes, se prefiere utilizar estándares abiertos y públicos, como el definido por la PRIME Alliance.

PRIME ALLIANCE™ PoweR line Intelligent Metering Evolution

PRIME promociona un sistema público, abierto y con una arquitectura de telecomunicaciones no-propietaria, que dará forma a las nuevas funcionalidades AMM y que permitirá la construcción de las nuevas redes de electricidad del futuro, en definitiva las Smart Grids.

PRIME está basado en OFDM multiplexado en la banda CENELEC-A. El objetivo final del PRIME es establecer un completo grupo de estándares a nivel internacional, que permita la interoperabilidad entre equipos y sistemas de distintos fabricantes.

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Sistema de telegestión

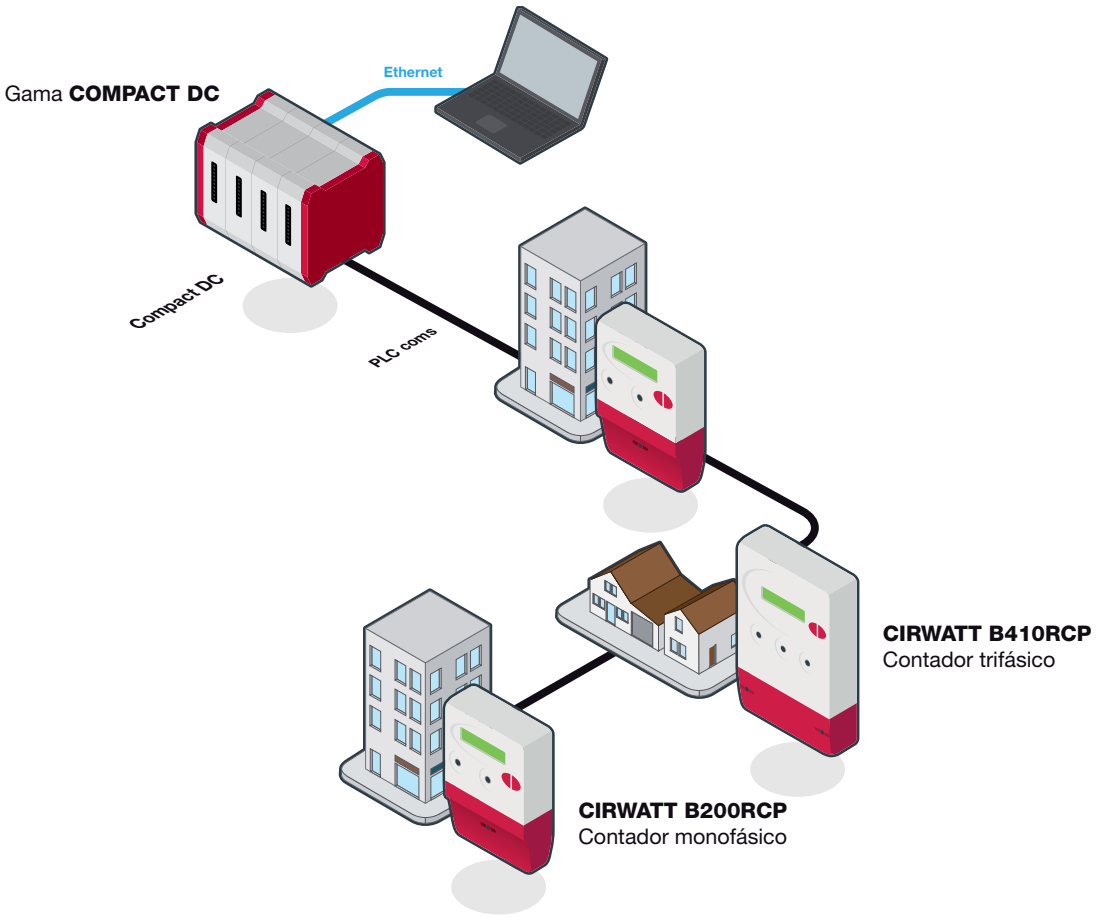
Beneficios del sistema **PRIME**

1. Proceso de facturación
El sistema de telegestión con comunicaciones PLC PRIME permite controlar de forma automática el proceso de lectura de los contadores, lo que supone tanto la eliminación de los errores de lectura, como la reducción de los costes asociados a la gestión de los contadores.

2. Gestión de la demanda
El concentrador permite crear a partir de la información recibida de los contadores, una precisa predicción de la demanda de energía en distintas franjas horarias. De esta forma se facilita la gestión de la capacidad de generación de las distribuidoras eléctricas.

3. Gestión técnica
Para facilitar el mantenimiento técnico de las instalaciones, el sistema ofrece distintas prestaciones entre las que podemos destacar un eficiente control de las pérdidas técnicas y las asociadas al fraude (no técnicas), la conexión y desconexión remota del suministro de energía al usuario final, la posibilidad de realizar un análisis técnico remoto de los parámetros eléctricos de cualquier usuario sin necesidad de intervención física, además de la configuración remota de la potencia contratada por cada cliente. Al mismo tiempo permite obtener datos de calidad de suministro en cada punto de medida.

4. Sistema de tarifas complejo
Esta nueva generación de contadores es capaz de controlar tarifas flexibles que miden el consumo de energía en distintos periodos. Esto permite a las distribuidoras diseñar contratos domésticos que aplicarán las tarifas de acuerdo con el coste real de la energía, siendo posible adecuar remotamente las tarifas de cada cliente a las necesidades del mercado.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Concentrador compacto para la telegestión **PRIME**

Concentrador **PRIME**

Serie **COMPACT DC**

Misión de un concentrador PLC

La misión principal de un concentrador PLC es la de leer, a través de la red eléctrica, los contadores de energía y exportar estos datos a uno o varios sistemas informáticos encargados de gestionar concentradores y en su defecto contadores. La capacidad de enviar los mismos datos recolectados por el concentrador a diferentes sistemas, agiliza por ejemplo, las facturaciones ya que la obtención de las medidas son inmediatas.

No sólo las distribuidoras de energía u operadores de la red de distribución pueden optimizar sus procedimientos. Las comercializadoras de energía, empresas de servicios energéticos e incluso el mismo cliente final puede llegar a beneficiarse de la obtención de los datos de sus consumos, ya que el sistema permite conocer sus hábitos de consumo y optimizar su tarifa o potencia contratada.

Las nuevas necesidades de mercado, en cuanto a nuevas prestaciones y funcionalidades, han llevado a que CIRCUTOR desarrolle la tercera generación de concentradores PRIME, la familia COMPACT DC.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com



Funcionalidades y prestaciones del COMPACT DC

El concentrador COMPACT DC se instala habitualmente en el mismo centro de transformación, mediante instalación en carril DIN, y se conecta al devanado del sistema trifásico de baja tensión. Éste permite telegestionar los contadores a distancia a través de comunicaciones PLC mediante el protocolo estandarizado por la PRIME Alliance. Mediante PLC se obtiene toda la información registrada por los contadores. Esta información comprende los perfiles de carga, resúmenes diarios o mensuales de consumos, e incluso parámetros de calidad y eventos sucedidos en el punto de medida. Además de la obtención de las lecturas, el concentrador permite gestionar el contador ya sea modificando la tarifa programada o actuando sobre el elemento de corte programándole una nueva potencia contratada o cortando o rearmando el suministro.

Diseño

La nueva generación COMPACT DC de concentradores PLC PRIME, ofrece un diseño con unas dimensiones más reducidas que permiten adaptarlo a la mayoría de los armarios de mercado, nuevas funcionalidades tales como la incorporación de un módem 3G con dual-SIM o un módulo de 4 entradas de señales digitales. Otra prestación destacable es la solución compacta en un solo equipo, la telegestión en los centros de distribución con dos máquinas transformadoras, o para transformadores bi-tensión (concentrador doble COMPACT DC 2). En todos los modelos de COMPACT DC, en el puerto ethernet se incluye un protector interno de sobretensiones de 10kV con una duración de 1 minuto. En cuanto al diseño de la envolvente, el concentrador COMPACT DC dispone de una sujeción de raíl DIN, un completo sistema de indicadores mediante LEDs en el frontal que ofrecen una información visual, rápida y completa sobre el funcionamiento general del concentrador. La conexión eléctrica se encuentra en la parte inferior, mediante bornes estándar extraíbles, facilitando la integración dentro de la envolvente tanto en la fijación del equipo como el acceso al cableado y guiado de los cables a canaletas, bornes o interruptores automáticos.



Supervisor BT

La implantación de un sistema de telegestión permite conocer el información en el punto final de suministro, así como la interactuación con el equipo de medida. En éste contexto de la telemedida y gestión de la red, no hay que olvidar el propio centro de transformación en el que normalmente no se disponen de sistemas de medida que ofrezcan visibilidad sobre el tránsito de energía por el mismo transformador de distribución, el punto más alto en una red de distribución de BT.

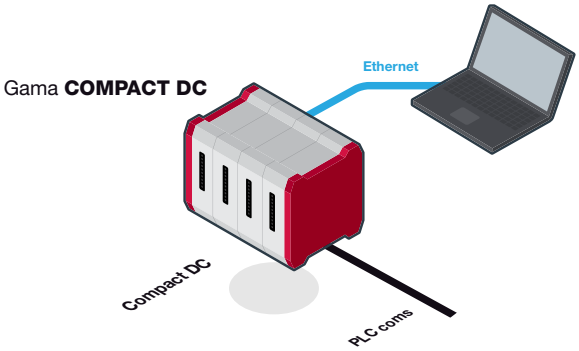
Los concentradores COMPACT DC, incorporan un equipo que es el encargado de supervisar toda la red de distribución, éste es el denominado Supervisor de BT. Éste módulo de medida es un contador trifásico, con medida de tensión directa e intensidad a través de transformadores de corriente. Esta funcionalidad de supervisión, proporciona una gran cantidad de información a la empresa operadora de la red, además de control y monitorización de la red de BT. Algunas de las prestaciones más destacables del supervisor de BT son:

- Balances de energía (obteniendo índices de pérdidas técnicas y no técnicas)
- Control del nivel de carga por fase del transformador
- Supervisión preventiva de la red. De esta manera se detectan posibles problemas en la red antes de que los clientes los sufran y los comuniquen
- Parámetros calculados de MT.





PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com



Comunicaciones PLC

En cuanto a las comunicaciones PLC, el concentrador dispone de una inyección trifásica pasiva, que inyecta la máxima potencia permitida por la norma **EN 50065**, por las 3 fases de forma simultánea. Además de la inyección trifásica, se puede configurar el concentrador, vía web, para que inyecte por una de las 3 fases. Esto se utiliza en los casos en los que haya alguna fase que interfiera en las comunicaciones del resto de fases.

Modelos

La familia de concentradores PRIME COMPACT DC, comprende diferentes modelos en función de las necesidades de cada instalación. El modelo más básico es el COMPACT DC SBT, que además de la funcionalidad de concentrador PLC, incluye el supervisor de BT. El concentrador COMPACT DC 3G, además del supervisor añade un modem 3G integrado. Si es preciso monitorizar alguna señal o indicador externo a través del concentrador, como por ejemplo detectores de inundación, incendio, sensor de apertura de puerta o estado del seccionador de MT, el modelo de concentrador sería el COMAPCT DC 4I, que incluye además del supervisor de BT un módulo con 4 entradas digitales aisladas de 10kV durante 1 minuto. En los centros de transformación en los que no sea preciso monitorizar la red con un supervisor de BT, y se requiera un equipo de dimensiones reducidas, el modelo de concentrador a utilizar es el COMPACT DC BASIC, que además de la funcionalidad de concentrador incluye el modem 3G. El modelo más completo de concentrador es el COMPACT DC 2. Este concentrador es el equipo para los centros de transformación en los que haya dos transformadores, ya que ofrece dos inyecciones PLC totalmente aisladas, dos supervisores de BT para monitorizar cada red trifásicas y el módulo de 4 entradas digitales.



Aplicaciones

La aplicación del COMPACT DC sigue siendo, como en sus anteriores versiones, la comunicación con los contadores de energía con tecnología PRIME destinados a la medida en redes de BT, así como la exportación de toda la información obtenida por PLC a los sistemas superiores de lectura y facturación de la compañía eléctrica.

El punto de instalación del COMPACT DC es típicamente en el centro de transformación, ya sea de interior como de intemperie, conectado al sistema trifásico del devanado de BT.

El encargado de operar la red, normalmente la propia distribuidora de energía, es quien gestionará toda la red de concentradores y al mismo tiempo, a través de éstos, todos los contadores conectados a cada una de las redes de BT. Las comunicaciones tanto con los contadores como con los concentradores son bidireccionales, ya que hay peticiones del concentrador u operador de red a los contadores así como envío de registros automáticos de los contadores al concentrador y a los servicios centrales.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com



Características técnicas

Circuito alimentación	Tensión nominal		88...276 Vc.a.
	Frecuencia		50/60 Hz
	Consumo	**Compact DC 3G**	10...26 VA
		Compact DC 4I	12...27 VA
		Compact DC SBT	7...20 VA
		Compact DC Basic	10...26 VA
		Compact DC 2	11...19 VA
	Catergoría instalación		CAT III 300 V
Circuito del acoplo PLC	Tensión nominal		127/220...230/400 Vc.a. ±20%
	Frecuencia		45...65 Hz
	Modulación		OFDM (PRIME)
	Banda		CENELC A
PC embedido	Microprocesador		600 MHz
	Memoria		Flash: 256 MB, SDRAM 128 MB
	Consumo		< 2,5 W
	Puerto de comunicaciones		1x Ethernet 10/100 Mbit, aislado 10 kV durante 1 minuto
	Sistema operativo		Linux 3.14
Supervisor BT	Margen de medida de tensión		127/220...230/400 Vc.a. ±20%
	Corriente nominal (I_n)		.../5 A
	Categoría de la instalación		CAT III 600 V
	Margen de medida de frecuencia		45...65 Hz
	Medida de la energía activa		Clase 1
	Medida de la energía reactiva		Clase 2
	LEDs de impulsos		1 LED de impulsos para energía activa: 20000 imp/kWh 1 LED de impulsos para energía reactiva: 20000 imp/kVArh
Modem 3G (Modelo Compact DC 3G)	Tipo		Cuatribanda HSPA + HSPA/ UMST 850/900/1900/2100 MHz
	Máxima potencia de salida		UMST/3G (Potencia clase 3): 24 dBm
	SIM		miniSIM con doble bahía
	Antena		Conector hembra SMA
Entradas digitales (Modelo Compact DC 4I)	Numero entradas		4
	Tipo		Cortocircuito ($V_{out\ max}$ 12,5 V, I_{max} 15 mA)
	Aislamiento		10 kV durante 1 minuto
Características constructivas	Material envolvente		Plastico V0 autoextinguible
	Grado de protección		IP 41
	Dimesiones	**Compact DC 3G**	203 x 199,5 x 130 mm
		Compact DC 4I	203 x 199,5 x 130 mm
		Compact DC SBT	165 x 119,5 x 130 mm
	Peso	**Compact DC 3G**	1,08 kg
		Compact DC 4I	1,08 kg
		Compact DC SBT	0,865 kg
		Compact DC Basic	0,865 kg
		Compact DC 2	1,510 kg
	Sección mínima de los cables		Medida de tensión y alimentación:1 mm^2 Secundarios de los transformadores de corriente: 2,5 mm^2
Normas	**UNE-EN 61000-4-2:2010, UNE-EN 61000-4-3:2007, UNE-EN 61000-4-4:2013, UNE-EN 61000-4-5:2007, UNE-EN 62052-11:2004, IEC 61010:2010.**		

Referencias

Tipo	Código	Dimensiones (mm)	Supervisor BT	Modem 3G	Entradas	Conexión 2º transf.
Compact DC 3G	**Q46010**	203x120x130	•	•	-	-
Compact DC 4I	**Q46020**	203x120x130	•	-	4 entradas digitales aisladas 10 kV/1 min	-
Compact DC SBT	**Q46030**	165x120x130	•	-	-	-
Compact DC BASIC	**Q46040**	165x120x130	-	•	-	-
Compact DC 2	**Q46050**	279x120x130	2	-	4 entradas digitales aisladas 10 kV/1 min	•

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Contadores de energía para aplicaciones residenciales



Contadores residenciales **PRIME**

B200RCP / B410RCP

Contadores tipo 5

Los contadores residenciales suponen el mayor volumen de equipos a controlar por parte de las distribuidoras de energía. El sistema PRIME nos ofrece la solución más eficaz para la telegestión de este tipo de contadores.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Aplicaciones

CIRCUTOR ha desarrollado tanto el contador monofásico como el trifásico con comunicaciones PRIME, para los suministros residenciales de menos de 15 kW.

Las principales características de este tipo de equipos son las siguientes:

- Medida de energía activa y reactiva, pudiendo diferenciar entre la consumida y la generada (4 cuadrantes).
- Captura la información de los consumos de energía de forma remota, eliminando los errores asociados a las lecturas manuales y haciendo desaparecer la necesidad de hacer estimaciones.
- Incorporación de un elemento de corte con dos grandes funciones. Gracias a la primera, de forma remota, la compañía eléctrica puede desconectar y reconectar el suministro eléctrico de cualquier abonado. La segunda, está asociada a la limitación de potencia, pudiendo programar en cada contador la potencia contratada y en caso de que el consumo supere este valor, el propio contador será el encargado de interrumpir el suministro eléctrico. Para recuperarlo será necesario realizar una maniobra de seguridad que consiste en abrir el interruptor general, y en ese instante el contador detecta el circuito abierto y restablece el suministro.
- El equipo dispone de una memoria interna que permite registrar una curva de carga, con una profundidad de hasta tres meses con una cadencia horaria. Con esta información la compañía eléctrica puede conocer los hábitos de consumo y adaptar su capacidad de generación a la demanda real.

Características técnicas

		Monofásico **B200RCP**	Trifásico **B410RCP**
Circuito alimentación	Tensión nominal	230 Vc.a.	3 x 230 / 230/400 Vc.a.*
	Consumo	< 2 W ; < 10 V·A	< 2 W ; < 10 V·A
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz*
Medida de corriente	Corriente nominal	10 A	10 A
	Corriente máxima	60 A	100 A
Clase de precisión	Energía activa	**EN 50470** - Clase B / **IEC 62053-21 (Clase 1)**	
	Energía reactiva	**IEC 62053-23** - Clase 2	
Reloj	Precisión	**(EN 61038)** < 0,5 seg/día a 23 °C	
Relé de corte	Tipo	Bipolar	Tripolar

Modelos

Código	Tipo	Descripción
QB3C0	**212-ES4A-B0B-17**	Contador monofásico, con elemento de corte
QB3C3	**212-ES4A-BFB-17**	Contador monofásico, con elemento de corte y relé de indicación de tarifa
QB4M0	**410-QD1A-B0B-12**	Contador trifásico con elemento de corte
QB4M1	**410-QD1A-B3B-12**	Contador trifásico, con elemento de corte y relé de indicación de tarifa

* Consultar para otros modelos.

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Contadores de energía para aplicaciones industriales y PYMES



Contadores industriales **PRIME**

B410DP / B410TP

Contadores tipo 3 y 4

El sistema de telegestión PRIME que ofrece CIRCUTOR, no sólo aporta una robusta solución a la gestión de los contadores residenciales, sino que también permite integrar los contadores industriales de medida directa e indirecta, en suministros superiores a 15 kW en Baja Tensión.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Aplicaciones

Aunque los sistemas de telegestión nacieron originalmente para dar una respuesta eficaz a la lectura y a la gestión de contadores residenciales, es lógico pensar que en una segunda fase o incluso dentro del proyecto inicial, se fija como objetivo aprovechar todos los recursos ya desplegados para integrar los contadores industriales conectados a la misma red de baja tensión.

CIRCUTOR ha integrado las comunicaciones PRIME en los contadores trifásicos de medida directa e indirecta. Con la incorporación de este tipo de clientes, se completa la telegestión de todos los suministros conectados a un centro de transformación. Se consigue de esta forma un balance de energías más completo ya que no sólo se dispone de la lectura de los contadores residenciales, sino también de los industriales, pudiendo obtener una información más precisa de las perdidas técnicas y no técnicas.

Características técnicas

		Trifásico **B410DP**	Trifásico **B410TP**
Circuito alimentación	Tensión nominal	3 x 230 / 400 Vc.a.	3 x 127/220 V / 3 x 230/400 Vc.a.*
	Consumo	< 2 W ; < 10 V·A	< 2 W ; < 10 V·A
	Frecuencia	50 Hz	50 Hz*
Medida de corriente	Corriente nominal	10 A	5 A
	Corriente máxima	100 A	10 A
Clase de precisión	Energía activa	**EN 50470** - Clase B / **IEC 62053-21 (Clase 1)**	
	Energía reactiva	**IEC 62053-23** - Clase 2	
Reloj	Precisión	**(EN 61038)** < 0,5 seg/día a 23 °C	
Batería	Tipo	Litio	
	Vida	> 20 años a 30 °C	

Modelos

Código	Tipo	Descripción
QB4N0	**410-QD1A-B0B10**	Medida directa
QB8I0	**410-QT5A-B0B10**	Medida indirecta

* Consultar para otros modelos.

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Accesorios para el sistema de telegestión

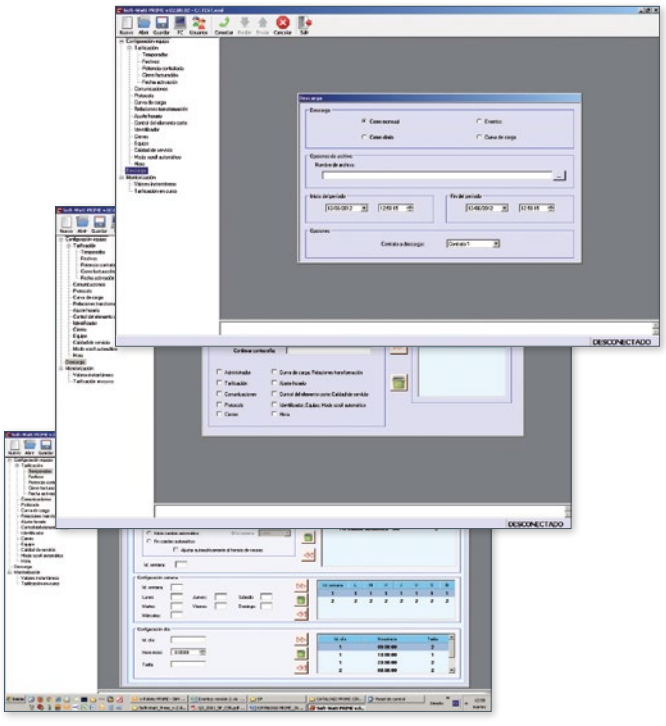
Accesorios para sistema **PRIME**

CIRCUTOR dispone de una gama completa de accesorios que van desde los transformadores de corriente que se utilizan en los contadores industriales de medida indirecta, las protecciones de sobretensión que optimizan la vida de nuestros equipos frente a perturbaciones eléctricas, los elementos como los módems 3G que permiten integrar nuestros concentradores en las redes de comunicaciones, el software de parametrización SoftWatt PRIME, con el que podemos configurar los contadores, el cabezal óptico para la lectura y descarga local de los equipos.

SoftWatt **PRIME**

El *software* **SoftWatt PRIME** es la aplicación orientada a compañías eléctricas y distribuidoras de energía, que permite configurar todos los parámetros relativos a la tarificación, medida y comunicaciones de los contadores con protocolo PRIME. **SoftWatt PRIME** es compatible con todos los equipos PRIME, ya sean monofásicos o trifásicos. La aplicación incluye, entre otras funciones:

- Configuración de contratos, festivos y potencias contratadas
- Configuración del elemento de corte y visualización del display
- Descarga de curvas de carga, eventos y cierres.
- Configuración de realaciones de transformación en equipos indirectos.
- Parámetros de calidad de red.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Protección contra sobretensión



La familia de protectores **PSM-PLC** se compone de una completa gama de protectores de sobretensiones transitorias tipo 2, compactos con cartuchos reemplazables. Está especialmente pensada para ofrecer una protección completa y eficaz contra sobretensiones transitorias en la red eléctrica y específicamente para redes en las que existe comunicación PLC. Una protección correcta se consigue con el concepto de escalonado, adaptando los niveles de protección al punto de la instalación donde se montan, y a los equipos que en ella se encuentran. Estos protectores incorporan un desconectador dinámico para separar de la red el elemento de protección cuando éste ha dejado de ser efectivo. La serie **PSM-PLC** está compuesta por protectores clase II con diferentes capacidades de descarga: 20 kA y 40 kA, con curva 8/20 µs. Esta protección se puede instalar en los armarios de telegestión donde estarían ubicados los concentradores y elementos de comunicación inalámbrica, para proteger tanto la alimentación de los mismos como el acoplo trifásico del concentrador.

Modelos

Código	Tipo	Descripción
P437635000000	PSM20/400	Protector de sobretensión de 2 polos.
P432785000000	PSM40/400	Protector de sobretensión de 4 polos.

Modem router 3G / GPRS



El Módem Router de CIRCUTOR es el **SGE-3G**. Está pensado para comunicar tanto con concentradores PRIME como con contadores, a través de los puertos Ethernet, RS-232 y RS-485. La característica principal del módem es la posibilidad de comunicar con EDGE / HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), además permite la configuración de la conexión tanto con IP fija como con IP dinámica (a través de servicios DynDNS). Toda la configuración del modem **SGE-3G** se realiza a través de su propia página WEB.

Código	Tipo	Descripción
Q30230	Modem router SGE-3G/GPRS	Modem router GPRS-3G con comunicaciones Ethernet

Transformadores de corriente



CIRCUTOR ofrece, dentro de la familia de transformadores de corriente de baja tensión, diferentes variantes, en función de los requerimientos de la compañía distribuidora.

Los transformadores estándar para la medida oficial son los **TRMC 210** y **TRMC 400**, de 10 VA clase 0,5S (ó 0,5). CIRCUTOR también ha desarrollado la misma gama de transformadores pero con una potencia más reducida (2,5 V·A), garantizando la misma precisión a un precio mucho más competitivo. CIRCUTOR también ofrece como solución alternativa a los actuales transformadores, la nueva gama más compacta de **TRMC-X3** (2,5 VA y clase 0,5S), con modelos de instalación en interior o exterior, en la que con un precio más óptimo, se han integrado los tres transformadores de medida de corriente en un único soporte mecánico, ofreciendo facilidad en el montaje, optimizando prestaciones. Todo ello manteniendo la fiabilidad en la medida que caracteriza a estos elementos.

* Ver modelos en catálogo específico.

Lector óptico LOC



CIRCUTOR dispone de un cabezal óptico como complemento imprescindible para la lectura o la configuración local de los contadores PRIME. CIRCUTOR dispone de dos modelos distintos dependiendo del tipo de interface de comunicaciones, puede ser RS-232 o bien USB.

Modelos

Q30301	LOC	Lector óptico RS-232
Q30302	LOC-USB	Lector óptico USB

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Soluciones compactas para CT en interior



Armarios para telegestión en CT

CIRCUTOR ofrece una solución completa para la telegestión en los centros de transformación. Los armarios contienen todos los elementos necesarios para poder realizar la telemedida y gestión del concentrador y de los contadores conectados al mismo. Además incluye elementos de protección y medida, que proporcionan al armario robustez y fiabilidad.



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Armarios con telegestión PRIME

La serie CMBT PRIME COMPACT CT son armarios de interior formados por diferentes modelos de concentradores de la serie Compact DC, todos ellos con Supervisor de Baja Tensión incluido. La posibilidad de selección de diferentes modelos de concentrador compact DC nos permite añadir nuevas prestaciones como comunicaciones remotas 3G mediante módem interno integrado, estado de alarmas mediante entradas digitales o medida de contadores instalados en dos transformadores con líneas independientes. Todos los modelos incluyen protección para sobretensiones transitorias, bipolar o tetrapolar, regleta de comprobación seccionable para la medida y protección magnetotérmica.

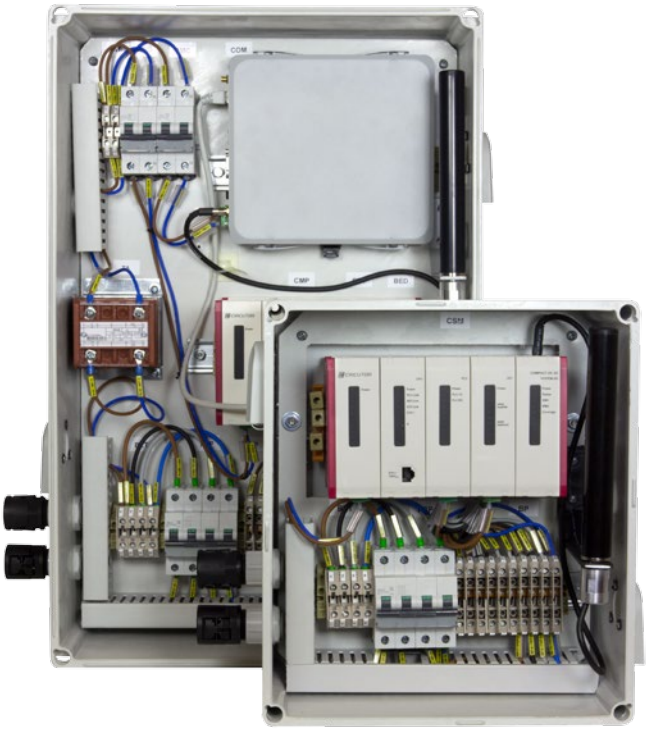
El armario está disponible en formato poliéster con tejadillo (también válido para intemperie) o en envolventes de doble aislamiento con tapas transparentes y abatibles.

Elementos CMBT PRIME COMPACT CT

- Concentrador Compact DC PRIME
- Contador supervisor de BT (integrado en el concentrador)
- Protector sobretensiones
- Bornero de comprobación seccionable de 10 elementos.
- Interruptores magnetotérmicos de 2 y 4 polos.
- Módem 3G (según modelo)
- 4 entradas digitales para alarmas o estados (según modelo)
- Conexión segundo transformador (según modelo).

Modelos

Código	Tipo	Envolvente	Modem	Concentrador	Dimensiones
Q5CD43	**CMBT PRIME COMPACT CT 6**	Poliéster	3G	COMPACT DC 3G	500x500x300
Q5BD43	**CMBT PRIME COMPACT CT 6A**	Doble aislamiento	3G	COMPACT DC 3G	810x270x170
Q5CB40	**CMBT PRIME COMPACT CT 7**	Poliéster	-	COMPACT DC SBT	500x500x300
Q5BB40	**CMBT PRIME COMPACT CT 7A**	Doble aislamiento	-	COMPACT DC SBT	810x270x170
Q5DE50	**CMBT PRIME COMPACT CT 8**	Poliéster	-	COMPACT DC 2	750x500x300
Q5DE51	**CMBT PRIME COMPACT CT 9**	Poliéster	SGE-3G / GPRS	COMPACT DC 2	750x500x300



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Soluciones compactas para CT en intemperie



Armarios para telegestión en PT

CIRCUTOR también ha desarrollado una solución robusta para la telegestión de los transformadores montados en poste.

Para los armarios de intemperie, se integran soluciones similares a las de los de interior, pero con la opción de añadir una envolvente que incluya los transformadores de medida, ya sea el modelo individual TC 8.3 o la solución trifásica compacta TRMC-X3. También se puede incorporar un interruptor que permite el corte en carga.

PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Armarios con telegestión PRIME

La serie CMBT PRIME COMPACT PT son armarios de exterior con concentrador Compact DC incorporado junto con el módulo de Supervisión de Baja Tensión. También ofrecen la posibilidad de instalar el conjunto anterior junto con un módem 3Gintegrado para la comunicación remota con el sistema de telegestión.

También se integran protecciones de sobretensión y una regleta de comprobación seccionable que nos permite acceder a los bornes del contador supervisor. El armario dispone de una segunda envolvente para la medida del Supervisor de Baja Tensión, que incluye embarrado con pletinas de cobre y transformadores trifásicos compactos de intensidad TRMCx3 o individuales mediante transformadores TC 8.3 con diferentes calibres.

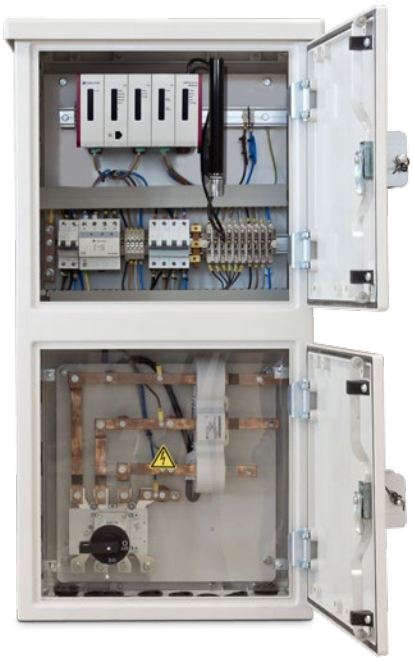
Elementos CMBT PRIME COMPACT PT

- Concentrador Compact DC PRIME
- Contador supervisor de BT (integrado en el concentrador)
- Interruptor de corte en carga.
- 1 transformador compacto TRMCx3 o tres transformadores individuales TC 8.3
- Protector sobretensiones
- Bornero de comprobación seccionable de 10 elementos.
- Interruptores magnetotérmicos de 2 y 4 polos
- Módem 3G (según modelo).

Modelos

Código	Tipo	Modem	Concentrador	Transformadores	Int. Corte	Dimesiones
Q51D630021	**CMBT PRIME COMPACT PT 3 200 A**	3G	COMPACT DC 3G	TRMCx3 200/5 A	4x250 A	1000x500x300
Q51D630042	**CMBT PRIME COMPACT PT 3 400 A**	3G	COMPACT DC 3G	TRMCx3 400/5 A	4x400 A	1000x500x300
Q51D630053	**CMBT PRIME COMPACT PT 3 500 A**	3G	COMPACT DC 3G	TC 8.3 500/5 A	4x630 A	1250x500x300
Q51B600021	**CMBT PRIME COMPACT PT 4 200 A**	-	COMPACT DC SBT	TRMCx3 200/5 A	4x250 A	1000x500x300
Q51B600042	**CMBT PRIME COMPACT PT 4 400 A**	-	COMPACT DC SBT	TRMCx3 400/5 A	4x400 A	1000x500x300
Q51B600053	**CMBT PRIME COMPACT PT 4 500 A**	-	COMPACT DC SBT	TC 8.3 500/5 A	4x630 A	1250x500x300
Q51D630020	**CMBT PRIME COMPACT PT 5 200 A**	3G	COMPACT DC 3G	TRMCx3 200/5 A	-	1000x500x300
Q51D630040	**CMBT PRIME COMPACT PT 5 400 A**	3G	COMPACT DC 3G	TRMCx3 400/5 A	-	1000x500x300
Q51D630050	**CMBT PRIME COMPACT PT 5 500 A**	3G	COMPACT DC 3G	TC 8.3 500/5 A	-	1000x500x300
Q51B600020	**CMBT PRIME COMPACT PT 6 200 A**	-	COMPACT DC SBT	TRMCx3 200/5 A	-	1000x500x300
Q51B600040	**CMBT PRIME COMPACT PT 6 400 A**	-	COMPACT DC SBT	TRMCx3 400/5 A	-	1000x500x300
Q51B600050	**CMBT PRIME COMPACT PT 6 500 A**	-	COMPACT DC SBT	TC 8.3 500/5 A	-	1000x500x300

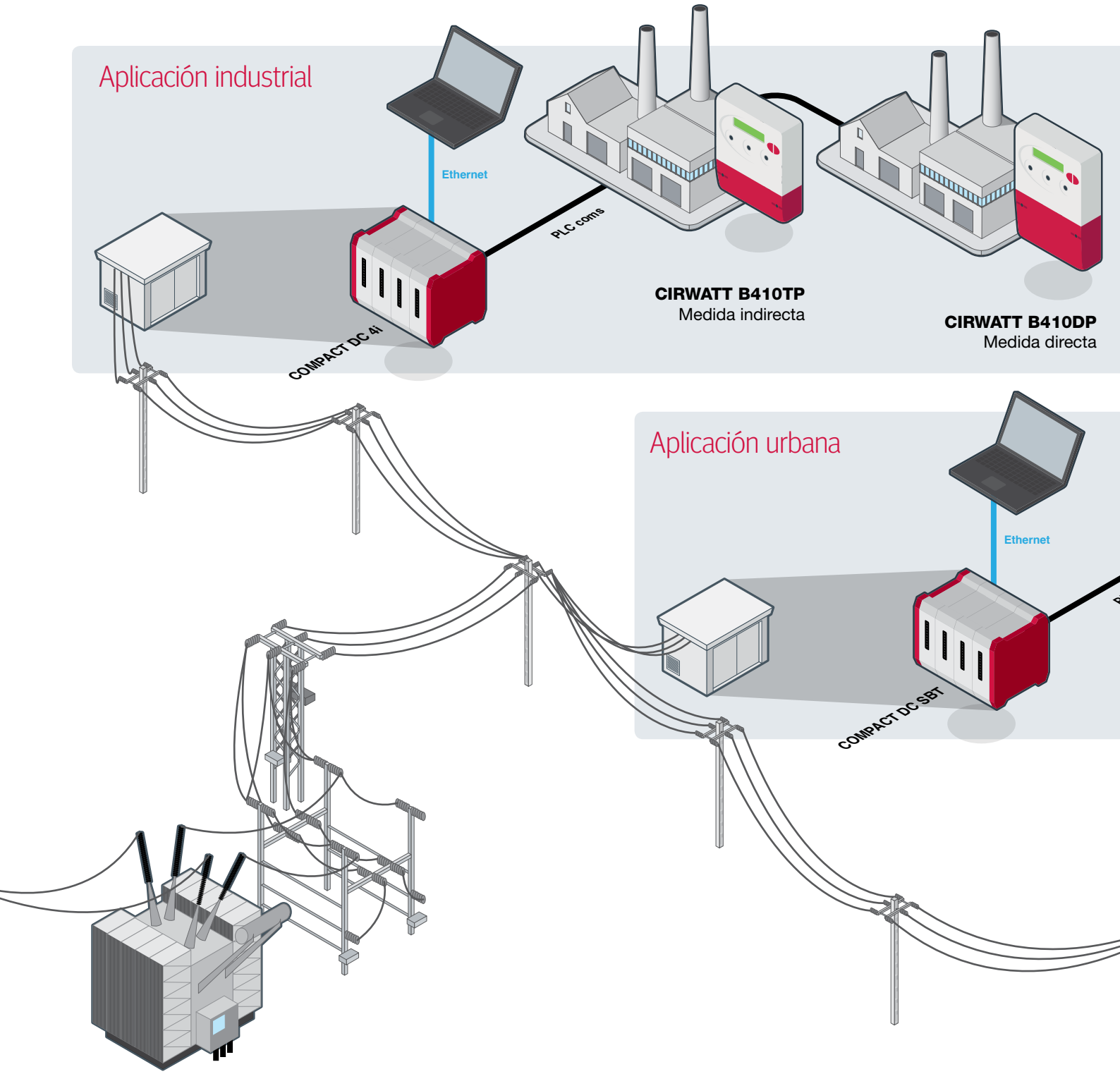




PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

Sistema completo de telegestión

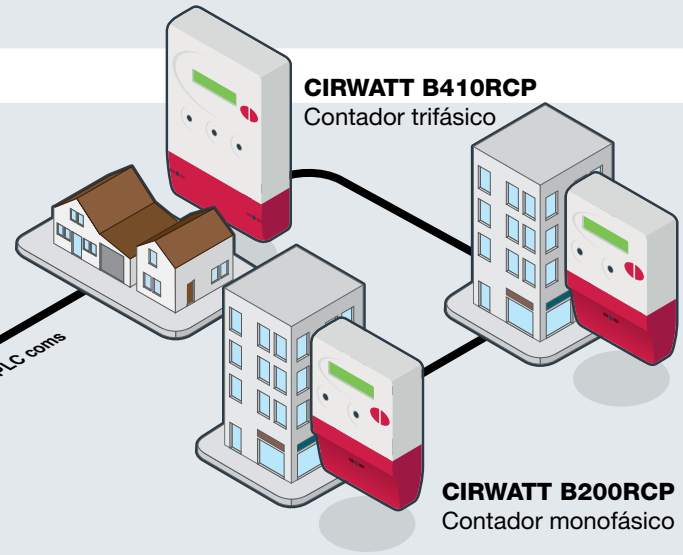
PRIME



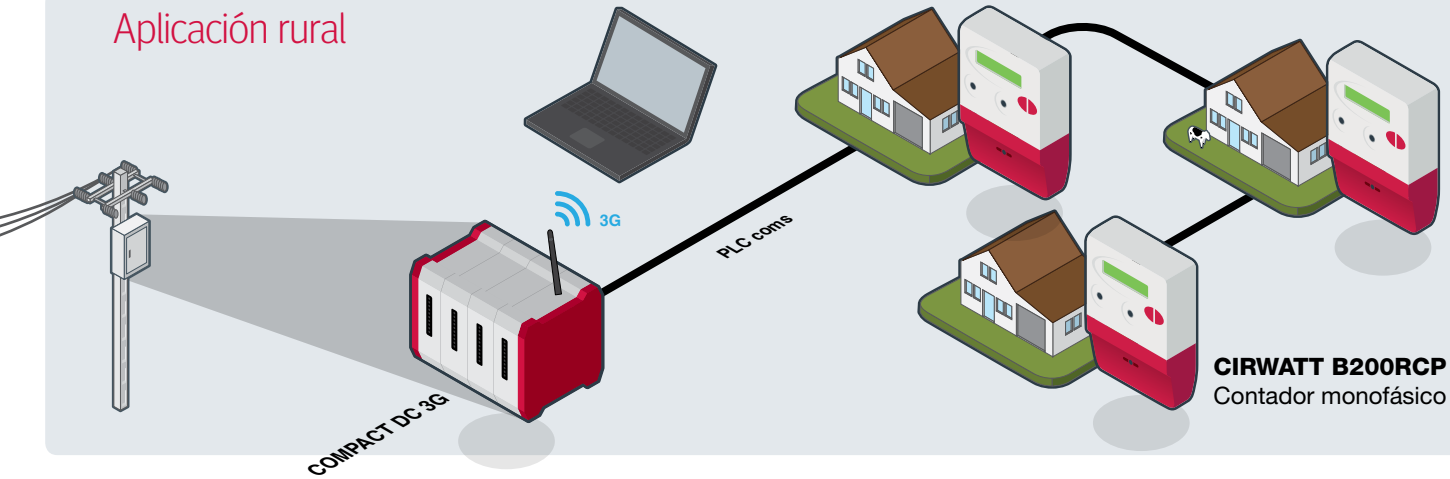
PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

CIRCUTOR ha desarrollado toda una gama completa de equipos basados en el sistema de telegestión PRIME, ofreciendo soluciones compactas para el entorno industrial, el urbano y el rural. Gran parte de este esfuerzo ha estado destinado al diseño del concentrador como elemento clave de gestión del sistema, ofreciendo la solución más optima para cada entorno de trabajo. Las principales claves del éxito de este equipo son su diseño compacto en carril DIN, que facilita su instalación en cualquier tipo de envolvente.

Aunque la actual legislación sólo contempla la integración en el sistema de telegestión de puntos de suministro de menos de 15 kW, CIRCUTOR ya ha apostado por proponer soluciones más amplias ofreciendo la posibilidad de que contadores de medida indirecta para instalaciones industriales puedan formar parte del sistema.



Aplicación rural



PRIME © 2016 CIRCUTOR, SA — circutor.com — central@circutor.com

PRIME

Soluciones para sistemas AMI

+ información: **info@circutor.com**

www.circutor.es

Diseñado por: Dpto. Comunicación e imagen, CIRCUTOR, SA

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

Código: **C2Q021**-02

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