




Sistemas de Gestión de Consumos de energía y agua

Sistemas con comunicaciones **PLC** y sistemas **prepago** mediante RFID

 **CIRCUTOR**

Tecnología para la eficiencia energética

Sistemas de gestión de consumos



En CIRCUTOR, llevamos más de 35 años dedicados a la fabricación y distribución de equipos y sistemas para la gestión de la eficiencia energética eléctrica. Todo el conocimiento adquirido durante este periodo está reflejado en nuestros productos, dotados de fiabilidad, robustez, facilidad de uso y lo más importante: innovación.

El uso racional y consciente de la energía es imprescindible para compatibilizar las necesidades de energías actuales y futuras. Por ello, hay una gran necesidad de fuertes políticas de Eficiencia Energética.

La medida de la energía es fundamental para llevar a cabo una buena gestión y mediante equipos con comunicaciones se centralizan todos los datos en un punto para su correcta manipulación

Gestión de consumos

Particularidades

La principal preocupación en este tipo de instalaciones es ofrecer un servicio eficiente y justo, tanto para el propietario como para el cliente final. Habitualmente los usuarios de estos puntos de consumo no tienen conciencia del uso racional de la energía o el agua. En muchos casos llegan al emplazamiento y usan todo tipo de cargas sin preocuparse por la energía o el agua consumida ya que pagan lo mismo tanto si consumen mucho o poco.

Además, dado que la desconexión de las cargas o el cierre de los suministros de agua normalmente se realizan de forma manual, es completamente usual que con frecuencia las cargas queden activas por descuido, generando un consumo innecesario.

Gastos innecesarios en instalaciones

$$1 + 2 + 3 + \dots + n = \text{Coste } 0\text{€}$$

Si estos gastos son multiplicados por "n" emplazamientos, los costes derivados de la utilización de instalaciones de forma solidaria se convierten en un ahorro potencial para los responsables energéticos de estas instalaciones.

Soluciones

CIRCUTOR ofrece 2 soluciones para la gestión de los consumos:

- Sistema de lectura y actuación remota de sus contadores de energía y agua, vía **PLC**, para la gestión inteligente. Conectando los contadores a la red de baja tensión y automáticamente son detectados por el equipo encargado de la gestión del sistema: el concentrador **PLC 800**. A través de este sistema, los responsables, leen remotamente el consumo inicial de un contador asignado a la llegada de un nuevo cliente, y habilitan el suministro de energía y agua. Una vez finalizada la estancia del cliente, los responsables cortan el suministro de forma remota sin necesidad de desplazarse. Desde la oficina central se realiza una imputación del coste de la energía y agua consumida durante la estancia.
- Sistema de **prepago** de la energía y el agua consumida. El usuario pagará la cantidad a consumir y ésta será cargada en una tarjeta **RFID**. Mediante la tarjeta podrá activar el contador y abrir el suministro, tanto de energía como de agua. Si el usuario llega a sobrepasar el consumo que pagó al llegar, el contador cortará automáticamente el suministro. Con este sistema aseguramos que los usuarios siempre pagan antes de consumir, controlan lo que consumen y compran en la medida que lo necesitan.



SGC (Sistemas de Gestión de Consumos)

Este tipo de sistemas se suelen implantar en instalaciones como campings, puertos náuticos, resorts, zonas de acampada, etc.



PLC (Power Line Communications)

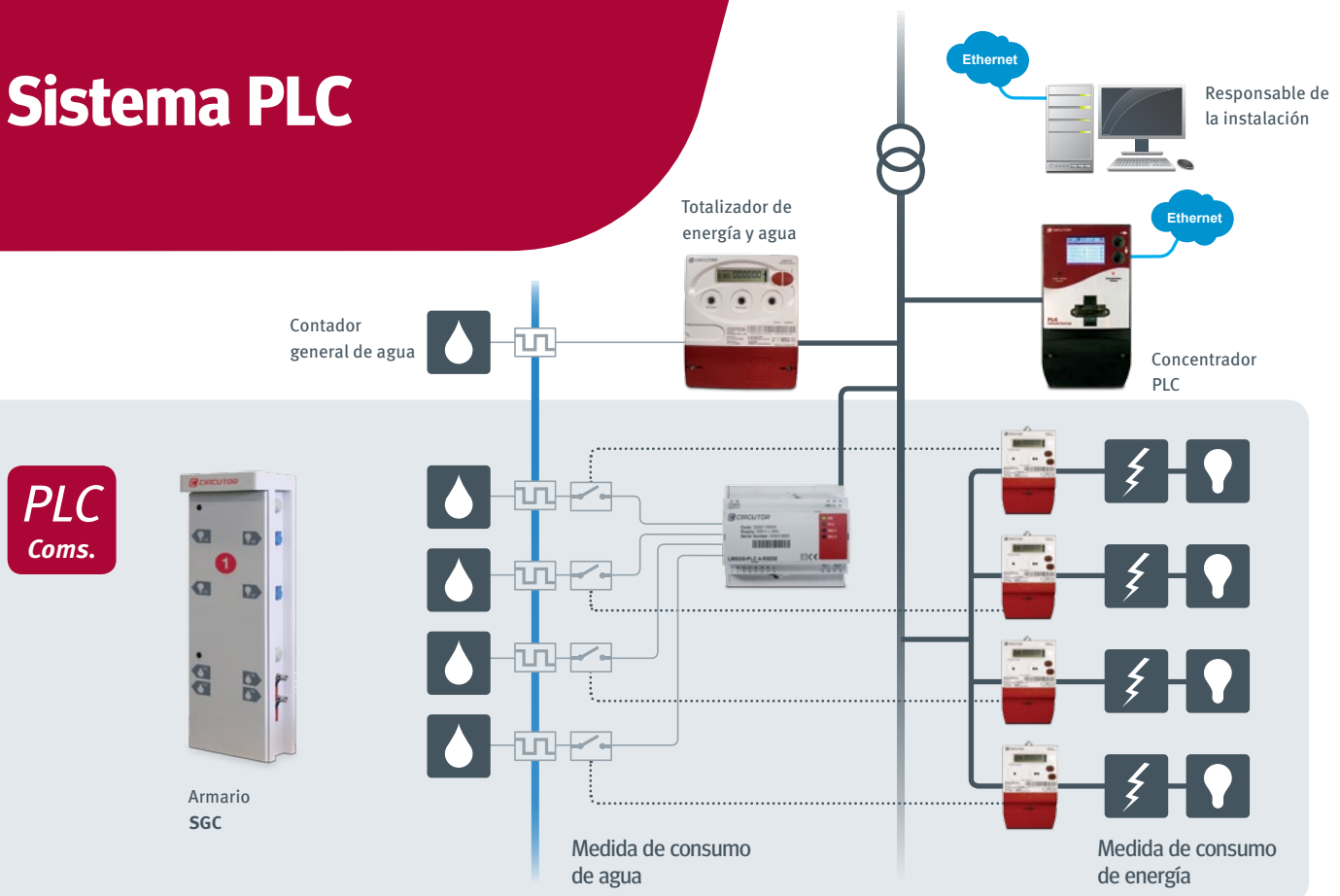
Es un sistema de comunicaciones que utiliza la línea eléctrica existente en una instalación.



RFID (Radio Frequency Identification)

Es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos capaz de transmitir la identidad de un objeto mediante ondas de radio.

Sistema PLC



¿Cómo funciona y qué ventajas ofrece el sistema con comunicaciones PLC?

El Sistema de Gestión Energética con PLC de **CIRCUTOR** está compuesto de 3 elementos principales:

- Contadores monofásicos de energía eléctrica **CIRWATT B**: Agrupados en grupos de 4 en los armarios **SGC** se instalan para medir el consumo eléctrico y de agua. Gestionan la conexión/desconexión de los suministros de cada emplazamiento.
- Concentrador de datos **PLC 800**: Este dispositivo descarga los datos de los contadores de energía y gestiona la apertura/cierre del suministro eléctrico y suministro de agua en cada uno de los puntos de consumo.
- Concentrador de impulsos **LM6I20** con comunicaciones PLC. Este equipo recogerá los datos de los contadores de agua instalados en los armarios y sumará el consumo al de energía eléctrica.

Sistema fácil de instalar

La conexión de un nuevo contador a la red no supone ningún tipo de configuración adicional, ya que al conectarse, éste se autodetecta en el concentrador **PLC 800** y automáticamente empieza la descarga de datos, sin necesidad de que nadie intervenga en el proceso.

Robustez

El sistema utiliza los propios contadores para reenviar la información. Esto permite asegurar la comunicación con aquellos equipos que se encuentran más alejados del centro de transformación.

Seguridad

La seguridad en cuanto al acceso a los datos de consumo está asegurada mediante la definición de usuarios y contraseñas que limitan el acceso al sistema de control.

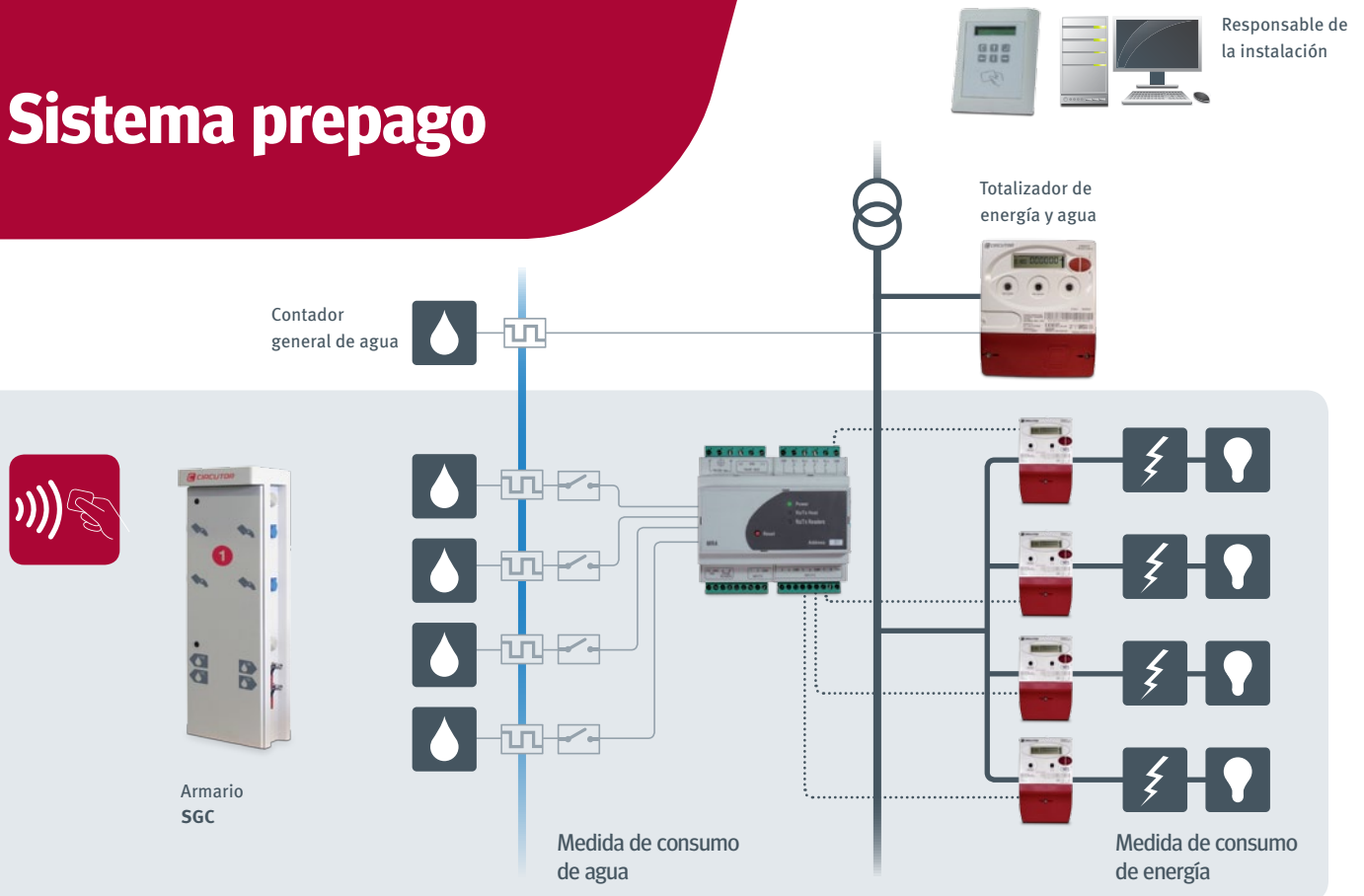
Comunicación en ambos sentidos

Este sistema de gestión permite, tanto la lectura, como la actuación sobre los contadores de forma remota. Por ejemplo, podemos leer el consumo de energía asociado a un emplazamiento y además podemos actuar remotamente sobre su suministro eléctrico y de agua.

Consumo y estado del suministro eléctrico y agua actual

Mediante el *software* de gestión es posible realizar la lectura de los parámetros eléctricos (energía, tensión, corriente,...), del contador de agua o el estado del suministro de electricidad del emplazamiento (conectado o desconectado).

Sistema prepago



¿Cómo funciona y qué ventajas ofrece el sistema prepago mediante RFID?

El Sistema de Gestión Energética con prepago de **CIRCUTOR** está compuesto de 1 elemento principal:

- **Dispensador de energía B II:** Este contador con sistema de prepago mediante tarjetas **RFID** permite controlar el consumo de energía y agua.

Sistema fácil de instalar

La conexión de un nuevo contador a la red no supone ningún tipo de configuración adicional. Basta con instalar el armario **SGC** con sistema de prepago en las instalaciones y el sistema de grabación de tarjetas **RFID** en la oficina del responsable.

Robustez

El sistema utiliza un armario resistente a la intemperie y a posibles allanamientos.

Seguridad

Permite activar y desactivar los consumos de la instalación de consumos mediante la tarjeta **RFID** sin necesidad de abrir el armario.

Comunicación remota

Este sistema de gestión, permite al responsable de la instalación gestionar los consumos de cada emplazamiento sin necesidad de desplazarse a cada uno de ellos gracias a las tarjetas **RFID**.

Concienciación, responsabilidad y rentabilidad

Aporta una gran cantidad de beneficios, tanto para los clientes como para la instalación que lo implementa. Desde el punto de vista de los usuarios, les permite reducir considerablemente el consumo en energía y agua, porque cada persona paga la cantidad que necesita, pudiendo visualizar en tiempo real cuál es su saldo concienciándose y haciéndose responsable de su propio consumo.

Desde el punto de vista de la instalación, se elimina la morosidad porque los clientes deben pagar antes de usar la energía y el agua, no hay opción de que no se pague.

El pago adelantado conlleva beneficios económicos para las instalaciones, al tener el dinero antes de suministrar la energía. Por lo que ayuda económicamente a estas empresas.

Productos **CIRCUTOR** utilizados en el sistema **PLC**

SGC

Sistema seguro y compacto de gestión de consumos con sistema de comunicaciones PLC



Solución integral para la gestión remota, vía PLC, de los consumos en instalaciones. Su fácil instalación permite la centralización y gestión de energías en un armario compacto.

Para consumos pequeños existe un modelo formado por 4 contadores monofásicos **CIRWATT B**, 4 contadores de agua, 4 electroválvulas y 1 concentrador **LM6I2O**.

Para emplazamientos con un consumo superior a 16 A existe un modelo formado por contadores trifásicos **CIRWATT B** y enchufes de mayor amperaje además de los equipos ya nombrados en el modelo anterior.

CIRWATT B

Contador y registrador monofásico



Contador monofásico para medir y registrar la energía eléctrica consumida. Dispone de módulo integrado de comunicación PLC y de relé integrado. A través del *software* de gestión y del **PLC 800** se puede limitar la potencia en cada emplazamiento y abrir-cerrar el suministro cuando un cliente llega o marcha del emplazamiento asignado.

PLC 800

Concentrador PLC



Concentrador con comunicaciones PLC (a través de los cables existentes en la instalación). El concentrador es el equipo responsable de gestionar los equipos instalados: leer y almacenar lecturas de energía para poder facturar, abrir-cerrar suministro eléctrico o regular el consumo máximo.

CIRWATT B

Contador y registrador multifunción trifásico



Contador para medir y registrar la energía eléctrica consumida. Generalmente se instala en cabecera de la instalación para tener la información de la energía total consumida.

LM6I2O

Concentrador de impulsos con comunicaciones PLC



Equipo, con comunicaciones PLC, para tomar lecturas de cualquier dispositivo que emita impulsos (hasta 6 equipos) como contadores de agua o gas. Dispone de 2 salidas que pueden actuar sobre contactores, dispositivos sonoros y/o luminosos o para realizar una maniobra de protección o de alarma.

Productos **CIRCUTOR** utilizados en el sistema **prepago**

SGC

Sistema seguro y compacto de gestión de consumos con sistema prepago por RFID



Solución integral para la gestión remota, vía tarjetas **RFID**, de los consumos en instalaciones. Su fácil instalación permite la centralización y gestión de energías en un armario compacto.

Para emplazamientos pequeños existe un modelo formado por 4 **dispensadores de energía B II**, 4 contadores de agua y 4 electroválvulas.

Para emplazamientos mayores con un consumo superior a 16 A existe un modelo formado por 2 contadores trifásicos **CIRWATT B**, 2 contadores de agua, 2 electroválvulas y 1 concentrador **LM6120**.

Dispensador B II

Dispensador de energía con sistema de prepago mediante tarjetas RFID



Dispensador de energía sistema de **prepago** mediante tarjetas **RFID** para garantizar que los clientes abonan el gasto que realizarán previamente al consumo del mismo.

MR4

Controlador electrónico para sistemas prepago



Equipo, con comunicaciones RS-485, para tomar lecturas RFID / Radio (hasta 8 lectores). Dispone de 4 salidas de relé para actuar sobre contactores, dispositivos sonoros y/o luminosos. Fijación en carril DIN.

CIRWATT B

Contador y registrador multifunción trifásico



Contador para medir y registrar la energía eléctrica consumida. Generalmente se instala en cabecera de la instalación para tener la información de la energía total consumida.

RVE-TERM

Terminal portátil HF para sistemas de prepago



Terminal portátil HF Avanzado para sistemas de Prepago por Tiempo y Mixto. Equipo que permite grabar tarjetas **RFID** (Saldo, número de créditos). Selección de la aplicación Prepago: por Tiempo, Mixto. Dispone de display LCD retroiluminado. Posibilidad de activar una cuenta Administrador (contraseña numérica) para impedir su uso a personas no autorizadas. Generación de una tarjeta con un Código de Instalación.

Sistemas de Gestión de Consumos de energía y agua

Sistemas con comunicaciones **PLC** y sistemas **prepago** mediante RFID

+ información: metering@circutor.es

www.circutor.es



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.es

