



Novedades Nouveautés

2011

M

Medida y control
Mesure et contrôle

P

Protección y control
Protection et contrôle

Q

Quality & Metering
Quality & Metering

R

Compensación de la energía reactiva
Compensation de l'énergie réactive

V

Recarga inteligente de vehículos eléctricos
Recharge intelligente de véhicules électriques

 **CIRCUITOR**

Tecnología para la eficiencia energética
Technologie pour l'efficacité énergétique



AR6

Analizador de redes y calidad de suministro portátil

CIRCUTOR presenta su nuevo analizador de redes y calidad de suministro portátil **AR6**.

Dispone de pantalla VGA, *joystick* de control, teclas de función y teclado virtual alfanumérico.

- » Totalmente configurable por parte del usuario
- » Dispone de 10 entradas independientes de medida (5 tensión y 4 de corriente más 1 de fuga de forma simultánea)
- » Permite generación de plantillas de registro
- » Registro de eventos de calidad y transitorios con forma de onda de todos los canales
- » Posibilidad de capturar las formas de onda y realizar aplicaciones de cada captura
- » Representación de la información en pantallas gráficas o tablas
- » Conexión mediante USB
- » Registro de valores con fecha y hora
- » Compatible con *software PowerVision plus*.

Clase B según norma **IEC 61000-4-30**. Medida y registro según norma **EN 50160** con **PowerVision plus**.

Por ello es un equipo idóneo para realizar todo tipo de estudios energéticos para conseguir la máxima Eficiencia Energética.

MC3

Transformadores eficientes trifásicos

El nuevo sistema de medida **MC3** consta de tres transformadores eficientes en un mismo envoltorio. Dado su tamaño tan reducido hacen de él un sistema eficiente, sencillo y novedoso para la medida de corrientes por fase. Aporta importantes ventajas al profesional durante la fase de instalación de analizadores de redes en cuadros modulares. Disponible versión de 63, 125 y 250 A, acordes con la norma de transformadores **IEC 60044-1**.

Equipos para transformadores eficientes



CVM-NRG96

Analizador de redes panel con display



CVM-MINI

Analizador trifásico carril DIN con display



CVM-NET

Analizador de redes carril DIN



EDMk

Contador de energía con display

CIREOS

Indicador de Eficiencia Energética

Nuevo indicador de Eficiencia Energética de **CIRCUTOR**. Diseñado específicamente para edificios e instalaciones terciarias. Permite el cálculo estadístico del grado de Eficiencia Energética, control de consumo de energía, agua y gas de la instalación. Las principales características a destacar son:

- » Indicador del grado de Eficiencia Energética
- » Fácil configuración y puesta en marcha
- » Estudio pormenorizado por región, altitud y uso al que se destina
- » Visualización de principales parámetros energéticos (kW-h, m³, etc.)
- » Servidor *Web* y XML integrados
- » Cálculo estadístico de Eficiencia Energética según valores como:
 - » Superficie de la instalación
 - » Presencia (nº personas)
 - » Históricos energéticos de periodos anteriores.



EDS Efficiency Data Server

Dispositivo con servidor web integrado y PowerStudio Embedded

Efficiency Data Server es un dispositivo dotado de un **PowerStudio Embedded** con servidor *Web* integrado, que facilita al usuario la consulta de cualquier variable sin necesidad de instalar *software* alguno en un ordenador en la red de área local. Dispone además de 4 entradas digitales libres de tensión y 4 salidas por relé programables. Sus principales características son:

Tecnología **PowerStudio Embedded**:

- » Visualización, cálculo y registro de los parámetros procedentes de equipo conectados, en tiempo real
- » Creación de tablas o gráficos (posibilidad de exportación)
- » Creación de usuarios y perfiles de acceso al equipo
- » Parametrización y gestión de eventos automáticos
- » Sistema de registro de alarmas y gestión de eventos del sistema
- » Alarmas mediante correo electrónico
- » Servidor XML integrado en el equipo
- » Integración OPC mediante módulo opcional
- » Puerto RS-485 para interrogar hasta 5 equipos **CIRCUTOR**
- » Conexión Ethernet.



TCP2RS+

Pasarela de comunicación Ethernet

Nueva pasarela orientada a la conversión del medio físico Ethernet a RS-232 ó RS-485. El usuario dispone de servidor *Web*, consola desde la cual puede llevarse a cabo la configuración del equipo. Sus principales características son:

- » Puede trabajar en modo IP o en modo DHCP
- » Distintos modos de comunicación: UDP, TCP y Modbus/TCP
- » Dispone de funciones de *routing* para desarrollar topologías RS-232/RS-485 sobre redes Ethernet
- » Dispone de servidor *Web*
- » Selección de protocolo de red serie (RS-232/RS-485) mediante *software* a través del servidor *Web*
- » Alimentación multi-rango (85...290 Vc.a. / 120...410 Vc.c.)
- » Fijación para carril DIN en tan sólo 2 módulos
- » Compatible con cualquier aplicación **PowerStudio** del mercado (PS/PSS).

Es un convertidor de alta fiabilidad, estabilidad y robustez ante ambientes industriales.



LM50-TCP+

Centralizador de contadores

Nuevo dispositivo centralizador, centraliza la entrada de impulsos de contadores de mercado (energía, agua, gas, etc.). Sus principales prestaciones son:

- » 50 entradas digitales
- » Detecta el estado lógico de las entradas (0 ó 1)
- » Indica al sistema maestro la detección de alarmas, cuya aplicación depende del sensor externo instalado
- » Conexión Ethernet
- » Distintos modos de comunicación: UDP, TCP y Modbus/TCP.

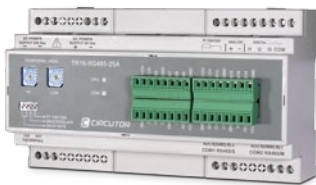


LM4A-2IO-M

Centralizador de señales

Nuevo dispositivo concentrador de señales analógicas. Sus principales características son:

- » 4 entradas analógicas
- » 2 entradas digitales
- » 2 salidas digitales
- » Fijación para carril DIN, 4 módulos.



TR16

Sistema de medida para strings fotovoltaicos

CIRCUTOR presenta un nuevo concepto de analizador especialmente diseñado para la supervisión y el control de su planta fotovoltaica. **TR16** asegura la rentabilidad de sus *strings* fotovoltaicos. Podrá disponer de toda la información en tiempo real y detectar, de manera remota y precoz, cualquier incidencia que ocurra.

Las características que presenta este nuevo equipo son:

- » 16 entradas de corriente continua de 25 A (sistema Efecto Hall)
- » Conexión de hasta 4 módulos de transformadores tipo **M/TR25Ax4**
- » 1 entrada para sonda de temperatura Pt100 ó Pt1000 (seleccionable desde el panel)
- » 1 entrada analógica 0...20 mA
- » 3 entradas digitales libres de tensión
- » 1 entrada de tensión de 1000 Vcc
- » Tensión de alimentación 230 Vac ó 24 Vcc
- » 2 puertos comunicación RS-485 Modbus/RTU
- » Sistema de comunicación *Multi-slave*
- » Totalmente configurable desde el panel frontal.

TR16 garantiza la eficiencia de su planta fotovoltaica.

MP3/MP4

Conjunto de medida y protección para interruptores automáticos

Nuevo analizador de redes con protección diferencial regulable. Ideal para su instalación bajo interruptores automáticos de baja tensión. Incorpora los transformadores de medida y protección. Sus principales ventajas son las siguientes:

- » Ahorro de tiempo: por su fácil montaje
- » Ahorro económico: se necesita menos material para su instalación
- » Ahorro de espacio: es un equipo compacto y multifunción.

Entre sus características principales cabe destacar:

- » Disponible para 3 y 4 hilos
- » Medida directa hasta 400 A
- » Sección de los conductores sin adaptador: 120...185 mm², con adaptador: 35...95 mm²
- » Comunicación RS-485 Modbus/RTU
- » 2 salidas impulsos energía
- » 2 entradas digitales
- » 2 salidas digitales por relé.

De manera opcional, al equipo puede conectarse un display individual de visualización tipo **D-MP**. Opcionalmente el equipo dispone de 2 *slots* de expansión para:

- » 2 salidas de relé adicionales
- » 1 salida analógica (0...20 mA / 4...20 mA).

CVM-MINI LonWorks

Analizador de redes para la medida en sistemas trifásicos

CIRCUTOR lanza al mercado una variante de su analizador **CVM-MINI** con protocolo de comunicación **LonWorks**. El protocolo cumple explícitamente con las especificaciones del protocolo **LonTalk (ISO/IEC 14908, ANSI/EIA 709.1)**. CIRCUTOR presenta así, el analizador de redes trifásico **LonWorks** más potente y compacto del mercado. Como características básicas cabe destacar:

- » Mide en tiempo real más de 50 variables eléctricas monofásicas y trifásicas en tiempo real y a través de comunicación **LonWorks**
- » Trabaja con variables SNVT (*Standard Network Variables Types*)
- » Fijación para carril DIN en tan sólo 3 módulos
- » Fijación en panel frontal mediante adaptador panelable de 72x72 mm
- » 3 entradas para transformadores de corriente tipo .../1 A ó .../5 A (entradas de corriente aisladas)
- » Posibilidad de medida de redes de media y baja tensión
- » Display retroiluminado
- » Selección de parámetros a visualizar
- » Precintable
- » Alimentación universal.



REC max

Protección diferencial con reconexión automática

Nuevos sistemas de protección magnetotérmica y diferencial con reconexión automática. Interruptor magnetotérmico con motor de rearme automático compactador en mismo elemento de instalación.

- » Modelos para redes trifásicas o monofásicas
- » Aplicación de tamaño reducido
- » Adaptable a carril DIN
- » Programable: Parámetros de protección diferencial y secuencias de reconexión automática
- » Display: visualización de eventos de la protección
- » Señalización externa de los estados de la protección
- » Entrada para telemando: control externo de la aplicación
- » Posibilidad de comunicación (RGU-10C MT)
- » Controlable con **PowerStudio**.

Según sea la instalación eléctrica puede ir asociado, o no, a diferentes elementos de protección **CIRCUTOR**:

- » **RECmaxMP + WRU-10 MT**
- » **RECmaxMP + RGU10 MT + transformador diferencial WGC.**

WGC

Transformadores diferenciales

Nueva gama de sensores asociados a los relés electrónicos de **CIRCUTOR** para la protección diferencial:

- » **RG1M**
- » **RGE-R / RGE-R1**
- » **RGU-10 / RGU-10C**
- » **CBS-4 / CBS-4C.**

En esta nueva gama se presentan una serie de mejoras pensando sobretodo en la instalación de los equipos en cuadros de distribución. Las dimensiones y formas adoptadas permiten una buena optimización del espacio físico en los cuadros eléctricos, manteniendo las garantías de aislamiento. La introducción de nuevos diámetros interiores determina la posibilidad de potenciar esta característica acorde con el nivel de cableado de la instalación eléctrica. Además de las fijaciones habituales para su instalación se añade la posibilidad de hacerlo a carril DIN mediante accesorio, con lo que facilitamos su instalación. Los transformadores diferenciales serie **WGC** presentan una mejor inmunidad frente a las puntas de corriente de tipo transitorio que suelen provocar disparos de la protección diferencial.

RG1M

Relé diferencial electrónico con transformador externo

Relé electrónico de protección diferencial de perfil estrecho, para conectar a los transformadores toroidales externos serie **WGC**.

- » Tamaño reducido de 1 módulo
- » Son relés electrónicos de gran fiabilidad con sensibilidad y retardo fijos
- » Medida en verdadero valor eficaz, TRMS
- » Montaje en carril DIN 46277 (**EN 50022**)
- » Indicación del estado mediante LED:
 - » LED power ON: dispositivo en tensión
 - » LED fuga ON: relé disparado
 - » LED de fuga parpadeando: Detección de fallo de continuidad en el transformador.

Los relés **RG1M** conjuntamente con el transformador **WGC** permiten una completa protección diferencial, tanto en líneas monofásicas como trifásicas.



CIRWATT B

Contador trifásico con relé de corte integrado

CIRWATT B adapta las nuevas tecnologías para ofrecer una gran versatilidad en programación, comunicaciones (PLC) y tarjetas de expansión, aportando un equipo robusto y competitivo al mercado.

- » Aprobación según directiva MID: **IEC 50470-1 y 50470-3**
- » Clase B o C (1 o 0,5S) en energía Activa y Clase 2 o 1 en Reactiva
- » 3x63,5/110 V ó 3x127/230 V ó 3x230/400 V
- » 10(100) A
- » 4 cuadrantes
- » Comunicaciones: Óptico, RS-232, RS-485, Ethernet ó PLC.



CIRWATT B

Contador monofásico de energía Activa

CIRWATT B tipo 210 es un contador monofásico digital de clase B (clase 1) o clase A (Clase 2) en medida de energía Activa. Dispone de un sistema autónomo de retención de datos que evita su pérdida frente a la ausencia de alimentación. Permite la lectura a través del puerto óptico (protocolo **IEC 62056-21**).

- » Aprobación según directiva MID: **IEC 50470-1 y 50470-3**
- » Clase B ó A (1 ó 2) en energía Activa
- » 127 V ó 230 V
- » 5(60) A ó 10(60)A
- » 2 cuadrantes.



LM6120

Centralizador de impulsos con comunicaciones PLC

LM6120 es un centralizador de impulsos con 6 entradas aisladas y 2 salidas de relé para actuar sobre un contactor, alarma sonora o luminosa. Recoge la lectura mediante impulsos de hasta 6 contadores diferentes. Los impulsos son enviados a un concentrador PLC (**PLC 800**) a través de la línea eléctrica.

- » 127 V ó 230 V
- » 50 ó 60 Hz
- » Comunicaciones PLC
- » RS-232 ó RS-485
- » Opción de registro de curva de carga horaria por canal.



SGE QNA-500

Analizador de calidad de suministro modular

CIRCUTOR presenta su nuevo analizador de redes de altas prestaciones, sus principales características son:

- » Sistema modular
- » Medidas de tensión y corriente
- » Medida de corriente diferencial
- » Captura de transitorios.



Armario SGC

Sistema de gestión de consumos de energía y agua para campings

CIRCUTOR presenta su solución integral para la gestión remota (vía PLC) de los consumos en campings. Este conjunto está compuesto de 3 elementos:

- » **CIRWATT B** monofásico para medir y registrar la energía eléctrica consumida por parcela
- » Centralizador de impulsos con comunicaciones PLC **LM6120** para centralizar los impulsos de los contadores de agua
- » **Contadores de agua** para registrar el consumo de agua de cada parcela.



Compensación de la energía reactiva



CSB

Condensadores prismáticos

El uso de las nuevas tecnologías y la aplicación de sistemas propios de electrónica a la fabricación de condensadores de potencia, han permitido a **CIRCUTOR** reinventar el clásico condensador **CS**, fabricado desde hace más de 30 años. El espíritu de innovación y tecnología propia usada en el diseño del nuevo condensador **CSB**, permite a **CIRCUTOR** aumentar las prestaciones a nivel de robustez y seguridad, y ofrecer las siguientes ventajas adicionales:

- » Aumento de la vida útil del condensador en más de un 60%
- » Mejora de las características térmicas (Clase A, +55 °C)
- » Reducción de pérdidas dieléctricas
- » Menor impacto medioambiental
- » Optimización de espacio.

La gama **CSB** sigue manteniendo los 4 niveles de protección de la serie **CS**:

- » Autorregeneración (pérdida mínima de capacidad)
- » Fusible interno (desconexión individual del elemento dañado)
- » Sistema de sobrepresión (evacuación de gases)
- » Vermiculita (antideflagación)

computer smart

Regulador de energía reactiva

Computer smart incorpora la tecnología **CIRCUTOR** en sistemas de medida, que lo convierten en regulador de energía reactiva y analizador de redes en un mismo equipo. Entre las prestaciones más importantes cabe destacar:

- » Analizador de redes incorporado
- » Programación totalmente automática (*Plug & Play*)
- » Protección diferencial incorporada (toroidal externo)
- » Función de testeo de estado de condensadores
- » Posibilidad de trabajar en modo automático, fijo, ó *off* a cada uno de los escalones
- » Medida de temperatura
- » 15 alarmas configurables con 1 salida de relé incorporada
- » Comunicaciones RS-485.

La serie **smart** también incorpora el sistema FCP exclusivo de **CIRCUTOR**:

- » Minimiza el número de maniobras aumentando así la vida útil de la batería
- » Aumento de la velocidad de respuesta
- » Sistema antipendulo (evita conexiones y desconexiones innecesarias).

AFQ

Filtro activo multifunción

El **AFQ** es un filtro activo multifunción capaz de realizar simultáneamente varias tareas y establecer un orden de prioridad. Entre sus principales características caben destacar las siguientes:

- » Filtrado inmediato de todos los armónicos hasta el 50° (2500 Hz), permitiendo filtrado selectivo para cada orden de armónico
- » Corrige el desequilibrio de corrientes entre fases
- » Compensa la energía reactiva.

Este filtro activo multifunción dispone de protecciones frente a posibles resonancias, sobretensiones, sobrecorrientes y temperatura.

El **AFQ** permite la visualización por display gráfico del estado de la instalación antes y después de la conexión del filtro, mostrando entre otros, el contenido armónico, tensiones, corrientes, potencias, etc.



Recarga inteligente de vehículos eléctricos



RVE-2 COM / IP

Poste de recarga inteligente con comunicaciones Ethernet

RVE-2 IP incorpora, además de todas las ventajas del modelo **RVE-2 COM**, un dispositivo dotado de **PowerStudio Embedded** con servidor *Web* integrado. Sus principales características son las siguientes:

- » Adecuado para instalarse en intemperie
- » Robustez frente al uso
- » Sistema anti-vandalismo
- » Simplicidad de operación
- » Pago de energía mediante tarjetas sistema RFID
- » Contador de energía interno
- » Comunicaciones RS-485 y Ethernet
- » Controlable mediante el *software* **PowerStudio SCADA**
- » Visualización, cálculo y registro de los parámetros
- » Parametrización y gestión de eventos automáticos
- » Creación de tablas o gráficos
- » Creación de usuarios y perfiles de acceso al equipo
- » Sistema de registro de alarmas y gestión de eventos del sistema
- » Alarmas mediante correo electrónico
- » Servidor XML integrado en el equipo.

RVE-2 MOV

Poste de recarga inteligente con protección

RVE-2 MOV incorpora, además de todas las ventajas del modelo **RVE-2 COM / IP**, toda una serie de dispositivos para la protección eléctrica. Entre las características que tiene este equipo podemos destacar:

- » Robustez frente al uso
- » Sistema anti-vandalismo
- » Comunicaciones RS-485 y conexión Ethernet
- » Adecuado para instalarse en intemperie
- » Controlable mediante el *software* **PowerStudio SCADA**
- » Protección sobretensiones
- » Magnetotérmico protección maniobra motorizado
- » Además de todas las características que proporciona el dispositivo dotado de **PowerStudio Embedded** con servidor *Web* integrado.

Este equipo cumple con todas las especificaciones contempladas en el plan **MOVELE**.

RVE-CM20/RVE-SL

Sistema multipunto hasta 32 tomas con comunicaciones

El sistema multipunto de la familia **RVE con comunicaciones** es una solución óptima para la recarga de vehículos eléctricos en los aparcamientos con múltiples tomas. Esta solución permite gestionar la recarga de un gran número de vehículos eléctricos de forma inteligente, controlando los distintos parámetros de la red eléctrica y los vehículos que a ella se conectan, así como las preferencias del usuario y del gestor del aparcamiento.

El sistema permite cargar en las condiciones más favorables según las tarifas eléctricas vigentes, o de forma inmediata si lo requiere el usuario. Al mismo tiempo el gestor del aparcamiento puede optimizar al máximo su instalación, y realizar un control de potencia y gestión de las cargas de los vehículos eléctricos conectados y la capacidad máxima de la línea.

El sistema también permite la integración con sistemas de pago, así como la exportación de datos eléctricos como consumos totales, parciales, alarmas, históricos de carga, sucesos, etc.



AR6

Analyseur de réseaux et qualité d'alimentation portable

CIRCUTOR présente son nouvel analyseur de réseaux et de qualité d'alimentation portable **AR6**.

Dispose d'écran VGA, joystick de contrôle, touches de fonction et clavier virtuel alphanumérique.

- » Totalement configurable par l'utilisateur
- » Dispose de 10 entrées indépendantes de mesure (5 de tension et 4 de courant plus 1 de fuite sous forme simultanée)
- » Permet la génération de modèles d'enregistrement
- » Enregistrement d'événements de qualité et transitoires à forme d'onde de tous les canaux
- » Possibilité de capturer les formes d'onde et de réaliser des applications de chaque capture
- » Représentation de l'information sur des écrans graphiques ou tableaux
- » Connexion par USB
- » Enregistrement de valeurs avec date et heure
- » Compatible avec logiciel PowerVision plus.

Classe B selon norme **IEC 61000-4-30**. Mesure et enregistrement selon norme **EN 50160** avec PowerVision plus. C'est pourquoi c'est un équipement idéal pour réaliser tout type d'études énergétiques pour obtenir l'efficacité énergétique maximale

MC3

Transformateurs efficaces triphasés

Le nouveau système de mesure **MC3** comprend trois transformateurs efficaces dans une même enveloppe. Leur taille très réduite en fait un système efficace, simple et innovateur pour la mesure de courants par phase. Apporte d'importants avantages au professionnel durant la phase d'installation des analyseurs de réseaux sur tableaux modulaires. Disponible en version de 63, 125 et 250 A, conformément à la norme des transformateurs **IEC 60044-1**.

Équipements pour transformateurs efficaces



CVM-NRG96

Analyseur de réseaux panneau avec display



CVM-MINI

Analyseur triphasé rail DIN avec display



CVM-NET

Analyseur de réseaux rail DIN



EDMk

Compteur d'énergie avec display

CIREOS

Indicateur d'efficacité énergétique

Nouvel indicateur d'Efficacité énergétique de **CIRCUTOR**.

Conçu spécifiquement pour immeubles et installations tertiaires.

Permet le calcul statistique du degré d'Efficacité énergétique, contrôle de consommation d'énergie, eau et gaz de l'installation.

Les principales caractéristiques à souligner sont :

- » Indicateur du degré d'Efficacité énergétique
- » Configuration et mise en marche aisée
- » Étude détaillée par région, altitude et utilisation à laquelle il est destiné
- » Affichage des principaux paramètres énergétiques (kW-h, m³, etc.)
- » Serveur Web et XML intégrés
- » Calcul statistique d'Efficacité énergétique selon des valeurs comme :
- » Surface de l'installation
- » Présence (Nbre personnes)
- » Historiques énergétiques des périodes précédentes.



EDS Efficiency Data Server

Dispositif avec serveur web intégré et PowerStudio Embedded

Efficiency Data Server est un dispositif doté d'un **PowerStudio Embedded** avec serveur Web intégré, qui facilite à l'utilisateur la consultation de toute variable sans besoin d'installer un quelconque logiciel sur un ordinateur dans le réseau de zone locale. Dispose en outre de 4 entrées numériques libres de tension et de 4 sorties par relais programmables. Ses principales caractéristiques sont :

- » Affichage, calcul et enregistrement des paramètres en provenance d'équipements connectés, en temps réel
 - » Création de tableaux ou graphiques (possibilité d'exportation)
 - » Création d'utilisateurs et profils d'accès à l'équipement
 - » Paramétrage et gestion d'événements automatiques
 - » Système d'enregistrement d'alarmes et gestion d'événements du système
 - » Alarmes par courrier électronique
 - » Serveur XML intégré dans l'équipement
 - » Intégration OPC par module optionnel
 - » Port RS-485 pour interroger jusqu'à 5 équipements
- CIRCUTOR**
- » Connexion Ethernet.

TCP2RS+

Passerelle de communication Ethernet

Nouveau convertisseur Ethernet à RS-232 ou RS-485. L'utilisateur dispose de serveur Web, console depuis laquelle la configuration de l'équipement peut être réalisée. Ses principales caractéristiques sont :

- » Peut travailler en mode IP ou en mode DHCP
- » Différents modes de communication: UDP, TCP et Modbus/TCP
- » Dispose de fonctions de routing pour développer des topologies RS-232/RS-485 sur réseaux Ethernet
- » Dispose de serveur Web
- » Sélection de protocole de réseau série (RS-232/RS-485) par logiciel à travers le serveur Web
- » Alimentation multi-range (85...290 Vc.a. / 120...410 Vc.c.)
- » Fixation pour rail DIN sur seulement 2 modules
- » Compatible avec toute application **PowerStudio** du marché (PS/PSS).

C'est un convertisseur à haute fiabilité, stabilité et robustesse dans des ambiances industrielles.

LM50-TCP+

Centralisateur de compteurs

Nouveau dispositif centralisateur, centralise l'entrée d'impulsions de compteurs de marché (énergie, eau, gaz, etc.). Ses principales prestations sont :

- » 50 entrées numériques
- » Détecte l'état logique des entrées (0 ou 1)
- » Indique au système maître la détection d'alarmes, dont l'application dépend du capteur externe installé
- » Connexion Ethernet
- » Différents modes de communication : UDP, TCP et Modbus/TCP.

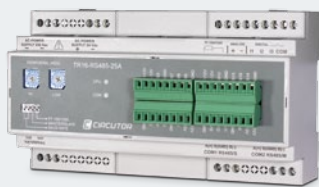


LM4A-2IO-M

Centralisateur de signaux

Nouveau dispositif concentrateur de signaux analogiques. Ses principales caractéristiques sont :

- » 4 entrées analogiques
- » 2 entrées numériques
- » 2 sorties numériques
- » Fixation pour rail DIN, 4 modules.



TR16

Système de mesure pour strings photovoltaïques

CIRCUTOR présente un nouveau concept d'analyseur spécialement conçu pour la supervision et le contrôle de son installation photovoltaïque. **TR16** assure la rentabilité de ses strings photovoltaïques. Possibilité de disposer de toute l'information en temps réel et de détecter, à distance et rapidement tout incident qui se produirait.

Les caractéristiques que présente ce nouvel équipement sont :

- » 16 entrées de courant continu de 25 A (système Effet Hall)
- » Connexion jusqu'à 4 modules de transformateurs type **M/TR25Ax4**
- » 1 entrée pour sonde de température **Pt100** ou **Pt1000** (sélectionnable depuis le panneau)
- » 1 entrée analogique 0...20 mA
- » 3 entrées numériques libres de tension
- » 1 entrée de tension de 1000 Vcc
- » Tension d'alimentation 230 Vac ou 24 Vcc
- » 2 ports de communication RS-485 Modbus/RTU
- » Système de communication Multi-slave
- » Totalement configurable depuis le panneau frontal.

TR16 garantit l'efficacité de son installation photovoltaïque.

MP3/MP4

Ensemble de mesure et protection pour interrupteurs automatiques

Nouvel analyseur de réseaux avec protection différentielle réglable. Idéal pour une installation en aval des disjoncteurs BT, intègre les transformateurs de mesure et protection. Ses principaux avantages sont les suivants :

- » Économie de temps : par son montage facile
- » Économie d'argent : moins de matériel nécessaire pour son installation
- » Économie d'espace : c'est un équipement compact et multifonction.

Parmi ses caractéristiques principales, il faut souligner :

- » Disponible pour 3 et 4 fils
- » Mesure directe jusqu'à 400 A
- » Section des conducteurs sans adaptateur : 120...185 mm², avec adaptateur: 35...95 mm²
- » Communication RS-485 Modbus/RTU
- » 2 sorties d'impulsions d'énergie
- » 2 entrées numériques
- » 2 sorties numériques par relais.

En option, l'équipement peut être raccordé à un afficheur individuel de type **D-MP**.

CVM-MINI LonWorks

Analyseur de réseaux pour la mesure dans des systèmes triphasés

CIRCUTOR lance sur le marché une variante de son analyseur **CVM-MINI** avec un protocole de communication **LonWorks**. Le protocole est explicitement conforme aux spécifications du protocole **LonTalk (ISO/IEC 14908, ANSI/EIA 709.1)**. CIRCUTOR présente ainsi l'analyseur de réseaux triphasé **LonWorks** plus puissant et compact du marché. Comme caractéristiques essentielles, il faut souligner :

- » Mesure en temps réel plus de 50 variables électriques monophasées et triphasées en temps réel et à travers la communication LonWorks
- » Travaille avec des variables SNVT (Standard Network Variables Types)
- » Fixation pour rail DIN en seulement 3 modules
- » Fixation sur panneau frontal moyennant un adaptateur de sur panneau de 72x72 mm
- » 3 entrées pour transformateurs de courant type .../1 A ou .../5 A (entrées de courant isolées)
- » Possibilité de mesure de réseaux de moyenne et basse tension
- » Afficheur rétro-éclairé
- » Sélection des paramètres à afficher
- » Hermétique
- » Alimentation universelle



Protection et contrôle



REC max

Protection différentielle avec reconexion automatique

Nouveaux systèmes de protection magnétothermique avec reconexion automatique. Interrupteur magnétothermique avec moteur à réarmement automatique compact sur l'élément même d'installation.

- » Modèles pour réseaux triphasés ou monophasés
- » Application à taille réduite
- » Adaptable à rail DIN
- » Programmable: Paramètres de protection différentielle et séquences de reconexion automatique
- » Display: affichage d'événements de la protection
- » Signalisation externe des états de la protection
- » Entrée pour télécommande : contrôle externe de l'application
- » Possibilité de communication (**RGU-10C MT**)
- » Contrôlable avec PowerStudio.

Selon le type d'installation électrique, il peut être associé, ou non, à différents éléments de protection **CIRCUTOR**:

- » **RECmaxMP + WRU-10 MT**
- » **RECmaxMP + RGU10 MT + transformateur différentiel WGC.**

WGC

Transformateurs différentiels

Nouvelle gamme de capteurs associés aux relais électroniques de **CIRCUTOR** pour la protection différentielle :

- » **RG1M**
- » **RGE-R / RGE-R1**
- » **RGU-10 / RGU-10C**
- » **CBS-4 / CBS-4C**

Dans cette nouvelle gamme, une série d'améliorations est présentée, en pensant surtout à l'installation des équipements sur les tableaux de distribution. Les dimensions et formes adoptées permettent une bonne optimisation de l'espace physique sur les tableaux électriques, en maintenant les garanties d'isolement. L'introduction de nouveaux diamètres intérieurs détermine la possibilité de renforcer cette caractéristique en accord avec le niveau de câblage de l'installation électrique. Outre les fixations habituelles pour son installation, il y a également la possibilité de le fixer à un rail DIN avec un accessoire, ce qui facilitera son installation. Les transformateurs différentiels série **WGC** présente une meilleure immunité face aux pointes de courant de type transitoire que provoquent habituellement les déclenchements de la protection différentielle.

RG1M

Relais différentiel électronique avec transformateur externe

Relais électronique de protection différentielle à profil étroit, pour raccorder aux transformateurs toroïdaux externes série **WGC**.

- » Taille réduite d'1 module
- » Ce sont des relais électroniques d'une grande fiabilité avec une sensibilité et un retard fixes
- » Mesure en véritable valeur efficace, TRMS
- » Montage sur rail **DIN 46277 (EN 50022)**
- » Indication de l'état à travers de la diode LED:
 - » LED power ON: dispositif en tension
 - » LED fuite ON: relais déclenché
 - » LED de fuite clignotant : Détection de défaut de continuité dans le transformateur.

Les relais **RG1M** conjointement au transformateur **WGC** permettent une protection différentielle complète, tant sur les lignes monophasées que triphasées.



CIRWATT B

Compteur triphasé avec relais de coupure intégré

CIRWATT B adapte les nouvelles technologies pour offrir une grande variété en matière de programmation, communications (PLC) et cartes d'expansion, en apportant un équipement robuste et concurrentiel au marché.

- » Approbation selon directive MID: IEC 50470-1 et 50470-3
- » Classe B ou C (1 ou 0,5S) en énergie Active et Classe 2 ou 1 en Réactive
- » 3x63,5/110 V ou 3x127/230 V ou 3x230/400 V
- » 10(100) A
- » 4 quadrants
- » Communications: Optique, RS-232, RS-485, Ethernet ou PLC.

CIRWATT B

Compteur monophasé d'énergie Active

Compteur monophasé numérique de classe B (classe 1) ou classe A (Classe 2) en mesure d'énergie Active.

Il dispose d'un système autonome de conservation de données qui évite leur perte devant l'absence d'alimentation. Permet la lecture à travers le port optique (protocole IEC 62056-21).

- » Approbation selon directive MID: IEC 50470-1 et 50470-3
- » Classe B ou A (1 ou 2) en énergie Active
- » 127 V ou 230 V
- » 5(60) A ou 10(60)A
- » 2 quadrants.

LM6120

Centralisateur d'impulsions avec communications PLC

LM6120 est un centralisateur d'impulsions avec 6 entrées isolées et 2 sorties de relais pour agir sur un contacteur, alarme sonore ou lumineuse. Recueille la lecture à travers des impulsions de jusqu'à 6 compteurs différents.

Les impulsions sont envoyées à un concentrateur PLC (PLC 800) à travers la ligne électrique.

- » 127 V ou 230 V
- » 50 ou 60 Hz
- » Communications PLC
- » RS-232 ou RS-485
- » Option d'enregistrement de courbe de charge horaire par canal



SGE QNA-500

Analyseur de qualité d'alimentation modulaire

CIRCUTOR présente son nouvel analyseur de réseaux de hautes prestations, ses principales caractéristiques sont :

- » Système modulaire
- » Mesures de tension et courant
- » Mesure de courant différentiel
- » Capture de transitoires.



SGC Box

Système de gestion de consommations d'énergie et eau pour campings

CIRCUTOR présente sa solution intégrale pour la gestion à distance (voie PLC) des consommations dans les campings. Cet ensemble est composé de 3 éléments:

- » CIRWATT B monophasé pour mesurer et enregistrer l'énergie électrique consommée par parcelle
- » Centralisateur d'impulsions avec communications PLC LM6120 pour centraliser les impulsions des compteurs d'eau
- » Compteurs d'eau pour enregistrer la consommation d'eau de chaque parcelle



Compensation de l'énergie réactive



CSB

Condensateurs prismatiques

L'utilisation des nouvelles technologies et l'application de systèmes propres à l'électronique à la fabrication de condensateurs de puissance, ont permis à **CIRCUTOR** de réinventer le condensateur classique **CS**, fabriqué depuis plus de 30 ans. L'esprit d'innovation et la technologie propre utilisée dans la conception du nouveau condensateur **CSB**, permet à **CIRCUTOR** d'augmenter les prestations au niveau de la robustesse et de la sécurité, et d'offrir les avantages complémentaires suivants :

- » Augmentation de la vie utile du condensateur de plus de 60%
- » Amélioration des caractéristiques thermiques (Classe A, +55 °C)
- » Réduction de pertes diélectriques
- » Moindre impact environnemental
- » Optimisation d'espace.

La gamme **CSB** continue à maintenir les 4 niveaux de protection de la série **CS**:

- » Auto-régénération (perte minimum de capacité)
- » Fusible interne (déconnexion individuelle de l'élément endommagé)
- » Système de surpression (évacuation de gaz)
- » Vermiculite (anti-déflagration)

computer smart

Régulateur d'énergie réactive

Computer smart intègre la technologie **CIRCUTOR** dans les systèmes de mesure, qui en font un régulateur d'énergie réactive et analyseur de réseaux dans le même équipement. Parmi les prestations les plus importantes, il faut souligner :

- » Analyseur de réseaux intégré
- » Programmation totalement automatique (Plug & Play)
- » Protection différentielle intégrée (toroïdale externe)
- » Fonction de test d'état des condensateurs
- » Possibilité de travailler en mode automatique, fixe, ou off à chaque échelon
- » Mesure de température
- » 15 alarmes configurables avec 1 sortie de relais intégrée
- » Communications RS-485.

La série smart intègre également le système FCP exclusif de

CIRCUTOR :

- » Minimise le nombre de manœuvres en augmentant ainsi la vie utile de la batterie
- » Augmentation de la vitesse de réponse
- » Système anti-battelement (évite les connexions et déconnexions inutiles).

AFQ

Filtre actif multifonction

L'**AFQ** est un filtre actif multifonction capable de réaliser simultanément plusieurs tâches et d'établir un ordre de priorité. Parmi ses caractéristiques principales, il faut souligner les suivantes :

- » Filtrage immédiat de tous les harmoniques jusqu'à 50° (2500 Hz), permettant le filtrage sélectif pour chaque ordre d'harmonique
- » Corrige le déséquilibre de courants entre phases
- » Compense l'énergie réactive.

Ce filtre actif multifonction dispose de protections face aux possibles résonances, surtensions, surintensités et température.

L'**AFQ** par afficheur graphique de l'état de l'installation avant et après la connexion du filtre, montrant entre autres, le contenu harmonique, tensions, courants, puissances, etc.



Recharge intelligente des véhicules électriques



RVE-2 COM / IP

Poste de recharge intelligente avec communications Ethernet

RVE-2 IP intègre, outre tous les avantages du modèle RVE-2 COM, un dispositif doté de PowerStudio Embedded avec serveur Web intégré. Ses principales caractéristiques sont les suivantes :

- » Peut être installé aux intempéries
- » Robustesse d'utilisation
- » Système anti-vandalisme
- » Simplicité de fonctionnement
- » Paiement de l'énergie par cartes système RFID
- » Compteur d'énergie interne
- » Communications RS-485 et Ethernet
- » Contrôlable par le logiciel **PowerStudio SCADA**
- » Affichage, calcul et enregistrement des paramètres
- » Paramétrage et gestion d'événements automatiques
- » Création de tableaux ou graphiques
- » Création d'utilisateurs et profils d'accès à l'équipement
- » Système d'enregistrement d'alarmes et gestion d'événements du système
- » Alarmes par courrier électronique
- » Serveur XML intégré dans l'équipement.

RVE-2 MOV

Poste de recharge intelligente avec protection

RVE-2 MOV intègre, outre tous les avantages du modèle RVE-2 COM / IP, toute une série de dispositifs pour la protection électrique. Entre les caractéristiques dont dispose cet équipement, nous pouvons souligner :

- » Robustesse d'utilisation
- » Système anti-vandalisme
- » Communications RS-485 et connexion Ethernet
- » Peut être installé aux intempéries
- » Contrôlable par le logiciel **PowerStudio SCADA**
- » Protection surtensions
- » Protection magnétothermique avec réarmement motorisé
- » Outre toutes les caractéristiques que donne le dispositif doté de **PowerStudio Embedded** avec serveur Web intégré.

Cet équipement est conforme à toutes les spécifications visées dans le plan **MOVELE**.

RVE-CM20/RVE-SL

Système multipoint jusqu'à 32 prises avec communications

Le système multipoint de la famille RVE avec communications est une solution optimale pour la recharge de véhicules électriques dans les parcs de stationnements à prises multiples. Cette solution permet de gérer la recharge d'un grand nombre de véhicules électriques sous forme intelligente, en contrôlant les différents paramètres du réseau électrique et les véhicules qui y sont raccordés, ainsi que les préférences de l'utilisateur et du gestionnaire du parking.

Le système permet de charger dans les conditions les plus favorables selon les tarifs électriques en vigueur, ou immédiatement si l'utilisateur le demande. En même temps, le gestionnaire du parking peut optimiser au maximum son installation, et réaliser un contrôle de puissance et de gestion des véhicules électriques connectés en tenant compte de la capacité maximale de la ligne.

Le système permet également l'intégration aux systèmes de paiement, ainsi que l'exportation de données électriques comme consommations totales, partielles, alarmes, historiques de charge, événements, etc.



Diseñado por: Dpto. Comunicación e Imagen **CIRCUTOR**, SA

Código: C1G02P



Vial Sant Jordi, s/n - 08232 Viladecavalls - Barcelona (SPAIN)
Tel.: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
email: central@circutor.es - www.circutor.es