

# M.9

## Software de gestión energética



### M9 - Software de gestión energética

---

Software .....	M9-3
<b>PowerStudio</b>	
Supervisión energética y mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas .....	M9-4
<b>PowerStudio SCADA</b>	
Supervisión energética, mantenimiento, imputación de costes departamentales o de procesos productivos .....	M9-5
<b>PowerStudio SCADA DELUXE</b>	
Supervisión energética, mantenimiento, imputación de costes, con equipos CIRCUTOR y otros equipos con comunicaciones Modbus ..	M9-9
<b>OPC-DA para PS/PSS/PSSD</b>	
Integración de los equipos CIRCUTOR con otros <i>software</i> del mercado .....	M9-10
<b>SQL Data Export para PS/PSS/PSSD</b>	
Integración de los datos de PowerStudio en base de datos SQL .....	M9-11
<b>PowerVision</b>	
Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos con memoria .....	M9-12
<b>PowerVision Plus</b>	
Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos con memoria .....	M9-14

## Software de gestión energética

Hoy en día empresas e industrias buscan, a parte de controlar energéticamente sus instalaciones, tener un control centralizado de toda la instalación para su gestión y mantenimiento.

**CIRCUTOR** ofrece como solución: **PowerStudio** y **PowerVision Plus**. Mediante **PowerStudio** se leen en tiempo real los valores instantáneos de todos los equipos **CIRCUTOR** y se almacena el histórico de datos en un PC para su posterior estudio. Además **PowerVision Plus** permite descargar los datos almacenados en los equipos que disponen de memoria interna.



## Aplicaciones

Aplicaciones con **PowerStudio** y **PowerStudio SCADA**:

- Registro para estudios de consumos históricos
- Simulación de facturas
- Confección de informes energéticos
- Control de instalaciones para eficiencia energética eléctrica
- Control de niveles de consumo para imputación de costes
- Control y supervisión para personal de mantenimiento
- Control y supervisión de continuidad de servicio
- Visualización para análisis de datos registrados en los equipos portátiles



Software

# PowerStudio

Supervisión energética y mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas (versión limitada del PowerStudio SCADA)

**Power**studio  
.circutor.com



## Drivers para equipos CIRCUTOR

CVMk2, CVM MINI, CVM NRG96, CVM 1D, CVM 96, CVM 144, CVM BC, CVM BD, CVMk, CVMk-HAR, CVM NET, CVM NET4, CVM R8, CVM SP, DH96, EDMk, MKD, MK, MP3, MP4, PowerNet, TR8, TR16, CIRWATT, LM24-M, LM50, LM4-I/O, LM4A-2IO-M, RGU-10, CBS-4, CBS-8, CDR-8, RRM-C, QNA, computer 14D, computer PLUS, computer SMART, CAMARA IP, EDS, R440-TCP

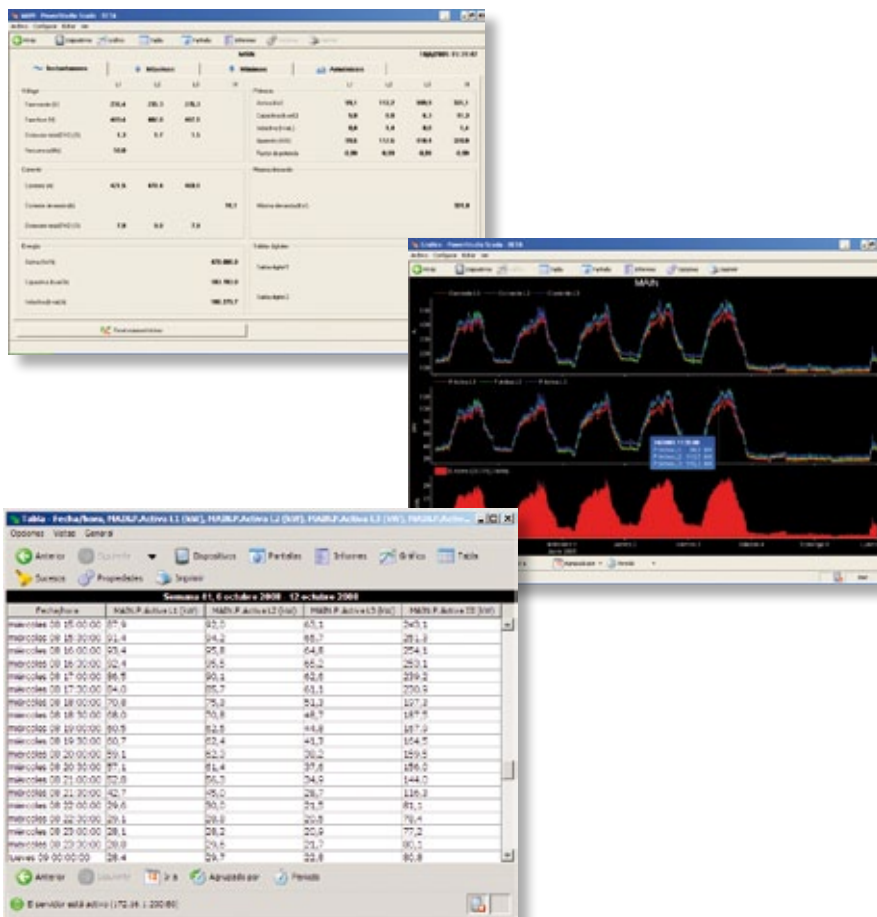
### Descripción

Este *software* permite al usuario tener monitorizada la instalación, conociendo en tiempo real y de primera mano, el estado de sus líneas de potencia e incluso de consumo general de su instalación tanto en baja como en media tensión. Dicha supervisión es importante porque se tiene información exacta sobre el estado de la instalación eléctrica, fundamental para la toma de decisiones acertadas. Dependiendo de las características de los equipos instalados se pueden tener monitorizados una gran cantidad de parámetros eléctricos y de proceso.

### Aplicación

- Parametrización remota de los equipos
- Visualización de parámetros en tiempo real
- Registro de históricos
- Visualización de históricos mediante tablas y gráficas
- Impresión de gráficas y tablas
- *Software* Multipuesto (Servidor web) mediante pantallas estáticas
- Servidor XML integrado
- Gran versatilidad y muy fácil uso
- Acceso a través de Internet con *password* y posibilidad de creación de perfiles de acceso
- Opción servidor OPC y **SQL Data Export** con el módulo correspondiente

### Ejemplos



### Referencias

Tipo	Código
PowerStudio	M90211

Software

# PowerStudio SCADA

Supervisión energética, mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas e imputación de costes departamentales o de procesos productivos

Powerstudio  
.circutor.com  
SCADA



Drivers para equipos **CIRCUTOR**

CVMk2, CVM MINI, CVM NRG96, CVM 1D, CVM 96, CVM 144, CVM BC, CVM BD, CVMk, CVMk-HAR, CVM NET, CVM NET4, CVM R8, CVM SP, DH96, EDMk, MKD, MK, MP3, MP4, PowerNet, TR8, TR16, CIRWATT, LM24-M, LM50, LM4-I/O, LM4A-2IO-M, RGU-10, CBS-4, CBS-8, CDR-8, RRM-C, QNA, computer 14D, computer PLUS, computer SMART, CAMARA IP, EDS, R440-TCP

## Descripción

Debido a la diversidad y cantidad de equipos que pueden haber en una instalación y que además pueden estar relacionados entre ellos, es importante tener en una sola pantalla diferentes parámetros de diferentes equipos y tenerlos refrescados al mismo tiempo. **PowerStudio SCADA** está diseñado para ello a modo de que cualquier usuario pueda crear sus propias pantallas e informes personalizadas según sus necesidades.

**PowerStudio SCADA** es la herramienta que le permitirá obtener informes con los datos obtenidos por los equipos a modo de adoptar medidas preventivas o correctoras en la instalación.

En definitiva este *software* permite la integración de los equipos **CIRCUTOR** para su gestión, como puede ser analizadores de redes **CVM**, contadores de energía multifunción **CIRWATT**, equipos de protección, equipos para señales de procesos, control de cargas mediante relés de forma automática.

**PowerStudio SCADA** dispone de un servidor XML a modo de adaptarse a la tecnología actual por excelencia a través de internet.

**PowerStudio SCADA** ofrece además la posibilidad e agregar un servidor OPC o un **SQL Data Export** mediante los módulos correspondientes

## Ejemplos

**CONSUMO CENTRO DE TRANSFORMACIÓN**

Parámetro	Valor	Gráfico	Tabla	Informe
Voltaje	230.1			
Corriente	608.5			
Potencia activa	204.5			
Factor de potencia	0.99			
THD-U	1.8			
THD-I	7.8			
Energía	200.000.2			

**CONSUMO OFICINA**

Parámetro	Valor	Gráfico	Tabla	Informe
Voltaje	230.1			
Corriente	19.0			
Potencia activa	12.8			
Factor de potencia	0.99			
THD-U	1.8			
THD-I	14.8			
Energía	218.000.3			

**FILTRO ACTIVO**

Parámetro	Valor	Gráfico	Tabla	Informe
Voltaje	230.0			
Corriente	45.8			
Potencia activa	45.8			
Factor de potencia	0.99			
THD-U	1.9			
THD-I	20.9			
Corriente de reserva	0.0			
Corriente L1	16.1			
Corriente L2	16.0			
Corriente L3	16.2			

**ESPECIFICACIONES**

- Servidor cliente: Core2 Duo CPU 2.0 GHz
- 8 GB de RAM
- Disco duro mínimo: 100 GB/100 GB y 100/100 GB
- Sistema Operativo y Software: Microsoft Windows XP Professional, Windows 2003 Service Pack 2, Power Studio Versión 2.8, Revisión marzo 2007
- Comunicaciones: 4 Conmutadores de Red Ethernet / RJ-45 protocolo Modbus/TCP (LAN), 1 Puerto de comunicación RS-232 para comunicación Local
- Equipos Medidos: Analizador de Calidad de Tensión Clase A: CVM-413 Ethernet (1), Regulador de Energía Reactiva: Controler 143 (1), Medidor de Temperatura: GMS-TMP (1), Analizadores de Redes: CVM-96, CVM-M24, CVM-BC, CVM-96 y CVM-144 (17)

## Software

**PowerStudio SCADA**

Supervisión energética, mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas e imputación de costes departamentales o de procesos productivos

**Power**studio  
circutor.com  
SCADA

**Prestaciones****Parametrización remota de los equipos:**

Permite la parametrización on-line de todos los equipos conectados, facilitando la configuración de todos ellos desde el PC o servidor de control.

Desde el **PowerStudio SCADA** pueden programarse:

- Relaciones de transformación tanto de tensión como de corriente.
- Salidas digitales y entradas y salidas analógicas.
- Relaciones de disparo de equipos de protección y sus configuraciones de reconexión

**Visualización de parámetros en tiempo real:**

La visualización en tiempo real de todos los equipos, conociendo en todo momento el comportamiento de la instalación y el estado de las líneas de distribución eléctrica de la instalación. Dicha comunicación es posible, ya que el **PowerStudio SCADA** está en continua comunicación con los equipos (*pulling*).

Dicha visualización puede ser digital (número) o analógica (mediante gráfica de barras) indicando en colores (rojo, naranja, verde) diferentes rangos programados (correcto, pre-alarma, etc.)

**Registro de históricos:**

El registro de históricos se realiza de manera automática. El usuario no debe configurar opción alguna más que el período de almacenamiento para iniciar el registro, ya que tras añadir el / los dispositivos al *software*, **PowerStudio SCADA** inicia automáticamente el registro de todos los parámetros eléctricos procedentes de los diferentes equipos **CIRCUTOR**.

**Visualización de históricos mediante tablas o gráficos**

Mediante el registro de todos los parámetros comentados, **PowerStudio SCADA** genera gráficos y tablas de los diferentes parámetros eléctricos, agrupados según las necesidades del cliente (día, semana o mes).

Con estos datos se visualiza la evolución en el tiempo de cualquier parámetro eléctrico o de proceso, e incluso visualiza el incremento de una variable totalizada en el tiempo (energía).

El usuario tiene la posibilidad de imprimir cualquier gráfico o tabla generada por el *software*.

**Gestión de sucesos:**

Mediante una programación previa, el usuario puede visualizar en tiempo real cualquier incidencia que ocurra en la instalación.

Los sucesos pueden asociarse de una forma muy sencilla a cualquier parámetro disponible en **PowerStudio SCADA**, ya sea un parámetro eléctrico o de proceso. Pueden configurarse a modo de alarmas para llevar a cabo un excelente mantenimiento preventivo de la instalación. A modo de control de cargas en diferentes horarios mediante equipos con relés.

**Software multipuesto (Servidor Web integrado)**

Mediante el servidor web interno de **PowerStudio SCADA**, cualquier usuario conectado a la red corporativa de la empresa (LAN) o conectado desde cualquier punto de Internet (si se programa en el *router* de entrada de la empresa, fábrica, etc. La relación de IP pública con la IP privada) puede visualizar los datos históricos o en tiempo real, que se actualiza permanentemente.

Las pantallas son dinámicas, y por tanto, el cliente web tiene la posibilidad de visualizar todos los datos en tiempo real, al igual que el servidor máster.

El número de usuarios web que pueden conectarse al servidor como clientes es ilimitado; y **PowerStudio SCADA** permite la generación de usuarios limitando la visualización para la integración XML (integración deslocalizada).

**Software****PowerStudio SCADA**

Supervisión energética, mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas e imputación de costes departamentales o de procesos productivos

**Prestaciones****Servidor XML integrado**

Además **PowerStudio SCADA** cuenta con herramientas especializadas de intercambio dinámico de datos, con el fin de integrar la supervisión energética en un sistema global de control; que contiene servidores de comunicación para la integración XML (integración deslocalizada).

**Construcción de pantallas personalizadas**

**PowerStudio SCADA** permite la elaboración de pantallas personalizadas. De este modo podemos fijar etiquetas de visualización de parámetros o estados, que monitoricen un punto concreto de la instalación o el estado de una línea.

El número de pantallas a implementar es ilimitado, por tanto tendremos la posibilidad de elaborar pantallas de visualización sectorizadas, visualizando en cada caso un punto concreto de la instalación.

**Forzar variables (Telecontrol)**

Permite el control remoto de cargas y forzar variables de **PowerStudio SCADA** mediante tramos XML. Permite la función de telegestión sobre equipos remotos como actuar sobre cargas.

**Generador de informes y simulador de recibos**

**PowerStudio SCADA** posee un potente módulo para generar informes y simular recibos. Permite la creación de calendarios de tarificación, donde se pueden programar: los tipos de hora, tipos de días, calendarios de facturación y cálculo de costes.

Con este módulo se puede diseñar un informe resumen donde puede aparecer cualquier variable captada y registrada por **PowerStudio SCADA**. Permite implementar consumos de energía en un período de tiempo determinado, resumen de eventos o incidencias ocurridas en la red.

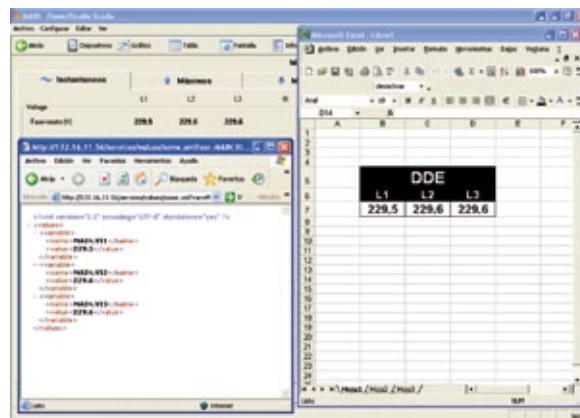
Los informes son personalizables según las necesidades del usuario, e incluso sobre las variables calculadas pueden aplicarse funciones matemáticas con el objetivo de obtener ratios de producción o comprobaciones de consumos respecto una factura eléctrica emitida.

**En resumen, PowerStudio SCADA es una herramienta versátil y de muy fácil uso. Permite elaborar aplicaciones Scada sin necesidad de tener conocimientos de programación, ya que la interfaz con el usuario es sencilla y intuitiva.**

Software

# PowerStudio SCADA

Supervisión energética, mantenimiento preventivo de líneas e instalaciones eléctricas e imputación de costes departamentales o de procesos productivos



## Información complementaria

### INTERCAMBIO DINÁMICO DE DATOS

PowerStudio SCADA, además de comportarse como un excelente gestor energético, tiene implementadas funciones de intercambio dinámico de datos, facilitando así la integración rápida y cómoda con otras aplicaciones de mercado.

#### Integración XML

En ocasiones los integradores encuentran que varias aplicaciones externas necesitan la lectura remota de los datos de un mismo periférico. Esto supone un gran problema, ya que los equipos con comunicación RS-485 únicamente son susceptibles de ser interrogados por un único máster. En caso de existir más de uno, se producirían colisiones en la comunicación y ninguna aplicación recibiría correctamente la información de los mismos.

El protocolo de comunicación XML resuelve esta problemática; el único requisito es que la dirección IP de la aplicación esclava o servidor de datos sea accesible. Con este formato podemos solicitar cualquier parámetro eléctrico o físico que esté recogido en el sistema PowerStudio SCADA en tiempo real, integrando multitud de parámetros eléctricos o físicos de uno o varios PowerStudio SCADA instalados en la misma red, e incluso de redes externas accesibles (sistemas de control energético descentralizados). Es decir, permite la comunicación entre software, vía LAN o vía Internet.

## Referencias

Tipo	Código
PowerStudio SCADA licencia HASP, paralelo	M90221
PowerStudio SCADA licencia HASP, USB	M90231

Software

# PowerStudio SCADA DELUXE

Supervisión energética, mantenimiento, imputación de costes, con equipos CIRCUTOR y otros equipos con comunicaciones Modbus

Powerstudio Deluxe  
SCADA



## Drivers para equipos CIRCUTOR

CVMk2, CVM MINI, CVM NRG96, CVM 1D, CVM 96, CVM 144, CVM BC, CVM BD, CVMk, CVMk-HAR, CVM NET, CVM NET4, CVM R8, CVM SP, DH96, EDMk, MKD, MK, MP3, MP4, PowerNet, TR8, TR16, CIRWATT, LM24-M, LM50, LM4-I/O, LM4A-2IO-M, RGU-10, CBS-4, CBS-8, CDR-8, RRM-C, QNA, computer 14D, computer PLUS, computer SMART, genérico MODBUS, CAMARA IP, EDS, R440-TCP

### Prestaciones

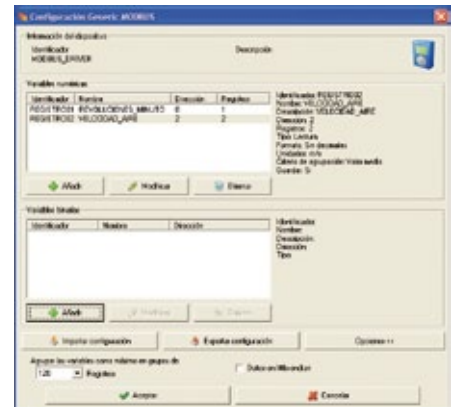
Además de todas las prestaciones ofrecidas por **Power Studio SCADA**, la versión **DELUXE** intenta dar cobertura a dispositivos con conexiones estándar. La versión Power Studio Scada Deluxe, además de incorporar todos los **drivers CIRCUTOR**, incorpora conexiones de tipo genérico, con el objetivo de poder comunicar con otros dispositivos que respondan al protocolo Modbus RTU ó Modbus TCP, a través de una conexión genérica UDP, TCP o en consecuencia Modbus TCP.

Además de poder establecer dicho tipo de conexiones, puede programarse el mapa de memoria de cualquier equipo de mercado con comunicaciones Modbus mediante el asistente del **driver** genérico. Es decir, el usuario puede definir uno a uno los registros deseados del equipo esclavo Modbus, definiendo así, un nuevo **driver** adaptado a las necesidades de la aplicación.

Las variables que se configuran en el driver genérico Modbus, pueden ser variables del tipo numérico, o bien, binario.

Una vez introducidos los registros en el driver Modbus, dichas variables pueden ser registradas a modo de históricos, y pueden ser utilizadas para elaborar pantallas de monitorización SCADA, generación de gráficos y tablas, parametrización de alarmas, e implementación en informes personalizados.

Las variables, una vez integradas en el sistema, pueden ser integradas en otros sistemas mediante XML e incluso a través de OPC mediante módulo adicional **OPC Server** o convertir la tasa de datos de **PowerStudio SCADA Deluxe** a formato SQL con **SQL Data Export**.



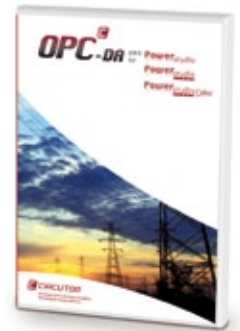
### Referencias

Tipo	Código
PowerStudio Scada DELUXE	M90241

Software

# OPC-DA PS/PSS/PSSD

Integración de los equipos CIRCUTOR con otros software del mercado

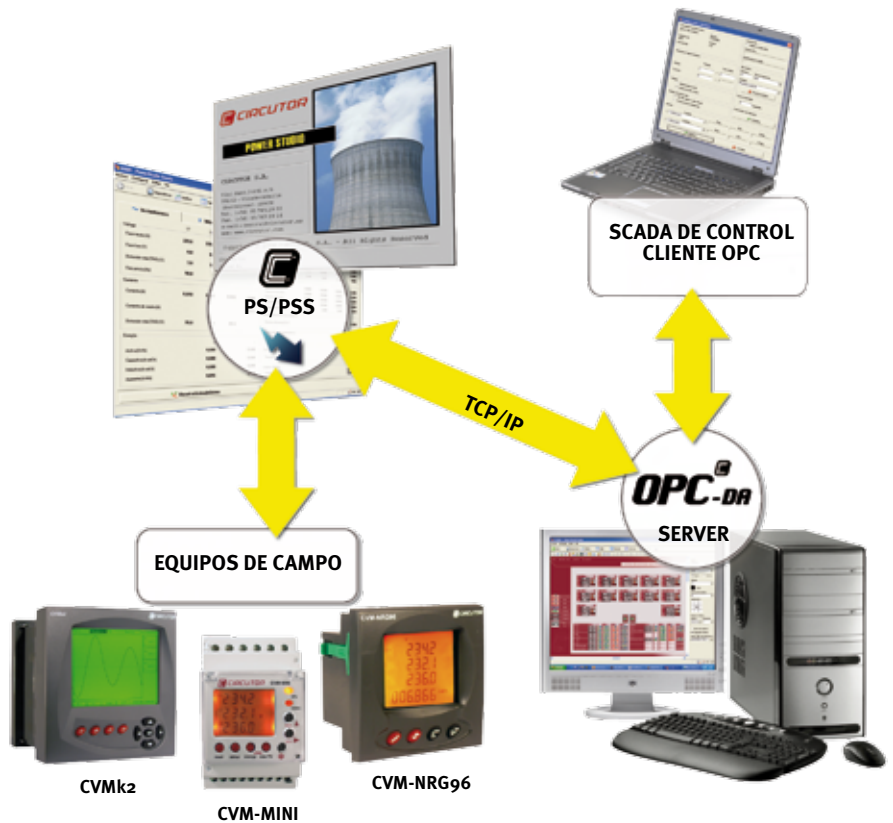


## Prestaciones

En multitud de ocasiones, los datos recogidos por el software **Power Studio / Scada / Deluxe**, tiene como fin la integración en un SCADA global de gestión, donde además de integrar los parámetros eléctricos, interviene otras magnitudes necesarias para el control de un edificio, industria o instalación. Por ello, y debido a que los SCADA más genéricos del mercado utilizan comunicación OPC, se ha creado un Servidor OPC cuyo objetivo es la integración de los datos en sistemas externos de control.

El funcionamiento del sistema contempla la implementación de un **Power Studio / Scada / Deluxe**, el cual tiene como objetivo la inclusión del/los dato/s en el sistema. A partir de esa lectura, **OPC Server**, el cual puede ser instalado en la misma máquina, o en otra que contemple la accesibilidad IP, adquiere el dato y lo sirve en formato OPC a una aplicación externa. El OPC implementado es del tipo DA, con lo cual, los datos susceptibles a ser servidos, son datos en tiempo real.

Las posibles topologías de red, pueden ser muy diversas, gracias a la versatilidad de conexiones de **Power Studio Scada**:



## Referencias

Tipo	Código
OPC Server PowerStudio / PowerStudio Scada	M91111



Software

# SQL Data Export PS/PSS/PSSD

Integración de los datos de PowerStudio en base de datos SQL

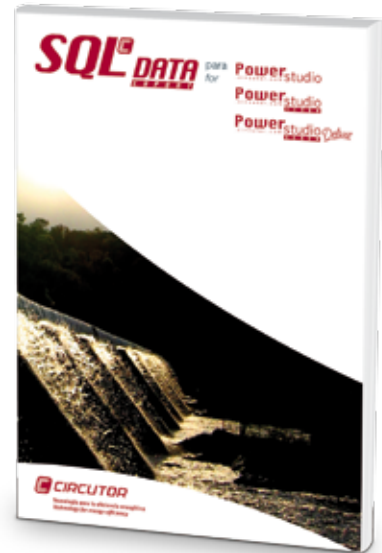
## SQL<sup>®</sup> DATA EXPORT

### Prestaciones

**SQL Data Export** para **PS/PSS/PSSD** es una herramienta de *software* para la integración de los datos procedentes de **PS/PSS/PSSD**, hacia una base de datos nueva o existente del tipo SQL. Con **SQL Data Export** el usuario puede integrar, mediante consultas SQL, los datos procedentes de los equipos de campo conectados al sistema de supervisión.

**SQL Data Export** realiza la conexión con el sistema **PS/PSS/PSSD** mediante conexión IP, facilitando así la instalación del *software* de exportación SQL en el ordenador más adecuado para el proyecto de consulta o integración de datos.

- Exportación de históricos registrados en **PS/PSS/PSSD** a bases de datos tipo SQL
- Posibilidad de selección de los dispositivos o bases de datos a exportar
- Programación de la frecuencia de descarga
- Múltiples arquitecturas



### Referencias

Tipo	Código
SQL Data Export PowerStudio / PowerStudio Scada	M91301

Software

# PowerVision

Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos portátiles o con memoria

PowerVision

## Drivers

AR5, AR5-L, CVM BDM, QNA, CPL, AR6, CIR-e<sup>3</sup>, CIR-e<sup>Q</sup>

## Descripción

**PowerVision** le permite la visualización de datos registrados por equipos portátiles **CIRCUTOR** y por equipos de control de calidad de suministro **QNA**.

Es una herramienta de altas prestaciones que eleva la potencia de información registrada por los equipos.

**PowerVision** permite tanto a usuarios expertos como a aquellas personas que lo utilizan por primera vez, sacar el máximo rendimiento a la información de forma rápida y sencilla.

**PowerVision** es de una herramienta de gran potencia, flexibilidad y sencillez.



## Prestaciones

- Descarga en modo local mediante comunicaciones de datos registrados por los equipos portátiles **AR5**, **AR5-L**, **AR6**, **CIR-e3**, **CIR-eQ**.
- Descarga en modo remoto con programación horaria de equipos especiales como los **QNA** y **CVM-BDM**.
- Cálculo automático de los ficheros aplicando la Norma EN 50160 u otra definida por el usuario.
- Posibilidad de aplicar filtros en las gráficas de los armónicos, comparando con la norma **EN 50160** u otros niveles definidos por el usuario.
- Creación automática de informes de calidad de suministro.
- Análisis del fichero de perturbaciones con opción de filtro para los equipos **AR5** y **AR5-L** y **AR6**.

## Comunicaciones

El programa permite al usuario no solo configurar el equipo de forma local (RS-232) o remota (RS-485, MODEM RTC, GSM, ETHERNET), sino que además permite visualizar en tiempo real la información que mide el equipo y descargarla de forma automática, indicándole cada cuando (día y hora) se quiere hacer la descarga, además de poder hacer una descarga manual en cualquier momento que se desee.

La descarga automática de la información permite al usuario decidir los ficheros que desea descargar y cuando desea descargarlos. De esta forma, no es necesario que pierda tiempo realizando la conexión con uno o más equipos, ya que el programa se encarga de bajar automáticamente la información de tantos equipos como el usuario desee.

## Gestión de información

- Realización de gráficas y listados de todas las variables.
- Exportación de la información a ficheros ".txt" para luego poderla tratar desde cualquier hoja de cálculo
- Presentación de gráficos y/o numérica de los resultados.
- Impresión de los resultados del análisis.
- Exportación de gráficas y tablas a ".bmp".
- Estudio gráfico o mediante tablas de los datos obtenidos de un equipo.
- Posibilidad de realizar gráficas de la evolución temporal.
- Gráficas configurables: color, tipo de gráfica (barras, líneas, puntos o área), etc.

Software

# PowerVision

Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos con memoria

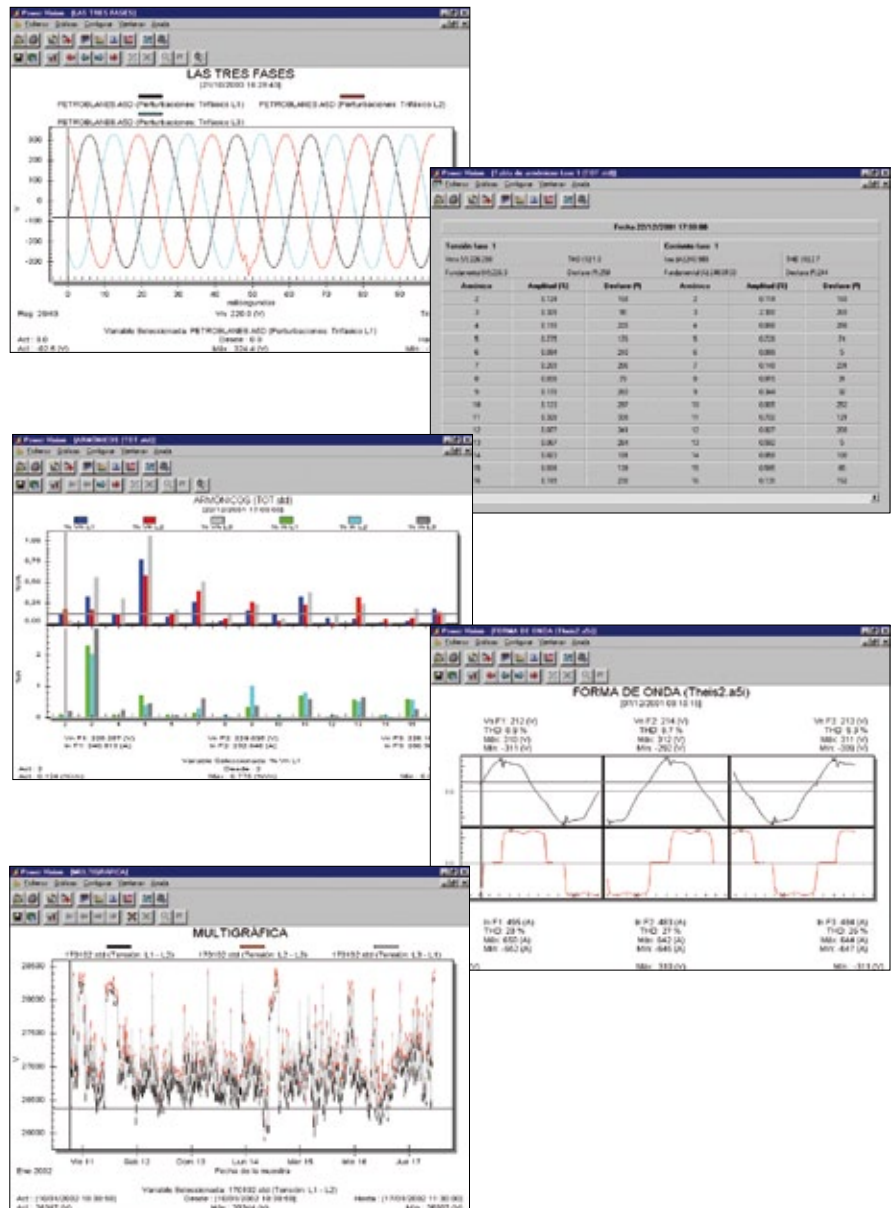
# PowerVision

### Gráficas

El programa permite al usuario no solo configurar el equipo de forma local (RS-232) o remota (RS-485, MODEM RTC, GSM, ETHERNET), sino que además permite visualizar en tiempo real la información que mide el equipo y descargarla de forma automática, indicándole cada cuando (día y hora) se quiere hacer la descarga, además de poder hacer una descarga manual en cualquier momento que se desee.

La descarga automática de la información permite al usuario decidir los ficheros que desea descargar y cuando desea descargarlos. De esta forma, no es necesario que pierda tiempo realizando la conexión con uno o más equipos, ya que el programa se encarga de bajar automáticamente la información de tantos equipos como el usuario desee.

### Ejemplos



### Referencias

Tipo	Código
Power Vision	M90411

## Software

# PowerVision Plus

PowerVision plus

Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos con memoria

## Drivers

AR5, AR5-L, CVM BDM, CVMk2 Ethernet, CAVA, QNA, AR6, CIR-e<sup>3</sup>, CIR-e<sup>Q</sup>

## Descripción

**PowerVision Plus** es *software* de lectura, descarga y análisis de ficheros generados por equipos **CIRCUTOR** con memoria interna. Permite la comunicación con equipos, descarga de los archivos de la memoria para el posterior análisis y la parametrización (dependiendo del modelo) remota de los mismos. Es una herramienta de altas prestaciones que eleva la potencia de información registrada por los equipos.

**PowerVision Plus** permite tanto a usuarios expertos como a aquellas personas que lo utilizan por primera vez, sacar el máximo rendimiento a la información de forma rápida y sencilla.

**PowerVision Plus** es de una herramienta de gran potencia, flexibilidad y sencillez.



## Prestaciones

- Descarga en modo local mediante comunicaciones de datos registrados por los equipos portátiles o fijos con memoria.
- Descarga en modo remoto con programación horaria de equipos especiales como los **QNA** y **CVM-BDM**.
- Cálculo automático de los ficheros aplicando la Norma **EN 50160** u otra definida por el usuario.
- Posibilidad de aplicar filtros en las gráficas de los armónicos, comparando con la norma **EN 50160** u otros niveles definidos por el usuario.
- Creación automática de informes de calidad de suministro.
- Análisis del fichero de perturbaciones con opción de filtro para los equipos **AR5** y **AR5-L** y **AR6**.
- Herramienta para generación de informes

## Comunicaciones

El programa permite al usuario no solo configurar el equipo de forma local (RS-232) o remota (RS-485, MODEM RTC, GSM, ETHERNET), sino que además permite visualizar en tiempo real la información que mide el equipo y descargarla de forma automática, indicándole cada cuando (día y hora) se quiere hacer la descarga, además de poder hacer una descarga manual en cualquier momento que se desee.

La descarga automática de la información permite al usuario decidir los ficheros que desea descargar y cuando desea descargarlos. De esta forma, no es necesario que dedique tiempo realizando la conexión con uno o más equipos, ya que el programa se encarga de bajar automáticamente la información de tantos equipos como el usuario desee.

## Gestión de información

- Realización de gráficas y listados de todas las variables
- Exportación de la información a ficheros ".txt" y ".csv" para luego poderla tratar desde cualquier hoja de cálculo
- Presentación de gráficos y/o numérica de los resultados
- Impresión de los resultados del análisis
- Exportación de gráficas y tablas a ".png"
- Estudio gráfico o mediante tablas de los datos obtenidos de un equipo
- Posibilidad de realizar gráficas de la evolución temporal
- Gráficas configurables: color, tipo de gráfica (barras, líneas, puntos o área), etc.
- Generación de informes que permite amplificar de forma automática normativas estándar o predefinidas por el usuario a los registros realizados.

Software

## PowerVision Plus

Configuración, lectura y visualización de ficheros de equipos con memoria

PowerVision plus

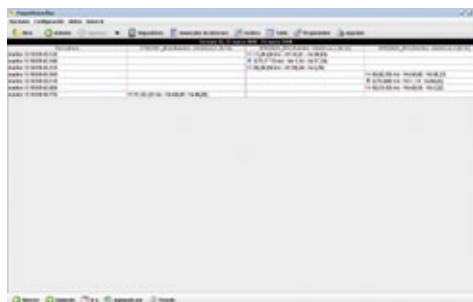
### Gráficas

**PowerVision Plus** dispone de una herramienta gráfica muy potente y sencilla que permite al usuario visualizar la información deseada en gráfico de barras, lineal o áreas.

Es posible modificar el aspecto, color, grosor y el color de fondo de forma que la información se visualice correctamente en la pantalla y en las imágenes generadas.

En la visualización gráfica (y la de tablas) dispone de un calendario que permite al usuario acceder a la información deseada en un intervalo de tiempo definido de forma directa.

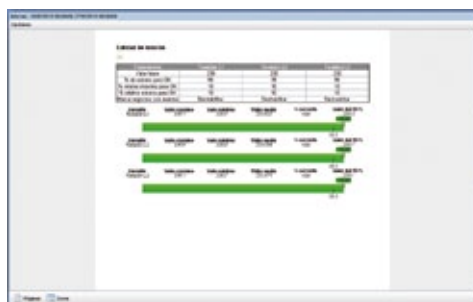
### Ejemplos



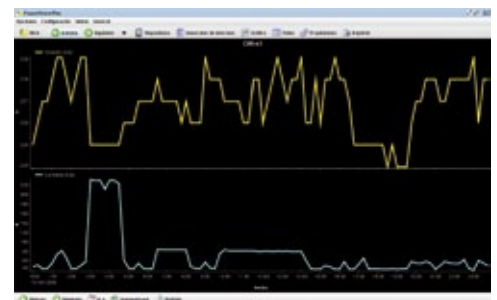
Generación de tablas de eventos de calidad



Personalización de visualización gráfica



Generación de informes y herramienta de control de la calidad



Análisis de datos descargados mediante gráficas (y tablas)

### Referencias

Tipo	Código
Power Vision Plus	M90413

# M.9

## Software de gestión energética

+ información: [central@circutor.es](mailto:central@circutor.es)  
**[www.circutor.es](http://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](mailto:central@circutor.es)

