

CONCENTRADOR PRIME SGE-PLC1000 / SGE-PLC50 / SGE-SBT



El concentrador PRIME **SGE-PLC1000** y **SGE-PLC50**, son los equipos encargados de la gestión y lectura de contadores de energía trifásicos y monofásicos con comunicaciones PRIME conectados a la misma red de baja tensión. El formato es tipo raíl DIN con comunicaciones PLC PRIME, puerto Ethernet y RS-485 o RS-232. El concentrador permite añadir un contador trifásico indirecto, del mismo formato con funciones de supervisión de BT (**SGE-SBT**). Otros módulos adicionales que se pueden acoplar al concentrador **SGE-PLC1000**, son el **SGE-PLC1000S** (concentrador secundario para segundo transformador) o el **SGE-AL** (módulo de alarmas con entradas digitales)

Este manual pretende ser una guía rápida del uso y funcionamiento del Concentrador **PLC SGE-PLC1000/50** y el **SGE-SBT**. Podrá encontrar el presente manual en formato electrónico en la página web de **CIRCUTOR**: www.circutor.es

⚠ Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento, modificación de conexiones, reparación, etcétera, debe desconectarse el aparato de toda fuente de alimentación. Cuando se sospeche de un fallo de funcionamiento del equipo ó en la protección del mismo debe dejarse el equipo fuera de servicio. El diseño del equipo permite una sustitución rápida del mismo en caso de avería.

1.- INTRODUCCIÓN

El concentrador PLC es el dispositivo encargado de la lectura de los contadores de energía conectados a la red de baja tensión, ya sean monofásicos o trifásicos. Típicamente ubicado en el centro de transformación y conectado de forma trifásica a la red de baja tensión, el concentrador **SGE-PLC1000/50**, permite telegestionar los contadores, ya sea leyendo la información que estos nos proporcionan o bien ejecutando las acciones que se pueden aplicar sobre este tipo de equipos, como por ejemplo modificar las tarifas, actuar sobre el elemento de corte, etc.

2.- INDICADORES LED

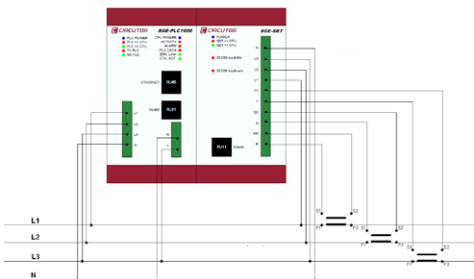
El concentrador **SGE-PLC1000** dispone de una serie de indicadores LED que informan sobre el funcionamiento del mismo, y del estado de las comunicaciones ya sean internas o externas, tales como el tráfico del puerto Ethernet o PLC.

El significado de cada uno de los LEDs del concentrador es el siguiente:

LED	FUNCIÓN
PC POWER	Alimentación de la parte PLC del concentrador
PLC>>CPU	Indicador de comunicaciones de la parte PLC al concentrador
PLC<<CPU	Indicador de comunicaciones del concentrador a la parte PLC
TX PLC	Indicación de tramas salientes del concentrador
RX PLC	Indicación de tramas entrantes al concentrador
CPU POWER	Alimentación del concentrador
ACTIVITY	Indica si el concentrador está realizando alguna tarea o actividad
ALARM	Indicador de un mal funcionamiento
PLC.DATA	Indica si el concentrador está recibiendo tramas PLC
ETH.LINK	Indica si hay conectividad Ethernet
ETH.ACT	Actividad del puerto Ethernet

4.- CONEXIONADO DE LOS MODULOS

El conexionado del concentrador **SGE-PLC1000** ó **SGE-PLC50** y el supervisor **SGE-SBT** es el siguiente:



Conexión concentrador SG-PLC1000/50 y Supervisor SGE-SBT

El módulo supervisor **SGE-SBT** dispone de los siguientes indicadores LED:

LED	FUNCIÓN
POWER	Alimentación del supervisor
SBT>>CPU	Indicador de comunicaciones de supervisor a concentrador
SBT<<CPU	Indicador de comunicaciones de concentrador a supervisor
20.000 imp/kWh	Pulsos de energía activa
20.000 imp/kVArh	Pulsos de energía reactiva

3.- PUESTA EN MARCHA

3.1.- Información previa

Toda la configuración del concentrador **SGE-PLC1000** y **SGE-PLC50** se realiza mediante la página WEB del concentrador, por lo que no será necesario ningún software adicional para la puesta en marcha. Si que será necesario para la configuración del equipo, un ordenador con puerto Ethernet y un cable de red del tipo cruzado. La IP por defecto del concentrador es:

IP: 192.168.42.30
Puerto: 80
Mascara de red: 255.255.255.0

Para poder acceder al concentrador, en la página principal se deberá de introducir un usuario y contraseña. El usuario que permite modificar parámetros es:

- **Username:** admin
 - **Password:** admin.

Y el usuario de lectura es:

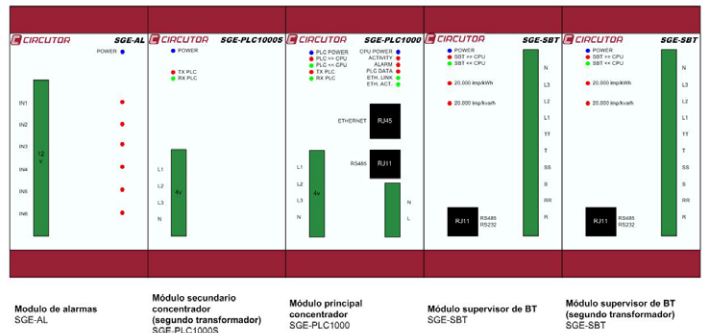
- **Username:** user
 - **Password:** user

Estos parámetros se podrán modificar a través de la WEB del concentrador.

3.2.- Montaje de los módulos

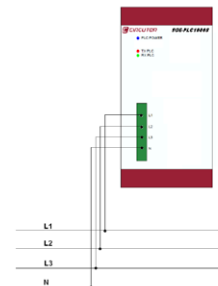
El sistema SGE PRIME, se compone de un módulo base o concentrador principal (**SGE-PLC1000** o **SGE-PLC50**) que requiere de alimentación y que contiene el PC embebido que controla las comunicaciones PLC, las Ethernet y las de back-plane que comunica internamente el resto de módulos.

La ubicación de cada uno de los módulos SGE, debe de realizarse de un modo concreto. A continuación se muestra un kit completo con todos los módulos SGE posibles:



Módulo de alarmas SGE-AL, Módulo secundario concentrador (segundo transformador) SGE-PLC1000S, Módulo principal concentrador SGE-PLC1000, Módulo supervisor de BT SGE-SBT, Módulo supervisor de BT (segundo transformador) SGE-SBT

En el caso de que exista un segundo módulo de concentrador (**SGE-PLC1000S**) el conexionado será el siguiente:



Conexión concentrador SG-PLC1000S

5.- CONEXIONADO PUERTOS COMUNICACIONES

Los concentradores **SGE-PLC1000** y **SGE-PLC50** disponen de un puerto Ethernet y un RS-232 o RS-485 (según modelo) y el supervisor **SGE-SBT** dispone de un puerto serie dual RS-232/485.

5.1.- Puerto Ethernet SGE-PLC1000 y SGE-PLC50

Al puerto Ethernet del concentrador se puede conectar tanto un modem-router, como un switch o un ordenador. Si el equipo que se conecta a éste puerto es un modem-router o un ordenador, el cable de red debe de ser un cable Ethernet cruzado, según el siguiente esquema:

Conector RJ-45

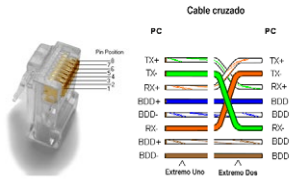


Diagrama conexión Ethernet cruzado.

5.2.- Puerto serie SGE-PLC1000 y SGE-SBT

Puerto serie SGE-PLC1000

Conector RJ-11	PIN	RS-232	RS-485
	1	GND	GND
	2	RX	
	3	TX	
	4		A (+)
	5		B (-)
	6	GND	GND

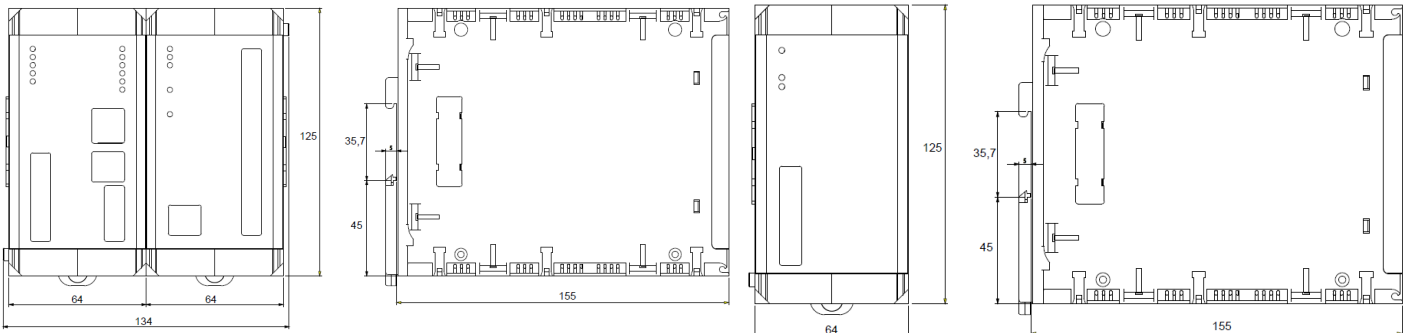
Puerto serie dual SGE-SBT:

Conector RJ-11	PIN	FUNCION	PUERTO
	1	GND	RS232/485
	2	RX	RS232
	3	TX	RS232
	4	A (+)	RS485
	5	B (-)	RS485
	6	GND	RS232/485

6.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

<p>Circuito de alimentación SGE-PLC1000/50 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monofásica : - Tolerancia tensión : - Frecuencia : - Consumo máximo : - Temperatura de trabajo : - Humedad (sin condensación) : 	<p>110...230 Vc.a. -20 % / +20 % 50 - 60 Hz ~7W y ~13 VA -20 ... +70 °C 95% max.</p>	<p>Circuito acoplo PLC (SGE-PLC1000, SGE-PLC50 y SGE-PLC1000S):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión nominal : fase-neutro / entre fases - Frecuencia : - Modulación : - Banda : 	<p>3x230/400 V ó 3x127/220 V 45 ~ 65 Hz OFDM (PRIME) CENELEC A</p>	
<p>Características mecánicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Material caja : - Protección : - Dimensiones SGE-PLC1000 y SGE-PLC50: - Dimensiones SGE-SBT: - Dimensiones SGE-PLC1000S: - Cables medida tensión y alimentación: - Cables secundarios transformadores corriente: - Altitud máxima: 	<p>Plástico V0 autoextinguible IP 41 155 x 64 x 125 mm 155 x 64 x 125 mm 155 x 64 x 125 mm Sección mínima 1 mm² Sección mínima 2,5 mm² 2.000 m.</p>	<p>Memoria SGE-PLC1000 / SGE-PLC50:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipo : - Capacidad : 	<p>Flash 256 Mb</p>	
<p>Clase Precisión SGE-SBT:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Energía activa : - Energía reactiva : - LED pulsos E.Activa : - LED pulsos E.Reactiva : - Medida corriente : - Medida tensión : 	<p>Clase B (1) Clase 2 20.000 imp/kWh 20.000 imp/kvarh Indirecta .../5 (10) A Directa 3x230/400 V</p>	<p>Embedded PC :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microprocesador : - Memoria : - Consumo : - Puertos de comunicaciones : - OS : 	<p>ARM 400Mhz 16MB FLASH 32 MB SDRAM 1xSD Card slot <2,5W 3xRS232 1xEthernet 10/100MBit Linux</p>	
		<p>Seguridad: Categoría III - 300 V c.a. / 520 c.a. EN-61010 Protección al choque eléctrico por doble aislamiento clase II</p>		
		<p>Normas : IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 62052-11</p>		

7.- DIMENSIONES



Dimensiones SGE-PLC1000/ SGE-PLC50 y SGE-SBT

Dimensiones SGE-PLC1000S

8.- SERVICIO TECNICO

En caso de cualquier duda de funcionamiento o avería del equipo, avisar al servicio técnico de CIRCUTOR, SA.

CIRCUTOR S.A. – SERVICIO POSVENTA
Vial Sant Jordi, s/n
08232 - Viladecavalls (Barcelona)
Teléfono: +34.902.449.459
Internacional: 00 34 93 745 29 00
web: www.circutor.es
e-mail: sat@circutor.es