



POLITÉCNICA

"Ingeniamos el futuro"

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



HOJA DE CATÁLOGO BAT-METER MONOFÁSICO

INFORMACIÓN GENERAL



Medidor monofásico para conexión en cuadro eléctrico, con medida de consumo desagregado (kWh y potencia) hasta en seis líneas con salida 6LowPAN (sobre IPv6).

El BatMeter es el monitor de electricidad (medidor de corriente, tensión y potencia) que permite obtener información en tiempo real del consumo eléctrico de cualquiera de los PIA's que desee.

Incluye seis transformadores o sondas de corriente (SCT).

¿CÓMO FUNCIONA?

Instalar el BatMeter sobre carril DIN y conectar las SCT a los cables que se desee monitorizar (servicios generales, cocina, horno, iluminación, baños,...), permitirá conocer la información de consumo en tiempo real.

Se aconseja rellenar la ficha "*planificación para la instalación*" y apuntar dónde se han conectado las sondas.

- Hasta 64 muestras/ciclo
- Envío de datos programable
- Consumo mínimo
- Sin necesidad de baterías y mantenimiento
- Hasta 6 líneas monofásicas
- Alcance antena 20-30 metros en interior
- Ocupa de ancho dos posiciones en el carril DIN del cuadro eléctrico

Para mayor información, consulte el manual de instalación que aparece más adelante.

PLANIFICACIÓN PARA LA INSTALACIÓN DEL BAT-METER

Número de sonda/circuito	Nombre
1	Ej: General
2	Ej: Iluminación
3	
4	
5	
6	

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos generales	Nombre técnico	BMT
	Versión	01
	Revisión	Marzo 2013
Funcionalidades	Monitorización (6 líneas)	Corriente (mA)
		Voltaje (V)
		Potencia (W)
		Potencia Aparente (VA)
		Energía (Wh)
		Energía Aparente (VAh)
		Tiempo de funcionamiento (seg.)
Corriente (Irms)	Sensor	Jiangyn Spark XH-SCT-T10/X(A)
	Resolución	1‰
	Rango	5A, 10A, 15A, 20A, 25A, 30A, 40A, 50A, 100A
	Intervalo de medición	250 ms
Voltaje (vrms)	Sensor	YHDC TV16 / Divisor de tensión
	Resolución	1 V
	Rango	100-250V
	Intervalo de medición	250 ms
Precisión	Tensión	±1%
	Corriente	±2%
	Potencia	±3%
Alimentación	Tensión	100-250VAC
	Consumo de potencia	<2W
Comunicaciones	Medio físico	Radio (IEEE 802.25.4)
	Frecuencia	2.4 GHz
	Protocolo	6LoWPAN
	Antena	U.FL
Otros datos de interés	Microcontrolador	Atmega128RFA1
	Memoria	SRAM 16k
		EEPROM 4k
		FLASH 128k
Interfaz de programación	ISP/Serie	
Dimensiones	Ancho	32mm
	Largo	86mm
	Alto	18mm



INSTALACIÓN

Una vez instalado el BatLink, el siguiente paso es añadir el dispositivo de medida, BatMeter, a la red. El dispositivo BatMeter está alimentado eléctricamente, por lo que para su instalación se deben de tener en cuenta los requisitos exigidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

Recuerde que antes de proceder a la instalación del BatMeter es recomendable cortar la entrada de suministro eléctrico en el cuadro. Cada uno de los PIA tendrá el aspecto de la imagen de la izquierda. Una vez asegurados que el cuadro queda sin alimentación, se colocará el BatMeter del modo que se explica a continuación.

Se encontrará con los siguientes aparatos o cables:

- Dos cables de alimentación, uno azul (Neutro) y otro marrón (Fase o corriente).
- Seis transformadores de corriente (SCT), de diferente intensidad, dependiendo de la vivienda serán unos de 15 A y otros de 30 A.
- Un BatMeter monofásico.

Para la instalación del BatMeter deberá seguir exhaustivamente los siguientes pasos:

1. Localizar los componentes del kit e ir al cuadro eléctrico de su vivienda
2. Desatornillar la placa del cuadro, ya que la conexión es interna y debe quedar todo cubierto por la placa del cuadro eléctrico.
3. Ahora, debe mirar su cuadro eléctrico al descubierto donde se encuentran todos los PIAs y resto de interruptores de su vivienda. Localice un espacio libre en el carril DIN y coloque el BatMeter.
4. Una vez colocado el BatMeter, tome los cables azul (Neutro) y marrón (Fase o Corriente), los cuales ya pelados, irán conectados en la esquina superior izquierda (placa verde) de su BatMeter. Mediante la rotulación del dispositivo verá donde tiene que conectarlos, correspondiendo N a neutro (azul) y L a marrón (fase).
5. La conexión de la alimentación (cables azul y marrón) en el cuadro se recomienda realizarla en cualquier PIA que **no** sea el PIA general.
6. Una vez localizado el PIA, afloje con un destornillador de estrella la salida de los cables (azul y marrón) para poder conectar en la parte inferior del PIA la otra parte del cable que hemos conectado previamente al BatMeter.
7. Ahora, mire en su cuadro eléctrico que desea medir (Iluminación, Horno, Vitrocerámica, Aire Acondicionado...Etc.), ya que cada PIA controla uno o varios aparatos de su vivienda. Si no está indicado el nombre correspondiente a cada PIA, debe apagar el que haya seleccionado para saber a qué afecta.
8. A continuación, tome las SCT y verá que tiene dos cables enrollados (blanco y negro), correspondiendo cada uno a un polo: el blanco es positivo, el negro negativo.
9. Verá tanto en la esquina superior derecha como en la parte inferior del BatMeter unos conectores verdes. Cada una de los conectores (dos pequeños agujeros) permite la conexión de una SCT.
10. Para su conexión, afloje con un destornillador cada uno de los tornillos del conector verde elegido e introduzca cada cable (blanco por un lado y negro por otro) en su correspondiente agujero.

11. Al otro lado del SCT se encuentra una pieza negra, que se abre como si se tratara de un candado. Esta pieza negra debe recubrir el cable marrón del PIA que hayamos seleccionado, ciérrelo, debe encajar perfectamente.
12. Por último, para la conexión de cada SCT en los PIA's donde desee medir el consumo de su vivienda, debe hacer el mismo procedimiento explicado en los pasos 10 y 11.

Este vídeo puede resultarle de ayuda para la instalación en el cuadro eléctrico

<https://www.youtube.com/watch?v=XtIVKHDaxYg>

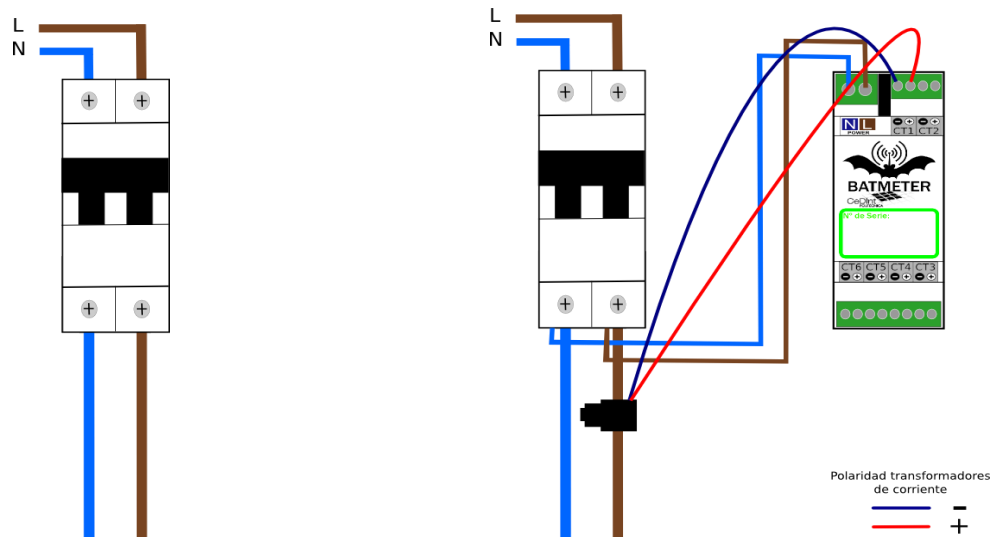


Ilustración 1: Aspecto del conexionado de un PIA en el cuadro eléctrico, antes de la instalación del BatMeter

Ilustración 2: Aspecto del conexionado de un PIA en el cuadro eléctrico, después de la instalación del BatMeter