

## Control de medida IP GPR Econergy

### CARACTERÍSTICAS

- 8 puertos de entrada digitales (voltaje de entrada de 0 a 28 V).
- 8 puertos de salida digitales (colector abierto hasta 28 V).
- 2 puertos de entrada analógicos (0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA).
- 2 puertos de salida analógicos (0-10 V, 1-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA).
- 1 puerto de comunicaciones Ethernet 10Base-T.
- 1 LED de estado.
- Reloj en tiempo real con súper condensador para conservar la hora.
- Voltaje de alimentación amplio de 8 a 28 V C.C.
- Salidas analógicas y digitales corto circuitables.
- Chasis carril DIN de 4 espacios (71 mm).

### APLICACIONES

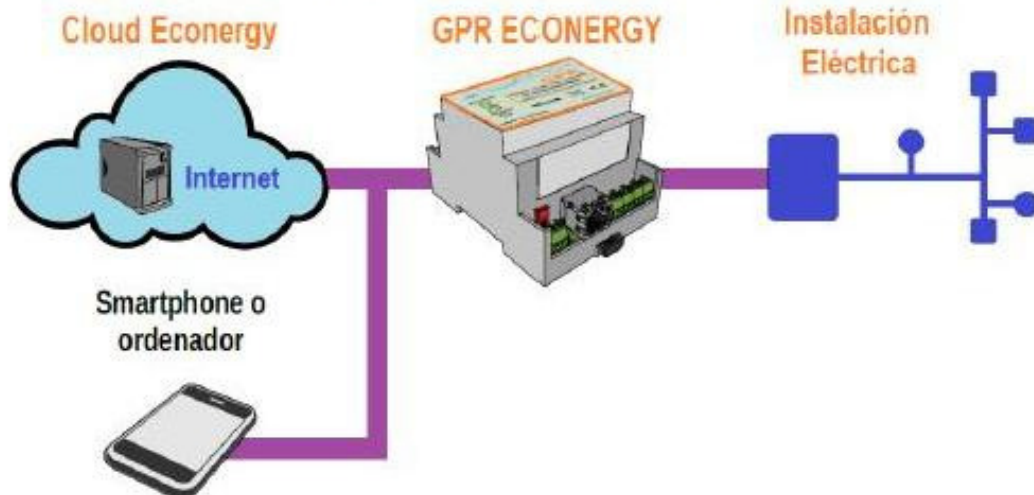
- Control y supervisión a distancia de su instalación.
- Control de riego automático.
- Apertura de puertas y persianas automáticas.
- Control de propósito general tanto doméstico como industrial.
- Datalogger.
- Gestión de alumbrado público.

### TABLA DE CONTENIDOS

1. Descripción
2. Advertencias de seguridad
3. Tabla de características
4. Declaración de conformidad
5. Elementos del GPR Econergy
6. Entradas digitales
7. Salidas digitales
8. Entradas analógicas
9. Salidas analógicas
10. Puerto de comunicaciones Ethernet
11. Puerto de comunicaciones RS485
12. Reset del GPR Econergy



## Control de medida IP - GPR Econergy



### CARACTERÍSTICAS DE LOS MODELOS

Modelo	Sistema	Conectividad
GPR Econergy - ME	Monofásico	Ethernet
GPR Econergy - MEW	Monofásico	Ethernet + WIFI
GPR Econergy - TE	Monofásico/Trifásico	Ethernet
GPR Econergy - TEW	Monofásico/Trifásico	Ethernet + WIFI

*Nota: Las versiones Ethernet + WIFI solo permiten una de las dos conexiones a la vez.*

### CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

- **Magnitudes medidas:** Potencia activa (W), potencia reactiva (var), potencia aparente (VA), coseno de fi, voltios, amperios.
- **Voltaje de alimentación:** De 85 hasta 265V CA. Frecuencia de red de 47 a 80 Hz. Se recomienda un voltaje de alimentación de 230 V  $\pm 15\%$  y 50-60 Hz para mantener una precisión de clase 1.
- **Consumo del equipo:** 5 VA
- **Precisión:** Clase 1
- **Potencia máxima medida:** 2,147 GW
- **Energía máxima medida:** 2147 GWh
- **Conectividad Ethernet:** 10Base-T mediante conector RJ45.
- **Conectividad WIFI:** Compatible con redes 802.11b/g/n, potencia de salida: 10dBm, sensibilidad de recepción: -91dBm, soporta WEP, WPA-PSK, WPA-2-PSK.
- **Medidas de la caja:** 86x53x58 mm. Formato para carril DIN de 3 unidades para instalarlo en cualquier cuadro eléctrico estándar.



## APLICACIONES:

- Monitorización del consumo eléctrico general.
- Monitorización del consumo eléctrico multipunto.
- Racionalizador de consumo.
- Datalogger.
- Supervisión de su instalación a través de internet.
- Generador de alarmas por sobreconsumo.

## TABLAS DE MAGNITUDES MEDIDAS

Magnitud	Unidad
Energía activa L1 en watios/hora	Wh
Energía activa L2 en watios/hora	Wh
Energía activa L3 en watios/hora	Wh
Energía reactiva L1 en voltamperios reactivos/hora	varh
Energía reactiva L2 en voltamperios reactivos/hora	varh
Energía reactiva L3 en voltamperios reactivos/hora	varh
Potencia activa L1 en watios	W
Potencia activa L2 en watios	W
Potencia activa L3 en watios	W
Potencia reactiva L1 en voltamperios reactivos	var
Potencia reactiva L2 en voltamperios reactivos	var
Potencia reactiva L3 en voltamperios reactivos	var
Voltaje de fase L1 en voltios	V
Voltaje de fase L2 en voltios	V
Voltaje de fase L3 en voltios	V
Corriente de L1 en miliamperios	mA
Corriente de L2 en miliamperios	mA
Corriente de L3 en miliamperios	mA

*No se recomienda superar una frecuencia de una lectura cada 5 segundos.*

Si los datos son enviados al Cloud de Econergy se tiene a acceso a más magnitudes que no están en la lista, sin embargo si estos datos son leídos desde una aplicación de un tercero, fácilmente se pueden calcular otras magnitudes:

**Factor de potencia o coseno de fi:**

Ejemplo:  $f.d.p = \text{Potencia activa} / \text{Potencia aparente}$

**Potencia aparente:**

Ejemplo:  $P = \text{Voltaje} * \text{Intensidad}$

**Potencia activa trifásica:**

Ejemplo:  $S = \text{Potencia activa L1} + \text{Potencia activa L2} + \text{Potencia activa L3}$

**Potencia reactiva trifásica:**

Ejemplo:  $Q = \text{Potencia reactiva L1} + \text{Potencia reactiva L2} + \text{Potencia reactiva L3}$



## DESCRIPCIÓN

El control de medida **GPR Econergy** es un medidor de energía en tiempo real con conexión IP mediante conexión Ethernet o vía WIFI.

Dada la flexibilidad proporcionada por este tipo de conexión y la sencillez a la vez, se posibilita el acceso al producto desde cualquier dispositivo con conexión a internet y de esta forma monitorizar los consumos energéticos de su instalación eléctrica con el Cloud de Econergy.

El control de medida **GPR Econergy**, dispone de una memoria interna que le permite almacenar un mes de datos (para envíos cada 15 minutos) en caso de perder el acceso a Internet.

## PRECAUCIONES

Debe realizar todas las operaciones de manipulación y montaje con ausencia de tensión. Ante cualquier fallo o sospecha acerca del funcionamiento del equipo debe desconectarlo. Debe instalar un interruptor magnético térmico de protección para poder desconectar el equipo de la instalación.

**Instalación:** Este equipo no debe instalarse por personal no cualificado, en caso contrario puede existir peligro de muerte. Si usted no está cualificado, no debe instalarlo.

**Manipulación:** Queda totalmente prohibida la manipulación no autorizada del equipo o hacer un uso diferente al previsto.

**Agua y humedad:** No debe instalarse este producto cerca del agua, por ejemplo un grifo, ducha, piscina, pica de cocina, lavadero, superficie húmeda o similar, sin utilizar medidas de protección de estanqueidad adecuadas con un índice de protección según la reglamentación vigente.

**Colocación o instalación del aparato:** El aparato debe instalarse en un lugar estable, apropiadamente mediante carril DIN.

**Alimentación:** Este producto se debe operar solamente con el voltaje de red indicado en la tabla de características del producto.

**Entrada de objetos y líquido:** Nunca introduzca objetos de ningún tipo en cualquier abertura que tenga el aparato ya que podría provocar un corto circuito o un mal funcionamiento del aparato, pudiendo provocar fuego o un choque eléctrico.

**En caso de avería:** No intente reparar este aparato usted mismo, manipulando, abriendo o quitando las tapas ya que el equipo puede operar con niveles peligrosos de tensión y corriente. Contacte con un servicio técnico autorizado para realizar cualquier reparación.

**Calor:** El aparato debe estar alejado de fuentes de calor como radiadores, estufas, calefactores o los rayos solares directos.

**Reciclaje:** Este producto no debe tratarse del mismo modo que los desechos domésticos, en su lugar usted debe llevarlo al punto verde de recogida más cercano para el reciclaje de aparatos electrónicos.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaro bajo su propia responsabilidad, que el producto electrónico objeto de esta declaración, cumple los requisitos de las siguientes directivas:

2004/108/CE relativa a la Compatibilidad Electromagnética.

93/465/CE relativa al marcado CE.

2011/65/UE relativa a la limitación de uso de sustancias peligrosas RoHS.

El dispositivo cumple las siguientes normas:

EN 60950-1 Dpto. Técnica.

EN 61000-6-1

EN 61000-6-3

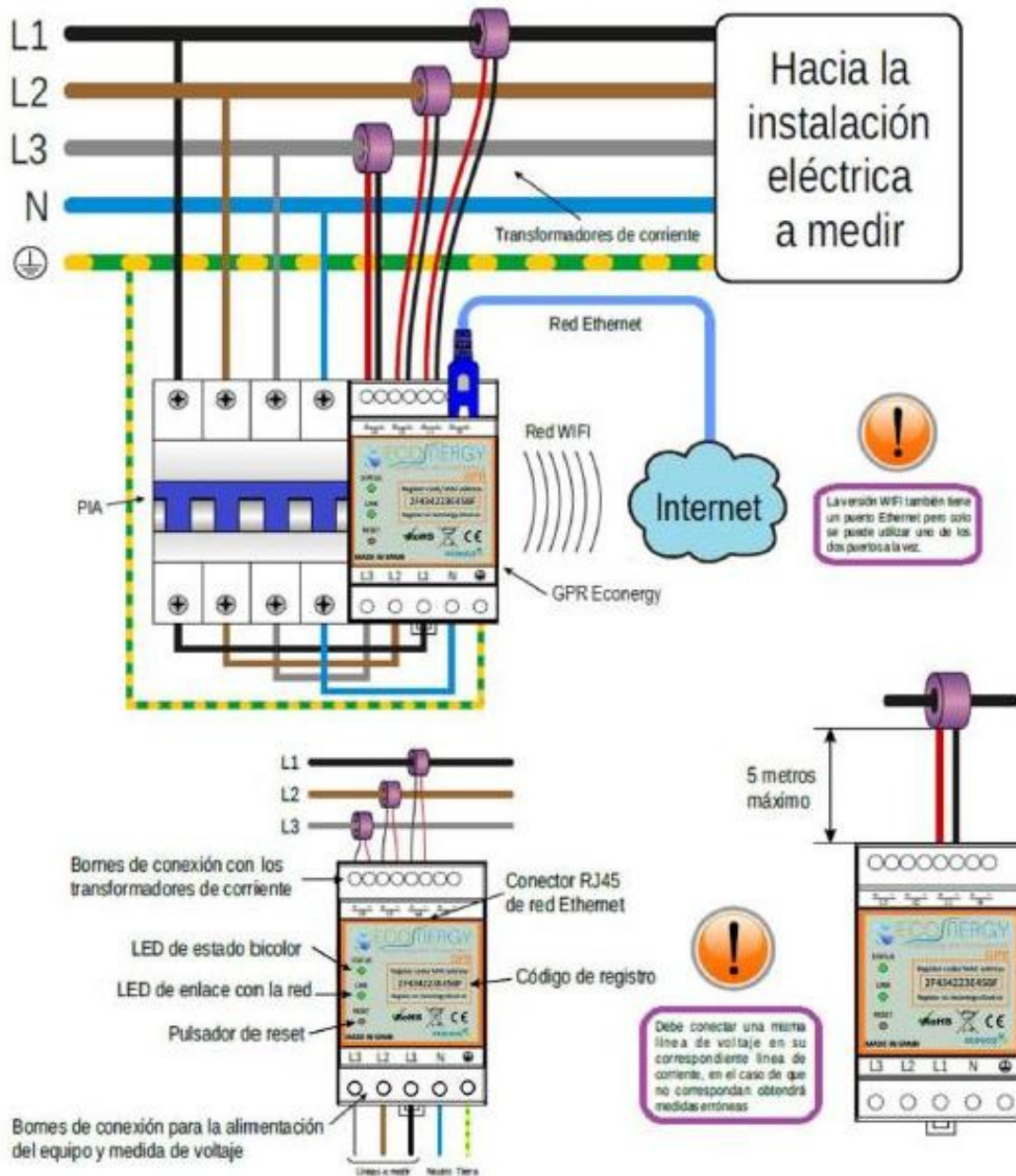
Daniel Cussó



## INSTALACIÓN TRIFÁSICA PARA LOS MODELOS TE - TEW

Tal como se puede observar en el diagrama, la instalación consta de un control de medida GPR ECONERGY T63E, T63EW, T200E o T200EW instalado en un sistema trifásico. El equipo debe instalarse a continuación de un PIA de protección magneto-térmica.

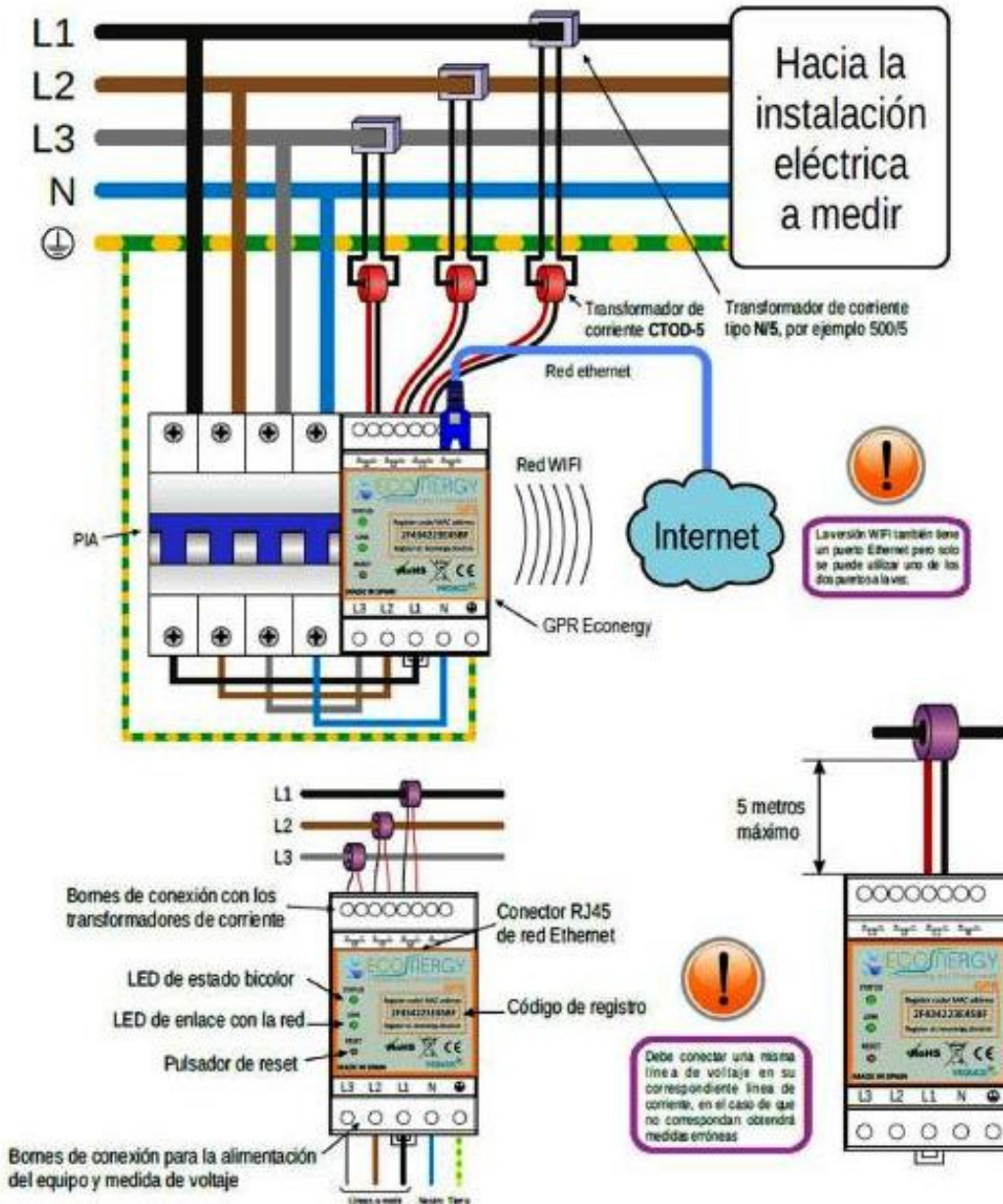
Se debe utilizar el mismo modelo de transformador de corriente para las 3 fases.



## INSTALACIÓN TRIFÁSICA PARA LOS MODELOS TN5E - TN5EW

Tal como se puede observar en el diagrama, la instalación consta de un control de medida GPR ECONERGY TN5E o TN5EW instalado en un sistema trifásico. El equipo debe instalarse a continuación de un PIA de protección magneto-térmico.

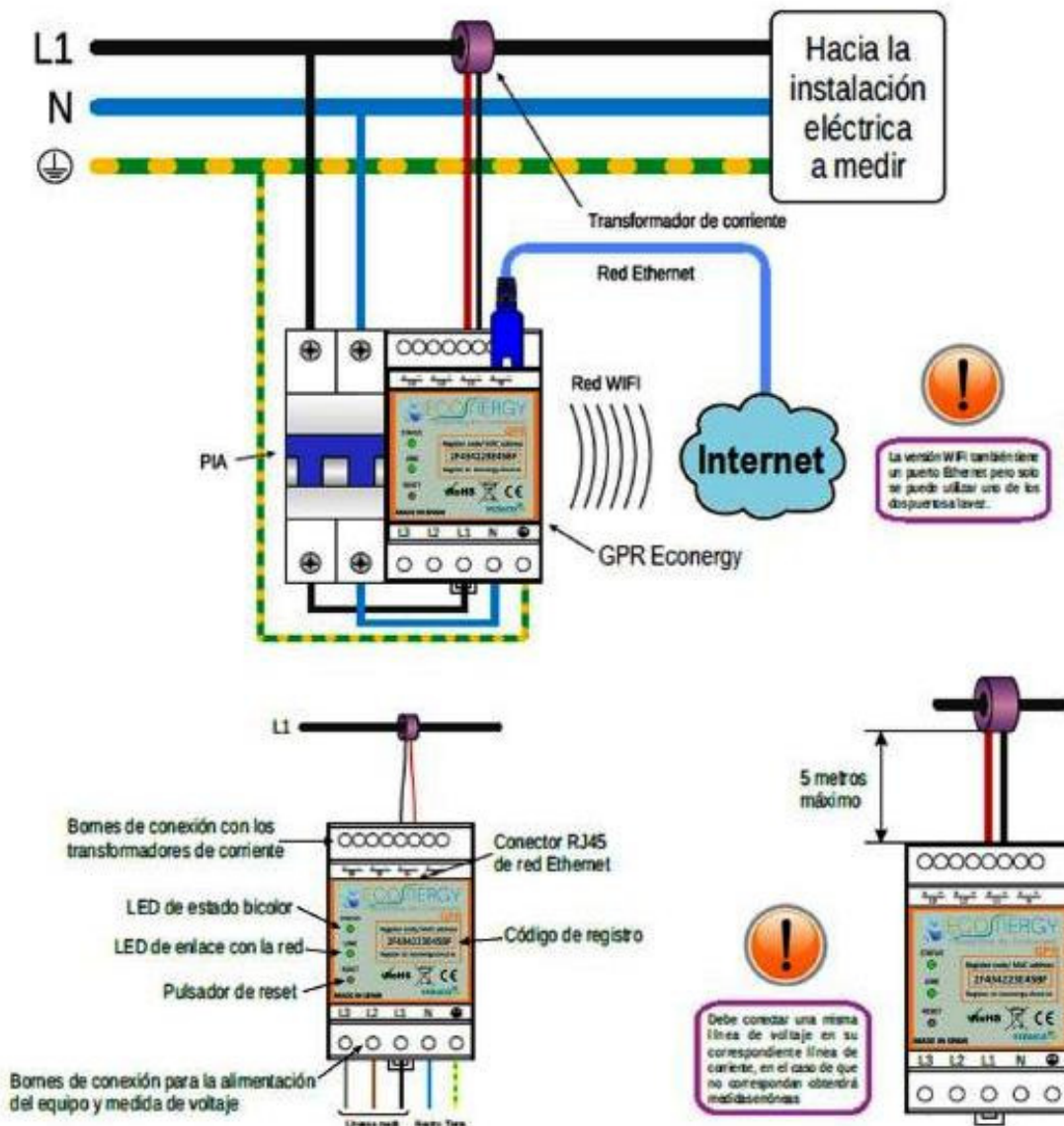
Se debe utilizar el mismo modelo de transformador de corriente para las 3 fases.



## INSTALACIÓN MONOFÁSICA MODELOS ME - MEW

Tal como se puede observar en el diagrama, la instalación consta de un control de medida GPR ECONERGY T63E, T63EW instalado en un sistema monofásico. El equipo debe instalarse a continuación de un PIA de protección magneto-térmica.

Se utilizará obligatoriamente la fase L1.

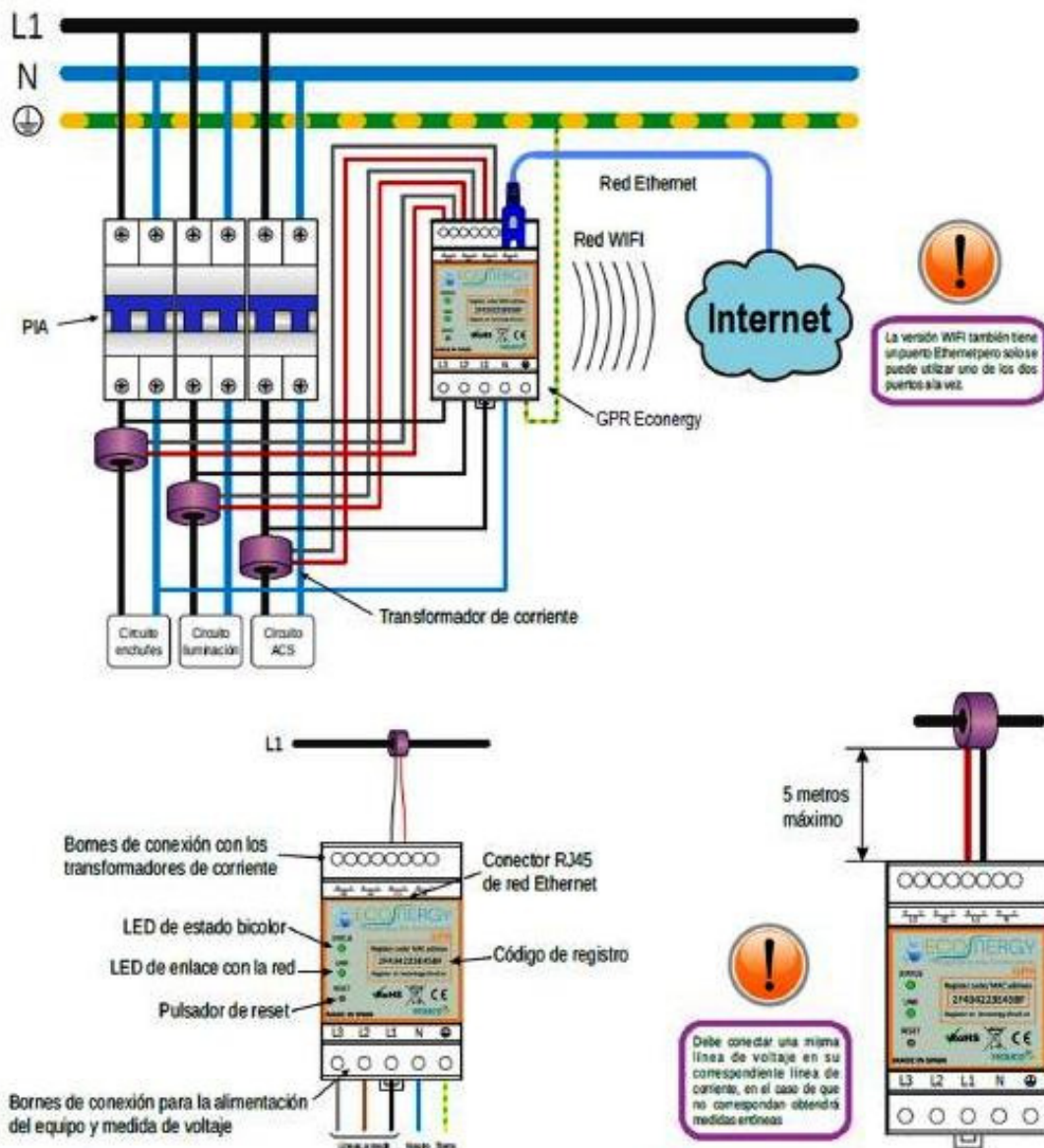


## INSTALACIÓN MONOFÁSICA MULTIPUNTO MODELOS TE - TEW

Tal como se puede observar en el diagrama, la instalación consta del control GPR ECONERGY T63E o T63EW instalado en un sistema monofásico con 3 puntos de muestra, de esta forma se puede monitorizar hasta 3 líneas independientes. El equipo debe instalarse a continuación de un PIA de protección magneto-térmica.

El equipo recibe su alimentación a través del borne L1 que siempre debe estar alimentado.

Todos los transformadores de corriente deben ser del mismo modelo.





## CONSIDERACIONES INSTALACIÓN DE TRANSFORMADORES N/5

Para mantener la mejor precisión posible de un transformador de corriente, se deberá tener en cuenta la potencia disipada en el circuito del bucle de corriente del transformador N/5.

Por cada metro de cable del circuito secundario del transformador de corriente, aumenta la potencia del bucle de corriente.

En las características técnicas del transformador encontrarán una tabla con la especificación de la clase respecto la potencia disipada.

Para mantener una buena clase de precisión, no se deberá superar la potencia máxima indicada por el fabricante del transformador.

No se debe utilizar un cable inferior a 1,5mm<sup>2</sup> de sección.

Ejemplo de datos ofrecidos por un fabricante de un transformador de 500/5:

IPN/ISN: 500/5A (Corriente circuito primario / corriente circuito secundario)

Clase 1: 10 VA

Clase 0,5: 5 VA

Clase 0,2: 2,5 VA

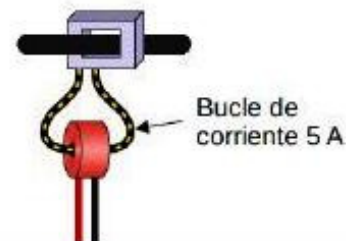
Los datos anteriores explican que el transformador de corriente tiene una precisión de Clase 1 ( $\pm 1\%$ ) si la potencia del bucle es inferior a 10 VA, Clase 0,5 ( $\pm 0,5\%$ ) si la potencia del bucle es inferior a 5 VA y Clase 0,2 ( $\pm 0,2\%$ ) si la potencia del bucle es inferior a 2,5 VA .

2 Siguiendo con los datos del ejemplo anterior, utilizando un cable de 1,5 mm de sección, no se deben superar 8,3 metros para mantener la clase 0,2 ya que  $2,5 \text{ VA} / 0,3 = 8,3 \text{ m}$ .

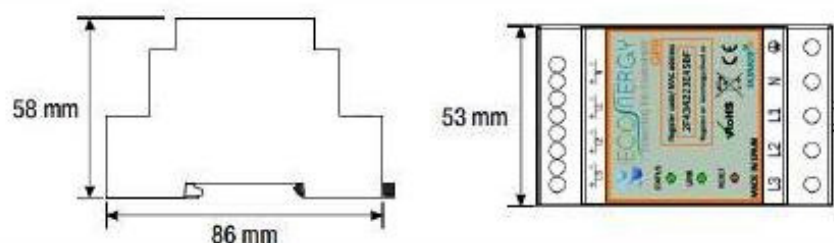
El mismo ejemplo pero con un cable de 6 mm<sup>2</sup> de sección se podría llegar hasta 31,2 metros.

Tabla de características del cable de cobre a 40°C calculada para una corriente de 5A:

Sección del Cable	VA/metro
1,5 mm.	0,3
2,5 mm.	0,18
4 mm.	0,11
6 mm.	0,08



## DIMENSIONES DE LA CAJA



## PROBLEMAS FRECUENTES

### La energía reactiva tiene un valor incorrecto

Verifique que ha conectado correctamente los transformadores de corriente al control de medida GPR ECONERGY.

El transformador de corriente conectado al los bornes de L1 debe corresponder a la línea conectada al borne L1, el transformador de corriente conectado al los bornes de L2 debe corresponder a la línea conectada al borne L2 y así sucesivamente.

### La medida de la energía activa, reactiva y aparente es incorrecta

Puede que esté mal configurada la relación de transformación. Entre en la página de configuración del equipo accediendo a la dirección IP del equipo, por ejemplo: <http://169.254.0.4>, compruebe si el transformador de corriente o el valor de la relación de transformación configurado es el valor correcto respecto los transformadores de corriente instalados y corrija estos valores si es necesario.

