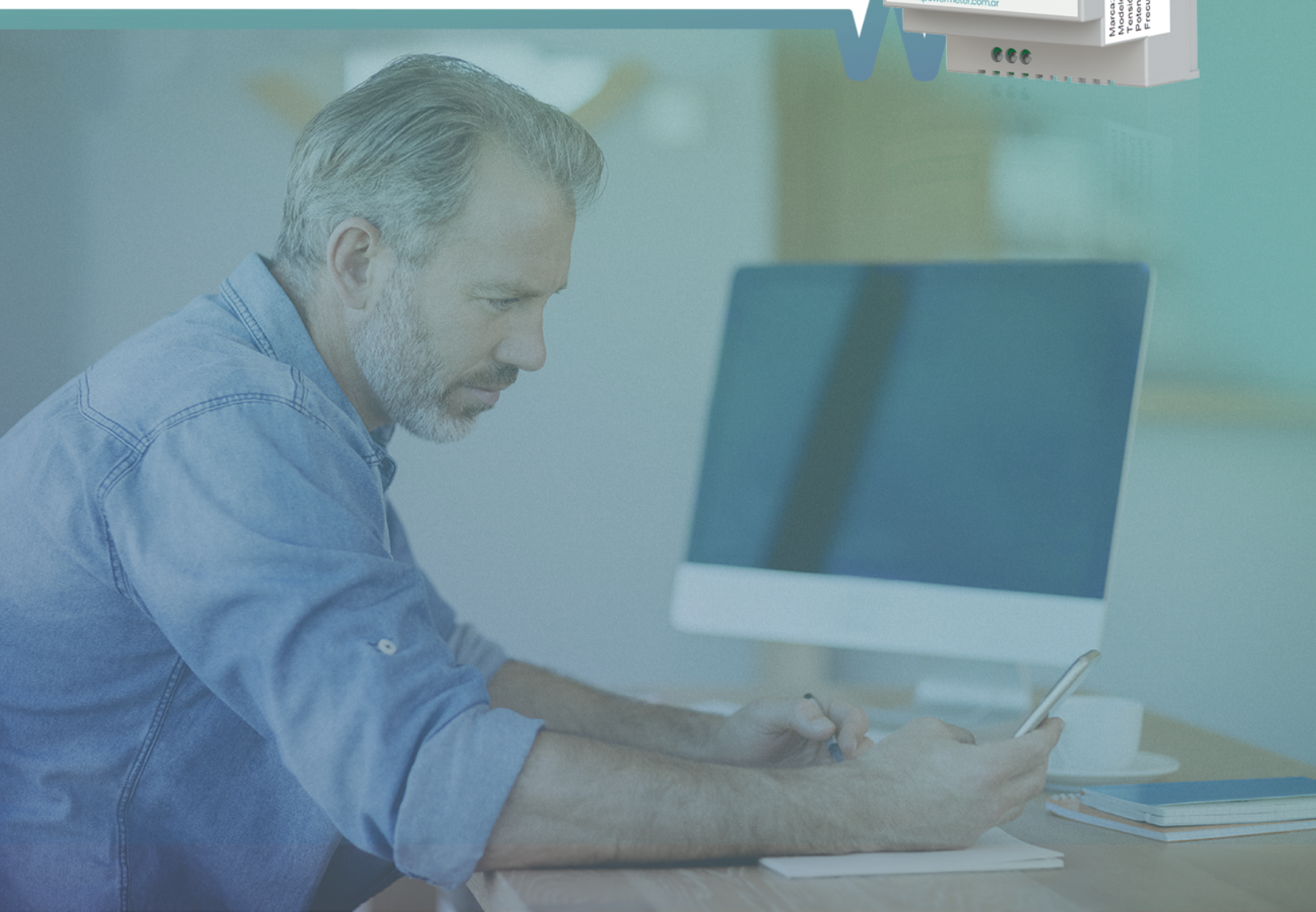


Powermeter

smart 

Manual de usos

Instalación Powermeter smart
redes trifásicas sin neutro



Powermeter

smart 

Manual de usos (completo)

Tabla de contenidos

1. Introducción	2
2. Instalación	4
3. Especificaciones técnicas	6
3.1. General	6
3.1.1. Especificaciones técnicas	6
3.1.2. Condiciones de uso	6
3.2. Características físicas	7
3.3. Errores de medición	8
4. Servicio técnico y garantía	10

1. Introducción

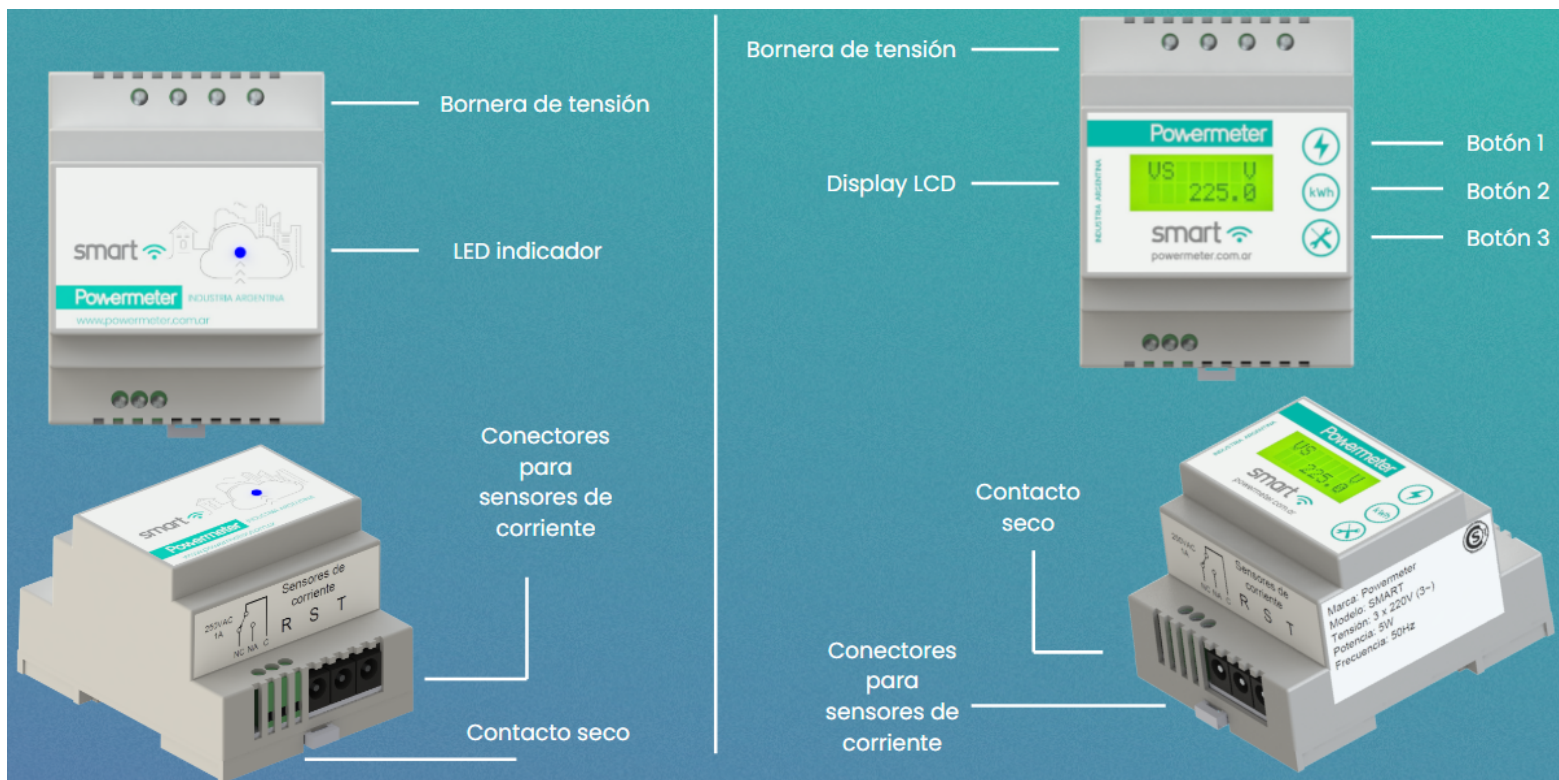
Powermeter Smart es un analizador de red eléctrica trifásica (pero también puede ser utilizado en instalaciones monofásicas) con conectividad WiFi. Es un equipo que requiere estar asociado a una red WiFi con acceso a internet para poder explotar al máximo sus funcionalidades.

El equipo está diseñado para poder montarse fácilmente en tableros eléctricos convencionales con riel din de bornes protegidos. La medición de corriente se realiza de forma indirecta mediante sensores de corriente (transformadores de intensidad) de núcleo partido o núcleo cerrado (para el caso del Powermeter con adaptadores de 5A). Una vez instalado y energizado, el equipo se asocia a la red WiFi y comienza a transmitir los datos de mediciones al servidor Powermeter. Finalmente, el usuario puede acceder a los mismos desde powermeter.com.ar o utilizando la App Powermeter, disponible para Android e iOS.



Existen 2 versiones de equipo disponibles:

- Versión con led RGB frontal, indicador del estado de conectividad del equipo.
- Versión con display LCD frontal. En este caso, el equipo puede ser utilizado offline ya que cuenta con un display y 3 botones en el frente, los cuales se pueden utilizar para acceder a alguna de las funcionalidades del equipo.

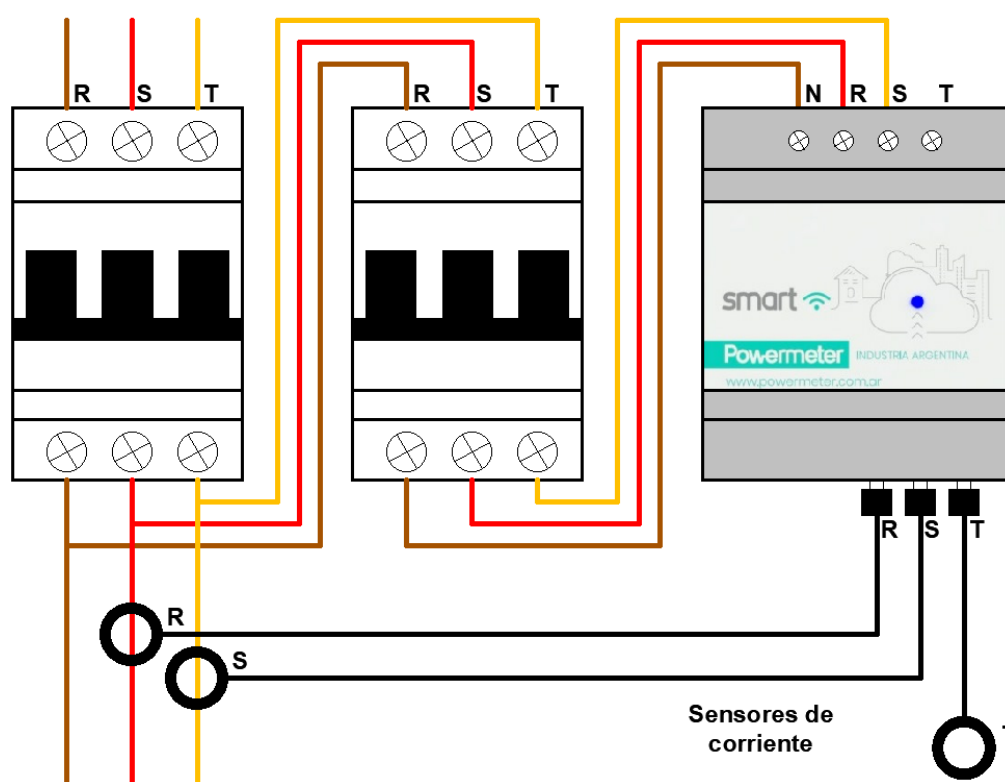


2. Instalación - trifásica sin neutro

El **Powermeter smart** puede ser utilizado en redes trifásicas sin neutro, teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- La tensión entre fases no debe superar la tensión máxima admisible por el equipo entre el borne de neutro y los de fase (revisar especificaciones).
- No se podrá conocer las potencias y energías por fase, pero si la potencia y energía total.

El mecanismo de conexión sigue el método de los 2 Vatímetros o método de Arón. A continuación se muestra un diagrama de instalación:



RECOMENDACIÓN. Se sugiere agregar un interruptor termomagnético tetrapolar exclusivamente para la protección y maniobra del Powermeter Smart. De esta manera se evita tener que cortar la alimentación general del circuito si se necesita reconfigurar o maniobrar el equipo.

El equipo **Powermeter smart** está preparado para el montaje sobre tableros de riel din de bornes protegidos. La instalación debe ser realizada por un profesional idóneo.

Pasos a seguir:

1. Cortar la alimentación de la red.
2. Conecte los cables de las fases y el neutro provenientes de los bornes inferiores del interruptor termomagnético a los bornes de entrada de tensión de su **Powermeter Smart**, ubicados en la parte superior del equipo. Utilizar cables de 1mm² de sección para dicha conexión.
3. Conectar los sensores de corriente de cada fase a su **Powermeter Smart**, en los conectores ubicados en la parte inferior del equipo.
4. Pasar los cables de salida del transformador de corriente preexistente por el orificio central del sensor provisto por Powermeter.
5. Energizar el circuito. Su Powermeter Smart encenderá y estará listo para proceder con su configuración inicial.

PRECAUCIÓN:

1. Se recomienda cortar la alimentación de la red y no realizar la maniobra bajo carga. En caso de realizarse, la salida de los transformadores de corriente preexistentes bajo ningún concepto deberán quedar con el circuito abierto.
2. No mezclar los sensores de corriente respecto a las conexiones de las fases de tensión. La fase R de tensión que fue conectada a dicho borne de su Powermeter, deberá coincidir con el sensor de corriente asociado a esa misma fase (así sucesivamente con las fases S y T). Una instalación incorrecta puede originar mediciones erróneas de potencia y energía

3. Especificaciones técnicas

Las presentes especificaciones técnicas aplican a equipos nuevos o usados en buenas condiciones, de la marca y modelo correspondiente al presente manual. No se garantizan los límites y tolerancias presentados a continuación, en caso que se haya utilizado el equipo por fuera de las condiciones máximas establecidas.

3.1. General

3.1.1. Especificaciones técnicas

Marca: Powermeter

Modelo: Smart

Tensión : 3 x 220V (3~) respecto a neutro

Tensión nominal de fase (fase R/S/T - neutro): 220V

Frecuencia: 50 Hz

Consumo < 5W

Medición CAT III

3.1.2. Condiciones de uso

Alimentación: 220 V + 10% - 20%

Temperatura: 5 – 40°C

Humedad < 80%

Altitud < 2000 metros snm.

Sobretensión CAT II.

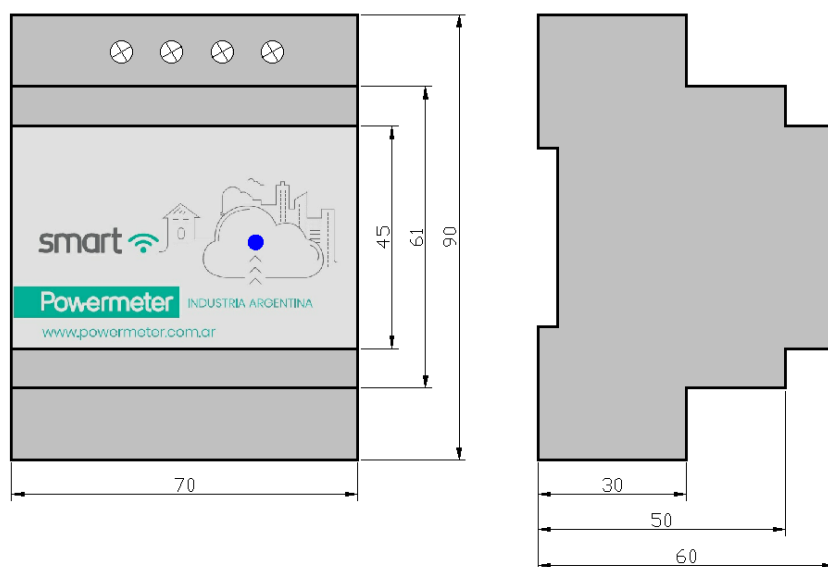
Grado de polución: IP20

Parámetro	Condición	Mínimo	Típico	Máximo	Unidad
Tensión	Fase (R/S/T) - Neutro	85	220	240	V
Frecuencia		45	50	65	Hz
Consumo interno				5	W
Temperatura		5		40	°C
Humedad				80	%
Altitud				2000	msnm

3.2. Características físicas

Peso (equipo solo): 150 gr

Dimensiones (en mm)



3.3. Errores de medición

Parámetro	Sensor de corriente	Resolución	Sensib. inicial	Error (% rdg +/- d)
Tensión (true RMS)		0.1 V	0.1 V	0.5% +/- 1d
Corriente (true RMS)	NP80A (@0.5A - 80A)	0.01 A	0.2 A	1% +/- 1d
	NP150A (@0.5A - 150A)		0.3 A	
	NP600A (@2A - 600A)		1 A	0.5% +/- 1d
	NP1500A (@5A - 150A)		2 A	
	NP3000A (@10A - 3000A)		4 A	
φ : Ángulo (P - Q)	NP80A (@0.5A - 80A)	< 120 minutos		
	NP150A (@0.5A - 150A)	< 60 minutos		
	NP600A (@2A - 600A)	< 30 minutos		
	NP1500A (@5A - 1500A)			
	NP3000A (@10A - 3000A)			
Potencia activa	NP80A (@0.5A - 80A)	1 W	5 W	+/- 1.5% de P +/- 3.5% de Q +/- 1d
	NP150A (@0.5A - 150A)	1 W	6 W	+/-1% de P +/- 1.8% de Q +/- 1d
	NP600A (@2A - 600A)	1 W	20 W	+/- 0.5% de P +/- 0.9% de Q +/- 1d
	NP1500A (@5A - 1500A)	1 W	40 W	+/- 0.5% de P +/- 0.9% de Q +/- 1d
	NP3000A (@10A - 3000A)	1 W	60 W	+/- 0.5% de P +/- 0.9% de Q

				+/- 1d
Potencia reactiva	NP80A (@0.5A - 80A)	1 VAR	5 VAR	+/- 1.5% de Q +/- 3.5% de P +/- 1d
	NP150A (@0.5A - 150A)	1 VAR	6 VAR	+/- 1% de Q +/- 1.8% de P +/- 1d
	NP600A (@2A - 600A)	1 VAR	20 VAR	+/- 0.5% de Q +/- 0.9% de P +/- 1d
	NP1500A (@5A - 1500A)	1 VAR	40 VAR	+/- 0.5% de Q +/- 0.9% de P +/- 1d
	NP3000A (@10A - 3000A)	1 VAR	60 VAR	+/- 0.5% de Q +/- 0.9% de P +/- 1d
Energía activa		0.01 kWh	0.01 kWh	Ídem P
Energía reactiva		0.01 kVARh	0.01 kVARh	Ídem Q

4. Servicio técnico y garantía

La garantía del equipo cubre defectos de fabricación por el plazo de 5 años corridos desde la fecha de adquisición del producto. No cubre defectos por mal uso del equipo, instalación incorrecta, o exposición a condiciones adversas. Tampoco cubre daños por uso del equipo por fuera de los límites máximos establecidos en las especificaciones técnicas o en los manuales de uso e instalación.

En caso de averías, mal funcionamiento del equipo o consultas de uso e instalación contactarse con Powermeter. Para reparación y/o servicio técnico de cualquiera de los productos Powermeter, deberá enviar el equipo con todas sus partes y accesorios a la dirección que se le indique. El costo de envío, en caso de existir, queda a cargo del usuario (se encuentre dentro o fuera del período de garantía del producto).

Neuquén 687 1º5, CABA, Argentina.

Teléfono (011) 6091-4859.

www.powermeter.com.ar

soporte@powermeter.com.ar