

Dossier técnico corporativo de los Ahorradores de Energía serie GPR

- 1 -. Resumen
- 2 -. Teoría y Base del Principio de Funcionamiento
- 3 -. Ahorradores Energéticos serie GPR
- 4 -. Resumen y conclusiones
- 5 -.Listado general equipos GPR
- 6 -. Garantías
- 7 -. Seguro de Responsabilidad Civil
- 8 -. Certificado CE

1.- Resumen:

El sector ENERGETICO está en constante CAMBIO, desde planes gubernamentales de inversión a iniciativas innovadoras empresariales, el mundo gira cada vez más en torno al concepto de la EFICIENCIA ENERGÉTICA debido al difícil momento económico y a la cada vez mayor preocupación por el desarrollo sostenible.

Nuestros Ahorradores de Energía serie GPR

Diseñados para mejorar la EFICIENCIA ENERGÉTICA de cualquier instalación eléctrica, mediante el aumento del Factor de potencia de la misma. Nuestros equipos minimizan e incluso ELIMINAN la ENERGÍA REACTIVA de una instalación, mejorando de esta manera la calidad del suministro y optimizando su rendimiento, a la vez que se obtiene un importante ahorro en la factura del consumo eléctrico.

Nuestros equipos de ahorro energético combinan la instalación y uso de condensadores secos de última tecnología que posibilitan la absorción de la energía inductiva (reactiva) de la instalación y el almacenaje transitorio del voltaje suministrado por la compañía eléctrica que se encuentra por encima de los valores medios de necesidad para el buen funcionamiento de los equipos eléctricos de la instalación. Con estas dos funciones se genera un ahorro sumatorio: Compensación de energía reactiva y disminución en el consumo de energía activa.

Estas dos funciones son evaluadas en nuestros estudios, de forma independiente y conjunta para cada instalación, teniendo en cuenta tanto la potencia consumida como la energía reactiva generada, dimensionando el equipo a sus características individuales y obteniendo el ahorro diario.

Objetivo

La amplia serie de equipos Ahorradores de Energía GPR, permite contrarrestar las penalizaciones cargadas por los Suministradores Eléctricos en sus facturaciones mensuales, a un MÍNIMO COSTE. Dado que proporcionalmente la Penalización por Energía Reactiva en la factura de una Empresa MEDIA suele rondar al 20%, (penalización en forma de dinero o de aumento de consumo total) podemos concluir indicando que la AMORTIZACIÓN de la inversión no superará nunca de los 6 MESES.



Beneficios

Las MEJORAS, son a nivel Económico y Energético, que obtendrán las Empresas, Organismos, Locales o cualquier otro consumidor, adquiriendo para su instalación nuestros equipos, y se traducen en:

1ª EFICIENCIA ENERGÉTICA

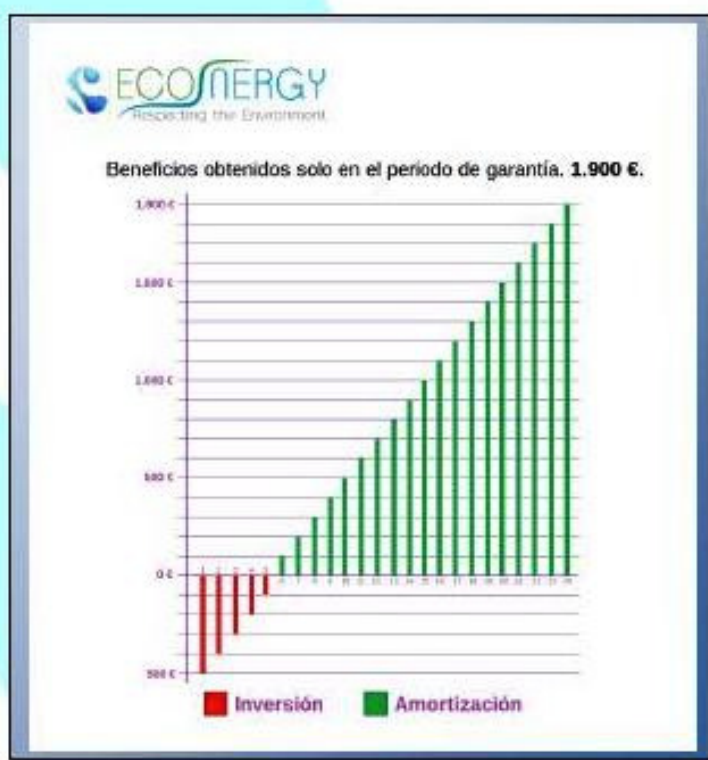
Aumenta la capacidad de las líneas instaladas. Mejoras en la tensión de la red. Disminución de las pérdidas de energía. Reducción del consumo energético global, con la consecuente reducción de CO2 y de los gases causantes del efecto invernadero.

2ª ECONÓMICAS

Importante ahorro económico en las facturas eléctricas. Aumento de la vida útil de equipos e instalaciones. Amortización rápida de la inversión inicial, con un plazo máximo de un año.

3ª SOSTENIBILIDAD

A nivel de generación se disminuyen las pérdidas por la compensación de energía reactiva en las líneas, aumentando la disponibilidad general y disminuyendo la necesidad inicial suministradora de la empresa, mejorando el uso de la energía primaria de generación.



2. Teoría y Base Científica del Principio de Funcionamiento:

La Energía Reactiva

Las redes de corriente eléctrica suministran energía, que se utiliza en dos funciones o formas de trabajos diferentes:

- La energía activa, que se transforma en trabajo útil (movimiento, luz, etc) y calor.
- La energía reactiva, que se utiliza para crear campos magnéticos (inducción).

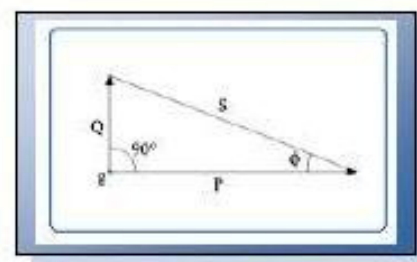
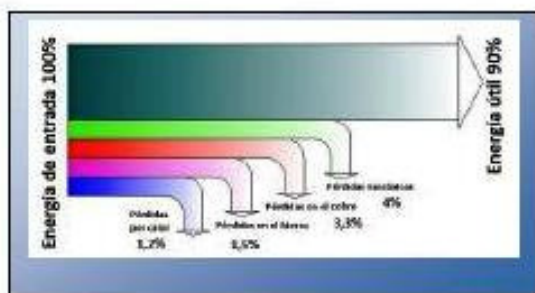
Todas las máquinas eléctricas (motores, transformadores...) se alimentan en corriente alterna, para dos formas de consumo:

- La que transforman en potencia activa, con las correspondientes pérdidas por efecto Joule (calentamiento)
- Y el correspondiente a la creación de los campos magnéticos, que denominamos reactiva y que es necesario para producir trabajo.

La Energía Activa corresponde a la potencia activa (P) y se dimensiona en Vatios (W), se transforma íntegramente en energía mecánica (trabajo) y en calor (pérdidas térmicas).

La Energía Reactiva (Q) corresponde a la energía necesaria para crear los campos magnéticos propios de su función. Esta energía es contrarrestada por los condensadores instalados para dicha función.

La red eléctrica suministra energía que corresponde a la potencia aparente (S) dimensionada en Voltio Amperios (VA). La energía aparente es la resultante de dos energías vectoriales, la potencia activa y la potencia reactiva.





**Los receptores más comunes,
consumidores de Energía Reactiva**

Los motores asíncronos, en proporciones del 65 al 75% de energía reactiva (Q) en relación a la energía activa (P).

Los transformadores, en proporciones del 5 al 10% de energía reactiva (Q) en relación a la energía activa (P).



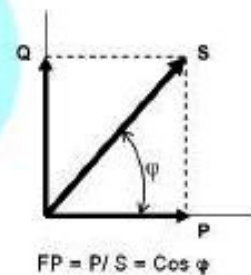
Otros elementos, como las reactancias de las lámparas fluorescentes y de descarga, o los convertidores estáticos (rectificadores), consumen también energía reactiva.

Factor De Potencia

El factor de potencia es la medida de la eficiencia de un sistema eléctrico, por ejemplo, las resistencias eléctricas para calefacción, el secador incandescente, las lámparas de filamento, tienen un "factor de potencia" cercanos a 1.

En cambio aparatos que tengan motores pueden tener unos valores de factor de potencia tan bajas como 0,2.

Esta combinación de cargas eléctricas en los circuitos eléctricos según estudios realizados, en empresas medianas, llegan a tener un promedio de "factor de potencia" de 0,77 o menor. Este 0,77 indica que su instalación utiliza más energía de la necesaria para poder hacer funcionar los equipos eléctricos. Mediante los equipos GPR se consigue un aumento del factor de potencia cercano a 1.



El **Factor de Potencia (FP)** es la proporción de potencia activa en función la potencia aparente total consumida. Es tanto mejor cuando se acerca al valor de 1 (puede ir de 0 a 1).

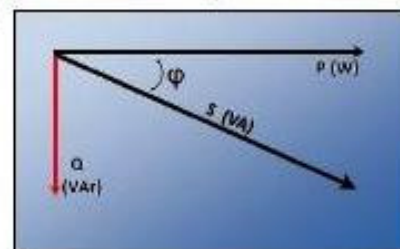
- P = potencia activa (W)
- S = potencia aparente (VA)
- FP = factor de potencia (cos φ)
- Q = potencia reactiva (Var)

El Factor de Potencia de una instalación es el cociente de la potencia activa P (W) consumida por la instalación, en relación a la potencia aparente S (VA) suministrada para esta potencia activa, adquiere un valor entre 0 y 1.

$$F = \frac{P \text{ (Kw)}}{S \text{ (KVA)}} = \text{Cos}(\phi)$$

El cos φ (coseno de phi) no tiene en cuenta la potencia propia de los armónicos. Un factor de potencia próximo a 1 indica que la potencia absorbida de la red se transforma prácticamente en trabajo y pérdidas por calentamiento, optimizando el consumo.

Se utiliza, en forma clásica, la siguiente representación:



El Factor de Potencia o $\cos \phi$ se puede medir en función de los siguientes parámetros:

- Valor instantáneo: Con un medidor de $\cos \phi$
- Valor medio: Por dos medidores de potencia, Vatímetros para activa y Vármetros para reactiva.

¿Por Qué Mejorar El Factor De Potencia?

A. Las Ventajas Económicas indicadas en la introducción, permitiendo reducir el coste del kW/h, mediante la mejora del Factor de Potencia se optimiza el dimensionado de la instalación, transformadores, paramenta, cables, etc., y se reduce, las pérdidas de la línea y las caídas de tensión. Mediante un buen factor de potencia se permite optimizar las características técnicas-económicas instalación, evitando el sobredimensionado de los elementos de suministro y optimizando su utilización.

B. Aumento de la potencia de un transformador

La instalación de condensadores aguas abajo de un transformador de potencia, que alimenta una instalación donde el $\cos \phi$ es bajo, permite un aumento de la potencia activa disponible en bornes de BT (Baja Tensión) y permite incrementar la carga de la instalación sin cambiar el transformador.

C. Disminución de pérdidas en los conductores

La intensidad de circulación en un conductor y su naturaleza son factores directos que se traducen en pérdidas del conductor; a igualdad naturaleza de la intensidad a circular será determinante en el nivel de las pérdidas. La intensidad de alimentación de una carga, es la (I_t) intensidad total (aparente). A medida que reducimos el $\cos \phi$ nos acercamos a la (I_a) intensidad activa, menor que (I_t); por tanto, la intensidad que circulará por el conductor será menor y sus pérdidas menores.

D. Disminución de la caída de tensión

La compensación del factor de potencia reduce las pérdidas en los conductores y consecuentemente disminuye la caída de tensión.

E. Protección implícito de su instalación

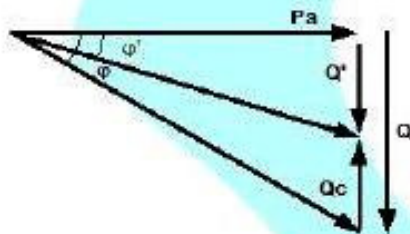
Nuestros equipos de serie ya incorporan un conjunto de protecciones, destinados a evitar a su instalación problemas indeseables producidos por diferencias en el suministro eléctrico de su instalación.

F. ¿Cómo Compensar una Instalación?

Mejorar el factor de potencia de una instalación consiste en instalar un equipo con un circuito capacitivo que compense el circuito al mediante el ahorro del consumidor de energía reactiva. Esto se denomina compensar una instalación.

La instalación de un equipo de ahorrador de Energía Econergy de potencia Q_c disminuye la cantidad de energía reactiva suministrada por la red. El hecho de instalar este equipo en general, es un método simple de asegurar un buen factor de potencia.

El Esquema de principio de la compensación: $Q_c = P_a (\operatorname{tg}\phi - \operatorname{tg}\phi')$.

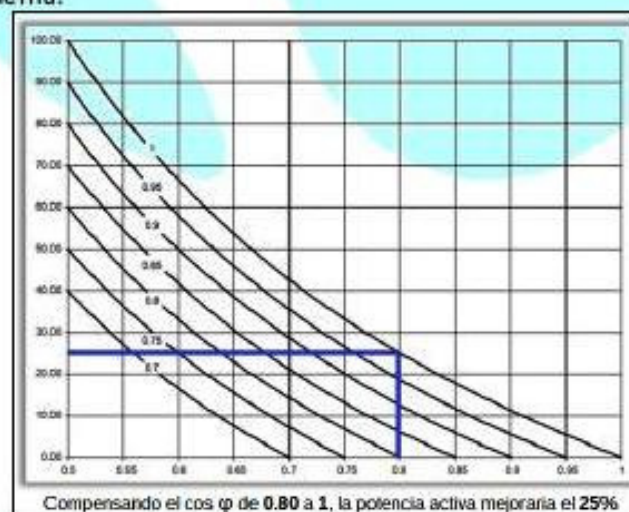


El diagrama de la figura ilustra el principio de compensación de la potencia reactiva Q de una instalación a un valor de Q' por la conexión del ahorrador de energía de potencia Q_c .

La actuación del ahorrador implica que la potencia aparente S pase al valor de P_a . (Potencia Activa)

La compensación de la energía reactiva puede realizarse mediante condensadores fijos o con condensadores con regulación automática. Los primeros son condensadores de una capacidad unitaria fija y constante, los segundos permiten la adaptación automática de la potencia reactiva suministrada por los condensadores, en función de la carga demandada por la instalación.

La ubicación de los ahorradores serie GPR sobre una red eléctrica constituye un indicio de diseño de red moderna.



Dossier Corporativo

La compensación de una instalación puede realizarse de diferentes formas:

1) Global:

Si la carga es estable y continua, una compensación global es adecuada. El Ahorrador de Energía es conectado en cabecera de la instalación, estando en servicio parejo con la red a que se aplica.

Ventajas

- a) *Los niveles de consumo propios de la instalación permiten dimensionar una mínima potencia de la batería y un máximo de horas de funcionamiento. Estas características permiten una rápida amortización.*
- b) *Suprime las penalizaciones por energía reactiva en el recibo de energía eléctrica.*
- c) *Disminuye la potencia aparente acercándola a la potencia activa.*
- d) *Optimiza el rendimiento del transformador de suministro.*

Inconvenientes

- a) *La corriente reactiva circula por toda la instalación.*
- b) *Las pérdidas por calentamiento (Joule) se mantienen y no permite una reducción de su dimensionamiento aguas abajo de la instalación de la batería.*
- c) *Se amortiza con más tiempos*

2) Por sectores:

Una compensación parcial es aconsejable cuando la distribución de cargas es muy desequilibrada y de un cuadro de distribución depende una carga importante.

Ventajas

- a) *Suprime las penalizaciones por energía reactiva.*
- b) *Disminuye la potencia aparente acercándola a la potencia activa.*
- c) *Optimiza el rendimiento del transformador de suministro.*
- d) *Optimiza la parte de la instalación entre los equipos de condensadores.*
- e) *Se amortiza antes que en instalaciones globales.*

Inconvenientes

- a) *La corriente reactiva circula desde el nivel del equipo de condensadores, aguas abajo de la instalación.*

3) Individual:

Una compensación individual es aconsejable cuando existen cargas muy importantes en relación a la carga total.

Ventajas

- a) *Suprime las penalizaciones por energía reactiva.*
- b) *Disminuye la potencia aparente acercándola a la potencia activa.*
- c) *Optimiza el rendimiento del transformador de suministro.*
- d) *Optimiza la mayor parte de la instalación.*

Inconvenientes

- a) *El coste de la instalación sólo es rentable con cargas muy inductivas y regulares.*

En definitiva, la compensación ideal es aquella que limita el campo de actuación de la energía reactiva al entorno más próximo a su creación, pero los criterios técnico-económicos determinarán su localización final. En cualquier caso, cualquiera de los equipos dimensionados para la instalación de la serie GPR puede cumplir plenamente las ventajas de cada una de las formas de instalación.

Penalización por Energía Reactiva

Uno de los objetivos en beneficio para el cliente y donde se exige a la sociedad, en general es la reducción máxima posible de la Energía Reactiva de su consumo eléctrico. Es de público conocimiento que desde Enero del 2010, los consumidores con un contrato superior a 15 kW, desde una pequeña tienda o restaurante, hasta una gran industria, pueden estar sufriendo importantes incrementos en el importe de su factura eléctrica. Con el ánimo de potenciar la Eficiencia Energética, el (Boletín Oficial del Estado) BOE publicado con fecha 31 de diciembre de 2009, estableció las nuevas Tarifas Eléctricas para el 2010, en las cuales cabe destacar cambios sustanciales en que se refiere a recargos por reactiva, respecto al año anterior.

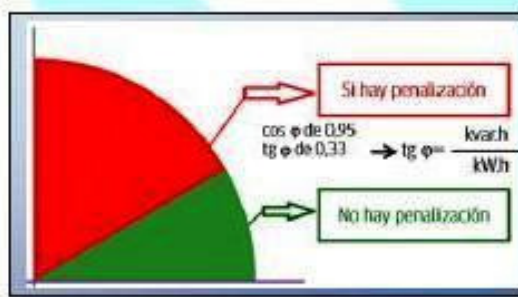


Tabla penalización:

Cos ϕ	€/kvar	€/kvar	Incremento
	31/12/2009	01/01/2010	Actual
Cos $\phi < 0,95$ a 0,9	0,000013	0,041554	319.730%
Cos $\phi < 0,9$ a 0,85	0,017018	0,041554	144%
Cos $\phi < 0,85$ a 0,8	0,034037	0,041554	22%
Cos $\phi < 0,8$	0,051056	0,062332	22%

El cambio más importante se produce en instalaciones con $\cos \phi$ entre 0,95 y 0,9. Anteriormente el pago por reactiva era prácticamente nulo y con la nueva tarificación aparece un importante recargo.

Por esta razón es de gran importancia instalar los ahorradores de energía, (equipos compensadores de reactiva), entre lo que destaca por su bajo coste y sus altas prestaciones mediante un diseño fiable los equipos de la serie GPR de Econergy.

3. Ahorradores Energéticos serie GPR:

Los equipos de Ahorro de Energía GPR permiten una adaptación inmediata la instalación, consiguiendo compensar el nivel de carga de energía reactiva y reduciendo sus costes a nivel energético así como económico.

Funciones

Las principales funciones del Ahorrador de Energía serie GPR son:

1. Los equipos pueden ofrecer un ahorro mensual de hasta un 40% en la factura de electricidad. Dependiendo del uso y de los equipos conectados.
2. Al compensar la Energía Reactiva logramos mejorar las prestaciones de los motores y aparatos eléctricos aumentando en definitiva su vida útil.
3. Todos nuestros equipos cuentan con el sello de CE Certificación Europea.
4. Reduce la producción de armónicos y estabilizan los pequeños picos de tensión.
5. Reduce el ruido existente en cualquier sistema eléctrico.
6. Dispone de protección intrínseca, contra contactos indirectos, sobretensión, sobre temperatura y posibles fallos de los condensadores (todas estas funciones son de serie).
7. Disponemos de funciones opcionales que protegen y mejoran su situación protegiéndola y promoviendo el ahorro energético y la prevención de su instalación.

Ahorro de Consumo

El Ahorrador de Energía serie GPR proporciona ahorros de energía mediante la reducción de la cantidad de energía reactiva con el uso de elementos capacitadores condensador diseñados especialmente para optimizar el factor de potencia de la instalación, reduciendo la cantidad de energía en los motores como acondicionadores de aire, refrigeradores, congeladores, lavadoras, secadoras, lavavajillas, bombas de piscina, aspiradoras, motores del ventilador del horno, extractores, etc.

El ahorro de energía se traduce mediante la "optimización del factor de potencia" que aumenta significativamente la eficiencia de la carga de los motores y almacena energía residual, lo cual se traduce en una menor demanda. Esto equivale a un ahorro de costes significativo para el cliente.

Equipos de Protección

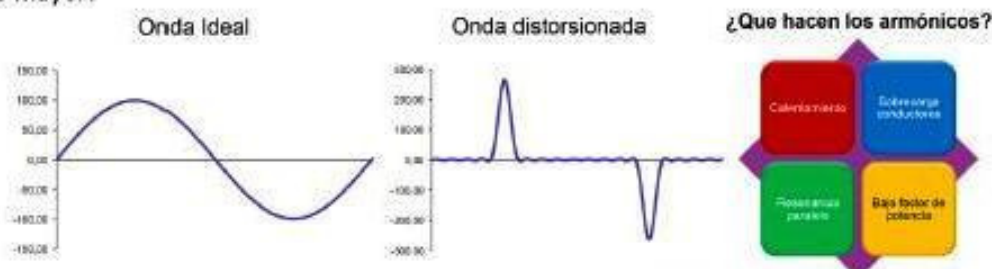
La serie GPR proporciona una estabilización de los pequeños picos de tensión, una característica que ayudará a proteger y extender la vida útil de sus equipos. Los picos de tensión transitorios proceden de muy diversas fuentes internas y externas y la Red Eléctrica bombardea con cientos de sobretensiones y picos al día que daña a los equipos eléctricos sensibles. (ordenadores, incluso bobinados de motores, etc.) Nuestros equipos disponen de protección de serie que protegerán constantemente su instalación.

Filtrado del Ruido Eléctrico GPR RC (armónico)

La serie GPR RC (opción RC) proporciona además la tecnología de filtrado de armónicos que se ha vuelto más importante desde la década de 1980 y casi obligatorio al entrar en el siglo 21 debido a la proliferación de los ordenadores, fax, fotocopiadoras y variadores de frecuencia. Estas cargas se conocen como "cargas no lineales".

Las cargas no lineales piden a la Red y usan la corriente eléctrica en "pulsos" a diferencia de los equipos eléctricos tradicionales. Este uso de pulsos de corriente eléctrica crea un ruido perjudicial en equipos sensibles y pueden causar que se sobrecalienten y fallen.

El uso de equipos electrónicos computerizados dentro de las oficinas e industrias ha estado creciendo a un ritmo exponencial y la necesidad de filtrar estas cargas no lineales nunca ha sido mayor.



Protección contra descargas atmosféricas GPR RI (Rayos)

La serie GPR (Opción RI) se diseña como sistema de protección contra sobre intensidades de pico, debidos a rayos o fenómenos atmosféricos, así como accidentes de línea que puedan derivar en pocos milisegundos, miles de Amperios (hasta 15 kA), a través de su instalación eléctrica estropeando los equipos conectados a su red.

Este módulo deriva a tierra estos picos, protegiendo la instalación.

Visualizador GPR Disp. (Indicador)

La serie GPR Disp. (Opción Disp) permite, mediante su display visualizar las tensiones por fase, así como poder ver el estado operativo del equipo. (consumo corriente, potencia, etc.)

Control dinámico de compensación GPR Disp. (Indicador / A)

La serie GPR Disp A permite disponer de un sistema automático de compensación de coseno de phi, mediante analizador en tiempo real del sistema y su visualización obteniendo la máxima rentabilidad de compensación de la energía reactiva de la instalación.

Protección contra descargas atmosféricas GPR RI (Rayos)

La serie GPR (Opción RI) se diseña como sistema de protección contra sobre intensidades de pico, debidos a rayos o fenómenos atmosféricos, así como accidentes de línea que puedan derivar en pocos milisegundos, miles de Amperios (hasta 15 kA), a través de su instalación eléctrica estropeando los equipos conectados a su red.

Este módulo deriva a tierra estos picos, protegiendo la instalación.

Visualizador GPR Disp. (Indicador)

La serie GPR Disp. (Opción Disp) permite, mediante su display visualizar las tensiones por fase, así como poder ver el estado operativo del equipo. (consumo corriente, potencia, etc.)

Control dinámico de compensación GPR Disp. (Indicador / A)

La serie GPR Disp A permite disponer de un sistema automático de compensación de coseno de phi, mediante analizador en tiempo real del sistema y su visualización obteniendo la máxima rentabilidad de compensación de la energía reactiva de la instalación.

Resumen de Beneficios

- Compensa la energía reactiva en cargas inductivas.*
- Mejora la capacidad del sistema eléctrico existente.*
- Elimina el peligro de sobretensiones en los equipos eléctricos.*
- Reduce significativamente los efectos causados por ruido en las líneas eléctricas.*
- Reduce su factura de consumo eléctrico.*
- Dura más su instalación.*

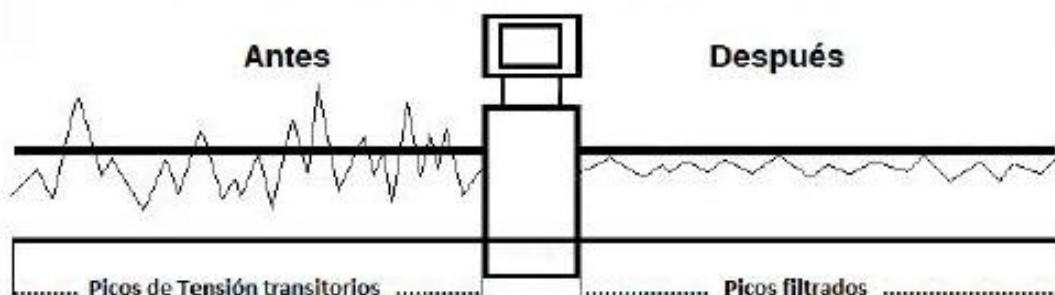
Tecnologías de la serie GPR Econergy

Nuestros Ahorradores de Energía Eléctrica se basan en 2 tecnologías:

1. TVSS. (Transient Voltage Surge Suppressor)

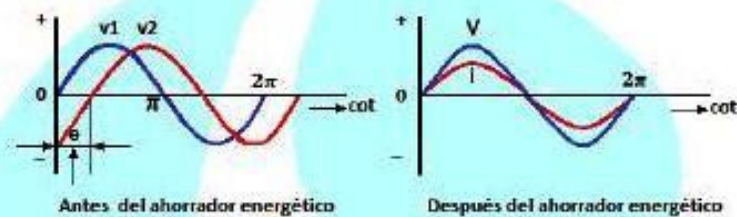
La función TVSS es la de proteger los equipos eléctricos de daños por picos y bajadas de tensión, estabilizando en todo momento la red eléctrica donde se instala.

Picos de bajadas y subidas de Tensión



2. RPC (Reactive Power Control)

La función RPC hace que el funcionamiento de las máquinas sea más eficiente, reduciendo la inductancia de la carga eléctrica a través de mejorar el factor de potencia.



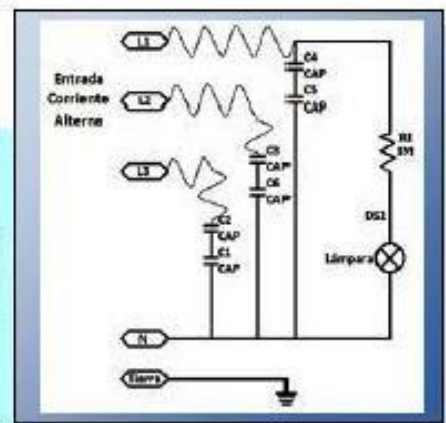
Antecedentes Tecnológicos

Existen en el mercado diferentes productos para lograr el efecto "condensador" que se basan en una circuitería que más o menos fiable pero no optima.

Nuestro servicio técnico comercial (le dimensionará el equipo que garantice su amortización y correcta escala.)

Se puede observar un sencillo circuito en estrella con 3 pares de condensadores en serie conectados a cada una de las 3 fases. Típico circuito para sistema trifásico donde contamos con 3 cables más otro cable que actúa de neutro y masa. (total de la conexión 5 cables)

Con esta circuitería muy común y simple se logra mejorar el factor de potencia tal como se explicó anteriormente.



Descripción de la Mejora Tecnológica

Los equipos de la serie GPR Econergy introducen una gran mejora reemplazando los anteriores condensadores convencionales, con un único, paquete de condensador trifásico de última generación. (protegido UNE)

Con este cambio no solo se logra optimizar la performance del circuito anterior sino que se simplificamos su fabricación, reducimos los costes y eliminamos cables, aumentando su fiabilidad.

La familia de equipos que se fabrican fijos:

Monofásico:	
GPR03JD001E000/5kW	0,08 kVAr
Trifásicos Estándar:	
GPR03JD002E000/15 kW	2,24 kVAr
GPR03JD004E000/40kW	3,74 kVAr
GPR03JD006E000/60kW	5,8 kVAr
GPR03JD010T000/100kW	9,9 kVAr
GPR03JD020T000/200kW	20,8 kVAr
GPR03JD030T000/300kW	37,0 kVAr
GPR03JD040T000/400kW	40,7 kVAr
GPR03JD050T000/500kW	55,0 kVAr
GPR03JD060T000/600kW	65,0 kVAr
GPR03JD070T000/700kW	70,5 kVAr
GPR03JD080T000/800kW	82,0 kVAr
GPR03JD090T000/900kW	90,4 kVAr
GPR03JD100T000/1.000kW	105,0 kVAr
GPR03JD110T000/1.100kW	111,0 kVAr
GPR03JD120T000/1.200kW	121,0 kVAr
GPR03JD130T000/1.300kW	132,0 kVAr
GPR03JD140T000/1.400kW	141,0 kVAr
GPR03JD150T000/1.500kW	151,0 kVAr
GPR03JD170T000/1.700kW	172,0 kVAr
GPR03JD190T000/1.900kW	192,0 kVAr
GPR03JD200T000/2.000kW	200,0 kVAr



La familia de equipos que se fabrican automáticos:

Trifásicos Automáticos:	
GPR03JD010A000/100kW	9,9 kVAr
GPR03JD020A000/200kW	20,8 kVAr
GPR03JD030A000/300kW	37,0 kVAr
GPR03JD040A000/400kW	40,7 kVAr
GPR03JD050A000/500kW	55,0 kVAr
GPR03JD060A000/600kW	65,0 kVAr
GPR03JD070A000/700kW	70,5 kVAr
GPR03JD080A000/800kW	82,0 kVAr
GPR03JD090A000/900kW	90,4 kVAr
GPR03JD100A000/1000kW	105,0 kVAr
GPR03JD110A000/1100kW	111,0 kVAr
GPR03JD120A000/1200kW	121,0 kVAr
GPR03JD130A000/1300kW	132,0 kVAr
GPR03JD140A000/1400kW	141,0 kVAr
GPR03JD150A000/1500kW	151,0 kVAr
GPR03JD170A000/1700kW	172,0 kVAr
GPR03JD190A000/1900kW	192,0 kVAr

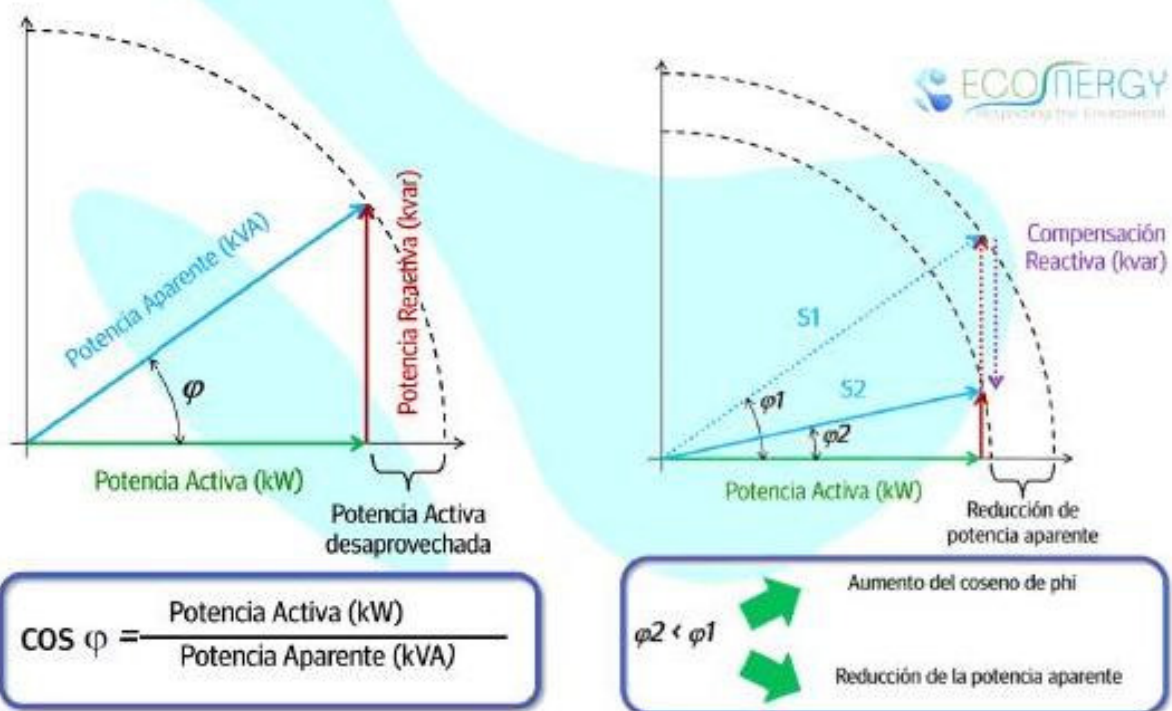
Más modelos consultar.

Especificaciones y características


1. Trifásico
2. Reducción de ruido eléctrico
3. Optimización factor de potencia
4. Utiliza condensadores de baja pérdida
5. Regulación de voltaje
6. Supresión de sobretensión – 2000 Julios
7. Tensión de voltaje: 90~450V AC
8. 15 años de vida útil (aproximadamente)
9. GPR clasificado para 200 Amp. carga inductiva
10. Certificado CEE

Resumen y Conclusiones:





El dispositivo está basado en una tecnología muy desplegada y comprobada, con la implementación de los cambios en la circuitería logramos las mejoras mencionadas relativas a la performance del aparato reduciendo los costes.







5. Listado General Equipos GPR

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD001E000	<p>Tensión nominal: 90V-230V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 19kW/0,08 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Monofásico 230V</p> <p>I: 0,4 A Sección: 1,5 mm.</p> <p>Dimensiones: 55 ancho x 105 alto x 85 fondo</p>
GPR03JD002E000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 15kW/2,24 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 3,46 A Sección: 1,5 mm.</p> <p>Dimensiones: 120 ancho x 105 alto x 94 fondo</p>
GPR03JD006E000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 60kW/5,98 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 10,83 A Sección: 2,5 mm.</p> <p>Dimensiones: 250 ancho x 150 alto x 150 fondo</p>
GPR03JD010T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 100kW/9,9 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 17,33 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>





Ahorrador de Energía Trifásico Estándar

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPRO3JD020T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 200kW/20,8 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 25,99 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPRO3JD030T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 300kW/37,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 34,66 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPRO3JD040T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 400kW/40,7 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 43,33 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPRO3JD050T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 500kW/55,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 29,62 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>





Ahorrador de Energía Trifásico Estándar

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPRO3JD060T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 600kW/65,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 31,59 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPRO3JD070T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 700kW/70,5 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 35,42 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPRO3JD080T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 800kW/82,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 39,44 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPRO3JD090T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 900kW/90,4 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 43,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo



Ahorrador de Energía Trifásico Estándar

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD100T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1000kW/105,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 47,39 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPR03JD110T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1100kW/111,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 49,39 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPR03JD120T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1200kW/121,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 55,30 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>
GPR03JD130T000	<p>Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1300kW/132,0 kVAr Garantía: 24 meses</p>		<p>Trifásico 450V</p> <p>I: 59,26 A Sección: 4,0 mm.</p> <p>Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo</p>

Ahorrador de Energía Trifásico Estándar

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD140T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1400kW/141,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 69,08 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD150T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1500kW/151,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 79,01 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD160T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1600kW/158,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 88,89 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD170T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1700kW/172,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 98,76 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo





Ahorrador de Energía Trifásico Estándar

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD180T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1800W/180,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 108,58 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD190T000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.900kW/192,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 118,58 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo




Modelos de más potencia consultar

REFERENCIAS DE MODELOS - MODULOS PROTECCIONES Y PRECIOS P.V.P.														
Módulos	Protecciones Estándar							Tipos de Módulos Extras						
MODELO	Protección intrínseca	Protección descarga	Protección sobretensión	Protección condensador	Regeneración inercia condensadores	Protección ondas electromagnéticas	Protección temperatura	Protección contacto indirecto	001 F.C. Protección winderica	002 Protección descarga (Rover)	003 MCT Corte total control	004 Indicador display potencia	005 MT Temperatura	006 Subversión corte anual (Máximo)
GPR0000E0000 ESTÁNDAR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
GPR0000E0001 TIPO A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	50 €					
GPR0000E0002 TIPO B	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		50 €				
GPR0000E0003 TIPO C	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			85 €			
GPR0000E0004 TIPO D	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				120 €		
GPR0000E0005 TIPO E	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					85 €	
GPR0000E0006 TIPO F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						65 €
GPR0000E0012 TIPO G	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	90 €					
GPR0000E0025 TIPO H	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		175 €				
GPR0000E0024 TIPO I	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	210 €			✓		
GPR0000E0010 TIPO J (FULL)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						290 €





Dossier Corporativo
Ahorrador de Energía Trifásico Automático

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JDO10A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 100kW/9,9 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 13,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JDO20A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 200kW/20,8 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 26,86 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JDO30A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 300kW/37,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JDO40A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 400kW/40,7 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo





Ahorrador de Energía Trifásico Automático

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD050A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 500kW/55,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 13,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD060A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 600kW/65,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 26,86 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD070A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 700kW/70,5 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD080A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 800kW/82,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo

Ahorrador de Energía Trifásico Automático

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD090A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 900kW/90,4 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 13,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD100A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.000kW/105,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 26,86 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD110A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.100kW/111,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD120A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.200kW/121,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo

Ahorrador de Energía Trifásico Automático

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD130A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.300kW/132,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 13,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD140A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.400kW/141,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 26,86 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD150A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.500kW/151,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD160A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.600kW/158,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo

Ahorrador de Energía Trifásico Automático

Producto Referencias	Especificaciones Técnicas	Imagen del Producto	Inf. Técnica Dimensiones
GPR03JD170A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.700kW/172,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 13,43 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD180A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.800kW/180,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 26,86 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD190A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 1.900kW/192,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo
GPR03JD200A000	Tensión nominal: 90V-450V Temperatura máx. condensadores 50°C (1 hora) 40°C (24 horas) 30°C (media anual) Frecuencia Nominal: 50-60Hz Carga consumo energía: 2.000kW/200,0 kVAr Garantía: 24 meses		Trifásico 450V I: 53,73 A Sección: 4,0 mm. Dimensiones: 280 ancho x 170 alto x 155 fondo

Modelos de más potencia consultar

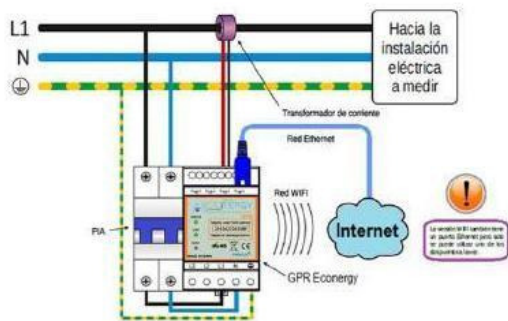
Garantías:

Responsabilidad Civil:

Distribuye en Canarias emplakalmeria@live.com Móvil 684 39 23 69



Otro Certificado CE



- 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.



Fecha de la Instalación	Sello y Firma del Instalador



CONTROL DE MEDIDA GPR ECOMERGY



Parámetro	Valor
Voltaje de alimentación	230V AC
Conectividad	Ethernet o WiFi
Temperatura de trabajo	0°C - 45°C
Dimensiones (mm)	76x83x28
Tamaño en carril DIN	2U
LED indicador	bicolor
Pulsador de reset	multifunción
Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Voltaje • Intensidad • Potencia aparente • Potencia activa • Potencia reactiva

Contacte Representante en Almería "emplakalmeria@live.com" Móvil 627 91 69 73



Descripción general

El control de medida GPR Ecomergy es un dispositivo electrónico que monitoriza el consumo de energía de un hogar, local o bar restaurante, pequeñas naves hasta 10 KW, en tiempo real, y que se conecta al Cloud, dónde podrá consultar toda la información obtenida.

Entre sus múltiples ventajas el producto ofrece:

- ✓ Información en tiempo real (KW, €, CO2).
- ✓ Detección de consumos por aparatos conectados.
- ✓ Gestión de alarmas: notificación de anomalías de consumos
- ✓ Auditoría continua: detección de ineficiencias y picos de consumo.

Propuestas continuas de mejora.

El controlador energético mide el voltaje y la intensidad de la línea eléctrica, tomando unas mil muestras por segundo, lo que le permite calcular con precisión el consumo eléctrico a tiempo real. Estos datos son enviados a través de Internet al Cloud, dónde podrán ser consultados por el usuario.

Conozca en tiempo real su consumo en €, kWh y CO2 emitido.



- 1.- Su factura no volverá a ser una sorpresa.
- 2.- Sepa cuáles son los electrodomésticos que más consumen en su hogar, con un único dispositivo.
- 3.- Consulte y compare periodos (horas, días, semanas y meses)
- 4.- Reciba alarmas automáticas que le ayudará a reducir su consumo.
- 5.- Reduzca su factura hasta un 20%
- 6.- Ajuste su potencia contratada con la compañía conociendo cual es su pico máximo de consumo.
- 7.- Acceda a toda esta información en cualquier momento y en cualquier lugar a través de su Smartphone, tablet, PC o móvil.
- 8.- Tenga su consultor energético permanentemente a su disposición.

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 ±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.

Características del Equipo

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.