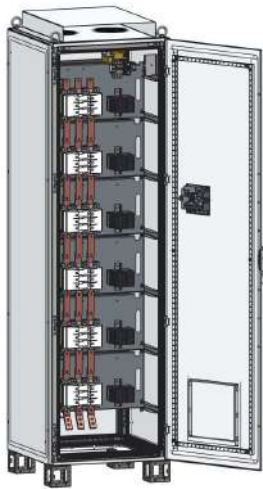


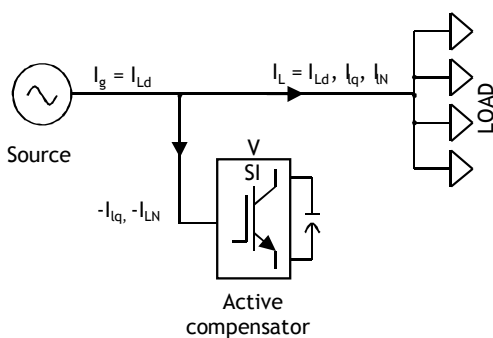
Soluciones de calidad de energía  
Basadas en la tecnología activa.

## Tecnología pasiva:



- Compensación fija
- Un circuito, una función.
- Respuesta muy lenta.
- Cambio escalonado.

## Tecnología activa:



- Compensación flexible
- Circuitos multifunción
- Respuesta rápida
- Cambio suave.

$I_L$  - Load current  
 $I_{Ld}$  - Real current  
 $I_{iq}$  - Reactive current  
 $I_{LN}$  - Negative sequence current

La tecnología activa combinada con la tecnología pasiva tradicional ayuda a mitigar los problemas de calidad de energía de las redes eléctricas modernas.

## Módulos Power Quality



### PQactiF

- Filtros armónicos
  - Filtro completo de armónicos de H2 a H50
  - <20ms de tiempo de respuesta de PFC
  - Desequilibrio ilimitado



### PQdynaC

- Corrección progresiva ultrarrápida del factor de potencia
  - <20 ms tiempo de respuesta de PFC
  - Desequilibrio limitado



### PQdynaC+

- Corrección progresiva ultrarrápida del factor de potencia
  - Filtrado de armónicos limitado de H2 a H13
  - <20 ms tiempo de respuesta de PFC
  - Desequilibrio limitado



### PQflexC

- Compensador de factor de potencia modular
  - <1s tiempo de respuevsta de PFC
  - Compensación continua y desequilibrada
  - Modo híbrido: cambia los condensadores fijos

## Plataforma de almacenamiento de energía



### PQstorI

- Inversores de almacenamiento de energía bidireccionales.
  - Compatible con amplia gama de baterías.
  - Rango de voltaje DC: 585 -890Vdc
  - Control flexible sobre modbus com

## Módulos

Adecuado para fabricantes de equipos de conmutación y accionamiento OEM, LV.

- Cuatro clasificaciones en dos tamaños de módulo:

- 20A
- 40A / 30kVAr
- 30kW



- 100A / 75kVAr
- 150A / 100kVAr
- 80kW / 100kW



## Pared

Para aplicaciones de construcción donde existen restricciones de espacio.

- Las mismas calificaciones que los módulos.
  - Pantalla táctil colorida HMI de 7 pulgadas opcional
- Dimensión compacta
  - 435x140x430mm



## Cabinas

Cabinas testadas en fábrica




- Mayor densidad de potencia.
  - 20A .. 600A
  - 30kVAr ... 400 kVAr
  - 30kW .. 400 kW
- 600x800x2100mm



# Características


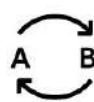

## Adaptable

---

-  - Compacto
  - Huella más pequeña
-  - Modular
  - Mix&match
  - 20-2400A (30 -1600 kVAr)
-  - Configurable
  - 3 opciones Modular, pared y cabina




## Eficiencia

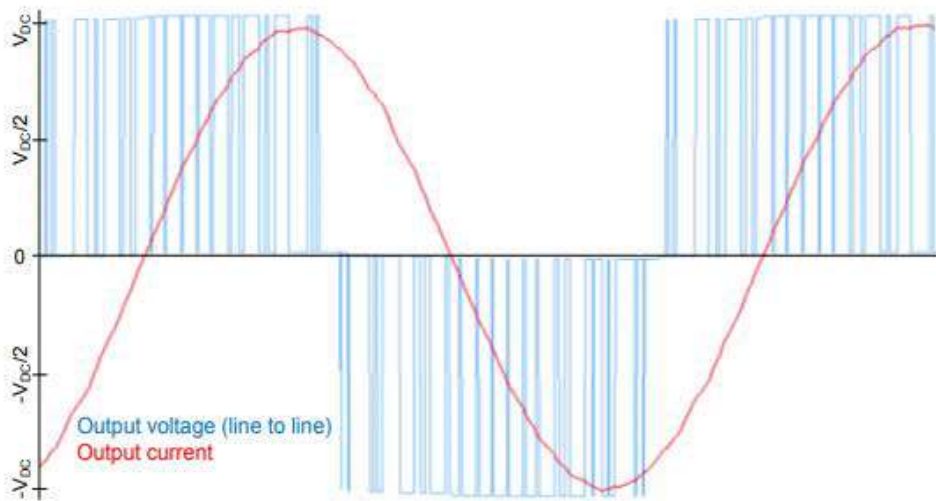
---

-  - Inversor de 3 niveles
  - Eficiencia energética
  - Compacto
-  - Abrir y cerrar bucle
  - Elección de precisión y velocidad.
-  - Enfriamiento segregado
  - Ventiladores de refrigeración dedicados para reactores y parte de control.

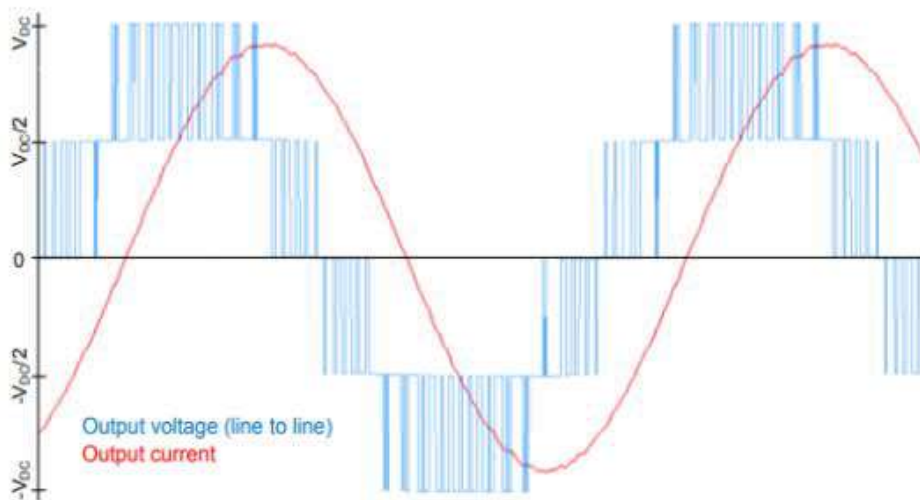
## Fácil de operar

---

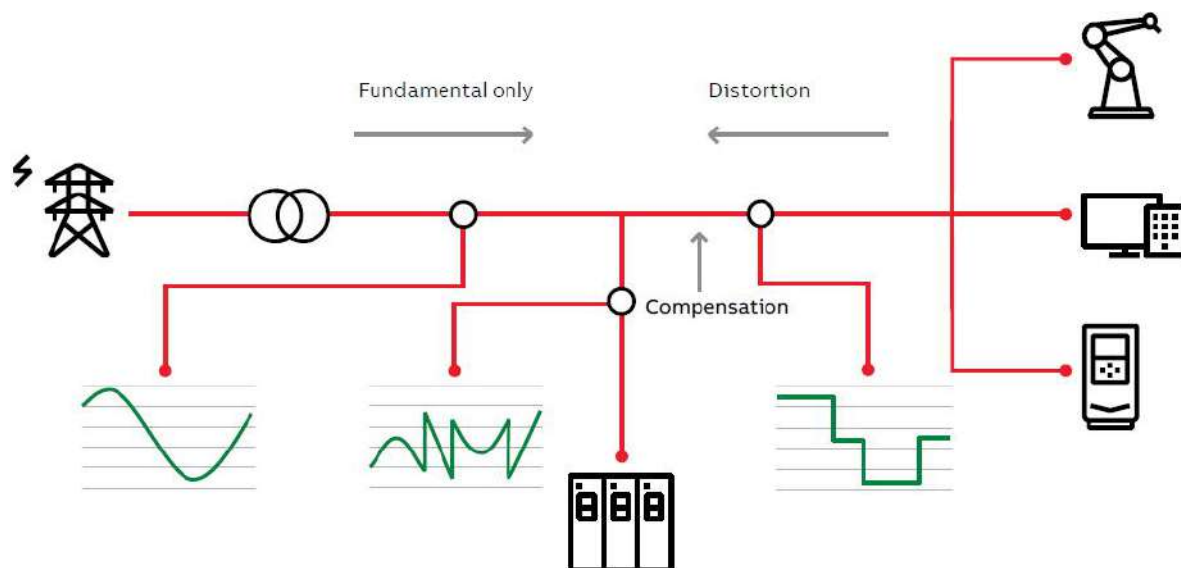
-  - FMI mejorado
  - Pantalla táctil de 7 colores
-  - Wi-Fi
  - Control y monitoreo desde smartphone y tablet
-  - Sencillo
  - Adecuado tanto para aplicaciones nuevas como para actualizaciones.



- Tecnología de inversor de 2 niveles
  - Mayores pérdidas
  - Baja frecuencia de conmutación
  - Ondulaciones en la corriente de salida



- Nueva tecnología de inversor de 3 niveles.
  - Menos pérdidas y mayor frecuencia de conmutación
  - Permite componentes pasivos más compactos en el filtro.
  - Menos ondulaciones en la corriente de salida - mejor rendimiento de filtrado
  - Mejor rendimiento EMC gracias a una mayor frecuencia de conmutación



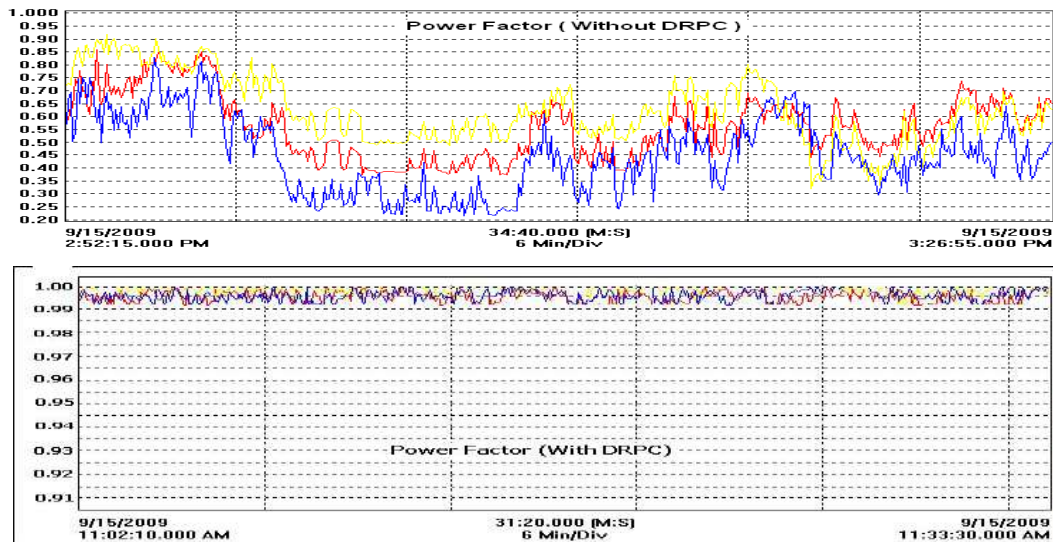
## PQactiF

Sobre la base de más de 20 años de experiencia acumulada.

- Filtrado de armónicos -H2 a H50, 25 órdenes seleccionables
- Objetivo de corrección de PF configurable con <20 ms de tiempo de respuesta
- Equilibrio de carga: hasta el 100% de la potencia del módulo
- Operaciones de bucle abierto / cerrado
- Temperatura ambiente de hasta 50 °C sin reducción de potencia.
- Se pueden combinar 16 unidades en paralelo, sin limitación de clasificación.
- Eficiencia mejorada - pérdidas <2.2%
- Wi-Fi

Las nuevas plataformas de almacenamiento y calidad de energía activa.

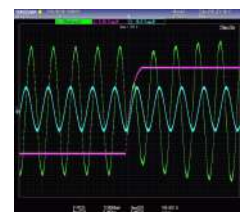
Compensador de potencia reactiva ultrarrápido y continuo PQdynaC



- Objetivo de corrección de PF configurable con <20 ms de tiempo de respuesta
  - Compensación de potencia reactiva inductiva / capacitiva ilimitada
- Balanceo de carga
  - Limitado con 30% de potencia del módulo.
- Operaciones de bucle abierto / cerrado
- Temperatura ambiente de hasta 50 °C sin reducción de potencia.
- Se pueden combinar 16 unidades en paralelo, sin limitación de clasificación.
- Eficiencia mejorada - pérdidas <2.2%

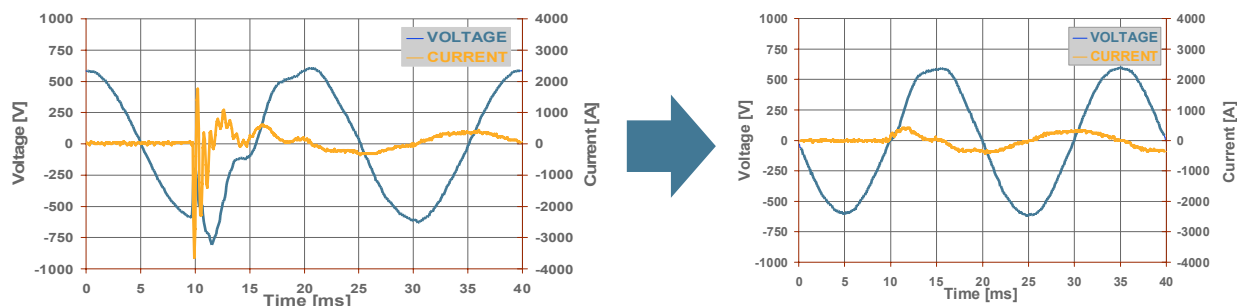
Compensador de potencia reactiva ultrarrápido y continuo PQdynaC+

- Objetivo de corrección de PF configurable con <20 ms de tiempo de respuesta
  - Compensación de potencia reactiva inductiva / capacitiva ilimitada
- Filtrado de armónicos -H2 a H13, todas las órdenes seleccionables
  - Limitado con 50% de potencia del módulo.
- Balanceo de carga
  - Limitado con 30% de potencia del módulo.
- Operaciones de bucle abierto / cerrado
- Temperatura ambiente de hasta 50 °C sin reducción de potencia.
- Se pueden combinar 16 unidades en paralelo, sin limitación de clasificación.
- Eficiencia mejorada - pérdidas <2.2%





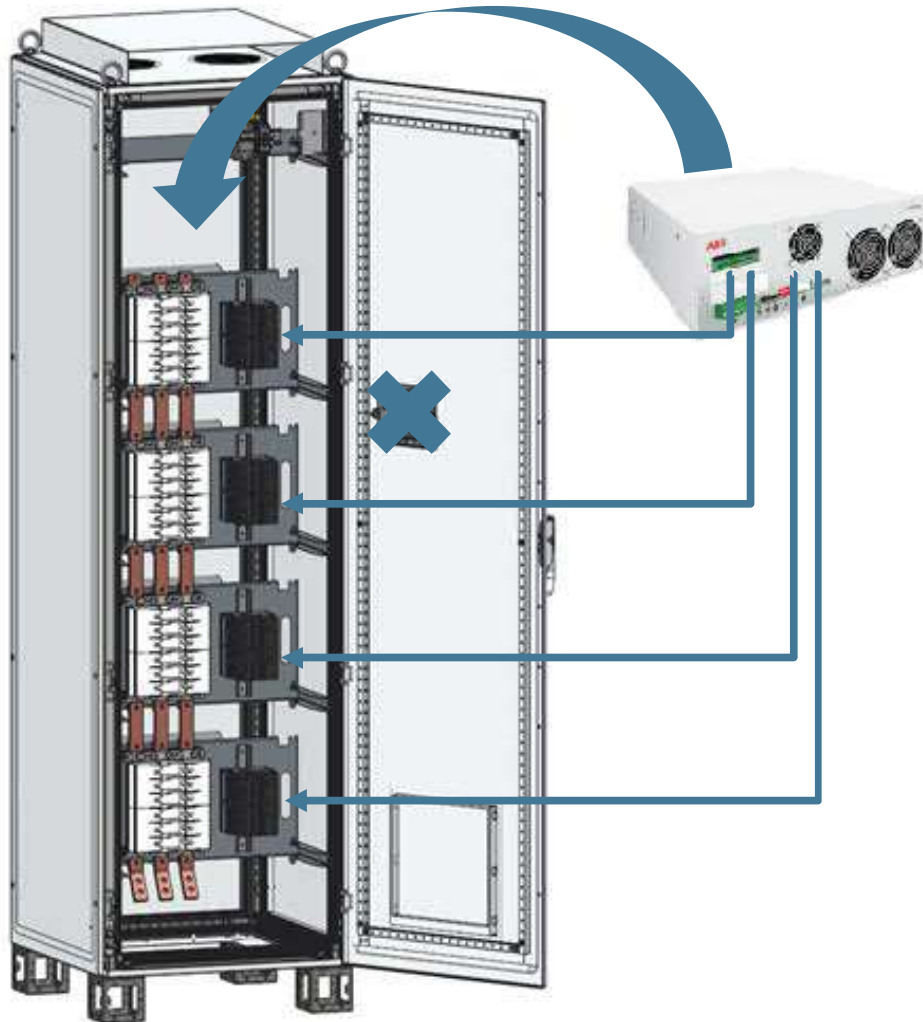
## Compensador de potencia reactiva continua PQflexC



- Objetivo de corrección de PF configurable con tiempo de respuesta  $<1s$ 
  - Pueden diseñarse como todos los módulos activos en paralelo.
- Oportunidad de controlar los pasos pasivos.
  - Operación híbrida para la optimización de costes
- No necesita un controlador de potencia reactiva adicional.
  - Software integrado que actúa como controlador
- Adecuado para aplicaciones nuevas / retrofit
- Operaciones de bucle abierto / cerrado
- Temperatura ambiente de hasta  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  sin reducción de potencia.
- Se pueden combinar 16 unidades en paralelo, sin limitación de clasificación.
- Eficiencia mejorada - pérdidas  $<2.2\%$



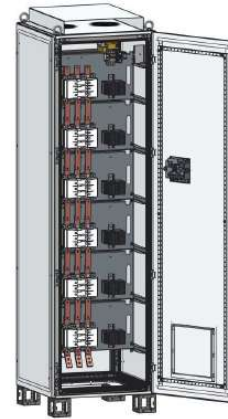
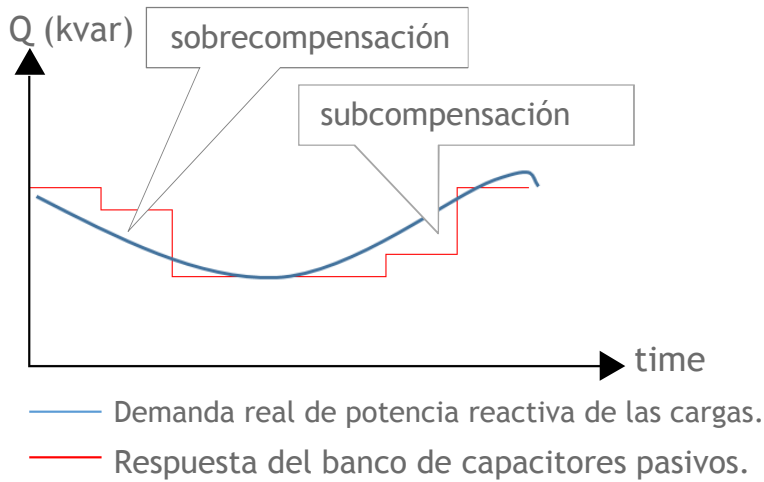
Las nuevas plataformas de almacenamiento y calidad de energía activa.



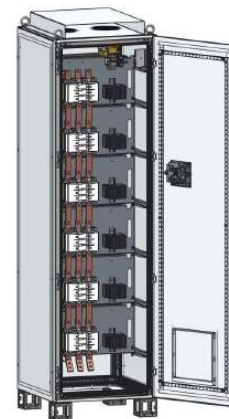
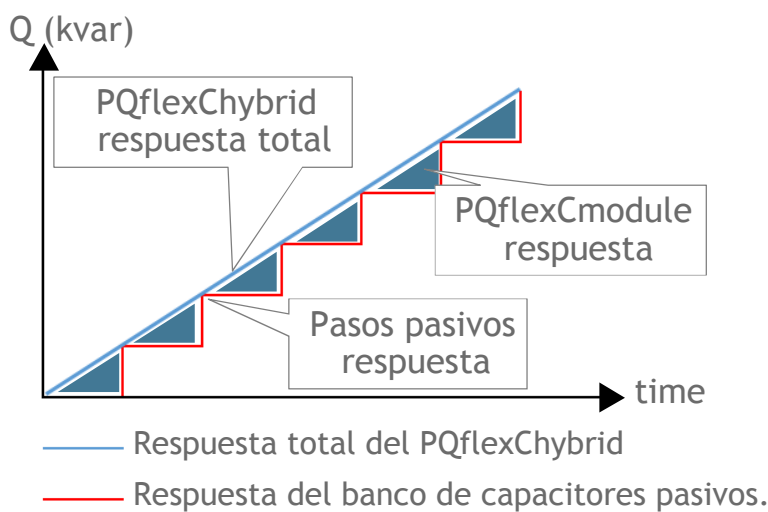
- Para convertir un banco de capacitores existente a un banco híbrido
  - Agregar un módulo de PQflexCinto un banco de capacitores convencional
  - Mueva los cables del contactor de paso del controlador del factor de potencia a PQflexCterminal
  - Mueva los cables de retroalimentación CT del controlador de factor de potencia a PQflexCterminal
  - Hecho!
- Para construir un nuevo banco de condensadores híbridos.
  - No es necesario un controlador de factor de potencia adicional.
  - Hacer el cableado como se explica arriba
  - Hecho!

## Principio de funcionamiento

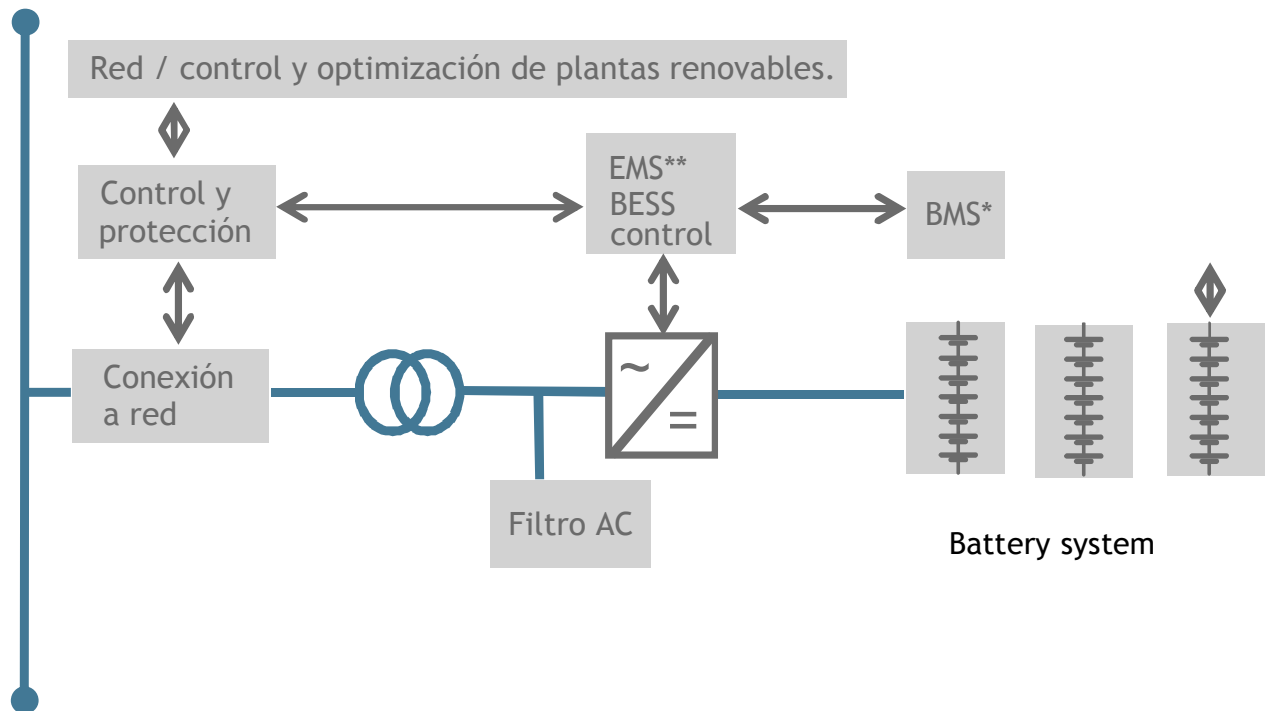
- Bancos de condensadores convencionales causan sub / sobre compensaciones por pasos físicos.



- La respuesta total es un paso menos
- Ajuste perfecto a la demanda dinámica de carga



## Inversor de almacenamiento de energía PQstorl



- Diseño de alta eficiencia
- Inversor bidireccional de clase mundial.
- Diseñado según los requisitos de los integradores de sistemas, agregadores y proveedores de servicios de valor agregado en el campo del almacenamiento de energía.
- Aplicaciones 'Detrás del medidor':
  - Eliminación de picos, potencia de respaldo, calidad de potencia, un mismo consumo junto con PV solar.
- Aplicaciones a escala de utilidad:
  - Carga de nivelación, respuesta de frecuencia, capacidad de reafirmación, integración de renovables.



902 070 089  
info@novestec.es

MADRID | CASTELLÓN | BILBAO

**ELECTRIC  
POWER QUALITY**