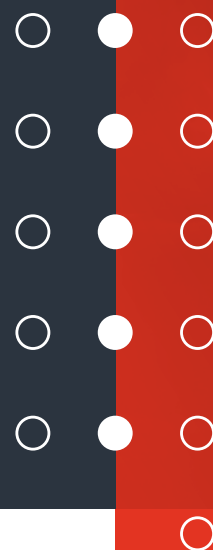




Estabilizador Dinámico de Tensión

Sistema de compensación de huecos de tensión para la continuidad de procesos críticos y regulador de tensión de amplio rango.



Un mundo de soluciones en calidad de la energía



PQ.Barcon



pq-barcon



pqbarcon.com



Quiénes Somos

Somos una empresa mexicana creada por un grupo de empresarios en el sector eléctrico mexicano apasionados por la ingeniería que deciden apoyar al Código de Red que se implanta en México para centros de carga a partir de abril del 2019.

A pesar de ser una empresa joven por su fecha de creación, la experiencia de sus socios y colaboradores es, por varios órdenes de magnitud, la de mayor en México pues se remonta a 1962.

También somos la única empresa en México que cuenta con una oferta integral de productos y servicios en compensación reactiva y filtrado de armónicos.



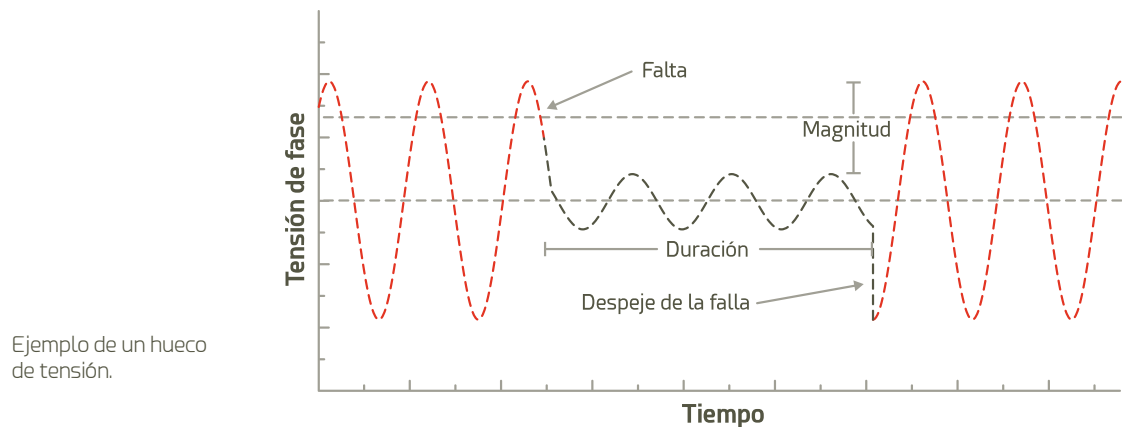
Perturbaciones en el suministro eléctrico

Las interrupciones en el suministro eléctrico representan importantes pérdidas económicas para todos los usuarios industriales afectados por los cortes.

Actualmente, no solo los cortes en el abasto de energía pueden configurar afectaciones a las instalaciones y los procesos. El aumento en el uso de sistemas cada vez más complejos ha puesto de manifiesto que las perturbaciones (habitualmente presentes) en la red pueden ser igualmente costosas para centros logísticos, industrias y prestadores de servicios con altos niveles de automatización o con equipos en extremo sensibles a variaciones en el suministro energético como lo son los huecos de tensión.

Huecos de Tensión

Los huecos de tensión (o bajadas de tensión) son reducciones repentinas en los valores óptimos de voltaje (en una o más fases) durante periodos que pueden variar de 10 ms y un minuto sin pasar por 0 (esto quiere decir que no existe una ausencia total de energía).



La severidad y los costos asociados a los huecos de tensión pueden variar dependiendo de las distintas afectaciones que provocan. Entre estas se encuentran los procesos de reinicio de operaciones, daños en equipos electrónicos o pérdida de información en centros de datos.

Existen múltiples factores que pueden causar este tipo de perturbaciones, entre los que se encuentran:

- Largas distancias entre los transformadores y las cargas.
- La redundancia en las líneas de distribución y subestaciones
- Condiciones climáticas y descargas atmosféricas
- La influencia sistemas digitales, HMI's y controladores electrónicos
- Motores, sistemas de bombeo, aires acondicionados, soldadoras y otros equipos que demandan altas corrientes
- Maquinaria envejecida con pobres o nulos sistemas de filtrado



Aplicaciones



Telecomunicaciones



Industria



Data Centers



Industria Alimentaria



Robótica

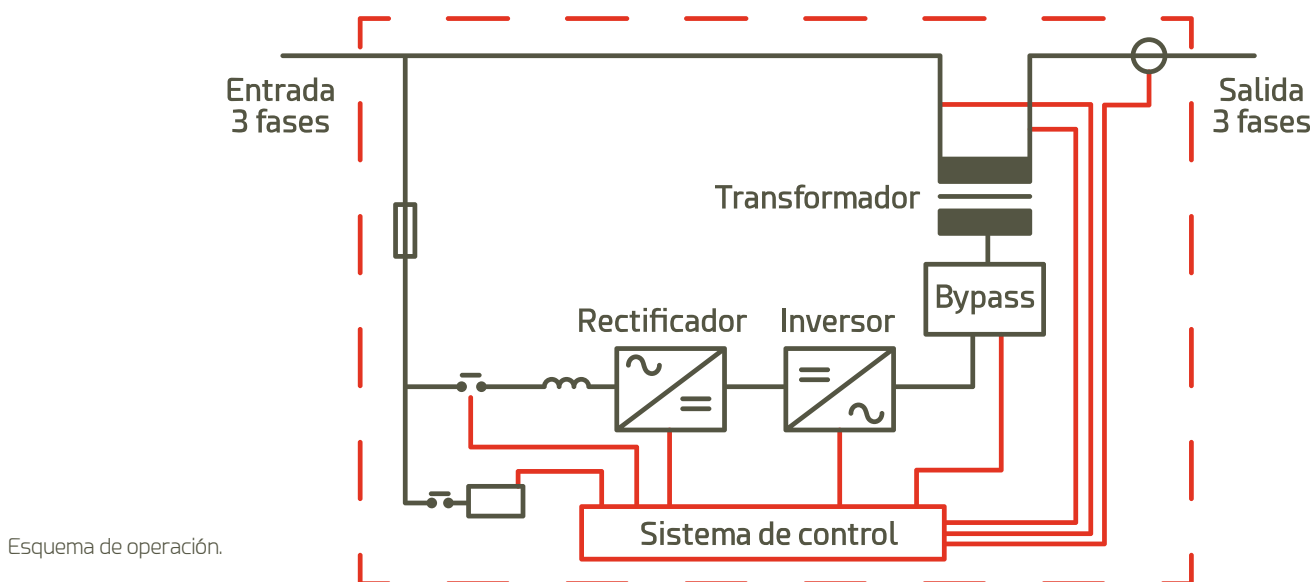


Logística

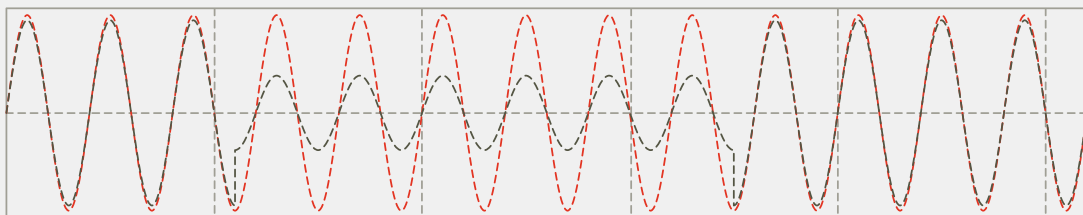
Acerca del PQB DVR

El PQB DVR es un compensador flexible que inyecta y absorbe energía. Posee una topología sin almacenamiento de energía (sin baterías, ni capacitores) que regula continuamente la tensión nominal en un rango amplio de $\pm 20\%$ por lo menos. Como se aprecia en el siguiente diagrama, el sistema está basado en un transformador más un conjunto de rectificador e inversor.

Con esta configuración, el sistema toma la energía que necesita directamente de la línea y la utiliza para compensar la tensión en defecto o exceso de forma independiente por cada fase, generando una salida estable ($\pm 0.5\%$).



En este gráfico se muestra una caída repentina de la tensión de entrada (en gris) y cómo es compensada para garantizar que la tensión de salida (en rojo) se mantenga estable.



Características del PQB DVR



Gran Desempeño

- Regulación continua que ofrece una estabilización de $\pm 0.5\%$ de los valores nominales
- Mitigación de huecos de tensión trifásicos de hasta 70% de profundidad
- Compensación de huecos de tensión, incluso para tiempos largos (hasta 30 seg)
- Compensación independiente por fase
- Tiempo de respuesta inferior a 3 mseg

Eficaz

- Bypass automático que mantiene la tensión salida
- Soporta sobrecargas de 150% durante 1 seg
- Flujo de energía en ambas direcciones
- No requiere adecuaciones adicionales en la instalación

Flexibilidad

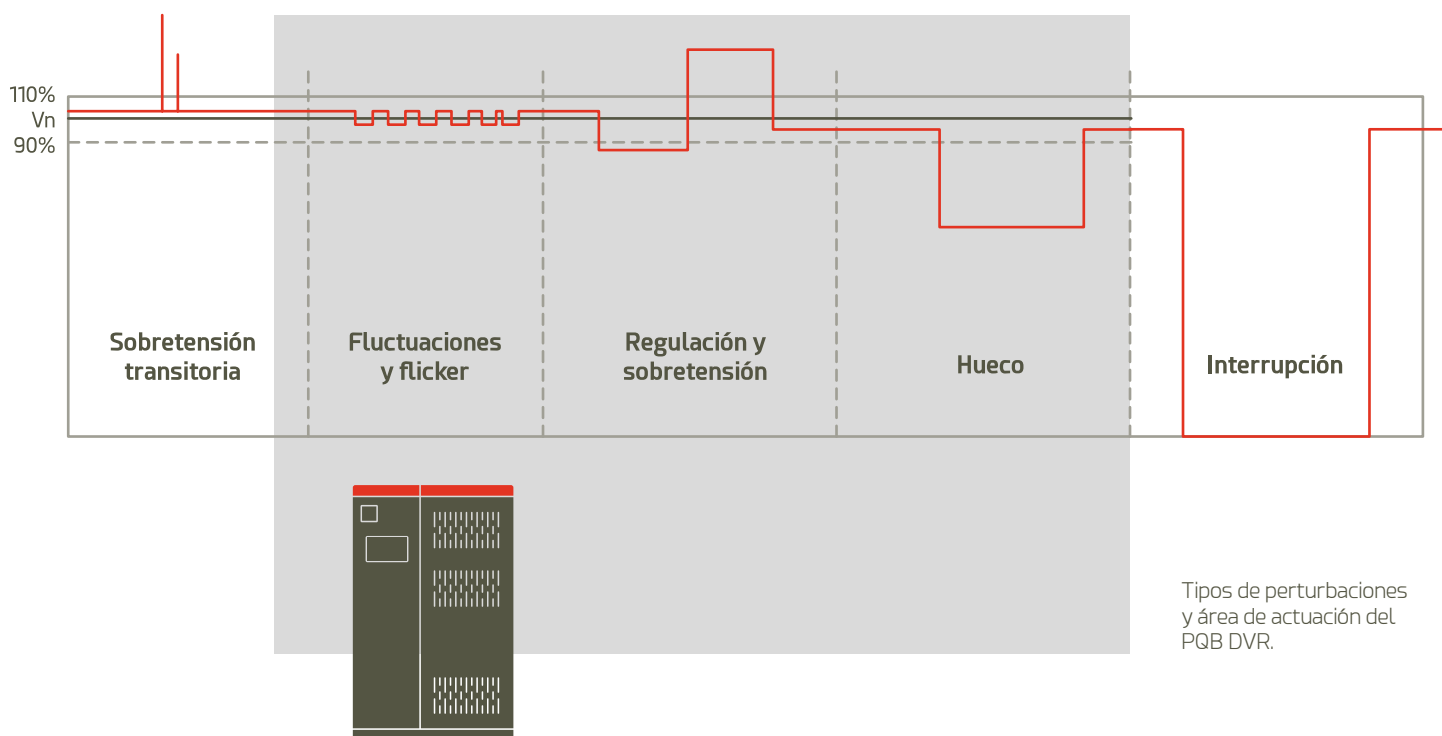
- Amplio rango de potencias (desde 150 y hasta 900 kVA)
- Facilidad para adaptarse a cualquier tensión
- Compatible con los sistemas de protección ya instalados
- Capacidad para conectar en paralelo hasta 3 unidades
- Control y monitorización a través de una pantalla táctil y vía web

Fácil Mantenimiento

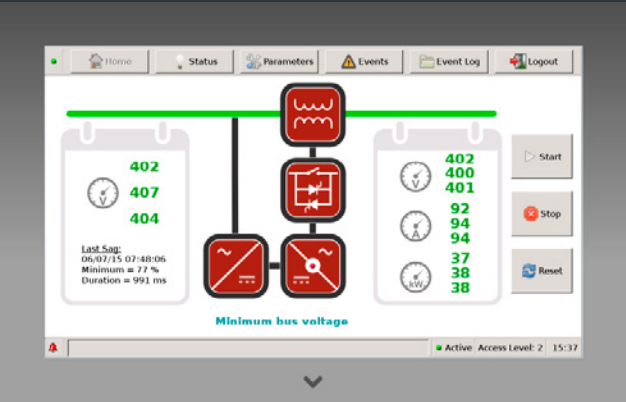
- No requiere baterías u otros componentes de almacenamiento energético
- Diseño modular que facilita el mantenimiento y las reparaciones

Perturbaciones que el PQB DVR es capaz de compensar

Además de eliminar huecos de tensión, la topología del PQB DVR tiene la posibilidad de mitigar otros problemas de calidad de la energía como: ciertos niveles de sobretensiones transitorias, fluctuaciones, flicker, problemas de regulaciones lentas y/o rápidas, sobretensiones y desequilibrio de tensión con una respuesta típicamente menor a 3 ms.



El PQB DVR garantiza la calidad de la red, respetando las exigencias de los procesos productivos industriales, además, supervisa, controla y registra eventos que se producen en el sistema, permitiendo su posterior visualización a través del panel de control táctil.



Rangos y Capacidades

La siguiente tabla muestra la gama completa del PQB DVR en función de la potencia y de los huecos que es capaz de compensar:

Parámetro	PQB DVR 150	PQB DVR 220	PQB DVR 300
Potencia del sistema	150 kVA	220 kVA	300 kVA
Valor máximo de regulación continua	30%	25%	20%
Hueco máximo sin alteración de tensión	60%	50%	40%
Hueco máximo sin pasar a bypass	70%	70%	70%

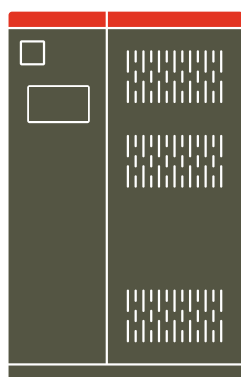
El PQB DVR se puede conectar en paralelo, lo que permite la conexión entre un maestro y dos esclavos, conformando sistemas de hasta 900kVA:

Parámetro del sistema	Potencia total del sistema	
	Maestro + 1 esclavo	Maestro + 2 esclavos
150 kVA	300 kVA	450 kVA
220 kVA	440 kVA	660 kVA
300 kVA	600 kVA	900 kVA

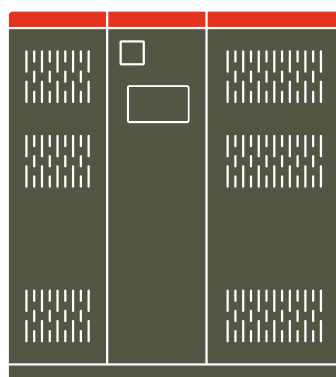
Gabinetes del Sistema

Maestro

- Potencia: 150 kVA, 220 kVA, 300 kVA
- Control remoto desde ByPass manual. Contactos libre potencial para alarmas y estado del ByPass estático
- Anchura x Profundidad x Altura:
1215 x 765 x 2145 mm (1) - 1815 x 765 x 2145 mm (2)
- Display: Control panel táctil (Home - Status - Parameters - Events - Event Log - Logout)



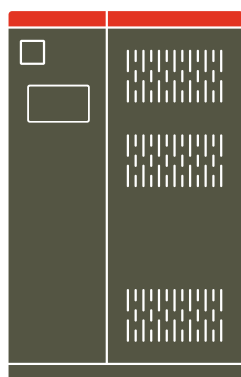
380 / 400 / 415 (1)



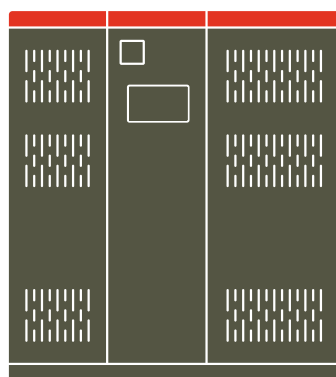
200 / 208 / 220
240 / 480 (2)

Esclavo

- Potencia: 150 kVA, 220 kVA, 300 kVA
- Corriente directa, fibra óptica e interconexiones entre Maestro/Esclavo
- Anchura x Profundidad x Altura:
1815 x 765 x 2145 mm (2)



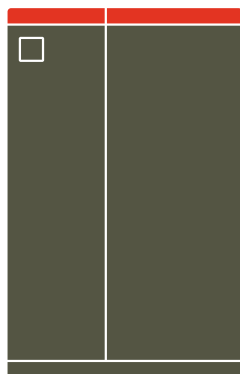
380 / 400 / 415 (1)



200 / 208 / 220
240 / 480 (2)

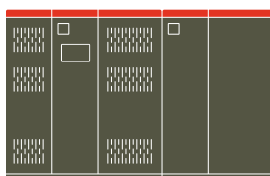
ByPass Manual

- 4 Tipos de ByPass Manual: 630 A, 1250 A, 2000 A, 3200 A
- Permite la conexión física en paralelo de Maestro/Esclavos
- Permite el aislamiento del sistema de la red en caso de fallo o mantenimiento / Voltaje - entrada - red = Voltaje - salida - Red

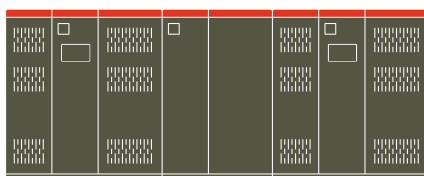


ByPass	Dimensiones (Anchura - Profundidad - Altura mm)
630 A	614 x 731 x 2152
1250 / 2000 A	1100 x 728 x 2152
3200 A	1200 x 728 x 2152

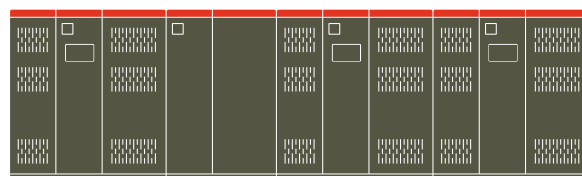
Arreglos del PQB DVR



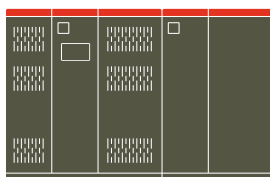
150 kVA



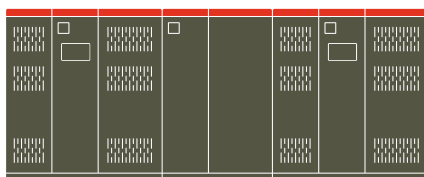
300 kVA



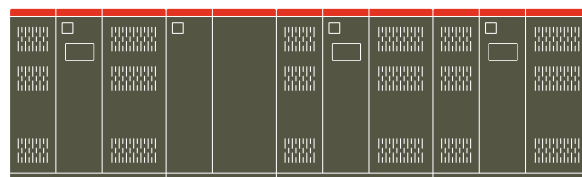
450 kVA



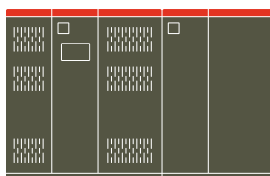
220 kVA



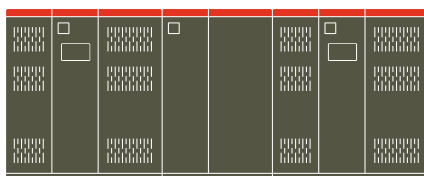
440 kVA



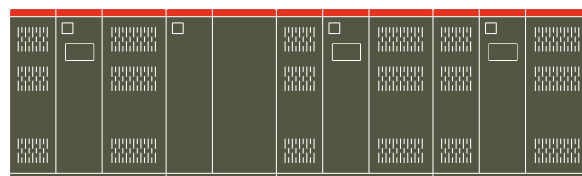
660 kVA



300 kVA



600 kVA



900 kVA



Distribuidor Autorizado



BAORGG, S.A.P.I. DE C.V.

Filadelfia 182-601, Col. Nápoles, C.P. 03810, CDMX.

contacto@pqbarcon.com

pqbarcon.com