Filtros de absorción y rechazo de operación automática

Serie GSEAR/GSEEQ.

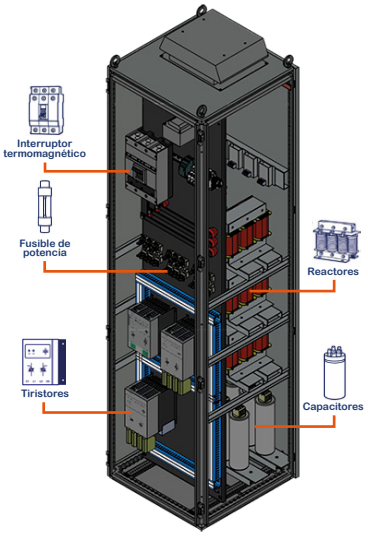


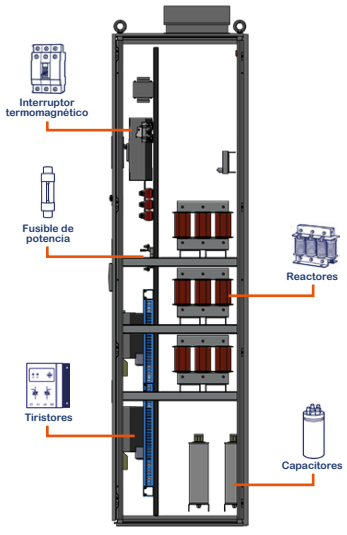
Ideales para la compensación dinámica (en tiempo real) del factor de potencia en base a la demanda de la carga, cuando se tienen presentes cargas con demandas muy rápidas o cargas regenerativas, para una distorsión armónica muy elevada. Trifásicos 3 entradas de voltaje y 3 entradas de corriente.

Gracias al empleo de contactores de estado sólido (tiristores), consiguen compensar en tiempo real a cargas dinámicas, sin ocasionar ningún transitorio ya que la conmutación ocurre en paso por cero. Gracias a la compensación en línea se obtiene una regulación de tensión impecable. Se pueden ofrecer dos categorías: rápidos (tiempo de respuesta de 1 s) y ultrarrápidos (tiempo de respuesta de menos de 10 ms).

Nota: En el filtro de absorción reduce la distorsión armónica en tensión en un orden del 70%.

- Compensación del factor de potencia
- Operación en presencia de corrientes armónicas
- Evita resonancias locales
- Protección de capacitores
- Reduce pérdidas y costos de energía





Características Principales	
General	
Grado de protección	IP 54
Construcción del gabinete	Acero rolado en frío, NEMA 1
Interruptor termomagnético de alta confiabilidad marca SIEMENS	
Regulador de energía reactiva con microprocesador y display iluminado digital, que mide y cálcula los parámetros eléctricos, modelo BR6000 ó BR7000	
Módulo de tiristores trifásicos	
Capacitores	
Tipo	Seco, con dieléctrico de película de polipropileno metalizado
	Con resistencias de descarga incluidas
	Con desconectadores por sobrepresión
	De dieléctrico autorregenerable
Conexión	Trifásicos, conectados internamente en delta
Tolerancia sobre la capacitancia	-5 / +10%
Voltaje máximo permitido, V max	Vn +10% (hasta 8 h diarias) Vn +15% (hasta 30 min diarias) Vn +20% (hasta 5 min diarios) Vn +30% (hasta 1 min diario)
Corriente máxima permitida, I max	Hasta 1.5 x In (incluidos los efectos de armónicas, sobre voltajes y la tolerancia sobre la capacitancia)
Pérdidas	Menores a 0.45 w/Kvar
Temperatura de operación	De -5°C hasta 40°C durante la energización
Expectativa de vida	Apróximadamente 10 años, en condiciones nominales
Trifásicos, conexión delta 60 Hz	
Reactores	
Tipo	Núcleo de hierro
Voltaje de operación	240 V o 480 V
Aislamiento	600 V
Voltaje de prueba de aislamiento	5000 V
Frecuencia nominal	60 Hz
Tolerancia a la inductancia	-3%/7%
Linealidad	Mayor al 150% de la corriente nominal
Factor de sobrevoltaje p%	7% o 14%
Armónicas rechazadas	De 5° armónica hacia adelante
Clase	H, para 180° C
General	
Normas Standard	IEC 61439, UL831-1/2 y NMX-J-203
Ensamblados con capacitores phicap trifásicos	
Para un periodo de operación mayor a 24 horas, la temperatura ambiente promedio no deberá superar los 35 °C, conforme a lo establecido en la IEC 61439	

Otras características importantes:

- Eleva el factor de potencia en tiempo real sin provocar amplificaciones de corrientes armónicas.
- Amortigua las variaciones bruscas de voltaje que provoca en la red la operación de motores y variadores de frecuencia, protegiendo al equipo electrónico de potencia y de control.
- El equipo se comporta como un regulador de voltaje y un acondicionador de potencia, al compensar de forma automática el factor de potencia de la carga en cuestión de milisegundos.
- Mejora en forma significativa el par de arranque de los motores, al proporcionar la potencia reactiva requerida en los instantes del arranque, en cuestión de milisegundos. Esto mejorará la eficiencia de operación de los motores, al acortar notablemente los tiempos de arranque.

Serie GSEAR

FILTROS DE ABSORCIÓN Y RECHAZO ACTIVGSEAR 480 V /60 HZ (reactores a 4.9% y 7%), TIEMPO DE CONMUTACIÓN: 1 SEGUNDO

Catálogo			Potencia	Tamaño Secciones	SECUENCIA DISPARO	Interruptor SIEMENS		Dimensiones
			(KVAR)	(KVAR)		Corriente (A)	Tipo	A x L x F (mm)
GSEEQ100/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	100	33	1:1:1:1	175	FXD	2100 x 800 x600
GSEEQ115/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	110	38	1:1:1:1	200		
GSEEQ165/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	165	33	1:2:2:2	300	JXD	
GSEEQ190/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	190	38	1:2:2:2	350		
GSEEQ200/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	200	66	1:1:1:1	350		
GSEEQ225/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	225	76	1:1:1:1	400		
GSEEQ230/7-4-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	230	33	1:2:4:4	400		
GSEEQ265/7-4-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	265	38	1:2:4:4	500	LXD	
GSEEQ330/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	330	66	1:2:2:2	600		
GSEEQ380/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	380	76	1:2:2:2	700		
GSEEQ395/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	395	132	1:1:1:1	700	NXD	
GSEEQ455/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	455	152	1:1:1:1	800		
GSEEQ460/7-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	460	66	1:2:2:2	800		
GSEEQ530/7-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	530	76	1:2:2:2	1000		2100 x 1000 x 600
GSEEQ610/4-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	610	152	1:1:1:1	1000		
GSEEQ660/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	660	132	1:2:2:2	1200		
GSEEQ725/11-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	725	66	1:2:2:2	1200		2100 x 1600 x 600
GSEEQ790/6-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	790	132	1:1:1:1	1600	3WL	
GSEEQ835/11-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	835	76	1:2:2:2	1600		
GSEEQ910/6-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	910	152	1:1:1:1	1600		
GSEAR985/13-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	985	76	1:2:2:2	1600		2100 x 1800 x 600
GSEAR1065/7-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1065	152	1:1:1:1	2000		
GSEEQ1120/17-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1120	66	1:2:2:2	2000		2100 x 2400 x 600
GSEEQ1190/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1190	132	1:1:1:1	2000		
GSEEQ1290/17-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1290	76	1:2:2:2	2500		
GSEEQ1370/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1370	152	1:1:1:1	2500		
GSEEQ1520/23-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1520	66	1:2:2:2	2500		2100 x 3200 x 600
GSEEQ1585/12-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1585	132	1:1:1:1	3200		
GSEEQ1750/23-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1750	76	1:2:2:2	3200		
GSEEQ1825/12-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1825	152	1:1:1:1	3200		
GSEEQ2375/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	2375	264	1:1:1:1	4000		2100 x 4000 x 600

Serie GSEAR

FILTROS DE ABSORCIÓN Y RECHAZO ACTIVGSEAR 480 V /60 HZ (reactores a 4.9% y 7%), TIEMPO DE CONMUTACIÓN: 1 SEGUNDO

Catálogo			Potencia	Tamaño Secciones	SECUENCIA DISPARO	Interruptor SIEMENS		Dimensiones
			(KVAR)	(KVAR)		Corriente (Amps)	Tipo	A x L x F (mm)
GSEAR100/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	100	33	1:1:1:1	175	FXD	2100 x 800 x600
GSEAR115/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	110	38	1:1:1:1	200		
GSEAR165/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	165	33	1:2:2:2	300	JXD	
GSEAR190/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	190	38	1:2:2:2	350		
GSEAR200/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	200	66	1:1:1:1	350		
GSEAR225/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	225	76	1:1:1:1	400		
GSEAR230/7-4-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	230	33	1:2:4:4	400		
GSEAR265/7-4-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	265	38	1:2:4:4	500	LXD	
GSEAR330/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	330	66	1:2:2:2	600		
GSEAR380/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	380	76	1:2:2:2	700		
GSEAR395/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	395	132	1:1:1:1	700	NXD	
GSEAR455/3-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	455	152	1:1:1:1	800		
GSEAR460/7-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	460	66	1:2:2:2	800		
GSEAR530/7-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	530	76	1:2:2:2	1000		2100 x 1000 x 600
GSEAR610/4-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	610	152	1:1:1:1	1000		
GSEAR660/5-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	660	132	1:2:2:2	1200		
GSEAR725/11-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	725	66	1:2:2:2	1200		2100 x 1600 x 600
GSEAR790/6-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	790	132	1:1:1:1	1600	3WL	
GSEAR835/11-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	835	76	1:2:2:2	1600		
GSEAR910/6-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	910	152	1:1:1:1	1600		
GSEAR985/13-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	985	76	1:2:2:2	1600		2100 x 1800 x 600
GSEAR1065/7-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1065	152	1:1:1:1	2000		
GSEAR1120/17-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1120	66	1:2:2:2	2000		2100 x 2400 x 600
GSEAR1190/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1190	132	1:1:1:1	2000		
GSEAR1290/17-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1290	76	1:2:2:2	2500		
GSEAR1370/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1370	152	1:1:1:1	2500		
GSEAR1520/23-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1520	66	1:2:2:2	2500		2100 x 3200 x 600
GSEAR1585/12-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1585	132	1:1:1:1	3200		
GSEAR1750/23-2-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1750	76	1:2:2:2	3200		
GSEAR1825/12-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	1825	152	1:1:1:1	3200		
GSEAR2375/9-1-480.60	P4.9-200 P7-200	Absorción Rechazo	2375	264	1:1:1:1	4000		2100 x 4000 x 600

Componentes principales



Capacitor trifásico

Almacena energía en forma de campo eléctrico. Conexión delta



Tiristor

Realiza la conmutación electrónica de los capacitores de forma ultra rápida



Regulador de energía reactiva

Control inteligente del factor de potencia y protección del sistema.



Reactores (trifásicos)

Limitan corrientes armónicas y protegen los capacitores.



Fusible NH

Protección individual por etapa mediante fusibles NH.