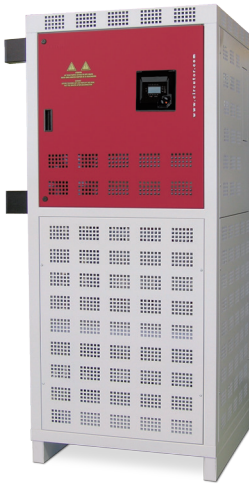


FRE

## Baterías automáticas con filtros de rechazo y tiristores

**Descripción**

Las baterías con filtros de rechazo **FRE** son equipos diseñados para la compensación de energía reactiva en redes donde los niveles de cargas son fluctuantes y el contenido de armónicos es elevado y existe un riesgo de resonancia.

Las variaciones de potencia son relativamente rápidas (del orden de milisegundos) con lo cual la maniobra se realiza mediante tiristores, los cuales están conectados a una placa de control de tensión, de tal manera que la conexión y desconexión del condensador se realiza con diferencia cero de tensión. Con este sistema se evitan transitorios en la conexión y desconexión de los pasos, pudiendo tener una respuesta inmediata a las fluctuaciones de carga.

**Aplicación**

La aplicación habitual se realizaría en cargas individuales o instalaciones donde es necesaria una respuesta rápida de compensación (ej. equipos de soldadura, motores para elevadores, ascensores, etc) y donde el contenido de armónicos en red es elevado.

**Características técnicas**

<b>Características eléctricas</b>	Tensión de empleo	230, 400 V (otras tensiones, consultar)
	Tensió de refuerzo	440 V (400 V)
	Tolerancia sobre la capacidad	± 10%
	Retardo de conexión Tr	40 ms...2 s
<b>Equipo formado por</b>	<b>Condensador CFB</b>	
	Unidad de maniobra estática en cada escalón, compuesta por contactores estáticos (tiristores)	
	Protección por escalón de fusibles con alto poder de corte ( <b>APR</b> ). Serie <b>NH-00</b> .	
	Magnetotérmico bipolar de protección para maniobra de batería y regulador.	
	Regulador de energía reactiva series <b>computer MAX-f</b>	
	Radiadores para la disipación de calor	
	Termostato incorporado en el mismo radiador para la desconexión del escalón en caso de elevada temperatura (90 °C)	
	Filtros de rechazo sintonizados a 189 Hz para protección de armónicos presentes en la red y evitar fenómenos de resonancia con armónicos de orden 5 ó mayor.	
<b>Suplementos</b>	Interruptor manual en cabecera de batería	
	Interruptor automático en cabecera de batería	
	Interruptor automático + Protección diferencial en cabecera de batería	
	Unidad de ventilación forzada + termostato	
	Placa de policarbonato contar contactos directos	
	Autotransformador 400/230 V	
<b>Nivel de aislamiento</b>	3 / 15 kV	
<b>Resistencia de descarga</b>	75 V / 3 minutos	
<b>Sobrecarga</b>	1,3 veces la corriente nominal en permanencia	
<b>Sobretensión</b>	10 % 8 sobre 24 horas	
	15 % hasta 15 minutos sobre 24 horas	
	20 % hasta 5 minutos sobre 24 horas	
	30 % hasta 1 minutos sobre 24 horas	
<b>Características ambientales</b>	Temperatura clase D	Media diaria: 45 °C Media anual: 35 °C Máxima: 50 °C Mínima: -25 °C
	Humedad	80% HR
	Altitud	2 000 m
	<b>Características mecánicas</b>	Grado protección
	Color	RAL 7035 Gris RAL 3005 Granate
<b>Condiciones de montaje</b>	Tipo montaje	Vertical
	Ventilación	Natural ó forzada según opciones
	Distancia entre condensadores	Mínimo 2 cm
<b>Normas</b>	<b>CEI 60831-1, CEI 70/7, UNE 20827, UNE 20010, BS 1650, VDE 560</b>	

FRE

## Baterías automáticas con filtros de rechazo y tiristores

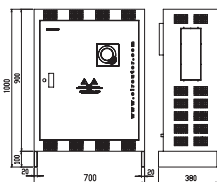
## Referencias

kvar

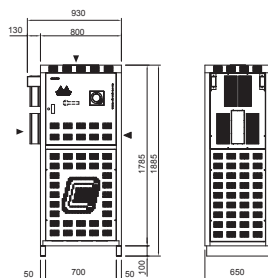
440 V	400 V	Composición	Interruptor (A)	Sección cable (mm <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Dimensiones (mm) ancho x alto x fondo	Tipo	Código
17,5	14	(2,5 + 5 + 10)	63 - Incluido	6	105	700 x 1000 x 380	FRES-17,5-440	R6H450
25	21	(5 + (2 X 10))	63 - Incluido	10	120	700 x 1000 x 380	FRES-25-440	R6H455
27,5	23	(2,5 + 5 + (2 x 10))	125 - Incluido	16	130	700 x 1000 x 380	FRES-27,5-440	R6H460
35	29	(5 + (3 X 10))	125 - Incluido	16	140	700 x 1000 x 380	FRES-35-440	R6H465
37,5	31	(7,5 + (2 X 15))	125 - Incluido	25	150	700 x 1000 x 380	FRES-37,5-440	R6H470
45	37	(3 x 15)	125 - Incluido	25	175	700 x 1000 x 380	FRES-45-440	R6H475
60	50	(4 x 15)	200 - Incluido	35	200	700 x 1000 x 380	FRES-60-440	R6H480
75	62	(4 x 18,75)	200 - Incluido	50	215	700 x 1000 x 380	FRES-75-440	R6H485
87,5	72	(12,5 + 25 + 50)	200	50	300	930 x 1900 x 650	FRE4-87,5-440	R6E416
100	83	(25 + 25 + 50)	250	95	325	930 x 1900 x 650	FRE4-100-440	R6E420
125	103	(25 + 50 + 50)	400	95	345	930 x 1900 x 650	FRE4-125-440	R6E422
150	125	(25 + 25 + 50 + 50)	400	95	355	930 x 1900 x 650	FRE4-150-440	R6E423
175	145	(25 + 50 + 100)	400	120	365	930 x 1900 x 650	FRE4-175-440	R6E425
200	165	(50 + 50 + 100)	400	150	380	930 x 1900 x 650	FRE4-200-440	R6E428
250	207	(50 + (2 x 100))	630	185	390	930 x 1900 x 650	FRE4-250-440	R6E429
300	248	(50 + 50 + (2 x 100))	630	240	410	930 x 1900 x 650	FRE4-300-440	R6E430
350	289	(50 + (3 x 100))	800	2x150	430	930 x 1900 x 650	FRE4-350-440	R6E432
400	331	(4 x 100)	800	2x150	460	930 x 1900 x 650	FRE4-400-440	R6E434
400	331	(50 + 50 + (3 x 100))	800	2x185	550	1360 x 1900 x 650	FRE6-400-440	R6J425
450	372	(50 + (4 x 100))	1000	2x185	587	1360 x 1900 x 650	FRE6-450-440	R6J430
500	413	(5 x 100)	1000	2x240	621	1360 x 1900 x 650	FRE6-500-440	R6J435
550	455	(50 + (5 x 100))	1250	2x240	658	1360 x 1900 x 650	FRE6-550-440	R6J440
600	496	(6 x 100)	1250	2x240	685	1360 x 1900 x 650	FRE6-600-440	R6J445
600	496	(50 + 50 + (5 x 100))	1250	2x240	820	1760 x 1900 x 650	FRE8-600-440	R6K436
650	537	(50 + (6 x 100))	1250	3x150	865	1760 x 1900 x 650	FRE8-650-440	R6K438
700	579	(7 x 100)	1250	3x150	910	1760 x 1900 x 650	FRE8-700-440	R6K440
750	620	(50 + (7 x 100))	1600	3x185	955	1760 x 1900 x 650	FRE8-750-440	R6K442
800	661	(8 x 100)	1600	3x185	1000	1760 x 1900 x 650	FRE8-800-440	R6K444
800	661	(50 + 50 + (7 x 100))	1250 / 400	2x240/ 240	1100	2720 x 1900 x 650	FRE10-800-440	R6L425
850	702	(50 + (8 x 100))	1000 / 630	2x240/ 240	1137	2720 x 1900 x 650	FRE10-850-440	R6L430
900	744	(9 x 100)	1250 / 630	2x240/ 240	1174	2720 x 1900 x 650	FRE10-900-440	R6L435
950	785	(50 + (9 x 100))	1000 / 800	2x240/ 2x185	1211	2720 x 1900 x 650	FRE10-950-440	R6L440
1000	826	(10 x 100)	1250 / 800	2x240/ 2x185	1248	2720 x 1900 x 650	FRE10-1000-440	R6L445
1050	868	(50 + (10 x 100))	1250 / 800	2x240/ 2x240	1285	2720 x 1900 x 650	FRE12-1050-440	R6L450
1100	909	(11 x 100)	1250 / 1000	2x240/ 2x240	1322	2720 x 1900 x 650	FRE12-1100-440	R6L455
1150	950	(50 + (11 x 100))	2 x 1250	2x240/ 2x240	1359	2720 x 1900 x 650	FRE12-1150-440	R6L460
1200	992	(12 x 100)	2 x 1250	2x240 / 2x240	1389	2720 x 1900 x 650	FRE12-1200-440	R6L465

## Dimensiones

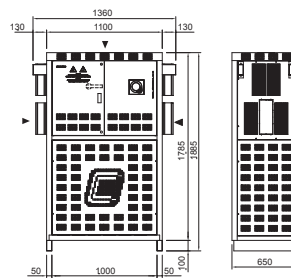
FRES



FRE4



FRE6



FRE8

