



CS, CST, und CSM sind für den Einsatz zur Festkompensation vorgesehen. Sie eignen sich ideal zur Kompensation von nicht geregelten Verbrauchern und Transformatoren. Der Einsatz dieser Module führt zur Verbesserung des Leistungsfaktors und verhindert dadurch die Überlastung von Leitungen und Sicherungen. Dadurch wird ein wirtschaftlicher Betrieb von elektrischen Verbrauchern erreicht.

Die Module haben ein mit Griffen ausgerüstetes Stahlblechgehäuse, dass eine einfache Handhabung ermöglicht. Die verwendeten Kondensatoren sind selbst heilende MKP-Kondensatoren (trocken) mit einer Abschaltsicherung. Diese entsprechen dem Standards gemäß IMQ (Serie MK-AS).

Für überschwingungsbehaftete Netze gibt es die Module in verdrosselter Ausführung (Serie AAR/500). Die Drosseln haben geringe Verluste und eine hohe Linearität.

Die Verdrosselungsfrequenz beträgt 189 Hz (andere auf Anfrage).

Los equipos de la serie CS, CST, CSM, son expresamente estudiados para la compensación fija de motores, de transformadores y para el ensamblaje en armario.

Como todos los aparatos de compensación, permite eliminar completamente el recargo debido a un bajo factor de potencia y reducir notablemente las pérdidas por efecto Joule y la caída de tensión en la línea, utilizando así mejor la línea eléctrica.

Esta realizado en robusta chapa de acero y dotado de maneta para el posicionamiento y puesta en ejercicio.

Los condensadores utilizados estan contruidos en polipropileno metalizado, auto regenerable y dispositivo antiexplosivo a sobrepresion.

El certificado de conformidad esta garantizado con el certificado homologado IMQ (model MK-AS). Para instalación con fuerte presencia armónica esta disponible la versión con inductancia de rechazo (serie AAR/500). La inductancia esta bobinada sobre el núcleo de chapa fina a cristales orientados de baja perdida y elevada linealidad. La frecuencia de acuerdo del grupo de rechazo es cerca de 189 Hz.

AUSFÜHRUNGEN

Die Anschlüsse sind isoliert und für direkten Anschluss Kabelzuführung von oben oder von der Seite möglich

Serie CS: Festkompensation ohne Sicherungseinrichtung

Serie CS.T: Festkompensation mit Sicherungseinrichtung Lastschalter und Sicherungen

Für den Einsatz zur Kompensation von Transformatoren

Serie CS.M: Festkompensation mit Sicherungseinrichtung Sicherungs-Schalter und 3-pol. Schaltschütz (Steuerspannung 240 Vac, andere auf Anfrage), Statusanzeige durch Leuchte Für den Einsatz zum Aufbau oder Erweiterung einer Blindleistungs-Regelanlage oder zur Festkompensation von Elektromotoren.

CARACTERISTICA CONSTRUCTIVA

El bornero interno esta aislado para el conexionado directo.

La entrada de cable puede ser realizada indiferentemente por arriba o lateralmente a las barras de sujeción.

SERIE CS: Equipo sin dispositivo de protección.

SERIE CST: Equipo dotado de dispositivo de protección (seccionador + fusible hasta 100 kA) ideal para la compensación fija del transformador.

SERIE CS.M: Equipo dotado de protección (interruptor automático + contactor con bobina auxiliar a 240 Vac (otros bajo demanda). Lámpara presencia red. Ideal para la compensación distribuida de motores eléctricos y la realización de cuadros eléctricos.

Tales solución requiere la alimentación a cargo del instalador de la bobina de contactor.

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN

Dielektrikum: metallisierte Polypropylenfolie (MKP)
Ausführung: Öl (PCB-frei)
Kapazitätstoleranz: -5% / +10%
Anschluss: 3-phasig + Erdung
Nennfrequenz: 50Hz - 60Hz
Max. zulässige Spannung: 1,1 Un (max 8 Std. pro Tag)
Temperaturklasse:
 -25 °C / C
 max. Umgebungstemperatur: +50°C
 durchschnittliche Umgebungstemperatur pro Tag: +40°C
 durchschnittliche Umgebungstemperatur pro Jahr: +30°C
Schutzart (CEI EN 60529): IP 30
Gehäuse: Stahlblech verzinkt
Gemäß Normen: CEI EN 60831-1/2, IEC 831-1/2
Max. zulässige Betriebsspannung (ohne Oberschwingungen):
 440Vac R15 - 550Vac B/3 - 600vac B/5 - 550Vac AAR/500
Dielektrische Verluste: ≤0,2 W/kvar
Gesamtverluste Kondensator: ≤0,4 W/kvar
Max. Verluste Drossel AAR/500:
 180W bei Modul 25kvar - 265W bei Modul 50kvar
Max. Oberschwingungsgehalt Spannung:
 THDV%= 5%
Entladewiderstand: 50V in 3 Min - im Lieferumfang
Installation: vertikal - Bodenaufstellung
Ventilation: natürlich
Kabelzuleitung: von oben, von der Seite
Betrieb: Dauerbetrieb, Innenraum

Anmerkung: Um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, müssen die Sicherungseinrichtungen in der Zuleitung installiert werden. Die Module müssen geerdet werden.

Serie CS Modul ohne Sicherungseinrichtung
Série CS Compensación sin protección

CARACTERISTICAS TECNICAS

Dielectrico: Polipropileno metalizado (MKP)
Ejecución: Aceite (NO PCB)
Tolerancia sobre la capacidad: -5% / + 10%
Alimentación: trifase + tierra
Frecuencia de red: 50 Hz - 60 Hz
Factor de sobre tensión en ausencia de armónicos:
 1,1 Vn (máx. 8 h sobre 24 h)
Categoría térmica: -25°C
 Máxima temperatura ambiente: +50 °c
 Temperatura media en 24 h: + 40°C
 Temperatura media en un año: + 30°C
Grado de protección estructura: IP30
Tratamiento chapa: zincado
El condensador esta realizado de acuerdo con la norma:
 IEC 831-1 CEI EN60831-1, IEC831-2 CEI EN 60831-2
Máx. tensión permanente (sin carga armónica):
 440 Vac serie R15 - 550 Vac serie B3
 600 Vac serie B5 - 550 Vac serie AAR/500
Perdida del dieléctrico: ≤ 0,2 W/kvar
Perdida total del condensador: ≤ 0,4 W/kvar
Perdida por disipación inductancia serie AAR/500:
 180 W para batería de 25 kvar - 265 W para batería de 50 Kvar
Max. distor. armón. en tensión admitida en la Red: THDV % = 5%
Resistencia de descarga: 50 V residual en 3" incluida
Montaje: vertical en ejecución para suelo
Ventilación: natural
Entrada de cables: por arriba o por el lado
Tipo de servicio: continuo para interior

Nota: para la protección de los equipos es oportuno prever un dispositivo aguas arriba de la línea de alimentación. Es aconsejable además que sobre la instalación a compensar este presente una protección para fugas a tierra.

Typ Tipo	50 Hz			60 Hz			Kapazität Capacidad µF	Zulässiger Oberschwingungsanteil Distorsión armónica THDI (*)	Auslöse- strom Poder de corte kA	Sicherungs- einrichtung Sistema de protección	Gewicht Peso kg
	Leistung Potencia kvar	Spannung Voltaje Volt	Strom Corriente A	Leistung Potencia kvar	Spannung Voltaje Volt	Strom Corriente A					
	CS-R15	25	415	35	25	380					
CS-R15	40	415	56	40	380	62	3 x 248	10%	-	-	20
CS-R15	50	415	70	50	380	76	3 x 308	10%	-	-	22
CS-R15	60	415	83	60	380	92	3 x 372	10%	-	-	24
CS-R15	80	415	111	80	380	123	3 x 496	10%	-	-	28
CS-R15	100	415	139	100	380	153	3 x 616	10%	-	-	32
CS-B3	25	415	35	25	380	38	3 x 154	25%	-	-	20
CS-B3	40	415	56	40	380	62	3 x 248	25%	-	-	24
CS-B3	50	415	70	50	380	76	3 x 310	25%	-	-	26
CS-B3	60	415	83	60	380	92	3 x 372	25%	-	-	28
CS-B3	80	415	111	80	380	123	3 x 496	25%	-	-	32
CS-B3	100	415	139	100	380	153	3 x 616	25%	-	-	33
CS-B5	25	460	31	29	440	38	3 x 133	40%	-	-	24
CS-B5	40	460	50	44	440	57	3 x 200	40%	-	-	24
CS-B5	50	460	63	55	440	72	3 x 250	40%	-	-	26
CS-B5	60	460	75	66	440	86	3 x 300	40%	-	-	28
CS-B5	80	460	100	87	440	115	3 x 400	40%	-	-	32
CS-B5	90	460	113	100	440	129	3 x 450	40%	-	-	36
CS-AAR/500	25	400	36	33	440	43	3 x 150	60%	-	-	41
CS-AAR/500	50	400	72	66	440	87	3 x 300	60%	-	-	59

Serie CST Modul mit Sicherungseinrichtung (Lastschalter + Sicherung). Geeignet zur Trafo-Festkompensation.

Série CST Compensación con seccionador + fusible. Ideal para la compensación fija del transformador.

Typ Tipo	50 Hz			60 Hz			Kapazität Capacidad	Zulässiger Oberschwingungsanteil Distorsion armónica	Auslöse- strom Poder de corte	Sicherungs- einrichtung Sistema de protección	Gewicht Peso
	Leistung Potencia	Spannung Voltaje	Strom Corriente	Leistung Potencia	Spannung Voltaje	Strom Corriente					
	kvar	Volt	A	kvar	Volt	A	µF	THDI (*)	kA		kg
CS-R15 T	25	415	35	25	380	38	3 x 154	10%	100	50A	20
CS-R15 T	40	415	56	40	380	62	3 x 248	10%	100	80A	23
CS-R15 T	50	415	70	50	380	76	3 x 308	10%	100	100A	25
CS-R15 T	50	415	83	60	380	92	3 x 372	10%	100	125A	27
CS-R15 T	80	415	111	80	380	123	3 x 496	10%	100	160A	31
CS-B3 T	25	415	35	25	380	38	3 x 155	25%	100	50A	23
CS-B3 T	40	415	56	40	380	62	3 x 248	25%	100	80A	27
CS-B3 T	50	415	70	50	380	76	3 x 310	25%	100	100A	29
CS-B3 T	60	415	83	60	380	92	3 x 372	25%	100	125A	31
CS-B3 T	80	415	111	80	380	123	3 x 496	25%	100	160A	35
CS-B5 T	25	460	31	29	440	38	3 x 133	40%	100	80A	27
CS-B5 T	40	460	50	44	440	57	3 x 200	40%	100	80A	27
CS-B5 T	50	460	63	55	440	72	3 x 250	40%	100	100A	28
CS-B5 T	60	460	75	66	440	86	3 x 300	40%	100	125A	31
CS-B5 T	80	460	100	87	440	115	3 x 400	40%	100	160A	35
CS-B5 T	90	460	113	100	440	129	3 x 450	40%	100	160A	39
CS-AAR/500T	25	400	36	33	440	43	3 x 150	60%	100	50A	44
CS-AAR/500T	50	400	72	66	440	87	3 x 450	60%	100	100A	62

Serie CS.M Modul mit Sicherungseinrichtung (Sicherungs-Schalter), 3-pol. Schaltschütz mit Steuerspannung 240 Vac, mit Statusanzeige durch Leuchte. Für den Einsatz zum Aufbau oder Erweiterung einer Blindleistungs-Regelanlage oder zur Festkompensation von Elektromotoren.

Série CS.M Compensación con interruptor automático, contactor con bobina auxiliar a 240 Vac y lámpara de presencia de Red. Ideal para la compensación distribuida de motores eléctricos y la realización de cuadro automáticos.

Typ Tipo	50 Hz			60 Hz			Kapazität Capacidad	Zulässiger Oberschwingungsanteil Distorsion armónica	Auslöse- strom Poder de corte	Sicherungs- einrichtung Sistema de protección	Gewicht Peso
	Leistung Potencia	Spannung Voltaje	Strom Corriente	Leistung Potencia	Spannung Voltaje	Strom Corriente					
	kvar	Volt	A	kvar	Volt	A	µF	THDI (*)	kA		kg
CS-R15 M	25	415	35	25	380	38	3 x 154	10%	10	63A	16
CS-R15 M	50	415	70	50	380	76	3 x 308	10%	10	100A	24
CS-B3 M	25	415	35	25	380	38	3 x 155	25%	10	63A	17
CS-B3 M	50	415	70	50	380	76	3 x 310	25%	10	100A	23
CS-AAR/500M	25	400	36	33	440	43	3 x 150	60%	10	63A	42
CS-AAR/500M	50	400	72	66	440	87	3 x 450	60%	10	100A	60

(*) THDI Max = max. zulässiger Oberschwingungsstrom am Kondensator (R15, B3, B5)

max. zulässiger Oberschwingungsstrom im Netz (AAR/500)

máxima distorsión armónica en corriente admitida sobre el condensador (serie R15, B3, B5)

máxima distorsión armónica en corriente admitida en Red (serie AAR500)