



CALIDAD DE ENERGÍA
Ahorro inteligente

OPTIMIZADORES DE ENERGÍA

SMART SAVER



BICE, BICRE,
BFCRE, BFCE



ENTENDIENDO EL FACTOR DE POTENCIA

Ahorro inteligente

EVANS®

CLASE 7E



CALIDAD DE ENERGÍA

Pon atención en tu
recibo de luz

Evita multas

EL CÓDIGO DE RED
entró en vigor a partir de abril 2019

NO PAGUES MÁS

Revisa los siguientes puntos

1º Las principales tarifas afectadas
son DIST, DIT, GDMTH y GDMTO



2º Revisa si ya te están
multando.

De ser así, se estima
un drástico aumento
con el nuevo
reglamento.

3º Observa el factor de potencia
Si se encuentra abajo del 95%
las tarifas DISTY DIT serás
candidato a multa bajo el
esquema del reglamento de el
código de red.



Actualmente existen constantes aumentos en los recibos de luz, razón por la cual los negocios e industrias se ven afectadas económicamente.

EVANS® desarrolla una solución y lanza al mercado un optimizador de energía.

Su funcionamiento se basa en atenuar la potencia reactiva y la generación de armónicos en la red, mejorando el factor de potencia, dicho en otras palabras, su objetivo es eficientar el consumo eléctrico al eliminar la energía desaprovechada (kVar) que como resultado reduce la potencia aparente en kVA consumida, reflejando en el medidor un consumo de energía en kw casi o completamente puro.

Este fenómeno puede ser descrito coloquialmente como "suciedad o ruido" en las ondas eléctricas. Se genera principalmente por cargas no lineales.

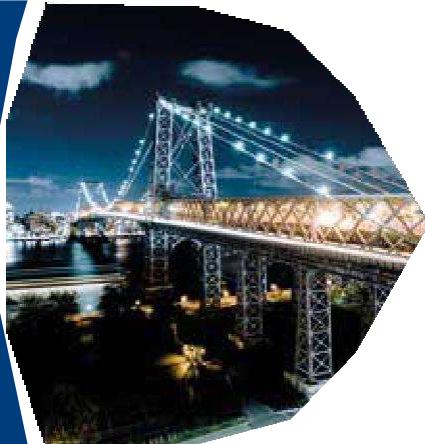
Se le conoce como:

THDI: Tasa de Distorsión Armónica de Corriente.
THDV: Tasa de Distorsión Armónica de Voltaje.

**PROTEGE TUS INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EVITA
EL CONSUMO EXCESIVO DE ENERGÍA DE TUS APARATOS
ELÉCTRICOS.**

En condiciones de funcionamientos normales, ciertas cargas eléctricas (Motores de inducción, equipos de soldadura, hornos de arco e iluminación fluorescente) obtienen no solo energía activa del suministro, si no energía reactiva inductiva (kVar). Esta potencia reactiva es necesaria para que el equipo funcione correctamente, pero puede interpretarse como una carga no deseada en el suministro.

FACTOR DE POTENCIA Y DISTORSIÓN DE ARMÓNICOS



El factor de potencia de una carga se define como la relación entre la potencia activa **P**, y la potencia aparente **S**.

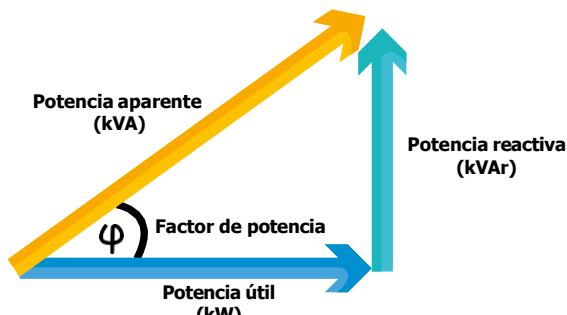
$f.d.p = 1$ en cargas puramente resistivas.

$0 > f.d.p < 1$ en elementos inductivos y capacitivos.

$$f.d.p = \frac{P}{|S|}$$

QUE ES LA CARGA INDUCTIVA:

Es aquella carga que se usa para generar un campo magnético que sirve para accionar nuestros motores eléctricos, o cualquier equipo que induzca un campo electromagnético.



CARGAS INDUCTIVAS DOMÉSTICAS:

- Aires acondicionados.
- Bombas.
- Sistemas de presión constante.
- Lavadoras.
- Secadoras.
- Refrigeradores.
- Compresores.
- Parrilla de inducción.
- Hornos microondas.
- Licuadoras.
- Ventiladores.

CARGAS INDUCTIVAS INDUSTRIALES:

- Prensas hidráulicas.
- Máquinas dobladoras de cortina.
- Maquinas inyectoras de plástico.
- Máquinas CNC.
- Compresores de aire.
- Motores de inducción.
- Transformadores.
- Equipos de soldadura.
- Hornos de arco.
- Iluminación fluorescente.

QUE SON LOS ARMÓNICOS EN LA RED:

Este fenómeno puede ser descrito coloquialmente como "suciedad o ruido" en las ondas eléctricas. Se genera principalmente por cargas no lineales.

Se le conoce como:

THDI: Tasa de Distorsión Armónica de Corriente.

THDV: Tasa de Distorsión Armónica de Voltaje.

EJEMPLOS DE DISTORSIÓN DE ARMÓNICOS:

- Máquinaria de soldadura por arco eléctrico.
- Hornos de arco eléctrico.
- Iluminación fluorescente.
- Variadores de frecuencia.
- Motores de inducción.



PELIGRO DE EXCESO DE ARMÓNICOS

- Sobrecalentamientos en los conductores especialmente en el neutro de las instalaciones, debido al efecto pelicular.
- Disparos intempestivos de Interruptores Automáticos.
- Disminución del factor de potencia de una instalación y envejecimiento.
- Malfuncionamiento de los aparatos eléctricos.
- Embalamientos y frenados en motores asincrónicos.
- Degrado del aislamiento de los transformadores, pérdida de capacidad de suministro de potencia en los mismos.

CAPACITORES :

La construcción de nuestros capacitores se basan en un dieléctrico de baja pérdida formada por una película de polipropileno puro. Una fina mezcla de zinc y aluminio se metaliza directamente en un lado de la película de PP al vacío.

- Garantiza una conexión de baja inductancia.
- Protección contra sobretensiones y cortocircuitos: Auto-regenerativo.
- Protección contra sobrecargas.
- Protección contra fallas al final de la vida útil.

Manejamos una amplia gama de Capacitores que se pueden presentar desde una potencia de .4kVAr hasta 2.5 kVAr a 220 Vca monofásico y de 1.5 kVAr hasta 25 kVAr trifásico dependiendo las características de operación del equipo.



DATOS TÉCNICOS DE LOS CAPACITORES

TENSIÓN NOMINAL UE	240 Vca 1 Φ / 240 Vca 3 Φ / 480 Vca 3 Φ
POTENCIA REACTIVA	.4.....25 kVAr
FRECUENCIA	60 Hz
TIPO DEL TERMINAL	Tornillo
SERIE	F
TOLERANCIA DE LA CAPACITANCIA	$\pm 5\%$
EXPECTATIVA DE VIDA	100.000 h
CLASE DE TEMPERATURA	-25/D
CAPACIDAD DE CORTOCIRCUITO	10 kA
IMPREGNACIÓN	Resina de poliuretano
MÁXIMA TENSIÓN	1,3 x Vn
MÁX. CORRIENTE DE INRUSH	$\leq 100 \times h$
GRADO DE PROTECCIÓN	- IP20
NORMA DE CONSTRUCCIÓN	- IEC 60831-1-2



La norma IEC 60831 requiere una descarga de seguridad para ≤ 75 V en 3 minutos para proteger al personal de mantenimiento de lesiones accidentales por voltaje residual.

Para esto la función de autodescarga: es inferior a 50 V en 3 minutos después de que se corta la energía gracias a las resistencias internas.

OPERACIÓN SEGURA.

- Protección contra sobretensiones y cortocircuitos: Auto-regenerativo.
- Protección contra sobrecargas y fallas al final de la vida útil.

En caso de sobretensión, sobrecarga térmica o envejecimiento al final de la vida útil de servicio del condensador, un número cada vez mayor de averías de autocuración puede causar un aumento de la presión dentro del condensador.

Para evitar que explote, el condensador está equipado con un "Mecanismo de acción de ruptura". Este mecanismo de seguridad se basa en un punto atenuado en uno, dos o todos los cables de conexión dentro del condensador.

Con el aumento de la presión, la carcasa comienza a expandirse, principalmente abriendo el engarzado plegado y empujando la tapa hacia arriba. Como resultado, los cables de conexión preparados se separan en el punto atenuado y la ruta actual se interrumpe irreversiblemente.

Debe tenerse en cuenta que este sistema de seguridad puede actuar correctamente solo dentro de los límites permitidos de cargas y sobrecargas.



CLASE 7E

PRINCIPALES PARTES DE OPTIMIZADORES DE ENERGÍA

CONTACTORES:

Tan pronto como se cierra el interruptor principal, los contactos de precarga se liberan nuevamente y sus cables de resistencia se sacan del circuito después de no más de 5 ... 10 ms de operación. Esto evita pérdidas de calor adicionales en los cables de la resistencia durante el funcionamiento de la rama del capacitor y contribuye a la alta fiabilidad y a la larga vida operativa de nuestros contactores.



DATOS TÉCNICOS DE LOS CONTACTORES

CAPACIDAD	La capacidad está en función al elemento capacitivo interconectado teniendo tamaños desde 5 kVAr hasta los 25 kVAr para su protección
CONTACTO PRINCIPAL	3 NA
TENSIÓN CONTROL (BOBINA)	190V 50Hz/220V 60Hz (0,75)
TIPO DE TERMINAL	Tornillo
LÍMITE MÍNIMO DE FRECUENCIA	25 Hz
LÍMITE MÁXIMO DE FRECUENCIA	400 Hz
VIDA MECANICA CA	10 millones
VIDA MECANICA CC	10 millones
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529) - TERMINALES PRINCIPALES	IP10
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529) - BOBINAS Y CONTACTOS AUXILIARES	IP20
CORRIENTE NOMINAL IN - AC-3 (UE ≤ 440 V)	La corriente nominal va en función a cada contactor de acuerdo a su capacidad
TENSIÓN NOMINAL DE EMPLEO UE - IEC 60947-4-1	690 V
TENSIÓN NOMINAL DE EMPLEO UE - UL, CSA	600 V

CONTROLADOR:

La pantalla LCD retroiluminada proporciona información sobre el equipo y las condiciones de la red. Además, facilita la entrada de cambios durante la puesta en marcha y la operación.



Condiciones de red que reporta el controlador:

- Voltaje.
- Corriente.
- Potencia activa.
- Potencia reactiva.
- Potencia aparente.
- Frecuencia.
- Cos.
- Q (potencia a compensar).
- THD V.
- THD I.
- Armónicos detallados de tensión.
- Corrientes 3 ... 19.
- Tiempo de operación pasado (horas).
- Factor de potencia promedio .
- Potencia real por rama .
- Porcentaje real de potencia reactiva instalada originalmente.

NOTA: TODOS LOS DATOS QUE LOS EQUIPOS PUEDEN PROPORCIONAR DEPENDERÁN DEL CONTROLADOR INSTALADO.

Se debe hacer un estudio energético, que involucra la medición de corriente y voltaje de la instalación.

Usando el analizador de redes determinamos los potencia reactiva (kVAr), el factor de potencia, potencia real (kW) y potencia aparente(kVA).

Con el valor de kVAr determinamos el tamaño de nuestro equipo Evans Smart Saver.

PRINCIPALES PARTES DE OPTIMIZADORES DE ENERGÍA

EVANS®

CLASE 7E



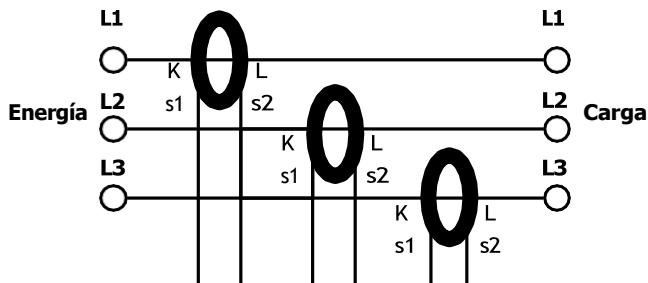
CALIDAD DE ENERGÍA

Transformador de Corriente de Núcleo Dividido (Bipartidos)

Especialmente diseñados para facilitar su instalación en redes nuevas o ya existentes. Pueden instalarse sin abrir ningún circuito de cable o barra colectora. La conexión de los TC convencionales generalmente requiere la interrupción de la corriente del lado primario para pasar cables o barra colectora a través del núcleo del transformador para el monitoreo de corriente en los conductores.

Estos se seleccionan de acuerdo a la capacidad de corriente máxima de consumo en cada instalación y son necesarias para la comunicación y/o lectura de la corriente en los Equipos con optimizadores de carácter automático (ESS, BICE, BICRE).

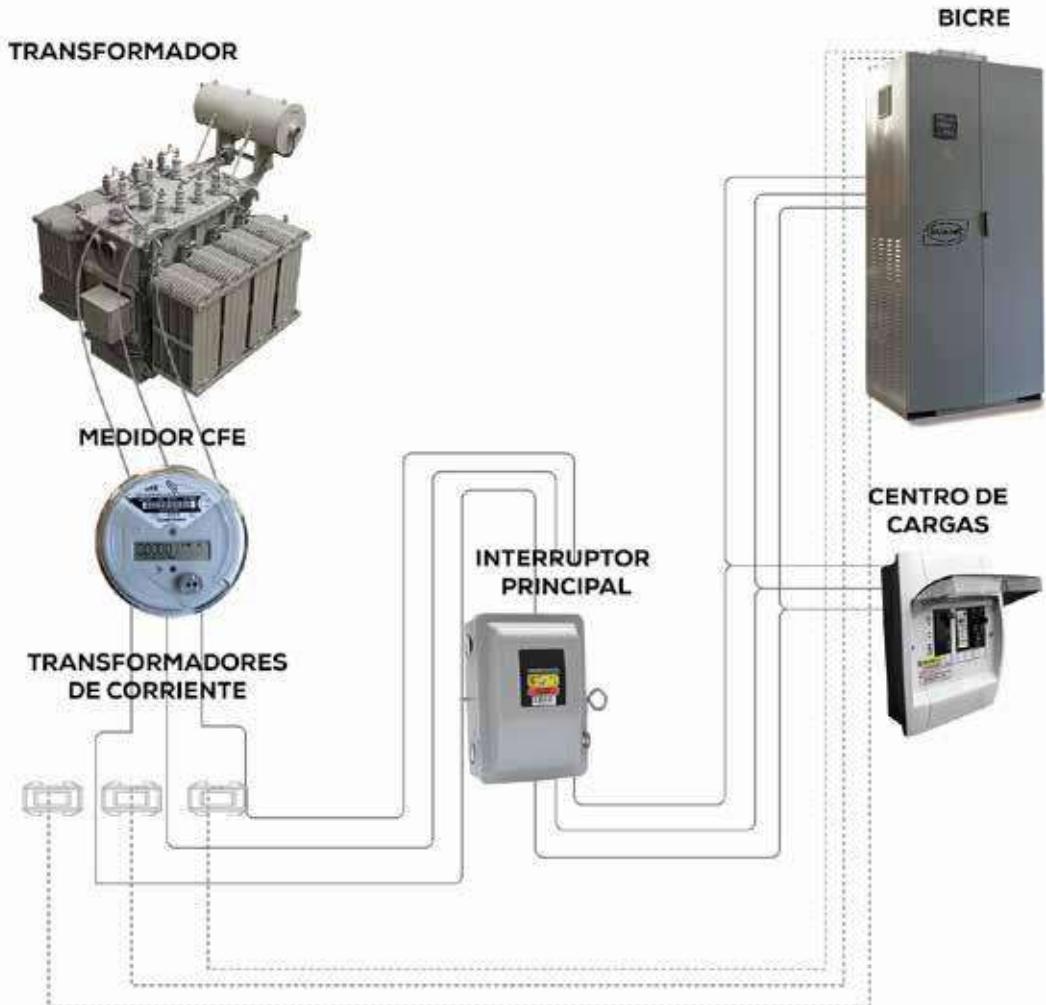
Estos se deben adquirir adicionalmente al Equipo optimizador ya que cada instalación es distinta y por tanto las necesidades son distintas (Se requieren 3 TC's para el correcto monitoreo de la energía)



Comunicación a Optimizadores Automáticos



DIAGRAMA DE INSTALACIÓN



TRANSFORMADORES DE CORRIENTE BIPARTIDOS

CÓDIGO DE PARTE	CAPACIDAD DE LECTURA (AMPERS)	RELACIÓN DE TRANSFORMACIÓN	DIMENSIONES VENTANA INTERNA (cm)	
			LARGO	ALTO
45250005	100	100/5	2	3
45250006	300	300/5	6	4
45250007	500	500/5	8	5
45250008	800	800/5	8	5
45250010	1000	1000/5	8	12
45250009	1500	1500/5	8	12

OPTIMIZADOR SMART SAVER

SOPORTE COMERCIAL

EVANS®

CLASE 7E



CALIDAD DE ENERGÍA

- Ideal para uso en: restaurantes, escuelas, centros comerciales y más.
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.

EL CÓDIGO DEL EQUIPO SERÁ DETERMINADO MEDIANTE LA SECUENCIA SIGUIENTE:

ESS BC 5KVAR 220

1 2 3 4

- 1 **ESS**= EVANS SMART SAVER
- 2 **BC** = CONEXIÓN BIFÁSICA SIN SIGLAS CONEXIÓN TRIFÁSICA
- 3 POTENCIA REACTIVA (EN KVAR)
- 4 VOLTAJE DE OPERACIÓN (220/440)



Ejemplos de códigos:
ESSBC5KVAR220
ESS4KVAR220
ESS8KVAR220
ESS16KVAR220

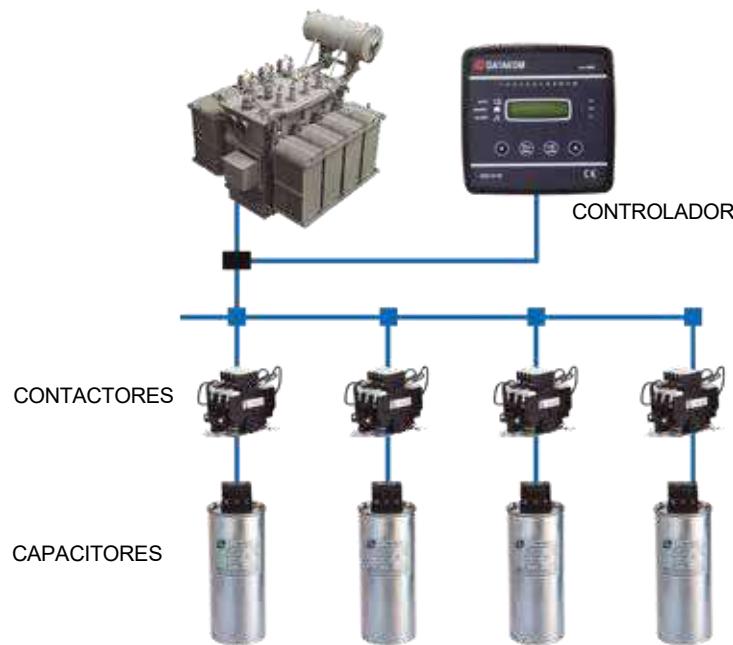
CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	
VOLTAJE DE OPERACIÓN	220 V~ ±10 % 60 Hz 1 φ / 220 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ / 440 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ
POTENCIA REACTIVA	de 4 - 85 kVAr
CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA	.95 - 1
MÉTODO DE OPERACIÓN	Manual/automático
NUMERO DE PASOS	de 3 a 6
TAMAÑO DE CAPACITORES	desde .4 hasta 25 kVAR
PROTECCIÓN PRINCIPAL	Breaker caja moldeada de alta capacidad interruptiva
USO	Interiores
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
HUMEDAD RELATIVA	> 50 %
MATERIAL	Acero comercial
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
PINTURA	Electrostática en polvo color blanco
TIERRA	Internamente interconectado gabinete-capacitor-potencia en conector mecánico
GRADO DE PROTECCIÓN	IP23
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Extracción de calor forzada (para equipos de 25 kVAr en adelante) y Louvers de admisión de aire



CLASE 7E

OPTIMIZADOR SMART SAVER SOPORTE COMERCIAL

CALIDAD DE ENERGÍA



Ejemplos de códigos:

ESS25KVAR220**ESS25KVAR440****ESS45KVAR220****ESS45KVAR440****ESS65KVAR220****ESS65KVAR440****ESS85KVAR220****ESS85KVAR440**

POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (1Φ)	TENSIÓN (3Φ)	NÚMERO DE PASOS	CARGA MÁXIMA	PROTECCIÓN PRINCIPAL	DIMENSIONES LARGO X ALTO X ANCHO			PESO ESTIMADO
4 KVAR		220	3	9.6 A		40.4 cm	36.6 cm	17.15 cm	10 kg
5 KVAR	220		3	20.83 A		37 cm	17 cm	29 cm	9 kg
8 KVAR		220	3	19.26 A		40.39 cm	42.94 cm	17.15 cm	13 kg
16 KVAR		220	4	38.53 A		48.02 cm	42.94 cm	17.15 cm	17 kg
25 KVAR		220	6	60.2 A	Interruptor caja moldeada alta capacidad inerrruptiva calculada a la capacidad de cada equipo				39 kg
		440	5	30.1 A					
45 KVAR		220		108.4 A					43 kg
		440		54.2 A		64 cm	73 cm	40 cm	
65 KVAR		220		156 A					46 kg
		440		78.3 A					
85 KVAR		220		204.72 A					49 kg
		440		102.4 A					

NOTA: Solo manejamos 1 modelo de categoría monofásico cuyo código de selección es la siguiente: ESSBC5KVAR220



- Ideal para uso: comercial e industrial
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.

EL CÓDIGO DEL EQUIPO SERÁ DETERMINADO MEDIANTE LA SECUENCIA SIGUIENTE:

BICE 105KVAR 220

1 **2** **3**

1 BICE= BANCO INTELIGENTE DE CAPACITORES EVANS

2 POTENCIA REACTIVA (EN KVAR)

3 VOLTAJE DE OPERACIÓN (220/440)

Ejemplos de códigos:

BICE105KVAR220

BICE260KVAR220

BICE200KVAR440

BICE130KVAR220

BICE300KVAR220

BICE240KVAR440

BICE160KVAR220

BICE105KVAR440

BICE260KVAR440

BICE200KVAR220

BICE130KVAR440

BICE300KVAR440

BICE240KVAR220

BICE160KVAR440



Estatura
Promedio 1.75 m



CALIDAD DE ENERGÍA

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO	
VOLTAJE DE OPERACIÓN	220 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ / 440 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ
POTENCIA REACTIVA	de 105 - 300 kVAr
CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA	.95 - 1
MÉTODO DE OPERACIÓN	Manual /automático
NUMERO DE PASOS	de 8 a 12
TAMAÑO DE CAPACITORES	desde 5 hasta 25 kVAr
PROTECCIÓN PRINCIPAL	Breaker caja moldeada de alta capacidad interruptiva
PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Interruptor termomagnético
USO	Interiores
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
HUMEDAD RELATIVA	> 50 %
MATERIAL	Acero comercial
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
PINTURA	Electrostática en polvo color gris
TIERRA	Internamente interconectado gabinete-capacitor-potencia en conector mecánico
GRADO DE PROTECCIÓN	IP23
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Extracción de calor forzada y Louvers de admisión de aire



CLASE 7E

OPTIMIZADOR BICE SOPORTE INDUSTRIAL

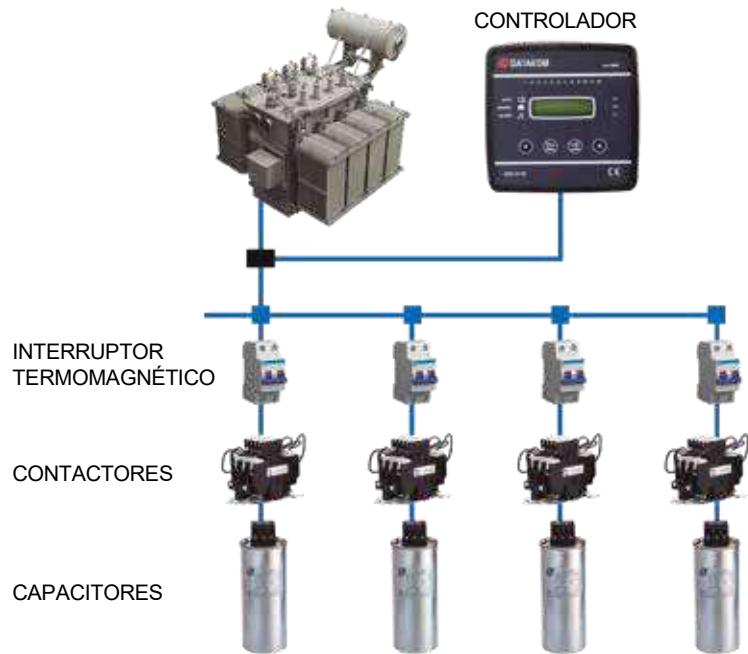
Ahorro inteligente



CALIDAD DE ENERGÍA



Los Bancos Inteligentes de Capacitores Evans de la serie BICE son especialmente utilizados para compensar cargas variables que generan exceso de potencia reactiva inductiva desde 105 hasta 300 kVAr en una red eléctrica con un contenido armónico menor al 3% THDv y no mayor al 3% THDI. Consta de un gabinete metálico auto soportado con interruptor principal, contactores especiales para capacitores y un panel controlador principal.



POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3Φ)	NÚMERO DE PASOS	CARGA MÁXIMA	DIMENSIONES			PESO ESTIMADO	PROTECCIÓN PRINCIPAL
				LARGO	X ALTO	X ANCHO		
105 KVAR	240	8	252.9 A	70 cm	171 cm	40 cm	120 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	8	126.4 A					
130 KVAR	240	8	313.1 A	70 cm	171 cm	40 cm	130 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	8	156.5 A					
160 KVAR	240	12	385.4 A	77 cm	160 cm	72 cm	140 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	12	192.7 A					
200 KVAR	240	12	481.7 A	70 cm	171 cm	40 cm	150 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	12	240.9 A					
240 KVAR	240	12	578 A	77 cm	160 cm	72 cm	160 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	12	289 A					
260 KVAR	240	14	578 A	70 cm	171 cm	40 cm	180 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	12	313.2 A					
300 KVAR	240	16	722.5 A	77 cm	160 cm	72 cm	200 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
	480	12	361.3 A					

OPTIMIZADOR BICRE SOPORTE INDUSTRIAL

Ahorro inteligente

EVANS®

CLASE 7E



- Ideal para uso: comercial e industrial.
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.

EL CÓDIGO DEL EQUIPO SERÁ DETERMINADO MEDIANTE LA SECUENCIA SIGUIENTE:

BICRE 25- 07/ 240

1 2 3 4

1 **BICRE**= BANCO INTELIGENTE DE CAPACITORES Y REACTORES EVANS

2 POTENCIA REACTIVA (EN KVAR)

3 % DE DESINTONIA (07% O 14%)

4 VOLTAJE DE OPERACIÓN DE REACTOR (240/480)



CALIDAD DE ENERGÍA

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

GENERALES		VOLTAJE DE OPERACIÓN	220 V~ ±5 % 60 Hz 3 φ / 440 V~ ±5 % 60 Hz 3 φ
POTENCIA REACTIVA		desde 25 - 300 kVAr (220 VCA 3 φ) / desde 25 – 400 kVAr (440 VCA 3 φ)	
CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA		.95 - 1	
MÉTODO DE OPERACIÓN		Manual /automático	
NUMERO DE PASOS		de 3 a 16	
TAMAÑO DE CAPACITORES		desde 5 hasta 25 kVAr	
PROTECCIÓN PRINCIPAL		Breaker caja moldeada de alta capacidad interruptiva	
PROTECCIÓN INDIVIDUAL		Interruptor seccionador con fusibles tipo NH calculado a cada circuito capacitor-reactor interconectado	
FACTOR DE DESINTONIA		7 % / 14 %	
USO		Interiores	
TEMPERATURA DE OPERACIÓN		-5 °C hasta 40 °C	
HUMEDAD RELATIVA		> 50 %	
GABINETE		MATERIAL	Acero comercial
TEMPERATURA DE OPERACIÓN		-5 °C hasta 40 °C	
PINTURA TIERRA		Electrostática en polvo color gris Internamente interconectado gabinete-capacitor-potencia en conector mecánico	
GRADO DE PROTECCIÓN		IP23	
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO		Extracción calor y ventilación forzada + Louvers de admisión de aire	



CLASE 7E

OPTIMIZADOR BICRE SOPORTE INDUSTRIAL

Ahorro inteligente

CALIDAD DE ENERGÍA



Los Bancos Inteligentes de Capacitores con Reactores Evans® (serie BICRE) son especialmente utilizados para compensar cargas variables que generan exceso de potencia reactiva inductiva desde 25 hasta 400 kVAr en una Tred eléctrica con un contenido armónico menor al 5% THDv y sin importar el nivel de distorsión de armónicos de corriente (THDI).

- 1 Consta de un gabinete metálico auto soportado con interruptor principal.
- 2 Contactores especiales para capacitores.
- 3 Reactores de rechazo.
- 4 Un panel controlador principal.

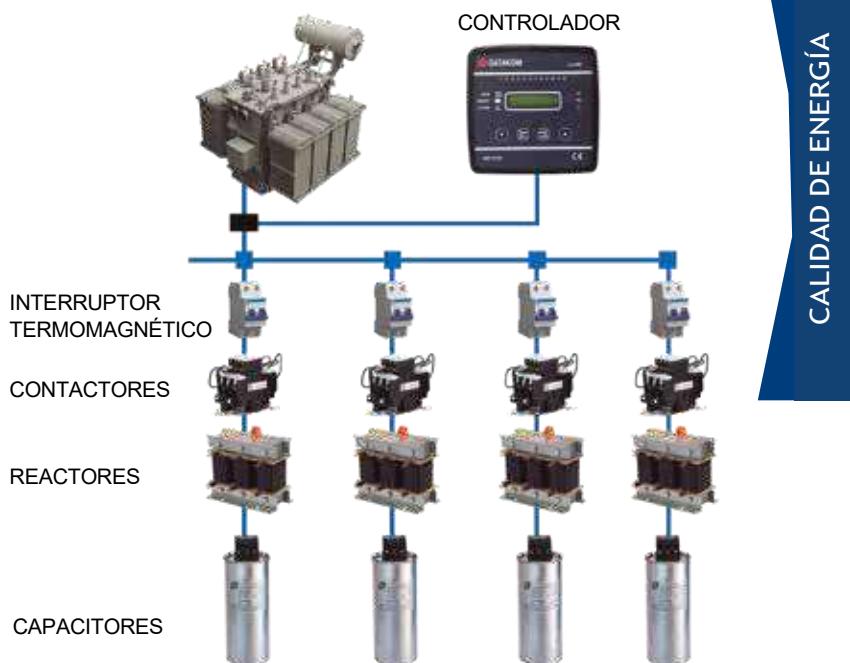
POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3Φ)	% DE DISTORSIÓN	NO. PASOS	CARGA MÁXIMA	DIMENSIONES (CM) LARGO X ALTO X ANCHO	PESO ESTIMADO	PROTECCIÓN PRINCIPAL	PROTECCIÓN CIRCUITO CAPACITOR - REACTOR		
25 KVAR	240	7		60.2 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	200 kg				
		14								
	480	7		30.1 A						
		14								
50 KVAR	240	7		120.4 A		225 kg				
		14								
	480	7		60.2 A						
		14								
75 KVAR	240	7		180.6 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	250 kg				
		14								
	480	7		90.3 A						
		14								
100 KVAR	240	7		240.8 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	250 kg				
		14								
	480	7		120.4 A						
		14								
125 KVAR	240	7		301 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	275 kg				
		14								
	480	7		150.5 A						
		14								
150 KVAR	240	7		361.3 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	300 kg				
		14								
	480	7		180.6 A						
		14								
175 KVAR	240	7		421.5 A	123.5 cm x 243.8 cm x 86.31 cm	500 kg				
		14								
	480	7		210.7 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.31 cm	325 kg				
		14								
200 KVAR	240	7		481.7 A	123.5 cm x 243.8 cm x 86.31 cm	540 kg				
		14								
	480	7		240.8 A	123.5 cm x 172.6 cm x 86.3 cm 1	350 kg				
		14								

OPTIMIZADOR BICRE SOPORTE INDUSTRIAL

Ahorro inteligente

EVANS®

CLASE 7E



Ejemplos de códigos:

BICRE50-07/240	BICRE50-07/480
BICRE100-07/240	BICRE75-14/480
BICRE150-07/240	BICRE150-07/480
BICRE200-07/240	BICRE200-07/480
BICRE250-14/240	BICRE250-07/480
BICRE300-07/240	BICRE300-07/480

POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3Φ)	% DE DISTORSIÓN	NO. PASOS	CARGA MÁX.	DIMENSIONES (CM) LARGO X ALTO X ANCHO			PESO ESTIMADO	PROTECCIÓN PRINCIPAL	PROTECCIÓN CIRCUITO CAPACITOR - REACTOR
225 KVAR	240	7 14	13	541.9 A	123.5 cm	243.8 cm	86.31 cm	560 kg		
	480	7 14	10	270.9 A						
250 KVAR	240	7 14	13	602.1 A	123.5 cm	243.8 cm	86.31 cm	580 kg		
	480	7 14	10	301 A						
275 KVAR	240	7 14	16	662.3 A	123.5 cm	243.8 cm	86.31 cm	650 kg	Interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo	Interruptor seccionador nh calculado a la capacidad de cada circuito
	480	7 14	12	331.6 A						
300 KVAR	240	7 14	16	722.5 A	123.5 cm	243.8 cm	86.31 cm	670 kg		
	480	7 14	12	361.3 A						
325 KVAR	480	7 14	13	391.4 A				670 kg		
350 KVAR	480	7 14	14	421.5 A				680 kg		
375 KVAR	480	7 14	15	451.6 A				690 kg		
400 KVAR	480	7 14	16	481.7 A				700 kg		



CLASE 7E

OPTIMIZADOR BFCRE SOPORTE INDUSTRIAL

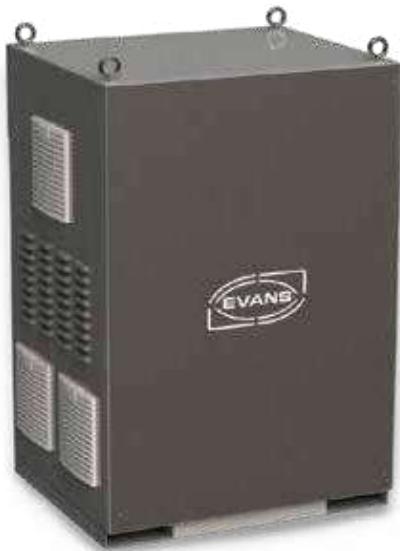
Ahorro inteligente



CALIDAD DE ENERGÍA



- Ideal para uso: comercial e industrial.
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.



CONTACTORES

CAPACITORES

REACTORES

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

VOLTAJE DE OPERACIÓN	220 V~ ±5 % 60 Hz 3 Φ / 440 V~ ±5 % 60 Hz 3 Φ
POTENCIA REACTIVA	desde 10 - 100 kVAr (220 VCA 3 Φ) / Desde 10 – 100 kVA (440 VCA 3 Φ)
CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA	.95 - 1
MÉTODO DE OPERACIÓN	Manual
NUMERO DE PASOS	de 3 a 16
TAMAÑO DE CAPACITORES	desde 5 hasta 25 kVAr
PROTECCIÓN PRINCIPAL	Breaker caja moldeada de alta capacidad interruptiva
FACTOR DE DESINTONIA	7 % / 14 %
USO	Interiores
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
HUMEDAD RELATIVA	> 50 %
MATERIAL	Acero comercial
TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
PINTURA	Electrostática en polvo color gris
TIERRA	Internamente interconectado gabinete-capacitor-potencia en conector mecánico
GRADO DE PROTECCIÓN	IP23
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Extracción calor y ventilación forzada + Louvers de admisión de aire



BFCRE 25- 07/ 240

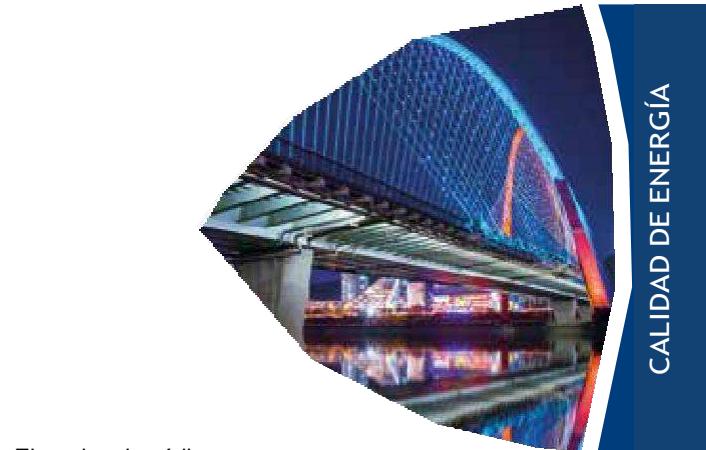
1 2 3 4

1 BFCRE=BANCO FIJO DE CAPACITORES Y REACTORES EVANS

2 POTENCIA REACTIVA (EN KVAR)

3 % DE DESINTONIA (07% O 14%)

4 VOLTAJE DE OPERACIÓN DE REACTOR (240/480)



Ejemplos de códigos:

BFCRE010-07/240 BFCRE080-07/240

BFCRE020-14/480 BFCRE090-07/480

BFCRE040-14/240 BFCRE100-14/480

BFCRE060-07/240

CALIDAD DE ENERGÍA

POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3Φ)	NÚMERO DE PASOS	CARGA MÁXIMA	DIMENSIONES LARGO X ALTO X ANCHO			PESO ESTIMADO	PROTECCIÓN PRINCIPAL
10 KVAR	240	7	24.1 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	130 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	12.1 A					
		14						
20 KVAR	240	7	48.2 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	132 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	24.1 A					
		14						
30 KVAR	240	7	72.3 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	135 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	36.2 A					
		14						
40 KVAR	240	7	96.4 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	137 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	48.2 A					
		14						
50 KVAR	240	7	120.3 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	140 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	60.2 A					
		14						
60 KVAR	240	7	144.5 A	88.1 cm	134 cm	75.2 cm	145 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	72.3 A					
		14						
70 KVAR	240	7	168.6 A	88.1 cm	134 cm	75.2 cm	180 kg	interruptor caja moldeada alta capacidad ininterruptiva calculada a la capacidad de cada equipo
		14						
	480	7	84.3 A	88.1 cm	134 cm	37.1 cm	148 kg	
		14						



CLASE 7E

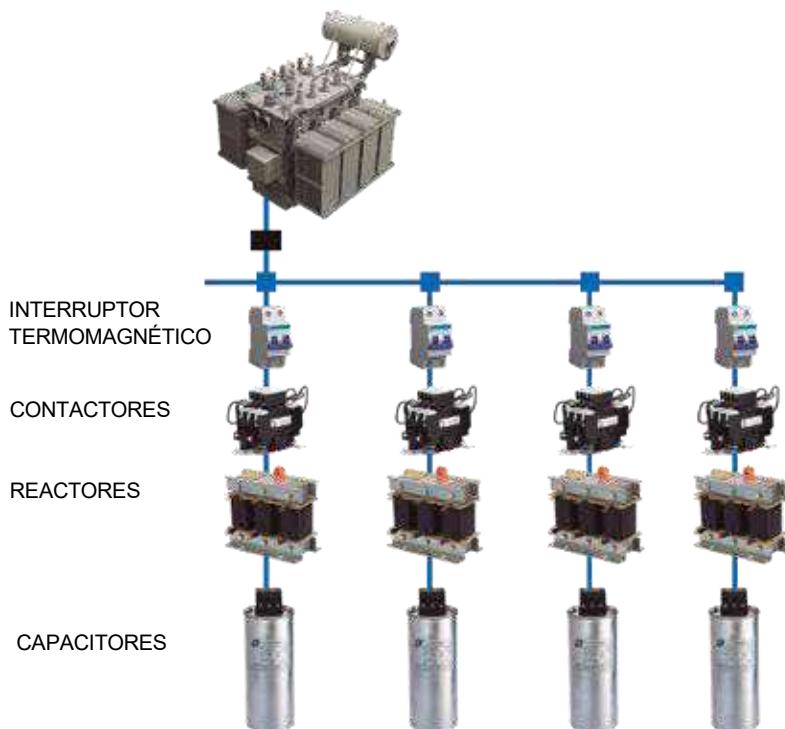
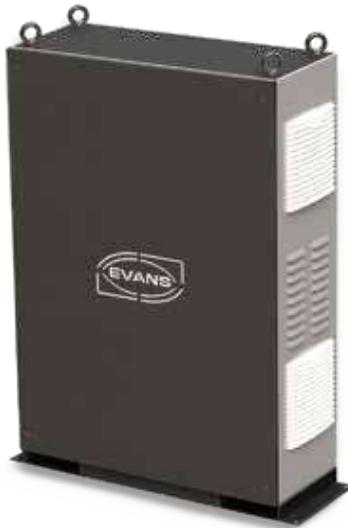
OPTIMIZADOR BFCRE SOPORTE INDUSTRIAL

Ahorro inteligente

CALIDAD DE ENERGÍA



- Ideal para uso: comercial e industrial.
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.

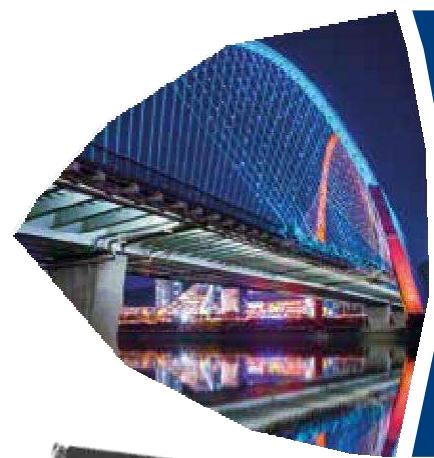


POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3 Φ)	NÚMERO DE PASOS	CARGA MÁXIMA	PROTECCIÓN PRINCIPAL	DIMENSIONES LARGO X ALTO X ANCHO	PESO ESTIMADO		
80 KVAR	240	7	192.7 A	Interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo	88.1 cm x 134 cm x 75.2 cm	182 kg		
		14				180 kg		
	480	7	96.33 A			190 kg		
		14				185 kg		
90 KVAR	240	7	216.8 A	Interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo	88.1 cm x 134 cm x 75.2 cm	190 kg		
		14				185 kg		
	480	7	108.4 A			200 kg		
		14				190 kg		
100 KVAR	240	7	240.9 A	Interruptor caja moldeada alta capacidad inerruptiva calculada a la capacidad de cada equipo	88.1 cm x 134 cm x 75.2 cm	200 kg		
		14				190 kg		
	480	7	120.5 A			200 kg		
		14				190 kg		

1
año
GARANTÍA



- Ideal para uso: comercial e industrial.
- Ahorro de energía reflejados en la factura, mediante eliminación de penalizaciones y compensaciones.
- Disminución de pérdidas en el suministro por efecto joule (calentamiento).
- Mejor regulación de la tensión.
- Mayor eficiencia de trabajo de equipos inductivos.



BFCE 100KVAR 220

1

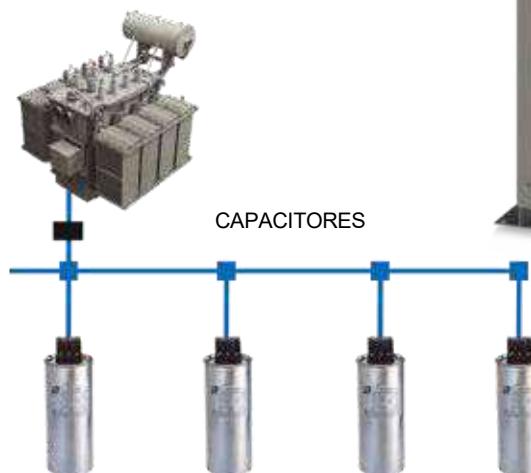
2

3

1 **BFCE**= BANCO FIJO DE CAPACITORES EVANS

2 POTENCIA REACTIVA (EN KVAR)

3 VOLTAJE DE OPERACIÓN (240/480)



CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO

GENERALES	VOLTAJE DE OPERACIÓN	220 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ / 440 V~ ±10 % 60 Hz 3 φ
	POTENCIA REACTIVA	desde 10 - 180 kVAr (220 VCA 3 φ) / Desde 10 – 200 kVAr (440 VCA 3 φ)
	CORRECCIÓN DE FACTOR DE POTENCIA	.95 - 1
	MÉTODO DE OPERACIÓN	Manual
	TAMAÑO DE CAPACITORES	desde 5 hasta 25 kVA
	PROTECCIÓN PRINCIPAL	Breaker caja moldeada de alta capacidad interruptiva
	USO	Interiores
	TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
	HUMEDAD RELATIVA	> 50 %
	MATERIAL	Acero comercial
	TEMPERATURA DE OPERACIÓN	-5 °C hasta 40 °C
	PINTURA	Electrostática en polvo color gris
	TIERRA	Internamente interconectado gabinete-capacitor-potencia en conector mecánico
	GRADO DE PROTECCIÓN	IP23
	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	Louvers de admisión de aire



CLASE 7E

OPTIMIZADOR BFCE SOPORTE INDUSTRIAL

Ahorro inteligente



CALIDAD DE ENERGÍA

POTENCIA REACTIVA	TENSIÓN (3Φ)	NÚMERO DE CAPACITORES	CARGA MÁXIMA	DIMENSIONES LARGO X ALTO X ANCHO			PESO ESTIMADO	PROTECCIÓN PRINCIPAL
10 KVAR	240	1	24.1 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	32 kg	
	480		12.05 A					
20 KVAR	240	1	48.2 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	33 kg	
	480		24.1 A					
30 KVAR	240	2	72.3 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	36 kg	
	480		36.15 A					
40 KVAR	240	2	96.4 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	37 kg	
	480		48.2 A					
50 KVAR	240	3	120.5 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	39 kg	
	480		60.25 A					
60 KVAR	240	3	144.6 A	82.88 cm	73.3 cm	22 cm	40 kg	
	480		72.3 A					
70 KVAR	240	4	168.7 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	70 kg	
	480		84.35 A					
80 KVAR	240	4	192.8 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	72 kg	
	480		96.4 A					
90 KVAR	240	5	216.9 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	76 kg	
	480		108.45 A					
100 KVAR	240	5	241 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	77 kg	
	480		120.5 A					
110 KVAR	240	6	265.1 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	79 kg	
	480		132.55 A					
120 KVAR	240	6	289.2 A	82.88 cm	91.1 cm	37.1 cm	80 kg	
	480		144.6 A					
130 KVAR	240	7	313.3 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	104 kg	
	480		156.65 A					
140 KVAR	240	7	337.4 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	105 kg	
	480		168.7 A					
150 KVAR	240	8	361.5 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	106 kg	
	480		180.75 A					
160 KVAR	240	8	385.6 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	108 kg	
	480		192.8 A					
170 KVAR	240	9	409.7 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	110 kg	
	480		204.85 A					
180 KVAR	240	9	433.8 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	112 kg	
	480		216.9 A					
190 KVAR	480	8	228.95 A	82.88 cm	91.1 cm	44.7 cm	106 kg	
200 KVAR	480	8	241 A				107 kg	
							108 kg	

Interruptor caja
moldeada alta
capacidad inerruptiva
calculada a la
capacidad de cada
equipo



Far y Celta Industrial de México, S.A. de C.V.

FAR Y CELTA INDUSTRIAL DE MEXICO S.A DE C.V

CALLE ROMA #250 COL. IZCALLI PIRAMIDE
TLALNEPANTLA, ESTADO DE MEXICO C.P. 54140
R.F.C. FCI 090910 M82

TEL. 55-50121339 /55- 8848-9709

ventas@farycelta.com.mx /ventas1@farycelta.com.mx /farycelta@yahoo.com.mx