

### Características Eléctricas

- Con capacidad de autogestión inteligente y el más compacto en el mercado.
- Tolerancia a la capacitancia de  $\pm 5\%$ .<sup>2</sup>
- Voltaje nominal de 480 volts (línea a línea).<sup>2</sup>
- Dispone de la función de (inteligente), para un mejor ajuste del FP.
- Protección principal con interruptor termomagnético en caja moldeada y derivada a cada modulo por mini-interruptor.
- Deshabilitación del banco de capacitores inteligente al ocurrir efecto de resonancia.
- Eficiencia del 99% promedio
- Display en cada modulo con indicador para ajuste defactor de potencia y operación del sistema por comunicación global por medio de comunicación ModBusRS485.
- Monitor y control de calidad de energía que mide FP, kW, I, V, THD, en corriente y tensión.
- Historial de eventos
- Tiempo de corrección inmediato (5 segundos).
- Grado de protección NEMA 1 (IP23).

### Problemas que resuelve

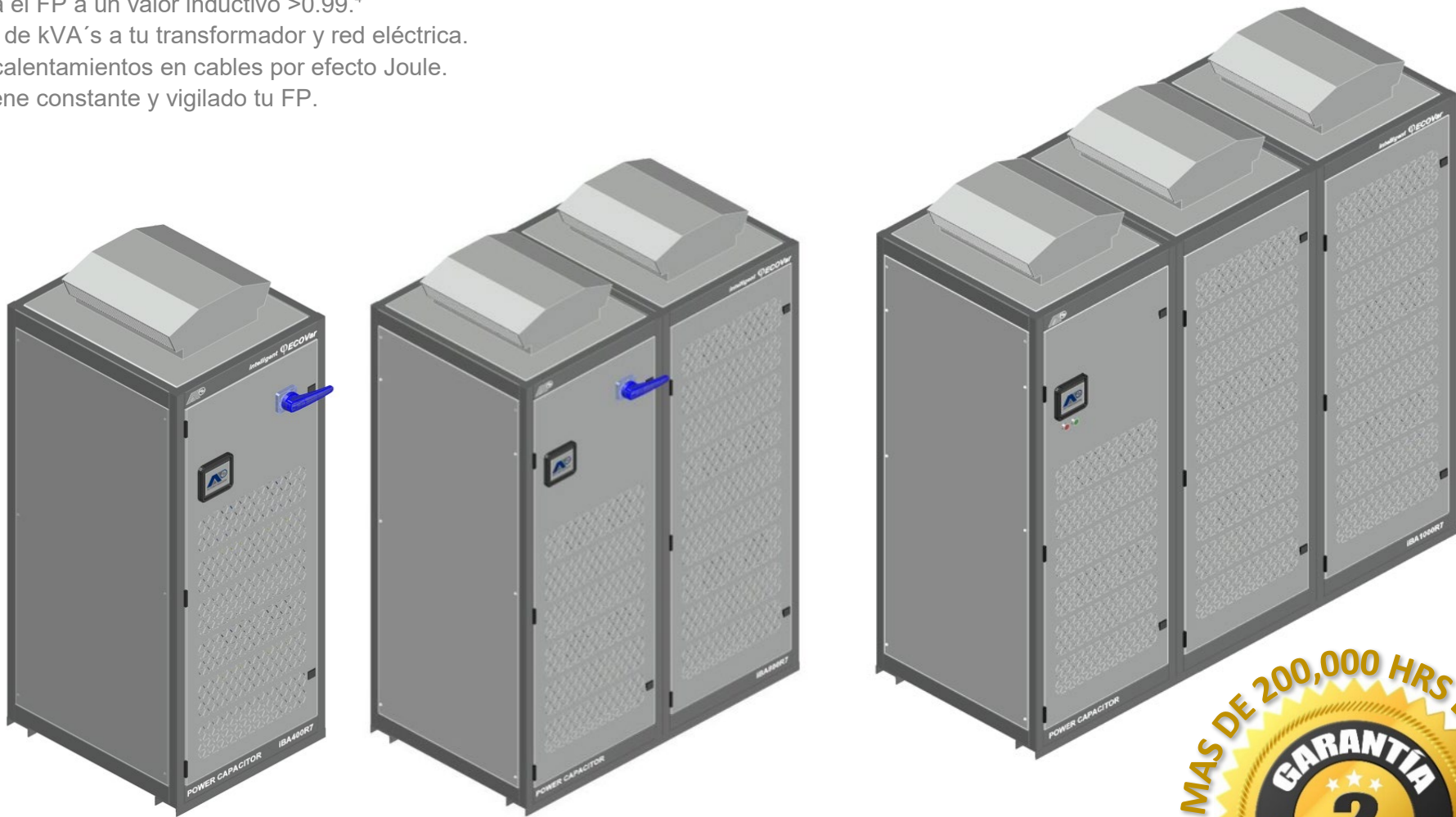
- Evita multas por bajo factor de potencia
- Atenúa problemas de armónicos 5°, 7°, 9°, 11°, 13°, 15°
- Mejora el FP a un valor inductivo  $> 0.99$ .<sup>4</sup>
- Libera de kVA's a tu transformador y red eléctrica.
- Evita calentamientos en cables por efecto Joule.
- Mantiene constante y vigilado tu FP.

### Aplicaciones

- Industria en General
- Automotriz
- Textil
- Plástico
- Minera
- Acero y Aluminio
- Vidrio
- Madera y derivados
- Química
- Oficinas Corporativas
- Centros Comerciales
- Grandes Centros de Datos
- Estaciones de Bombeo
- Sistemas fotovoltaicos interconectados.

### Opciones complementarias

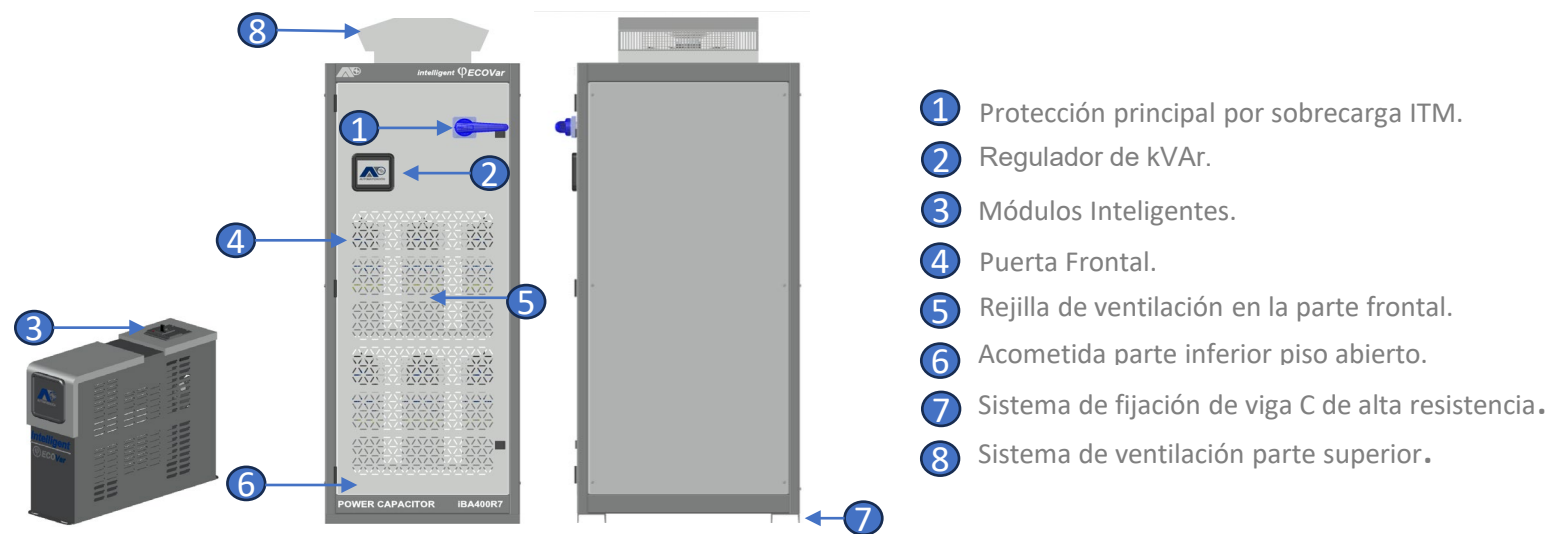
- Transformadores de corriente bipartidos o encintados tipo dona, según petición del cliente.<sup>3</sup>



### Normas de Fabricación

- NMX-J-203/2-ANCE-2014
- IEC 60831-1/2, UL 813
- UL/CE/UL(MX)-NOM
- NEMA CP 1-2000

intelligent  $\phi$  ECOVar



- 1 Protección principal por sobrecarga ITM.
- 2 Regulador de kVAr.
- 3 Módulos Inteligentes.
- 4 Puerta Frontal.
- 5 Rejilla de ventilación en la parte frontal.
- 6 Acometida parte inferior piso abierto.
- 7 Sistema de fijación de viga C de alta resistencia.
- 8 Sistema de ventilación parte superior.

Tamaño IBA400.48R7	IBCAE-50.48R7	IBCAE-75.48R7	IBCAE-100.48R7	IBCAE-125.48R7	IBCAE-150.48R7	IBCAE-175.48R7	IBCAE-200.48R7	IBCAE-225.48R7	IBCAE-250.48R7	IBCAE-300.48R7
Capacidad (kVAr) <sup>1</sup>	50	75	100	125	150	175	200	225	250	300
Tensión Nominal <sup>2</sup>	480Va.c.									
Corriente Nominal In (A)	60.21	90.32	120.42	150.53	180.64	210.74	240.85	270.95	301.06	361.27
Número de fases	3F, 3H + GND									
Tipo de Conexión	Delta Δ									
Tensión de Control (V)	220Va.c. F + N									
Frecuencia (Hz)	60 Hz									
THDv	≤ 5%									
Max THD(I) admisible (%) <sup>2</sup>	18%									
Interruptor ITM principal	3X80	3X125	3X160	3X250	3X250	3X320	3X320	3X400	3X400	3X500
Capacidad de cortocircuito	20kA				50kA					
Función protectora	Protección contra sobretensión, contra sub-tensión, contra cortocircuitos, sobre corriente, contra sobre armónicos, contra sobrecalentamiento, contra fallos de accionamiento									
Protección a modulo	Film autor regenerativo / Desconexión por sobrepresión									
Resistencia de descarga	Incorporadas por cada capacitor									
Tipo de operación	Por relevador de acción rápida para cada capacitor									
No. de pasos	2	2	3	3	4	4	5	6	6	6
kvar por paso	2X25	1X25+1X50	2X25 +1X50	1X25+2X50	2X25+2X50	1X25+3X50	2X25+3X50	3X25+3X50	2X25+4X50	6X50
Tolerancia de medición <sup>2</sup>	Tensión: ≤ ±0.5%(0.8~1.2Un) , corriente: ≤ ±0.5%(0.2~1.2In), Potencia activa: ≤ ±2%, factor de potencia: ≤ ±1%, temperatura: ±1									
Tolerancia de protección	Tensión: ≤ ±1%, Corriente: ≤ ±1%, temperatura: ±1 , tiempo: ±0.1s									
Compensación reactiva Parámetros	Tolerancia de compensación de potencia reactiva: ≤ 50% de la capacidad mínima del condensador, Tiempo de conmutación del condensador: ≥ 10s, Se puede configurar entre 10 y 180 segundos									
Consumo por pérdida (W)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12
Impedancia por paso (%Z)	7%									
Frecuencia de sintonía (Hz)	227 Hz									
Armónicos rechazados	5°, 7°, 9°, 11°, 13°, 15°									
Tipo de Medición	(I, V, Hz, FP, kW, kvar, kVA, THD)									
Autorreconocimiento	Función inteligente para cada modulo									
Interfaz de comunicación	ModBus RS485									
Protocolo de comunicación	Modbus / DL645 protocol									
No. de TC's <sup>3</sup>	Opera correctamente con 3 TC's (estos sensores NO se encuentran incluidos)									
Expectativa de vida útil	200,000 horas (+22 años)									
Altitud de operación	2000 m.s.n.m.									
Temperatura ambiente	-25 ~ +55									
Condiciones ambientales	Sin gases y vapores nocivos, sin polvo conductor o explosivo, sin vibraciones mecánicas severas									
Tipo de montaje	Autosoportado (Piso)									
Humedad relativa	≤ 50% at 40 ; ≤ 90% at 20									
Grado de Protección	NEMA 1 (IP23)									
Acabado	Acero al carbón con pintura epóxica electrostática horneada RAL7035									
Ventilación	Forzada con un flujo de 768 m <sup>3</sup> /h									
Dimensiones, Alt X Anc X Fon	1980 X 700 X 800 mm									
Peso (kg)	181	257	287	300	330	341	371	401	411	437

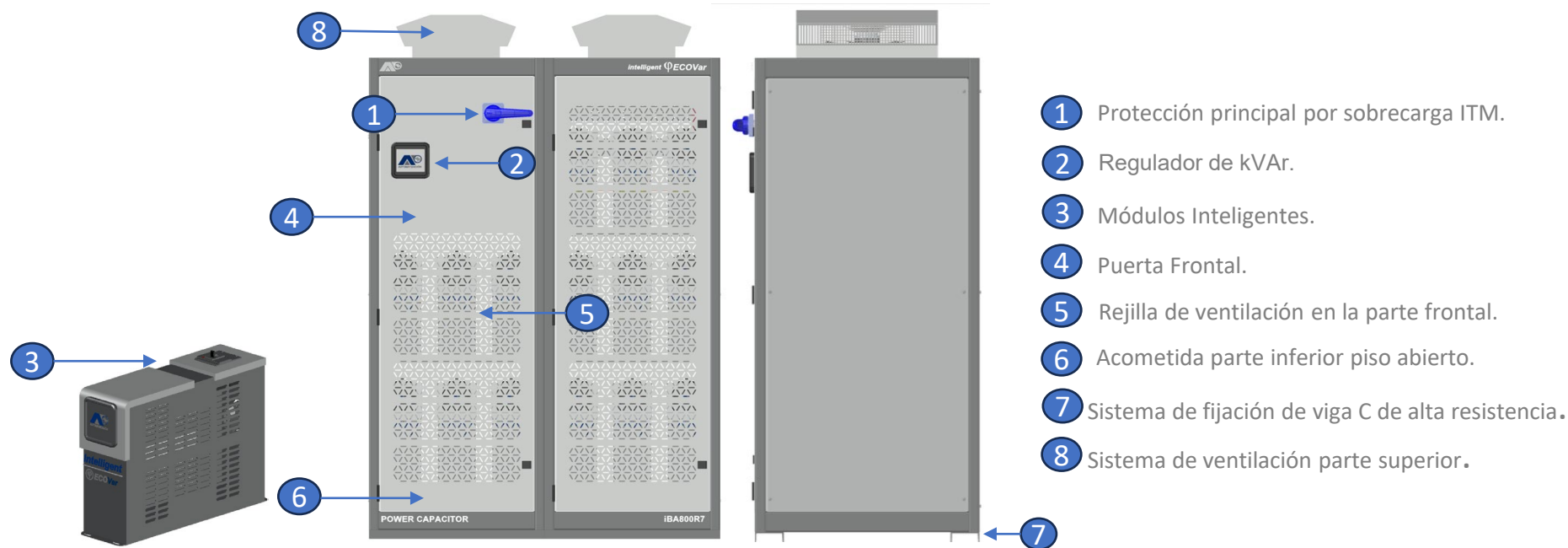
<sup>1</sup> La potencia del capacitor depende directamente de la tensión nominal si esta va decreciendo actúa de forma proporcional a la potencia de kVAr.

<sup>2</sup> Tolerancia disponibles bajo evaluación del departamento de Ingeniería y proporcionada por el fabricante de los componentes.

<sup>3</sup> Estas especificaciones son cotizadas por separado.

<sup>4</sup> La aportación a factores de potencia de 0.99 a 1 depende del valor calculado para llegar a este objetivo.

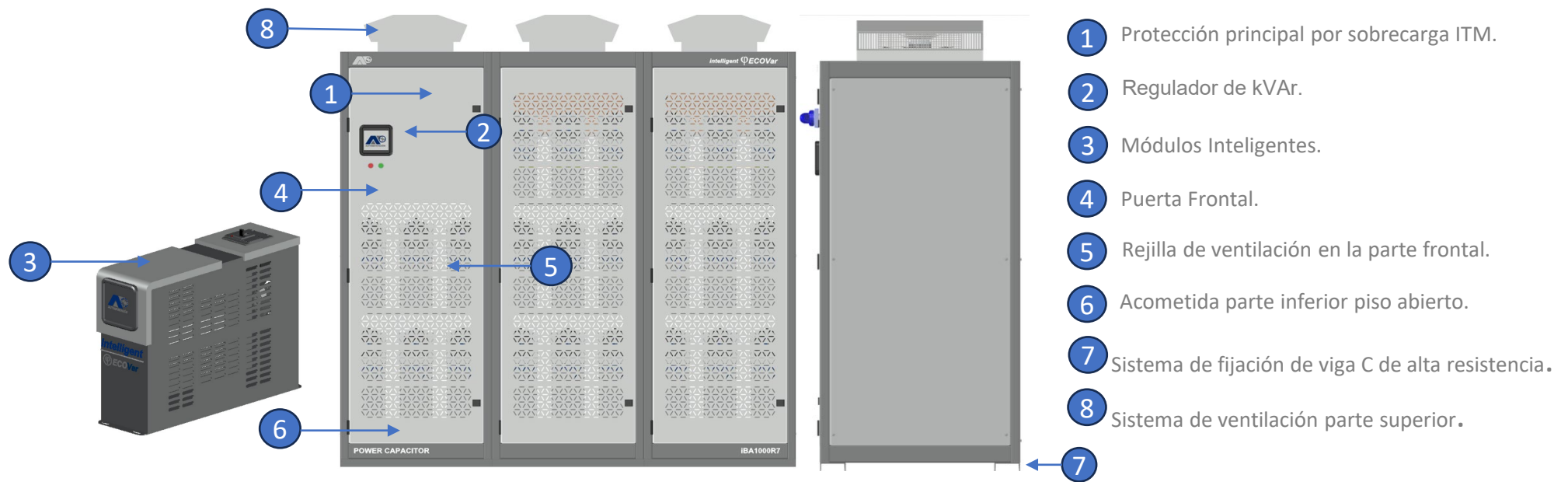
Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso, debido al compromiso de mejora continua de confiabilidad, diseño y funcionalidad.



- 1 Protección principal por sobrecarga ITM.
- 2 Regulador de kVAr.
- 3 Módulos Inteligentes.
- 4 Puerta Frontal.
- 5 Rejilla de ventilación en la parte frontal.
- 6 Acometida parte inferior piso abierto.
- 7 Sistema de fijación de viga C de alta resistencia.
- 8 Sistema de ventilación parte superior.

Tamaño IBA800.48R7	IBCAE-350.48R7	IBCAE-400.48R7	IBCAE-450.48R7	IBCAE-500.48R7	IBCAE-550.48R7	IBCAE-600.48R7	IBCAE-650.48R7	IBCAE-700.48R7	IBCAE-750.48R7
Capacidad (kVAr) <sup>1</sup>	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Tensión Nominal <sup>2</sup>	480Va.c.								
Corriente Nominal In (A)	421.48	481.70	541.91	602.12	662.33	722.54	782.76	842.97	903.18
Número de fases	3F, 3H + GND								
Tipo de Conexión	Delta Δ								
Tensión de Control (V)	220Va.c. F + N								
Frecuencia (Hz)	60 Hz								
THDv	≤ 5%								
Max THD(I) admisible (%) <sup>2</sup>	18%								
Interruptor ITM principal	3X630	3X800	3X800	3X800	3X1000	3X1000	3X1250	3X1250	3X1250
Capacidad de cortocircuito	50kA								
Función protectora	Protección contra sobretensión, contra sub-tensión, contra cortocircuitos, sobre corriente, contra sobre armónicos, contra sobrecalentamiento, contra fallos de accionamiento								
Sistema de seguridad	Film autor regenerativo / Desconexión por sobrepresión								
Resistencia de descarga	Incorporadas por cada capacitor								
Tipo de operación	Por relevador de acción rápida para cada capacitor								
No. de pasos	8	9	10	11	12	12	14	15	15
kvar por paso	2X25+6X50	2X25+7X50	2X25+8X50	2X25+9X50	2X25+10X10	12X50	2X25+12X25	2X25+13X50	15X50
Tolerancia de medición <sup>2</sup>	Tensión: ≤ ±0.5%(0.8~1.2Un) , corriente: ≤ ±0.5%(0.2~1.2In), Potencia activa: ≤ ±2%, factor de potencia: ≤ ±1%, temperatura: ±1								
Tolerancia de protección	Tensión: ≤ ±1%, Corriente: ≤ ±1%, temperatura: ±1 , tiempo: ±0.1s								
Compensación reactiva Parámetros	Tolerancia de compensación de potencia reactiva: ≤ 50% de la capacidad mínima del condensador, Tiempo de conmutación del condensador: ≥ 10s, Se puede configurar entre 10 y 180 segundos								
Consumo por pérdida (W)	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Impedancia por paso (%Z)	7%								
Frecuencia de sintonía (Hz)	227 Hz								
Armónicos rechazados	5°, 7°, 9°, 11°, 13°, 15°								
Tipo de Medición	(I, V, Hz, FP, kW, kvar, kVA, THD)								
Autorreconocimiento	Función inteligente para cada modulo								
Interfaz de comunicación	ModBus RS485								
Protocolo de comunicación	Modbus / DL645 protocol								
No. de TC's <sup>3</sup>	Opera correctamente con 3 TC's (estos sensores NO se encuentran incluidos)								
Expectativa de vida útil	200,000 horas (+22 años)								
Altitud de operación	2000 m.s.n.m.								
Temperatura ambiente	-25 ~ +55								
Condiciones ambientales	Sin gases y vapores nocivos, sin polvo conductor o explosivo, sin vibraciones mecánicas severas								
Tipo de montaje	Autosoportado (Piso)								
Humedad relativa	≤ 50% at 40 ; ≤ 90% at 20								
Grado de Protección	NEMA 1 (IP23)								
Acabado	Acero al carbón con pintura epóxica electrostática homead RAL7035								
Ventilación	Forzada con un flujo de 768 m <sup>3</sup> /h								
Dimensiones, Alt X Anc X Fon	1980 X 1400 X 800 mm								
Peso (kg)	676	718	758	798	836	856	930	970	993

<sup>1</sup> La potencia del capacitor depende directamente de la tensión nominal si esta va decreciendo actúa de forma proporcional a la potencia de kVAr.  
<sup>2</sup> Tolerancia disponibles bajo evaluación del departamento de Ingeniería y proporcionada por el fabricante de los componentes.  
<sup>3</sup> Estas especificaciones son cotizadas por separado.  
<sup>4</sup> La aportación a factores de potencia de 0.99 a 1 depende del valor calculado para llegar a este objetivo.  
 Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso, debido al compromiso de mejora continua de confiabilidad, diseño y funcionalidad.



Tamaño IBA1000.48R7	IBCAE-800.48R7	IBCAE-850.48R7	IBCAE-900.48R7	IBCAE-950.48R7	IBCAE-1000.48R7	IBCAE-1050.48R7	IBCAE-1100.48R7	IBCAE-1200.48R7
Capacidad (kVAr) <sup>1</sup>	800	850	900	950	1000	1050	1100	1200
Tensión Nominal <sup>2</sup>	480V.a.c.							
Corriente Nominal In (A)	963.39	1023.60	1083.82	1144.03	1204.24	1264.45	1324.66	1445.09
Número de fases	3F, 3H + GND							
Tipo de Conexión	Delta Δ							
Tensión de Control (V)	220V.a.c. F + N							
Frecuencia (Hz)	60 Hz							
THDv	≤ 5%							
Max THD(I) admisible (%) <sup>2</sup>	18%							
Interruptor ITM principal	3X1600	3X1600	3X1600	3X1600	3X1600	3X2000	3X2000	3X2000
Capacidad de cortocircuito	50kA							
Función protectora	Protección contra sobretensión, contra sub-tensión, contra cortocircuitos, sobre corriente, contra sobre armónicos, contra sobrecalentamiento, contra fallos de accionamiento							
Sistema de seguridad	Film autor regenerativo / Desconexión por sobrepresión							
Resistencia de descarga	Incorporadas por cada capacitor							
Tipo de operación	Por relevador de acción rápida para cada capacitor							
No. de pasos	16	17	18	19	20	21	22	23
kvar por paso	16X50	17X50	18X50	19X50	20X50	21X50	22X50	24X50
Tolerancia de medición <sup>2</sup>	Tensión: ≤ ±0.5%(0.8~1.2Un) , corriente: ≤ ±0.5%(0.2~1.2In), Potencia activa: ≤ ±2%, factor de potencia: ≤ ±1%, temperatura: ±1							
Tolerancia de protección	Tensión: ≤ ±1%, Corriente: ≤ ±1%, temperatura: ±1 , tiempo: ±0.1s							
Compensación reactiva Parámetros	Tolerancia de compensación de potencia reactiva: ≤ 50% de la capacidad mínima del condensador, Tiempo de conmutación del condensador: ≥ 10s, Se puede configurar entre 10 y 180 segundos							
Consumo por pérdida (W)	32	34	36	38	40	42	44	48
Impedancia por paso (%Z)	7%							
Frecuencia de sintonía (Hz)	227 Hz							
Armónicos rechazados	5°, 7°, 9°, 11°, 13°, 15°							
Tipo de Medición	(I, V, Hz, FP, kW, kvar, kVA, THD)							
Autorreconocimiento	Función inteligente para cada modulo							
Interfaz de comunicación	ModBus RS485							
Protocolo de comunicación	Modbus / DL645 protocol							
No. de TC's <sup>3</sup>	Opera correctamente con 3 TC's (estos sensores NO se encuentran incluidos)							
Expectativa de vida útil	200,000 horas (+22 años)							
Altitud de operación	2000 m.s.n.m.							
Temperatura ambiente	-25 ~ +55							
Condiciones ambientales	Sin gases y vapores nocivos, sin polvo conductor o explosivo, sin vibraciones mecánicas severas							
Tipo de montaje	Autosoportado (Piso)							
Humedad relativa	≤ 50% at 40 ; ≤ 90% at 20							
Grado de Protección	NEMA 1 (IP23)							
Acabado	Acero al carbón con pintura epóxica electrostática horneada RAL7035							
Ventilación	Forzada con un flujo de 768 m <sup>3</sup> /h							
Dimensiones, Alt X Anc X Fon	1980 X 21000 X 800 mm							
Peso (kg)	1213	1253	1293	1357	1380	1420	1464	1544

<sup>1</sup> La potencia del capacitor depende directamente de la tensión nominal si esta va decreciendo actúa de forma proporcional a la potencia de kVAr.

<sup>2</sup> Tolerancia disponibles bajo evaluación del departamento de Ingeniería y proporcionada por el fabricante de los componentes.

<sup>3</sup> Estas especificaciones son cotizadas por separado.

<sup>4</sup> La aportación a factores de potencia de 0.99 a 1 depende del valor calculado para llegar a este objetivo.

Las especificaciones están sujetas a cambios y modificaciones sin previo aviso, debido al compromiso de mejora continua de confiabilidad, diseño y funcionalidad.