

# Banco de capacitores inteligente estándar

## Trifásico, 30 a 300kVAr en 240V

### 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 240 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 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
- 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

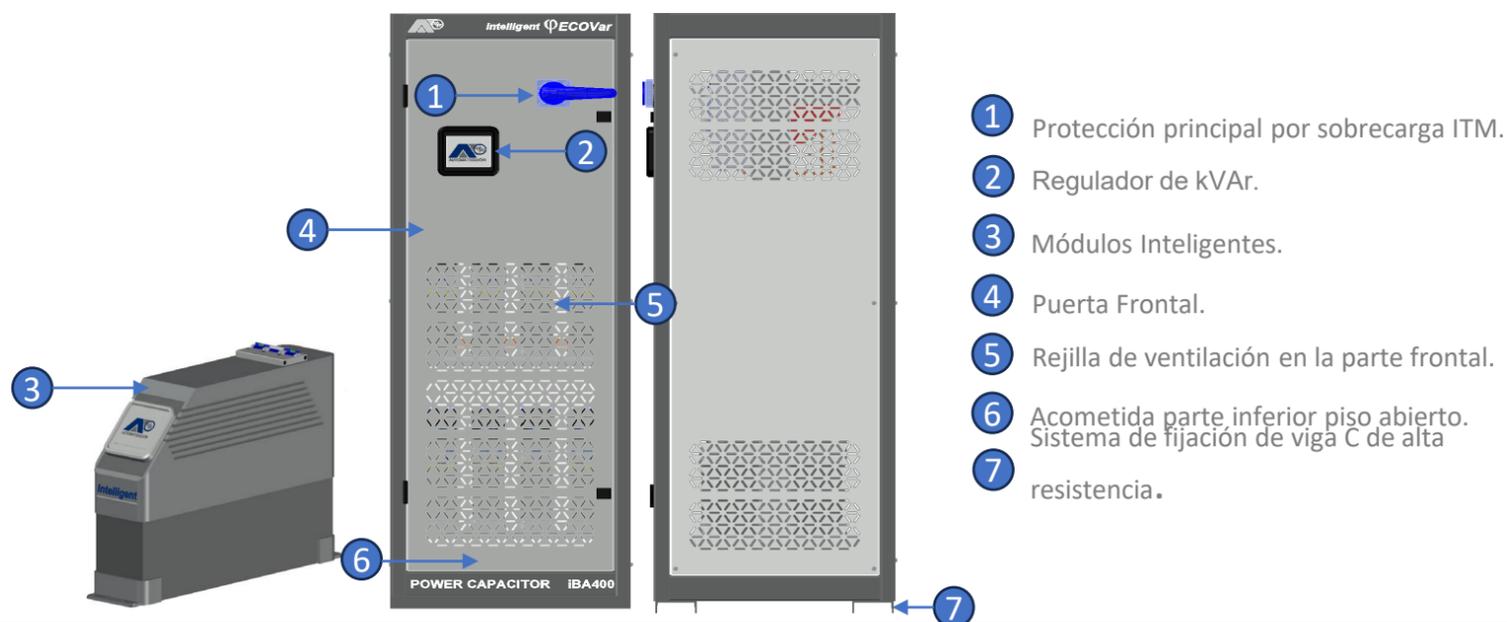
- Transformadores de corriente bipartidos o encintados tipo dona, según petición del cliente.<sup>3</sup>



### 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  $\varphi$  ECOVar



Tamaño iBA400.24	iBCAE-30.24	iBCAE-40.24	iBCAE-50.24	iBCAE-65.24	iBCAE-75.24	iBCAE-90.24	iBCAE-105.24	iBCAE-120.24	iBCAE-130.24	iBCAE-150.24	iBCAE-165.24	iBCAE-180.24	iBCAE-200.24
Capacidad (kVAr) <sup>1</sup>	30	40	50	65	75	90	105	120	130	150	165	180	200
Tensión Nominal <sup>2</sup>	240Va.c.												
Corriente Nominal In (A)	72.25	96.34	60.21	78.28	90.32	108.38	126.45	144.51	156.55	180.64	198.70	216.76	240.85
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>	8%												
Interruptor ITM principal	3X100	3X160	3X160	3X250	3X250	3X320	3X400	3X400	3X500	3X500	3X630	3X630	3X800
Capacidad de cortocircuito	50kA			80kA									
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	4	4	4	6	6	8	10	12	12	12	14	16	16
kvar por paso	2X5+2X10	5+1X10+2X	4X12.5	5+1X10+4X12	6X12.5	5+1X10+6X12	5+2X10+6X12	5+3X10+6X12	5+2X10+8X12	12X12.5	5+1X10+12X12	5+2X10+12X12	16X12.5
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)	1.2	1.6	2	2.6	3	3.6	4.2	4.8	5.2	6	6.6	7.2	8
Impedancia por paso (%Z)	N.A.												
Frecuencia de sintonía (Hz)	N.A.												
Armónicos rechazados	N.A.												
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	Ventilación por convección natural												
Dimensiones, Alt X Anc X Fon	1800 X 600 X 600 mm												
Peso (kg)	149	154	159	177	182	198	213	228	239	249	266	281	291

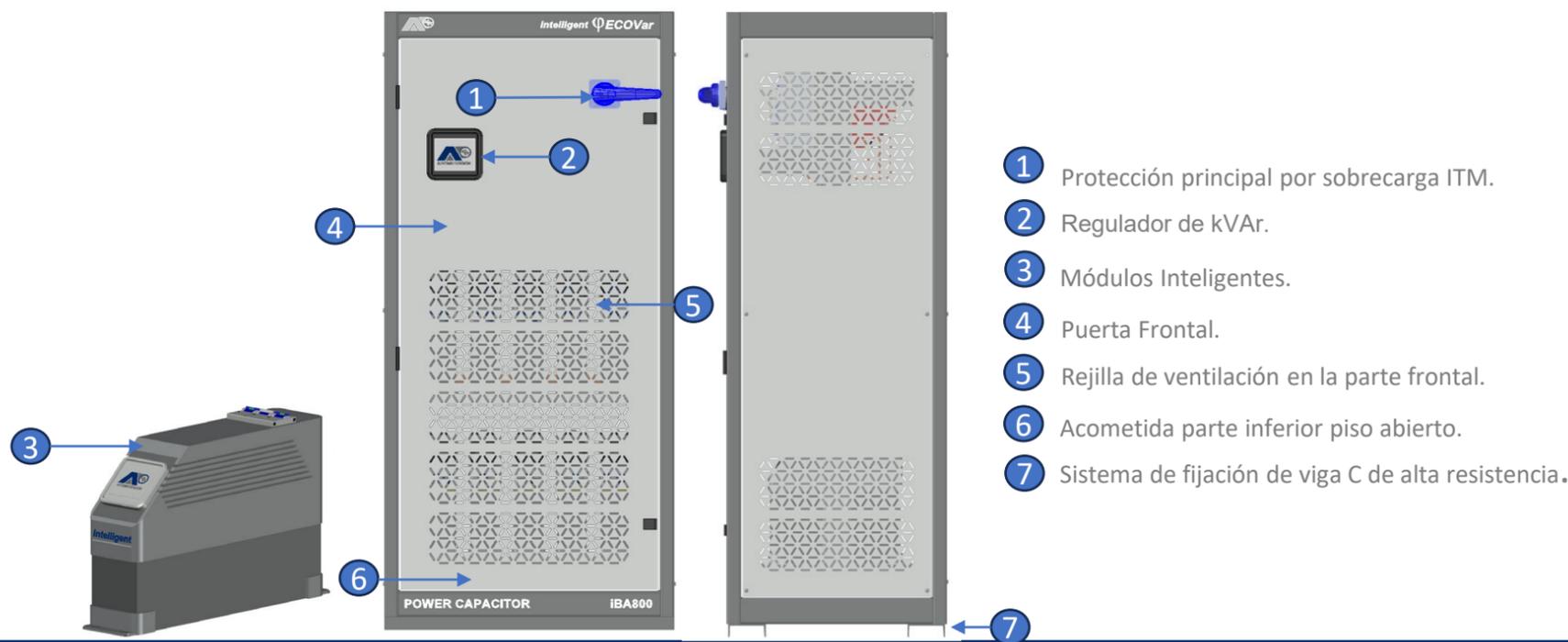
<sup>1</sup> La potencia del capacitor depende directamente de la tensión nominal si esta va decreciendo actúa de forma proporcional a la potencia de kVAr.

<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 iBA800.24	iBCAE-220.24	BCAE-240.24	BCAE-255.24	BCAE-300.24
Capacidad (kVAr) <sup>1</sup>	220	240	255	300
Tensión Nominal <sup>2</sup>	240Va.c.			
Corriente Nominal In (A)	529.87	578.03	307.08	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>	8%			
Interruptor ITM principal	3X800	3X800	3X1000	3X1000
Capacidad de cortocircuito	80kA			
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	20	22	24	24
kvar por paso	1X5+1X10+6X12.5	2X5+2X10+18X12.5	3X5+3X10+18X12.5	24X12.5
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)	8.8	9.6	10.2	12
Impedancia por paso (%Z)	N.A.			
Frecuencia de sintonía (Hz)	N.A.			
Armónicos rechazados	N.A.			
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.			
Teratura 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	Ventilación por convección natural			
Dimensiones, Alt X Anc X Fon	1800 X 800 X 600 mm			
Peso (kg)	339	364	377	392

<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 que puede ser de un valor de 0.41 al 7.36%, según sea el caso.

<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 a el compromiso de mejora continua de confiabilidad, diseño y funcionalidad.