

# Bancos automáticos de capacitores APC

Un universo de prestaciones

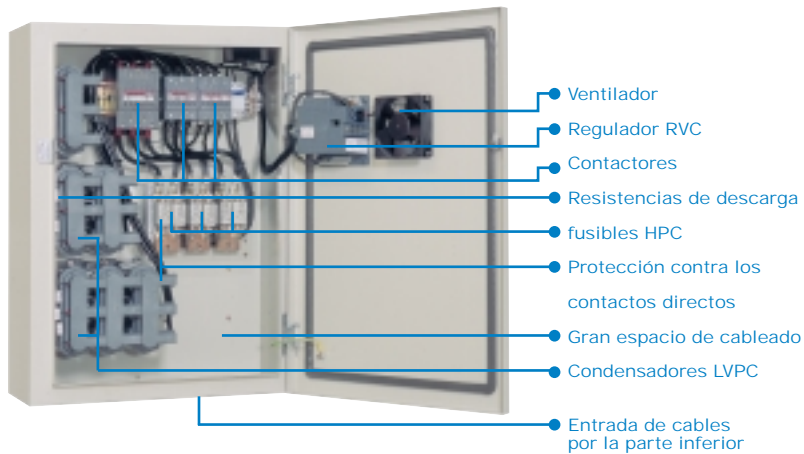


**ABB**

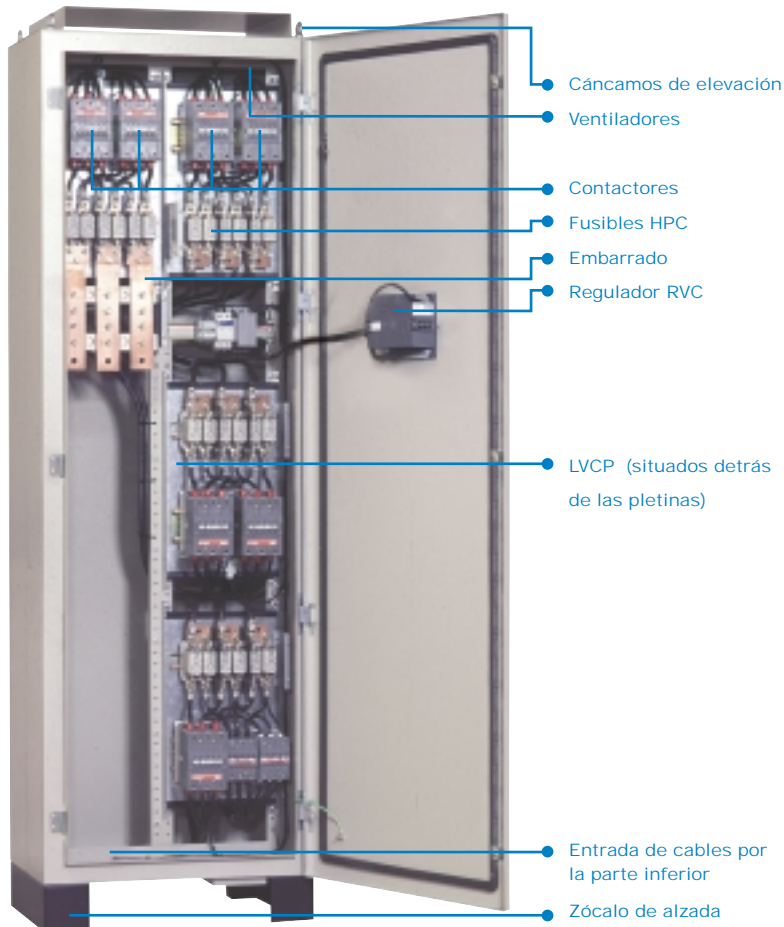
## APC: Un universo de prestaciones

La APC es una batería automática potente y compacta.  
Su instalación y utilización son de una gran simplicidad.  
La APC ofrece un nivel superior de fiabilidad y seguridad.

Caja APCL-2 hasta 120 kVAR en 440V



Armario APCM-2 hasta 480 kVAR en 440V



### Potente y compacta

La conjunción de los condensadores LVCP con un sistema de ventilación especialmente pensado permite a la APC hacer frente a una potencia reactiva máxima con una saturación mínima.

### Fácil de elegir

- La APC está disponible en 4 ejecuciones: dos tipos de cajas (APCL-1 y APCL-2) y 2 tipos de armarios (APCM-1 y APCM-2).
- La APC ofrece una gama de potencias que va desde 25 a 240 kvar en 240v y 50 a 480 kvar en 440v.
- Un escalonamiento de potencia en pequeños saltos y unas secuencias de arranque apropiadas permiten una regulación afinada.

### Fácil de instalar

- La APC es una unidad completa, comprobada en fábrica y preparada para conectar.
- El espacio de cableado es amplio.
- Las cajas APCL están equipadas con fijaciones murales.
- Los armarios APCM están equipados con un zócalo de alzada, así como de cáncamos de elevación que permiten un mantenimiento sin dificultad.

### Fácil de utilizar

Las múltiples funciones automáticas del RVC, así como su interfaz de fácil manejo hacen que la APC sea de una utilización estremadamente simple.

Su puesta en marcha se puede hacer de forma totalmente automática, permitiendo también un acceso manual a todos sus parámetros.



## Fiable y segura

La APC tiene un grado de protección IP 23 D con la puerta cerrada y está protegida contra los contactos directos y accidentales con la puerta abierta.

### Regulador ABB de tipo RVC

- El RVC es insensible a la presencia de armónicos.
- El RVC responde a las directivas de UE en materia de CEM para un funcionamiento a 50 Hz. Y tiene la certificación CE a este efecto.
- El RVC puede funcionar a una temperatura ambiental de 70°C.

#### RVC



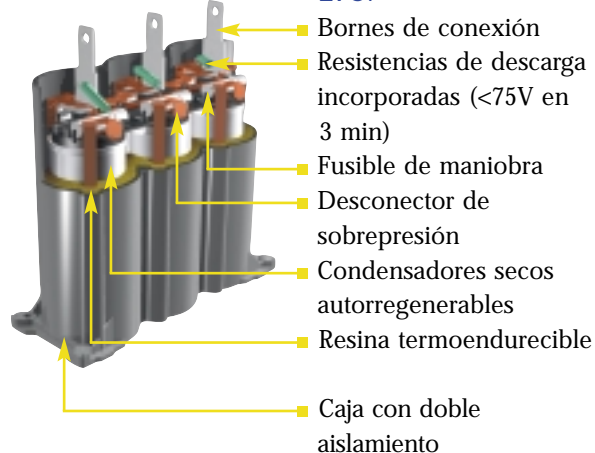
### Contactores ABB

Los contactores han sido especialmente seleccionados en función de sus excelentes resultados en las pruebas de envejecimiento.

### Condensadores ABB tipo LVCP

- El dieléctrico de los condensadores LVCP está fabricado con film de polipropileno metalizado en nuestras fábricas y ofrece unas propiedades excepcionales:
  - excelente capacidad para soportar sobretensiones.
  - excelente capacidad para soportar picos de intensidad.
  - alta estabilidad de la capacidad.
  - larga vida incluso bajo elevados esfuerzos eléctricos.
  - pérdidas reducidas.
  - propiedades excepcionales de autorregeneración.
- Su sistema de protección dota al LVCP de una fiabilidad y una seguridad a toda prueba. Está basado en :
  - un dispositivo de seguridad de doble acción que combina la capacidad de autorregeneración del dieléctrico con la acción de un fusible interno y un desconector sensible a la presión.
  - un envoltorio de aislamiento doble protege los devanados del condensador del ambiente exterior, asegurando una alta estabilidad de su capacidad a lo largo de toda la vida del condensador
- El LVCP es apropiado para un funcionamiento a una temperatura ambiente máxima de +55°C (clase D) y mínima de -25°C.

#### LVCP



## Respetar el medio ambiente

La certificación ISO 14001 garantiza nuestro compromiso con el medio ambiente.

## Opciones

- Interruptor automático general.
- Entrada de cable por la parte superior (para armarios APCM-1 y 2 únicamente)
- Regulador de tipo RVT (para armarios APCM-1 y 2 únicamente)

## RVT

Además de todas las funciones del RVC, el RVT posee, entre otras, las características siguientes:

- visualización gráfica.
- navegación y programación por un sistema de menús.
- información sobre la red y la batería automática (tensión, intensidad, espectro de armónicos, etc...).
- posibilidad de seleccionar el idioma entre múltiples opciones.
- umbrales de protección programables (mínima tensión, sobretensión, distorsión armónica prohibitiva, etc...).
- tecla de ayuda que proporciona un soporte instantáneo.
- conexión a impresora.
- contactos de entrada para  $\cos \phi$  día/noche y alarma externa.
- contacto de salida para alarmas y relé de ventilador.

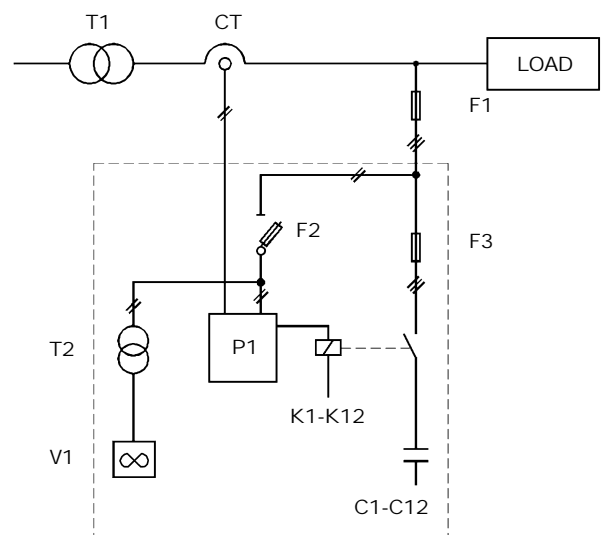


(para más información acerca del regulador RVT, consultar la documentación específica)

## Diagrama de conexión

C1...C12	Escalones de condensadores
F1	Fusibles principales o aparatos de protección
F2	Fusibles de control
F3	Fusibles de protección
K1...K12	Contactores
P1	Regulador de potencia reactiva
T1	Transformador de potencia
T2	Transformador rectificador CA/CC
V1	Ventilador de caudal regulable

Para la APCL-1: Ventilación natural



## Especificaciones técnicas

**Tensión nominal:**  
240v y 440v

**Frecuencia:**  
60Hz.

**Conexión:**  
Trifásica.

**Ajuste del factor de potencia :**  
De 0,7 inductivo a 0,7 capacitivo.

**Ajuste de C/k:**  
De 0.05 A a 1 A con el regulador RVC.  
De 0.01 A a 5 A con el regulado RVT (opcional para la APCM-1 y 2).

**Funcionamiento:**  
Ajuste automático o manual del regulador con indicación de : - Número de salidas activas.  
- Factor de potencia inductivo o capacitivo.  
- Condiciones de alarma.  
- Sobretemperatura.  
- Una demanda para conectar/desconectar un escalón de condensador

**Pérdidas:**  
Pérdidas dieléctricas: menos de 0,2 W/kvar.  
Pérdidas totales de condensadores: menos de 0.5 W/kvar. (Resistencias de descarga internas incluidas).  
Pérdidas totales de la batería automática: menos de 1,5 W/kvar (incluyendo las Pérdidas debidas a los accesorios)

**Condensadores:**  
Secos con dieléctrico autorregenerable según norma CEI 60831-1 y 2.  
Test de tensión: 2.15 Un entre bornes después de 10 segundos a la frecuencia nominal (superior a CEI 60831-1 Y 2).  
Sobrecargas admisibles:-Sobretensión aceptable:  
10% máx. ocasionalmente.  
- Sobrecarga de intensidad aceptable  
30% permanentemente.

La batería automática de condensadores responde a la norma CEI 60439

**Ensayos en la batería automática de condensadores:**  
- Prueba de funcionamiento.  
- Prueba de aislamiento.

**Marcado CE.**

**Protección :**  
IP 23 D con la puerta cerrada.  
Protección contra contactos directos y accidentales con la puerta abierta.

**Ejecución:**  
Interior.

**Color:**  
Beige RAL 7032.

**Temperatura ambiente:**  
-5°C/+40°C según la norma CEI 60831-1 y 2

**Ventilación :**  
- Natural para APCL-1.  
- forzada para APCL-2 y APCM-1 y 2

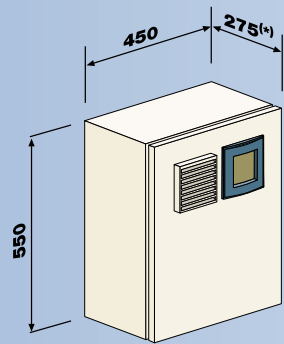
**Instalación :**  
Caja: - Fijación mural (kit de fijación suministrado).  
- Entrada de cables por la parte inferior.  
Armario: - Fijación al suelo.  
- Montado sobre zócalo respeta una distancia de 5cm entre la pared y la parte trasera del APCM).  
- Cáncamos para elevación suministrados.  
- Entrada de cables por la parte inferior.  
- Entrada de cables por la parte superior (opción en APCM-1 y 2).

**Importante :**  
La instalación de condensadores en redes distorcionadas por armónicos puede requerir precauciones especiales, sobre todo si existe riesgo de resonancia.

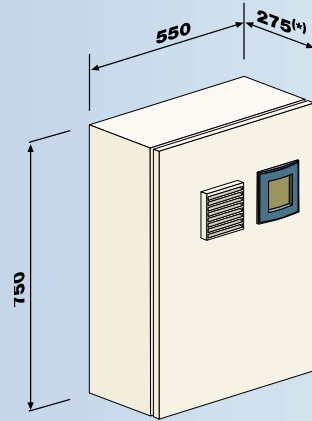
# Dimensiones

## Dimensiones totales

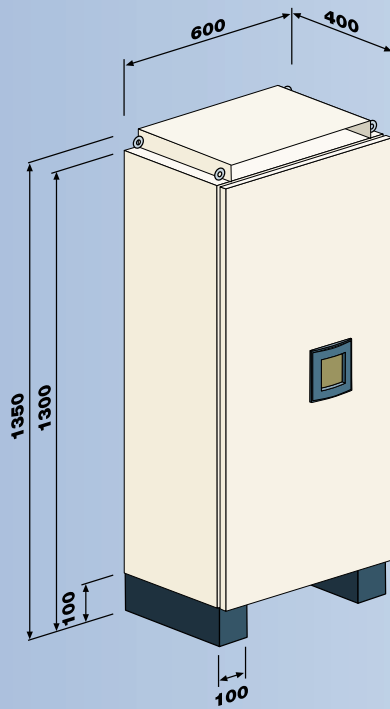
	A(mm)	L(mm)	P(mm)
APCL1	550	450	275
APCL2	750	550	275
APCM1	1350	600	400
APCM2	1950	600	400



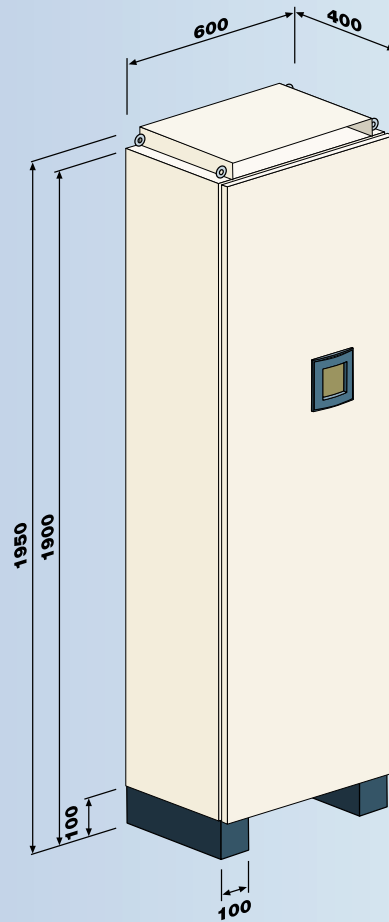
APCL1



APCL2



APCM1



APCM2

\* espacio de la rejilla de ventilación (25mm) no incluido.

# Gama

## 240 VOLTS, 60 HZ.

Potencia (kVAR)	Pasos* (kVAR)	Tamaño Gabinete	Interruptor Recomendado
25	5*5	APCL1	S2N160-R100
35	7*5	APCL2	S2N160-R160
50	5*10	APCL2	S3N250-R200
60	6*10	APCL2	S3N250-R250
70	7*10	APCM1	S4N250-R320
75	5*15	APCM1	S5N400-R320
100	5*20	APCM1	S5N400-R400
105	7*15	APCM1	S5N400-R400
120	10*10	APCM1	S5N630
125	5*25	APCM2	S5N630
140	7*20	APCM2	S5N630
150	5*30	APCM2	S5N630
175	7*25	APCM2	S5N630
180	6*30	APCM2	S5N630
210	7*30	APCM2	S6N800
240	8*30	APCM2	S7S1250-R1000

## 440 VOLTS, 60 HZ.

Potencia (kVAR)	Pasos* (kVAR)	Tamaño Gabinete	Interruptor Recomendable
50	5*10	APCL1	S2N160-R100
70	7*10	APCL2	S2N160-R160
75	5*15	APCL2	S2N160-R160
100	5*20	APCL2	S3N250-R200
120	6*20	APCL2	S3N250-R200
125	5*25	APCM1	S3N250-R250
125	5*25	APCM1	S3N250-R250
140	7*20	APCM1	S5N400-R320
150	5*30	APCM1	S5N400-R320
175	7*25	APCM1	S5N400-R400
180	7*30	APCM1	S5N400-R400
200	5*40	APCM1	S5N400-R400
210	7*30	APCM1	S5N6301
240	12*10	APCM1	S5N6302
240	6*40	APCM1	S5N6303
250	5*50	APCM2	S5N6304
280	7*40	APCM2	S5N6305
300	5*60	APCM2	S5N6306
300	12*25	APCM2	S5N6307
350	7*50	APCM2	S6N8003
360	6*60	APCM2	S6N8002
360	12*30	APCM2	S6N8001
420	7*60	APCM2	S7S1250-R1000
480	12*40	APCM2	S7S1250-R1000



**ABB México, S.A. de C.V.**  
**Automation Technology Low Voltage**

Bld. Centro Industrial No. 12  
54073 Tlalnepantla, Edo de México  
Tel: (52) (55) 5328 7499  
Fax: (52) (55) 5328 7467  
[www.abb.com/lowvoltage](http://www.abb.com/lowvoltage)

Nos reservamos el derecho de alterar o modificar en cualquier momento, a la luz de avances técnicos o de otro tipo, la información contenida en esta publicación.