

hammond
POWER SOLUTIONS



FILTROS DE ARMÓNICOS PASIVO



Filtros de armónicos pasivo

El filtro armónico pasivo HPS mejora la calidad de la energía al reducir simultáneamente los armónicos y mejorar el factor de potencia real.

El avanzado diseño HPS ofrece un rendimiento superior en comparación con los filtros armónicos tradicionales, ya que reduce la distorsión de la corriente armónica en un 80 % (normalmente hasta un 5 % o menos a plena carga), corrige el factor de potencia real a más del 95 % y cumple los requisitos armónicos de la norma IEEE 519 cuando se utiliza dentro de los parámetros diseñados.

El filtro armónico pasivo consta de reactores y condensadores en una disposición LCL diseñada para reducir una amplia gama de armónicos asociados con los VFD y otros rectificadores trifásicos.



Calidad de la energía y distorsión armónica

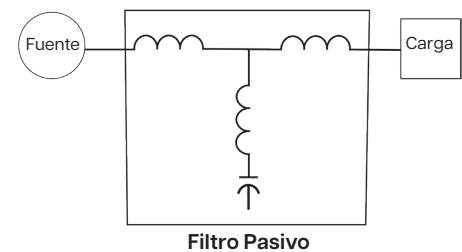
Causas

La distorsión armónica de la corriente y la tensión son causas importantes de paradas no programadas, mal funcionamiento y daños en los equipos.

Los armónicos de corriente y tensión son causados por cargas no lineales, tales como variadores de frecuencia (VFD), variadores de corriente continua, cargadores, rectificadores y sistemas de calentamiento por inducción.

Consecuencias

- Sobrecalentamiento de equipos eléctricos
- Pérdida de eficiencia
- Disparos intempestivos
- Fallo prematuro de los equipos
- Interferencias con los sistemas de comunicación



Una solución energética

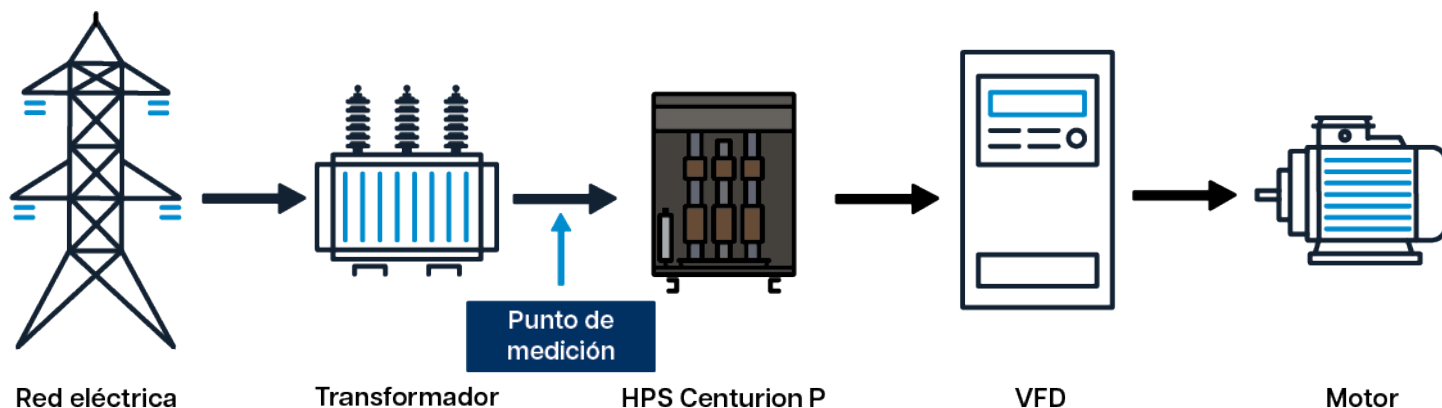
Para maximizar la mitigación de armónicos y la corrección del factor de potencia real, cada unidad de filtro armónico pasivo HPS está diseñada específicamente para mitigar las corrientes armónicas creadas por cargas no lineales, como los variadores de frecuencia, y está disponible en potencias de 5 a 500 caballos de fuerza.

- Tecnología de mitigación probada
- Diseño patentado
- Adecuado para cargas de potencia variables
- Cumple con la norma IEEE 519 cuando se utiliza dentro de los parámetros de diseño
- Compatible con generadores sin contactor de condensador

Principio de funcionamiento del filtro armónico pasivo HPS

Mediante el uso de una disposición única en serie/paralelo de inductancia y capacitancia, se reducen las corrientes armónicas producidas por cargas no lineales, incluidos los VFD. El filtro armónico pasivo HPS cumple con la norma IEEE 519-2014 (cuando se utiliza dentro de los parámetros de diseño) tanto para la distorsión de corriente como para la distorsión de tensión en la entrada del filtro.

Ejemplo de instalación



Sectores

Las aplicaciones críticas requieren sistemas de alimentación que cumplan con la norma IEEE-519. A continuación se muestran algunos ejemplos de sectores con aplicaciones críticas::

- Procesamiento químico
- Centros de datos
- Sistemas de climatización
- Manipulación de materiales
- Minería
- Petróleo y gas
- Pulpa y papel
- Hospitales
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Carga de vehículos eléctricos



Lo que usted gana

En comparación con otras tecnologías de calidad de la energía, el filtro armónico pasivo HPS ofrece la solución más eficiente y fiable.



Rentabilidad

Los filtros armónicos pasivos son una solución rentable para los problemas de calidad de la energía.



Ahorro energético

Combine los filtros armónicos pasivos más eficientes con las mejoras probadas en la eficiencia del sistema.

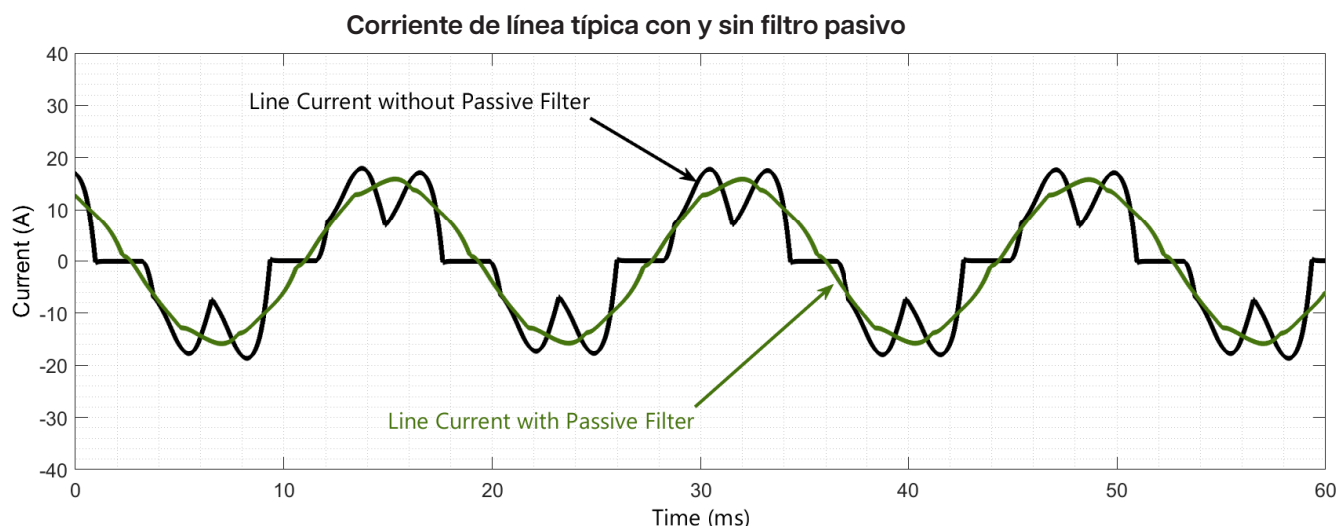


Fiabilidad mejorada

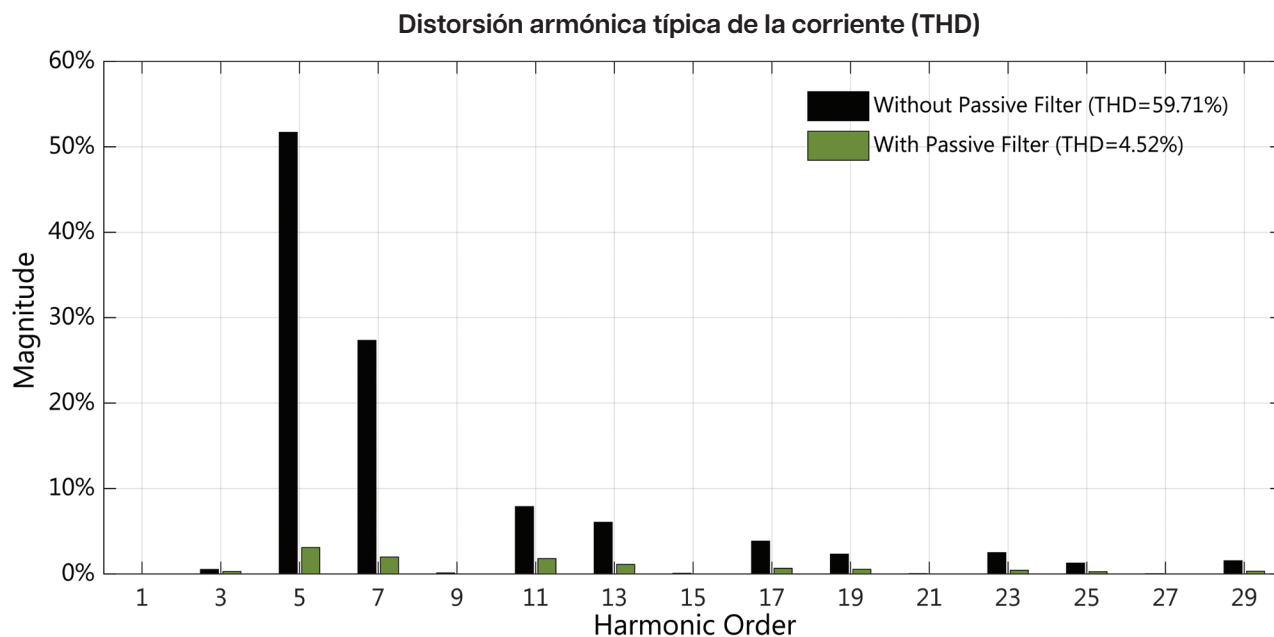
Una mayor calidad de la energía eléctrica se traduce en un aumento del tiempo de actividad y reduce los incidentes de disparo intempestivo.

Cómo los filtros pasivos mitigan los armónicos

Los variadores de frecuencia (VFD) son dispositivos electrónicos de potencia diseñados para controlar la velocidad de los motores cambiando la frecuencia de la potencia suministrada al motor. Los VFD, entre otros dispositivos no lineales, crean armónicos al convertir la tensión alterna en continua. La corriente consumida por los rectificadores de 6 pulsos en la entrada del VFD es no lineal, lo que distorsiona la onda sinusoidal de la red eléctrica. Esta corriente no lineal es la fuente de los armónicos. Estas corrientes armónicas que fluyen hacia arriba desde el VFD pueden causar ineficiencia y sobrecalentamiento de los transformadores y motores, mal funcionamiento de los equipos e interferencias con los teléfonos y otros equipos de comunicación.



El filtro armónico pasivo HPS está diseñado para reducir los armónicos de 5^a, 7^a, 11^a y 13^a y órdenes superiores en sistemas de alimentación trifásicos. El filtro armónico pasivo HPS mejora la calidad de la energía mitigando los armónicos causados por cargas no lineales.



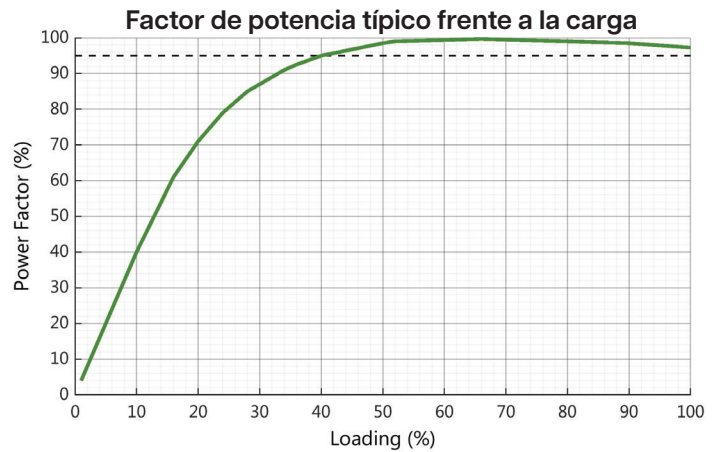
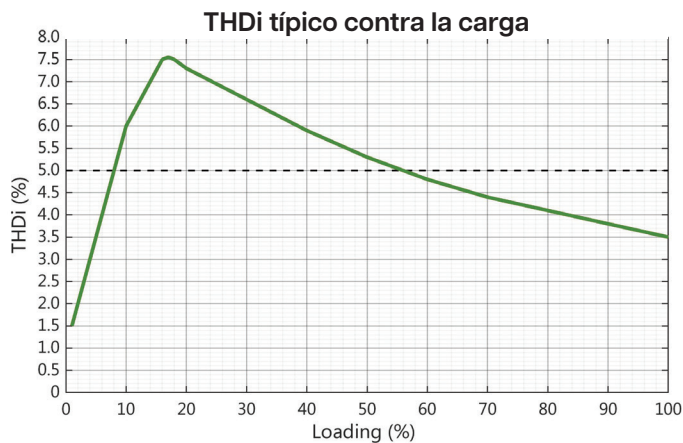
Los resultados son típicos y los resultados reales pueden variar según las especificaciones de la unidad y los parámetros de diseño.

Ahorro energético: menor consumo en kW y kVA

La mitigación de armónicos (THDi) y la corrección del factor de potencia producen eficiencias en el sistema eléctrico, lo que reduce los kW y los kVA. Esta es una ventaja importante y una de las razones de peso para instalar filtros armónicos pasivos HPS.

Un VFD de 6 pulsos (sin filtro armónico) suele generar entre un 30 % y un 60 % de distorsión armónica total, lo que da como resultado un factor de potencia real inferior al 90 %.

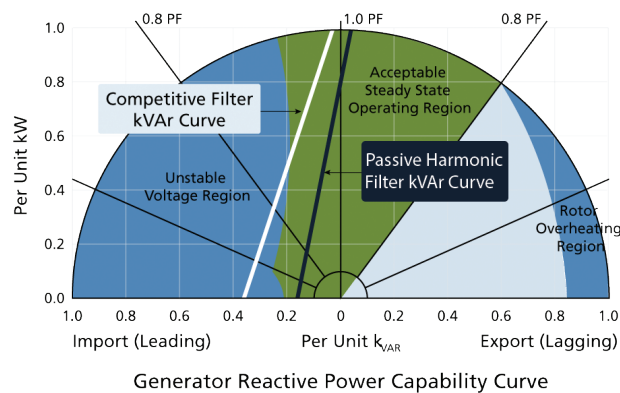
Las mediciones reales que se muestran a continuación demuestran una reducción del THDi y una mejora del factor de potencia frente a la carga del VFD.



Capacidad del generador

Los valores nominales de kVar del filtro armónico pasivo HPS están limitados a un máximo del 20 % de los kVA del filtro, lo que garantiza la compatibilidad con sistemas alimentados por generadores y con sistemas alimentados por la red eléctrica. Este bajo valor nominal de kVar ayuda a evitar que se produzca un factor de potencia adelantado cuando el VFD u otras cargas que producen armónicos funcionan con una carga ligera.

Los bajos valores nominales de kVar también eliminan la necesidad de supervisar la carga y de un contactor para desconectar los condensadores del filtro durante las cargas bajas.



Opción de contactor de condensador

La opción de contactor de condensador permite al usuario abrir y cerrar un contacto que retirará los condensadores del circuito. El usuario puede controlar el contactor proporcionando una salida de contacto configurable desde el VFD que se abre con una carga ligera.

La opción de contactor de condensador incluye un contactor y un contacto auxiliar. La desconexión del condensador mitiga la posibilidad de un factor de potencia adelantado.

Los bajos valores nominales de kVar también eliminan la necesidad de supervisar la carga y de un contactor para desconectar los condensadores del filtro durante las cargas bajas.

Especificaciones



Características de los productos eléctricos

Tensión nominal:	480VAC or 600VAC +/-10%
Potencia nominal de entrada:	480VAC: 8 – 632A (5 – 500HP) 600VAC: 6 – 505A (5 – 500HP)

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento:	Hasta 50 °C
Humedad:	95 % máximo sin condensación
Altitud:	≤ 1000m, (reducida a mayor altitud)
Temperatura de almacenamiento:	-20°C to +60°C
Método de enfriamiento:	Convección natural
Tipo de gabinete:	Abierto o Tipo 3R

Características técnicas del producto

Atenuación armónica:	La distorsión armónica total de la corriente se reduce en un 80 % (normalmente hasta un 5 % o menos a plena carga) y cumple los requisitos armónicos de la norma IEEE 519-2014 cuando se utiliza dentro de los parámetros de diseño.
Mitigación armónica:	5, 7, 11, 13, etc.
(armónicos principales del rectificador de 6 pulsos)	130°C (2A - 54A), 180°C (>55A)
Factor de potencia típico:	>95%
Eficiencia:	No menos del 99 % a plena carga.
Capacidad de sobrecarga:	150 % de la corriente nominal durante 1 minuto.
Resonancia:	Diseñado para no provocar resonancia.
Capacitancia:	Diseño de bajo kVAr
Aprobación:	Certificado por cUL (E61431)
Garantía:	3 años
Contacto:	Opcional

Guía de números de pieza

Example	Tipo de familia	Generación	Voltaje	Frecuencia	Características térmicas	Calificación	Gabinete	Contacto
	CP	1	K	6	G	0 0 2 5	F	C
Tipo de familia		1 = diseños actuales	K = 480 V P = 600 V	6 = 60Hz	Aumento de temperatura a 220 °C Clase de aislamiento G = 130°C	Corriente 6A a 632A 6A = 0006 69A = 0069 632A = 0632	Gabinete F = Bastidor abierto C = Tipo 3R	C = Contactor S = Sin contactor* (Predeterminado)
CP = Filtro armónico pasivo								

*Póngase en contacto con HPS para conocer otras opciones disponibles.
** Opciones predeterminadas: ignorar si todas las características siguientes son valores predeterminados.

FILTRO DE ARMONICO PASIVO

480 V

60 HZ

Potencia del motor (CV)	Número de pieza	Corriente (A)		Tipo de Gabinete	Dimensiones del filtro en pulgadas [milímetros]				Dimensiones del condensador en pulgadas [milímetros] ¹		Cap. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
		Entrada	Salida		Dimens. Fig.	A	B	C	H	D			
5	CP1K6G0008F	7	8	Abierto (pared)	A	7.5 [191]	7.7 [196]	12.5 [318]	4.4 [112]	2.6 [66]	1	45 [20]	175
				Abierto (Piso)	C	7.2 [183]	7.6 [193]	11.3 [87]					
	CP1K6G0008C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]				110 [50]	
7.5	CP1K6G0011F	9	11	Abierto (pared)	A	7.5 [191]	7.7 [196]	12.5 [318]	5.5 [140]	2.6 [66]	1	50 [23]	190
				Abierto (Piso)	C	7.2 [183]	7.7 [196]	11.3 [287]					
	CP1K6G0011C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22 [559]				120 [54]	
10	CP1K6G0014F	12	14	Abierto (pared)	A	9.8 [249]	8.9 [226]	15.2 [386]	5.5 [140]	2.6 [66]	1	70 [32]	210
				Abierto (Piso)	C	9.0 [229]	7.9 [201]	13.8 [351]					
	CP1K6G0014C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]				130 [59]	
15	CP1K6G0019F	17	19	Abierto (pared)	A	9.8 [249]	8.8 [224]	15.2 [386]	7.5 [191]	2.6 [66]	1	70 [32]	230
				Abierto (Piso)	C	9.0 [229]	8.0 [203]	13.8 [351]					
	CP1K6G0019C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]				150 [68]	
20	CP1K6G0025F	23	25	Abierto (pared)	A	9.8 [249]	9.7 [246]	15.2 [386]	7.4 [188]	2.6 [66]	1	95 [43]	300
				Abierto (Piso)	C	9.0 [229]	8.8 [224]	13.8 [351]					
	CP1K6G0025C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]				155 [70]	
25	CP1K6G0032F	29	32	Abierto (pared)	A	9.8 [249]	10.7 [272]	15.2 [386]	8.5 [216]	3.5 [66]	1	100 [45]	320
				Abierto (Piso)	C	9.0 [229]	10.5 [267]	13.8 [351]					
	CP1K6G0032C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]				160 [73]	
30	CP1K6G0037F	34	37	Abierto (pared)	A	11.5 [292]	10.1 [257]	17.6 [447]	8.5 [216]	3.5 [89]	1	135 [61]	480
				Abierto (Piso)	C	10.8 [274]	9.8 [249]	16.3 [414]					
	CP1K6G0037C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]				180 [82]	
40	CP1K6G0050F	46	50	Abierto (pared)	A	11.5 [292]	10.3 [262]	17.6 [447]	9.1 [231]	3.5 [89]	1	150 [68]	525
				Abierto (Piso)	C	10.8 [274]	9.8 [249]	16.3 [414]					
	CP1K6G0050C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]				220 [100]	
50	CP1K6G0061F	57	61	Abierto (pared)	A	11.5 [292]	11.8 [300]	17.6 [447]	9.1 [231]	3.5 [89]	1	175 [79]	600
				Abierto (Piso)	D	10.8 [274]	12.6 [320]	16.3 [414]					
	CP1K6G0061C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]				260 [118]	
60	CP1K6G0074F	69	74	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	11.3 [287]	25.5 [648]	9.1 [231]	3.5 [89]	1	275 [125]	675
				Abierto (Piso)	D	14.3 [363]	9.8 [249]	23.5 [597]					
	CP1K6G0074C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]				400 [180]	
75	CP1K6G0091F	85	91	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	12.5 [318]	25.5 [648]	10.3 [262]	3.5 [89]	1	350 [159]	725
				Abierto (Piso)	D	14.3 [363]	9.7 [246]	23.5 [597]					
	CP1K6G0091C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]				530 [240]	
100	CP1K6G0121F	113	121	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	12.9 [328]	25.5 [648]	12.1 [307]	3.5 [89]	1	375 [170]	1000
				Abierto (Piso)	D	13.5 [343]	11.7 [297]	23.5 [597]					
	CP1K6G0121C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]				600 [272]	
125	CP1K6G0151F	141	151	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	12.3 [312]	25.5 [648]	10.3 [262]	3.5 [89]	1	390 [177]	1025
				Abierto (Piso)	D	15.8 [401]	13.3 [338]	23.5 [597]					
	CP1K6G0151C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]				700 [318]	
150	CP1K6G0180F	169	180	Abierto (F)	D	15.8 [401]	14.9 [378]	23.5 [597]	11.5 [292]	4.6 [117]	1	430 [195]	1300
	CP1K6G0180C			DH3	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]				800 [363]	
200	CP1K6G0241F	226	241	Abierto (F)	D	18 [457]	15.8 [401]	23.5 [597]	12.1 [307]	3.5 [89]	1	625 [283]	1400
	CP1K6G0241C			Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]				1000 [454]	
250	CP1K6G0299F	281	299	Abierto (F)	E	19.0 [483]	17.0 [432]	32.0 [813]	12.1 [307]	3.5 [89]	1	755 [352]	1700
	CP1K6G0299C			Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]				1200 [544]	

*El peso y las dimensiones son aproximados

¹Los condensadores están preinstalados en piezas de tipo cerrado

²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador

FILTRO DE ARMONICO PASIVO

480 V													60 HZ
Potencia del motor (CV)	Número de pieza	Corriente (A)		Tipo de Gabinete	Dimensiones del filtro en pulgadas [milímetros]				Dimensiones del condensador en pulgadas [milímetros] ¹		Cap. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
		Entrada	Salida		Dimens. Fig.	A	B	C	H	D			
300	CP1K6G0358F	337	358	Abierto (F)	E	21 [533]	17 [432]	34 [864]	11.5 [292]	4.6 [117]	2	1200 [544]	2150
	CP1K6G0358C			Tipo 3R	DH5	38 [965]	34 [864]	52 [1321]	Preinstalado en gabinete		1400 [635]		
350	CP1K6G0420F	395	420	Abierto (F)	E	21 [533]	17 [432]	35 [889]	11.5 [292]	4.6 [117]	3	1300 [590]	2300
	CP1K6G0420C			Tipo 3R	DH5	38 [965]	34 [864]	52 [1321]	Preinstalado en gabinete		1650 [748]		
400	CP1K6G0499F	470	499	Abierto (F)	F	30 [762]	20 [508]	37 [940]	11.5 [292]	4.6 [117]	3	1750 [794]	2700
	CP1K6G0499C			Tipo 3R	DH5	38 [965]	34 [864]	52 [1321]	Preinstalado en gabinete		1850 [839]		
500	CP1K6G0632F	595	632	Abierto (F)	F	32 [813]	21 [533]	39 [991]	11.5 [292]	4.6 [117]	4	1900 [862]	2900
	CP1K6G0632C			Tipo 3R	DH5	38 [965]	34 [864]	52 [1321]	Preinstalado en gabinete		2300[1043]		

^{*}El peso y las dimensiones son aproximados
¹Los condensadores están preinstalados en piezas de tipo cerrado
²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador

600 V													60 Hz
Potencia del motor (CV)	Número de pieza	Corriente (A)		Tipo de Gabinete	Dimensiones del filtro en pulgadas [milímetros]				Dimensiones del condensador en pulgadas [milímetros] ¹⁾		Cap. Qty ²⁾	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
		Entrada	Salida		Dimens. Fig.	A	B	C	H	D			
5	CP1P6G0006F	5	6	Abierto (pared)	A	7.5 [191]	6.0 [152]	12.5 [318]	4.4 [112]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	7.2 [183]	5.7 [145]	11.3 [287]						
	CP1P6G0006C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
7.5	CP1P6G0008F	7	8	Abierto (pared)	A	7.5 [191]	6.0 [152]	12.5 [318]	4.4 [112]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	7.2 [183]	5.8 [147]	11.3 [287]						
	CP1P6G0008C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
10	CP1P6G0012F	10	12	Abierto (pared)	A	10.0 [254]	8.5 [216]	15.2 [386]	4.4 [112]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	9.0 [229]	7.5 [191]	13.8 [351]						
	CP1P6G0012C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
15	CP1P6G0016F	14	16	Abierto (pared)	A	10.0 [254]	8.5 [216]	15.2 [386]	5.5 [140]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	9.0 [229]	7.5 [191]	13.8 [351]						
	CP1P6G0016C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22 [559]					
20	CP1P6G0020F	18	20	Abierto (pared)	A	10.0 [254]	9.5 [229]	15.2 [386]	7.5 [191]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	9.0 [229]	8.3 [211]	13.8 [351]						
	CP1P6G0020C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
25	CP1P6G0025F	23	25	Abierto (pared)	A	10.0 [254]	10.8 [274]	15.2 [386]	7.4 [188]	3.5 [89]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	9.0 [229]	10.0 [254]	13.8 [351]						
	CP1P6G0025C			Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
30	CP1P6G0031F	28	31	Abierto (pared)	A	11.5 [292]	10.5 [267]	17.6 [447]	7.4 [188]	3.5 [89]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	10.8 [274]	9.5 [229]	16.3 [414]						
	CP1P6G0031C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
40	CP1P6G0040F	37	40	Abierto (pared)	A	11.5 [292]	10.5 [267]	17.6 [447]	8.7 [221]	2.6 [66]	1	-	-
	Abierto (Piso)			C	10.8 [274]	9.5 [229]	16.3 [414]						
	CP1P6G0040C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
50	CP1P6G0049F	45	49	Abierto (pared)	B	11.5 [292]	11.8 [300]	17.6 [447]	8.5 [216]	3.5 [89]	1	-	-
	Abierto (Piso)			D	10.8 [274]	11.5 [292]	16.3 [414]						
	CP1P6G0049C			Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
60	CP1P6G0059F	55	59	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	11.8 [300]	25.5 [648]	9.1 [231]	3.5 [89]	1	-	-
	Abierto (Piso)			D	14.3 [363]	11.0 [279]	23.5 [597]						
	CP1P6G0059C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]					

^{*}El peso y las dimensiones son aproximados
¹Los condensadores están preinstalados en piezas de tipo cerrado
²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador

FILTRO DE ARMONICO PASIVO

600 V													60 HZ
Potencia del motor (CV)	Número de pieza	Corriente (A)		Tipo de Gabinete	Dimensiones del filtro en pulgadas [milímetros]				Dimensiones del condensador en pulgadas [milímetros] ¹		Cap. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
		Entrada	Salida		Dimens. Fig.	A	B	C	H	D			
75	CP1P6G0073F	68	73	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	12.5 [318]	25.5 [648]	9.1 [231]	3.5 [89]	1	-	-
				Abierto (Piso)	D	14.3 [363]	11.5 [292]	23.5 [597]					
	CP1P6G0073C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]					
100	CP1P6G0096F	90	96	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	12.5 [318]	25.5 [648]	12.1 [307]	3.5 [89]	1	-	-
				Abierto (Piso)	D	16.5 [419]	11.0 [279]	23.5 [597]					
	CP1P6G0096C			Tipo 3R	DH3		27.0 [687]	36.0 [914]					
125	CP1P6G0120F	112	120	Abierto (pared)	B	14.8 [376]	13.5 [343]	25.5 [648]	8.5 [216]	3.5 [89]	1	-	-
				Abierto (Piso)	D	16.5 [419]	12.0 [305]	23.5 [597]					
	CP1P6G0120C			Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]					
150	CP1P6G0144F	135	144	Abierto (F)	D	19.0 [483]	12.0 [305]	23.5 [597]	9.1 [231] 11.5 [292]	3.5 [89] 3.5 [89]	1 1	-	-
	CP1P6G0144C			DH3	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]					
200	CP1P6G0192F	180	192	Abierto (F)	D	19.5 [495]	14.0 [356]	23.5 [597]	14.4 [366] 11.5 [366]	3.5 [89] 3.5 [89]	1 1	-	-
	CP1P6G0192C			Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]					
250	CP1P6G0240F	225	240	Abierto (F)	D	19.5 [495]	15.5 [394]	23.5 [597]	14.4 [366] 14.4 [366]	3.5 [89] 4.6 [117]	1 1	-	-
	CP1P6G0240C			Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]					
300	CP1P6G0287F	270	278	Abierto (F)	E	21.0 [633]	17.0 [432]	34.0 [864]	12.1 [307]	3.5 [89]	3	-	-
	CP1P6G0287C			Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]					
350	CP1P6G0335F	315	335	Abierto (F)	E	21.0 [633]	19.0 [483]	35.0 [889]	12.1 [307] 14.4 [366] 14.4 [366]	3.5 [89] 3.5 [89] 4.6 [117]	1 1 1	-	-
	CP1P6G0335C			Tipo 3R	DH5	38.0 [965]	34.0 [864]	52.0 [1321]					
400	CP1P6G0399F	375	399	Abierto (F)	F	26.0 [660]	19.0 [483]	39.0 [991]	14.4 [366]	4.6 [117]	3	-	-
	CP1P6G0399C			Tipo 3R	DH5	-	34.0 [864]	52.0 [1321]					
500	CP1P6G0505F	475	505	Abierto (F)	F	27.0 [686]	21.0 [533]	41.0 [1041]	14.4 [366]	3.5 [89]	2	-	-
	CP1P6G0505C			Tipo 3R	DH5	38.0 [965]	34.0 [864]	52.0 [1321]					

*El peso y las dimensiones son aproximados
¹Los condensadores están preinstalados en piezas de tipo cerrado
²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador

Dimensiones y figuras para montaje en pared

Figura A

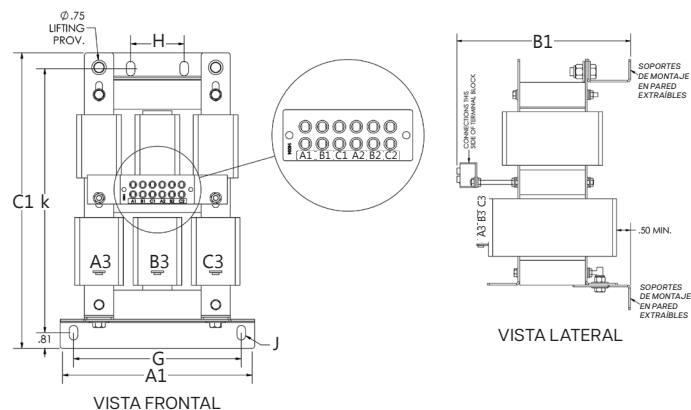
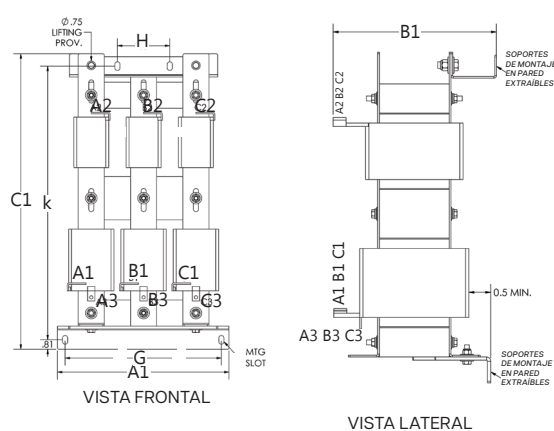


Figura B



480V

Información sobre el montaje del reactor en pared

Dimensiones en pulgadas [milímetros]

Dim. Fig. #	Amps a 480 V	Ancho de Mont BAJO [G]	Ancho de Mont Arrib [H]	Mont H (K)	Ranura Mont (J)
A	8 - 11	6.6 [168]	2.8 [71]	12.5 [318]	.28 x .56 [7 x 14]
	14 - 32	8.6 [218]	2.8 [71]	15.2 [386]	.44 x .75 [11 x 19]
	37-61	10.2 [259]	4.5 [114]	17.6 [447]	.44 x .75 [11 x 19]
B	74-151	13.4 [340]	4.5 [114]	25.5 [648]	.44 x .75 [11 x 19]

600V

Información sobre el montaje del reactor en pared

Dimensiones en pulgadas [milímetros]

Dim. Fig. #	Amps a 600V	Ancho de Mont BAJO [G]	Ancho de Mont Arrib [H]	Mont H (K)	Ranura Mont (J)
A	6 - 8	6.6 [168]	2.8 [71]	11.2 [284]	.28 x .56 [7 x 14]
	12 - 25	8.6 [218]	2.8 [71]	13.6 [345]	.44 x .75 [11 x 19]
	31 - 49	10.2 [259]	4.5 [114]	16 [406]	.44 x .75 [11 x 19]
B	59 - 120	13.4 [340]	4.5 [114]	23.6 [599]	.44 x .75 [11 x 19]

Dimensiones y figuras de montaje en suelo

Figura C

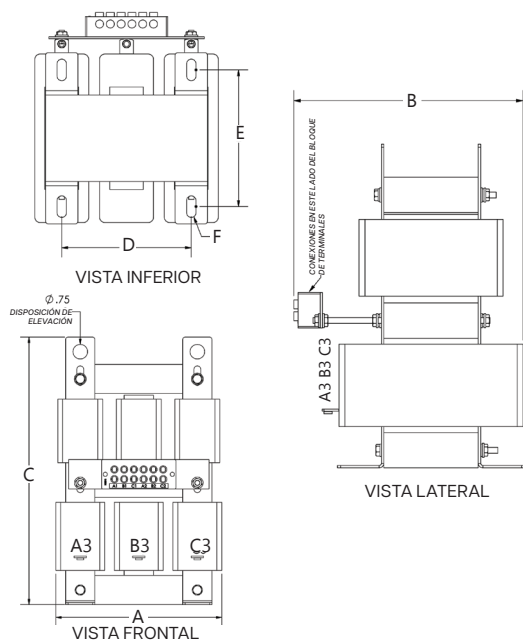


Figura D

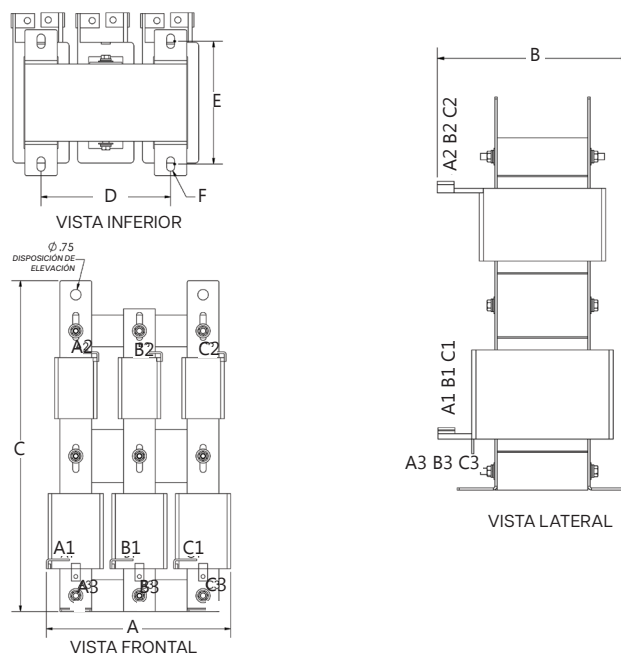


Figura E

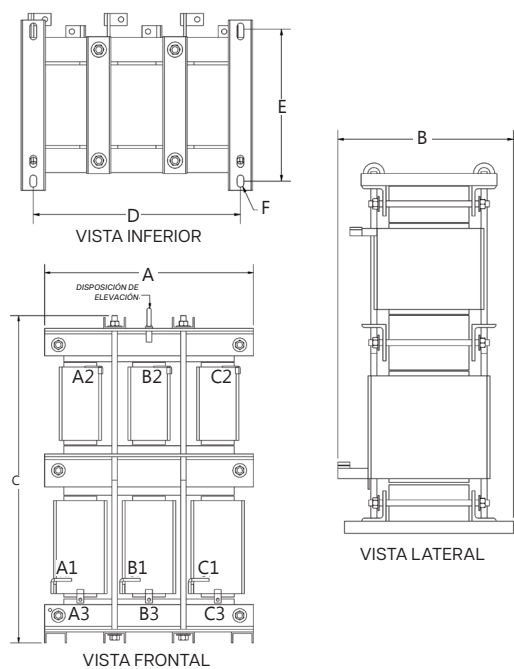
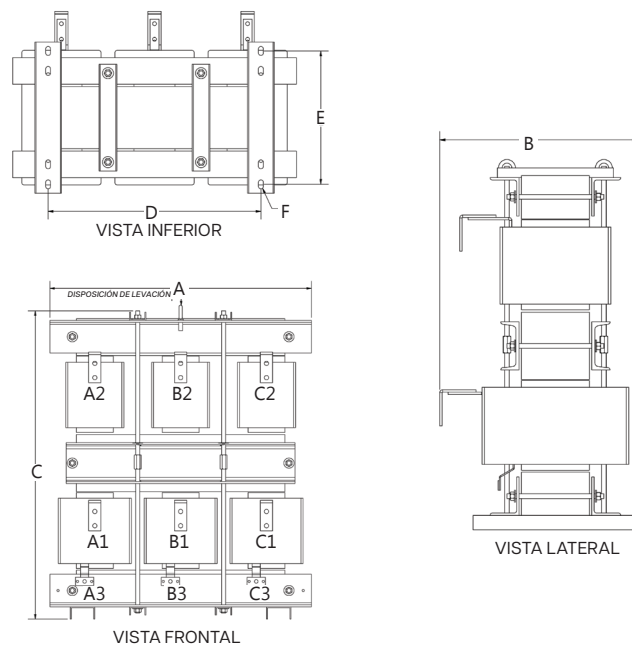


Figura F



Filtros de armónicos pasivo

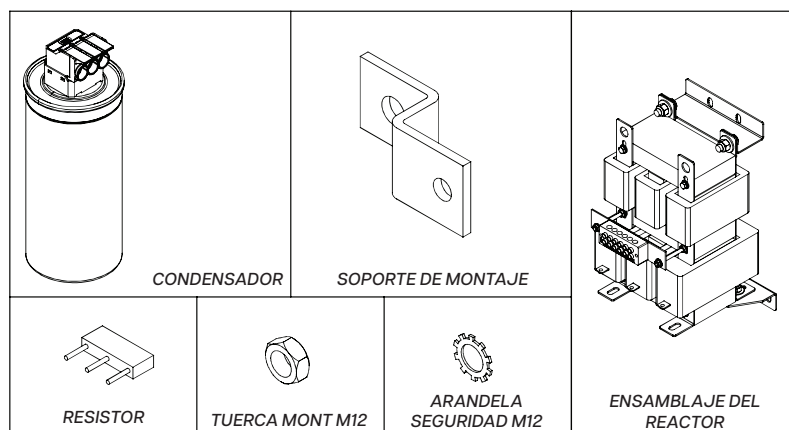
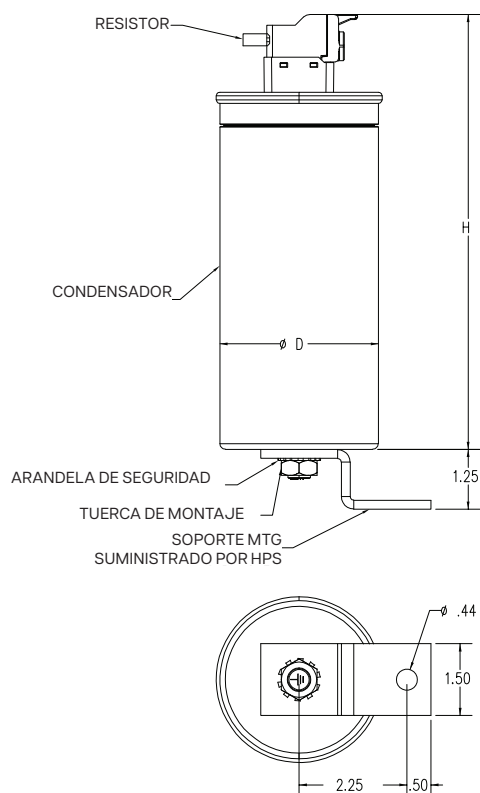
480V

Información sobre el montaje del reactor con soporte para suelo				
Dimensiones en pulgadas [milímetros]				
Dim. Fig. #	Amps a 480V	Ancho de Mont [D]	Ancho de Mont [E]	Ranura Mont (J)
C	8 - 11	4.8 [122]	3.6 [91]	.38 x .50 [10 x 13]
	14 - 19	6 [152]	4.5 [114]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	25	6 [152]	5.3 [135]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	32	6 [152]	6.3 [160]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	37 - 50	7.2 [183]	5.5 [140]	.44 x 1.0 [11 x 25]
D	61	7.2 [183]	7.0 [178]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	74	9.5 [241]	6.9 [175]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	91	9.5 [241]	8.2 [208]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	121	9 [229]	8.6 [218]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	151	10.5 [267]	7.9 [201]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	180	10.5 [267]	8.7 [221]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	241	12 [305]	9.3 [236]	.44 x 1.0 [11 x 25]
E	299	17 [432]	12.5 [318]	.56 x 1.0 [14 x 25]
	358	19 [483]	15 [381]	.56 x 1.0 [14 x 25]
	420	19 [483]	14.8 [376]	.56 x 1.0 [14 x 25]
F	499 - 632	24 [610]	15 [381]	.56 x 1.0 [14 x 25]

600V

Información sobre el montaje del reactor con soporte para suelo				
Dimensiones en pulgadas [milímetros]				
Dim. Fig. #	Amps a 600V	Ancho de Mont [D]	Ancho de Mont [E]	Ranura Mont (J)
C	6 - 8	4.8 [122]	3.5 [89]	.38 x .50 [10 x 13]
	12 - 16	6 [152]	4.5 [114]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	20	6 [152]	5.2 [132]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	25	6 [152]	6.3 [160]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	31 - 40	7.2 [183]	5.5 [140]	.44 x 1.0 [11 x 25]
D	49	7.2 [183]	7.1 [180]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	59	9.5 [241]	6.8 [173]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	73	9 [229]	8.6 [218]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	96	10.5 [267]	7.7 [196]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	120	10.5 [267]	8.7 [221]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	144	12.5 [318]	9 [229]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	192	13 [330]	9.3 [236]	.44 x 1.0 [11 x 25]
E	240	13 [330]	10.2 [259]	.44 x 1.0 [11 x 25]
	287	19 [483]	15 [381]	.56 x 1.0 [14 x 25]
	335	19 [483]	14.8 [376]	.56 x 1.0 [14 x 25]
F	399	24 [610]	17 [432]	.56 x 1.0 [14 x 25]
	505	24 [610]	16.5 [419]	.56 x 1.0 [14 x 25]

Dibujo del condensador - Figura G



1. Si la resistencia no está instalada en el bloque de terminales del condensador, instálela.
2. Monte el condensador utilizando la tuerca y la arandela de seguridad suministradas. Consulte el manual de instalación para obtener más detalles.

Contactores opcionales

Se pueden suministrar contactores opcionales para desconectar los condensadores del filtro con estas intensidades nominales si no se necesitan los condensadores. Estas intensidades nominales específicas se determinan según los requisitos del cliente. Los contactores se suministran con contactos auxiliares NC

Filtro de estilo abierto

El cliente es responsable del montaje y cableado de los condensadores y contactores..

Gabinete

Tanto los condensadores como los contactores están preinstalados y cableados en el gabinete..

Información sobre condensadores y contactores - Continuación

480V

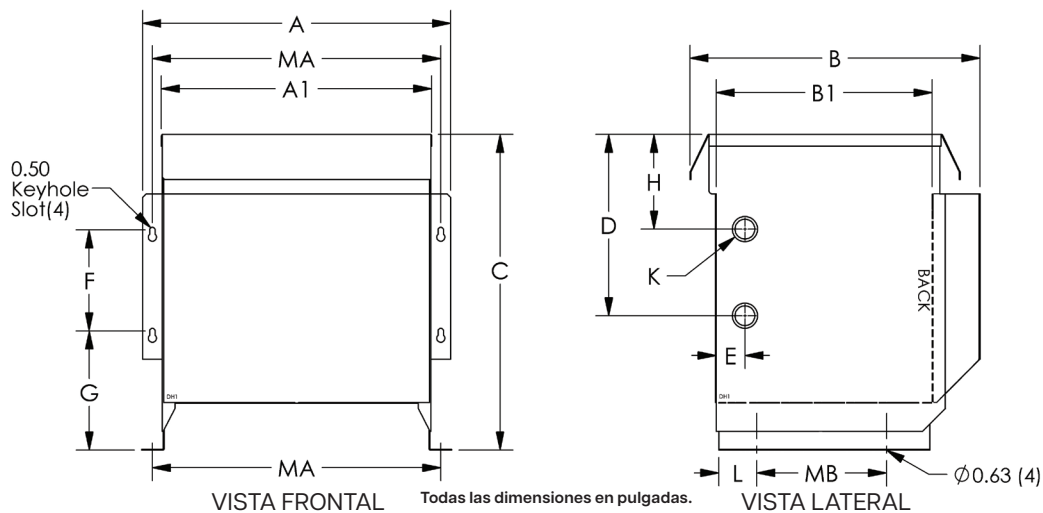
Dimensiones en pulgadas [milímetros]						
HP a 480V	Cap	Número de pieza del tapón de repuesto	H	D	Cant	"Intensidad nominal opcional del contactor"
5	Cap #1	CP1K-0621	4.4 [112]	2.6 [66]	1	15
7.5	Cap #1	CP1K-0622	5.5 [140]	2.6 [66]	1	15
10	Cap #1	CP1K-0600	5.5 [140]	2.6 [66]	1	15
15	Cap #1	CP1K-0624	7.5 [191]	2.6 [66]	1	15
20	Cap #1	CP1K-0625	7.4 [188]	2.6 [66]	1	15
25	Cap #1	CP1K-0601	8.5 [216]	3.5 [89]	1	15
30	Cap #1	CP1K-0601	8.5 [216]	3.5 [89]	1	30
40	Cap #1	CP1K-0607	9.1 [231]	3.5 [89]	1	30
50	Cap #1	CP1K-0614	9.1 [231]	3.5 [89]	1	30
60	Cap #1	CP1K-0613	9.1 [231]	3.5 [89]	1	50
75	Cap #1	CP1K-0610	10.3 [262]	3.5 [89]	1	50
100	Cap #1	CP1K-0602	12.1 [307]	3.5 [89]	1	90
125	Cap #1	CP1K-0610	10.3 [262]	3.5 [89]	1	2 x 50
	Cap #2	CP1K-0614	9.1 [231]	3.5 [89]	1	
150	Cap #1	CP1K-0606	11.5 [292]	4.6 [117]	1	90
200	Cap #1	CP1K-0602	12.1 [307]	3.5 [89]	1	2 x 90
	Cap #2	CP1K-0605	11.5 [292]	4.6 [117]	1	
250	Cap #1	CP1K-0602	12.1 [307]	3.5 [89]	1	3 x 50
	Cap #2	CP1K-0611	10.3 [262]	3.5 [89]	2	
300	Cap #1	CP1K-0606	11.5 [292]	4.6 [117]	2	2 x 90
350	Cap #1	CP1K-0605	11.5 [292]	4.6 [117]	3	3 x 90
400	Cap #1	CP1K-0605	11.5 [292]	4.6 [117]	2	3 x 90
	Cap #2	CP1K-0606	11.5 [292]	4.6 [117]	1	
500	Cap #1	CP1K-0605	11.5 [292]	4.6 [117]	2	4 x 90
	Cap #2	CP1K-0606	11.5 [292]	4.6 [117]	2	

Información sobre condensadores y contactores - Continuación

600V

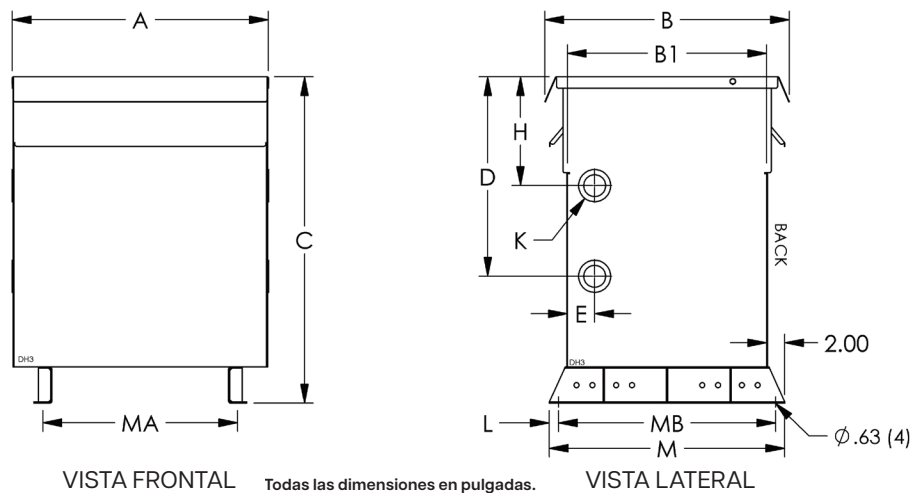
Dimensiones en pulgadas [milímetros]						
HP a 600V	Cap	Número de pieza del tapón de repuesto	H	D	Cant	"Intensidad nominal opcional del contactor"
5	Cap #1	CP1P-6015	4.4 [112]	2.6 [66]	1	15
7.5	Cap #1	CP1P-6026	4.4 [112]	2.6 [66]	1	15
10	Cap #1	CP1P-6026	4.4 [112]	2.6 [66]	1	15
15	Cap #1		5.5 [140]	2.6 [66]	1	15
20	Cap #1	CP1P-6027	7.5 [191]	2.6 [66]	1	15
25	Cap #1	CP1P-6030	7.4 [188]	3.5 [89]	1	15
30	Cap #1	CP1P-6030	7.4 [188]	3.5 [89]	1	15
40	Cap #1	CP1P-6008	8.7 [221]	2.6 [66]	1	30
50	Cap #1	CP1P-6020	8.5 [216]	3.5 [89]	1	30
60	Cap #1	CP1P-6016	9.1 [231]	3.5 [89]	1	30
75	Cap #1	CP1P-6017	9.1 [231]	3.5 [89]	1	50
100	Cap #1	CP1P-6018	12.1 [307]	3.5 [89]	1	50
125	Cap #1	CP1P-6020	8.5 [216]	3.5 [89]	1	2 x 30
	Cap #2	CP1P-6017	9.1 [231]	3.5 [89]	1	
150	Cap #1	CP1P-6016	9.1 [231]	3.5 [89]	1	2 x 50
	Cap #2	CP1P-6003	11.5 [292]	3.5 [89]	1	
200	Cap #1	CP1P-6004	14.4 [366]	3.5 [89]	1	2 x 50
	Cap #2	CP1P-6003	11.5 [292]	3.5 [89]	1	
250	Cap #1	CP1P-6004	14.4 [366]	3.5 [89]	1	2 x 90
	Cap #2	CP1P-6019	14.4 [366]	4.6 [117]	1	
300	Cap #1	CP1P-6018	12.1 [307]	3.5 [89]	3	3 x 50
350	Cap #1	CP1P-6018	12.1 [307]	3.5 [89]	1	3 x 90
	Cap #2	CP1P-6004	14.4 [366]	3.5 [89]	1	
	Cap #3	CP1P-6019	14.4 [366]	4.6 [117]	1	
400	Cap #1	CP1P-6019	14.4 [366]	4.6 [117]	3	3 x 90
500	Cap #1	CP1P-6004	14.4 [366]	3.5 [89]	2	4 x 90
	Cap #2		14.4 [366]	4.6 [117]	2	

Enclosure Drawings



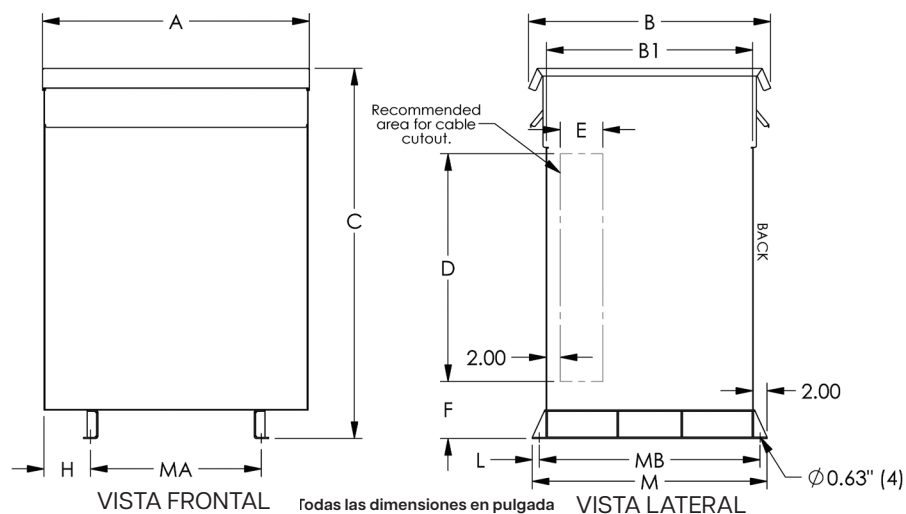
Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [milímetros]													
	A	A1	B	B1	C	D	E	F	G	H	K	L	MA	MB
DH1	21.5 [546]	18.8 [477]	20.1 [510]	15 [381]	22 [559]	12.6 [320]	2 [51]	7 [178]	8.3 [211]	6.6 [168]	1.38 X 1.75 K.O. [35 x 44 K.O.]	2.6 [66]	20 [508]	9 [229]
DH2	25.8 [655]	23.3 [592]	23.8 [604]	18 [457]	28.8 [731]	17 [432]	2 [51]	8 [203]	10.3 [262]	8.6 [218]	1.75 X 2.50 K.O. [44 X 63 K.O.]	3.8 [96]	24.6 [625]	9 [229]

¹ Los tamaños de los knockouts (K) son los diámetros reales de los knockouts, no los tamaños de los conductos.



Tipo	Dimensiones en pulgadas [milímetros]											
	A	B	B1	C	D	E	H	K	L	M	MA	MB
DH3	28.3 [719]	27 [687]	22 [559]	36 [914]	22 [559]	3 [76]	12 [305]	2.00 X 3.00 K.O. [50 X 76 K.O.]	1 [25]	26 [660]	21.5 [546]	24 [610]
DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	24.5 [622]	44.5 [1130]	27.5 [698]	3 [76]	14.5 [368]	2.00 X 3.00 K.O. [50 X 76 K.O.]	1 [25]	28.5 [724]	23.5 [597]	26.5 [673]

¹ Los tamaños de los knockouts (K) son los diámetros reales de los knockouts, no los tamaños de los conductos.



Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [milímetros]											
	A	B	B1	C	D	E	F	H	L	M	MA	MB
DH5	38 [965]	34 [864]	29 [737]	52 [1321]	32 [813]	6 [152]	8 [203]	6.6 [168]	1 [25]	33 [838]	24 [610]	31 [787]

¹ Los tamaños de los knockouts (K) son los diámetros reales de los knockouts, no los tamaños de los conductos.

Detalles de terminación y kits de montaje en el gabinete

Detalles de la rescisión

HP	480 V Corriente (A)	600 V Corriente (A)
5	18-14 AWG	18-14 AWG
7.5	18-14 AWG	18-14 AWG
10	13-10 AWG	13-10 AWG
15	8-14 AWG	13-10 AWG
20	8-14 AWG	8-14 AWG
25	8-14 AWG	8-14 AWG
30	Dia. 1A	Dia. 1A
40	Dia. 1A	Dia. 1A
50	Dia. 1A	Dia. 1A
60	Dia. 1A	Dia. 1A
75	Dia. 1A	Dia. 1A
100	Dia. 1b	Dia. 1A
125	Dia. 1b	Dia. 1b
150	Dia. 1b	Dia. 1b
200	Dia. 1b	Dia. 1b
250	Dia. 1b	Dia. 1b
300	Dia. 1b	Dia. 1b
350	Dia. 1b	Dia. 1b
400	Dia. 1b	Dia. 1b
500	Dia. 2	Dia. 2

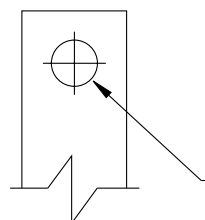


DIAGRAMA 1

1A = 0.28" Dia.
1B = 0.44" Dia.

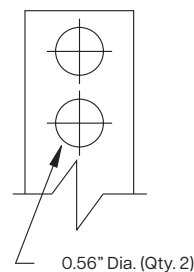


DIAGRAMA 2

0.56" Dia. (Qty. 2)

KITS DE MONTAJE PARA GABINETES

Si se desea montar el filtro en la pared o en el techo, se pueden pedir por separado kits de montaje opcionales. Estos kits de montaje NO están disponibles para todos los modelos de carcasa. Por lo tanto, es importante que confirme el modelo de su carcasa y, a continuación, utilice la tabla de selección de la derecha para determinar si A) hay un kit de montaje disponible y B) cuál es el número de referencia correcto del "kit de montaje" HPS que debe pedir. Se necesita un kit para cada filtro.

Nota: Algunos de los kits de montaje se pueden utilizar tanto para montaje en pared como en techo, mientras que otros son solo para montaje en pared. La tabla indica qué métodos de montaje están disponibles para cada kit. El kit de montaje en pared/techo DW3 también incluye una bandeja de goteo.

El kit de montaje en pared/techo DW3 solo está diseñado para unidades de hasta 1000 libras (453 kg) como máximo.

Si se pretende montar en la pared o el techo una carcasa que no dispone de un kit de montaje en pared o techo, se deben tener en cuenta las consideraciones necesarias para sujetar mecánicamente el transformador de forma segura e instalarlo de acuerdo con la normativa local de construcción. Se debe proporcionar una placa de goteo debajo de la carcasa, de acuerdo con las normas UL 1561 y CSA C22.2 n.º 47.

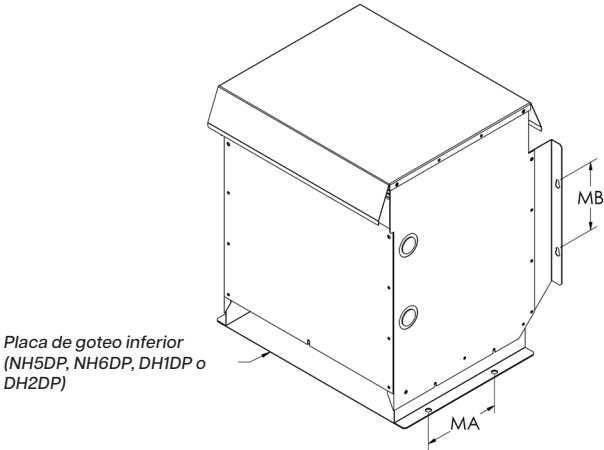
Estilo de gabinete	Disponible para montaje en pared	Disponible para montaje en techo	Kit de montaje HPS N.º de pieza
DH1	Si	Si	DH1DP
DH2	Si	Si	DH2DP
DH3	Si	Si	DW3
DH4	No	No	N/A
DH5	No	No	N/A

Kits de montaje en pared/techo DH1DP y DH2DP

Las carcasas DH1, DH1-1 y DH2 están diseñadas con capacidad de montaje en pared integrada. Sin embargo, cuando las monte en la pared, también debe instalar la placa de goteo inferior como se muestra a continuación. Las dimensiones «MB» que figuran en la tabla siguiente indican la ubicación de los accesorios de montaje en pared.

Para montar los modelos DH1, DH1-1 y DH2 en el techo, consulte las dimensiones «MA» que figuran en la tabla siguiente y cuelgue la carcasa utilizando varillas de suspensión para techo del tamaño adecuado. Sin embargo, debe asegurarse de instalar la placa de goteo inferior en la parte inferior de la carcasa, luego pasar la varilla de suspensión a través de los orificios de montaje inferiores de la carcasa, a través de los orificios de montaje de la placa de goteo, e instalar los accesorios de montaje.

Nota: No monte en el techo las carcasas DH1, DH1-1 y DH2 sin instalar la placa de goteo inferior. Todos los accesorios de montaje deben tener una clasificación de grado 8 o superior.

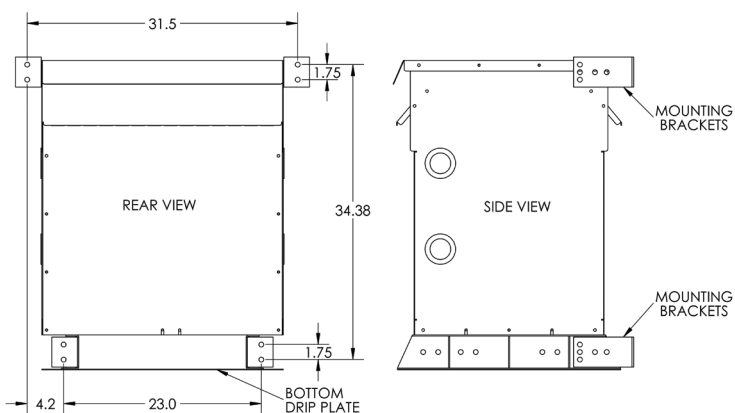


Placa de goteo inferior (NH5DP, NH6DP, DH1DP o DH2DP)

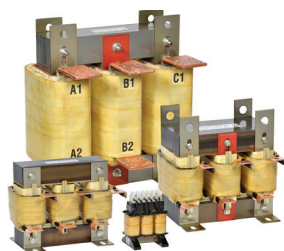
Kit de montaje P/N	Tipo de gabinete	MA Dimensiones en pulgadas [mm]	MB Dimensiones en pulgadas [mm]
DH1DP	DH1	9.00 [228.6]	7.00 [177.8]
DH2DP	DH2	9.00 [228.6]	8.00 [203.2]

DW3 Wall Mounting Kit Dimensions

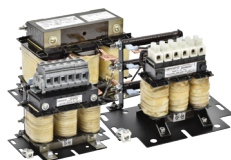
The following drawing details the wall mounting dimensions required and method by which the DW3 kit are installed on their respective DH3 enclosures. The DW3 wall mounting kit also includes a drip plate.



Other HPS Power Quality Products



Reactores



Filtros dV/dT



Transformadores de mitigación armónica



Filtros armónicos activos



Transformadores de aislamiento para drive



Transformadores de aislamiento de alta eficiencia energética



CANADA

Hammond Power Solutions

595 Southgate Drive
Guelph, Ontario N1G 3W6
Tel: (519) 822-2441 | Fax: (519) 822-9701
Toll Free: 1-888-798-8882

sales@hammondpowersolutions.com



UNITED STATES

Hammond Power Solutions

1100 Lake Street
Baraboo, Wisconsin 53913-2866
Tel: (608) 356-3921 | Fax: (608) 355-7623
Toll Free: 1-866-705-4684

sales@hammondpowersolutions.com



MEXICO

Hammond Power Solutions Latin America S.

Av. No. 800,
Parque Industrial Guadalupe
Guadalupe, NL, Mexico, C.P. 67190.
Tel: (819) 690-8000

sales@hammondpowersolutions.com



ASIA

Hammond Power Solutions Pvt. Ltd.

Plot No 6A, Phase -1, IDA,
Pashamylaram, Patancheru (M)
Sangareddy, 502 307, India
Tel: +91-994-995-0009

marketing-india@hammondpowersolutions.com

EMEA (OFICINA DE VENTAS)

Hammond Power Solutions SpA

Tel: +49 (152) 08800468

sales-emea@hammondpowersolutions.com



hammondpowersolutions.com



PASSSP-BBH2-ES
Mayo 2025