

hammond
POWER SOLUTIONS



FILTROS SINEWAVE

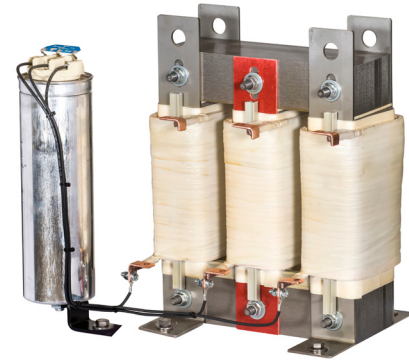


Filtros SineWave

El filtro SineWave de HPS es una solución robusta para acondicionar la salida modulada por ancho de pulso (PWM) de un variador de frecuencia (VFD) y convertirla en una forma de onda sinusoidal casi perfecta.

Los sistemas de accionamiento por motor con cables de gran longitud pueden sufrir corrientes de alta frecuencia y picos de tensión elevados. El filtro SineWave de HPS filtra eficazmente los componentes de alta frecuencia, mitigando tanto el ruido en modo común como en modo diferencial. El resultado es una mayor protección de los sistemas de aislamiento del motor y del cable de alimentación, así como un menor desgaste de los cojinetes del motor.

Mejore el rendimiento y la durabilidad de su sistema VFD con el filtro SineWave de HPS.



Principio de funcionamiento

Los variadores de frecuencia (VFD) se utilizan en numerosas aplicaciones comerciales e industriales, como bombas, ventiladores, cintas transportadoras, compresores, ascensores y grúas. La tensión del VFD consiste en una serie de impulsos de anchura variable (PWM, modulación por ancho de impulso) caracterizados por tiempos de subida elevados.

El filtro SineWave de HPS actúa como un filtro de paso bajo diseñado para eliminar eficazmente los componentes de alta frecuencia de la salida del variador de frecuencia (VFD). Esta medida de protección ayuda a proteger el motor y los cables de alimentación al reducir:

- Reflexión de tensión
- Distorsión armónica
- Corriente en los cojinetes (que puede provocar averías)
- Tensión en el aislamiento
- Nivel de ruido del motor

Ventajas



Optimización de procesos



Mayor fiabilidad



Menos tiempo de inactividad



Mayor eficiencia del sistema

Aplicaciones

Diseñado para aplicaciones con cables largos de hasta 15 000 pies (4570 metros) entre el VFD y el motor. Las aplicaciones típicas incluyen:

- Petróleo y gas (marítimo y terrestre)
- Plantas de agua y aguas residuales
- Minería y metales
- Climatización
- Química



Especificaciones del producto



Características de los productos eléctricos

Voltaje nominal del sistema:	380 V – 480 V o 600 V (consulte a HPS para otros requisitos de voltaje)
Calificación actual:	9A a 600A

Características técnicas del producto

Distorsión armónica de tensión:	Máximo 5%
Frecuencia de conmutación del inversor (frecuencia portadora):	2kHz a 8kHz
Frecuencia de funcionamiento del inversor (frecuencia de salida):	Máximo 90Hz
Pérdida de inserción (caída de tensión):	Máximo 5%
Longitud máxima del cable (motor):	Hasta 15 000 pies (4572 metros)
Sistema de aislamiento:	Aumento de 115 °C (aislamiento de 180 °C) hasta 16 A, aumento de 130 °C (aislamiento de 220 °C) por encima de 16 A.
Aprobaciones:	Certificado por cULus

Environmental conditions

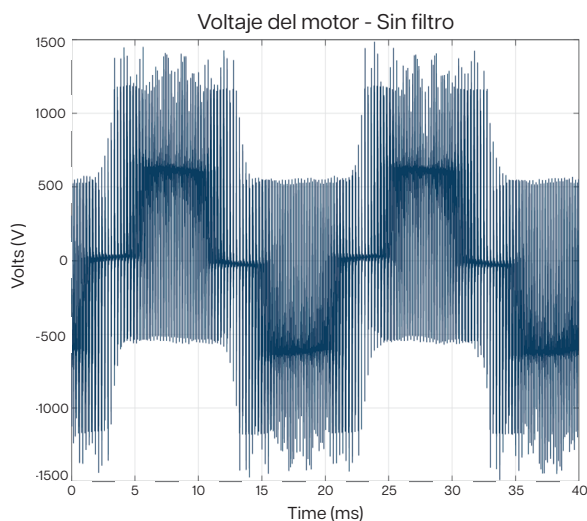
Temperatura ambiente de funcionamiento:	Estilo abierto: hasta 50 °C Estilo cerrado: hasta 40 °C
Altitud:	Hasta 1000 m (aproximadamente 3280,84 pies)
Método de enfriamiento:	Convección natural
Estilo de carcasa:	Estilo abierto o Tipo 3R

Rendimiento

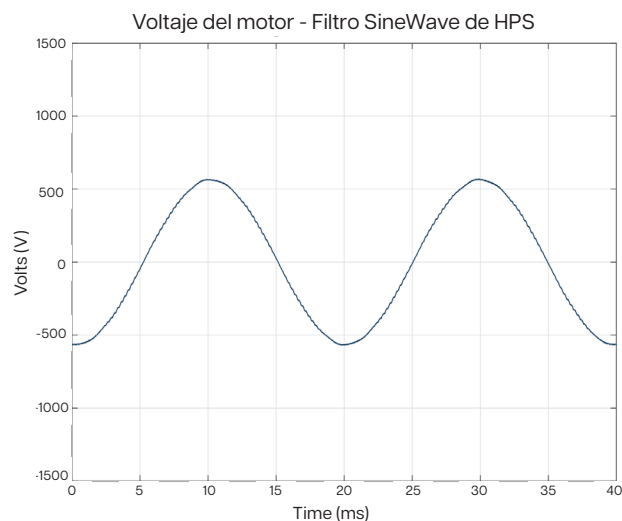
El diseño del filtro SineWave de HPS emplea una topología LC, lo que ofrece un rendimiento superior y una alta atenuación en un rango de frecuencias más amplio, todo ello manteniendo un bajo valor de distorsión armónica total de voltaje (THDv).

El filtro SineWave de HPS está integrado en una amplia gama de productos HPS para calidad de la energía, incluidos filtros dV/dT, reactores de línea y filtros armónicos pasivos.

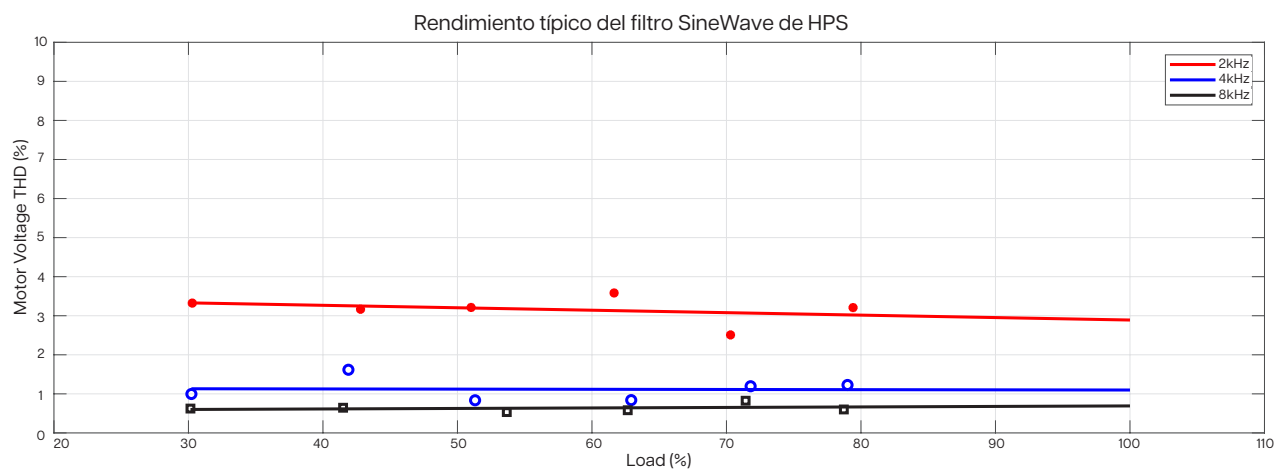
Voltaje del motor Sin filtro



Voltaje del motor Con filtro SineWave de HPS



Valores típicos de THDv

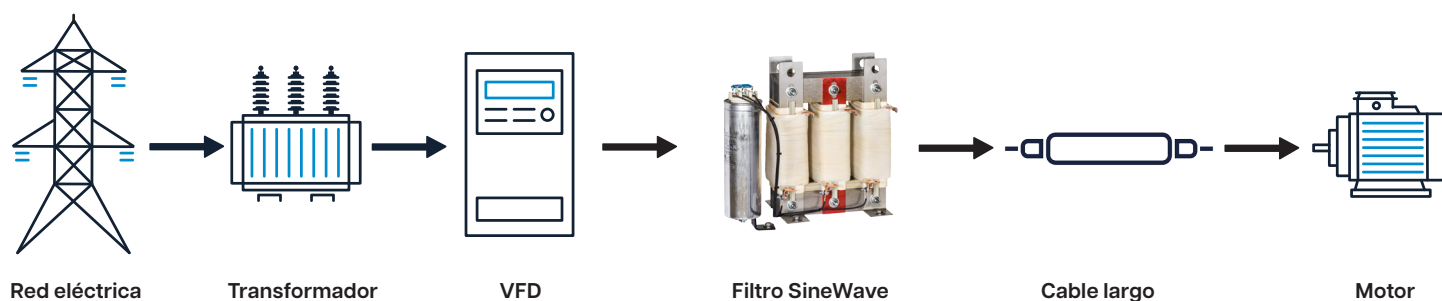


VFD con cable largo para motores

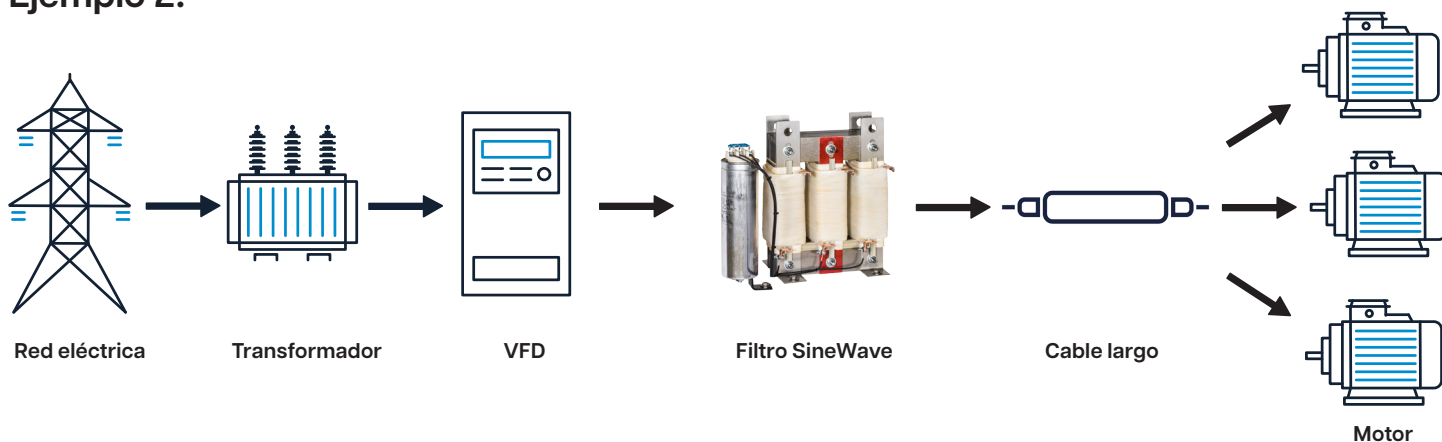
Cuando hay conexiones de cable largas entre el variador de frecuencia (VFD) y el motor, puede producirse un desajuste de impedancia entre el cable y el motor. Este desajuste provoca picos de alta tensión (sobrepulso) en los terminales de entrada del motor debido al fenómeno de las ondas reflejadas. La magnitud de estos picos de tensión aumenta con el aumento de la longitud del cable y/o la frecuencia de conmutación del VFD..

Un filtro SineWave filtra eficazmente los componentes de alta frecuencia, mitigando tanto el ruido en modo común como en modo diferencial. El resultado es una mayor protección para los sistemas de aislamiento del motor y del cable de alimentación, así como una reducción del desgaste de los cojinetes del motor. .

Ejemplo 1.



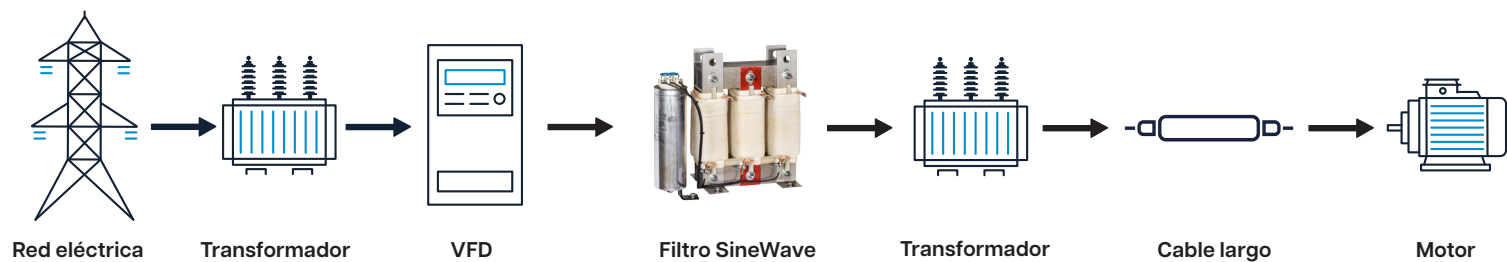
Ejemplo 2.



VFD de baja tensión con motor de media tensión o transformador elevador

Se puede utilizar un VFD de baja tensión para controlar motores de media tensión cuando se utiliza un transformador elevador. Un filtro SineWave garantizará que se aplique una tensión sinusoidal al transformador elevador, al cable y al motor.

El filtro SineWave de esta instalación aumentará la eficiencia del transformador y reducirá su temperatura de funcionamiento. Además, el filtro reduce los picos de tensión que pueden sobrecargar el aislamiento del devanado del transformador.



Guía de números de pieza

Familia		Tipo	Generación	Voltaje	Calificación				Gabinete
C		S	1	K	0	0	2	5	F
Familia:		Generación:		Voltaje:		Corriente de salida:		Gabinete:	
CS - Filtro de protección para motor SineWave		1 - Diseños actuales*		K 380V - 480V P 600V		9A a 600A 5A 0005 55A 0055 500A 0500		F - Estilo abierto C - Tipo 3R	

*Carrier Frequency: 2kHz-8kHz; Fundamental Frequency: maximum 90Hz

Guía de selección

Los filtros SineWave de HPS están diseñados para proporcionar una tensión de salida sinusoidal cuando se accionan desde inversores PWM con frecuencias de conmutación entre 2 kHz y 8 kHz. Estos filtros ofrecen soluciones para aplicaciones de frecuencia variable, protegiendo el motor y los cables de alimentación, prolongando su vida útil, mejorando su eficiencia y permitiéndole funcionar a una temperatura más baja. El filtro también elimina el alto dV/dT y las ondas reflejadas asociadas a la forma de onda de salida del inversor PWM.

Seleccione el filtro en función de los amperios a plena carga (FLA) del motor.

TABLAS DE SELECCIÓN

380V - 480V

Potencia nominal a 480 V (CV) - Solo ref.	Número de catálogo	Corriente del filtro (A)	Estilo gabinete (F-Piso, W-Pared)	Dimensiones del reactor de filtro en pulgadas [mm]				Dimensiones del condensador del filtro en pulgadas [mm] ¹		Cond. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
				Dimens. Fig.	Ancho	Profundidad	Altura	H	D			
5	CS1K0009F	9	Abierto (F)	1	7.12 [181]	4.69 [120]	6.35 [162]	6.5 [165]	2.6 [66]	1	16 [7]	105
			Abierto (W)		7.50 [190]	5.60 [142]	8.42 [214]					
	CS1K0009C		Tipo 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]					
7.5	CS1K0012F	12	Abierto (F)	1	7.12 [181]	4.69 [120]	6.35 [162]	7.5 [191]	3.5 [89]	1	16 [7]	105
			Abierto (W)		7.50 [190]	5.60 [142]	8.42 [214]					
	CS1K0012C		Tipo 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]					
10	CS1K0016F	16	Abierto (F)	1	7.12 [181]	5.19 [132]	6.35 [162]	7.5 [191]	3.5 [89]	1	23 [10]	158
			Abierto (W)		7.50 [190]	5.90 [150]	8.42 [214]					
	CS1K0016C		Tipo 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]					
15	CS1K0022F	22	Abierto (F)	1	9.25 [235]	5.50 [140]	7.50 [191]	9.0 [226]	3.5 [89]	1	30 [14]	190
			Abierto (W)		9.25 [235]	5.80 [147]	9.60 [244]					
	CS1K0022C		Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
20	CS1K0027F	27	Abierto (F)	1	9.25 [235]	6.00 [153]	7.50 [191]	9.2 [235]	3.5 [89]	1	35 [16]	200
			Abierto (W)		9.25 [235]	6.30 [160]	9.60 [244]					
	CS1K0027C		Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
25	CS1K0035F	35	Abierto (F)	1	9.25 [235]	6.25 [159]	7.50 [191]	7.5 [191]	3.5 [89]	1	43 [20]	210
			Abierto (W)		9.25 [235]	6.80 [173]	9.60 [244]					
	CS1K0035C		Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
30	CS1K0045F	45	Abierto (F)	1	9.25 [235]	6.60 [168]	7.50 [191]	10.4 [265]	3.5 [89]	1	50 [23]	250
			Abierto (W)		9.25 [235]	7.40 [188]	9.60 [244]					
	CS1K0045C		Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
40	CS1K0055F	55	Abierto (F)	2	10.6 [269]	7.80 [198]	10.0 [254]	10.4 [265]	3.5 [89]	1	63 [28]	305
			Abierto (W)		11.5 [292]	8.30 [211]	12.0 [305]					
	CS1K0055C		Tipo 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]					
50	CS1K0065F	65	Abierto (F)	2	11.5 [292]	7.00 [178]	14.5 [369]	12.2 [310]	3.5 [89]	1	65 [29]	403
			Abierto (W)		11.5 [292]	7.80 [198]	16.4 [417]					
	CS1K0065C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
60	CS1K0080F	80	Abierto (F)	2	12.0 [305]	7.80 [198]	14.5 [369]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	80 [36]	460
			Abierto (W)		12.0 [305]	8.00 [203]	16.4 [417]					
	CS1K0080C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
75	CS1K0110F	110	Abierto (F)	2	13.0 [331]	8.00 [203]	14.5 [369]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	100 [45]	500
			Abierto (W)		13.0 [331]	8.50 [216]	16.4 [417]					
	CS1K0110C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
100	CS1K0130F	130	Abierto (F)	2	13.0 [331]	9.00 [229]	14.5 [369]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	125 [57]	550
			Abierto (W)		13.0 [331]	9.00 [229]	16.4 [417]					
	CS1K0130C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
125	CS1K0160F	160	Abierto (F)	2	13.0 [331]	9.50 [242]	14.5 [369]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	140 [64]	600
			Abierto (W)		13.0 [331]	9.50 [242]	16.4 [417]					
	CS1K0160C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
150	CS1K0200F	200	Abierto (F)	2	13.0 [331]	10.3 [263]	14.5 [369]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	190 [86]	715
			Abierto (W)		13.0 [331]	10.6 [269]	16.4 [417]					
	CS1K0200C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]					
200	CS1K0250F	250	Abierto (F)	2	14.5 [368]	9.50 [242]	18.5 [470]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	220 [100]	800
			Abierto (W)		14.5 [368]	9.50 [242]	20.4 [518]					
	CS1K0250C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]					
250	CS1K0305F	305	Abierto (F)	2	15.0 [381]	10.0 [254]	18.5 [470]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	275 [125]	1000
			Abierto (W)		15.0 [381]	10.0 [254]	18.5 [470]					
	CS1K0305C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]					

*El peso y las dimensiones son aproximados.

¹Los condensadores se suministran individualmente para diseños abiertos y vienen preinstalados en los diseños cerrados.

²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador.

TABLAS DE SELECCIÓN

380V - 480V - Continuación

Potencia nominal a 480 V (CV) - Solo ref.	Número de catálogo	Corriente del filtro (A)	Estilo gabinete (F-Piso, W-Pared)	Dimensiones del reactor de filtro en pulgadas [mm]				Dimensiones del condensador del filtro en pulgadas [mm] ¹		Cond. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
				Dimens. Fig.	Ancho	Profundidad	Altura	H	D			
300	CS1K0362F	362	Abierto (F)	2	16.0 [407]	11.0 [280]	18.5 [470]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	336 [152]	1100
	CS1K0362C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]	11.8 [301]	4.6 [117]	2	480 [218]	
								Preinstalado en el gabinete				
350	CS1K0415F	415	Abierto (F)	3	21.0 [534]	15.0 [381]	20.0 [508]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	305 [138]	1450
	CS1K0415C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	11.8 [301]	4.6 [117]	2	485 [220]	
								Preinstalado en el gabinete				
400	CS1K0480F	480	Abierto (F)	3	22.0 [559]	15.0 [381]	21.0 [533]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	330 [150]	1525
	CS1K0480C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	11.8 [301]	4.6 [117]	2	510 [231]	
								Preinstalado en el gabinete				
450	CS1K0515F	515	Abierto (F)	3	22.0 [559]	15.0 [381]	22.0 [559]	9.0 [226]	3.5 [89]	1	350 [159]	1575
	CS1K0515C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	11.8 [301]	4.6 [117]	3	540 [245]	
								Preinstalado en el gabinete				
500	CS1K0600F	600	Abierto (F)	3	23.0 [584]	17.0 [432]	22.0 [559]	11.8 [301]	4.6 [117]	1	500 [227]	1600
	CS1K0600C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	11.8 [301]	4.6 [117]	3	685 [311]	
								Preinstalado en el gabinete				

*El peso y las dimensiones son aproximados.

¹Los condensadores se suministran individualmente para diseños abiertos y vienen preinstalados en los diseños cerrados.

²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador.

600V

Potencia nominal a 480 V (CV) - Solo ref.	Número de catálogo	Corriente del filtro (A)	Estilo gabinete (F-Piso, W-Pared)	Dimensiones del reactor de filtro en pulgadas [mm]				Dimensiones del condensador del filtro en pulgadas [mm] ¹		Cond. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
				Dimens. Fig.	Ancho	Profundidad	Altura	H	D			
5	CS1P0007F	7	Open (F)	1	7.12 [181]	4.70 [119]	6.35 [162]	6.5 [165]	2.6 [66]	1	16 [7]	94
	CS1P0007C		Open (W)		7.50 [190]	5.60 [142]	8.42 [214]					
			Type 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]	Pre-Installed in Enclosure			60 [27]	
7.5	CS1P0009F	9	Open (F)	1	7.12 [181]	4.70 [119]	6.35 [162]	7.5 [191]	3.5 [89]	1	17 [8]	95
	CS1P0009C		Open (W)		7.50 [190]	5.60 [142]	8.42 [214]					
			Type 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]	Pre-Installed in Enclosure			60 [27]	
10	CS1P0012F	12	Open (F)	1	7.12 [181]	4.70 [119]	6.35 [162]	7.5 [191]	3.5 [89]	1	19 [9]	102
	CS1P0012C		Open (W)		7.50 [190]	5.60 [142]	8.42 [214]					
			Type 3R	CN1-1	16.9 [480]	14.0 [356]	17.6 [448]	Pre-Installed in Enclosure			65 [29]	
15	CS1P0018F	18	Open (F)	1	9.25 [235]	5.50 [140]	7.50 [191]	9.2 [235]	3.5 [89]	1	31 [14]	165
	CS1P0018C		Open (W)		9.25 [235]	6.00 [152]	9.60 [244]					
			Type 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]	Pre-Installed in Enclosure			85 [39]	
20	CS1P0023F	23	Open (F)	1	9.25 [235]	6.00 [152]	7.50 [191]	11.8 [301]	3.5 [89]	1	31 [14]	175
	CS1P0023C		Open (W)		9.25 [235]	6.50 [165]	9.60 [244]					
			Type 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]	Pre-Installed in Enclosure			85 [39]	
25	CS1P0027F	27	Open (F)	1	9.25 [235]	6.50 [165]	7.50 [191]	11.8 [301]	3.5 [89]	1	41 [19]	200
	CS1P0027C		Open (W)		9.25 [235]	6.80 [173]	9.60 [244]					
			Type 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]	Pre-Installed in Enclosure			100 [45]	
30	CS1P0035F	35	Open (F)	1	9.25 [235]	6.50 [165]	7.50 [191]	11.8 [301]	3.5 [89]	1	46 [21]	220
	CS1P0035C		Open (W)		9.25 [235]	7.00 [178]	9.60 [244]					
			Type 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]	Pre-Installed in Enclosure			105 [48]	
40	CS1P0045F	45	Open (F)	2	10.6 [269]	8.30 [211]	10.0 [254]	11.8 [301]	3.5 [89]	1	60 [27]	330
	CS1P0045C		Open (W)		11.5 [292]	8.80 [224]	12.0 [305]					
			Type 3R	DH1	21.5 [546]	20.1 [510]	22.0 [559]	Pre-Installed in Enclosure			115 [52]	

*El peso y las dimensiones son aproximados.

¹Los condensadores se suministran individualmente para diseños abiertos y vienen preinstalados en los diseños cerrados.

²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador.

TABLAS DE SELECCIÓN

600V

Potencia nominal a 480 V (CV) - Solo ref.	Número de catálogo	Corriente del filtro (A)	Estilo gabinete (F-Piso, W-Pared)	Dimensiones del reactor de filtro en pulgadas [mm]				Dimensiones del condensador del filtro en pulgadas [mm] ¹		Cond. Qty ²	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
				Dimens. Fig.	Ancho	Profundidad	Altura	H	D			
50	CS1P0055F	55	Abierto (F)	2	11.5 [292]	8.00 [203]	14.5 [368]	12.2 [310]	3.5 [89]	1	90 [41]	370
			Abierto (W)		11.5 [292]	8.30 [211]	16.4 [417]					
	CS1P0055C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete			170 [77]	
60	CS1P0065F	65	Abierto (F)	2	11.5 [292]	8.50 [216]	14.5 [368]	14.8 [376]	3.5 [89]	1	100 [45]	400
			Abierto (W)		12.0 [305]	8.80 [224]	16.4 [417]					
	CS1P0065C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete				
75	CS1P0080F	80	Abierto (F)	2	12.5 [318]	8.50 [216]	14.5 [368]	10.4 [265]	4.6 [117]	1	110 [50]	440
			Abierto (W)		12.5 [318]	8.80 [224]	16.4 [417]					
	CS1P0080C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete			180 [82]	
100	CS1P0110F	110	Abierto (F)	2	12.5 [318]	9.00 [229]	14.5 [368]	12.2 [310]	3.5 [89]	2	120 [54]	550
			Abierto (W)		12.5 [318]	9.30 [236]	16.4 [417]					
	CS1P0110C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete			205 [93]	
125	CS1P0130F	130	Abierto (F)	2	12.5 [318]	9.00 [229]	14.5 [368]	14.8 [376]	3.5 [89]	2	130 [59]	610
			Abierto (W)		12.5 [318]	9.50 [241]	16.4 [417]					
	CS1P0130C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete			210 [95]	
150	CS1P0160F	160	Abierto (F)	2	13.5 [343]	10.4 [264]	14.5 [368]	10.4 [265]	4.6 [117]	2	190 [86]	690
			Abierto (W)		13.5 [343]	10.6 [269]	16.4 [417]					
	CS1P0160C		Tipo 3R	DH2	25.8 [655]	23.8 [604]	28.8 [731]	Preinstalado en el gabinete			270 [122]	
200	CS1P0200F	200	Abierto (F)	2	13.5 [343]	11.5 [292]	14.5 [368]	10.4 [265]	5.4 [137]	2	230 [104]	825
			Abierto (W)		13.5 [343]	11.8 [300]	16.4 [417]					
	CS1P0200C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]	Preinstalado en el gabinete			360 [163]	
250	CS1P0250F	250	Abierto (F)	2	14.5 [368]	9.90 [251]	18.5 [470]	8.9 [226]	5.4 [137]	3	260 [118]	975
	CS1P0250C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]	Preinstalado en el gabinete			400 [181]	
300	CS1P0305F	305	Abierto (F)	2	15.0 [381]	11.0 [279]	18.5 [470]	10.4 [265]	5.4 [137]	3	300 [136]	1080
	CS1P0305C		Tipo 3R	DH3	28.3 [719]	27.0 [687]	36.0 [914]	Preinstalado en el gabinete			450 [204]	
350	CS1P0362F	362	Abierto (F)	3	21.0 [534]	15.0 [381]	20.0 [508]	8.9 [226]	5.4 [137]	4	370 [168]	1390
	CS1P0362C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	Preinstalado en el gabinete			550 [249]	
400	CS1P0415F	415	Abierto (F)	3	22.0 [559]	15.0 [381]	21.0 [533]	10.4 [265]	5.4 [137]	4	400 [181]	1460
	CS1P0415C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	Preinstalado en el gabinete			580 [263]	
450	CS1P0450F	450	Abierto (F)	3	22.0 [559]	16.0 [406]	22.0 [559]	10.4 [265]	5.4 [137]	5	415 [188]	1480
	CS1P0450C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	Preinstalado en el gabinete			600 [272]	
500	CS1P0500F	500	Abierto (F)	3	23.0 [584]	17.0 [432]	22.0 [559]	14.8 [376]	3.5 [89]	7	530 [240]	1520
	CS1P0500C		Tipo 3R	DH4	31.5 [800]	29.5 [749]	44.5 [1130]	Preinstalado en el gabinete			730 [331]	

*El peso y las dimensiones son aproximados.

¹Los condensadores se suministran individualmente para diseños abiertos y vienen preinstalados en los diseños cerrados.

²Consulte la figura G para ver el esquema del condensador.

Dibujo de SineWave

Figura #1

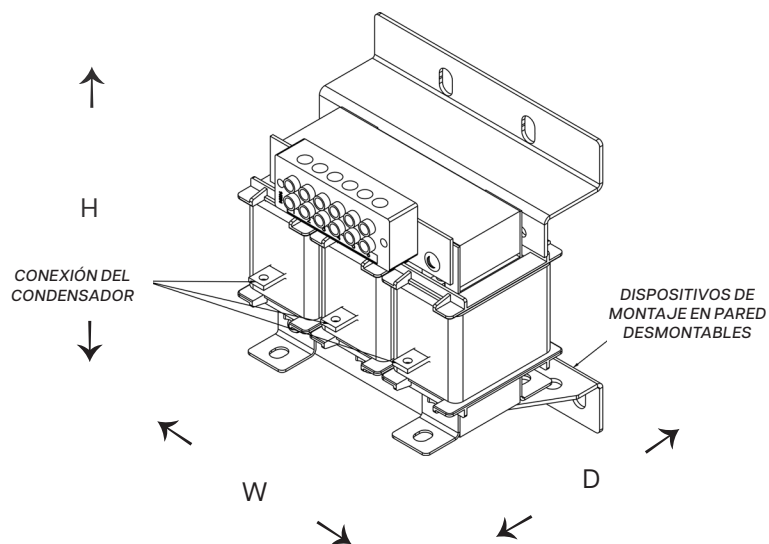


Figura #2

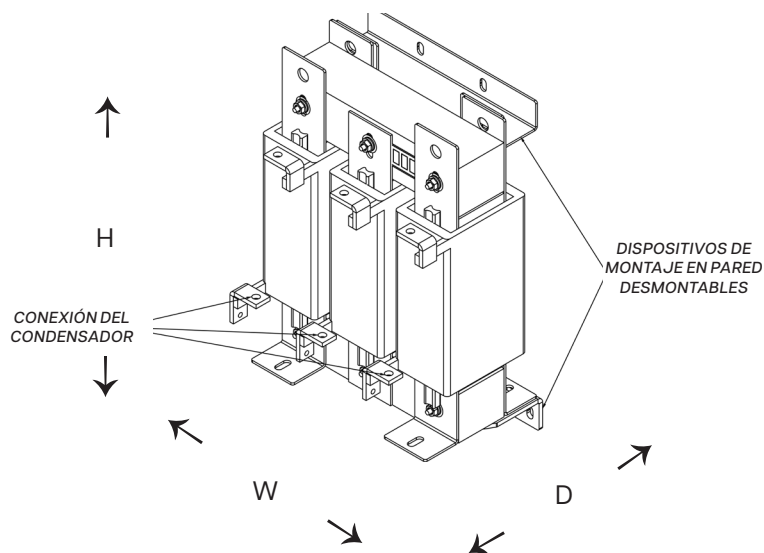
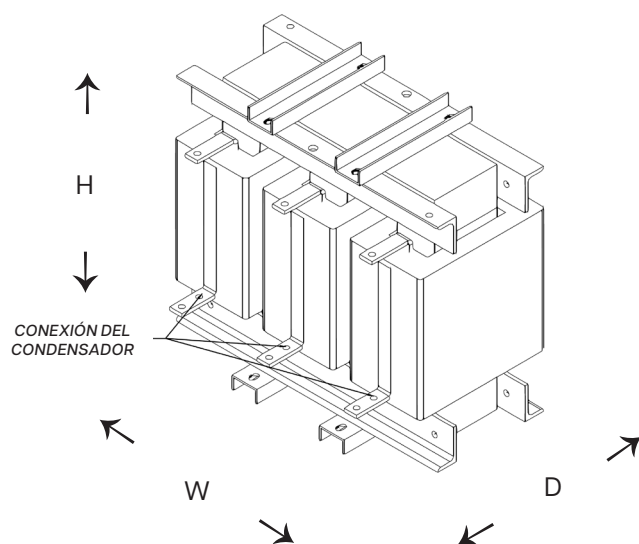
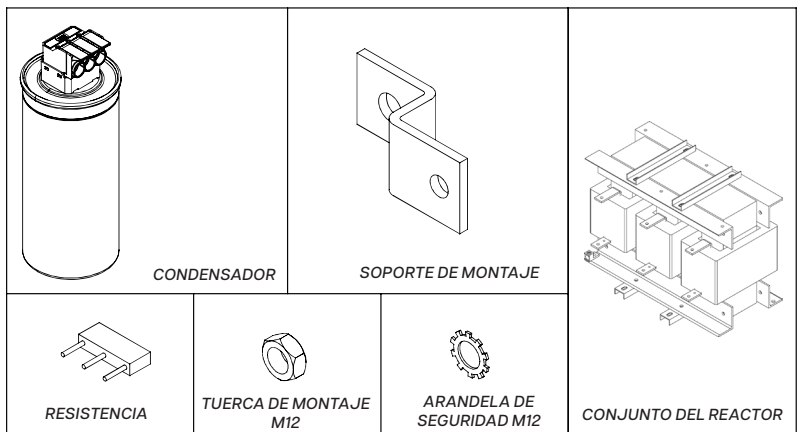
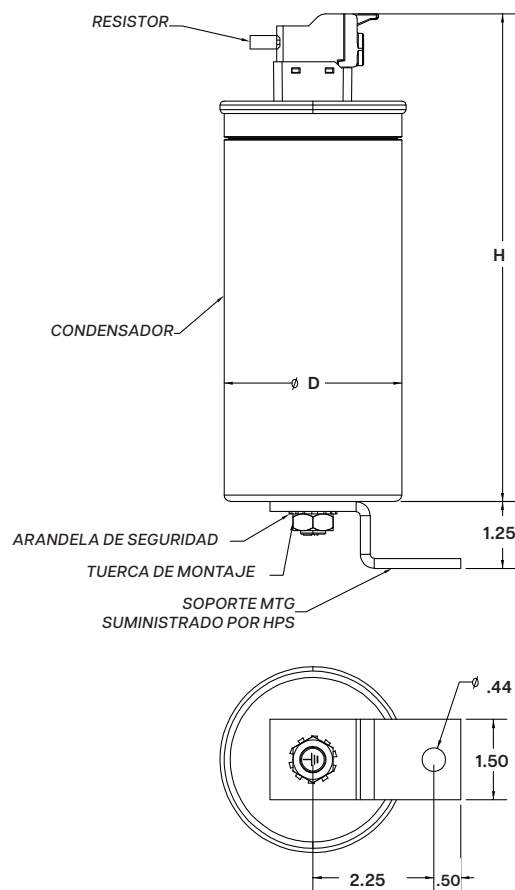


Figura #3



Dibujo de condensador



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.

Dimensiones de montaje del reactor de suelo

480V

Clasif. actuales (A) a 480 V	Figura dimensional	Piso de estilo abierto (dimensiones de montaje)		
		MTJ ANCHO	MTJ PROFUN.	MTJ RANURA
9 to 12	1	4.80 [122]	3.27 [83]	0.38 [10] x 0.50 [13]
16		4.80 [122]	3.77 [96]	0.38 [10] x 0.50 [13]
22		6.00 [152]	3.20 [81]	0.38 [10] x 0.50 [13]
27		6.00 [152]	3.70 [94]	0.44 [11] x 1.00 [25]
35		6.00 [152]	4.20 [107]	0.44 [11] x 1.00 [25]
45		7.20 [183]	4.53 [115]	0.44 [11] x 1.00 [25]
55	2	7.20 [183]	6.33 [161]	0.44 [11] x 1.00 [25]
65		7.50 [190]	5.43 [138]	0.44 [11] x 1.00 [25]
80		8.00 [203]		0.44 [11] x 1.00 [25]
110		8.00 [203]		0.44 [11] x 1.00 [25]
130		8.00 [203]	6.17 [157]	0.44 [11] x 1.00 [25]
160		8.00 [203]	6.67 [169]	0.44 [11] x 1.00 [25]
200		9.00 [229]	7.67 [195]	0.44 [11] x 1.00 [25]
250		9.50 [241]	6.42 [163]	0.44 [11] x 1.00 [25]
305		9.50 [241]	7.17 [182]	0.44 [11] x 1.00 [25]
362		10.0 [254]	8.17 [208]	0.44 [11] x 1.00 [25]
415	3	7.00 [178]	9.00 [229]	0.44 [11] x 0.75 [19]
480 a 515		7.75 [197]	9.50 [241]	0.44 [11] x 0.75 [19]
600		7.75 [197]	11.0 [279]	0.44 [11] x 0.75 [19]

600V

Clasif. actuales (A) a 600 V	Figura dimensional	Piso de estilo abierto (dimensiones de montaje)		
		MTJ ANCHO	MTJ PROFUN.	MTJ RANURA
7 to 12	1	4.80 [122]	3.27 [83]	0.38 [10] x 0.50 [13]
18 to 23		6.00 [152]	3.96 [100]	0.44 [11] x 1.00 [25]
27 to 35		6.00 [152]	4.5 [115]	0.44 [11] x 1.00 [25]
45		7.20 [183]	4.97 [126]	0.44 [11] x 1.00 [25]
55	2	7.50 [190]	5.93 [151]	0.44 [11] x 1.00 [25]
65		7.50 [190]	6.18 [157]	0.44 [11] x 1.00 [25]
80		8.00 [203]	6.18 [157]	0.44 [11] x 1.00 [25]
110 to 130		8.00 [203]	6.43 [163]	0.44 [11] x 1.00 [25]
160		9.00 [229]	7.68 [195]	0.44 [11] x 1.00 [25]
200		9.00 [229]	8.81 [224]	0.44 [11] x 1.00 [25]
250	3	9.50 [241]	7.17 [182]	0.44 [11] x 1.00 [25]
305		10.0 [254]	7.68 [195]	0.44 [11] x 1.00 [25]
362		7.00 [178]	10.0 [254]	0.44 [11] x 0.75 [19]
415		7.00 [178]	10.5 [267]	0.44 [11] x 0.75 [19]
450		7.25 [184]	10.5 [267]	0.44 [11] x 0.75 [19]
500		7.50 [191]	11.2 [286]	0.44 [11] x 0.75 [19]

Dimensiones de montaje del reactor de pared

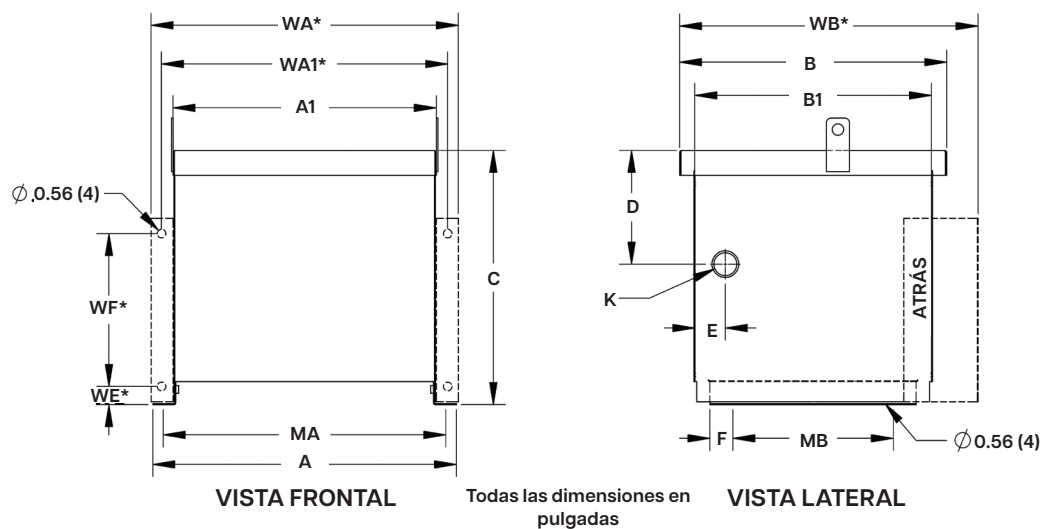
480V

Clasif. actuales (A) a 480 V	Figura dimensiona	Dimensions in Inches [mm]			
		MTJ ANCHO INFERIOR	MTJ ANCHO SUPERIOR	MTJ ALTO	MTG RANURA
9 a 16	1	6.13 [156]	2.75 [70]	6.80 [173]	0.44 [11] x 0.75 [19]
22 a 35		6.13 [156]	2.75 [70]	8.00 [203]	0.44 [11] x 0.75 [19]
45		10.20 [259]	4.50 [114]	10.10 [257]	0.44 [11] x 0.75 [19]
55	2	10.20 [259]	4.50 [114]	10.10 [257]	0.44 [11] x 0.75 [19]
65 a 160		10.20 [259]	4.50 [114]	14.50 [368]	0.44 [11] x 0.75 [19]
200		11.44 [291]	4.50 [114]	14.50 [368]	0.44 [11] x 0.75 [19]
250		11.44 [291]	4.50 [114]	14.50 [368]	0.44 [11] x 0.75 [19]

600V

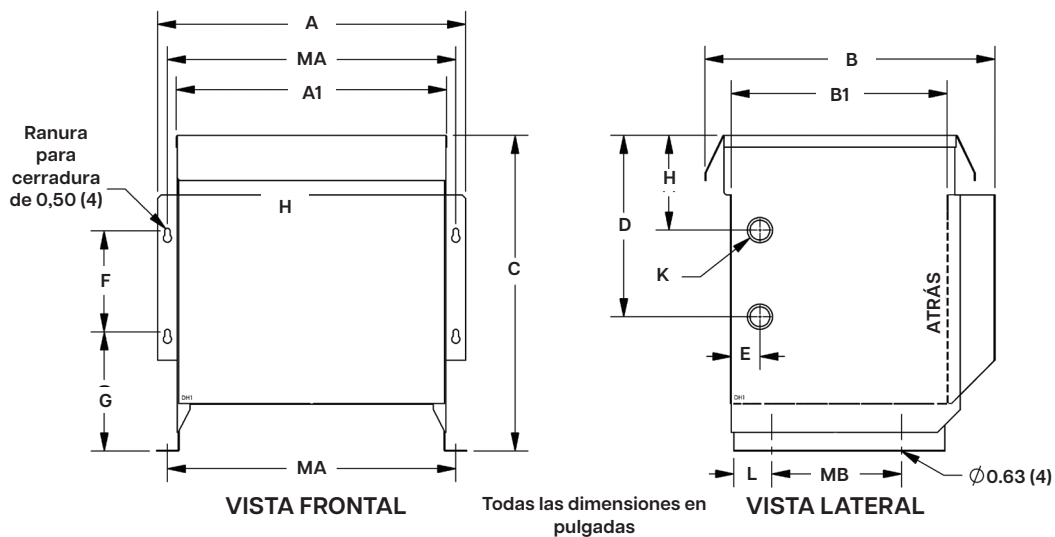
Clasif. actuales (A) a 600V	Figura dimensiona	Dimensions in Inches [mm]			
		MTJ ANCHO INFERIOR	MTJ ANCHO SUPERIOR	MTJ ALTO	MTG RANURA
7 a 12	1	6.13 [156]	2.75 [70]	6.80 [173]	0.44 [11] x 0.75 [19]
18 a 35		6.13 [156]	2.75 [70]	8.00 [203]	0.44 [11] x 0.75 [19]
45	2	10.20 [259]	4.50 [114]	10.10 [257]	0.44 [11] x 0.75 [19]
55 a 200		10.20 [259]	4.50 [114]	14.50 [368]	0.44 [11] x 0.75 [19]

PLANOS DE GABINETE



Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [mm]										
	A	A1	B	B1	C	D	E	F	K	MA	MB
CN1-1	16.9 [480]	14 [356]	14 [356]	12 [305]	17.6 [448]	7.4 [188]	2 [51]	1.88 [48]	1.5/1.75 [39/45]	15.5 [394]	7 [178]

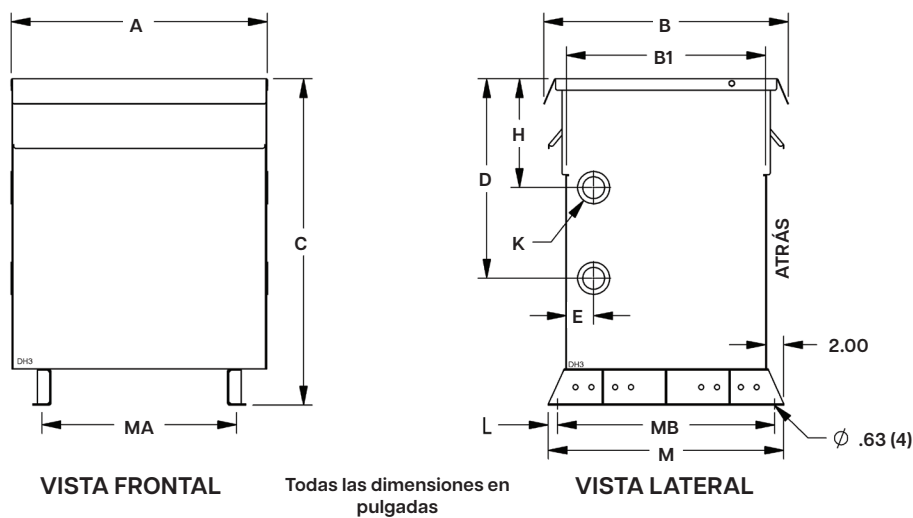
*Dimensiones de la carcasa con el soporte de montaje en pared instalado (componente accesorio opcional).



Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [mm]													
	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]

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

PLANOS DE GABINETE



Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [mm]											
	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]

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

Detalles de la terminación

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	14 - 8 AWG	14 - 8 AWG
20	14 - 8 AWG	14 - 8 AWG
25	Dia. 1A	Dia. 1A
30	Dia. 1A	Dia. 1A
40	Dia. 1A	Dia. 1A
50	Dia. 1A	Dia. 1A
60	Dia. 1A	Dia. 1A
75	Dia. 1B	Dia. 1A
100	Dia. 1B	Dia. 1B
125	Dia. 1B	Dia. 1B
150	Dia. 1B	Dia. 1B
200	Dia. 1B	Dia. 1B
350	Dia. 1B	Dia. 1B
300	Dia. 1B	Dia. 1B
350	Dia. 1B	Dia. 1B
400	Dia. 1C	Dia. 1B
450	Dia. 1C	Dia. 1B
500	Dia. 1C	Dia. 1C

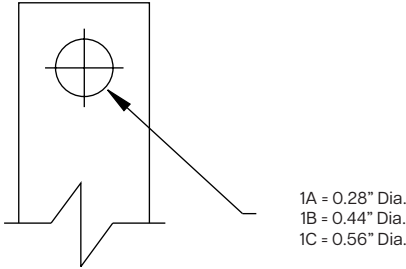
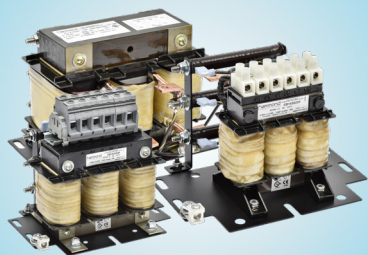


DIAGRAMA 1

Otros productos de calidad de energía HPS

HPS cuenta con numerosos productos para la calidad de la energía que mitigan los armónicos de corriente y tensión causados por cargas no lineales, incluyendo rectificadores, variadores de frecuencia, fuentes de alimentación de CC y cargadores de vehículos eléctricos.



Filtro dV/dT



Filtro armónico pasivo



Reactor



Transformador de aislamiento
de drive



Transformador de aislamiento
de alta eficiencia energética

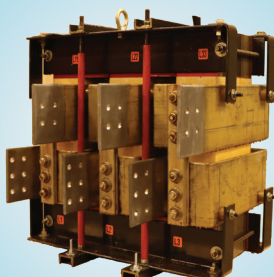


Transformadores baja tensión
alta eficiencia con mitigación de
armónicos

HPS TruWave 
Powered by **MESTA** Electronics



HPS TruWave
Filtro armónico activo



Reactor con núcleo de hierro
personalizado



Multipulso
Media y baja tensión



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 (SALES OFFICE)

Hammond Power Solutions SpA

Tel: +49 (152) 08800468

sales-emea@hammondpowersolutions.com

