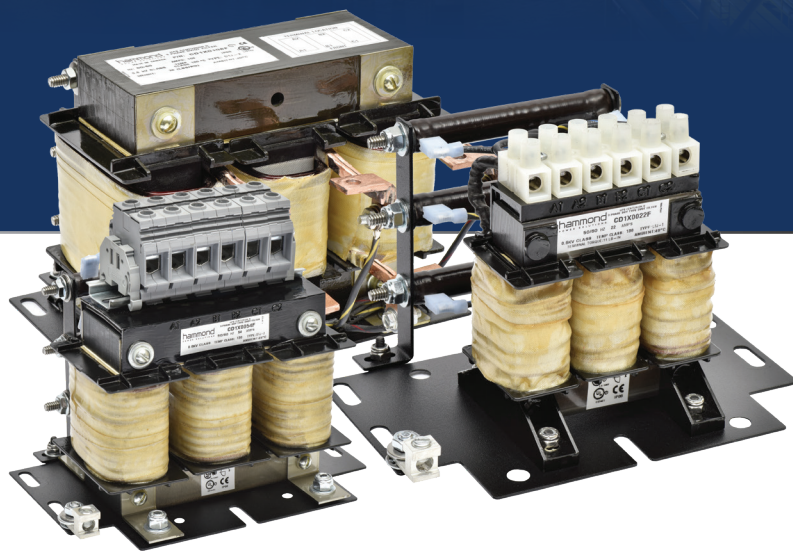


hammond
POWER SOLUTIONS



FILTROS DV/DT

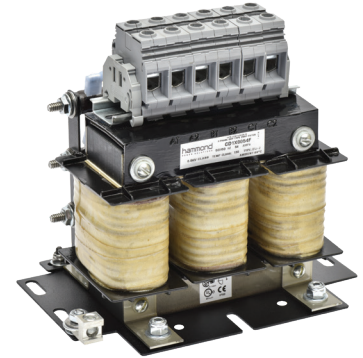


Los filtros dV/dT de HPS

Los filtros HPS dV/dT están diseñados para su uso entre variadores de frecuencia (VFD) y motores cuando se utilizan cables de gran longitud.

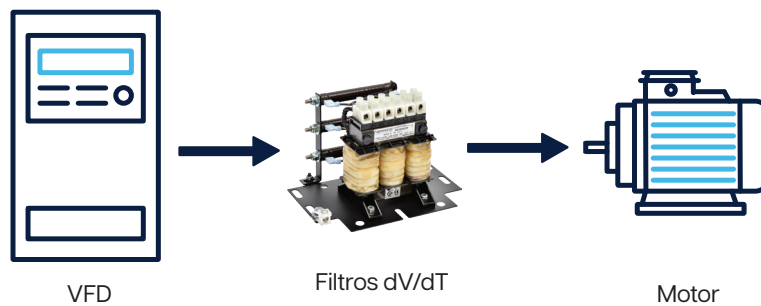
Los filtros dV/dT (D1) combina un inductor y una red de resistencias en paralelo para mitigar tanto el zumbido de alta frecuencia como los picos de tensión entre el VFD y el motor y dentro de los devanados del motor.

Los filtros dV/dT de HPS pueden mitigar los efectos de los voltajes de las ondas reflejadas que superan lo que puede lograr un reactor por sí solo. Este filtro protege el motor al reducir la velocidad de aumento del voltaje (dV/dT) y minimiza los picos de voltaje dañinos que se producen en los devanados del motor y a lo largo de los cables que lo alimentan.



Principio de funcionamiento Filtros dV/dT

El término "dV/dT" se refiere al cambio de tensión en función del tiempo. En lo que respecta a los VFD, dV/dT se explica como el cambio rápido de tensión al principio o al final de los impulsos de onda cuadrada que componen la salida modulada por ancho de pulso (PWM) de un VFD que alimenta el motor. A medida que los pulsos de onda cuadrada viajan por el cable eléctrico hasta el motor, las diferencias de impedancia entre el cable y los devanados del motor hacen que parte de la energía del pulso se «refleje». En aplicaciones en las que la distancia entre el motor y el VFD es larga, el voltaje de dos pulsos puede combinarse en el cable o en los devanados del motor. Esto crea picos de voltaje que pueden ser más del doble del voltaje del bus de CC del VFD. Las aplicaciones con cables largos entre el VFD y el motor pueden experimentar picos de tensión de hasta 1600 V en un sistema de 480 V y de hasta 2100 V en un sistema de 600 V. Estos picos de tensión elevados provocarán fallos prematuros en el aislamiento del motor, lo que dará lugar a tiempos de inactividad y pérdidas de ingresos.



Aplicaciones

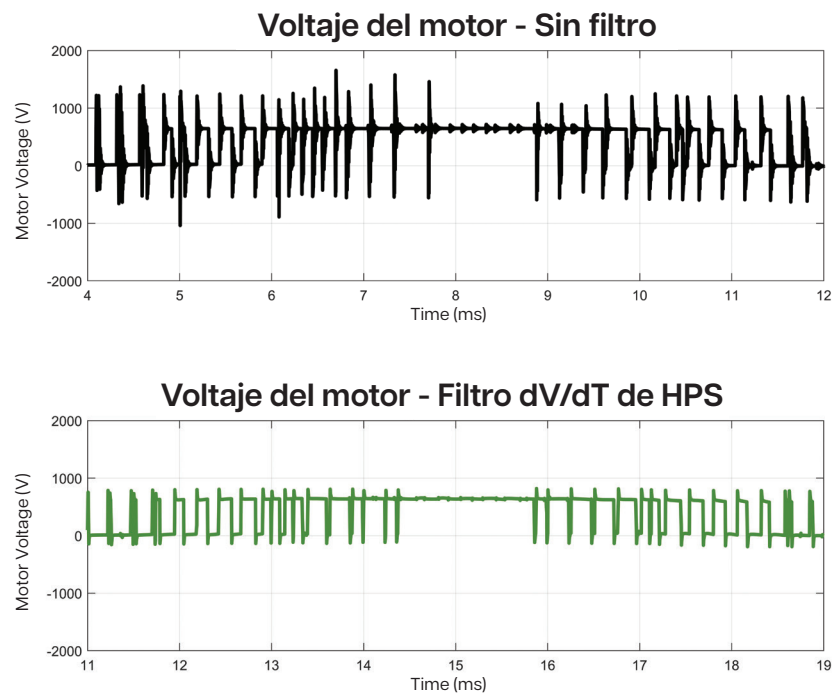
Los filtros dV/dT de HPS están diseñados para aplicaciones con cables largos entre el VFD y el motor. Los fabricantes de VFD suelen incluir recomendaciones sobre cuándo utilizar filtros dV/dT en sus manuales. Siempre deben instalarse cerca del VFD. Entre las aplicaciones típicas se incluyen:

- Bombas para petróleo y gas
- Plantas de tratamiento de aguas residuales
- Sistemas de climatización
- Pulpa y papel
- Campos de riego



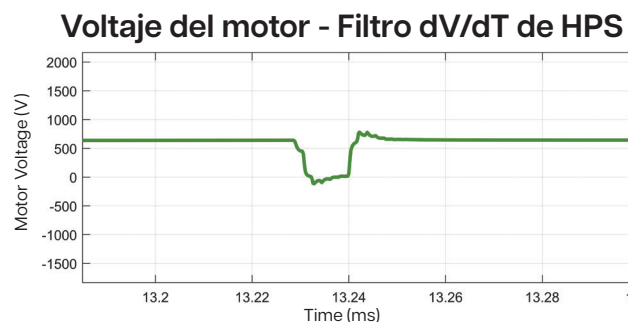
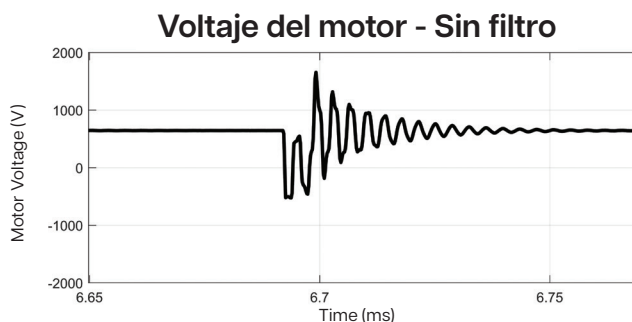
El fenómeno de las ondas reflejadas

El fenómeno de la onda reflejada en los sistemas de accionamiento de motores se refiere a la sobretensión en el motor o a lo largo de los cables que lo alimentan. El fenómeno de la onda reflejada se produce debido a una discrepancia entre la impedancia característica del cable y la impedancia de sobretensión del motor. Además, la alta frecuencia de conmutación y el rápido tiempo de subida de los dispositivos de conmutación (IGBT) del variador de frecuencia (VFD) aumentan la magnitud de la tensión de la onda reflejada. La alta tasa de cambio de tensión con respecto al tiempo (dV/dT) de los IGBT provoca que se desarrolle una alta tensión en los devanados de los motores, lo que da lugar a una tensión en el aislamiento del motor.



Los filtros dV/dT de HPS están diseñados para mitigar las ondas reflejadas mediante la reducción de:

- Voltaje máximo detectado por el motor
- Tiempo de subida de los pulsos
- Pulsos oscilantes



Rendimiento típico

Características de los productos eléctricos

Tensión nominal del sistema:	Hasta 600 V (aplicaciones de 480 V a 600 V)
Calificación actual:	De 2 A a 750 A (consulte a HPS para valores nominales superiores)

Características técnicas del producto

Frecuencia de conmutación del inversor:	2 kHz a 4 kHz (consulte HPS para frecuencias de conmutación más altas)
Frecuencia de funcionamiento del inversor:	Hasta 60 Hz
Sistema de aislamiento:	130°C (2A - 54A), 180°C (>55A)
Caída de tensión:	<3%
Longitud del cable del motor:	Hasta 1000 pies (modelos de 600 pies y 1000 pies disponibles) ^{1,2}
Voltaje máximo en el motor:	150 % de la tensión del bus de CC
Aprobaciones:	Certificado por cUL

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente de funcionamiento:	Estilo abierto: hasta 50 °C
Altitud:	Estilo cerrado: hasta 40 °C
Método de enfriamiento:	<1000M
Tipo de gabinete:	Convección natural
	Abierto, tipo 1 (tipo 3R ³ disponible bajo pedido)

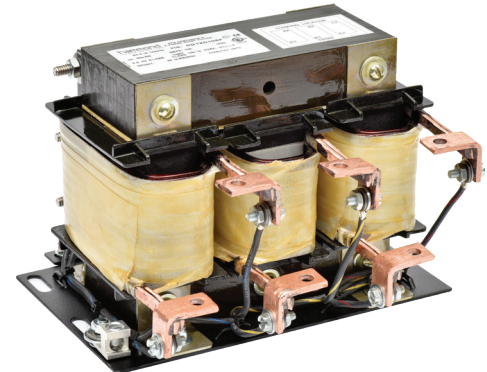
Notas:

¹ Se recomienda cable con clasificación VFD

² Tamaño máximo del cable del motor para lograr una caída de tensión del 5 % (incluido el 2 % del filtro)

La longitud máxima del cable y la frecuencia portadora pueden variar en función del tipo de cable del motor

³Próximamente estará disponible la carcasa estándar tipo 3R.



Guía de selección

El voltaje del sistema, es decir, el voltaje de entrada al VFD, tiene un efecto importante en el fenómeno de la onda reflejada. Por lo general, la onda reflejada es el doble del voltaje del bus de CC.

$$\sqrt{2} * \text{Tensión del sistema} = \text{Tensión del bus de CC}$$

$$\sqrt{2} \Rightarrow 1.414 * 480 \text{ VAC} = 679 \text{ VDC Bus}$$

$$\text{Onda reflejada} = 2 * 679 \text{ Volts} \sim 1360 \text{ volts}$$

Los sistemas modernos de aislamiento de motores suelen soportar los problemas de ondas reflejadas de los sistemas de 208 VCA y 240 VCA debido al menor voltaje del bus de CC. Los sistemas norteamericanos de 480 VCA y 600 VCA pueden sufrir daños en los motores debido a las ondas reflejadas. Consulte con HPS para cualquier aplicación que pueda requerir el uso de filtros dV/dt a voltajes inferiores a 480 V o frecuencias portadoras de salida superiores a 4 kHz. Además de mitigar los problemas de ondas reflejadas, los filtros dV/dt también pueden reducir el tiempo de subida del voltaje de salida del VFD y reducir el voltaje pico que reciben el motor y el cableado. Esto puede tener la ventaja adicional de reducir el aumento de temperatura de los motores y el ruido audible.

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

Guía de números de pieza

	Línea de productos	Tipo	Modelo	Tensión	Corriente nominal				Gabinete	Longitud del cable
	C	D	1	X	0	0	2	5	F	
Ejemplo	Familia		Modelo	Tensión	Corriente nominal (Amps)				Gabinete	1
	C - Centu rion		1 - Modelo D1		3A to 750A				F - Abierto	
	Tipo			X - hasta 600 V (aplicaciones de 480 V y 600 V)	3A	0003			E - Tipo 1	600 ft*
	D - Filtro dV/dT				17A	0017			C - Tipo 3R ¹	1 - 1000 ft
					108A	0108				

*Opciones predeterminadas: ignorar si todos los caracteres siguientes son valores predeterminados.

¹Gabinete estándar tipo 3R disponible próximamente.

Longitud del cable: 600 pies

NEC 480 HP - Ref. SOLO	NEC 600 HP - Ref. SOLO	Número de pieza	Corriente nominal (A)	Tipo de Gabinete	Dimensión Figura			Dimensiones en pulgadas [mm]	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
					Ancho	Profundidad	Alto			
0.5-1.5	0.5-2	CD1X0003F	3	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	38
		CD1X0003E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0003C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
2	3	CD1X0004F	4	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	40
		CD1X0004E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0004C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
3	5	CD1X0007F	7	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	46
		CD1X0007E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0007C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
5	7.5	CD1X0009F	9	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	42
		CD1X0009E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0009C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
7.5	10	CD1X0012F	12	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	45
		CD1X0012E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0012C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
10	15	CD1X0017F	17	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	53
		CD1X0017E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0017C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
15	20	CD1X0022F	22	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	66
		CD1X0022E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0022C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
20	25	CD1X0027F	27	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	32
		CD1X0027E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0027C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
25	30	CD1X0035F	35	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	42
		CD1X0035E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0035C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
30	40	CD1X0045F	45	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	52
		CD1X0045E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0045C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
40	50	CD1X0054F	54	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	65
		CD1X0054E		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0054C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
50	60	CD1X0065F	65	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	78
		CD1X0065E		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0065C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	
60	75	CD1X0080F	80	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	97
		CD1X0080E		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0080C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	
75	100	CD1X0108F	108	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	147
		CD1X0108E		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0108C		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	

Selection Guide Continued

Longitud del cable: 1000 pies

NEC 480 HP - Ref. SOLO	NEC 600 HP - Ref. SOLO	Número de pieza	Corriente nominal (A)	Tipo de Gabinete	Dimensión Figura			Dimensiones en pulgadas [mm]	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatios
					Ancho	Profundidad	Alto			
0.5-1.5	0.5-2	CD1X0003F1	3	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	50
		CD1X0003E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0003C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
2	3	CD1X0004F1	4	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	52
		CD1X0004E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0004C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
3	5	CD1X0007F1	7	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	4.00 [1.80]	58
		CD1X0007E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	9.00 [4.10]	
		CD1X0007C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
5	7.5	CD1X0009F1	9	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	54
		CD1X0009E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	11.0 [5.00]	
		CD1X0009C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
7.5	10	CD1X0012F1	12	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	57
		CD1X0012E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	11.0 [5.00]	
		CD1X0012C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
10	15	CD1X0017F1	17	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	64
		CD1X0017E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	11.0 [5.00]	
		CD1X0017C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
15	20	CD1X0022F1	22	Abierto	1	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	5.50 [139.70]	6.00 [2.70]	76
		CD1X0022E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	11.0 [5.00]	
		CD1X0022C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
20	25	CD1X0027F1	27	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	37
		CD1X0027E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	19.0 [8.60]	
		CD1X0027C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
25	30	CD1X0035F1	35	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	47
		CD1X0035E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	19.0 [8.60]	
		CD1X0035C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
30	40	CD1X0045F1	45	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	57
		CD1X0045E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	19.0 [8.60]	
		CD1X0045C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
40	50	CD1X0054F1	54	Abierto	2	8.00 [203.20]	6.00 [152.40]	7.25 [184.15]	14.0 [6.20]	70
		CD1X0054E1		Tipo 1	N1	10.00 [254.00]	8.00 [203.20]	8.13 [206.51]	19.0 [8.60]	
		CD1X0054C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	29.0 [13.15]	
50	60	CD1X0065F1	65	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	89
		CD1X0065E1		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0065C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	
60	75	CD1X0080F1	80	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	108
		CD1X0080E1		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0080C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	
75	100	CD1X0108F1	108	Abierto	3	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	7.00 [177.80]	28.0 [12.4]	158
		CD1X0108E1		Tipo 1	N2	14.00 [355.60]	14.00 [355.60]	12.13 [308.11]	38.0 [17.2]	
		CD1X0108C1		Tipo 3R	CN1-1	16.88 [428.75]	13.99 [355.35]	17.62 [447.55]	49.0 [22.2]	
100	125	CD1X0130F1	130	Abierto	4	11.25 [285.75]	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	45.0 [40.4]	248
		CD1X0130E1		Tipo 1	CH2	23.50 [596.90]	16.5 [419.10]	17.90 [454.66]	76.0 [34.5]	
		CD1X0130C1		Tipo 3R	DH1	21.50 [546.00]	20.10 [510.00]	22.00 [559.00]	83.0 [37.6]	
125	150	CD1X0160F1	160	Abierto	4	12.63 [320.80]	9.00 [228.60]	7.50 [190.50]	55.0 [25.0]	263
		CD1X0160E1		Tipo 1	CH2	23.50 [596.90]	16.5 [419.10]	17.9 [454.66]	86.0 [39.0]	
		CD1X0160C1		Tipo 3R	DH1	21.50 [546.00]	20.10 [510.00]	22.00 [559.00]	93.0 [42.2]	
150	200	CD1X0200F1	200	Abierto	5	14.50 [368.30]	9.00 [228.60]	10.25 [260.35]	65.0 [29.5]	328
		CD1X0200E1		Tipo 1	CH2	23.50 [596.90]	16.5 [419.10]	17.9 [454.66]	96.0 [43.5]	
		CD1X0200C1		Tipo 3R	DH1	21.50 [546.00]	20.10 [510.00]	22.00 [559.00]	103 [46.7]	

Longitud del cable: 1000 pies

NEC 480 HP - Ref. SOLO	NEC 600 HP - Ref. SOLO	Número de pieza	Corriente nominal (A)	Tipo de Gabinete	Dimensión Figura			Dimensiones en pulgadas [mm]	Peso Lbs. [kg]	Pérdida de vatos
					Ancho	Profundidad	Alto			
200	250	CD1X0250F1	250	Abierto	5	14.50 [368.30]	9.00 [228.60]	10.25 [260.35]	70.0 [31.8]	378
		CD1X0250E1		Tipo 1	CH4	26.10 [662.94]	20.50 [520.70]	25.90 [657.86]	110 [49.9]	
		CD1X0250C1		Tipo 3R	DH2	25.80 [655.00]	23.80 [604.00]	28.80 [731.00]	120 [54.4]	
250	300	CD1X0305F1	305	Abierto	5	16.50 [419.10]	13.50 [342.90]	12.75 [323.85]	85.0 [38.5]	434
		CD1X0305E1		Tipo 1	CH4	26.10 [662.94]	20.50 [520.70]	25.90 [657.86]	125 [56.7]	
		CD1X0305C1		Tipo 3R	DH2	25.80 [655.00]	23.80 [604.00]	28.80 [731.00]	135 [61.2]	
300	350	CD1X0365F1	365	Abierto	5	16.50 [419.10]	12.50 [317.50]	12.75 [323.85]	105 [47.6]	484
		CD1X0365E1		Tipo 1	CH5	28.10 [713.74]	21.30 [541.02]	28.90 [734.06]	161 [73.0]	
		CD1X0365C1		Tipo 3R	DH3	28.30 [719.00]	27.00 [687.00]	36.00 [914.00]	203 [92.1]	
350	450	CD1X0415F1	415	Abierto	5	16.50 [419.10]	12.50 [317.50]	12.75 [323.85]	115 [52.2]	514
		CD1X0415E1		Tipo 1	CH5	28.10 [713.74]	21.30 [541.02]	28.90 [734.06]	171 [77.6]	
		CD1X0415C1		Tipo 3R	DH3	28.30 [719.00]	27.00 [687.00]	36.00 [914.00]	213 [96.6]	
400-450	500	CD1X0515F1	515	Abierto	5	16.50 [419.10]	12.50 [317.50]	12.75 [323.85]	135 [61.2]	574
		CD1X0515E1		Tipo 1	CH5	28.10 [713.74]	21.30 [541.02]	28.90 [734.06]	191 [86.6]	
		CD1X0515C1		Tipo 3R	DH3	28.30 [719.00]	27.00 [687.00]	36.00 [914.00]	233 [106]	
500	600	CD1X0600F1	600	Abierto	6	16.50 [419.10]	13.50 [342.90]	14.75 [374.65]	170 [77.1]	684
		CD1X0600E1		Tipo 1	CH6	33.50 [850.90]	23.00 [584.20]	31.20 [792.48]	256 [116]	
		CD1X0600C1		Tipo 3R	DH4	31.50 [800.00]	29.50 [749.00]	44.50 [1130.0]	297 [135]	
600	700	CD1X0750F1	750	Abierto	6	16.50 [419.10]	13.50 [342.90]	14.75 [374.65]	200 [90.7]	1124
		CD1X0750E1		Tipo 1	CH6	33.50 [850.90]	23.00 [584.20]	31.20 [792.48]	286 [130]	
		CD1X0750C1		Tipo 3R	DH4	31.50 [800.00]	29.50 [749.00]	44.50 [1130.0]	327 [148]	

*Pérdidas típicas de vatos en un sistema de 480 V, frecuencia de conmutación de 2 kHz, 60 Hz

NOTA: Las potencias nominales del motor indicadas anteriormente son solo orientativas.

DIBUJOS DE NÚCLEO Y BOBINA

Fig. # 1

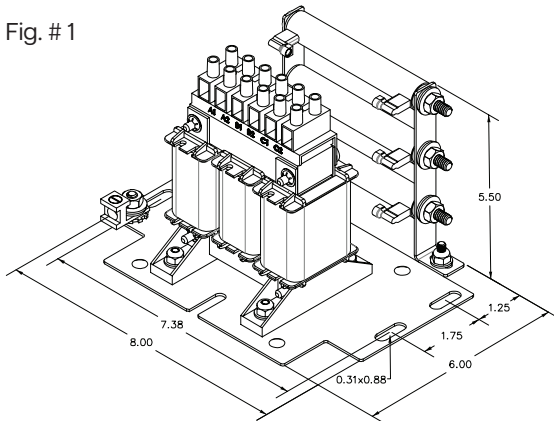


Fig. # 2

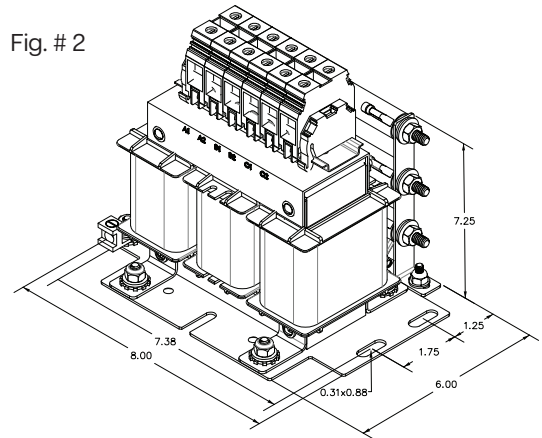


Fig. # 3

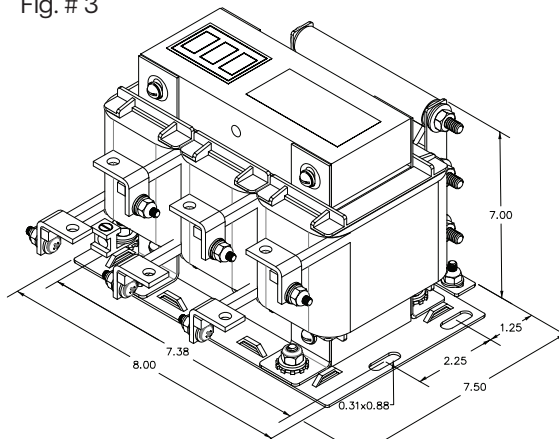


Fig. # 4

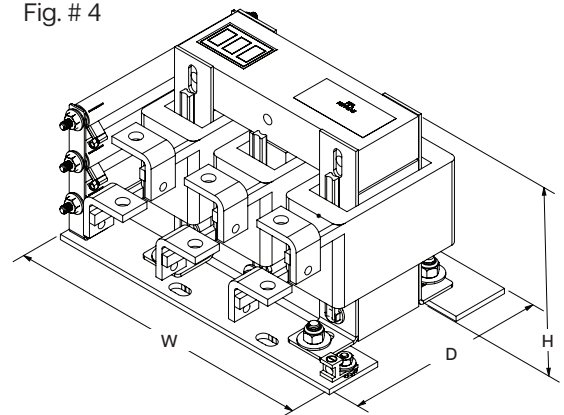


Fig. # 5

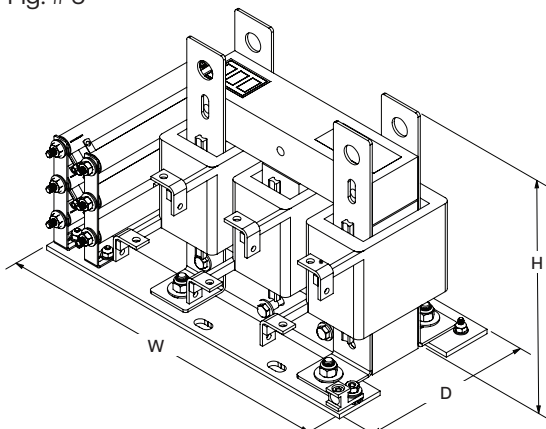
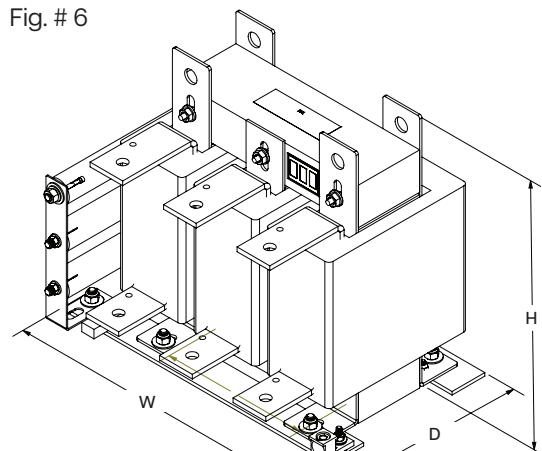
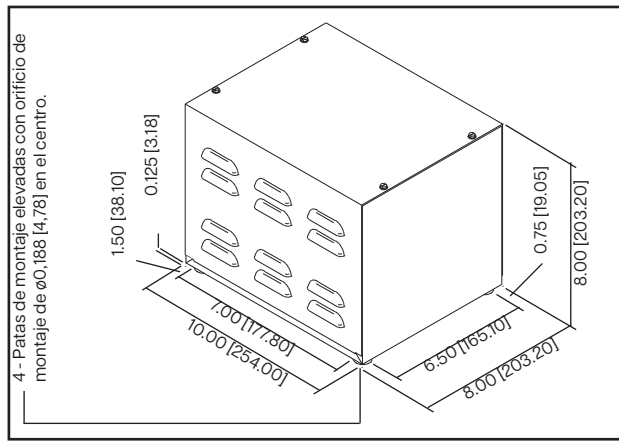


Fig. # 6



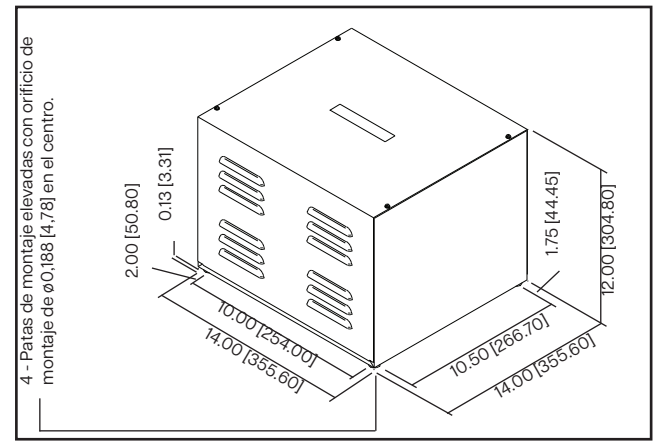
DIBUJOS CERRADOS TIPO 1

GABINETE DE LA SERIE 'N1'



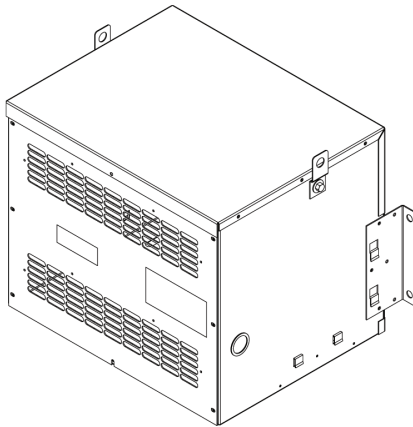
Todas las dimensiones en pulgadas [mm]

GABINETE DE LA SERIE 'N2'

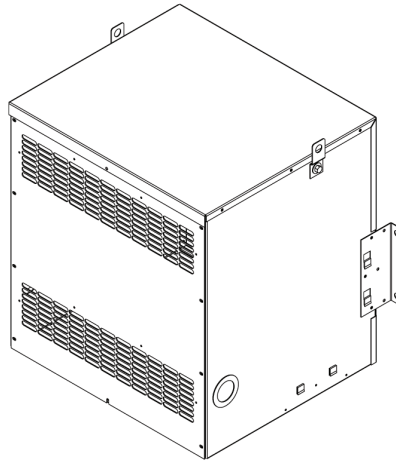


Todas las dimensiones en pulgadas [mm]

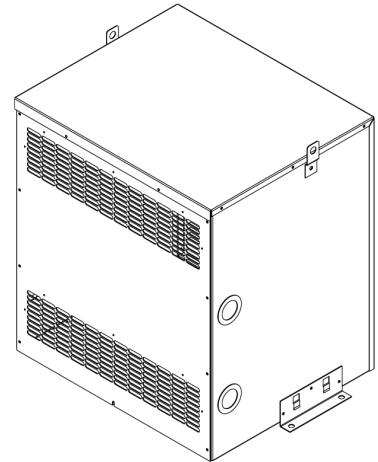
CH2



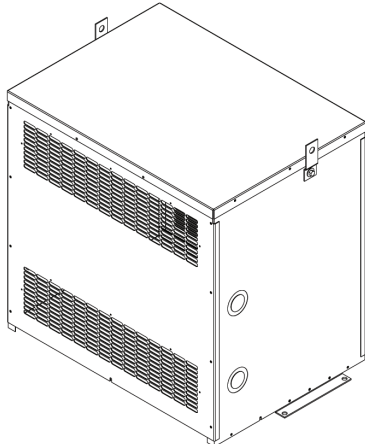
CH4



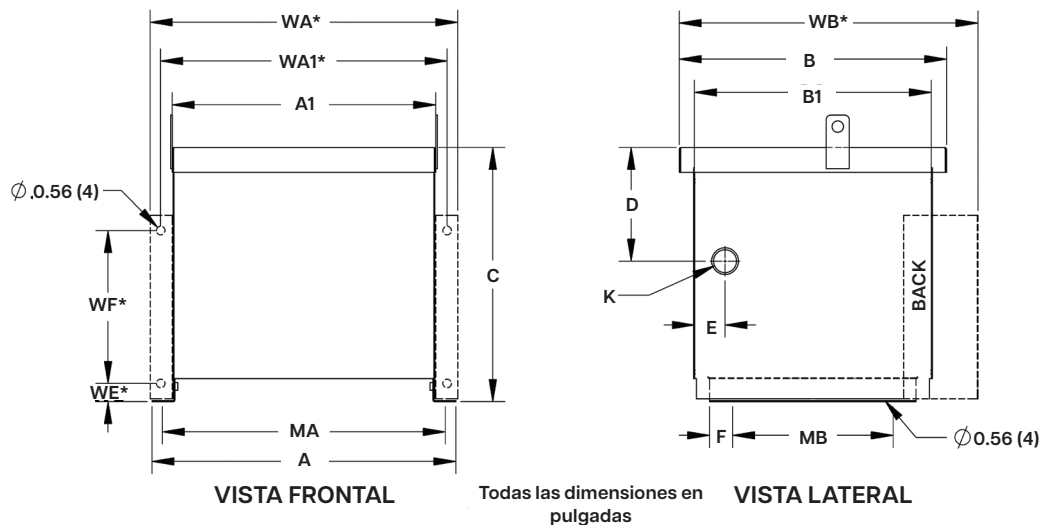
CH5



CH6

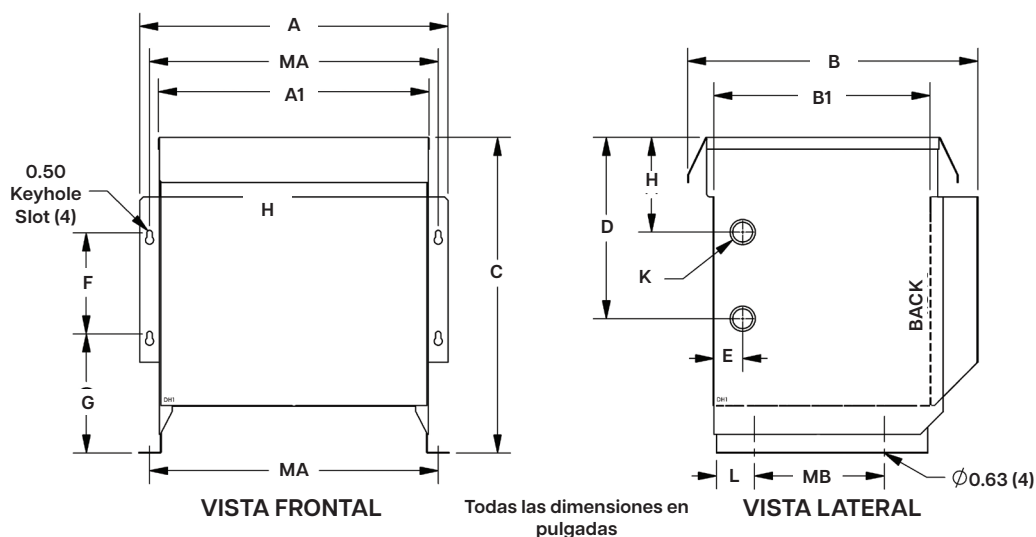


PLANOS CERRADOS TIPO 3R (NORMA PRÓXIMA PUBLICACIÓN)



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]

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

Tabla de referencia de tamaño de conducto vs. tamaño real de los knockouts

Tamaño estándar del conducto	Tamaño real de los knockouts
0.50 [12.70]	0.88 [22.23]
0.75 [19.05]	1.13 [28.58]
1.00 [25.40]	1.38 [34.93]
1.25 [31.75]	1.75 [44.45]
1.50 [38.10]	2.00 [50.80]
2.00 [50.80]	2.50 [63.50]
2.50 [63.50]	3.00 [76.20]
3.00 [76.20]	3.63 [92.08]
3.50 [88.90]	4.13 [104.78]

Tenga en cuenta que la tabla anterior no es aplicable a las carcasas de acero inoxidable.
Todas las dimensiones están en pulgadas [mm].

Detalles de la terminación

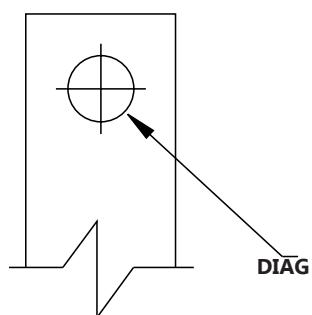


Diagrama 1

Calificación AMP	Detalles del terminal
3	13-10 AWG
4	13-10 AWG
7	13-10 AWG
9	12 - 8 AWG
12	12 - 8 AWG
17	12 - 8 AWG
22	12 - 8 AWG
27	10 - 2 AWG
35	10 - 2 AWG
45	10 - 2 AWG
54	10 - 2 AWG
65	Dia. 1A
80	Dia. 1A
108	Dia. 1A
130	Dia. 1B
160	Dia. 1B
200	Dia. 1B
250	Dia. 1B
305	Dia. 1B
365	Dia. 1B
415	Dia. 1B
515	Dia. 1C
600	Dia. 1C
750	Dia. 1C



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

