hammond
POWER SOLUTIONS

HPS EXPRESS®L

Transformador Comercial de Distribución de Baja Tensión



HPS Express® L Transformador de distribución comercial



La serie de transformadores de distribución de baja tensión HPS Express™ L, ofrece una combinación ideal de características ademas de su calidad, fiabilidad y rendimiento para proporcionar la solución más efectiva y rentables para sus aplicaciones comerciales.

Consulte el catálogo de la serie HPS Sentinel para las aplicaciones requieran el cumplimiento de requisitos esenciales aplicables de la norma NMX-J-351-1-Ance-2021.

Experiencia

HPS es el mayor fabricante de transformadores de tipo seco de Norteamérica, con más de 100 años de experiencia. Diseñamos y fabricamos una amplia gama de transformadores estándar y personalizados que se exportan a todo el mundo en equipos y sistemas eléctricos. Prestamos apoyo a industrias sólidas como la del petróleo y el gas, la minería, la siderurgia, el tratamiento de aguas residuales así como la generación de energía solar.

HPS es líder de la industria en estos mercados debido a la fortaleza en el diseño técnico, la variedad de productos y nuestras capacidades de fabricación en México, Estados Unidos, Canadá y Asia.

Eficiencia energética

HPS Express L es una línea de transformadores de uso general que cumple los siguientes niveles:

Trifásico	
kVA	**Eficiencia (%)**
15	95.7
30	96.1
45	96.6
75	96.5
112.5	97.1
150	97.4
225	97.8
300	97.7
500	98.1

Nota: Estos valores típicos de eficiencia son al 35% de la carga nominal.

Aplicaciones

El HPS Express L satisface las necesidades de las aplicaciones típicas de distribución de energía eléctrica, incluyendo:


Iluminación


Distribución de baja potencia


HVAC


Plazas comerciales


Edificios de oficinas


Edificios residenciales

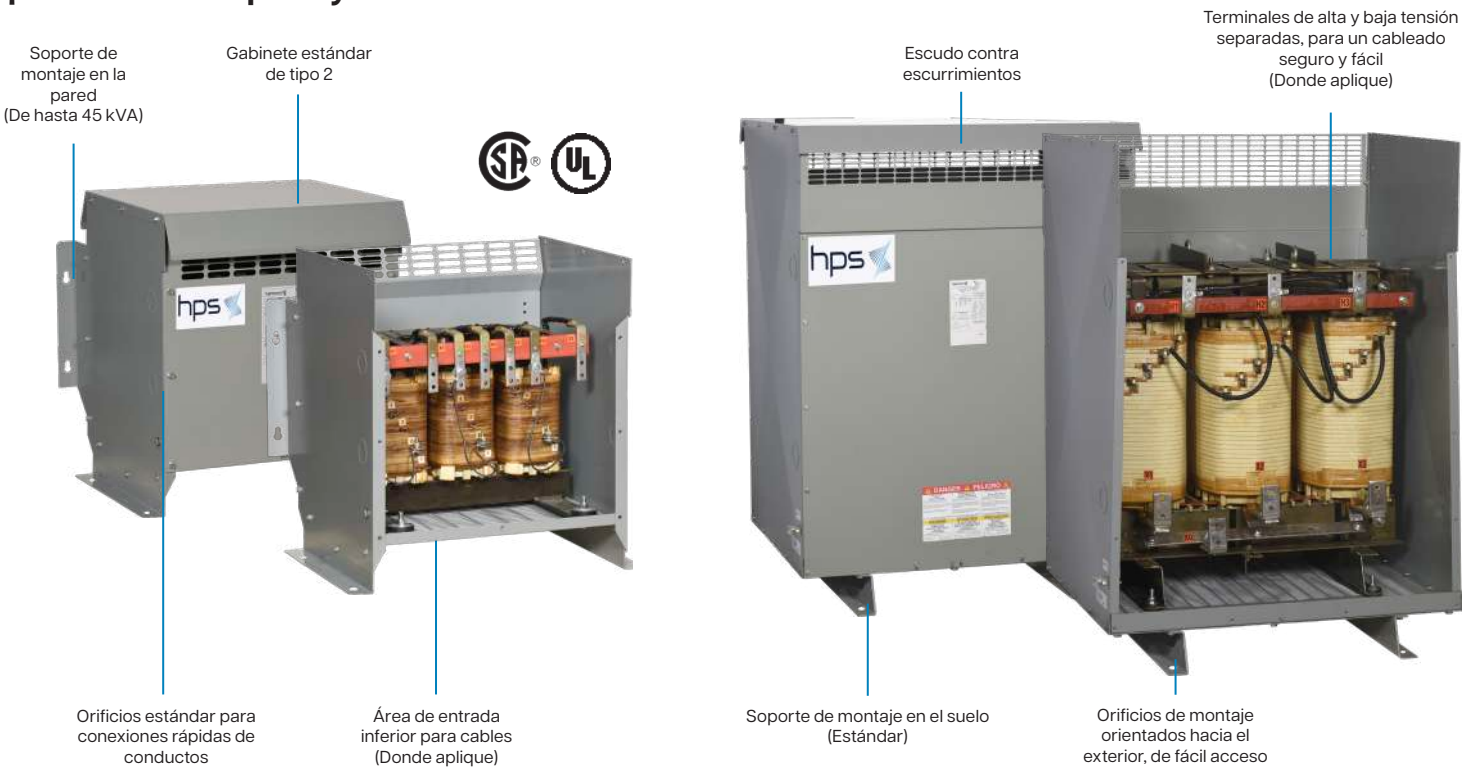

Edificios comerciales


Grandes tiendas

Beneficios

- La flexibilidad de estos transformadores de baja tensión permite la conexión en 440, 460 y 480 voltios (en el lado primario) usando con el mismo equipo
- Gabinete estándar de tipo 2 (Tipo 3R opcional)
- Opciones de elevación disponibles con 208/220 voltios en el primario y 480 o 440 voltios en el secundario
- Disponible en bobinado de cobre o aluminio
- Los soportes integrales de montaje en el suelo y en la pared (de hasta 45 kVA) permiten una instalación muy rápida
- Diseños y tecnologías de primera
- Calidad y fiabilidad inigualable
- Listado por UL

¡Instalación rápida y sencilla!



Especificaciones

kVA:	15-500 kVA
Número de fases:	Three phase
Conductores de los devanados:	Aluminio o Cobre
Aprovado por UL:	Archivo: E112313
Frecuencia:	60 Hz
Sistema de aislamiento:	220°C (Elevación 150°C)
Tipo de gabinete:	Tipo 2 estándar (Tipo 3R opcional)
Termincación del gabinete:	ANSI 61 Gris UL50
Terminal de neutro:	Terminal provista para conexión en campo cuando sea aplicable

Tensiones en derivaciones estándar en A.T:	440, 460, 480, 504 or 208, 220
Tensión en B.T.:	Reductor: 220/127 o 208/120 Elevador: 440/254 o 480/277
Terminales:	Terminales de A.T. y B.T. accesibles por el frente
Entrada y salida de cables:	Orificios laterales removibles provistos cuando sea aplicable
Impedancia:	Típicamente, 3% a 6.5%
Montaje:	Montaje en el suelo estándar / montaje en la pared opcional. Consulte las tablas de selección para obtener más detalles
Nivel de sonido:	Cumple con las normas de NEMA ST-20
Garantía:	1 año

HPS Express L Guía de numeración de piezas

Ejemplo

Famila		Generación	Fase	kVA				Pri. Volt	Sec. Volt.	Materiales de embobinado	Gabinete
E	L	1	A	0	0	4	5	M	C	A	C

Familia

E - Low Efficiency

Generación

Gen 1

Fase (Pri-Sec)

A - 3PH Delta-Wye-N

kVA

0015 0150
0030 0225
0045 0300
0075 0500
0112

Voltaje Primario:

3PH:
M 440/460/480
U 208/220

Voltaje Secundario:

3PH:
C 220/127
B 208/120
M 440/254
K 480/227

Materiales de embobinado

A - Aluminio*
C - Cobre

Gabinete

B - Tipo 2*
C - Tipo 3R

*** Opción de fábrica - ignorar si todos los caracteres siguientes son valores de fábrica.*

TABLAS DE SELECCIÓN

EMBOBINADO DE ALUMINIO, TRIFÁSICO

480D VOLTS PRIMARIOS 220Y/127 VOLTS SECUNDARIOS 60 HZ

kVA	Número de catalogo*	Tipo de gabinete	Dimensiones aprx pulgadas [mm]			Derivaciones a capacidad plena	°C Aumento de la temperatura	Peso aprox Lbs [Kg]	Montaje W - Pared F - Piso	Diagrama de cableados
			Ancho	Profundidad	Altura					
15	EL1A0015MC	DH1-N2	21.50 [546]	20.10 [511]	22.00 [559]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	160 [75]	F or W/C	SCD A
30	EL1A0030MC	DH2-N2	25.80 [655]	23.80 [605]	28.80 [732]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	280 [127]	F or W/C	SCD A
45	EL1A0045MC	DH2-N2	25.80 [655]	23.80 [605]	28.80 [732]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	320 [145]	F or W/C	SCD A
75	EL1A0075MC	DH3-N2	28.30 [719]	27.00 [686]	36.00 [914]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	545 [247]	F (Opt W/C)	SCD A
112.5	EL1A0112MC	DH3-N2	28.30 [719]	27.00 [686]	36.00 [914]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	690 [313]	F (Opt W/C)	SCD A
150	EL1A0150MC	DH4-N2	31.50 [800]	29.50 [749]	44.50 [1130]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	950 [431]	F	SCD A
225	EL1A0225MC	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1350 [612]	F	SCD A
300	EL1A0300MC	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1450 [658]	F	SCD A
500	EL1A0500MC	DH6-N2	49.00 [1245]	42.00 [1067]	64.00 [1626]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	2700 [1225]	F	SCD B

480D VOLTS PRIMARIOS 208Y/120 VOLTS SECUNDARIOS 60 HZ

kVA	Número de catalogo*	Tipo de gabinete	Dimensiones aprx pulgadas [mm]			Derivaciones a capacidad plena	°C Aumento de la temperatura	Peso aprox Lbs [Kg]	Montaje W - Pared F - Piso	Diagrama de cableados
			Ancho	Profundidad	Altura					
15	EL1A0015MB	DH1-N2	21.50 [546]	20.10 [511]	22.00 [559]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	160 [75]	F or W/C	SCD A
30	EL1A0030MB	DH2-N2	25.80 [655]	23.80 [605]	28.80 [732]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	280 [127]	F or W/C	SCD A
45	EL1A0045MB	DH2-N2	25.80 [655]	23.80 [605]	28.80 [732]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	320 [145]	F or W/C	SCD A
75	EL1A0075MB	DH3-N2	28.30 [719]	27.00 [686]	36.00 [914]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	545 [247]	F (Opt W/C)	SCD A
112.5	EL1A0112MB	DH3-N2	28.30 [719]	27.00 [686]	36.00 [914]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	690 [313]	F (Opt W/C)	SCD A
150	EL1A0150MB	DH4-N2	31.50 [800]	29.50 [749]	44.50 [1130]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	950 [431]	F	SCD A
225	EL1A0225MB	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1350 [612]	F	SCD A
300	EL1A0300MB	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1450 [658]	F	SCD A
500	EL1A0500MB	DH6-N2	49.00 [1245]	42.00 [1067]	64.00 [1626]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	2700 [1225]	F	SCD B

DATOS DE RENDIMIENTO TÍPICO, IMPENDANCIA

Trifásico

Rango de corriente de entrada

RANGO DE VOLTAJE DE 120V A 600V, AUMENTO DE TEMP. DE 150°C

kVA	Eficiencia al 35% de la carga nominal, @75°C	Pico de corriente inrush en múltiplo de corriente RMS
15	95.7%	10 a 14
30	96.1%	
45	96.6%	
75	96.5%	
112.5	97.1%	
150	97.4%	
225	97.8%	6 a 11
300	97.7%	
500	98.1%	



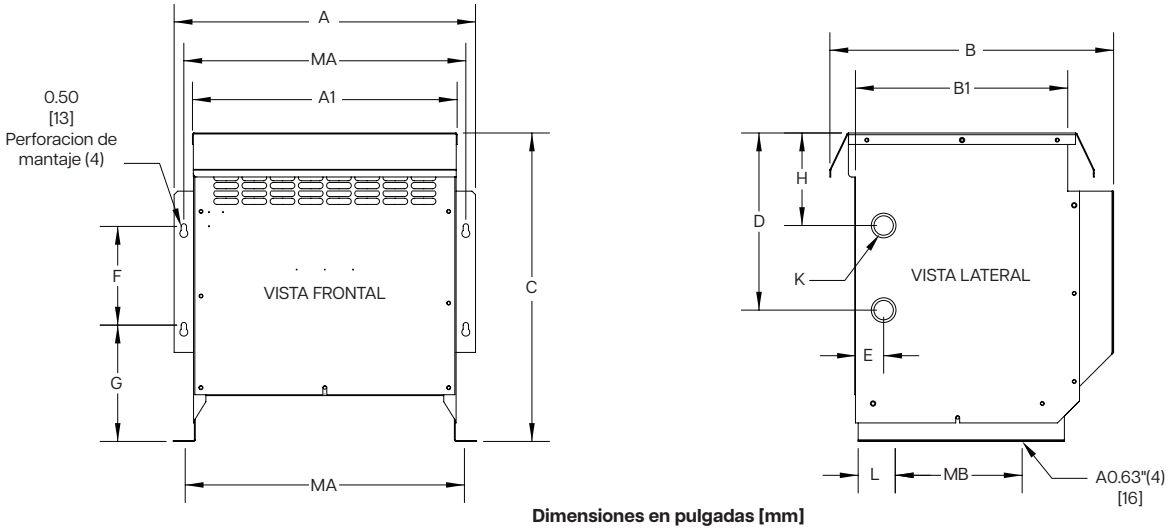
DATOS DE RENDIMIENTO TÍPICO

kVA	Perdidas sin cargas (W)	Perdidas con carga completa* (W)	Impedancia	Regulación				% de eficiencia a diferente % de carga nominal						
				a 35% de carga @ 60°C		a 100%* de carga @ 170°C								
				pf=1	pf=0.8	pf=1	pf=0.8	15%	25%	35%	50%	65%	75%	100%*
15	160	700	5-5.5%	1.2	1.6	4.6	5.5	92.5%	94.9%	**95.7%**	96.1%	96.0%	95.7%	94.6%
30	290	1360	5-5.5%	1.2	1.5	4.6	5.2	93.3%	95.4%	**96.1%**	96.4%	96.2%	95.9%	94.8%
45	360	1800	4.8-5.5%	1	1.4	4	4.9	94.2%	96.0%	**96.6%**	96.8%	96.6%	96.4%	95.4%
75	660	2700	6-6.5%	1	1.9	3.8	6.1	93.9%	95.8%	**96.5%**	96.9%	96.9%	96.8%	96.4%
112.5	750	3980	5-6.5%	0.9	1.7	3.6	5.6	95.1%	96.6%	**97.1%**	97.3%	97.1%	96.9%	95.9%
150	1050	4250	4-5%	0.8	1.3	2.9	4.4	95.5%	96.9%	**97.4%**	97.6%	97.5%	97.4%	96.6%
225	1300	5560	4-5%	0.7	1.3	2.5	4.1	96.1%	97.4%	**97.8%**	97.9%	97.9%	97.7%	97.1%
300	1600	7850	4-6%	0.7	1.7	2.8	5.3	95.9%	97.2%	**97.7%**	97.8%	97.7%	97.6%	96.9%
500	2300	11500	4-6.5%	0.6	1.7	2.5	5.4	96.8%	97.8%	**98.1%**	98.2%	98.1%	98.0%	97.3%

**Las pérdidas y las eficiencias a carga completa son a una temperatura de referencia de 170°C según la norma IEEE Standard C57.12.91*

PLANOS DE GABINETES

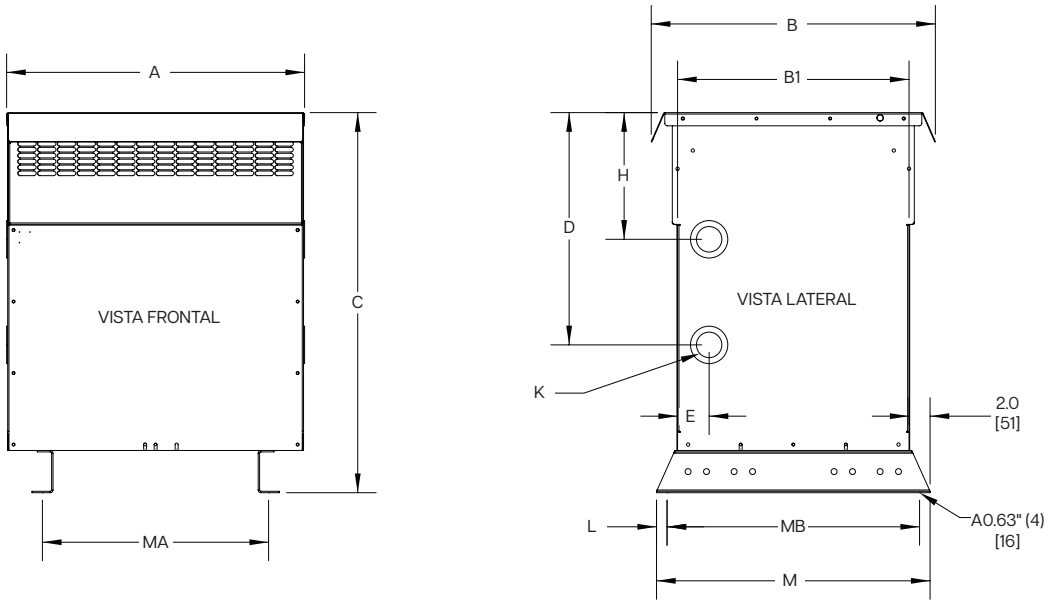
SERIE DH



Dimensiones en pulgadas [mm]

Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [Millimeter]													
	A	A1	B	B1	C	D	E	F	G	H	K[1]	L	MA	MB
DH1-N2	21.5 [546]	18.8 [478]	20.1 [511]	15 [381]	22 [559]	12.6 [320]	2 [51]	7 [178]	8.3 [211]	6.6 [168]	1.4 X 1.8 K.O. [35 x 44 K.O.]	2.6 [66]	20 [508]	9 [229]
DH2-N2	25.8 [655]	23.3 [592]	23.8 [605]	18 [457]	28.8 [732]	17.1 [434]	2 [51]	8 [203]	10.3 [262]	8.6 [218]	1.8 X 2.5 K.O. [44 X 64 K.O.]	3.8 [96]	24.60 [625]	9 [229]

[1]Los tamaños de los orificios laterales (k) son los diámetros reales de estos, no el tamaño de el conducto.



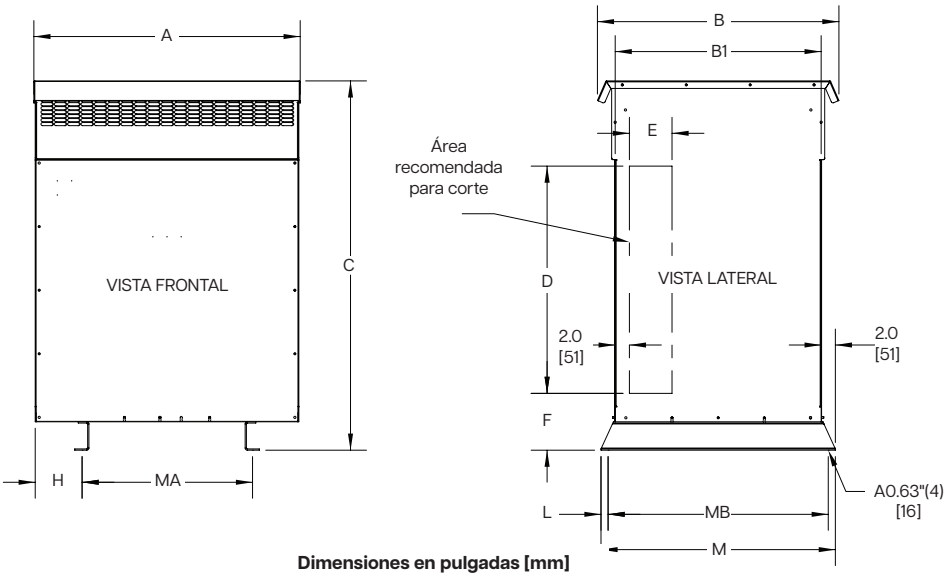
Dimensiones en pulgadas [mm]

Case Style	Dimensions in Inches [Millimeter]											
	A	B	B1	C	D	E	H	K[1]	L	M	MA	MB
DH3-N2	28.3 [719]	27 [686]	22 [559]	36 [914]	22 [559]	3 [76]	12 [305]	2.00 X 3.00 K.O [51 X 76 K.O.]	1 [25]	26 [660]	21.5 [546]	24 [610]
DH4-N2	31.5 [800]	29.5 [749]	24.5 [622]	44.5 [1130]	27.5 [699]	3 [76]	14.5 [368]	2.00 X 3.00 K.O. [51 X 76 K.O.]	1 [25]	28.5 [724]	23.5 [597]	26.5 [673]

[1]Los tamaños de los orificios laterales (k) son los diámetros reales de estos, no el tamaño de el conducto

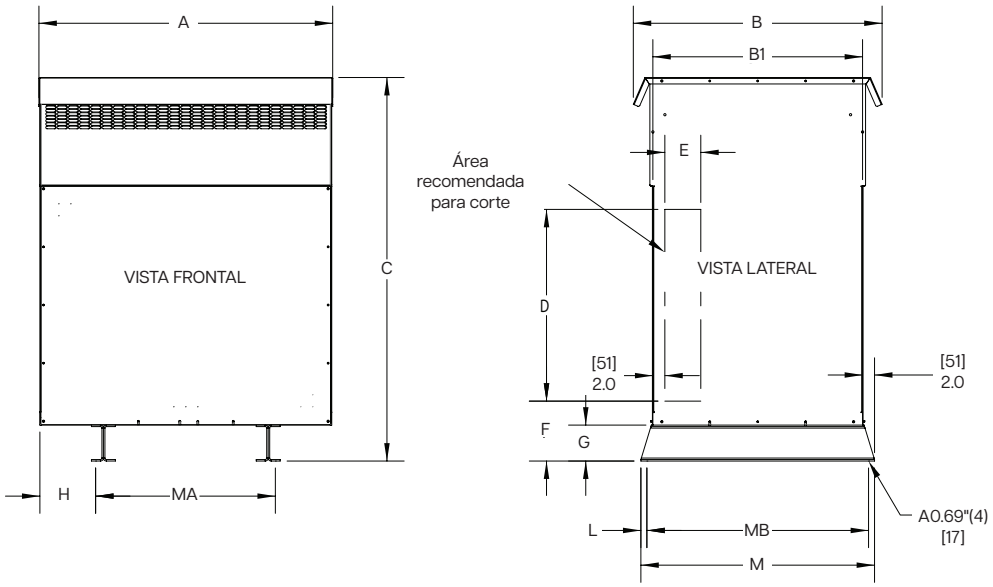
PLANOS DE GABINETES

SERIE DH



Dimensiones en pulgadas [mm]

Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [Millimeter]											
	A	B	B1	C	D	E	F	H	L	M	MA	MB
DH5-N2	37.5 [953]	34 [864]	29 [737]	52 [1321]	32 [812]	6 [152]	8 [203]	6.6 [168]	1 [25]	33 [838]	24 [610]	31 [787]



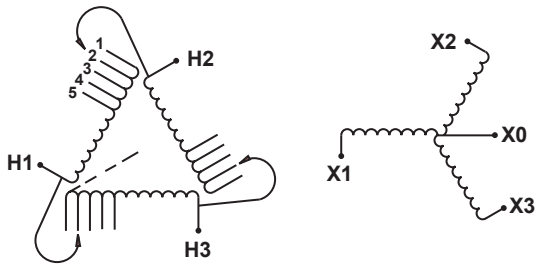
Dimensiones en pulgadas [mm]

Tipo de gabinete	Dimensiones en pulgadas [Millimeter]												
	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	L	M	MA	MB
DH6-N2	49 [1245]	41.5 [1054]	35 [889]	64 [1626]	32 [813]	6 [152]	10 [254]	6 [152]	9.3 [236]	1 [25]	39 [991]	30 [762]	37 [940]

ESQUEMA ELÉCTRICOS Y DETALLES DE TERMINACIÓN

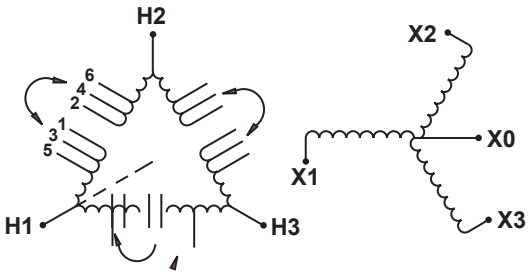
SCD A

Esquema	Conexiones			
	% Voltaje	**Volts primarios**	**Conectar las líneas a**	**Interconectar**
	105%	504	H1, H2, H3	1
	100%	**480**	H1, H2, H3	**2**
	96%	460	H1, H2, H3	3
	92%	440	H1, H2, H3	4
	87%	418	H1, H2. H3	5
		Volts secundarios	**Conectar las líneas a**	**Interconectar**
		220	X1, X2, X3	-
		127	X1, X0 X2,X0 X3,X0	-
		208	X1, X2, X3	-
		120	X1,X0 X2,X0 X3,X0	-



SCD B

Esquema	Conexiones			
	% Voltaje	**Volts primarios**	**Conectar las líneas a**	**Interconectar**
	105%	504	H1, H2, H3	1-2
	100%	**480**	H1, H2, H3	2-3
	96%	460	H1, H2, H3	3-4
	92%	440	H1, H2, H3	4-5
	87%	418	H1, H2. H3	5-6
		Volts secundarios	**Conectar las líneas a**	**Interconectar**
		220	X1, X2, X3	-
		127	X1, X0 X2,X0 X3,X0	-
		208	X1, X2, X3	-
		120	X1.X0 X2,X0 X3,X0	-



DETALLES DE TERMINACIÓN - TIPO 3R

TRIFÁSICO, TERMINALES CON CONECTORES DE ALUMINIO O BARRAS

	Voltaje	
kVA	**480**	**220Y/127**
15	Dia. 1A	Dia. 1A
30	Dia. 1A	Dia. 1A
45	Dia. 1A	Dia. 1A
75	Dia. 1A	Dia. 1B
112.5	Dia. 1B	Dia. 1B
150	Dia. 1B	Dia. 1B
225	Dia. 1B	Dia. 2
300	Dia. 1B	Dia. 2
500	Dia. 2	Dia. 3

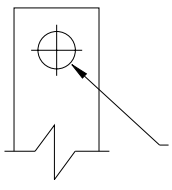


DIAGRAMA 1

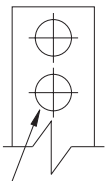


DIAGRAMA 2

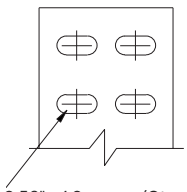


DIAGRAMA 3

Kits de montaje en pared

Si se desea montar un transformador en la pared y/o en el techo, se pueden pedir por separado kits de montaje opcionales. Estos kits de montaje NO estan disponibles para todos los tipos de cajas de los gabinetes. Por lo tanto, es importante que confirme su tipo de gabinete, y luego utilice la tabla de selección a la derecha para determinar si A) hay un kit de montaje disponible y B) determinar el número de pieza correcto del "Kit de Montaje" de HPS que debe pedir. Se requiere un kit para cada transformador.

Nota: Algunos de los kits de montaje pueden utilizarse tanto para el montaje en la pared como en el techo, mientras que otros son sólo para el montaje en la pared. La tabla indica qué métodos de montaje están disponibles para cada kit. El kit de montaje en pared/techo DW3 también incluye un escudo anti goteo. El kit de montaje en pared/techo DW3 sólo está diseñado para unidades de hasta 1000 libras (453 kg) como máximo.

Si se pretende montar en la pared y/o en el techo una caja que no tiene un kit de montaje en la pared/techo disponible, se deben tener en cuenta las consideraciones para sostener mecánicamente el transformador de forma segura y para instalarlo según el código de construcción local. Se debe proporcionar una placa de goteo debajo de la caja según UL 1561 y CSA C22.2 No. 47.

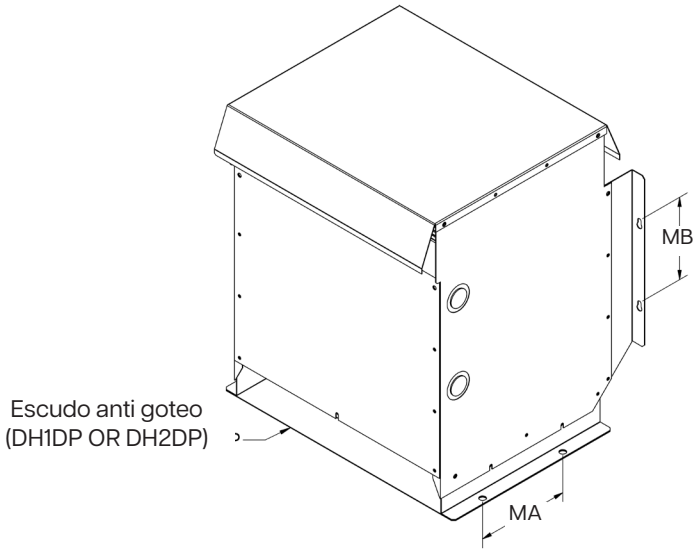
Gabinete	Montaje en pared disponible	Montaje en el techo disponible	Kit de montaje de HPS P/N
DH1 -N1	Si		DH1DP
DH2-N2	Si	Si	DH2DP
DH3-N2	Si	Si	DW3
DH4-N2	No	No	N/A
DH5-N2	No	No	N/A
DH6-N2	No	No	N/A

Kits de Montaje en pared/techo DH1DP Y DH2DP

Los gabinetes DH1-N2 y DH2-N2 están diseñados con capacidad de montaje integral en la pared. Sin embargo, cuando los monte en la pared, debe instalar también el escudo anti goteo inferior como se muestra a continuación. Las dimensiones "MB" que aparecen en la tabla siguiente indican la ubicación de los accesorios de montaje en la pared.

Para el montaje en el techo de la DH1-N2 y la DH2-N2, consulte las dimensiones "MA" que aparecen en la tabla siguiente y cuelgue la caja utilizando barras de suspensión para el techo del tamaño adecuado. Sin embargo, debe asegurarse de instalar la placa de goteo inferior en la parte inferior de la caja, luego llevar la varilla de suspensión hacia abajo a través de los agujeros de montaje inferiores de el gabinete, a través de los agujeros de montaje del escudo anti goteo, e instalar los accesorios de montaje.

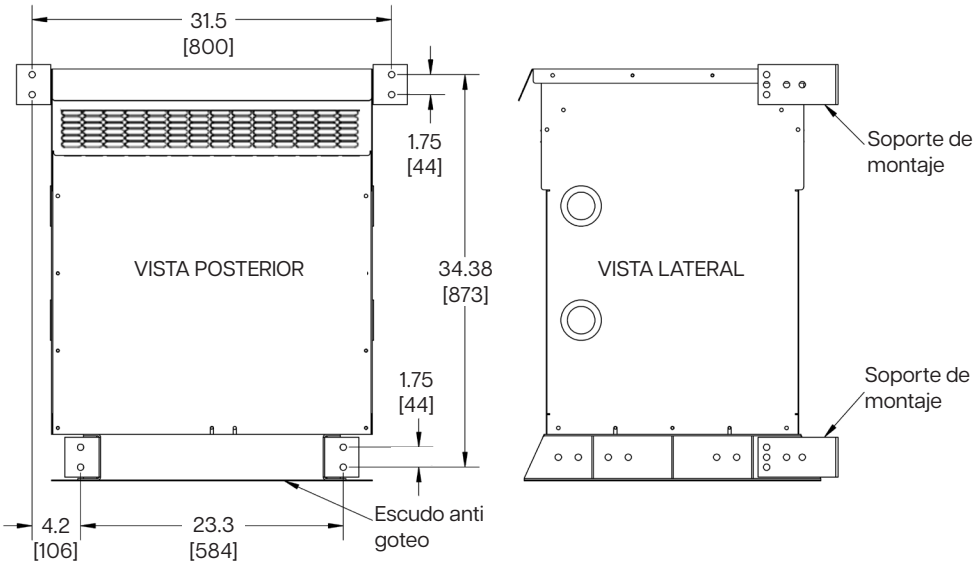
Nota: No monte los armarios DH1-N2 y DH2-N2 en el techo sin instalar escudo anti goteo inferior. Toda la tornillería de montaje debe ser de grado 8 o superior.



Kit de montaje P/N	Gabinete	MA Dimensiones en pulgadas [mm]	MB Dimension en pulgadas [mm]
DH1DP	DH1-N2	9.00 [229]	7.00 [178]
DH2DP	DH2-N2	9.00 [229]	8.00 [203]

Dimensiones del kit de montaje en pared DW3

Los siguientes dibujos detallan las dimensiones de montaje en pared necesarias y el método para instalar el kit DW3. El kit de montaje en pared DW3 también incluye un escudo anti goteo.

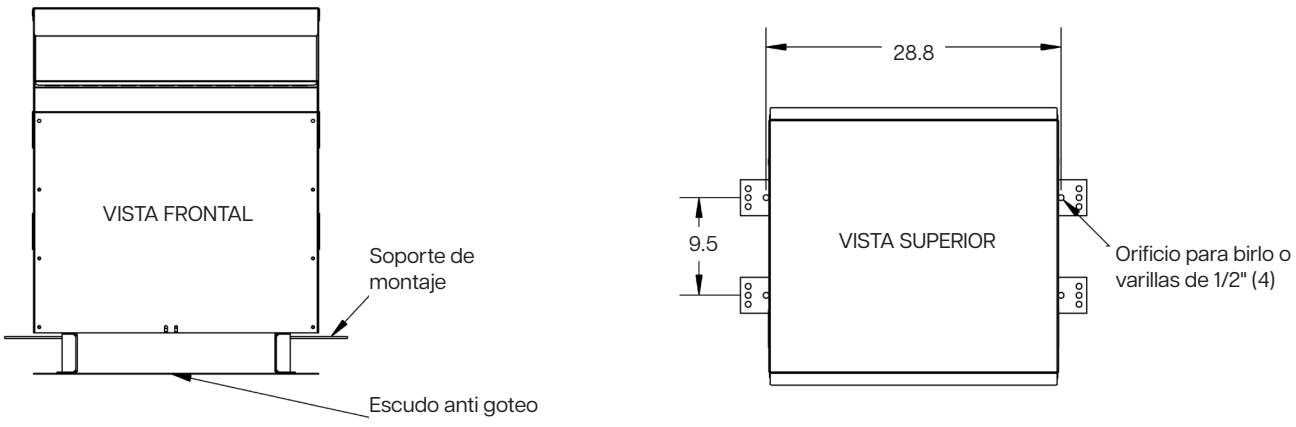


Dimensiones en pulgadas [mm]

Dimensiones de montaje en pared DW3

DIMENSIONES DEL KIT DE MONTAJE DW3

Los siguientes dibujos detallan las dimensiones de montaje en el techo requeridas y el método para instalar el kit DW3.



Dimensiones en pulgadas [mm]

Almohadilla anti-vibración y kits de aislamiento para vibración

Todos los transformadores estándar vienen con una almohadilla interna absorbente de vibraciones, instalada para minimizar el ruido durante el funcionamiento. Se pueden utilizar opcionalmente unos kits de almohadillas externas de “antivibración” o de Aisladores de vibración (para una amortiguación aun mayor del ruido). Todas las almohadillas son resistentes a los contaminantes industriales como el aceite, los ácidos y los alcalinos.acids and alkalines.

KITS DE ALMOHADILLA ANTI-VIBRACIÓN

Nu. de pieza	Tipo de gabinete	Descripción
PD1	DH1-DH5 - DH5-N2	Juego de cuatro (4) almohadillas anti vibratorias de goma que sustituyen a las arandelas estándar de la caja de acero.
PD2	DH6-N2	



Todos los kits de almohadillas anti vibratorias y los kits aislantes de vibraciones contienen un juego de cuatro (4) almohadillas o aislantes. Por lo tanto, sólo se requiere un kit por transformador.

VIBRATION ISOLATOR KITS

Nu. de pieza	Peso del transformador Lbs [kg]	Descripción
NMP1	Up to 340 lbs [153]	Juego de cuatro (4) conjuntos de neopreno moldeado y placa de acero que prácticamente eliminan el ruido de las vibraciones entre el transformador y la superficie de montaje
NMP2	341 to 680 lbs [154 to 307]	
NMP3	681 to 1040 lbs [308 to 470]	
NMP4	1041 to 1740 lbs [472 to 789]	
NMP5	1741 to 2330 lbs [788 to 1055]	
NMP6	2331 to 3450 lbs [1056 to 1563]	
NMP7	3451 to 4690 lbs [1564 to 2127]	



Todos los kits de almohadillas antivibratorias y aislantes de vibraciones contienen un juego de cuatro (4) almohadillas o aislantes. Por lo tanto, solo se necesita un kit por transformador.



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

EXPRLP-BBH2-ES
Junio 2023