



# HPS Express™ L

Transformador Comercial de  
Distribución de Baja Tensión

# HPS Express™ L

## Transformador de distribución comercial



### 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.

La serie de transformadores de distribución de baja tensión HPS Express™ L, ofrece una combinación ideal de características además 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.

### 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)
- 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!

Soporte de montaje en la pared (De hasta 45 kVA)

Gabinete estándar de tipo 2



Orificios estándar para conexiones rápidas de conductos

Área de entrada inferior para cables (Donde aplique)

Escudo contra escurrimientos

Terminales de alta y baja tensión separadas, para un cableado seguro y fácil (Donde aplique)



Soporte de montaje en el suelo (Estándar)

Orificios de montaje orientados hacia el exterior, de fácil acceso

## Especificaciones

<b>Capacidades kVA:</b>	15-500 kVA	<b>Tensiones en derivaciones estándar en A.T.:</b>	440, 460, 480, 504
<b>Número de fases:</b>	3	<b>Tensión en B.T.:</b>	220Y/127 o 208Y/120
<b>Conductores de los devanados:</b>	Aluminio	<b>Terminales:</b>	Terminales de A.T. y B.T. accesibles por el frente
<b>Aprobado por UL:</b>	Archivo: E112313	<b>Entrada y salida de cables:</b>	Orificios laterales removibles provistos cuando sea aplicable
<b>Frecuencia:</b>	60 Hz	<b>Impedancia:</b>	Típicamente, 3% a 6.5%
<b>Sistema de aislamiento:</b>	220°C ( Elevación 150°C)	<b>Montaje:</b>	Montaje en el suelo estándar / montaje en la pared opcional. Consulte las tablas de selección para obtener más detalles
<b>Tipo de gabinete:</b>	Tipo 2 estándar (Tipo 3R opcional)	<b>Nivel de sonido:</b>	Cumple con las normas de NEMA ST-20
<b>Terminación del gabinete:</b>	ANSI 61 Gris UL50	<b>Garantía:</b>	1 año
<b>Terminal de neutro:</b>	Terminal provista para conexión en campo cuando sea aplicable		

# Tablas de selección

## Tabla de selección EMBOBINADO DE ALUMINIO, TRIFÁSICO



480D Volts primarios

220Y/127 Volts secundario

60 Hz

kVA	Número de catálogo*	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	<b>EL1A0015MC</b>	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	<b>EL1A0030MC</b>	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	<b>EL1A0045MC</b>	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	<b>EL1A0075MC</b>	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	<b>EL1A0112MC</b>	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	<b>EL1A0150MC</b>	DH4-N2	31.50 [800]	29.50 [749]	44.50 [1130]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	950 [431]	F	SCD A
225	<b>EL1A0225MC</b>	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1350 [612]	F	SCD A
300	<b>EL1A0300MC</b>	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1450 [658]	F	SCD A
500	<b>EL1A0500MC</b>	DH6-N2	49.00 [1245]	42.00 [1067]	64.00 [1626]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	2700 [1225]	F	SCD B

\*Para el gabinete Tipo 3R añada AC al sufijo del número de catálogo



480D Volts primarios

208Y/120 Volts secundario

60 Hz

kVA	Número de catálogo*	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	<b>EL1A0015MB</b>	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	<b>EL1A0030MB</b>	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	<b>EL1A0045MB</b>	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	<b>EL1A0075MB</b>	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	<b>EL1A0112MB</b>	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	<b>EL1A0150MB</b>	DH4-N2	31.50 [800]	29.50 [749]	44.50 [1130]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	950 [431]	F	SCD A
225	<b>EL1A0225MB</b>	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1350 [612]	F	SCD A
300	<b>EL1A0300MB</b>	DH5-N2	38.00 [965]	34.00 [864]	52.00 [1321]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	1450 [658]	F	SCD A
500	<b>EL1A0500MB</b>	DH6-N2	49.00 [1245]	42.00 [1067]	64.00 [1626]	4 - 1 FCAN, 3 FCBN	150	2700 [1225]	F	SCD B

\*Para el gabinete Tipo 3R añada AC al sufijo del número de catálogo

# Datos de rendimiento típico, Impedancia



Hammond  
Power Solutions

## 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 to 14
30	96.1%	
45	96.6%	
75	96.5%	6 to 11
112.5	97.1%	
150	97.4%	
225	97.8%	
300	97.7%	
500	98.1%	

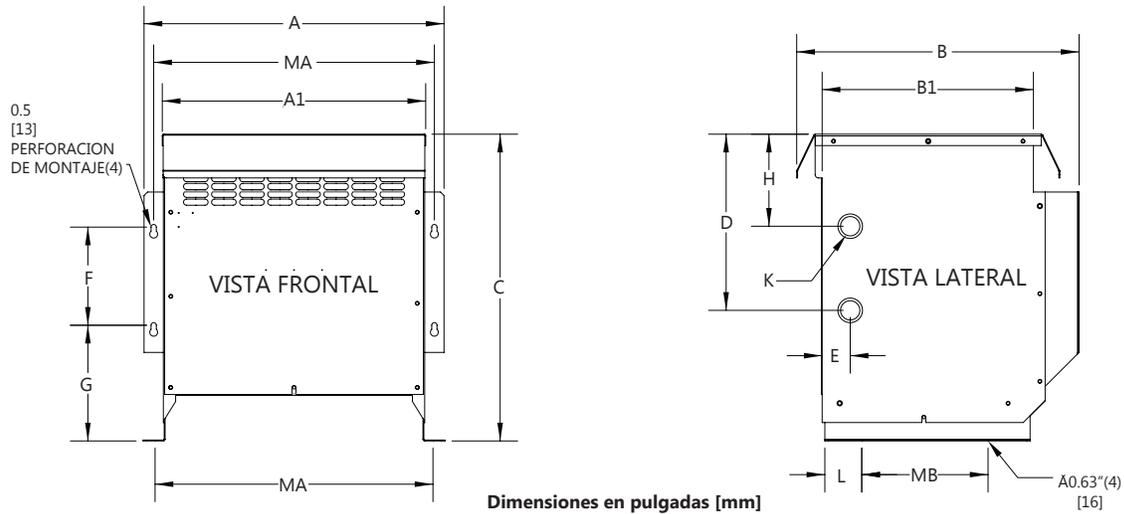
## Datos de rendimiento típico

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		15%	25%	35%	50%	65%	75%	100%*
				pf=1	pf=0.8	pf=1	pf=0.8							
15	160	700	5-5.5%	1.2	1.6	4.6	5.5	92.5	94.9	<b>95.7</b>	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	<b>96.1</b>	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	<b>96.6</b>	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	<b>96.5</b>	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	<b>97.1</b>	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	<b>97.4</b>	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	<b>97.8</b>	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	<b>97.7</b>	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	<b>98.1</b>	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

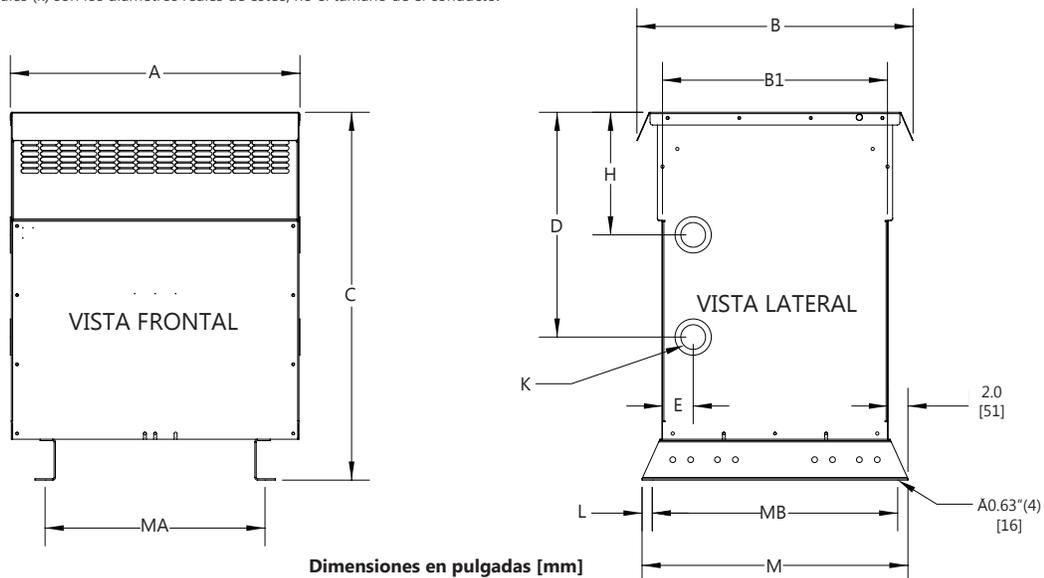
# Planos de gabinetes

Serie DH



Tipo de gabinete	Dimensiones pulgadas [mm]													
	A	A1	B	B1	C	D	E	F	G	H	K <sup>1</sup>	L	MA	MB
<b>DH1-N2</b>	21.50 [546]	18.80 [478]	20.10 [511]	15.00 [381]	22.00 [559]	12.60 [320]	2.00 [51]	7.00 [178]	8.30 [211]	6.60 [168]	1.4X1.8 [35x44] K.O	2.60 [66]	20.00 [508]	9.00 [229]
<b>DH2-N2</b>	25.80 [655]	23.30 [592]	23.80 [605]	18.00 [457]	28.80 [732]	17.10 [434]	2.00 [51]	8.00 [203]	10.30 [262]	8.60 [218]	1.8X2.5 [44x64] K.O	3.80 [97]	24.60 [625]	9.00 [229]

<sup>1</sup>Los tamaños de los orificios laterales (k) son los diámetros reales de estos, no el tamaño de el conducto.



Tipo de gabinete	Dimensiones pulgadas [mm]											
	A	B	B1	C	D	E	H	K <sup>1</sup>	L	M	MA	MB
<b>DH3-N2</b>	28.30 [719]	27.00 [686]	22.00 [559]	36.00 [914]	22.00 [559]	3.00 [76]	12.00 [305]	2.0 X 3.0 [51X76] K.O.	1.00 [25]	26.00 [660]	21.50 [546]	24.00 [610]
<b>DH4-N2</b>	31.50 [800]	29.50 [749]	24.50 [622]	44.50 [1130]	27.50 [699]	3.00 [76]	14.50 [368]	2.0 X 3.0 [51X76] K.O.	1.00 [25]	28.50 [724]	23.50 [597]	26.50 [673]

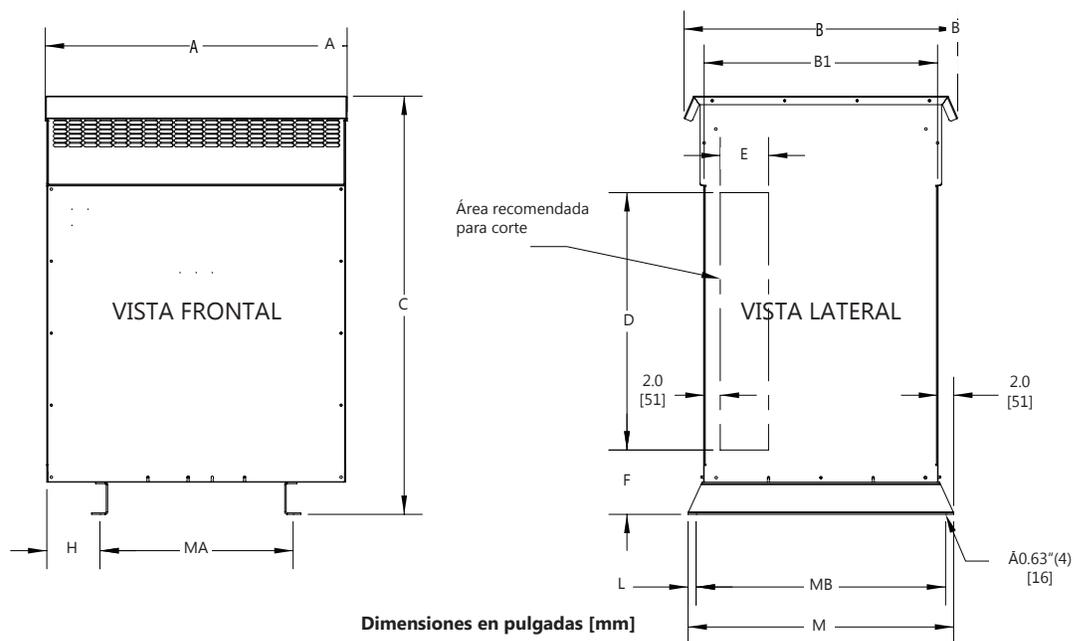
<sup>1</sup>Los tamaños de los orificios laterales (k) son los diámetros reales de estos, no el tamaño de el conducto

# Planos de gabinetes

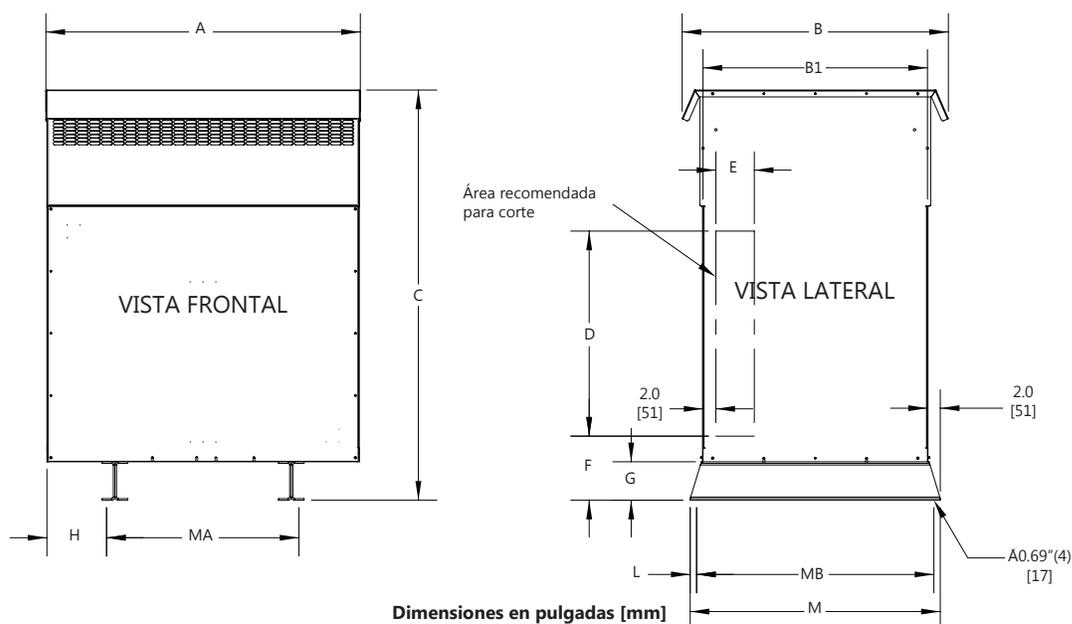
Serie DH



Hammond  
Power Solutions



Tipo de gabinete	Dimensiones pulgadas [mm]											
	A	B	B1	C	D	E	F	H	L	M	MA	MB
<b>DH5-N2</b>	37.50 [953]	34.00 [864]	29.00 [737]	52.00 [1321]	32.00 [812]	6.00 [152]	8.00 [203]	6.60 [168]	1.00 [25]	33.00 [838]	24.00 [610]	31.00 [787]



Tipo de gabinete	Dimensiones pulgadas [mm]												
	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	L	M	MA	MB
<b>DH6-N2</b>	49.00 [1245]	41.50 [1054]	35.00 [899]	64.00 [1626]	32.00 [813]	6.00 [152]	10.00 [254]	6.00 [152]	9.30 [236]	1.00 [25]	39.00 [991]	30.00 [762]	37.00 [940]

# Esquemas eléctricos y Detalles de terminación

## Gráficos de los esquemas eléctricos y sus conexiones

### SCD A

ESQUEMAS	CONEXIONES			
	% Voltaje	Volts primarios	Conectar las líneas a	Interconectar
	105.0%	504	H1, H2, H3	1
	<b>100.0%</b>	<b>480</b>	H1, H2, H3	<b>2</b>
	96.0%	460	H1, H2, H3	3
	92.0%	440	H1, H2, H3	4
	87.0%	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

ESQUEMAS	CONEXIONES			
	% Voltaje	Volts primarios	Conectar las líneas a	Interconectar
	105.0%	504	H1, H2, H3	1-2
	<b>100.0%</b>	<b>480</b>	H1, H2, H3	<b>2-3</b>
	96.0%	460	H1, H2, H3	3-4
	92.0%	440	H1, H2, H3	4-5
	87.0%	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

kVA	VOLTAJE	
	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

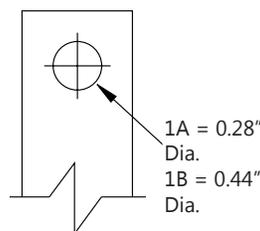


DIAGRAMA 1

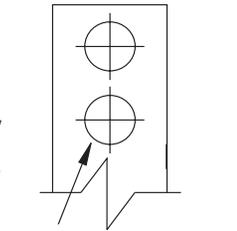


DIAGRAMA 2

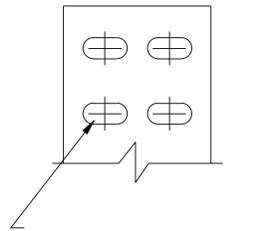


DIAGRAMA 3

## 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.

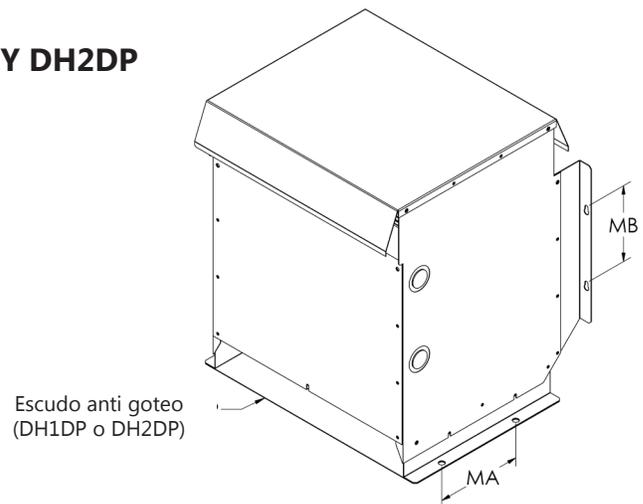
## KITS DE MONTAJE EN PARED/ TECHO DH1DP Y DH2DP

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.

Gabinete	Montaje en pared disponible	Montaje en el techo disponible	Kit de montaje de HPS P/N
DH1-N1	SI	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



Escudo anti goteo (DH1DP o DH2DP)

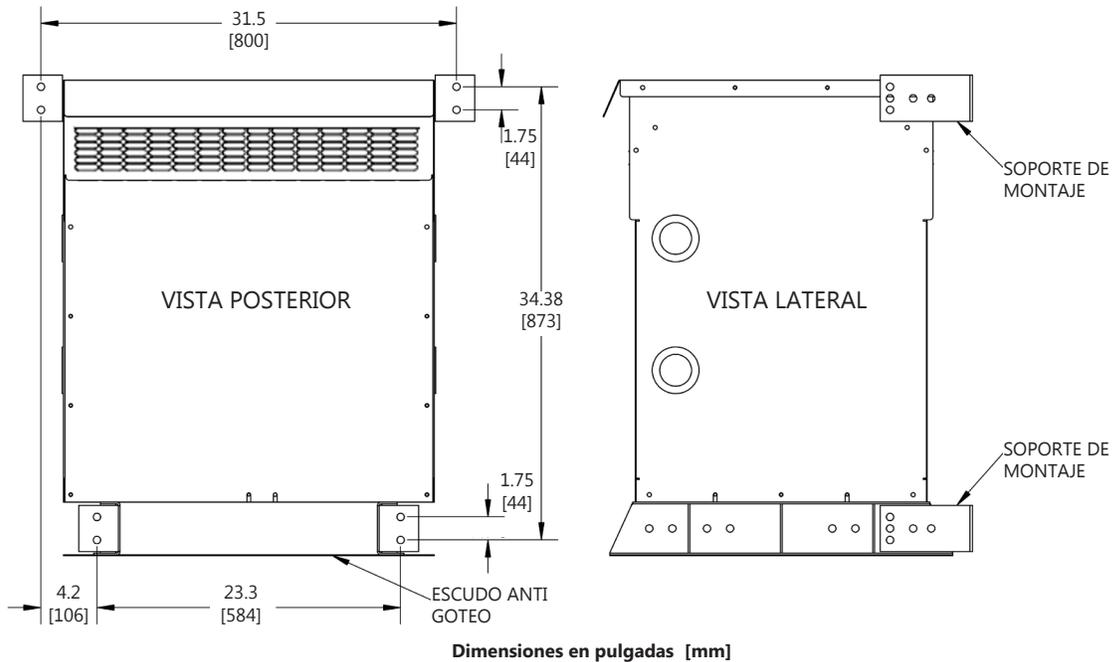
Dimensiones en pulgadas [mm]			
Kit de montaje P/N	Gabinete	MA	MB
DH1DP	DH1-N2	9.00 [229]	7.00 [178]
DH2DP	DH2-N2	9.00 [229]	8.00 [203]

# Dimensiones del kit de montaje

## 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.

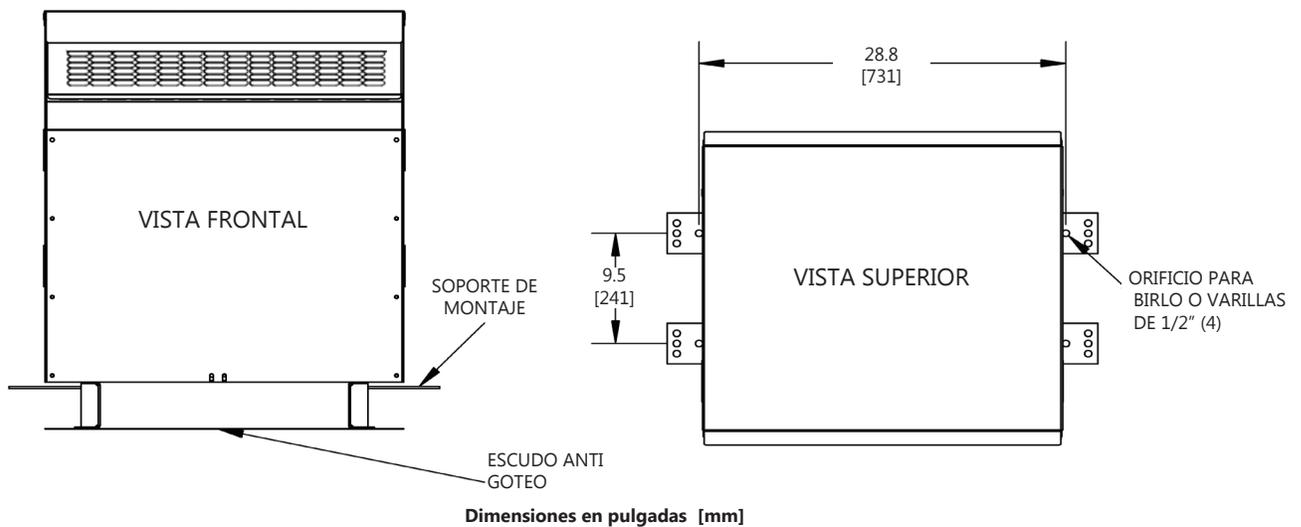
### Dimensiones del montaje de pared DW3



## 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.

### DW3 Montaje en el techo - Dimensiones de montaje de los gabinetes DH3



# Almohadilla anti-vibración y kits de aislamiento de vibración

## 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.

### Kits de almohadilla anti-vibración

Nu. de pieza	Tipo de gabinete	Descripción
PD1	DH1-N2 - 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.

### Kits de aislamiento de vibración

Nu. de pieza	Peso del transformador Lbs [kg]	Descripción
NMP1	Hasta 340 Lbs [153 kg]	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 a 680 Lbs [154-307 kg]	
NMP3	681 a 1040 Lbs [308-470 kg]	
NMP4	1041 a 1740 Lbs [471-788 kg]	
NMP5	1741 a 2330 Lbs [789-1055 kg]	
NMP6	2331 a 3450 Lbs [1056-1563 kg]	
NMP7	3451 a 4690 Lbs [1564-2127 kg]	



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**



**ESTADOS UNIDOS**



**MEXICO**



**ASIA**

**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

**ESTADOS UNIDOS**

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  
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.  
D. No. 5-2/222/IP/B, II-Floor, Icon Plaza  
Allwyn X-Roads, Miyapur, Hyderabad 500 049  
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



EXPLBRO  
Agosto 2022