



HPS EnduraCoil™

Transformador de Resina Fundida

HPS EnduraCoil™

Transformador Encapsulado en Resina



TRANSFORMADOR ENCAPSULADO EN RESINA

Hammond Power Solutions Inc. (HPS) es el fabricante líder de transformadores secos estándares y personalizados en Norteamérica. Todos los productos de HPS están contruidos con calidad y confiabilidad.

HPS EnduraCoil™ está diseñado para muchas aplicaciones exigentes y diversas, al mismo tiempo que minimiza los costos de instalación y mantenimiento. Las bobinas están devanadas con precisión y cuentan con conductores de cobre o aluminio eléctricamente equilibrados para minimizar las fuerzas axiales durante condiciones de cortocircuitos. Están cubiertos con resina epoxi rellena de minerales y reforzada con fibra de vidrio, y encapsulada para proporcionar una impregnación de resina completa y libre de espacios vacíos en todo el sistema de aislamiento.

CUMPLEN CON LA NORMATIVA DE NA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Mejorar la eficiencia energética de los nuevos transformadores es un objetivo primordial para el Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE), Recursos Naturales de Canadá (NRCan) y la Secretaría de Economía (NMX*) de México. Desde entonces, han entrado en vigor nuevas y más estrictas normas de eficiencia energética:

- Estados Unidos: 1 de enero de 2016
- Canadá: 30 de abril de 2019 (NRCan ha ampliado el alcance para incluir hasta 7.500 kVA)
- México: 10 de agosto de 2022

HPS EnduraCoil™ cumple con todas las normativas de eficiencia norteamericanas.

*HPS se referirá a la norma NMX-J-351-1-ANCE-2021 como NMX 2021.



APLICACIONES

HPS EnduraCoil™ es apto para cualquier aplicación comercial, industrial o de energía renovable. Los devanados encapsulados de resina fundida son duraderos para los entornos más exigentes que suelen encontrarse en las industrias marina, de pulpa y papel y petroquímica.

- Industrial
- Comercial
- Energía Renovable
- Marina
- Pulpa y Papel
- Petroquímica



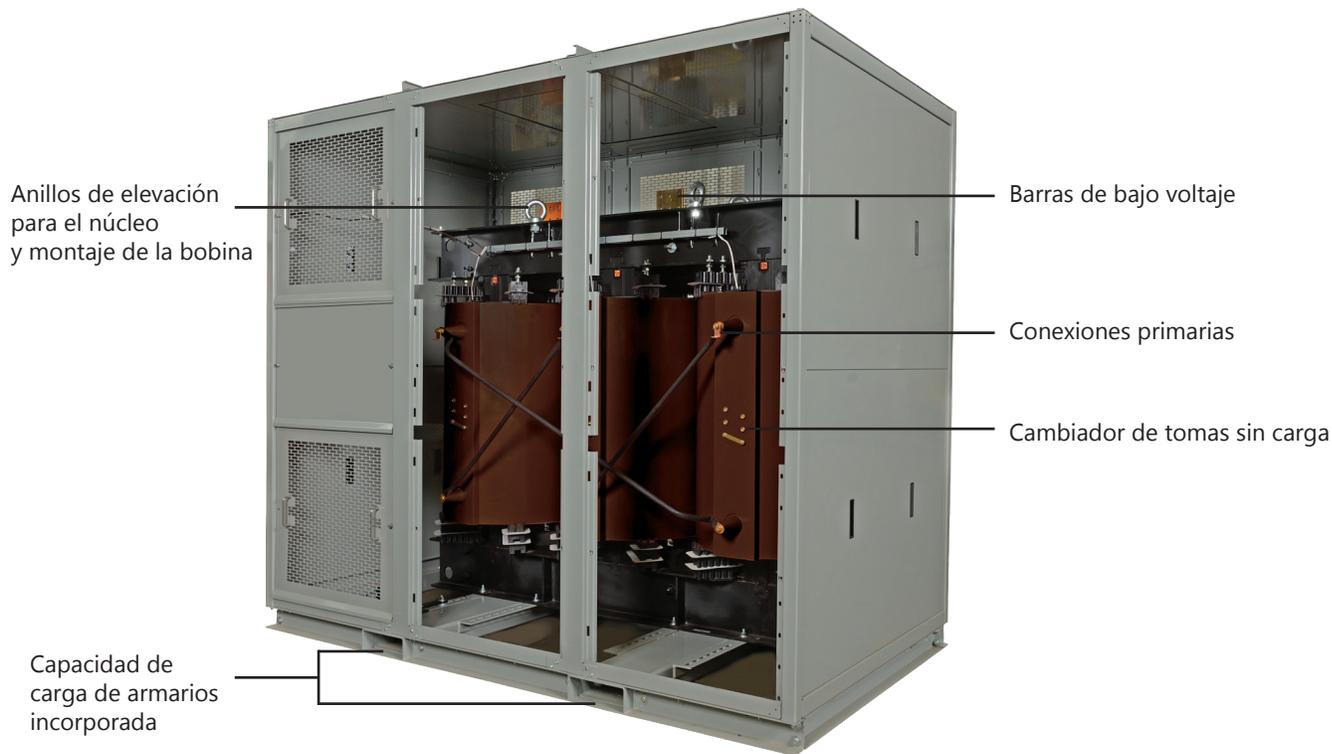
Cambiador de tomas en vacío



Bus de baja tensión



Conexiones primarias



CARACTERÍSTICAS

Construcción del núcleo:

- Fabricado a partir de láminas de acero al silicio, enrolladas en frío de calidad anti-envejecimiento
- Los núcleos están cortados con precisión con tolerancias mínimas a fin de eliminar la rebaba y mejorar el rendimiento
- El núcleo se recubre para brindar protección contra la corrosión

Construcción de la bobina:

- Devanado con precisión con conductores de cobre o aluminio eléctricamente equilibrados para minimizar las fuerzas axiales durante condiciones de cortocircuitos
- Cubierto con resina epoxi rellena de minerales y reforzada con fibra de vidrio, y encapsulado para proporcionar una impregnación de resina completa y libre de espacios vacíos en todo el sistema de aislamiento

BENEFICIOS

- Diseñado para aplicaciones en interiores y exteriores
- Los devanados encapsulados en resina son duraderos para los entornos más exigentes que suelen encontrarse en los sectores marino, de pulpa y papel y de petroquímicos
- Se requiere de un mantenimiento mínimo más allá del retiro de contaminantes de la superficie, como la suciedad
- Pueden energizarse de inmediato tras la instalación
- Mayor resistencia a los cortocircuitos
- Auto-extinguibles en la situación poco probable de que se produzca un incendio
- Ecológico



Puertas con bisagras para facilitar la extracción



Agujeros de las armellas para el ensamblaje del núcleo y bobina



Capacidad de carga de armarios incorporada

Especificaciones y Accesorios

ESPECIFICACIONES

Capacidades kVA: 300 a 3000 ANN, 4000 AFN

Alta tensión (Primaria): Hasta 34.5 kV Clase
Hasta 150 kV BIL (BIL según las normas CSA/UL e IEEE/ANSI)
Derivaciones estándar +/- 2.5%, +/- 5%

Baja tensión (Secundaria): 208Y/120V a 600Y/347V &
2,4-5kV hasta 60kV BIL
Opciones disponibles bajo petición

Frecuencia: 50, 60 Hz or 50/60 Hz

Sistema de Aislamiento: 180°C/185°C

Tipo de Gabinete: Núcleo abierto y bobina o versiones cerradas.
Disponibles en NEMA 1, NEMA 3/3R, NEMA 4/4X o NEMA 12.

Terminación del Gabinete: ANSI 61 Gris
Cumple con la norma UL 50

Terminal de neutro: Terminal de neutro para conexión en campo (en las unidades aplicables)

Elevación de la temperatura: Aumento de temperatura de 80°C
Opciones disponibles bajo petición

Otras clasificaciones y opciones disponibles bajo petición

Terminación: Terminales de alta y baja tensión accesibles por la parte delantera; se proporcionan conectores adecuados para aluminio y cobre para facilitar la instalación de los cables.

Devanado: Pri. cast/Sec. cast, Pri. cast/Sec VPI

Impedancia: Trifásico: Típicamente 4-7%

Sísmico: Calificado sísmicamente según el Código Internacional de Construcción (IBC) 2018, y las especificaciones de la Sociedad Americana de Ingenieros Civiles ASCE 7-16, con los siguientes parámetros de diseño:
Aceleración espectral: $S_{DS} \leq 2.0$ g
Factor de importancia: $I_p = 1.5$
Relación entre la altura y la fijación: $z/h = 0$

Cumplimiento de la OSHPD disponible bajo petición.

Nivel de Sonido: Cumple con la norma IEEE C57.12.01 (unidades opcionales de bajo ruido disponibles)

Altura: Estándar hasta 1000 metros (desclasificado por encima de 1000 metros)

Temperatura: De -20 a 40°C (desclasificación por encima de 40°C)

Accesorios opcionales:

- Refrigeración por aire forzado (o provisiones para hacerlo posteriormente)
- Pararrayos seleccionados para la clase de tensión (estación, intermedio o distribución)
- Resistor de puesta a tierra
- Monitor de puesta a tierra neutro
- Indicadores y sensores térmicos
 - Termopares
 - Termómetros (análogo/digital)
 - Alarma de termostato/disparo (contactos N.A./N.C.)
- Transformadores de corriente
- Transformadores de potencial
- Interruptor de bloqueo para evitar el uso no autorizado
- Protección electrostática
- Con índice para manipular armónicos de corriente [K4] [K13] [K20]
- Calentador de bandas (con energía de fuente por separado)
- Dispositivos de protección de picos
- Cámara terminal de aire para facilitar la conexión de HV y/o LV

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.



HPS EnduraCoil™

Transformador Encapsulado en Resina

FRABRICACIÓN SUPERIOR

Usted se beneficia del uso que hace HPS de las máquinas de bobinado de precisión, de la tecnología de fundición estrictamente regulada y de las rigurosas pruebas de calidad. El resultado final es un producto superior que proporcionará años de servicio fiable.



PRUEBAS

Todos los transformadores encapsulados en resina se prueban en HPS antes del envío. Deben cumplir con criterios más estrictos para recibir la certificación de aceptación para el lanzamiento. En cada transformador encapsulado en resina se realizan las siguientes pruebas:

- Medición de la resistencia*
- Relación de voltaje
- Prueba de relación de fases y polaridad
- Prueba de corriente de excitación y pérdidas sin carga
- Voltaje inducido
- Prueba de pérdidas debidas a la carga y tensión con carga y voltaje de impedancia*
- Prueba de desaparcaras parciales

* por lo general, no se realiza para unidades de $\leq 500\text{kVA}$

CUMPLIMIENTO Y APROBACIONES

HPS EnduraCoil™ cuenta con certificación de las siguientes normas de la CSA:

- CSA C22.2 No. 47, hasta 3MVA
- CSA C9-02
- UL 1562, hasta 3MVA
- Calificación sísmica IBC 2018 (ASCE 7-16)/OSHPD



Cumple con las siguientes normas industriales:

- DOE 10 CFR PART 431 (DOE 2016)
- NMX-J-351-1-ANCE-2021 (NMX 2021)
- NRCAN SOR/2018-201 Amd. 14 (NRCAN 2019)
- IEC 60076 (on request)
- IEEE C57.12.01, C57.12.50, C57.12.51, C57.12.59, C57.12.70, C57.12.91, C57.12.96, C57.124

VENTAJA COMPETITIVA

Líder en Norteamérica en el diseño y fabricación de transformadores estándar y personalizados de tipo seco.

- Reconocida y respetada mundialmente por el rendimiento de sus productos
- Altamente reconocidos por nuestra experiencia en ingeniería
- Compromiso con la mejora continua y la calidad (ISO 9001)

Dimensiones y Pesos Típicos - Cobre

Capacidades			Gabinetes con Terminales Frente/Atras (Figura 1)					Gabinetes con Terminales Izquierda/Derecha (Figura 2)				
kVA	Clase de kV	kV BIL	Ancho (W) [mm]	Prof. (D) [mm]	Alto (H) [mm]	Tipo 1 Peso Lbs. [kg]	Tipo 2 Peso Lbs. [kg]	Ancho (W) [mm]	Prof. (D) [mm]	Alto (H) [mm]	Tipo 1 Peso Lbs. [kg]	Tipo 2 Peso Lbs. [kg]
500	5	60	-	-	-	-	-	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	6400 [2910]	6775 [3080]
	15	95	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	6600 [3000]	6975 [3170]	84 [2134]	60 [1524]	91.5 [2325]	6625 [3010]	7000 [3180]
	25	125	90 [2286]	60 [1524]	91.5 [2325]	6865 [3120]	7290 [3310]	96 [2439]	72 [1829]	91.5 [2325]	7000 [3180]	7450 [3380]
	34.5	150	102 [2591]	72 [1829]	91.5 [2325]	9430 [4280]	9900 [4500]	102 [2591]	72 [1829]	91.5 [2325]	9430 [4280]	9900 [4500]
750	5	60	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	8500 [3860]	8875 [4030]	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	8500 [3860]	8875 [4030]
	15	95	90 [2286]	54 [1372]	91.5 [2325]	8725 [3960]	9150 [4160]	90 [2286]	60 [1524]	91.5 [2325]	8765 [3980]	9190 [4170]
	25	125	96 [2439]	60 [1524]	91.5 [2325]	9000 [4090]	9450 [4290]	96 [2439]	72 [1829]	91.5 [2325]	9100 [4130]	9550 [4340]
	34.5	150	108 [2744]	72 [1829]	91.5 [2325]	12865 [5840]	13355 [6060]	Consulte con HPS				
1000	5	60	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	9800 [4450]	10175 [4620]	84 [2134]	54 [1372]	91.5 [2325]	9800 [4450]	10175 [4620]
	15	95	96 [2439]	54 [1372]	91.5 [2325]	10675 [4850]	11125 [5050]	96 [2439]	60 [1524]	91.5 [2325]	10700 [4860]	11150 [5060]
	25	125	102 [2591]	72 [1829]	91.5 [2325]	11730 [5330]	12200 [5540]	108 [2744]	72 [1829]	91.5 [2325]	11765 [5340]	12255 [5560]
	34.5	150	120 [3048]	72 [1829]	91.5 [2325]	15590 [7080]	16075 [7300]	Consulte con HPS				
1500	5	60	90 [2286]	54 [1372]	91.5 [2325]	13525 [6140]	13950 [6330]	96 [2439]	60 [1524]	91.5 [2325]	13600 [6170]	14050 [6380]
	15	95	108 [2744]	60 [1524]	91.5 [2325]	15850 [7190]	16340 [7420]	108 [2744]	72 [1829]	91.5 [2325]	15965 [7250]	16455 [7470]
	25	125	120 [3048]	72 [1829]	91.5 [2325]	16990 [7710]	17475 [7930]	120 [3048]	72 [1829]	91.5 [2325]	16990 [7710]	17475 [7930]
	34.5	150	Consulte con HPS					Consulte con HPS				
2000	5	60	96 [2439]	54 [1372]	91.5 [2325]	17375 [7890]	17825 [8090]	102 [2591]	60 [1524]	91.5 [2325]	17425 [7910]	17895 [8120]
	15	95	108 [2744]	60 [1524]	91.5 [2325]	18950 [8600]	19440 [8820]	108 [2744]	72 [1829]	91.5 [2325]	19065 [8650]	19555 [8870]
	25	125	120 [3048]	72 [1829]	91.5 [2325]	19390 [8800]	19875 [9020]	120 [3048]	72 [1829]	91.5 [2325]	19390 [8800]	19875 [9020]
	34.5	150	Consulte con HPS					Consulte con HPS				
2500	5	60	102 [2591]	54 [1372]	91.5 [2325]	21600 [9800]	22060 [10010]	102 [2591]	60 [1524]	91.5 [2325]	21625 [9810]	22095 [10030]
	15	95	108 [2744]	60 [1524]	91.5 [2325]	22050 [10010]	22540 [10230]	108 [2744]	72 [1829]	91.5 [2325]	22165 [10060]	22655 [10280]
	25	125	120 [3048]	72 [1829]	110 [2794]	22775 [10340]	23420 [10630]	Consulte con HPS				
	34.5	150	Consulte con HPS					Consulte con HPS				

Gabinetes tipo 3R y 3RE disponibles

El peso y las dimensiones son típicos para un aumento medio del bobinado de 80°C.

Rangos de kVA >2500kVA consultar con HPS.

No para fines de construcción. Se pueden proporcionar planos de homologación según sea necesario.

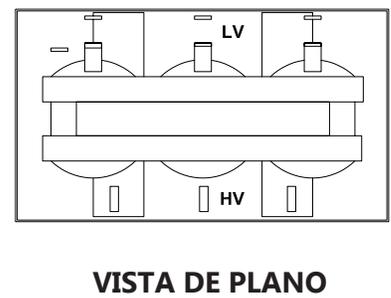
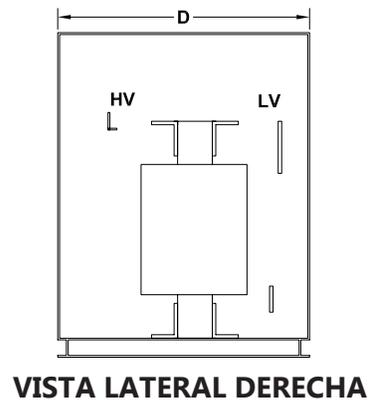
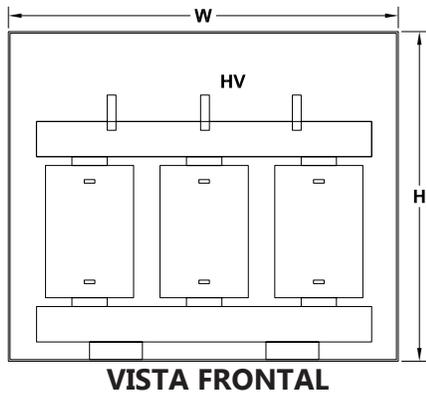
Añadir 20 pulgadas para ATC hasta diseños de 95kV BIL y 24 pulgadas para ATC con diseños de 125/150kV BIL.

Añada aproximadamente 400 libras por ATC.

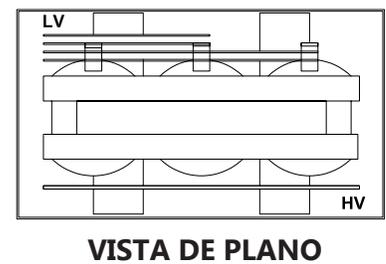
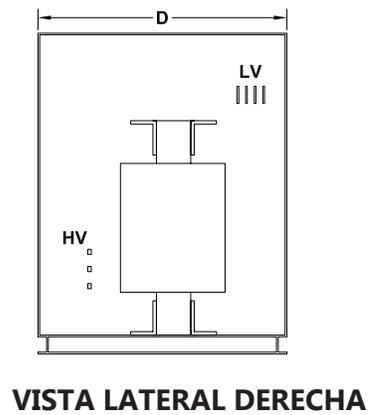
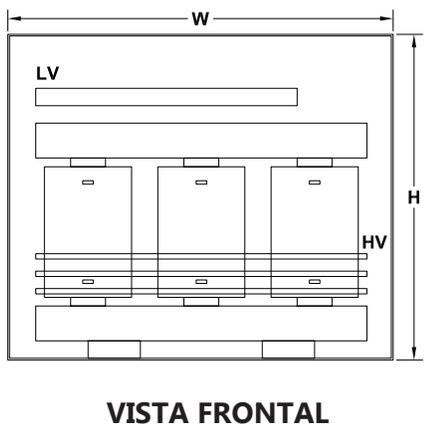
Tenga en cuenta que los pesos, las dimensiones y los datos de rendimiento típicos del folleto de EnduraCoil se aplican al producto que cumple con los niveles de eficiencia del DOE 2016, NRCan 2019 y NMX 2021 únicamente. Para obtener información sobre productos típicos relacionados con otros requisitos de eficiencia, póngase en contacto con HPS.

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.

GABINETES CON TERMINALES AL FRENTE/ ATRAS (Figura 1)



GABINETES CON TERMINALES EN LA IZQUIERDA/DERECHA (Figura 2)



Datos de Rendimiento Típico - Cobre

5kV, 4160V Delta (60 kV BIL) - 480 Wye/277V (10 kV BIL), 60 Hz

kVA	Perdidas sin Cargas* (W)	Perdidas con Carga Completa* (W) ¹	Imp.	Resistencia	Reactancia	X/R Ratio	Regulación				% Eficiencia con diferentes cargas			
							a 50% de carga		a 100% de carga		25%	50%*	75%	100%
							pf = 1	pf = 0.8	pf = 1	pf = 0.8				
500	1600	3853	5.75%	0.83%	5.69%	6.9	0.43%	2.04%	0.93%	4.11%	98.55%	98.99%	99.01%	98.92%
750	2120	4909	5.75%	0.70%	5.71%	8.1	0.37%	2.00%	0.82%	4.03%	98.72%	99.12%	99.14%	99.07%
1000	2480	6262	5.75%	0.67%	5.71%	8.5	0.35%	1.99%	0.79%	4.02%	98.86%	99.20%	99.21%	99.13%
1500	3120	8807	5.75%	0.63%	5.72%	9.1	0.33%	1.97%	0.75%	3.99%	99.03%	99.30%	99.29%	99.21%
2000	3930	10229	5.75%	0.55%	5.72%	10.5	0.30%	1.94%	0.68%	3.93%	99.09%	99.36%	99.36%	99.30%
2500	4070	13642	5.75%	0.58%	5.72%	9.9	0.31%	1.96%	0.71%	3.96%	99.22%	99.41%	99.38%	99.30%

* Cumpe con la normativa de eficiencia energética del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 para transformadores MVDT

¹A una temperatura de referencia de 75°C

15kV, 12470V Delta (95 kV BIL) - 480 Wye/277V (10 kV BIL), 60 Hz

kVA	Perdidas sin Cargas* (W)	Perdidas con Carga Completa* (W) ¹	Imp.	Resistencia	Reactancia	X/R Ratio	Regulación				% Eficiencia con diferentes cargas			
							a 50% de carga		a 100% de carga		25%	50%*	75%	100%
							pf = 1	pf = 0.8	pf = 1	pf = 0.8				
500	1620	3760	5.75%	0.81%	5.69%	7.0	0.42%	2.03%	0.91%	4.10%	98.54%	98.99%	99.01%	98.94%
750	2060	5119	5.75%	0.73%	5.70%	7.8	0.38%	2.01%	0.85%	4.05%	98.75%	99.12%	99.13%	99.05%
1000	2610	5776	5.75%	0.62%	5.72%	9.3	0.33%	1.97%	0.74%	3.98%	98.83%	99.20%	99.22%	99.17%
1500	3240	8339	5.75%	0.59%	5.72%	9.6	0.32%	1.96%	0.72%	3.97%	99.01%	99.30%	99.30%	99.23%
2000	3630	11431	5.75%	0.61%	5.72%	9.4	0.33%	1.97%	0.73%	3.98%	99.14%	99.36%	99.33%	99.25%
2500	4000	13924	5.75%	0.59%	5.72%	9.7	0.32%	1.96%	0.72%	3.97%	99.23%	99.41%	99.37%	99.29%

* Cumpe con la normativa de eficiencia energética del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 para transformadores MVDT

¹A una temperatura de referencia de 75°C

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.

Tenga en cuenta que los pesos, las dimensiones y los datos de rendimiento típicos del folleto de EnduraCoil se aplican al producto que cumple con los niveles de eficiencia del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 únicamente. Para obtener información sobre productos típicos relacionados con otros requisitos de eficiencia, póngase en contacto con HPS

**25kV, 24940V Delta (125 kV BIL) -
480 Wye/277V (10 kV BIL), 60 Hz**

kVA	Perdidas sin Cargas* (W)	Perdidas con Carga Completa* (W) ¹	Imp.	Resistencia	Reactancia	X/R Ratio	Regulación				% Eficiencia con diferentes cargas			
							a 50% de carga		a 100% de carga		25%	50%*	75%	100%
							pf = 1	pf = 0.8	pf = 1	pf = 0.8				
500	1750	4271	6.25%	0.92%	6.18%	6.7	0.47%	2.22%	1.05%	4.49%	98.41%	98.89%	98.90%	98.81%
750	2350	5491	6.25%	0.79%	6.20%	7.9	0.41%	2.18%	0.92%	4.41%	98.58%	99.02%	99.04%	98.97%
1000	2960	6215	6.25%	0.67%	6.21%	9.3	0.36%	2.14%	0.81%	4.33%	98.68%	99.11%	99.15%	99.09%
1500	3800	8807	6.25%	0.63%	6.22%	9.9	0.34%	2.13%	0.78%	4.31%	98.85%	99.21%	99.23%	99.17%
2000	4400	11590	6.25%	0.62%	6.22%	10.1	0.34%	2.12%	0.77%	4.30%	98.99%	99.28%	99.28%	99.21%
2500	5170	13265	6.25%	0.56%	6.22%	11.0	0.31%	2.11%	0.72%	4.27%	99.05%	99.33%	99.33%	99.27%

*Cumpe con la normativa de eficiencia energética del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 para transformadores MVDT

¹A una temperatura de referencia de 75°C

**34.5kV, 34500V Delta (150 kV BIL) -
480 Wye/277V (10 kV BIL), 60 Hz**

kVA	Perdidas sin Cargas* (W)	Perdidas con Carga Completa* (W) ¹	Imp.	Resistencia	Reactancia	X/R Ratio	Regulación				% Eficiencia con diferentes cargas			
							a 50% de carga		a 100% de carga		25%	50%*	75%	100%
							pf = 1	pf = 0.8	pf = 1	pf = 0.8				
500	1780	4085	6.50%	0.88%	6.44%	7.3	0.46%	2.29%	1.02%	4.63%	98.40%	98.89%	98.92%	98.84%
750	2180	6143	6.50%	0.88%	6.44%	7.3	0.46%	2.29%	1.03%	4.63%	98.65%	99.02%	99.01%	98.90%
1000	2710	7196	6.50%	0.77%	6.45%	8.4	0.41%	2.25%	0.93%	4.56%	98.75%	99.11%	99.11%	99.02%
1500	3780	8901	6.50%	0.63%	6.47%	10.2	0.35%	2.21%	0.80%	4.47%	98.86%	99.21%	99.23%	99.16%
2000	4440	11449	6.50%	0.61%	6.47%	10.6	0.34%	2.20%	0.78%	4.46%	98.98%	99.28%	99.28%	99.21%
2500	5100	13171	6.50%	0.56%	6.48%	11.6	0.32%	2.18%	0.74%	4.43%	99.06%	99.33%	99.34%	99.27%

*Cumpe con la normativa de eficiencia energética del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 para transformadores MVDT

¹A una temperatura de referencia de 75°C

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.

Tenga en cuenta que los pesos, las dimensiones y los datos de rendimiento típicos del folleto de EnduraCoil se aplican al producto que cumple con los niveles de eficiencia del NMX 2021, DOE 2016 y NRCan 2019 únicamente. Para obtener información sobre productos típicos relacionados con otros requisitos de eficiencia, póngase en contacto con HPS

Información Técnica

Factor de reducción de altitud

Altura (FT)	kVA Corrección		Corrección del BIL
	VPI (AA)	Aire forzado (FA)	
3300	1.00	1.00	1.00
4000	0.994	0.989	0.98
5000	0.985	0.974	0.95
6000	0.975	0.959	0.92
7000	0.966	0.944	0.89
8000	0.957	0.929	0.86
9000	0.948	0.914	0.83
10,000	0.939	0.898	0.80
11,000	0.930	0.883	0.77
12,000	0.921	0.868	0.75
13,000	0.912	0.853	0.72
14,000	0.903	0.838	0.70
15,000	0.894	0.823	0.67

3.28 pies cuadrados= 1 metro

Tensión del sistema y valores BIL del transformador

Tensión nominal del sistema (kV)	Valores BIL estándar y opcionales del transformador									
	10	30	45	60	75	95	110	125	150	200
1.2		S	1							
2.5			S	1						
5.0				S	1					
8.7					S	1				
15.0						S	1			
25.0								S	1	
34.5								2	S	Consulte a HPS

S =Estándar

1 =Niveles opcionales más altos donde se produce la exposición a la sobretensión y se requieren mejores márgenes de protección.

2 = Niveles inferiores en los que se han evaluado las características de protección de los descargadores de sobretensiones aplicados y se ha comprobado que proporcionan una protección adecuada contra las sobretensiones.

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.

Tenga en cuenta que los pesos, las dimensiones y los datos de rendimiento típicos del folleto de EnduraCoil se aplican al producto que cumple con los niveles de eficiencia del DOE 2016NRCan 2019 únicamente. Para obtener información sobre productos típicos relacionados con otros requisitos de eficiencia, póngase en contacto con HPS.

Contribución típica de calor

Alta tensión 13800 V Delta, 95 kV BIL,
Baja tensión 480/277 V Wye, 30 kV BIL, Copper
Cumpliendo con DOE-10 CFR Parte 431-2016 y NRCan 2019

kVA	Contribución típica de calor (BTU/Hr) a 100°C a diferentes % de carga nominal					
	25%	50%	75%	100%	125%	133%
225	620	2470	5570	9900	15460	-
300	610	2430	5470	9720	15190	-
500	930	3710	8350	14840	23190	-
750	1280	5120	11520	20470	31990	-
1000	1250	4990	11230	19960	31190	35310
1500	2050	8190	18430	32760	51180	57940
2000	2450	9810	22070	39240	61310	69410
2500	2740	10960	24660	43850	68510	77560

Nota: Las cargas del 133% están permitidas sólo para los transformadores equipados con ventiladores/sopladores.

Carga

Guía de carga ANSI/IEEE

Cargas diarias por encima del valor nominal para dar una esperanza de vida normal.

Datos a continuación seguidos por una carga constante de:

Tiempo de carga pico en horas	Tiempo de kVA nominales		
	90%	70%	50%
0.5	1.47	1.59	1.65
1	1.30	1.36	1.39
2	1.20	1.23	1.25
4	1.13	1.15	1.16
8	1.07	1.09	1.09

Datos sujetos a cambios sin previo aviso.

Tenga en cuenta que los pesos, las dimensiones y los datos de rendimiento típicos del folleto de EnduraCoil se aplican al producto que cumple con los niveles de eficiencia del DOE 2016NRCan 2019 únicamente. Para obtener información sobre productos típicos relacionados con otros requisitos de eficiencia, póngase en contacto con HPS.



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