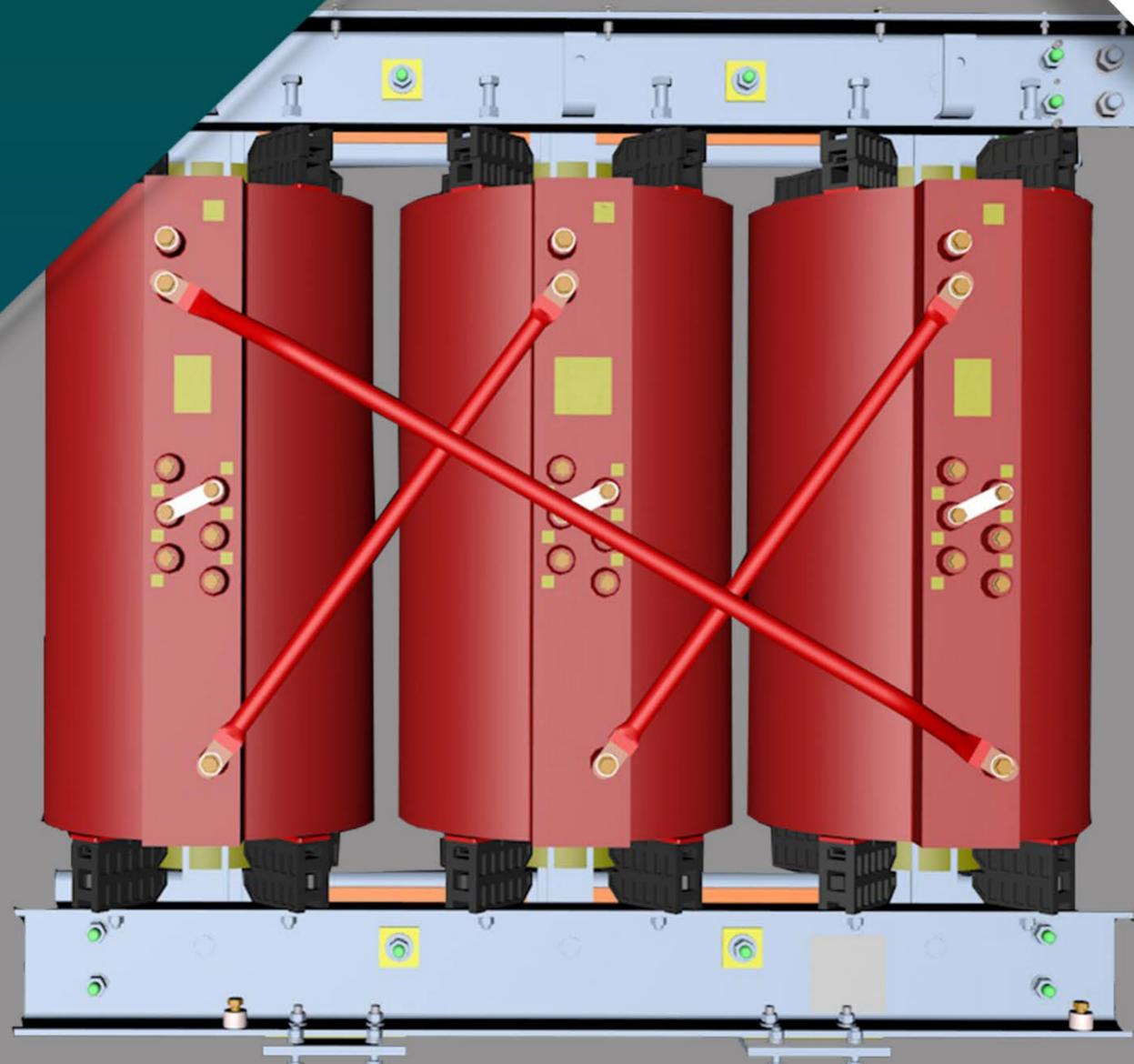
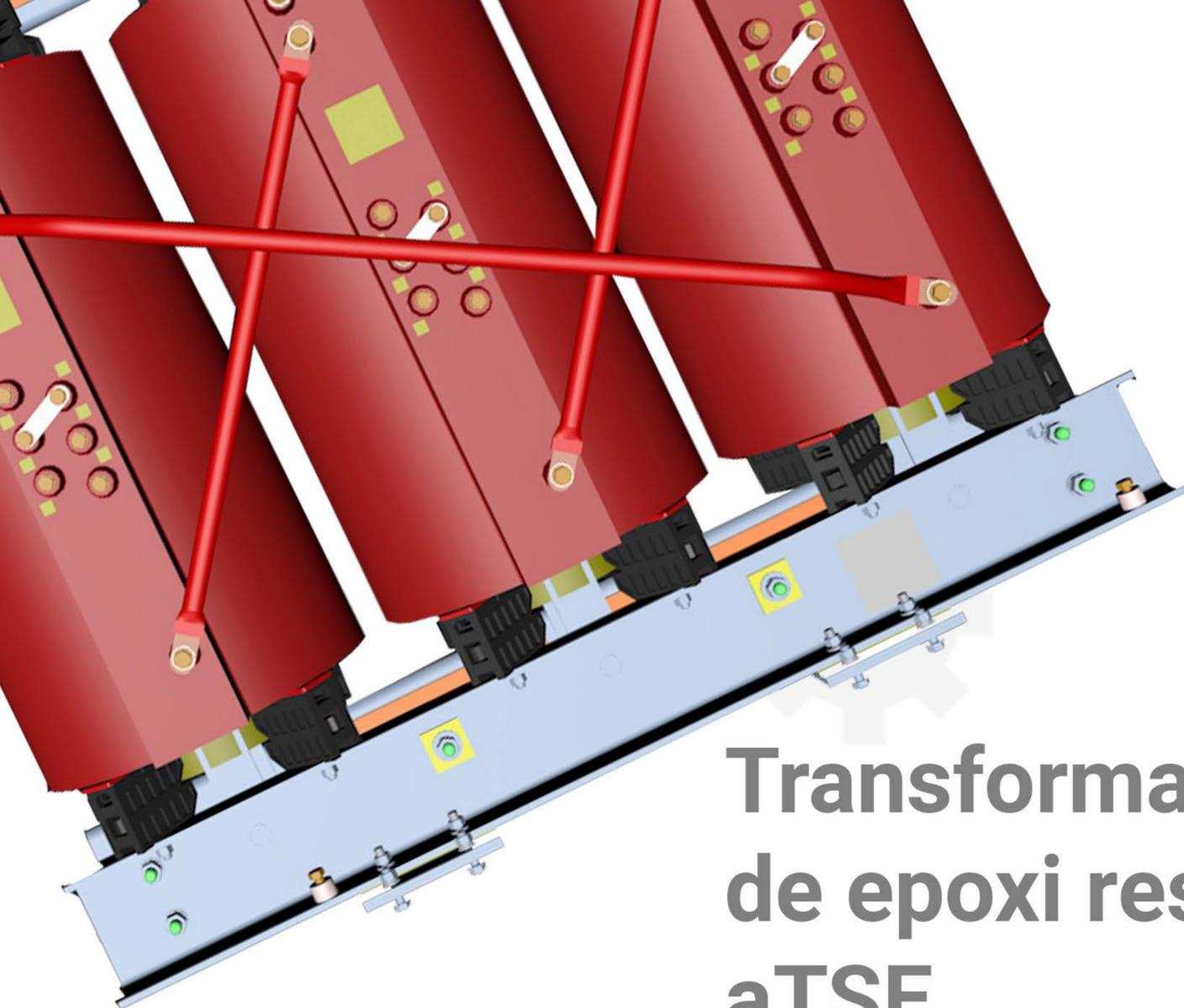




**Transformadores
secos de epoxi resina
aTSE**





Transformadores secos de epoxi resina aTSE

Los primeros transformadores secos y epóxicos que se fabricaron en Eslovaquia se remontan al año 1969. Estos transformadores son una alternativa excelente para preservar el medio ambiente, ya que su funcionamiento es seguro, su manutención es mínima, las posibilidades de instalación son prácticamente ilimitadas y son adaptables a cualquier sitio en donde se consuma energía eléctrica. Se fabrican tanto para funcionamiento interior como para exteriores.

Todos nuestros transformadores se fabrican en la Unión Europea, de acuerdo con las normas IEC 60076, EN 50588-1, que garantizan un producto de excelente calidad. Nuestros estándares de producción altamente profesionales están respaldados por los certificados ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.

Trabajamos sólo con proveedores de materiales certificados y de alta confiabilidad. Usamos materiales de alta calidad de la Unión Europea e Inglaterra. Utilizamos tecnología de punta en la fabricación de bobinas en maquinaria automatizada semi-robotizada, así como llenado con epoxi resina con maquinaria automatizada, al vacío, directamente en la fábrica.

En PSE contamos con versiones especiales, personalizadas y tropicalizadas de transformadores, para industrias como: la industria petrolera, industria privada y residencial, así como versiones especiales Blindadas (aTX y CMBT) con devanados en aluminio, los cuales son a prueba de hurto, inviolables por terceros y protegidos para soportar las más adversas condiciones climatológicas.

Los transformadores de resina epoxi de PSE están diseñados para trabajar en óptimas condiciones bajo temperaturas que rebasan los 55°C así como en climas extremos en los que los transformadores convencionales pierden su vida útil prematuramente. Los transformadores PSE cuentan con una vida útil de hasta 25 años y con un mínimo mantenimiento requerido.

Todos los transformadores durante su proceso de fabricación, son sometidos a ensayos parciales hasta concluir con ensayos del equipo completo y bajo pedido se realizan ensayos especiales.

Ventajas y bondades

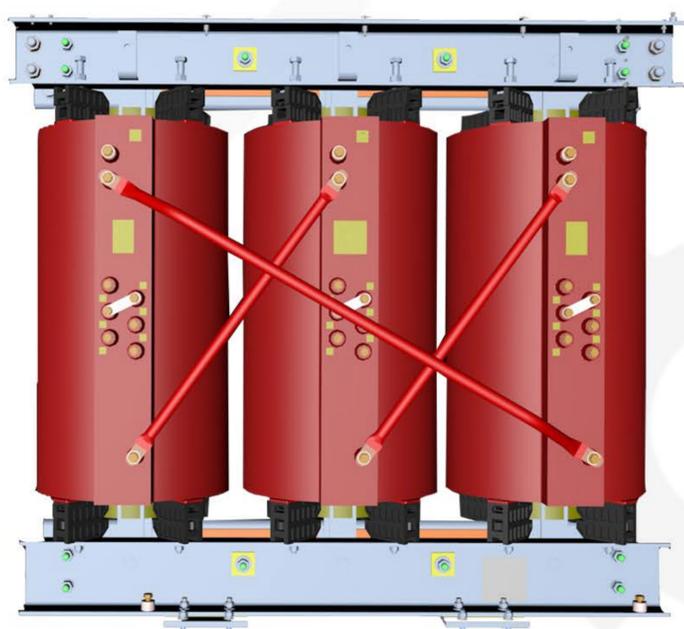
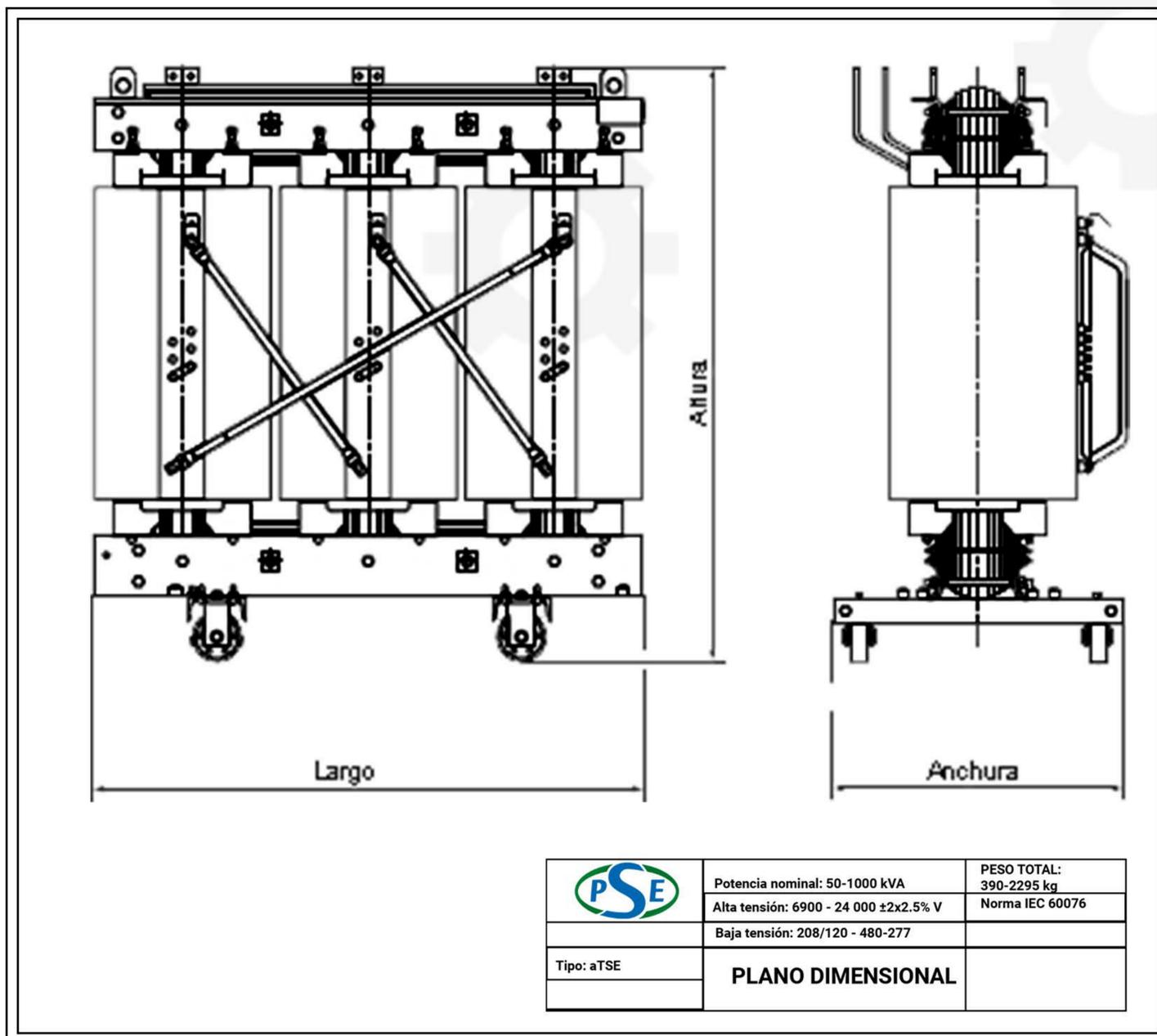
- ✓ Todas las partes metálicas son de aluminio o sus aliaciones
- ✓ Resistente a altas temperaturas del ambiente superiores a 55°C
- ✓ Resistente a cortocircuitos y sobrecargas
- ✓ Resistente a los armónicos
- ✓ Resistente a descargas atmosféricas
- ✓ Riesgo mínimo de incendio gracias a los materiales aislantes no inflamables
- ✓ No requiere refrigeración líquida porque se aprovecha el aire
- ✓ Instalación fácil de transformadores
- ✓ Extendido tiempo de vida útil por encima de los 25 años
- ✓ Resistente a sobrecargas a corto plazo

Opcional

- ✓ Sistema de monitoreo
- ✓ Protección del transformador mediante una caja de acero galvanizado con protección para ambientes agresivos y antihurto.
- ✓ Ventilación forzada
- ✓ Personalización según pedido



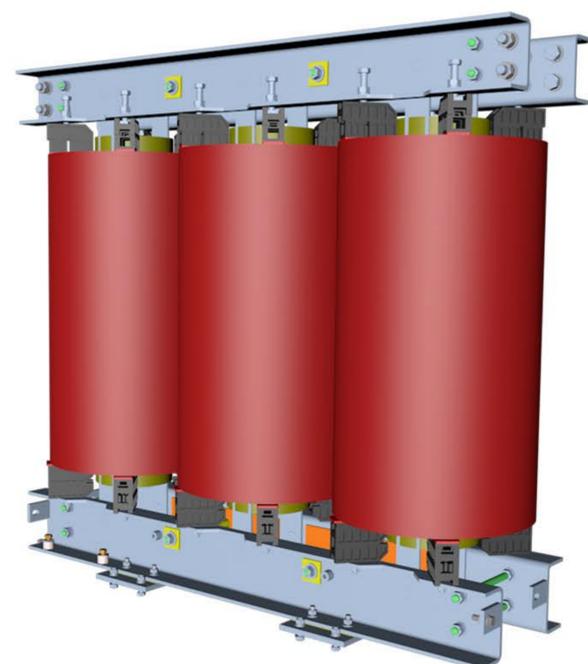
Plano dimensional



Vista frontal



Vista lateral



Vista trasera

Características del diseño de aTSE

Núcleo ferromagnético

Calidad del material – láminas de acero al silicio de grano orientado y fabricación del núcleo mediante método Step-lap (corte y ensamblaje a 45° con acoplamientos intercalados) aseguran bajas pérdidas, operación estable en caso de sobrecargas, reducción de ruido

Base

Bastidor/Chasis de base reforzado hecho de gruesas chapas de acero
Piezas metálicas galvanizadas en caliente garantizan protección anticorrosiva

Sensores de temperatura en devanados BT

Termistores PTC o PT100 por fase

Cambiador de tomas desenergizado

Regulación de voltaje $\pm 2 \times 2,5 \%$

Devanados AT

Folio de aluminio con aislamiento en resina epoxi. Gracias al aislamiento en resina epoxi el transformador requiere mantenimiento mínimo. Clase térmica F (155°C). Aumento de temperatura de devanado de hasta 100 K

Soportes antivibración

Fijan los devanados y reducen la vibración y expansión térmica

Terminales BT

Ganchos de izamiento

4 ganchos de seguridad para manipulación segura

Devanados BT

Folio de aluminio con aislamiento en resina epoxi. Clase térmica F (155°C)

Terminales AT

Ubicación opcional

Barras

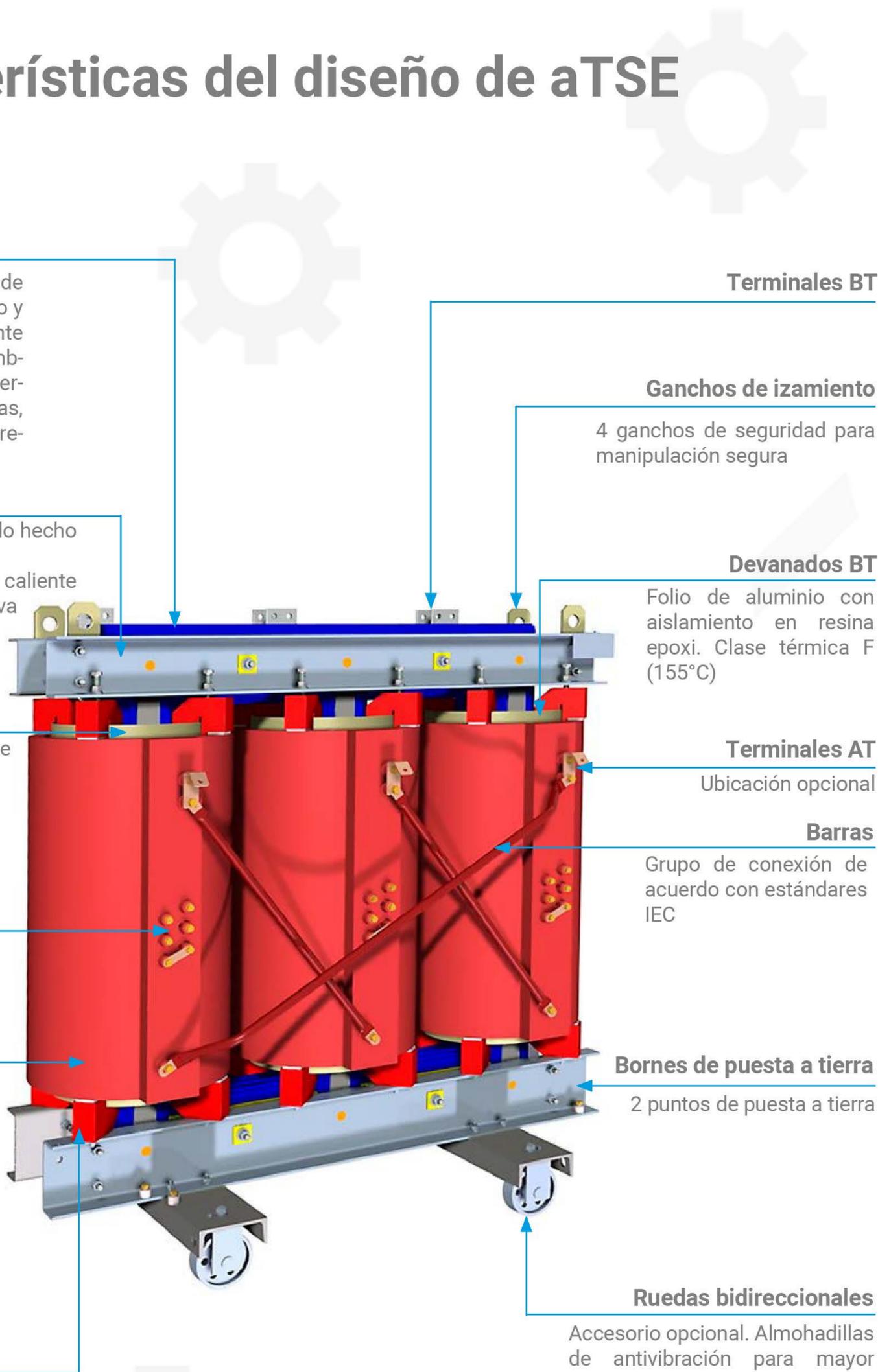
Grupo de conexión de acuerdo con estándares IEC

Bornes de puesta a tierra

2 puntos de puesta a tierra

Ruedas bidireccionales

Accesorio opcional. Almohadillas de antivibración para mayor amortiguación de vibraciones



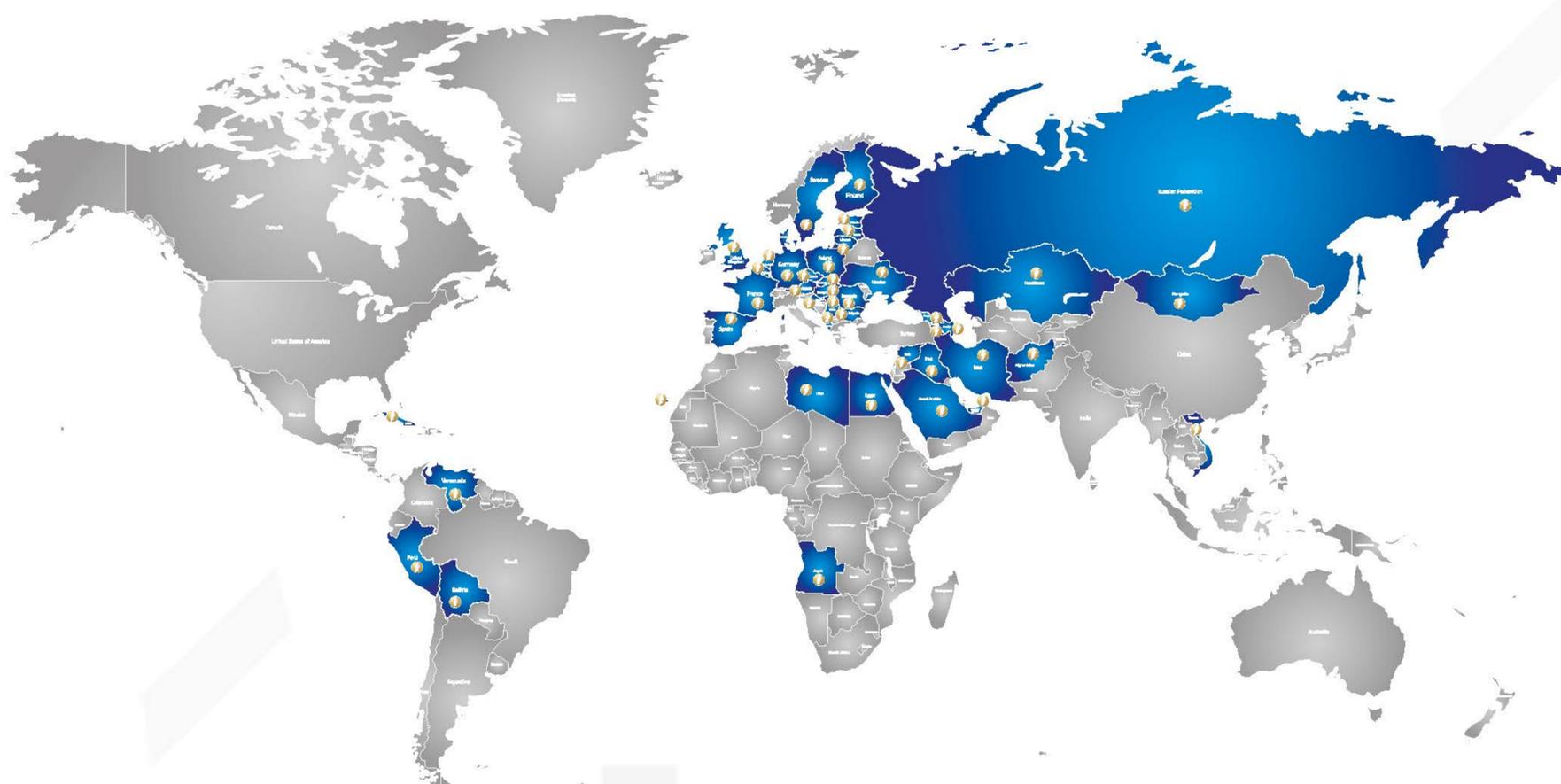
Especificaciones técnicas del transformador

Norma		IEC 60076 - 11
Funcionamiento		permanente
Tipo		seco, en resina epoxi
Potencia Nominal	kVA	50 – 1 000
Tensión, voltaje nominal AT	V	6 900 – 24 000 (disponibles a solicitud del cliente también tensiones inferiores a 6 900 V y superiores a 24 000 hasta 36 000)
Desviaciones	%	±2 x 2,5
Tensión, voltaje nominal BT	V	480-277 / 120-208
Prueba de voltaje AT/BT		38/3
Voltaje impedancia (75°C)	%	2,5 – 6
Grupo vectorial		según requerimiento del cliente
Frecuencia nominal	Hz	60
Pérdidas en vacío	W	400 - 2 300
Pérdidas de cortocircuito (75°C)	W	750 - 9 000
Material de los devanados AT/ BT		Al/ Al
K-Factor		según norma IEC 60076-16
Armónicos		resistente (según norma IEC 60076-16)
Devanado AT y BT		Al conductor, folio, aislamiento resina
Protección anticorrosiva		partes metálicas galvanizadas
Descargas parciales		≤ 10 pC
Enfriamiento		AN
Calentamiento de los devanados	K	85
Clase térmica		155 (F) - calentamiento 85 K
Clase climática		C2, choque térmico - 60°C
Clase ambiental		E2
Temperatura ambiente máxima	°C	55
Altitud de instalación máxima	m s/n.m.	1 000
Peso	kg	390 - 2295
Longitud	mm	1140 - 1680
Anchura	mm	700 - 970
Altura	mm	1160 - 1880

Accesorios
Dispositivo electrónico para control de temperatura del transformador - T 154
Sensor de temperatura PT 100 – 3 unidades
Ventiladores - ventilación forzada
Sistema de monitoreo
Otros según requerimiento

Referencias en todo el mundo

Desde 1969 nuestra fábrica integrada entrega transformadores secos y epóxicos a más de 36 países en todo el mundo, nuestras referencias hablan de una satisfacción total.



References

Afghanistan	Canary Islands	Georgia	Lithuania	Serbia
Albania	Croatia	Germany	Mongolia	Slovakia
Armenia	Cuba	Great Britain	Netherlands	Spain
Austria	Czech Republic	Hungary	Peru	Sweden
Azerbaijan	Denmark	Iran	Poland	Syria
Bahrain	Egypt	Iraq	Republic of Angola	Ukraine
Belgium	Estonia	Kazakhstan	Romania	United Arab Emirates
Bolivia	Finland	Latvia	Russia	Venezuela
Bulgaria	France	Libya	Saudi Arabia	Vietnam



www.pseglobal.eu

commercial@pseglobal.eu

 Eslovaquia

 Na bielenisku 4
902 01 Pezinok, Bratislava
Europa central

 Tel: +421 333 813 277

 Venezuela

 Av. Francisco de Miranda con Av. Los Cortijos
Urb. Campo Alegre, Torre Europa, Piso 9 Ofic. 9-A-1
1060 Caracas, Distrito Capital

 Tel: +58 2129 528 113

 Final Av. Los Leones Torre Bel,
Ofic. 12-7,12-8. 3001
Barquisimeto Estado Lara

 Tel: +58 251 255 0158

 Calle Santa Amparo
Conjunto Residencial Dalmine 1
4019 Ciudad Ojeda Estado Zulia

 Tel: +58 424 599 4748