

# CATALOGUE

Transformadores de Distribución

Fabricados bajo los estándares IEC



## Sobre ENERAGON

Nuestra fábrica fue fundada en 1988, en principio especializándose en productos eléctricos de baja tensión y luego expandiéndose hacia los mercados de transmisión y distribución de energía.

Proporcionamos a nuestros clientes la oportunidad de crecer de manera sostenible y rentable, a través de nuestras soluciones integrales.

Valoramos la innovación y trabajamos en la calidad de nuestros productos para garantizar seguridad y confianza, por lo que hemos logrado presencia de nuestros productos en más de 80 países.

Contamos con avanzadas líneas de ensamblaje, bancos de pruebas, centro de I+D, y control de calidad, que nos han permitido obtener certificaciones de ISO 9001, ISO14001, OHSAS18001, así como también los de CE, CB, SEMKO, KEMA y TUV.

**ENERGÍA**  
**PARA LA VIDA**

**ENERGON**

# Transformadores

En aceite y resina epóxica



# Certificaciones

**ATTESTATION of conformity with European Directives**

Product: Electromechanical contactor  
Reference: CJX2-25; CJX2-32; CJX2-40; CJX2-50; CJX2-63; CJX2-80; CJX2-95  
Issued to: CNC Electric Group Co., Ltd  
Address: Changcheng High-tech Industrial Zone, North Baixiang, Yueqing, Zhejiang, 325 603  
Manufacturer: CNC Electric Group Co., Ltd  
Ue=380V  
Ie=25A; 32A; 40A; 50A; 63A; 80A; 95A  
50/60Hz  
Utilization category: AC-3  
Number of pole: 3P

**BUREAU VERITAS Certification**

**Certificado de Conformidade BR33718001**

FORNECEDOR SOLICITANTE: CHANGCHENG ELECTRICAL GROUP ZHEJIANG TECHNOLOGY CO., LTD.  
FABRICANTE: CHANGCHENG ELECTRICAL GROUP ZHEJIANG TECHNOLOGY CO., LTD.

**ISO 14000**

**ISO 45001**

**ISO 5001**

**Product Certificate**

**Certificate of Registration**

**Product Certificate**

**Product Certificate**

**Product Certificate**

# Transformador en aceite de 10 kV



TRANSMISIÓN DE ENERGÍA Y  
SELECCIÓN DE PRODUCTOS DE DISTRIBUCIÓN

FABRICANTE PROFESIONAL DE  
PRODUCTOS DE ALTA Y BAJA TENSIÓN

Transformador en aceite de 10 kV

## Serie E-M Inmerso en aceite sellado hermético

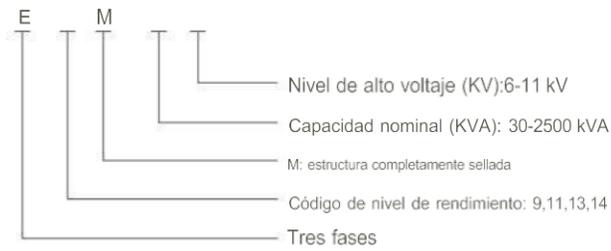
- ✦ El transformador trifásico sumergido en aceite de la serie EM presenta un diseño innovador, con tanque de aceite corrugado y herméticamente sellado. La carcasa del tanque se adapta a la expansión del aceite, asegurando un eficiente proceso de disipación de calor. Este diseño se distingue por su alta eficiencia y bajas pérdidas, que se traducen en un considerable ahorro de energía y costos operativos. Es utilizado en plantas de energía, subestaciones, empresas industriales y mineras, puertos, y aeropuertos.
- ✦ Estándar: IEC60076-1, IEC60076-2, IEC60076-3, IEC60076-5, IEC60076-10.

General



## Serie E-M en aceite sellado hermético

### Selección



### Condiciones de funcionamiento

1. Temperatura ambiente: temperatura máxima: +40 °C, temperatura mínima: -25 °C .
2. Temperatura media del mes más caluroso: +30 °C
3. La forma de onda del voltaje de la fuente de alimentación es similar a una onda sinusoidal.
4. La tensión de alimentación trifásica debe ser aproximadamente simétrica.
5. El contenido armónico total de la corriente de carga no excederá el 5% de la corriente nominal.
6. Dónde utilizar: interior o intemperie.

### Características

1. El producto tiene las características de alta eficiencia, baja pérdida, bajo ruido, etc.
2. Alta resistencia mecánica, distribución equilibrada de amperios-vuelta y fuerte resistencia a cortocircuitos.
3. Baja pérdida sin carga y con carga.
4. Tamaño pequeño, funcionamiento fiable, larga vida útil y libre de mantenimiento.

## Serie E-M en aceite sellado hermético



### Estructura

#### ■ Núcleo de hierro:

- El núcleo de hierro está fabricado con chapa de acero al silicio de alta calidad, caracterizada por su alto rendimiento y permeabilidad, que garantiza bajas pérdidas, y contribuye a la eficiencia general del transformador.

#### ■ Devanado de alta/baja tensión:

- El devanado de bajo voltaje de <500 KVA es tipo capa, y de tipo espiral para equipos >630 kVA y más.
- Este diseño presenta características distintivas, tales como alta resistencia mecánica, distribución equilibrada de amperios y una robusta resistencia a cortocircuitos.

#### ■ Estructura herméticamente sellada:

- El transformador posee una estructura completamente sellada. Para el empaque del transformador, el proceso de llenado de aceite es al vacío, lo que elimina completamente la humedad del equipo, asegura el aislamiento del aceite del transformador del aire exterior, previene el envejecimiento del aceite, y mejora la confiabilidad de operación del transformador.

#### ■ Herrajes de sujeción y posicionamiento:

- Al cuerpo del producto se le agregan herrajes de posicionamiento para evitar el desplazamiento durante el transporte, y éstos están equipados con tuercas de sujeción para garantizar que no se aflojen durante el funcionamiento prolongado del equipo.

#### ■ Tanque de aceite:

- El tanque de aceite está diseñado con una estructura corrugada que ofrece numerosos beneficios. Este diseño presenta un proceso de fabricación simple, alta resistencia mecánica y soldadura robusta, que reduce la probabilidad de filtraciones y, además, mejora significativamente la capacidad de disipación de calor del producto.

#### ■ Configuraciones opcionales:

- Válvula de presión, termómetro, nivel de aceite, u otros que garanticen el funcionamiento seguro del transformador.

**Serie E-M en aceite sellado hermético**

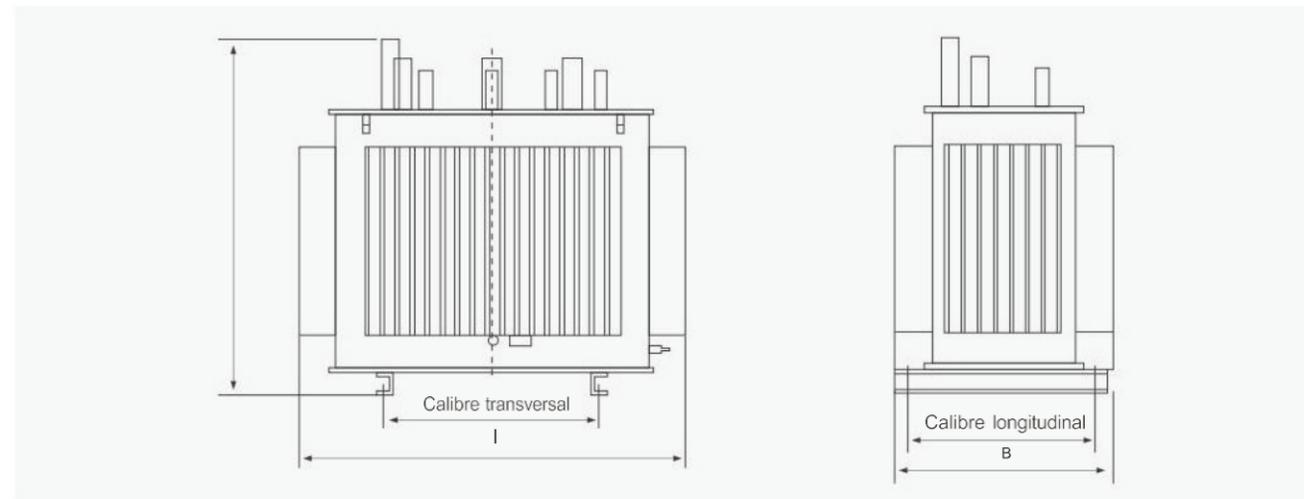
Datos técnicos del E9-M 30-2500 kVA/10 kV

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions			Total weight (kg)			
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H				
30	6	±5	0.4	Dyn11 Yyn0 Yzn11	130	630/600	2.3	4.0	745	530	890	280			
50					170	910/870	2.0		790	560	940	365			
63					200	1090/1040	1.9		820	570	950	425			
80					250	1310/1250	1.9		850	580	1000	485			
100					290	1580/1500	1.8		900	620	1010	540			
125					340	1890/1800	1.7		880	630	1050	610			
160					400	2310/2200	1.6		950	690	1120	710			
200					480	2730/2600	1.5		990	730	1200	835			
250					560	3200/3050	1.4		1180	700	1200	970			
315				670	3830/3650	1.4	1230	760	1250	1125					
400				800	4520/4300	1.3	1260	800	1300	1310					
500				960	5410/5150	1.2	1400	900	1320	1530					
630				6.3	±2x2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	1200	6200	1.1	4.5	1530	940	1350	1890
800								1400	7500	1.0		1580	1000	1420	2185
1000								1700	10300	1.0		1770	1180	1450	2480
1250								1950	12000	0.9		1920	1290	1430	3020
1600								2400	14500	0.8		1990	1340	1620	3550
2000								3000	17100	0.7		1950	1680	2100	4530
2500	3300	23200	0.7					2020	1710	2100		5030			

Nota 1: para transformadores con capacidad nominal de 500 kVA y menos, los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0.

Nota 2: cuando la tasa de carga promedio anual del transformador está entre 35% y 40%, la eficiencia operativa máxima se puede obtener utilizando el valor de pérdida en la tabla.

Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestros productos.

**Serie E-M en aceite sellado hermético**

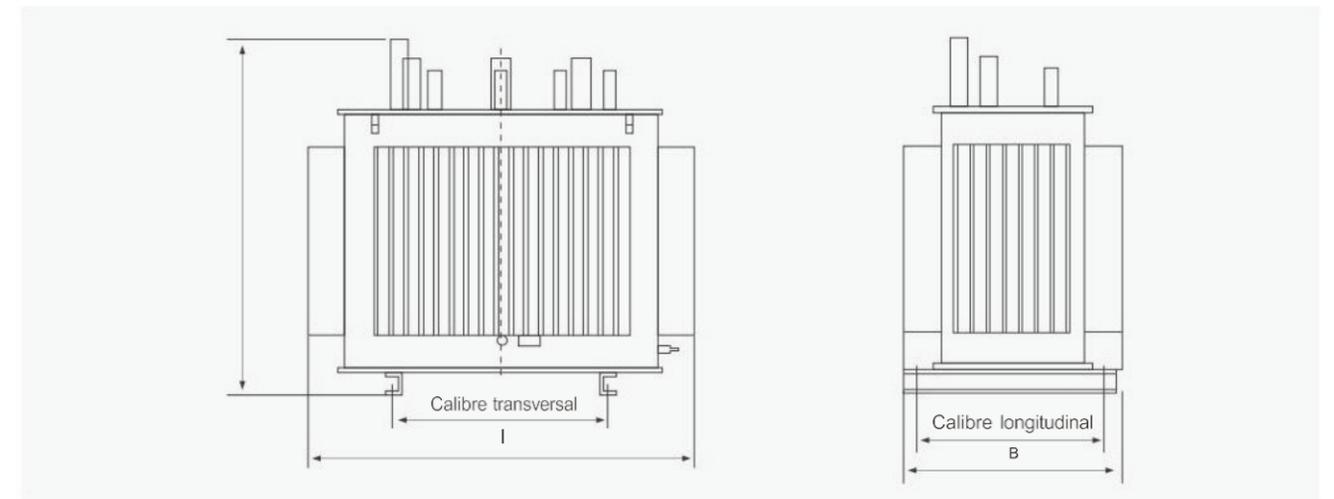
Datos técnicos del E11-M 30-2500 kVA/10 kV

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions			Total weight (kg)			
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H				
30	6	±5	0.4	Dyn11 Yyn0 Yzn11	100	630/600	1.5	4.0	690	510	920	275			
50					130	910/870	1.3		730	510	960	340			
63					150	1090/1040	1.2		750	550	1000	385			
80					180	1310/1250	1.2		790	620	1020	450			
100					200	1580/1500	1.1		790	700	1040	520			
125					240	1890/1800	1.1		840	800	1070	625			
160					280	2310/2200	1.0		1070	670	1130	695			
200					340	2730/2600	1.0		1140	750	1140	795			
250					400	3200/3050	0.9		1200	800	1190	955			
315				480	3830/3650	0.9	1300	860	1210	1085					
400				570	4520/4300	0.8	1380	900	1240	1290					
500				680	5410/5100	0.8	1450	950	1300	1590					
630				6.3	±2x2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	810	6200	0.6	4.5	1500	970	1360	1850
800								980	7500	0.6		1660	1140	1400	2210
1000								1150	10300	0.6		1690	1190	1530	2570
1250								1360	12000	0.5		1760	1230	1600	3115
1600								1640	14500	0.5		1800	1250	1660	3520
2000								1940	18300	0.4		1930	1360	1490	4060
2500	2290	21200	0.4					2080	1360	1570		5105			

Nota 1: para transformadores con capacidad nominal de 500 kVA y menos, los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0.

Nota 2: cuando la tasa de carga promedio anual del transformador está entre 35% y 40%, la eficiencia operativa máxima se puede obtener utilizando el valor de pérdida en la tabla.

Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestros productos.

### Serie E-M en aceite sellado hermético

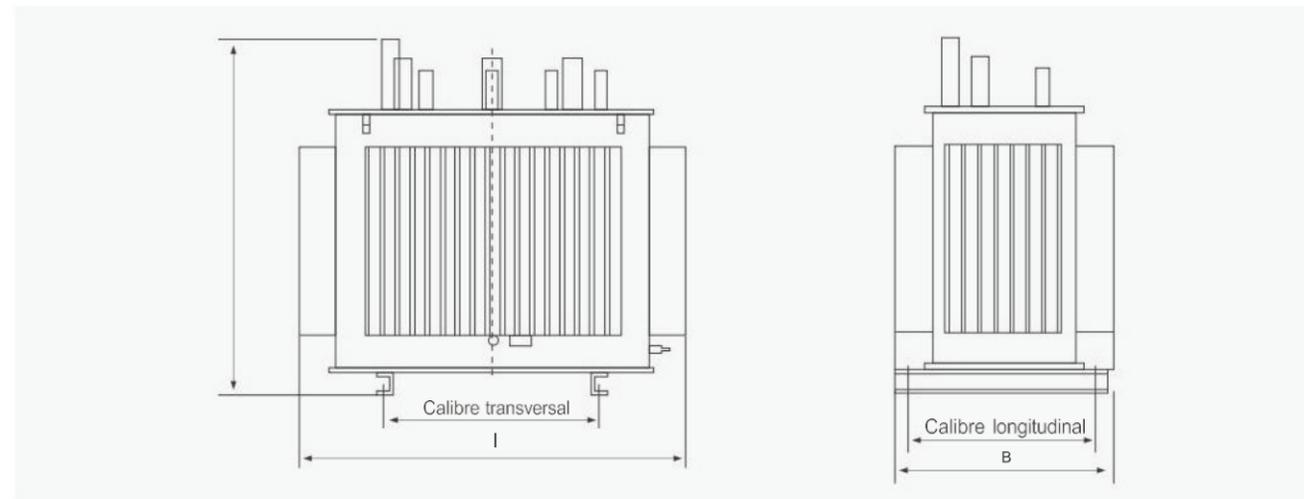
#### Datos técnicos del E13-M 30-2500 kVA /10 kV

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions			Total weight (kg)			
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H				
30	6	±5	0.4	Dyn11 Yyn0 Yzn11	80	630/600	1.5	4.0	685	490	860	260			
50					100	910/870	1.3		725	520	955	365			
63					110	1090/1040	1.2		750	535	970	415			
80					130	1310/1250	1.2		770	565	985	465			
100					150	1580/1500	1.2		800	595	1000	545			
125					170	1890/1800	1.1		815	670	1010	585			
160					200	2310/2200	1.1		1015	645	1055	695			
200					240	2730/2600	1.0		1020	650	1115	810			
250					290	3200/3050	1.0		1140	730	1120	930			
315					340	3830/3650	0.9		1195	785	1175	1075			
400				410	4520/4300	0.9	1265	855	1195	1255					
500				480	5410/5100	0.8	1325	915	1240	1435					
630				6.3	±2x2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	570	6200	0.8	4.5	1465	960	1295	1880
800								700	7500	0.6		1515	995	1340	2145
1000								830	10300	0.6		1605	1095	1460	2455
1250								970	12000	0.5		1685	1145	1485	2840
1600								1170	14500	0.5		1775	1225	1580	3310
2000	1550	18300	0.4					1855	1265	1600		3960			
2500	1830	21200	0.4					1885	1305	1780		4980			

Nota 1: para transformadores con capacidad nominal de 500 kVA y menos, los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0 .

Nota 2: cuando la tasa de carga promedio anual del transformador está entre 35% y 40%, la eficiencia operativa máxima se puede obtener utilizando el valor de pérdida en la tabla.

#### Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestros productos.

### Serie E-M en aceite sellado hermético

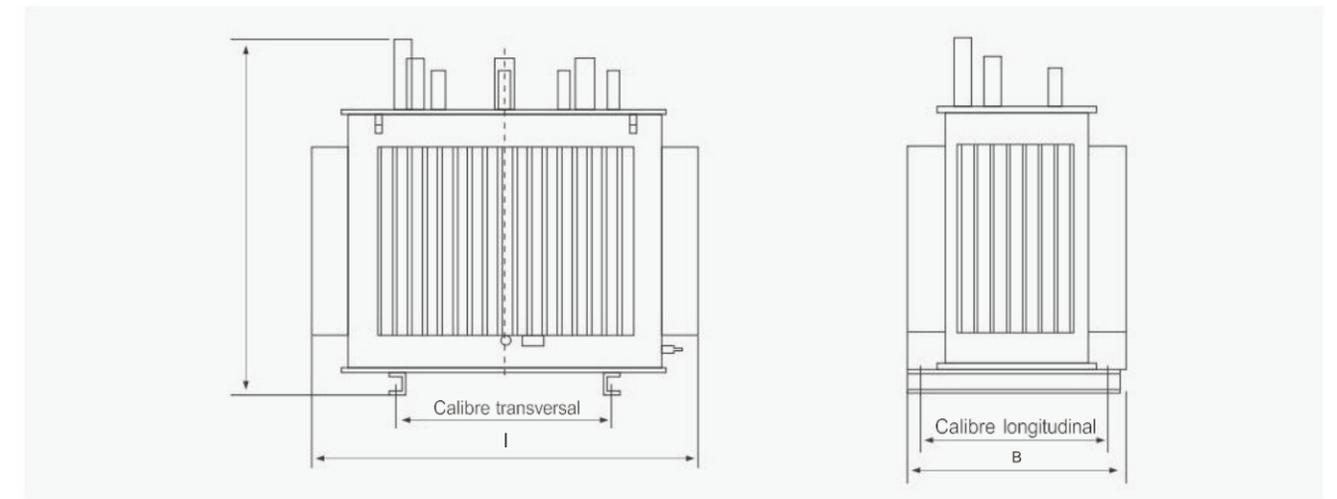
#### Datos técnicos E14-M 30-2500 kVA /10 kV

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions			Total weight (kg)			
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H				
30	6	±5	0.4	Dyn11 Yyn0 Yzn11	80	505/480	1.5	4.0	785	710	880	370			
50					100	730/695	1.3		800	730	940	480			
63					110	870/830	1.2		815	720	970	535			
80					130	1050/1000	1.2		830	740	990	580			
100					150	1260/1200	1.1		875	790	1010	705			
125					170	1510/1440	1.1		875	770	1050	775			
160					200	1850/1760	1.0		935	820	1140	975			
200					240	2180/2080	1.0		995	870	1140	1140			
250					290	2560/2440	0.9		995	900	1180	1240			
315					340	3060/2920	0.9		1030	880	1250	1425			
400				410	3610/3440	0.8	1075	910	1270	1635					
500				480	4330/4120	0.8	1120	930	1320	1950					
630				6.3	±2x2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	570	4960	0.6	4.5	1165	950	1350	2150
800								700	6000	0.6		1210	1050	1390	2515
1000								830	8240	0.6		1520	1020	1450	2635
1250								970	9600	0.5		1630	1090	1540	3210
1600								1170	11600	0.5		1680	1150	1600	3905
2000	1550	14600	0.4					1890	1300	1600		4130			
2500	1830	16900	0.4					1990	1360	1700		5250			

Nota 1: para transformadores con capacidad nominal de 500 kVA y menos, los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0 .

Nota 2: cuando la tasa de carga promedio anual del transformador está entre 35% y 40%, la eficiencia operativa máxima se puede obtener utilizando el valor de pérdida en la tabla.

#### Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestros productos.

Transformador en aceite

## Transformador aéreo monofásico E11

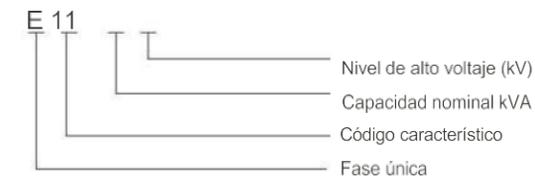
El transformador aéreo Energon es versátil y puede utilizarse para suministrar carga monofásica o como una de las tres unidades en un banco para suministrar carga trifásica. Esta unidad puede montarse directamente en un poste de madera u hormigón, o agruparse en un poste para uso trifásico. El transformador aéreo de distribución monofásico es comúnmente utilizado en diversos entornos, incluyendo áreas rurales, regiones remotas y aldeas dispersas, donde proporciona un suministro de energía de alta calidad para iluminación, producción agrícola, y plantas industriales. También es adecuado para proyectos de ahorro de energía en redes ferroviarias y urbanas.

General

Transformador en aceite

## Transformador aéreo monofásico E11

Estándar



Condiciones de operación

1. Temperatura del aire: temperatura máxima: +40; temperatura mínima: -25
2. Humedad: promedio mensual 95%; humedad media diaria 90%.
3. Aire ambiente aparentemente no contaminado por gases, vapores, etc., corrosivos e inflamables.
4. Evitar sacudidas violentas frecuentes

Características

1. Todas las unidades se construyen de acuerdo con ANSI C57 12.00 y ANSI C57 12.20, excepto las modificaciones para cumplir con las especificaciones del cliente.
2. Tanque de acero dulce con herrajes de elevación soldadas y soportes colgantes para montaje directo al poste.
3. La banda de cubierta con abrazadera de una sola pieza cumple con los requisitos de retención de cubierta de las normas ANSI.
4. Sistema de pintura en polvo de poliéster aplicado electrostáticamente para una protección superior contra la corrosión.
5. Bujes montados en cubierta de porcelana HV
6. Bujes de bajo voltaje de porcelana o polímero montados en la pared del tanque.
7. Terminales de bronce estañado
8. Cubierta aislante para protección de la vida silvestre.
9. Placa de aluminio grabada con láser
11. Aceite aislante NO PCB.



Transformador en aceite de 35 kV

## Transformador aéreo monofásico E11

### E11 Datos técnicos

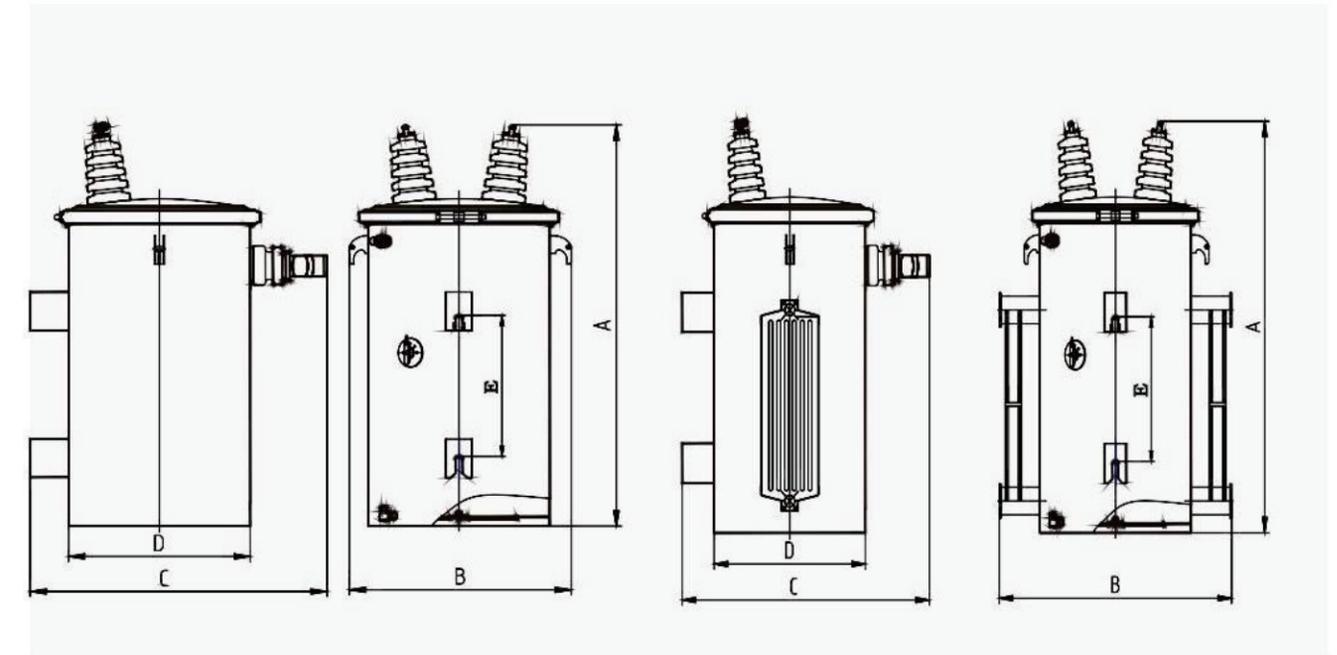
Modelo	Capacidad nominal (kVA)	Calificación primaria (V)	Taps Rango(%)	Secundario Clasificación (V)	Pérdida	
					Sin carga	Con carga
D11-3	3	34500/19920	±2x2.5% ±1 x 5%	120-240 110-220 240-480 250-500	12	45
D11-5	5				25	75
D11-10	10				50	120
D11-15	15				65	195
D11-25	25				105	290
D11-37.5	37,5				140	360
D11-50	50				180	500
D11-75	75				250	650
D11-100	100				275	850
D11-167	167				455	1410
D11-250	250	650	2000			
D11-333	333	845	2500			

Nota: \*El parámetro anterior solo está sujeto a nuestro diseño estándar, se pueden personalizar requisitos especiales

Transformador en aceite

## Transformador aéreo monofásico E11

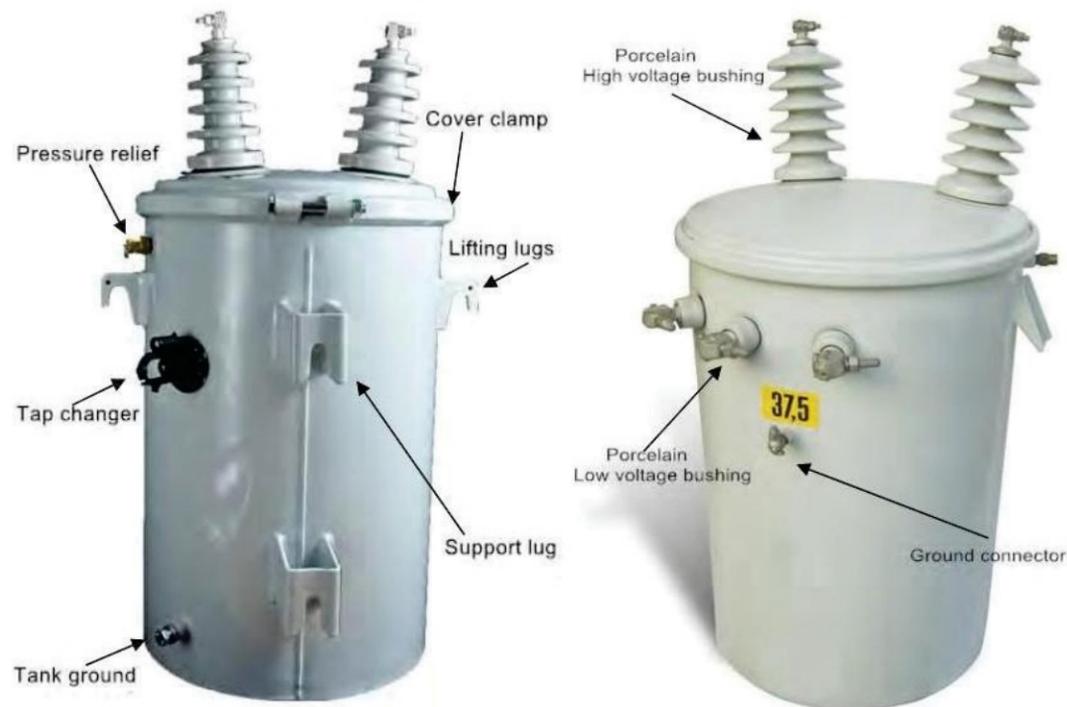
### Dimensiones totales y de montaje (mm)



Model	Rated Capacity (kVA)	Overall size(mm)					Weight(kgs)	
		A	B	C	D	E	Oil weight	Total weight
D11-3	3	760	430	530	330	286	20	105
D11-5	5	780	430	530	330		30	110
D11-10	10	830	430	530	330		30	130
D11-15	15	850	480	580	380		40	185
D11-25	25	880	500	580	410		45	210
D11-37.5	37.5	930	560	640	460		60	300
D11-50	50	980	560	640	460	591	70	335
D11-75	75	980	680	720	554		103	460
D11-100	100	1020	780	800	610		123	530
D11-167	167	1050	830	890	660		155	670
D11-250	250	1100	960	950	660		247	950
D11-333	333	1150	960	960	660		250	1000

Rating voltage: 13200/7620 or 11000/6350

Nota: \*El tamaño y el peso totales anteriores son solo de referencia, el departamento técnico de Energon tiene derecho a modificarlos sin notificación previa. El transformador con capacidad de 75 KVA y menos no tiene radiador.



Transformador en aceite de 10KV

## Transformador en aceite con núcleo en aleación amorfa Serie EBH15

- El transformador amorfo de la serie EBH15 es un transformador sumergido en aceite de baja pérdida y alta eficiencia energética. El núcleo de hierro de este producto está enrollado a partir de una tira de aleación amorfa.
- Su pérdida sin carga es más del 70%, menor que la de los transformadores tradicionales que utilizan láminas de acero al silicio como núcleos de hierro. Es una nueva generación de productos de alta tecnología que ahorran energía, son seguros, ecológicos y respetuosos con el medio ambiente.
- Puede reemplazar a los transformadores ordinarios sumergidos en aceite y es principalmente adecuado para edificios de gran altura, centros comerciales, infraestructura, empresas industriales y mineras, plantas de energía, etc.
- Estándar IEC60076-1, IEC60076-2, IEC60076-3 IEC60076-5 IEC60076-10.

General

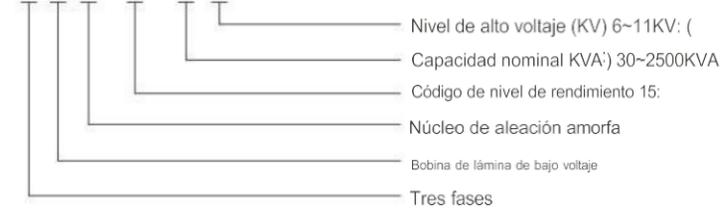


Transformador en aceite de 10 kV

## Transformador en aceite con núcleo en aleación amorfa Serie EBH15

Estándar

EBH 15 -



### Condiciones de funcionamiento

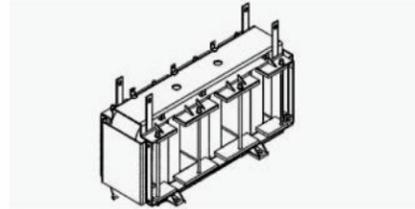
- Temperatura ambiente: temperatura máxima: +40 °C, temperatura mínima: -25 °C .
- Temperatura media del mes más caluroso: +30 °C
- La forma de onda del voltaje de la fuente de alimentación es similar a una onda sinusoidal.
- La tensión de alimentación trifásica debe ser aproximadamente simétrica.
- El contenido armónico total de la corriente de carga no excederá el 5% de la corriente nominal.
- Dónde utilizar: interior o intemperie.

### Características

- El producto tiene las características de alta eficiencia, baja pérdida, bajo ruido, etc.
- Alta resistencia mecánica, distribución equilibrada de amperios-vuelta y fuerte resistencia a cortocircuitos.
- Baja pérdida sin carga y con carga.
- Tamaño pequeño, funcionamiento fiable, larga vida útil y sin mantenimiento.

## Transformador en aceite con núcleo en aleación amorfa Serie EBH15

### Estructura



- Núcleo de hierro:
  - El núcleo de hierro está hecho de chapa de acero al silicio de alta calidad, alto rendimiento y alta permeabilidad, con baja pérdida sin carga.



- Otra configuración:
  - Equipada con una válvula de alivio, un termómetro de señal y un relé de gas, garantiza el funcionamiento seguro del transformador.



- Herrajes de sujeción y posicionamiento:
  - Al cuerpo del producto se le agregan herrajes de posicionamiento para evitar el desplazamiento durante el transporte, y éstos están equipados con tuercas de sujeción para garantizar que no se aflojen durante el funcionamiento prolongado del equipo.



- Estructura herméticamente sellada:
  - El transformador posee una estructura completamente sellada. Para el empaque del transformador, el proceso de llenado de aceite es al vacío, lo que elimina completamente la humedad del equipo, asegura el aislamiento del aceite del transformador del aire exterior, previene el envejecimiento del aceite, y mejora la confiabilidad de operación del transformador.

- Tanque de aceite:
  - El tanque está compuesto de paredes corrugadas, la superficie con pintura en polvo, con función de enfriamiento, el dissipador de calor puede compensar el cambio de volumen del aceite del transformador causado por la fluctuación de temperatura, lo que reduce la altura del equipo.

## Transformador en aceite con núcleo en aleación amorfa Serie EBH15

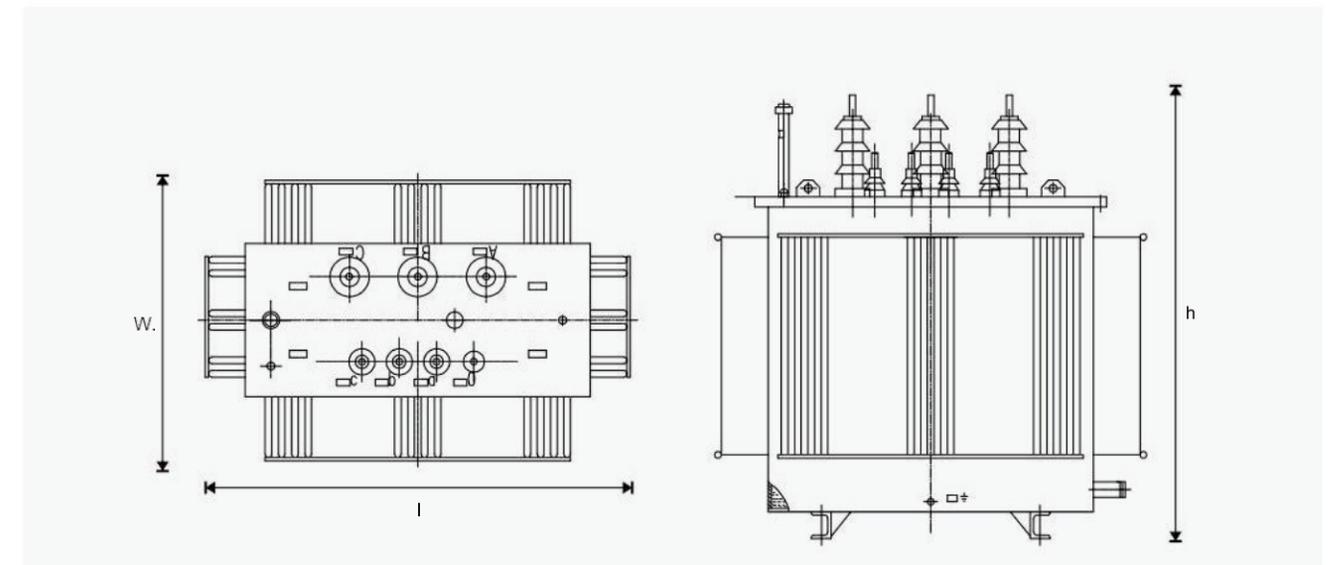
### Datos técnicos del EBH15

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions			Gouge Horizontal and Vertical (a×b)	Total weight (kg)	
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H			
30				Dyn11	33	630/600	1.50	4.0	950	620	1040	400×550	680	
50					43	910/870	1.20		1060	770	1070	400×660	890	
63					50	1090/1040	1.10		1240	920	1200	550×870	1030	
80					60	1310/1250	1.00		1240	920	1200	550×870	1170	
100					75	1580/1500	0.90		1280	920	1200	550×870	1230	
125					85	1890/1800	0.80		1320	940	1200	660×870	1400	
160	6	±2×2.5 ±5	0.4		100	2310/2200	0.60		1340	940	1200	660×870	1470	
200	6.3				120	2730/2600	0.60		1340	940	1200	660×870	1540	
250	6.6				140	3200/3050	0.60		1370	1120	1260	660×1070	1720	
315	10				170	3830/3650	0.50		1370	1120	1330	660×1070	2000	
400	10.5				200	4520/4300	0.50		1520	1190	1360	820×1070	2400	
500	11				240	5410/5150	0.50		1890	1220	1470	820×1070	2950	
630					320	6200	0.30		4.5	1960	1210	1550	820×1070	3500
800					380	7500	0.30			2030	13110	1560	820×1070	4100
1000					450	10300	0.30			2570	1350	1800	820×1070	5550
1250					530	12000	0.20			2080	1540	1970	1070×1475	6215
1600				630	14500	0.20	2560	1690		2380	1070×1475	6600		
2000				750	18300	0.20	5.0	2660		1800	2400	1070×1475	6950	
2500				900	21200	0.20		2720		1800	2460	1070×1475	7260	

Nota 1: para transformadores con capacidad nominal de 500 kVA y menos, los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0 .

Nota 2: cuando la tasa de carga promedio anual del transformador está entre 35% y 40%, la eficiencia operativa máxima se puede obtener utilizando el valor de pérdida en la tabla.

### Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son solo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.

Transformador en aceite de 10 kV

## Serie E-ML Bobinas con devanado tridimensional en aceite Transformador

El transformador sumergido en aceite con núcleo devanado tridimensional de la serie E-ML producido por nuestra empresa, es un producto de transición de nueva generación con una estructura más razonable, menor ruido de funcionamiento, mejor rendimiento y mayor confiabilidad. El producto rompe con la estructura plana tradicional y adopta una estructura tridimensional simétrica trifásica. Los tres núcleos están dispuestos en un triángulo equilátero y la longitud de los tres circuitos magnéticos es constante. Tiene las características de alta eficiencia y bajas pérdidas. Puede ahorrar mucho consumo de energía y costos operativos, y tiene importantes beneficios sociales. Ha sido ampliamente utilizado en plantas de energía, subestaciones, empresas industriales y mineras, puertos, aeropuertos y otros lugares.

Estándar: IEC 60076-1, IEC60076-2, IEC 60076-3, IEC 60076-5, IEC 60076-10.

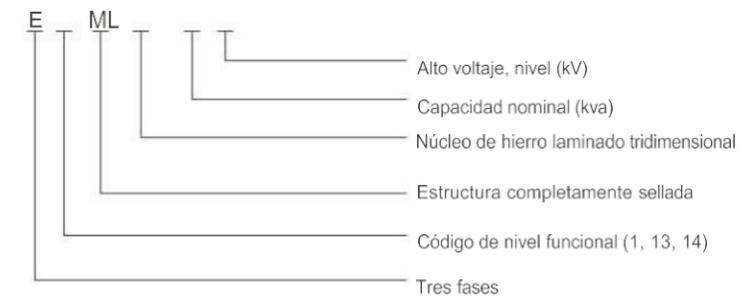
General



Transformador en aceite de 10 kV

## Transformador en aceite con devanado tridimensional Serie E-ML

Estándar



Condiciones de funcionamiento

1. Temperatura ambiente: temperatura máxima: +40 °C, temperatura mínima: -25 °C .
2. Temperatura media del mes más caluroso: +30 °C
3. La forma de onda del voltaje de la fuente de alimentación es similar a una onda sinusoidal.
4. La tensión de alimentación trifásica debe ser aproximadamente simétrica.
5. El contenido armónico total de la corriente de carga no excederá el 5% de la corriente nominal.
6. Dónde utilizar: interior o intemperie.

Características

1. Diseño de circuito magnético optimizado: la longitud del circuito magnético trifásico del núcleo enrollado tridimensional es completamente igual, la suma de la longitud del circuito magnético trifásico es la más corta, el circuito magnético trifásico es completamente simétrico y en el trifásico la corriente sin carga de la fase está completamente equilibrada.
2. Baja pérdida y notable efecto de ahorro de energía: la dirección de magnetización del núcleo de la bobina tridimensional es completamente consistente con la dirección de laminado de la lámina de acero al silicio, la distribución del flujo magnético es uniforme en todo el circuito magnético y no hay distorsión obvia en la densidad del flujo magnético. en zona y junta de alta resistencia. Partiendo de la premisa del mismo material, el coeficiente de pérdida del núcleo del proceso es significativamente menor que el del núcleo laminado, la pérdida del núcleo se puede reducir entre un 10% y un 20% y la pérdida sin carga se puede reducir entre un 25% y un 35%.
3. Bajo nivel de ruido: como el núcleo tridimensional está hecho de tira de acero de silicona en una máquina bobinadora especial, no hay costura, por lo que no producirá el ruido causado por la discontinuidad del circuito magnético como en el núcleo laminado. Por lo tanto, la voz del producto se reduce considerablemente, casi alcanzando el estado de silencio de protección ambiental, que es más adecuado para uso en interiores y residenciales.
4. Fuerte capacidad de sobrecarga: la pérdida sin carga y la corriente sin carga de este tipo de transformador son muy pequeñas, por lo que el poder calorífico del producto en sí es muy bajo; además, las bobinas trifásicas están dispuestas en una estructura de tres rectángulos, formando una vía aérea natural central o "chimenea de escape" entre las bobinas. Debido a que la diferencia de temperatura entre los yugos superior e inferior es de 30 a 40 °C, se genera una fuerte convección de aire y el aire frío se repone desde abajo al canal central, el calor se irradia desde la pendiente interior del yugo superior y el calor generado por el transformador se elimina rápidamente en la circulación natural.
5. Estructura compacta y ocupación pequeña: el núcleo de hierro tridimensional hace que el producto tenga una estructura compacta, el área de ocupación plana del cuerpo se reduce entre un 10 y un 15 % en comparación con los productos tradicionales, y la altura del cuerpo se reduce entre un 10 y 15 %.

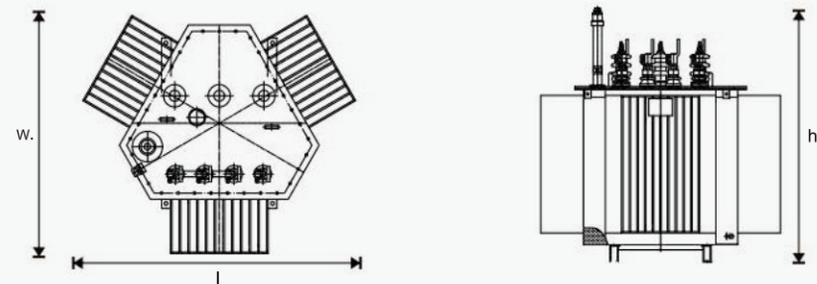
Transformador en aceite con devanado tridimensional **Serie E-ML**

Datos técnicos del E11-ML

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Sound power level (dB)	Dimensions			Total weight (kg)			
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)							L	W	H				
30	6 6.3 6.6 10 10.5 11	±5 ±2×2.5	0.4	Dyn11 Yzn11	100	630/600	0.30	4.0	48	945	815	920	290			
50					130	910/870	0.24		48	910	655	1030	390			
63					150	1090/1040	0.23		48	1005	870	995	395			
80					180	1310/1250	0.22		49	1025	705	970	455			
100					200	1580/1500	0.21		49	1095	750	990	515			
125					240	1890/1800	0.20		50	1105	955	1085	585			
160					280	2310/2200	0.19		50	940	830	1100	630			
200					340	2730/2600	0.18		52	1070	925	1050	745			
250					400	3200/3050	0.17		52	1160	1005	1150	915			
315					480	3830/3650	0.16		54	1130	980	1185	995			
400					570	4520/4300	0.16		54	1285	1110	1260	1205			
500					680	5410/5150	0.16		56	1300	1125	1335	1435			
630					810	6200	0.15		56	1400	1215	1410	1790			
800					980	7500	0.15		58	1480	1285	1400	2080			
1000					1150	10300	0.14		58	1600	1295	1610	2500			
1250				1360	12000	0.13	60	1605	1330	1660	2985					
1600				1640	14500	0.12	60	1730	1485	1675	3745					
2000				1940	18300	0.11	62	1850	1605	1795	4775					
2500				2290	21200	0.11	62	1910	1655	1835	5225					
							Dyn11 Yzn0	810	6200	0.15	4.5	56	1400	1215	1410	1790
								980	7500	0.15		58	1480	1285	1400	2080
								1150	10300	0.14		58	1600	1295	1610	2500
								1360	12000	0.13		60	1605	1330	1660	2985
								1640	14500	0.12		60	1730	1485	1675	3745
								1940	18300	0.11		62	1850	1605	1795	4775
				2290	21200	0.11		62	1910	1655		1835	5225			
								5.0								

Nota: los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yzn0.

Capacity (KVA)	Installation dimensions			Low voltage line terminal					Low voltage 0 line terminal				
	E1	E2	D	Grapical	b	b1	d	f	Grapical	b	b1	d	f
30	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
50	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
63	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
80	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
100	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
125	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
160	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
200	400	660	19	2	35	26	12.5	8	3	35	26	12.5	8
250	400	660	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
315	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
400	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
500	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
630	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
800	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
1000	550	1070	19	4	90	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1250	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1600	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2000	600	1300	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2500	600	1300	19	4	125	50	19	15	4	100	45	18	17



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.

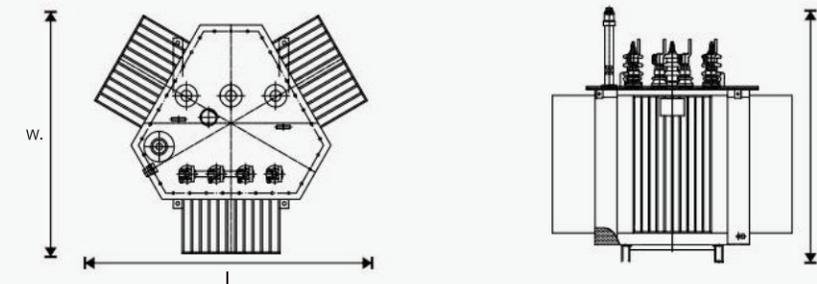
Transformador en aceite con devanado tridimensional **Serie E-ML**

Datos técnicos del E13-ML

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Sound power level (dB)	Dimensions			Total weight (kg)				
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)							L	W	H					
30	6 6.3 6.6 10 10.5 11	±5 ±2×2.5	0.4	Dyn11 Yzn11	80	630/660	0.30	4.0	48	695	650	890	257				
50					100	910/870	0.24		48	745	680	915	335				
63					110	1090/1040	0.23		48	945	820	1020	400				
80					130	1310/1250	0.22		49	1045	705	995	490				
100					150	1580/1500	0.21		49	890	795	1005	490				
125					170	1890/1800	0.20		50	905	815	1040	620				
160					200	2310/2200	0.19		50	1120	800	1105	775				
200					240	2730/2600	0.18		52	1075	930	1115	780				
250					290	3200/3050	0.17		52	1140	990	1220	985				
315					340	3830/3650	0.16		54	1145	990	1275	1150				
400					410	4520/4300	0.16		54	1260	945	1250	1250				
500					480	5410/5150	0.16		56	1320	1140	1325	1505				
630					570	6200	0.15		56	1525	1320	1490	2400				
800					700	7500	0.15		58	1500	1300	1485	2470				
1000					830	10300	0.14		58	1585	1370	1540	2695				
1250				970	12000	0.13	60	1670	1445	1650	3245						
1600				1170	14500	0.12	60	1735	1505	1760	3995						
2000				1550	18300	0.11	62	1890	1620	1720	4800						
2500				1830	21200	0.11	62	1940	1670	1860	5540						
							Dyn11 Yzn0	810	6200	0.15	4.5						
								980	7500	0.15		58					
								1150	10300	0.14		58					
								1360	12000	0.13		60					
								1640	14500	0.12		60					
								1940	18300	0.11		62					
				2290	21200	0.11		62									
								5.0									

Nota: los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yzn0.

Capacity (KVA)	Installation dimensions			Low voltage line terminal					Low voltage 0 line terminal				
	E1	E2	D	Grapical	b	b1	d	f	Grapical	b	b1	d	f
30	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
50	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
63	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
80	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
100	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
125	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
160	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
200	400	660	19	2	35	26	12.5	8	3	35	26	12.5	8
250	400	660	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
315	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
400	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	46	26	12.5	10
500	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
630	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
800	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
1000	550	1070	19	4	90	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1250	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1600	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2000	600	1300	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2500	600	1300	19	4	125	50	19	15	4	100	45	18	17



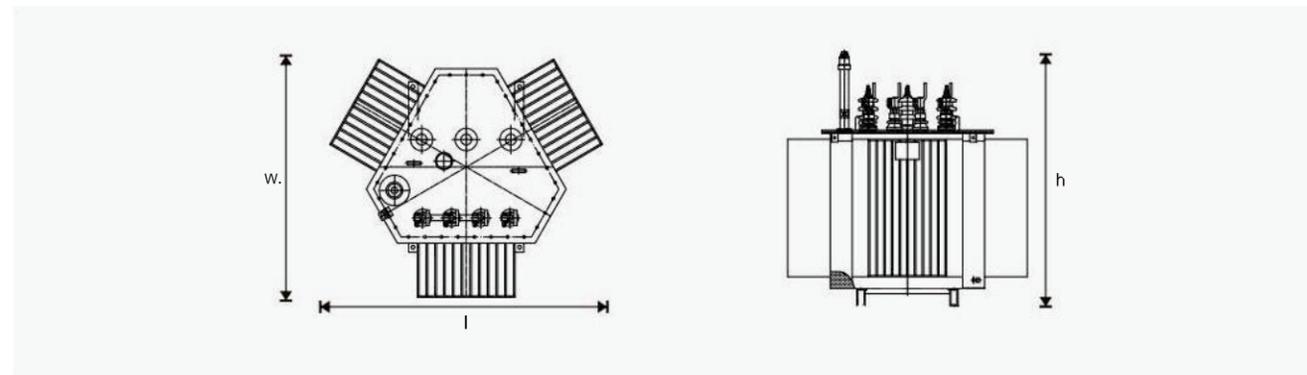
Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.

Datos técnicos del E14-ML

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Sound power level (dB)	Dimensions			Total weight (kg)				
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)							L	W	H					
30	6	±5	0.4	Dyn11	80	505/480	0.30	4.0	48	695	650	890	257				
50					100	730/695	0.24		48	745	680	915	335				
63					110	870/830	0.23		48	945	820	1020	400				
80					130	1050/1000	0.22		49	1045	705	995	490				
100					150	1260/1200	0.21		49	890	795	1005	490				
125					170	1510/1440	0.20		50	905	815	1040	620				
160					200	1850/1760	0.19		50	1120	800	1105	775				
200					240	2180/2080	0.18		52	1075	930	1115	780				
250					290	2560/2440	0.17		52	1140	990	1220	985				
315				340	3060/2920	0.16	54		1145	990	1275	1150					
400				410	3610/3440	0.16	54		1260	945	1250	1250					
500				480	4330/4120	0.16	56		1320	1140	1325	1505					
630				11	±2x2.5	0.4	Dyn11		570	4960	0.15	4.5	56	1525	1320	1490	2400
800									700	6000	0.15		58	1500	1300	1485	2470
1000									830	8240	0.14		58	1585	1370	1540	2695
1250									970	9600	0.13		60	1670	1445	1650	3245
1600									1170	11600	0.12		60	1735	1505	1760	3995
2000									1550	14600	0.11		62	1890	1620	1720	4800
2500	1830	16900	0.11					62	1940	1670	1860		5540				

Nota: los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11 o Yzn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0.

Capacity (KVA)	Installatuon dimensions			Low voltage line terminal					Low voltage 0 line terminal				
	E1	E2	D	Grapical	b	b1	d	f	Grapical	b	b1	d	f
30	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
50	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
63	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
80	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
100	380	550	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
125	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
160	400	660	19	2	35	26	12.5	8	2	35	26	12.5	8
200	400	660	19	2	35	26	12.5	8	3	35	26	12.5	8
250	400	660	19	3	46	26	12.5	10	3	56	26	12.5	10
315	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	56	26	12.5	10
400	550	820	19	3	46	26	12.5	10	3	56	26	12.5	10
500	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
630	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
800	550	820	19	4	80	45	14.5	13	4	80	45	14.5	13
1000	550	1070	19	4	90	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1250	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	80	45	14.5	13
1600	550	1070	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2000	600	1300	19	4	100	45	18	17	4	100	45	18	17
2500	600	1300	19	4	125	50	19	15	4	100	45	18	17



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.

Transformador en aceite sumergible de 10 kV

Transformador en aceite sumergible Serie E-MD

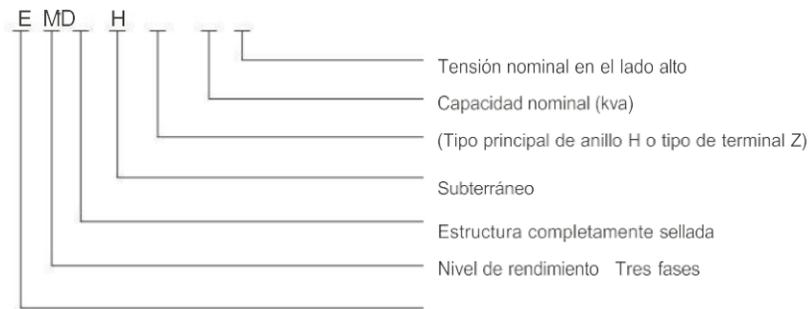
- El transformador en aceite sumergible trifásico Serie E-MD producido por la empresa es un tipo de equipo de distribución de energía compacto que instala un transformador, un interruptor de carga de alto voltaje y un fusible para protección en el mismo tanque de aceite. Las líneas entrantes y salientes de alto y bajo voltaje adoptan juntas impermeables completamente aisladas, completamente selladas y completamente blindadas, que no ocupan el espacio de la superficie, se pueden sumergir en agua durante un cierto período de tiempo y no requieren mantenimiento. Puede ser ampliamente utilizado en ciudades centrales densamente pobladas, calles, carreteras, puentes, túneles, estacionamientos, aeropuertos, puertos, atracciones turísticas y otros sistemas de distribución de energía, especialmente para lugares con requisitos estrictos de altura y superficie.
- En el diseño del producto, se considera plenamente la situación especial de ventilación y disipación de calor, y se adopta el diseño de bajas pérdidas y bajo aumento de temperatura. Según el modo de distribución, se puede dividir en tipo de distribución de red en anillo y tipo de distribución terminal para satisfacer las diferentes necesidades de los usuarios.
- Estándar: IEC60076-1 EC600.76l-2, EC 60076-3, IEC 60076-10.

General



## Transformador en aceite sumergible Serie E-MD

### Estándar



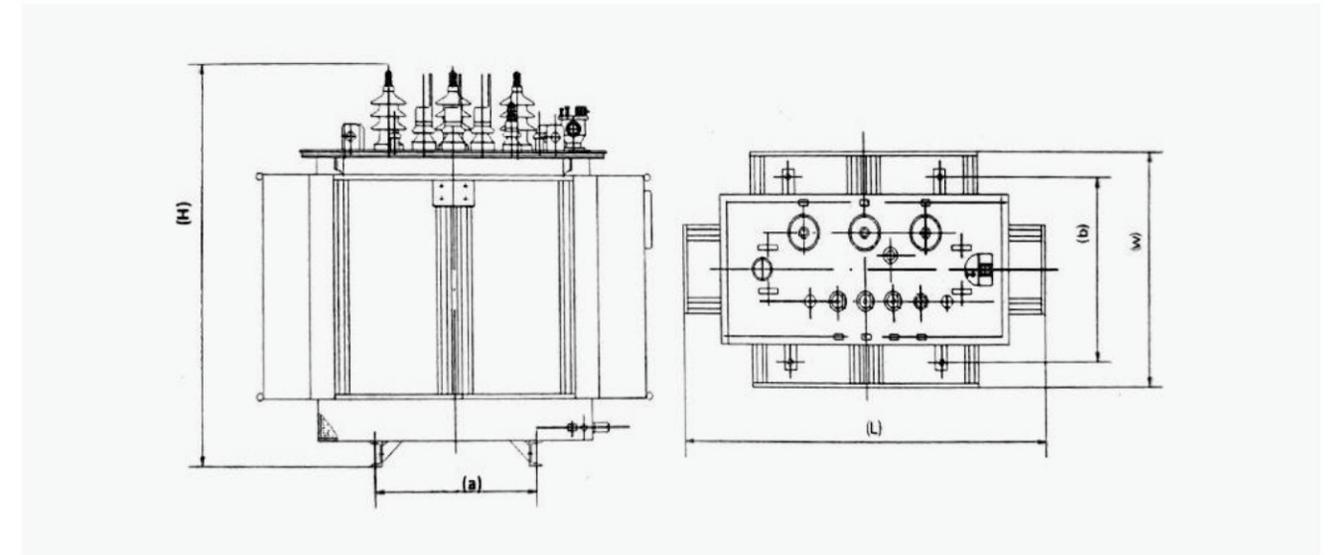
### Características

1. El producto puede sumergirse directamente en agua o instalarse en un túnel subterráneo, con un grado de protección de IP68.
2. Caja de acero inoxidable de alta resistencia a la corrosión, diseño seguro y confiable, libre de mantenimiento.
3. Todos los componentes están instalados en la carcasa de la caja para facilitar la inspección.
4. Lado de alto voltaje con respaldo y fusible enchufable, para brindarle al transformador una protección más segura.
5. El interruptor de carga puede ser de tipo terminal o de red en anillo, adecuado para una variedad de sistemas de suministro de energía
6. El núcleo hecho de lámina de acero al silicio de alta permeabilidad o material de aleación amorfa tiene una menor pérdida sin carga.
7. Las líneas entrantes y salientes de alto y bajo voltaje son impermeables completamente aisladas, completamente selladas y completamente blindadas.

## Transformador en aceite sumergible Serie E-MD

Rated capacity (KVA)	Voltage combination			Connection group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	Dimensions		
	High voltage (KV)	Tapping range	Low voltage (KV)						L	W	H
30	6.3 10	±2×2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	100	600	1.0	4.0	1025	625	995
50					135	870	0.9		1075	640	1025
63					155	1040	0.9		1125	665	1065
80					175	1250	0.8		1150	675	1095
100					205	1500	0.8		1180	695	1100
125					240	1750	0.7		1200	705	1110
160					275	2100	0.7		1235	725	1210
200					330	2500	0.7		1295	745	1240
250					400	2950	0.7	1365	755	1260	
315					475	3500	0.7	1335	755	1320	
400					570	4200	0.7	1395	780	1360	
500					680	5000	0.7	1465	825	1440	
630					805	6000	0.6	4.5	1565	845	1460
800					980	7200	0.6		1685	925	1560
1000					1155	10000	0.6		1855	1095	1670
1250					1365	11800	0.6		1925	1195	1700
1600	1645	14000	0.6	1995	1235	1790					

### Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.

Transformador en aceite de 10 kV

## Transformador en aceite para minería trifásico ES9

- El transformador de minería en aceite de la Serie ES9 es óptimo para subestaciones transformadoras centrales, paradas de minería que tienen gas pero no tienen explosivos. Además, es adecuado para ambientes húmedos.
- Los núcleos de hierro de estos transformadores en serie están compuestos de láminas de acero al silicio fabricadas con excelentes gránulos de cristal de baja pérdida. Estos núcleos ofrecen ventajas tales como baja pérdida sin carga, corriente sin carga reducida y niveles de ruido mínimos.

General

Transformador en aceite de 10 kV

## Transformador en aceite para minería trifásico ES9

Estándar



Condiciones de operación

- La temperatura ambiente relativa no supera los 40 °C.
- La humedad relativa ambiental no supera el 95%.
- Sin rebotes violentos y con una inclinación vertical que no exceda los 15 grados.

Serie ES9 de grifo sin excitación de tipo común para minería, que no excede los datos técnicos del transformador de distribución

Rated capacity (kVA)	Voltage (kV)	Connection	Impedance voltage (%)	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Weight (t)			Boundary dimension			Gauge vertical/horizontal (mm)
							Machine weight	Oil weight	Overall weight	L	B	H	
50	H.V: 10 6 L.V: 0.69 0.4	Yy0 Yd11	4.0	170	870	2.0	0.248	0.110	0.410	1240	830	1050	660/630
80				250	1250	1.8	0.335	0.130	0.570	1260	830	1050	
100				290	1500	1.6	0.360	0.140	0.610	1280	850	1150	
160				400	2200	1.4	0.505	0.190	0.790	1355	860	1200	
200				480	2600	1.3	0.585	0.210	1.050	1380	860	1250	
250				560	3050	1.2	0.715	0.235	1.150	1440	890	1300	
315				670	3650	1.1	0.820	0.255	1.270	1635	1020	1350	
400				800	4300	1.0	0.980	0.290	1.580	1720	1070	1450	
500				960	5100	1.0	1.155	0.335	1.790	1760	1080	1580	
630				1200	6200	0.9	1.430	0.440	2.200	1890	1120	1600	
800	1400	7500	0.9	1.860	0.530	2.850	1970	1170	1700				
1000	1700	10300	0.7	2.035	0.610	3.430	2500	1300	1700				

Nota: Las dimensiones y los pesos proporcionados son sólo como referencia en el diseño y la selección. El tamaño y el peso finales están sujetos a los dibujos de nuestro producto.



## Transformador en aceite de 35 kV



Transformador en aceite de 35 kV

### Transformador regulador de voltaje sin excitación externa **Serie E-35 kV**

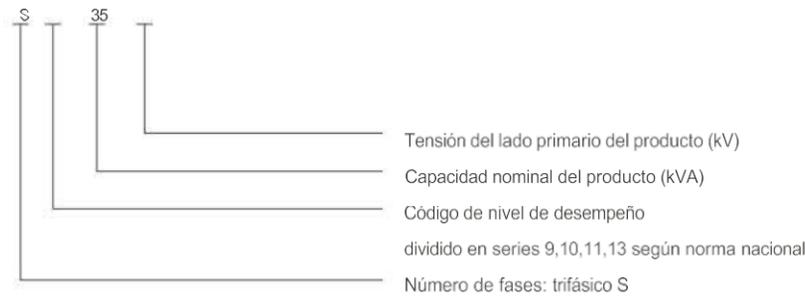
- ✦ Este tipo de producto se aplica a sistemas de energía trifásicos, 50 Hz y 35 kV, y es el principal equipo transformador de pequeñas y medianas subestaciones eléctricas.
- ✦ La compañía incorpora técnicas avanzadas propias y de fabricantes extranjeros, y hace uso de materiales novedosos al tiempo que optimiza el diseño de los equipos, resultando en estructuras más acordes a los espacios, mejoras significativamente en la resistencia eléctrica, resistencia mecánica y capacidad de disipación de calor.

General



## Transformador regulador de voltaje sin excitación externa Serie E-35 kV

### Estándar



### Condiciones de operación

1. Temperatura ambiente: temperatura máxima: +40 °C, temperatura mínima: -25 °C.
2. Entorno de instalación: inclinación del lugar de instalación 3°, sin suciedad evidente ni gases corrosivos o inflamables.

### Características

1. Núcleo de hierro: el núcleo está hecho de chapa de acero al silicio laminada en frío de alta calidad y adopta varias formas, como juntas de varias etapas totalmente polarizadas, sin perforaciones, núcleos de viento, etc., y se sujetan con tirantes de acero inoxidable y cintas de vidrio epóxicas
2. Bobina: el conductor está hecho de alambre de cobre esmaltado libre de oxígeno de alta calidad o alambre de cobre plano envuelto en papel, y la bobina está hecha de tipo tambor, tipo espiral, tipo espiral mejorado, tipo continuo, tipo escalonado, entre otros.
3. Tanque de aceite: el tanque de aceite es de tipo barril o tipo blindado, y el elemento de disipación de calor adopta una placa corrugada o un radiador de galvanoplastia. El transformador no está equipado con un carro, pero una base que se ajusta al calibre estándar nacional está soldada en la parte inferior de la caja para tu conveniencia.
4. Dispositivo de protección de seguridad: De acuerdo con las normas nacionales y los requisitos del usuario, el transformador puede equiparse con los siguientes dispositivos de protección de seguridad: válvula de alivio de presión, relé de gas, termómetro de señal, filtro de aceite, conservador de aceite, válvula de muestra de aceite, etc.

## Transformador regulador de voltaje sin excitación externa Serie E-35 kV

### Datos técnicos de S9-50-1600 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)					
50	35	±5%	0.4	Dyn11 Yyn0	210	1270/1210	2.0	6.5
100					290	2120/2020	1.8	
125					340	2050/2380	1.7	
160					360	2970/2830	1.6	
200					430	3500/3330	1.5	
250					510	4160/3960	1.4	
315					610	5010/4770	1.4	
400					730	6050/5760	1.3	
500					860	7280/6930	1.2	
630					1040	8280	1.1	
800					1230	9900	1.0	
1000					1440	12150	1.0	
1250					1760	14670	0.9	
1600					2120	17550	0.8	

Nota: La tabla sobre la pérdida de carga en el valor de una barra se aplica al grupo de conexión Dyn11 o zn11, corta la parte inferior de los valores de carga del sistema operativo para Grupo de conexión Yyn0

### Datos técnicos E9 800-31500 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)					
800	35	±5% ±2×2.5%	3.15	Yd11	1250	9900	1.05	6.5
1000					1480	12150	1.00	
1250					1760	14670	0.90	
1600					2130	17550	0.85	
2000					2610	19350	0.75	
2500					3150	20700	0.75	
3150					3870	24300	0.70	
4000					4640	28800	0.70	
5000					5490	33030	0.60	
6300					6570	36900	0.60	
8000					9000	40500	0.55	
10000					10600	47700	0.55	
12500					12600	56700	0.50	
16000					15.3	69300	0.50	
20000	18090	84000	0.50					
25000	21510	99000	0.40					
31500	25650	119000	0.40					

Nota: la dimensión del contorno está diseñada de acuerdo con los requisitos

## Transformador regulador de voltaje sin excitación externa Serie E-35 kV

Datos técnicos de E11-50-1600 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)					
50	35	±5	0.4	Dyn11 Yyn0	170	1210/1150	2.00	6.5
100					230	2010/1920	1.80	
125					270	2380/2260	1.70	
160					290	2820/2690	1.60	
200					340	3330/3160	1.50	
250					410	3950/3760	1.40	
315					490	4760/5450	1.40	
400					580	5750/5470	1.30	
500					690	6920/6580	1.20	
630					830	7870	1.10	
800					980	9410	1.00	
1000					1150	11540	1.00	
1250					1410	13940	0.90	
1600					7000	16670	0.80	

Nota: los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0.

Datos técnicos de E11-630-31500 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)					
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)										
630	35	±5	3.15	Yd11	830	7780	1.10	6.5					
800					980	9410	1.00						
1000					1150	11540	1.00						
1250					1410	13940	0.90						
1600					1700	16670	0.90						
2000					2180	18380	0.70						
2500					2560	19670	0.60						
3150					3040	23090	0.56						
4000					3620	27360	0.56						
5000					4320	31380	0.48						
6300					5250	35060	0.48						
8000					7200	38480	0.42						
10000					~38.5	±2×2.5	10.5		Ynd11	8700	45320	0.42	8.0
12500										10080	53870	0.40	
16000										12160	65840	0.40	
20000	14400	79520	0.40										
25000	17020	94050	0.32										
31500	20220	112860	0.32										

Nota: la dimensión del contorno está diseñada de acuerdo con los requisitos

## Transformador regulador de voltaje sin excitación externa Serie E-35 kV

Datos técnicos de E13-50-2500 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)					
50	35	±2×2.5	0.4	Dyn11 Yyn0	160	1200/1140	1.30	6.5
100					230	2010/1910	1.10	
125					270	2370/2260	1.10	
160					280	2820/2680	1.00	
200					310	3320/3160	1.00	
250					400	3950/3760	0.95	
315					480	4750/4530	0.95	
400					580	5740/5470	0.85	
500					680	6910/6580	0.85	
630					830	7860	0.65	
800					980	9400	0.65	
1000					1150	11500	0.65	
1250					1400	13900	0.60	
1600					1690	16600	0.60	
2000					1990	19700	0.55	
2500	2360	23200	0.55					

Nota: los valores de pérdida de carga por encima de la línea diagonal en la tabla son aplicables al grupo de acoplamiento Dyn11, y los valores de pérdida de carga por debajo de la línea diagonal son aplicables al grupo de acoplamiento Yyn0.

Datos técnicos de E13-630-31500 kVA/35 kV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination			Connection symbol	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)					
	H.V (kV)	Tapping range of high voltage	L.V (kV)										
630	35	±2×2.5	3.15	Yd11	830	7860	0.65	6.5					
800					980	9400	0.65						
1000					1150	11500	0.65						
1250					1400	13900	0.55						
1600					1690	16600	0.45						
2000					2170	18300	0.45						
2500					2560	19600	0.45						
3150					3040	23000	0.45						
4000					3610	27300	0.45						
5000					4320	31300	0.45						
6300					5240	35000	0.45						
8000					7200	38100	0.35						
10000					~38.5	±2×2.5	10.5		Ynd11	8700	45300	0.35	8.0
12500										10000	53800	0.30	
16000										12100	65800	0.30	
20000	14400	79500	0.30										
25000	17000	94000	0.25										
31500	20200	112000	0.25										

Nota: la dimensión del contorno está diseñada de acuerdo con los requisitos

Transformador en aceite de 35 kV

## Transformador regulador de voltaje en carga Serie EZ-35 kV

Este tipo de producto se aplica a sistemas de energía trifásicos, 50 Hz y 35 kV y menos, es el principal equipo transformador de subestaciones transformadoras de tamaño mediano y pequeño, suministra distribución de energía, energía e iluminación para la industria y la agricultura.

La compañía introduce técnicas avanzadas en el país y en el extranjero, adopta los últimos materiales y optimiza el diseño, lo que permite que la estructura del producto sea más razonable y mejora en gran medida la resistencia eléctrica, la resistencia mecánica y la capacidad de disipación de calor del producto.

General

Transformador en aceite de 35 kV

## Transformador regulador de voltaje en carga Serie EZ-35 kV

### Estándar



### Características

1. Núcleo de hierro: el núcleo de hierro está fabricado con chapa de acero al silicio laminada en frío de alta calidad y se presenta en varias formas, como el tipo J de etapas múltiples totalmente sesgada, uniones sin perforaciones, núcleos de viento, entre otros. Estos elementos se sujetan con tirantes de acero inoxidable y cintas de vidrio epóxica, asegurando una estructura robusta y confiable.
2. Bobina: el conductor está fabricado con alambre de cobre esmaltado de alta calidad, libre de oxígeno, o con alambre de cobre plano envuelto en papel. La bobina puede estar compuesta por diferentes tipos, tales como tipo tambor, tipo espiral, tipo espiral mejorado, tipo continuo, tipo escalonado, entre otros. Esta variedad de opciones permite adaptar la bobina según las necesidades específicas de cada aplicación.
3. Tanque de aceite: el tanque de aceite es de tipo barril o tipo blindado, y el elemento de disipación de calor adopta una placa corrugada o un radiador de galvanoplastia. El transformador no está equipado con un carro, pero una base que se ajusta al calibre estándar nacional está soldada en la parte inferior de la caja para tu conveniencia.
4. Dispositivo de protección de seguridad: Según las normas nacionales y los requisitos del usuario, el transformador puede estar equipado con una variedad de dispositivos de protección de seguridad. Estos pueden incluir lo siguiente: válvula de alivio de presión, relé de gas, termómetro de señal, filtro de aceite, conservador de aceite, válvula de muestra de aceite, entre otros dispositivos. Estas medidas de seguridad contribuyen a garantizar el funcionamiento confiable y seguro del transformador.

## Transformador regulador de voltaje en carga Serie EZ-35 kV

Datos técnicos del EZ9-35KV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination		Connected group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	
	High voltage(kv)	Tapping range						Low voltage
2000	35	±3×2.5	Yd11	2900	20200	0.90	6.5	
2500				3400	22700	0.90		
3150	6.3 10.5			Yd11	4100	26000	0.80	7.0
4000					4900	30700	0.80	
5000					5800	36000	0.75	
6300	35~38.5		±3×2.5	Ynd11	7000	38700	0.75	8.0
8000					9900	43000	0.70	
10000					11600	50600	0.70	
12500					13800	59900	0.70	
16000					16200	73000	0.70	
20000	6.3 6.6 10.5	Ynd11	19500	84600	0.70	10.0		
25000			22500	100200	0.70			
31500			26400	124000	0.60			

Datos técnicos del EZ11-35 kV

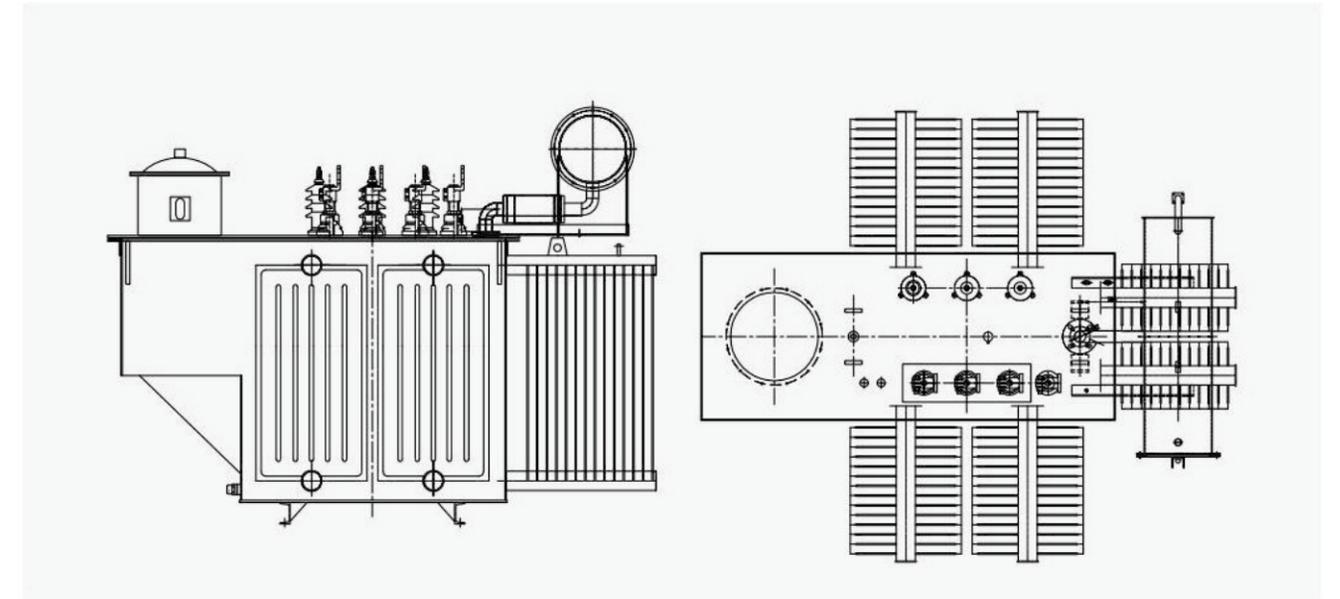
Rated capacity (kVA)	Voltage combination		Connected group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	
	High voltage(kv)	Tapping range						Low voltage
2000	35	±3×2.5	Yd11	2300	19240	0.80	6.5	
2500				2720	20640	0.80		
3150	6.3 10.5			Yd11	3230	24710	0.72	7.0
4000					3870	29160	0.72	
5000					4640	31200	0.68	
6300	35~38.5		±3×2.5	Ynd11	5630	36770	0.68	7.5
8000					7870	40610	0.60	
10000					9280	48050	0.60	
12500					10940	56860	0.56	
16000					13170	70320	0.54	
20000	6.3 6.6 10.5	Ynd11	15570	82780	0.54	8.0		

## Transformador regulador de voltaje en carga Serie EZ-35KV

Datos técnicos del EZ13-35KV

Rated capacity (kVA)	Voltage combination		Connected group label	No-load loss(W)	Load loss(W)	No-load current (%)	Short circuit impedance (%)	
	High voltage(kv)	Tapping range						Low voltage
2000	35	±3×2.5	Yd11	2300	19200	0.50	6.5	
2500				2720	20600	0.50		
3150	6.3 10.5			Yd11	3230	24700	0.50	7.0
4000					3870	29100	0.50	
5000					4640	34200	0.50	
6300	35~38.5		±3×2.5	Ynd11	5630	36700	0.50	8.0
8000					7870	40600	0.40	
10000					9280	48000	0.40	
12500					1090	56800	0.35	
16000					1310	70300	0.35	
20000	6.3 6.6 10.5	Ynd11	1550	82100	0.35	10.0		
25000			1830	97800	0.30			
31500			2180	716000	0.30			

Dimensiones totales y de montaje (mm)



Nota: la dimensión del contorno está diseñada según los requisitos.

**iGRACIAS!**

Energía para la vida.