

TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN ACEITE

Hasta 100 MVA 138 kV



Diseño y desarrollo, fabricación, venta y despacho de transformadores trifásicos y monofásicos de distribución y potencia refrigerados en aceite y secos.

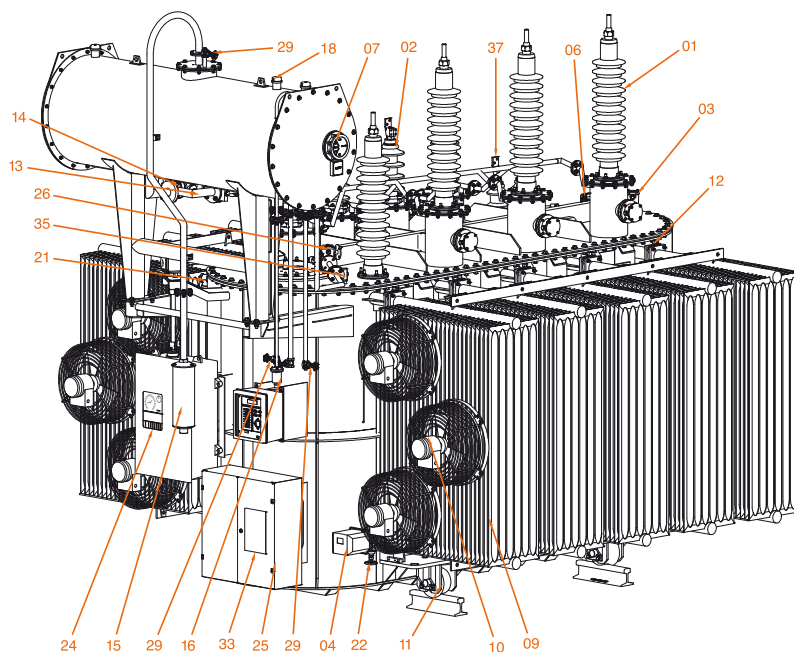


Diseño y desarrollo, fabricación y despacho de transformadores trifásicos y monofásicos de distribución y potencia refrigerados en aceite y secos. Planta transformadores.

TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN ACEITE

CARACTERÍSTICAS TRANSFORMADORES DE POTENCIA

ITEM	CANT	DESCRIPCIÓN	MATERIAL
1	4	AISLADOR GOB 123 kV 800A	
2	4	AISLADOR 36 kV 1000A	
3	1	RELE PRESIÓN SÚBITA 900-003-02 / MARCA: QUALITROL	
4	1	HYDRAN M2 / MARCA GENERAL ELECTRIC	
5	1	MONITOR DE TEMPERATURA 509-100 / MARCA: QUALITROL	
6	1	VÁLVULA DE SEGURIDAD 80T / MARCA: COMEM	
7	1	INDICADOR N. ACEITE LA 22 / MARCA: COMEM	
8	1	INDICADOR N. ACEITE LA 14 / MARCA: COMEM	
9	10	RADIADOR (27 ELEMENTOS) / MARCA: MARANGONI	
10	6	MOTOVENTILADORES 220/380 V 0.25 HP/ MARCA : MARANGONI	
11	4	RUEDAS ORIENTABLES D. 200 MM	
12	20	VÁLVULA MARIPOSA 90MM / MARCA: MARANGONI	
13	4	BY PASS RELE BUCHHOLZ / VÁLVULA MARIPOSA TIPO BR50	
14	1	RELE BUCHHOLZ BR 50 / MARCA: COMEM	
15	1	DESECADOR EM4DB /MARCA: COMEM	
16	1	DESECADOR EII /MARCA: COMEM	
17	1	CONMUTADOR CBC VIII 350Y 75K / MARCA: MR	
18	3	TAPÓN DE SERVICIO 2" / FE GO	
19	1	VÁLVULA DE COMPUERTA 2" / MARCA: MILWAUKEE	
20	1	VÁLVULA DE FILTRADO 1-1/2" / MARCA: MILWAUKEE	
21	1	VÁLVULA DE REFILTRADO 1-1/2" / MARCA: MILWAUKEE	
22	1	VÁLVULA HYDRAN 1-1/2"	
23	2	TAPÓN MACHO 1-1/2" / FE GO	
24	1	CAJA MANDO DE CONTROL DE CONMUTADOR MR	
25	1	CAJA DE CONTROL DE BORNERAS	
26	1	RELE DE PROTECCIÓN / MARCA: MR.	
27	1	VÁLVULA MAESTRA DE TANQUE 1/2" / MARCA: MILWAUKEE	
28	1	TAPÓN MACHO 1/2" / FE GO	
29	3	VÁLVULA MUESTRA - PURGA CONSERVADOR 3/4" / MARCA: MILWAUKEE	
30	3	TAPÓN MACHO 3/4" / FE GO	
31	1	VÁLVULA MAESTRA CONSERVADOR 1" / MARCA: MILWAUKEE	
32	1	TAPÓN MACHO DE 1" / FE GO	
33	1	PLACA CARACTERÍSTICAS	INOX.
34	2	POZO TERMOMÉTRICO 3/4"	
35	1	VÁLVULA MARIPOSA	
36	4	BORNE TOMA A TIERRA	INOX.
37	2	AISLADOR 12 kV 1000 A	

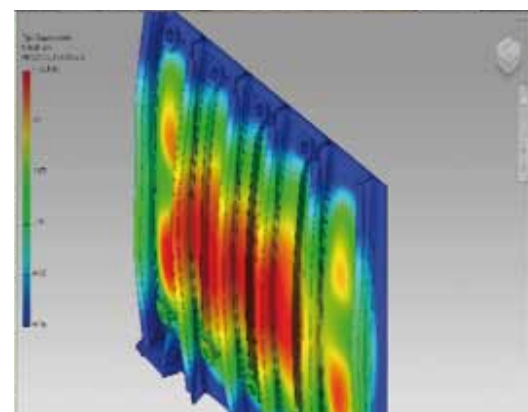
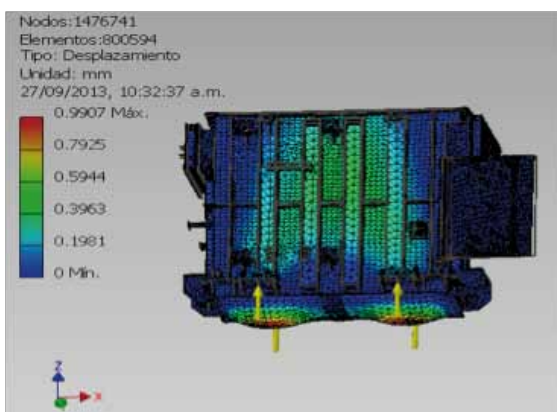
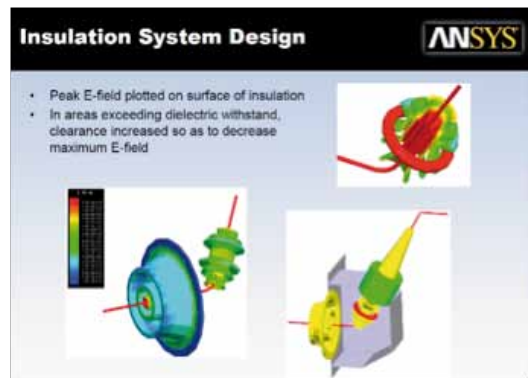
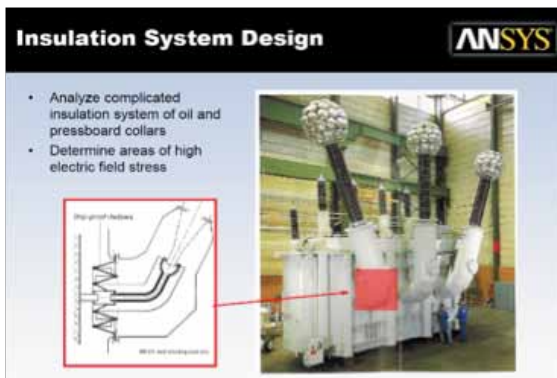
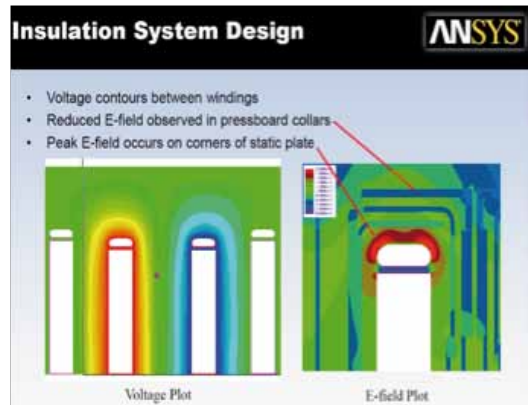
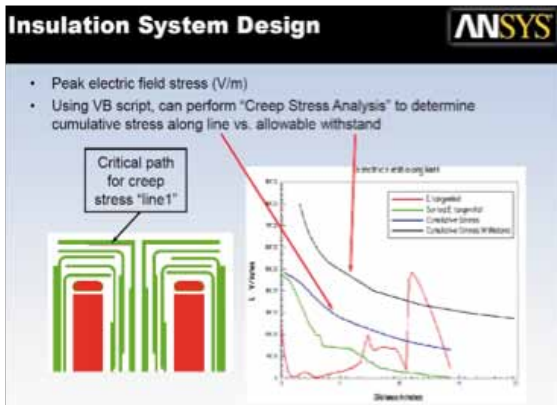


Contamos además con el conmutador bajo carga MR con tecnología Alemana.

TECNOLOGÍA DE ÚLTIMA GENERACIÓN APLICADA AL DISEÑO DE TRANSFORMADORES

EPLI SAC, cuenta con programas de simulación de última generación, tecnología que utiliza el área de Diseño como herramientas de alta ingeniería que permite crear prototipos virtuales para el análisis de los campos eléctricos, magnéticos y mecánicos de los transformadores de distribución y potencia.

Los programas de simulación: ANSYS e INVENTOR en 3D, que emplean el método de elementos finitos para sus cálculos complejos, permite analizar, optimizar y asegurar la construcción de los transformadores especialmente de altas tensiones tales como 60 kV, 138 kV, 220 kV, 500 kV, extra alta tensión y altas corrientes eléctricas.



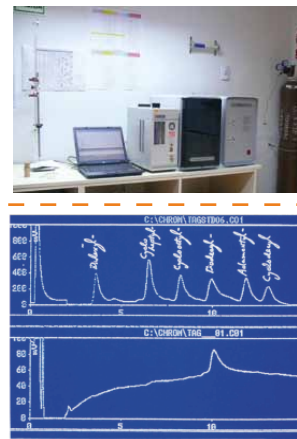
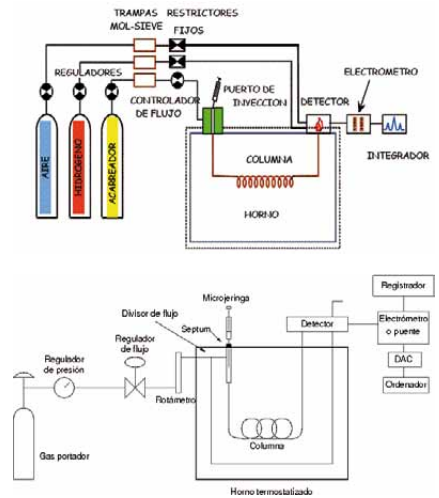
LABORATORIO QUÍMICO

CROMATÓGRAFO

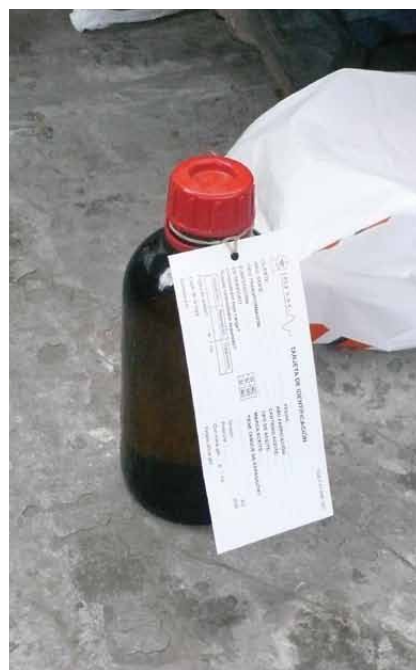
Nuestros equipos eléctricos inmersos en aceite aislante como los transformadores de potencia, poseen en su constitución un conjunto de materiales que son en su mayoría compuestos orgánicos, estos materiales sometidos a defectos y/o fallas (térmicas, eléctricas o mecánicas) se descomponen formando gases. Así mismo, el análisis de estos gases permite identificar la ocurrencia del defecto y/o fallas asociadas a los materiales dieléctricos, y permite determinar la condición de operación del equipo.

El servicio de cromatografía es una técnica de análisis de gas, capaz de procesar pequeñas muestras con gran sensibilidad y precisión, constituyéndose en un instrumento poderoso para la identificación de una falla incipiente. Mediante este análisis se detectan fallas incipientes o avanzadas como descargas internas, efectos corona y sobrecalentamientos del aceite o de la celulosa, esto con base en la presencia de gases combustibles tales como Hidrógeno, Monóxido de Carbono, Metano, Etileno, Acetileno y otros como Dióxido de Carbono, etano y oxígeno, que no pueden detectarse en un análisis fisicoquímico de aceite dieléctrico.

La cromatografía de gases permite programar con anticipación la salida de servicio de una unidad para inspección interna si fuere necesario y así evitar una falla inesperada del transformador.



CAPACITACIÓN CONTÍNUA PARA TOMA DE MUESTRAS DE ACEITE



CERTIFICACIONES ISO

Todos nuestros procesos de diseño y fabricación de transformadores de distribución y potencia refrigerados en aceite y secos cumplen un estricto Control de Calidad, de acuerdo con lo establecido en el Sistema de Gestión de calidad ISO 9001:2015 y Protección del Medio Ambiente establecido en el ISO 14001:2015.

Nuestros procesos de fabricación se encuentran en un ciclo de mejora continua, a través de su Sistema de Gestión Integrado, en el marco de las Normas de Estándares Internacionales ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015



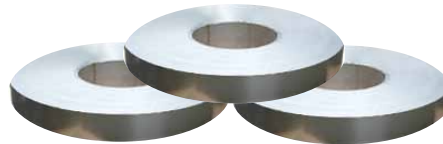
Diseño y desarrollo, fabricación, venta y despacho de transformadores trifásicos y monofásicos de distribución y potencia refrigerados en aceite y secos.



Diseño y desarrollo, fabricación y despacho de transformadores trifásicos y monofásicos de distribución y potencia refrigerados en aceite y secos. Planta transformadores.

CORTE AUTOMATIZADO STEP LAP

Contamos con 3 ROBOTS de última generación. El corte de fierro silicoso es totalmente automatizado, de alta precisión de 45° totales Step Lap, lo que nos permite garantizar una baja reluctancia del núcleo magnético, bajas pérdidas y bajo ruido.



BOBINADO AUTOMATIZADO

Permite, construir los devanados manteniendo uniforme la sección de los conductores y pletinas de cobre o aluminio, evitando el sobreestiramiento propio de bobinado manual. Los devanados son fabricados utilizando materiales aislantes de la más alta calidad y como material conductor. Utilizamos cobre de la más alta pureza.



ROBOT PARA BOBINADO VERTICAL



ROBOT PARA BOBINADO AUTOMATIZADO



ARMADO DE NÚCLEO ROBOTIZADO



SECADO Y LLENADO AL VACÍO

Contamos con tecnología francesa de última generación para el llenado y secado al vacío. Las bobinas y el núcleo completamente ensamblados serán secados al vacío a 0.13 mbar inmediatamente después impregnados en aceite dieléctrico.

El horno cuenta con capacidad para secar las partes activas de transformadores de potencia superiores a 100 MVA y tensiones de más de 138 kV.

Permite el llenado de aceite de transformadores simultáneamente con el secado final al vacío, (0,13 mbar), logrando obtener un alto aislamiento de nuestros transformadores, una vida útil muy prolongada en comparación con el secado convencional y bajo valor de tangente delta de los aislamientos.

HORNO DE SECADO Y LLENADO AL VACÍO



PROCESO DE SECADO Y LLENADO AL VACÍO ES DIGITALIZADO



PROCESO TERMINADO

ROBOTS PARA FABRICACIÓN DE TANQUES

Robot automático de última generación que fabrica los tanques de nuestros transformadores sumergidos en aceite. Nos permiten contar con un proceso de producción dinámico y muy eficiente; las aletas incluyen embutidos de refuerzo mecánico que garantiza su alta resistencia mecánica para soportar los esfuerzos producidos durante su funcionamiento, además contribuye en mejorar su hermeticidad y durabilidad.



EQUIPO DE DOBLEZ AUTOMATIZADO

Permite, construir los devanados manteniendo uniforme la sección de los conductores y pletinas, evitando el sobreestiramiento propio de bobinado manual. Los devanados son fabricados utilizando materiales aislantes de la más alta calidad y como material conductor. Utilizamos cobre de la más alta pureza.



MÁQUINA PLEGADORA CNC



EQUIPO DE CORTE POR LÁSER

Contamos con tecnología Alemana de última generación. Tres equipos TruLaser 1030, con capacidad de cortar planchas de hierro de una gran variedad de formas. Corte Láser de alta precisión y alta velocidad que contribuye a dinamizar nuestro proceso de producción.



PRUEBA DE TRANSFORMADORES

Las pruebas permiten la verificación de las características eléctricas de nuestros transformadores fabricados, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales aplicables y a la solicitud de nuestros clientes, comprobando finalmente la confiabilidad operacional y larga vida útil de nuestros transformadores.

Los modernos laboratorios de EPLI cuentan con todos los equipos que exige la norma nacional NTP 370.002 y las normas internacionales IEC 60076 y ANSI C57.12 para pruebas de rutina y pruebas tipo.

PRUEBAS DE RUTINA

- Relación de transformación.
- Prueba de vacío.
- Prueba de cortocircuito.
- Prueba de aislamiento.
- Prueba de tensión aplicada.
- Prueba de tensión inducida.
- Prueba de espesor de recubrimientos.
- Pérdida en el cobre, en el hierro y totales.
- Prueba de rigidez dieléctrica.



CONSOLA DE EQUIPO DE IMPULSO



EQUIPOS DE MEDICIÓN
MULTIFUNCIÓN ZIMMER
CLASE DE PRECISIÓN 0.03

PRUEBAS TIPO

- Prueba de calentamiento
- Prueba de impulso a la onda completa según norma IEC.
- Prueba de impulso a la onda cortada según norma ANSI.
- Prueba de tangente delta
- Prueba de descargas parciales.
- Prueba de barrio de frecuencia.

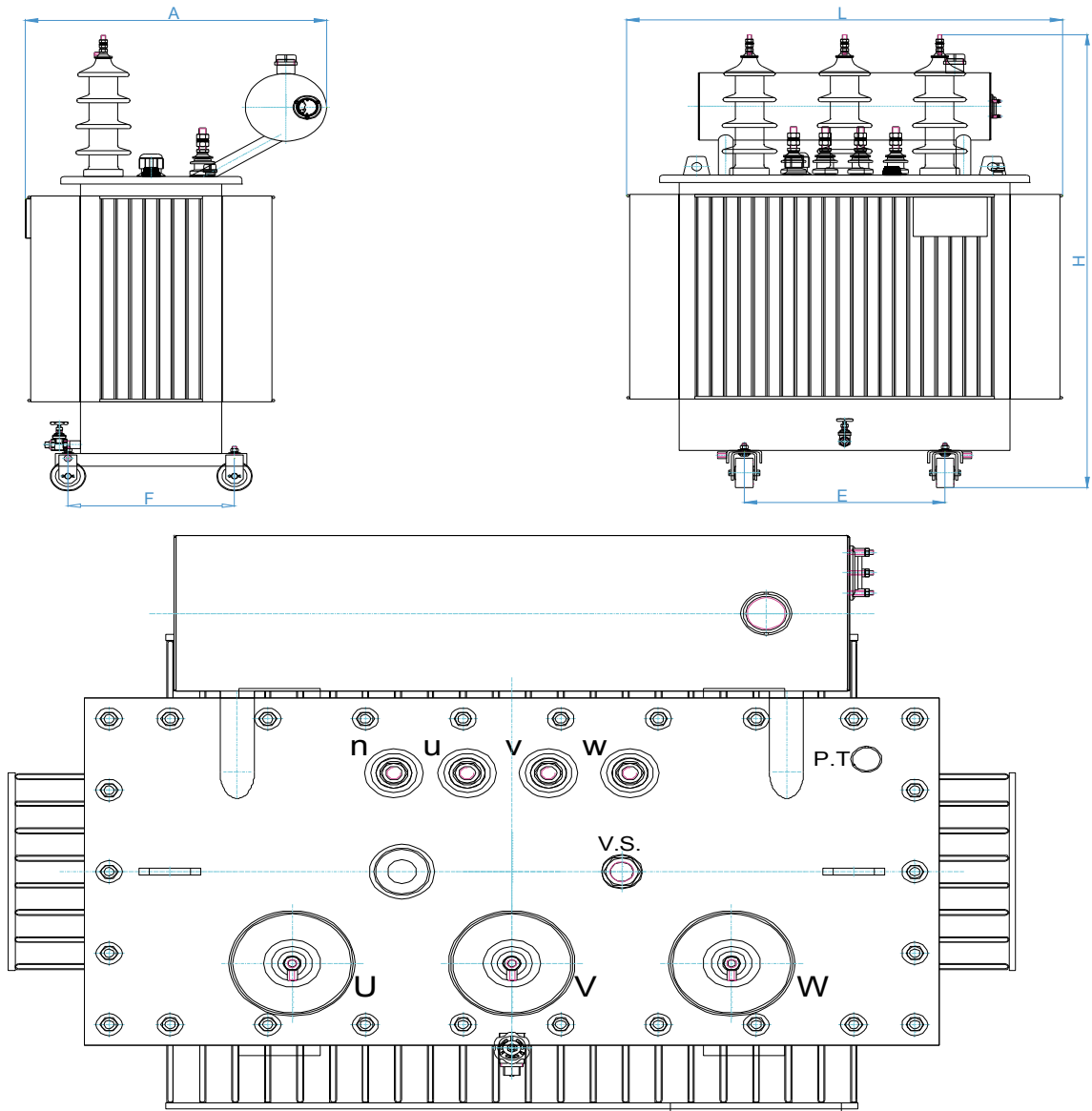
EQUIPO DE IMPULSO
PARA PRUEBAS TIPO
HASTA 400 kV



EQUIPO DE IMPULSO PARA PRUEBAS TIPO HASTA 1600 kV

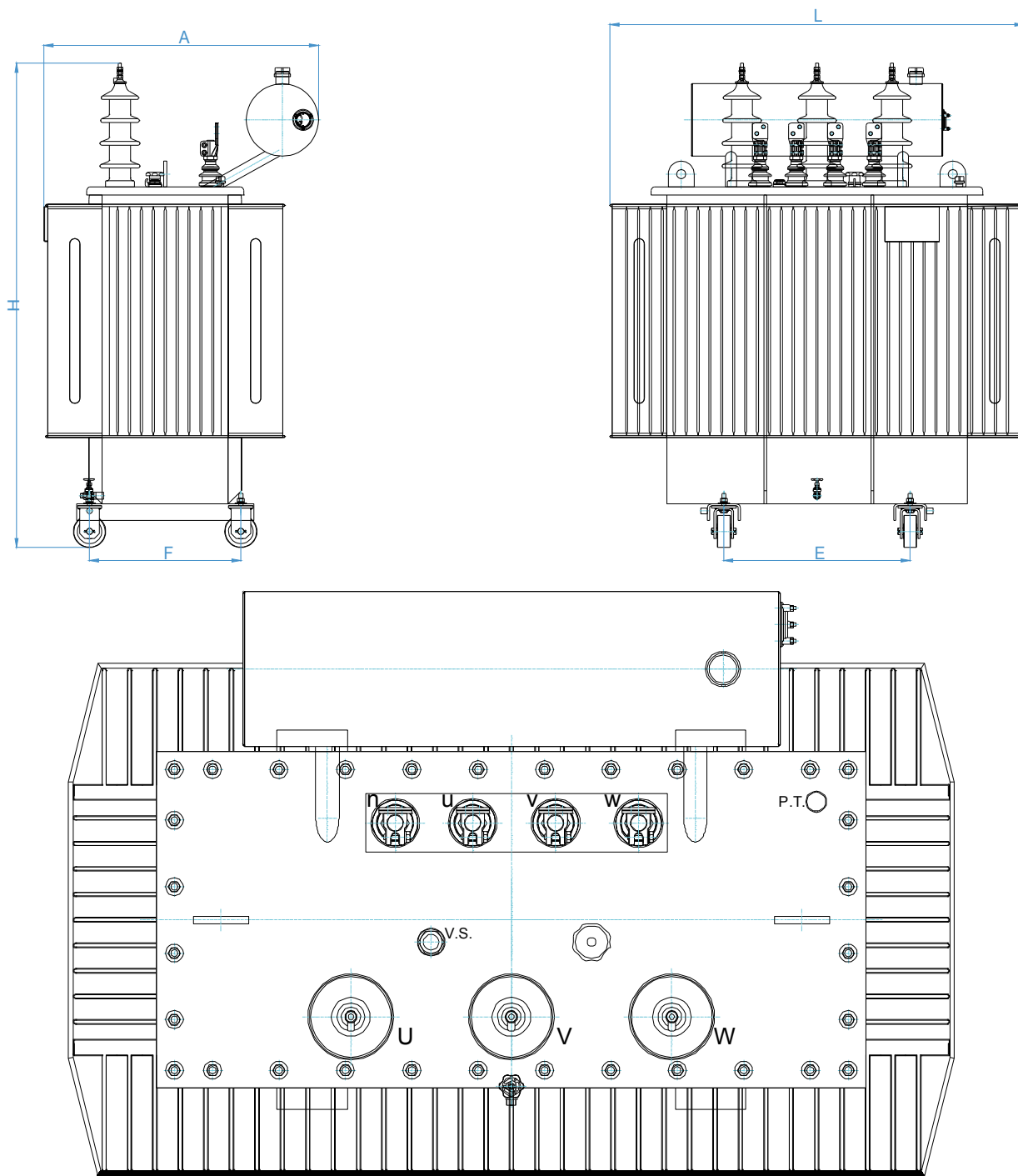


CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LOS TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN

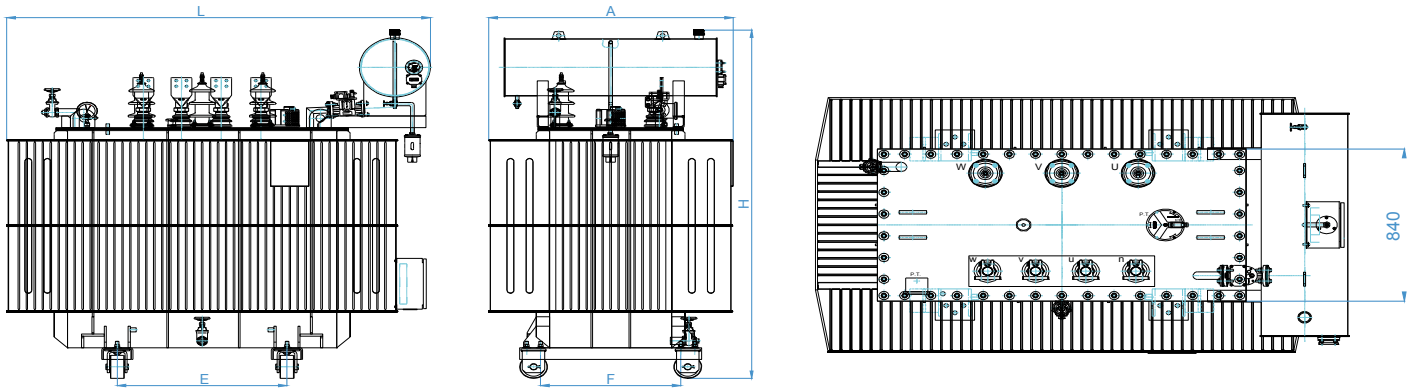


ITEM	CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR	DIMENSIONES APROXIMADAS (MM)					PESOS APROX. (KGR)	
		L	A	H	E	F	ACEITE	TOTAL
1	TD30 50 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	781	613	999	410	350	90	353
2	TD30 50 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	846	618	1196	450	385	119	423
3	TD30 100 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	836	677	1091	450	375	112	498
4	TD30 100 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	933	717	1274	500	435	167	615
5	TD30 160 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1082	719	1211	490	400	156	687
6	TD30 160 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1092	749	1341	540	455	208	806
7	TD30 200 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1127	749	1229	520	415	194	828
8	TD30 200 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1125	768	1397	550	460	236	911
9	TD30 250 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1182	784	1398	530	420	223	982
10	TD30 250 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1237	849	1540	570	470	335	1158

TRANSFORMADORES DE DISTRIBUCIÓN Y POTENCIA EN ACEITE



ITEM	CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR	DIMENSIONES APROXIMADAS (MM)					PESOS APROX. (KGR)	
		L	A	H	E	F	ACEITE	TOTAL
11	TD30 400 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1365	928	1523	600	500	357	1438
12	TD30 400 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1330	898	1658	610	495	369	1476
13	TD30 500 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1485	993	1656	630	535	419	1753
14	TD30 500 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1465	983	1756	660	560	451	1815
15	TD30 630 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1565	1051	1803	680	570	541	2144
16	TD30 630 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1600	1061	1870	720	585	584	2323



ITEM	CARACTERÍSTICAS DEL TRANSFORMADOR	DIMENSIONES APROXIMADAS (MM)					PESOS APROX. (KGR)	
		L	A	H	E	F	ACEITE	TOTAL
17	TD3O 800 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1938	1108	1946	730	600	652	2731
18	TD3O 800 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	1978	1078	1986	770	610	707	2897
19	TP3O 1000 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2050	1179	2135	810	795	896	3438
20	TP3O 1000 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2052	1132	2226	840	800	961	3586
21	TP3O 1250 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2157	1241	2242	850	815	1024	4049
22	TP3O 1250 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2187	1241	2272	860	815	1055	4163
23	TP3O 1500 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2315	1306	2308	910	865	1204	4714
24	TP3O 1500 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2295	1305	2348	940	875	1300	4772
25	TP3O 2000 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2452	1412	2426	980	970	1484	5853
26	TP3O 2000 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2547	1392	2481	1040	990	1536	6149
27	TP3O 2500 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2535	1488	2467	990	970	1567	6502
28	TP3O 2500 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2635	1508	2599	1090	1030	1873	7177
29	TP3O 3000 KVA 10000/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2822	1687	2614	1110	1065	2011	8063
30	TP3O 3000 KVA 22900/400 V Dyn5 1000 m.s.n.m. 60 Hz	2901	1660	2684	1180	1100	2292	8592



TRANSFORMADOR COMPACTO PEDESTAL



TRANSFORMADOR DE LLENADO INTEGRAL

Hasta 2500 KVA, 36 kV.



INTRODUCCIÓN

El pleno desarrollo del mercado de transformadores en nuestro país, nos incentivó a presentarles un nuevo modelo de transformador sumergido en aceite que servirá como una excelente alternativa para considerarlos en los nuevos proyectos y/o ampliaciones de las empresas mineras, petroleras, eléctricas y toda empresa que cuente con una subestación eléctrica.

El modelo de "Transformadores de Llenado Integral", es ampliamente utilizado en Europa, en nuestra fábrica hemos optimizado nuestros diseños hasta 2500 KVA, 36 kV.

TRANSFORMADORES DE LLENADO INTEGRAL-EPLI

ACCESORIOS OPCIONALES

- Un Instrumento de protección integral (RIS)-(Temperatura (contacto de Alarma y Disparo), Presión, nivel e indicación de acumulación de gases (con contactos de disparo cada una) - opcional para potencias inferiores a 800 kVA.
- Conectores terminales tipo banderas para alta/media y baja tensión
- Pararrayos de Óxido de Zinc.
- Aisladores enchufables, tipo Loadbreak/DEADBREAK bushings similar a Elastimold.
- Válvula de sobrepresión (c/s contactos).
- Cajuela metálica cubre bornes de Alta/Media y Baja tensión.

SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS SON

1. Diseño compacto y económico.
2. Mínimo mantenimiento.
3. Fácil de intercambiar con transformadores de distribución existentes hasta 2.5 MVA.
4. Fácil de instalar.
5. Diseño práctico y compacto.
6. No dispone de cámara de Nitrógeno.
7. No dispone de tanque de expansor.
8. Diseño para aceite mineral o ecológico tipo "FR3" o similar.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Los transformadores cumplen las prescripciones de la norma IEC 60076 para diseño y pruebas.

Por ser un transformador hermético (sin tanque de expansor) su cuba principal trabaja a presión variable en función de la temperatura del aceite y sin intercambio de aire con el exterior. Esto permite que el aceite del transformador nunca esté en contacto con el medio ambiente, lo que impide el ingreso de humedad preservando los inhibidores de oxidación y por ende prolongando la vida útil aceite y del transformador.

La principal diferencia con los transformadores herméticos tradicionales es, que no cuenta con una cámara superior de Nitrógeno y/o no cuentan con una membrana en su tanque expansor, ya que por diseño estos transformadores herméticos compensan las fluctuaciones de volumen de aceite mediante la expansión y contracción de sus paredes aletadas.

Por diseño la presión en el interior de la cuba, a la máxima temperatura del aceite, nunca sobrepasa los 7.11 PSI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

1. Placa con características de acero inoxidable.
2. Aisladores para alta/media tensión/baja tensión de porcelana.
3. Un conmutador de cinco posiciones de accionamiento sin tensión provisto de enclavamiento mecánico.
4. Una válvula de desfogue y/o toma de muestra de aceite.
5. Una válvula de llenado y/o refiltrado.
6. Cáncamos de izaje para Transporte y/o desencubado de la parte activa.
7. Dos pernos de puesta a tierra.
8. Cuatro ruedas Bi-direccionales.
9. Válvula de Seguridad (sin contactos) - incluido en potencias inferiores a 800 KVA.
10. Válvula de Seguridad (con contacto de disparo) - incluido partir de 800 KVA.
11. Termómetro para censar la temperatura del aceite (sin contactos) - incluido en potencias inferiores a 800 KVA.
12. Un Instrumento de protección integral (RIS)-(Temperatura (contacto de Alarma y Disparo), Presión, nivel e indicación de acumulación de gases (con contactos de disparo cada una) - incluido partir de 800 KVA.

EPLI S.A.C. es actualmente la empresa más importante del mercado local en el campo de la Electricidad y Electrónica de Potencia, estando presente en el 99% de la actividad económica del Perú, hoy contamos con un staff de 600 personas, 09 plantas de fabricación que hacen un total de 40,000 m².

Somos pioneros en el diseño, desarrollo, fabricación de Variadores de Velocidad y Transformadores Secos en Resina; productos propios que permitieron la automatización y transformación de la industria peruana. Así también, ofrecemos al mercado más de 1000 tipos diferentes de productos tanto eléctricos como electrónicos; de los cuales el 70% son fabricados por nuestra empresa de manera local y con los más altos estándares de calidad. Esta línea de productos ofertados por EPLI varían desde productos complejos, destinados a aplicaciones en Baja, Media y Alta Tensión para el empleo en grandes proyectos; hasta productos para aplicaciones sencillas en automatización industrial y en residencias. Cabe resaltar que una de nuestras principales fortalezas es también el dedicado servicio Post-Venta donde equipos humanos, distribuidos en nuestros departamentos de Diseño, Ingeniería y Servicio Técnico, brindan asesoramiento técnico para la puesta en marcha.

EPLI S.A.C. Fue fundada en mayo de 1990 en la ciudad de Lima, nuestra experiencia se resume en más de 30 años de arduo trabajo y constante crecimiento, donde la preferencia de nuestros productos se manifiesta en su alta demanda por las principales empresas de los sectores, mineros, petroleros, industriales, eléctricos, de saneamiento, de servicios y de construcción. Todos nuestros procesos de fabricación y comercialización están orientados a la mejora continua para la satisfacción de nuestros clientes. Por lo que contamos con 4 departamentos de investigación y desarrollo propios de EPLI, los cuales son: Ingeniería Electrónica y Automatización, Ingeniería de Diseño de Tableros y Celdas, Ingeniería de Diseño de Transformadores Eléctricos e Ingeniería de Desarrollo de Productos (I & D).

Así mismo, todos nuestros equipos cumplen los estándares más exigentes; entre ellos: IEC, NEMA, ANSI e IEEE, que nos permiten suministrar productos de alta calidad y eficiencia. De esta manera satisfacemos las expectativas de nuestros clientes y contribuimos al cuidado del medio ambiente.



PLANTA PRINCIPAL - LIMA
Jr. Tarapoto 1157 - Breña
(Alt. cdra. 11 Av. Tingo María)



PLANTA 2
Transformadores de Distribución y Potencia
Jr. Luis Carranza 2295 - Lima 1



PLANTA 3
Tienda COMERCIAL
Av. Argentina 1775 - Lima 1



PLANTA 4
Transformadores de Distribución
Jr. Luis Carranza 2174 - Lima 1



PLANTA 5
Metal Mecánica - Tableros y Celdas
Jr. Luis Carranza 2089 - Lima 1



PLANTA 6
Transformadores de Potencia
Jr. Luis Carranza 1905 - Lima 1



PLANTA 7
Depósito
Cercado de Lima



PLANTA 8
Tienda Comercial AREQUIPA
Variante Uchumayo Km. 4.9



PLANTA 9
Transformadores de Potencia y Estaciones Móviles
Chilca, Km. 63 Panamericana Sur



TIENDA COMERCIAL PIURA
Av. Sanchez Cerro 1257
Urb. Club Grau