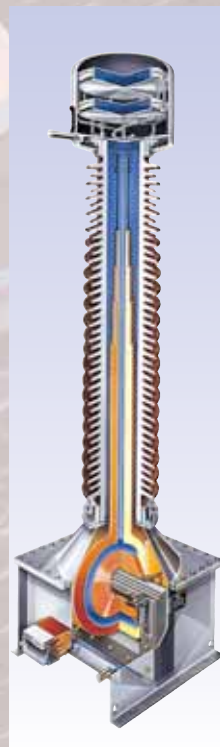
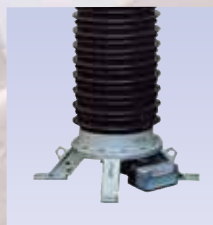
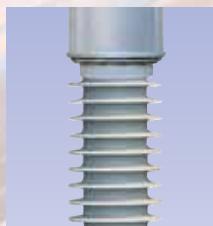




ARTECHE

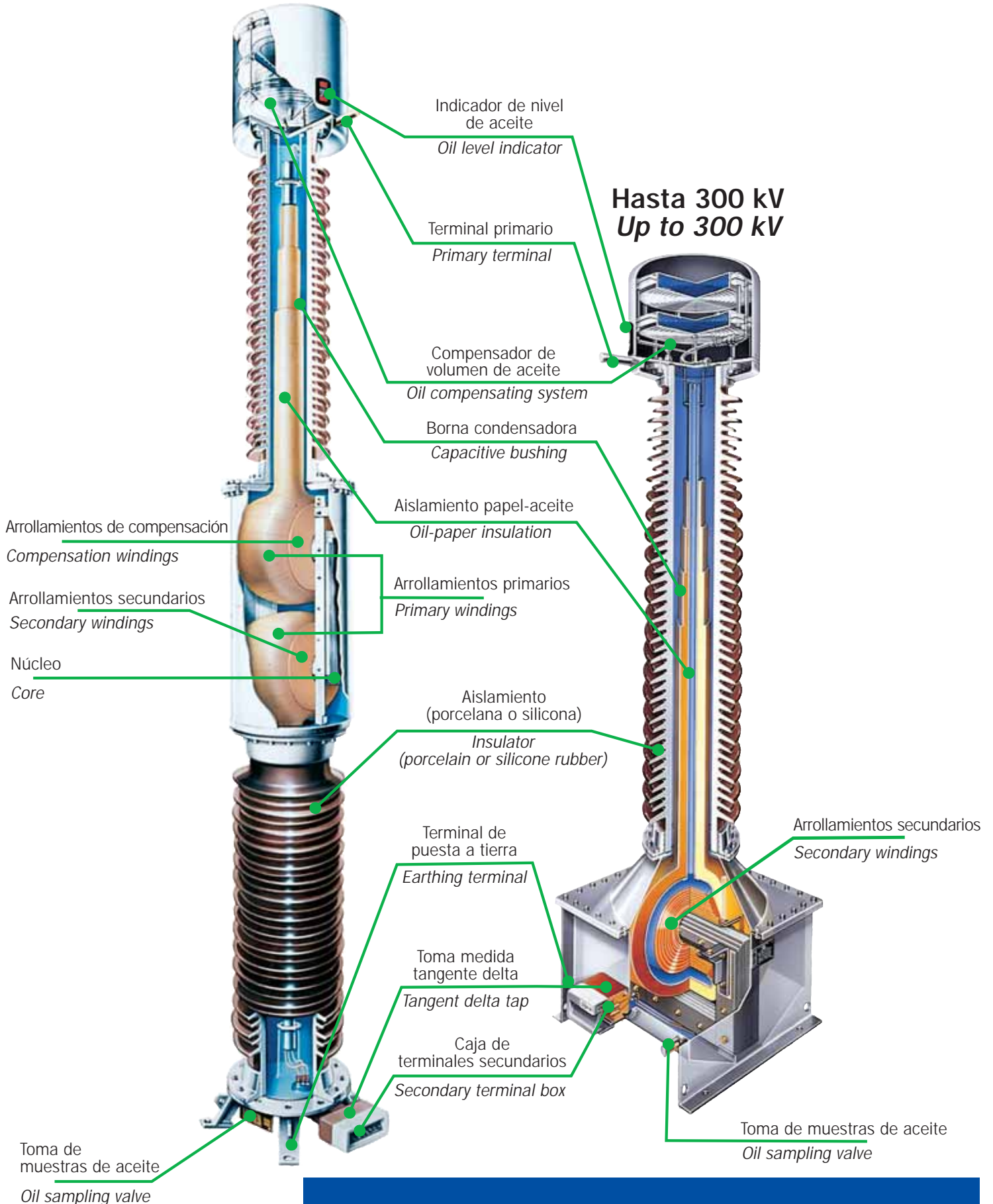


Transformadores de Tensión Inductivos
Aislamiento Papel-Aceite. Hasta 525 kV
Inductive Voltage Transformers
Oil-Paper Insulated. Up to 525 kV



ARTECHE

A partir de 362 kV
From 362 kV





ARTECHE

Los Transformadores de Tensión Inductivos están diseñados para reducir las tensiones a valores manejables y proporcionales a las primarias originales, separando del circuito de alta tensión los instrumentos de medida, contadores, relés, etc...

Inductive Voltage Transformers are designed to produce a scaled-down replica of the voltage in the power line and isolate the measuring instruments, meters, relays, etc... from the high voltage power circuit.



Transformadores de Tensión Inductivos de 245 kV.
Red Eléctrica de España (España).

*245 kV Inductive Voltage Transformers
Red Eléctrica Española (Spain)*



Tranformadores de Tensión Inductivos de 123 kV.
MVM (Hungria).

*123 kV Inductive Voltage Transformers.
MVM (Hungary).*



Aplicaciones

Ideal para instalación en **puntos de medida** por su muy alta clase de precisión.

Apto para **descarga de líneas** de alta tensión y **bancos de condensadores**.

Excelente respuesta frecuencial, ideal para monitorización de la **calidad de onda** y medida de **armónicos**.

Applications

Suitable for use in **metering points** due to their very high accuracy.

Suitable for the **discharge** of high voltage **lines** and **capacitor banks**.

Excellent frequency response, suitable for accurate **power quality** monitoring and **harmonics** measurement.

EJEMPLOS DE APLICACIÓN APPLICATION EXAMPLES

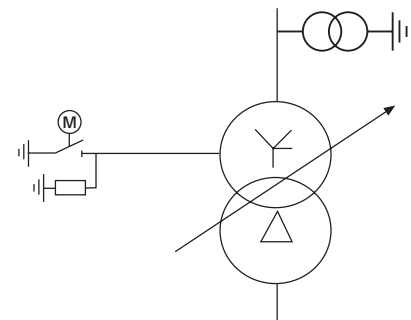
1. Alimentación de servicios auxiliares (hasta 100 kVA)

1. Auxiliary services power supply (up to 100 kVA)



2. Medida para facturación

2. Revenue metering



Transformadores de Tensión Inductivos de 72,5 kV en Parque eólico. Iberdrola (España).

72,5 kV Inductive Voltage Transformers in wind farm Iberdrola (Spain).

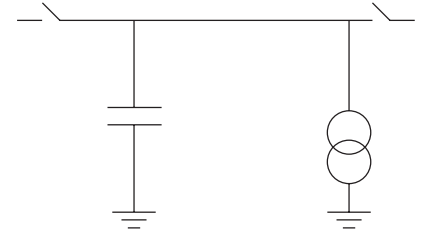
3. Descarga de líneas y bancos de condensadores



Transformadores de Tensión Inductivos de 420 kV. Rede Eléctrica Nacional (Portugal).

420 kV Inductive Voltage Transformers. Rede Eléctrica Nacional (Portugal).

3. Discharge of high voltage lines and capacitor banks



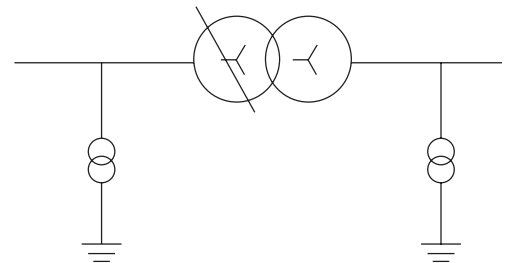
4. Protección de líneas y subestaciones de Alta Tensión.



Transformadores de Intensidad y Tensión Inductivos de 420 kV. Vattenfall Transmission (Alemania).

420 kV Current and Inductive Voltage Transformers. Vattenfall Transmission (Germany).

4. High voltage line and substation protection.





ARTECHE asegura una rápida respuesta en todo el mundo con un equipo de expertos cualificados.

ARTECHE assures a quick response all over the world with a qualified group of experts.



Posibilidad de diferentes tipos de aisladores (silicona, porcelana gris, porcelana color,...).

Different possible insulators (silicone rubber, brown or sky blue porcelain,...).



Enchufe rápido para una segura toma de muestras de aceite.

Safe oil sampling through quick connector.

Ventajas

Precisión exacta e invariable a lo largo de la vida del aparato, ofreciendo la máxima fiabilidad.

Muy alta precisión (hasta 0,1%).

Diseño de arrollamientos antirresonante.

Herméticamente construido con el mínimo volumen de aceite en su interior.

Libres de mantenimiento durante su amplio periodo de funcionamiento.

Cumple **todo tipo de requerimientos** a nivel mundial: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF y otras.

Alta **robustez mecánica** y reducido tamaño debido a un **diseño compacto**.

Diseño seguro en caso de fallo interno gracias a:

- Partes activas dentro de cubas metálicas separadas de los aisladores.
- Dispositivos de liberación de sobrepresión.
- Conexiones eléctricas resistentes al cortocircuito.

Diseño **amigable** con el **Medio Ambiente** debido a la utilización de aceites aislantes de alta calidad y libres de PCB. Los materiales empleados son reciclables y resistentes a la intemperie.

Responde perfectamente a condiciones especiales como temperaturas de -55°C, altitudes superiores a 1.000 m.s.n.m., ambientes salinos o contaminados, seismos, etc.

Disponibilidad de **Laboratorio propio homologado oficialmente**.

Features

Steady accuracy during the transformer's entire service life, offering maximum reliability.

Very high accuracy (up to 0.1%).

Windings anti-resonant design.

Hermetically sealed with minimum oil volume.

Maintenance free during its long service life.

Manufactured following **any requirement**: IEC, IEEE, UNE, BS, VDE, SS, CAN, AS, NBR, JIS, GOST, NF and others.

Compact design that provides reduced dimensions and **high mechanical withstand** performance.

Safety design, in case of an internal fault:

- Active parts inside metallic tanks apart from the insulator.
- Pressure-relief device.
- Reinforced electrical connections.

Environmentally friendly design, using high quality PCB-free insulating oil and recyclable materials.

Suitable for special conditions, such as -55°C temperatures, altitudes of over 1,000 masl, salty or polluted atmospheres, earthquakes, etc.

Routine tests performed by **in-house official laboratory**.



Opciones:

- **Compensador metálico** que regula eficazmente los cambios en el volumen de aceite debidos fundamentalmente a la variación de temperatura; además, permite el **transporte y almacenamiento horizontal o vertical**.
- Diseños especiales de **transformadores de alta potencia** para alimentar **servicios auxiliares** directamente de la línea de alta tensión, ahorrando la acometida de líneas de media tensión (hasta 100 kVA).
- Amplia variedad de terminales primarios y secundarios.
- Posibilidad de **aisladores de silicona**.
- Secundarios precintables.
- Dispositivos de protección de secundarios dentro del bloque de bornas.

Options:

- **Stainless steel bellows**, which allow oil volume changes caused by temperature variations and ensure hermetic sealing; furthermore, it makes **horizontal or vertical transport and storage possible**.
- **High power voltage transformers** (up to 100 kVA) are optionally available for the **energy supply of auxiliary services** of the substation. These transformers are directly connected to the high voltage power line, not requiring the laying of medium voltage lines.
- Wide selection of primary and secondary terminals available.
- **Silicone rubber insulators**.
- **Sealable secondary terminals**.
- **Secondary terminal protection devices fitted inside the terminal box**.



Diseñados para ofrecer una respuesta óptima en condiciones climáticas extremas.

Arriba: Salten Kraftsamband (Noruega).
Abajo: Fingrid (Finlandia)

Designed to withstand extreme climatic conditions.

*Top: Salten Kraftsamband (Norway).
Bottom: Fingrid (Finland).*



Opción de transporte horizontal que garantiza la calidad en destino.

Optional horizontal transport to guarantee the quality at site.



Transformadores de Tensión Inductivos de 123 kV. Electronet Services (Nueva Zelanda).

123 kV Inductive Voltage Transformers. Electronet Services (New Zealand).

Transformadores de Intensidad y Tensión Inductivos de 420 kV. Red Eléctrica de España (España).

420 kV Current and Inductive Voltage Transformers. Red Eléctrica Española (Spain).





Diseño y Fabricación

Design & Manufacture

El transformador de tensión puede tener varios circuitos secundarios para medida y/o protección. Todos los arrollamientos secundarios y el primario están bobinados sobre el mismo núcleo, por lo que se transmite toda la potencia.

A voltage transformer may have several secondary circuits for measuring, metering and protection. All the windings, primary and secondaries, are assembled on a common core sized to support the entire power of the transformer.

El núcleo y los arrollamientos van colocados dentro de una cuba metálica. Los arrollamientos son de **diseño antirresonante** lo que propociona al aparato un correcto comportamiento tanto a frecuencia industrial como ante fenómenos transitorios de alta frecuencia.

*The core and secondary windings are located inside a metallic tank. The windings are **anti-resonant designed** ensuring a correct behaviour at industrial frequency as well as during transient phenomena at high frequency.*

El conjunto está **herméticamente sellado** con un compensador que absorbe las variaciones de volumen de aceite. Va provisto de un dispositivo de toma de muestras de aceite para su análisis periódico.

*The transformer is **hermetically sealed**, and is provided with compensators at the top of the transformer, for oil volume variation compensation. The transformer works at a constant pressure. A sampling valve is provided for periodic checking of the oil (oil gas content, etc).*

Los aparatos se ensayan como rutina, a descargas parciales, tangente delta, aislamiento y precisión y están diseñados para soportar todos los ensayos tipo que indican las normas.

Each unit is submitted to all routine tests prescribed by the applicable standards specifications. The transformers have been designed to withstand all the type tests as specified and required by the standars.

Los más de 1.700 profesionales del Grupo ARTECHE trabajan bajo un enfoque de gestión claramente orientado hacia el Cliente.

The over 1,700 professionals that make up the ARTECHE Group work according to a clearly customer-focused approach.



Conexión de "paso de corriente" en Transformadores de Tensión Inductivos de 245 kV.

"Current through" connection in 245 kV Inductive Voltage Transformers



Amplia variedad de terminales primarios.
Wide selection of primary terminals available.



Indicador de nivel de aceite.
Oil level indicator.





Sistema de control de la calidad del aceite.
Oil quality control system.



Los laboratorios fisico-químicos realizan 130 tests o ensayos para certificar la idoneidad de la materia prima.

More than 130 tests are performed in our physicochemical laboratories to guarantee the quality of the materials.



Todos los centros productivos de ARTECHE cuentan con laboratorios propios homologados oficialmente.

ARTECHE's manufacturing plants are equipped with officially approved testing laboratories.

Calidad

El Grupo ARTECHE se encuentra inmerso en la filosofía de la **Calidad Total**. Una decisión que implica importantes inversiones y esfuerzos en gestión, producción y formación para asegurar los máximos niveles de excelencia en productos, servicios y respeto medioambiental.

Gestión:

- Certificado del Sistema de Calidad conforme a la norma **ISO 9001:2000** e **ISO 14000:2004**.
- Acuerdos de Calidad Concertada con Compañías Eléctricas.

Control:

- Laboratorios fisico-químicos y eléctricos para ensayos de aprobación bajo cualquier Norma Internacional.
- Protocolos de **ensayos tipo** emitidos por **KEMA, CESI, LABEIN, LAPEM, RENARDIÈRES...**
- Niveles de homologación: a solicitud del Cliente.

Quality

ARTECHE Group is fully committed to the **Total Quality**, and therefore significant investments and emphasis are placed on management, production and training. The system ensures the highest level of excellence in products, services and environmental respect.

Management:

- **ISO 9001:2000** and **ISO 14000:2004** quality system certificates.
- *Quality agreements with utilities.*

Control:

- *Physicochemical and electrical laboratories for final testing (according to international standards) of finished products.*
- **Type test reports issued by KEMA, CESI, LABEIN, LAPEM, RENARDIÈRES...**
- *Final testing according to specific Customer requirements.*

Test de rutina a Transformador de tensión de 245 kV.

Routine test of a 245 kV Voltage Transformer.





Transformadores de Intensidad y de Tensión Inductivos de 123 kV. ESB (Irlanda).

123 kV Current and Inductive Voltage Transformers. ESB (Ireland).



Transformadores de Tensión Inductivos de 36 kV. Transpower (Nueva Zelanda).

36 kV Inductive Voltage Transformers. Transpower (New Zealand).



Instalación de Transformadores de Tensión Inductivos de 525 kV para Siemens-Alemania en China.

525 kV Inductive Voltage Transformers installation by Siemens-Germany in China.

Gama

Los Transformadores de Tensión Inductivos de ARTECHE se denominan mediante el uso de diferentes letras (UT o UZ para transformadores monofásicos; VT o VZ para transformadores bifásicos) seguidas de 2 ó 3 cifras que coinciden con la tensión máxima de la red para la que han sido diseñados.

Las tablas muestran las gamas de ambos tipos de equipos fabricados por ARTECHE. Las características son orientativas; ARTECHE puede fabricarlos de acuerdo con **cualquier norma nacional o internacional**.

Range

ARTECHE Inductive Voltage Transformers are identified by the initials (UT or UZ for single-phase transformers; VT or VZ for two-phase transformers), followed by 2 or 3 digits representing the maximum network voltage they have been designed to withstand.

The tables included overleaf illustrate the ranges of both types of ARTECHE equipment. The characteristics shown are for guidance only. ARTECHE can manufacture its goods to suit **any national or international regulation**.

Fig. 1

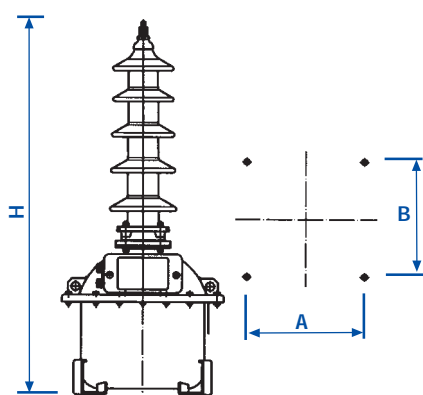


Fig. 2

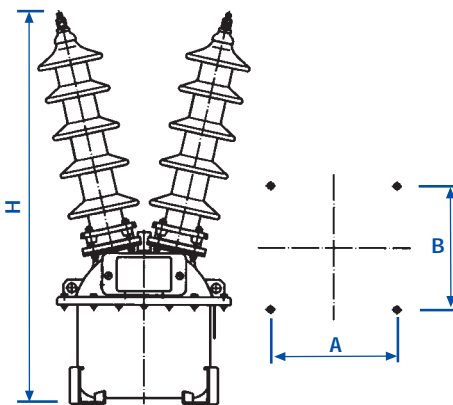


Fig. 3

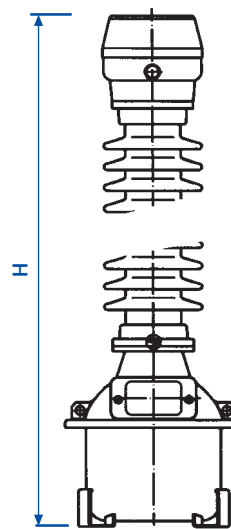
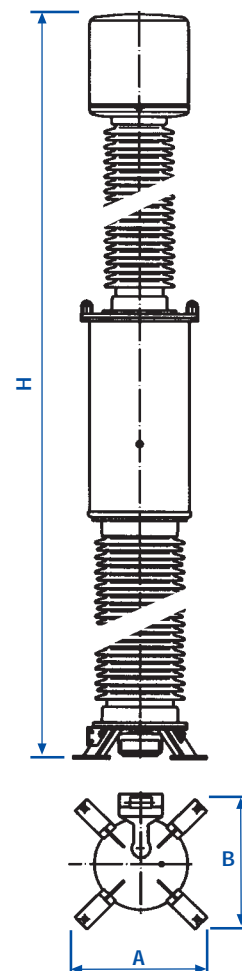


Fig. 4



Transformadores de Tensión Inductivos • Inductive Voltage Transformers

Modelo <i>Model</i>	Tensión máxima de servicio <i>Highest system voltage</i> (kV)	Tensiones de ensayo <i>Test voltages</i>			Potencia térmica <i>Thermal Burden</i> (VA)	Linea de fuga estándar <i>Standard creepage distance</i> (mm)	Dimensiones <i>Dimensions</i>			Peso <i>Weight</i> (Kg)
		Frecuencia Industrial <i>Power frequency</i> (kV)	Impulso <i>Lightning Impulse (BIL)</i> (kVp)	Maniobra <i>Switching Impulse (SILWL)</i> (kVp)			Fig	A x B (mm)	H (mm)	
UZK-17	17,5	38	95	-	1500	790	Fig. 1	300x300	970	85
VZK-17	17,5	38	95	-	1500	790	Fig. 2	300x300	950	100
UZK-24	24	50	125	-	1500	790	Fig. 1	300x300	970	85
VZK-24	24	50	125	-	1500	790	Fig. 2	300x300	950	100
UZK-36	36	70	170	-	1500	790	Fig. 1	300x300	970	85
VZK-36	36	70	170	-	1500	790	Fig. 2	300x300	950	100
UTB-52	52	95	250	-	1500	1300	Fig. 3	300x300	1335	95
UTD-52	52	95	250	-	2000	1300	Fig. 3	330x300	1395	150
UTB-72	72,5	140	325	-	1500	1825	Fig. 3	300x300	1335	108
UTD-72	72,5	140	325	-	2000	1825	Fig. 3	330x300	1395	150
UTE-72	72,5	140	325	-	2500	1825	Fig. 3	400x430	1645	285
UTD-100	100	185	450	-	2000	2500	Fig. 3	330x300	1690	165
UTD-123	123	230	550	-	3000	3075	Fig. 3	350x475	2120	292
UTE-123	123	230	550	-	3500	3075	Fig. 3	350x475	2120	355
UTE-145	145	275	650	-	3500	3625	Fig. 3	350x475	2105	335
UTE-170	170	325	750	-	3500	4250	Fig. 3	350x475	2235	350
UTF-245	245	460	1050	-	3500	6125	Fig. 3	450x590	3210	650
UTG-245	245	460	1050	-	3500	6125	Fig. 3	500x640	3260	800
UTG-300	300	460	1050	850	3500	7500	Fig. 3	500x640	3660	910
UTF-420	420	630	1425	1050	3500	10500	Fig. 4	600x600	5210	1315
UTF-525	525	680	1550	1175	3500	13125	Fig. 4	600x600	6070	1700

* Para alimentación de servicios auxiliares • *Auxiliary services power supply*

UTE-72	72,5	140	325	-	10.000*	1825	Fig. 3	400x430	1645	285
UTE-145	145	275	650	-	7.500*	3625	Fig. 3	350x475	2105	335
UTE-170	170	325	750	-	7.500*	4250	Fig. 3	350x475	2235	350
UTP-245	245	395	900	-	100.000	6125	Fig. 3	1219x1676	3940	4330

* Diseños especiales hasta 100.000 VA (consultar) • *Special desings up to 100.000 VA*

Clases y potencias de precisión estándar • Standard accuracy classes and burdens:

Según Normas CEI

100 VA Clase 0,2 / 3P
250 VA Clase 0,5 / 3P

Potencias de precisión elevadas como 600 VA Clase 0,5, o incluso superiores, son posibles bajo pedido.
Clase 0,1% de alta precisión disponible bajo pedido.

Según Normas IEEE

0.3 WXYZ
1.2 WXYZ, ZZ

Potencias de precisión superiores como 0.3 WXYZ, ZZ son posibles bajo pedido.
Clase 0,15% de alta precisión disponible bajo pedido.

According to IEC Standards:

100 VA Class 0,2 / 3P
250 VA Class 0,5 / 3P

High accuracy burdens such as 600 VA Class 0,5, or even higher, can be made to order.
High accuracy Class 0,1% can be made to order.

According to IEEE Standards:

0.3 WXYZ
1.2 WXYZ, ZZ

Higher accuracy burdens such as 0.3 WXYZ, ZZ can be made to order.
High accuracy Class 0,15% can be made to order.



www.arteche.com

SEDE CENTRAL • HEAD OFFICE

Derio Bidea 28, 48100 Mungia, Bizkaia. ESPAÑA • SPAIN.
T: (+34) 94 601 12 00 • F: (+34) 94 674 00 18 • info@arteche.es

ARGENTINA

AIT • Dr. Pedro Chutro 1264- Barrio Villa Paez • 5003 Córdoba.
T: (+54) 351 489 1007 • F: (+54) 351 489 0953 • comercial@ait-sa.com.ar

BRASIL • BRAZIL

ARTECHE EDC • Rua Juscelino K. de Oliveira, 11400 - CIC.
Curitiba-PR. CEP: 81450-900
T: (+55) (41) 2106 1899 • F: (+55) (41) 2106 1888 • comercial@arteche.com.br

CHINA

ARTECHE DYH • Taiping Industrial Park, Pulandian Dalian. Postcode: 116200
T: (+86) 411 83160020 • F: (+86) 411 83147790 • artchedyh@arteche.com.cn

ESPAÑA • SPAIN

EAHSA • Derio Bidea 28, 48100 Mungia, Bizkaia.
T: (+34) 94 601 12 00 • F: (+34) 94 674 09 58 • info@arteche.es

ARTECHE CENTRO DE TECNOLOGÍA • Derio Bidea 28, 48100 Mungia, Bizkaia.
T: (+34) 94 601 12 00 • F: (+34) 94 674 00 18 • info@arteche.es

MÉXICO • MEXICO

TyT • Km. 73,540 Ant. Carretera México-Querétaro.
42850 Tepejí del Río de Ocampo, Estado de Hidalgo.
T: (+52) 55 3098 5900 • F: (+52) 55 3098 5900 Ext. 7147
comercial@arteche.com.mx

INELAP • Calle 2, nº7. Fraccionamiento Alce Blanco.
53370 Naucalpan, Estado de México.
T: (+52) 55 3098 5900 • F: (+52) 55 3098 5937 • ventas@inelap.com.mx

AMyT • Industria Mecánica 2173, Frac. Desarrollo Zapopan Norte.
45132 Zapopan, Estado de Jalisco.
T: (+52) 55 3098 5900 • F: (+52) 55 3098 5900 Ext. 7002
amyt@artechemyt.com.mx

TAILANDIA • THAILAND

ARTECHE ASIA & PACIFIC • Vongvanij Bldg. B., 15th Floor,
100/29 Rama IX rd, Huaykwang. 10320 Bangkok.
T: (+66) 2 645 1005-6 • F: (+66) 2 645 1007 • arteche@arteche.in.th

USA

ARTECHE USA • 18503 Pines Blvd. Suite 313 • Pembroke Pines, FL 33029
T: (1) 954 438 9499 • F: (1) 954 438 9959 • info@artecheusa.com

ARTECHE POWER QUALITY • 16964 West Victor Road • New Berlin WI 53151
T: (1) 262 754 3883 • F: (1) 262 754 3993 • info@artecheqq.com

VENEZUELA

CACEI • Zona Industrial II, parcela B-14, calle B-1
Apd. 921-30001 Barquisimeto, Estado de Lara.
T: (+58) 251 4413111 • F: (+58) 251 2691522 / (+58) 251 269122
cacei@arteche.com.ve

Su servicio más próximo • *Your nearest service:*



B1

ISO 9001:2000
ISO 14000:2004

Documento sometido a posibles cambios. Subject to change without notices.

© Mungia 2008. EAHSA ARTECHE