

DIS

TRANSFORMADORES DE  
**DISTRIBUCIÓN**

## Confiabilidad

*Referentes en el mercado y avalados por nuestra amplia experiencia de más de sesenta años de fabricación, nuestros transformadores se caracterizan por tener el menor índice de fallas en servicio.*

*Nuestra línea de transformadores de distribución está diseñada para su instalación sobre piso o sobre plataformas aéreas (dependiendo de la potencia) en líneas de distribución de energía urbanas y suburbanas, con tensiones de hasta 35 kV.*

*Su fabricación responde a las Normas IRAM 2269, IRAM 2250, IRAM 2476, IEC 60076 ó ANSI C57; o con diseños especiales adaptados a las necesidades de la industria. Se construyen con o sin tanque de expansión. En este último caso, los de tipo hermético, pueden ser llenado integral o con cámara de aire/nitrógeno. Todos los transformadores se proveen con un conmutador sin tensión accionable*

*externamente, en un todo de acuerdo a las Normas en vigencia. A pedido pueden proveerse con otros rangos de conmutación.*

*Es para destacar la constante actualización y evolución de nuestros procesos productivos como resultado de las continuas inversiones en tecnologías de última generación. esta filosofía nos permite obtener una ininterrumpida optimización de costos y mejora de nuestros productos, manteniendo nuestra competitividad y liderazgo en el mercado argentino.*



# Generalidades constructivas

## ARROLLAMIENTOS

Para la Media y Alta tensión se utilizan arrollamientos del tipo en capas y contruados en cobre o aluminio electrolítico; con maquinaria automatizada de última generación (Figura 1).

Para los arrollamientos de Baja Tensión se usa la tecnología de arrollamientos en base a folios de cobre o aluminio electrolítico, hecho que representa un avance notable en la prestación de las máquinas (Figura 2).

Basado en lo anterior podemos afirmar que estos transformadores han sido diseñados para soportar esfuerzos de cortocircuito externo, sobretensiones de impulso y maniobra, como así también para lograr una disipación óptima del calor generado.

Los ensayos de Impulso, Cortocircuito Externo en bornes y Calentamiento realizados en Laboratorios Oficiales de reconocido prestigio, avalan nuestros diseños.

## NÚCLEO MAGNÉTICO

El núcleo está contruado con chapa de acero silicio de grano orientado de bajas pérdidas específicas, con espesores comprendidos entre 0,23 y 0,35 mm.

Son del tipo tres columnas de núcleo apilado o acorazados de núcleo conformado, y corte STEP LAP especialmente diseñados para reducir a valores mínimos la corriente de vacío. El corte de los núcleos está implementado mediante el uso de máquinas flejadoras y de corte de última generación totalmente automatizadas.

## CUBA

Se contruye en chapa de acero laminada en frío doble decapada. La cuba aletada permite la construcción de transformadores compactos.

Nuestro liderazgo y experiencia en la construcción de cubas aletadas nos ha permitido desarrollar transformadores herméticos de llenado integral, donde la propia deformación elástica de la cuba



Figura 1



Figura 2

absorbe las variaciones del volumen de aceite por un aumento de temperatura, sin la necesidad de uso de tanque de expansión o cámara de nitrógeno.

La terminación interior se realiza con una base de fondo antióxido color blanco no contaminante del aceite refrigerante, ni atacable por el mismo.

La terminación exterior estándar es en base a un esquema de pintura con antióxido y acabado final con esmalte, apto para intemperie; sobre pedido y para zonas de condiciones ambientales muy rigurosas pueden proveerse otros esquemas de pintura.

Las soldaduras en las cubas aletadas y cubas con radiadores desmontables, son realizadas por soldadores certificados en forma periódica por entidades oficiales de reconocida trayectoria y prestigio.

## ENSAYOS

Nuestros laboratorios, modernamente equipados, permiten la realización de todos los Ensayos de Rutina y Recepción fijados por las normas, además nuestros laboratorios están preparados para realizar, por pedido del cliente, los ensayos de tipo que considere necesario.

## ACCESORIOS

Nuestros transformadores pueden proveerse con Termómetros, Relé Buchholz, Nivel Magnético de Aceite, Válvula de Sobrepresión, Protección por Corriente de Cuba, Bornes Bandera y otros accesorios, según pedido expreso del cliente.

*Transformador de Distribución  
de Llenado Integral*



*Transformador de Distribución  
con tanque de expansión*



*Transformador Especial  
de Distribución*



# Transformadores de Distribución de Llenado Integral (sin cámara de nitrógeno)

Para satisfacer las necesidades de un mercado cada vez más exigente, Tadeo Czerweny S.A. viene desarrollando y perfeccionando desde hace años el modelo de "Transformadores de Llenado Integral". Ampliamente aceptado y de uso casi exclusivo en Europa, este producto ha sido optimizado hasta tener aplicaciones en tensiones de hasta 36kV. Entre sus principales características se pueden mencionar:

- A) Diseño compacto y económico.
- B) Mínimo mantenimiento.
- D) Practicidad en el diseño.
- E) Ausencia de cámara de Nitrógeno.
- F) Ausencia de tanque de Expansión



**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**  
Al ser un transformador hermético (sin tanque de expansión) su estructura trabaja a presión variable en función de la temperatura del aceite, 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 del transformador. La principal diferencia con las máquinas herméticas tradicionales es que no cuenta con una cámara superior de Nitrógeno; en este caso la propia expansión y contracción de sus paredes aletadas absorbe las variaciones del volumen de aceite por un aumento de temperatura.

**PROVISIÓN ESTÁNDAR:**  
A) Aisladores de alta/media tensión de porcelana.  
B) Aisladores de baja tensión en porcelana.  
C) Un conmutador de cinco posiciones de accionamiento sin tensión.

- D) Una válvula para extracción de muestra de aceite.
- E) Una válvula para desagote del aceite.
- F) Una tapa de llenado.
- G) Una placa característica.
- H) Cáncamos de izaje, transporte y decubado.
- I) Una terminal de puesta a tierra.
- J) Cuatro ruedas bi-direccionales.
- K) Explosores de dos etapas en alta/media tensión.

**ACCESORIOS OPCIONALES:**  
A) Conectores tipo banderas para alta/media y baja tensión.  
B) Termómetro de aceite.  
C) Descargadores de Óxido de Zinc.  
D) Aisladores enchufables.  
E) Válvula de sobrepresión.  
F) Cubrebornes para Alta/Media y Baja Tensión.  
G) Instrumento de Protección Integral\*

\*Tiene la particularidad de combinar en un solo instrumento mediciones de: Temperatura, Presión, Nivel e Indicación de Acumulación de Gases. de alarma y disparo. Las otras tres mediciones sólo emiten una señal de disparo cada una.

IRAM 2250 / IRAM 2269 (#)

| Transformadores llenado Integral - Relación 13,2 ± 2 x 2,5% / 0,4 kV |              |       |            |                  |       |      |        |            |
|--|--------------|-------|------------|------------------|-------|------|--------|------------|
| Potencia<br>kVA  | Pérdidas (W) |       | Ucc<br>(%) | Dimensiones (mm) |       |      |        | Masa<br>kg |
|  | Po           | Pcc   |            | Largo            | Ancho | Alto | Trocha |            |
| ** 16*   | 100          | 500   | 4          | 1000             | 750   | 1100 | 600    | 350        |
| 25*  | 160          | 600   | 4          | 1000             | 750   | 1100 | 600    | 400        |
| ** 40*   | 200          | 900   | 4          | 1100             | 750   | 1100 | 600    | 450        |
| 63*  | 270          | 1350  | 4          | 1150             | 750   | 1100 | 600    | 550        |
| ** 80*   | 315          | 1500  | 4          | 1200             | 750   | 1100 | 600    | 600        |
| # 100*   | 350          | 1750  | 4          | 1200             | 750   | 1150 | 600    | 650        |
| ** 125*  | 420          | 2100  | 4          | 1450             | 750   | 1150 | 600    | 700        |
| # 160*   | 500          | 2500  | 4          | 1500             | 750   | 1250 | 600    | 800        |
| # 200  | 600          | 3000  | 4          | 1550             | 850   | 1250 | 600    | 850        |
| # 250  | 700          | 3500  | 4          | 1650             | 900   | 1250 | 700    | 1050       |
| 315  | 850          | 4250  | 4          | 1650             | 900   | 1300 | 700    | 1250       |
| 400  | 1000         | 5000  | 4          | 1650             | 950   | 1500 | 700    | 1450       |
| 500  | 1200         | 6000  | 4          | 1650             | 1050  | 1650 | 700    | 1750       |
| 630  | 1450         | 7250  | 4          | 1650             | 1050  | 1650 | 800    | 2000       |
| 800  | 1750         | 8750  | 5          | 1800             | 1050  | 1675 | 800    | 2400       |
| 1000   | 2000         | 10500 | 5          | 1950             | 1100  | 1700 | 800    | 3150       |
| 1250   | 2200         | 13000 | 5          | 1950             | 1200  | 1800 | 1000   | 3600       |

\* Se pueden proveer c/soporte para abrazaderas de sujeción a poste y para plataforma.  
\*\* Modelos no contemplados en IRAM 2250.  
# También se proveen como IRAM 2269 con soporte para sujeción a poste y sin ruedas.

IRAM 2250 / IRAM 2269 (#)

| Transformadores llenado Integral - Relación 33 ± 2 x 2,5% / 0,4 kV |              |       |            |                  |       |      |        |            |
|--|--------------|-------|------------|------------------|-------|------|--------|------------|
| Potencia<br>kVA  | Pérdidas (W) |       | Ucc<br>(%) | Dimensiones (mm) |       |      |        | Masa<br>kg |
|  | Po           | Pcc   |            | Largo            | Ancho | Alto | Trocha |            |
| ** 16*   | 130          | 480   | 4          | 1200             | 800   | 1500 | 600    | 550        |
| 25*  | 190          | 650   | 4          | 1200             | 800   | 1500 | 600    | 600        |
| # 40*  | 290          | 900   | 4          | 1300             | 800   | 1500 | 600    | 700        |
| # 63*  | 320          | 1500  | 4          | 1300             | 800   | 1500 | 600    | 800        |
| ** 80*   | 350          | 1700  | 4          | 1200             | 850   | 1550 | 600    | 850        |
| # 100*   | 420          | 1900  | 4          | 1200             | 900   | 1600 | 600    | 1000       |
| ** 125*  | 500          | 2500  | 4          | 1600             | 800   | 1600 | 600    | 1000       |
| # 160*   | 600          | 2800  | 4          | 1600             | 800   | 1600 | 600    | 1100       |
| 200  | 700          | 3250  | 4          | 1400             | 900   | 1600 | 600    | 1200       |
| 250  | 850          | 4000  | 4          | 1500             | 1000  | 1700 | 700    | 1500       |
| 315  | 950          | 4800  | 4          | 1800             | 1100  | 1700 | 700    | 1600       |
| 400  | 1200         | 5600  | 4          | 1800             | 1100  | 2000 | 700    | 2000       |
| 500  | 1250         | 6400  | 4          | 1800             | 1100  | 2000 | 700    | 2300       |
| 630  | 1500         | 7600  | 4          | 1900             | 1200  | 2000 | 800    | 2700       |
| 800  | 1800         | 9800  | 5          | 2000             | 1200  | 2000 | 800    | 3200       |
| 1000   | 2200         | 11700 | 5          | 2100             | 1200  | 2100 | 800    | 3700       |
| 1250   | 2500         | 14200 | 5          | 2200             | 1300  | 2100 | 1000   | 4300       |

\* Se pueden proveer c/soporte para abrazaderas de sujeción a poste y para plataforma.  
\*\* Modelos no contemplados en IRAM 2250.  
# También se proveen como IRAM 2269 con soporte para sujeción a poste y sin ruedas.

## IRAM 2250

Transformadores c/tanque de expansión - Relación 13,2 ± 2 x 2,5% / 0,4 kV

| Potencia (kVA) | Pérdidas (W) |       | Ucc (%) | Dimensiones (mm) |       |      |        | Masa (kg) |
|----------------|--------------|-------|---------|------------------|-------|------|--------|-----------|
|                | Po           | Pcc   |         | Largo            | Ancho | Alto | Trocha |           |
| * 16           | 100          | 500   | 4       | 1250             | 750   | 1250 | 600    | 400       |
| 25             | 160          | 600   | 4       | 1250             | 750   | 1250 | 600    | 450       |
| * 40           | 200          | 900   | 4       | 1300             | 750   | 1300 | 600    | 600       |
| 63             | 270          | 1350  | 4       | 1300             | 750   | 1300 | 600    | 600       |
| * 80           | 315          | 1500  | 4       | 1450             | 750   | 1300 | 600    | 650       |
| 100            | 350          | 1750  | 4       | 1450             | 750   | 1350 | 600    | 700       |
| * 125          | 420          | 2100  | 4       | 1500             | 750   | 1350 | 600    | 750       |
| 160            | 500          | 2500  | 4       | 1600             | 750   | 1450 | 600    | 850       |
| 200            | 600          | 3000  | 4       | 1650             | 850   | 1450 | 600    | 900       |
| 250            | 700          | 3500  | 4       | 1650             | 900   | 1450 | 700    | 1100      |
| 315            | 850          | 4250  | 4       | 1650             | 900   | 1500 | 700    | 1400      |
| 400            | 1000         | 5000  | 4       | 1700             | 950   | 1700 | 700    | 1500      |
| 500            | 1200         | 6000  | 4       | 1700             | 1050  | 1700 | 700    | 1800      |
| 630            | 1450         | 7250  | 4       | 1700             | 1050  | 1900 | 800    | 2100      |
| 800            | 1750         | 8750  | 5       | 1950             | 1050  | 2025 | 800    | 2500      |
| 1000           | 2000         | 10500 | 5       | 2100             | 1100  | 2050 | 800    | 3200      |
| 1250           | 2300         | 13800 | 5       | 2200             | 1250  | 2150 | 1000   | 3700      |
| 1600           | 2700         | 17000 | 6       | 2400             | 2200  | 2100 | 1000   | 4300      |
| 2000           | 3000         | 21500 | 6       | 2500             | 2500  | 2200 | 1000   | 5300      |
| 2500           | 3300         | 24800 | 6       | 2700             | 2500  | 2300 | 1200   | 5900      |
| * 3000         | 3750         | 27000 | 6       | 2800             | 2600  | 2700 | 1200   | 7200      |

\* Modelos no contemplados en IRAM 2250

## IRAM 2250

Transformadores c/tanque de expansión - Relación 33 ± 2 x 2,5% / 0,4 kV

| Potencia (kVA) | Pérdidas (W) |       | Ucc (%) | Dimensiones (mm) |       |      |        | Masa (kg) |
|----------------|--------------|-------|---------|------------------|-------|------|--------|-----------|
|                | Po           | Pcc   |         | Largo            | Ancho | Alto | Trocha |           |
| * 16           | 150          | 480   | 4       | 1550             | 800   | 1650 | 600    | 600       |
| 25             | 190          | 650   | 4       | 1550             | 750   | 1650 | 600    | 650       |
| * 40           | 290          | 900   | 4       | 1750             | 800   | 1650 | 600    | 750       |
| 63             | 320          | 1500  | 4       | 1750             | 800   | 1650 | 600    | 850       |
| * 80           | 350          | 1700  | 4       | 1750             | 800   | 1850 | 600    | 900       |
| 100            | 420          | 1900  | 4       | 1750             | 850   | 1850 | 600    | 1050      |
| * 125          | 500          | 2500  | 4       | 1850             | 850   | 1850 | 600    | 1050      |
| 160            | 600          | 2800  | 4       | 1850             | 900   | 1900 | 600    | 1150      |
| 200            | 700          | 3250  | 4       | 1850             | 900   | 1900 | 600    | 1250      |
| 250            | 850          | 4000  | 4       | 1850             | 1050  | 1950 | 700    | 1550      |
| 315            | 950          | 4800  | 4       | 1850             | 1050  | 1950 | 700    | 1650      |
| 400            | 1200         | 5600  | 4       | 1950             | 1050  | 2200 | 700    | 2050      |
| 500            | 1250         | 6400  | 4       | 1950             | 1150  | 2300 | 700    | 2350      |
| 630            | 1500         | 7600  | 4       | 2150             | 1150  | 2300 | 800    | 2750      |
| 800            | 1800         | 9800  | 5       | 2200             | 1200  | 2300 | 800    | 3250      |
| 1000           | 2200         | 11700 | 5       | 2300             | 1200  | 2450 | 800    | 3750      |
| 1250           | 2500         | 14200 | 5       | 2350             | 1300  | 2500 | 1000   | 4350      |
| 1600           | 2900         | 17800 | 6       | 2600             | 2400  | 2500 | 1000   | 5200      |
| 2000           | 3200         | 22000 | 6       | 2700             | 2600  | 2600 | 1000   | 5600      |
| 2500           | 3600         | 26000 | 6       | 3000             | 2800  | 2750 | 1200   | 6500      |
| * 3000         | 4000         | 29400 | 6       | 2700             | 2700  | 2800 | 1200   | 8000      |

\* Modelos no contemplados en IRAM 2250

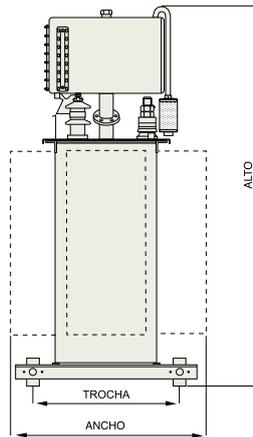
## IRAM 2476

Transformadores Subtransmisión - Relación 33 +2,5%;0;-3x2,5% / 13,86 kV

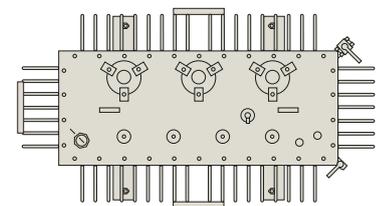
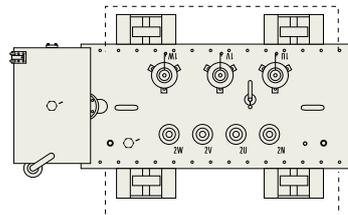
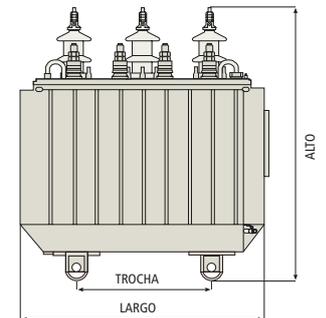
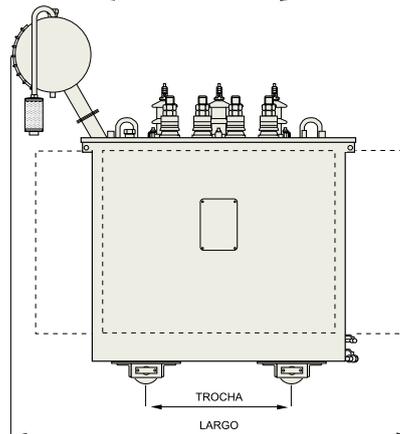
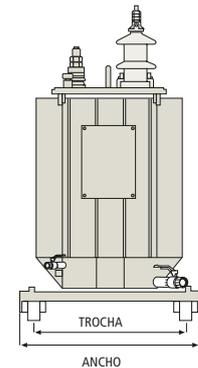
| Potencia (kVA) | Pérdidas (W) |       | Ucc (%) | Dimensiones (mm) |       |      |        | Masa (kg) |
|----------------|--------------|-------|---------|------------------|-------|------|--------|-----------|
|                | Po           | Pcc   |         | Largo            | Ancho | Alto | Trocha |           |
| * 100          | 440          | 2500  | 5       | 1700             | 950   | 1800 | 600    | 1000      |
| 200            | 720          | 3600  | 5       | 1850             | 900   | 2050 | 850    | 1400      |
| 250            | 850          | 4250  | 5       | 1900             | 950   | 2050 | 850    | 1500      |
| 315            | 1020         | 5100  | 5       | 1950             | 1000  | 2100 | 850    | 1950      |
| 400            | 1160         | 5800  | 5       | 2150             | 1050  | 2170 | 850    | 2150      |
| 500            | 1320         | 6600  | 5       | 2150             | 1050  | 2250 | 850    | 2450      |
| 630            | 1600         | 8000  | 5       | 2200             | 1100  | 2250 | 850    | 3000      |
| 800            | 1900         | 9500  | 5       | 2250             | 1150  | 2300 | 850    | 3300      |
| 1000           | 2300         | 11500 | 5       | 2300             | 1190  | 2350 | 1000   | 3900      |
| 1250           | 2700         | 13500 | 5       | 2300             | 2250  | 2450 | 1000   | 4550      |
| 1600           | 3200         | 16000 | 5       | 2400             | 2300  | 2550 | 1000   | 5200      |
| 2000           | 3700         | 18500 | 5       | 2450             | 2600  | 2700 | 1000   | 5950      |
| 2500           | 4200         | 21000 | 6       | 2850             | 2450  | 2750 | 1676   | 7300      |
| * 3000         | 4500         | 27000 | 6       | 2600             | 3000  | 2600 | 1676   | 7750      |

\* Modelos no contemplados en IRAM 2476

▼ Planos con Tanque de Expansión



▼ Planos Llenado Integral



Nota: El tanque de expansión de los transformadores IRAM 2476 se coloca en el extremo opuesto al indicado en el esquema. Nuestros diseños están en constante evolución, por lo que los datos incluidos en esta publicación pueden ser modificados sin previo aviso.



CESI

### SERVICIO TÉCNICO

Lláme al teléfono o envíe un mail

+54 - 3404 - 487200 - Int. 113  
servicios1@tadeoczerweny.com.ar

**NUEVA** Línea Directa  
para Ventas y Servicios

0810 88TADEO (0810 88 82336)

### Tadeo Czerweny S.A.

**Administración:** Av. República 328 (S2252BQQ), Gálvez, Santa Fe, Argentina

Tel: + 54 - 3404 - 487200 / administracion@tadeoczerweny.com.ar

**Planta Industrial y Ventas:** Bv. Argentino 374 (S2252CMP), Gálvez, Santa Fe, Argentina

Tel: + 54 - 3404 - 487200 / tcza@tadeoczerweny.com.ar / ventas\_galvez@tadeoczerweny.com.ar

**Oficina Comercial Bs.As.:** Bernardo de Irigoyen 330 5º piso of. 121 (C1072AAH) C.A.B.A., Argentina

Tel: + 54 - 11 - 5272 8001 al 5 / tczbsas@tadeoczerweny.com.ar

[www.tadeoczerweny.com.ar](http://www.tadeoczerweny.com.ar)