

Transductores de Corriente

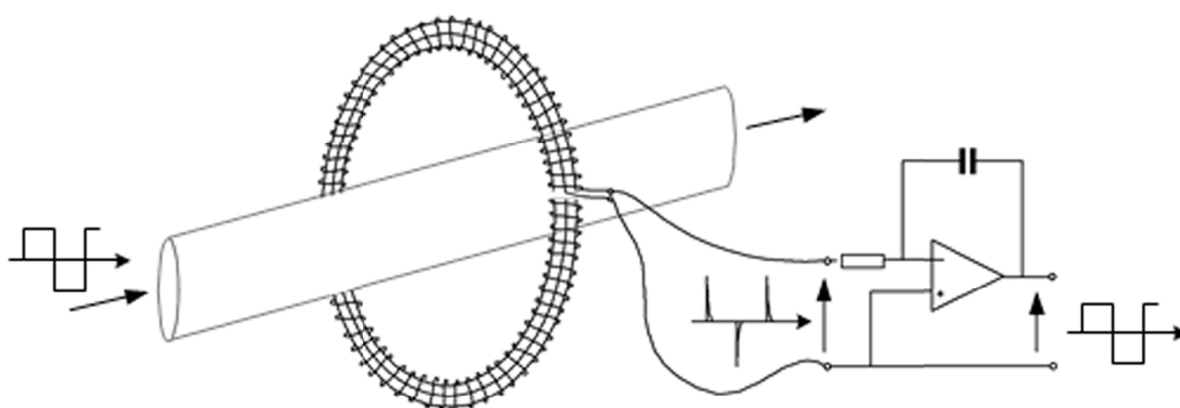
Series TR y TRF



Bobina Rogowski - Breve reseña

La bobina de Rogowski, llamada así en honor a su inventor Walter Rogowski, fue desarrollada en el año 1912. Es un dispositivo electromagnético, usado como transductor para medir corriente alterna (AC) o pulsos rápidos de corriente (Transitorios).

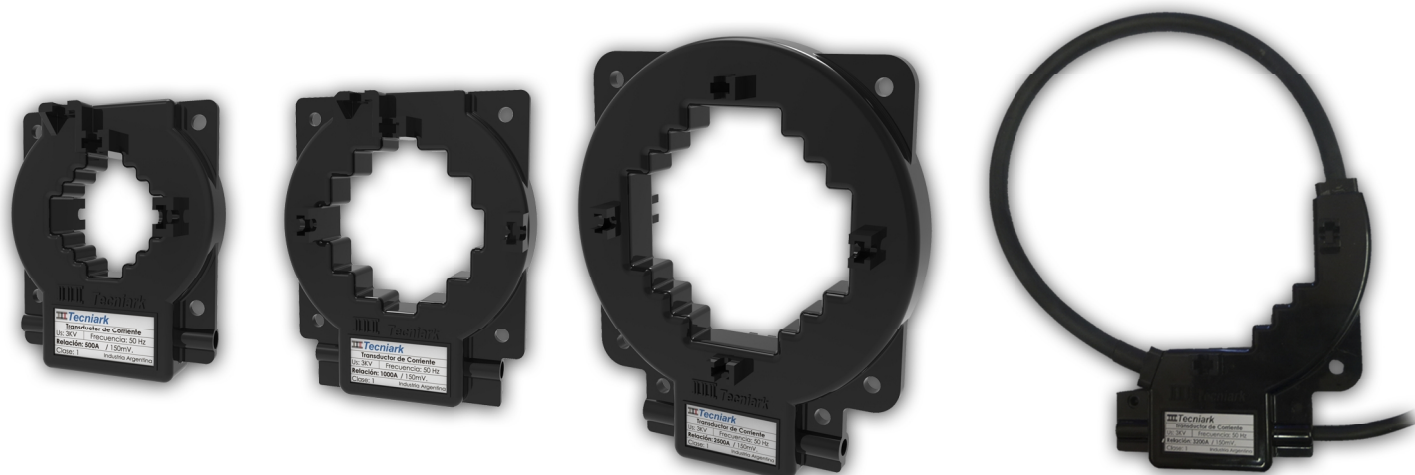
Consiste en una bobina en forma de solenoide toroidal con núcleo de aire. La bobina se cierra alrededor del cable conductor de la corriente a medir y la tensión inducida en la bobina es directamente proporcional a la corriente sensada en el cable, o a su derivada temporal. La salida de la bobina de Rogowski se conecta a un dispositivo electrónico integrador para obtener una señal amplificada proporcional a la corriente.



Las principales ventajas de las bobinas de Rogowski frente a otros tipos de transformadores de corriente son las siguientes:

- Posee dimensiones muy reducidas. Fácil de utilizar e instalar, por su diseño pueden ser abiertas y flexibles, lo cual permite medir un cable conductor o barra sin perturbarlo.
- Puede quedar a circuito abierto sin producir daños, facilitando su maniobra y conexión en circuitos en servicio. No se queman ni producen fallos por error de conexionado.
- Dado que no tiene núcleo de hierro, sino de aire, tienen muy baja inductancia y una rápida respuesta a corrientes transitorias
- La ausencia de núcleo de hierro evita que sature, brinda alta linealidad, aún midiendo bajas o altas corrientes, tales como las que se observan en transmisión de energía eléctrica, soldadura, o aplicaciones con pulsos de baja y alta potencia.
- Por su alta linealidad permiten utilizarse en amplias bandas de corriente. Con solo pocas escalas se pueden cubrir un amplio espectro de regulaciones (Por ejemplo: de 0 a 500 A.; 0 a 1.000 A.; 0 a 2.500 A y 0 a 5.000 A.). Adicionalmente pueden ser sobrecargadas en forma continua a valores superiores al 200 % de I_n .
- Poseen una elevada inmunidad a interferencia electromagnética (RFI).
- Posee una elevada respuesta a bajas y altas frecuencias (Típicamente de 0,1 Hz. A 15 MHz.), permitiendo medir y reproducir formas de onda. Pueden medir variaciones rápidas de orden de 25.000A/ μ s
- Proveen una elevada aislación galvánica de potencial a tierra.
- Permiten medir señales de corrientes alternas sobrepuestas sobre corriente continua. (Ejemplo: Riple).

Transductores de Corriente - Serie TR



Transductores de corriente Rogowski, núcleo rígido, ventana, barra pasante.

DESCRIPCION

La línea Tecniark de transductores de corriente tipo Rogowski de la serie TR de núcleo fijo, ha sido diseñada fundamentalmente para ser utilizada en el sensado de corriente de nuestra línea de multimedidores serie DX, o milivoltímetros con impedancia superior a 100 kOhm. Los transductores TR permiten facilitar la instalación y conexionado en tableros eléctricos, debido a sus reducidas dimensiones y simplicidad de montaje.

Ofrecen significativas ventajas sobre los transformadores de corriente convencionales, pueden quedar a circuito abierto sin producir daños, facilitando su maniobra y conexión en circuitos en servicio. (No se queman ni producen fallos por error de conexionado). Debido a la flexibilidad y linealidad de funcionamiento por no existir saturación, tanto en bajas como en altas corrientes, con solo 4 modelos básicos, se puede cubrir una amplia gama de mediciones desde 1 a 10.000 A., reduciendo considerablemente los stocks. Específicamente con un sensor de TR-500 se puede medir con elevada precisión, valores de corriente de magnitudes tan amplias como de 1 A a 1.000 A, con una característica totalmente lineal.

- Tipo : Ventana, barra pasante
- Escalas de corriente de 1 a 10.000 A.
- Relación de Tensión de salida secundaria = 150 mV.
- Diámetro interior , según modelo desde 40 a 200 mm, según modelo
- Barras y pletinas admisibles desde 25x5 mm hasta 80x100 o 60x120 mm. Según modelo

CARACTERISTICAS GENERALES

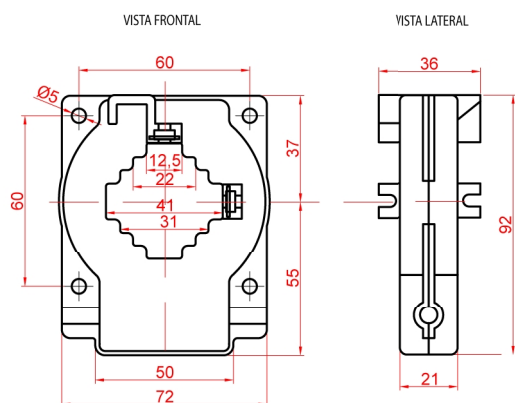
• Tensión de aislación	5 KV. 1 min.
• Frecuencia	25 Hz/ 5 kHz.
• Corriente térmica de Cortocircuito I _{th}	60 In.
• Corriente dinámica de Cortocircuito I _{din}	2.5 I _{th}
• Tensión máxima de servicio	1 KV.
• Clase	1
• Error de fase angular	< 1° típico 0,5°
• Linealidad escala de medición	< +/- 0,5 % escala de lectura del 10 al 100 % de la escala
• Clase térmica	B (130°C)
• Capsulado	Plástico UL-94 V-0 auto extingible.
• Temperatura de operación	-20 a 85 °C
• Sensibilidad de posición del conductor primario	< +/- 1%
• Normas	IEC 44-1
• Cables de salida	3 m de longitud (Mallado /blindado) 2 x0,5 mm ² (Marron/Azul), UL-2586, 600 V

Transductores de corriente TR, línea estándar

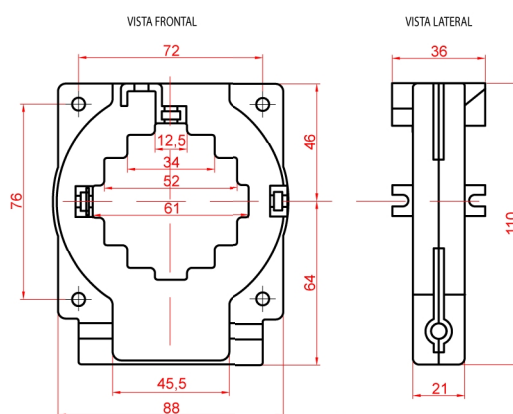
MODELO	ESCALA	TENSIÓN DE SALIDA (mV)	SENSIBILIDAD (mV/A)	CLASE	ERROR ANGULAR A 50 Hz (° Gr)	LINEALIDAD ERROR %	CORRIENTE PICO ADM. CTO. CTO. (kA)
TR-500	500 A	150 mV	0,3 mV/A	1	< 0,5 °	0,50%	100 kA
TR-1000	1000 A	150 mV	0,15 mV/A	1	< 0,5 °	0,50%	100 kA
TR-2500	2500 A	150 mV	0,06 mV/A	1	< 0,5 °	0,50%	120 kA
TR-5000	5000 A	150 mV	0,03 mV/A	1	< 0,5 °	0,50%	150 kA

Nota: Estos 4 modelos básicos permiten cubrir las necesidades del mercado eléctrico. A pedido se pueden construir otras regulaciones especiales, según las requerimientos del cliente.

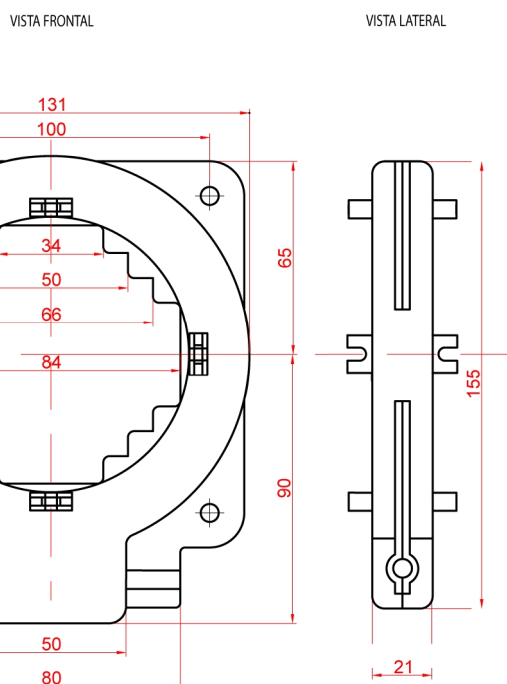
DIMENSIONES GENERALES



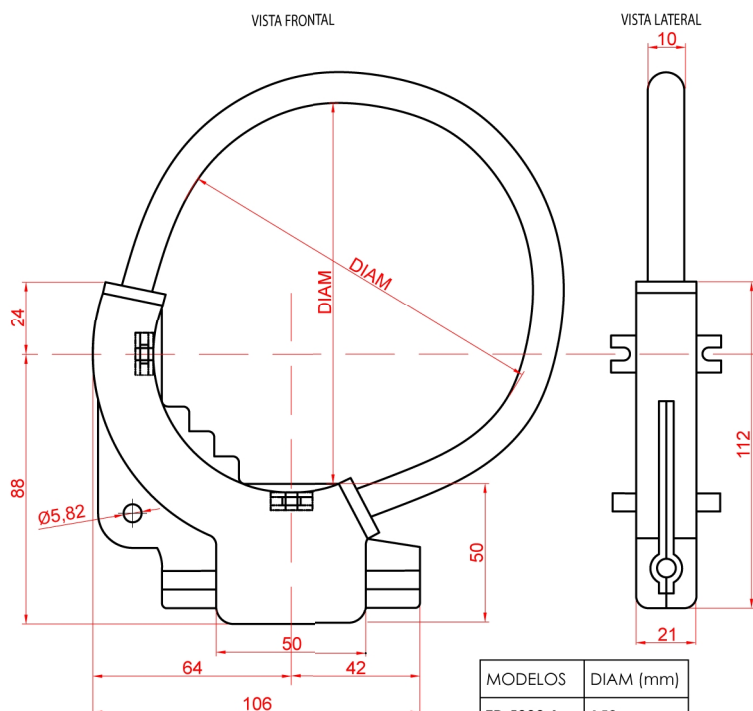
TR - 500



TR - 1000



TR - 2500



TR - 5000

MODELOS	DIAM (mm)
TR-5000-1	150 mm
TR-5000-2	200 mm

Transductores de Corriente - Serie TRF



Transductores de corriente Rogowski, núcleo abierto, flexible y acoplable, ventana, barra pasante.

DESCRIPCION

La línea Tecniark de transductores de corriente tipo Rogowski de la serie TRF de núcleo abierto flexible, ha sido diseñada fundamentalmente para ser utilizada en el sensado de corriente de nuestra línea de multimedidores serie DX, o milivoltímetros con impedancia superior a 100 kOhm. Los transductores TRF permiten ser instalados y conectados en tableros eléctricos en servicio, sin cortes de energía. Debido a su construcción de núcleo abierto totalmente aislante y flexible, permiten abrazar tanto barras desnudas como cables con tensión.

Ofrecen significativas ventajas sobre los transformadores de corriente convencionales, pueden quedar a circuito abierto sin producir daños, facilitando su maniobra y conexión en circuitos en servicio. (No se queman ni producen fallos por error de conexión). Debido a la flexibilidad y linealidad de funcionamiento por no existir saturación, tanto en bajas como en altas corrientes, con solo 4 modelos básicos, se puede cubrir una amplia gama de mediciones desde 1 a 10.000 A., reduciendo considerablemente los stocks. Específicamente con un sensor de TR-500 se puede medir con elevada precisión, valores de corriente de magnitudes tan amplias como de 1 A a 1.000 A, con una característica totalmente lineal.

- Tipo : Núcleo flexible, Abierto acoplable de ventana, barra pasante
- Escalas de corriente de 1 a 10.000 A.
- Relación de Tensión de salida secundaria = 150 mV.
- Diámetro interior , según modelo desde 150 a 200 mm, según modelo
- Barras y pletinas admisibles desde 25x5 mm hasta 80x100 o 60x120 mm. Según modelo

CARACTERISTICAS GENERALES

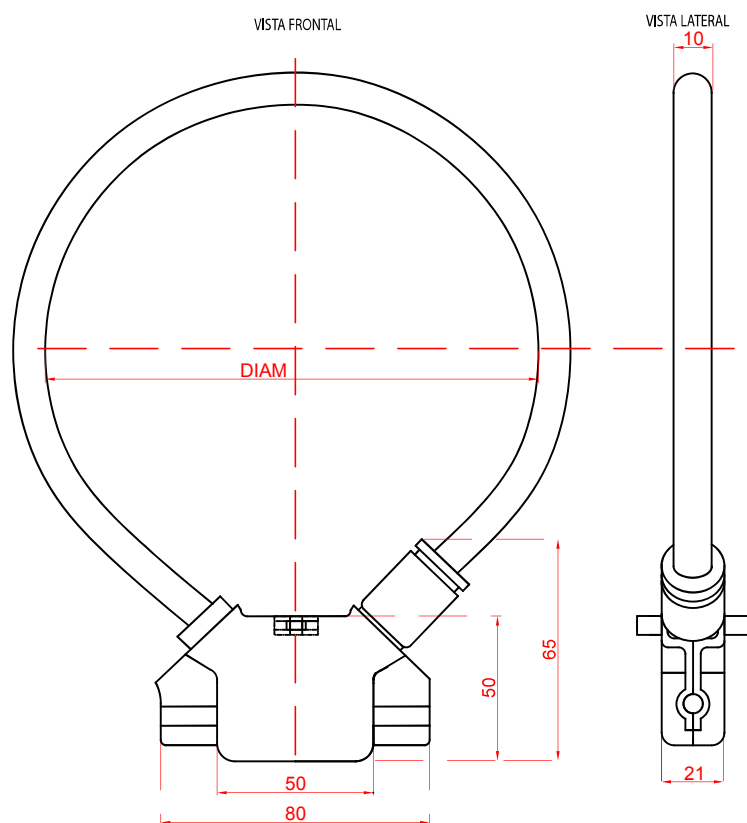
• Tensión de aislamiento	3 KV. 1 min.
• Frecuencia	25 Hz/ 5 kHz.
• Corriente térmica de Cortocircuito I _{th}	60 In.
• Corriente dinámica de Cortocircuito I _{din}	2.5 I _{th}
• Tensión máxima de servicio	1 KV.
• Clase	1
• Error de fase angular	< 1°
• Linealidad escala de medición	< +/- 0,5 % escala de lectura del 10 al 100 % de la escala
• Clase térmica	B (130°C)
• Capsulado	Plástico UL-94 V-0 auto extingible.
• Temperatura de operación	-20 a 85 °C
• Sensibilidad de posición del conductor primario	< +/- 2 %
• Normas	IEC 44-1
• Cables de salida	3 m de longitud (Mallado /blindado) 2 x0,5 mm ² (Marron/Azul), UL-2586, 600 V

Transductores de corriente TRF, línea estándar

MODELO	ESCALA	TENSIÓN DE SALIDA (mV)	SENSIBILIDAD (mV/A)	CLASE	ERROR ANGULAR A 50 Hz (°Gr)	LINEALIDAD ERROR %	CORRIENTE PICO ADM. CTO. CTO. (kA)
TRF-500	500 A	150 mV	0,3 mV/A	1	< 1 °	0,50%	100 kA
TRF-1000	1000 A	150 mV	0,15 mV/A	1	< 1 °	0,50%	100 kA
TRF-2500	2500 A	150 mV	0,06 mV/A	1	< 1 °	0,50%	120 kA
TRF-5000	5000 A	150 mV	0,03 mV/A	1	< 1 °	0,50%	150 kA

Nota: Estos 4 modelos básicos permiten cubrir las necesidades del mercado eléctrico. A pedido se pueden construir otras regulaciones especiales, según las requerimientos del cliente.

DIMENSIONES GENERALES



MODELOS	DIAM (mm)
TRF-500	150 mm
TRF-1000	150 mm
TRF-2500	200 mm
TRF-5000	200 mm

TRF - 500/1000/2500/5000