

# TRANSFORMADORES AUTO-PROTEGIDOS

## TRIFASICOS T. SERIE 15/1.2 KVA

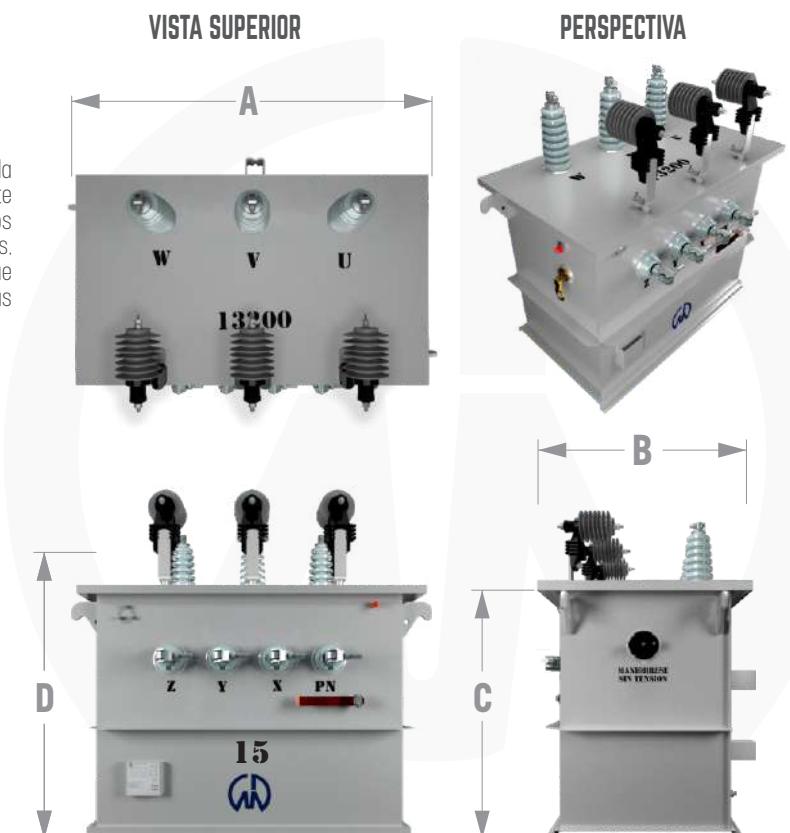
### SUMERGIDOS EN LIQUIDO REFRIGERANTE

#### FUNCION Y USO

Los transformadores de distribución son dispositivos eléctricos con la capacidad de aumentar o disminuir la Tensión en un circuito de corriente alterna, por medio de la inducción electromagnética, diseñados para distribuir eficientemente la energía eléctrica a las residencias, edificios, centros comerciales, y cualquier otro equipamiento urbano que requiera el uso intensivo de energía, reduciendo daños, costos y perdidas energéticas por las fluctuaciones de los voltajes.

#### DIMENSIONES (MM)

POTENCIA kVA	A	B	C	D
15	864	587	535	877
30	891	600	557	875
45	920	624	595	879
75	1040	658	655	879
112.5	1100	815	655	1050
150	1200	905	690	970
225	1200	905	690	970
300	1200	905	690	970



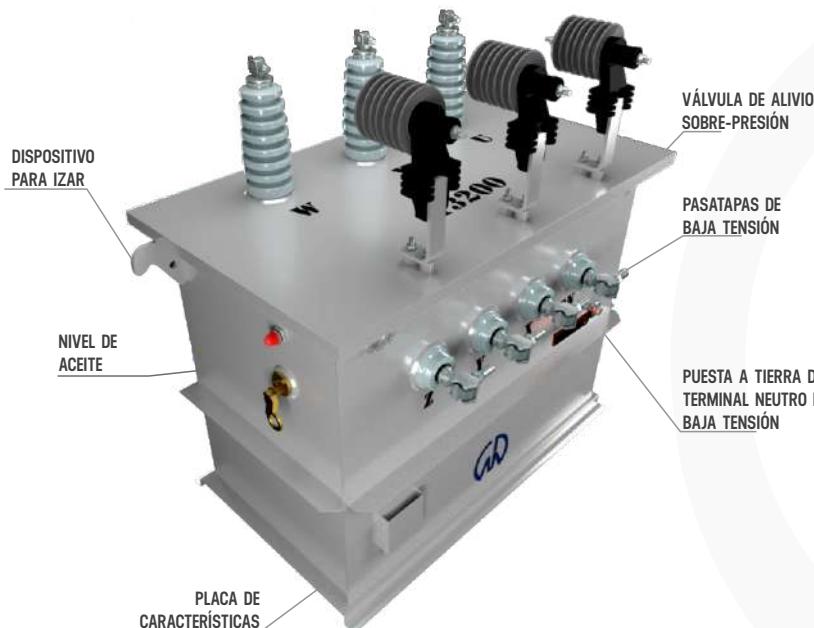
A partir de 150 kVA el herraje de los terminales de baja tensión cambia a tipo paleta de 4 huecos y se agregan 2 radiadores en la parte posterior.

#### CARACTERISTICAS TECNICAS Y ELECTRICAS

POTENCIA kVA	CORRIENTE EN VACÍO $I_0$ [%]	TENSIÓN EN CORTO $U_2$ [%]	EFICIENCIA				PESO (Kg)	VOLUMENES DE ACEITE (L)
			A	B	C	D		
15	4.4	3.0	98.65	98.36	98.20	98.03	230	70
30	3.6	3.0	98.83	98.62	98.48	98.35	280	80
45	3.5	3.0	98.92	98.76	98.63	98.50	330	90
75	3.0	3.5	99.03	98.91	98.78	98.65	500	150
112.5	2.6	3.5	99.11	99.01	98.88	98.74	630	190
150	2.4	4.0	99.16	99.08	98.95	98.82	780	230
225	2.1	4.0	99.23	99.17	99.03	98.88	910	270
300	2.0	4.5	99.27	99.23	99.09	98.94	1100	320

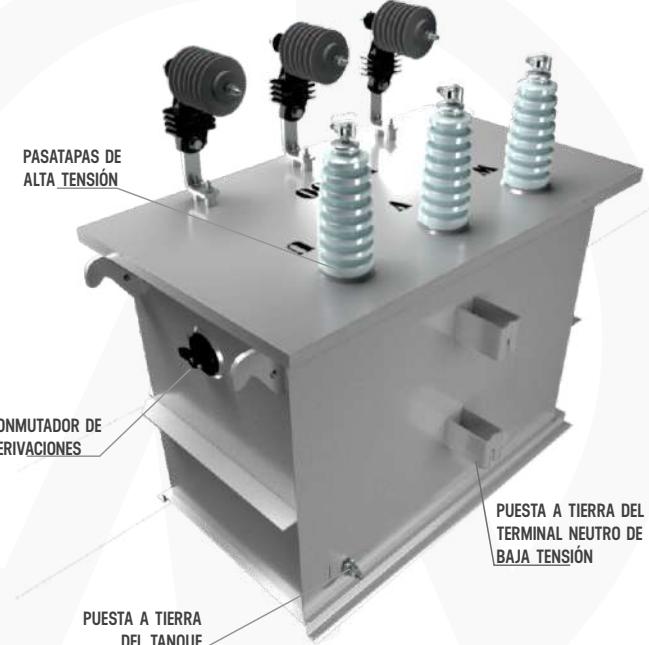
Disponibles potencias mayores a 100 kVA por requerimiento particular. Las medidas y los pesos son una aproximación y pueden estar sujetas a cambios verificar antes de adquirir el producto. Accesorios adicionales de termómetros, ventilación forzada, breakers, entre otros, se cotizan a solicitud del cliente.

# TRANSFORMADORES AUTO-PROTEGIDOS TRIFASICOS SERIE 15/1.2 KVA SUMERGIDOS EN LIQUIDO REFRIGERANTE



## ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

\*LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PUEDEN VARIAR SEGÚN LA ESPECIFICACIÓN DEL CLIENTE



## TÉCNICA CONSTRUCTIVA

### ► NÚCLEO

Ensamblado con lámina de acero silicio de grano orientado, de alta permeabilidad magnética y con bajas perdidas de energía.

### ► BOBINAS

Los **bobinados primarios** son fabricados con cobre de alta pureza o en aluminio de alta conductividad, recubiertas con doble capa de esmalte térmico 200 °C, resistentes a la exposición del aceite.

Los **bobinados secundarios** son fabricados con cobre o aluminio, en flejes, conductores rectangulares o redondos.

Los **aislamientos** son de clase térmica acero (105°C) consistentes papel pressphan y papel termo epóxico. La construcción de las bobinas garantiza un excelente comportamiento en los devanados ante los esfuerzos de corto circuito, debido a que previamente se realiza un proceso de curado.

### ► TANQUE

Son elaborados en láminas de acero reforzado **COLDROLLED Y HOT ROLLED**, las cuales van soldadas entre si para que cumplan lo establecido en la norma NTC 1490, 1656 y ANSI.

El proceso de pintura se realiza con la aplicación de una capa de anticorrosivo epóxico y una de acabado de pintura en deuretano de altos sólidos del color requerido por el cliente.

### ► REFRIGERANTE

El transformador se encuentra sumergido en un líquido aislante, para brindar una correcta rigidez dieléctrica y de refrigeración.

El líquido aislante puede ser de aceite mineral o de aceite vegetal libres de PCB'S, según el requerimiento del cliente.

### ► NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS

La fabricación de nuestros equipos se realiza bajo las normas internacionales ANSI C57.12.90; C57.12.00; IEC 60076; y normas técnicas colombianas aplicables, en conformidad con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

► **ENSAYOS** [Según las Normas ANSI C57.12.90; C57.12.00; IEC 60076; Normas NTC.]

#### ENSAYOS DE RUTINA

A todos nuestros transformadores se les realizan los siguientes ensayos:

- ✓ Medición de resistencias eléctrica de devanados.
- ✓ Relación de transformación y verificación de la polaridad y relación de fase.
- ✓ Medición de las tensiones de corto circuito.
- ✓ Medición de las perdidas con carga.
- ✓ Tensión aplicada
- ✓ Tensión inducida.

Estos ensayos se llevan a cabo a solicitud del cliente; calentamiento y prueba de impulso atmosférico.

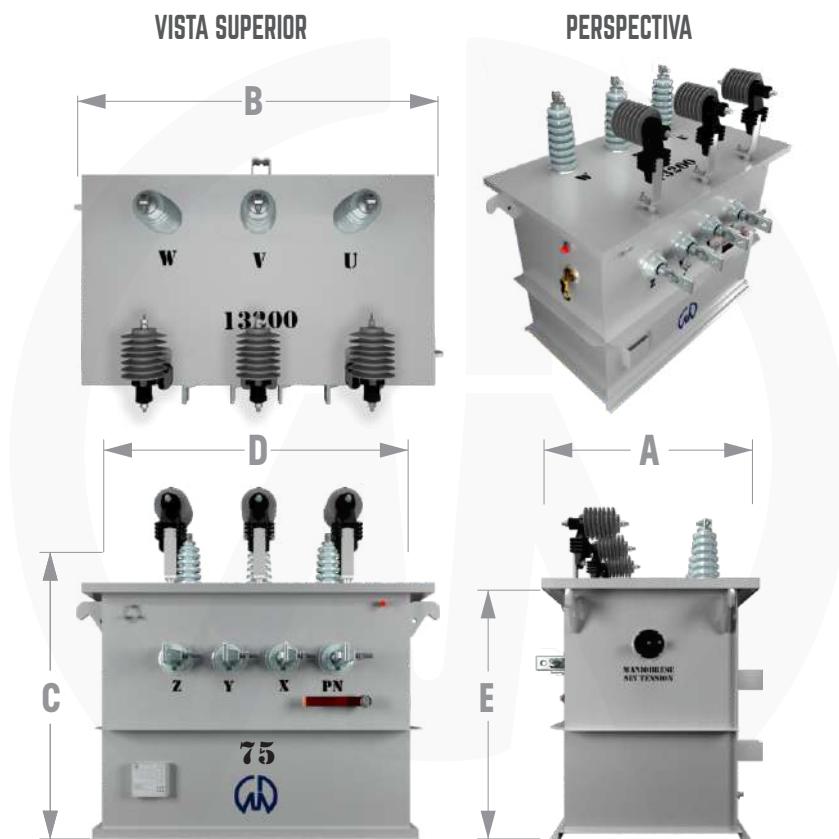
# TRANSFORMADORES AUTO-PROTEGIDOS TRIFASICOS SERIE 34.5/1.2 KVA SUMERGIDOS EN LIQUIDO REFRIGERANTE

## FUNCION Y USO

Los **transformadores de distribución** son dispositivos eléctricos con la capacidad de aumentar o disminuir la Tensión en un circuito de corriente alterna, por medio de la inducción electromagnética, diseñados para distribuir eficientemente la energía eléctrica a las residencias, edificios, centros comerciales, y cualquier otro equipamiento urbano que requiera el uso intensivo de energía, reduciendo daños, costos y perdidas energéticas por las fluctuaciones de los voltajes.

## DIMENSIONES (MM)

POTENCIA kVA	A	B	C	D
75	1040	658	655	879
112.5	1100	815	655	1050
150	1200	905	690	970
225	1200	905	690	970
300	1200	905	690	970



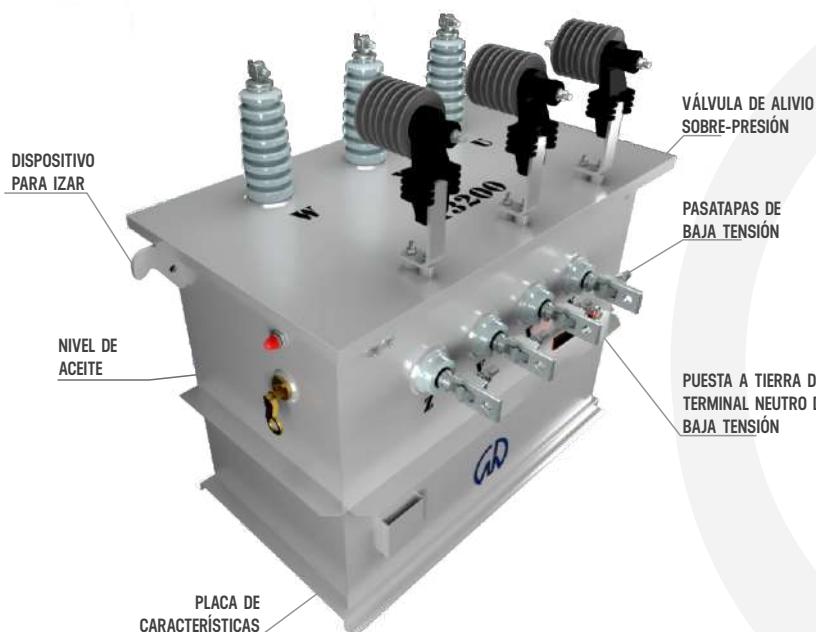
A partir de 150 kVA el herraje de los terminales de baja tensión cambia a tipo paleta de 4 huecos y se agregan 2 radiadores en la parte posterior.

## CARACTERISTICAS TECNICAS Y ELECTRICAS

POTENCIA kVA	CORRIENTE EN VACÍO $I_0$ [%]	TENSIÓN EN CORTO $U_2$ [%]	EFICIENCIA				PESO (Kg)	VOLUMENES DE ACEITE (L)
			A	B	C	D		
75	3.5	6.0	99.03	98.91	98.78	98.65	500	150
112.5	2.6	6.0	99.11	99.01	98.88	98.74	630	190
150	2.5	6.0	99.16	99.08	98.95	98.82	780	230
225	2.5	6.0	99.23	99.17	99.03	98.88	910	270
300	2.0	6.0	99.27	99.23	99.09	98.94	1100	320

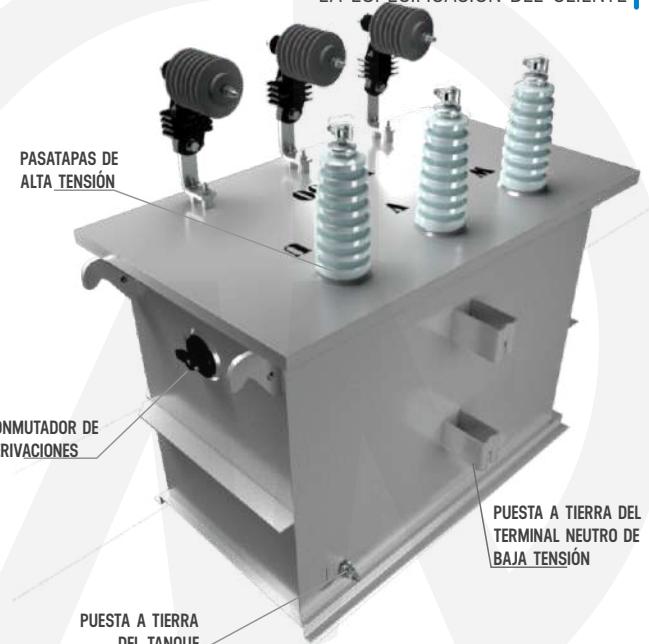
Disponibles potencias mayores a 100 kVA por requerimiento particular. Las medidas y los pesos son una aproximación y pueden estar sujetas a cambios verificar antes de adquirir el producto. Accesorios adicionales de termómetros, ventilación forzada, breakers, entre otros, se cotizan a solicitud del cliente.

# TRANSFORMADORES AUTO-PROTEGIDOS TRIFASICOS SERIE 34.5/1.2 KVA SUMERGIDOS EN LIQUIDO REFRIGERANTE



## ACCESORIOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

\*LOS ELEMENTOS Y ACCESORIOS PUEDEN VARIAR SEGÚN LA ESPECIFICACIÓN DEL CLIENTE



## TÉCNICA CONSTRUCTIVA

### ► NÚCLEO

Ensamblado con lámina de acero silicio de grano orientado, de alta permeabilidad magnética y con bajas perdidas de energía.

### ► BOBINAS

Los **bobinados primarios** son fabricados con cobre de alta pureza o en aluminio de alta conductividad, recubiertas con doble capa de esmalte térmico 200 °C, resistentes a la exposición del aceite.

Los **bobinados secundarios** son fabricados con cobre o aluminio, en flejes, conductores rectangulares o redondos.

Los **aislamientos** son de clase térmica acero [105°C] consistentes papel pressphan y papel termo epóxico. La construcción de las bobinas garantiza un excelente comportamiento en los devanados ante los esfuerzos de corto circuito, debido a que previamente se realiza un proceso de curado.

### ► TANQUE

Son elaborados en láminas de acero reforzado **COLDROLLED Y HOT ROLLED**, las cuales van soldadas entre si para que cumplan lo establecido en la norma NTC 1490, 1656 y ANSI.

El proceso de pintura se realiza con la aplicación de una capa de anticorrosivo epóxico y una de acabado de pintura en deuretano de altos sólidos del color requerido por el cliente.

### ► REFRIGERANTE

El transformador se encuentra sumergido en un líquido aislante, para brindar una correcta rigidez dieléctrica y de refrigeración.

El líquido aislante puede ser de aceite mineral o de aceite vegetal libres de PCB'S, según el requerimiento del cliente.

## NORMAS DE FABRICACIÓN Y ENSAYOS

La fabricación de nuestros equipos se realiza bajo las normas internacionales ANSI C57.12.90; C57.12.00; IEC 60076; y normas técnicas colombianas aplicables, en conformidad con el reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE.

**► ENSAYOS** [Según las Normas ANSI C57.12.90; C57.12.00; IEC 60076; Normas NTC.]

### ENSAYOS DE RUTINA

A todos nuestros transformadores se les realizan los siguientes ensayos:

- ✓ Medición de resistencias eléctrica de devanados.
- ✓ Relación de transformación y verificación de la polaridad y relación de fase.
- ✓ Medición de las tensiones de corto circuito.
- ✓ Medición de las perdidas con carga.
- ✓ Tensión aplicada
- ✓ Tensión inducida.

Estos ensayos se llevan a cabo a solicitud del cliente; calentamiento y prueba de impulso atmosférico.