

## CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

*PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE*

Esquema de Certificación  
*Certification Scheme*

No. 05475

Marca de conformidad  
Esquema 5

La Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico  
del Sector Eléctrico – CIDET certifica que el producto:

*CIDET certifies that the product:*

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS	INMERSO EN LIQUIDO REFRIGERANTE	HASTA 50 MVA Y TENSIÓN SERIE HASTA 230 KV DESDE 3 KVA HASTA 10000 KVA

Las características e identificación de éste producto se describen en el documento anexo,  
que hace parte integral del presente CERTIFICADO y contiene dos páginas.

*The characteristics and identification of this product are described in the attached document,  
which is an integral part of this CERTIFICATE*

Fabricado por  
*Manufactured by:*

SIEMENS S.A.

Autopista Medellín km 8.5 - Costado Sur Tenjo, Colombia

Satisface los requerimientos de  
*Satisfies the requirements of*

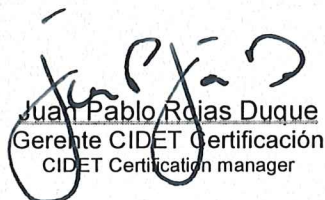
Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía – RETIE (Numeral 20.25)

Fecha de Certificación: 17 / 07 / 2014

Última actualización: 04 / 05 / 2017

Fecha de Vencimiento: 03 / 05 / 2020

Fecha máxima para la finalización de las auditorias de seguimiento: 03 / 05 / 2018 y 03 / 05 / 2019



Juan Pablo Rojas Duque  
Gerente CIDET Certificación  
CIDET Certification manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a ésta certificación.  
Las novedades y vigencia de este certificado, pueden ser consultadas en la página [www.cidet.org.co](http://www.cidet.org.co)

*CIDET makes the verification and follow up the characteristics of the product that gave rise to this certification.  
On page [www.cidet.org.co](http://www.cidet.org.co), you can find news and validity of this certificate.*



ISO/IEC 17065:2012  
09-CPR-004





1 de 2

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05475**

**FECHA DE CERTIFICACIÓN: 17 / 07 / 2014**

**ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 04 / 05 / 2017**

**FECHA DE VENCIMIENTO: 03 / 05 / 2020**

**ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE  
TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS  
FABRICADOS POR SIEMENS S.A.,**

**UBICADA EN LA AUTOPISTA MEDELLÍN KM 8.5 - COSTADO SUR TENJO, COLOMBIA**

<b>Tipo</b>	Inmerso en líquido refrigerante
<b>Referencia</b>	Hasta 50 MVA y tensión serie hasta 230 kV
<b>Potencia</b>	Hasta 50 MVA
<b>Tensión nominal</b>	Hasta 230 kV
<b>Número de fases</b>	3
<b>Conmutador bajo carga/posiciones</b>	Rangos de $\pm 16 \%$
<b>Refrigeración</b>	ONAN / ONAF
<b>Grupo de conexión</b>	Devanados conectados en estrella o triángulo con desfase angular de acuerdo con lo solicitado por el cliente
<b>Normas de fabricación y pruebas</b>	IEC 60076-1/2011 o ANSI C57.12.00/2010
<b>Referencial</b>	Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - RETIE (Numeral 20.25)



2 de 2

**CONTINUACIÓN ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS Y TRIFÁSICOS**

**CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05475**

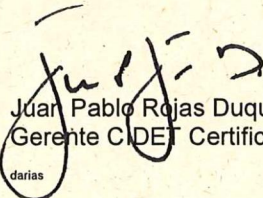
**FECHA DE CERTIFICACIÓN: 17 / 07 / 2014**

**ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 04 / 05 / 2017**

**FECHA DE VENCIMIENTO: 03 / 05 / 2020**

<b>Tipo</b>	Inmersos en líquido refrigerante
<b>Referencia</b>	Desde 3 kVA hasta 10000 kVA
<b>Tensión de serie A.T. /B.T. (kV)</b>	15/1.2
<b>Clase de aislamiento</b>	Ao
<b>BIL AT/BT (kV)</b>	95 / 30
<b>Derivaciones (regulación)</b>	V nominal +1 / - 3 x 2.5% o la que requiera el cliente
<b>Grupo de conexión / polaridad</b>	Dyn5 o la requerida por el cliente
<b>Forma devanado AT</b>	Devanado rectangular, ejecución en capa corrida
<b>Forma devanado BT</b>	Devanado rectangular, ejecución en laminado
<b>Tipo de conductor</b>	AT: Alambre de cobre, esmaltado B.T.: Fleje de aluminio
<b>Forma constructiva núcleo</b>	Núcleo enrollado, tipo Shell, dos o cuatro lazos
<b>Tipo de lámina</b>	M4 – 0.27 mm o similar
<b>Accesorios</b>	Según NTC 1656, 2501-1, 2501-2, 3680
<b>Referencial</b>	Resolución 90708 de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - RETIE (Numeral 20.25)

Atentamente,

  
Juan Pablo Rojas Duque  
Gerente CIDET Certificación

darías