ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 05702

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico D.I Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
POSTES DE CONCRETO	ARMADO CENTRIFUGADO DE SECCIÓN CIRCULAR ANULAR	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

PRECOLL - PRECONCRETOS DEL LLANO S.A.S.

Kilómetro 5.7 Vía Acacias, Villavicencio, Meta, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1329/2013

Fecha de Certificación: 2014/11/14
Fecha de Renovación: 2023/11/28
Fecha de Actualización: 2024/11/26
Fecha de Vencimiento: 2026/11/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/11/27

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.11.26 16:35:49 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 05702

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2014/11/14
FECHA DE RENOVACIÓN: 2023/11/28
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/11/26
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/11/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE POSTES DE CONCRETO

Tipo	Armado, centrifugado de sección circular anular							
Referencia	8 x 200; 8 x 300; 8 x 400; 9 x 200; 9 x 400; 10 x 200; 10 x 300; 10 x 400; 12 x 200; 12 x 300; 12 x 400; 14 x 300; 14 x 400; 14 x 500; 15 x 400 (m x daN)							
Referencia (m x daN)	**8 x 200**	**8 x 300**	**8 x 400**	**9 x 200**	**9 x 400**	**10 x 200**	**10 x 300**	**10 x 400**
Longitud (m)	8	8	8	9	9	10	10	10
Diámetro base (cm)	26	27	32	27.5	32,5	29	29	32
Diámetro Cima (cm)	14	14	20	14	19	14	14	17
Carga de trabajo (daN)	200	300	400	200	400	200	300	400
Carga de rotura (daN)	500	750	1000	500	1000	500	750	1000
Conicidad	1.5	1.5	1.5	1.5	1,5	1.5	1.5	1.5
Referencia (m x daN)	**12 x 200**	**12 x 300**	**12 x 400**	**14 x 300**	**14 x 400**	**14 x 500**	**15 x 400**	
Longitud (m)	12	12	12	14	14	14	15	
Diámetro base (cm)	32	32	37	37	40	41	41.5	
Diámetro Cima (cm)	14	14	19	16	19	20	19	
Carga de trabajo (daN)	200	300	400	300	400	500	400	
Carga de rotura (daN)	500	750	1000	750	1000	1250	1000	
Conicidad	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Referencial	NTC 1329/2013							

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 01130

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TRANSFORMADORES DE CORRIENTE	**VER ANEXO**	**TCIV y TCEV** **TCIV y TCEV**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

RYMEL INGENIERÍA ELÉCTRICA S.A.S.

Km 6 Autopista Norte Paraje El Noral, Copacabana, Antioquia, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2205/2013 (IEC 61869-2/2012)

Fecha de Certificación: 2002/08/15
Fecha de Renovación: 2022/07/17
Fecha de Actualización: 2024/03/22
Fecha de Vencimiento: 2025/07/17

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de renovación: 2025/07/17

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.04.05 16:12:12 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01130

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2002/08/15
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/07/17
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2024/03/22
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/07/17

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

Tipo	Ventana, 1, 2.5, 5, 10 VA, clase 1, 0.5, 0.5S, 0.2 y 0.2S, 50 o 60 Hz
Referencia	TCIV y TCEV; TCIV y TCEV;
Aplicación	Medida
Clase (%)	1, 0.5, 0.5S, 0.2, 0.2 S
Cargabilidad (VA)	1, 2.5, 5, 10
Frecuencia nominal (Hz)	50 ó 60
Voltaje máximo de funcionamiento (V)	720
Nivel de aislamiento (kV)	3.0
Corriente primaria (A)	Desde 50 hasta 4000
Corriente secundaria (A)	Isn = 1 ó 5
Corriente nominal de corta duración (A)	Ith: 60kA
Corriente nominal dinámica (A)	Idyn = 2.5 Ith
Clase térmica aislamiento	E
Uso	Interior y exterior (ver nota)
Referencial	NTC 2205/2013 (IEC 61869-2/2012)

Nota: La norma NTC 2205 solo exige para los transformadores de corriente de uso exterior, el ensayo de humedad (numeral 7.4). Otros requisitos relacionados con las condiciones de intemperie no son establecidos por esta norma, por lo tanto, no son objeto de las auditorías que hace el CIDET al producto.

Fábrica	Planta
RYMEL INGENIERÍA ELÉCTRICA S.A.S.	COPACABANA, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality

No. 01206

Marca de conformidad
Esquema 5

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS	**CONVENCIONALES HASTA 34.5 kV**	**DESDE 3 kVA HASTA 100 kVA**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 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 ENERGY S.A.S.

Autopista Medellín km. 8.5, Costado Sur, Tenjo, Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 316/1998, NTC 375/2017, NTC 380/2018, NTC 471/2017, NTC 532/1999, NTC 618/1999, NTC 801/2000, NTC 818/2019, NTC 836/2019, NTC 837/2019, NTC 1005/2019, NTC 1031/2019, NTC 1656/2016, NTC 3396/1999, NTC 3609/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013

del MINISTERIO de MINAS y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.25)

Fecha de Certificación: 07 / 03 / 2003
Fecha de Renovación: 12 / 06 / 2023
Última Actualización: 24 / 06 / 2023
Fecha de Vencimiento: 12 / 06 / 2026

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 12 / 06 / 2024 y 12 / 06 / 2025

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

Firmado digitalmente por DIEG ALEJANDRO VALENCIA CALLEJ S
Fecha: 2020.06.26 10:22:05 -05' 0'

#0829
ISO/IEC 17065
Product Certification Body

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del producto que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página 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, you can find new and validity of this certificate.

Medellín: Carrera 46 No. 56-11 (Av. Oriental) Piso 13, Tel: (+ 574) 444 12 11, Fax: (+574) 444 04 60

ISO/IEC17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 01206

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 07 / 03 / 2003
FECHA DE RENOVACIÓN: 12 / 06 / 2023

FECHA DE VENCIMIENTO: 11 / 06 / 2026 ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 24 / 06 / 2023

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE TRANSFORMADORES MONOFÁSICOS

FABRICADOS POR SIEMENS ENERGY S.A.S. UBICADA EN LA AUTOPISTA MEDELLÍN KM. 8.5, COSTADO SUR, TENJO, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

Tipo	Convencionales hasta 34.5 kV
Referencia	Desde 3 kVA hasta 100 kVA
Potencia (kVA)	3 – 100 kVA
Refrigeración	ONAN – KNAN.
Nivel de aislamiento (BIL)	95/30 kV 200/30 kV
Aumento de la temperatura de los devanados (ΔT)	65°C máximo
Aumento de la temperatura del aceite (ΔT)	60°C máximo
Relación de transformación	V nominal +1*2.5% -3*2.5% o la solicitada por el cliente
Lámina Magnética	Grano Orientado
Conexión	li0; li6 a solicitud del cliente
Pérdidas	Según NTC 818
Herrajes	NTC 1490 NTC 2501-1 NTC 2501-2
Forma de devanado	Ovalado Concéntrico
Conductores	Alambre de cobre o aluminio esmaltado redondo y fleje de cobre o aluminio
Lámina del tanque	HR hasta 2.5 mm
Bujes	En porcelana o polimérico
Accesorios	Según NTC 1490 Accesorios opcionales a pedido del cliente hasta 34.5 kV: descargadores de sobretensión, tipo distribución hasta MCOV 20 kV. Para serie 15 kV: Fusibles limitadores de corriente. Interruptor para trabajo inmerso en aceite.
Aplicación	Uso interior y exterior
Referencial	NTC 316/1998, NTC 375/2017, NTC 380/2018, NTC 471/2017, NTC 532/1999, NTC 618/1999, NTC 801/2000, NTC 818/2019, NTC 836/2019, NTC 837/2019, NTC 1005/2019, NTC 1031/2019, NTC 1656/2016, NTC 3396/1999, NTC 3609/2006 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO de MINAS y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.25)

Nota:
La norma técnica NTC 818/2019 solo fue certificada con acreditación ANSI.

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

VSUAREZ

Sello con Reglamento Técnico

icontec internacional

Otorga el certificado de conformidad Sello de Calidad ICONTEC para el producto:
It grants the certificate of conformity quality mark ICONTEC for the product:

TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS

Fabricado por **INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.,** en la
Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

Manufacturated by ***INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.,*** *in the*
Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

derecho del uso del Sello se otorga con el referencial:
The right to use the Mark is granted with the Audit Criteria:

Resolución 181294 del 6 de agosto de 2008 del Ministerio de Minas y Energía
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, Capítulo II, Artículo 17.10
Technical Regulation for Electrical Installations - RETIE, Chapter II, Article 17.10

Este Sello está sujeto a que la empresa y el producto cumplan permanentemente con los requisitos establecidos en el referencial y en el documento "R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC", lo cual será verificado por ICONTEC
This Mark is subject to the company´s and product´s permanent fulfillment of the requirements set forth in the audit criteria and the "R-PD-01 Reglamento para la certificación de producto con Marca de Conformidad otorgada por ICONTEC" document, which will be verified by ICONTEC

Las referencias autorizadas para ostentar el Sello se incluyen en documento anexo que es parte integral del presente certificado
The references authorized to hold the Mark are included in annexed document and it is integral part of this certified

Certificado CSR CER160350
Certificate -

Fecha de Aprobación: 2019-12-06
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-01-10
Expiration Date:

Director Ejecutivo
Executive Director

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accreditated by:

ONAC
ACREDITADO ISO/IEC Guide 65 1996
09-CPR 002

ANSI
ANSI Accredited Program
PRODUCT CERTIFICATION
Certification ID # 0677

Aprobado

Sello con Reglamento Técnico

INDUSTRIAS ELECTROMECÁNICAS MAGNETRON S.A.

Resolución 181294 del 6 de agosto de 2008 del Ministerio de Minas y Energía - Art. 17.10

Anexo Certificado: CSR -CER160350
Certificate

Fecha de Aprobación: 2019-12-06
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date:

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2025-01-10
Expiration Date:

Marca Comercial	Producto	Familia (Opcional)	Referencia	Característica	Planta de Fabricación
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de distribución monofásicos convencionales	Transformadores monofásicos de distribución convencionales hasta Bil 150 kV, con potencia desde 5 KVA hasta 167 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 34.5/19.92 kV ..	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de distribución trifásicos convencionales	Transformadores trifásicos de distribución convencionales hasta Bil 200 kV con potencia desde 15 KVA hasta 1600 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 34.5 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores de potencia trifásicos convencionales	Transformadores trifásicos de potencia, hasta Bil 200 kV con potencia desde 2000 KVA hasta 10000 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, hasta tensiones de 34.5 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo pedestal	Transformadores trifásicos tipo pedestal hasta Bil 150 kV con potencia desde 30 KVA hasta 1600 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones d 34.5/19.92 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos ocasionalmente sumergibles	Transformadores trifásicos ocasionalmente sumergibles hasta Bil 95 kV con potencia desde 45 KVA hasta 500 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu-Al y Al-Al hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores monofásicos tipo pedestal	Transformadores monofásicos tipo pedestal hasta Bil 95 kV con potencia desde 15 KVA hasta 100 KVA, devanados A.T/B.T: Cu-Cu, Cu Al y Al-Al hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo seco Clase H	Transformadores trifásicos tipo seco clase H hasta Bil 60 kV con potencia desde 45 KVA hasta 1250 KVA, devanados A.T/B.T Cu-Cu hasta tensiones de 15 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia
MAGNETRON	Transformadores Eléctricos		Transformadores trifásicos tipo seco Clase H, (Baja – Baja).	Transformadores trifásicos tipo seco clase H hasta Bil 10 kV con potencia desde 15 KVA hasta 500 KVA, devanados Cu-Cu hasta tensiones de 1.2 kV.	Kilometro 9 Vía Pereira Cerritos, Pereira, Risaralda, Colombia

No. de Certificado
3097
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **CU CONECTORES SAS** con identificacion **830073592** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Conectores

Descripción cualitativa del producto: Conectores para sistemas de puesta a tierra

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.12

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 3 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-05-23
Fecha de vencimiento: 2026-05-22

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-05-23
Seguimiento 2: 2025-05-23

CESAR CABRERA PLAZA

Firmado digitalmente por CESAR CABRERA PLAZA
Fecha: 2023.05.23 14:57:07 -05'00'

Gerente

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3097	**Fecha de Emisión**	2023-05-23
Dirección	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia		

Aspecto	Descripción
Producto	Conectores
Descripción cualitativa del producto	Conectores para sistemas de puesta a tierra
Referente reglamentario	Numeral 20.12 del Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas. RETIE 2013. Resolución 90708 de agosto 30 de2013 del Ministerio de Minas y Energía
Documento normativo de apoyo	NTC 2206:2001
Fabricante	CU Conectores
Planta de fabricación	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia
Marca	CU CONECTORES
Medio de conexión	Mecánico
Material	Cobre, aleaciones de cobre y aluminio
Tipos	Bristol, GAR, GD, GG, GP, GMC, GMB, Frontal, Lateral, Tornillo partido, C, G, GU, ANCLA, Transversal, Grapa, Recto, Abrazadera y borne para varilla
Referencias	Ver anexo de referencias
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conexiones en sistemas eléctricos de puestas a tierra

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 04757

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	ABRAZADERAS (COLLARINES)	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

I. INDESA S.A.S.

Carrera 90A # 10 - 40 Barrio Santa Paz, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2663/2017 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20)

Fecha de Certificación: 2012/01/11
Fecha de Renovación: 2022/09/13
Fecha de Vencimiento: 2025/09/13

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/13 y 2024/09/13

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.09.13 12:25:11 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04757

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012/01/11
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/13
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/13

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Tipo	Abrazaderas (Collarines)
Referencia	Sin salida, de una, dos salidas y de transformador en diámetro desde 100 mm hasta 380 mm.
Marca	INDESA
Material	Acero ASTM A-36
Acabado	Galvanizado en caliente Norma NTC 2076
Referencial	NTC 2663/ 2017 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20)

Notas:

- Alcance Reglamentario con sello ONAC y Alcance Voluntario y/o Normativo con sello ANAB.

Fábrica	Planta
I. INDESA S.A.S.	BOGOTA, COLOMBIA

Atentamente,



Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

No. de Certificado de producto
3137
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5 RETIE:2013)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **EC INSULATOR JIANGXI CO., LTD** con identificacion **91361130MA35HDN367** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Cortacircuitos para redes de distribución

Descripción cualitativa del producto: Cortacircuitos para redes de distribución tipo expulsión, caída libre (DROPOUT)

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-08-01
Fecha de vencimiento: 2026-07-31
Fecha de última modificación: 2024-10-21

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-08-01
Seguimiento 2: 2025-08-01

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.10.21 08:54:25 -05'00'

Especialista de Certificación

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3137	**Fecha última modificación**	2024-10-21
Dirección	YUANYANG ROAD, WUYUAN COUNTY INDUSTRIAL PARK, SHANGRAO CITY, JIANGXI,CHINA		

Aspecto	Descripción
Producto	Cortacircuitos para redes de distribución
Descripción cualitativa del prodcuto	Cortacircuitos para redes de distribución tipo expulsión, caída libre (DROPOUT)
Referente reglamentario	Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución No. 90907 del 25 de octubre de 2013 , Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.16.1
Documento normativo de apoyo	IEC 60282-2:2008
Fabricante	EC INSULATOR JIANGXI CO., LTD.
Planta de fabricación	Yuanyang Road, Wuyuan County Industrial Park, Shangrao, Jiangxi, R. P.
Marca	EC INSULATORS
Tipo	Expulsión, caída libre (DROPOUT)
Tipo de Trabajo	Heavy Duty
Portafusibles	ECI-0021
Frecuencia	60 Hz
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Protección de redes eléctricas de distribucion de media tensión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado 3137 **Fecha última modificación** 2024-10-21
Dirección YUANYANG ROAD, WUYUAN INDUSTRIAL PARK, SHAORAO CITY, JIANGXI,CHINA

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCION
1	ECIC 15/110-100	Cortacircuitos 15 KV-100 A
2	ECIC-15/110-100HP	Cortacircuitos 15 KV-100 A Alta polución
3	ECIC-15/110-100LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa 15kV/100A
4	ECIC-15/110-200	Cortacircuitos simple 15kV/200A
5	ECIC-15/110-200 LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa 15kV/200A
6	ECIC-27/125-100	Cortacircuitos 27 KV/100 A
7	ECIC-27/125-100 LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa 27kV/100A
8	ECIC-27/125-200	Cortacircuitos simple 27kV/200A
9	ECIC-27/125-200 LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa. 27kV/200A
10	ECIC-38/200-100	Cortacircuitos 38 KV-100 A
11	ECIC-38/200-100HP	Cortacircuitos 38 KV-100 A Alta Polución
12	ECIC-38/200-100LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa. 38kV/100A
13	ECIC-38/200-200	Cortacircuitos simple, 38kV/200A - 200 kV BIL
14	ECIC-38/200-200 LB	Cortacircuitos con cámara apagachispa. 38kV/200A

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.10.21 08:54:42 -05'00'

Especialista de certificación

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-210091

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
Aisladores de suspensión poliméricos, Cortacircuitos y DPS	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado	JD ELECTRICOS E INDUSTRIA LTDA
NIT	900.313.054 - 6
Dirección	Carrera 12 # 15-95 oficina 506
Ciudad y departamento	Bogotá Colombia
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.1.2, 20.16.1 y 20.14 del Anexo General de la Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía del Reglamento tècnico de Instalaciones Eléctricas- RETIE (Colombia)

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

ANSI/NEMA C29.13-2018 - IEC 60282-2

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable
Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2022.05.31 17:36:00 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2022-01-21
Fecha de impresión/emisión:	2022-01-24
Fecha de vencimiento:	2025-01-21
Fecha última modificación	2022-05-31

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-210091

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	AISLADOR TIPO SUSPENSIÓN POLIMERICO 15 KV CARGA DE TENSIÓN 7000 DAN	JAPS 15 KV 70 KN
2	AISLADOR TIPO SUSPENSIÓN POLIMERICO 25 KV CARGA DE TENSIÓN 7000 DAN	JAPS 25 KV 70 KN
3	AISLADOR TIPO SUSPENSIÓN POLIMERICO 35 KV CARGA DE TENSIÓN 7000 DAN	JAPS 35 KV 70 KN
4	CORTACIRCUITO 15 kV	JAPS-C-15 / 110-100
5	CORTACIRCUITO 15 kV CON CAMARA APAGACHISPAS	JAPS-C-15C / 110-100
6	CORTACIRCUITO 27 KV 100 AMP	JAPS-C-27 / 127-100
7	CORTACIRCUITO 27 KV 200 AMP	JAPS-C-27 / 127-200
8	CORTACIRCUITO 38 kV	JAPS-C-38 / 170-100
9	DPS 12 kV	JAPS-P-12 /10
10	DPS 15 kV	JAPS-P-15 /10
11	DPS 30 kV	JAPS-P-30 /10
12	DPS 36 kV	JAPS-P-36 /10

FIN DE ANEXO

FICHA TÉCNICA DPS/DDF			
Material:	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)		
Código del Material:	002-0002-001210/1510/3610		
I Datos del Proveedor/Fabricante			
Fabricante:	**EC**		
Marca del DPS	**EC**		
Pais de fabricacion:	**CHINA**		
Nombre ó razón social :	EC		
Código del Proveedor:	CA 12/10HD - CA 15/10HD - CA 36/10HD		
Teléfono de contacto:	3213011532		
II Normas Aplicables			
RETIE	20.14 RETIE		
III Requisitos Técnicos			
a. Constructivos	**EC**	**EC**	**EC**
Referencia	**CA 12/10HD**	**CA 15/10HD**	**CA 36/10HD**
Clase	1	1	1
Clase ANSI	12kv	15kv	36kv
Material	Polimérico	Polimérico	Polimérico
b. Especificaciones técnicas			
Voltaje Nominal (Ur),kV	12	15	36
Voltaje (Uc)kV	10.2	12.7	29.7
Voltaje Máximo Operación continuo, MCOV	12.2	12.7	29.7
Voltaje Residual, kV	39.53	45	105
Corriente Nominal de Descarga (In), kA	10	10	10
Soporte Impulso de Corriente , A	250	250	250
Impulso de Corriente Alta (4/10µs), kA	100	100	100
Voltaje Residual a impulso t/rayo (8/20µs)	36	45	108
Distancia de Fuga, mm	630	630	1050

FICHA TÉCNICA DPS/DDF				
Material:	DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS)			
Código del Material:	002-0002-001210/1510/3610			
I Datos del Proveedor/Fabricante				
Fabricante:	**EC**			
Marca del DPS	**EC**			
Pais de fabricacion:	**CHINA**			
Nombre ó razón social :	EC			
Código del Proveedor:	CA 12/10HD - CA 15/10HD - CA 36/10HD			
Teléfono de contacto:	3213011532			
II Normas Aplicables				
RETIE	20.14 RETIE			
C. Certificados				
Certificado de conformidad de producto RETIE		QCERT-ONAC	QCERT-ONAC	QCERT-ONAC
Certificado de conformidad de producto con norma		QCERT-ONAC	QCERT ONAC	QCERT-ONAC
IV Marcaciones				
Identificación del fabricante		SI	SI	SI
Año de fabricación		SI	SI	SI
Carga mecánica nominal SML (kN)		SI	SI	SI
Clasificación ANSI		SI	SI	SI
Cantidad por caja		SI	SI	SI
Peso total por caja		SI	SI	SI
Peso unidad		SI	SI	SI
Peso bruto		SI	SI	SI
OBSERVACIONES SE ANEXA FICHA TECNICA Y CERTIFICACION DE NUESTRO PARARRAYO POLIMERICO ECINGS 12KV/10KN - 15KV/10KN - 36KV/10KN.				



ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 04760

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	**VER ANEXO**	**VER ANEXO**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado por
Commercialized by:

I. INDESA S.A.S.

Carrera 90A # 10 - 40 Barrio Santa Paz, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2616/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.20)

Fecha de Certificación: 2012/01/11
Fecha de Renovación: 2022/09/13
Fecha de Vencimiento: 2025/09/13

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2023/09/13 y 2024/09/13

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2022.09.13 12:19:23 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 04760

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2012/01/11
FECHA DE RENOVACIÓN: 2022/09/13
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/13

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE
HERRAJES Y ACCESORIOS PARA REDES Y LÍNEAS AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Tipo	Crucetas metálicas y estructuras de soportes angulares para sistemas de redes compactas.
Referencia	Crucetas metálicas en longitudes desde 0,5 m hasta 6 m, en perfil angular de ancho desde 2 ½" hasta 4", y de espesor desde 3/16" hasta 3/8" y soportes angulares en perfil en U de 3" x 1 ½".
Material	Acero ASTM A-36, ASTM A 572 gr 50.
Acabado	Galvanizado en caliente Norma NTC 2076
Referencial	NTC 2616/2014 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20)

Fábrica	**Planta**
I. INDESA S.A.S.	BOGOTA, COLOMBIA

Atentamente,



Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Certificado No. / *Certificate No.*	PR1-100730
Informe No. / *Report No.*	BSP-0437
Nombre y dirección del titular del Certificado *Name and address of the Certificate Holder*	FUSSAND S.A.S ° Cl. 72A N 60-19 Bogotá D.C, Colombia
Nombre y dirección de la fabrica(s) *Name and address of the factory(ies)*	FUSSAND S.A.S Cl. 72A N°60-19 Bogotá D.C, Colombia
País de Origen / *Origin Country*	Colombia *Colombia*
Producto / *Product*	Fusibles *Fuses*
Designación / *Tipe Designation*	Hilos fusibles tipo H, K, T, D y VS
Marca / *Trademark*	FUSSAND
Características principales *Ratings and principal characteristics*	Anexo Annex
Evaluado de acuerdo con los requisitos de: *Tested according to:*	- Resolución 90708:2013 Ministerio de Minas y Energía de Colombia, Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas. RETIE, artículos 20 y 20.19. - NTC 2133:2002 Especificaciones Para Fusibles Tipo Expulsión De Alta Tensión Para Distribución, Cortacircuitos, Seccionadores De Fusibles E Hilos Fusibles - NTC 2132:2006 Ensayos De Diseño Para Fusibles De Alta Tensión, Interruptores Para Distribución Monopolares En Aire, Encapsulados; Interruptores Desconectadores Con Fusibles y Accesorios - *Technical Regulation for Electrical Installations – RETIE (Colombia) Mining and Energy Ministry, Resolutions 90708:2013, 90907:2013, 90795:2014, 40492:2015, Articles, article 20 and 20.19.* - *NTC 2133 Specifications For High Voltage Ejector Type Fuses For Distribution, Cutouts, Fuse Disconnectors And Fuse Wires* - *NTC 2132:2006 Design Tests For High Voltage Fuses, Monopolar Distribution Switches In Air, Encapsulated; Disconnecting Switches With Fuses And Accessories*
Esquema de Certificación: *Certification type scheme:*	Esquema Tipo 5 *Type 5 scheme*

Fecha de Emisión / *Valid from*: 01/09/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 31/08/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

ACREDITADO ONAC ORGANISMO NACIONAL DE ACREDITACIÓN DE COLOMBIA
ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

SERGIO AYALA
Gerente de producto

TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá – CO
(+571) 7460980

TÜVRheinland®
Precisely Right.
www.tuv.com/co/

10/2014.08 E.A3 TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

Certificado de Conformidad de Producto

Product Certificate of Conformity

Anexo / *Annex*
Certificado No. / Certificate No. PR1-100730

Características principales
Ratings and principal characteristics

Referencia/ Reference
Tipo H Hasta 38kV Corriente nominal [A]: 0,4 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30 40 - 50 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 200
Tipo K Hasta 38kV Corriente nominal [A]: 0,5 - 0,75 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 90 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 200
Tipo T Hasta 38kV Corriente nominal [A]: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30 - 35 - 40 - 45 - 50 - 55 - 60 - 65 - 70 - 75 - 80 - 85 - 90 - 95 - 100 - 120 - 140 - 150 - 160 - 200
Tipo D Hasta 38kV Corriente nominal [A]: 0,2 – 0,4 - 0,5 - 0,6 - 0,7 - 1,0 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 1,6 - 2,1 - 3,1 - 3,5 - 4,0 - 4,2 - 5,2 - 6,0 - 6,3 - 7,0 - 7,8 - 10,4 - 14,0 -21,0
Tipo VS Hasta 38kV Corriente nominal [A]: 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 12 - 15 - 20 - 25 - 30 - 40 - 50 - 60 - 65 -70 - 75 -80 - 90-100

Fecha de Emisión / *Valid from*: 01/09/2021
Vigente Hasta / *Valid until*: 31/08/2024

Autorizado Por:
Authorized by:

SERGIO AYALA
Gerente de Producto
TÜV Rheinland Colombia S.A.S.
Calle 108 No. 45 – 27 Bogotá - CO
(+57 1) 746 0980

ISO/IEC 17065:2012
15-CPR-002

FCP5, Rev2

www.tuv.com/co/

10/2014.08 E A3 TÜV, TUEV a d TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires approval.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 08258

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	PERNO Y TORNILLOS	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

FABRICACIONES ELECTROMECÁNICAS FEM S.A.S

Carrera 128 #15B-47 Fontibón, Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2618/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (NUMERAL 20.20)

Fecha de Certificación: 2024/06/06
Fecha de Vencimiento: 2027/06/05

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/05 y 2026/06/05

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.06 11:25:20 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 08258

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2024/06/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/05

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo	Pernos y Tornillos
Referencia	De carruaje y cabeza hexagonal en diámetros desde ¼" hasta 1-1/2" en longitud desde ½" hasta 14" y milimétricos desde M6 hasta M24 y pernos de Maquina de 1/2"-5/8"-3/4"x(8,10,12,14,16,18,20,22 y 24)
Material	Acero SAE 1020, SAE 10B35, SAE 1018, SAE 1045, SAE 4340, SAE 4140 Con sus respectivos tratamientos térmicos, con recubrimiento de zinc por el proceso de inmersión en caliente y pavonado en frio.
Aplicación	Accesorios de fijación y conexión.
Referencial	NTC 2618/2021 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.20)

Fábrica	**Planta**
FABRICACIONES ELECTROMECANICAS – FEM S.A.S.	BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

BUREAU VERITAS
Certification

CERTIFICATE OF CONFORMITY
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

CO22.00120
(Esquema Tipo 5 ISO/IEC 170667;2013)

This certifies that the products:
Se certifica que los productos*:*

EQUIPO DE CONEXIÓN Y PUESTA A TIERRA, CINTAS Y HEBILLAS
Referencias certificadas: 367 Ver anexo

Manufactured by:
Fabricado por:

ELECTRICOS INTERNACIONAL S.A.S
Nit: 860.518.665-2
Calle 17 N° 42ª 69
Bogota D.C. - Colombia

Satisfies the requirements of the Standard
Satisface los requerimientos del estándar

Resolución 90708 De Agosto 30 De 2013 Ministerio de Minas y Energia –Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas Retie: 2013 Numeral 15.3

Made in:
Hecho en:

COLOMBIA

This certificate is under the continuous compliance of BVQI COLOMBIA LTDA., general conditions, and is valid until
Este certificado está sujeto al continuo cumplimiento de las Condiciones Generales de BVQI COLOMBIA LTDA., y es válido hasta: ***2025/Febrero/06***

Fecha de inicio de Certificación: ***2022/Febrero/07***
Versión No.: ***0***
Fecha de Revisión: ***2022/Febrero/07***

BUREAU VERITAS
Certification

ACREDITADO
ONAC

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-008

CAROLINA PRIETO CARRANZA
GERENTE TÉCNICO

SF400 – Versión 7 – 02/11/2021

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.
BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá – Colombia

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

No.	Referencia	Descripción
254	KIT SPT DE CONEXIÓN SBCT (ENEL) – SIN ELECTRODO	CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 2 m x 1.50mm INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 2 m x 1.50mm 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 3 m x 1.50mm 8 CONECTOR TIPO C 6 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 0,10 m x 1.50mm 6 SHUNT 7x61x35 cm SPT (4AWG) 6 CONECTOR COBRE TIPO OJO 1/2 PARA CABLE 4 AWG 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.50mm 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.50mm 3 CONECTOR TIPO C 2 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 0,20 m x 1.50mm 2 SHUNT 7x61x1 m SPT ESTAÑADO (4AWG) 2 CONECTOR COBRE TIPO OJO 1/2 PARA CABLE 4 AWG 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 0,20 m x 1.50mm 1 SHUNT 7x61x1,20 cm SPT ESTAÑADO 1 CONECTOR COBRE TIPO OJO 1/4 PARA CABLE 4 AWG 1 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m
255	KIT RED COMPACTA ENEL – SIN ELECTRODO	CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.20mm INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x61x30cm (4AWG) 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1,50 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10 mm - 5/8
256	KIT SPT MT AIR-E POSTE DE 12m – SIN ELECTRODO	KIT SPT MT AIR-E POSTE DE 12m - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 12 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO J 5/8 1 CONECTOR TIPO J 1/2 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.00 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
257	KIT SPT MT AIR-E POSTE DE 14m - SIN ELECTRODO	KIT SPT MT AIR-E POSTE DE 14m - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO J 5/8 1 CONECTOR TIPO J 1/2 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.00 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
258	KIT SPT BT AIR-E POSTE DE 9m Y 10m – SIN ELECTRODO	KIT SPT BT AIR-E POSTE DE 9m Y 10m - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 9,75 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO J 1/2 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.00 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8 1 SHUNT 7 X 61 X 25cm
259	KIT SPT AIR-E CONEXIÓN FLEJE-CABLE – SIN ELECTRODO	KIT SPT AIR-E CONEXIÓN FLEJE-CABLE INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 1.25 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO C 1 SHUNT 7 X 61 X 25cm
260	KIT SPT AIR-E DOMICILIARIO – SIN ELECTRODO	KIT SPT AIR-E DOMICILIARIO -2018 - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A INOX. 12.70mm x 2,50 m x 1.20 mm ENCAUCHETADO PONHADO CON CABLE 7 X 25 x 25 cm 1 SHUNT 7 x 25 x 30 cm encauchetado 1 CONECTOR COBRE TIPO OJO 1/4 2 CONECTOR PARED MA DOBLE 4 CHAZO PLASTICO x 1/4 4 TORNILLO CILINDRICO x 1/4 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
261	KIT SPT MT ECA POSTE DE 14m – SIN ELECTRODO	KIT SPT MT ECA POSTE DE 14m CONF. ANT INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO J 5/8 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 LLAVE BRISTOL 3/16 PARA CONECTORES SPT 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
262	KIT SPT TRANSFORMADOR AIR-E – SIN ELECTRODO	KIT SPT TRANSFORMADOR AIR-E INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 11 m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO J 1/2 1 CONECTOR TIPO C 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.00 m 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 1.50 m x 1.20mm 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

No.	Referencia	Descripción
263	KIT SPT AIR-E FLEJE CONEXIÓN PARA CONFIGURACIÓN ESPECIAL BT– SIN ELECTRODO	KIT SPT AIR-E FLEJE CONEXIÓN PARA CONFIGURACIÓN ESPECIAL BT INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 1,8 m x 1.20mm 1 SHUNT 7 X 61 X 70cm 1 CONECTOR TIPO C 8 AMARRES PLÁSTICOS
264	KIT SPT NS CRUCETA TIPO BANDERA – SIN ELECTRODO	KIT SPT NS CRUCETA TIPO BANDERA INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 12.5 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x61x73 cm SPT 4 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8 5 AMARRES PLASTICOS
265	KIT SPT NS CRUCETA TIPO BANDERA 14 m – SIN ELECTRODO	KIT SPT NS CRUCETA TIPO BANDERA 14 m - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 14 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x61x73 cm SPT 4 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8 5 AMARRES PLASTICOS
266	KIT SPT CUBIERTA PARA EMPALME – SIN ELECTRODO	KIT SPT CUBIERTA PARA EMPALME INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 11 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x35x30 cm SPT 1 CONECTOR COBRE TIPO OJO 5/16 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
267	KIT SPT - LÍNEAS DE MEDIA Y TRANSFORMADORES EMCALI PRONE – SIN ELECTRODO	KIT SPT - LÍNEAS DE MEDIA Y TRANSFORMADORES EMCALI PRONE INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 13.3 m x 1.20mm 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 1.20 m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO J 5/8 1 CONECTOR TIPO C 4 ABRAZADERAS 3/8 x 1.20 m 1 CONECTOR TIPO CUÑA
268	KIT SPT DOMICILIARIO EMCALI – SIN ELECTRODO	KIT SPT DOMICILIARIO EMCALI INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 12,5 mm x 2.5 m x 3mm 1 SHUNT 7x35x25 cm 1 CONECTOR COBRE TIPO OJO 1/4 2 CONECTOR PARED MA DOBLE 4 CHAZO PLASTICO x 1/4 4 TORNILLO CILINDRICO x 1/4 1 CONECTOR TIPO CUÑA
269	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA #1 – SIN ELECTRODO	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA #1 INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A.INOX 22 mm x 0,30 m x 1,20 mm 1 Conductor circular de cobre estañado de 7x61 ó 7x68 X 0,30 m 1 Conector hebilla placas paralelas 1 Tuerca de ruptura
270	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA#2 – SIN ELECTRODO	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA#2 INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A.INOX 22 mm x 0,50 m x 1,20 mm 1 Conector hebilla placas paralelas 1 Tuerca de ruptura
271	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA PARA LUMINARIA – SIN ELECTRODO	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA PARA LUMINARIA INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 10 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x11x1,80 m 1 CONECTOR TIPO OJO 1/4 CON AISLANTE 6 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR HEBILLA PLACAS PARALELAS CON PREFORMA HORIZONTAL 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
272	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA – SIN ELECTRODO	CONEXIÓN DE PUESTA A TIERRA PARA ESTRUCTURA METÁLICA INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A.INOX 22 mm x 0,50 m x 1,20 mm 1 CONECTOR HEBILLA PLACAS PARALELAS CON PREFORMA VERTICAL 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.
BVQI Colombia Ltda. Carrera 16 No 97-40 Torre 1 Oficina 401. Bogotá – Colombia

BUREAU VERITAS CERTIFICATION

No.	Referencia	Descripción
273	KIT SPT PARA REDES HFC #1 – SIN ELECTRODO	KIT SPT PARA REDES HFC #1 INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 5 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x61x150 cm SPT 4 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
274	KIT SPT PARA REDES HFC #3 – SIN ELECTRODO	KIT SPT PARA REDES HFC #3 - INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 7 m x 1.20mm 4 ABRAZADERAS 3/8 x 1.50 m 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
275	KIT SPT MA – SIN ELECTRODO	KIT SPT MA INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 12.70 mm x 2.5 m x 1.20mm 1 SHUNT 7x25x30 cm SPT 1 CONECTOR PALA TIPO OJO PERFORACION SENCILLA 1 CONECTOR PARED MA DOBLE (PAQUETE) 1 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8
276	MALLA TIPO TRIANGULAR x 3V – SIN ELECTRODO	MALLA TIPO TRIANGULAR x 3V INCLUYE 4 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 2.40m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
277	MALLA TIPO CUADRADA x 4V – SIN ELECTRODO	MALLA TIPO CUADRADA x 4V - INCLUYE 4 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 2.40m x 1.20mm 4 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
278	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 1V – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 1V INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 2.5 m x 1.20mm 1 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
279	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 2V x 3.6 m – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 2V x 3.6 m INCLUYE 2 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 3,6 m x 1.20mm 2 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
280	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 3V - CON CONECTOR PLACAS PARALELAS – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 3V - CON CONECTOR PLACAS PARALELAS INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 15 m x 1.20mm 4 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO 1 CONECTOR PLACAS PARALELAS (2 PLACAS)
281	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 3V - COND x 5m – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x 3V - COND x 5m INCLUYE 3 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 5 m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
282	CONTRAPESO TIPO LINEAL x COND x 5m – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x COND x 5m INCLUYE 3 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 5 m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
283	CONTRAPESO CIRCULAR – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO CIRCULAR INCLUYE 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 0,60 m x 1.20mm 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 4.50 m x 1.20mm 1 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 0,90 m x 1.20mm 5 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 10 m x 1.20mm 5 CONECTOR TIPO C 3 CONECTOR TIPO J CON SUS RESPECTIVOS TORNILLOS 3 CONECTOR MECANICO TIPO U 10mm-5/8 3 ARANDELA A.I 5/16 3 ARANDELA DE PRESIÓN 5/16 3 TORNILLO HEXAGONAL 5/16 X 1/2" 1 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO
284	CONTRAPESO TIPO LINEAL x COND x 6m – SIN ELECTRODO	CONTRAPESO TIPO LINEAL x COND x 6m INCLUYE 3 CONDUCTOR PLANO A. INOX. 22 mm x 6 m x 1.20mm 3 CONECTOR TIPO U MALLA Y CONTRAPESO

Cualquier modificación total o parcial por cualquier medio al registro original hará que pierda su validez.
Any total or partial modification by any means to the original registration will cause it to lose its validity.
Para comprobar la validez de este certificado por favor escanear el Código QR.
To Check its validity website please scan the QR code.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 00406

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Actualización: 2023/09/25
Fecha de Vencimiento: 2025/09/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2024/09/16

Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2023.09.26 15:37:53 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/09/25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Cobre y aluminio, aislados en material termoplástico, 600 V, tipos TW, THW, THHN/THWN, THHN/THWN-2 Y THWN-2, aptos para uso en CT (Cable Tray) y Resistente a luz solar (SR)					
Referencia	Calibres desde 14 AWG hasta 2000 kcmil (2,08 mm² al 1010 mm²)					
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS					
Material del conductor	Cobre o Aluminio (ACM), aleación serie AA 8000					
Tensión de aislamiento	600 V					
Aislamiento	**TW**	**THW**	**THHW**	**THHN/THWN**	**THHN/THWN-2**	**THWN-2**
Temperatura	60 °C lugares secos o mojados	75 °C seco o mojado	90 °C seco, 75 °C mojado	90 °C seco, 75 °C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado	90 °C seco, 90 °C mojado
Conductor	Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio			**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave		**Monoconductor**: Alambres o conductores cableado concéntrico de cobre suave o aluminio **Multiconductor**: Conductores cableado concéntrico de cobre suave
Calibres	Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil			**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores		**Monoconductor**: Cobre: Del 14 AWG hasta el calibre 2000 kcmil Aluminio: Del 12 AWG hasta el calibre 2000 kcmil **Multiconductor**: Del calibre 14 hasta el 500 kcmil y hasta 5 conductores
Cubierta	No aplica			Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC		Monoconductor: Nylon Multiconductor: PVC
Autorización	Aptos para uso en bandejas portacables (USE TC) y Resistente a la luz solar (SR)					
Aplicación	Cables para construcción "Building Wire" utilizados en instalaciones comerciales, industriales y residenciales. Cables para bombas sumergibles					
Referencial	NTC 1332/2019, UL 83/2017 Rev. 2020, NTE INEN 2345/2015 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)					

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00406

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/09/25
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

No. de Certificado
3138
Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **TODO HERRAJES SAS** con identificacion **830503243** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Electrodos de puesta a tierra

Descripción cualitativa del producto: Varilla de puesta a tierra

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 15.3.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 2 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-08-01
Fecha de vencimiento: 2026-07-31
Fecha de última modificación: 2024-02-16

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-08-01
Seguimiento 2: 2025-08-01

LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.02.16 07:34:44 -05'00'

Directora de acreditación y gestión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3138	**Fecha última modificación**	2024-02-16
Dirección	Calle 103 No. 46-393, Vereda Ancon, Vía Procopal, Copacabana, Antioquia, Colombia		

Aspecto	Descripción
Producto	Electrodos de puesta a tierra
Descripción cualitativa del producto	Varilla de puesta a tierra
Referente reglamentario	Numeral 15.3.1 del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE. Resolución 90708 del 30 de agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía.
Documento normativo de apoyo (RETIE Numeral 33.1.e)	NTC 2206/2001
Fabricante	Todo Herrajes S.A.S
Planta de fabricación	Calle 103 No. 46-393, Vereda Ancon, Vía Procopal, Copacabana, Antioquia, Colombia
Marca	Todo Herrajes
Material	Acero recubierto de cobre con mínimo 254 micras de espesor
Longitud de la varilla	2400 mm min.
Diámetro	Designación 5/8", Designación 9/16", Designación 3/4", Designación 1".
Referencias	Ver anexo del certificado
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conexiones eléctricas de puesta a tierra
Corrosión	1000h
Accesorios	Acople roscado en bronce

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3138	**Fecha última modificación**	2024-02-16
Dirección	Calle 103 No. 46-393, Vereda Ancon, Vía Procopal, Copacabana, Antioquia, Colombia		

REFERENCIAS PARTICULARES

ITEM	REFERENCIA	Varilla de puesta a tierra
1	71N	Varilla de puesta a tierra de acero recubierto de cobre de 9/16 x 2,40; 5/8 x 2,40; ¾ x 2,40 y 1

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2024.02.16 07:35:01 -05'00'

Directora de acreditación y gestión

ISO/IEC 17065:2012
10-CPR-009

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30406
CERTIFICADO No. CRS19735
ORDEN CERT. No. CO-CERT190500890-15
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Industrias Electricas Diaz Ltda.
Carrera 24 No 8-51, Barrio Ricaurte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Certifica que el producto identificado como Conector Eléctrico De Cobre., importados y/o fabricados y comercializados en Colombia por Industrias Electricas Diaz Ltda., con referencias relacionadas en las siguientes páginas del presente documento, han sido evaluados de conformidad con:

Resolución 90708 del 30 Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía - por lo cual se expide el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
Numeral 20.12 CONECTORES, TERMINALES Y EMPALMES PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Estos productos han sido sometidos a toma de muestras, inspección, ejecución de pruebas de laboratorio y evaluación del sistema de gestión de calidad del fabricante de acuerdo con el esquema de certificación 5 de la norma ISO/IEC 17067:2013.

Resultados obtenidos: CONFORME

Autorizado por:

SGS COLOMBIA S.A.S.

Camilo Ramirez
SGS Colombia S.A.S.
Carrera 100 No. 25C-11, Bodega 3
Bogotá D.C., Colombia

Fecha de Emisión: 2022-06-24
Fecha de Vencimiento: 2025-06-24
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to co.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products.

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30406
CERTIFICADO No. CRS19735
ORDEN CERT. No. CO-CERT190500890-15
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Industrias Electricas Diaz Ltda.
Carrera 24 No 8-51, Barrio Ricaurte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia
Conector Eléctrico De Cobre.
Fabricadas por Industrias Electricas Diaz Ltda.
Carrera 24 No 8-51, Barrio Ricaurte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Referencia	Calibre Del Conductor	Descripción	Estándar De Ensayo	Marca
D010, D008, D006, D004, D002, D1/0, D2/0, D3/0, D4/0. D250, D300, D350, D400, D500, D600, D750, D1000, D1500, D2000	10 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector largo para conductor en Cobre Estañado dos orificios de sujeción	NTC4627:1999	BORNA
E012, E010, E008, E006, E004, E002, E1/0, E2/0, E3/0, E4/0. E250, E300, E350, E400, E500, E600, E750, E1000. ET012, ET010, ET008, ET006, ET004, ET002, ET1/0, ET2/0, ET3/0, ET4/0. ET250, ET300, ET350, ET400, ET500, ET600, ET750, ET1000	12 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector de unión con o sin recubrimiento en estaño para conductor de Cobre.	NTC4627:1999	BORNA
C012, C010, C008, C006, C004, C002, C1/0, C2/0, C3/0, C4/0, C250, C300, C350, C400, C500, C750, C1000	12 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector Barril abierto para conductores en cobre	NTC4627:1999	BORNA
I012, I010, I008, I006, I004, I002, I1/0, I2/0, I3/0, I4/0. I250, I300, I350, I400, I500, I600, I700, I750, I1000, I12000, I1500	12 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector tipo lengüeta Barril Largo para conductor en Cobre Estañado un orificio de sujeción	NTC4627:1999	BORNA
P010, P008, P006, P004, P002, P1/0, P2/0, P3/0, P4/0. P250, P300, P350, P400, P500, P600, P700, P750, P1000. T010, T008, T006, T004, T002, T1/0, T2/0, T3/0, T4/0. T250, T300, T350, T400, T500, T600, T700, T750, T1000.	10 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector tipo Lengüeta Barril Estándar con o sin recubrimiento en estaño para conductor en Cobre	NTC4627:1999	BORNA

Fecha de Emisión: 2022-06-24
Fecha de Vencimiento: 2025-06-24
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cc.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30406
CERTIFICADO No. CRS19735
ORDEN CERT. No. CO-CERT190500890-15
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Industrias Electricas Diaz Ltda.
Carrera 24 No 8-51, Barrio Ricaurte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Referencia	Calibre Del Conductor	Descripción	Estándar De Ensayo	Marca
S015, S025, S035, S050, S070, S090, S100, S125, S150, S175, S200, S225, S250, S300, S350,S400, S500, S600. ST015, ST025, ST035, ST050, ST070,ST090, ST100, ST125, ST150, ST175, ST200, ST225,ST250, ST300, ST350, ST400, ST500, ST600.	15 – 600 Amp.	Conector tipo Lengüeta Barril Corto con o sin recubrimiento en estaño para conductor en Cobre	NTC4627:1999	BORNA
V002L, V1/0L, V2/0L, V3/0L, V4/0L, V250L, V350L, V500L, V600L.	2 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL - 1000 KCMIL	Conector Barril Largo con o sin recubrimiento de estaño tipo Pin Largo para conductores en Cobre	NTC4627:1999	BORNA
V008, V006, V004, V002, V1/0, V2/0, V3/0, V4/0. V250, V300, V350, V500, V750, V1000,	12 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL-1000 KCMIL	Conector Barril Largo con o sin recubrimiento de estaño tipo Pin Corto para conductores en Cobre	NTC4627:1999	BORNA
YST-0808, YST-0606, YST- 0404, YST0202, YST-1010, YST-2020, YST-3030, YST- 4040, YST250250, YST300300, YST-350350, YST-400400, YST-500500	8 AWG – 4/0 AWG 250 KCMIL - 1000 KCMIL	Conector de derivación para conductores de Cobre	NTC4627:1999	BORNA
RV, SV, PN, PV, M, FR, MR, CR, FD, MD, PTV, C, SP, BV, PH, A	22 AWG - 4/0 AWG	Terminales aisladas o automotrices de cobre, bronce o latón	NTC4627:1999	BORNA
KC22B2, KS-3, SC, KSU, KVS2, KSW, KP, KVSU, KVS-A, KP, KPA, KLU, KA, EA, KS, KVS, KSA, KVSW, QPX, QPX-Y, QQA Q2A, Q3A, QB, Q2B, QDA, QR, VT VA, KAU, K4U	12 AWG - 4/0 AWG 250 KCMIL 2000 KCMIL	Conectores mecánicos para derivación paralela disponible en cobre, bronce, aluminio o transición.	NTC4627:1999	BORNA

Fecha de Emisión: 2022-06-24
Fecha de Vencimiento: 2025-06-24
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cc.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

SGS COLOMBIA S.A.S.
CRS-F490101
ORDEN No. 4200-30406
CERTIFICADO No. CRS19735
ORDEN CERT. No. CO-CERT190500890-15
CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
Industrias Electricas Diaz Ltda.
Carrera 24 No 8-51, Barrio Ricaurte, Bogotá, Cundinamarca, Colombia

Referencia	Calibre Del Conductor	Descripción	Estándar De Ensayo	Marca
P, T, ET, S, ST, E, D, N, I, YST, YSX, B, B2, B2, B4, YCB, ISC, YTU, YLU, ES, YA, YAI, YSI, V, YHO, YH, YHD, YP, YPC YCC, YCS, YDS, YDS, C-TAF, RDM, YSS, YSC-R, YDS-AT, RYA, YNS-R, YCU-R, YOU-R, YC-C,YC-L,YP-C,YP-U,YPC-U,YC-U,YPC-A-U,YPC-R-U,YH,YSH,YHBG,CC,YHO,YHD, STS-4N,YTA-R-2N,YKA-R-2N,YKA-A-2A,YSA-R-2N,YRB,YGHA,YGHS,YGS, YHN,YHR,YCT,YOT,YTU-R-R,YOT-R-R,YNT-R-R,YNTA-R,YTS-RS,YDS-R SET,YDS-RP1,YDS-RLY,YTS-AR,YDS-F,YDS-M-T, SA-WA-2N,YTA-2N,YKA-2N,YDS-A,YDS-AT,YDS,YDS-C,YTS-A,YDS-W,YDS-RE,YDS-H,YDS-U,YDS-K,YTS-E,YDS-KT, YDS-F,YDS-M-T,	12 AWG - 4/0 AWG 250 KCMIL 2000 KCMIL	Conector de compresión para conductores en cobre o aluminio.	NTC4627:1999	BORNA

*****FIN DEL DOCUMENTO*****

Fecha de Emisión: 2022-06-24
Fecha de Vencimiento: 2025-06-24
Versión 1

Any complaint, appeal or enquiry about the validity of this certificate/report may be sent to cc.servicioalcliente@sgs.com, via phone No. 7422274 ext. 13602 and its validity can be checked at https://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products

This document is issued by the Company under its General Conditions of Service accessible at http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein.

Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law.

No. de Certificado

3148

Certificación tipo marca de conformidad **(Esquema 5)**

El organismo de certificación QCERT otorga a **CU CONECTORES SAS** con identificacion **830073592** el presente certificado de conformidad de producto, de acuerdo con la siguiente información:

Producto: Conectores

Descripción cualitativa del producto: Conectores para redes aéreas

Referente reglamentario: Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas RETIE . Resolución 90708 de 30 de agosto de 2013, Resolución 90795 de 25 de julio de 2014 del Ministerio de Minas y Energía Numerales 20.12 y 20.12.1

La certificación otorgada está sujeta a los resultados de las evaluaciones de seguimiento anuales tal como se establece en el Reglamento RG-01

Anexo a este certificado se entrega un documento que contiene 20 páginas donde se describen las especificaciones técnicas de los productos cerficados. Este certificado solo puede ser reproducido en su totalidad y la validez del mismo se puede consultar en www.qcert.com.co. Este certificado es para uso exclusivo del titular.

Fecha de otorgamiento: 2023-08-16
Fecha de vencimiento: 2026-08-15

Fechas límite de finalización de auditorías de seguimiento
Seguimiento 1: 2024-08-16
Seguimiento 2: 2025-08-16

LINA MARGARITA CALLE ARIAS

Firmado digitalmente por LINA MARGARITA CALLE ARIAS
Fecha: 2023.08.16 16:00:33 -05'00'

Directora de acreditación y gestión

ANEXO CERTIFICADO

No de certificado	3148	**Fecha de Emisión**	2023-08-16
Dirección	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia		

Aspecto	Descripción
Producto	Conectores
Descripción cualitativa del producto	Conectores para redes aéreas
Referente reglamentario	Numeral 20.12 del Reglamento Técnico de instalaciones Eléctricas. RETIE 2013. Resolución 90708 de agosto 30 de2013 del Ministerio de Minas y Energía
Documento normativo de apoyo	NTC 2244 de 2009
Fabricante	CU Conectores
Planta de fabricación	Autopista Medellín Km. 7. Parque Industrial Celta Trade Park. Bodega 152-3 Funza, Cundinamarca Colombia
Marca	CU CONECTORES
Medio de conexión	De compresión y mecánicos
Material	Cobre y aluminio
Tipos	H, C, Cuña, Cuña simétrico, Cuña con estribo, GBM dentado, GMC dentado, GLV 68, GLV 120, GLV 150, CP y Tipo G
Referencias	Ver anexo de referencias
Conectividad	Para conexiones de cobre, aluminio y aluminio-cobre
Exclusiones (*)	Ninguna
Usos	Conexiones en redes aéreas de energía en baja y media tensión

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Esquema 5

No. 00411

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CONDUCTORES ELÉCTRICOS	CONDUCTORES DE ALUMINIO CABLEADO CONCÉNTRICO REFORZADO CON NÚCLEO DE ACERO RECUBIERTO (ACSR)	CALIBRES DESDE 6 AWG HASTA 2312 kcmil

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S

Calle 10 No. 38 - 43, Urbanización Industrial Acopi, Yumbo, Valle del Cauca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 309/2020, ASTM B232/B232M/2024, NTC 2619/2019, ASTM B549/2022

Fecha de Certificación: 2000/06/01
Fecha de Actualización: 2025/04/11
Fecha de Vencimiento: 2025/09/16

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de renovación: 2025/09/16

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2025.04.11 11:03:22 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 00411

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2000/06/01
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2025/04/11
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/09/16

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES ELÉCTRICOS

Tipo	Conductores de aluminio cableado concéntrico reforzado con núcleo de acero recubierto (ACSR)	
Referencia	Calibres desde 6 AWG hasta 2312 kcmil	
Marca	CENTELSA y CENTELSA by NEXANS	
Designación	ACSR/GA	ACSR/AW
Conductor	Conductores de aluminio 1350, cableado concéntrico, reforzados con núcleo de acero	
Núcleo de refuerzo	Alambre o torón de acero galvanizado (GA)	Alambre o torón de acero recubierto de aluminio (AW)
Aplicación	Conductores desnudos para redes aéreas de distribución o transmisión de energía eléctrica o como neutro mensajero en cables múltiplex para distribución de energía eléctrica de baja tensión (600 V)	
Referencial	NTC 309/2020, ASTM B232/B232M/2024, NTC 2619/2019, ASTM B549/2022	

Fábrica	Planta
CABLES DE ENERGÍA Y DE TELECOMUNICACIONES S.A.S	YUMBO, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Certificación de Productos
CIDET Product Certification Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EL-CS-220112

Intertek Colombia S.A certifica el Producto:

Nombre (s)	Descripción
AISLADORES FABRICADOS EN PORCELANA UTILIZADOS EN REDES DE BAJA, MEDIA Y ALTA TENSIÓN (MARCA JAPS)	**Ver anexo 1**

Esquema de certificación Tipo Sello 5 - ISO/IEC 17067

Todas las características e Identificación del producto cubierto por el presente certificado se describen en el documento anexo que es parte integral del mismo y consta de 3 página(s).

Titular del Certificado	J.D ELÉCTRICOS E INDUSTRIA LTDA
NIT	900313054-6
Dirección	Carrera 12 # 15-95 oficina506
Ciudad y departamento	Bogotá, Colombia
Registro Nacional de turismo (RNT)	-
Ciudad y departamento del RNT	-

Satisface los requisitos del referente regulatorio:

Numeral 20.12 e de la Resolucion 90708 del 30 de Agosto de 2013 del Ministerio de Minas y Energía Por el cual se expide el Reglamento Técnico de instalaciones eléctricas -RETIE

Los ensayos de laboratorio fueron realizados bajo la(s) Norma(s):
Protocolos específicos de bioseguridad evaluados:
El producto satisface los requisitos del referente normativo técnico:

ANSI C29.1, ANSI C29.3, ANSI C29.4, ANSIC29.5, ANSI C29.9

INTERTEK COLOMBIA S.A

Es responsable de la ejecución, técnicas y parámetros descritos en este Certificado y de la impresión del mismo.

Responsable

Nombre: Ricardo Valencia

Ricardo Valencia
Firmado digitalmente por Ricardo Valencia
Fecha: 2023.03.27 16:56:18 -05'00'

Intertek Colombia S.A
Calle 127A No. 53A-45 Torre II Of. 1103,
País de emisión: Colombia

Fecha de toma de decisión	2023-03-26
Fecha de impresión/emisión:	2023-03-27
Fecha de vencimiento:	2026-03-26
Fecha última modificación	

Este certificado tiene una vigencia de
3 año(s) a partir de la fecha de emisión del certificado, sujeto a seguimientos periódicos.

Este Certificado es para el uso exclusivo del Cliente de Intertek y es emitido según el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación firmado entre Intertek y su Cliente. La responsabilidad de Intertek está limitada a los términos y condiciones del Contrato. Intertek no asume obligación con ninguna parte, diferente del Cliente de acuerdo con el Contrato de Prestación de Servicios de Certificación, por ninguna pérdida, gasto o daño ocasionado por el uso de este Certificado. Sólo el Cliente es autorizado para copiar o distribuir este Certificado. El uso de la marca de la Certificación de Intertek es restringido al plano de condiciones del Contrato y de este Certificado. Además el uso del nombre de Intertek para la venta o el anuncio de los productos certificados o el servicio deben ser aprobados previamente por escrito por Intertek.

La veracidad de este certificado, se puede validar a través de www.sicerco.sic.gov.co

Total Quality. Assured.

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17065:2012
11-CPR-002

ANEXO 1

Certificado de conformidad

EL-CS-220112

ITEM	DESCRIPCIÓN	REFERENCIA
1	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	53-2
2	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	54-1
3	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	54-2
4	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	54-4
5	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	55-4
6	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	55-5
7	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	57-1
8	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	57-2
9	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	52-1
10	Aisladores de ceramica desde 12,5 kn hasta 110 KN marca japs	52-4

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07066

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	GRAPA PRENSORA	TIPO 1 DE: 3/8" X 1 ½" X 6" TIPO 2 DE: 3/8" X 2" X 6"

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

GENERAL DE ELÉCTRICOS L.G.
Carrera 17A Bis No. 62 - 61 Sur, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2665/2019 y la RESOLUCION 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.20)

Fecha de Certificación: 2018/03/20
Fecha de Actualización: 2023/12/13
Fecha de Vencimiento: 2026/02/22

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2025/02/22

Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2023.12.15 02:42:49 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07066

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/03/20
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/12/13
FECHA DE VENCIMIENTO: 2026/02/22

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo	Grapa Prensora
Referencia	Tipo 1 de: 3/8" x 1 ½" x 6" y Tipo 2 de: 3/8" x 2" x 6"
Acero	ACERO ASTM A 36, FUNDICION NODULAR ASTM A 536
Acabado	Galvanizado en caliente Norma NTC 2076
Referencial	NTC 2665/2019 y la RESOLUCION 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA (Numeral 20.20)

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca de Conformidad
Sistema 5

No. 03573

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:

CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	TUERCAS DE OJO	REDONDO Y ALARGADO DE 5/8" Y ¾"

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).

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

Comercializado por
Commercialized by:

HERRAJES ANDINA S.A.S.

Carrera 53 42-08, Barranquilla, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2270/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE. (Numeral 20.20.1)

Fecha de Certificación: 2009/09/25
Fecha de Actualización: 2022/12/27
Fecha de Vencimiento: 2025/02/08

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2024/02/08

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

Firmado digitalmente por DIEGO ALEJANDRO VALENCIA CALLEJAS
Fecha: 2023.01.03 15:16:15 -05'00'

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03573

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2009/09/25
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2022/12/27
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/02/08

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo	Tuercas de ojo	
Referencia	Redondo y alargado de 5/8" y 3/4"	
Redondo		
Referencias internas	5/8"	3/4"
	TKOGHXR00	TKOGJXR00
Material	Fundición nodular ASTM 536 Galvanizado en caliente NTC 2076	
Alargado		
Referencias internas	TKOHHX000	TKOHJX000
Material	Fundición nodular ASTM 536 Galvanizado en caliente NTC 2076	
Referencial	NTC 2270/2011 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.20.1)	

Fábrica	Planta
HERRAJES ANDINA S.A.S.	BARRANQUILLA, COLOMBIA

Atentamente,

Diego Alejandro Valencia
Director CIDET Certificación
CIDET Certification Manager

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 03643

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
CABLE DE ACERO GALVANIZADO GRADOS ALTA RESISTENCIA (HS) Y EXTRA ALTA RESISTENCIA (EHS), CABLE DE ACERO GALVANIZADO GRADOS COMUN Y SIEMENS MARTIN	TORÓN DE 7 ALAMBRES Y TORÓN DE 19 ALAMBRES	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 3 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S.A. - EMCOCABLES S.A

Kilómetro 5.5 Vía Cajicá - Zipaquirá, Cajicá, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2145/2009, ASTM A475/2022 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)

Fecha de Certificación: 2009/12/22
Fecha de Actualización: 2023/12/15
Fecha de Vencimiento: 2025/12/27

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 2024/12/27

Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2023.12.18 13:14:24 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación. Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados. Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification. The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage. This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03643

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2009/12/22
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/12/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/12/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLE DE ACERO GALVANIZADO

Tipo	Torón de 7 alambres y torón de 19 alambres marca EMCOCABLES								
Referencia	Calibres 1/8", 3/16", 1/4", 5/16", 3/8", 7/16", 1/2"; 9/16", 5/8", 3/4", 7/8" y 1"								
Marca	EMCOCABLES								
Grado Del Acero	Alta resistencia (HS), extra Alta Resistencia (EHS), Grado Común y Grado Siemens Martin (Ver por referencia)								
Formación	Torón de 7 alambres								
Galvanizado	Clase A y Clase B.								
Calibres	1/8"	3/16"	1/4"	5/16"	3/8"	7/16"	1/2"	9/16"	5/8"
Diámetro Nominal	3,18	4.76	6,35	7,94	9,52	11,11	12,70	14,29	15,88
Carga de rotura para grado CG (kN)	-	-	-	-	18,905	25,355	-	-	-
Carga de rotura para grado Siemens Martin (kN)	-	-	-	-	30,915	41,591	-	-	-
Carga de rotura para grado HS (kN)	5,916	12,677	21,129	35,586	48,040	64,499	83,627	108,981	131,667
Carga de rotura para grado EHS (kN)	8,140	17,748	29,581	49,820	68,503	92,523	119,657	155,688	188,605
Peso mínimo de cinc por área, en alambres clase A (g/m²)	122	153	183	244	259	275	275	305	305
Peso mínimo de cinc por área, en alambres clase B (g/m²)	244	305	366	488	519	549	549	610	610
Formación	Torón de 19 alambres								
Galvanizado	Clase A y Clase B.								
Calibre cable acero	1/2"	9/16"	5/8"	3/4"	7/8"	1"			
Diámetro nominal (mm)	12,7	14,29	15,88	19,05	22,22	25,40			
Carga de rotura para grado HS (kN)	84,961	107,202	124,995	181,487	248,211	325,610			
Carga de rotura para grado EHS (kN)	118,768	149,905	178,819	259,331	354,523	464,839			
Peso mínimo de cinc por área, en alambres clase A (g/m²)	214	244	259	275	275	305			
Peso mínimo de cinc por área, en alambres clase B (g/m²)	427	488	519	549	549	610			
Aplicación	Redes aéreas de transmisión y distribución								
Referencial	NTC 2145/2009, ASTM A475/2022 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.2)								

Nota: El certificado se unifica con el certificado 03651.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 03643

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2009/12/22
FECHA DE ACTUALIZACIÓN: 2023/12/15
FECHA DE VENCIMIENTO: 2025/12/27

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE CABLE DE ACERO GALVANIZADO

Fábrica	Planta
EMPRESA COLOMBIANA DE CABLES S.A.S.	ZIPAQUIRÁ, CAJICÁ, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 08260

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS	VARILLAS DE ANCLAJE	DE 1/2", 5/8"Y 3/4" X (1500, 1800 Y 2000mm)

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Comercializado y fabricado por
Commercialized and fabricated by:

FABRICACIONES ELECTROMECÁNICAS FEM S.A.S

Carrera 128 #15B-47 Fontibón, Bogotá D.C. Cundinamarca, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 2575/2012 y la RESOLUCIÓN 90708 DE 2013 DEL MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (NUMERAL 20.20)

Fecha de Certificación: 2024/06/06
Fecha de Vencimiento: 2027/06/05

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/05 y 2026/06/05

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.06 11:26:46 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 08260

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2024/06/06
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/05

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE HERRAJES PARA REDES ELÉCTRICAS

Tipo	Varillas de anclaje
Referencia	DE 1/2", 5/8" Y 3/4" X (1500, 1800 Y 2000mm)
Material	Acero AISI SAE 1010 – 1020.
Aplicación	Accesorios de fijación y conexión.
Referencial	NTC 2575/2012 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA - RETIE (Numeral 20.20)

Fábrica	Planta
FABRICACIONES ELECTROMECANICAS – FEM S.A.S.	BOGOTÁ D.C, COLOMBIA

Atentamente,



Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07134

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
AISLADORES DE PORCELANA	VER ANEXO	VER ANEXO

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 4 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S

Carrera 49 No. 67 Sur – 680, Sabaneta, Antioquia, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

NTC 1170-1/2022, NTC 1170-2/2014, ANSI C29.2A/2020 – ANSI C29.2B/2020 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)

Fecha de Certificación: 2018/06/29
Fecha de Renovación: 2024/06/30
Fecha de Vencimiento: 2027/06/29

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/29 y 2026/06/29

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.07 16:45:50 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the **www.cidet.org.co/consulta-certificados** webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07134

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES DE PORCELANA

Tipo	Suspensión Clevis				Suspensión Cuenca y Bola		
Referencia de fábrica	8235	8265 8267	8232	8233	8255 8256 8257	8258	8259
Marca	GAMMA – AISLADORES CORONA						
Referencia ANSI	52-1	52-4	52-9A	52-9B	52-3	52-5	-
Color: Tinte, valor, Intensidad	Gris 5BG 7,0/0,4, +/- 12 (3G a 7B), +/- 0,5, +0,2 a + 0,6						
Distancia de arco, mm	114	197	102	102	197	197	197
Distancia de fuga, mm	178	292	171	171	292	279	279
Resistencia combinada eléctrica mecánica, M&E kN	44	67/ 89	44	44	67/80/89	111	120
Resistencia mecánica al impacto, N-m	5	6.0/ 10	5	5	6.0/ 6.0/ 10	10	10
Ensayo de tracción, kN	22	33.5/ 44.5	22	22	33.5/ 40/ 44.5	55.5	55.5
Flameo en seco a baja frecuencia, kV	60	80	60	60	80	80	80
Flameo en húmedo a baja frecuencia, kV	30	50	30	30	50	50	50
Flameo impulso crítico positivo, kV	100	125	100	100	125	125	125
Flameo impulso crítico negativo, kV	100	130	90	90	130	130	130
Perforación a baja frecuencia, kV	80	110	80	80	110	110	110
Tensión de ensayo a baja frecuencia (valor eficaz) a tierra, kV	7.5	10	7.5	7.5	10	10	10
T.R.I máximo a 1000 kHz Libre de radioinfluencia µV Normal en µV	50	50	50	50	50	50	50
Dimensiones (de acuerdo con la norma NTC 1170)	Tabla 2	Tabla 4	Tabla 2	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 3	Tabla 3

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07134

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES DE PORCELANA

Tipo	Suspensión Fog	
Referencia ANSI	52–3 52–5	52–4 52–6
Marca	GAMMA – AISLADORES CORONA	
Referencia de fábrica	8250 8251 8252	8260 8261 8262
Color: Tinte, valor, Intensidad	Gris 5BG 7,0/0,4, +/- 12 (3G a 7B), +/- 0,5, +0,2 a + 0,6	
Distancia de arco, mm	229	229
Distancia de fuga, mm	432	432
Resistencia combinada eléctrica mecánica, M&E kN	80/ 89 /111	80/ 89 /111
Resistencia mecánica al impacto, N-m	10	10
Ensayo de tracción, kN	40/ 44.5/ 55.5	40/ 44.5/ 55.5
Flameo en seco a baja frecuencia, kV	100	100
Flameo en húmedo a baja frecuencia, kV	55	55
Flameo impulso crítico positivo, kV	150	150
Flameo impulso crítico negativo, kV	160	160
Perforación a baja frecuencia, kV	110	110
Tensión de ensayo a baja frecuencia (valor eficaz) a tierra, kV	10	10
T.R.I máximo a 1000 kHz **Libre de radioinfluencia, µV** **Normal en µV**	50	50
Dimensiones (de acuerdo con la norma NTC 1170)	Tabla 4	Tabla 4
Referencial	NTC 1170-1/2022, NTC 1170-2/2014, ANSI C29.2A/2020 – ANSI C29.2B/2020y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)	

Notas:
- Este certificado reemplaza el certificado 01919.
- Alcance Reglamentario y Alcance Voluntario y/o Normativo NTC 1170-1/2022, NTC 1170-2/2014 con sello ONAC.
- Alcance Voluntario y/o Normativo ANSI C29.2A/2020, ANSI C29.2B/2020 con sello ANAB.

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07134

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES DE PORCELANA

Fábrica	Planta
ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S.	SABANETA, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage
This certificate only can be reproduced in its entirety.

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación
Certification Modality
Marca con Reglamentos Técnicos Colombianos
Sistema 5

No. 07141

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico Del Sector Eléctrico - CIDET certifica que el producto:
CIDET certifies that the product:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
AISLADORES POLIMERICOS EN SILICONA	**SUSPENSIÓN**	**VER ANEXO**

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 página(s).
The characteristics and identification of this product is described in the attached document, which is an integral part of this CERTIFICATE

Fabricado por
Fabricated by:

ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S

Carrera 49 No. 67 Sur – 680, Sabaneta, Antioquia, Colombia

Satisface los requerimientos de
Satisfies the requirements of

IEC 61109/2008 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)

Fecha de Certificación: 2018/06/29
Fecha de Renovación: 2024/06/30
Fecha de Vencimiento: 2027/06/29

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 2025/06/29 y 2026/06/29

JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Firmado digitalmente por JULIO ARMANDO BONILLA GUTIERREZ
Fecha: 2024.06.07 16:52:19 -05'00'

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460

ISO/IEC 17065:2012
09-CPR-004

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO No. 07141

FECHA DE CERTIFICACIÓN: 2018/06/29
FECHA DE RENOVACIÓN: 2024/06/30
FECHA DE VENCIMIENTO: 2027/06/29

ANEXO DE CARACTERÍSTICAS E IDENTIFICACIÓN DE AISLADORES POLIMERICOS EN SILICONA

Tipo	Suspensión				
Referencia	PS 015	PS 025	PS 035	PS 045	PS 069
Tensión nominal (kV)	15	25	35	45	69
Flameo de baja frecuencia en húmedo (kV)	85	120	150	165	204
Flameo crítico al impulso positivo (kV)	145	215	265	290	360
Nivel básico de aislamiento (BIL) (kV)	140	210	255	273	345
Distancia de fuga (mm mínimo)	410	630	915	1091	1426
Distancia de arco (mm mínimo)	190	290	390	472	611
Carga mecánica nominal (kN)	70	70	70	70	70 y 120
Número de campanas	4	6	9	10	13
Otras características	• Herrajes tipo Cuenca y Bola, Y –Clevis y ojo en hierro nodular galvanizado en caliente • Núcleo en fibra de vidrio reforzada grado E de 15,7 mm				
Referencial	IEC 61109/2008 y la RESOLUCIÓN 90708 de 2013 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETIE (Numeral 20.1)				

Nota: Este certificado reemplaza el certificado 03147

Fábrica	**Planta**
ELECTROPORCELANA GAMMA S.A.S.	SABANETA, ANTIOQUIA, COLOMBIA

Atentamente,

Julio Bonilla Gutiérrez
Coordinador Operación Certificación de Productos
CIDET Product Certification Operations Coordinator

CIDET realiza la verificación y el seguimiento a las características del sistema que dieron origen a esta certificación.
Las novedades y vigencia de este certificado pueden ser consultadas en la página www.cidet.org.co/consulta-certificados.
Este certificado solo debe reproducirse en su totalidad.

CIDET makes the verification and following up of the system characteristics that gave origin to this certification.
The news and validity of this certificate can be consulted on the www.cidet.org.co/consulta-certificados webpage.
This certificate only can be reproduced in its entirety..

Medellín: Carrera 46 No.56-11 (Av. Oriental), piso 13. Tel: (+574) 444 1211 Fax: (+574) 444 0460