

Certificado de producto:

CP-CV-00015

Certificate of product:

Versión: 0

Titular del certificado:

ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.C.

Certificate holder:

Calle las Camelias Mz. D, Lote 5, Pachacamac, Lima,
Perú.

RUC: 20117330347

Producto:

Cable unipolar de cobre con aislación y cubierta –
N2XOH, Clase 2, 0,6/1 KV

Product:

Fecha de expedición:

25/03/2026

Issuing date:

Válido hasta:

25/03/2027

Valid until:



En atención a los resultados obtenidos en los ensayos y pruebas efectuadas, se otorga el presente certificado de conformidad de producto, tras haberse demostrado el cumplimiento con los requisitos, para cada una de las normativas referidas y detalladas en este documento. El presente certificado queda condicionado a la validez de un año desde la fecha de emisión de la certificación.

Descripción del producto:**Marca(s)/Modelo(s):***Brand(s)/model(s)*ELCOPE / De 4 mm² hasta 240 mm²**Descripción general:***Overview:*

Cable unipolar de cobre Clase 2 con aislamiento termoestable XLPE y cubierta termoplástica Libre de Halógenos (HFFR).

Fábrica:*Factory:*

ELECTRO CONDUCTORES PERUANOS S.A.C.

Calle las Camelias Mz. D, Lote 5, Pachacamac, Lima, Perú.

Laboratorio:*Testing laboratory:*

Laboratorio Industrial Montevideo S.A. (LIMSA)

Informe(s) de ensayo:*Test report(s):*

ODT 70047-1-M4

Norma(s) Aplicable(s):*Applicable Standard(s):*

NTP- IEC 60502-1 :2010

Informe de etiquetado**elaborado por:**

No Aplica

*Labeling report prepared by:***Informe N°:***Report N°:*

No Aplica

Características técnicas del producto dentro del alcance de este certificado:*Technical characteristics of the product within the scope of this certificate:*

Conductores	Sección / Calibre	De 4 mm ² hasta 240 mm ²
	Tipo de conductor	Cobre, Clase 2
	Tipo de aislamiento	Termoestable de polietileno reticulado XLPE
	Tipo de cubierta	Termoplástico Libre de Halógenos (HFFR) – ST8
	Tensión nominal (V)	0,6/1 KV
	Temperatura de operación (°C)	90 °C
	Otra información relevante:	Cable unipolar suave, flexible y cableado

Ensayo	Resultado	Condición - Requisito	Veredicto
Medida de la Resistencia Eléctrica del conductor NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 15.2	$R = 0,518 \Omega/\text{km}$	Máximo: $R = 0,524 \Omega/\text{km}$ (20°C)	CUMPLE
Ensayo de Tensión NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 15.3	No presentó perforaciones	Tensión aplicación: 3,5 KVAC No debe producirse perforaciones del aislamiento	CUMPLE
Medición del espesor de la aislación y de las cubiertas no metálicas NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 16.5, 18.1 y 18.2	Espesor de aislamiento: 1,2 mm (min. Medido: 0,9mm) Espesor de la cubierta: 1,2 mm (min. Medido: 1,0mm)	Espesor mínimo para el aislamiento (Nom.0,9mm): 0,7 mm Espesor mínimo para la cubierta (Nom. 1,4mm): 0,9 mm	CUMPLE
Medición del diámetro exterior NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 16.8	Diámetro exterior: 11,9 mm	Valor nominal (según ficha técnica): 11,16 mm	CUMPLE
Medición de la resistencia de aislamiento a temperatura ambiente NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 17.1	Mayor a lo requerido	Resistividad volumétrica a 20°C Mínima: $R_I = 10^{12} \text{ M}\Omega.\text{cm}$	CUMPLE
Ensayos de determinación de las propiedades mecánicas de la aislación antes del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.3	Esfuerzo de tracción: 18,6 N/mm² Alargamiento a la rotura: 420 %	Esfuerzo de tracción mínimo: 12,5 N/mm² Alargamiento a la rotura mínimo: 200 %	CUMPLE
Ensayos de determinación de las propiedades mecánicas de la aislación después del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.3	Esfuerzo de tracción: 16,8 N/mm² (Variación: 10 %) Alargamiento a la rotura: 351 % (Variación: 16 %)	Esfuerzo de tracción variación máxima: $\pm 25 \%$ Alargamiento a la rotura variación máxima: $\pm 25 \%$	CUMPLE

Ensayo	Resultado	Condición - Requisito	Veredicto
Ensayos de determinación de las propiedades mecánicas de las cubiertas no metálicas antes del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.4	Esfuerzo de tracción: 13,5 N/mm ² Alargamiento a la rotura: 239 %	Esfuerzo de tracción mínimo: 9,0 N/mm ² Alargamiento a la rotura mínimo: 125%	CUMPLE
Ensayos de determinación de las propiedades mecánicas de las cubiertas no metálicas después del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.4	Esfuerzo de tracción: 13,7 N/mm ² (Variación: -2 %) Alargamiento a la rotura: 259 % (Variación: -8 %)	Esfuerzo de tracción mínimo: 9 N/mm ² (variación máxima: ±40 %) Alargamiento a la rotura mínimo: 100 % (variación máxima: ±40 %)	CUMPLE
Ensayo adicional de envejecimiento sobre muestras de cable terminado para Aislación de XLPE antes del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.5	Esfuerzo de tracción: 18,6 N/mm ² Alargamiento a la rotura: 420 %	Esfuerzo de tracción mínimo: 12,5 N/mm ² Alargamiento a la rotura mínimo: 200 %	CUMPLE
Ensayo adicional de envejecimiento sobre muestras de cable terminado para Aislación de XLPE después del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.5	Esfuerzo de tracción: 17,4 N/mm ² (Variación: 7 %) Alargamiento a la rotura: 385 % (Variación: 8 %)	Esfuerzo de tracción variación máxima: ±25 % Alargamiento a la rotura variación máxima: ±25 %	CUMPLE
Ensayo adicional de envejecimiento sobre muestras de cable terminado para Cubierta de PVC/ST8 antes del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.5	Esfuerzo de tracción: 13,5 N/mm ² Alargamiento a la rotura: 239 %	Esfuerzo de tracción mínimo: 9,0 N/mm ² Alargamiento a la rotura mínimo: 125%	CUMPLE
Ensayo adicional de envejecimiento sobre muestras de cable terminado para Cubierta de PVC/ST8 después del envejecimiento NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.5	Esfuerzo de tracción: 13,6 N/mm ² (Variación: -1 %) Alargamiento a la rotura: 228 % (Variación: 5 %)	Esfuerzo de tracción mínimo: 9 N/mm ² (variación máxima: ±40 %) Alargamiento a la rotura mínimo: 100 % (variación máxima: ±40 %)	CUMPLE

Ensayo	Resultado	Condición - Requisito	Veredicto
Ensayo de reticulación (Hot set test) del aislamiento de EPR, HEPR y XLPE NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.11	Alargamiento bajo carga: Probeta 1: 100 % Probeta 2: 65 % Alargamiento después de enfriado: Probeta 1: 12,5 % Probeta 2: 13 %	Máximo Alargamiento bajo carga: 175 % (en caliente) Máximo Alargamiento después de enfriado: 15 % (sin carga en frío)	CUMPLE
Ensayo de no propagación de llama en un solo cable NTP- IEC 60502-1 :2010 Apartado 18.14.1	Cumple con lo requerido.	Según lo especifica en el apartado de la norma.	CUMPLE
Información relevante:	Los ensayos se realizaron a una sola muestra de cable de sección 35 mm ² , pues es considerada la más representativa entre todas las secciones.		



Ing. Gabriel Morales Silva
Director de Certificación

Prohibida la reproducción parcial o total del presente documento sin autorización de LENOR PERU S.A.C.