

# Conductores Eléctricos EcoPlus

## THHN/THWN-2 LIBRES DE PLOMO

### Descripción

Conductor eléctrico de cobre suave recocido, cableado Clase B ó C, con un aislamiento termoplástico de Cloruro de Polivinilo (PVC) sin Plomo y protegido por una cubierta externa termoplástica de Nylon.

Diseñados para operar en ambientes secos, húmedos y mojados a una temperatura máxima de operación de 90°C y un voltaje máximo de 600 V.

### Especificaciones y Características Especiales

Los conductores **EcoPlus** se fabrican en el rango de 14 AWG (2.08 mm<sup>2</sup>) al 1000 kcmil (507 mm<sup>2</sup>) tomando como referencia las siguientes normas:

ASTM	B3, B8, B787
UL	83
General Cable	Normas internas de fabricación y diseño
Cumplimiento en RoHS	
Los conductores eléctricos EcoPlus están diseñados para operar a una temperatura máxima en el conductor de:	
90 °C	Ambientes secos, húmedos y mojados



La cubierta de Nylon proporciona al conductor eléctrico protección mecánica y resistencia a los derivados del petróleo, agentes químicos y aceites. El bajo índice de fricción del Nylon, le permite un mejor deslizamiento, lo cual facilita su instalación.

Estos productos se fabrican en los colores: negro, rojo, blanco, azul y verde, para los calibres 14 (2.08 mm<sup>2</sup>) al 1 AWG (42.4 mm<sup>2</sup>).

Los productos **EcoPlus** en calibres 1/0 (53.5mm<sup>2</sup>) y mayores, se fabrican solamente en color negro y son resistentes a la luz solar (resistencia UV), lo que los hace adecuados para uso en canastas (bandejas o charolas), o al aire con mensajero de soporte. En este rango de calibres el efecto del deslizamiento es mucho mayor, ya que cuentan con una cubierta especial aún más deslizante, facilitando el manejo e instalación de los cables más pesados.

El diseño de una instalación en tubería eléctrica que requiera más de tres conductores llevando corriente y/o con temperatura ambiente mayor de 30°C, es más económico al usar conductores **EcoPlus** (de 90°C), en lugar de otros tipos de conductores aislados con PVC de menor temperatura de operación. Esto debido a que el diseño permite menor tamaño de conductor eléctrico y consecuentemente, menor diámetro de tubería.

### Grabado

El conductor puede ser grabado con una serie de leyendas, de acuerdo a sus características, que se interpretan de la siguiente manera:



Grabado	Interpretación
THHN	Para ambientes secos, húmedos y mojados a temperatura máxima en el conductor de 90°C
THWN-2	Para ambientes secos, húmedos y mojados a temperaturas máxima en el conductor de 90°C
MTW	Para alambrado de herramientas eléctricas
AWM	Para alambrado de electrodomésticos
GAS & OIL RES II	Resistente a los hidrocarburos y al aceite
For CT USE	Para ser instalado en canastas (charolas)
SUN RES	Resistente a los rayos ultravioleta de la luz solar
VW-1	Evita la propagación de la flama

### Seguridad y Medio Ambiente

El aislamiento termoplástico de PVC no contiene Plomo, lo cual hace al conductor **EcoPlus**, más amigable con el Medio Ambiente.

Por su aislamiento de PVC, en la eventualidad de un incendio en una edificación, no propaga la flama, es de baja emisión de humos tóxicos de HCl, o gases halogenados (g/m) y baja densidad óptica de humos, por unidad de longitud.

Además, por su menor diámetro, los conductores **EcoPlus**, pueden instalarse en un tubo conduit de PVC de menor tamaño, con lo que se reduce aún más la emisión de humos tóxicos corrosivos de HCl, o gases halogenados.

Los conductores **EcoPlus** se pueden instalar en lugares de alta concentración de personas, utilizando los métodos de alambrado adecuados de acuerdo con el artículo 518 del NEC, u otro código eléctrico aplicable.

## Aplicaciones e Instalación

Por su menor diámetro exterior, alta capacidad de corriente y facilidad de entubar, los conductores **EcoPlus** son adecuados para instalaciones eléctricas fijas en edificios residenciales, comerciales e industriales, para acometidas eléctricas y el alambrado de los circuitos ramales y alimentadores de energía e iluminación.

Por su cubierta protectora de Nylon los conductores **EcoPlus** pueden ser instalados en plantas petroquímicas o estaciones de servicio. Por su aislamiento de alta temperatura de operación (90°C), el conductor **EcoPlus** es adecuado para usos industriales, en la conexión de motores y tableros de control, así en el alambrado interno de electrodomésticos.

Los calibres 1/0 AWG (53,5 mm) y mayores pueden ser instalados en bandejas (charolas o canastas), o al aire con mensajero de soporte; además cuentan con una cubierta mucho más deslizante para facilitar su instalación en tubería.

Se recomienda seguir las indicaciones de instalación establecidas por el NEC, o el código eléctrico aplicable, de manera que se garantice la seguridad de la instalación y que la integridad del producto no se vea afectada por deficiencias en la misma.

## Información Técnica

Dimensiones y Características

Calibre	Área de la Sección Transversal Nominal (1)	Número de Hilos	Espesor del Aislamiento Nominal (1)		Espesor de Cubierta Nominal (1)		Diámetro Externo Total Aproximado (1)		Peso Total Aprox. (1)	Resistencia Eléctrica C.D. Max @30°C
AWG/kcmil	mm <sup>2</sup>	#	pulgadas	mm	pulgadas	mm	pulgadas	mm	kg/km	Ω/km
14	2.08	7 ó 19	0,015	0,38	0,004	0,10	0,111	2,81	24	8.95
12	3.31	7 ó 19	0,015	0,38	0,004	0,10	0,130	3,29	36	5.64
10	5.26	7 ó 19	0,020	0,51	0,004	0,10	0,164	4,15	58	3.54
8	8,37	7 ó 19	0,030	0,76	0,005	0,13	0,216	5,48	95	2.23
6	13,3	7 ó 19	0,030	0,76	0,005	0,13	0,254	6,44	145	1.40
4	21,2	19	0,040	1,02	0,006	0,15	0,318	8,09	229	0.880
3	26,7	19	0,040	1,02	0,006	0,15	0,346	8,80	283	0.698
2	33,6	19	0,040	1,02	0,006	0,15	0,378	9,59	351	0.554
1	42,4	19	0,050	1,02	0,007	0,18	0,435	11,04	449	0.439
1/0	53,5	19	0,050	1,27	0,007	0,18	0,474	12,05	558	0,348
2/0	67,4	19	0,050	1,27	0,007	0,18	0,518	13,17	693	0,276
3/0	85,0	19	0,050	1,27	0,007	0,18	0,568	14,43	863	0,219
4/0	107	19	0,050	1,27	0,007	0,18	0,624	15,85	1077	0,174
250	127	37	0,060	1,52	0,008	0,20	0,712	18,08	1278	0,147
300	152	37	0,060	1,52	0,008	0,20	0,767	19,48	1520	0,122
350	177	37	0,060	1,52	0,008	0,20	0,818	20,78	1762	0,105
400	203	37	0,060	1,52	0,008	0,20	0,865	21,97	2003	0,0919
500	253	37	0,060	1,52	0,008	0,20	0,951	24,16	2483	0,0735
600	304	61	0,070	1,78	0,009	0,23	1,051	26,70	2992	0,0612
750	380	61	0,070	1,78	0,009	0,23	1,157	29,39	3712	0,0490
1000	507	61	0,070	1,78	0,009	0,23	1,311	33,30	4906	0,0367

Nota (1): Los valores proporcionados son valores nominales, pueden variar de acuerdo a las tolerancias de fabricación.

Nota (2): Para valores de capacidad de corriente consulte las Tablas 310-16 310-17 y 310-20 del NEC, para instalación en tubería conduit, al aire, o al aire con mensajero, respectivamente.

Nuestros productos están disponibles para los clientes a través de nuestra especializada, eficiente y prestigiosa red de distribuidores. La información contenida en esta ficha técnica pretende ser una ayuda para los usuarios de nuestros productos. Se recomienda contar con la asesoría de un profesional calificado y acatar los requisitos definidos por las autoridades reguladoras del país.



### General Cable Conducen

Autopista General Cañas km.11

Heredia, Costa Rica

Tel:(506) 2298-4800

info.latam@generalcable.com

www.generalcable.com

Derechos Reservados

GC Ecohsa.....(504) 2289-9300

GC El Salvador.....(503) 2534-9544

GC Guatemala.....(502) 2323-9600

GC Panamá.....(507) 220-9037

GC Caribe.....(506) 2298-4800

GC Nicaragua.....(505) 2254-7705

V.05-14

FTGC.001.01.14