

## CONDUCTORES THHN/THWN Y THWN-2



### DESCRIPCIÓN

Monoconductores eléctricos de cobre suave recocido, sólidos o cableados, con un aislamiento termoplástico de Cloruro de Polivinilo (PVC) y protegido por una cubierta termoplástica de Nylon; diseñados para operar a un voltaje máximo de 600 voltios.

### ESPECIFICACIONES Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Los conductores THHN/THWN-2 y THWN están respaldados por las siguientes normas:

- ASTM: B3, B8, B787
- UL: 83, 1581
- Normas internas de fabricación y diseño de PHELPS DODGE CENTROAMÉRICA.

Los conductores THHN/THWN están diseñados para operar a una temperatura máxima en el conductor de:

- 90°C, en ambientes secos o húmedos
- 75°C, en ambientes mojados (sumergidos).

Los conductores THHN/THWN-2 están diseñados para operar a una temperatura máxima de:

- 90°C, en ambientes secos o mojados (sumergidos).

Su aislamiento de PVC no propaga la flama. La cubierta de Nylon brinda protección mecánica y resistencia a los derivados del petróleo, agentes químicos y aceites.

Además, brinda mayor resistencia a la abrasión, lo que permite mayor deslizamiento y facilidad de instalación.

Los productos con pigmentación negra, en el rango de 1/0 AWG a 1000 MCM, resisten a los rayos ultravioleta de la luz solar, sin embargo dichos cables no se deben utilizar a la interperie.

### APLICACIONES

Por su aislamiento de alta temperatura, el conductor THHN es adecuado para usos industriales en la conexión de motores, tableros de control y en acometidas eléctricas.

Por su cubierta protectora, es ideal para instalarse en plantas petroquímicas o estaciones de servicio. Los calibres 1/0 AWG y mayores pueden ser instalados en bandejas (charolas o canastas).

Por su menor diámetro final, alta capacidad de corriente y facilidad de entubar, son adecuados en conexiones habitacionales y comerciales para el alambrado de todos los circuitos generales de energía e iluminación.

Por su alta resistencia térmica, los conductores THHN son utilizados en el alambrado interno de electrodomésticos.

Nota: El THHN al tener una cantidad menor de PVC en comparación con los cables TW y THW tienen la propiedad de ser bajos en humo con respecto a estos. También tienen un diámetro menor, lo que hace más fácil y económica su instalación.

### GRABADO

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

THHN: para ambientes secos o húmedos a una temperatura máxima en el conductor de 90°C.

THWN: para ambientes mojados a una temperatura máxima en el conductor de 75°C

THWN-2: para ambientes secos o mojados a una temperatura máxima en el conductor de 90°C.

MTW: para alambrado de herramientas eléctricas.

AWM: para alambrado de electrodomésticos.

VW-1: cumple con la prueba vertical a la flama de UL-1581.



Revisión enero 2003. CNGVC0001 (Rev.0)

GAS & OIL RESISTANT: resistente a los hidrocarburos.  
 FOR CT USE: para ser instalados en bandejas (canastas o charolas).  
 SUNLIGHT RESISTANT: resistente a los rayos ultravioleta de la luz solar.

### INFORMACIÓN TÉCNICA (Centroamérica)

Calibre	Area de la Sección Transversal Nominal		Número de Hilos	Espesor de Aislamiento Nominal		Espesor de Cubierta Nominal		Diámetro Externo Total Aproximado		Peso Total Aprox.	Resistencia Eléctrica c.d. Máx. @30°C
	AWG/MCM	C.M.		mm <sup>2</sup>	#	pulg.	mm.	pulg.	mm.		
14	4110	2.08	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.102	2.59	23	8.81
12	6530	3.31	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.119	3.02	34	5.57
10	10380	5.26	1	0.020	0.51	0.004	0.10	0.150	3.81	55	3.49
8	16510	8.37	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.198	5.04	89	2.19
6	26240	13.30	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.232	5.89	136	1.37
14	4110	2.08	7	0.015	0.38	0.004	0.10	0.111	2.81	24	8.98
12	6530	3.31	7	0.015	0.38	0.004	0.10	0.130	3.29	36	5.68
10	10380	5.26	7	0.020	0.51	0.004	0.10	0.164	4.15	58	3.56
8	16510	8.37	7	0.030	0.76	0.005	0.13	0.216	5.48	95	2.23
6	26240	13.30	7	0.030	0.76	0.005	0.13	0.254	6.44	145	1.40
4	41740	21.15	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.318	8.09	229	0.881
3	52620	26.66	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.346	8.80	283	0.700
2	66360	33.63	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.378	9.59	351	0.554
1	83690	42.41	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.435	11.04	449	0.443
1/0	105600	53.51	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.474	12.05	558	0.348
2/0	133100	67.44	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.518	13.17	693	0.277
3/0	167800	85.03	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.568	14.43	863	0.220
4/0	211600	107.22	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.624	15.85	1077	0.174
250	250000	126.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.712	18.08	1278	0.148
300	300000	152.01	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.767	19.48	1520	0.123
350	350000	177.35	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.818	20.78	1762	0.1052
400	400000	202.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.865	21.97	2003	0.0919
500	500000	253.36	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.951	24.16	2483	0.0738
600	600000	304.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.051	26.70	2992	0.0617
750	750000	380.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.157	29.39	3712	0.0491
1000	1000000	506.71	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.311	33.30	4906	0.0369



Revisión enero 2003.CNGVC0001 (Rev.0)

## INFORMACIÓN TÉCNICA (Puerto Rico y USA)

Calibre	Área de la Sección Transversal Nominal		Número de Hilos	Espesor de Aislamiento Nominal		Espesor de Cubierta Nominal		Diámetro Externo Total Aproximado		Peso Total Aprox.	Resistencia Eléctrica c.d. Máx. @30°C
	AWG/MCM	C.M.		mm <sup>2</sup>	#	pulg.	mm.	pulg.	mm.		
14	4110	2.08	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.102	2.59	15	2.68
12	6530	3.31	1	0.015	0.38	0.004	0.10	0.119	3.02	23	1.70
10	10380	5.26	1	0.020	0.51	0.004	0.10	0.150	3.81	37	1.06
8	16510	8.37	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.198	5.04	60	0.666
6	26240	13.30	1	0.030	0.76	0.005	0.13	0.232	5.89	91	0.419
14	4110	2.08	19	0.015	0.38	0.004	0.10	0.109	2.77	16	2.74
12	6530	3.31	19	0.015	0.38	0.004	0.10	0.128	3.24	24	1.73
10	10380	5.26	19	0.020	0.51	0.004	0.10	0.161	4.09	38	1.08
8	16510	8.37	19	0.030	0.76	0.005	0.13	0.212	5.40	63	0.680
6	26240	13.30	19	0.030	0.76	0.005	0.13	0.250	6.34	96	0.427
4	41740	21.15	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.318	8.09	153	0.269
3	52620	26.66	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.346	8.80	190	0.213
2	66360	33.63	19	0.040	1.02	0.006	0.15	0.378	9.59	236	0.169
1	83690	42.41	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.435	11.04	301	0.135
1/0	105600	53.51	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.474	12.05	374	0.106
2/0	133100	67.44	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.518	13.17	465	0.0845
3/0	167800	85.03	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.568	14.43	579	0.0670
4/0	211600	107.22	19	0.050	1.27	0.007	0.18	0.624	15.85	723	0.0531
250	250000	126.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.712	18.08	858	0.0450
300	300000	152.01	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.767	19.48	1021	0.0375
350	350000	177.35	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.818	20.78	1183	0.0321
400	400000	202.68	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.865	21.97	1345	0.0280
500	500000	253.36	37	0.060	1.52	0.008	0.20	0.951	24.16	1667	0.0225
600	600000	304.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.051	26.70	2009	0.0188
750	750000	380.03	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.157	29.39	2492	0.0150
1000	1000000	506.71	61	0.070	1.78	0.009	0.23	1.311	33.30	3294	0.0113

### NOTA A LA TABLA ANTERIOR

Para valores de capacidad de corriente, consulte las tablas 310-16, 310-17 y 310-20 del NEC, edición 2002, de acuerdo al tipo de instalación (o las tablas en información adicional pags. 86 y 87)

