

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i> THHN / THWN	Page/ <i>Página</i> 1 de 6
		Edition/ <i>Edición</i> : 1
		June 2013 <i>Junio 2013</i>

1. TECHNICAL CHARACTERISTICS / *CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS*

1.1. Technical designation / *Designación técnica*

Thermoplastic High Heat / Water-resistant Nylon-coated

THHN / THWN XX* AWG 600 V * XX= AWG size / *tamaño AWG*

1.2. Rated voltage / *Tensión asignada*

600 V.

1.3. Maximum conductor temperatures / *Temperaturas máximas en el conductor*

THHN/THWN is UL listed with a rated 90 °C in dry locations or 75 °C in wet applications with a THWN rating.

El cable tipo THHN/THWN está listado en la UL para unas temperaturas en servicio permanente de 90°C en local seco y 75 °C en locales mojados.

1.4. Voltage test.

A.C (Alternating current / *Corriente alterna*) 2 kV

1.5. Performance characteristics. Standard / *Características de comportamiento. Normativa*

- Flame retardant / *Retardante de la llama:*
Vertical Wire Flame Test **VW-1** according to the American standard UL 83¹ / *Ensayo de la llama vertical VW-1 de acuerdo a la norma Americana UL 83*
- Oil and gasoline resistant / *Resistente a los aceites y gasolina:*
According to the American standard UL 83 (GRII). / *De acuerdo a la norma Americana UL 83 con la marca (GRII).*
- Size 1/0 AWG and larger listed for CT Use / *Las secciones 1/0 AWG y superiores están listados en la UL para poder marcarlos (opcional) "for CT Use" (uso en bandejas porta-cables). OPCIONAL*
- Size 2 AWG and larger listed SR Sunlight-Resistant / *Las secciones 2 AWG y superiores están listadas en la UL para poder marcarlas (opcional) "SR", que indica su resistencia a los rayos solares (UV). OPCIONAL*
- Heat, abrasion and moisture resistant / *Resistente al calor y a la humedad*
- RoHS compliant / *Cumplimiento RoHS.*

¹ UL 83. – Thermoplastic-Insulated wires and Cables.

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i> THHN /THWN	Page/ <i>Página</i> 2 de 6
		Edition/ <i>Edición</i> : 1
		June 2013 <i>Junio 2013</i>

2. DESCRIPTION / *DESCRIPCIÓN*

2.1. Construction / *Construcción*

It is based on UL 83 standard and UL listed with the certificate No. E324873.

Se construye de acuerdo a la norma UL 83 y está certificado por la UL con N° E324873

- Conductor / *Conductor*

Soft, electrolytic, annealed, solid or stranded copper conductor with characteristics and dimensions according to the requirements of American standard UL 83

Conductor de cobre de temple blando, electrolítico, recocido, de un solo alambre (sólido) o varios alambres cableados (cable) con las características y dimensiones de acuerdo a los requerimientos de la norma americana UL 83.

- Insulation / *Aislamiento*

Polyvinyl Chloride (PVC) according to the requirements of American Standard UL 83

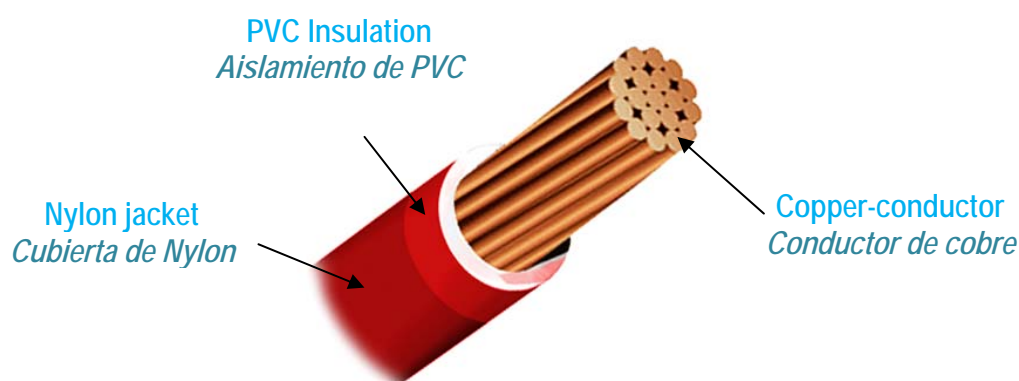
Policloruro de Vinilo (PVC) de acuerdo con los requerimientos de la norma Americana UL 83.

- Sheath / *Cubierta*

Nylon jacket according to the requirements of American Standard UL 83

Cubierta (chaqueta) de nylon de acuerdo a los requerimientos de la norma Americana UL 83.

2.2. Design. / *Diseño*



2.3. Marking. / *Marcado*

MIGUELEZ THHN/THWN 12 AWG (3,31 mm²) 600V VW-1 GR (UL) E324873 *

* **Optional markings:**

Size 1/0 AWG and larger listed for CT Use / *Las secciones 1/0 AWG y superiores están listados en la UL para poder marcarlos (opcional) "for CT Use" (uso en bandejas portacables).*

Size 2 AWG and larger listed SR Sunlight-Resistant / *Las secciones 2 AWG y superiores están listadas en la UL para poder marcarlas (opcional) "SR", que indica su resistencia a los rayos solares(UV).*

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i> THHN / THWN	Page/ <i>Página</i> 3 de 6
		Edition/ <i>Edición</i> : 1
		June 2013 <i>Junio 2013</i>

3. APPLICATIONS / *APLICACIONES*

3.1. Installation / *Instalación*

Fixed installations / *Instalaciones fijas.*

3.2. User guide / *Guía de uso*

THHN/THWN is UL listed with a rated 90 °C in dry locations or 75 °C in wet applications with a THWN rating.

THHN / THWN conductor can be used as general purpose wiring in industrial, residential and commercial buildings for installation in conduit, and as specified by the National Electrical Code.

THHN / THWN pueden ser instalados en locales secos o húmedos para temperaturas de operación en el conductor de 90°C en lugares secos y de 75°C en locales mojados.

El cable tipo THHN / THWN puede ser usado para el cableado general de las instalaciones industriales, residenciales o edificios comerciales, para instalación bajo tubos o conductos, así como en aquellas instalaciones donde especifica el NEC.

3.3. Suitable methods of installation / *Métodos adecuados de instalación*

THHN THWN is suitable for installation in metallic or plastic conduits.

Size 1/0 AWG and larger listed for CT Use (*optional*)

Size 2 AWG and larger listed SR (Sunlight-Resistant) (*optional*)

According to the article 240-3 (c) of the NEC for 14,12 and 10 AWG conductor sizes, the overcurrent protection devices must be 15 A, 20 A and 30 A respectively.

For the real calculation of the maximum circuit ampacity, please follow the requirements of the NEC and use if it is necessary, the temperature and group correction factors of the NEC.

The allowable ampacity which shows this table is limited to the conditions specified in the applicable NEC Tables in Article 310.

En instalaciones dentro de conductos o tubos metálicos o plásticos.

Las secciones 1/0 AWG y superiores están listados en la UL para poder marcarlos (opcional) "for CT Use" (uso en bandejas porta-cables). Según NEC se establece la sección 1/0 AWG, como sección mínima de cables unipolares como el THHN / THWN para instalación sobre bandejas porta-cables.

Las secciones superiores a 2 AWG están listadas en la UL para poder marcarlas (opcional) "SR", que indica su resistencia a los rayos solares (UV).

De acuerdo con el artículo 240-3 punto c del NEC para las secciones 14, 12 y 10 AWG, los aparatos de protección frente a sobrecargas deben ser de 15, 20 y 30 A respectivamente.

Para un cálculo más real y exacto, por favor siga los requerimientos del NEC y utilice cuando sea necesario los factores de corrección por agrupamiento de circuitos o temperatura ambiente.

La máxima intensidad admisible para los conductores aislados y cables multiconductores está limitada por las condiciones especificadas en las tablas aplicables del NEC artículo 310.

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i>	Page/Página 4 de 6
	THHN /THWN	Edition/Edición: 1
		June 2013 Junio 2013

4. DIMENSIONAL CHARACTERISTICS / *CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES*

Conductor					Insulation Thickness <i>Espesor medio del aislamiento</i> ≥		Jacket Thickness <i>Espesor mínimo de la cubierta</i> ≥		Nominal Overall Diameter <i>Diámetro exterior total</i>		Approx. Net Weight <i>Peso aproximado</i>	
Size <i>Tamaño (AWG or kcmil)</i>	Cross sectional area <i>Sección nominal</i>	Number of strands <i>Número de hilos</i>	Conductor diameter <i>Diámetro del conductor</i>									
	mm ²		mm	mils	mm	mils	mm	mils	mm	mils	kg/km	lbs/1000ft
14	2,08	1	1,63	64	0,38	15	0,1	4	2,59	102	22	14,8
12	3,31	1	2,05	81	0,38	15	0,1	4	3,01	119	34	22,8
10	5,26	1	2,588	102	0,51	20	0,1	4	3,808	150	54	36,3
14	2,08	7	1,8	71	0,38	15	0,1	4	2,76	109	23,6	15,9
12	3,31	7	2,26	89	0,38	15	0,1	4	3,22	127	36,4	24,5
10	5,26	7	2,87	113	0,51	20	0,1	4	4,09	161	57,4	38,6
8	8,37	7	3,61	142	0,76	30	0,13	5	5,39	212	94,5	63,5
6	13,3	7	4,52	178	0,76	30	0,13	5	6,3	248	142,5	95,7
4	21,2	7	5,72	225	1,02	40	0,15	6	8,06	317	223,0	149,8
3	26,7	19	6,45	254	1,02	40	0,15	6	8,79	346	283,1	190,2
2	33,6	19	7,26	286	1,02	40	0,15	6	9,6	378	352,9	237,1
1	42,4	19	8,15	321	1,27	50	0,18	7	11,05	435	450,8	302,9
1/0	53,5	19	9,14	360	1,27	50	0,18	7	12,04	474	558,2	375,1
2/0	67,4	19	10,26	404	1,27	50	0,18	7	13,16	518	693,8	466,2
3/0	85	19	11,53	454	1,27	50	0,18	7	14,43	568	865,5	581,6
4/0	107	19	12,95	510	1,27	50	0,18	7	15,85	624	1.080,2	725,9
250	127	37	14,2	559	1,52	60	0,2	8	17,64	694	1.379,4	926,9
300	152	37	15,5	610	1,52	60	0,2	8	18,94	746	1.643,4	1.104,3
350	177	37	16,8	661	1,52	60	0,2	8	20,24	797	1.909,5	1.283,1
400	202,7	37	17,9	705	1,52	60	0,2	8	21,34	840	2.170,6	1.458,6
500	253,4	37	20	787	1,52	60	0,2	8	23,44	923	2.687,5	1.805,9
600	304	61	22	866	1,78	70	0,23	9	26,02	1.024	3.255,0	2.187,2

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i>	Page/Página 5 de 6
		Edition/Edición: 1
	THHN /THWN	June 2013 <i>Junio 2013</i>

5. ELECTRICAL CHARACTERISTICS / *CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS*

Conductor			Maximum Electrical resistance 20 °C D.C	Maximum Electrical resistance 30 °C D.C	Maximum Electrical resistance 20 °C D.C	Maximum Electrical resistance 30 °C D.C	Allowable ampacities T ^a ambient 30 °C <i>Máximas intensidades admisibles para temperatura ambiente de 30°C</i>		
Size <i>Tamaño</i> (AWG or kcmil)	Cross sectional area <i>Sección nominal</i> mm ²	Number of strands <i>Nº de hilos</i>	<i>Máxima resistencia eléctrica a 20°C C.C</i> Ω/km	<i>Máxima resistencia eléctrica a 30°C C.C</i> Ω/km	<i>Máxima resistencia eléctrica a 20°C C.C</i> Ω/kft	<i>Máxima resistencia eléctrica a 30°C C.C</i> Ω/kft	60 °C	75 °C	90 °C
14	2,08	1	8,45	8,784	2,57	2,672	15	15	15
12	3,31	1	5,31	5,520	1,62	1,684	20	20	20
10	5,26	1	3,34	3,472	1,02	1,060	20	20	30
14	2,08	7	8,62	8,960	2,62	2,723	15	15	15
12	3,31	7	5,43	5,644	1,65	1,715	20	20	20
10	5,26	7	3,41	3,545	1,04	1,081	30	30	30
8	8,37	7	2,14	2,225	0,653	0,679	40	50	55
6	13,3	7	1,35	1,403	0,411	0,427	55	65	75
4	21,2	7	0,848	0,881	0,259	0,269	70	85	95
3	26,7	19	0,673	0,700	0,205	0,213	85	100	115
2	33,6	19	0,534	0,555	0,163	0,169	95	115	130
1	42,4	19	0,423	0,440	0,129	0,134	110	130	145
1/0	53,5	19	0,335	0,348	0,102	0,106	125	150	170
2/0	67,4	19	0,266	0,277	0,0811	0,084	145	175	195
3/0	85	19	0,211	0,219	0,0643	0,067	165	200	225
4/0	107	19	0,167	0,174	0,051	0,053	195	230	260
250	127	37	0,142	0,148	0,0432	0,045	215	255	290
300	152	37	0,118	0,123	0,036	0,037	240	285	320
350	177	37	0,101	0,105	0,0308	0,032	260	310	350
400	202,7	37	0,0885	0,092	0,027	0,028	280	335	380
500	253,4	37	0,0709	0,074	0,0216	0,022	320	380	430
600	304	61	0,059	0,061	0,018	0,019	350	420	475

	Technical Datasheet <i>Ficha técnica</i> THHN /THWN	Page/ <i>Página</i> 6 de 6
		Edition/ <i>Edición</i> : 1
		June 2013 <i>Junio 2013</i>

According to the article 240-3 (c) of the NEC for 14,12 and 10 AWG conductor sizes, the overcurrent protection devices must be 15 A, 20 A and 30 A respectively.

For the real calculation of the maximum circuit ampacity, please follow the requirements of the NEC and use if it is necessary, the temperature and group correction factors of the NEC.

The allowable ampacity which shows this table is limited to the conditions specified in the applicable NEC Tables in Article 310.

De acuerdo con el artículo 240-3 punto c del NEC para las secciones 14, 12 y 10 AWG, los aparatos de protección frente a sobrecargas deben ser de 15, 20 y 30 A respectivamente.

Para un cálculo más real y exacto, por favor siga los requerimientos del NEC y utilice cuando sean necesarios los factores de corrección por agrupamiento de circuitos o temperatura ambiente correspondientes.

La máxima intensidad admisible está limitada por las condiciones especificadas en las tablas aplicables del NEC artículo 310.

6. COLORS / *COLORES*

Black, red, white, blue, green, brown, orange, pink, yellow, gray, purple (other colors on demand)

Negro, rojo, blanco, azul, verde, marrón, naranja, rosa, amarillo, gris, violeta (otros colores bajo demanda)

7. PACKAGING / *PRESENTACIONES*

- Coils (500 feet, 152 m, 200 m, 100 m). It can also be packed in Spools / Reels (500 feet) / *Rollos de plástico de 500 pies, 152m, 200 m, 100 m. También puede presentarse en carretes de plastic.*
- Drums (1.000 feet, 2.500 feet, 5.000 feet) / *Bobinas (1.000 pies, 2.500 pies, 5.000 pies)*
- Big drums / *Bobinas grandes.*

Other packaging options are possible on demand / *Otras presentaciones son posibles bajo demanda*