

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V

TTRF-70 (NMT) 4x12 AWG

## Contacto

Venta Local  
ventas.peru@nexans.com

Ref. Nexans: P00010508-3

Cable multipolar de cobre flexible con aislamiento de PVC y cubierta externa de PVC. Este cable es altamente flexible y cumple con la prueba de inmersión AD8. En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos.

## DESCRIPCIÓN

### Aplicación:

En aparatos o equipos sujetos a desplazamientos, arrollamientos o vibraciones y para todo tipo de equipos móviles.

### Construcción:

1. Conductor: Cobre blando flexible, clase 5.
2. Aislamiento: Compuesto de PVC flexible.
3. Relleno: Compuesto de PVC flexible.
4. Cubierta externa: Compuesto de PVC flexible.

### Principales características:

Gran flexibilidad, terminación compacta, resistencia a la abrasión y humedad. No propaga la llama.

### Calibre:

12 AWG y 10 AWG.

### Marcación:

PERU INDECO S.A. TTRF-70(NMT) - (Nro fases x calibre) - 300/500 V - Año - Metrado secuencial.

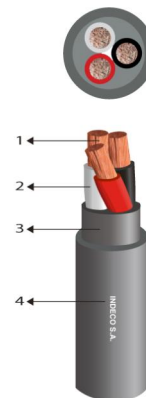
### Embalaje:

Rollos de 100 metros.

### Color:

Aislamiento: Ver identificación de fases.

Cubierta externa: Gris o negro.



## NORMAS

**Internacional** IEC 60227-1;  
IEC 60227-2; IEC 60227-5;  
IEC 60332-1-2; IEC 60811-401;  
IEC 60811-409; IEC 60811-504;  
IEC 60811-505; IEC 60811-506;  
IEC 60811-508; IEC 60811-509

**Nacional** NTP 370.250;  
NTP 370.252; UL 2556



Flexibilidad del conductor  
Flexible Clase 5



Libre de plomo  
Sí



Tensión nominal de servicio U<sub>0</sub>/U (Um)  
300 / 500 V



Flexibilidad del cable  
Excelente



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



Resistencia a aceites  
Buena



Temperatura máxima operación  
70 °C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.9 Generado 10/06/23 www.nexans.pe Página 1 / 4

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V

TTRF-70 (NMT) 4x12 AWG

Contacto

Venta Local  
ventas.peru@nexans.com

## Normas nacionales

**NTP 370.250:** Conductores para cables aislados.

**NTP 370.252:** Cables aislados con compuesto termoplástico y termoestable para tensiones hasta e inclusive 450/750 V.

## Normas internacionales aplicables

**IEC 60227-5:** Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Cables flexibles (cordones).

**IEC 60227-1:** Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Requisitos generales.

**IEC 60227-2:** Cables aislados con cloruro de polivinilo de tensiones hasta e inclusive 450/750 V - Métodos de ensayo.

**IEC 60332-1-2:** Ensayo de propagación de llama vertical para un alambre o cable simple - Procedimiento para llama premezclada de 1kW.

**UL 2556:** Métodos de ensayo para alambre y cable. **Sección 9.3:** Ensayo de propagación de llama -FT1 (muestra vertical).

**IEC 60811-401:** Métodos de envejecimiento térmico. Envejecimiento en horno de aire.

**IEC 60811-409:** Ensayos misceláneos. Ensayo de pérdida de masa para aislamientos termoplásticos y cubiertas.

**IEC 60811-504:** Ensayo de doblado a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

**IEC 60811-505:** Elongación a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

**IEC 60811-506:** Ensayo de impacto a baja temperatura para aislamientos y cubiertas.

**IEC 60811-508:** Ensayo de presión a alta temperatura para aislamientos y cubiertas.

**IEC 60811-509:** Ensayo de resistencia al agrietamiento para aislamientos y cubiertas.

## CARACTERÍSTICAS

### Características de construcción

Material del conductor

Cobre Temple Blando

Material de aislamiento

PVC

Cubierta exterior

PVC Flexible

Color de cubierta

Gris



Flexibilidad del conductor  
Flexible Clase 5



Libre de plomo  
Sí



Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)  
300 / 500 V



Flexibilidad del cable  
Excelente



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



Resistencia a aceites  
Buena



Temperatura máxima operación  
70 °C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.9 Generado 10/06/23 www.nexans.pe Página 2 / 4

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V

TTRF-70 (NMT) 4x12 AWG

## Contacto

Venta Local  
ventas.peru@nexans.com

### Características de construcción

Flexibilidad del conductor	Flexible Clase 5
Libre de plomo	Si
Aislamiento	PVC
Con conductor amarillo/verde	No
Forma del conductor	Circular

### Características dimensionales

Número de fases	4
Calibre (AWG/KCMIL)	12
Diámetro del conductor	2.3 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1.2 mm
Diámetro sobre cubierta	12.9 mm
Peso aproximado	277 kg/km
Sección del conductor	3.31 mm <sup>2</sup>

### Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U <sub>o</sub> /U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2.0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C	20 A
Capacitancia Nominal	803.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	5.69 Ohm/km

### Características mecánicas

Flexibilidad del cable	Excelente
------------------------	-----------

### Características de uso

No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Midspan	Yes
Referencia	05
Temperatura máxima operación	70 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C



Flexibilidad del conductor  
Flexible Clase 5



Libre de plomo  
Si



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (Um)  
300 / 500 V



Flexibilidad del cable  
Excelente



No propagación de la llama  
IEC 60332-1-2; FT1



Resistencia a aceites  
Buena



Temperatura máxima operación  
70 °C

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.9 Generado 10/06/23 www.nexans.pe Página 3 / 4

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V

TTRF-70 (NMT) 4x12 AWG

Contacto  
Venta Local  
ventas.peru@nexans.com

## IDENTIFICACIÓN DE FASES

Número de fases	Identificación de Fases
2	Blanco + negro
3	Blanco + negro + rojo
4	Blanco + negro + rojo + azul

## RADIO DE CURVATURA UNA VEZ INSTALADO EN B.T.

**R=Dxf**

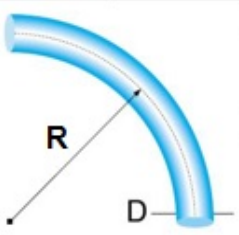
R: Radio de curvatura una vez instalado (mm)

D: Diámetro sobre cubierta externa o sobre aislamiento (cuando no tiene cubierta externa) (mm)

f: Factor multiplicativo; dado en la siguiente tabla:

## FACTOR DEL RADIO DE CURVATURA BT

Sin armadura	Espesor del aislamiento (mm)	Diámetro externo del cable		
		< 25.4 mm	25.4 mm ≤ D ≤ 50.8 mm	> 50.8 mm
	De 0 a 4.31	4	5	6
Mayor o igual a 4.32	5	6	7	
Cables con armadura de cintas lisas o alambres			12	



## CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; 70°C

### CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Temperatura máxima del conductor : 70°C

Temperatura ambiente : 30°C



Flexibilidad del  
conductor  
**Flexible Clase 5**



Libre de plomo  
**Si**



Tensión nominal de  
servicio Uo/U (Um)  
**300 / 500 V**



Flexibilidad del cable  
**Excelente**



No propagación de la  
llama  
**IEC 60332-1-2; FT1**



Resistencia a aceites  
**Buena**



Temperatura máxima  
operación  
**70 °C**

Todos los dibujos, diseños, especificaciones, planos y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en la documentación técnica o comercial de Nexans son puramente indicativos, y no serán contractuales para Nexans, ni podrán ser consideradas como que constituyen una representación de la parte de Nexans.

Versión 1.9 Generado 10/06/23 www.nexans.pe Página 4 / 4