

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V; C. Tierra aislado

TTRF-70 (NMT) 3x12+1x12 AWG

## Contacto

Ventas Local  
ventas.peru@nexans.com  
exportaciones.peru@nexans.com

Ref. Nexans: P00008033-5

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. Conductor de tierra aislado: Cobre blando flexible, clase 5 - Compuesto de PVC flexible.
4. Relleno: Compuesto de PVC flexible.
5. 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.

### Marcación:

PERU INDECO S.A. TTRF-70(NMT) - (Nro. Fases x Sección) + (Sección Cond. Tierra)  
- 300/500 V - Año - Metrado secuencial.

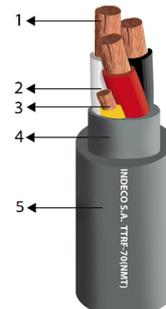
### Embalaje:

Rollos de 100 metros.

### Color:

Aislamiento: Ver identificación de fases.

Cubierta externa: Gris.



## NORMA

**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  
**Si**



Tensión nominal de servicio  $U_0/U$  ( $U_m$ )  
**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.

Generado 16/01/20 [www.nexans.pe](http://www.nexans.pe) Página 1 / 4

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V; C. Tierra aislado

TTRF-70 (NMT) 3x12+1x12 AWG

## Contacto

Ventas Local  
ventas.peru@nexans.com  
exportaciones.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

Flexibilidad del conductor

Flexible Clase 5

Material de aislamiento

PVC

Cubierta exterior

PVC



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.

Generado 16/01/20 www.nexans.pe Página 2 / 4

# TTRF-70 (NMT) 300/500 V; C. Tierra aislado

TTRF-70 (NMT) 3x12+1x12 AWG

## Contacto

Ventas Local  
 ventas.peru@nexans.com  
 exportaciones.peru@nexans.com

### Características de construcción

Color de cubierta	Gris
Libre de plomo	Si

### Características dimensionales

Número de fases	3
Calibre (AWG)	12
Diámetro del conductor	2,3 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0,8 mm
Mínimo espesor de cubierta	1,2 mm
Calibre de conductor tierra (AWG)	12
Mínimo Espesor aislamiento Cond. Tierra	0,8 mm
Diámetro sobre cubierta	12,9 mm
Peso aproximado	277 kg/km

### Características eléctricas

Tensión nominal de servicio Uo/U (Um)	300 / 500 V
Rigidez dieléctrica	2,0 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	5,69 Ohm/km
Amperaje en aire a 30°C	20 A

### Características mecánicas

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

### Características de uso

No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
Resistencia a aceites	Buena
Temperatura máxima operación	70 °C
Referencia	01
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 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.

Generado 16/01/20 www.nexans.pe Página 3 / 4

## IDENTIFICACIÓN DE FASES TTRF-70 (NMT)

Número de fases	Identificación de fases
2	Blanco + negro
3	Blanco + negro + rojo
4	Blanco + negro + rojo + azul
2+T	Blanco + negro + (amarillo o verde o amarillo/verde o verde/amarillo)
3+T	Blanco + negro + rojo + (amarillo o verde o amarillo/verde o verde/amarillo)
4+T	Blanco + negro + rojo + azul + (amarillo o verde o amarillo/verde o verde/amarillo)

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

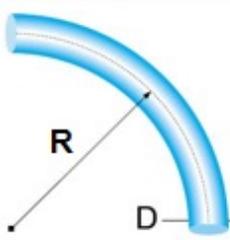
### R=Dxf

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:

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
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  
Sí



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