

# FREETOX-PC NH-90 450/750 V

FREETOX-PC NH-90 450/750 V 4 mm<sup>2</sup> NG

## Contacto

Venta Local  
ventas@isaindustrial.com

## ISA INDUSTRIAL S.A.C.

Aplicación especial en aquellos ambientes poco ventilados y lugares de alta afluencia de público.

## DESCRIPCIÓN

### Aplicacion:

Aplicacion especial en aquellos ambientes poco ventilados en los cuales ante un incendio, las emisiones de gases toxicos, corrosivos y la emision de humos oscuros, pone en peligro la vida y destruye equipos electricos y electronicos. En caso de incendio aumenta la posibilidad de sobrevivencia de las posibles victimas al no respirar gases toxicos y tener una buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar. Generalmente se instalan en tubos conduit y en ambientes interiores en bandejas. No recomendado para instalaciones a la intemperie

### Construccion:

1. Conductor: Cobre blando, clase 2.
2. Aislamiento: Compuesto termoplastico libre de halogenos deslizante HFFR.

### Principales características:

- No propaga el incendio, cero emision de humos densos y libre de halogenos.
- De facil y rapida apertura debido a su empaque con un troquelado innovador OPEN FAST.
- De facil instalacion debido a su aislamiento deslizante, no necesita ningun tipo de lubricante para la instalacion en tuberias.
- De facil medicion debido a su doble marcacion del metraje secuencial denominado METRIUM que permite leer rapidamente las longitudes instaladas
- Uso de holograma de identificacion de originalidad del producto tecnología VIGICHECK

### Seccion:

Desde 1,5 mm<sup>2</sup> hasta 6 mm<sup>2</sup>.

### Marcacion:

INDECO S.A. FREETOX-PC NH-90 450/750 V Seccion - H07Z1-R TYPE 2 - Año - HECHO EN PERU (- metrado secuencial m. II metrado secuencial. +).

### Embalaje:

En rollos estandar de 100 metros con holograma VIGICHECK.



## NORMAS

**Internacional** IEC 60228;  
IEC 60332-1-2;  
IEC 60332-3-24 Cat.C;  
IEC 60684-2; IEC 60754-1;  
IEC 60754-2; IEC 61034-2

**Nacional** NTP 370.252; NTP-  
IEC 60228; UL 2556



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Libre de plomo  
Si



Flexibilidad del  
conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de  
servicio Uo/U (Um)  
450/750 V



Toxicidad de los  
gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los  
gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los  
humos  
Nula Emisión de  
Humos - IEC  
61034-2



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

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

# FREETOX-PC NH-90 450/750 V

FREETOX-PC NH-90 450/750 V 4 mm<sup>2</sup> NG

## Contacto

Venta Local  
ventas@isaindustrial.com

### Color:

Negro, rojo, azul y blanco.

### Normas nacionales

NTP-IEC 60228: Conductores para cables aislados.

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

NTP 370.266-3-31: Cables eléctricos de baja tensión. Cable de tensión nominal inferior o igual a 450/750 V - Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.

NTP 370.264-7: Materiales de aislamiento, cubierta y recubrimiento para cables eléctricos de energía de baja tensión - Parte 7: Compuestos termoplásticos libres de halógenos para aislamiento.

### Normas internacionales aplicables

IEC 60228: Conductores para cables aislados.

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 60332-3-24: Ensayo para llama vertical extendida de alambres agrupados o cables montados verticalmente - Categoría C.

IEC 60684-2: Tubos flexibles aislantes - Parte 2: Métodos de ensayo.

IEC 60754-1: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 1: Determinación del contenido de gases halógenos ácidos.

IEC 60754-2: Ensayo de los gases desprendidos durante la combustión de materiales procedentes de los cables - Parte 2: Determinación de la acidez (por medida del pH) y la conductividad.

IEC 61034-2: Medida de la densidad de los humos emitidos por cables en combustión bajo condiciones definidas.

## CARACTERÍSTICAS

### Características de construcción

Material del conductor

Cobre Temple Blando



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Libre de plomo  
Si



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>0</sub>/U (Um)  
450/750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



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

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

# FREETOX-PC NH-90 450/750 V

FREETOX-PC NH-90 450/750 V 4 mm<sup>2</sup> NG

## Contacto

Venta Local  
ventas@isaindustrial.com

### Características de construcción

Aislamiento	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos deslizante
Color	Azul
Libre de halógenos	IEC 60754-1
Libre de plomo	Si
Flexibilidad del conductor	Clase 2 IEC 60228
Forma del conductor	
Material de aislamiento	Compuesto Termoplástico Libre de Halógenos deslizante
Con conductor amarillo/verde	No

### Características dimensionales

Sección del conductor	4 mm <sup>2</sup>
Número total de alambres	7
Diámetro del conductor	2.4 mm
Mínimo espesor de aislamiento	0.8 mm
Diámetro exterior nominal	4.1 mm
Peso aproximado	48 kg/km
Número de fases	1

### Características eléctricas

Tensión nominal de servicio U <sub>o</sub> /U (Um)	450/750 V
Rigidez dieléctrica	2.5 kV
Tiempo Rigidez Dielectrica Vca al aislamiento	5 min.
Capacidad de corriente en aire a 30°C	43 A
Capacidad de corriente en ducto a 30°C	34 A
Capacitancia Nominal	830.0 pF/m
Resistencia máxima del conductor en CC a 20° C	4.61 Ohm/km

### Características de uso

Toxicidad de los gases	Cero Toxicidad IEC 60684-2
Corrosividad de los gases	Cero Corrosividad IEC 60754-2
Densidad de los humos	Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2
No propagación de la llama	IEC 60332-1-2; FT1
No propagador del incendio	IEC 60332-3-24 Cat.C
Factor de curvatura una vez instalado	4 (xD)
Tipo de instalación	Indoor
Marcación secuencial	Doble marcación del metraje secuencial METRIUM
Embalaje	OPEN FAST - Rollo 100 m



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Libre de plomo  
Si



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (Um)  
450/750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC  
61034-2



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

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

# FREETOX-PC NH-90 450/750 V

FREETOX-PC NH-90 450/750 V 4 mm<sup>2</sup> NG

Contacto

Venta Local

ventas@isaindustrial.com

## Características de uso

Temperatura mínima operación	-40 °C
Midspan	No
Temperatura máxima operación	90 °C
Temperatura de sobrecarga de emergencia	100 °C
Temperatura máxima del conductor en corto-circuito	160 °C

## CONDICIONES DE CÁLCULO DE CORRIENTE B.T.; NH-90

### CONDICIONES DE CALCULO DE CORRIENTE

Calculo de la capacidad de corriente en base a la NTC2050 tabla 310-16 y CNE Tabla 2.

Temperatura máxima del conductor : 90°C.

Temperatura ambiente : 30°C.



Libre de halógenos  
IEC 60754-1



Libre de plomo  
Si



Flexibilidad del conductor  
Clase 2 IEC 60228



Tensión nominal de servicio U<sub>o</sub>/U (Um)  
450/750 V



Toxicidad de los gases  
Cero Toxicidad  
IEC 60684-2



Corrosividad de los gases  
Cero Corrosividad  
IEC 60754-2



Densidad de los humos  
Nula Emisión de Humos - IEC 61034-2



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

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