

# SOLUCIONES EN CABLES ESPECIALES PRYSMIAN GROUP, APLICACIONES Y NORMATIVA



**Prysmian**  
Group

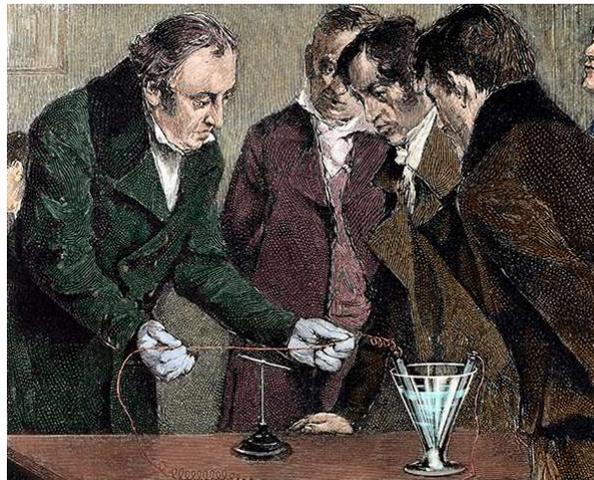
Lisardo Recio  
Febrero 2021

# Cables apantallados



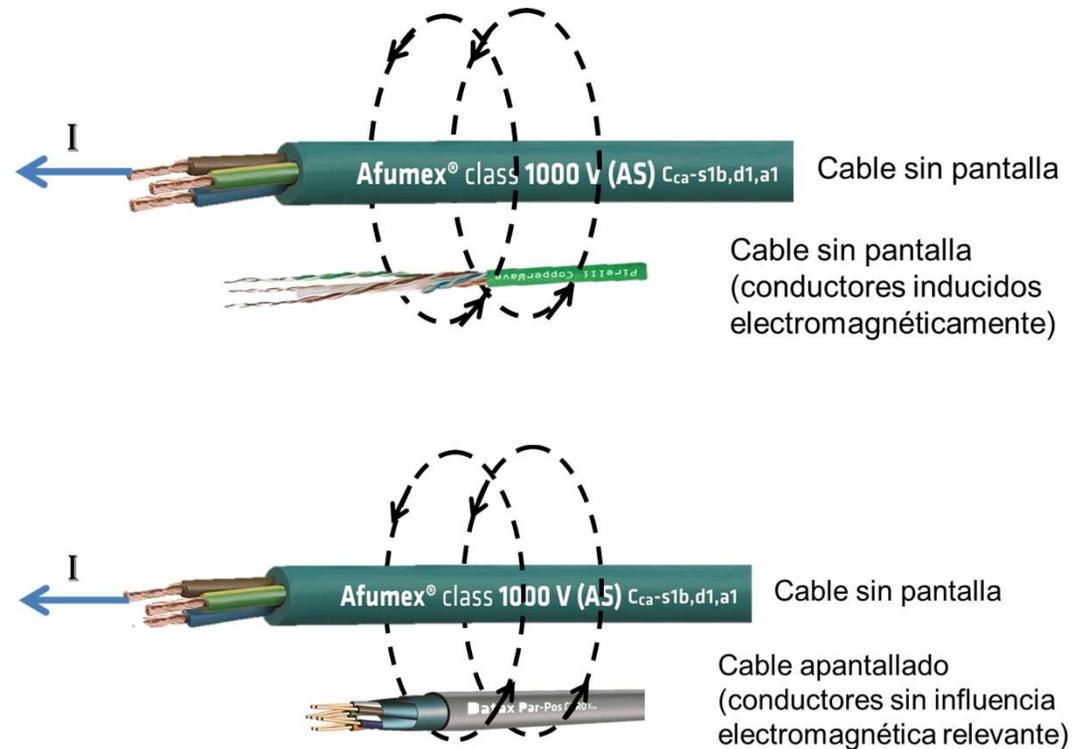
## Cables apantallados

En 1820 el danés Hans Christian Oersted descubrió que la corriente eléctrica genera un campo magnético a su alrededor. Posteriormente Michael Faraday confirmó que un campo magnético puede generar una corriente eléctrica. Por tanto los cables próximos pueden influirse electromagnéticamente.



## Cables apantallados

Las pantallas de los cables para BT tienen como función principal presentar una barrera a las inducciones electromagnéticas para asegurar la calidad de la transmisión, especialmente cuando se trata de señales débiles (datos) ya que cualquier perturbación puede alterar significativamente la conexión.



## Cables apantallados

Las pantallas pueden ser un escudo para ruido electromagnético externo pero en ocasiones también son necesarias para evitar que un cable irradie hacia el exterior haciéndolo más compatible con el entorno en el que va a ser instalado.



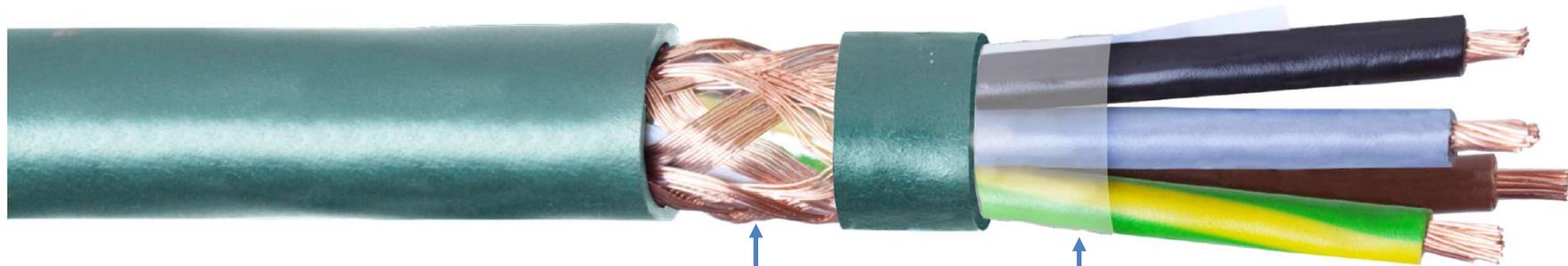
Cable apantallado



Cable sin pantalla  
(conductores sin influencia  
electromagnética relevante)

## Cables apantallados

### Blindex Protech (AS)



Pantalla de trenza de hilos de cobre con cobertura del 60 % (según norma)

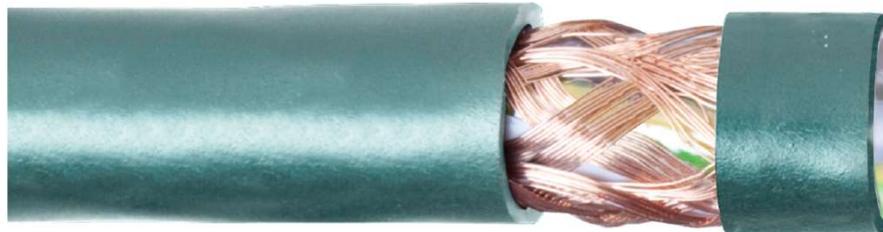
Cinta de poliéster (asiento de la trenza de cobre)

## Cables apantallados



Cobertura de trenza muy inferior al 60 % → fuera de norma

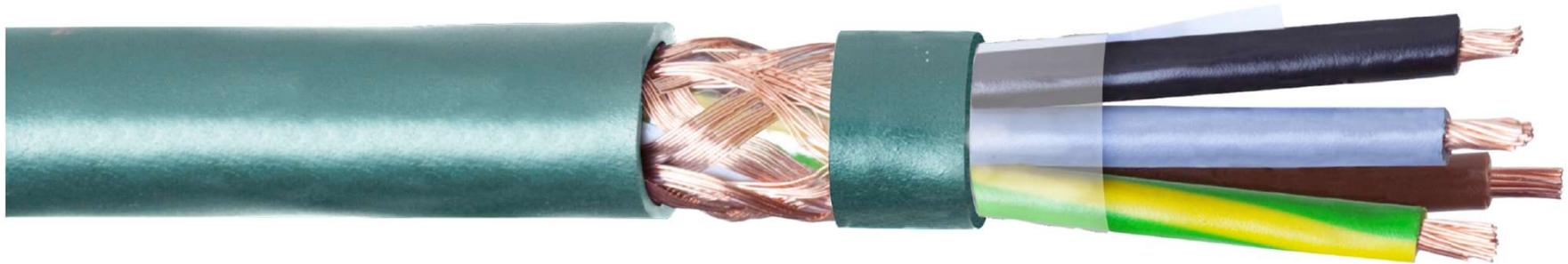
## Blindex Protech (AS)



Pantalla de trenza de hilos de cobre con cobertura del 60 % → según norma

## Cables apantallados

### Blindex Protech (AS)



Norma de diseño: IEC 60502-1

Cable de alta seguridad (AS) con clase de reacción al fuego Cca-s1b,d1,a1.

## Cables apantallados

### Blindex Protech 1000 V (AS)



Tensión asignada: 0,6/1 kV

Suministro de energía en entornos donde se quieran evitar las influencias electromagnéticas.

Adecuado para alimentación de motores con variadores de frecuencia hasta 10 mm<sup>2</sup> (consultar fabricante de variadores).



### Blindex Protech 500 V (AS)

Tensión asignada: 300/500 V

Instrumentación, control y/o señalización en entornos con influencias electromagnéticas.

Adecuado para regulación de temperatura, de intensidad, de tensión, de válvulas motorizadas, etc. o para control de electroválvulas, arranque de máquinas, arranque de autómatas, telerruptores, etc.



## Cables apantallados

### Datax LiYCY CPRO



Cinta de poliéster + pantalla de trenza de hilos de cobre estañado con cobertura del 60 %

## Cables apantallados

### Datax LiYCY CPRO

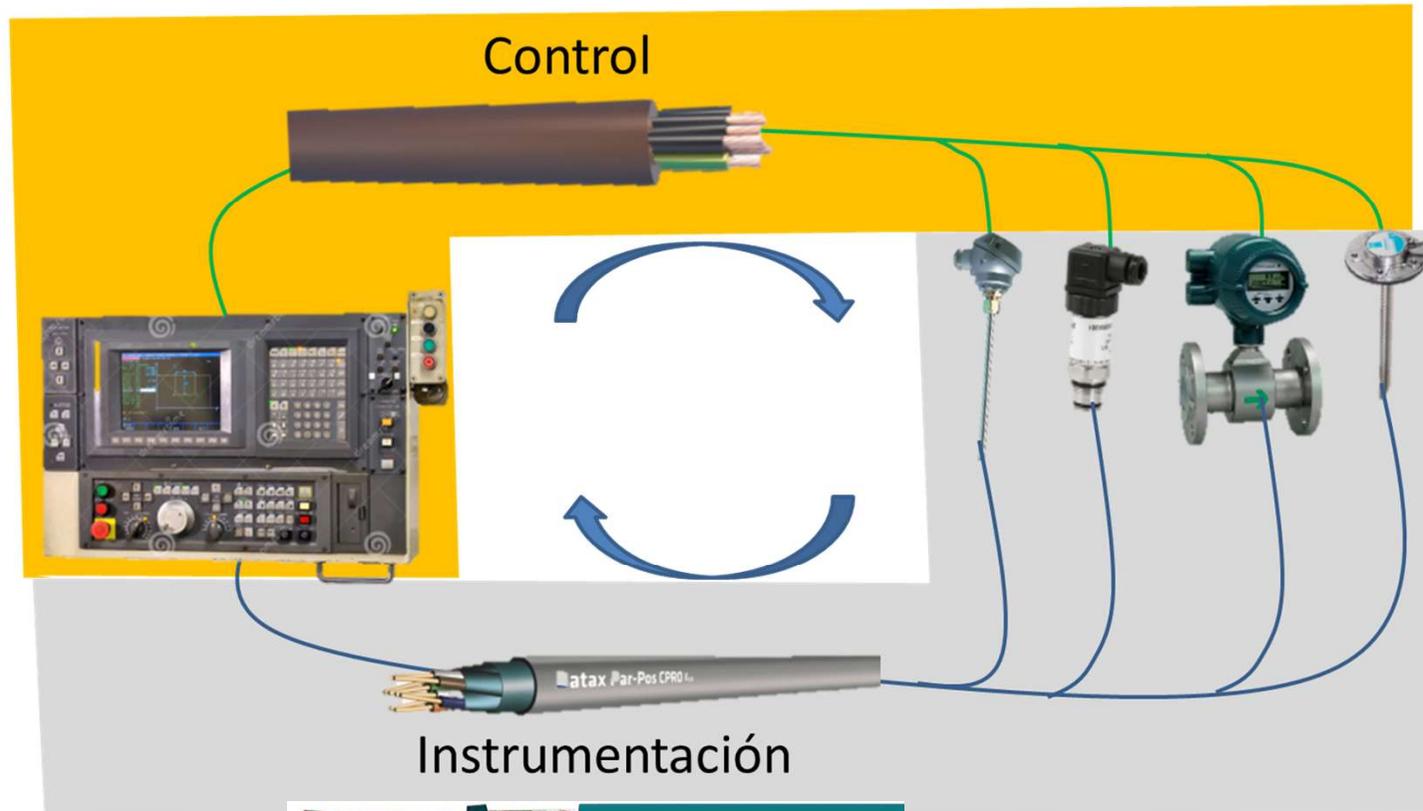


Norma de referencia: VDE 812

Tensión: 250 v

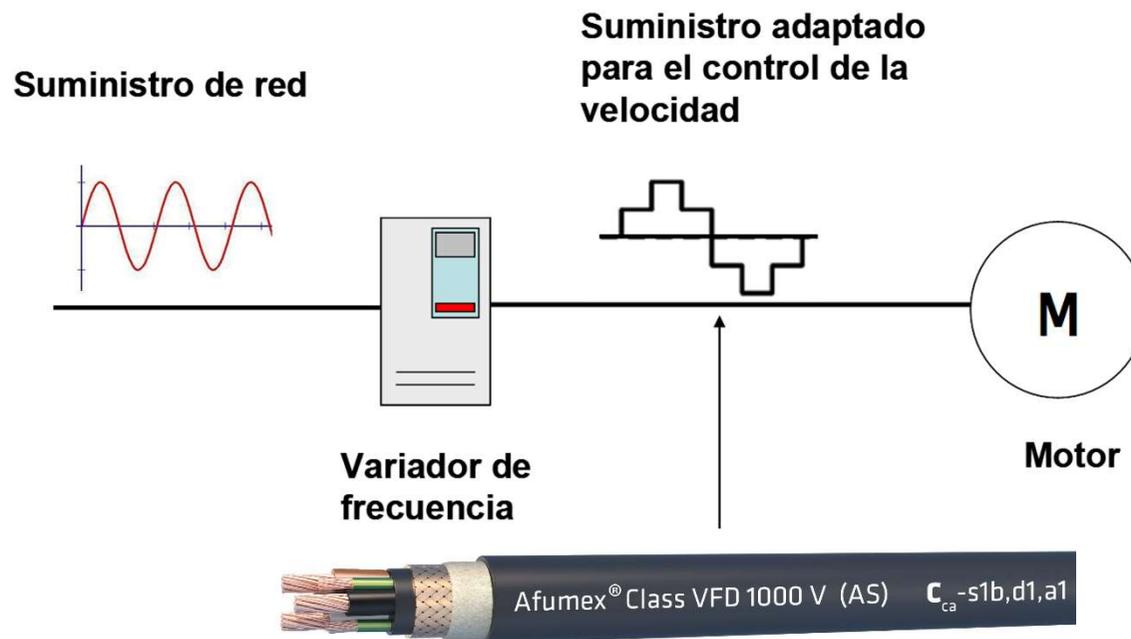
Aplicaciones: transmisión de datos, señales analógicas y/o digitales en plantas industriales, instrumentos de medida y control en entornos con influencias electromagnéticas.

## Cables apantallados



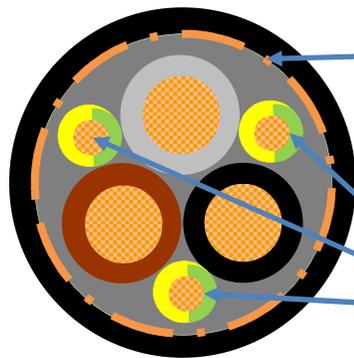
## Cables apantallados

Alimentación de motores con variadores de frecuencia



## Cables apantallados

Alimentación de motores con variadores de frecuencia



Pantalla de trenza de cobre con cobertura del 60 %  
(correcta protección electromagnética según norma)

Conductor de protección simétricamente distribuido  
(se compensan las inducciones de las fases y se evitan corrientes vagabundas por las superficies de trabajo del motor)

## Cables apantallados

Alimentación de motores con variadores de frecuencia



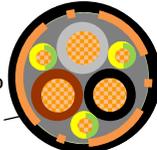
Norma de diseño: IEC 60502-1

Tensión asignada: 0,6/1 kV

Clase (CPR): Cca-s1b,d1,a1

## Cables apantallados

Alimentación de motores con variadores de frecuencia

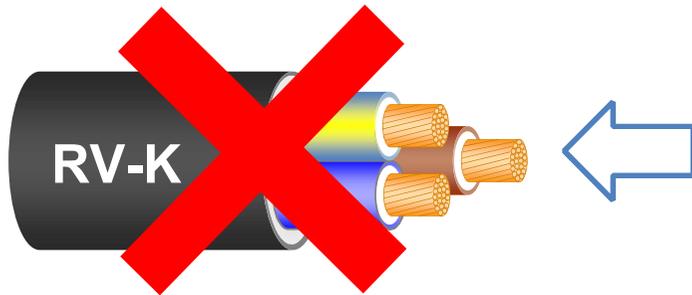
	Fases $\leq 10 \text{ mm}^2$	Fases $> 10 \text{ mm}^2$
<b>Afumex Class VFD (AS)</b> (Pantalla de trenza de cobre con cobertura del 60 % y conductor de protección simétrico) 	SI	SI
<b>Blindex Protech (AS)</b> (Pantalla con cobertura del 60 %) 	SI	NO
<b>Cables multipolares sin pantalla</b> 	NO	NO
<b>Cables unipolares</b> 	NO	NO

# Cable de goma Flextrema Max



## Cable de goma Flextreme Max

Usos incorrectos del cable RV-K



Provisionales de obras  
Prolongadores  
Servicios no fijos  
Bombas sumergidas



## Cable de goma Flextreme Max



Designación genérica: H07RN-F/DN-F

Tensión asignada: 0,6/1 kV

Norma de diseño: UNE-EN 50525-2-21 y basado en UNE 21150

Protección frente al agua: AD8 (sumersión)

Resistencia a los choques mecánicos severos: AG3

## Cable de goma Flextreme Max



Resistencia a radiación solar e intemperie: AN2

Temperatura máxima: 90 °C (fijo); 60 °C (móvil)

Temperatura mínima: -35 °C (fijo); -25 °C (móvil)

Clase (CPR): Eca

Certificados: LCIE, CD France

## Cable de goma Flextreme Max

### Aplicaciones de Flextreme Max según REBT

- Locales con riesgo de incendio o explosión (ITC-BT 29)
- Provisionales de obras (ITC-BT 33)
- Ferias y stands (ITC-BT 34)
- Establecimientos agrícolas y hortícolas (ITC-BT 35)
- Caravanas y parques de caravanas (ITC-BT 41)
- Puertos y marinas para barcos de recreo (ITC-BT 42)



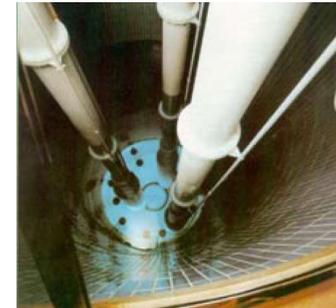
## Cable de goma Flextreme Max

Aplicaciones de Flextreme Max según norma UNE 21150

- Tendidos sumergidos, bombas sumergidas...

Aplicaciones de Flextreme Max según norma UNE 50565-2

- Conexiones y cableado interior de máquinas
- Alimentación de equipos portátiles de exterior y de equipos industriales
- Aparatos en talleres industriales y agrícolas



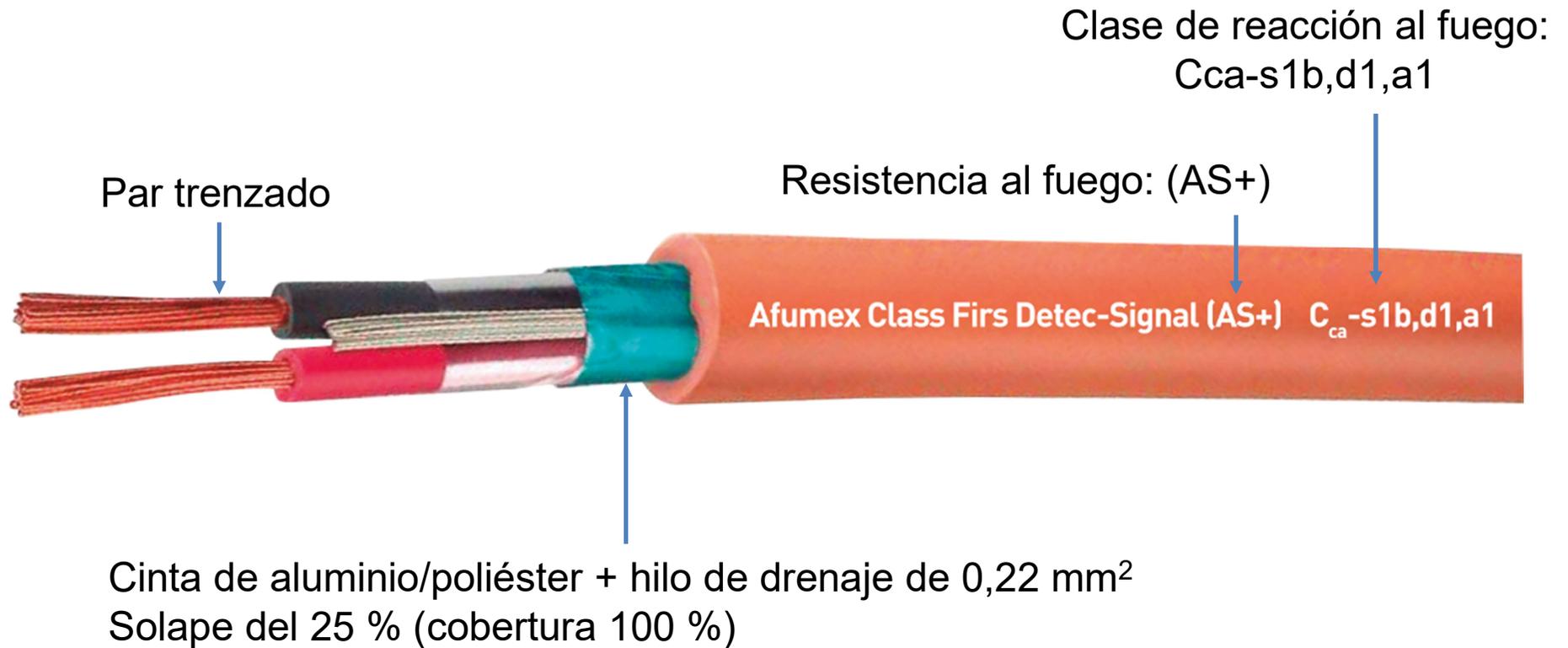
# Cable para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)

## General Cable

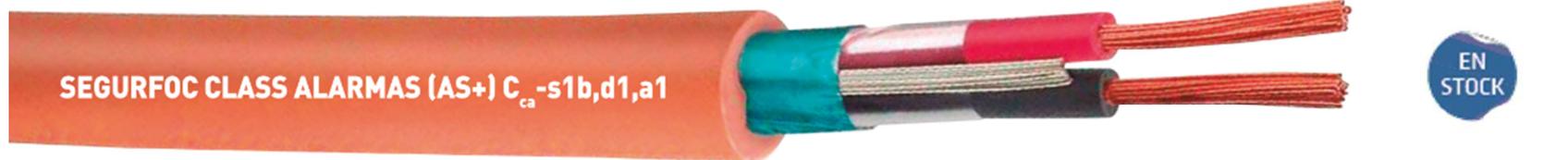
A Brand of Prysmian Group



## Cables para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)



## Cables para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)



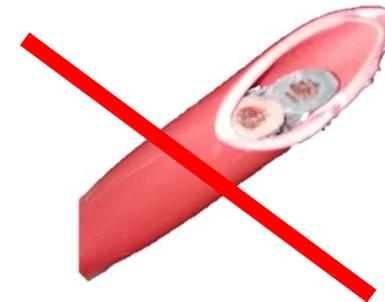
Designación genérica: SOZ1-K (AS+)

Norma de referencia: IEC 50288-7

Tensión asignada: 300/500 v

Resistencia al fuego: EN 50200 ((AS+) → 842 °C; 2 h)

Clase CPR: Cca-s1b,d1,a1



## Cables para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)



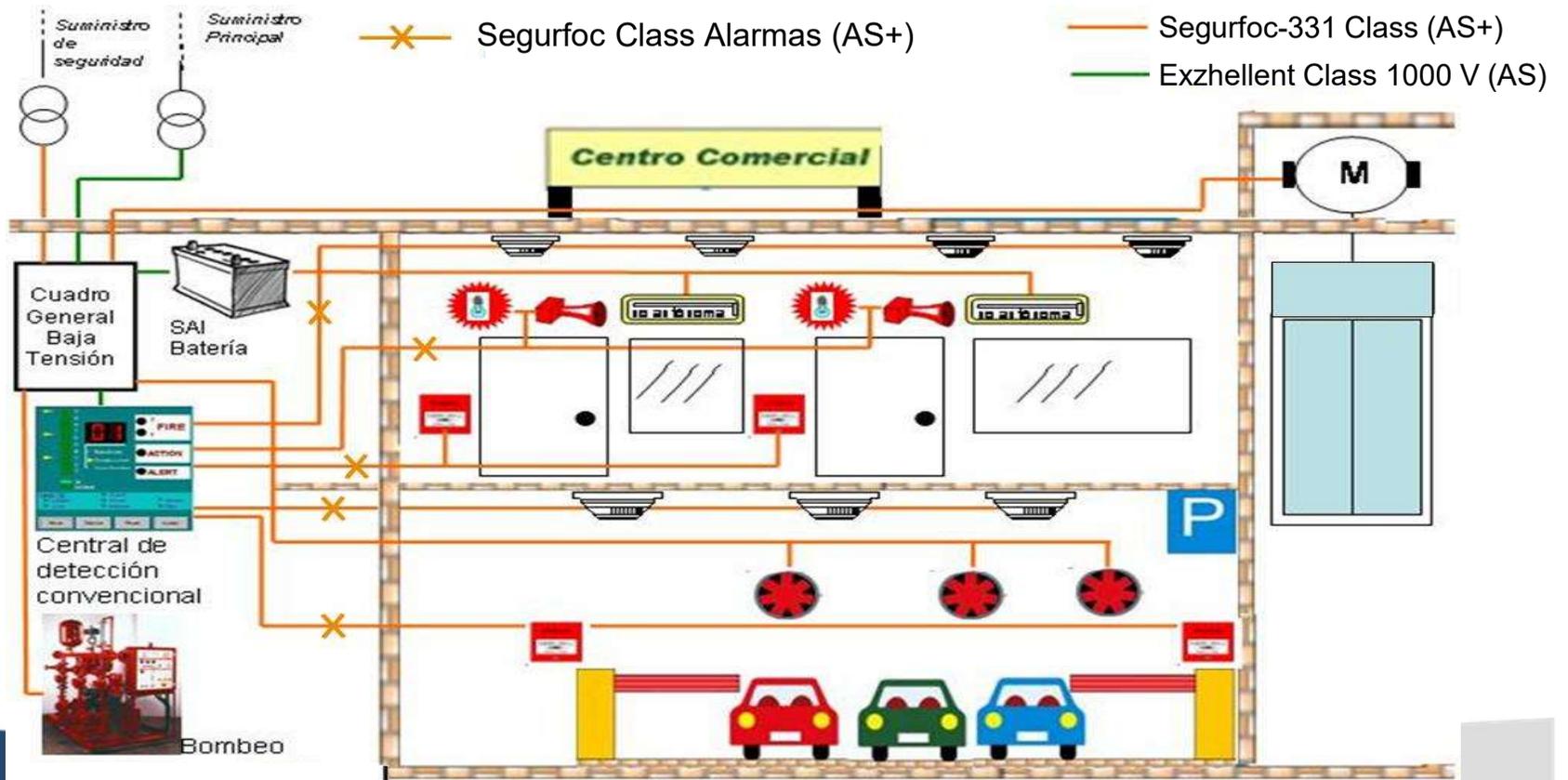
### Aplicaciones:

- Pulsadores, detectores y alarmas de sistemas contra incendios (ITC-BT 28)
- Sistemas de megafonía de seguridad en locales de pública concurrencia con aforo superior a 500 personas (CTE, DB-SI, sección SI 4, pto. 1).

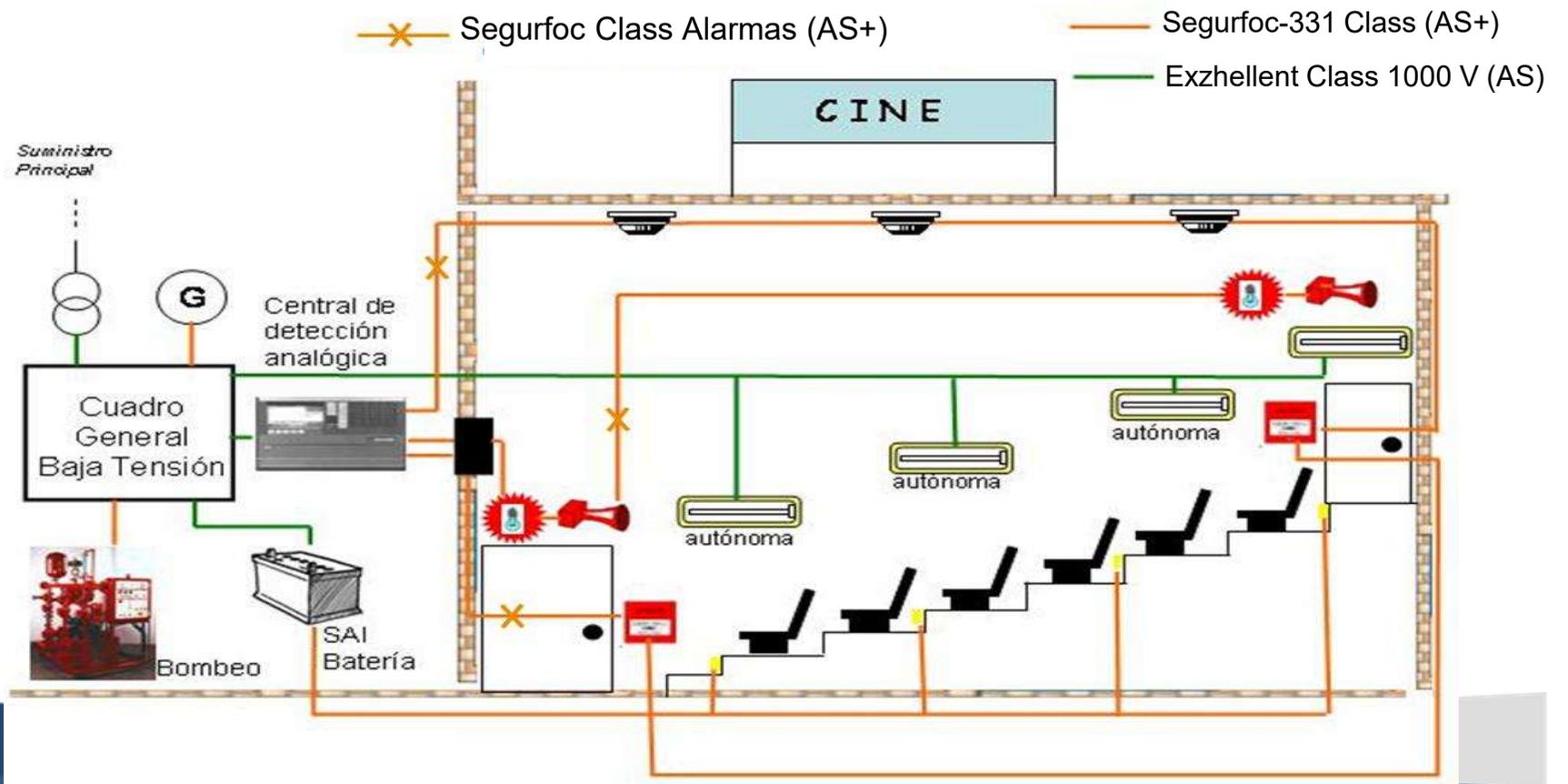
# Cables para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)

General Cable

A Brand of Prysmian Group



# Cables para centrales contra incendios Segurfoc Class Alarmas (AS+)





# General Cable

[www.generalcable.com](http://www.generalcable.com)

**¡Gracias!**

[lisardo.recio@prysmiangroup.com](mailto:lisardo.recio@prysmiangroup.com)

A company of the

**Prysmian**  
Group