

CABLES DE BALIZA PARA INSTALACIONES ERTMS/ECTS. CUBIERTA FC-P-2S-P (FR0.3) PARA INSTALACION EXTERIOR.



Señalización



Resistente a
impacto



Resistente a UV



Resistente a
roedores



Protegido
frente a
inducción



ROHS

DESCRIPCION Y APLICACION

Cables armados de 1 a 4 pares para conexión de balizas ERTMS.

Aislamiento de polietileno foam-skin, pantalla interna de cobre corrugado, armadura de acero magnético que aporta protección mecánica, inductiva y antirroedores, cubierta exterior de polietileno negro.

Factor reductor 0.3.

Para instalación en ductos, enterrado o grapado a la vía.

CONSTRUCCION

- **Conductores:** Cobre recocido, calibres: 1.05, 1.4 o 1.6 mm.
- **Aislamiento:** Polietileno de alta densidad, foam-skin.
- **Formación:** Pares según código de colores:
 - Blanco-Azul
 - Blanco-Naranja
 - Blanco-Verde
 - Blanco-Marron
- **Cinta protectora:** Cinta dieléctrica, longitudinal y solapada.
- **Cubierta interna:** polietileno natural (sólo en cable de 1 par.).
- **Pantalla:** Cinta de cobre corrugada, aplicada longitudinalmente y con solape.
- **Cubierta intermedia:** Polietileno negro.
- **Armadura:** Dos cintas de acero magnético de alta permeabilidad, de 0.5mm de espesor, aplicadas helicoidalmente de forma que la externa cubre el gap dejado por la interna.
- **Cubierta externa:** Polietileno negro, resistente a UV.
- **Marcaje de la cubierta :** La cubierta se marcará a intervalos regulares con la siguiente información:
 - Fabricante/Año/Marca de longitud.
 - Otras marcas disponibles bajo demanda.



Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.

CABLES DE BALIZA PARA INSTALACIONES ERTMS/ECTS. CUBIERTA FC-P-2S-P (FR0.3) PARA INSTALACION EXTERIOR.

CARACTERISTICAS ELECTRICAS(20°C)	1,05mm	1,4mm	1,6mm
Resistencia maxima de bucle (Ω/km)	44,0	24,0	18,0
Desequilibrio de Resistencia máximo		2 %	
Resistencia de aislamiento mínimo ($M\Omega \times km$, 20°C, 500 V)		10000	
Capacidad mútua. Nominal (nF/km , 800-1000 Hz)		40	
Capacidad mútua. Máxima (nF/km , 800-1000 Hz)		45	
Desequilibrio de capacidad par-par máximo (sólo cable de 2 pares) ($pF/km, 800 Hz$)		150	
Desequilibrio de capacidad par-tierra -Promedio máximo (sólo cable de 2 pares) ($pF/km, 800 Hz$) -Máximo ($pF/km, 800 Hz$)		600 1200	
Rigidez dieléctrica (Vdc, 3 s) conductor – conductor conductor - pantalla		3000 5000	

CARACTERISTICAS DE TRANSMISION (20°C)	1,05mm	1,4mm	1,6mm
Atenuación nominal (dB/km) 8,8 KHz 560 KHz	1.5 6.5	0.85 4.5	0.7 3.5
Impedancia característica Z_0 (Ω) 8,8 KHz 560 KHz 1 MHz	140±14 125±12 125±12	140±14 120±12 120±12	150±22,5 130±19,5 130±19,5
NEXT – (solo cable de 2 pares) ($dB @ 1km$) 8,8 KHz 560 KHz	Min/Typ 66/105 55/75	Min/Typ 66/105 55/75	Min/Typ 66/105 55/75
Velocidad de propagación nominal (km/s) 8,8 KHz 560 KHz	160000 190000	177000 198000	182000 210000

FACTOR REDUCTOR R_k (50 Hz)	
Voltaje inducido (V/km)	110-320
R_k máximo	0,3

Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.

CABLES DE BALIZA PARA INSTALACIONES ERTMS/ECTS. CUBIERTA FC-P-2S-P (FR0.3) PARA INSTALACION EXTERIOR.

CARACTERISTICAS MECANICAS

Rango de temperatura de operación: -25° C to +75° C

Radio mínimo de curvatura: $10 \times \Phi_{\text{cable}}$

DIMENSIONES Y PESOS

Calibre : 1,05 mm					
Código	# Pares	Aprox. \varnothing (mm)	Aprox peso. (kg/km)	Longitud (m)	Bobina
EA2Y0M5A1000100N	1	19.0	580	2000	A4
EA2Y0HAA1000200N	2	19.5	620	2000	A4
EA2Y0HAA1000400N	4	20.5	680	2000	A6

Calibre: 1,6 mm					
Código	# Pares	Aprox. \varnothing (mm)	Aprox peso. (kg/km)	Longitud (m)	Bobina
EA2Y05MA6000100N	1	20.4	680	1000	A4
EA2Y0HAA6000200N	2	23.8	835	1000	A4

Calibre: 1,4 mm					
Código	# Pares	Aprox. \varnothing (mm)	Aprox peso. (kg/km)	Longitud (m)	Bobina
EA2Y05MA4000100N	1	20.5	680	2000	A6
EA2Y0HAA4000200N	2	24.0	820	2000	A6
EA2Y0HAA4000400N	4	25.5	910	2000	A8

Todos los dibujos, diseños, especificaciones y detalles sobre pesos, dimensiones, etc. contenidos en esta documentación son puramente indicativos y no pueden ser considerados contractuales.