

CABLES DE PARES APANTALLADOS PARA SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA. CUBIERTA FR 0,1 DE PE PARA EXTERIORES, NORMA ADIF



Cable de señalización



Resistencia mecánica y contra impactos



Resistente a rayos ultravioleta



Resistente a roedores



Resiste a interferencias EM



Cumple ROHS

NORMAS

Constructiva: ADIF ET-03.365.051.6 2ª edición

DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN

Cables de 1 a 20 pares individualmente apantallados con un complejo de aluminio/poliéster. Conductores de 0.9 y 1.4 mm, aislamiento de PE. Los pares están cableados en capas para formar el núcleo que se protege con una cubierta anti-inductiva con factor de reducción 0,1 tipo CC-PE-2S-PE. Se utilizan como cables de señalización o circuitos de vía, especialmente en infraestructuras ferroviarias donde se requiere protección frente a inducciones de líneas de AT. Instalación en canaleta o directamente enterrado. Protegido contra roedores.

CONSTRUCCIÓN

- **Conductores:** Cobre recocido, calibre 0.9 y 1.4 mm.
- **Aislamiento:** Polietileno alta densidad, sólido.
- **Elemento de cableado:** Pares apantallados con una cinta de aluminio/poliéster. Hilo de continuidad estañado.
- **Formación del núcleo.** Cableado en capas.
- **Envolvente del núcleo.** Cinta dieléctrica longitudinal y solapada.
- **Pantalla del cable.** Corona de conductores de cobre.
- **Cubierta interna:** Polietileno.
- **Armadura:** Dos cintas de acero de 0.8 mm de espesor colocadas helicoidalmente.
- **Cubierta externa:** Polietileno color negro resistente a UV.
- **Marcas de Cubierta :** La cubierta del cable irá marcada, a intervalos regulares, con la siguiente información :
 - Nombre fabricante/ Año/ Metraje
 - Otras marcas disponibles según demanda del cliente



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 PARES APANTALLADOS PARA SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA. CUBIERTA FR 0,1 DE PE PARA EXTERIORES, NORMA ADIF

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS (20°C)	0,9 mm	1,4 mm
Resistencia máxima del conductor (Ω/km)	Medio: 27,5±1 / Máximo: 29	Medio: 11,2±0,5 / Máximo: 11,9
Desequilibrio de resistencia (%) $100 \times (R_{\max} - R_{\min}) / (R_{\max} + R_{\min})$	Medio: 1 % / Máximo 2 %	
Resistencia de aislamiento mínima ($M\Omega \times \text{km}$, 20°C, 500 V)	35000	
Capacidad mutua ($n\text{F}/\text{km}$, 1000 Hz)	Media: 59±3 / Máxima 65	
<i>Nota: El valor medio se aplica sólo a los cables con más de 7 pares</i>		
Rigidez dieléctrica (V_{cc} , 3 s)		
conductor – conductor		4500
conductor – pantalla individual		1500
Entre pantallas individuales		300
Inductancia (mH/Km , 20°C, 1000Hz)	-	0,72

CARACTERÍSTICAS DE TRANSMISIÓN (20°C)	0,9	1,4
Relación de Telediafonía (ELFEXT, dB/km)		
1 kHz		80
3 kHz		80
5kHz		75
10kHz		65
Paradiafonía (NEXT)		
1 kHz		80
3 kHz		80
5kHz		80
10kHz		75

FACTOR DE REDUCCIÓN, R_k (50 Hz)	0,90	1,4
Tensión inducida (V/km)		
200	0.1	0.1
500	0.1	0.1

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

Rango de temperatura de funcionamiento: de -25° C a +75° C

Radio mínimo de curvatura: $15 \times R_{\text{cable}}$

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

TABLAS DE DIMENSIONES Y PESOS

Diámetro : 0.90 mm					
Código	Nº Pares	Diam. cable (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Longitud (m)	Tipo bobina

EA491K090000102N	1	20.8	964	1000	A4
EA491K090000302N	3	24.9	1207	1000	A4
EA491K090000502N	5	26.7	1334	1000	A4
EA491K090000602N	6	27.3	1404	1000	A6
EA491K090001002N	10	32.2	1743	1000	A6
EA491K090001402N	14	35.7	2035	1000	A8

Diámetro : 1.40 mm					
Código	Nº Pares	Diam. cable (mm)	Peso aprox. (kg/km)	Longitud (m)	Tipo bobina

EA491K0A4000102N	1	21.2	1017	1000	A4
EA491K0A4000202N	2	26.4	1300	1000	A4
EA491K0A4000402N	4	30	1596	1000	A6
EA491K0A4000602N	6	32.6	1835	1000	A6
EA491K090000802N	8	35.7	2091	1000	A8
EA491K0A4001002N	10	38.5	2342	1000	B0
EA491K0A4001202N	12	41	2571	1000	B0
EA491K0A4001402N	14	43.8	2831	1000	B0
EA491K0A4001602N	16	45.8	3039	1000	BB
EA491K0A4001802N	18	48.4	3275	1000	BB
EA491K0A4002002N	20	50.4	3495	1000	BB

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