

# Cable de datos DK7000 S/FTP Cat 7 Cca LSFH 23AWG

Cable de datos de categoría 7 y Euroclase Cca, de tipo S/FTP (blindaje individual por pares y a nivel global de cable), con conductor de cobre y cubierta de LSFH (Low Smoke Free of Halogen) en color blanco (RAL 9010).
Alcanza un ancho de banda de hasta 1000 MHz (superior a los 600 MHz especificados por la norma).
Este cable, por sus características técnicas, se recomienda para aplicaciones PoE++ (Tipo 3 y Tipo 4).

| | |
|---|---|
| Ref. | 219103 |
| Ref. Lógica | CAT7L100W |
| EAN13 | 8424450333990 |

| Otras características | |
|---|---|
| Color | Blanco |
| Longitud | 100,00 m |

| Embalajes | |
|---|---|
| Rollo | 100 Metros |

| Datos físicos | |
|---|---|
| Peso neto | 54,00 g |
| Volumen bruto | 0,08 dm³ |
| Peso bruto | 54,00 g |
| Anchura | 7,00 mm |
| Altura | 1.000,00 mm |
| Profundidad | 7,00 mm |
| Peso del producto principal | 54,00 g |

## Destaca por

- Cable de datos tipo S/FTP
- Conductor central de cobre sólido (23AWG)
- Compatible con tecnología PoE/PoE+/PoE++ (Power over Ethernet), permitiendo alimentar dispositivos de red a través del propio cable
- Lámina de blindaje de aluminio+poliéster
- Malla de blindaje de cobre estañado
- Cubierta exterior LSFH (Low Smoke Free Of Halogen)
- Velocidad nominal del 76%

- Certificado según las normativas aplicables definidas en las declaraciones de conformidad y prestaciones disponibles

## Descubre

### Categoría 7

El cable de tipo Cat 7 cumple el estándar de cables para 10 Gigabit Ethernet siendo retrocompatible con los estándares de categorías inferiores (Cat 6A/6/5e y Cat 3). La categoría 7 evoluciona sobre la categoría 6A, permitiendo alcanzar frecuencias de transmisión de hasta 600 MHz (en cada par) y con una velocidad de hasta 10Gbps de transferencia. Posee además características y especificaciones para evitar la diafonía (o crosstalk). Este tipo de cable de datos se utiliza para instalaciones 10Base-T, 100Base-T, 1000Base-T y 10GBase-T.

Nuestros cables de categoría 7 se caracterizan por:

- Cumplen: EN 50173-1:2011, ISO/IEC 11801-1:2017, IEC 61156-5:2009, EN 50288-4-1:2013, EN 50288-4-2:2013
- Velocidad de transferencia de hasta 10Gbps
- Ancho de banda de hasta 1000 MHz (superior a los 600 MHz especificados por la norma)
- Impedancia de 100 ohmios
- Resistencia máxima por conductor, menor a 93,8 ohmios/Km

**Compatibilidad de conectores RJ45 con cables de datos Televés:**

| Referencia | | CAT 6 | | | | | | | CAT 6A | | | | CAT 7 | CAT 7A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 212201 | 212330 | 2123 | 212302 | 212305 | 212310 | 212101 | 219302 | 219312 | 219322 | 219332 | 219102 | 219202 |
| Conectores Hembra | 209901/209907 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209905 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209921/209925 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | OK | X | OK | X | X |
| | 209926 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | OK | X | OK | X | X |
| | 209903 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK | X | X | X | X | X | X |
| | 209923 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK | OK | OK* | OK | OK* | ** | ** |
| | 209929/209501 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK | OK | OK* | OK | OK* | ** | ** |
| Conectores Macho | 209902 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209961/209962 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209904 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK | X | X | X | X | X | X |
| | 209906 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209965/209966 | OK | OK | OK | OK | OK | OK | X | X | X | X | X | X | X |
| | 209922 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | X | X | OK | X | OK | X | X |
| | 209924 | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK* | OK | OK* | OK | OK | ** | ** |

OK Compatible
OK* Compatible, pero existen opciones mejores
X Incompatible
** Compatibilidad mecánica

**¿Qué es la tecnología PoE?**

La tecnología PoE (Power over Ethernet) permite la transmisión simultánea de energía eléctrica y datos a través de un mismo cable de red Ethernet, eliminando así la necesidad de fuentes de alimentación independientes. Actualmente, existen tres estándares principales: IEEE 802.3af (PoE), IEEE 802.3at (PoE+) y IEEE 802.3bt (PoE++/4PPoE).
Este último define dos tipos adicionales (Tipo 3 y Tipo 4) con mayores niveles de potencia, sumando así cuatro niveles de PoE en total.
Los tres aspectos que diferencian a los distintos tipos de PoE son:

- Máxima potencia PSE (Power Sourcing Equipment): Indica la cantidad máxima de potencia eléctrica que puede suministrar un equipo a través del cable Ethernet.
- Potencia para el PD (Powered Device): Es la potencia eléctrica que puede recibir el dispositivo alimentado por el cable.
- Pares utilizados: Hace referencia a la cantidad de pares de hilos del cable Ethernet empleados para suministrar la energía eléctrica.

| Estándar | Tipo de PoE | | Máxima Potencia PSE | Potencia para el PD | N.º de Pares utilizados |
|---|---|---|---|---|---|
| **IEEE 802.3af** | Tipo 1 | PoE | 15.4W | 12.95W | 2 |
| **IEEE 802.3at** | Tipo 2 | PoE+ | 30W | 25.5W | 2 |
| **IEEE 802.3bt** | Tipo 3 | PoE++ 4PPoE | 60W | 51W | 4 |
| | Tipo 4 | | 90-100W | 71W | 4 |

Recomendación de usos según el tipo de PoE:

- Tipo 1: Teléfonos IP, cámaras IP básicas, puntos de acceso Wi-Fi de baja demanda, sensores o dispositivos IoT simples.
- Tipo 2: Puntos de acceso Wi-Fi de doble banda, cámaras IP con movimiento (PTZ), videoteléfonos IP, sistemas de alarma.
- Tipo 3: Puntos de acceso Wi-Fi 6 / Wi-Fi 6E, cámaras PTZ con calefacción, terminales multimedia, equipos de videoconferencia.
- Tipo 4: Monitores o pantallas táctiles, ordenadores de sobremesa, equipos de red de alto rendimiento.

Los dispositivos compatibles con un determinado tipo de PoE también pueden ser alimentados mediante un tipo superior, lo que ofrece mayor versatilidad y escalabilidad en las instalaciones.
Los cables y conectores de datos recomendados para los Tipo 3 y 4 son los CAT6A y superior con blindaje. Esta recomendación se basa en su mejor capacidad para disipar el calor generado durante la transmisión de energía eléctrica.
Los cables y conectores CAT6A UTP son técnicamente compatibles con la tecnología PoE++, pueden presentar limitaciones en distancias superiores a 55 m.
Al no contar con blindaje, la disipación térmica es menos eficiente, lo que puede generar caídas de voltaje a lo largo del tramo y afectar al correcto funcionamiento del dispositivo alimentado. Esto sucede también con las CAT5e y CAT6, son compatibles con PoE++, pero no son recomendables en distancias superiores a 55 m.
Principales ventajas de la tecnología PoE en las instalaciones:

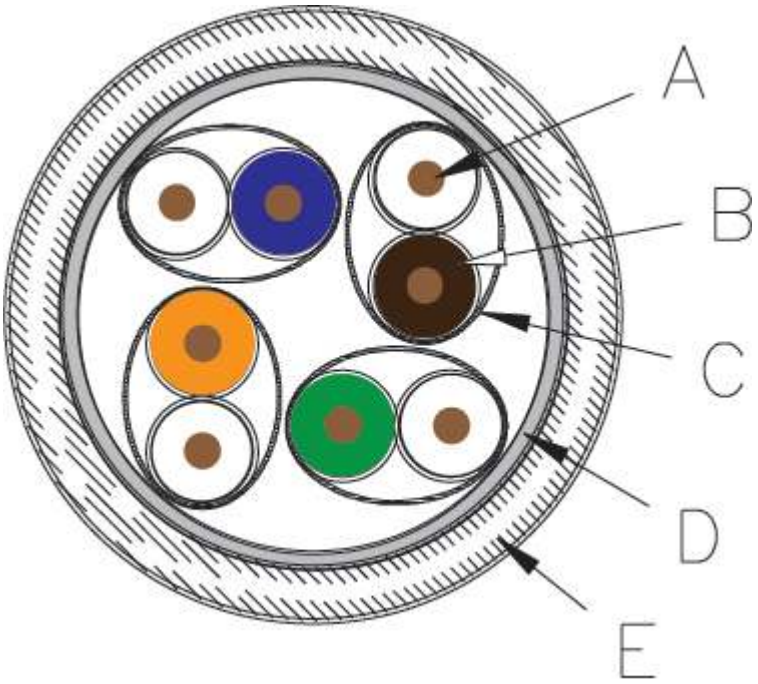
- Instalación rápida y económica al utilizar el mismo cable para la alimentación y la transmisión de datos.
- Mayor flexibilidad de instalación al no tener que depender de tomas de alimentación auxiliares.
- Gestión más eficiente y un mantenimiento optimizado gracias a la supervisión y administración de la alimentación de todos los equipos desde un único punto.
- Reducción de costes al evitar canalizaciones eléctricas y fuentes de alimentación externas.

- Mayor seguridad minimizando los riesgos eléctricos en la instalación, gracias al uso de baja tensión.

## Detalles de montaje/configuración

### VISTA EN DETALLE DE LA SECCIÓN DEL CABLE

A. Conductor interno
B. Aislamiento conductor interno
C. Lámina de blindaje
D. Malla de blindaje exterior
E. Cubierta exterior



Televes®

# **Especificaciones técnicas** : Ref. 219103

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modelo** | | DK7000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tipo** | | S/FTP | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase** | | Cca | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Emisión de humos opacos** | | s1a | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Caída de partículas inflamadas** | | d1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Acidez** | | a1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Categoría** | | Cat 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Ancho de banda de transmisión** | | 1000MHz | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Velocidad de transferencia** | | 10Gbps | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Conductor** | mm | 0,55 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Material Conductor** | | Cobre sólido | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tipo de conductor AWG** | | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Cantidad de cobre** | kg/km | 18,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Aislamiento del conductor** | mm | 1,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Material Aislamiento del conductor** | | Polietileno | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Relleno Crucifix** | | No | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Lámina de blindaje de los pares** | | Aluminio + Poliéster | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Malla de blindaje exterior** | | Cobre estañado (CuSn) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Cubierta exterior** | mm | 7,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Material Cubierta exterior** | | LSFH | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Espesor Cubierta exterior** | mm | 0,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Hilo de rasgado** | | No | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Spark Test** | Vac | 3000 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Estándar PoE** | | IEE 802.3bt | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tipo PoE** | | PoE++ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Impedancia nominal** | Ω | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia conductor** | Ohm/100 m | < 9,38 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Velocidad nominal** | % | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Tensión de trabajo** | V | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temperatura de funcionamiento** | °C | -25 ... 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Frecuencias** | | 1 MHz | 4 MHz | 8 MHz | 10 MHz | 16 MHz | 20 MHz | 25 MHz | 31,25 MHz | 62,5 MHz | 100 MHz | 200 MHz | 250 MHz | 300 MHz | 400 MHz | 500 MHz | 600 MHz | 800 MHz | 1000 MHz |
| **Atenuación (max.)** | dB/100m | 4 | -- | -- | -- | 8,1 | -- | -- | -- | -- | 20,8 | -- | 33,8 | -- | -- | 49,3 | 54,6 | -- | -- |
| **Atenuación (typ.)** | dB/100m | 2 | 3,8 | 5,1 | 5,7 | 7,3 | 8,2 | 9,2 | 10,4 | 14,9 | 18,9 | 27 | 30,3 | 33,3 | 38,6 | 43,5 | 48,1 | 59,6 | 63,9 |
| **NEXT (min.)** | dB/100m | 65 | -- | -- | -- | 65 | -- | -- | -- | -- | 62,9 | -- | 56,9 | -- | -- | 52,4 | 51,2 | -- | -- |
| **NEXT (typ.)** | dB/100m | 85,7 | 92,2 | 90,6 | 93,9 | 90,1 | 92,1 | 87,8 | 86,3 | 81,2 | 77,8 | 71,1 | 69,3 | 68,9 | 66,7 | 64,9 | 62,5 | 62,6 | 58,6 |
| **PS NEXT (min.)** | dB/100m | 62 | -- | -- | -- | 62 | -- | -- | -- | -- | 59,9 | -- | 53,9 | -- | -- | 49,4 | 48,2 | -- | -- |
| **PS NEXT (typ.)** | dB/100m | 84,2 | 89,1 | 87,9 | 91,5 | 88 | 89,5 | 86,8 | 84,8 | 80,4 | 77,2 | 69,9 | 68,4 | 68,1 | 65,8 | 64,5 | 62,1 | 59,8 | 58,5 |
| **ACR-N (min.)** | dB/100m | 61 | -- | -- | -- | 56,9 | -- | -- | -- | -- | 42,1 | -- | 23,1 | -- | -- | 3,1 | -3,4 | -- | -- |
| **ACR-N (typ.)** | dB/100m | 83,6 | 88,4 | 85,4 | 88,1 | 82,8 | 83,9 | 78,5 | 75,8 | 66,1 | 58,7 | 43,8 | 38,6 | 35,2 | 27,5 | 20,8 | 14 | 3 | -5,2 |
| **PS ACR-N (min.)** | dB/100m | 58 | -- | -- | -- | 53,9 | -- | -- | -- | -- | 39,1 | -- | 20,1 | -- | -- | 0,1 | -6,4 | -- | -- |
| **PS ACR-N (typ.)** | dB/100m | 82,2 | 85,3 | 82,8 | 85,8 | 80,7 | 81,2 | 77,5 | 74,3 | 65,3 | 58,1 | 42,6 | 37,7 | 34,4 | 26,7 | 20,3 | 13,5 | 0,2 | -5,4 |
| **ACR-F (min.)** | dB/100m | 65 | -- | -- | -- | 57,5 | -- | -- | -- | -- | 44,4 | -- | 37,8 | -- | -- | 32,6 | 31,3 | -- | -- |
| **ACR-F (typ.)** | dB/100m | 83 | 86,9 | 87,6 | 87,7 | 84,7 | 83,3 | 83 | 81,1 | 78,2 | 74,8 | 65,2 | 63 | 66,3 | 59,5 | 54,1 | 53,8 | 42,8 | 34,6 |
| **PS ACR-F (min.)** | dB/100m | 62 | -- | -- | -- | 54,5 | -- | -- | -- | -- | 41,4 | -- | 34,8 | -- | -- | 29,6 | 28,3 | -- | -- |
| **PS ACR-F (typ.)** | dB/100m | 82 | 85 | 86,3 | 86,1 | 83,5 | 81,8 | 81,2 | 79 | 75,9 | 73,3 | 64,6 | 61,8 | 64 | 57,5 | 52,7 | 51,4 | 41 | 32,3 |
| **Pérdidas de retorno (min.)** | dB | 21 | -- | -- | -- | 20 | -- | -- | -- | -- | 14 | -- | 10 | -- | -- | 10 | 10 | -- | -- |
| **Pérdidas de retorno** | dB | 25,5 | 28,5 | 30,7 | 32 | 33,1 | 36,9 | 33,1 | 34,1 | 34,6 | 33 | 29,7 | 28,5 | 26,9 | 24,9 | 22,2 | 21,7 | 18,4 | 14,9 |