

# Cable de datos DK6000 U/UTP Cat 6 Dca LSFH 24AWG, en tubo corrugado polipropileno

Cable de datos de categoría 6 y Euroclase Dca, de tipo U/UTP (sin blindaje), con conductor de cobre y cubierta de LSFH (Low Smoke Free of Halogen), (Ref.212310).

El cable está protegido por un tubo corrugado que facilita la tarea de instalación y de canalización a través de las infraestructuras del edificio. El tubo corrugado aporta gran resistencia mecánica, protegiendo el cable frente a impactos, torsiones, dobleces, etc. De esta forma se alarga la vida útil del cableado sin daños, que podrían afectar negativamente al rendimiento de la instalación.
Por otra parte, el tubo corrugado es de polipropileno (PP), este material limita la propagación del fuego en caso de incendio, y está libre de halógenos, evitando la emisión de gases tóxicos que pueden causar graves lesiones a las personas. Es, por tanto, un material adecuado para instalaciones con gran afluencia de personas (centros comerciales, aeropuertos, hospitales, escuelas...), donde la seguridad es prioritaria.

| | |
|---|---|
| Ref. | 212316 |
| Ref. Lógica | CAT6L305W-R7P |
| EAN13 | 8424450319222 |

| Otras características | |
|---|---|
| Color | Gris |
| Longitud | 100,00 m |
| Diámetro del tubo | 20,00 mm |
| Resistencia a la compresión del tubo | 750,00 N |

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

| Datos físicos | |
|---|---|
| Peso neto | 88,00 g |
| Volumen bruto | 0,40 $dm^3$ |
| Peso bruto | 88,00 g |
| Anchura | 20,00 mm |
| Altura | 1.000,00 mm |
| Profundidad | 20,00 mm |
| Peso del producto principal | 88,00 g |

## Destaca por

- Cable de datos tipo U/UTP
- Conductor central de cobre sólido (24AWG)
- Compatible con tecnología PoE/PoE+ (Power over Ethernet), permitiendo alimentar dispositivos de red a través del propio cable
- Cubierta exterior LSFH (Low Smoke Free Of Halogen)
- Velocidad nominal del 72%
- Protegido con tubo corrugado de polipropileno (PP) que facilita la instalación y aporta resistencia mecánica
- Certificado según las normativas aplicables definidas en las declaraciones de conformidad y prestaciones disponibles

## Descubre

**Categoría 6**

El cable de tipo Cat 6 cumple el estándar de cables para Gigabit Ethernet siendo retrocompatible con los estándares de categorías inferiores (Cat 5/5e y Cat 3). La categoría 6 evoluciona sobre la categoría 5E, permitiendo alcanzar frecuencias de transmisión de hasta 250 MHz (en cada par) y con una velocidad de hasta 1Gbps 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 y 1000Base-T (Gigabit Ethernet).

Nuestros cables de categoría 6 se caracterizan por:

- Cumplen TIA/EIA-568B.2-1
- Relleno tipo Crucifix
- Velocidad de transferencia de hasta 1Gbps
- Ancho de banda de hasta 250 MHz y hasta 400MHz en algunas referencias
- Posee hilo de rasgado para su fácil apertura
- Impedancia de 100 ohmios
- Resistencia máxima por conductor, menor a 9,38 ohmios/100m

**¿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++ | 60W | 51W | 4 |
| | Tipo 4 | 4PPoE | 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.

Televes®

# **Especificaciones técnicas** : Ref. 212316

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Material del tubo** | | PP (Libre Halógenos) | | | | | | | | | | | |
| **Color del tubo** | | Gris | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia a la flexion** | | Curvable | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro interior** | mm | 14 | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro exterior** | mm | 20 | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia a la compresión (EN 61386-1)** | N | 750 | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia al impacto (EN 61386-1)** | J | 2 | | | | | | | | | | | |
| **Clase de resistencia al impacto (EN 61386-1)** | | Ligera (clase 2) | | | | | | | | | | | |
| **Rigidez dieléctrica (50Hz) Min** | kV | 2 | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia al aislamiento (500V) Min** | MΩ | 100 | | | | | | | | | | | |
| **Temperatura de funcionamiento** | °C | -5 ... 90 | | | | | | | | | | | |
| **Modelo** | | DK6000 | | | | | | | | | | | |
| **Tipo** | | U/UTP | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase** | | Dca | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Emisión de humos opacos** | | s2 | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Caída de partículas inflamadas** | | d2 | | | | | | | | | | | |
| **Euroclase: Acidez** | | a1 | | | | | | | | | | | |
| **Categoría** | | Cat 6 | | | | | | | | | | | |
| **Ancho de banda de transmisión** | | 250MHz | | | | | | | | | | | |
| **Velocidad de transferencia** | | 1Gbps | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Conductor** | mm | 0,51 | | | | | | | | | | | |
| **Material Conductor** | | Cobre sólido | | | | | | | | | | | |
| **Tipo de conductor AWG** | | 24 | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Aislamiento del conductor** | mm | 0,92 | | | | | | | | | | | |
| **Material Aislamiento del conductor** | | Polietileno | | | | | | | | | | | |
| **Relleno Crucifix** | | Si | | | | | | | | | | | |
| **Diámetro Cubierta exterior** | mm | 6 | | | | | | | | | | | |
| **Material Cubierta exterior** | | LSFH | | | | | | | | | | | |
| **Espesor Cubierta exterior** | mm | 0,52 | | | | | | | | | | | |
| **Hilo de rasgado** | | Si | | | | | | | | | | | |
| **Spark Test** | Vac | 3000 | | | | | | | | | | | |
| **Impedancia nominal** | Ω | 100 | | | | | | | | | | | |
| **Resistencia conductor** | Ohm/100 m | < 9,38 | | | | | | | | | | | |
| **Velocidad nominal** | % | 72 | | | | | | | | | | | |
| **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 |
| **Atenuación (max.)** | dB/100m | 2 | 3,8 | 5,3 | 6 | 7,6 | 8,5 | 9,5 | 10,7 | 15,4 | 19,8 | 29 | 32,8 |
| **Atenuación (typ.)** | dB/100m | 1,9 | 3,7 | 5,2 | 5,8 | 7,4 | 8,3 | 9,2 | 10,4 | 14,8 | 19 | 27,4 | 30,7 |
| **NEXT (min.)** | dB/100m | 74,3 | 65,3 | 60,8 | 59,3 | 56,2 | 54,8 | 53,3 | 51,9 | 47,4 | 44,3 | 39,8 | 38,3 |
| **NEXT (typ.)** | dB/100m | 86,8 | 76,9 | 73,9 | 69,8 | 66,5 | 64,6 | 61,8 | 60,1 | 54,8 | 52,3 | 49 | 46,3 |
| **PS NEXT (min.)** | dB/100m | 72,3 | 63,3 | 58,8 | 57,3 | 54,2 | 52,8 | 51,3 | 49,9 | 45,4 | 42,3 | 37,8 | 36,3 |
| **PS NEXT (typ.)** | dB/100m | 84,3 | 74,9 | 70,9 | 67 | 63,5 | 61,8 | 59,7 | 58,3 | 54,8 | 50,9 | 45,3 | 42,4 |
| **ACR-N (min.)** | dB/100m | 72,3 | 61,5 | 55,5 | 53,3 | 48,6 | 46,3 | 43,8 | 41,2 | 32 | 24,5 | 10,8 | 5,5 |
| **ACR-N (typ.)** | dB/100m | 85 | 73,3 | 68 | 62,6 | 58,1 | 54,3 | 52,1 | 50 | 40 | 34,1 | 20,6 | 15,7 |
| **PS ACR-N (min.)** | dB/100m | 70,3 | 59,5 | 53,5 | 51,3 | 46,6 | 44,3 | 41,8 | 39,2 | 30 | 22,5 | 8,8 | 3,5 |
| **PS ACR-N (typ.)** | dB/100m | 82,4 | 71,3 | 64,7 | 60,1 | 55,1 | 52,4 | 50,6 | 47,2 | 39 | 31 | 18,6 | 13,7 |
| **ACR-F (min.)** | dB/100m | 67,8 | 55,8 | 49,7 | 47,8 | 43,7 | 41,8 | 39,8 | 37,9 | 31,9 | 27,8 | 21,8 | 19,8 |
| **ACR-F (typ.)** | dB/100m | 75,3 | 62,5 | 56,9 | 55,1 | 52,2 | 51,3 | 53,6 | 47,9 | 40,9 | 37,3 | 30,9 | 27,9 |
| **PS ACR-F (min.)** | dB/100m | 64,8 | 52,8 | 46,7 | 44,8 | 40,7 | 38,8 | 36,8 | 34,9 | 28,9 | 24,8 | 18,8 | 16,8 |
| **PS ACR-F (typ.)** | dB/100m | 73,4 | 60,7 | 55 | 53,4 | 51,1 | 49,9 | 46,3 | 44,1 | 39,9 | 31,7 | 25,7 | 24,6 |
| **Pérdidas de retorno (min.)** | dB | 20 | 23 | 24,5 | 25 | 25 | 25 | 24,3 | 30,6 | 21,5 | 20,1 | 18 | 17,3 |
| **Pérdidas de retorno** | dB | 25 | 26,1 | 28,4 | 28,3 | 29,5 | 28,1 | 29 | 24,5 | 29,4 | 26 | 23,2 | 22 |