



## Cable de red Ethernet S/FTP Cat 6A LSFH, gris

Cable de red Ethernet preconectorizado con un conector RJ45 en cada extremo. Realizado con un cable de datos Cat 6A y tipo S/FTP (blindaje individual por pares y a nivel global de cable), con conductor interno de cobre flexible 26 AWG y cubierta de LSFH (Low Smoke Free of Halogen) en color gris.

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| <b>Ref.</b>        | 209101        |
| <b>Ref. Lógica</b> | PK6AL05G-T    |
| <b>EAN13</b>       | 8424450238233 |

### Otras características

|                 |        |
|-----------------|--------|
| <b>Color</b>    | Gris   |
| <b>Longitud</b> | 0,50 m |

### Embalajes

|              |            |
|--------------|------------|
| <b>Bolsa</b> | 1 Unidades |
|--------------|------------|

### Datos físicos

|                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| <b>Peso neto</b>                   | 22,00 g              |
| <b>Volumen bruto</b>               | 0,02 dm <sup>3</sup> |
| <b>Peso bruto</b>                  | 22,00 g              |
| <b>Anchura</b>                     | 6,00 mm              |
| <b>Altura</b>                      | 500,00 mm            |
| <b>Profundidad</b>                 | 6,00 mm              |
| <b>Peso del producto principal</b> | 22,00 g              |

### Destaca por

- Cable de datos tipo S/FTP
- Conductor interno de cobre flexible (26 AWG)
- Compatible con tecnología 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 aluminio
- Velocidad nominal del 79%
- Cubierta exterior LSFH (Low Smoke Free Of Halogen)
- Conectores RJ45 con terminaciones "pines" bañados en oro y carcasa bañada en níquel

## Descubre

---

### Categoría 6A

El cable de tipo Cat 6A (augmented o aumentado) tiene su origen sobre el Cat 6, siendo retrocompatible con los estándares de categorías inferiores (Cat 6/5e y Cat 3). La categoría 6A evoluciona sobre la categoría 6, permitiendo alcanzar frecuencias de transmisión de hasta 500 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 6A se caracterizan por:

- Cumplen TIA/EIA-568B.2-1
- Velocidad de transferencia de hasta 10Gbps
- Ancho de banda de hasta 650 MHz (superior a los 500 MHz especificados por la norma)
- Impedancia de 100 ohmios
- Resistencia máxima por conductor, menor a 9,38 ohmios/100m

### ¿Qué es el RJ45?

El RJ45 es un conector comunmente utilizado para redes de cableado estructurado. Dotado con hasta 8 pines de conexión, resulta válido tanto para cables de datos (8 hilos), como para cables telefónicos (2 hilos). Se utiliza de forma habitual en redes con estándares TIA/EIA-568-B.

## ¿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 |
|---------------------|-------------|-------|---------------------|---------------------|-------------------------|
| <b>IEEE 802.3af</b> | Tipo 1      | PoE   | 15.4W               | 12.95W              | 2                       |
| <b>IEEE 802.3at</b> | Tipo 2      | PoE+  | 30W                 | 25.5W               | 2                       |
| <b>IEEE 802.3bt</b> | 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.

## Especificaciones técnicas : Ref. 209101

|                                    |                    |                      |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
|------------------------------------|--------------------|----------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| Tipo                               |                    | S/FTP                |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Categoría                          |                    | Cat 6A               |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Ancho de banda de transmisión      |                    | 650MHz               |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Velocidad de transferencia         |                    | 10Gbps               |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Diámetro Conductor                 | mm                 | 0,16                 |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Material Conductor                 |                    | Cobre flexible       |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Tipo de conductor AWG              |                    | 26                   |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Diámetro Aislamiento del conductor | mm                 | 1,1                  |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Material Aislamiento del conductor |                    | Poliétileno          |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Relleno Crucifix                   |                    | No                   |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Lámina de blindaje de los pares    |                    | Aluminio + Poliéster |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Malla de blindaje exterior         |                    | Aluminio             |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Diámetro Cubierta exterior         | mm                 | 6,2                  |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Material Cubierta exterior         |                    | LSFH                 |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Espesor Cubierta exterior          | mm                 | 0,59                 |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Hilo de rasgado                    |                    | No                   |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Longitud del cable                 | m                  | 0,5                  |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Tipo de conector de datos          |                    | RJ45                 |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Spark Test                         | Vac                | 3000                 |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Impedancia nominal                 | $\Omega$           | 100                  |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Resistencia conductor              | Ohm/km             | < 100                |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Velocidad nominal                  | %                  | 79                   |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Tensión de trabajo                 | V                  | 300                  |       |       |        |        |        |        |           |          |         |         |         |         |
| Temperatura de funcionamiento      | $^{\circ}\text{C}$ | -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 | 500 MHz |
| NEXT (typ.)                        | dB/100m            | 65                   | 63    | 58,2  | 56,6   | 53,2   | 51,6   | 50     | 48,4      | 43,4     | 39,9    | 34,8    | 33,1    | 27,9    |
| PS NEXT (typ.)                     | dB/100m            | 62                   | 60,5  | 55,6  | 54     | 50,6   | 49     | 47,3   | 45,7      | 40,6     | 37,1    | 31,9    | 30,2    | 24,8    |
| ACR-F (typ.)                       | dB/100m            | 63,3                 | 51,2  | 45,2  | 43,3   | 39,2   | 37,2   | 35,3   | 33,4      | 27,3     | 23,3    | 17,2    | 15,3    | 9,3     |
| PS ACR-F (typ.)                    | dB/100m            | 60,3                 | 48,2  | 42,2  | 40,3   | 36,2   | 34,2   | 32,3   | 30,4      | 24,3     | 20,3    | 14,2    | 12,3    | 6,3     |
| Pérdidas de retorno                | dB                 | 19                   | 19    | 19    | 19     | 18     | 17,5   | 17     | 16,5      | 14       | 12      | 9       | 8       | 6       |