

Conocimientos previos:

Fibra óptica de plástico

[Home / Buscador de producto](#)[Sinopsis de producto Interfaces de fibra óptica](#)

Fundamentos básicos

La transmisión de datos con ayuda de luz a través de un correspondiente fibra óptica presenta dos ventajas decisivas frente a la transmisión eléctrica por cable de cobre:

- 100% de separación galvánica:
Entre los aparatos terminales no existe ninguna unión conductiva. La problemática del desplazamiento de potencial queda así sin valor alguno.
- Sin problemas de CEM:
Puesto que no existe ninguna unión conductiva eléctrica, y por lo tanto no pasa corriente, una transmisión de fibra óptica no puede verse influida por radiaciones perturbadoras ni genera ella misma perturbaciones electromagnéticas.

Conector

Las desventajas del cable clásico de fibra óptica residen en el complicado, costoso y así caro confeccionamiento y manejo del medio de transmisión. El uso de fibra óptica de plástico evita completamente esta problemática. La confección se limita al corte de los cables con un cuchillo afilado y la introducción posterior del extremo del conductor de luz en la toma de fibra óptica de cierre automático de los aparatos terminales:

- Cortar el conductor de luz con un cuchillo afilado lo más rectangular posible
- Separar los dos conductores del cable Dúplex entre sí a aprox. 2 cm de longitud
- Meter el conductor de luz en la conexión patentada de la interfaz W&T.
- Unir la interfaz con el aparato terminal en serie
- listo

Método físico de transmisión

En la transmisión de la fibra óptica la información está marcada sin codificación adicional por los dos estados Luz "sí" o "no", quedando la longitud de ondas de la luz utilizada con aprox. 650nm en una zona roja bien visible. Para cada sentido de datos se usa un conductor del cable Dúplex, de modo que todas las aplicaciones, que se bastan con un puro enlace de datos sin cables de mando adicionales, son aptas para la transmisión de fibra óptica.

Longitud de líneas

La longitud máxima de una unión por fibra óptica de plástico es de aprox. 100m, lo que significa una prolongación en el factor 4..6 de la posible longitud de cable frente a la interfaz RS232.

Las transmisiones por fibra óptica con distancias superiores a 100m pueden realizarse usando repetidores de fibra óptica, que dividen el tramo de transmisión en dos o varios segmentos de fibra óptica.