

Informazioni di base:

## Fibra ottica di plastica

[Home/Ricerca prodotti](#)[Panoramica del prodotto  
adattatori per fibra ottica](#)

### Basi

La trasmissione dei dati per mezzo della luce attraverso la fibra ottica offre, rispetto alla trasmissione elettrica mediante cavi di rame, due vantaggi decisivi.

- Separazione galvanica totale:  
tra i terminali non vi è alcun collegamento conduttore. La problematica dello spostamento del potenziale risulta pertanto irrilevante.
- Nessun problema di CEM:  
data l'assenza di qualsiasi collegamento conduttore, e pertanto di qualsiasi passaggio di corrente, una trasmissione mediante fibra ottica non può essere influenzata da radiazioni di disturbo né può generare essa stessa anomalie elettromagnetiche.

### Connettori

Gli svantaggi connessi con il cavo di fibra ottica classico sono rappresentati dal confezionamento e dalla manipolazione del mezzo di trasmissione complicati, dispendiosi e pertanto costosi. L'utilizzo di fibra ottica di plastica elimina completamente questa problematica. Il confezionamento si limita al taglio su misura del cavo di fibra ottica con una lama affilata e alla successiva conduzione dell'estremità della fibra ottica nell'alloggiamento per fibra ottica a bloccaggio automatico dei terminali:

- tagliare su misura la fibra ottica possibilmente ad angolo retto con una lama affilata
- separare tra di loro i due fili del cavo duplex ad una lunghezza di ca. 2 cm
- inserire la fibra ottica nella presa brevettata dell'adattatore W&T
- collegare l'adattatore con il terminale seriale
- fatto

### Processo fisico di trasmissione

Nella trasmissione mediante fibra ottica le informazioni senza ulteriore codifica sono contrassegnate dalle due condizioni luce "on" od "off", dove la lunghezza d'onda della luce impiegata si trova con ca. 650 nm nel range rosso ben visibile. Per ogni direzione dei dati viene utilizzato un filo del cavo duplex così che tutte le applicazioni che dispongono di un puro collegamento dati senza ulteriori linee di controllo sono adatte per la trasmissione mediante fibra ottica.

### Lunghezza della linea

La lunghezza max. di un collegamento con fibra ottica di plastica è di ca. 100 metri che, rispetto all'interfaccia RS232, significa un allungamento pari al fattore 4 - 6 della lunghezza possibile della linea.

Le trasmissioni mediante fibra ottica con distanze superiori a 100 metri possono essere realizzate mediante l'impiego di ripetitori in fibra ottica che suddividono il percorso di trasmissione in due o più segmenti di fibra ottica.