



Soluzioni in fibra SYSTIMAX®

Per superare i colli di bottiglia dell'ampiezza di banda

CommScope, con il marchio SYSTIMAX, è la prima azienda al mondo nei sistemi di cablaggio strutturato e vanta una storia documentata di successi per quanto riguarda il miglioramento delle prestazioni di rete, grazie alle costanti innovazioni tecnologiche e l'esperienza da leader.

- La leadership tecnologica dei Laboratori CommScope è riconosciuta come un punto di riferimento per gli standard globali, che danno impulso all'adozione delle nuove tecnologie di cablaggio in tutto il mondo
- Prima azienda del settore a sviluppare una soluzione multimodale con ottimizzazione laser a 10 Gb/s che utilizza la tecnologia transceiver VCSEL (Vertical Cavity Surface-Emitting Laser) da 850 nm.
- Ha sviluppato una nuova tipologia di fibra multimodale e una nuova procedura di test per la caratterizzazione della fibra, promuovendole attraverso l'armonizzazione degli standard globali.
- Prima azienda del settore a ottenere la certificazione UL (Underwriters Laboratories®) per le funzioni di test DMD (Differential Mode Delay) migliori della categoria.
- Prima azienda a fornire supporto 10 Gb/s con fibra LOMMF/OM3 su distanze notevolmente superiori.
- Prestazioni leader del settore per applicazioni su fibra multimodale da 62,5 micron con sorgenti luminose basate su LED.
- Leadership tecnologica superiore con una soluzione in fibra monomodale progettata con un'ampiezza di banda accessibile nello spettro della banda E.
- Indiscussa leadership di mercato grazie al migliore e più diffuso connettore LC SFF (Small Form Factor) della categoria.
- Vendita e assistenza tramite circa 2.500 business partner altamente qualificati in oltre 120 paesi di tutto il mondo.
- Garanzie leader del settore supportate da specifiche prestazionali e indicazioni applicative complete.

L'affidabilità della rete è il segreto per il successo del business

La tecnologia Gigabit Ethernet sta già diffondendosi in ambienti desktop. I reparti IT più lungimiranti sono consapevoli del fatto che è indispensabile prepararsi al boom di applicazioni a elevato fabbisogno di ampiezza di banda. La convergenza di voce e video sulle reti IP, la collaborazione visiva direttamente dalla postazione di lavoro anziché in sala riunioni, la mobilità all'interno dell'ufficio e la necessità di fruire di contenuti video in streaming in tempo reale stanno rapidamente aprendo la strada al decennio digitale.

Per gli utenti desktop la soluzione è vicina, ma per ottimizzare la produttività e quindi il successo dell'azienda occorre che l'affidabilità della rete sia totale.

L'ampiezza di banda deve aumentare di almeno dieci volte, per poter assicurare prestazioni più efficienti e ottenere un grado di affidabilità delle dorsali tale da garantire un vantaggio competitivo in futuro.

Se la rete è il fattore decisivo, l'infrastruttura di cablaggio rappresenta la base su cui poggiano le sue prestazioni e la sua affidabilità.

La buona notizia è che le tecnologie di cablaggio necessarie per aumentare le prestazioni della rete sono già disponibili. CommScope offre un portafoglio integrato completo di soluzioni in rame e fibra ottica per ambienti desktop e per le dorsali di edifici o campus: una gamma di opzioni diversificate e flessibili che consente di ottenere i livelli di throughput e affidabilità necessari per consentire a ogni azienda di affrontare le esigenze del presente e le sfide del futuro.

Per evitare potenziali colli di bottiglia sulla dorsale, i responsabili dei reparti IT e comunicazioni possono contare su tre recenti innovazioni nel campo del networking. Le prime due sono lo standard IEEE 802.3 10 Gigabit Ethernet e i nuovi e più economici transceiver VCSEL a onde corte per la trasmissione e la ricezione su fibra ottica. La terza è la ratifica di standard globali relativi a una nuova classificazione della fibra multimodale con ottimizzazione laser e una procedura di test per la caratterizzazione

di questa alternativa a basso costo alla fibra monomodale. Per la connettività su dorsali di campus con distanze maggiori va impiegata la fibra monomodale, che offre prestazioni e flessibilità potenziate.

Soluzioni in fibra per superare il collo di bottiglia dell'ampiezza di banda

Ogni azienda sceglie un percorso diverso per costruirsi un futuro più efficiente e redditizio. L'infrastruttura di rete più adatta a supportare i carichi di business viene determinata sulla base di un insieme di fattori tra cui dimensioni, settore di attività, politica degli investimenti e sistemi esistenti. Ecco perché il portafoglio SYSTIMAX mette a disposizione più soluzioni di cablaggio in fibra.

- **Soluzione SYSTIMAX LazrSPEED®**
Soluzione multimodale di prossima generazione da 50 m con ottimizzazione laser che supporta fino a 10 Gb/s su 550 metri utilizzando transceiver VCSEL da 850 nm.
- **Soluzione SYSTIMAX OptiSPEED®**
Soluzione multimodale da 62,5 m per requisiti di ampiezza di banda modesti e applicazioni basate su LED.
- **Soluzione SYSTIMAX TeraSPEED®**
Soluzione in fibra monomodale 100+ Gb/s a spettro completo con maggiore capacità di ampiezza di banda nella banda E.

Queste opzioni consentono di ottenere soluzioni complete end-to-end da parte di un unico fornitore con la garanzia di essere realizzate dai migliori talenti dei Laboratori CommScope. Partendo dall'obiettivo di ottenere una connettività end-to-end superiore ma flessibile, gli sviluppatori dei Laboratori CommScope, leader del settore, progettano tutti i componenti in modo che interagiscano uniformemente. Mentre altri fornitori si limitano ad assemblare una serie di componenti di varia provenienza, ogni componente SYSTIMAX è progettato fin dalle prime fasi per massimizzare prestazioni e affidabilità.

CommScope, attraverso il marchio SYSTIMAX, è in grado di supportare la maggior parte dei requisiti di networking grazie a una linea completa di pannelli di permutazione, cassette ottiche e jumper che utilizzano i connettori ST e SC universalmente accettati, nonché il connettore LC, il modello SFF leader del settore per le trasmissioni a 1 Gb/s e superiori. È inoltre disponibile una gamma completa di sistemi di cablaggio per impianti interni, interni/esterni ed esterni e per configurazioni miste.

Soluzione SYSTIMAX LazrSPEED

La soluzione SYSTIMAX LazrSPEED incrementa le prestazioni fino alla sorprendente velocità di 10 Gb/s, con una parallela riduzione delle spese grazie all'eliminazione dei costosi sistemi optoelettronici precedentemente necessari per raggiungere i 10 Gb/s con fibra multimodale. La tecnologia SYSTIMAX LazrSPEED è stata la prima soluzione in fibra ottica multimodale al mondo a supportare la trasmissione seriale 10 Gb/s a 850 nanometri su distanze fino a 550 metri: una capacità più che sufficiente per collegare una dorsale di edificio. Grazie a questa portata superiore, la topologia di amministrazione centralizzata diventa un'alternativa di progettazione a basso costo realmente fattibile, con la possibilità di supportare più dorsali di campus a 10 Gb/s su una struttura multimodale dal costo decisamente inferiore rispetto a una soluzione monomodale.

La fibra multimodale con ottimizzazione laser offre il percorso ideale per il passaggio dei fotoni. L'ampiezza di banda aggiuntiva e le maggiori dimensioni del nucleo di queste fibre eliminano praticamente la necessità di costosi laser ad alta precisione, combinatori, splitter e filtri. Le fibre LazrSPEED sono in grado di trasmettere a 10 Gb/s con un unico transceiver VCSEL. Il sistema risultante ha mostrato una riduzione del costo totale di gestione fino al 30% rispetto alle fibre tradizionali, che richiedono una specifica generazione complessa di componenti optoelettronici e diverse lunghezze d'onda operative.

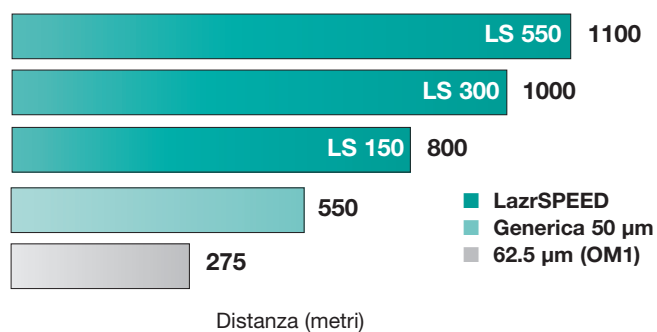
La fibra multimodale con ottimizzazione laser presente nel cavo LazrSPEED riduce al minimo il ritardo DMD, in modo che i fotoni che seguono percorsi diversi giungano al rilevatore al momento giusto. Riducendo questo tipo di dispersione, la tecnologia LazrSPEED consente di trasmettere ad alta velocità su distanze di centinaia di metri in modo altamente affidabile, con l'ulteriore garanzia di un funzionamento ottimale con le diverse sorgenti laser a onde corte reperibili in commercio.

La tradizione di innovazione dei Laboratori CommScope comprende lo sviluppo pionieristico della caratterizzazione della fibra DMD e la sua successiva accettazione globale a livello di standard. Questa straordinaria leadership ha ottenuto il riconoscimento degli UL con il prestigioso accreditamento delle strutture di testing DMD.

Per contenere ulteriormente il costo totale di gestione, la soluzione LazrSPEED è retrocompatibile con applicazioni LAN precedenti. Consente perciò di continuare a utilizzare le applicazioni esistenti da 10 Kb/s a 10 Gb/s (Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, FDDI, ATM, SONET, Fiber Channel e Token Ring). La soluzione LazrSPEED offre tre tipologie di fibra: offers 3 fiber choices:

- LazrSPEED 150 per un'implementazione fiber-to-the-desk economica con supporto di 10 Gb/s per 150 metri e 1 Gb/s fino a 800 metri;
- LazrSPEED 300 per applicazioni su dorsali di edificio con supporto di 10 Gb/s per 300 metri e 1 Gb/s fino a 1.000 metri;
- LazrSPEED 550 per applicazioni su dorsali di campus brevi/medie con supporto di 10 Gb/s per 550 metri e 1 Gb/s fino a 1.100 metri.

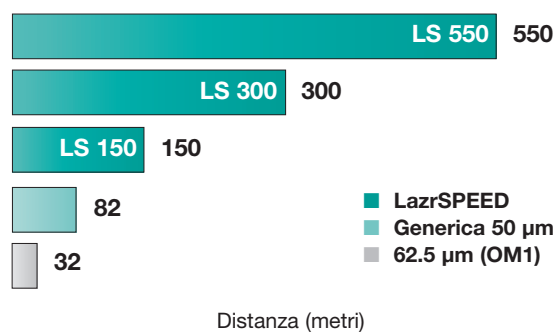
Soluzione LazrSPEED Confronto del supporto di 1 Gb/s



LazrSPEED 550 SUPERA DEL 100% LE PRESTAZIONI
della fibra 50 µm (OM2)

LazrSPEED 550 SUPERA DEL 300% LE PRESTAZIONI
della fibra 62,5 µm (multimodale)

Soluzione LazrSPEED Confronto del supporto di 10 Gb/s



LazrSPEED 550 SUPERA DEL 571% LE PRESTAZIONI
della fibra 50 µm (OM2)

LazrSPEED 550 SUPERA DELL'83% LE PRESTAZIONI
della fibra 62,5 µm (multimodale)

Applicazioni multimodali supportate

APPLICAZIONI SUPPORTATE	LazrSPEED 550	LazrSPEED 300	LazrSPEED 150	OptiSPEED 62.5 micron 200 / 500 MHz.km	Standard 50 micron 500 / 500 MHz.km
10GBASE-S 850 nm	550 m	300 m	150 m	32 m	82 m
10GBASE-LX4 1310 nm	300 m	300 m	300 m	300 m*	300 m*
1000BASE-SX 850 nm	1100 m	1000 m	800 m	300 m	550 m
1000BASE-LX 1310 nm	550 m	550 m	550 m	550 m*	550 m*
100BASE-SX 850 nm	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m
100BASE-FX 1310 nm	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m	2000 m
10G Fiber Channel 850 nm	535 m	300 m	150 m	32 m	82 m
1G Fiber Channel 850 nm	1000 m	900 m	750 m	300 m	500 m

*Richiesti cordoni di permutazione "mode conditioning"

Opzioni della soluzione in fibra SYSTIMAX

- Cavi di edificio riser, plenum ed LSZH
- Cavi armati metallici
- Cavi All-Dry a struttura lasca e con nucleo centrale
- Cavi per interni/esterni tight buffer e All-Dry a struttura lasca
- Gamma completa di cavi compositi monomodali/multimodali
- Jumper da 1,6 e 3 mm con connettori LC, SC, ST e ibridi
- Connettore LC: il connettore SFF leader del settore
- Gamma completa di cassette ottiche e pannelli configurabili con possibilità di scegliere soluzioni precaricate e preterminate.

Soluzione SYSTIMAX OptiSPEED

La soluzione SYSTIMAX OptiSPEED è realizzata per rispondere sempre alla base installata di fibra multimodale da 62,5 µm, ossia alle reti esistenti nelle quali sono richieste modifiche o estensioni significative. E' adatta in particolare a piccole e medie organizzazioni con esigenze limitate in termini di ampiezza di banda che utilizzano applicazioni basate su LED.

La nostra soluzione SYSTIMAX OptiSPEED offre prestazioni 1 Gb/s certificate con sei connessioni LC per distanze fino a 300 (1000BASE-SX) o 550 metri (1000BASE-LX). Si tratta di quattro connessioni in più per canale rispetto alle specifiche standard per una maggiore flessibilità. Data la maggiore densità di porte, inoltre, il connettore LC occupa meno spazio e semplifica l'amministrazione riducendo drasticamente i requisiti di spazio negli armadi e sul pavimento. Progettata dai Laboratori CommScope, la nostra fibra multimodale da 200 MHz.km aumenta del 25% l'ampiezza di banda rispetto alla fibra da 160 MHz.km standard del settore. Le prestazioni della tecnologia delle fibre ottiche CommScope garantiscono un elevato livello di competitività, grazie alla qualità e alla solidità delle infrastrutture su cui l'azienda può contare, alle costanti innovazioni progettuali, e alle opportunità di risparmio fin dal giorno dell'installazione.

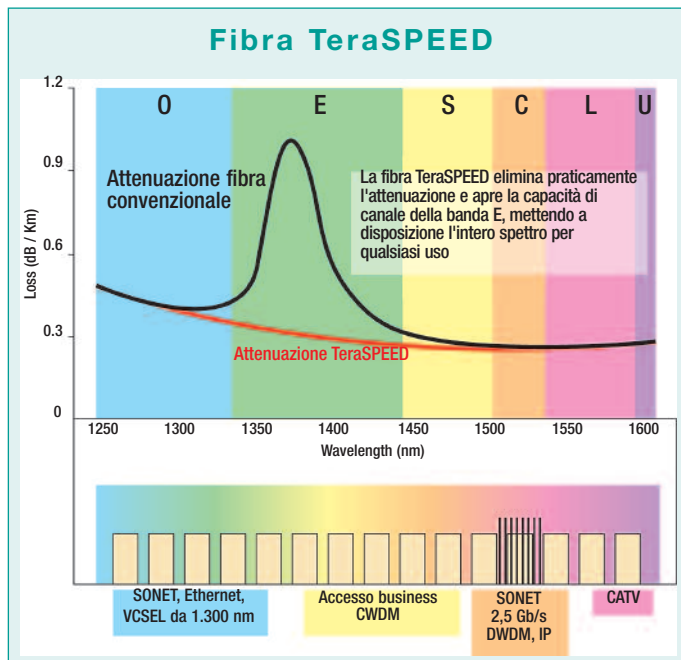
Soluzione in fibra SYSTIMAX TeraSPEED ZWP (Zero Water Peak)

La soluzione SYSTIMAX TeraSPEED e la fibra monomodale ZWP-SM (zero water peak single-mode) sono progettate per garantire l'utilizzo futuro delle dorsali aziendali e di campus, preparandole ad accogliere le apparecchiature di prossima generazione e assicurano quindi un ottimo ritorno sugli investimenti.

La fibra monomodale tradizionale è stata utilizzata finora come un supporto Universale, con ampiezza di banda illimitata. Questa fibra, tuttavia, funziona soltanto in due strette "finestre" di lunghezza d'onda (1.310 e 1.550 nm). Il funzionamento laser tra queste finestre è precluso data l'elevata attenuazione "water peak" che si verifica nella regione dei 1.400 nm con le metodologie di produzione tradizionali.

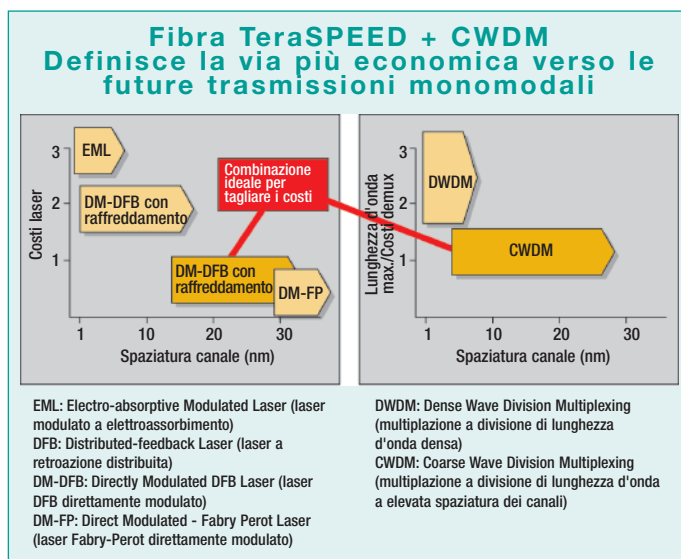
La fibra SYSTIMAX TeraSPEED ZWP-SM è studiata per operare sull'intera gamma di lunghezze d'onda da 1.280 a 1.625 nm, eliminando l'alta attenuazione (water peak) nella finestra dei 1.400 nm e aumentando di oltre il 50% la fascia di lunghezze d'onda utilizzabili rispetto alla fibra monomodale convenzionale. Grazie alla moltiplicazione delle lunghezze d'onda disponibili, la fibra TeraSPEED a spettro completo offre un percorso di upgrade economicamente vantaggioso che permette di ottenere fino a 16 canali di CWDM (Coarse Wave Division Multiplexing), la soluzione ottimale per raggruppare più canali su un'unica fibra, e fino a 400 canali di DWDM (Dense Wave Division Multiplexing). Questa fibra a spettro completo, inoltre, fornisce ai clienti diverse opzioni "a prova di futuro": qualora l'elettronica ottica dovesse passare a velocità seriali più elevate o a un maggior numero di lunghezze d'onda, infatti, la fibra TeraSPEED garantirà il supporto in entrambi i casi. I cavi in fibra TeraSPEED sono conformi alla normativa ITU-T G.652.D e supportano le apparecchiature e le applicazioni di trasmissione esistenti. Con la crescita esponenziale dei requisiti di ampiezza di banda, la soluzione TeraSPEED offre ai clienti una garanzia per il futuro, supportando la migrazione delle dorsali di campus e aziendali verso velocità superiori, sia in modo seriale sia tramite lunghezze d'onda multiple.

La soluzione SYSTIMAX TeraSPEED ZWP-SM segue il successo della soluzione SYSTIMAX LazrSPEED, che ha superato le limitazioni della fibra multimodale convenzionale per offrire supporto per l'opzione 10 Gb/s più vantaggiosa fino a 550 metri per le dorsali di edificio aziendali. Superando le limitazioni water peak della fibra monomodale tradizionale, la soluzione in fibra TeraSPEED ZWP-SM dimostra ancora una volta l'impegno dei Laboratori CommScope volto a realizzare soluzioni per supporti ottici che rappresentano un ottimo investimento per il futuro.



La migliore garanzia del settore*

- Le soluzioni SYSTIMAX offrono una garanzia di 20 anni su prodotti e applicazioni, unica nel settore.
- L'assicurazione sulle applicazioni SYSTIMAX è estesa a diverse tipologie: dalla voce al video, dai dati ai più sofisticati sistemi di gestione degli edifici.
- L'assicurazione offerta da SYSTIMAX sulle applicazioni garantisce il supporto delle distanze a tutte le più importanti applicazioni su fibra. Le distanze supportate per applicazioni che variano da 10 Mb/s a 10 Gb/s sono interamente documentate nelle specifiche di prestazioni e sono le più complete del settore. Queste vengono ulteriormente specificate in dettaglio in funzione della lunghezza del cavo, del connettore e delle perdite in prossimità delle giunzioni, per offrire la massima flessibilità nella configurazione delle reti.
- L'assicurazione sulle applicazioni copre inoltre applicazioni introdotte anche successivamente da enti riconosciuti per la determinazione degli standard e da forum di utenti che stabiliscono componenti conformi alle norme ANSI/TIA-568-C.3 o ISO/IEC 11801 e specifiche di collegamento/canale per il cablaggio. link/channel-specifications-for-cabling.



**Per una descrizione completa delle condizioni e dei requisiti consultare la garanzia SYSTIMAX estesa a 20 anni su prodotti e applicazioni. requirements and conditions.*



© 2008 CommScope, Inc. Tutti i diritti riservati.
Per maggiori informazioni visitare il sito web www.commscope.com o contattare il rappresentante o Business Partner CommScope di zona. Tutti i marchi identificati dal simbolo ® o ™ sono rispettivamente marchi registrati o marchi di CommScope.

Il presente documento è da intendersi a solo scopo di pianificazione e non va a modificare o a integrare le specifiche o le garanzie relative ai prodotti o ai servizi SYSTIMAX.

09/08 BR-C-1