



# Sistema di connettività in fibra ottica preterminata SYSTIMAX® InstaPATCH® 360

Guida alla soluzione

## Sommario

---

SYSTIMAX 360 3

---

InstaPATCH 360  
Sistema in fibra  
ottica preterminata 4

---

Configurazione 6

---

Moduli, pannelli e/o cassette ottici 7

---

Cavi coassiali preterminati 8

---

Cavi per le apparecchiature 9

---

Le aziende devono affrontare la crescente necessità di un livello superiore di ampiezza di banda e di flessibilità nelle proprie infrastrutture per supportare applicazioni quali SAN (Storage Area Network), NAS (Network Attached Storage) e funzioni di calcolo ad alte prestazioni.

I centri dati (DC - Data Center), in particolare, rappresentano un'applicazione di rilievo per la connettività ad alte prestazioni. Le organizzazioni realizzano DC per fornire funzioni ad alte prestazioni di hosting di server, archiviazione dati e backup aziendale sicuro e ridondante. Compito di questi centri è garantire un ambiente sicuro e affidabile per elevate quantità di server per le applicazioni e dispositivi di archiviazione. Poiché queste installazioni devono essere caratterizzate dalla massima affidabilità del servizio, è necessario dotare i DC di soluzioni di cablaggio di alta qualità che consentano un'elevata densità, facilità di utilizzo e implementazione.

Le soluzioni per l'infrastruttura devono garantire:

- Affidabilità operativa
- Modifiche rapide, tra cui aggiunte e ampliamenti
- Alte prestazioni per semplificare il passaggio alle tecnologie del futuro
- Densità elevata
- Implementazione e installazione efficaci in termini di costi.

Quando si valuta la redditività di una soluzione, occorre sempre ragionare in termini di costo sull'intero ciclo di vita dell'infrastruttura piuttosto che considerare solo il costo iniziale di installazione. Il prodotto più economico non è sempre la soluzione più valida nel lungo termine. L'importante è scegliere subito il sistema giusto.

Di seguito vengono riportate alcune delle considerazioni da tenere presenti per i data center:

- Costo iniziale di installazione: assicurarsi che la soluzione soddisfi o superi le specifiche al fine di evitare sorprese indesiderate e limitazioni in termini di prestazioni.
- Amministrazione: possibilità di riconfigurare la rete in modo semplice e senza spese eccessive.
- Futuro: compatibilità con ampiezze di banda e velocità di trasmissione dati destinate ad aumentare costantemente.
- Imprevedibilità: modularità del sistema in modo da poter integrare rapidamente ampliamenti e consolidamenti imprevisti.
- Manutenzione: interventi richiesti per mantenere operativo il sistema.
- Valore del ciclo di vita: assicurazione di una garanzia a copertura di applicazioni e hardware.

## SYSTIMAX 360™

### Una rete senza limiti

Con SYSTIMAX 360™, CommScope ha integrato un'innovativa soluzione intelligente in fibra e in rame che rappresenta il non plus ultra dell'infrastruttura di rete aziendale.

CommScope® offre livelli di prestazioni, utilizzo e intelligenza senza precedenti. Grazie alle nostre soluzioni, i dirigenti aziendali e i responsabili IT di tutto il mondo sono in grado di cogliere le opportunità future e migliorare la redditività potenziando la propria rete per le applicazioni mission-critical, ad ampiezza di banda elevata ed emergenti.

### Intelligenza

Riconoscendo la necessità di intelligenza in una rete, la soluzione SYSTIMAX 360 offre nuove strade per raggiungere tale obiettivo in modo che i clienti dispongano della flessibilità di godere i vantaggi quando ne hanno bisogno. CommScope ha progettato le soluzioni intelligenti per il grande pubblico con tre nuovi livelli di software attraverso la nostra soluzione iPatch® per l'infrastruttura intelligente. Grazie a questi nuovi livelli di software, ogni cliente ha accesso alle funzioni di cui ha maggiormente bisogno.

### Prestazioni

SYSTIMAX 360 garantisce le prestazioni di alto livello a cui sono abituati i nostri clienti. La piattaforma utilizza le nostre soluzioni in fibra e in rame leader del settore per prestazioni senza compromessi. La tecnologia LazrSPEED® 550 (OM4) di CommScope continua a supportare le velocità e le distanze superiori necessarie per gli odierni centri dati e le attuali applicazioni LAN per i clienti.

### Densità

Dal momento che lo spazio è un bene estremamente prezioso, i clienti continuano a chiedere infrastrutture in formati ad alta densità. InstaPATCH® 360 risponde alle loro esigenze, offrendo i nuovi livelli di densità necessari e incorporando al tempo stesso nuove caratteristiche di design.

### Ergonomia

SYSTIMAX 360 offre la soluzione per l'infrastruttura più completa, dotata di straordinarie caratteristiche ergonomiche che miglioreranno l'implementazione iniziale e l'interazione a lungo termine con l'infrastruttura. Ciascun componente è stato progettato dai Laboratori CommScope in funzione dell'ambiente di lavoro, allo scopo di massimizzare la produttività e ottimizzare l'interazione dell'utente con l'infrastruttura..

### Ambiente

In linea con la nostra leadership in termini di impegno ambientale, per la confezione dei prodotti SYSTIMAX 360 viene utilizzata una minore quantità di materiale, senza per questo compromettere la resistenza dell'imballaggio. CommScope usa schiuma plastica espansa riciclabile e altri materiali plastici riutilizzabili per conservare l'integrità dei prodotti nel rispetto dell'ambiente..

### Estetica

Il design pulito e intuitivo dei prodotti SYSTIMAX 360 conferiscono al livello fisico eleganza e prestazioni senza precedenti.



## Sistema in fibra preterminata InstaPATCH 360



Cassetto ottico SYSTIMAX 360 G2 1U



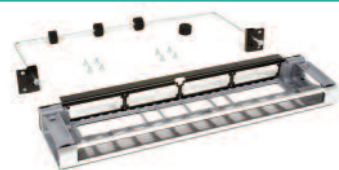
Cassetto ottico SYSTIMAX 360 G2 4U



Modulo InstaPATCH 360



Cavo coassiale InstaPATCH



Pannello InstaPATCH 360 MP-1U



Pannello InstaPATCH 360 MP-4U

### InstaPATCH 360

Il sistema SYSTIMAX InstaPATCH 360 rappresenta la prossima generazione di soluzioni in fibra preterminata. Sviluppato dai Laboratori CommScope, è studiato per fornire supporto a strutture (quali i data center) che richiedono livelli elevati di densità, implementazione rapida e alte prestazioni. Il sistema InstaPATCH 360 incorpora le tecnologie SYSTIMAX in fibra LazrSPEED® multimodale, OptiSPEED® multimodale da 50µm e TeraSPEED® monomodale a supporto delle attuali applicazioni con i requisiti più elevati. La soluzione in fibra InstaPATCH 360 offre, di serie, prestazioni a perdita ridotta, oltre a una maggiore densità.

L'hardware preterminato della soluzione SYSTIMAX LazrSPEED è realizzato in fibra LazrSPEED 550 OM4 multimodale, compatibile sia con le applicazioni 10 Gbps Ethernet sia con gli standard emergenti 40 Gbps/100 Gbps Ethernet e 16 Gbps Fibre Channel. L'hardware preterminato vanta caratteristiche prestazionali a perdita ridotta, oltre a un'elevata ampiezza di banda, per garantire un supporto delle applicazioni al top della categoria. I cavi coassiali sono disponibili nelle versioni LazrSPEED 150, 300 e 550 per soddisfare la vasta gamma di requisiti degli operatori di sistema.

Il sistema InstaPATCH 360 comprende pannelli di permutazione e cassette ottiche, moduli, cavi coassiali, fan-out ad alta resistenza, cordoni di array e cordoni di permutazione in fibra. Non richiede componenti speciali per la gestione e la manutenzione della polarità all'interno di ciascun canale.

I moduli InstaPATCH® 360 sono direttamente compatibili con il sistema a cassette modulare SYSTIMAX G2, consentendo di installare quattro moduli 24 LC per ottenere collegamenti 96 LC in un cassetto ottico a un'unità di rack (1U).

### InstaPATCH 360 - Caratteristiche e vantaggi

- Il design compatto e di piccole dimensioni dei moduli offre una migliore densità, oltre a essere retrocompatibile con la soluzione a cassette modulare G2.
- I dispositivi di copertura traslucidi e i cappucci di protezione consentono una facile identificazione delle porte mediante un VFL (Visual Fault Locator).
- I moduli sono disponibili con collegamenti 12 o 24 LC oppure 12 SC.
- I pannelli modulari offrono eccellenti livelli di gestione dei cavi e di accesso posteriore, riducendo nel contempo al minimo l'ammasso di cavi, la complessità e potenziali impedimenti alla circolazione dell'aria.
- La soluzione InstaPATCH 360 è predisposta per iPatch, con la possibilità di passare alla gestione intelligente dell'infrastruttura una volta effettuata l'installazione iniziale.
- I moduli e i cordoni di permutazione LazrSPEED sono realizzati in fibra ottica LazrSPEED 550 OM4 in modo da garantire la flessibilità necessaria per eventuali upgrade del sistema in futuro.
- TeraSPEED offre un aumento del 60% dell'ampiezza di banda grazie alla tecnologia ZWP nella banda E (finestra dei 1.400 nm) nelle applicazioni monomodali.
- Cavi e materiali terminati e collaudati in fabbrica per collegamenti istantanei sul campo con qualità e prestazioni garantite.
- L'opzione modulare a 24 fibre è particolarmente adatta ai sistemi che utilizzano incrementi di 8 fibre.
- Il design modulare basato su connettori MPO a 12 fibre semplifica i collegamenti.
- Possibilità di ridurre il costo totale del sistema installato (materiale più manodopera).
- Risparmi fino al 50% in termini di spazio grazie a una maggiore densità.
- Progettato per offrire comodità di amministrazione: connettività garantita in ricetrasmisione.
- Nessun componente a polarità non standard: design a un unico modulo, cordoni di permutazione standard.
- Possibilità di passare facilmente alla connettività parallela e ad applicazioni di moltiplicazione a divisione della lunghezza d'onda.
- 40 Gbps/100 Gbps Ethernet.
- 16 Gbps Fibre Channel.
- Semplifica la riconfigurazione per attività MAC.
- Migliore gestione dei cordoni di permutazione in fibra e funzioni avanzate di etichettatura.
- Sviluppato dai Laboratori CommScope e supportato dalla garanzia SYSTIMAX di punta del settore.

## Guida alla selezione del sistema InstaPATCH® 360

Il sistema SYSTIMAX InstaPATCH® 360 è progettato per semplificare la selezione, la progettazione e l'implementazione delle infrastrutture in fibra ottica necessarie negli ambienti dei data center. Per ottimizzare la scelta dei prodotti occorre valutare i requisiti di progetto indicati di seguito, per poi attenersi a una semplice procedura in tre fasi per stabilire qual è il sistema più adatto alle proprie esigenze.

A tale scopo, è necessario prendere in considerazione i seguenti aspetti:

Le architetture di cablaggio più diffuse per i sistemi di cablaggio strutturato dei data center richiedono una combinazione di densità elevata, grande affidabilità, alte prestazioni, linee guida di progettazione flessibili, velocità di installazione, compatibilità con tecnologie future e semplicità di utilizzo.

È opportuno valutare e assegnare diversi gradi di priorità alle seguenti considerazioni:

- Il grado di sofisticatezza delle applicazioni di rete.
- Il tipo di traffico previsto nei vari settori della rete del data center in base al numero di utenti, ai requisiti di trasferimento dei dati di ciascuno di essi, all'architettura LAN, ecc.
- L'aspettativa di vita dell'infrastruttura di rete e di cablaggio.
- La frequenza di spostamenti e modifiche.
- Il potenziale di crescita della rete rispetto alla sua vita prevista.
- Eventuali condizioni fisiche avverse nel data center del cliente.
- Eventuali limitazioni di accesso, siano esse di carattere fisico o temporale.

La progettazione, l'architettura e le specifiche dell'infrastruttura in fibra ottica devono prevedere le seguenti caratteristiche:

- Densità e presentazione delle prese
- Resilienza
- Densità di permutazione/del jumper
- Requisiti in termini di armadi di cablaggio/spazio
- Selezione dei supporti (monomodali e/o multimodali)
- Considerazioni sui supporti (prestazioni, rischi fisici)
- Assistenza e garanzia del produttore
- Tipologia (canaline, condotti, passacavi) e design (dimensioni, sicurezza, segregazione) dei sistemi di contenimento dei cavi
- Tecniche e qualità dell'installazione
- Conformità agli standard
- Etichettatura, registri e documentazione
- Test e certificazione
- Manutenzione e servizi

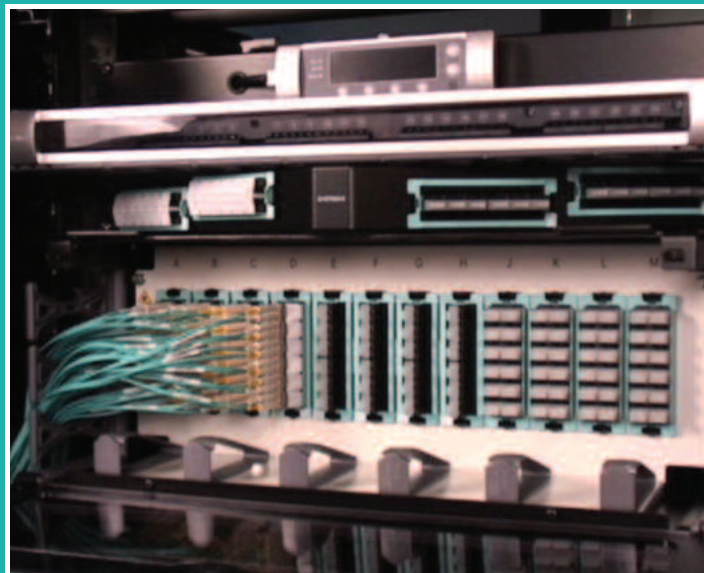
## Configurazione in tre semplici passi

La procedura illustrata nelle pagine che seguono è stata elaborata per guidare alla scelta del prodotto più adatto alle proprie esigenze

**Fase 1 - Selezione dei moduli, del pannello e/o del cassetto ottico**

**Fase 2 - Selezione dei cavi coassiali preterminati**

**Fase 3 - Selezione dei cavi per le apparecchiature**



Sistema InstaPATCH® 360

## FASE 1 - SELEZIONE DEI MODULI, DEL PANNELLO E/O DEL CASSETTO OTTICO

Le tabelle riportate di seguito illustrano la capacità relativa a ciascun cassetto ottico InstaPATCH® a seconda del connettore selezionato e dell'altezza. Scegliere un cassetto ottico in base alla capacità modulare o ad alta densità, quindi selezionare il numero appropriato di moduli.

### MODULI, PANNELLI E CASSETTI OTTICI INSTAPATCH 360



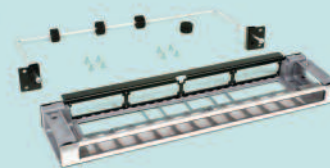
Modulo InstaPATCH 360



Cassetto ottico modulare SYSTIMAX 360



Pannello InstaPATCH 360MP-1U



Pannello InstaPATCH 360MP-4U



Pannello adattatore SYSTIMAX 360 G2

### OPZIONI DI ALLOGGIAMENTO SUPPLEMENTARI



Alloggiamento per adattatore in linea InstaPATCH



Kit a staffe di montaggio universale InstaPATCH 360

#### Come ordinare il modulo predisposto per iPatch terminato in fabbrica

Moduli InstaPATCH 360	ID materiale	Descrizione	Codice prodotto	Numero di fibre	Tipo di fibra
	Moduli InstaPATCH 360				
	760109884	Modulo InstaPATCH 360, 24LC-LS	360DM-24LC-LS	24	50 µm
	760109892	Modulo InstaPATCH 360, 24LC-SM	360DM-24LC-SM	24	Monomodale
	760109900	Modulo InstaPATCH 360, 24LC-MM	360DM-24LC-MM	24	62,5 µm
	760109926	Modulo InstaPATCH 360, 12LC-LS	360DM-12LC-LS	12	50 µm
	760109934	Modulo InstaPATCH 360, 12LC-SM	360DM-12LC-SM	12	Monomodale
	760109942	Modulo InstaPATCH 360, 12LC-MM	360DM-12LC-MM	12	62,5 µm
	760109967	Modulo InstaPATCH 360, 12SC-LS	360DM-12SC-LS	12	50 µm
	760109975	Modulo InstaPATCH 360, 12SC-SM	360DM-12SC-SM	12	Monomodale
	760109983	Modulo InstaPATCH 360, 12SC-MM	360DM-12SC-MM	12	62,5 µm

#### Come ordinare il pannello adattatore

InstaPATCH 360	ID materiale	Descrizione	Codice prodotto	Numero adattatori
	Pannelli adattatori			
	760107482	Pannello adattatore G2, vuoto, confezione da 4	360G2 MOD PANEL BLANK	0
	760107490	Pannello adattatore G2, 2MPO	360DP-2MPO	2
	760107508	Pannello adattatore G2, 4MPO	360DP-4MPO	4
	760107516	Pannello adattatore G2, 6MPO	360DP-6MPO	6
	760107524	Pannello adattatore G2, 8MPO	360DP-8MPO	8

#### Come ordinare

SYSTIMAX 360	ID materiale	Descrizione	Codice prodotto
	Pannelli modulari 360		
	760106617	Pannello 360MP 1U per 4 moduli	360MP-1U
	760113001	Pannello ad angolo 360MP 1U per 4 moduli	360MP-1UA Angled Panel
	760120287	Pannello 360MP 4U per 16 moduli	360MP-4U
Cassetti ottici modulari 360G2			
	760103150	Cassetto ottico modulare fisso 360G2 1U per 4 cassette MOD	360G2-1U-MOD-FX
	760103085	Cassetto ottico modulare scorrevole 360G2 1U per 4 cassette MOD	360G2-1U-MOD-SD
	760103168	Cassetto ottico modulare fisso 360G2 2U per 8 cassette MOD	360G2-2U-MOD-FX
	760103143	Cassetto ottico modulare scorrevole 360G2 2U per 8 cassette MOD	360G2-2U-MOD-SD
	760101055	Cassetto ottico modulare fisso 360G2 4U per 12 cassette MOD	360G2-4U-MOD-FX
	760101071	Cassetto ottico modulare scorrevole 360G2 4U per 12 cassette MOD	360G2-4U-MOD-SD

ID materiale	Descrizione
760117564	UMB - Kit a staffe di montaggio universale InstaPATCH 360 per un massimo di 4 moduli
760074047	Alloggiamento per adattatore in linea InstaPATCH® Plus MPO(f)-MPO(m) con due adattatori MPO

## FASE 2 - SELEZIONE DEI CAVI COASSIALI PRETERMINATI

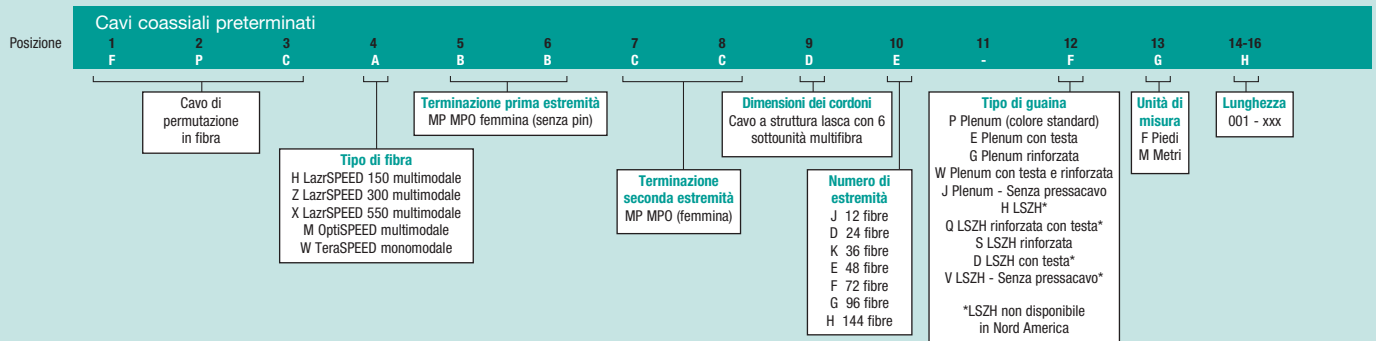
Selezionare il codice relativo al cavo desiderato nelle tabelle con i dati per l'ordine, quindi specificare il codice personalizzato dei cavi comprensivo della lunghezza come riportato nella configurazione.



### Cavi InstaPATCH 360

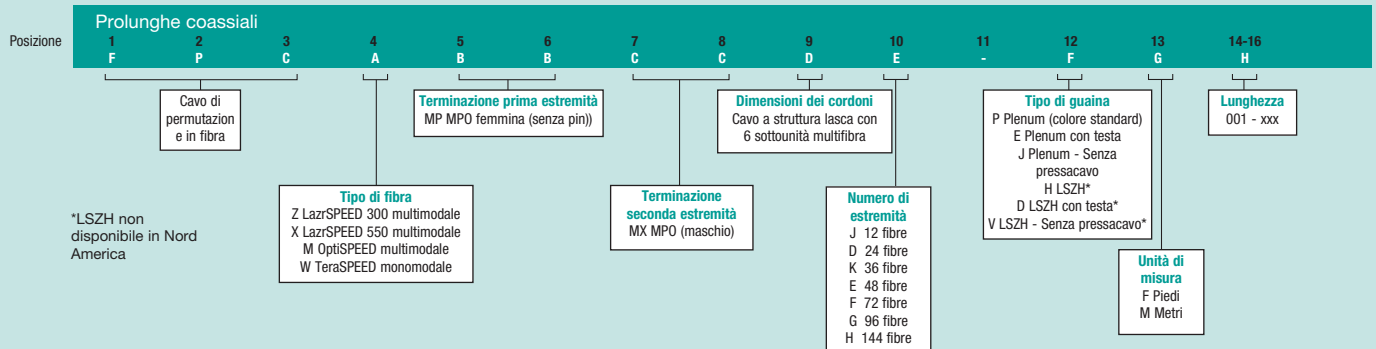
I cavi coassiali InstaPATCH 360, caratterizzati da una struttura circolare che elimina la sensibilità alla piegatura semplificandone il posizionamento, sono disponibili nelle versioni a 12, 24, 36, 48, 72, 96 e 144 fibre, sono costituiti da più sottounità (ciascuna composta da 12 fibre) e sono terminati a entrambe le estremità con connettori MPO.

Tutti i cavi coassiali possono essere ordinati con o senza testa di tiro e pressacavo..



### Prolunghe coassiali

Le prolunghe coassiali, dotate di un MPO con pin a un'estremità e uno senza all'altra, servono per consentire al sistema di raggiungere un'area più distante



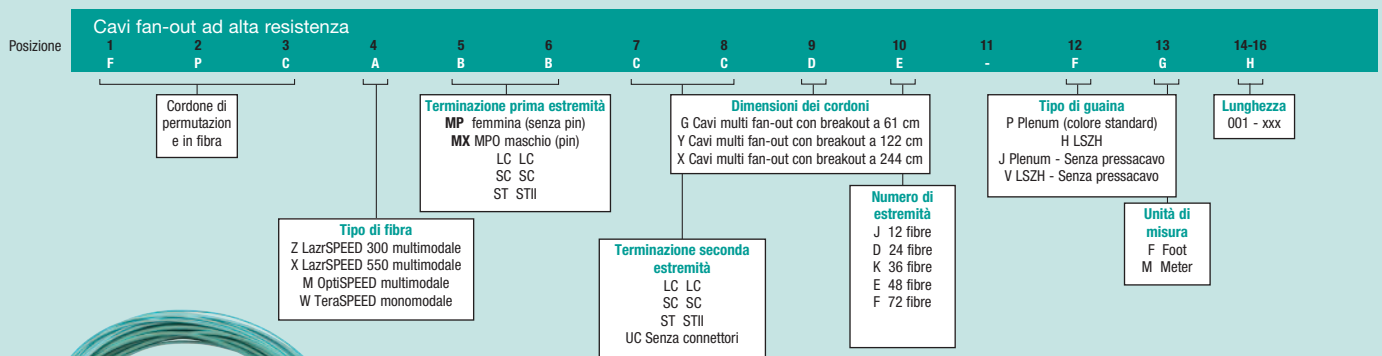
### FASE 3 - SELEZIONE DEI CAVI PER LE APPARECCHIATURE

Selezionare i cavi e/o i cordoni fan-out per collegare le apparecchiature o per collegamenti indiretti.



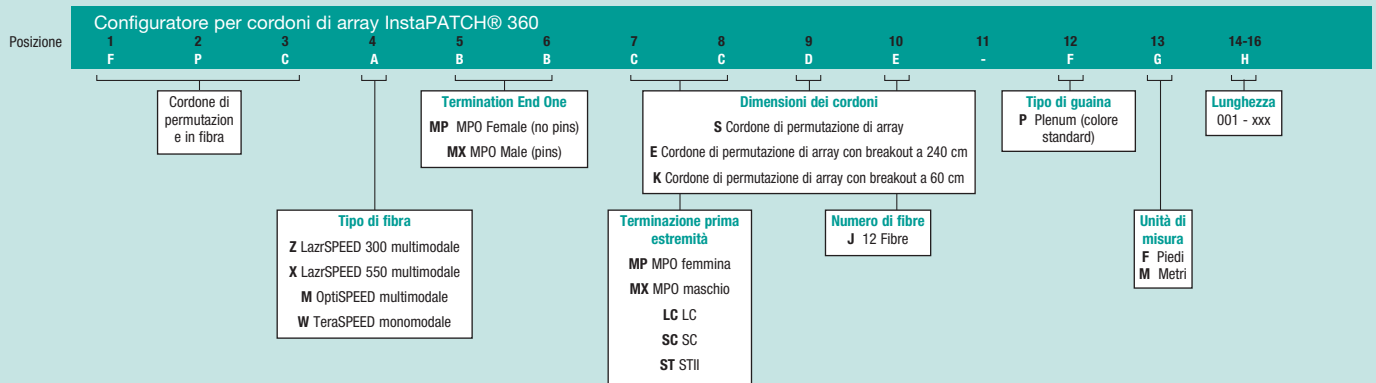
#### Cavi fan-out ad alta resistenza InstaPATCH® 360

I cavi fan-out ad alta resistenza InstaPATCH® 360 supportano il collegamento diretto alle apparecchiature dal pannello di permutazione. Terminati con connettori MPO a un'estremità e connettori duplex con clip (LC, SC o ST) all'altra, i cavi fan-out ad alta resistenza sono disponibili nelle versioni a 12, 24, 36, 48 e 72 fibre. I fan-out MPO femmina (MP - senza pin) vengono utilizzati per collegamenti ad apparecchiature da un modulo InstaPATCH 360. I fan-out MPO maschio (MX - con pin) servono invece per collegamenti alle apparecchiature direttamente da un cavo coassiale.

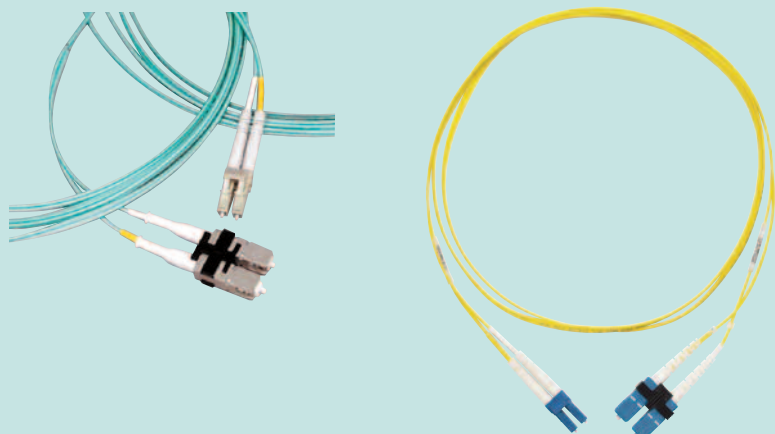


#### Cordoni di array

I cordoni di array possono essere terminati con connettori MPO su entrambe le estremità o con connettori MPO su un'estremità e connettori duplex con clip (LC, SC, ST) sull'altra. A differenza dei fan-out ad alta resistenza, caratterizzati da una guaina esterna che protegge la fibra nei tratti più lunghi tra i rack, i cordoni di array utilizzano cavi a 12 fibre da 3 mm protetti da filo di aramide, che ne garantisce la durabilità e consente la massima flessibilità all'interno di un rack/armadio. I modelli MPO-MPO vengono impiegati per prolunghe coassiali, collegamenti indiretti o permutazione in transceiver o apparecchiature di array parallele. Le versioni MPO-connettori duplex (LC, SC, ST) servono invece per collegare direttamente le apparecchiature a un trunk o a un modulo InstaPATCH 360.



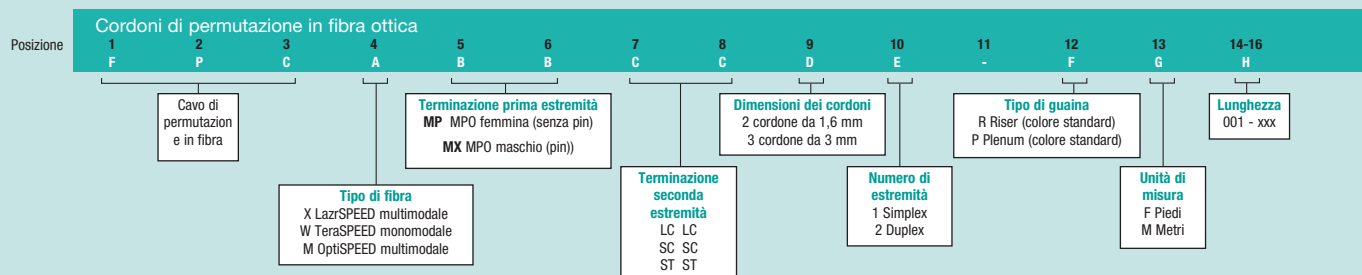
### FASE 3 - SELEZIONE DEI CAVI PER LE APPARECCHIATURE (CONTINUAZIONE)



#### Cordoni di permutazione in fibra ottica

I cordoni di permutazione in fibra ottica, che costituiscono l'ultimo componente in fibra ottica della soluzione di connettività, supportano il collegamento dell'impianto di cablaggio in fibra della dorsale al transceiver/ai dispositivi elettronici ottici. I cordoni di permutazione (denominati anche jumper) sono usati anche per collegamenti indiretti tra segmenti di infrastruttura di cablaggio.

Caratterizzati da una struttura circolare ad alta resistenza e da cavi a una o due fibre con lunghezze stabilite in base alle esigenze del cliente, i nostri cordoni di permutazione sono disponibili nelle versioni LazrSPEED, TeraSPEED e OptiSPEED, con qualsiasi combinazione di connettori SC, LC ed ST.



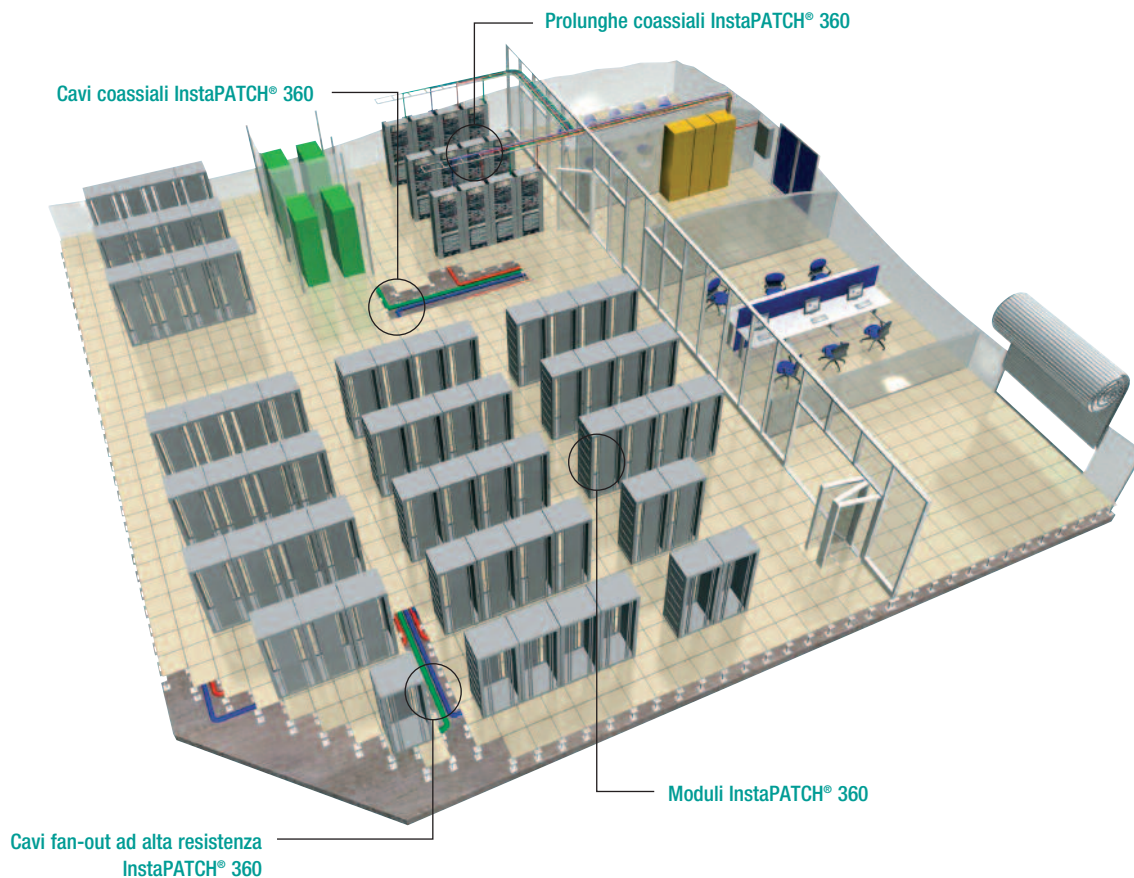
#### Teste di tiro

Sono inoltre disponibili kit di teste di tiro stand alone di quattro misure diverse: una per 12 fibre, una per 24 fibre, una per 36, 48 e 72 fibre e una per 96 e 144 fibre. Dal momento che le teste sono riutilizzabili, l'installatore può ordinare un kit ogni 5 o 10 cavi anziché ordinare tutti i cavi coassiali con teste di tiro installate..

#### COME ORDINARE

ID materiale	Descrizione	Colori
760060541	Kit teste di tiro InstaPATCH, 12 fibre, etichetta nera	
760060558	Kit teste di tiro InstaPATCH, 24 fibre, etichetta grigia	
760060566	Kit teste di tiro InstaPATCH, 36/48/72 fibre, etichetta blu	
760060574	Kit teste di tiro InstaPATCH, 96/144 fibre, etichetta verde	

## Data center tipico



### **CommScope mette a disposizione delle aziende una soluzione completa per la connettività in fibra ottica**

Indipendentemente dall'installazione scelta (multimodale, monomodale, interna, esterna, interna/esterna, SC/LC, lucidata sul campo o preterminata), le soluzioni per la connettività in fibra SYSTIMAX rappresentano una gamma completa di prodotti in grado di soddisfare anche i requisiti applicativi più rigidi in ambiente aziendale. La famiglia di soluzioni in fibra SYSTIMAX comprende un ampio assortimento di cavi, connettori, giunzioni, pannelli di permutazione e cordoni di permutazione.

I migliori componenti sono combinati per massimizzare le prestazioni, garantendo così ai clienti una "soluzione di sistema" end-to-end di un solo fornitore che si traduce in un unico affidabile punto di contatto per qualsiasi problema relativo al cablaggio. Tutti i prodotti SYSTIMAX approvati sono conformi agli standard di settore, talvolta li superano. CommScope offre la certezza di aver fatto la scelta giusta.



© 2009 CommScope, Inc. Tutti i diritti riservati.

Per maggiori informazioni visitare il sito web [www.commscope.com](http://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.