



EASY CONNECT

**IL PRIMO IMPIANTO
MULTISERVIZIO
PLUG&PLAY**

SENZA SALDARE LA FIBRA

fnit dal 1953

INDICE

07 SISTEMA EASY FIBER

08 EASY FIBER - LA BRETELLA PRECONNETTORIZZATA SENZA SALDATURA

10 COMPARAZIONE TRA EASY FIBER E CAVI A SALDARE

11 TUTTI I VANTAGGI

13 EASY CONNECT - L'IMPIANTO MULTISERVIZIO PLUG&PLAY

14 COS'È L'IMPIANTO MULTISERVIZIO

15 EASY CONNECT

16 ELEMENTI FONDAMENTALI DELL'IMPIANTO MULTISERVIZIO

18 CAVI OTTICI - EASY FIBER

20 STOM

22 STOA

24 CSOE

31 CONFIGURAZIONI DI IMPIANTO

32 COSA INSTALLARE IN UN CSOE

34 IMPIANTO MULTISERVIZIO SOLO FTTH

36 IMPIANTO MULTISERVIZIO FTTH + TV/SAT

38 IMPIANTO MULTISERVIZIO FTTH + TV/SAT + POLAN

40 EASY KEY E EASY LINK - PRESE OTTICHE PER LA CONNETTIVITÀ

42 EASY KEY - PRESA OTTICA KEYSTONE PER LE NUOVE COSTRUZIONI

44 EASY LINK - PRESA OTTICA PER GLI EDIFICI PRE-ESISTENTI

46 I SERVIZI FAIT

47 MATERIALI PER L'IMPIANTO MULTISERVIZIO

62 GLOSSARIO

IMPIANTO MULTISERVIZIO SENZA PENSIERI!

CON FAIT PUOI CONTARE SU APPARECCHIATURE PROGETTATE PER FACILITARE IL TUO LAVORO E UN'ASSISTENZA COSTANTE PER AIUTARTI IN OGNI PASSAGGIO

Tutti i nostri prodotti sono pensati e progettati per garantirti la facilità di utilizzo, ma non solo, anche e soprattutto **per rispondere ad esigenze e risolvere anticipatamente problemi ricorrenti in fase di installazione.**

La nostra esperienza di **oltre 70 anni** è da sempre focalizzata in questo ambito e grazie a ciò abbiamo potuto raccogliere nel tempo tutti i bisogni e problemi degli installatori professionali per dar vita a **prodotti che non sono solo apparecchiature bensì soluzioni.**

Con FAIT puoi contare su apparecchiature progettate per semplificare il tuo lavoro, un'**assistenza costante** per aiutarti in ogni passaggio e nessuna sorpresa di costi aggiuntivi.

Inoltre, con Fait puoi dire addio alle brutte sorprese di costi occulti che emergono in fase di avanzamento lavori.

Non avrai mai costi aggiuntivi da sostenere rispetto alla preventivazione definitiva perché tutti i servizi di test e setup sono sempre inclusi gratuitamente!

- Interventi correttivi
- Setup apparati attivi
- Test di attenuazione sulla rete ottica passiva
- Altri test specifici (es. verifica funzionale sulle prese TV e satellite)



Ministero
dello sviluppo economico

N° ISCTI/II/ME/16/C157

L'IM-F® (Impianto Multiservizio FAIT) costituito da:

- STOM con 8 adattatori SC/APC
- Cavi ottici G.657 A2 preconnettorizzati a 8 fibre
- Cavi ottici G.657 A2 preconnettorizzati a 4 fibre
- CSOE
- STOA

è conforme a:

- CEI 306-2
- CEI 306-22
- CEI 64-100/1
- CEI 64-100/2
- CEI 64-100/3



COSA TROVERAI ALL'INTERNO DI QUESTO DOCUMENTO

L'obiettivo di questo documento è quello di fornire una guida di riferimento e un supporto tecnico a chiunque si avvicini alla realizzazione di un Impianto Multiservizio in fibra ottica in un edificio residenziale.

Tutti i componenti del nostro Impianto Multiservizio - obbligatorio per legge in tutti le nuove costruzioni assentite dopo il 1° luglio 2015 - sono progettati per assicurarti il massimo della semplicità in fase di installazione: procedure più veloci che ti consentono di risparmiare tempo e più semplici per metterti al riparo dal rischio di errori.

Il sistema Plug&Play FAIT permette di realizzare Impianti Multiservizio in fibra ottica completamente conformi alle direttive delle Guide tecniche CEI di riferimento. Inoltre si evita l'utilizzo di giuntatrici o apparecchiature complicate e costose, agevolando l'opera di progettisti ed installatori anche grazie al sistematico supporto fornito dal nostro servizio di assistenza.

EASY FIBER

La bretella ottica preconnettorizzata per realizzare i cablaggi in fibra senza saldatura.

EASY CONNECT

Il primo Impianto Multiservizio plug & play: semplice e veloce per facilitare il tuo lavoro

EASY KEY E EASY LINK

Le prese ottiche per l'ottimizzazione dell'impianto FTTH

EASY FIBER
LA BRETELLA OTTICA
PRECONNETTORIZZATA
SENZA SALDATURA

EASY FIBER

LA BRETELLA OTTICA PRECONNETTORIZZATA PER REALIZZARE CABLAGGI IN FIBRA SENZA SALDATURE

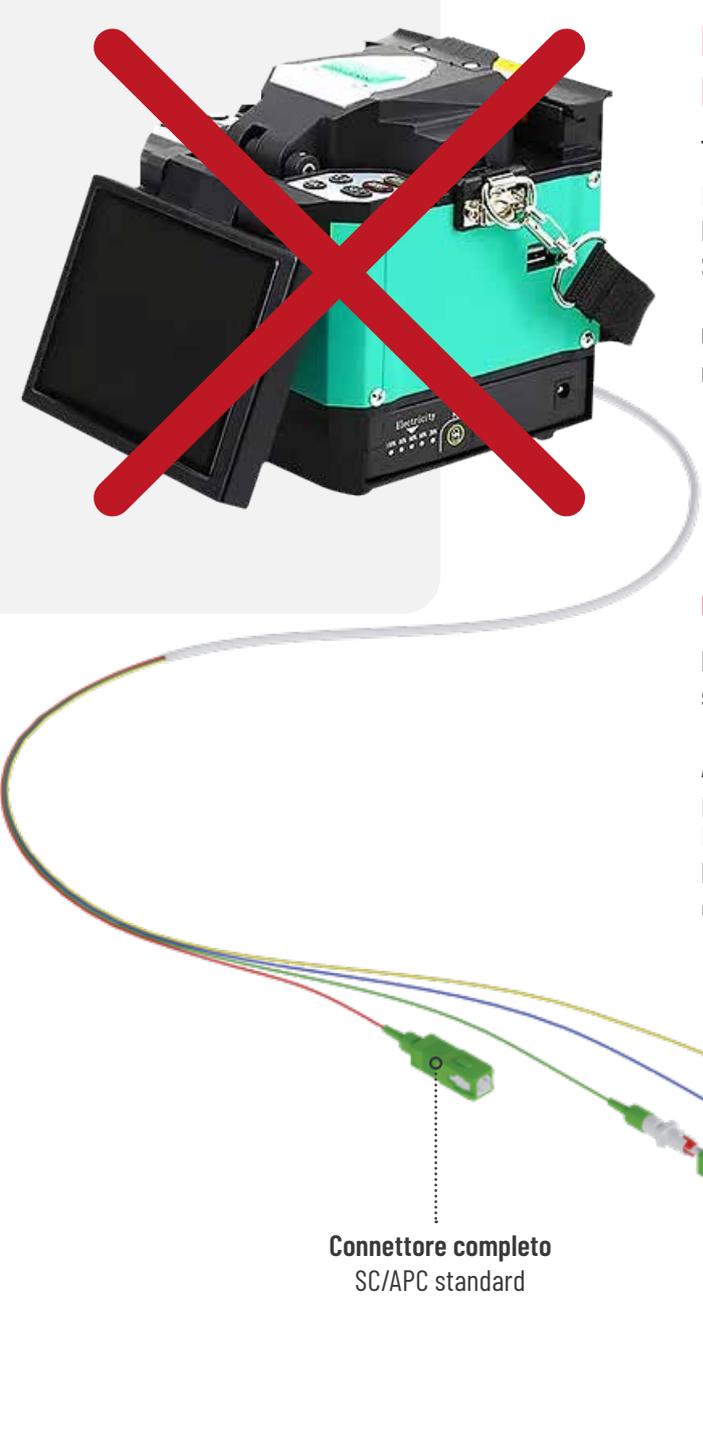
Easy Fiber è il cuore del nostro Impianto Multiservizio: è la rivoluzionaria bretella ottica preconnettorizzata che ti permette di finalizzare la connettorizzazione SC/APC sul campo in soli 30 secondi.

Con Easy Fiber puoi finalmente dire addio alla vecchia procedura a saldare e realizzare in pochi secondi i cablaggi in fibra ottica!

COME FUNZIONA EASY FIBER?

Non serve nessuno strumento e nessuna specializzazione da parte del personale che effettua l'installazione.

A differenza della vecchia procedura a giunzione con pigtail, Easy Fiber è già preconnettorizzata: nei nostri laboratori eseguiamo una connettorizzazione NON con l'intero connettore SC/APC, ma SOLO con il suo componente principale, la **ferula di zirconia**, lavorata direttamente in fabbrica con la **stessa qualità** dei connettori SC/APC standard.



Guarda il video di montaggio

Per salvaguardare le ferule durante la procedura di posa all'interno delle tubazioni utilizziamo una guaina di protezione, removibile senza l'uso di attrezzi.

Per proteggere le fibre da forze di trazione eccessive utilizziamo il kevlar, presente per tutta la lunghezza del cavo ottico, come sistema di traino.

Una volta terminata la procedura di infilaggio della fibra preconnettorizzata nelle tubazioni, basterà togliere la guaina protettiva, tagliare il kevlar in eccesso e completare i connettori con una semplice operazione di pochi secondi.

Non dovrai perdere tempo a saldare la fibra, non ti serve nessuna strumentazione costosa e nessuna formazione specializzata, così risparmi denaro e velocizzi la realizzazione dell'impianto.

**GUARDA QUANTO TI COSTA
- IN TERMINI DI TEMPO, DENARO E QUALITÀ DEL LAVORO -
REALIZZARE UN IMPIANTO MULTISERVIZIO CON LA MODALITÀ
TRADIZIONALE DI SALDATURA DELLA FIBRA CON GIUNTATRICE!**

01.

DEVI FARE CORSI DI FORMAZIONE E DI ATTESTAZIONE

Per lo più gratuiti, ma ti impiegano ore e giornate per seguirli

02.

DEVI ACQUISTARE LA SPLICER (MACCHINA GIUNTATRICE)

All'incirca non meno di 2.000 € e ci vogliono un bel po' di Impianti per ripagare l'investimento

03.

DEVI FARE MANUTENZIONE ALLA SPLICER

Tipicamente una volta all'anno

04.

DEVI FARE INNUMEREVOLI GIUNZIONI

Circa 10 minuti di tempo a giunzione, da moltiplicare ad esempio per 80/160 giunzioni in un condominio di 20 appartamenti

05.

OPPURE DEVI NOLEGGIARE LA SPLICER

In alternativa all'acquisto, devi noleggiare la splicer, pagando un canone fisso più un tot per ogni giunzione che devi eseguire

06.

NESSUNA CERTEZZA DI CONFORMITÀ

La macchina giuntatrice non ti fornisce il valore preciso di attenuazione della fibra a seguito di giunzione, ma solo un valore stimato che il più delle volte non corrisponde a quello reale

07.

RISCHI DI MALFUNZIONAMENTO

La giunzione della fibra con saldatrice è un'operazione quasi chirurgica che andrebbe effettuata in un ambiente pulito, in assenza di sporco e polvere, ma verosimilmente non è mai così e i problemi che ne derivano - anche solo per un granello di polvere - possono essere molteplici

COMPARAZIONE TRA CAVI EASY FIBER E CAVI A SALDARE

CARATTERISTICHE	EASY FIBER	CAVI A SALDARE
QUALITÀ CONNESSIONE	OTTIMA	BUONA
TEMPO CONNESSIONE	30 SECONDI	5/15 MINUTI
DIFFICOLTÀ DI CONNESSIONE	MOLTO FACILE	MOLTO DIFFICILE
STRUMENTAZIONE NECESSARIA	NESSUNA STRUMENTAZIONE	STRUMENTAZIONE COSTOSA
FORMAZIONE TECNICA	NESSUNA FORMAZIONE SPECIFICA	FORMAZIONE SPECIFICA IMPEGNATIVA
EXTRA-LUNGHEZZE CAVI	GESTITE AD HOC	NON GESTITE
COSTO INSTALLAZIONE TOTALE	COSTO MATERIALI + POSA	COSTO MATERIALI + POSA + SALDATURE + GESTIONE GIUNZIONI <i>N.B.: il costo medio per UNA saldatura può variare tra i 10 e i 40 euro!</i>

TUTTI I VANTAGGI DI EASY FIBER

NESSUNA SALDATURA

Easy Fiber è preconnettorizzata presso i nostri laboratori, ti basterà finalizzare la connettorizzazione in campo in meno di 30 secondi.

✗NON serve nessuna saldatura e quindi non dovrai perdere tempo a eseguire giunzioni su giunzioni per realizzare l'impianto.

NESSUNA SPECIALIZZAZIONE SPECIFICA RICHIESTA

Il completamento del connettore è un'operazione semplice e ti basteranno un paio di forbici per il taglio del kevlar.

✗NON ti serviranno lunghi corsi di formazione e di pratica per realizzare Impianti a regola d'arte.

QUALITÀ SUPERIORE E MASSIME PRESTAZIONI

Le connettorizzazioni Easy Fiber sono realizzate e testate presso i nostri laboratori e i valori garantiti di IL e RL rispettano il Grado C per l'attenuazione di inserimento e il Grado 1 per l'attenuazione di riflessione.

✗NON avrai problemi di imprecisioni e irregolarità dovute frequentemente a saldature effettuate sul campo, che possono causare perdita di segnale con conseguente calo delle prestazioni!

Ricordati che il valore di attenuazione che leggi sulla splicer (giuntatrice) è un valore stimato e NON una reale perdita di attenuazione.

NESSUNA COSTOSA STRUMENTAZIONE

Con Easy Fiber realizzi un impianto in fibra ottica in modalità Plug&Play **SENZA NESSUNA STRUMENTAZIONE INGOMBRANTE E COSTOSA.**

✗NON dovrai spendere migliaia di euro per una splicer (giuntatrice) e portartela dietro ogni volta che devi fare un lavoro.

ADATTO AD OGNI TIPO DI INSTALLAZIONE

Il sistema Easy Fiber si applica a diverse configurazioni di cavo: monofibra per le connessioni FTTH all'interno degli appartamenti e multifibra (a 4 e 8 fibre) per l'installazione di Impianti Multiservizio, mantenendo comunque il diametro ridotto del sistema di traino.

✗NON dovrai più utilizzare diverse modalità di connettorizzazione in base al lavoro che devi svolgere.

COLORI DIFFERENTI

Le fibre all'interno delle bretelle Easy Fiber hanno colori diversi per una migliore identificazione. Questo, insieme allo sfasamento dei connettori, garantisce una bassa probabilità di commettere errori.

✗Ti basterà una veloce occhiata al cassetto assemblato per verificare il corretto posizionamento di tutte le fibre.

EASY CONNECT
IL PRIMO IMPIANTO
MULTISERVIZIO PLUG&PLAY
SENZA SALDARE LA FIBRA

COS'È L'IMPIANTO MULTISERVIZIO

L'Impianto Multiservizio in fibra ottica permette di interconnettere sulla medesima infrastruttura di rete in fibra ottica i sistemi centralizzati comuni riservati agli utenti di un condominio, come TV terrestre e satellite, videosorveglianza e videocitofonia, senza ricorrere a cablaggi aggiuntivi.

I VANTAGGI DELL'IMPIANTO MULTISERVIZIO

- Maggior valore degli immobili e dei singoli appartamenti
- Tanti servizi, tutti integrati fra loro
- Orientato e predisposto ad evoluzioni tecnologiche future. Tanti risparmi con la possibilità di detrazione IRPEF del 36%
- Maggiore qualità del segnale senza necessità di manutenzione, con garanzia di durabilità e affidabilità del collegamento
- L'Impianto Multiservizio diventa per il condominio un profitto e non solo un costo: grazie all'Equo Compenso, vi è la possibilità di diventare gestori dell'infrastruttura vendendo o affittando gli impianti centralizzati del condominio agli operatori di rete, ricevendo quindi una remunerazione adeguata

OBBLIGATORIO PER LEGGE

DPR 380/2001 ART. 135 BIS

La realizzazione dell'Impianto Multiservizio è obbligatoria secondo norma di legge per tutti gli edifici assentiti con domanda di autorizzazione edilizia presentata dopo il 1° luglio 2015.

Dev'essere menzionato tra gli Impianti progettati, realizzati e collaudati, per rendere valida e regolare la "Segnalazione Certificata di fine lavori" che permette la vendita delle unità immobiliari.

Il progettista, direttore dei lavori che deve firmare la **richiesta dell'agibilità**, indispensabile per vendere le unità immobiliari e dove risulta la dichiarazione dell'avvenuta realizzazione e funzionalità di tutti gli impianti previsti dalla normativa vigente (tra cui anche l'Impianto Multiservizio), si assume **la responsabilità civile e penale** in caso di dichiarazione mendace.



EASYCONNECT

L'IMPIANTO MULTISERVIZIO FACILE SENZA SALDARE LA FIBRA

L'impianto Multiservizio **viene immediatamente associato a qualcosa di estremamente complicato e anche costoso**, sia in termini di denaro che di tempo impiegato: effettivamente è così se utilizzi la vecchia procedura a saldare e apparecchiature non idonee.

COSA SEI OBBLIGATO A FARE CON I METODI E LE APPARECCHIATURE TRADIZIONALI

Innanzitutto, è necessario seguire dei corsi di formazione sulla fibra ottica e sulla sua lavorazione, cosa che porta via molto tempo.

La procedura a saldare è inoltre assai critica se teniamo in considerazione che parliamo di dimensioni della fibra molto ridotte - cinque volte più piccola di un capello - e che basta la minima imprecisione o irregolarità per causare una fonte di perdita di segnale con conseguente calo delle performance.

I tempi di lavoro sono notevolmente lunghi quando moltiplichiamo quest'operazione per 80/160 giunzioni che dovresti fare per un condominio di 20 appartamenti.

In più la splicer costa almeno 2.000 €, un investimento non da poco e difficilmente ammortizzabile.

Infine, i componenti fondamentali dell'impianto, presentano limiti installativi e funzionali che rendono il lavoro ancora più complicato.

GRAZIE ALLE NOSTRE APPARECCHIATURE SPECIALISTICHE, LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO MULTISERVIZIO DIVENTA UN GIOCO DA RAGAZZI!

Tutti i componenti fondamentali dell'impianto sono progettati per assicurarti il massimo della semplicità in fase di installazione, procedure più veloci che ti consentono di risparmiare tempo e più semplici per metterti al riparo dal rischio di errori.

2. STOM



SOTTOTETTO

3. STOA



APPARTAMENTO 3



APPARTAMENTO 2



APPARTAMENTO 1

1. EASYFIBER

Cavo ottico di montante
8 fibre SC/APC

Cavi ottici di appartamento
4 fibre SC/APC

LOCALE TECNICO



4. CSOE

ELEMENTI FONDAMENTALI DELL'IMPIANTO MULTISERVIZIO

1. EASY FIBER

A 4 E 8 FIBRE MONOMODALI SC/APC

Per i collegamenti ottici sono previsti cavi multifibra (almeno 4 fibre monomodali) dal CSOE a ciascuna Scatola di Terminazione Ottica di Appartamento e un cavo multifibra di montante (almeno 8 fibre monomodali) dal CSOE alla Scatola di Terminazione Ottica di Montante nel sottotetto.

2. STOM

SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI MONTANTE

È posizionata nel sottotetto e contiene le bussole ottiche (*almeno 8*) di collegamento tra le fibre del cavo di montante e le fibre del terminale di testa (segnali TV, backhaul 5G, ...).

3. STOA

SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO

È posizionata all'interno dell'appartamento nel QDSA e contiene le bussole ottiche (*almeno 4*) di collegamento tra le fibre del cavo in arrivo e le fibre dei dispositivi utilizzatori domestici (*ricevitore ottico TV, mediaconverter rete LAN, modem fibra, ...*).

4. CSOE

CENTRO STELLA SERVIZI OTTICI DI EDIFICIO

È posizionato nel locale tecnico dell'edificio per gestire tutti i collegamenti ottici. Ad esso arriva il cavo di montante con i segnali di testa e da esso partono i cavi di appartamento con tutti i segnali gestiti (*TV, videocitofono, dati, ...*).

1. EASY FIBER

CAVI OTTICI EASY FIBER

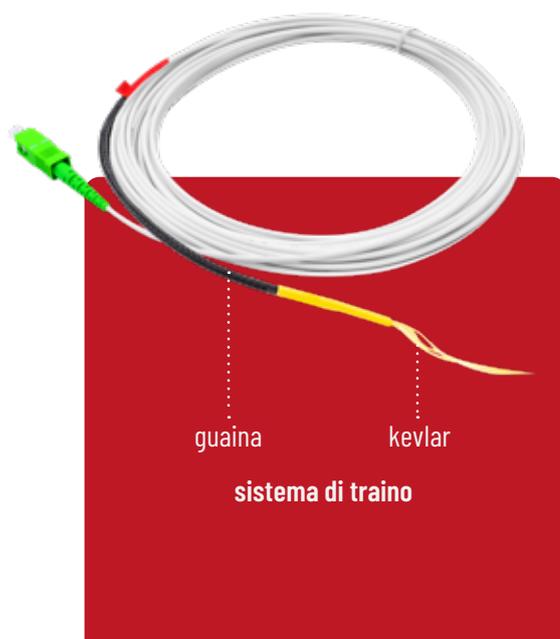
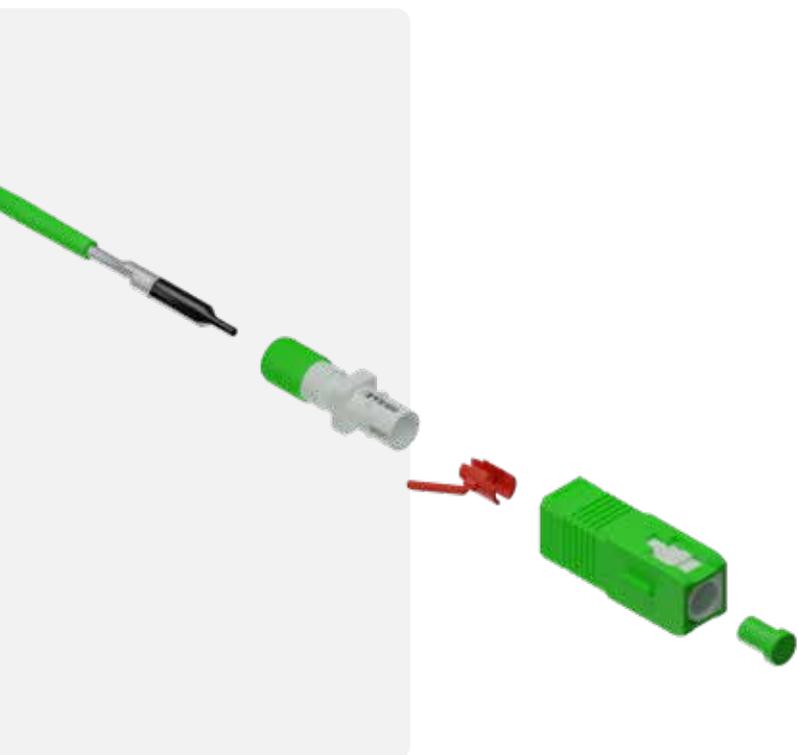
Con Easy Fiber l'Impianto Multiservizio diventa facile.

Easy Fiber è il cuore del nostro Impianto Multiservizio: è la rivoluzionaria bretella ottica preconnettorizzata che ti permette di realizzare i cablaggi in fibra senza nessuna saldatura.

Potrai realizzare l'Impianto Multiservizio senza strumentazioni costose e senza aver fatto specifici e lunghi training formativi.

Per la realizzazione dell'Impianto Multiservizio occorre installare un cavo ottico di montante a 8 fibre e un cavo a 4 fibre per ogni appartamento. Per tali collegamenti sono disponibili i cavi a 4 fibre e 8 fibre con sistema Easy Fiber di varie metrature a seconda delle esigenze.

Infilando il cavo dal terminale di testa e i cavi dagli appartamenti già con le STOA precablate verso il CSOE, basterà rimuovere il sistema di traino, tagliare con l'ausilio di forbici il kevlar, completare i connettori per mezzo dei kit in dotazione e collegare quindi in modo estremamente veloce tutti i cavi nei cassette ottici.



CAVO OTTICO DI MONTANTE A 8 FIBRE

Il cavo multifibra di montante 8 fibre monomodali G.657 A2 che collega il CSOE (Centro stella Servizi Ottici di Edificio) nel locale tecnico alla STOM (Scatola Terminazione Ottiche di Montante) nel sottotetto.

È caratterizzato dal sistema di connettorizzazione Easy Fiber da un lato e connettori SC/APC standard dall'altro.



METRATURE DISPONIBILI		
SIGLA	CODICE	METRI
EF8/20	3200014	20 metri
EF8/35	3200015	35 metri
EF8/50	3200016	50 metri
EF8/65	3200017	65 metri
EF8/80	3200018	80 metri
EF8/100	3200011	100 metri
EF8/120	3200012	120 metri
EF8/140	3200013	140 metri

CAVO OTTICO DI APPARTAMENTO A 4 FIBRE COMPLETO DI STOA

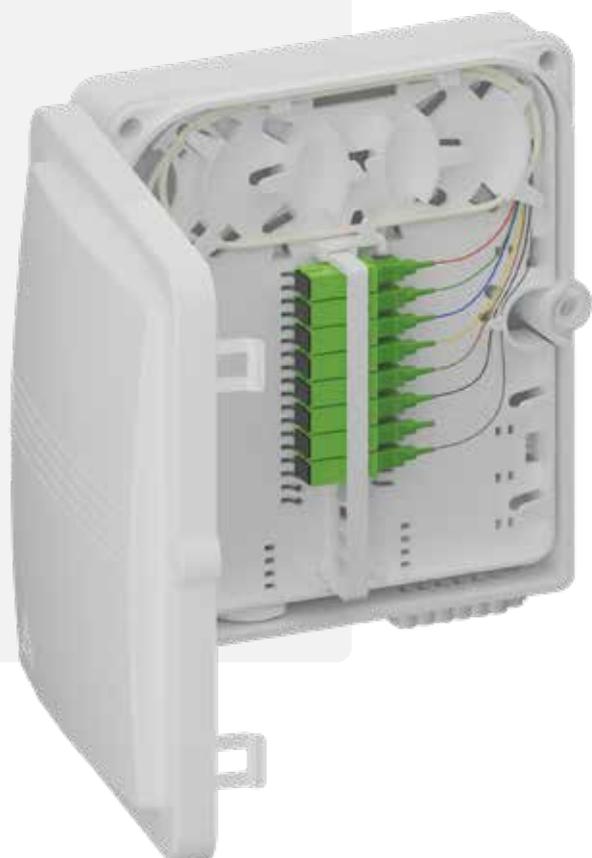
Il cavo multifibra di appartamento 4 fibre monomodali G.657 A2 che collega la **STOA** (Scatola Terminazioni Ottiche di Appartamento) nell'appartamento al **CSOE** (Centro stella Servizi Ottici di Edificio) posto nel locale tecnico.

È caratterizzato dal sistema di connettorizzazione Easy Fiber da un lato e da una STOA precablata dall'altro.



METRATURE DISPONIBILI		
SIGLA	CODICE	METRI
EF4/15	3200003	15 metri
EF4/20	3200004	20 metri
EF4/25	3200005	25 metri
EF4/30	3200006	30 metri
EF4/40	3200007	40 metri
EF4/50	3200008	50 metri
EF4/65	3200009	65 metri
EF4/80	3200010	80 metri
EF4/100	3200000	100 metri
EF4/120	3200001	120 metri
EF4/140	3200002	140 metri

2. STOM



SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI MONTANTE

La STOM (*Scatola di Terminazioni Ottiche di Montante*) rappresenta il **punto di accesso dall'alto dell'Impianto Multiservizio** dedicato alle fibre ottiche relative di predisposizione alla rete del backhaul 5G, ai segnali televisivi terrestri e a quelli satellite da una o più posizioni orbitali.

Anche nel caso in cui si volesse realizzare la rete per il solo servizio FTTH è fondamentale prevedere l'installazione della STOM con il relativo cavo di montante (tra l'altro obbligatori secondo la Guida CEI 306-2) per far sì che l'edificio in futuro possa avere una fonte di ricavo derivante l'installazione dell'antenna 5G sul tetto.

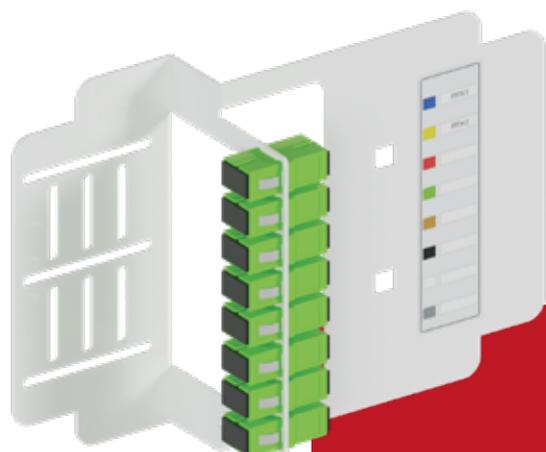
Per il servizio TV terrestre e satellite, nel caso di Impianto Multiservizio, la "testa dell'impianto" viene realizzata in maniera tradizionale, ovvero in coassiale.

I segnali TV sono ricevuti dalle **antenne** e amplificati ed **equalizzati** da un **centralino TV a filtri programmabili**.

I segnali satellite invece sono ricevuti dalla parabola e focalizzati all'interno del **LNB wideband** con le due uscite coassiali delle polarizzazioni SAT orizzontale e verticale.

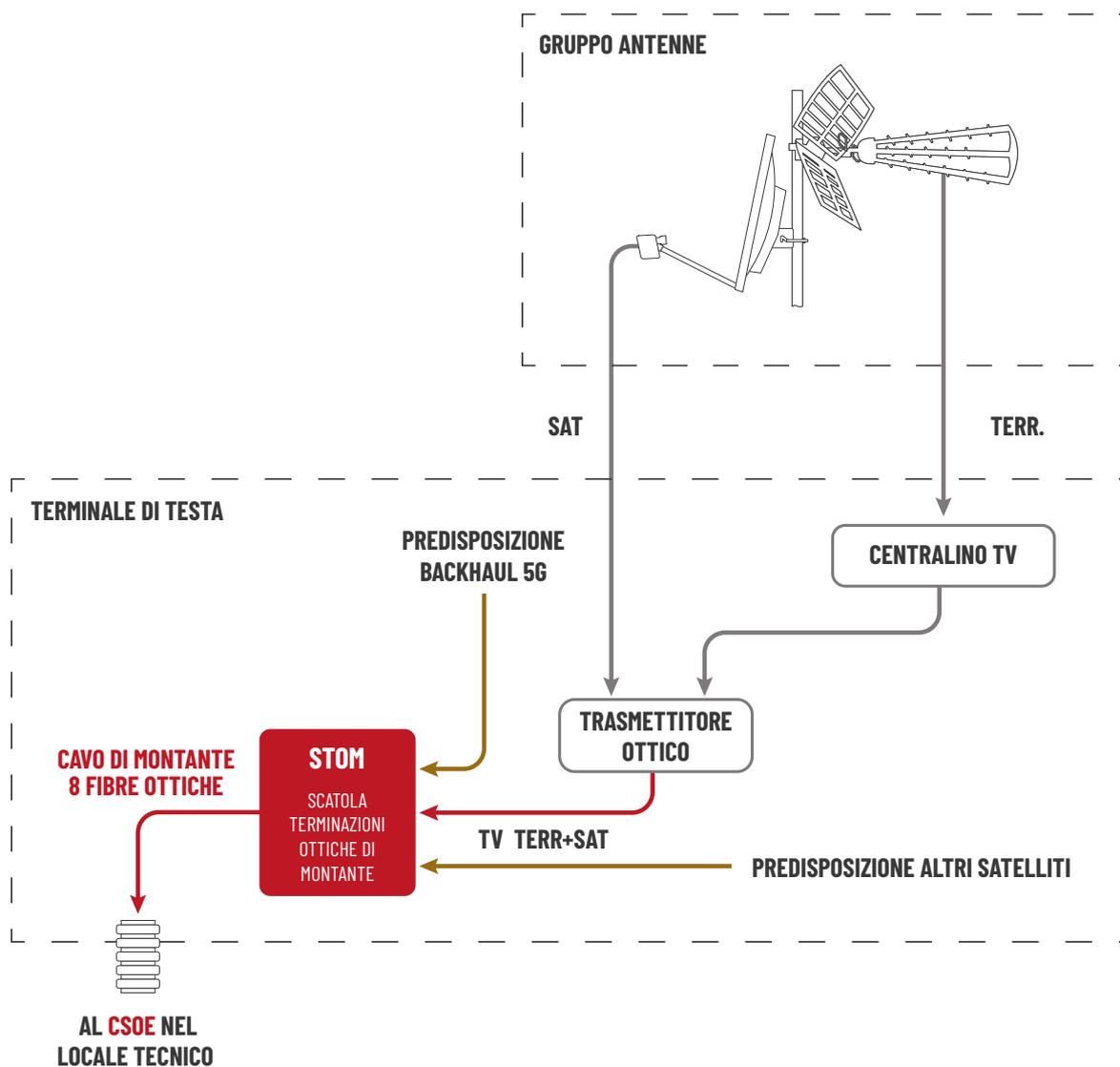
Tutti i segnali TV convergono in un **trasmettitore ottico** che ha la funzione di convertire in ottico i segnali ricevuti, miscelarli in ottico su un'unica fibra, ed inviarli alla **STOM** tramite una bretella monofibra.

Tutti i segnali in ingresso alla STOM, tramite il cavo multifibra di montante, sono inviati al CSOE posto nel locale tecnico, tipicamente posizionato alla base dell'edificio.

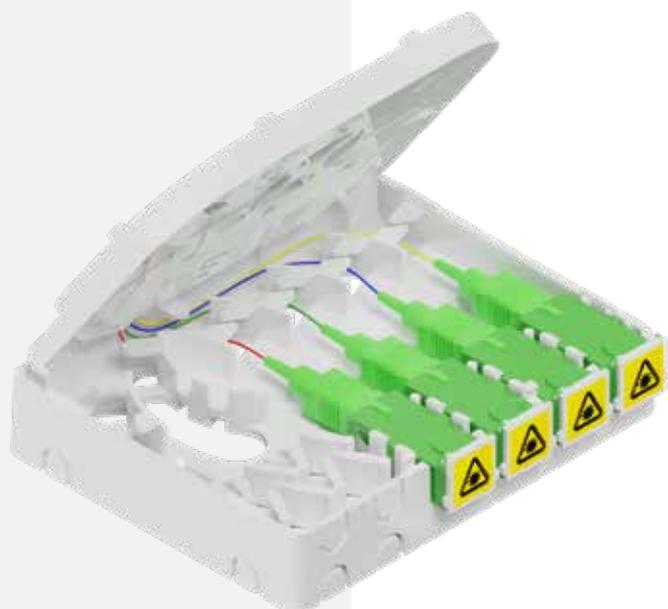


LA STOM CONTIENE LE 8 FIBRE DEL CAVO DI MONTANTE PROVENIENTE DAL CSOE NEL LOCALE TECNICO DELL'EDIFICIO

SCHEMA FILARE ESEMPLIFICATIVO



3. STOA

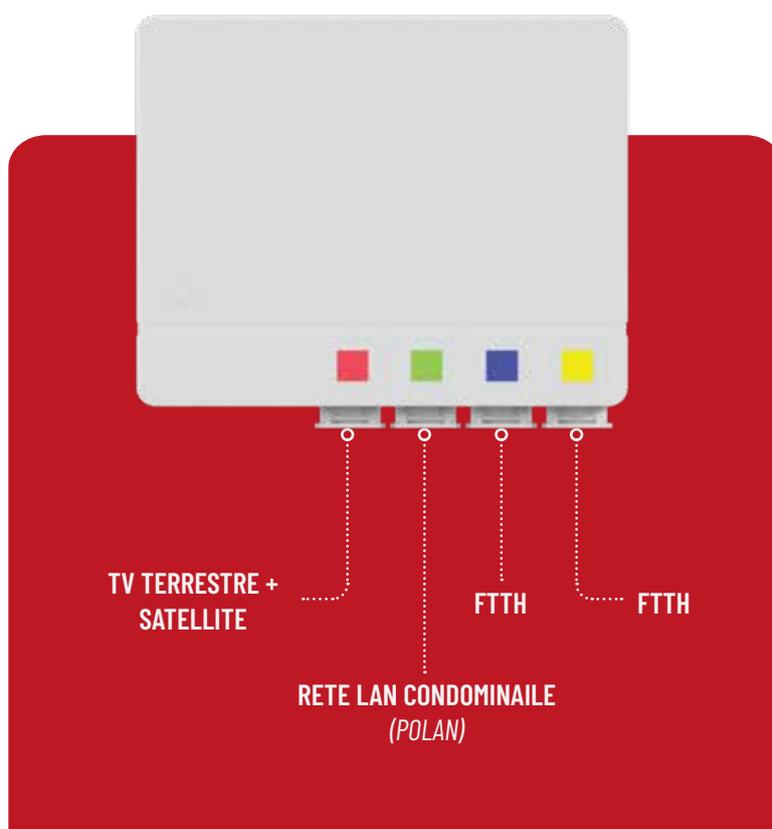


SCATOLA TERMINAZIONI OTTICHE DI APPARTAMENTO

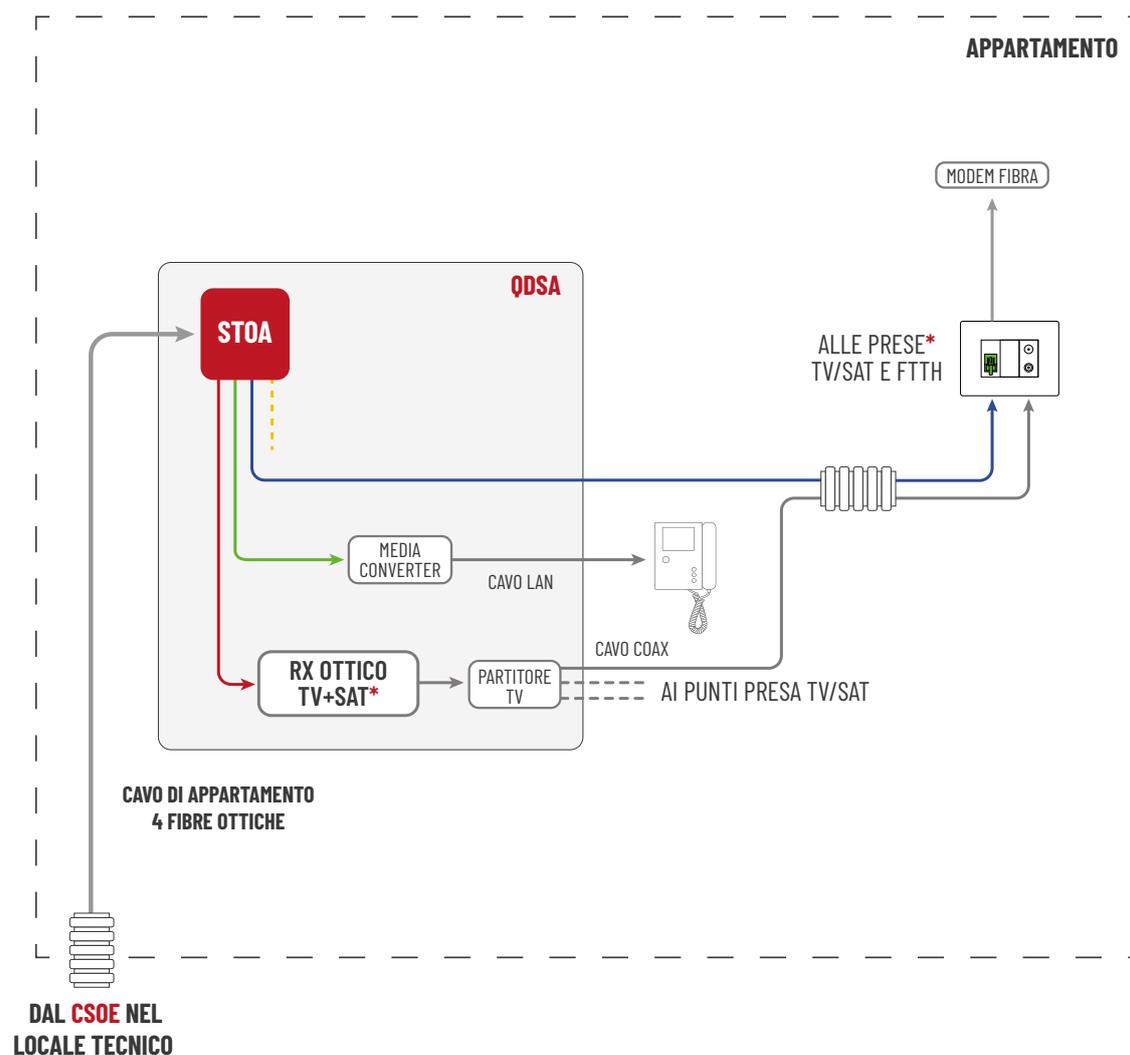
Ogni appartamento viene raggiunto dal cavo ottico a 4 fibre proveniente dal CSOE direttamente collegato alla STOA, che è posta all'interno del QDSA (*Quadro Distribuzione Servizi Appartamento*) o in una scatola al muro nel caso di QDSA distribuito.

La STOA ha la funzione di terminare le fibre in arrivo agli appartamenti. La Guida CEI 306-2 prevede **almeno 4 bussole ottiche SC/APC per la distribuzione dei servizi gestiti dall'impianto**. Ogni servizio è facilmente riconoscibile **grazie al sistema di colorazione** appositamente studiato per evitare errori di connessione.

Alle bussole lato utente sono collegate le bretelle ottiche verso le apparecchiature di trasduzione dei vari servizi (*ricevitore ottico TV, ONT per la rete LAN condominiale, modem fibra*).



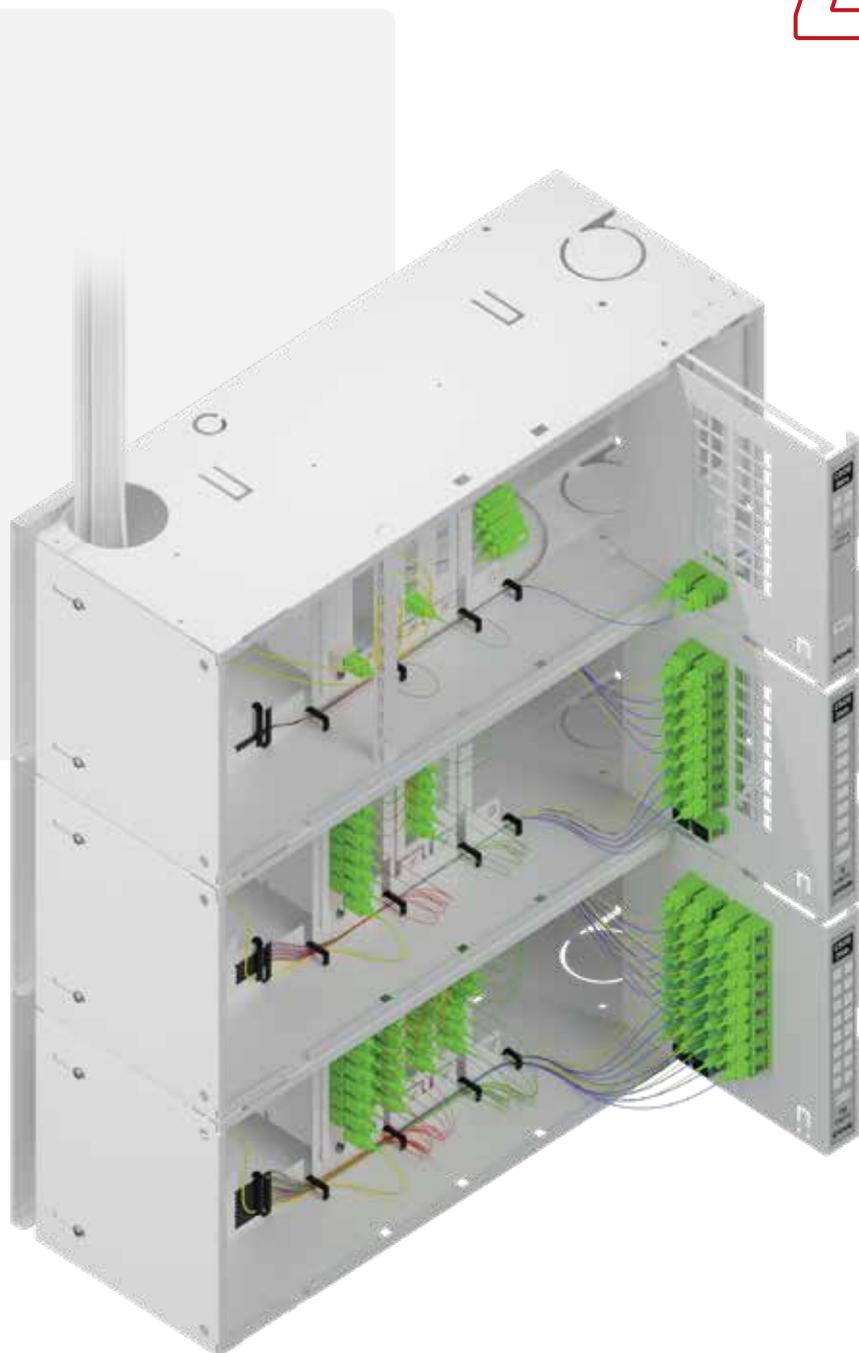
SCHEMA FILARE ESEMPLIFICATIVO



* La nostra soluzione permette la possibilità di scegliere se inserire ricevitori ottici per il **servizio terrestre e satellite miscelato** oppure ricevitori ottici solo per il **servizio terrestre** sullo stesso impianto.

Questa soluzione permette di **contenere i costi complessivi di impianto**, riservando la possibilità di effettuare, anche in un secondo momento, l'**upgrade** sostituendo il ricevitore ottico intervenendo solo negli appartamenti che lo richiedono.

4. CSOE



COS'È IL CSOE

Nell'ambito dell'impianto Multiservizio, Il Centro Stella dei Servizi Ottici di Edificio (*CSOE*) rappresenta il **punto di attestazione delle fibre ottiche** che collegano le unità immobiliari per i vari servizi.

È anche il **punto di flessibilità dell'edificio**, in cui ogni operatore di servizi (*telecomunicazioni, televisivo, ecc.*) può accedere ai collegamenti in fibra ottica.

Il centro stella di edificio è realizzato dalla sovrapposizione di più cassette di distribuzione agli appartamenti, **dove ogni cassetto fornisce i segnali dei vari servizi fino a 16 unità immobiliari.**

È posizionato nel **locale tecnico** o nello spazio predisposto in prossimità della tratta di adduzione all'edificio delle reti pubbliche di comunicazioni e, a seconda delle esigenze installative, può essere posizionato alla base dell'edificio o nel sottotetto.

Per questo motivo è fondamentale che l'apparecchio sia funzionale, ordinato, semplice nell'installazione e soprattutto nei successivi interventi.

Anche **l'ingombro dell'apparecchio gioca un aspetto importante**, specialmente se pensiamo che la maggior parte dei locali tecnici in cui il CSOE viene installato sono di spazi ridotti.

Puoi assicurarti un lavoro più agevole grazie al nostro CSOE appositamente pensato per semplificare le operazioni di installazione e di manutenzione.

**IL CSOE FAIT: RIDUZIONE
DEGLI INGOMBRI, CABLAGGI
ORDINATI E FACILITÀ DI
INSTALLAZIONE**

PERCHÈ DIRE ADDIO AI SOLITI CSOE

I tradizionali CSOE presenti in commercio presentano dei problemi di ordinamento del cablaggio, rendendo il lavoro **molto più complicato**.

Questo perché sono progettati con una logica per cui tutte le fibre sono gestite insieme allo stesso modo e negli stessi spazi, senza fare distinzione sul loro utilizzo e sui vari soggetti che si trovano ad operare nelle successive fasi di allaccio e manutenzione.

Oltretutto, nei CSOE in commercio non è presente il **CORC** per la gestione della ricchezza fibra, quindi ti trovi a dover improvvisare sistemi vari per la fibra in eccesso.

01.

OCCUPANO MOLTO PIÙ SPAZIO NEL LOCALE TECNICO;

02.

FAI FATICA A COLLEGARE IN MODO LINEARE E ORDINATO LE FIBRE;

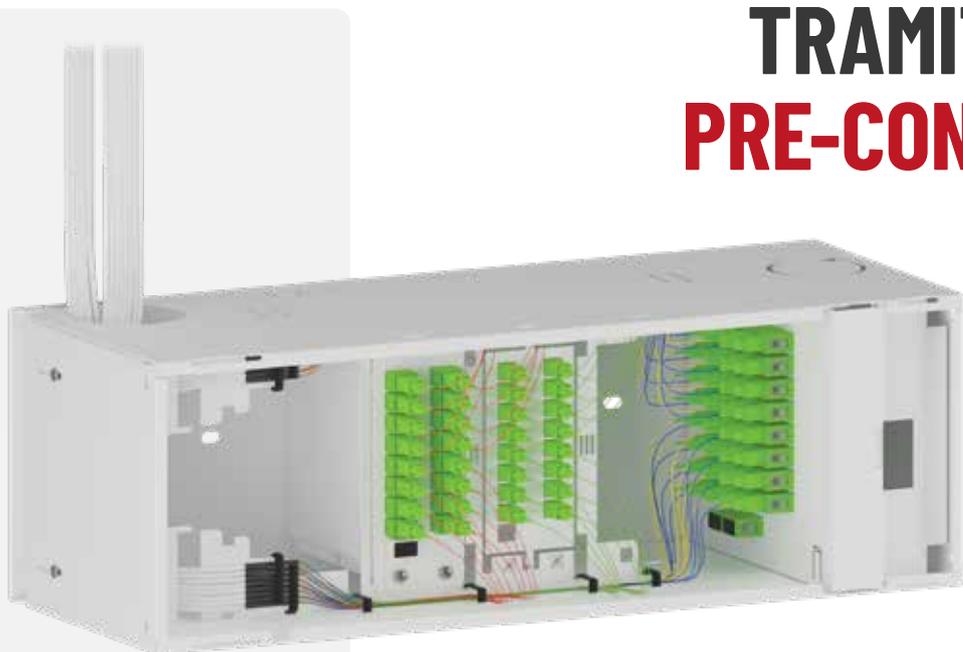
03.

NON SONO EQUIPAGGIATI CON IL CORC PER GESTIRE LA RICCHEZZA DI FIBRA;

04.

LE FIBRE DELL'OPERATORE FTTH E DEI SERVIZI CONDOMINIALI (AD ES. TV) DEL SINGOLO APPARTAMENTO NON SONO ALLINEATE; DUNQUE, È COMPLICATO INDIVIDUARLE IN CASO DI MANUTENZIONE O ALTRO.

IL PRIMO CASSETTO CSOE OTTIMIZZATO PER IL CABLAGGIO TRAMITE CAVI OTTICI PRE-CONNETTORIZZATI



CABLAGGI ORDINATI

La disposizione delle fibre avviene in modo **orizzontale**: le fibre per il servizio FTTH e quelle per i servizi condominiali di uno stesso appartamento sono **tutte allineate e immediatamente individuabili**.

INGOMBRI ULTRA RIDOTTI

Ogni cassetto può gestire **fino a 16 unità abitative** collegando ogni appartamento con un cavo a 4 fibre (64 connessioni totali) e **riducendo drasticamente lo spazio installativo**.

MULTIFUNZIONE

Può essere configurato in **due modalità alternative**:

- come **cassetto ottico dei SERVIZI**, a cui arriva il cavo ottico preconnettorizzato di **montante** con le 8 fibre dei servizi;
- come **cassetto ottico di DISTRIBUZIONE** da cui partono i cavi ottici preconnettorizzati a 4 fibre **verso gli appartamenti**.

IDENTIFICAZIONE IMMEDIATA DEI COLLEGAMENTI OTTICI

Grazie al kit di etichette in dotazione ad ogni assetto ottico, è immediato individuare gli interni degli appartamenti collegati, ai quali è stata assegnata una determinata fibra ottica. All'interno del kit è inclusa una **scheda riepilogativa di configurazione** per ogni CSOE da compilare e lasciare nel cassetto per le manutenzioni successive.

VANI COMPARTIMENTATI PER CONNESSIONI SICURE

Il vano operatore FTTH e il vano servizi condominiali sono compartimentati e divisi fisicamente, accessibili da **sportelli separati** con apposite chiavi differenti così da assicurare che operatore e installatore **possano accedere solo al vano di competenza**.

Il **vano frontale** è riservato agli installatori e consente l'accesso alle connessioni degli splitter ottici dedicati ai **servizi condominiali** (tipo: tv terrestre + satellite, rete LAN condominiale...).

Il **vano laterale** invece è riservato agli operatori TLC ed è dedicato esclusivamente alle sole bussole ottiche SC/APC del servizio FTTH, collegate a 2 delle 4 fibre del cavo di ogni appartamento come esplicitamente richiesto dalla **Guida CEI 306-2**.

COMPATIBILE CON RACK 19"

Sono disponibili **accessori dedicati** che ne permettono la compatibilità con rack di dimensione standard 19".

GESTIONE DELLE EXTRA LUNGHEZZE CAVI

Poiché il nostro sistema prevede l'utilizzo dei cavi ottici preconnettorizzati, è importante gestire le extra lunghezze dei cavi in modo ordinato e sicuro.

Il **CORC** (*Cassetto Ottico Ricchezza Cavi*) consente l'accesso dei cavi allo stesso modo del cassetto ottico CSOE e può essere impilato in più unità a seconda delle esigenze. L'apertura frontale garantisce la possibilità di attività di manutenzione anche in presenza di altri cassette CORC sovrastanti.

SCALABILE E PERSONALIZZABILE

Il cassetto ottico CSOE si adatta alle esigenze di ogni tipo di impianto: grazie al suo **sistema di impilaggio** è possibile configurare centri stella ottici di edificio di grandi dimensioni con semplicità e ampliare quelli già esistenti in qualunque momento in caso di sopraggiunte esigenze di integrazione.

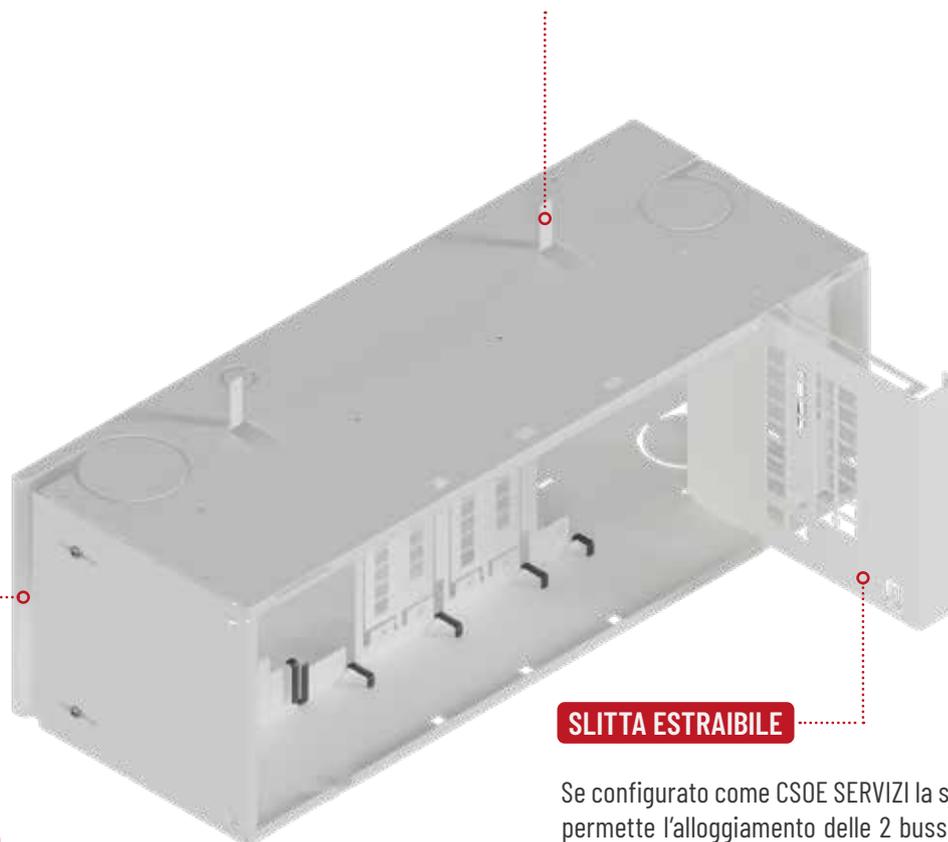
A PROVA DI ERRORE

Le sue peculiarità costruttive assieme alle bretelle ottiche con l'innovativo sistema di connessione **EASY FIBER**, garantiscono un cablaggio ordinato e preciso; infatti i connettori dei vari servizi sono **sfalsati** in maniera tale che risulti **impossibile sbagliare ciascun punto di connessione**.



ALETTE PER IMPILAGGIO

Garantiscono l'allineamento ed il fissaggio di più cassette ottiche impilate in batteria.



PARATIA MOVIBILE

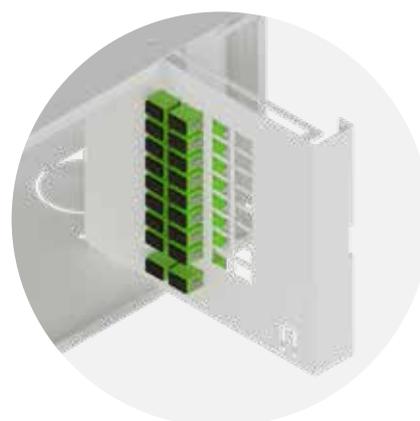
Svitando le due viti può essere aperta per permettere il passaggio laterale dei cavi ottici verso i cassetti sottostanti. Al termine delle connessioni va richiusa e fermata avvitando le viti. Evita la necessità di installazione della canalina a muro posta lateralmente ai cassetti ottici.

SLITTA ESTRAIBILE

Se configurato come CSOE SERVIZI la slitta estraibile permette l'alloggiamento delle 2 bussole ottiche dedicate al servizio di backhaul 5G.

Se configurato come CSOE DISTRIBUZIONE la slitta estraibile permette l'alloggiamento delle 2 bussole ottiche per ogni appartamento.

Nel caso di CSOE UNICO (*fino a 16 appartamenti*) c'è la possibilità di inserire nello stesso cassetto sia le bussole FTTH di appartamento sia quelle dedicate al servizio di backhaul 5G di edificio.





TAPPI PIEGHEVOLI

I tappi pieghevoli grandi permettono il passaggio dei cavi ottici di appartamento e di montante mentre i tappi pieghevoli piccoli hanno la funzione di passaggio per le bretelle ottiche monofibra di collegamento tra gli splitter dei cassettei CSOE SERVIZI e gli splitter dei cassettei CSOE di distribuzione.

VANI SEPARATI

Dotato di due vani separati protetti da due diverse chiavi cifrate per impedire interventi da parte di personale non autorizzato.

Il vano frontale è dedicato alla gestione del cablaggio ottico negli appartamenti ed è accessibile solo all'installatore. Il vano laterale è riservato agli operatori ed è dedicato alle connessioni delle linee FTTH.

Gli sportelli dei vani sono removibili per facilitare il cablaggio all'interno del cassetto.



SISTEMA REGGICAVI

Con il sistema reggicavi integrato è possibile cablare ogni cassetto CSOE in modo ordinato e pulito, senza rischi di danneggiamento per le fibre. Il rispetto del raggio minimo di curvatura e una corretta gestione della fibra ottica sono fondamentali per la funzionalità dell'impianto e una facile manutenzione.

GRIGLIE REMOVIBILI

Griglie removibili adibite a ospitare i connettori delle fibre spente. Possono essere facilmente rimosse per installare gli splitter ottici e quindi accendere le fibre dei servizi condominiali (TV, videofono, etc.) da distribuire all'interno dell'edificio.



CONFIGURAZIONI DI IMPIANTO

COSA INSTALLARE IN UN CSOE

I cassetti ottici nel CSOE non contengono apparati attivi. Gli unici componenti ospitati sono gli splitter ottici e nella tabella che segue viene indicato il numero e il tipo di splitter necessari in relazione al numero di appartamenti e al numero dei servizi da distribuire nell'edificio.

APPARTAMENTI	CASO SOLO FTTH	CASO FTTH + TV	CASO FTTH + TV + POLAN (LAN CONDOMINIALE)
CSOE UNICO (SERVIZI + DISTRIBUZIONE)			
FINO A 8	1 CSOE UNICO (SOLO BUSSOLE)	CSOE UNICO CON 1 SPLITTER A 8 OUT	CSOE UNICO CON 2 SPLITTER A 8 OUT
FINO A 16	1 CSOE UNICO (SOLO BUSSOLE)	CSOE UNICO CON 1 SPLITTER A 16 OUT	CSOE UNICO CON 2 SPLITTER A 16 OUT
CSOE SERVIZI + CSOE DISTRIBUZIONE			
DA 17 A 24	2 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 1 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 8 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 8 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT
DA 25 A 32	2 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 1 SPLITTER A 2 OUT 2 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 2 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT
DA 33 A 40	3 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 8 OUT 2 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 4 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 8 OUT 2 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT
DA 41 A 48	3 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 3 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 4 SPLITTER A 2 OUT 3 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT
DA 49 A 56	4 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 8 OUT 3 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 4 SPLITTER A 2 OUT 1 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 8 OUT 3 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT
DA 57 A 64	4 CSOE DISTRIBUZIONE (SOLO BUSSOLE)	1 CSOE SERVIZI CON 2 SPLITTER A 2 OUT 4 CSOE DISTRIBUZIONE CON 1 SPLITTER A 16 OUT	1 CSOE SERVIZI CON 4 SPLITTER A 2 OUT 4 CSOE DISTRIBUZIONE CON 2 SPLITTER A 16 OUT

NOTA BENE: inserire 2 bussole ottiche nel CSOE SERVIZI, mentre in ogni CSOE DISTRIBUZIONE, inserire 2 bussole per ogni appartamento.

Esempi per 24 appartamenti per ciascuno dei 3 casi sono riportati nelle pagine che seguono.

Guarda il video di montaggio



SPLITTER OTTICO CSOE SERVIZI

Divide il segnale ottico in arrivo tramite il cavo di montante per inviarlo agli splitter dei CSOE DISTRIBUZIONE tramite le bretelle monofibra.

CAVO DI MONTANTE

Per il trasporto dei servizi provenienti dalla testa dell'impianto.

BUSSOLE OTTICHE

Per il backhaul della rete 5G dell'operatore telefonico.

**CSOE
SERVIZI**

**CSOE
DISTRIBUZIONE
per 8 appartamenti**

**CSOE
DISTRIBUZIONE
per 16 appartamenti**

CAVI DI APPARTAMENTO

Per la distribuzione dei servizi all'interno degli appartamenti.

SPLITTER OTTICI CSOE DISTRIBUZIONE

Dividono il segnale ottico ricevuto dallo splitter dello CSOE SERVIZI per inviarlo ad ogni appartamento.

BUSSOLE OTTICHE

Per la distribuzione del servizio FTTH proveniente dal ROE installato dall'operatore telefonico.

BRETELLE MONOFIBRA

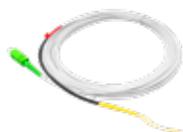
Per il collegamento degli splitter del CSOE SERVIZI a quelli dei CSOE DISTRIBUZIONE.

IMPIANTO MULTISERVIZIO SOLO FTTH

Il **servizio FTTH** parte dal ROE (*Ripartitore Ottico di Edificio*) dell'operatore e arriva all'interno degli appartamenti su una delle due fibre gialla o blu, per essere disponibile alla **STOA** (*Scatola Terminazioni Ottiche di Appartamento*) posizionata nel **QDSA** (*Quadro di Distribuzione di Appartamento*).

Il modem fibra collegato alla STOA posizionata in prossimità della porta di ingresso **non è la migliore soluzione!**

Grazie ai nostri prodotti brevettati puoi ottimizzare l'impianto FTTH all'interno dell'appartamento.



EASY FIBER

Bretella monofibra preconnettorizzata con sistema Easy Fiber



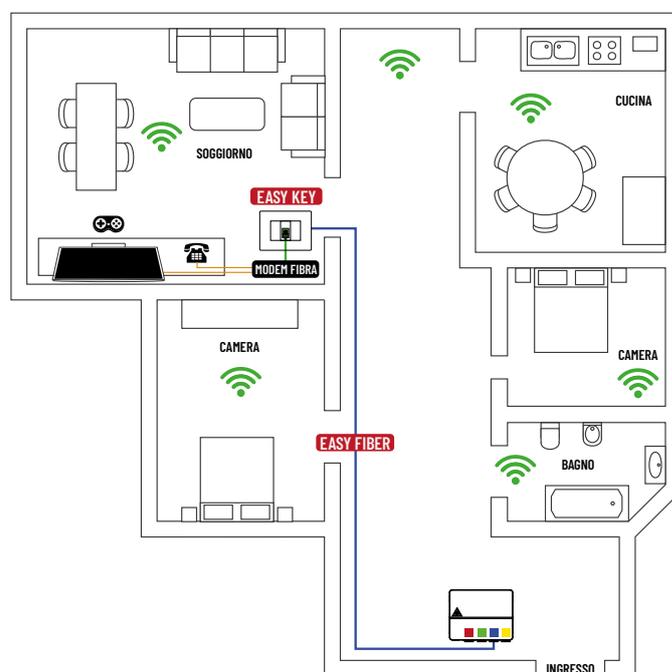
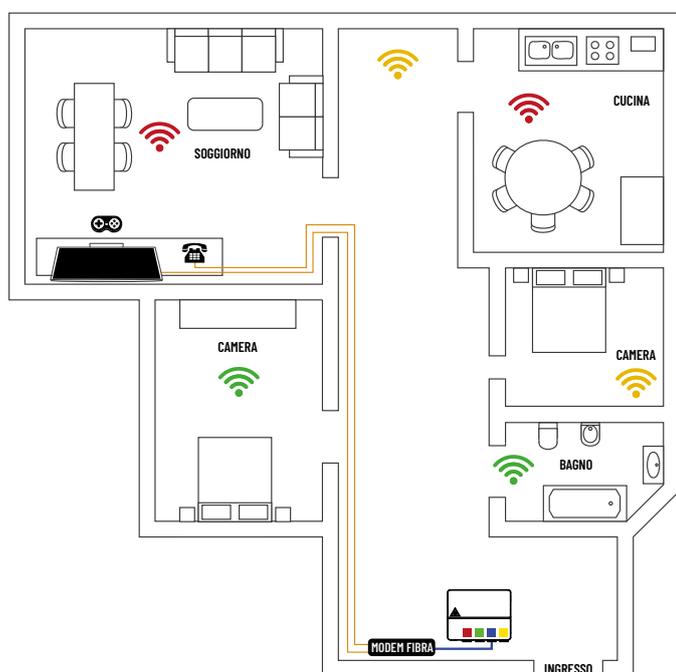
EASY KEY

Presa ottica per serie civile (nuove costruzioni)



EASY LINK

Presa ottica universale (ristrutturazioni)

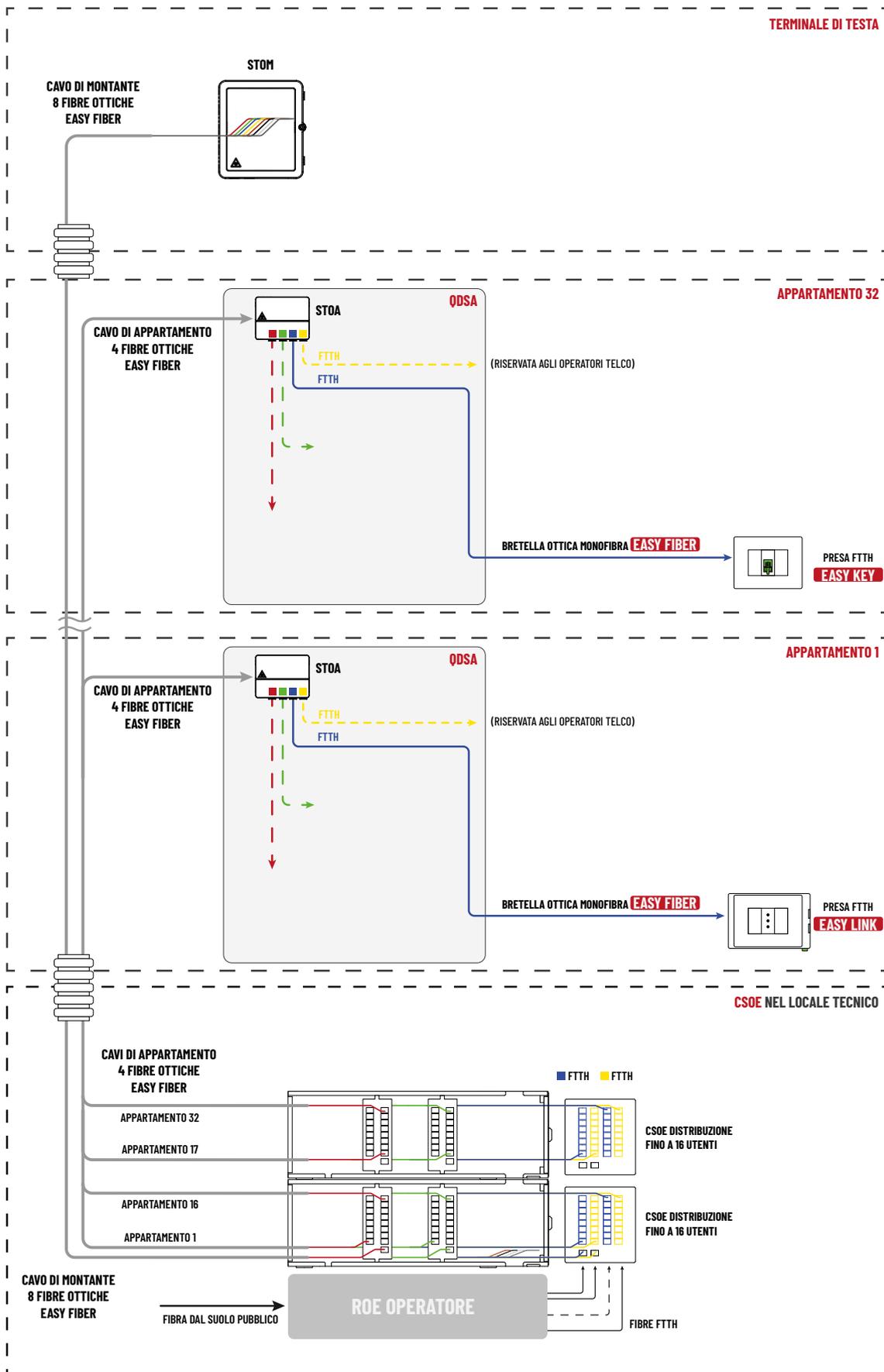


Nello schema di destra sono stati utilizzati Easy Fiber e Easy Key per ottenere i due seguenti miglioramenti grazie al posizionamento del modem fibra:

1. in prossimità della postazione TV principale: fornisce connessione via cavo alla smart TV, alla console gaming, al decoder satellitare, al telefono...
2. in un punto baricentrico dell'appartamento consente di avere un livello del segnale WI-FI omogeneo in tutte le stanze.

**SCHEMA FILARE ESEMPLIFICATIVO
IMPIANTO MULTISERVIZIO PER 32 UTENTI**

- NON UTILIZZATA
- NON UTILIZZATA
- ■ FTTH



IMPIANTO MULTISERVIZIO FTTH + TV/SAT

Da 70 anni siamo impegnati a fornire prodotti di alta qualità per la distribuzione dei segnali TV, garantendo una ricezione chiara e una distribuzione affidabile.

Il nostro assortimento include soluzioni perfette per ogni esigenza di distribuzione, tra cui un'estesa selezione di antenne TV e parabole satellitari, convertitori LNB, centralini TV e amplificatori da palo.

Nel caso specifico di Impianti Multiservizio, la nostra soluzione permette di **distribuire i segnali terrestri e satellite miscelati su una sola fibra ottica**, grazie all'ausilio delle nostre centrali programmabili a filtri selettivi ideali per l'**equalizzazione** dei segnali provenienti

dall'etere e ai nostri trasmettitori e ricevitori dei segnali terrestri e satellite in fibra ottica.

Al fine di contenere i costi degli apparati attivi può essere installato negli appartamenti il ricevitore ottico dei soli segnali TV terrestri. In questo caso è fortemente consigliato prevedere l'installazione della parabola e del trasmettitore ottico terrestre e satellite.

In tal modo l'impianto è già predisposto alla ricezione satellite e, nel caso di interesse futuro da parte dell'utente, è possibile effettuare l'**upgrade** tramite la sostituzione del solo ricevitore ottico all'interno dell'appartamento anziché intervenire sull'intero impianto condominiale.



Centralino multi-ingressi programmabile



Trasmittitore ottico Terrestre + Satellite



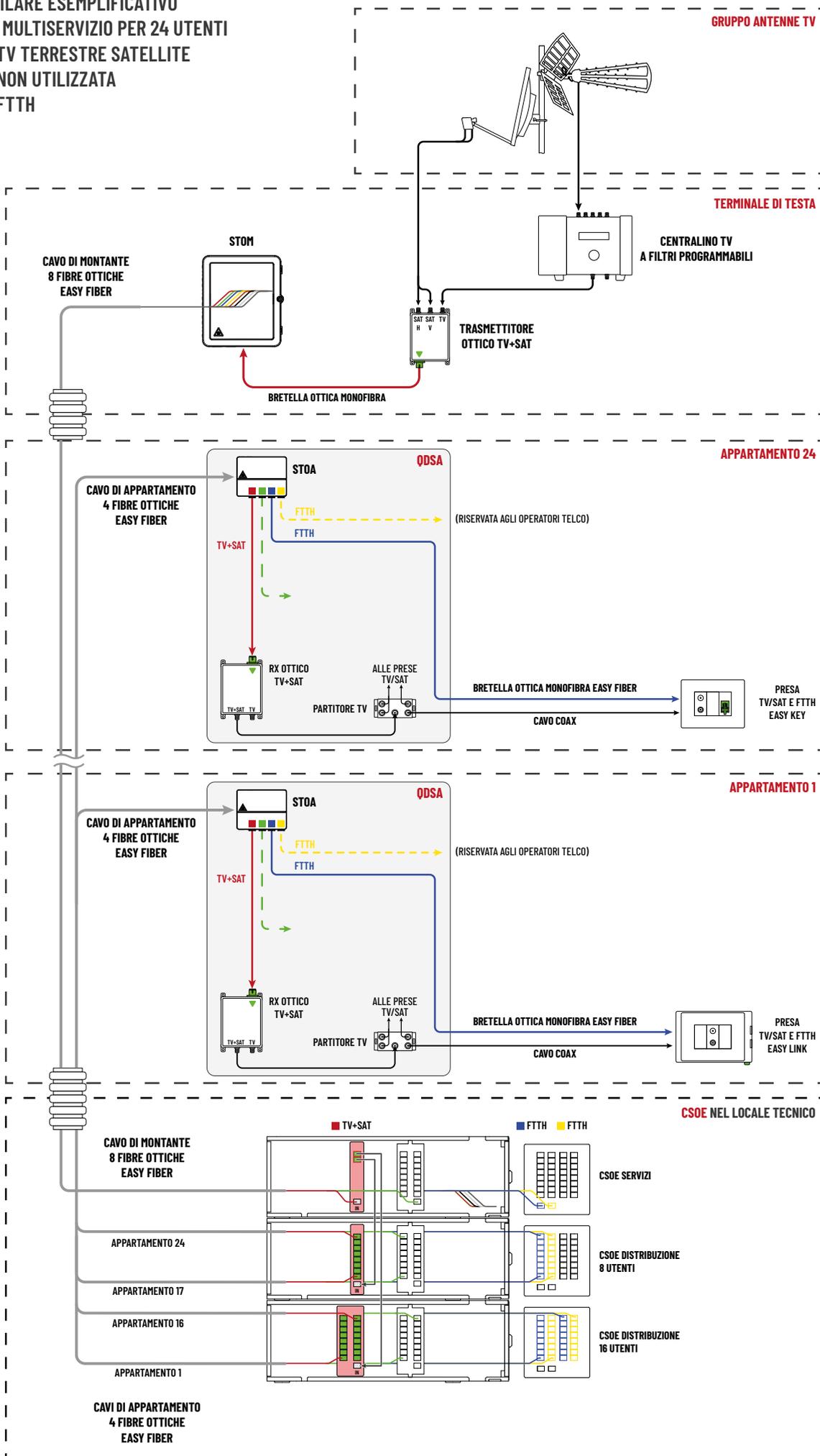
Ricevitore ottico Terrestre + Satellite



Ricevitore ottico solo Terrestre

**SCHEMA FILARE ESEMPLIFICATIVO
IMPIANTO MULTISERVIZIO PER 24 UTENTI**

- TV TERRESTRE SATELLITE
- NON UTILIZZATA
- ■ FTTH



IMPIANTO MULTISERVIZIO FTTH + TV/SAT + POLAN

La **Guida CEI 306-2** stabilisce che ogni appartamento deve essere collegato con un cavo con almeno **4 fibre ottiche**.

Sulle fibre **gialla e blu sono veicolati i servizi FTTH**, sulla fibra rossa è operativo il servizio **TV terrestre + satellite miscelato**.

Sulla fibra **verde invece è possibile attivare una rete LAN condominiale** su cui veicolare tutti gli altri servizi operativi nel condominio come ad esempio la videocitofonia, il controllo e la video sorveglianza degli spazi comuni, il controllo e la videosorveglianza degli Impianti condominiali, tra cui quelli dedicati all'efficientamento energetico ed altri ancora che diverranno operativi nel prossimo futuro. Grazie alla tecnologia **POLAN** (Passive Optical LAN) è possibile realizzare una **rete dati condominiale** in modo molto semplice ed economico.

Tale rete permette di usufruire di una serie di servizi collettivi e/o individuali, purché gestiti da hardware

basati su **protocollo IP standard**: videocitofonia, videosorveglianza, telelettura contatori (*acqua, luce, gas, direttamente o tramite gateway wireless dedicato*) contabilizzazione consumi di riscaldamento (*tramite gateway wireless dedicato*), gestione sistema condominiale per la ricarica veicoli elettrici e tutti gli altri servizi compatibili.

La **rete POLAN** operativamente ha le stesse potenzialità della rete LAN in rame differenziandosi da quest'ultima per una serie di vantaggi tecnici ed economici tra cui quello poter distribuire segnali di servizi diversi unicamente con **una sola fibra ottica**, semplificando così la rete di distribuzione; infatti evita di avere la necessità di alimentazioni distribuite nell'edificio, riduce i consumi elettrici, non risente le attenuazioni dovute alle distanze dei collegamenti, è immune ai disturbi elettromagnetici ed è più sicura per i dispositivi e per le persone grazie all'isolamento galvanico.



Optical Line Terminal
OLT



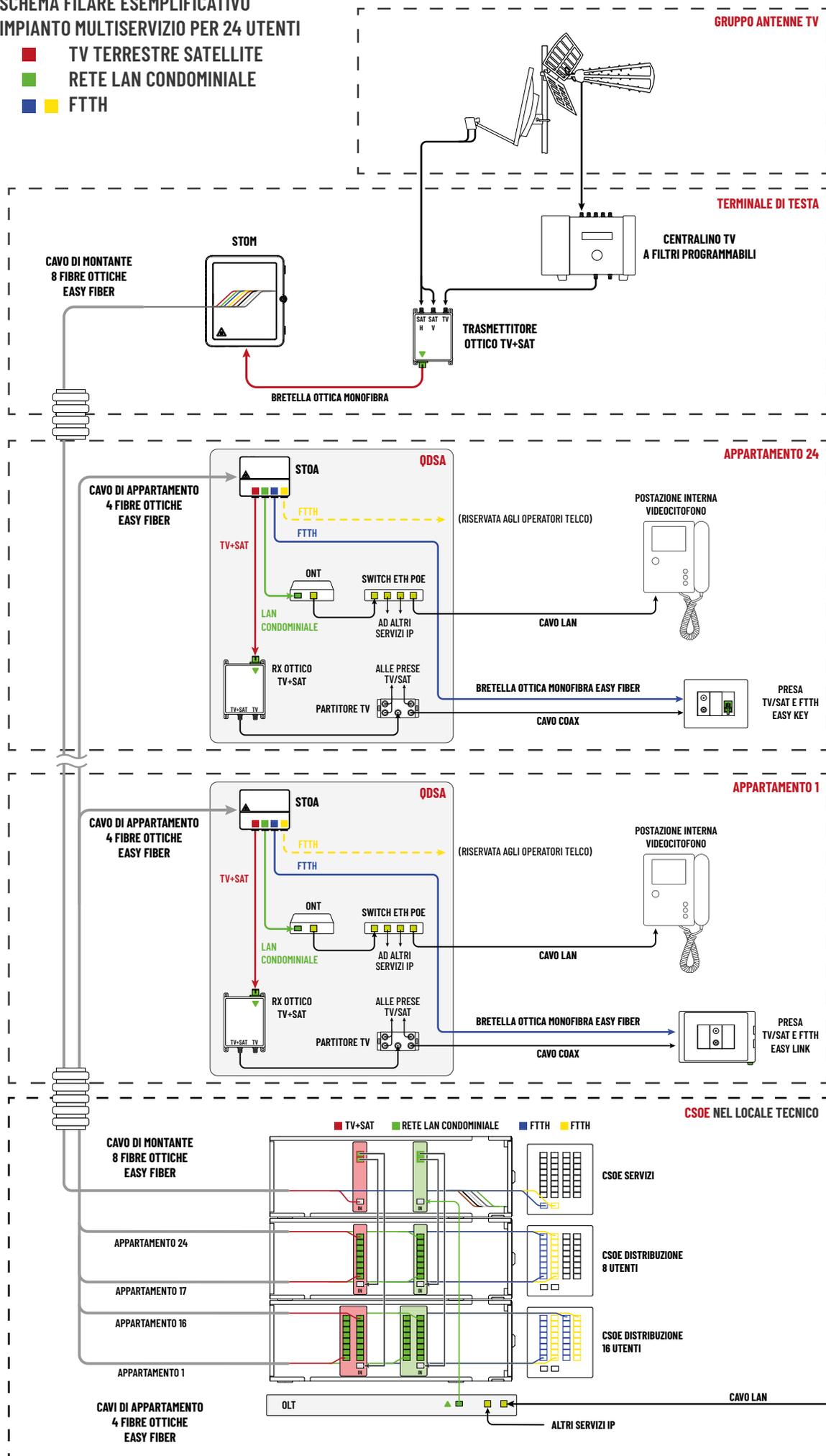
Optical Network Terminal
ONT

Per realizzare **una rete LAN condominiale** basterà inserire un **OLT** (*Optical Line Terminal*) nel locale tecnico dell'edificio che gestisce il flusso dei dati ricevuti e li converte in segnale ottico. **L'OLT** distribuisce il segnale attraverso l'utilizzo di uno splitter ottico posizionato nel **CSOE**, a cui sono collegate le fibre dei cavi di distribuzione di tutte le unità immobiliari. Ogni fibra arriva così negli appartamenti all'**ONT** (*Optical Network Terminal*), che converte nuovamente il segnale da ottico ad elettrico e può essere collegato direttamente, o tramite switch ethernet, a uno o più dispositivi utilizzatori finali.

**LA NOSTRA SOLUZIONE
POLAN È COMPATIBILE
CON TUTTI I SISTEMI
DI VIDEOCITOFONIA IP
PRESENTI SUL MERCATO**

**SCHEMA FILARE ESEMPLIFICATIVO
IMPIANTO MULTISERVIZIO PER 24 UTENTI**

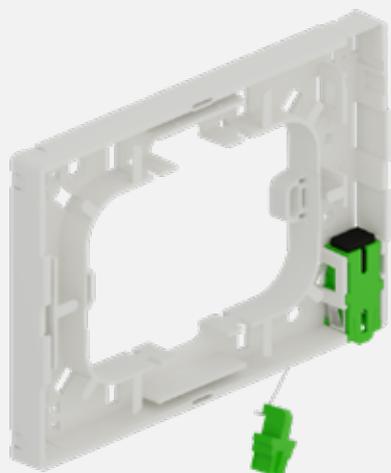
- TV TERRESTRE SATELLITE
- RETE LAN CONDOMINIALE
- ■ FTTH



EASY KEY E EASY LINK LE PRESE OTTICHE PER LA CONNETTIVITÀ DOMESTICA

EASYKEY

La presa ottica su modulo keystone con blocco di sicurezza per la predisposizione FTTH per gli edifici di nuova costruzione.



EASYLINK

La borchia ottica d'utente per la predisposizione FTTH negli edifici esistenti dotata dell'innovativa bussola ottica SC con sistema anti-disconnessione.

GRAZIE A EASY LINK E EASY KEY PUOI COLLOCARE IL MODEM IN FIBRA DOVE VUOI TU, SIA SE PARTI DALLA STOA (NEL CASO DI IMPIANTO MULTISERVIZIO) SIA SE PARTI DALLA BORCHIA OTTICA DELL'OPERATORE (NEL CASO DI IMPIANTO FTTH)

Le prese ottiche brevettate Easy Link e Easy Key rivoluzionano radicalmente il metodo di installazione del collegamento ottico rendendolo semplice, super veloce, conveniente e sicuro per gli utenti.

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA

Easy Key e Easy Link semplificano l'installazione ottica rendendola accessibile a tutti gli installatori, anche quelli che si affacciano a questo settore per la prima volta.

BREVETTATI A LIVELLO INTERNAZIONALE

Easy Key e Easy Link sono stati progettati ed ingegnerizzati in Italia e coperti da brevetti validi a livello internazionale.

ABBATTIMENTO DEI COSTI

Forte riduzione dei tempi di cablaggio e abbattimento dei costi delle terminazioni ottiche grazie a Easy Fiber, il nostro innovativo sistema di connessione sul campo che non ha bisogno di operare giunzioni (*NO SALDATURE*).

SICUREZZA E AFFIDABILITÀ

Easy Key e Easy Link innalzano gli standard qualitativi dei segnali e sono in grado di prevenire tutte le problematiche legate alla continuità dei servizi, evitando disconnessioni non volute e situazioni di pericolo per gli utenti.



EASYKEY

LA PRESA FTTH ANGOLATA SU MODULO KEYSTONE PER I SERVIZI DI CONNETTIVITÀ NEGLI EDIFICI DI NUOVA COSTRUZIONE



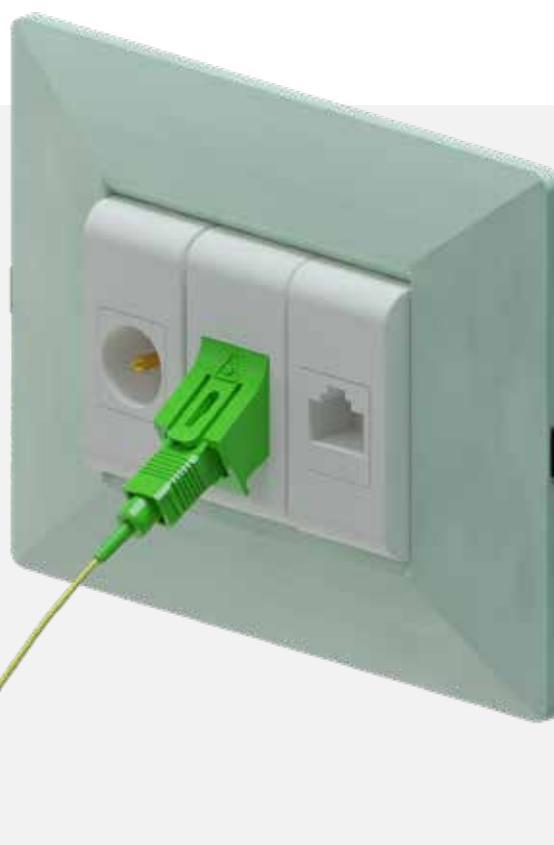
Grazie a Easy KEY è possibile avere in casa la presa ottica FTTH su tutte le serie civili in coerenza con gli interruttori, le prese elettriche, le prese TV, etc.

Easy Key è un adattatore femmina-femmina SC in configurazione angolata e per montaggio su supporto Keystone (*frontalino serie civile*), dotato dell'innovativo **sistema Easy Lock di blocco di sicurezza del connettore lato utente**.

All'interno della scatola a muro, lato impianto, l'**angolazione di 40°** permette di avere più spazio a disposizione per poter curvare la fibra ottica con maggiore raggio di curvatura, evitando in tal modo di portare la fibra oltre i limiti di curvatura minima ammessi (raggio 7,5 mm).

L'angolazione di uscita della fibra verso il basso dal lato utente permette di evitare possibili danni alla fibra ottica stessa per urti involontari o per accostamento di mobili.

Easy Key, dispone inoltre di un **tappo di sicurezza antipolvere con laccetto antimarrimento** impossibile da estrarre involontariamente che ne garantisce l'incontaminazione fino al momento del suo utilizzo (*attivazione impianto da parte dell'operatore*).



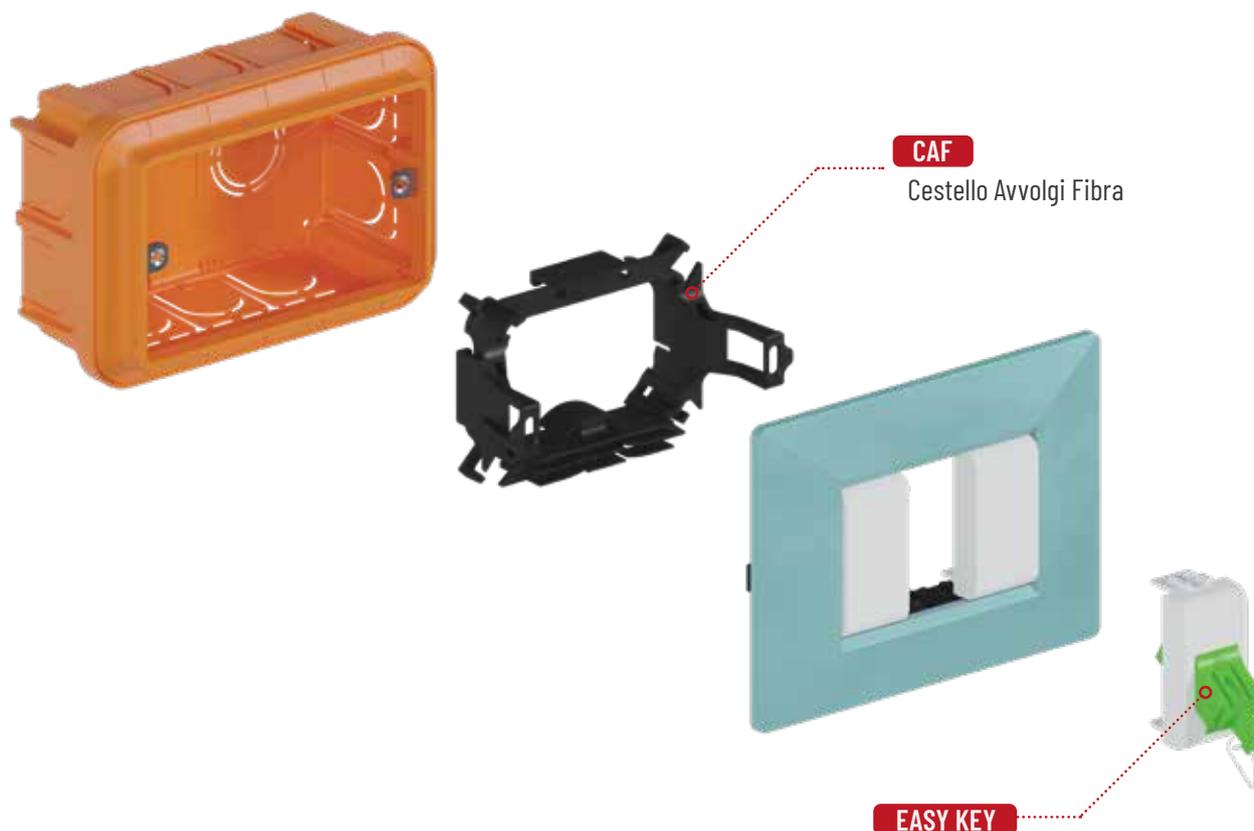
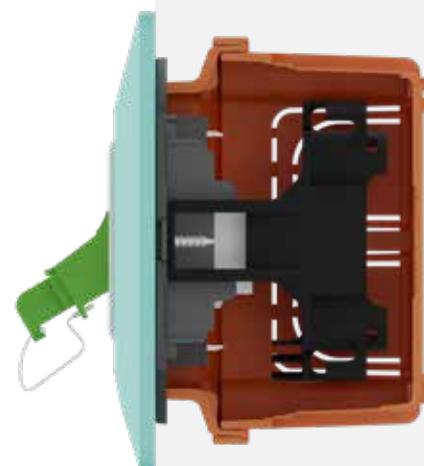
Guarda il video



EASY KEY, INSTALLATA INSIEME AL CAF, È LA MIGLIORE SOLUZIONE PER L'INSTALLAZIONE DELLA PRESA FTTH ALL'INTERNO DELLE NUOVE COSTRUZIONI

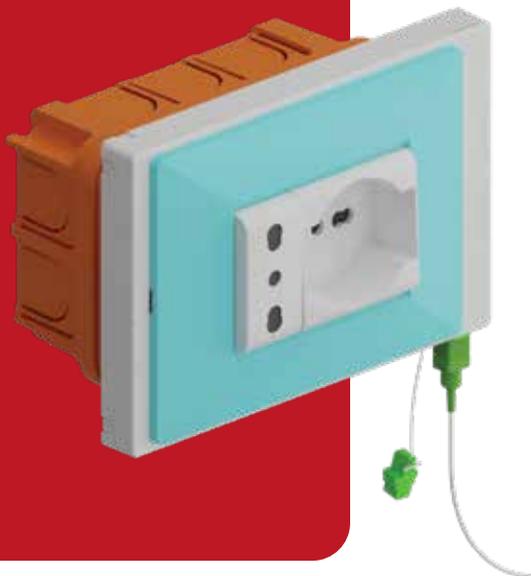
Il CAF - Cestello Avvolgi Fibra - è il supporto plastico che assicura il corretto avvolgimento e sistemazione dell'eccesso di cavo in fibra ottica all'interno delle scatole portafrutto.

Il CAF è compatibile per scatole da incasso a 3 moduli, si aggancia al telaio della serie civile utilizzata, e garantisce la possibilità di alloggiare oltre 4 metri di fibra ottica ed eventuali giunti a caldo/freddo.



EASYLINK

L'INNOVATIVA PRESA FTTH UNIVERSALE PER I SERVIZI DI CONNETTIVITÀ NEGLI EDIFICI ESISTENTI



Easy Link è la soluzione ideale per la predisposizione al servizio FTTH negli **edifici esistenti**. Grazie alla sua forma a cornice e al particolare **coperchio con asola sfon-dabile**, la presa FTTH è installabile a parete, su scatola a due posti tonda/UNI502, su scatola UNI503 (*da incasso o a sbalzo*) **anche completamente occupate** da altri servizi e su scatola telefonica tipo SIP.

Il cavo in fibra lato impianto può entrare, anche pre-connettorizzato, sia a filo muro che dall'interno della scatola a muro.

Easy Link è **universale** e compatibile con qualsiasi tipo di infrastruttura dell'edificio (*alimentazione elettrica, TV, presa dati RJ45, presa telefonica RJ11, ecc.*).

UNIVERSALE E COMPATIBILE

Easy Link può essere installata a parete, su scatola da incasso 503, su scatola tonda a due posti 502 e su scatole telefoniche tipo SIP. Può gestire l'extralunghezza della fibra 900 µm fino a **10 metri**. Dispone inoltre di sede ove poter collocare in modo agevole il coprigiunto nel caso di connet-torizzazione tramite giunzione con pigtail.

CONNESSIONE SICURA

Easy Link è dotata di **Easy Lock**, un adattatore di tipo SC/APC con una **clip flessibile per il blocco di sicurezza sulla connessione lato utente**. Tale clip rende impossibile la di-scossione tecnicamente non giustificata del connettore maschio da parte di soggetto non autorizzato, rendendo la presa Easy Link molto più sicura rispetto alle prese FTTH tradizionali.

INGOMBRO MINIMO

Easy Link ha uno sbalzo dal muro di **solì 13 mm**; ciò signifi-ca che diventa praticamente **invisibile** una volta installata sulla presa.

NESSUNA OPERA MURARIA

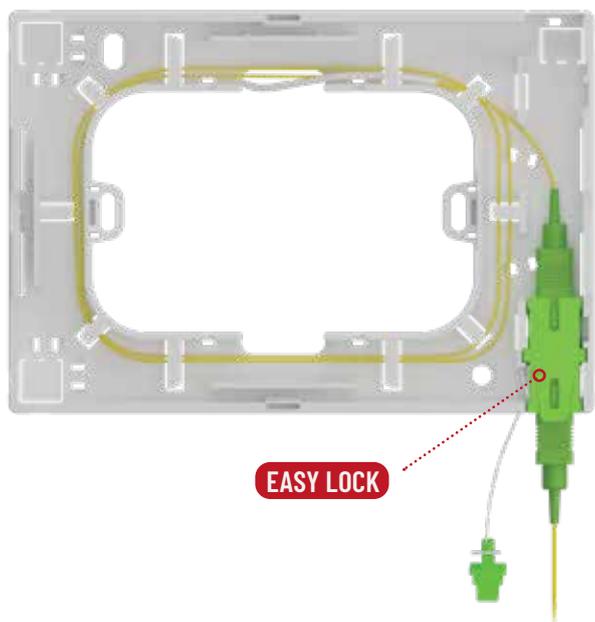
Easy Link può essere installata insieme a prese esistenti **utilizzando la stessa scatola a muro**, senza dover scolle-gare le prese esistenti dal loro impianto e **senza dover fare interventi murari** quali ad esempio nuovi fori di aggancio a muro.

INSTALLAZIONE SEMPLIFICATA

Easy Link è caratterizzata da **un unico corpo principale** e pertanto risulta idonea per essere installata in **modo estrema-mente rapido** senza incorrere in **pericoli di danneggia-mento** della fibra ottica durante l'installazione.

Guarda il video





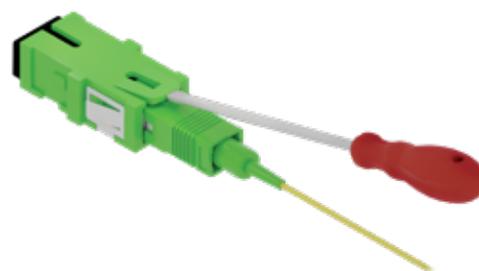
EASY LINK È EQUIPAGGIATA CON EASY LOCK, IL PRIMO ADATTATORE SC/APC CON BLOCCO DI SICUREZZA ANTI-DISCONNESSIONE

Easy Lock è dotato - lato utente - di una **clip di fissaggio flessibile** per il connettore SC/APC standard: in questo modo la disconnessione da parte di personale non tecnico è **impossibile**, poiché sarà necessario un utensile o una particolare manovra di sblocco.

Dispone inoltre di un **tappo di sicurezza antipolvere con laccetto anti-smarrimento** anche questo impossibile da estrarre involontariamente.

EASY LOCK È CERTIFICATO SECONDO STANDARD IEC (*International Electrotechnical Commission*) A LIVELLO INTERNAZIONALE.

DISCONNESSIONE



EASY LINK È STATA ADOTTATA DA TIM TRAMITE OMOLOGAZIONE E QUALIFICAZIONE TECNICO FUNZIONALE DI PRODOTTO



TUTTI I SERVIZI FAIT DEDICATI AI PROFESSIONISTI

PROGETTAZIONE E PREVENTIVO GRATUITI DISPONIBILI ONLINE

Puoi richiedere gratuitamente il progetto di massima del tuo impianto e la lista dei materiali necessari per la sua realizzazione compilando l'apposito form presente sul nostro sito www.fait.it

VIDEO TUTORIAL

Sul nostro canale ufficiale YouTube puoi trovare i **video tutorial di installazione** dei nostri prodotti a supporto del tuo lavoro.

TRAINING ON THE JOB

Attivo per la realizzazione dell'Impianto Multiservizio.

FORMAZIONE GRATUITA

Puoi contare sulla nostra **formazione gratuita** per acquisire tutte le competenze per installare in piena autonomia l'impianto con elevato standard qualitativo.

GRUPPO WHATSAPP PER ASSISTENZA ISTANTANEA

Attivo dall'inizio del lavoro fino alla sua conclusione, che potrai utilizzare per esporre tutti i tuoi dubbi, fare domande, richiedere assistenza, etc.

COLLAUDO DELL'IMPIANTO

Al termine dell'installazione, effettuiamo insieme un sopralluogo finale di **verifica e messa a punto dell'impianto** per il **rilascio gratuito di un esaustivo documento di collaudo**, che ne garantisce il corretto funzionamento e la realizzazione in coerenza con la **Guida CEI 306-2**.

BONUS REGALO

TI REGALIAMO UN SET DEMO DI BRETELLE OTTICHE EASY FIBER E UN KIT DI MISURA E VERIFICA PER LA FIBRA OTTICA!



**MATERIALI PER
LA RETE PASSIVA
MULTISERVIZIO
IN FIBRA OTTICA**

COMPONENTI PASSIVI PER IL TERMINALE DI TESTA



STOM/812 COD. 3201012

Contenitore in materiale plastico con sportello apribile a 180° e chiusura protetta da serratura, dispone di 2 ingressi cavi per dorsali, 12 uscite per fibre ottiche, cassetto portagiunti a libro, guide interne per la gestione delle scorte in fibra, con possibilità di alloggiare fino a 12 bussole SC/APC (viene fornito con 8 bussole SC/APC).



STOA/8 COD. 3201014

Scheda per le Terminazioni Ottiche di Appartamento e di Montante da incasso per scatola PT6 in lamiera zincata e verniciata a polveri. La STOA è predisposta per l'alloggiamento di massimo 8 bussole SC/APC ed è dotata di 4 bussole SC/APC e viti di fissaggio. La STOA può essere montata sul fondo di cassette di derivazione da incasso per pareti in muratura, per pareti leggere e cartongesso o per montaggio in scatole da parete.



EF8/20 COD. 3200014 EASY FIBER MULTIFIBRA

Bretella ottica a 8 fibre monomodali G.657 A2, guaina LSZH 3,8 mm, uso interno con riempitivo in filati aramidici (kevlar), classe di reazione al fuoco Eca, con connettori SC/APC lato STOM e connettori sistema EASY FIBER lato traino. Dotata di calza intrecciata di protezione in nylon terminazioni ottiche e test report per ogni fibra. Diametro massimo testa sistema di traino 5,5 mm. Lunghezza 20 metri.

METRATURE DISPONIBILI:

EF8/20 COD. 3200014 - 20 metri
EF8/35 COD. 3200015 - 35 metri
EF8/50 COD. 3200016 - 50 metri
EF8/65 COD. 3200017 - 65 metri

EF8/80 COD. 3200018 - 80 metri
EF8/100 COD. 3200011 - 100 metri
EF8/120 COD. 3200012 - 120 metri
EF8/140 COD. 3200013 - 140 metri

CSOE: CENTRO SERVIZI OTTICI DI EDIFICIO



CORC COD. 3201002

Cassetto ottico per gestione della ricchezza dei cavi, da parete in metallo verniciato a polvere in grigio RAL 7035 con finitura bucciata, con sportello frontale removibile, predisposto per montaggio (con occupazione di 5U) su armadi 19" (attacchi opzionali), ingresso cavi ottici superiore tramite sfondabile e laterale con chiusura a ghigliottina, alette pieghevoli per impilaggio cassette multipli. Conforme alla Guida CEI 306-2, Ex Art. 135 bis 380/01. Ingombro B=440 H=204 P=168 mm.



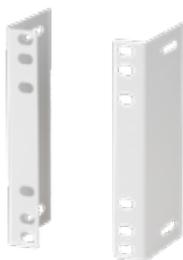
COST/CSOE COD. 3201003

Cassetto ottico da parete in metallo verniciato a polvere in grigio RAL 7035 con finitura bucciata, con sportelli frontale e laterale removibili dotati di serrature separate e chiavi diversificate (chiave lato installatore e chiave lato operatore), predisposto per montaggio (con occupazione di 4U) su armadi 19" (attacchi opzionali), ingresso cavi ottici superiore tramite sportelli pieghevoli e ingresso laterale tramite sportello a ghigliottina, sistema reggicavo e alette passa fibra, inserti in nylon per viteria per il fissaggio degli splitter box ottici, slitta estraibile per 34 bussole SC/APC, di cui 32 (2 per ogni appartamento) per il servizio FTTH + 2 per il backhaul 5G, messa a terra, griglia sfondabile per l'inserimento di splitter box ottici aggiuntivi, alette pieghevoli per impilaggio cassette multipli, configurabile come CSOE SERVIZI oppure come CSOE distribuzione fino a 8 oppure 16 unità immobiliari per cassetto. Conforme alla Guida CEI 306-2, Ex Art. 135 bis 380/01. Ingombro B=445 H=151 P=173 mm.



BXSA COD. 3201001

Bussola ottica di tipo SC/APC simplex con alette piccole, per cablaggio ottico.



C019

COD. 3201000

Coppia di supporti angolari in metallo verniciato a polvere in grigio RAL 7035 per alloggiamento cassette ottiche su armadi 19", altezza pari a 3 unità 19".



RF11

COD. 3201010

Supporto reggifibra in materiale plastico grigio RAL 7035 per cassetto ottico COST/CSOE.



PP8/SA

COD. 3201009

Pannello di permutazione in materiale plastico grigio RAL 7035 per cassette ottiche completo di 8 bussole SC/APC per i servizi di edificio P2P, occupazione 1 modulo.



P02/SA

COD. 3201005

Splitter ottico a 2 uscite per CSOE SERVIZI, adattatori SC/APC per fibra monomodale, box in materiale plastico grigio RAL 7035, occupazione 1 modulo. Attenuazione 4 dB.



P04/SA

COD. 3201006

Splitter ottico a 4 uscite per CSOE SERVIZI, adattatori SC/APC per fibra monomodale, box in materiale plastico grigio RAL 7035, occupazione 1 modulo. Attenuazione 7,5 dB.



P08/SA COD. 3201007

Splitter ottico a 8 uscite per CSOE distribuzione, adattatori SC/APC per fibra monomodale, box in materiale plastico grigio RAL 7035, occupazione 1 modulo. Attenuazione 14 dB.



P016/SA COD. 3201008

Splitter ottico a 16 uscite per CSOE distribuzione, adattatori SC/APC per fibra monomodale, box in materiale plastico grigio RAL 7035, occupazione 2 moduli. Attenuazione 14 dB.

CAVI DI COLLEGAMENTO DAL CSOE AGLI APPARTAMENTI

EF4/15 COD. 3200003 EASY FIBER MULTIFIBRA

Bretella ottica a 4 fibre monomodali G.657 A2, guaina LSZH 3,0 mm, uso interno con riempitivo in filati aramidici (kevlar), classe di reazione al fuoco Eca, con connettori SC/APC lato STOA preconnessa e connettori sistema EASY FIBER lato traino. Dotata di calza intrecciata in nylon di protezione terminazioni ottiche e test report per ogni fibra. Diametro massimo testa sistema di traino 4,5 mm. Lunghezza 15 metri.

METRATURE DISPONIBILI:

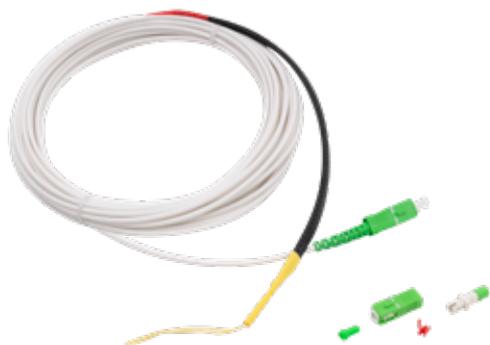
EF4/15 COD. 3200003 - 15 metri
EF4/20 COD. 3200004 - 20 metri
EF4/25 COD. 3200005 - 25 metri
EF4/30 COD. 3200006 - 30 metri
EF4/40 COD. 3200007 - 40 metri
EF4/50 COD. 3200008 - 50 metri

EF4/65 COD. 3200009 - 65 metri
EF4/80 COD. 3200010 - 80 metri
EF4/100 COD. 3200000 - 100 metri
EF4/120 COD. 3200001 - 120 metri
EF4/140 COD. 3200002 - 140 metri



ACCESSORI PER LA CONNETTIVITÀ FTTH NEGLI APPARTAMENTI

EF1/05E COD. 3100004 EASY FIBER MONOFIBRA



Bretella ottica monofibra di tipo monomodale, guaina sbucciabile tool-less LSZH 2,6 mm, uso interno con riempitivo in filati aramidici (kevlar), classe di reazione al fuoco Eca, con connettore SC/APC da un lato e connettore sistema Easy Fiber dall'altro. Dotata di calza intrecciata di protezione in nylon. Diametro massimo testa sistema di traino 3,5 mm. Lunghezza 5 metri.

METRATURE DISPONIBILI:

EF1/05E COD. 3100004 - 05 metri

EF1/10E COD. 3100006 - 10 metri

EF1/15E COD. 3100007 - 15 metri

EF1/20E COD. 3100009 - 20 metri

EF1/25E COD. 3100010 - 25 metri

EF1/30E COD. 3100011 - 30 metri

EF1/35E COD. 3100012 - 35 metri

EF1/40E COD. 3100014 - 40 metri

BXSA/K COD. 5143000 EASY KEY



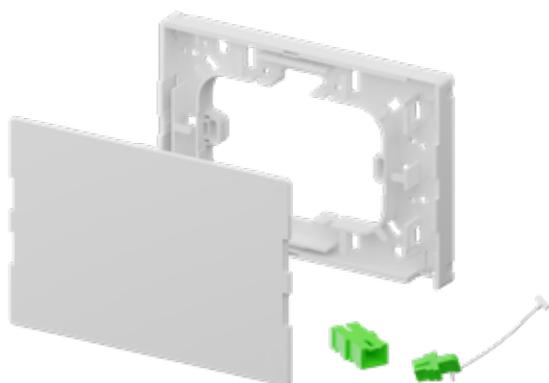
Bussola ottica di tipo SC/APC inclinata (40°) con attacco Keystone, compatibile con tutte le serie civili, dotata di sistema di sicurezza antidisconnessione "Easy Lock" lato utente. Viene fornita con tappo di protezione anti polvere.

CAF/3 COD. 3110001



Cestello per la gestione della ricchezza della fibra ottica. Dotato di porta coprigiunti. Da incasso su scatola 503.

FTTH/EL COD. 3110006 EASY LINK



Presca ottica a cornice, compatibile con scatola a tre posti UNI 503, a due posti UNI 502, scatola tonda, scatola SIP. Coperchio sfondabile per installazione a muro. Possibilità di gestione ricchezza fibra (900µm) oltre 10 metri. Bussola SC/APC con sistema di sicurezza anti-disconnessione "Easy Lock" lato utente in dotazione.

**MATERIALI PER
IL SERVIZIO DI
RICEZIONE E
DISTRIBUZIONE TV**

COMPONENTI ATTIVI PER IL TERMINALE DI TESTA



P100A COD. 1200000

Antenna parabolica offset per ricezione TV via satellite con disco in alluminio Ø 105 cm, guadagno 41,5 dB, angolo di apertura <math><1,7^\circ</math>, range elevazione $15^\circ\div 55^\circ$, passante su palo fino a 50° , colore bianco, completa di attacco per palo e supporto convertitore.

P100 COD. 1200002

Antenna parabolica offset per ricezione TV via satellite con disco in alluminio Ø 100 cm, guadagno 40,6 dB, angolo di apertura <math><1,8^\circ</math>, range elevazione $0^\circ\div 46^\circ$, passante su palo fino a 43° , colore bianco, completa di attacco per palo e supporto convertitore.



CVU/WB COD. 1300005

Convertitore wideband a 2 uscite fisse di banda H-V, guadagno 56-62 dB, figura di rumore 0,1 dB.



TXO/IM COD. 2200007

Trasduttore ottico terrestre+satellite wideband a 3 finestre ottiche (H SAT 1270 nm - V SAT 1330 nm - Terrestre 1490 nm), 1 ingresso RF wideband verticale $70\div 85$ dB μ V connettore F, 1 ingresso RF wideband orizzontale $70\div 85$ dB μ V connettore F, 1 ingresso DTT/DAB $70\div 85$ dB μ V connettore F, 1 uscita ottica >9 dBm con connettore SC/APC.


PCSA/SA COD. 3200019

Patch-cord ottico monofibra monomodale 9/125 μm G.657 A2. Connettori SC/APC - SC/APC, diametro 0,9 mm. Lunghezza 1 metro.

METRATURE DISPONIBILI:

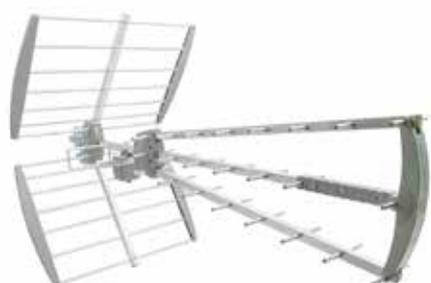
PCSA/SA COD. 3200019 - 1 metro

PCSA/SA-05 COD. 3200020 - 0,5 metri

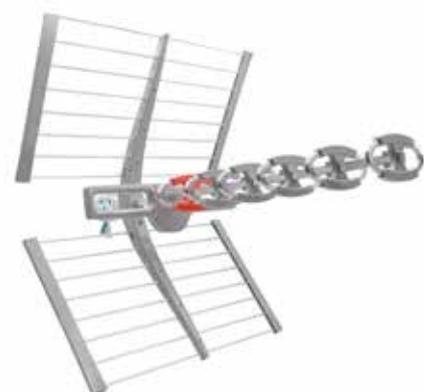
PCSA/SA-2 COD. 3200021 - 2 metri


A2160 COD. 1100001

Antenna TV banda UHF in alluminio con connettore tipo F, 5 elementi. Range di frequenza 470~694 MHz, guadagno 7÷9 dB, rapporto avanti-indietro 8-13 dB, Ch. 21÷48, attacco su palo.


TGD45 COD. 1100004

Antenna TV terrestre banda UHF in alluminio con connettore tipo F, 26 elementi su 3 culle, riflettori a griglia. Range di frequenza 470~694 MHz, guadagno 11-16 dB, rapporto avanti-indietro 16-26 dB, Ch. 21÷48, attacco su palo.


TGD45/PLUS COD. 1100006

Antenna TV terrestre banda UHF in alluminio con connettore tipo F, 46 elementi, riflettori a griglia. Range di frequenza 470~694 MHz, guadagno 11-17 dB, rapporto avanti-indietro 25-35 dB, Ch. 21÷48, attacco su palo.



CMDT COD. 2100000

Centralino TV multi-ingressi programmabile, funzione autoscan, 3 ingressi VHF/UHF in grado di elaborare oltre 50 canali (32 filtri), conversione da un qualsiasi canale VHF-UHF ad un qualsiasi canale VHF-UHF, livello max di uscita 120dBuV, dotato di AGC. Alimentazione su coassiale. Alimentatore 12 V incluso.



CMDT/S COD. 2100001

Centralino TV multi-ingressi programmabile, 4 ingressi VHF/UHF + 1 ingresso FM, 1 uscita principale FM-VHF-UHF 118 dBµV + 1 uscita di test a -30 dB, gamma di frequenza FM 88÷108 MHz, VHF 174÷240 MHz, UHF 470÷862 MHz, livello ingresso 40÷109 dBµV, guadagno >75 dB, in grado di elaborare oltre 50 canali (32 filtri), conversione da un qualsiasi canale VHF-UHF ad un qualsiasi canale VHF-UHF, livello max di uscita 120dBuV, dotato di AGC.

COMPONENTI TV PER L'APPARTAMENTO



RXO/IM COD. 2200005

Ricevitore ottico terrestre+satellite dCSS a 3 finestre ottiche (H SAT 1270 nm - V SAT 1330 nm - Terrestre 1490 nm), 1 ingresso ottico $-3\div-10$ dBm con connettore SC/APC, 1 uscita terrestre+sat dCSS con connettore F, 1 uscita solo terrestre con connettore F, livello uscita DTT-DAB $75\div 85$ dB μ V, livello uscita SAT dCSS >82 dB μ V.



MORX/IM COD. 2200002

Mini ricevitore ottico TV terrestre, ingresso ottico $-10\div+3$ dBm con connettore SC/APC, finestra ottica 1490 nm, 1 uscita RF con connettore F, livello uscita RF 80 dB μ V, banda di frequenza $47\div 1000$ MHz. Dotato di controllo automatico del guadagno (C.A.G.). Alimentazione 12 Vcc/500 mA.



VP/FM

COD. 5121808

Presa coassiale doppia a larga banda (0÷2400 MHz) su singolo frutto, compatibile con VIMAR PLANA®, IEC maschio - F femmina, efficienza di schermatura >80 dB, perdita di inserzione >1 dB, impedenza 75 Ω. CaP (Connettori a Pressione) in dotazione.

Disponibili in compatibilità con tutte le serie civili.



DMPS

COD. 5300001

Demiscelatore per presa doppia singolo frutto, frequenza di lavoro 40÷2400 MHz, perdita di inserzione nelle bande <1 dB, separazione terrestre / satellite >24 dB. CaP (Connettori a Pressione) in dotazione.



VP/M

COD. 5111808

Presa coassiale a larga banda (0÷2400 MHz) su singolo frutto, compatibile con VIMAR PLANA®, IEC maschio, efficienza di schermatura >80 dB, perdita di inserzione >1 dB, impedenza 75 Ω. CaP (Connettori a Pressione) in dotazione.

Disponibili in compatibilità con tutte le serie civili.

**MATERIALI PER
IL SERVIZIO DI RETE
LAN CONDOMINIALE
POLAN**



OLT-1 COD. 2300000

Centrale master EPON con 4 slot per transceiver e 4 porte GE connettore RJ45. Max 256 ONT. Porta di collegamento console di controllo. Dotazione: alette di attacco su rack 19" e alimentatore.



OLT-G COD. 2300005

Centrale master GPON con 1 transceiver ottico integrato con uscita ottica SC/APC +5 dBm e 2 porte GE connettore RJ45 (uplink e web control) con auto-negoziamento, 1 porta per collegamento seriale alla console di controllo. Max 128 ONT. Dotazione: alette di attacco su rack 19" e alimentatore.



TRS-1 COD. 2300002

Transceiver ottico con uscita SC/PC, uscita ottica +3 dBm compatibile con centrale master EPON OLT-1.



TRS-2 COD. 2300003

Transceiver ottico con uscita SC/PC, uscita ottica +5 dBm compatibile con centrale master EPON OLT-1.



PCSA/SC-2 COD. 3200022

Patch-cord ottico monofibra monomodale 9/125 μ m G.657 A2. Connettori SC/APC - SC/PC, diametro 0,9 mm. Lunghezza 2 metri.



ONT-1 COD. 2300001

Mediaconverter G/EPON con un ingresso ottico con connettore SC/APC e un'uscita GE/FE con connettore RJ45. Alimentatore in dotazione.



ETH1310/1550 COD. 2300004

Coppia moduli TX e RX ottici per reti LAN 10/100/1000 Mbit/s. Connettore uscita ottica SC - fino a 20 km su fibra multimodale.

GLOSSARIO

CSOE - Centro stella Servizi Ottici d'Edificio

È il punto di attestazione delle fibre ottiche che collegano le unità immobiliari per i vari servizi. È anche il punto di flessibilità dell'edificio, in cui ogni operatore di servizi (telecomunicazioni, televisivo, ecc.) può accedere ai collegamenti in fibra ottica.

Backhaul 5G

Collegamento in fibra ottica tra le antenne 5G sul tetto dell'edificio e la centrale telefonica dell'operatore.

EPON - Ethernet Passive Optical Network

È una tecnologia PON basata su Ethernet. Adotta la struttura punto-multipunto, la trasmissione in fibra ottica passiva e fornisce più servizi su Ethernet.

FTTC - Fiber To The Cabinet

"Fibra fino all'armadio". È il collegamento in fibra ottica che raggiunge direttamente l'armadio ottico in prossimità dell'edificio dove ci sono apparati attivi per dare la connettività agli utenti in rame.

FTTH - Fiber To The Home

"Fibra fino a casa". È il collegamento in fibra ottica che raggiunge direttamente la singola unità abitativa.

FTTR - Fiber To The Room

"Fibra fino alla stanza". L'appartamento è dotato di una rete ottica con una presa ottica in ogni stanza a cui sono collegati gli apparati attivi per dare connettività localmente sia in rame che in WI-FI.

G.657 A2

Fibra ottica monomodale particolarmente resistente alla curvatura (bend insensitive).

GPON - Gigabit Passive Optical Network

Rete ottica passiva a banda ultralarga, nota anche con l'acronimo PON (Passive Optical Network) è una tecnologia di telecomunicazioni utilizzata per portare il collegamento in fibra ottica all'utenza finale, sia domestica che aziendale.

LNB - Low Noise Block

Convertitore dei segnali SAT dalla frequenza di downlink alla 1ª IF posto nel fuoco dell'antenna parabolica.

POE - Power Over Ethernet

L'alimentazione del dispositivo avviene sullo stesso cavo ethernet del collegamento.

POLAN - Passive Optical LAN

È una rete ottica passiva che permette di realizzare una rete dati condominiale che permette di usufruire di tutta una serie di ser-

vizi collettivi e/o individuali, purché gestiti da hardware basati su protocollo IP standard.

OLT - Optical Line Terminal

È l'apparato che viene collocata nel centro stella dell'edificio. Consente di trasdurre i segnali di ingresso/uscita nelle porte RJ45 in segnali ottici e viceversa. Questo consente di realizzare una rete LAN totalmente trasparente attraverso l'infrastruttura ottica passiva dell'edificio.

ONT - Optical Network Terminal

È l'unità che viene collocata all'interno di ogni unità abitativa che converte il segnale ottico dalla fibra monomodale all'interfaccia Ethernet RJ45.

Rete 5G

Rete dati mobile di ultima generazione.

ROE - Ripartitore Ottico di Edificio

È il punto di interconnessione tra la rete ottica dell'operatore (FTTH) e il CSOE dell'edificio.

RJ11 - Registered Jack tipo 11

È un connettore elettrico usato per l'attestazione di cavi destinati ai servizi telefonici.

RJ45 - Registered Jack tipo 45

È il connettore elettrico usato per l'attestazione di cavi destinati ai servizi ethernet e di trasmissione dati.

SC/APC - Standard Connector Angled Physical Contact

Connettore ottico standard angolato a 8° gradi per la realizzazione di impianti in fibra ottica.

STOA - Scatola Terminazioni Ottiche di Appartamento

È posizionata nel QDSA all'interno dell'appartamento e ha la funzione di terminare le fibre in arrivo agli appartamenti.

STOM - Scatola Terminazioni Ottiche di Montante

È posizionata nel sottotetto ed è il punto di accesso dall'alto dell'Impianto Multiservizio, dedicato alle fibre ottiche relative di predisposizione alla rete del backhaul 5G, ai segnali televisivi terrestri e a quelli satellite da una o più posizioni orbitali.

QDSA - Quadro Distribuzione Servizi di Appartamento

È posizionato nell'appartamento e può essere sia in configurazione su scatole da incasso (QDSA distribuito) che in configurazione a muro (QDSA concentrato).

WIDEBAND

Banda di frequenza relativa all'intera polarizzazione verticale e orizzontale via satellite (da 290 a 2340 MHz).

FAIT dal 1953

VIA TRIONFALE 11060, 00135 - ROMA
+39 06 30812203 - WWW.FAIT.IT - FAIT@FAIT.IT

 @FAITMULTISERVIZIO

 @FAITMULTISERVIZIO

 @FAIT-SRL

