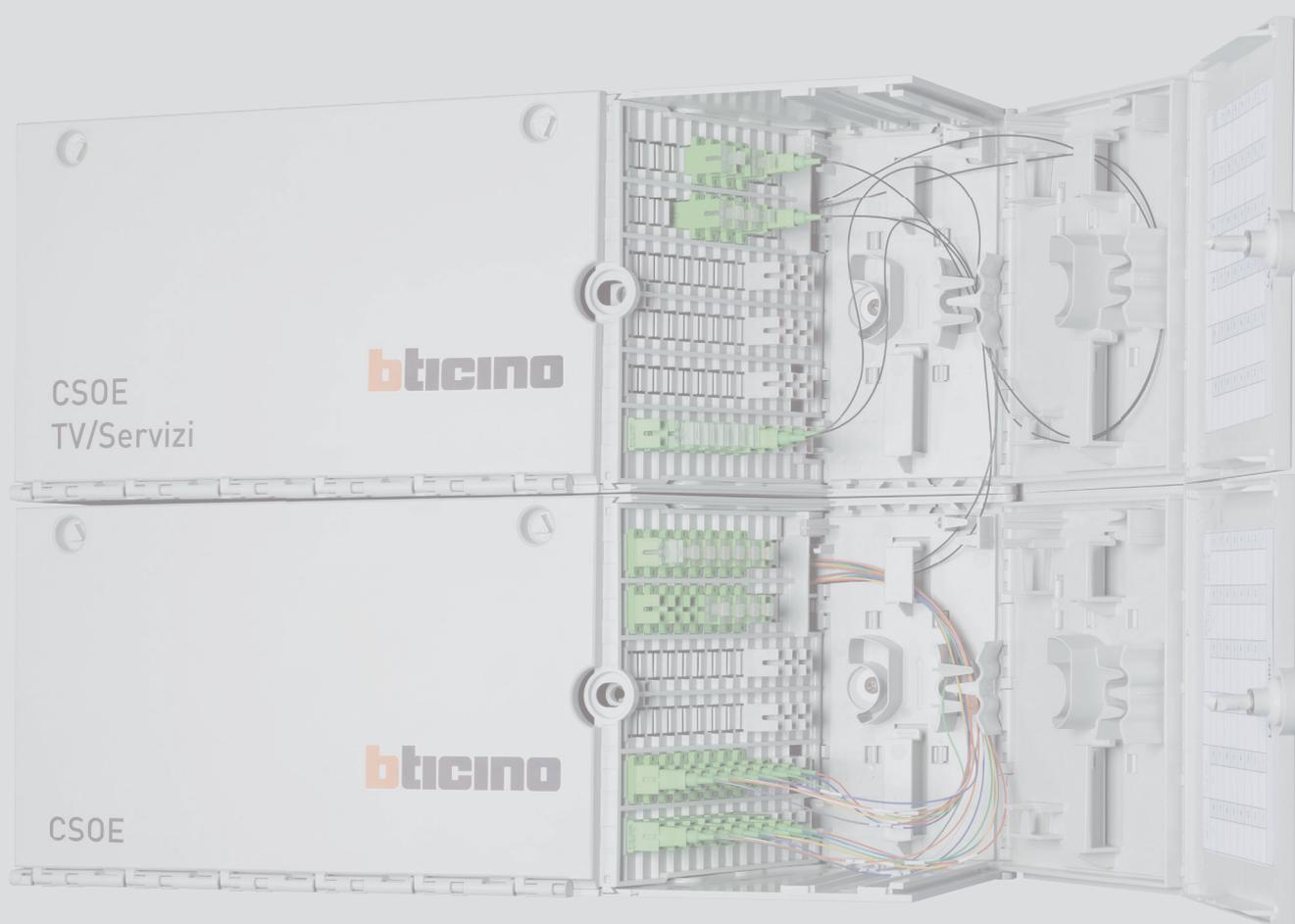




# Centro Servizi Ottici di Edificio (CSOE)

Manuale Installatore

**bticino**



## Indice

<b>Descrizione</b>	<b>4</b>
<b>Utensili e Prodotti Aggiuntivi</b>	<b>4</b>
<b>Lista Componenti</b>	<b>4</b>
<b>Descrizione Modulo CSOE</b>	<b>5</b>
<b>Installazione Modulo CSOE sul Telaio di Supporto</b>	<b>8</b>
<b>Installazione Cavi Preconnettorizzati</b>	<b>10</b>
<b>Installazione Cavi Preconnettorizzati</b>	<b>16</b>
<b>Installazione dello Splitter (Modulo 8 UI)</b>	<b>17</b>
<b>Installazione dello Splitter (Modulo TV/Servizi)</b>	<b>18</b>
<b>Collegamento Bretelle ROE Operatori Telecom</b>	<b>19</b>

## Descrizione

Il Centro Servizi Ottici di Edificio CSOE è un armadio di distribuzione ottico tipicamente usato in edifici con più utenti, per terminare il cablaggio di edificio comprendente i segnali provenienti dal sottotetto (eventualmente attraverso degli splitter ottici) ed i cavi provenienti dalle unità abitative. Il CSOE è progettato per ricevere i cavi preterminati degli utenti o provenienti dal sottotetto e per alloggiare la ricchezza degli stessi cavi (fino a 80 m di cavo OD 2,8mm).

Possono essere installati fino a 2 splitter ottici preconnettorizzati (sia in ingresso sia in uscita).

La parte destra del CSOE permette il collegamento delle fibre del cablaggio di edificio con i moduli che vengono installati in una posizione superiore o inferiore.

Dimensioni (mm): 450 (Larghezza) x150 (Profondità) x 180 (Altezza)

Peso: 2.6 Kg

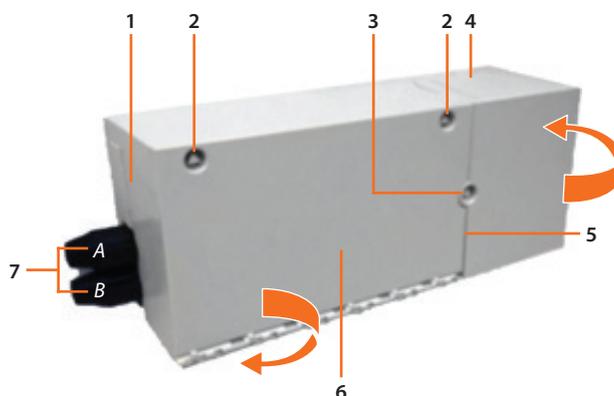
## Utensili e Prodotti Aggiuntivi

Prodotti Aggiuntivi	Articolo
Cavo ottico preconnettorizzato 8 Fibre SM da 30 Mt	C9430SCAPC
Cavo ottico preconnettorizzato 8 Fibre SM da 50 Mt	C9450SCAPC
STOA 4 fibre SM preconnettorizzata da 20 mt	C9STOA20
STOA 4 fibre SM preconnettorizzata da 30 mt	C9STOA30
STOA 4 fibre SM preconnettorizzata da 50 mt	C9STOA50
STOA 4 fibre SM preconnettorizzata da 70 mt	C9STOA70
Scatola per terminale di testa	C9TESTA
Splitter 1x4 SC/APC preterminati	C9SPLITTER4
Splitter 1x8 SC/APC preterminati	C9SPLITTER8
Telaio di Supporto per CSOE	C9FRAME

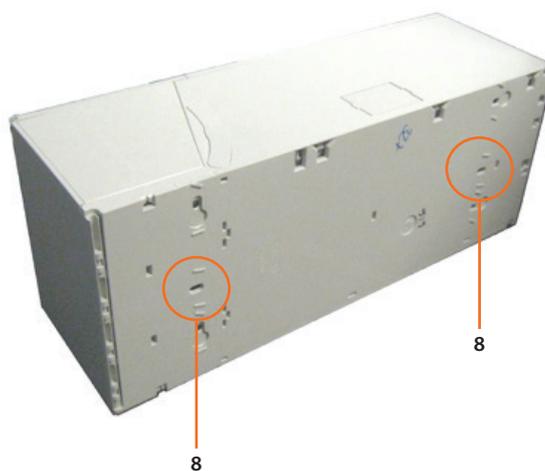
## Lista Componenti

<p>Modulo CSOE Modulo TV/Servizi: 24 Manicotti SC/APC Modulo 8UI: 32 Manicotti SC/APC</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulo CSOE</li> <li>- Kit fissaggio a telaio</li> <li>- Cable Entry</li> <li>- Manicotti SC/APC installati sulla rastrelliera</li> <li>- Pannello di Connessione mobile 48 (+ 6) manicotti con Parcheggio 12 posizioni</li> <li>- Coperchi Rimovibili Canale Laterale</li> <li>- Piastra Bloccaggio Cavi</li> <li>- Passacavi</li> <li>- Spugna Biadesiva 15x150mm</li> <li>- Velcro 20mm</li> <li>- Fascette 3.5mmx295mm</li> <li>- Fascette 2.5mmx200mm</li> <li>- Spirale Contenitiva</li> </ul>	<p>Qty 1</p> <p>Qty 1</p> <p>Qty 1</p> <p>Qty 24/32</p> <p>Qty 1</p> <p>Qty 2</p> <p>Qty 1</p> <p>Qty 2</p> <p>Qty 1</p> <p>1,6m</p> <p>Qty 8</p> <p>Qty 4</p> <p>0,5m</p>
<p>CSOE - Telaio di Supporto x3 Moduli</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barre DIN 35mm</li> <li>- Piastre Impegno Spazio Moduli successivi</li> <li>- Kit Fissaggio a Muro</li> </ul>	<p>Qty 2</p> <p>Qty 2</p> <p>Qty 1</p>

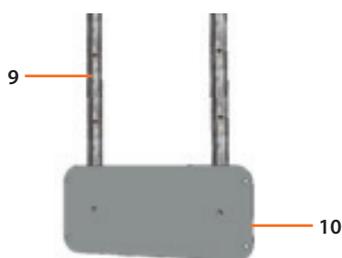
## Descrizione Modulo CSOE



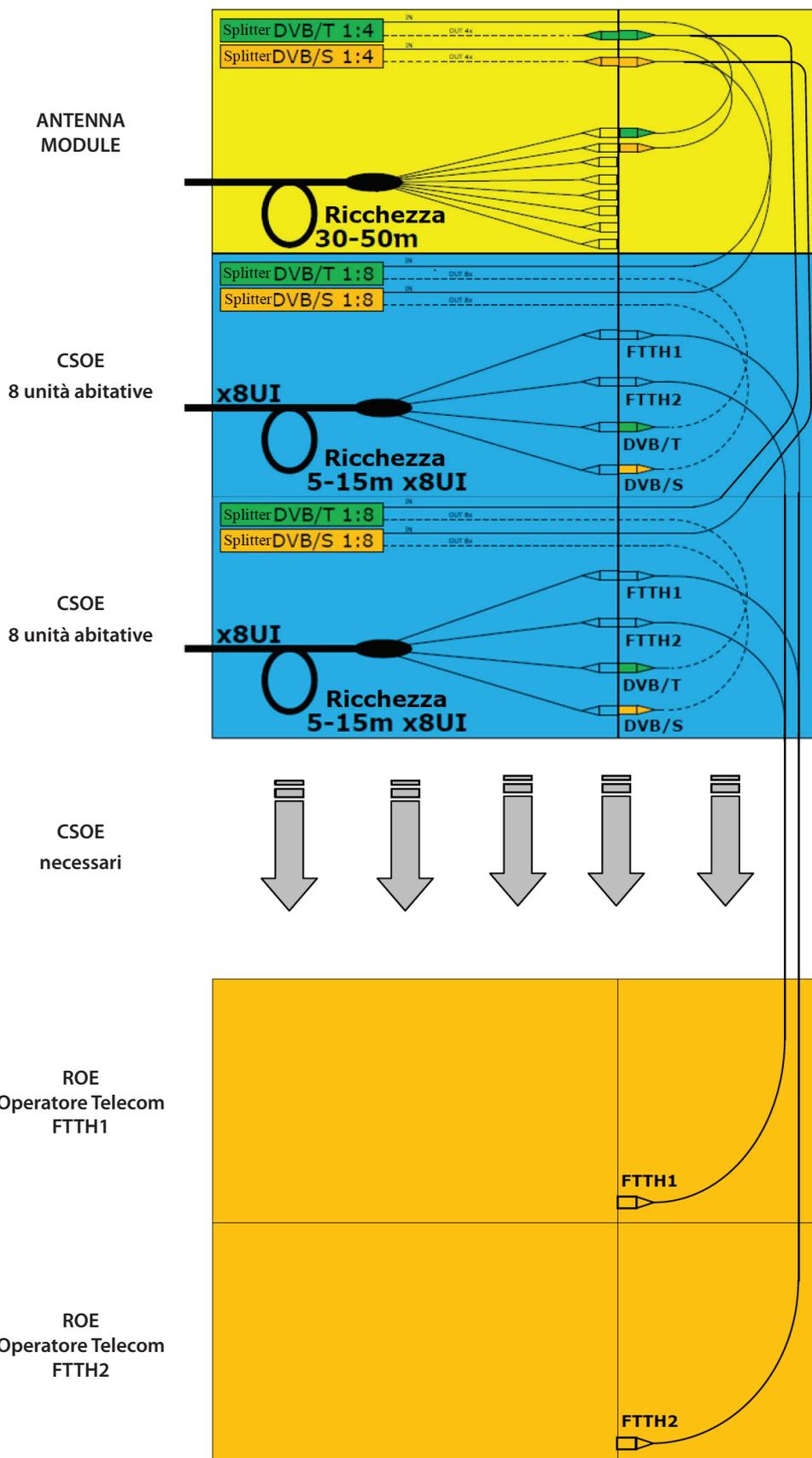
1. Sezione Rimovibile della Parete Laterale, per facilitare l'accesso.
2. Serratura per coperchio principale
3. Serratura per coperchio laterale.
4. Canale Laterale:  
per collegare fra di loro diversi moduli.
5. Coperchio Laterale:  
per accedere al Canale laterale.
6. Coperchio Principale (angolo di apertura 180°):  
per accesso alla parte sinistra.
7. Due ingressi con passacavo per proteggere il cavo.  
A. Ingresso Tubi  
B. Protezione



8. Due punti di fissaggio.



9. Telaio di Supporto per 3 Moduli.
10. Una Piastra usata per impegnare lo spazio non utilizzato.



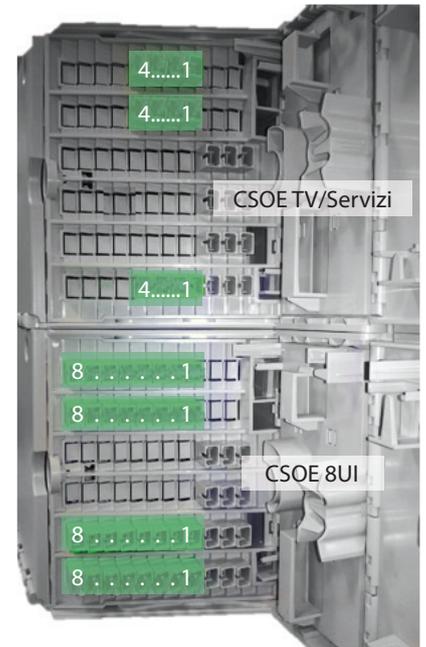
*Nota: si raccomanda di usare bretelle da 900 micron nel Canale Laterale*

# Centro Servizi Ottici di Edificio (CSOE)

Manuale Installatore

## Rastrelliera Modulo TV/servizi (16 SC/APC)

Splitter DVB/T	8 7 6 5 4 <sup>G</sup> 3 <sup>V</sup> 2 <sup>B</sup> 1 <sup>R</sup>
Splitter DVB/S	8 7 6 5 4 <sup>G</sup> 3 <sup>V</sup> 2 <sup>B</sup> 1 <sup>R</sup>
spare	8 7 6 5 4 3 2 1
spare	8 7 6 5 4 3 2 1
spare	8 7 6 5 4 3 2 1
Splitter TV/ANTENNA	8 <sup>G</sup> 7 <sup>A</sup> 6 <sup>B</sup> 5 <sup>V</sup> 4 <sup>G</sup> 3 <sup>V</sup> 2 <sup>B</sup> 1 <sup>R</sup>



## Rastrelliera CSOE 8 unità abitative (32 SC/APC)

STOA	Gialla FTTH1	8 <sup>G</sup> 7 <sup>G</sup> 6 <sup>G</sup> 5 <sup>G</sup> 4 <sup>G</sup> 3 <sup>G</sup> 2 <sup>G</sup> 1 <sup>G</sup>
	Verde FTTH2	8 <sup>V</sup> 7 <sup>V</sup> 6 <sup>V</sup> 5 <sup>V</sup> 4 <sup>V</sup> 3 <sup>V</sup> 2 <sup>V</sup> 1 <sup>V</sup>
	spare	8 7 6 5 4 3 2 1
	spare	8 7 6 5 4 3 2 1
	Blu DVB/T	8 <sup>B</sup> 7 <sup>B</sup> 6 <sup>B</sup> 5 <sup>B</sup> 4 <sup>B</sup> 3 <sup>B</sup> 2 <sup>B</sup> 1 <sup>B</sup>
	Rossa DVB/S	8 <sup>R</sup> 7 <sup>R</sup> 6 <sup>R</sup> 5 <sup>R</sup> 4 <sup>R</sup> 3 <sup>R</sup> 2 <sup>R</sup> 1 <sup>R</sup>

## Codice Colori Fibre

- 1 R Rosso
- 2 B Blu
- 3 V Verde
- 4 G Giallo
- 5 V Viola
- 6 B Bianco
- 7 A Arancio
- 8 G Grigio

## Esempio compilazione Modulo 8UI e Modulo TV/Servizi

FTTH 1	8	7	6	5	4	3	2	1	LATO MURO
						int 11	int 10	int 9	
FTTH 2	8	7	6	5	4	3	2	1	
						int 11	int 10	int 9	
DVB/T	8	7	6	5	4	3	2	1	
						int 11	int 10	int 9	
DVB/S	8	7	6	5	4	3	2	1	
						int 11	int 10	int 9	

1x4 DVB/T	8	7	6	5	4	3	2	1	LATO MURO
					✓	✓	✓	✓	
1x4 DVB/S	8	7	6	5	4	3	2	1	
					✓	✓	✓	✓	
Tetto	8	7	6	5	4	3	2	1	
							DVB/S	DVB/T	

## Installazione Modulo CSOE sul Telaio di Supporto

1



- La scelta di una superficie piana è ideale per l'installazione del modulo.
- Aprire il cartone del modulo CSOE.

2



- Installare il telaio di supporto (x 3 moduli) preferibilmente su parete piatta.
- Valutare la posizione ed il numero dei telai di supporto in base allo schema di funzionamento a pagina 6.

3



- Utilizzare la chiave triangolare per la serratura.
- Per aprire la porta, inserire la chiave nelle 2 serrature e ruotarle circa 90 gradi verso destra o verso sinistra.

4



- Per aprire la porta laterale, inserire la chiave triangolare nella serratura e ruotarla per circa 90 gradi verso destra o sinistra.

5



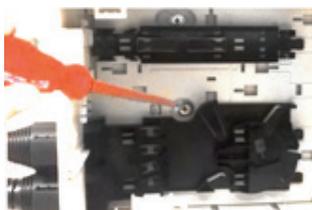
- Per migliorare l'accessibilità rimuovere i due coperchi superiore e inferiore.
- Reinstallare i coperchi solo del modulo superiore e in quello inferiore prima di chiudere il CSOE, lasciando quindi comunicanti i vari moduli del CSOE.

6



- Posizionare il modulo e serrare le viti partendo da quella nel canale laterale.

7



- Per ultima serrare la vite presente nel lato sinistro.

8



- Chiudere il Coperchio Principale spingendo con la mano vicino ad ogni blocco serratura.
- Spingere fino a sentire il suono della chiusura della serratura.

9



- Chiudere il Coperchio Laterale spingendo con la mano vicino ad ogni blocco serratura.
- Spingere fino a sentire il suono della chiusura della serratura.

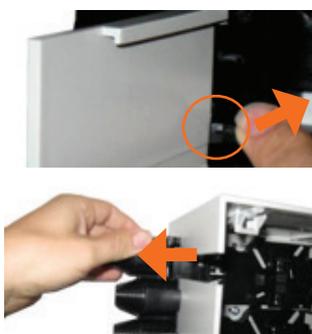
## Installazione Cavi Preconnettorizzati

10



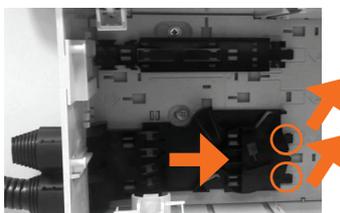
- Aprire il modulo CSOE.
- Rimuovere la Clip Laterale per migliorare l'accesso all'interno dell'armadio (operazione non indispensabile).

11



- Per rimuovere i coperchi dei passacavi premere verso il basso la linguetta interna e contemporaneamente sfilare il coperchio del passacavo come indicato.

12



- Per rimuovere la piastra ancoraggio cavi (operazione non indispensabile), sollevare con una mano le due linguette e con l'altra spingere la piastra come in figura.

13



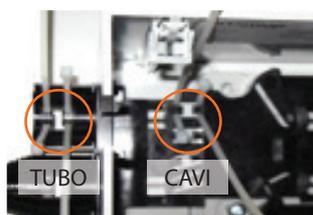
- Tagliare con una pinza il coperchio del passacavo per fare spazio al tubo di protezione (corrugato) che verrà fissato all'armadio. Nel caso del tubo da 30/32mm (dimensione massima) attenzione a pulire bene il taglio.

14



- Tagliare con una pinza la base del passacavo per fare spazio al tubo di protezione (corrugato) che verrà fissato all'armadio.  
Nel caso del tubo da 30/32mm (dimensione massima) attenzione a pulire bene il taglio.

15



- Preparare due coppie di fascette (3.5x295mm) nelle due posizioni mostrate in figura per bloccare il tubo (sx) ed i cavi (dx).



- **MAI usare fascette sul cavo senza interporre la spugna biadesiva.**

16



Nel caso di tubo **OD 31/32mm**  
tagliare una striscia 0.5cm x  
8cm nella parte finale del tubo  
verso la parete come in figura.



- Ricordarsi di inserire il coperchio del passacavo nel cavo e nel tubo di protezione prima di fissare il tubo di protezione all'armadio.

17



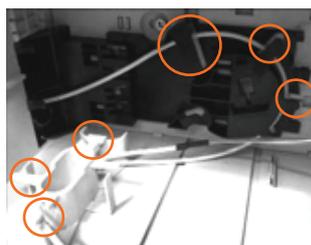
- Riposizionare la Clip Laterale.
- Riposizionare il coperchio del passacavo che era stato preparato sul tubo di protezione.
- Spingere il coperchio del passacavo fino ad ingaggiare la linguetta interna.

18



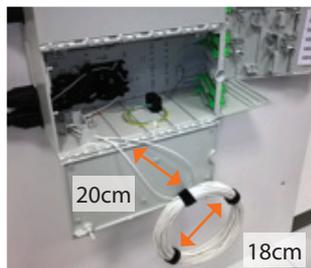
- Una volta fatta passare la testa di tiro del cavo, avvolgere tutta l'eccedenza del cavo che deve essere parcheggiata nel modulo.
- Ricordarsi che il limite massimo per il cavo OD 2.8mm è di 80m complessivi.

19



- Far passare il cavo al di sotto degli elementi contenitivi evidenziati in figura.

20



- Bloccare la matassa di cavo (circa 18cm di diametro) con il velcro.

21



- Raccogliere in una matassa di (6-8cm di diametro) le fibre preconnettorizzate.

22



- Seguendo il codice colori far fare 1 giro alla prima fibra, più corta, ed incrementare di un giro tutte le fibre successive (es: Rossa 1 giro, Blu 2 giri, Verde 3 giri, Giallo 4 giri, Viola 5 giri, Bianco 6 giri, Arancione 7 giri, Grigio 8 giri).

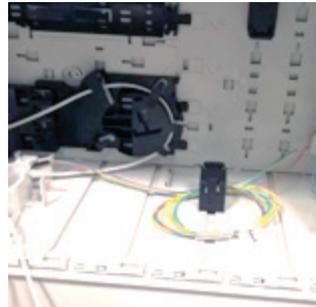
23

Essendo i connettori sfalsati,  
Suggerimento:



- Far fare un giro a tutte le fibre insieme attorno alla mano (semiaperta in modo da simulare un diametro di 6-8cm).
- Far fare un secondo giro a tutte le altre tranne la più corta (la Rossa).
- Continuare a far fare giri a tutte le rimanenti fibre rimuovendo dal gruppo che deve avvolto ulteriormente la più corta.
- Far fare un giro all'ultima fibra: a questo punto le lunghezze delle fibre preconnettorizzate dovrebbero essere tutte abbastanza simili a quella della fibra Rossa che ha subito un solo avvolgimento.

24



- Posizionare la matassa come in figura.
- Usare due pezzi da 1-2cm della spirale fornita per mantenere le fibre.
- Applicare un'etichetta a bandiera per riconoscere la UI a cui appartengono le fibre.

25



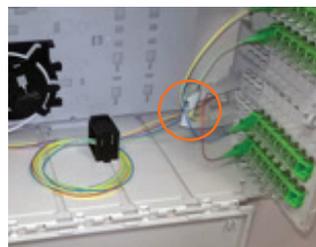
- Per estrarre la rastrelliera bisogna simultaneamente sganciare il fermo alla base della rastrelliera e quello sulla sommità della rastrelliera. Contemporaneamente alle operazioni di sganciamento tirare la rastrelliera verso l'esterno.

26



- Estrarre completamente (fino a fine corsa) la rastrelliera compiendo un movimento in uscita leggermente ad arco verso destra, come indicato dalla freccia.

27



- Far attraversare alle fibre il passaggio cerchiato (allargando i due supporti se necessario).
- Posizionare i connettori nei manicotti della rastrelliera secondo lo schema di pagina 7.

28



- Spingere la rastrelliera indietro in posizione fino a quando tutti i ganci tornino in posizione e la rastrelliera risulti allineata correttamente.
- Fare attenzione che anche il gancio alla base venga ingaggiato (azione accompagnata da un rumore secco).

29



- Se vi è della ricchezza di cavo preconnettorizzato parcheggiato fare attenzione ad appoggiare la matassina sulla parete interna sinistra ed a partire dal basso in fondo al modulo.



- **Fare ATTENZIONE che la matassa non schiacci le fibre collegate alla rastrelliera.**
- Verificare che il cavo della matassa sia "morbido" come in figura.

30



- Mantenere la matassa con le mani mentre viene accostato il coperchio principale.
- **Fare ATTENZIONE a non schiacciare i cavi durante la chiusura del coperchio.**
- Come già riportato il CSOE può smaltire fino a 80m di cavo OD2.8mm. Se ve ne fosse in quantità maggiore smaltirlo all'esterno del CSOE.

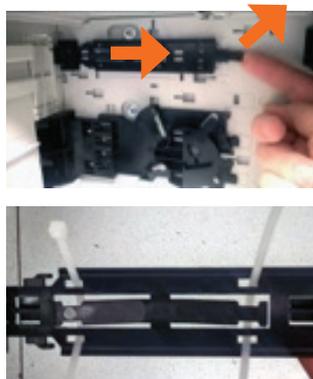
## Installazione Cavi Preconnettorizzati

31



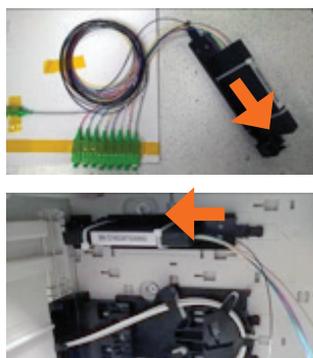
- Preparare la confezione dello splitter.

32



- Rimuovere la staffa splitter dal modulo sollevando la linguetta destra e contemporaneamente spingendola nella direzione indicata.
- Installare due fascette 2.5mm x 200mm, sulla staffa come in figura: controllare il corretto posizionamento delle fascette.

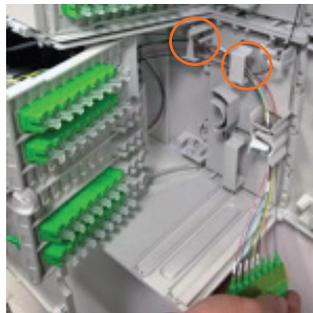
33



- Fissare 1 o 2 splitter con le fascette mantenendoli in battuta come indicato e con l'etichetta visibile in alto.
- Riposizionare la staffa splitter spingendola verso sinistra.
- Fare attenzione ad avere l'ingresso (IN) e le uscite (OUT) a destra.

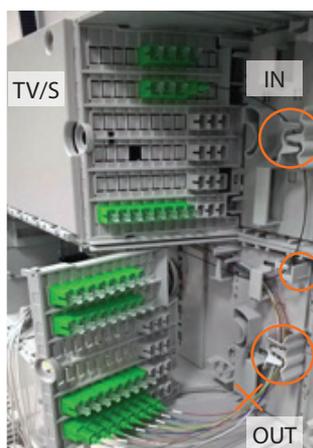
## Installazione dello Splitter (CSOE 8 unità abitative)

34



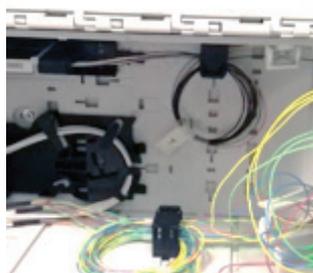
- Seguire i punti 31, 32 e 33.
- Estrarre la rastrelliera (Punto 25-26).
- Far passare ingresso e uscite dello splitter dal lato sinistro a quello destro attraverso l'elemento cerchiato.

35



- Collegare l'ingresso dello splitter all'uscita corrispondente dello splitter del modulo TV (in alto), vedi pagina 6/7.
- Collegare le uscite dello splitter alla rastrelliera dello stesso CSOE 8 unità abitative (vedi pagina 6/7).
- Fare **ATTENZIONE** e posizionare le fibre nei passaggi cerchiati e non quelli con la croce (che impedirebbero la traslazione della rastrelliera).

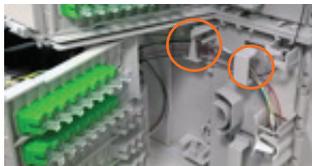
36



- Smaltire la sovralonghezza dell'ingresso e delle uscite dello splitter facendo passare le fibre sotto gli elementi contenitivi mostrati in figura.
- Utilizzare la spirale fornita per contenere al meglio le fibre ed etichettare la matassa come riferimento utile per futuri interventi.

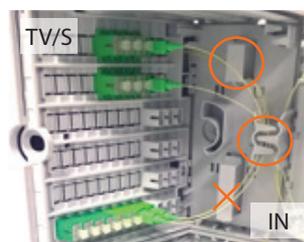
## Installazione dello Splitter (Modulo TV/Servizi)

37



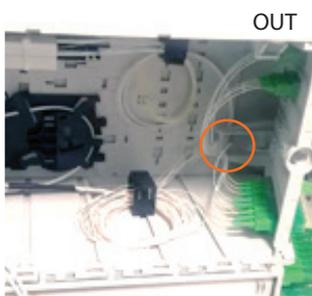
- Seguire i punti 31, 32 e 33.
- Estrarre la rastrelliera (Punto 25-26).
- Far passare l'ingresso dello splitter come descritto al punto 31.

38



- Collegare l'ingresso dello splitter alla terminazione della fibra corrispondente del cavo TV/ Servizi, vedi pagina 6/7.
- Fare **ATTENZIONE** e posizionare le fibre nei passaggi cerchiati e non quelli con la croce (che impedirebbero la traslazione della rastrelliera).

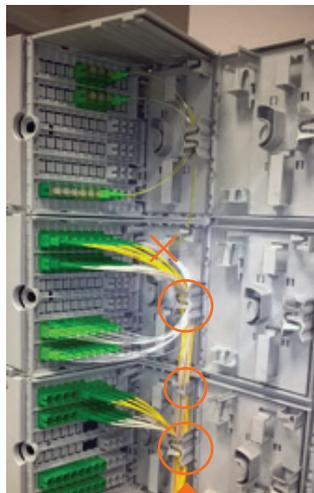
39



- Collegare le uscite dello splitter alla rastrelliera (vedi pagina 6/7) facendo attraversare alle fibre il passaggio cerchiato (allargando i due supporti se necessario).
- Smaltire la sovralunghezza dell'ingresso e delle uscite dello splitter come al punto 36.

## Collegamento Bretelle ROE Operatori Telecom

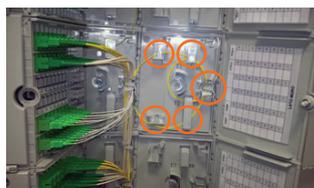
40



ROE

- I ROE degli Operatori Telecom verranno installati sullo stesso telaio o su uno similare sotto all'ultimo Modulo 8UI.
- Questi ROE verranno collegati al CSOE dagli installatori incaricati dall'operatore Telecom tramite delle bretelle SC/APC SC/APC.
- Fare **ATTENZIONE** e posizionare le fibre nei passaggi cerchiati e non quelli con la croce (che impedirebbero la traslazione della rastrelliera).
- Si raccomanda di usare bretelle ottiche di diametro 900 micron, massimo 1.6mm.

41



ROE

- Se sarà necessario smaltire la lunghezza in eccesso delle bretelle di collegamento ai ROE verranno utilizzati gli smaltitori di fibra presenti all'interno dei coperchi laterali come in figura.

