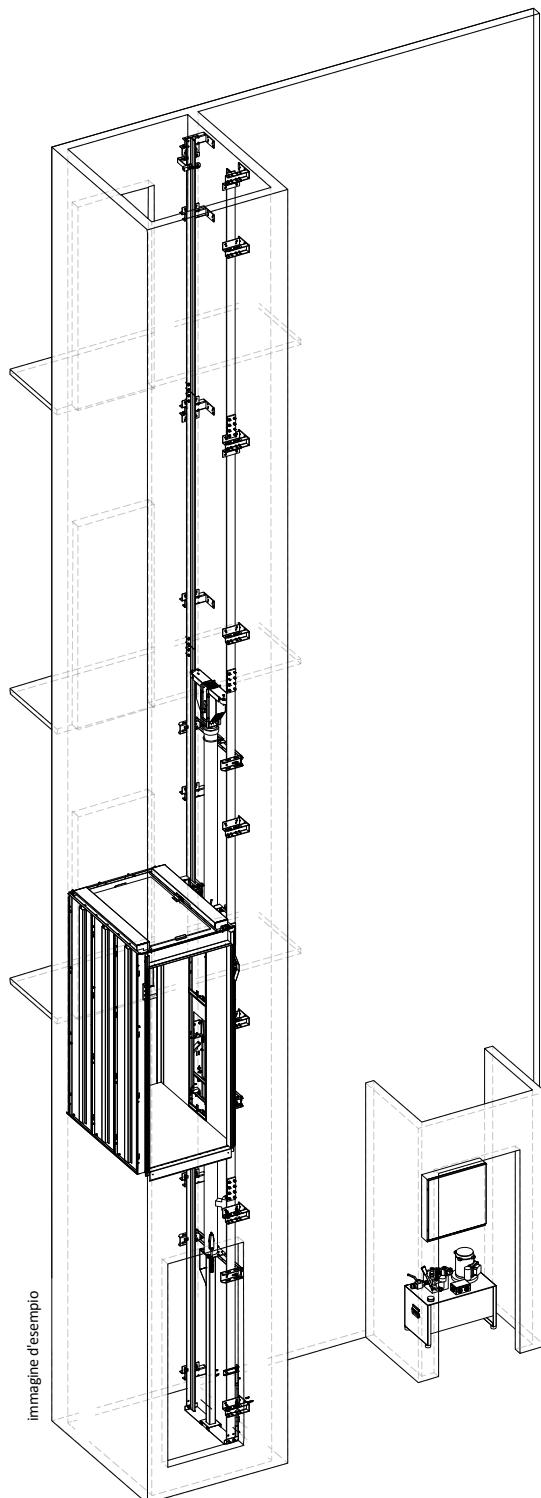


# inDOMO HP

## Piattaforma elevatrice



## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



Per : indicazioni generali, disposizioni per la sicurezza, responsabilità e condizioni di garanzia, ricevimento e stoccaggio materiale in cantiere, imballi, smaltimento rifiuti, pulizia e conservazione del prodotto; si rimanda al manuale "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE**".

## INDICE

0	GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE .....	3
1	DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA .....	4
2	ATTREZZATURA NECESSARIA PER IL MONTAGGIO .....	6
3	CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA .....	7
4	POSIZIONAMENTO MATERIALE IN CANTIERE .....	12
5	DISPOSIZIONI DI MASSIMA .....	13
6	OPERAZIONI PRELIMINARI .....	14
7	INSTALLAZIONE GUIDE .....	17
8	INSTALLAZIONE CILINDRO E FUNI .....	26
9	CENTRALINA e QUADRO .....	35
10	DISPOSITIVI CON CONTROLLI ELETTRICI .....	43
11	PORTE DI PIANO .....	50
12	PULSANTIERE DI PIANO .....	50
13	MONTAGGIO ARCATA .....	50
14	MONTAGGIO BASAMENTO di cabina .....	72
15	MESSA IN TIRO DELL'IMPIANTO .....	73
16	MONTAGGIO CABINA .....	75
17	PRIMA CORSA DI PROVA .....	76
18	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEFINITIVI .....	77
19	TARGHE DA APPLICARE SULL'IMPIANTO .....	78
20	PROVA DEL PARACADUTE .....	79
21	CONTROLLI E REGOLAZIONI FINALI .....	80
22	RUMOROSITÀ DELLA PIATTAFORMA .....	80
	Allegato.1 IMPIEGO dei TASSELLI .....	A1
	Allegato.2 MONTAGGIO ARMADIO CLAP2 .....	A2
	Allegato.3 MONTAGGIO ARMADIO MRC2 .....	A3

13	Aggiornamento pg. 53, 67	05.08.2016
12	Aggiornamento pg. 23, 34, 47, 48, 49, 62, 66, 67, 70, 72, 73, 77	11.05.2016
11	Aggiornamento pg. 11, 21, 34, 40, 41, 43, 53-59, 68, Allegati	27.02.2014
10	Aggiornamento generale e nuovo layout	30.01.2013
9	Aggiornamento fissaggio basamento arcata - cabina	08.05.2012
8	Aggiornamento generale	21.12.2011
Rev.	Descrizione	Data



## 0 GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE

### 0.1 SIMBOLOGIA CAPITOLI

	Indicazioni generali		Posizionamento		Specifiche per impianto con tiro 2:1
	Contenuto dell'imballo		Montaggio		Specifiche per impianto con tiro 1:1
	Disposizioni di massima		Verifiche		
	Leggere con attenzione		Collegamenti elettrici		

### 0.2 PUNTI IMPORTANTI

	Avviso di pericolo generale		Note importanti		Leggere con attenzione
	Rischio folgorazione		Rischio di danneggiamento a persone (es. spigoli taglienti o parti sporgenti)		Rischio di danneggiamento a parti meccaniche (es. installazione errata)
	Rischio incendio		Pericolo carico sospeso		Rischio di corrosione dermatologica
	Rischio caduta		Proibito entrare		Proteggere il materiale dalle intemperie

### 0.3 SIMBOLOGIA MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

	Elmetto di sicurezza		Cuffie protettive		Imbracatura di sicurezza e attrezzatura associata
	Tuta		Scarpe di sicurezza con protezione delle caviglie		Occhiali protettivi
	Maschera antipolvere		Guanti di sicurezza Guanti in gomma		Cassetta di pronto soccorso

Le parole **AVVERTENZA** e **ATTENZIONE** vengono utilizzate per evidenziare situazioni potenzialmente pericolose per le persone o il materiale nel modo seguente:

AVVERTENZA	Indica un serio rischio di sicurezza.
ATTENZIONE	Indica pericolo di danni al materiale che possono anche comportare seri rischi di sicurezza.



**1****DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELLA PIATTAFORMA****1.1 PIATTAFORMA CON TIRO 2:1**

La piattaforma elevatrice in versione indiretta in taglia 2:1 è una piattaforma elevatrice per il sollevamento di persone o persone e cose.

Questo tipo di impianto, con cilindro indiretto in taglia 2:1, è riservato ad installazioni aventi una corsa massima di 20 m.

La movimentazione dell'assieme arcata-cabina (1) avviene tramite il cilindro oleodinamico indiretto (2), posizionato sopra un pilastro inserito in fossa in asse con le guide metalliche (3), sul cui stelo è fissata la puleggia di taglia (4).

L'assieme arcata-cabina è tenuto in guida, durante la sua movimentazione all'interno del vano di corsa, dalle due guide metalliche fissate ad una delle pareti del vano ed è sospeso mediante funi metalliche.

Il vano di corsa può essere realizzato in muratura o con incastellatura metallica, sia all'interno sia all'esterno di edifici.

Il cilindro è azionato dalla centralina oleodinamica (5), mentre tutti i comandi e le manovre sono gestiti dal quadro elettrico di manovra (6).

La messa in sicurezza della cabina per le operazioni di manutenzione avviene mediante il SAFE-PIT (7) per la fossa e mediante il DISPOSITIVO DI PROTEZIONE TESTATA (8) per la testata.

Gli sbarchi ai piani sono chiusi da porte di piano sia manuali, sia automatiche. La cabina può essere sia con sia senza porte.

La piattaforma elevatrice 2:1 offre un'ampia gamma di possibilità di installazione con molteplici varianti conformi alle seguenti norme di riferimento:

- 2006/42/CE Direttiva Macchine;
- EN81-41:2010 Norma europea delle piattaforme elevatrici.

LIFTINGITALIA S.r.l. si pone l'obiettivo di promuovere il continuo miglioramento dei propri prodotti e di conseguenza le loro specifiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o impegno.

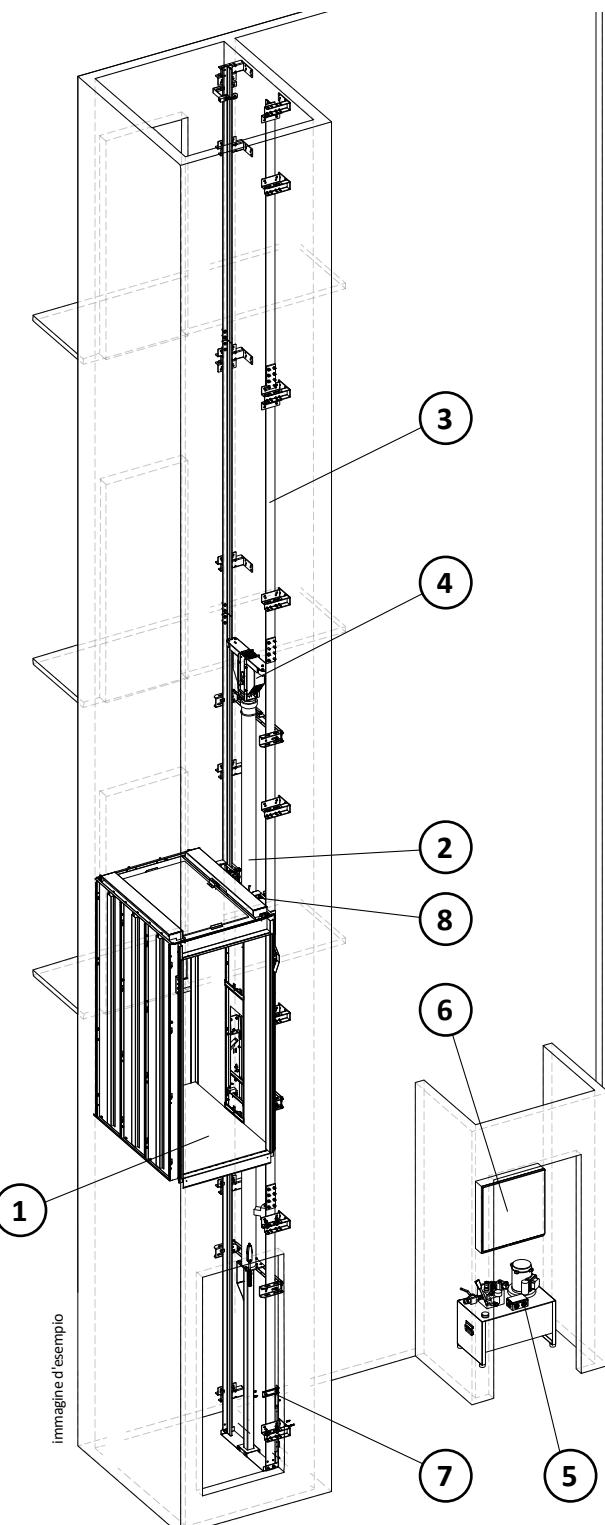


Le immagini riportate nel presente manuale fanno riferimento alla piattaforma con tiro 2:1.

Nel caso di sequenze diverse verrà esplicitamente indicato.



Questo simbolo indica la sequenza specifica per la piattaforma con tiro 2:1.



## 1.2 PIATTAFORMA CON TIRO 1:1

La piattaforma elevatrice in versione diretta telescopica 1:1 è una piattaforma elevatrice per il sollevamento di persone o persone e cose.

Questo tipo di impianto, con cilindro diretto telescopico, è riservato ad installazioni aventi una corsa massima di 3,85 m.

La movimentazione dell'assieme arcata-cabina (1) avviene tramite il cilindro oleodinamico telescopico (2), posizionato in fossa e spostato verso la cabina di 10 mm rispetto all'asse delle guide metalliche (3), il cui stelo spinge sulla traversa superiore (4) dell'arcata.

L'assieme arcata-cabina è tenuto in guida, durante la sua movimentazione all'interno del vano di corsa, dalle due guide metalliche fissate ad una delle pareti del vano.

Il vano di corsa può essere realizzato in muratura o con incastellatura metallica, sia all'interno sia all'esterno di edifici.

Il cilindro è azionato dalla centralina oleodinamica (5), mentre tutti i comandi e le manovre sono gestiti dal quadro elettrico di manovra (6).

La messa in sicurezza della cabina per le operazioni di manutenzione avviene mediante il SAFE-PIT (7) per la fossa e mediante il DISPOSITIVO DI PROTEZIONE TESTATA (8) per la testata.

Gli sbarchi ai piani sono chiusi da porte di piano sia manuali, sia automatiche. La cabina può essere sia con sia senza porta.

La piattaforma elevatrice 1:1 offre un'ampia gamma di possibilità di installazione con molteplici varianti conformi alle seguenti norme di riferimento:

- 2006/42/CE Direttiva Macchine;
- EN81-41:2010 Norma europea delle piattaforme elevatrici.

LIFTINGITALIA S.r.l. si pone l'obiettivo di promuovere il continuo miglioramento dei propri prodotti e di conseguenza le loro specifiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o impegno.



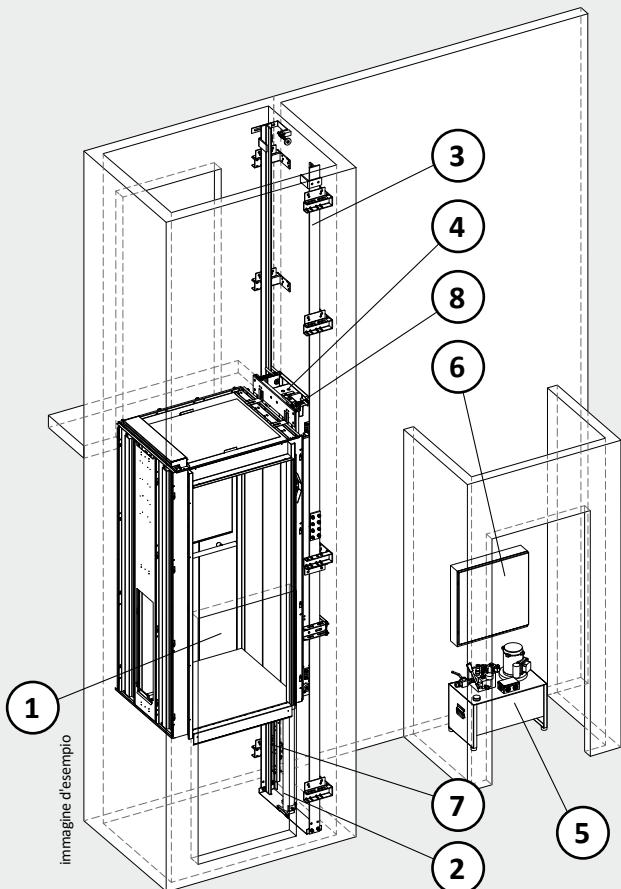
Le immagini riportate nel presente manuale fanno riferimento alla piattaforma con tiro 2:1.

Nel caso di sequenze diverse verrà esplicitamente indicato.



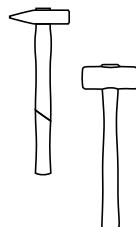
Questo simbolo indica la sequenza specifica per la piattaforma con tiro 1:1.

Le parti riguardanti la piattaforma con tiro 1:1 saranno evidenziate inoltre da un'area grigia di sfondo.



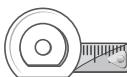
**2****ATTREZZATURA NECESSARIA PER IL MONTAGGIO**

Martello

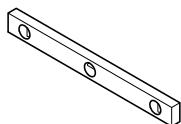


Martello di gomma

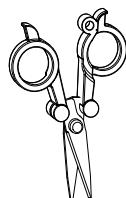
Flessimetro



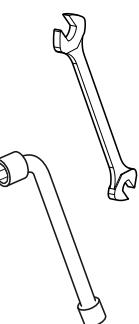
Livella



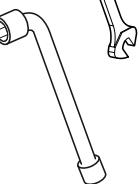
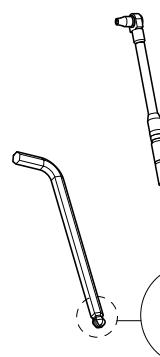
Forbice da elettricista



Cacciavite piatto

Chiave inglese  
CH 5 ÷ 27 mm  
2 pz x CHChiave a crick  
S 13 ÷ 19 mm

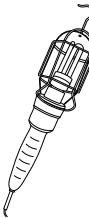
Cacciavite a stella

Chiave a pipa  
CH 5 ÷ 27 mmChiave brugola  
a testa sferica  
CH 2,5 ÷ 8 mm

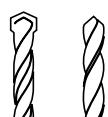
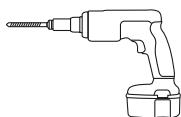
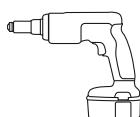
Pinza regolabile



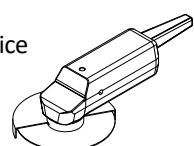
Lampada portatile

Scala antinfortunistica  
a compasso o a pedana a 5 gradiniFasce per sollevamento  
con portata ≥ 500 kg e  
lunghezza ≥ 2 m

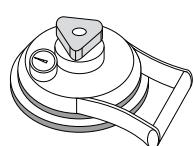
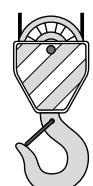
Trapano

Avvitatore  
CH 6 ÷ 13 mm

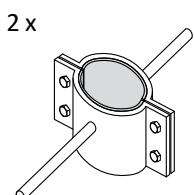
Smerigliatrice angolare



- dischi da taglio
- dischi da molare metalli

per Muratura  
MetalloCH 6 ÷ 22 mm  
CH 2 ÷ 13 mmVentose  
100 kg/cadParanco manuale  
portata ≥ 500 kg  
lunghezza ≥ 15 mChiave a leva  
per giunzione cilindro  
in due pezzi

(fornibile a richiesta)



Nastro isolante



Biadesivo



Cronometro



Multimetro digitale



Filo a piombo



**3****CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA****KIT F350.23.0001V01**18 x M12x30  
6 x M12x50

20 x M12



40 x Ø12



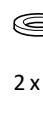
24 x Ø12

**KIT F350.23.0005V01**

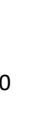
2 x



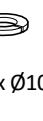
2 x M10x50



2 x Ø10



2 x Ø10



2 x M10

**KIT F350.23.0001V02**10 x M12x30  
10 x M16x40  
4 x M16x60

10 x M12



14 x M16



10 x Ø12



14 x Ø16



14 x Ø16

**KIT F350.23.0002V01**

2:1



8 x M10x30



6 x M6x16



4 x M5x16



6 x M6



16 x Ø10

4 x Ø5

8 x Ø10

4 x Ø5



8 x M10



4 x M5

**KIT F350.23.0006**

4 x M10x25



4 x M10x20



8 x M10



8 x Ø10

**KIT F350.23.0002V02**

1:1



12 x M10x30



6 x M6x16



4 x M5x16



6 x M6



12 x Ø10

4 x Ø5

12 x Ø10

4 x Ø5



12 x M10



4 x M5

**KIT F350.23.0008**

4 x M12x30



2 x M6x16



2 x M6



4 x M12



4 x Ø12



4 x Ø12

**KIT F350.23.0003**

Optional



2 x M10x30

4 x M10x40



8 x Ø10



6 x Ø10



6 x M10

**KIT F350.23.0009**

Optional



4 x M10x40



8 x Ø10



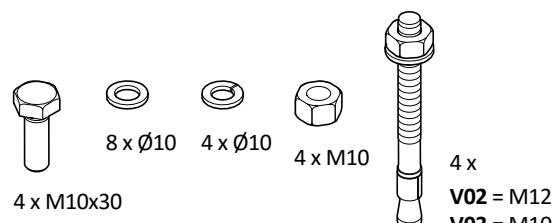
4 x Ø10



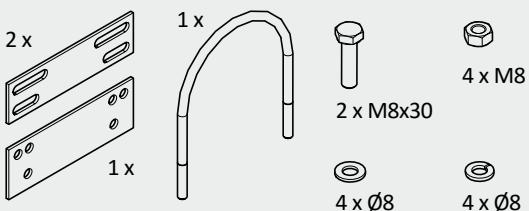
4 x M10



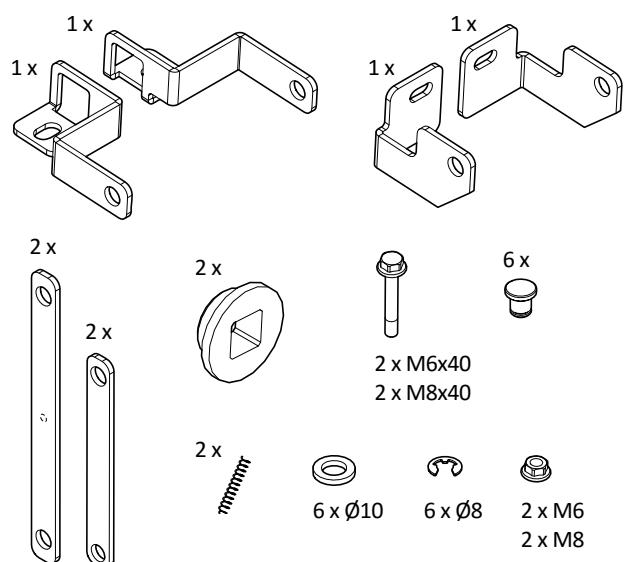
KIT F350.23.0010



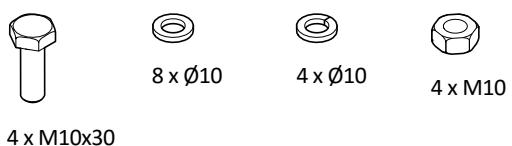
KIT F350.23.0015V02



KIT F350.23.0012



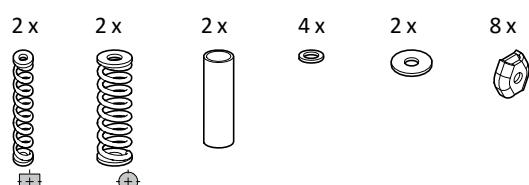
KIT F350.23.0016



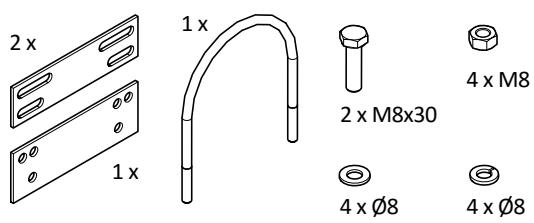
KIT E350 23 0014



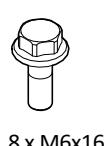
KIT E350 23 0029



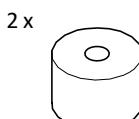
KIT F350.23.0015V01



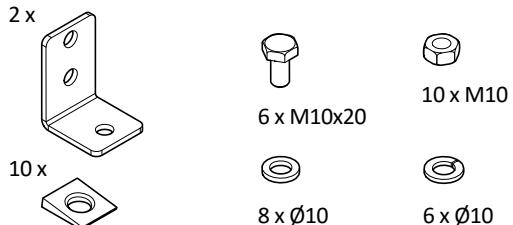
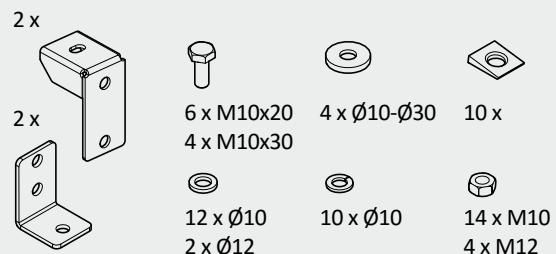
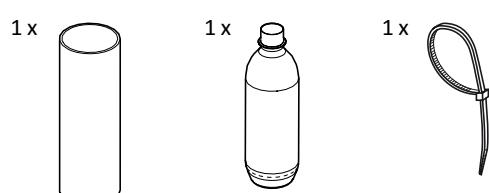
KIT F350.23.0031



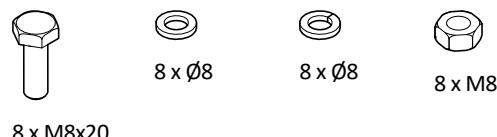
KIT F350.23.0033



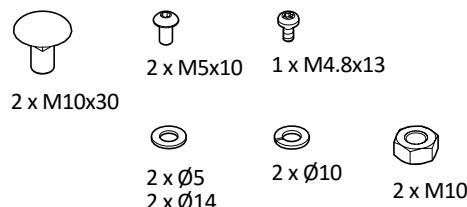
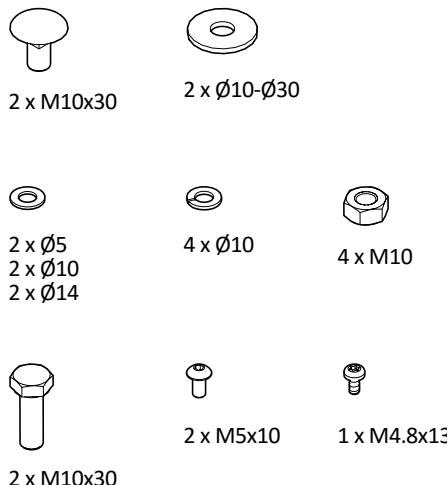
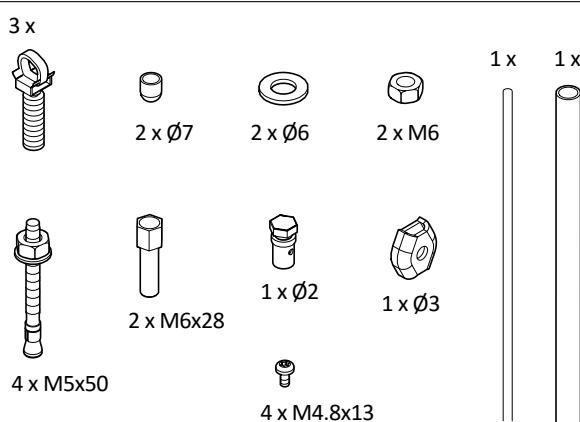
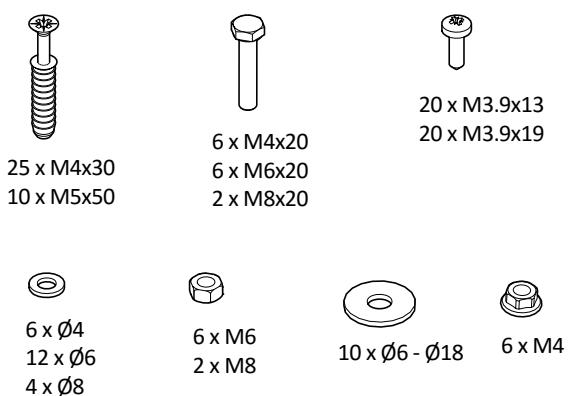
Optional

**KIT F350.23.0035V01****KIT F350.23.0035V03****KIT F350.23.0037**

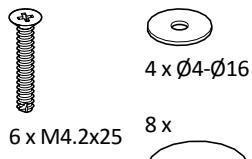
Optional

**KIT F350.23.0038**

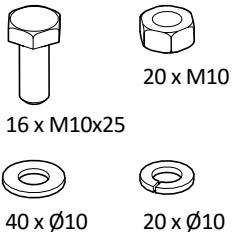
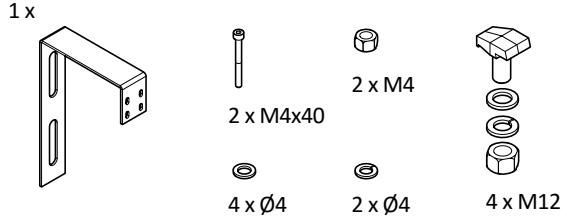
Optional

**KIT F350.23.0039V02****KIT F350.23.0039V01****KIT F350.23.0040****KIT F350.23.0041**

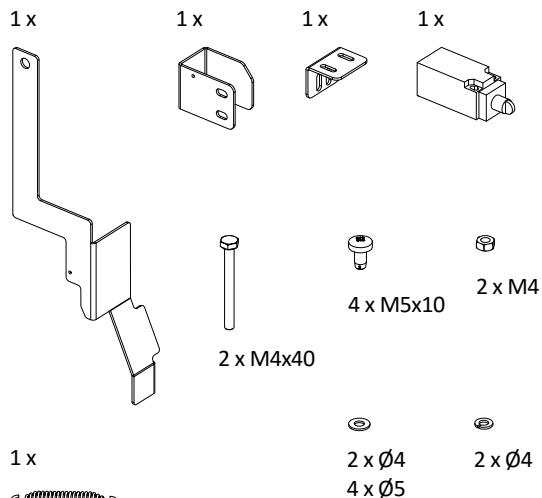
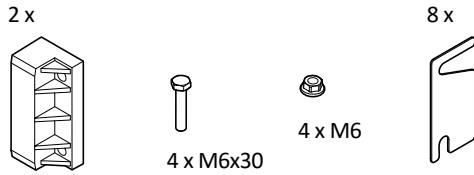
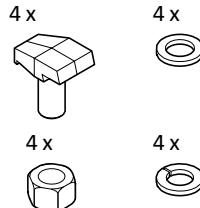
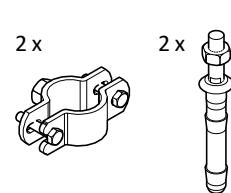
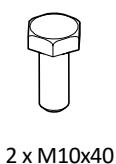
Optional

**KIT F350.23.0043**

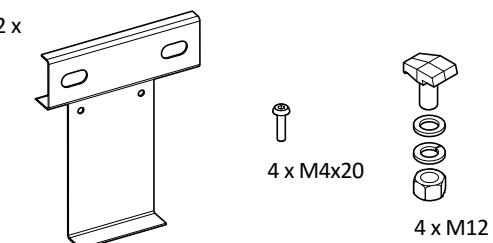
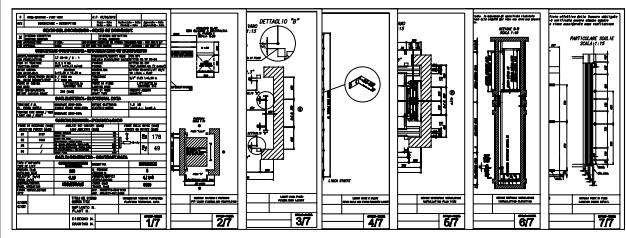
Optional

**KIT F350.23.0044****KIT F300.23.0010**

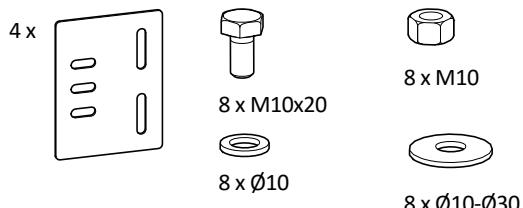
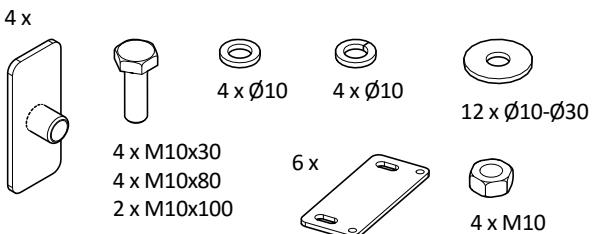
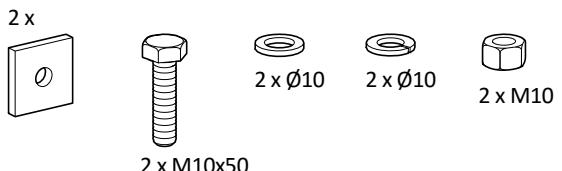
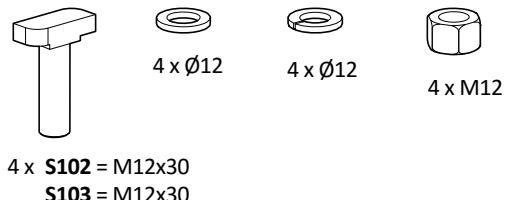
Optional

**KIT F350.23.0045****KIT F300.23.0013****KIT V0301.04.0001****KIT Q401.05.9007****KIT F350.23.0046**

Optional

**KIT E202.23.0001****LAYOUTS**

Optional

**NELL'IMBALLO DELLA CABINA (trattati nel presente manuale)****KIT C002.23.0009 - C002.23.0015****KIT F350.23.0004****KIT F350.23.0005V01****NELL'IMBALLO DELLA STRUTTURA (trattati nel presente manuale)****KIT S000.23.0008****KIT S102.23.0001 - S103.23.0001**

**4****POSIZIONAMENTO MATERIALE IN CANTIERE**

È importante posizionare correttamente il materiale sul luogo di installazione perché una volta montato il ponteggio potrebbe diventare difficile movimentare alcuni componenti.

**PORTE**

Ogni porta deve essere posizionata vicino a dove deve essere installata quindi ognuna al suo piano di riferimento.

**OLIO IDRAULICO, TUBAZIONI, CENTRALINA,  
QUADRO DI MANOVRA, ARMADIO (eventuale)**

Nel locale macchinario o dove è prevista l'installazione dell'armadio secondo disegno di progetto.

**CILINDRO OLEODINAMICO**

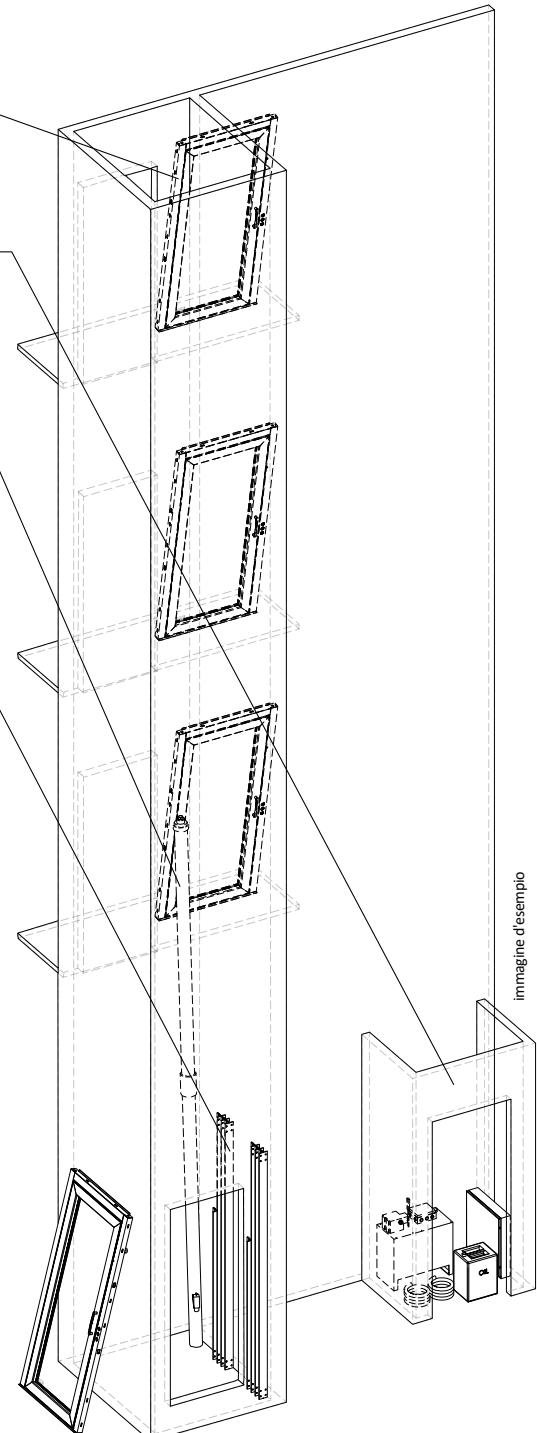
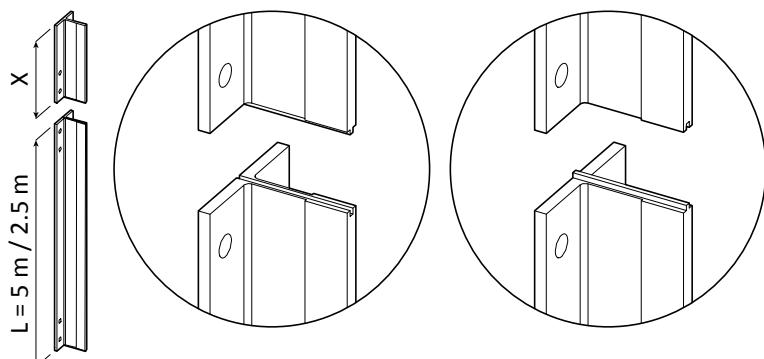
Posizionarlo all'interno del vano, vicino a dove sarà installato come da disegno di progetto senza che intralci l'installazione delle staffe di ancoraggio guide.

Fissare provvisoriamente il cilindro al muro con mezzi idonei (funi, catene, etc.) per evitare una sua caduta accidentale.

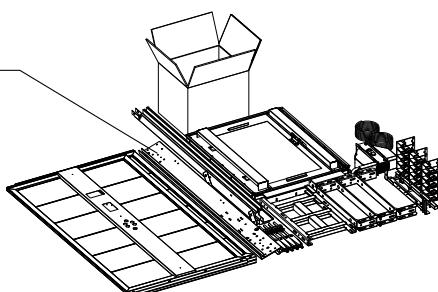
**GUIDE**

PRIMA di posizionarle all'interno del vano, dividerle in due gruppi costituenti le due colonne e disporle con i relativi incastri nella giusta posizione. Verificare il posizionamento dello spezzone corto sul disegno di progetto.

Per es.: se lo spezzone corto deve essere posizionato in alto ed ha l'incastro maschio, tutte le guide devono essere posizioante con l'incastro maschio rivolto verso il basso.

**MATERIALE RESTANTE**

(ARCATA, CABINA, ACCESSORI  
MECCANICI, ACCESSORI ELETTRICI)  
Vicino alla fermata più bassa.





5

## DISPOSIZIONI DI MASSIMA



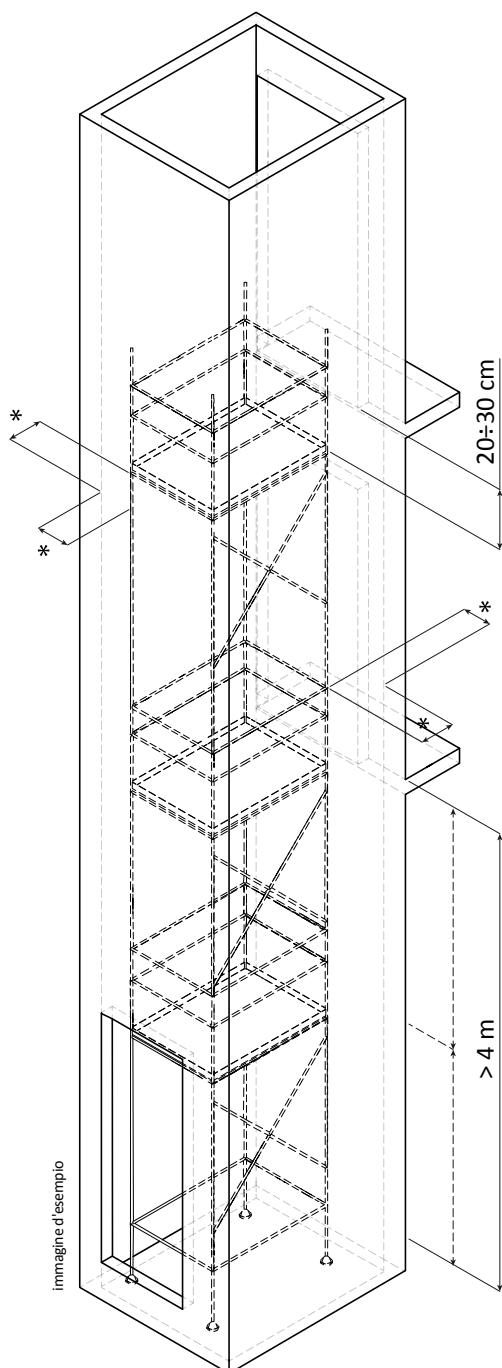
Per : indicazioni generali, disposizioni per la sicurezza, responsabilità e condizioni di garanzia, movimentazione dei carichi; si rimanda al manuale "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE**".

- Si ricorda di:
  1. Assicurare sempre gli arnesi ed eventuali oggetti contro la caduta;
  2. Prestare la massima attenzione a tutte le fasi descritte nel presente manuale;
  3. Mentre si assemblano le parti che compongono l'impianto o ad installazione completata stare attenti ad eventuali sbavature taglienti (residui di lavorazione);
- Prima di procedere all'installazione è necessario rimuovere dal vano di corsa i detriti ed il materiale depositatosi durante la costruzione del medesimo.
- Devono essere utilizzati solo i dadi e bulloni presenti nella fornitura.
- I sacchetti contenenti la viteria devono essere aperti in corrispondenza delle rispettive fasi operative indicate sul presente manuale.
- Le istruzioni descritte in questo manuale si riferiscono ad un vano in cemento armato, ovvero ad un fissaggio con tasselli meccanici ad espansione del tipo a prigioniero. Per l'impiego di tasselli in vani in muratura diversa dal cemento armato vedere l'allegato al presente manuale. Per i vani con incastellatura metallica si procede per analogia sostituendo i tasselli con viti normali.
- Nelle presenti istruzioni e sullo schema elettrico, le fermate sono indicate con 0, 1, 2, 3, intendendosi con "0" la fermata più bassa: le numerazioni sulle pulsantiere potrebbero essere diverse in base alle esigenze dell'utente (ad esempio -1, 0, ecc.).

**6****OPERAZIONI PRELIMINARI****6.1 CARATTERISTICHE DEL PONTEGGIO**

Installare il ponteggio ALL'INTERNO DEL VANO dove deve essere installato l'impianto (anche in caso di vano in incastellatura metallica). Il ponteggio deve essere installato da personale qualificato.

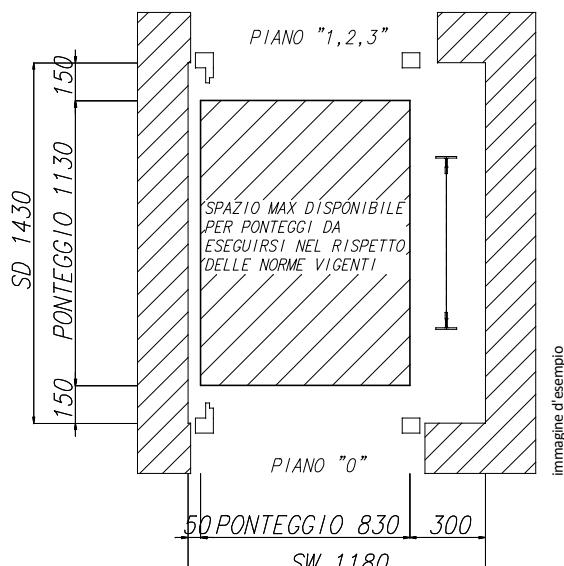
Installare il ponteggio in modo da permettere la movimentazione delle guide all'interno del vano.



Per procedere ad una corretta installazione del ponteggio fare riferimento alle normative vigenti.



Le immagini sono puramente indicative, verificare sul disegno di progetto il posizionamento del ponteggio.



Il ponteggio deve essere montato rispettando le seguenti caratteristiche:

- utilizzare pannelli antiscivolo con fermi antiribaltamento;
- distanza dalle pareti del vano come da disegno di progetto. Se la distanza fra il ponteggio e le pareti del vano è > 20 cm, installare i parapetti anticaduta;
- 20-30 cm al di sotto di tutte le fermate;
- Se la distanza fra un piano e l'altro è > 4 m è necessario prevedere un piano di appoggio intermedio nel ponteggio.

\* = indicato sul disegno di progetto



## 6.2 PREDISPOSIZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO A MONTE DELLA PIATTAFORMA

Dovrà essere installato, nel locale macchinario o adiacente all'armadio contenente il quadro di manovra, il Quadro di Alimentazione (detto anche "Quadro Elettrico Locale Macchinario" o "Quadro di Forza Motrice"): esso può fare parte della fornitura LIFTINGITALIA (optional), oppure essere realizzato ed installato a cura del committente.

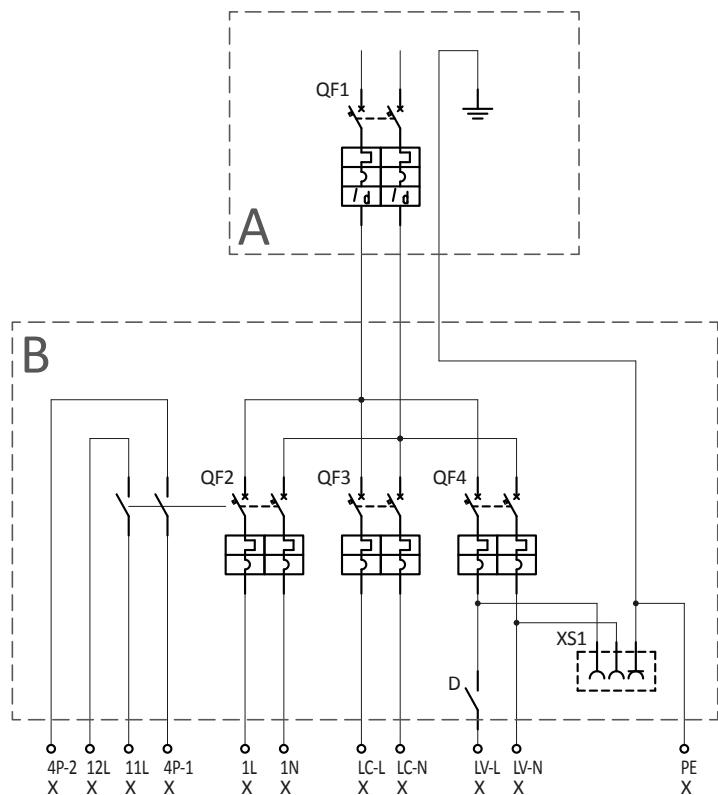
Nel caso il Quadro di Alimentazione sia realizzato dal committente, tenere presente che:

- dovrà essere realizzato secondo lo schema elettrico seguente ed i singoli componenti essere dimensionati in funzione delle caratteristiche elettriche dell'impianto;
- dovrà essere provvisto delle protezioni consone al sistema di distribuzione dell'energia elettrica presente sul luogo dell'installazione ed alla relativa corrente di cortocircuito, secondo la norma CEI 64-8 e seguenti (interruttore magnetotermico di taglia adeguata e protezione differenziale da 30mA);
- nel dimensionamento della linea e delle protezioni, la committenza dovrà considerare che il collegamento a valle delle protezioni, fino alla morsettiera di quadro, verrà effettuato con cavo di sezione minima 2,5mm<sup>2</sup>.



Il quadro di alimentazione piattaforma "B" **DEVE** essere lucchettabile.

Dopo l'installazione del quadro di alimentazione, registrare l'avvenuto controllo come da punto **2.1** del manuale "**Controlli Finali**".



Legenda:	
A	quadro generale dell'edificio
B	quadro di alimentazione piattaforma LUCCHETTABILE
QF1	interruttore magnetotermico bipolare per linea di alimentazione.
QF2	interruttore magnetotermico bipolare per forza motrice. Contatti ausiliari per esclusione batterie (4P-1, 4P-2) ed esclusione UPS (SE PRESENTE, 11L-12L)
QF3	interruttore magnetotermico bipolare per illuminazione cabina
QF4	interruttore magnetotermico bipolare per illuminazione di vano (SE PRESENTE) e presa XS1
XS1	presa
D	deviatore per illuminazione di vano (SE PRESENTE)

## 6.3 INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO TELEFONICO - CITOFONICO

La fornitura standard prevede un dispositivo che permette la comunicazione bidirezionale citofonica tra cabina e locale macchine. In considerazione però dell'impiego principale di queste piattaforme (trasporto di persone disabili in edifici privati), la LIFTINGITALIA S.r.l. consiglia l'installazione di un dispositivo con comunicazione bidirezionale a contatto permanente con un servizio di soccorso (telesoccorso). Nel caso sul luogo d'installazione della piattaforma non sia presente una rete telefonica fissa, occorrerà prevedere un sistema GSM per il funzionamento del telesoccorso.



**6.4 VERIFICA DELLE OPERE MURARIE****a. VERIFICHE GENERALI DEL VANO DI CORSA.**

La struttura del vano di corsa deve essere conforme ai regolamenti nazionali per gli edifici e deve poter sopportare almeno le forze che possono derivare dalla piattaforma elevatrice, dalle guide durante l'intervento degli apparecchi di sicurezza, dalle operazioni di carico e scarico, ecc.

Il vano di corsa deve possedere le seguenti caratteristiche:

- Pareti intonacate fino alla fossa;
- Se non diversamente specificato sul disegno di progetto, un fuori piombo massimo di +2,5 cm per parte su tutta l'altezza del vano ("vano netto a piombo");
- Fondo fossa in calcestruzzo avente resistenza tale da sopportare i carichi indicati sul disegno di progetto;
- Fondo fossa impermeabilizzato contro le infiltrazioni di acqua;
- Presenza di passaggi e canalizzazioni per le tubazioni oleodinamiche e per le linee elettriche e, se richiesto, che siano previste le aperture per lo scarico dei fumi;
- Non deve essere adibito ad altro uso: per questo non può contenere cavi o dispositivi estranei al servizio della piattaforma elevatrice.

**b. VERIFICHE DELLE MISURE VERTICALI DEL VANO DI CORSA.**

Verificare che le misure di

- Corsa
- Testata
- Fossa
- Aperture porte di piano
- Piombatura

siano corrispondenti alle stesse misure riportate sul disegno di progetto della sezione del vano.

**c. VERIFICHE DELLE MISURE IN PIANTA DEL VANO DI CORSA.**

Verificare che le misure di

- Larghezza
- Profondità
- Quadratura
- Posizione porte di piano

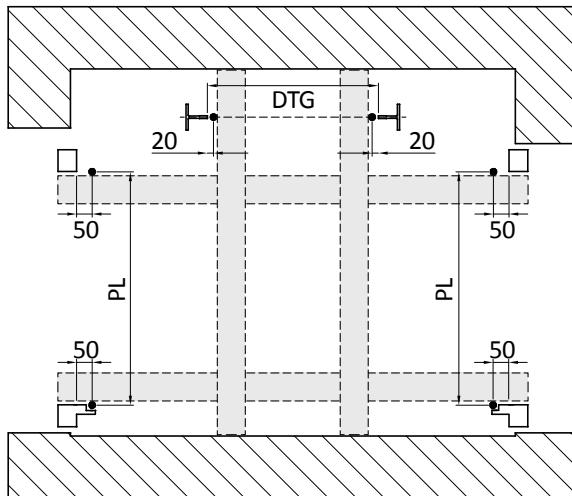
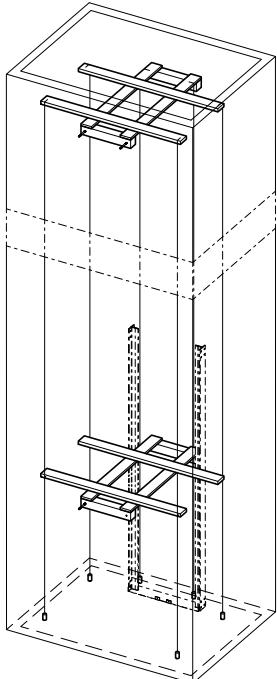
siano corrispondenti alle stesse misure riportate sul disegno di progetto della pianta del vano.

**d. VERIFICHE GENERALI DEL LOCALE MACCHINARIO.**

Il locale macchinario (od il locale dove sarà piazzato l'armadio che fungerà da locale macchinario) deve possedere le seguenti caratteristiche:

- Protetto contro le intemperie e l'umidità;
- Temperatura compresa fra +5 e +40°C;
- Zona antistante alla porta d'ingresso sgombra ed accessibile secondo le indicazioni del disegno di progetto;
- Presenza di passaggi e canalizzazioni per le tubazioni oleodinamiche e per le linee elettriche e, se richiesto, che siano previste le aperture per lo scarico dei fumi;
- Altezza sufficiente e regolarmente illuminato;
- Non deve essere adibito ad altro uso: per questo non può contenere cavi o dispositivi estranei al servizio della piattaforma elevatrice. Applicare questo punto limitatamente all'interno dell'armadio se è previsto un armadio che funge da locale macchinario;
- Gli impianti di illuminazione e di alimentazione elettrica devono corrispondere alle esigenze dell'impianto e delle normative vigenti. Verificarne l'effettiva messa a terra.



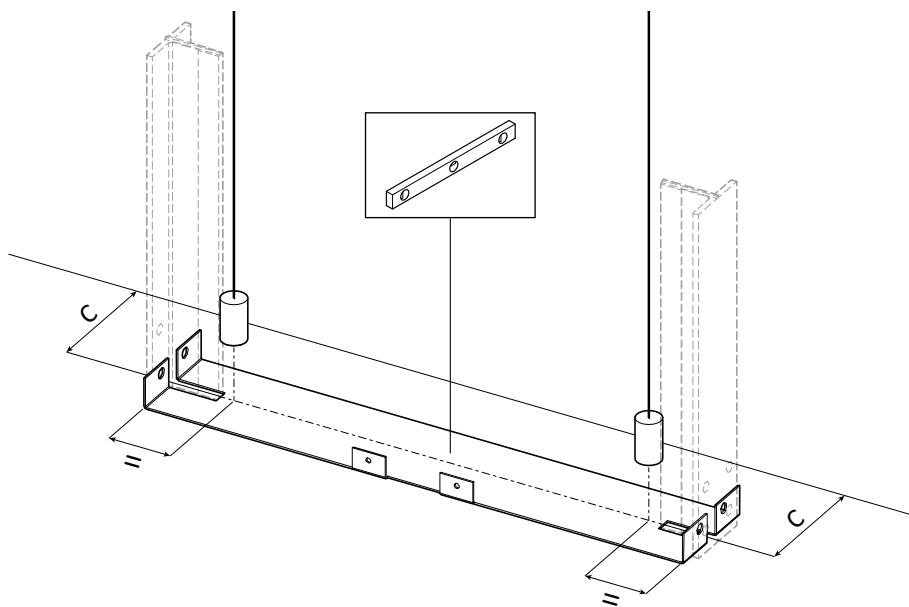
**7****INSTALLAZIONE GUIDE****7.1 PIOMBI PER POSIZIONAMENTO GUIDE**

Le immagini sono puramente indicative, verificare sul disegno di progetto il posizionamento dei piombi per poter valutare dove e come posizionare le assi per calare i piombi.

- Posizionare e fissare le assi di legno nella parte superiore del vano.
- Calare i piombi per le guide.
- Calare i piombi per le porte.
- Verificare l'esatta posizione dei piombi e fissarli inferiormente.

**7.2 POSIZIONAMENTO DIMA DI PARTENZA**

Eseguire correttamente questa fase per evitare complicazioni durante l'installazione dell'arcata e della cabina mantenendo una corretta distanza fra le soglie di piano e di cabina.



- allineare la dima con i piombi;
- controllare la distanza dal muro alla dima sul disegno di progetto;
- controllare la distanza dal filo porta sul disegno di progetto;
- mettere in bolla la dima, se necessario spessorare.

C = verificare sul disegno di progetto.



### 7.3 MONTAGGIO DELLE GUIDE



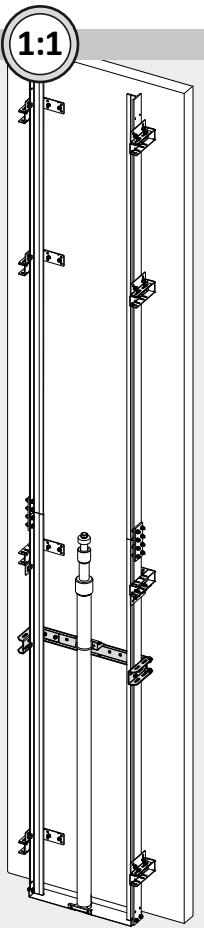
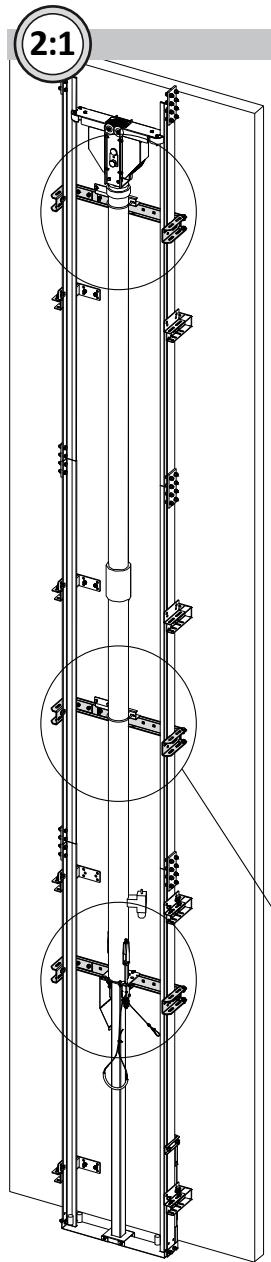
Prestare molta attenzione al montaggio ed alla regolazione delle guide.

Seguire attentamente questo manuale per posizionare le guide nel modo corretto e perfettamente a piombo.

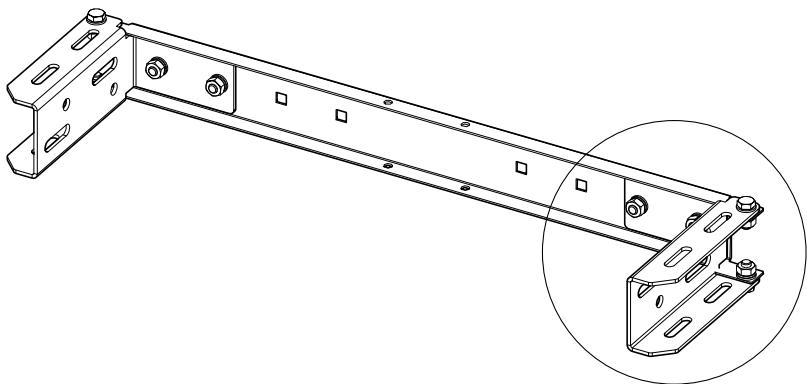


In questo manuale si tratterà principalmente il montaggio delle staffe di ancoraggio guide mediante tasselli meccanici ad espansione in un vano in cemento armato. Il montaggio con altri sistemi (tasselli chimici, canalette annegate nel muro, staffe a murare, staffe a saldare, ...) è facilmente deducibile dalle istruzioni di seguito illustrate.

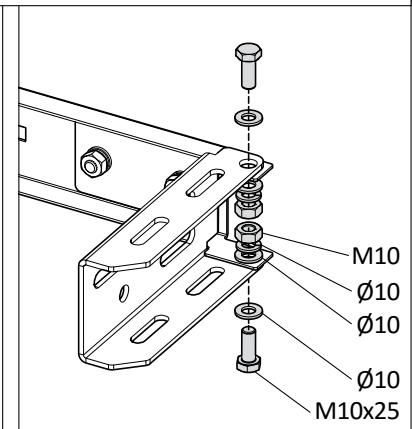
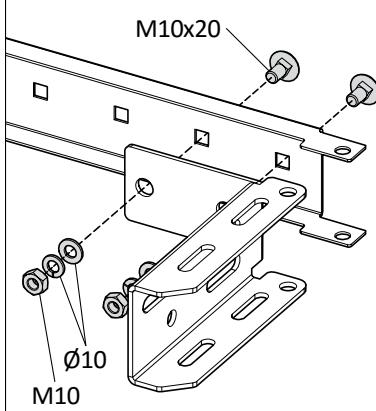
#### PREMONTAGGIO STAFFONI FISSAGGIO CILINDRO



Premontare gli staffoni.



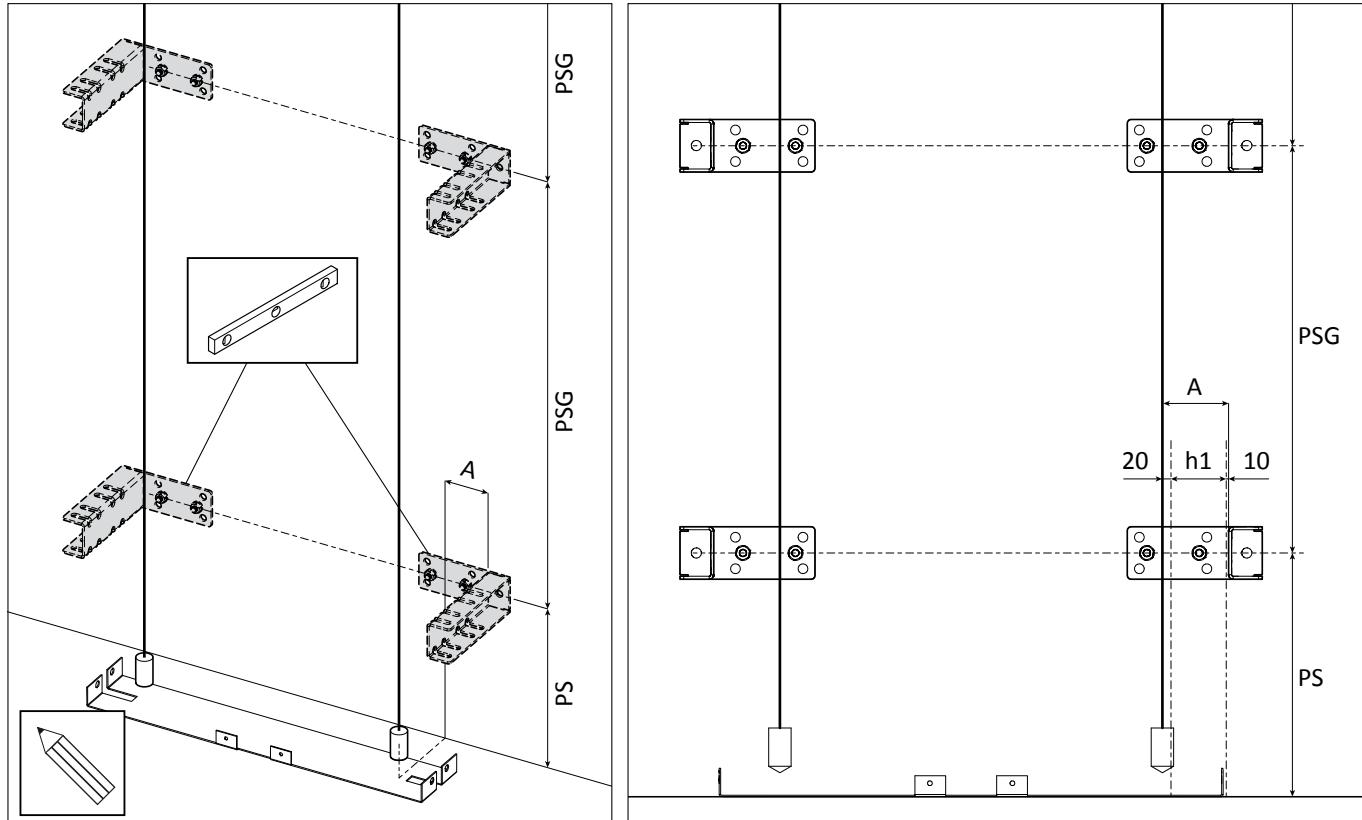
**KIT F350.23.0006**



Il terzo staffone è previsto solo in caso di corsa > 9 m.

**MONTAGGIO STAFFE FISSAGGIO GUIDE**

- Verificare la posizione delle staffe fissaggio guide sul disegno di progetto.
- Segnare i riferimenti per il posizionamento delle staffe.

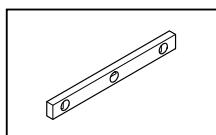
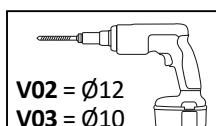
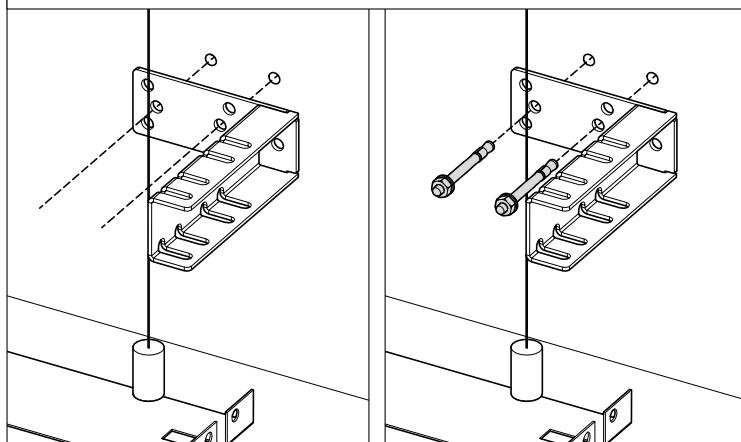
**Legenda:**

PS	Distanza fossa / prima staffa fissaggio guide	A	Altezza guida + 30 mm
PSG	Distanza fra le staffe fissaggio guide		

- Forare la muratura e fissare le staffe.

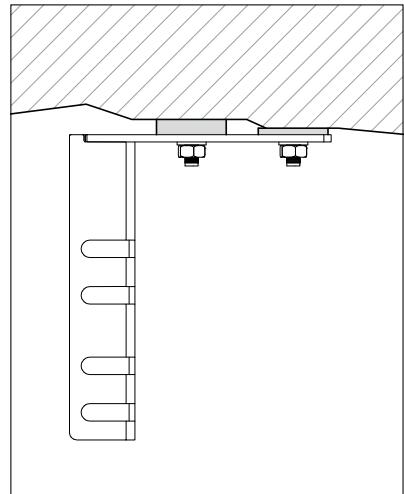
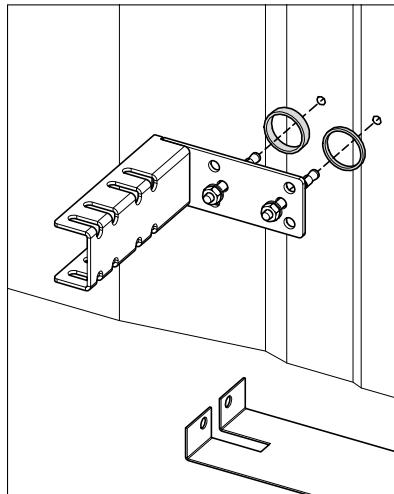
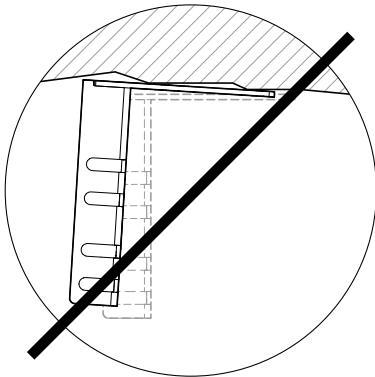


Nel caso di fissaggio con tasselli chimici utilizzare i  
KIT F350.23.0025 o 0026.

**KIT F350.23.0010**

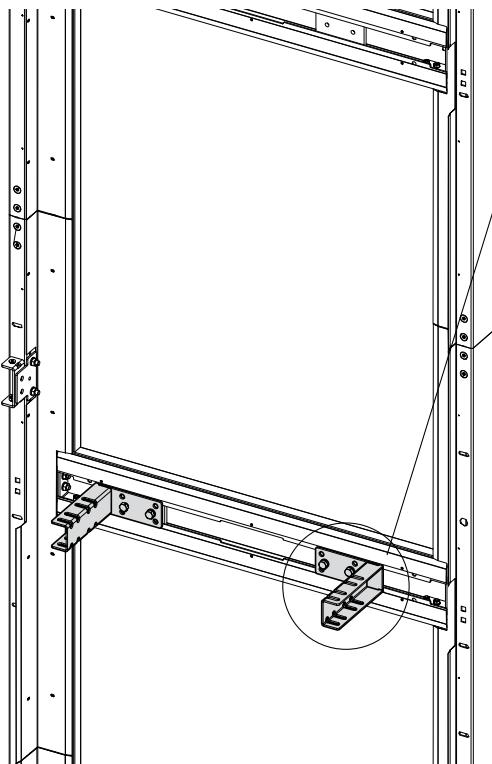


Verificare la PERPENDICOLARITÀ delle staffe. Se necessario, spessorare fra staffa e muro.

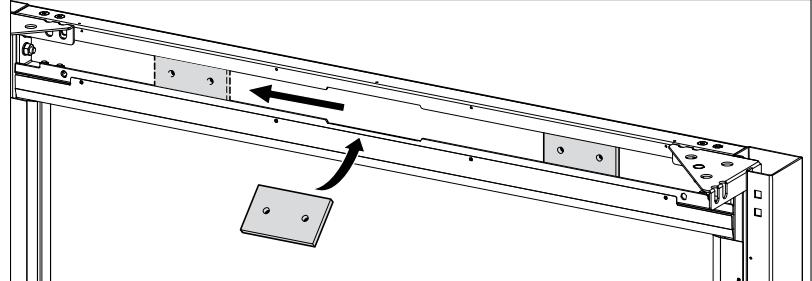


Si ricorda che per montare le guide in caso di struttura metallica è necessario che il tamponamento del lato meccanica sia già stato montato.

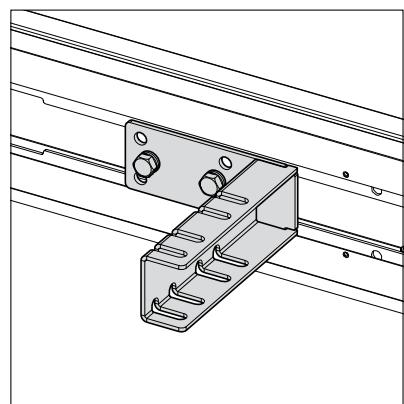
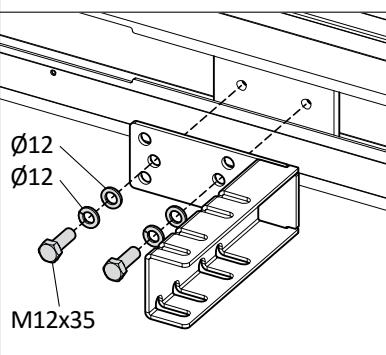
- Verificare la posizione delle staffe fissaggio guide sul disegno di progetto e procedere con il montaggio.

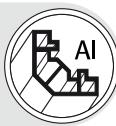


#### MONTAGGIO STAFFE FISSAGGIO GUIDE



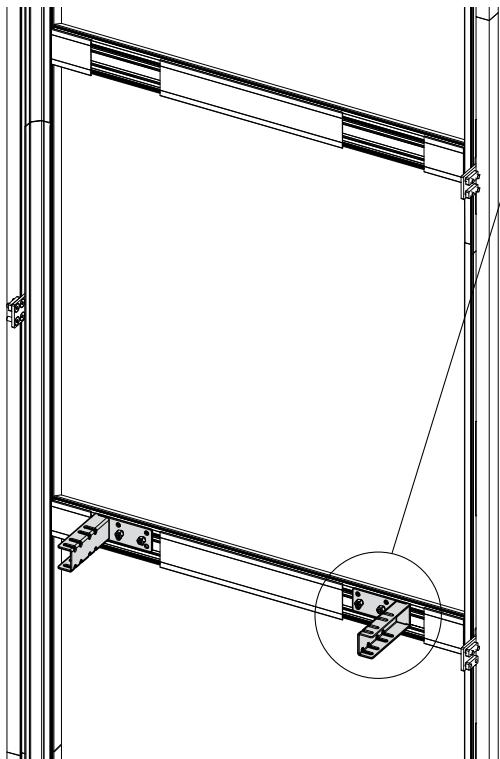
#### KIT S000.23.0008





Si ricorda che per montare le guide in caso di struttura metallica è necessario che il tamponamento del lato meccanica sia già stato montato.

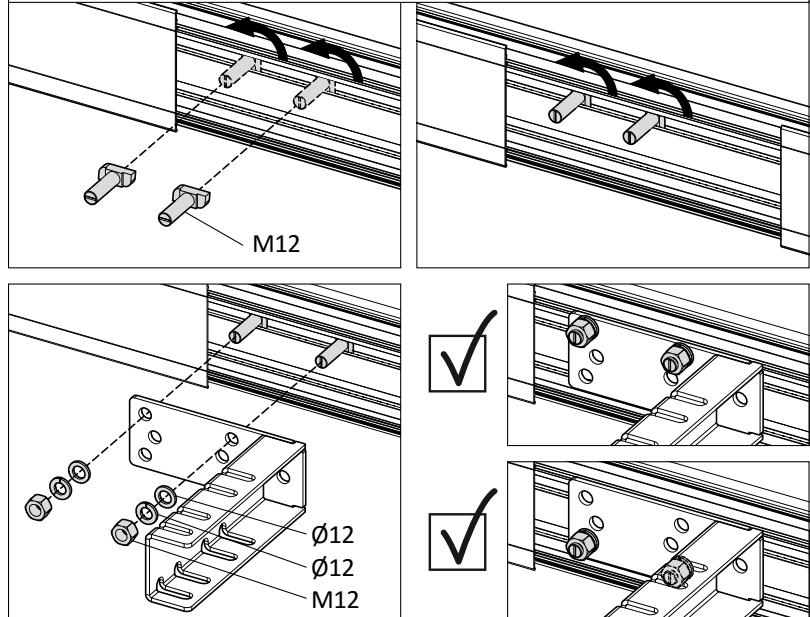
- Verificare la posizione delle staffe fissaggio guide sul disegno di progetto e procedere con il montaggio.



#### MONTAGGIO STAFFE FISSAGGIO GUIDE

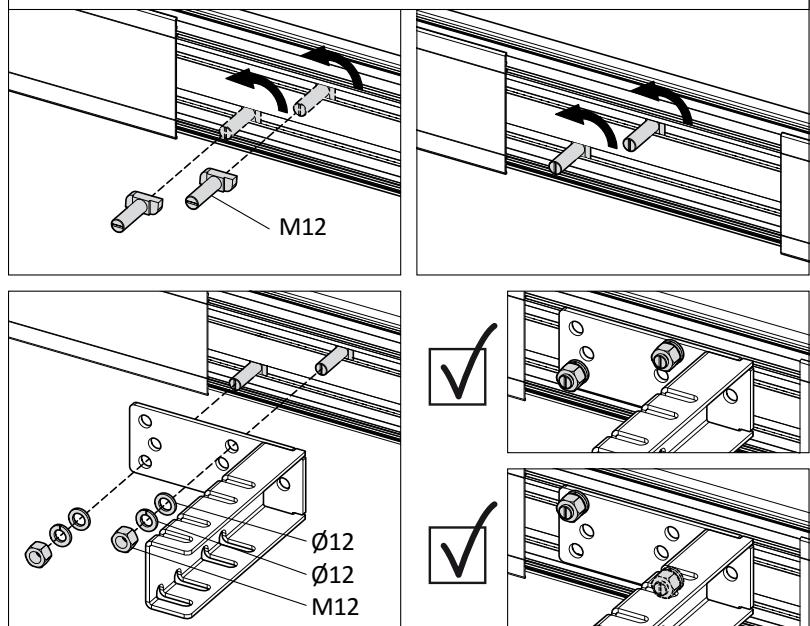
##### A per CROSS 38

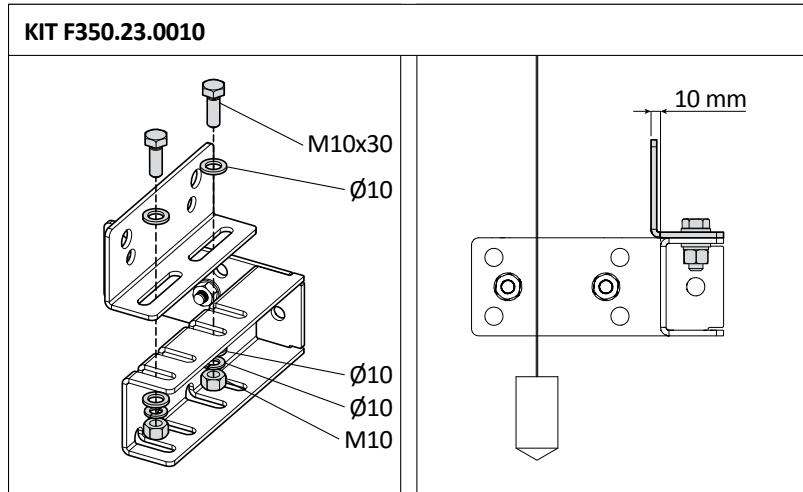
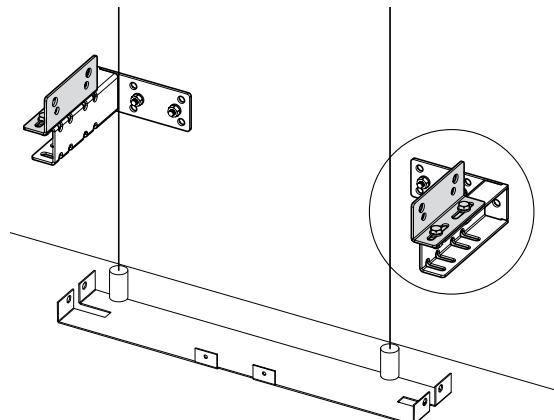
###### KIT S102.23.0001



##### B per CROSS 38R

###### KIT S103.23.0001



**MONTAGGIO STAFFE GUIDE**

Nel caso di fissaggio con tasselli chimici utilizzare la viteria del KIT F350.23.0016

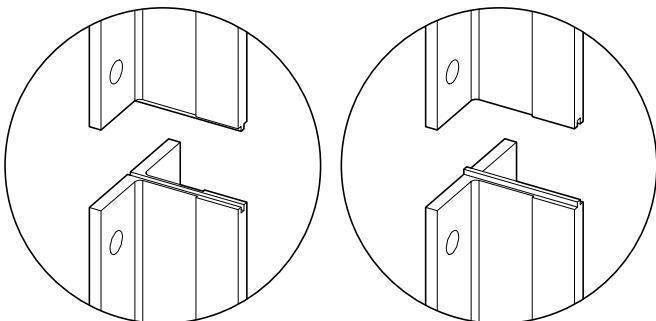


Non serrare a fondo le viti perchè sarà necessario fare la regolazione delle staffe dopo il montaggio delle guide.

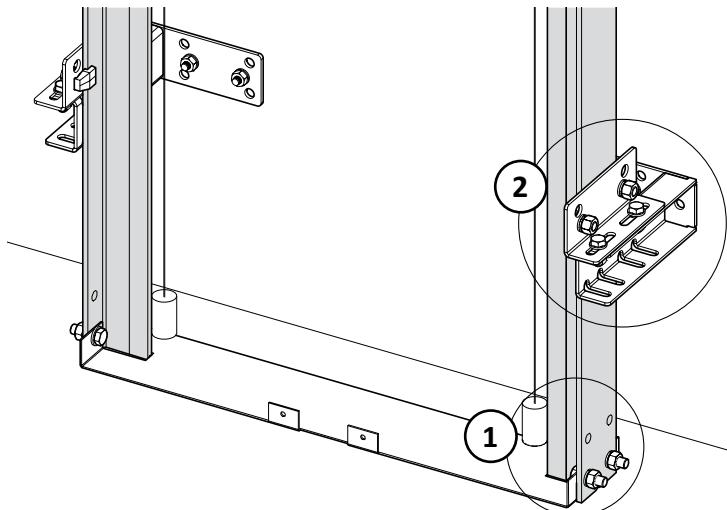


**MONTAGGIO GUIDE**

$L = 5 \text{ m} / 2.5 \text{ m}$



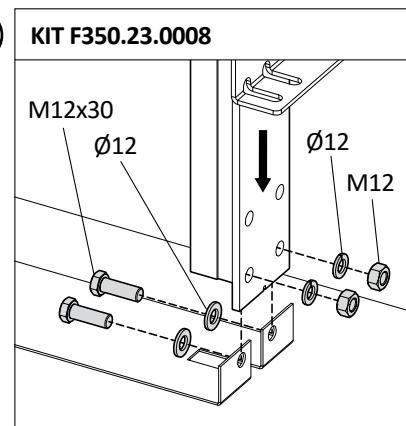
Per es.: se lo spezzone corto deve essere posizionato in alto ed ha l'incastro maschio, tutte le guide devono essere posizionate con l'incastro maschio rivolto verso il basso.



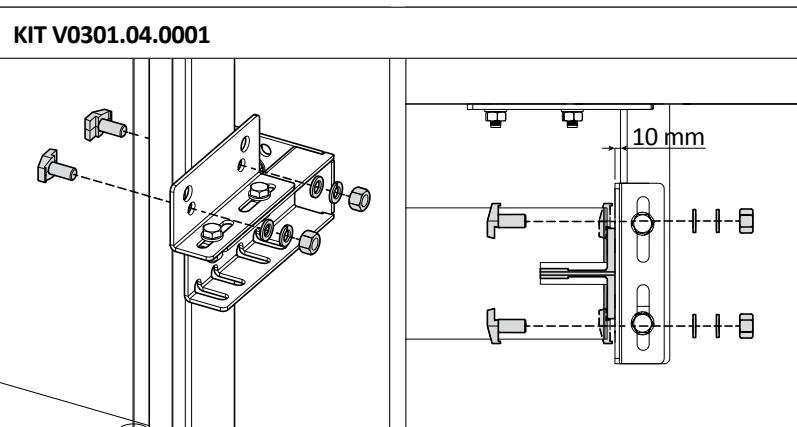
La sequenza di montaggio delle guide (intere o spezzoni) deve essere rilevato dal disegno di progetto.

- Fissare le prime due guide in fossa e sulle staffe fissaggio guide precedentemente montate.

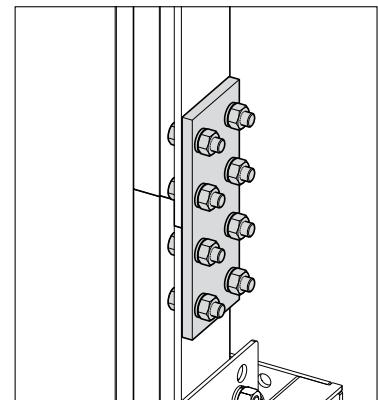
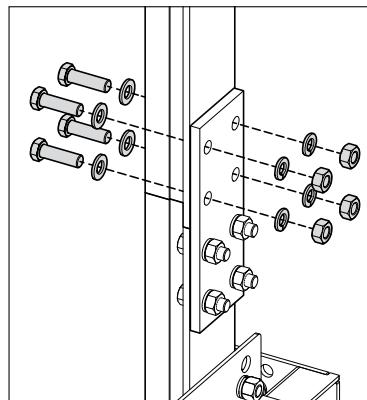
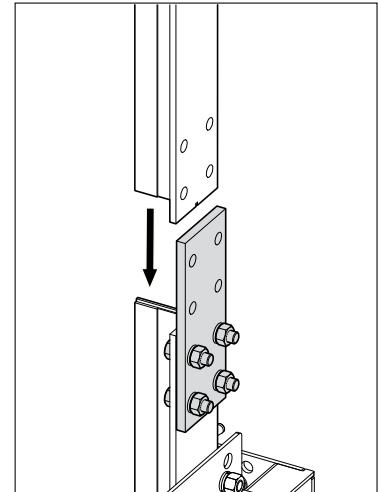
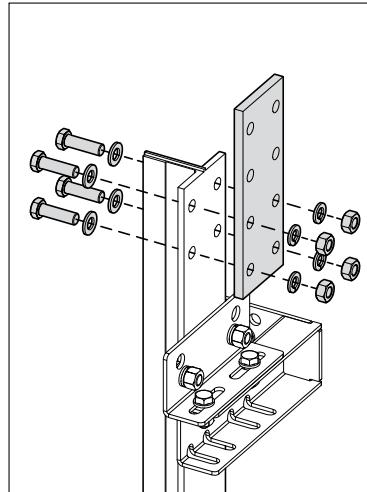
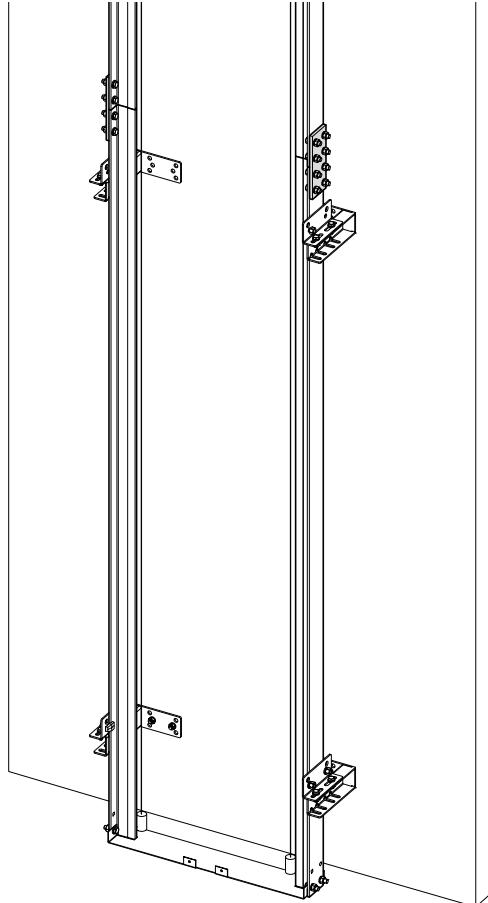
1



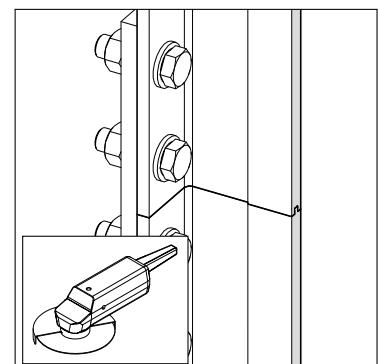
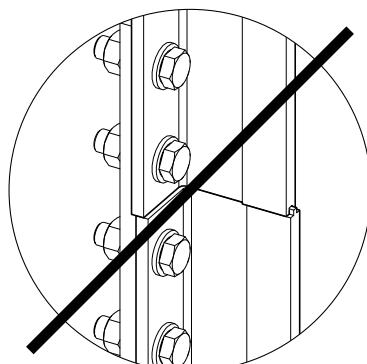
2



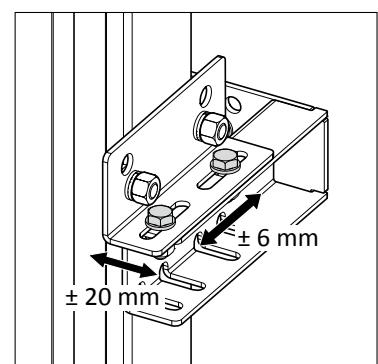
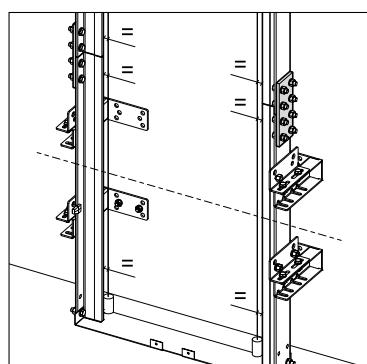
- Giuntare le guide utilizzando le piastre e la viteria fornita con l'impianto.



Verificare che le superfici di scorrimento siano perfettamente allineate e che non presentino gradini.

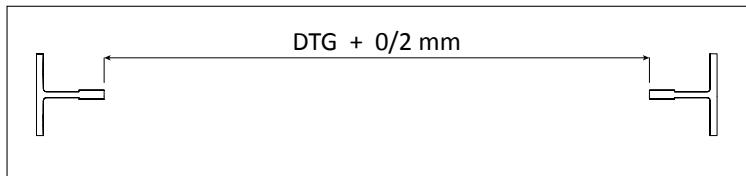


Verificare le guide siano allineate con il filo a piombo.

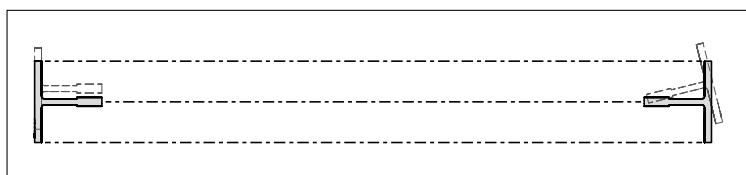


**VERIFICA ALLINEAMENTO GUIDE**

Verificare che la distanza fra le guide (DTG) corrisponda al valore riportato sul disegno di progetto.



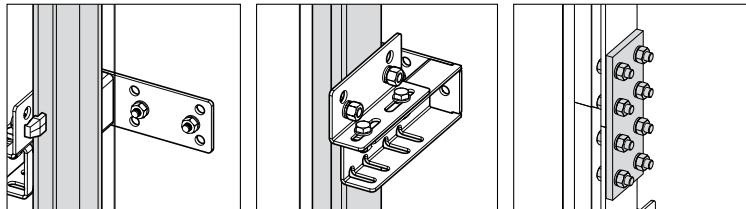
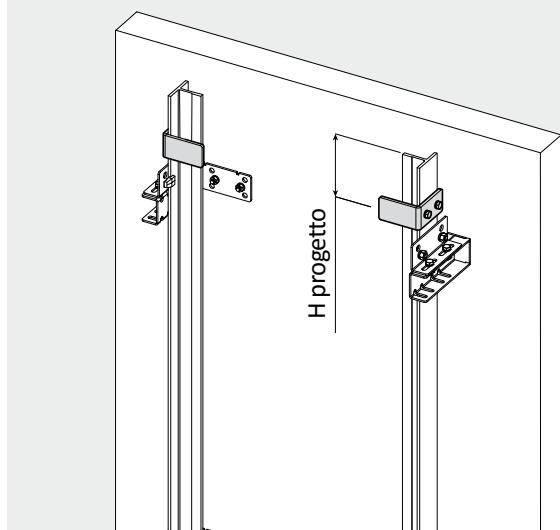
Verificare la collinearità ed il parallelismo fra le guide.



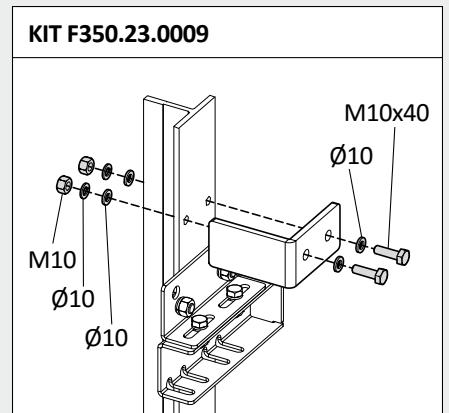
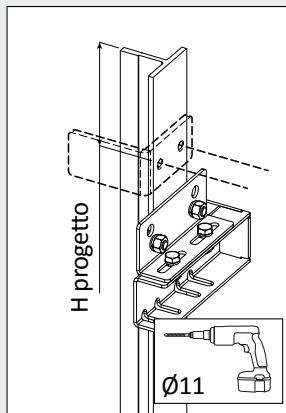
- Proseguire il montaggio fino agli ultimi spezzoni di guida superiori.

**SERRARE LA VITERIA**

- Serrare a fondo la viteria montata.


**1:1**


- Montare sulle estremità delle guide i blocchi meccanici alla quota indicata sul disegno di progetto utilizzando i blocchi stessi come dima di foratura.



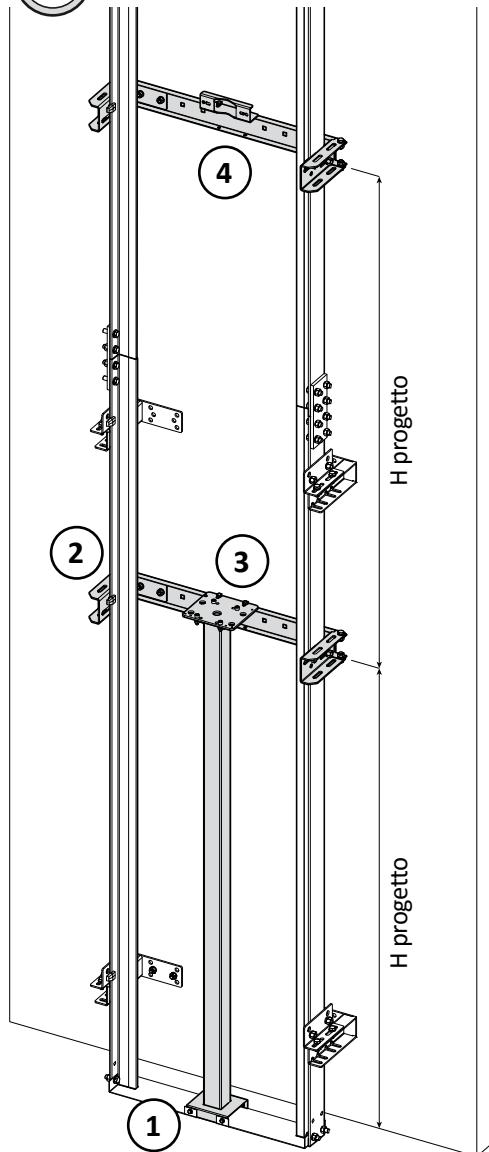


## 8 INSTALLAZIONE CILINDRO E FUNI



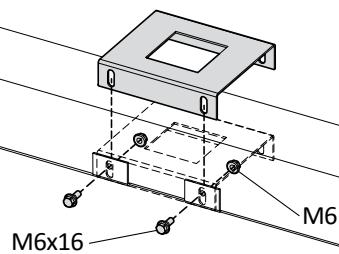
### 8.1 PREDISPOSIZIONE PER POSIZIONAMENTO CILINDRO

**2:1**



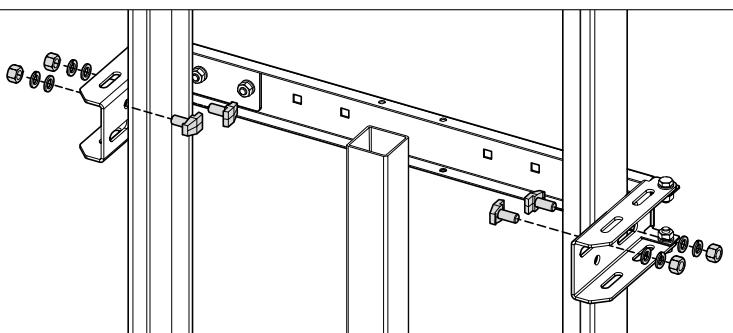
**1**

**KIT F350.23.0008**



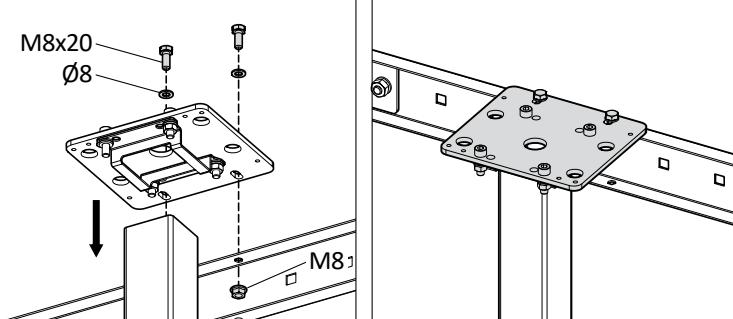
**2**

**V0301.04.0001**



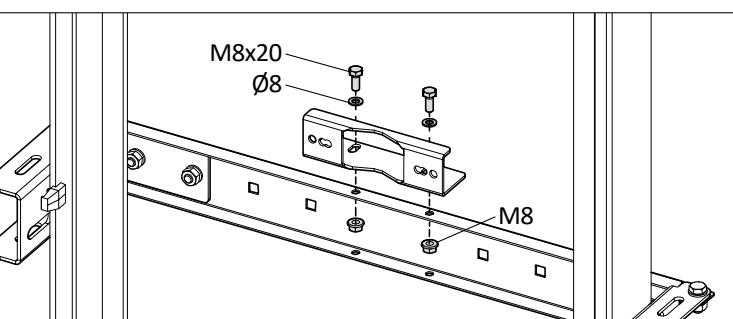
**3**

**KIT F350.23.0006**

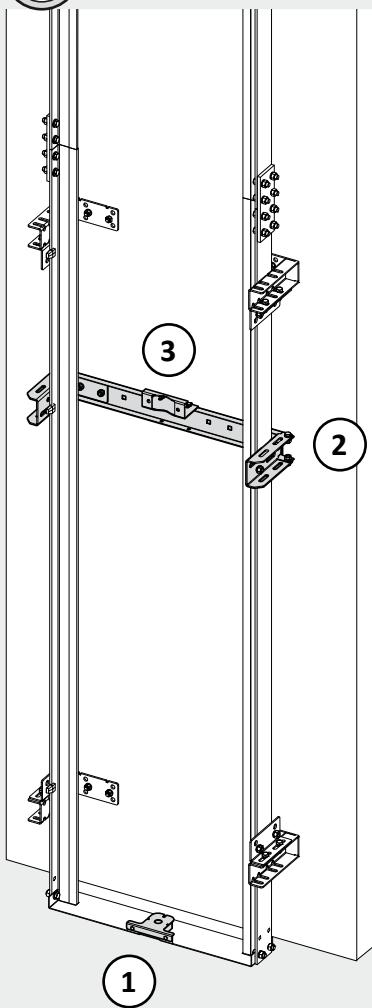


**4**

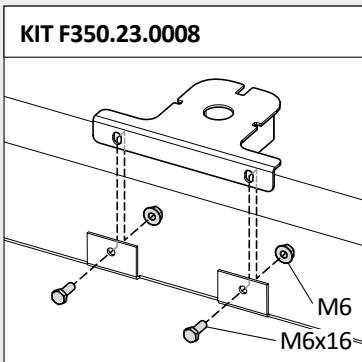
**KIT F350.23.0006 + KIT F350.23.0014**



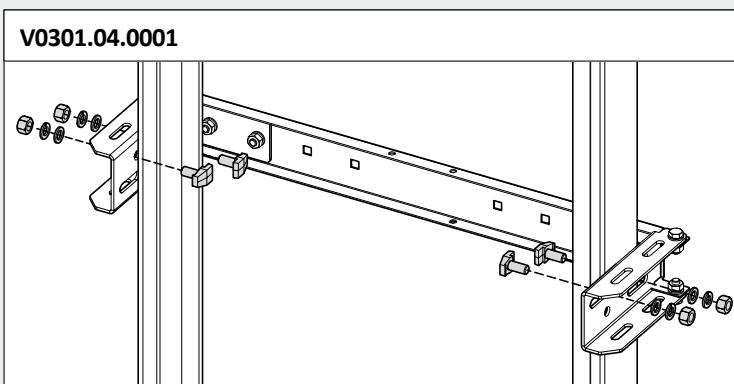
- Montare sulla dima il centraggio pilastri.
- Posizionare il pilastri all'interno della lamiera di centraggio.
- Fissare PROVVISORIAMENTE gli staffoni fissaggio cilindro alle guide all'altezza indicata sul disegno di progetto.
- Montare sulla sommità del pilastri il centraggio cilindro.
- Montare la staffa di fissaggio cilindro.

**1:1**

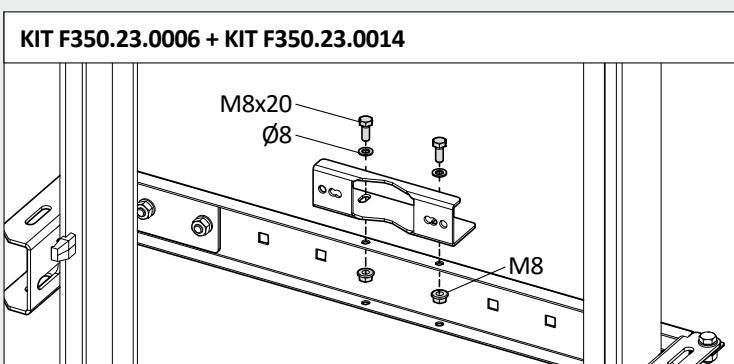
- Montare sulla dima il centraggio cilindro.

**1**

- Fissare PROVVISORIAMENTE gli staffoni fissaggio cilindro alle guide all'altezza indicata sul disegno di progetto.

**2**

- Montare la staffa di fissaggio cilindro.

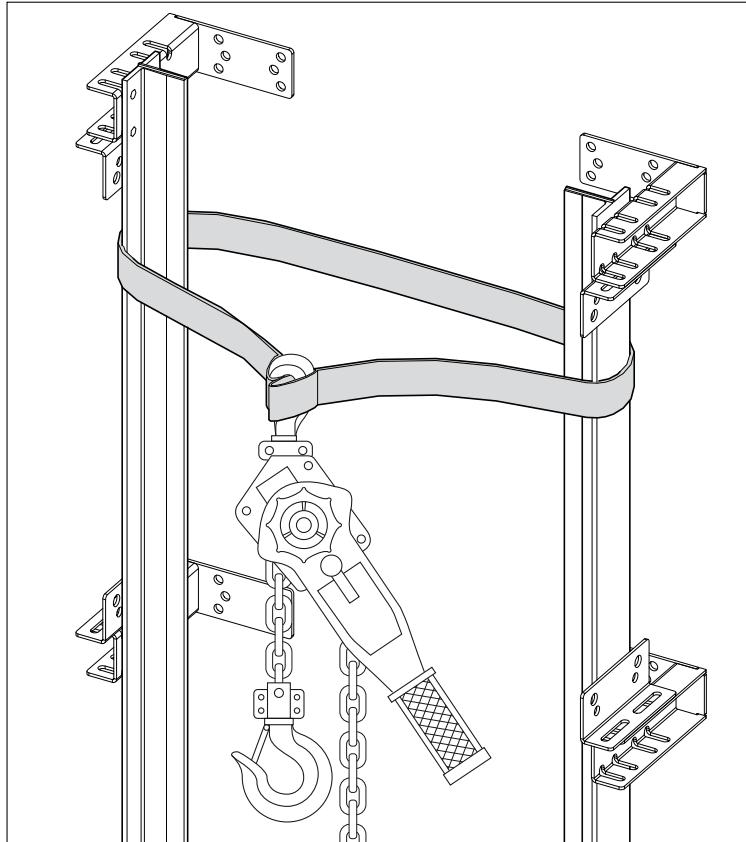
**3**

## 8.2 POSIZIONAMENTO CILINDRO



Predisporre un sistema di fissaggio per la movimentazione dei pezzi pesanti.

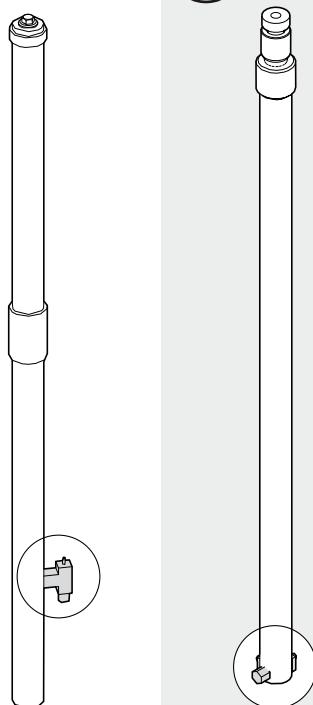
Fissare una fascia di sollevamento attorno alle guide sopra ad uno degli ultimi giri di staffe e fissargli il paranco.

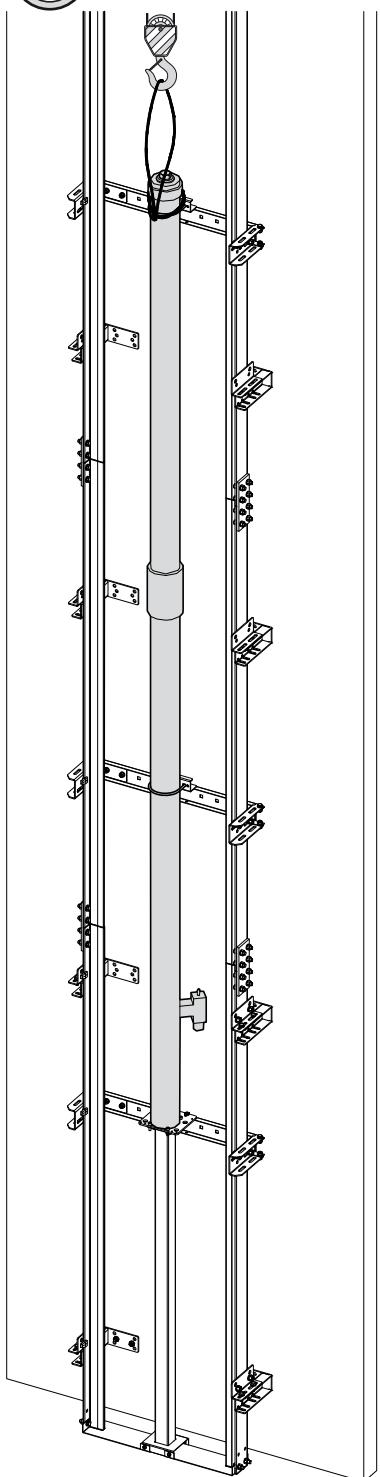


Verificare che sul cilindro sia montata la valvola paracadute.  
In caso contrario montarla seguendo le istruzioni presenti all'interno dell'imballo della centralina.

**2:1**

**1:1**

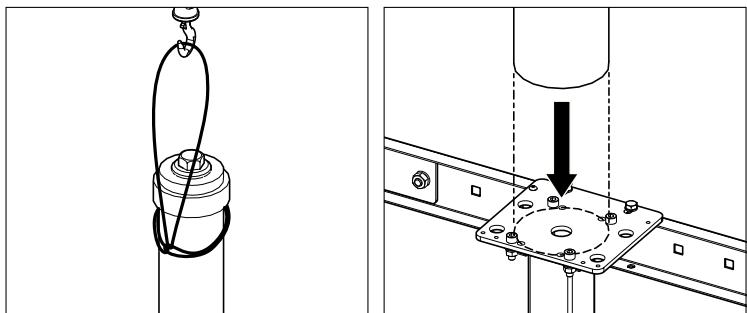


**2:1**

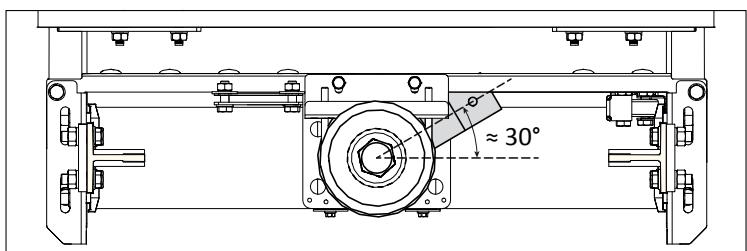
- Sollevarre il cilindro imbragandolo all'estremità superiore.
- Posizionare il cilindro nel centraggio cilindro.



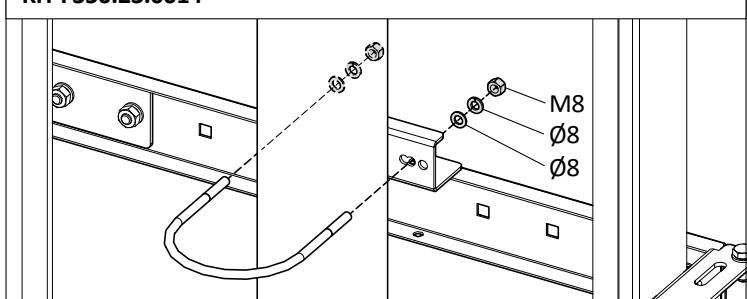
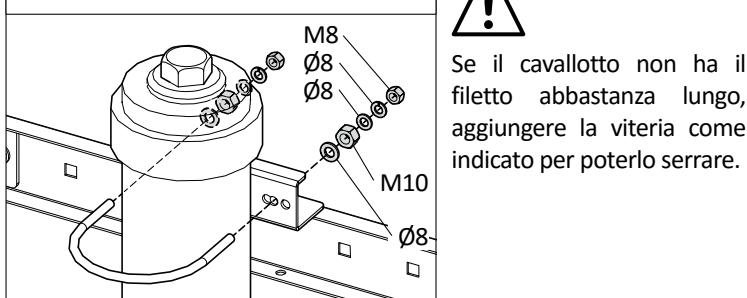
Nel caso di cilindro in due pezzi, procedere alla sua giunzione come da istruzioni presenti all'interno dell'imballo della centralina.

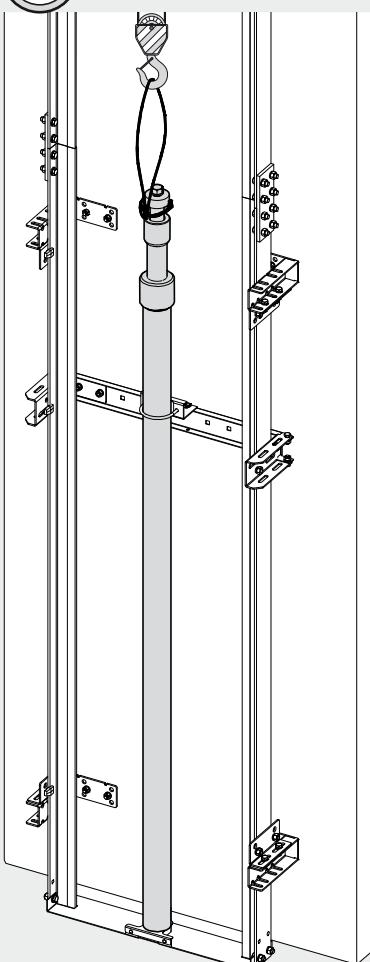


Posizionare il cilindro in modo che la valvola sia all'incirca a 30° rispetto all'asse delle guide, verso il lato di ancoraggio guide.

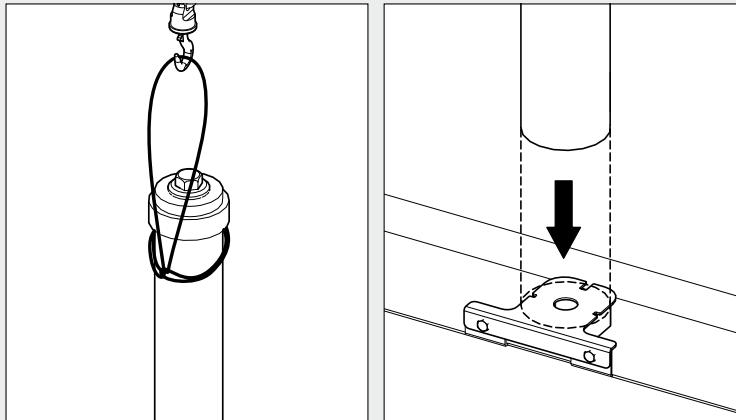


- Fissare il cavallotto senza serrare la viteria.

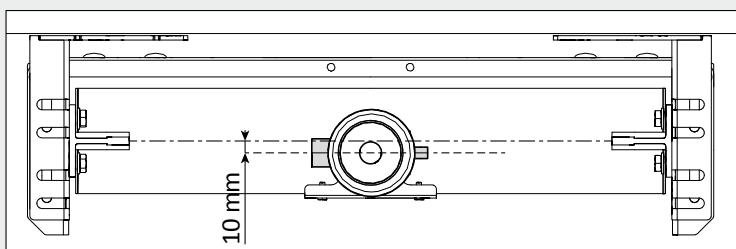
**KIT F350.23.0014****KIT F350.23.0014**

**1:1**

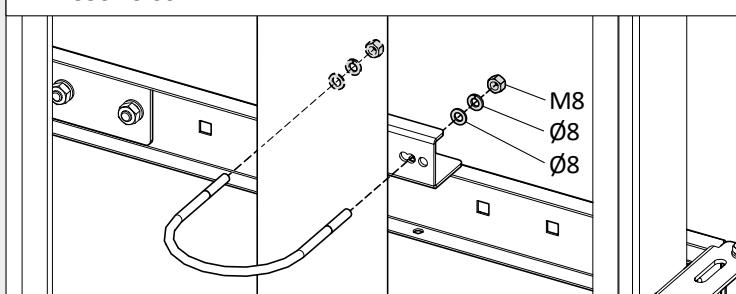
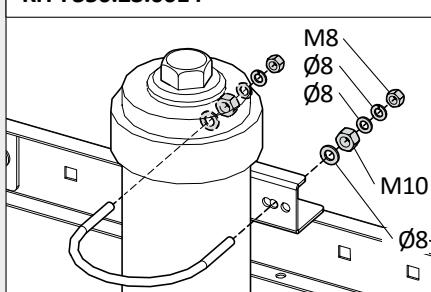
- Sollevarre il cilindro imbragandolo all'estremità superiore.
- Posizionare il cilindro nel centraggio cilindro.



Posizionare il cilindro in modo che la valvola sia parallela all'asse guide e in modo che l'asse del cilindro sia spostato di 10 mm verso la cabina dall'asse guide.



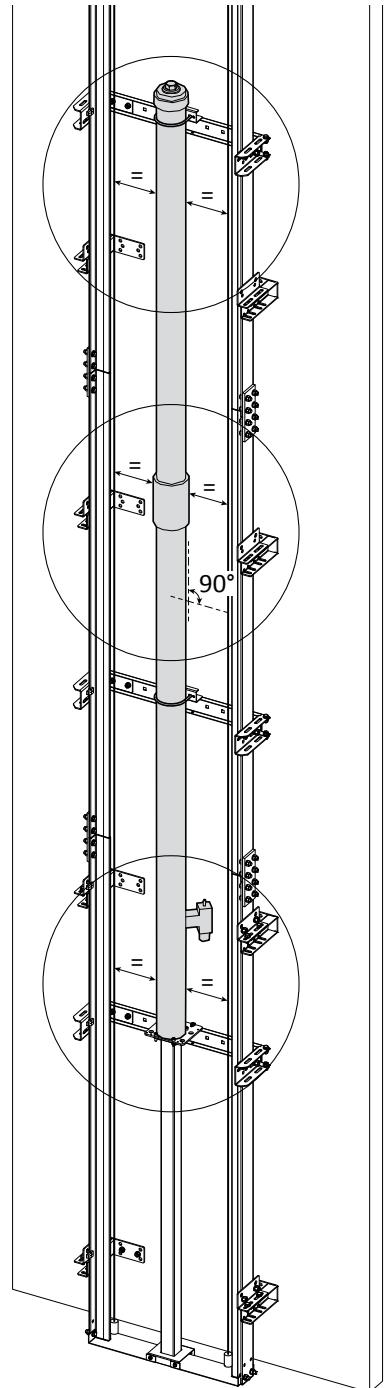
- Fissare il cavallotto senza serrare la viteria.

**KIT F350.23.0014**

**KIT F350.23.0014**


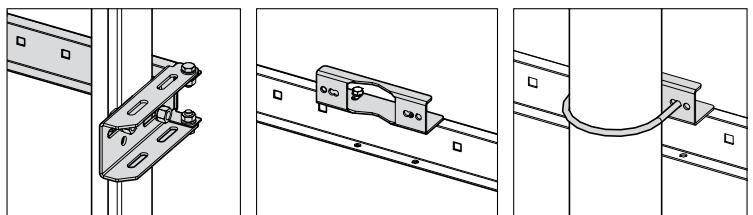
Se il cavallotto non ha il filetto abbastanza lungo, aggiungere la viteria come indicato per poterlo serrare.

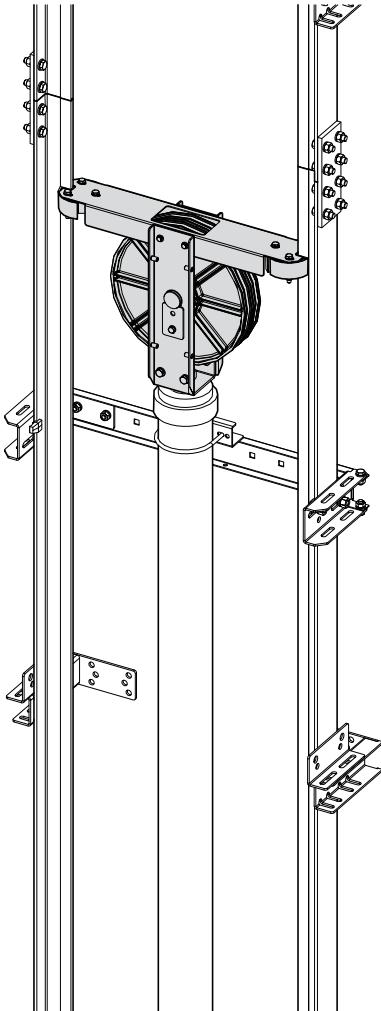
**VERIFICA ALLINEAMENTO CILINDRO**

Verificare che il cilindro sia allineato con il filo a piombo.

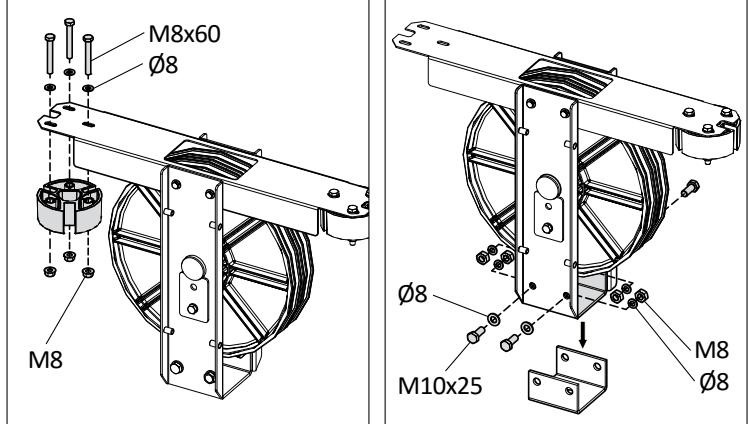
**SERRARE LA VITERIA**

- Serrare a fondo la viteria montata.

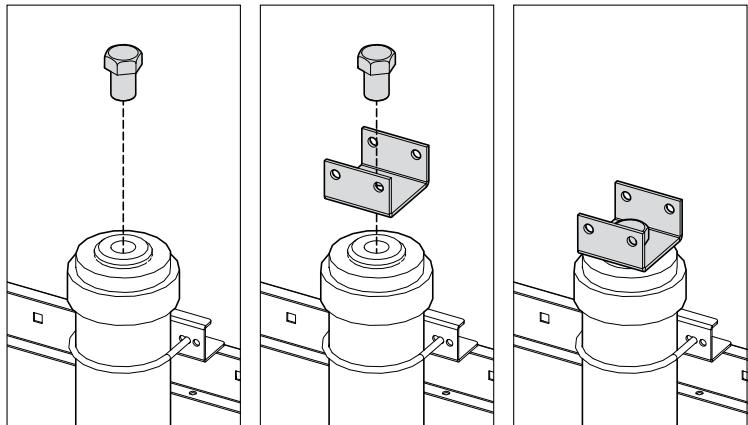


**2:1****8.3 POSIZIONAMENTO ARCATINA**

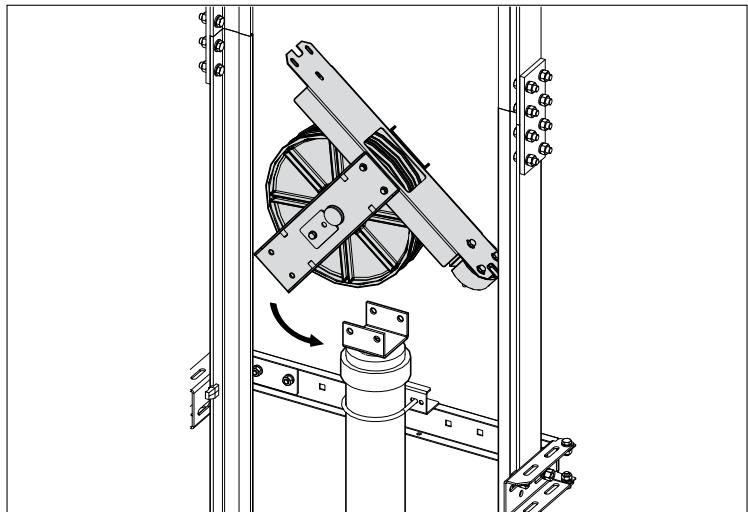
- Smontare dall'arcatina un pattino e la culatta.



- Con la vite del cilindro montare la culatta sullo stesso.

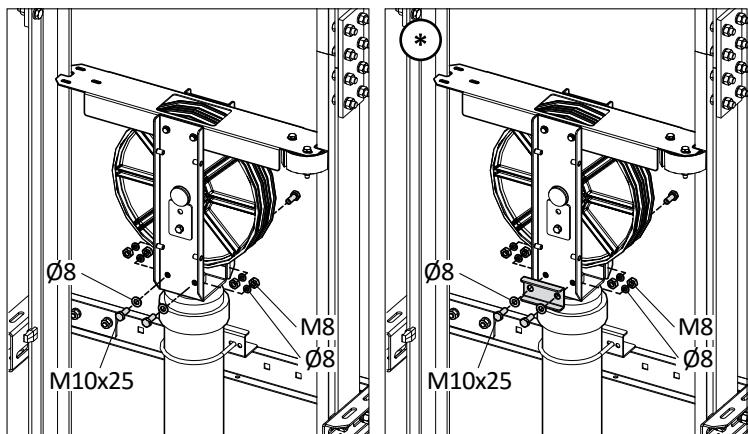


- Posizionare l'arcatina.



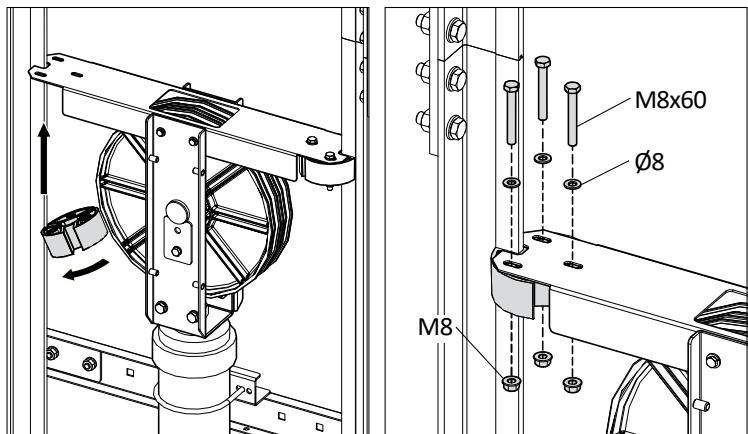
2:1

- Fissare l'arcatina alla culatta con la viteria tolta prima.

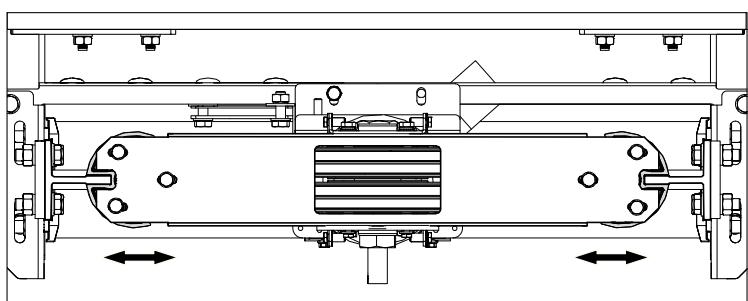


\*  Nel caso sia fornito il dispositivo di testata ridotta è necessario montare anche la staffa di battuta del dispositivo di protezione testata sul lato verso la cabina.

- Rimontare il pattino con la viteria tolta prima.

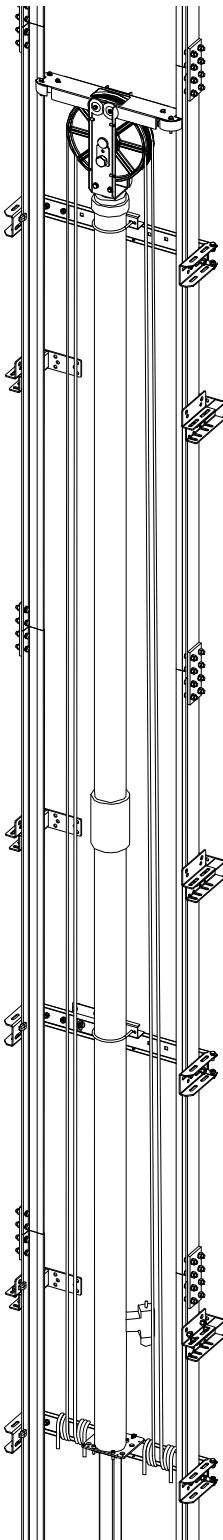


- Registrare la posizione dei pattini in modo che siano equidistanti dalle guide. Il gioco totale fra pattini e guide deve essere  $0.5 \div 1$  mm.



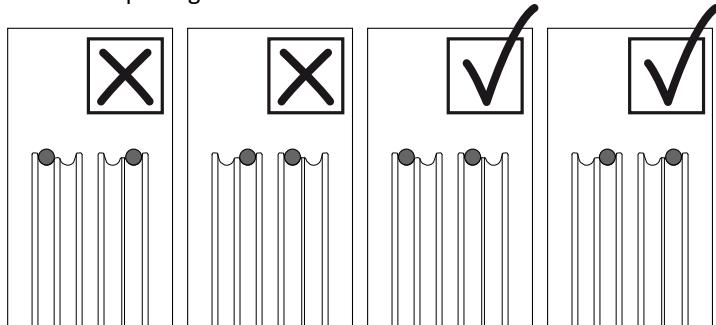
2:1

#### 8.4 POSIZIONAMENTO DELLE FUNI



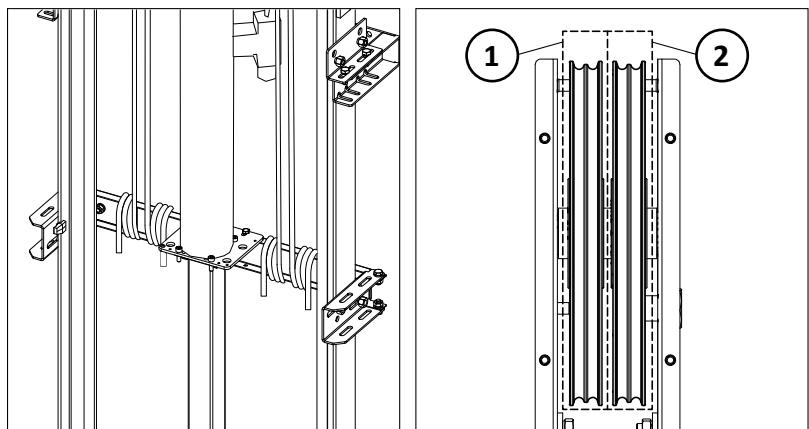
- Infilare le funi all'interno delle gole della puleggia e calarle fino ad arrivare all'altezza dell'estremità inferiore del cilindro.

**!** Le pulegge sono controrotanti.  
Con 2 funi: devono essere posizionate ognuna su una puleggia lasciando quindi gole vuote.



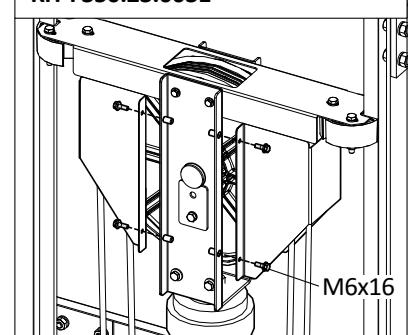
Con 4 funi: guardando frontalmente l'arcatina, quelle dalla stessa parte del cilindro saranno posizionate sulla stessa puleggia.

- Le estremità vanno fermate provvisoriamente allo staffone di partenza cilindro.



- Montare i carter di protezione.

**KIT F350.23.0031**

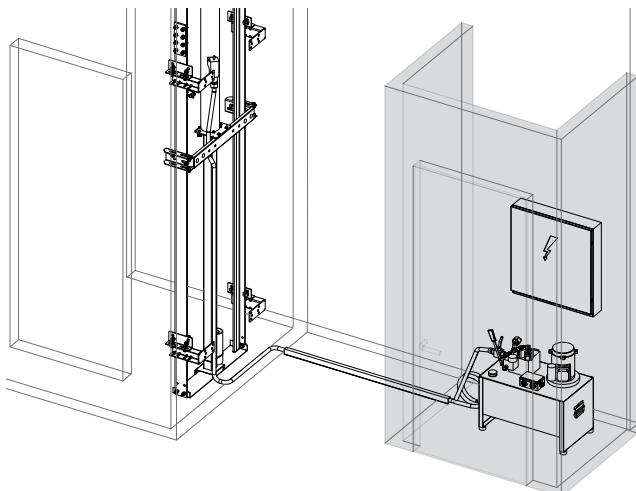


**9****CENTRALINA e QUADRO****9.1 PREDISPOSIZIONE LOCALE MACCHINARIO**

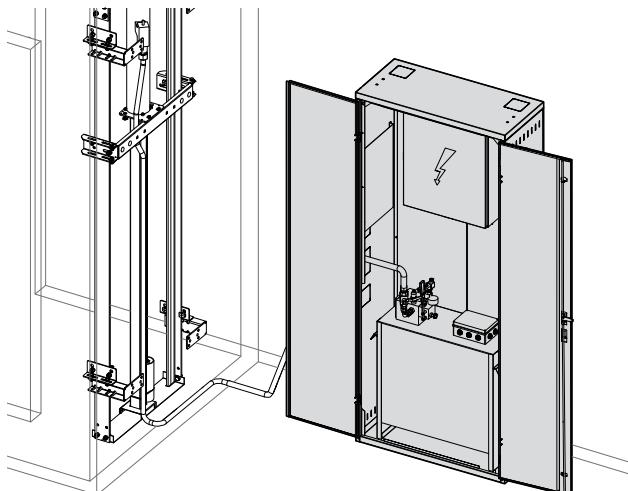
La normativa di riferimento prevede che Centralina e Quadro di manovra siano posizionati in un luogo "dedicato" (denominato LOCALE MACCHINARIO) di modo che non siano accessibili a tutti. Questo garantisce l'accesso agli stessi SOLO da parte di personale qualificato.

**CASO 1 - LOCALE MACCHINARIO = STANZA CHIUSA A CHIAVE**

All'interno del locale verrà posizionata la centralina ed il quadro di manovra protetto da apposito armadietto.

**CASO 2 - LOCALE MACCHINARIO = ARMADIO METALLICO**

L'armadio contiene sia la centralina che il quadro di manovra (senza armadio dedicato).



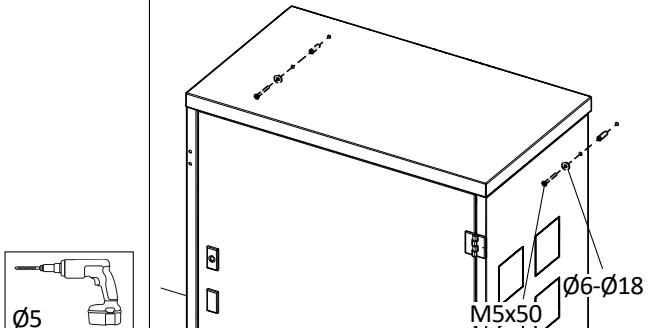
Per il montaggio degli armadi si rimanda agli allegati A2 e A3.



Lasciare sempre davanti agli armadi lo spazio necessario perché possano essere completamente aperti e facilmente accessibili.

**9.2 POSIZIONAMENTO ARMADIO CENTRALINA**

- Montare l'armadio metallico come da istruzioni indicate allo stesso.
- Posizionarlo come da disegno di progetto e fissarlo.

**KIT F350.23.0041**

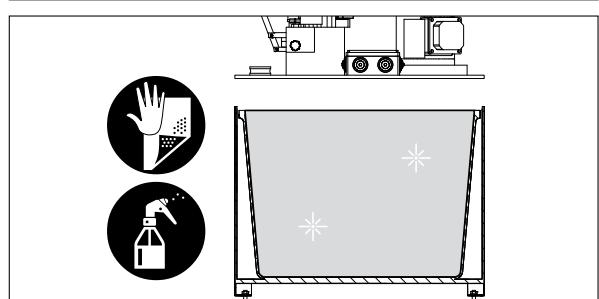
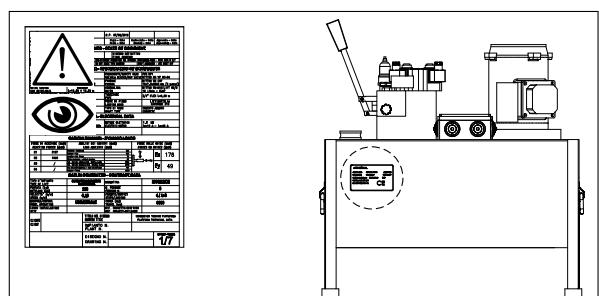
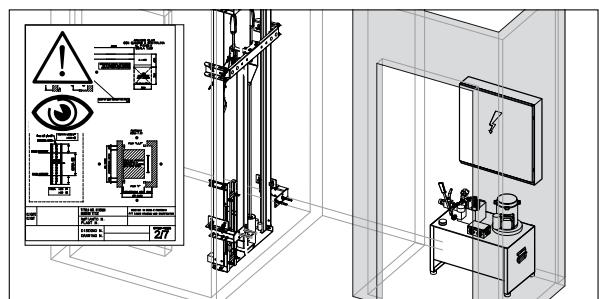
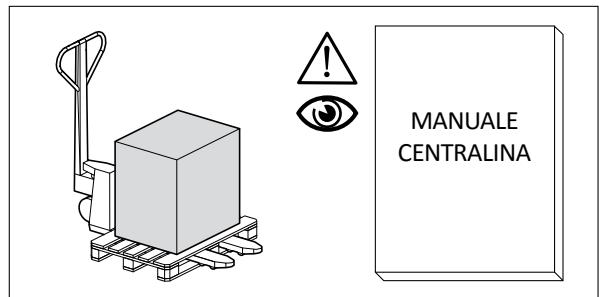
### 9.3 POSIZIONAMENTO CENTRALINA



Il manuale della centralina e del pistone si trovano all'interno dell'imballo della centralina, dentro una busta trasparente.



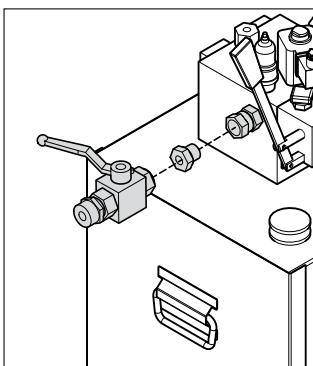
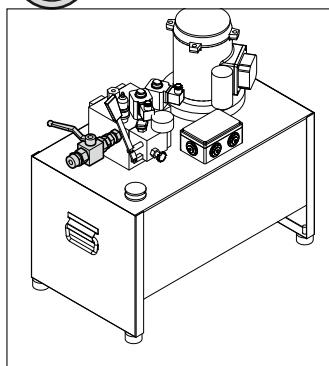
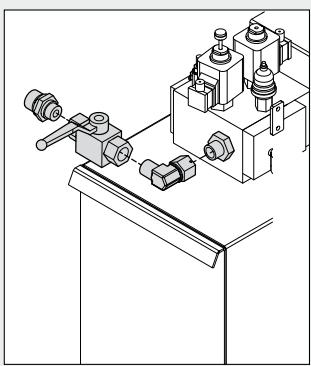
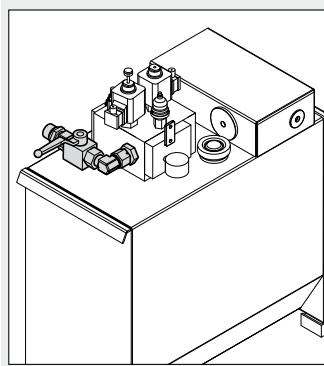
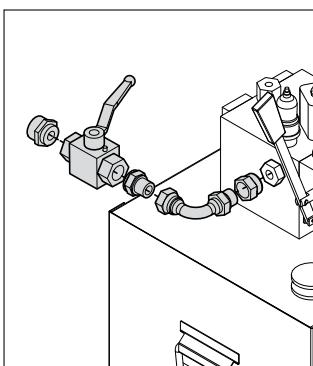
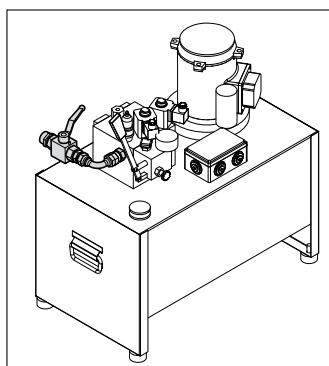
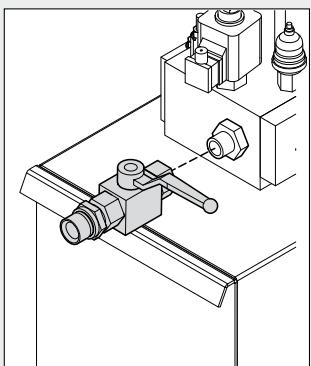
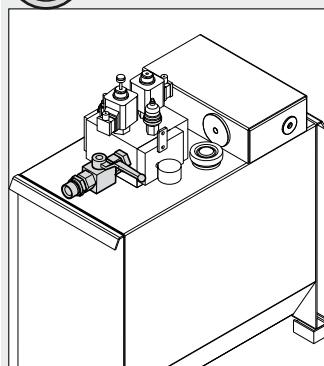
- Per la movimentazione della centralina, fare sempre riferimento alle specifiche istruzioni presenti sulla centralina stessa e/o sul relativo manuale di installazione al fine di non danneggiare il serbatoio e/o accessori montati esternamente al serbatoio.
- Posizionare la centralina oleodinamica come previsto sul disegno di progetto verificando anche l'inserimento della stessa in un locale macchinario dedicato o all'interno dell'armadio.



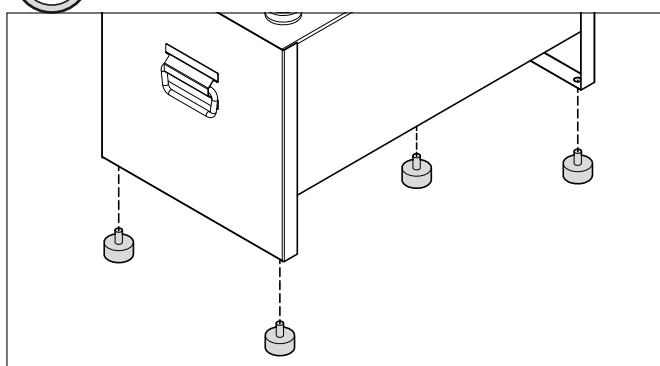
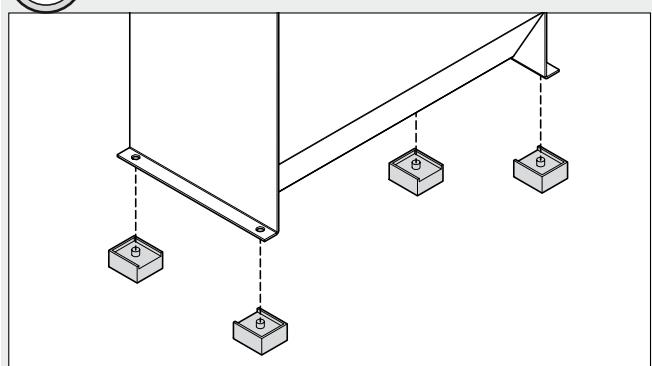
- Verificare che i dati riportati sulla targhetta della centralina corrispondano a quanto riportato sul disegno di progetto.
- Verificare che l'interno del serbatoio non presenti tracce di condensa e/o sporcizia, nel caso asciugarle e/o pulirle, ad esempio con stracci puliti. Verificare con attenzione che non restino corpi estranei sulle pareti del serbatoio.



- Montare la valvola a sfera sul gruppo valvole inserendo la curva (se necessario).

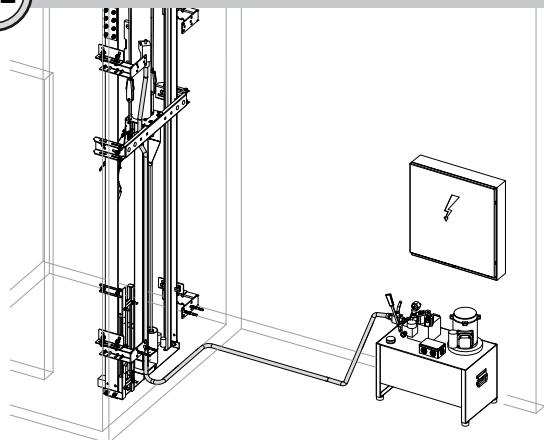
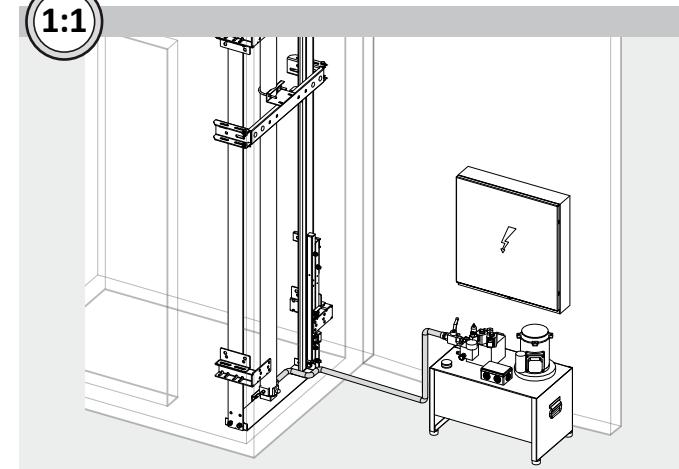
**2:1****1:1**

- Inserire i tamponi antivibranti sotto i piedi della centralina.

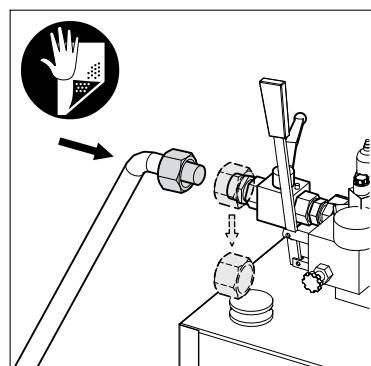
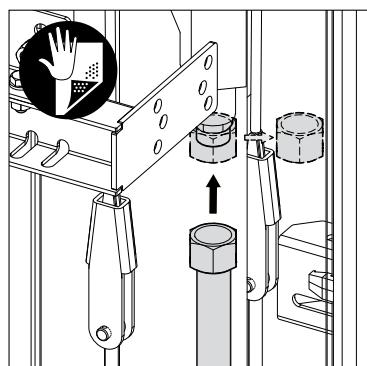
**2:1****1:1**

**9.4 COLLEGAMENTO TUBAZIONI OLEODINAMICHE**

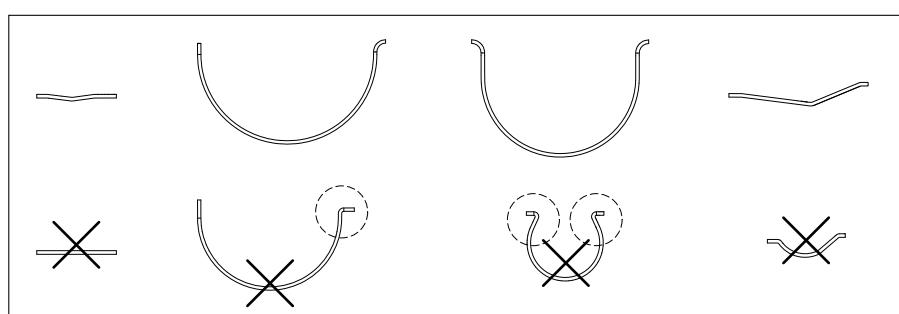
- Stendere il tubo flessibile dell'olio fra la centralina e la valvola paracadute montata sul cilindro. Controllare sul disegno di progetto che sia posizionato con il percorso corretto.

**2:1****1:1**

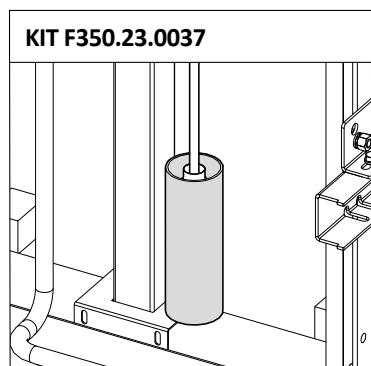
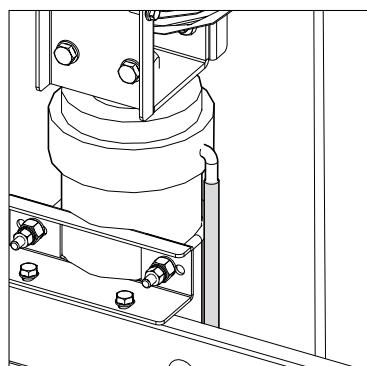
- Rimuovere eventuali tappi di protezione dai raccordi filettati.
- Verificare che le parti da collegare siano perfettamente pulite.
- Giuntare il tubo flessibile (se fornito in più pezzi).
- Avvitare i raccordi filettati tubo/centralina e tubo/valvola paracadute.



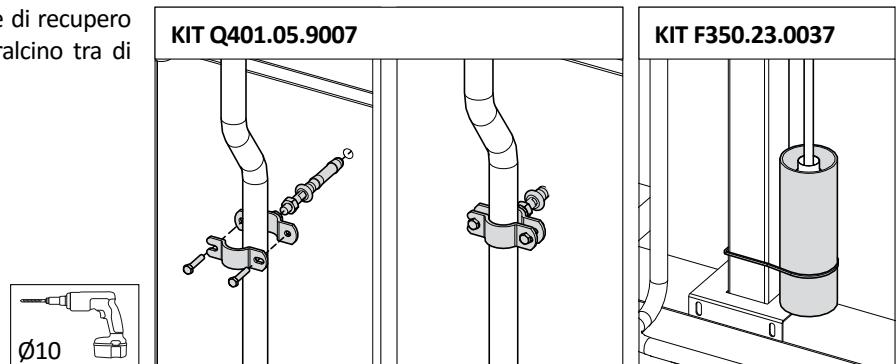
- Verificare che il tubo non sia tesio e non faccia curvature di raggio < 500 mm.



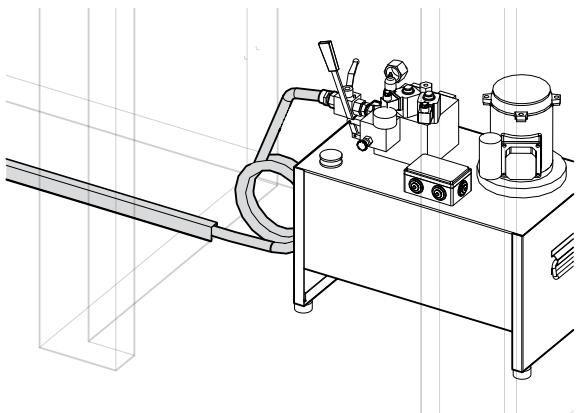
- Innestare la tubazione di recupero olio nello spinotto presente sulla testa del cilindro ed infilare l'estremità opposta nel recipiente di raccolta (bottiglia di PET).



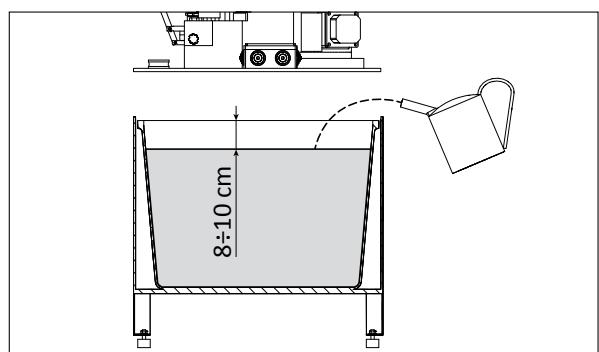
- Fissare tutte le tubazioni ed il recipiente di recupero olio facendo attenzione che non si intralcino tra di loro.

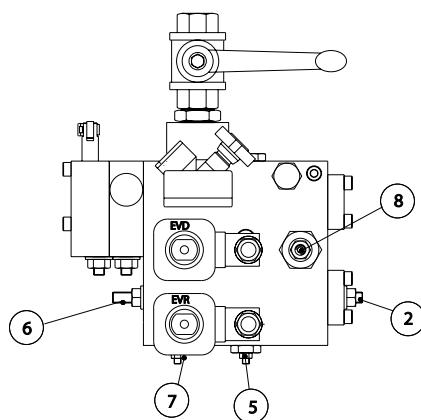
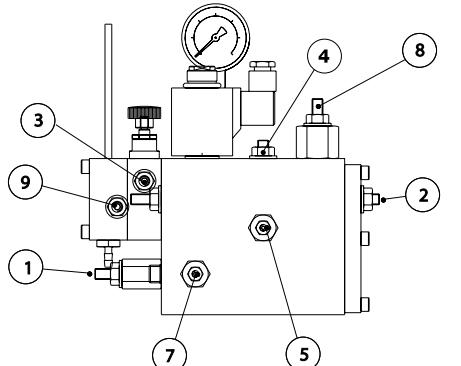


- Raccogliere l'eventuale abbondanza di tubazione presso la centralina facendo attenzione a dare la giusta curvatura al tubo flessibile.
- Proteggere la tubazione per i tratti esposti e nei passaggi attraverso i muri.

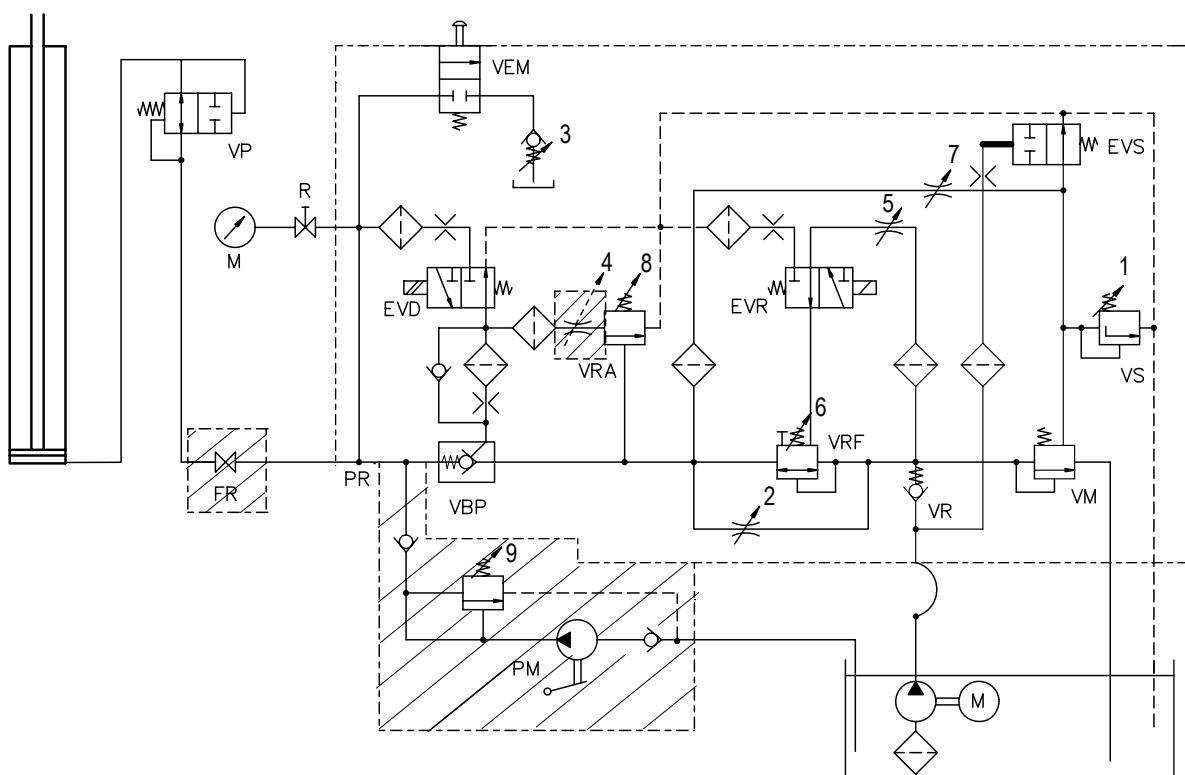


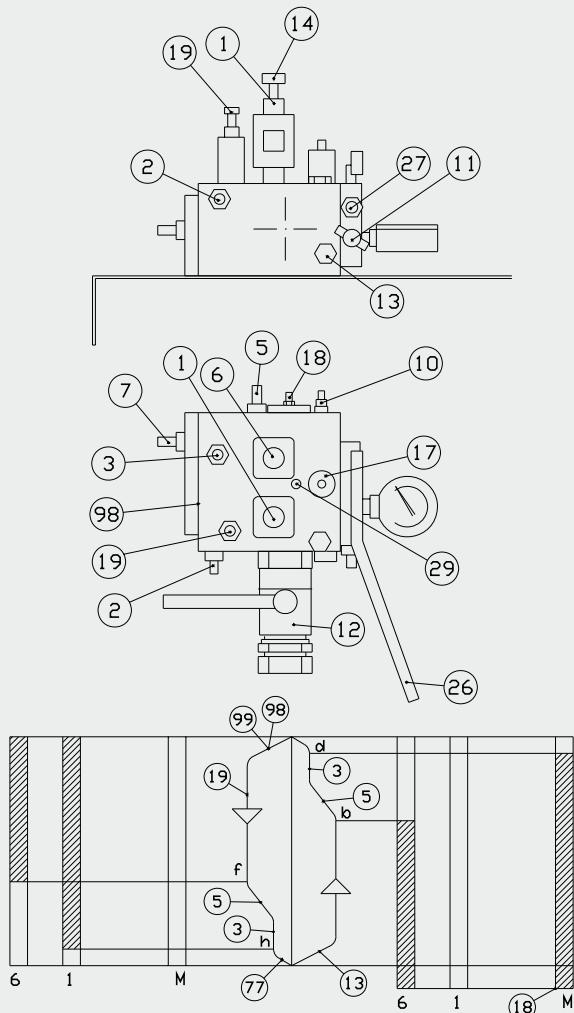
- Riempire il serbatoio della centralina fino a 8÷10 cm dal bordo dello stesso con l'olio idraulico in dotazione.



**2:1****9.5 SPECIFICA TECNICA CENTRALINA A 2 VELOCITÀ****LEGENDA**

1	Taratura valvola pressione massima
2	Regolazione bassa velocità (salita e discesa)
3	Taratura contropressione ed antiscarrucolamento funi
4	prova reazione VP
5	Strozzatore rallentamento da alta a bassa velocità (salita e discesa)
6	Limitatore velocità salita
7	Strozzatore messa in pressione e partenza in salita
8	Regolatore velocità di discesa
9	Taratura pressione pompa a mano
EVD	Elettrovalvola di discesa
EVR	Elettrovalvola di regolatore flusso
EVS	Elettrovalvola di salita
FR	Filtro rubinetto
M	Manometro
PM	Pompa a mano
PR	Attacco pressostato
R	Rubinetto e attacco 1/2" gas per manometro di controllo
VBP	Valvola di blocco pilotata
VEM	Emergenza manuale
VM	Valvola di massima pressione
VP	Valvola di blocco (paracadute)
VR	Valvola di ritegno
VRA	Valvola di bilanciamento discesa
VRF	Valvola di regolazione flusso
VS	Valvola di sicurezza

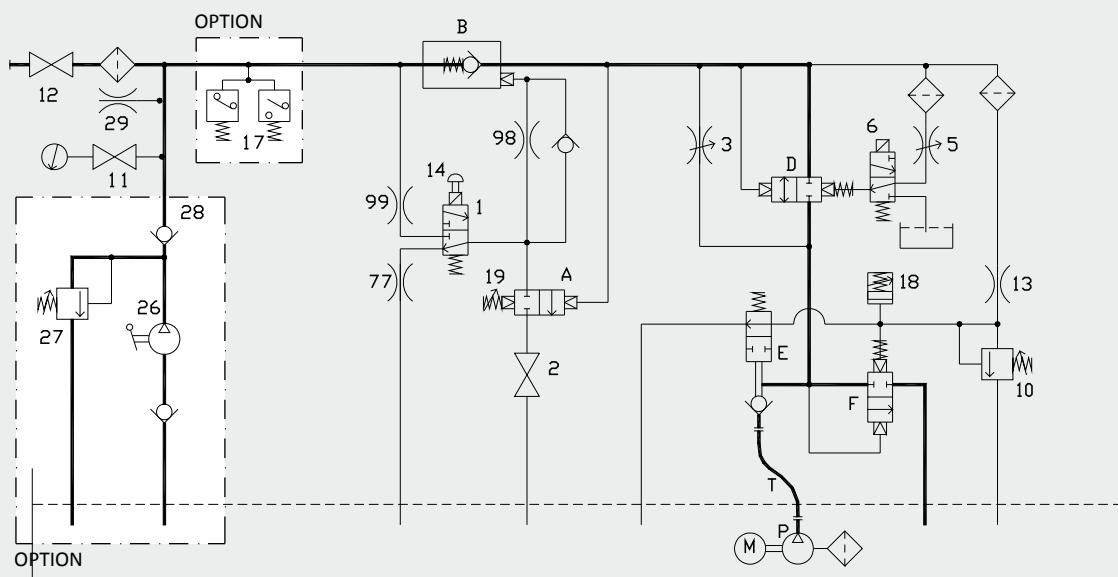


**1:1****9.6 SPECIFICA TECNICA CENTRALINA A 2 VELOCITÀ**

1	Elettrovalvola di discesa	
2	Rubinetto per la prova di caduta	
3	Regolazione della bassa velocità di salita e discesa	- avvitando diminuisce (-) - svitando aumenta (+)
5	Regolazione del tempo di passaggio velocità	- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
6	Elettrovalvola di alta velocità	
7	Regolazione della massima velocità (*)	
10	Regolazione della pressione di intervento della valvola di sicurezza	- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
11	Rubinetto di esclusione manometro	
12	Rubinetto di esclusione gruppo valvole	
13	Strozzatore di avviamento in salita	
14	Pulsante di discesa manuale	
(17)	Pressostati ( <i>opzione</i> )	
18	Regolazione del tempo di avviamento in salita	- avvitando diminuisce (-) - svitando aumenta (+)
19	Regolazione della velocità di discesa	- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
(26)	Pompa a mano ( <i>opzione</i> )	
(27)	Valvola di sicurezza pompa a mano ( <i>opzione</i> )	- avvitando aumenta (+) - svitando diminuisce (-)
(28)	Valvola di non ritorno pompa a mano ( <i>opzione</i> )	
29	Vite di sfatto (pompa a mano)	
77-98-99	Strozzatori di regolazione (*)	
A	Regolatore di pressione	
B	Valvola di non ritorno pilotata	
D	Valvola di passaggio velocità	
E	Valvola distributrice unidirezionale	
F	Valvola di sicurezza e di avviamento in salita	
M	Motore	
P	Pompa	
T	Tubo flessibile	

(\*) REGOLAZIONI EFFETTUATE DURANTE IL COLLAUDO IN STABILIMENTO, PER MODIFICARE I PARAMETRI FARE RIFERIMENTO AL MANUALE DELLA CENTRALINA

h	Contatto di fermata in discesa
f	Contatto di inizio rallentamento in discesa
d	Contatto di fermata in salita
b	Contatto di inizio rallentamento in salita



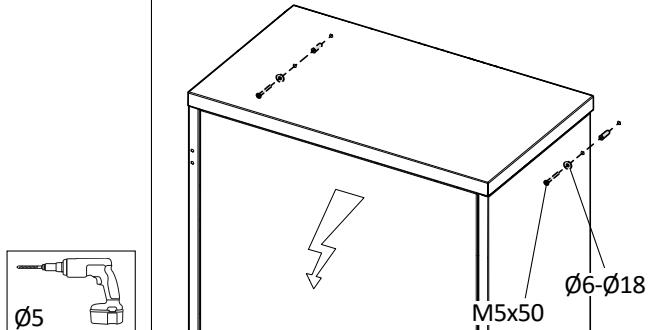
### 9.7 POSIZIONAMENTO QUADRO DI MANOVRA

Posizionare il quadro di manovra secondo le indicazioni del disegno di progetto.

#### CASO 1 - QUADRO IN SALA MACCHINARIO

- Fissare l'armadio all'interno del locale.

**KIT F350.23.0041**

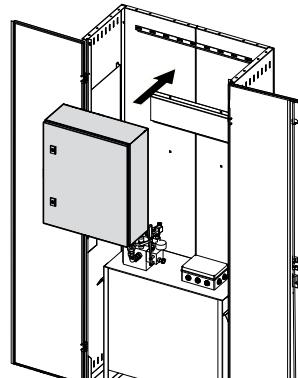


#### CASO 2 - QUADRO DENTRO L'ARMADIO CENTRALINA

- Se previsto l'armadio per il quadro all'interno di quello contenente la centralina, appenderlo alla staffa presente sull'armadio centralina.



Per il montaggio degli armadi si rimanda agli allegati A2 e A3.



Per i collegamenti elettrici si deve far riferimento allo schema elettrico di progetto ed alle istruzioni di montaggio fornite con i materiali.

I primi collegamenti da effettuare nel quadro di manovra sono:

- con il connettore dell'impianto di messa a terra;
- con il quadro di alimentazione presente nel locale macchinario;
- con il motore elettrico, i termistori e il termostato della centralina.



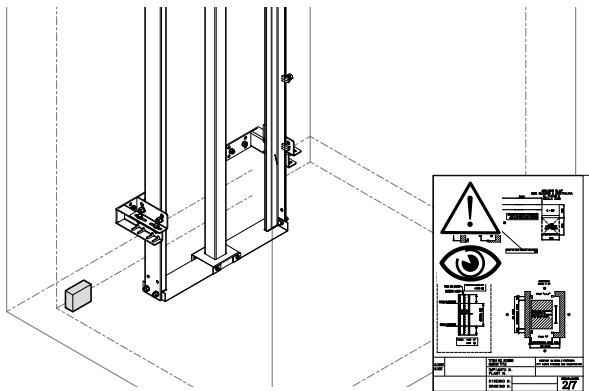


## 10 DISPOSITIVI CON CONTROLLI ELETTRICI



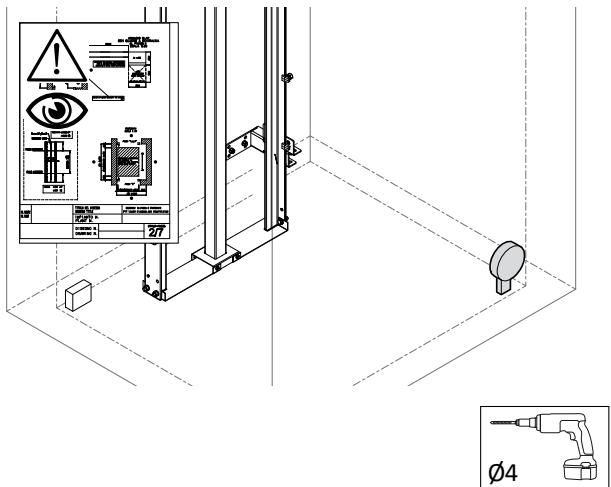
Nel manuale viene indicato come installare meccanicamente i dispositivi con controlli elettronici, per i collegamenti elettrici fare riferimento agli schemi elettrici dei singoli componenti che si trovano negli imballi degli stessi.

### 10.1 SCATOLA DI DERIVAZIONE IN FOSSA

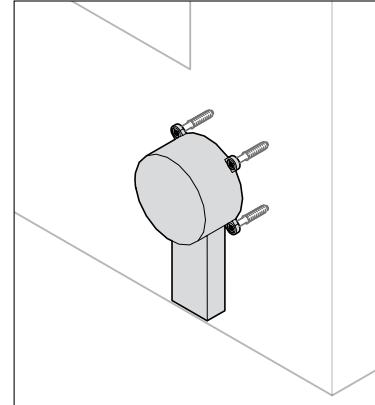
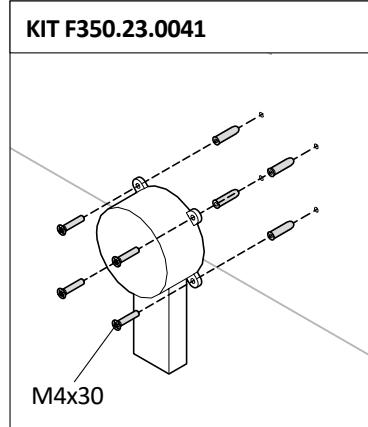


- Posizionare la scatola in fossa come indicato sul disegno di progetto. La scatola viene semplicemente appoggiata a terra, non necessita di fissaggio alla muratura.

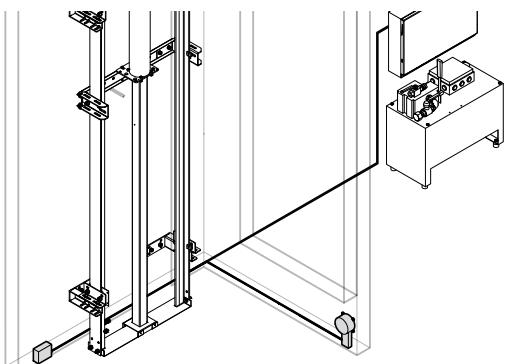
### 10.2 STOP DI FOSSA



- Posizionare lo STOP di fossa come indicato sul disegno di progetto.

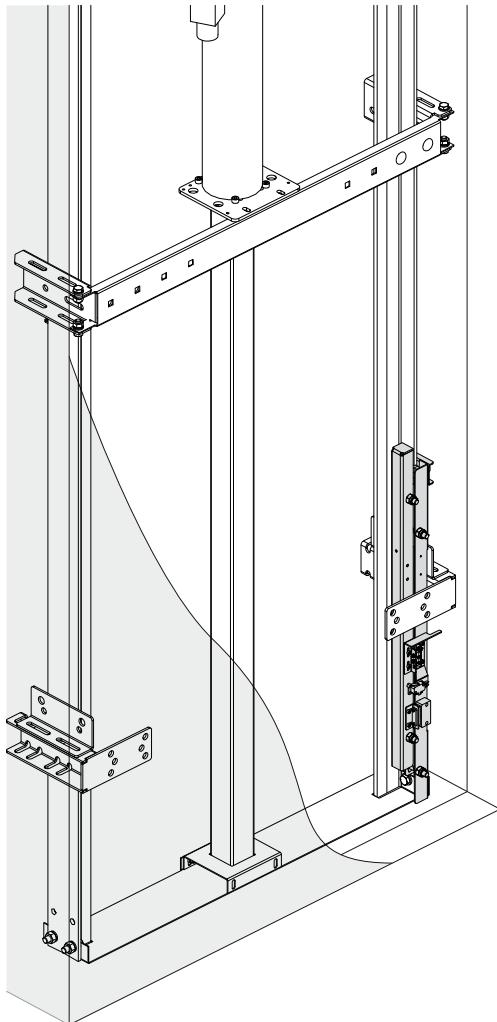


### 10.3 CAVO DI ALIMENTAZIONE SCATOLA DERIVAZIONE IN FOSSA e STOP DI FOSSA



- Collegare la scatola di derivazione e lo stop di fossa con il cavo di alimentazione.

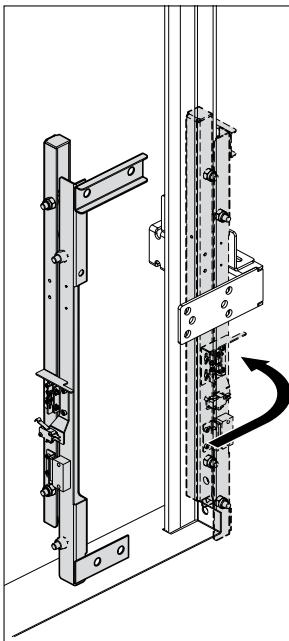
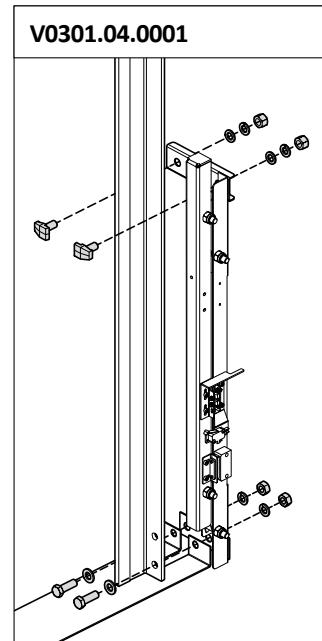


**10.4 DISPOSITIVO SAFE-PIT A COLONNA (fossa fittizia)**


- Fissare alle guide il dispositivo Safe-Pit.  
Posizionarlo come indicato sul disegno di progetto.



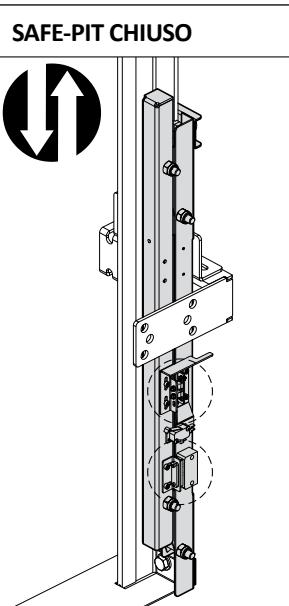
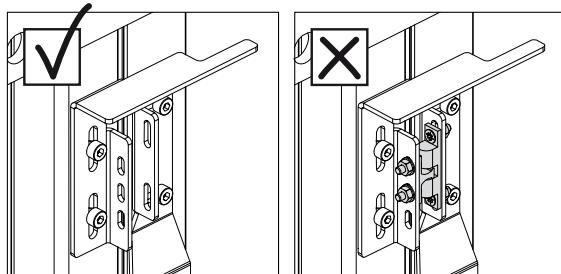
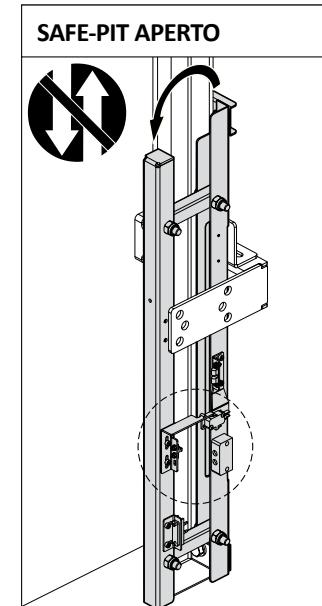
Per fissarlo inferiormente, svitare le viti di fissaggio della dima e rimontarle dopo aver posizionato il Safe-Pit.

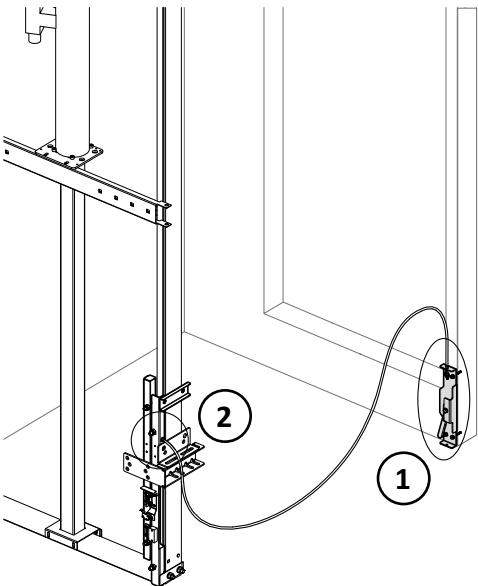

**V0301.04.0001**


- Verificare il suo corretto movimento e la funzionalità dei microcontatti.


**PER ACCEDERE ALLA FOSSA**

è indispensabile seguire le indicazioni del punto **1.4.2** del manuale "Istruzioni di Manutenzione".

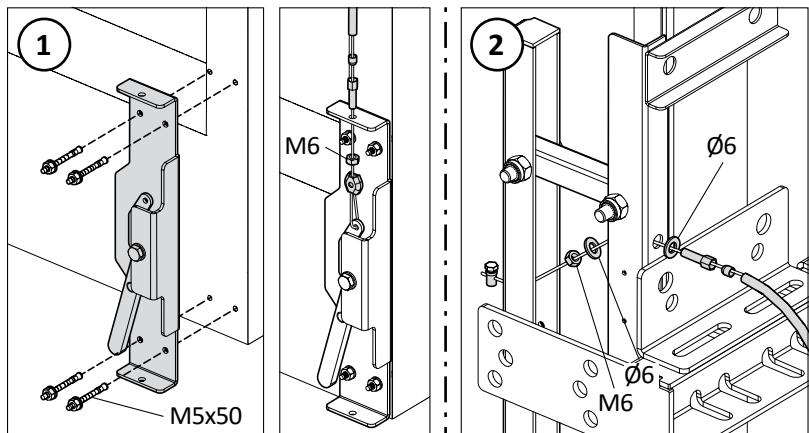

**IN CASO DI INGRESSO FRONTALE IN FOSSA  
ELIMINARE LO SCROCCHETTO DI TENUTA**

**SAFE-PIT CHIUSO**

**SAFE-PIT APERTO**

**IN CASO DI INGRESSO FRONTALE IN FOSSA**

Nel caso di ingresso frontale in fossa è necessario installare una leva in prossimità dell'ingresso per permettere l'azionamento del Safe-Pit.

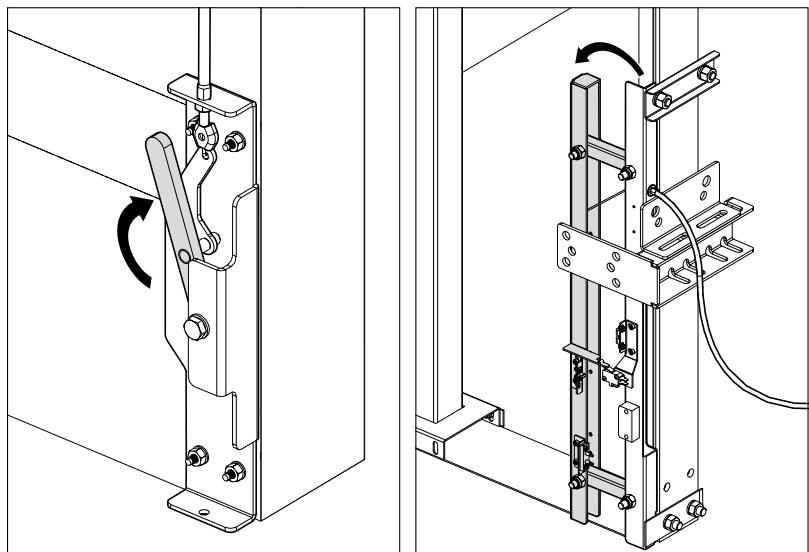
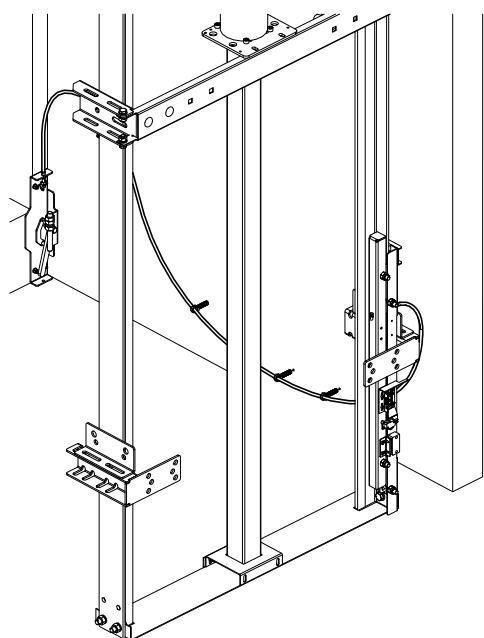
**KIT F350.23.0040**

- Fissare e collegare la leva come indicato sul disegno di progetto. Se non indicato posizionare la leva di modo che sia facilmente avvicinabile da esterno vano e che il cavo non sia d'intralcio nelle fasi di funzionamento o manutenzione della piattaforma.

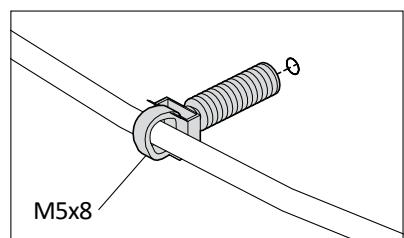


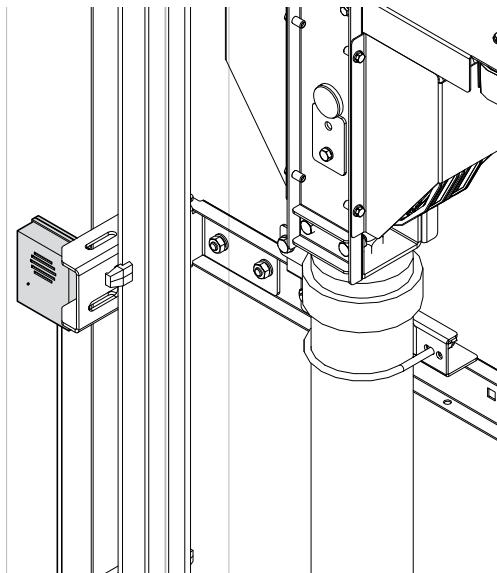
Nel caso di impianto in struttura metallica, fissare la leva con le viti autoperforanti al posto dei tasselli.

- Fissare il cavo all'interno della guaina di modo che quando la leva viene sollevata viene attivato il Safe-Pit.

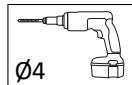
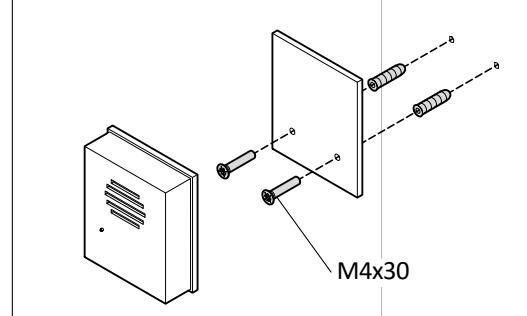
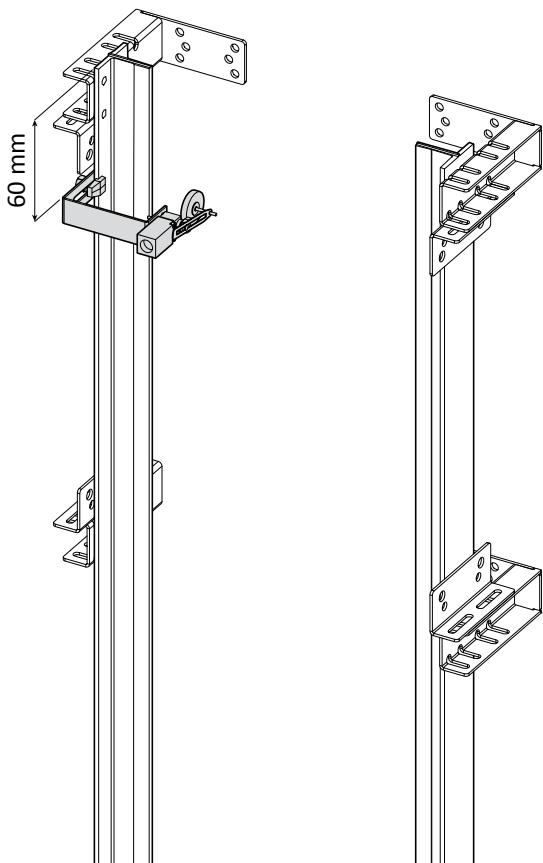


- Fermare la guaina con morsetti forniti.

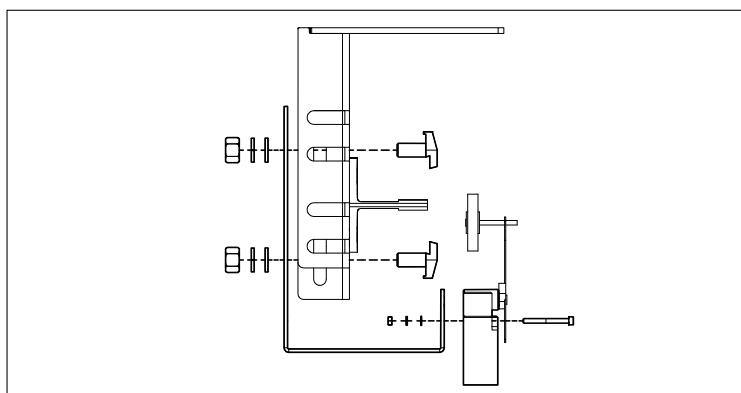
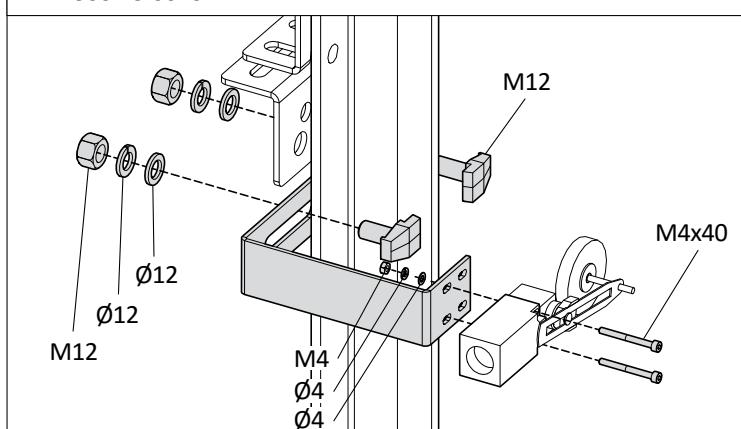


**10.5 SIRENA DI ALLARME**

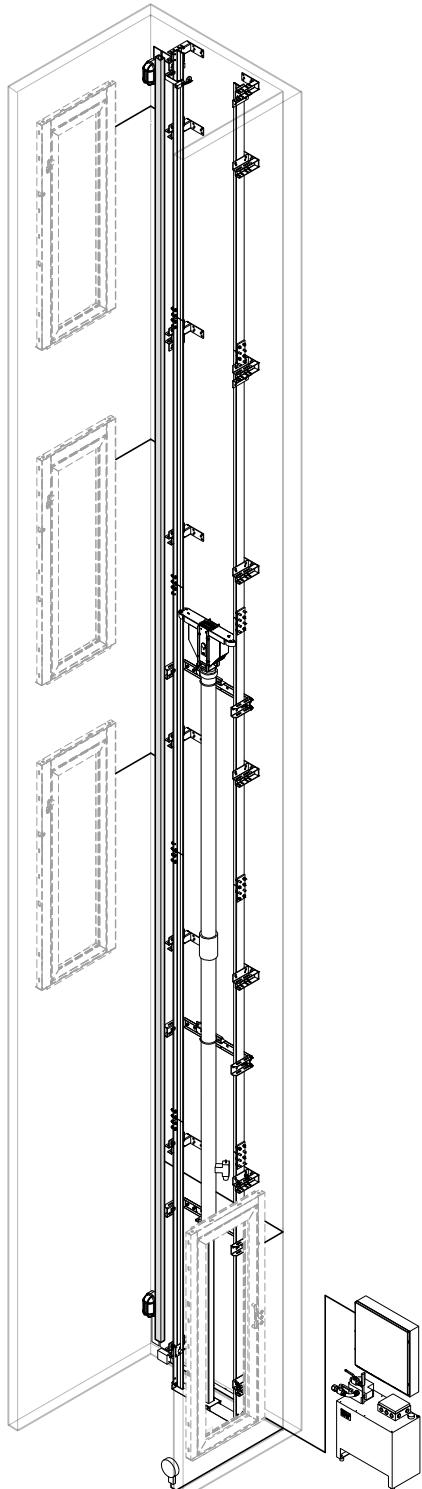
- Fissare la sirena di allarme in posizione tale da renderla udibile il più possibile in caso di attivazione.

**KIT F350.23.0041****10.6 CONTATTO DI EXTRACORSA SUPERIORE**

- Fissare il contatto a 60 mm dall'estremità superiore della guida.
- Verificare sul disegno di progetto la guida di riferimento.

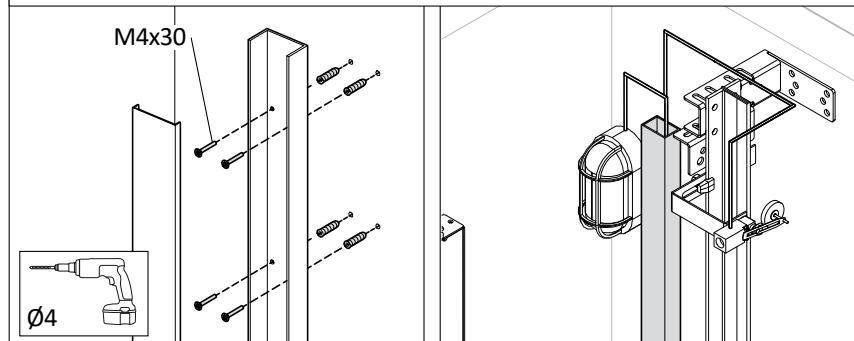
**KIT F300.23.0010**

La regolazione finale verrà fatta durante le prime corse di prova.

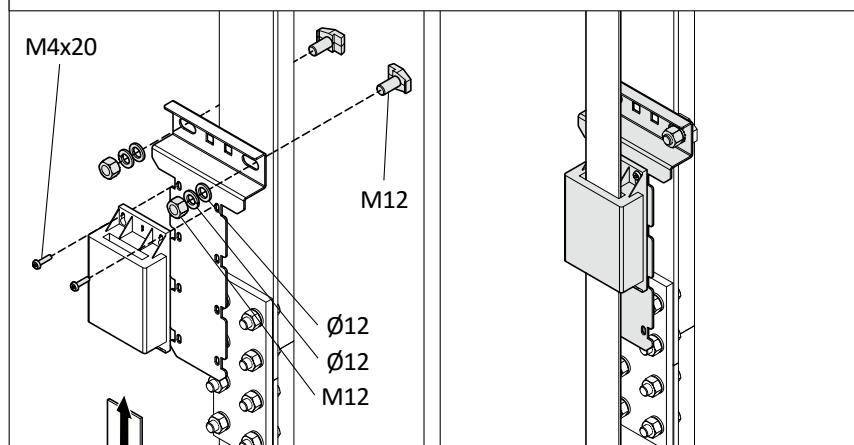
**10.7 DORSALE PRECABLATA DI VANO**


La dorsale di vano consente il collegamento al quadro di manovra di:

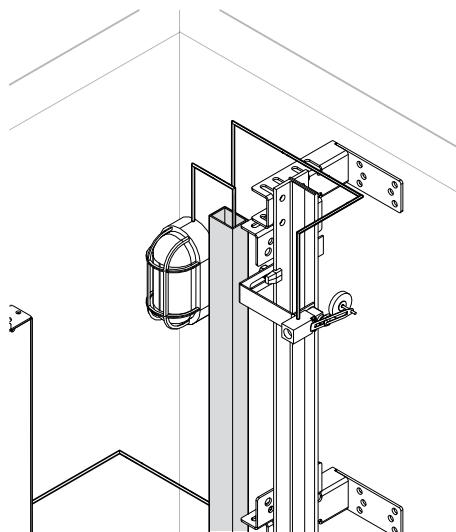
- contatto di extracorsa;
- contatti di sicurezza delle porte di piano;
- messa a terra dei telai delle porte di piano;
- messa a terra delle buttoniere di piano;
- pulsanti e segnalazioni presenti nelle buttoniere di piano;
- illuminazione di vano (se prevista)
- eletroserrature e contatti di sblocco per esse (se previsti).

**CASO 1 - DORSALE CON CANALINE E MATASSA DI VANO**
**KIT F350.23.0041**


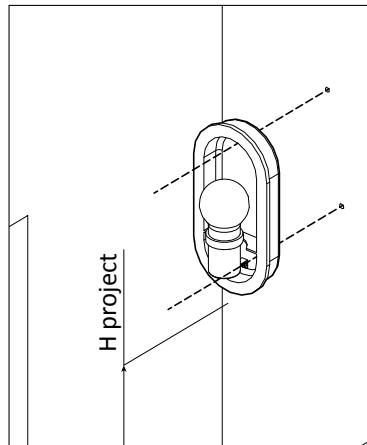
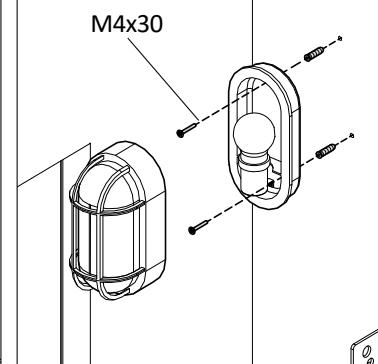
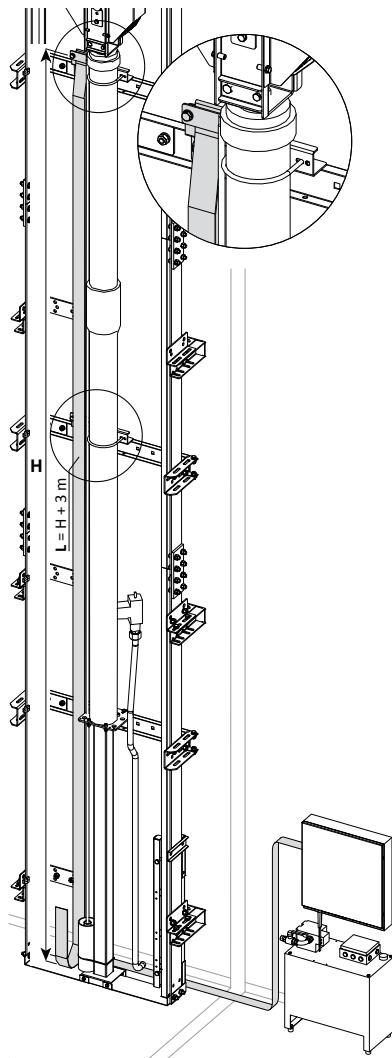
- Fissare la canalina alla muratura e inserire al suo interno il cavo piatto con le sue derivazioni.

**CASO 2 - DORSALE CON CAVO PIATTO E SCATOLE DI DERIVAZIONE KONBOX**
**KIT E202.23.0001**


- Fissare una KONBOX ogni servizio, sopra l'altezza della porta.

**10.8 ILLUMINAZIONE DEL VANO (se prevista)**

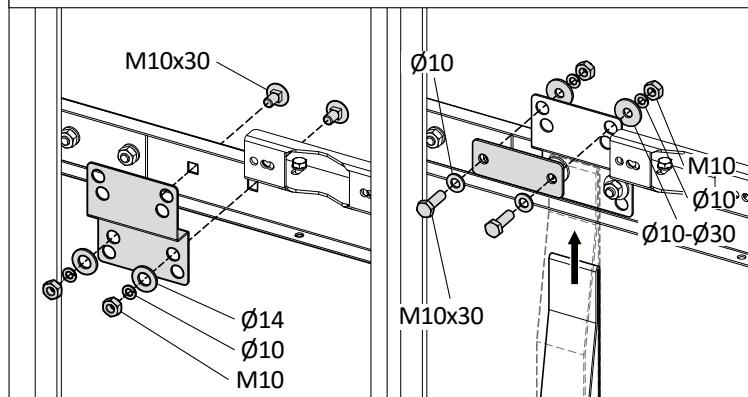
- Fissare la plafoniera come indicato sul disegno di progetto.

**KIT F350.23.0041****10.9 CAVO PIATTO**

- Fissare il cavo flessibile come indicato sul disegno di progetto.

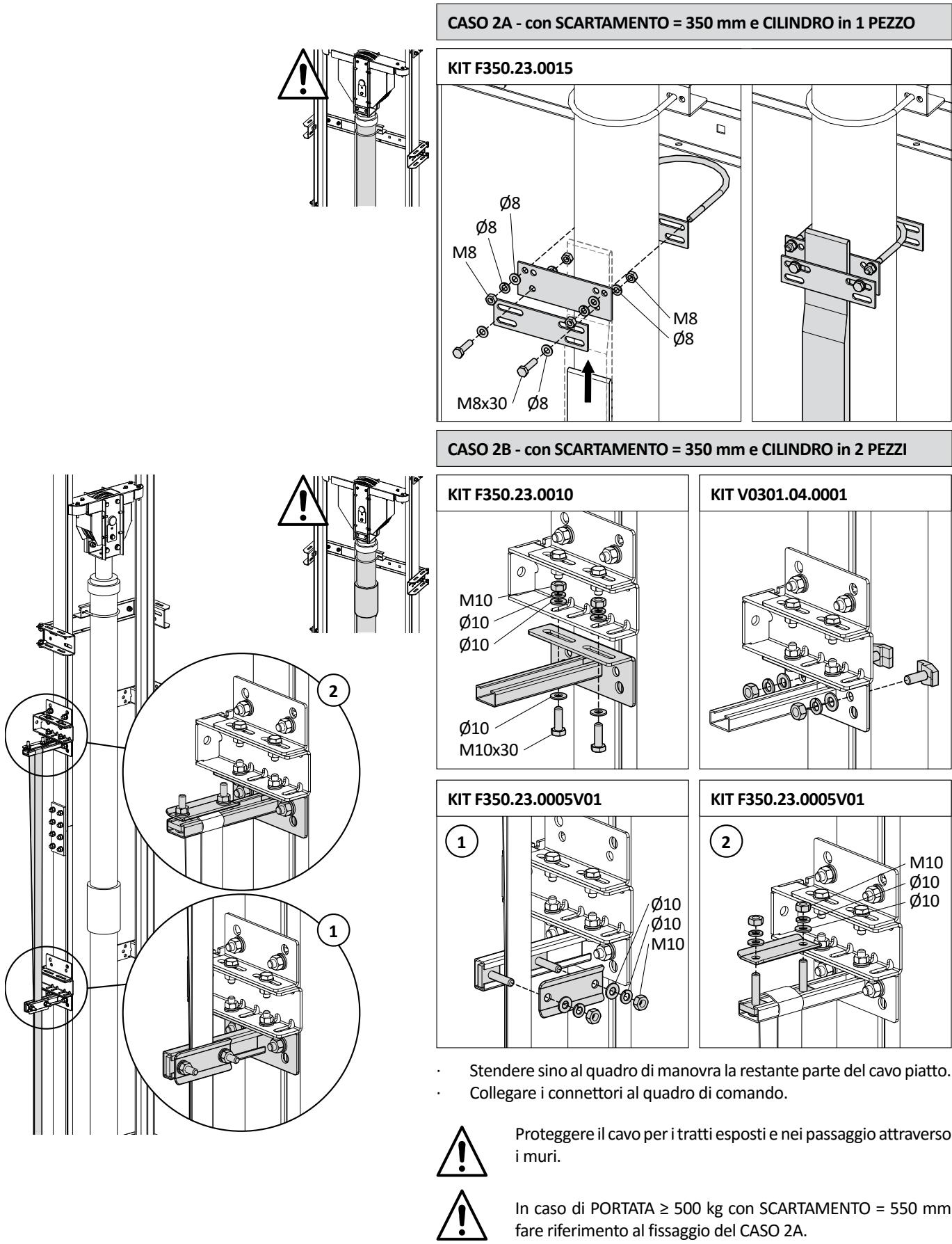


Fissare il cavo piatto in modo che dal lato arcata  $L = H + 3 \text{ m}$ .

**CASO 1 - con SCARTAMENTO  $\geq 550 \text{ mm}$** **KIT F350.23.0039V01**

Nel caso l'impianto abbia 3 staffoni cilindro c'è da prevedere il fissaggio anche sul secondo staffone.







## 11 PORTE DI PIANO



Per l'installazione delle porte di piano è necessario fare riferimento ai manuali specifici contenuti nell'imballo delle porte.

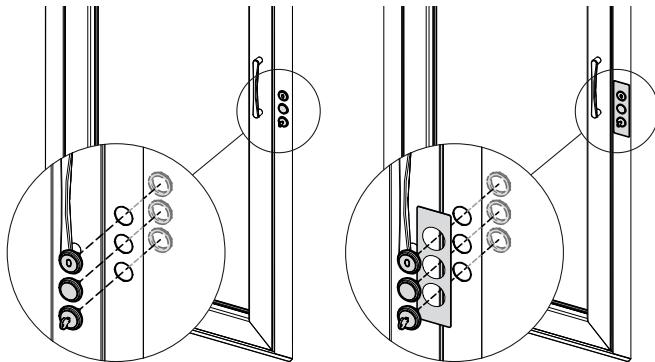


## 12 PULSANTIERE DI PIANO



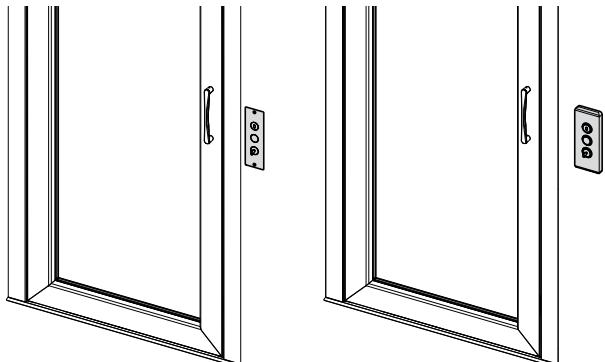
### CASO 1 - PULSANTI SUL MONTANTE

- Fissare il pulsante sul montante e procedere con il cabaggio. Le placche di piano, se previste, vengono fornite con i pulsanti.



### CASO 2 - PULSANTIERA SUL MURO

- Fissare la pulsantiera di piano come indicato dal fornitore. Le istruzioni sono contenute nell'imballo della pulsantiera.



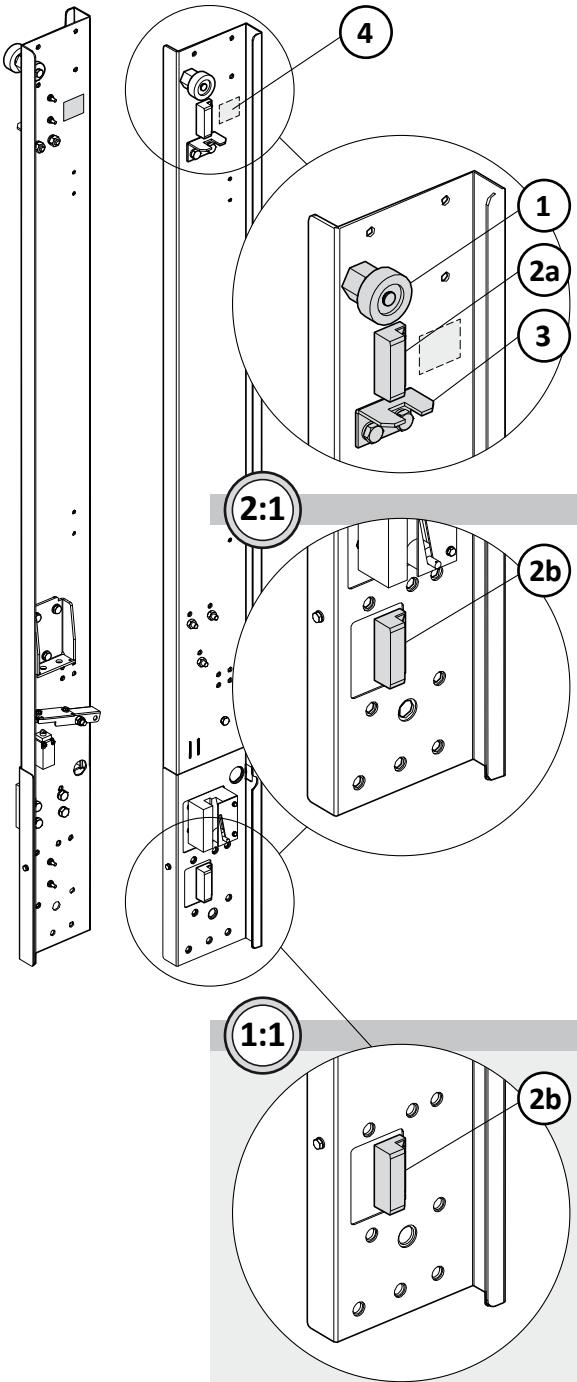
## 13 MONTAGGIO ARCATA



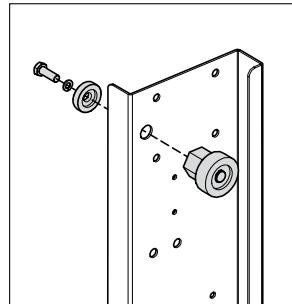
PULIRE ACCURATAMENTE LE GUIDE con uno straccio asciutto (o carta pulita) per rimuovere polvere e truccioli metallici.



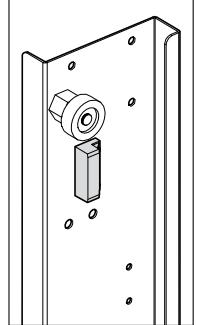
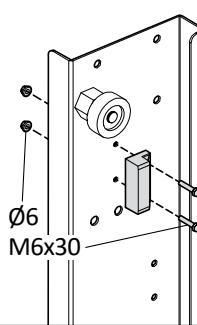
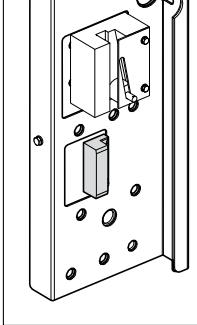
SMONTARE IL PONTEGGIO ALL'INTERNO DEL VANO.

**13.1 PREDISPOSIZIONE MONTANTI**

1

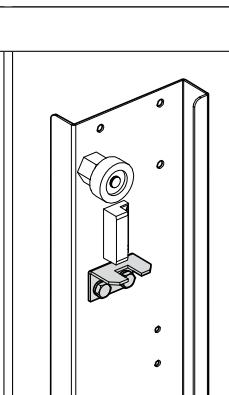
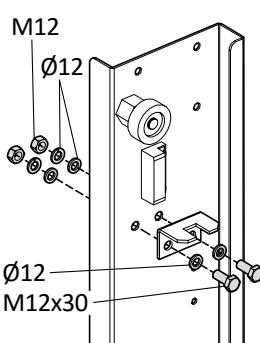


2

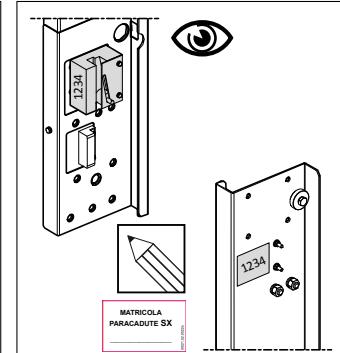
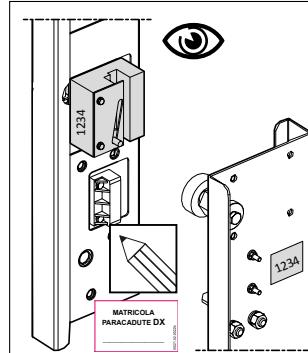
**KIT F300.23.0013****2a - SUPERIORE****2b - INFERIORE**

**!** Tenere da parte gli spessori che serviranno nelle regolazioni finali dello scartamento.

3

**KIT F350.23.0001**

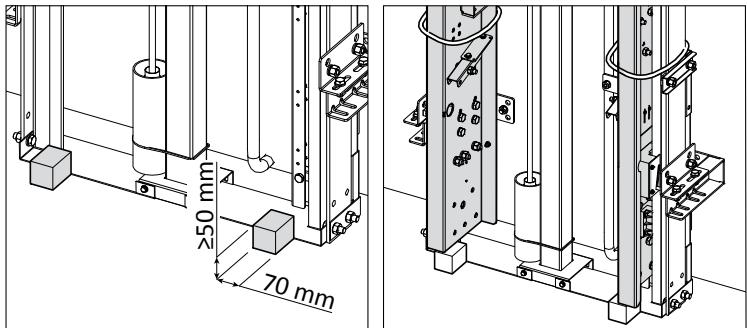
4



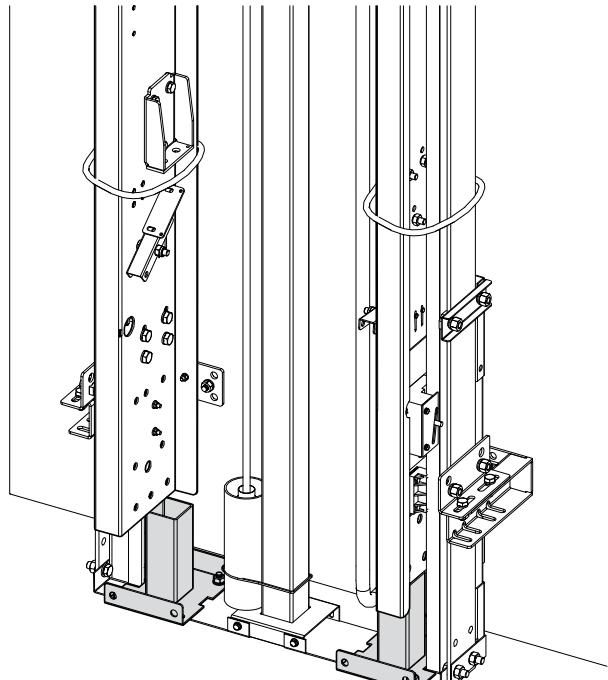
**13.2 INSTALLAZIONE DEI MONTANTI E BASE ARCATA**


Posizionarsi in FOSSA.

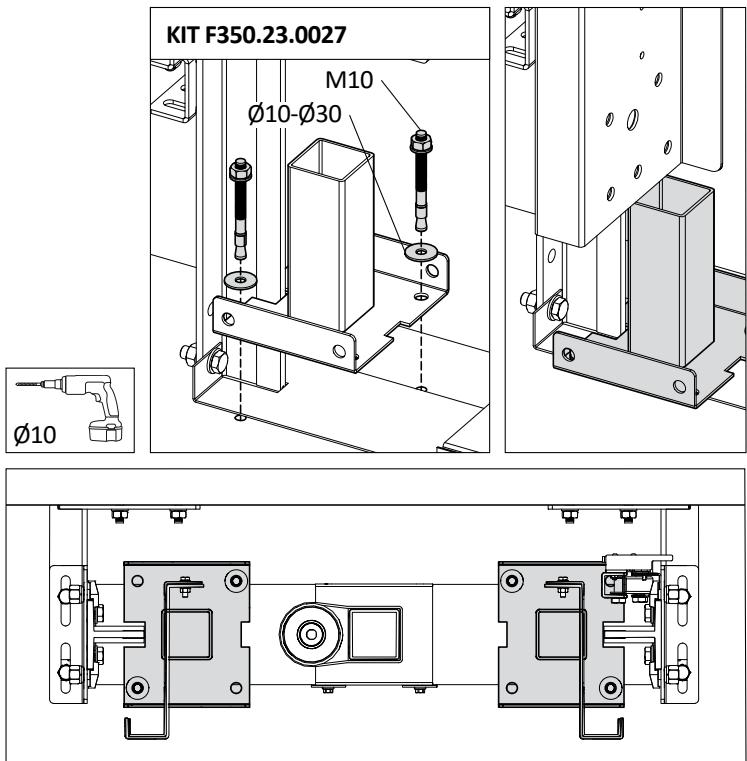
- Posizionare dei blocchetti di legno di  $H \geq 50$  mm per posizionare i montanti ad una distanza di circa 70 mm dalle guide.
- Appoggiare i montanti alle guide mettendoli sopra i blocchetti di legno.
- Legare provvisoriamente i montanti alle guide.

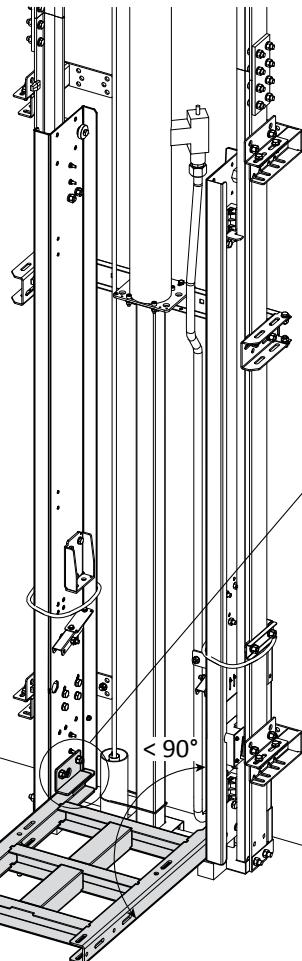


Rispettare il verso di montaggio dei montanti.

**IN CASO DI FOSSA > 250 mm**


- Installare i due dispositivi di finta fossa sul pavimento.
- Posizionare i montanti sopra i dispositivi installati.
- Legare provvisoriamente i montanti alle guide.

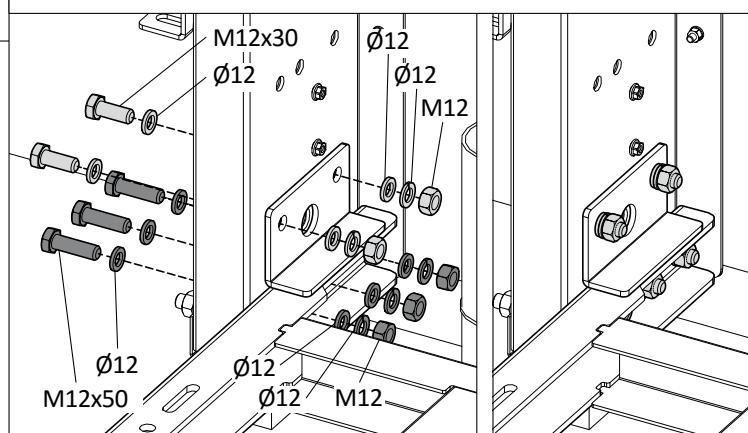




- Inserire la base dell'arcata centrandola all'interno dei montanti.
- Fissare provvisoriamente la parte inferiore dei montanti con la base arcata su entrambi i montanti.

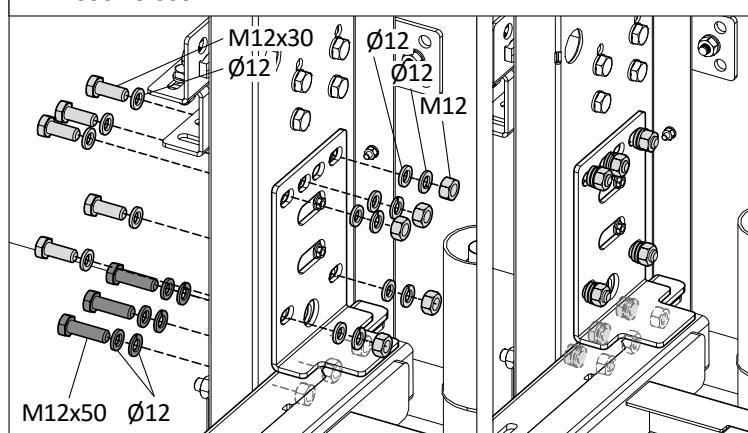
mod. ARCATA B1

KIT F350.23.0001



mod. ARCATA B2 e B3

KIT F350.23.0001



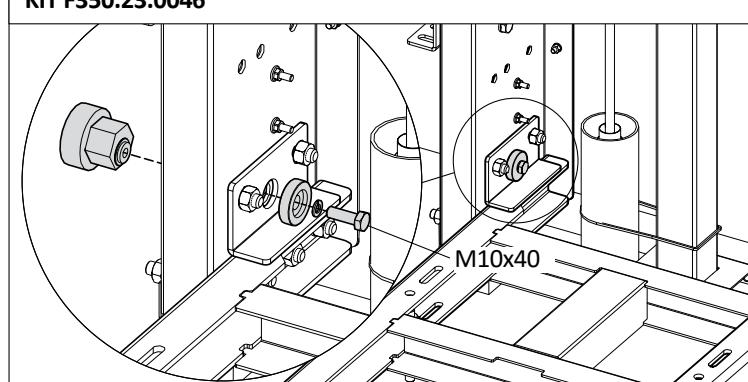
La base arcata risulterà leggermente inclinata.  
Risulterà piana una volta finita l'installazione.

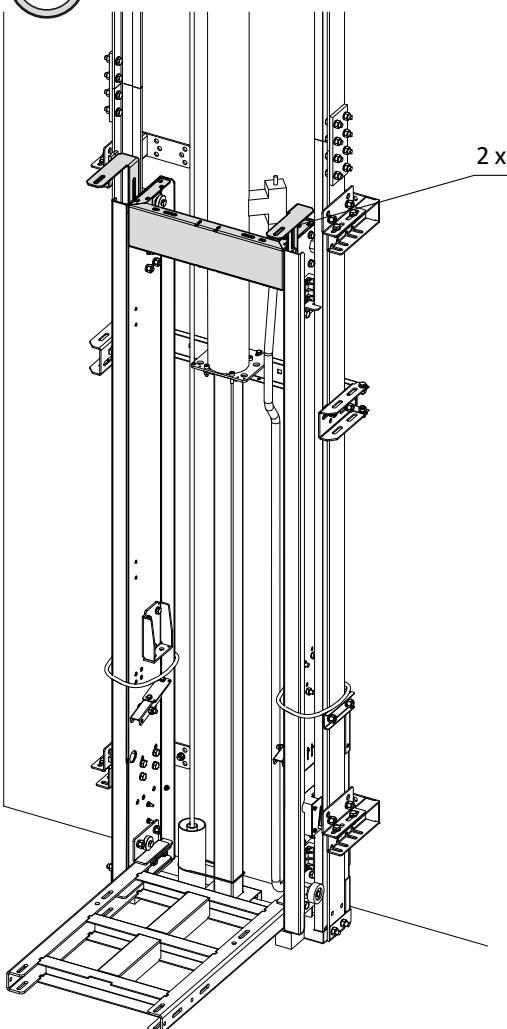
- Installare i due pattini a rullo inferiori.



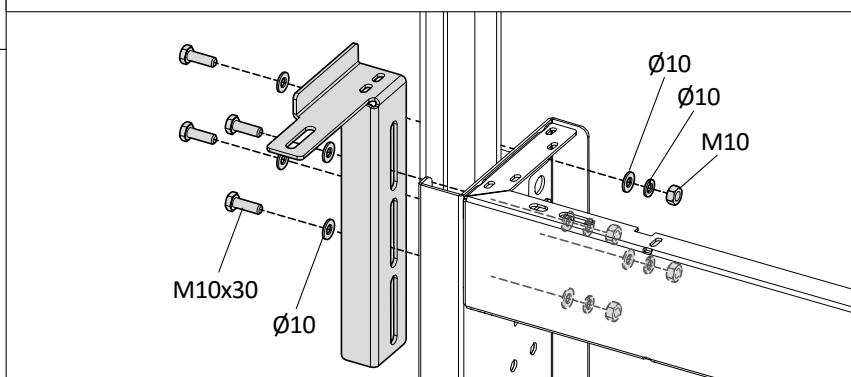
Non utilizzare la vite di fissaggio fornita con il  
pattino, fare riferimento al KIT.

KIT F350.23.0046

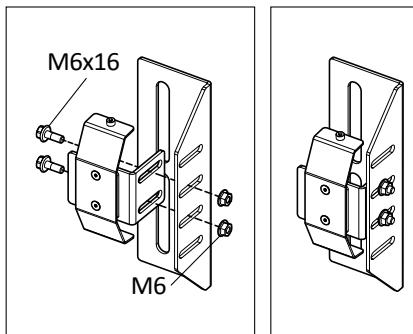
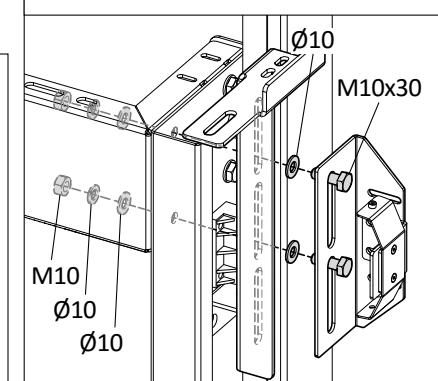


**13.3 INSTALLAZIONE TRAVERSA ARCATA**
**2:1**

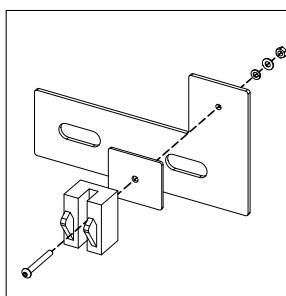
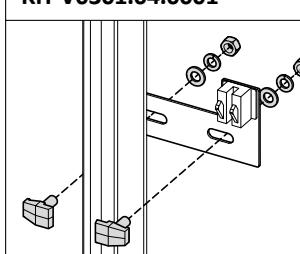
- Fissare la traversa superiore arcata sui montanti con le staffe premicabina. Le staffe saranno poi regolate una volta montata la cabina.

**KIT F350.23.0002V01****CONTATTO PER ELETTROSERRATURE (se previsto)**

- Preassemblare le staffe di fissaggio ed i contatti.

**KIT F350.23.0002V01**

- Fissare le staffe alla guida adiacente alla dorsale di vano.

**KIT V0301.04.0001**

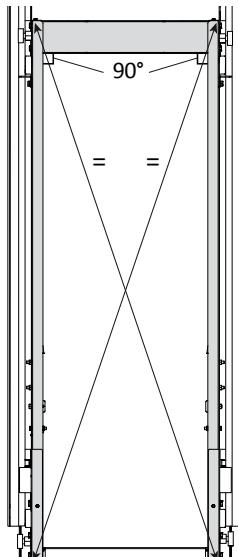
H progetto



Ce ne saranno tanti quante sono le fermate dell'impianto.

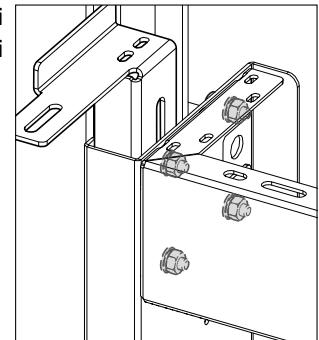


Posizionare i contatti lungo la guida, uno ogni fermata.  
 La regolazione verrà fatta durante la prima corsa di prova.

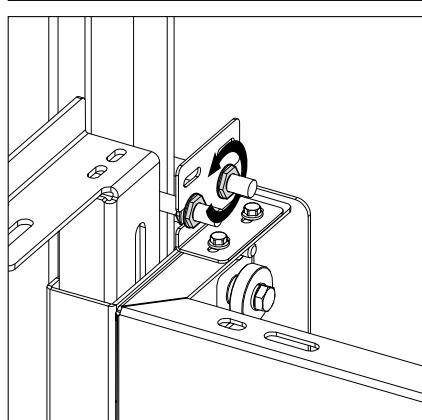
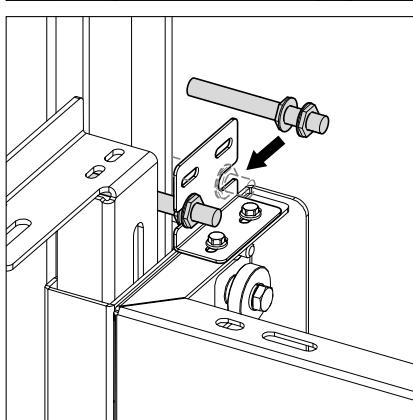
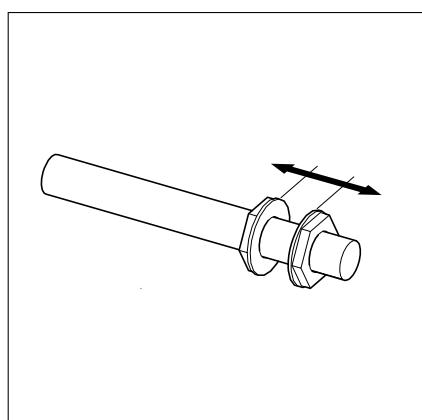
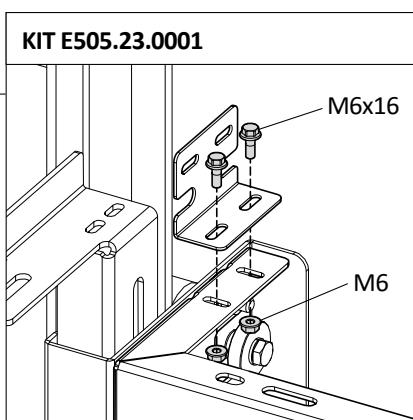
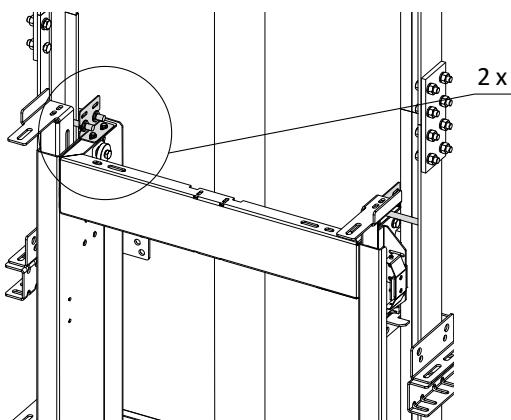
**2:1**

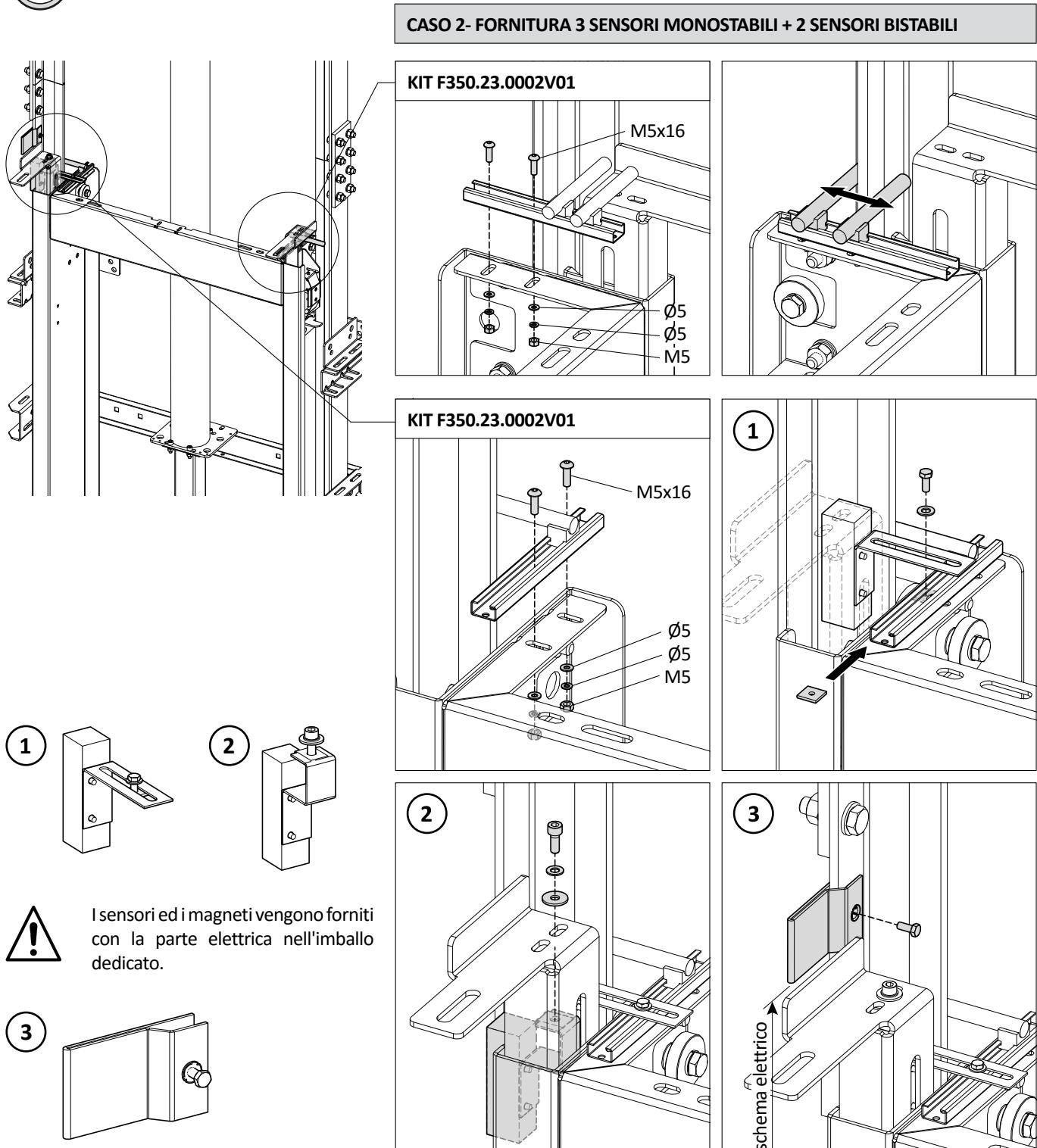
- Verificare che traversa arcata e montanti siano in squadro.

- Stringere la viteria di fissaggio fra montanti e traversa arcata.

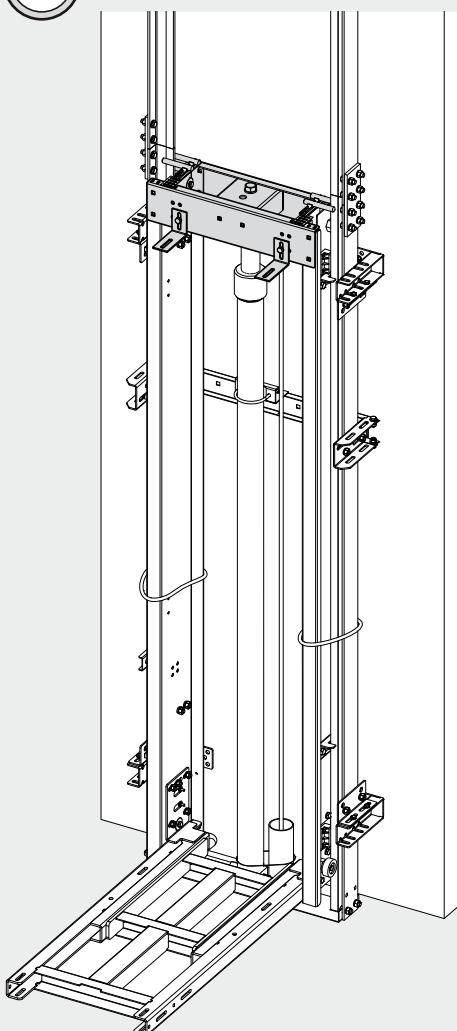


- Montare sulla traversa superiore arcata i sensori magnetici.

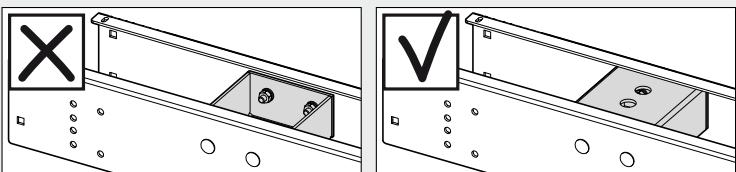
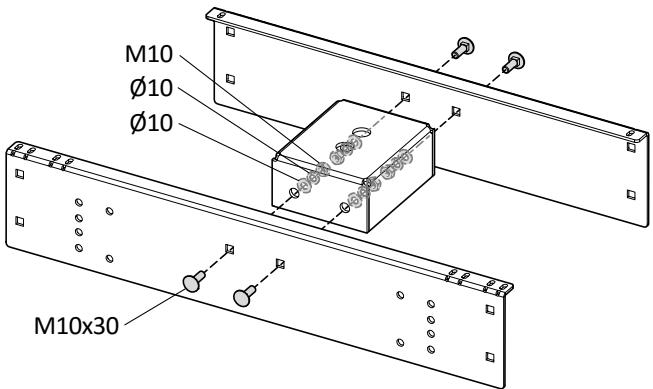
**CASO 1 - FORNITURA 4 SENSORI MONOSTABILI**


**2:1**

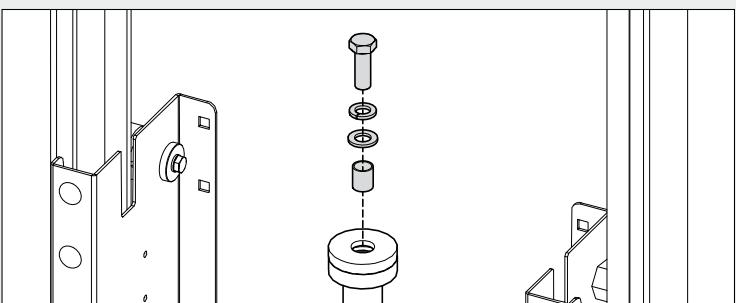
1:1



- Premontare la traversa superiore.

**KIT F350.23.0002V02**


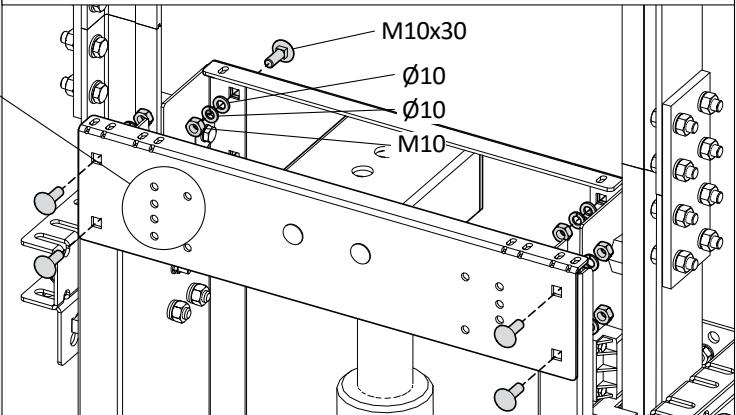
- Svitare la viteria sulla testa del pistone.



- Installare la traversa sui montanti arcata.

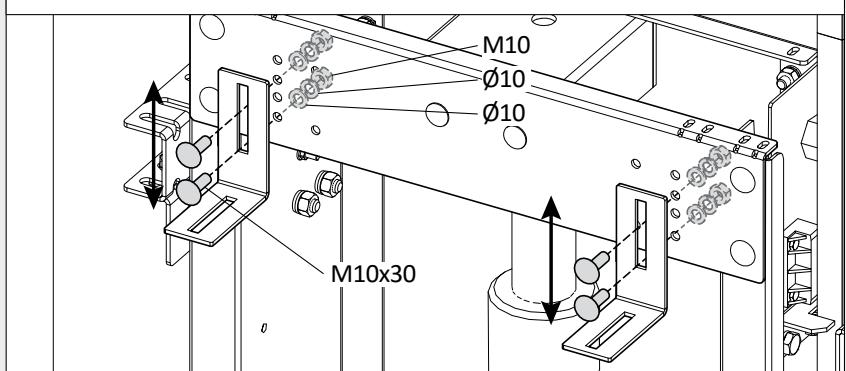


Verificare che la traversa arcata sia montata dal lato corretto, ovvero che ci siano i fori verso la cabina.

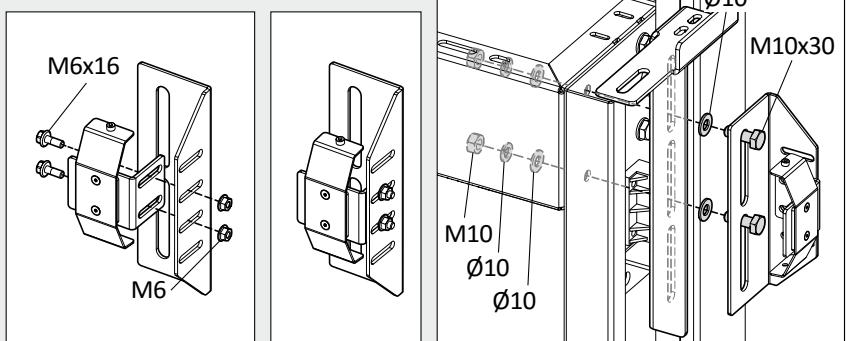
**KIT F350.23.0002V02**


**1:1**

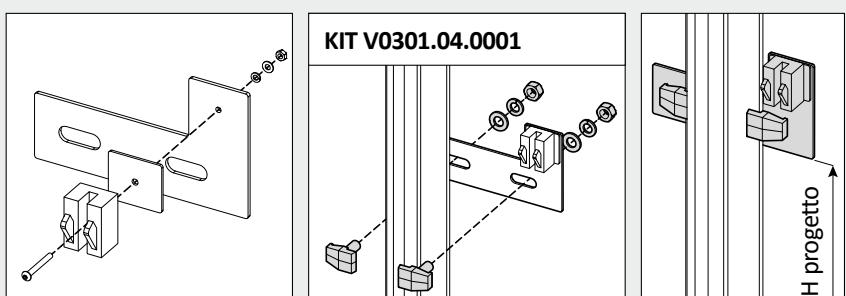
- Premontare le staffe premicabina.

**KIT F350.23.0005V02****IN CASO DI ELETTROSERRATURA**

- Preassemblare le staffe di fissaggio ed i contatti.



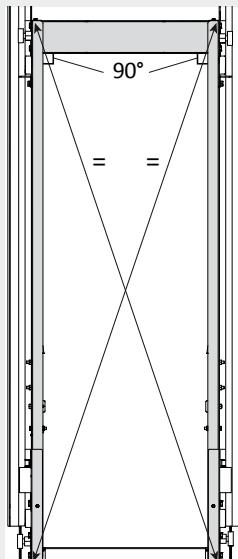
- Fissare le staffe alla guida adiacente alla dorsale di vano.



Ce ne saranno tanti quante sono le fermate dell'impianto.

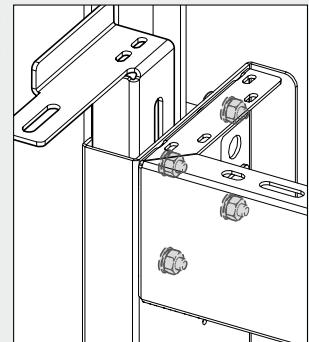


Posizionare i contatti lungo la guida, uno ogni fermata.  
La regolazione verrà fatta durante la prima corsa di prova.

**1:1**

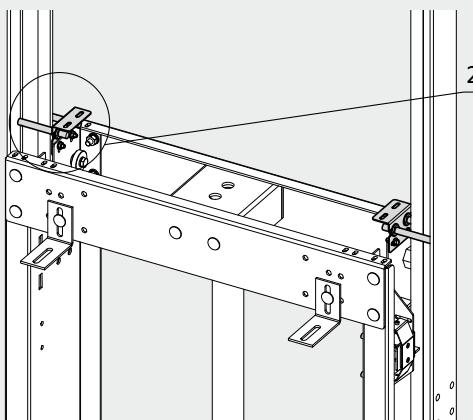
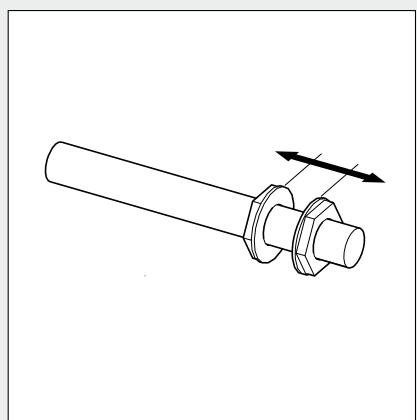
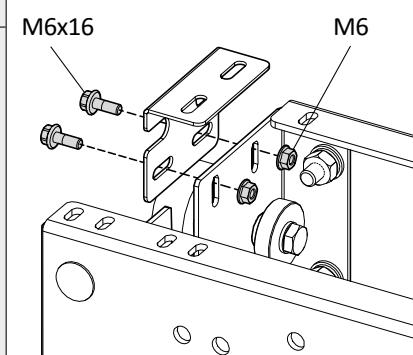
- Verificare che traversa arcata e montanti siano in squadro.

- Stringere la viteria di fissaggio fra montanti e traversa arcata.

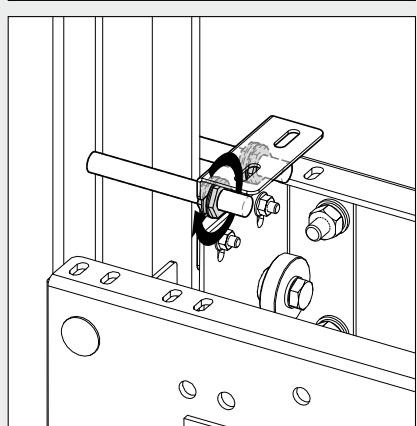
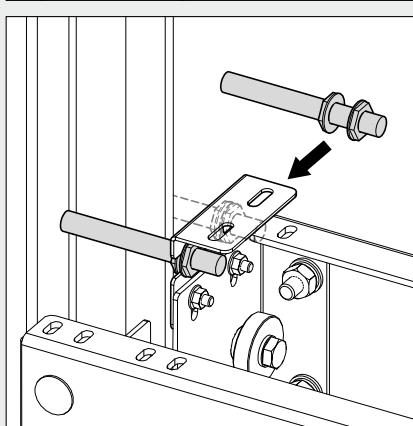


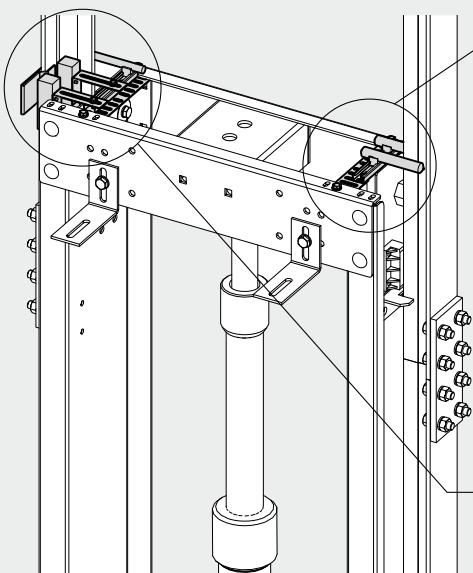
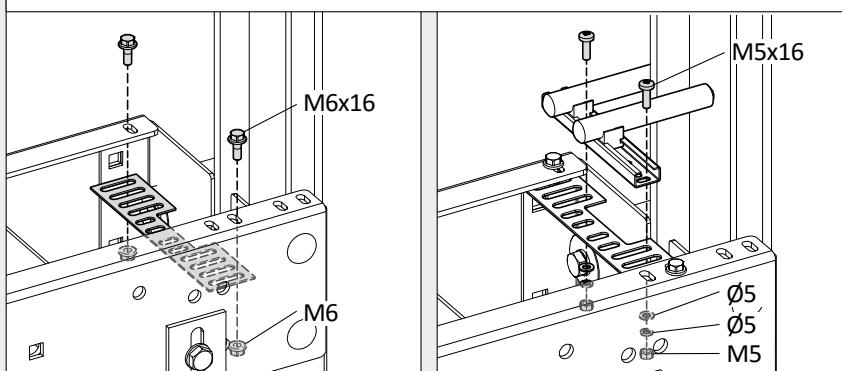
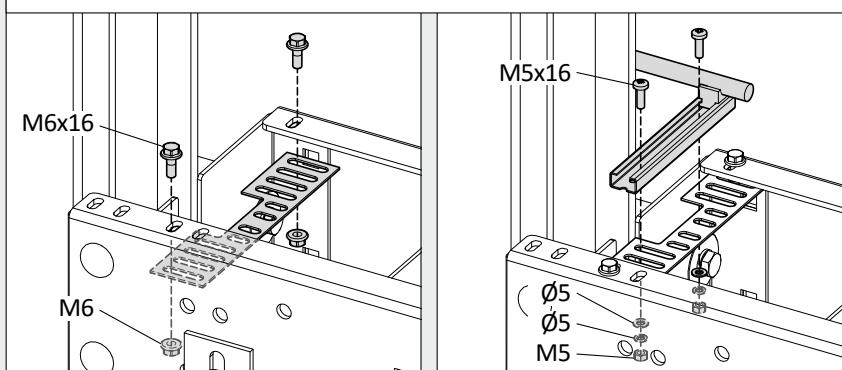
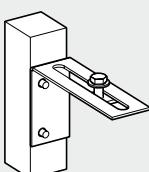
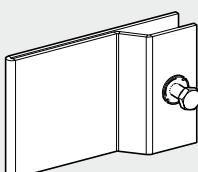
- Montare sulla traversa superiore arcata i sensori magnetici.

#### CASO 1 - FORNITURA 4 SENSORI MONOSTABILI

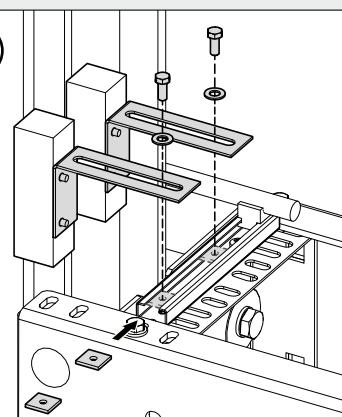
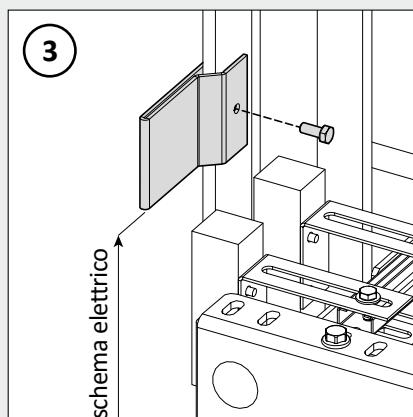

**KIT E505.23.0001**


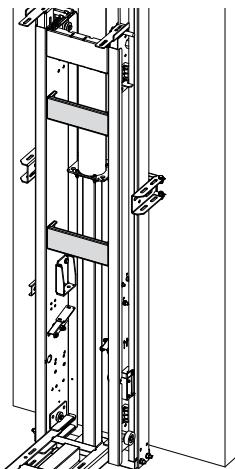
In caso di PORTATA  $\geq 500$  kg, fare riferimento al fissaggio dei sensori monostabili del CASO 2.



**1:1****CASO 2- FORNITURA 3 SENSORI MONOSTABILI + 2 SENSORI BISTABILI****KIT F350.23.0002V01****KIT F350.23.0002V01****1****3**

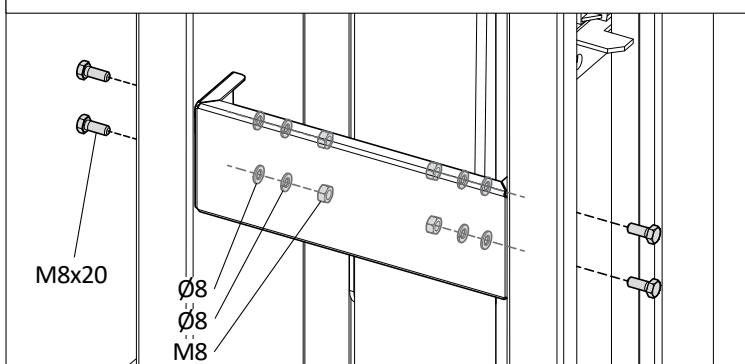
I sensori ed i magneti vengono forniti con la parte elettrica nell'imballo dedicato.

**1****3**

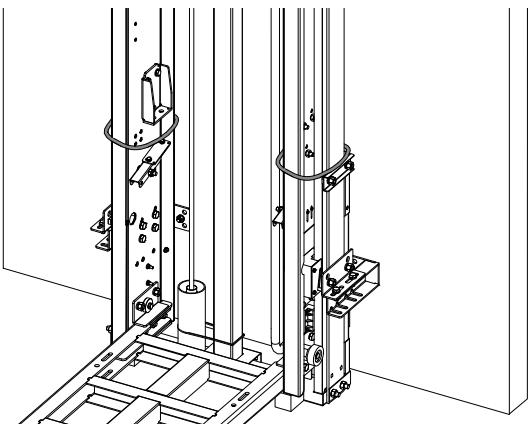
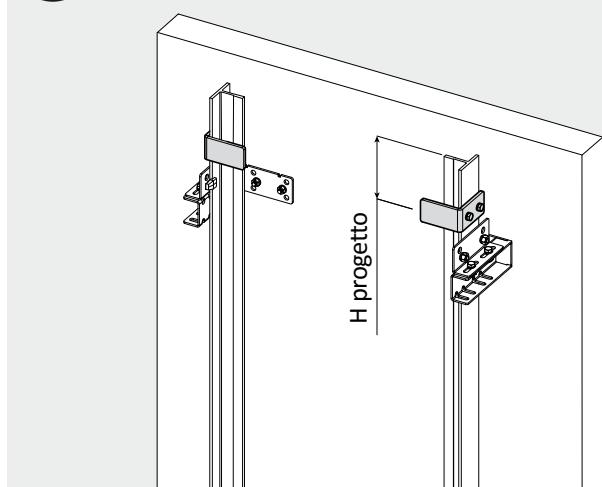
**IN CASO DI SCARTAMENTO (DTG) = 350 mm**

- Montare sull'arcata i rinforzi montanti.

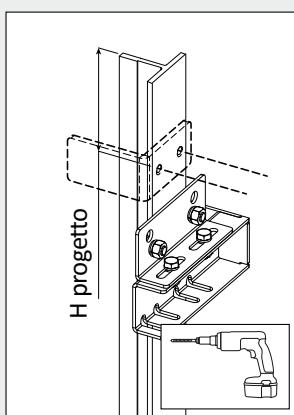
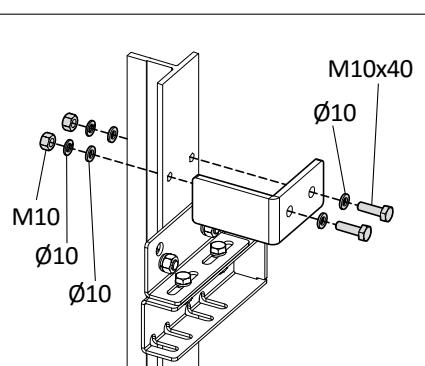
2 x

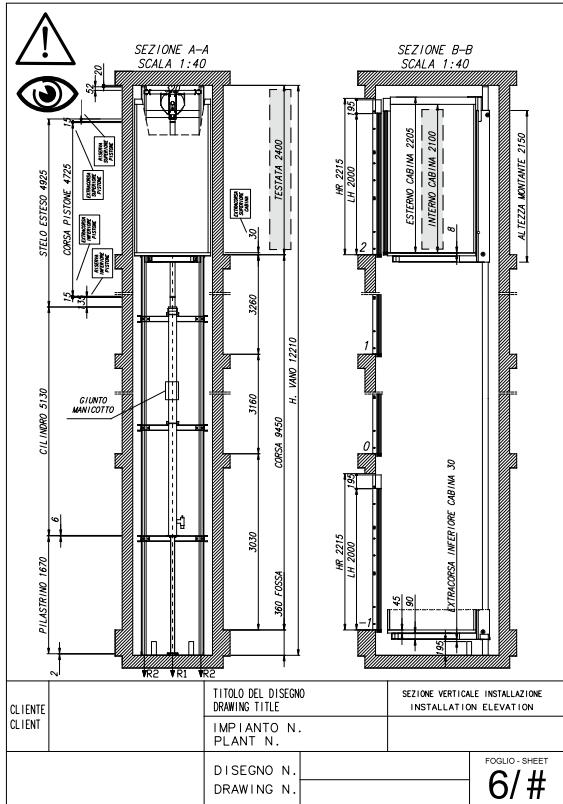
**KIT F350.23.0038**

- Togliere i legacci che fermavano provvisoriamente i montanti con le guide.

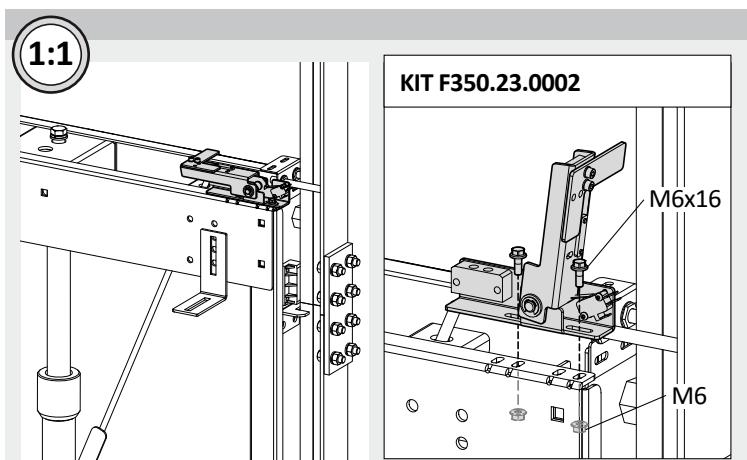
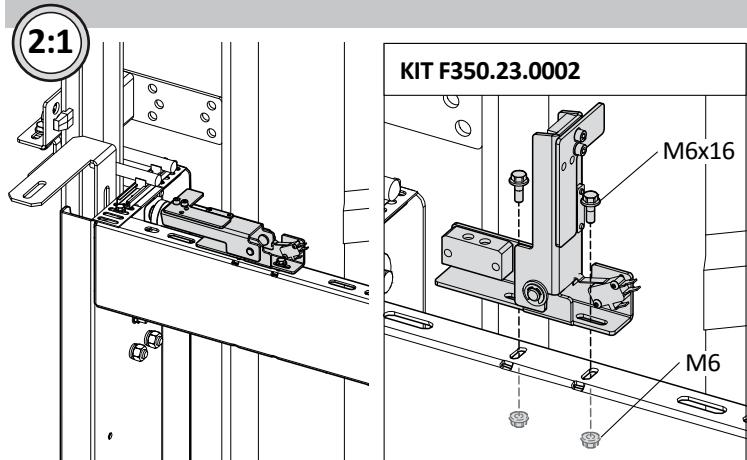
**1:1**

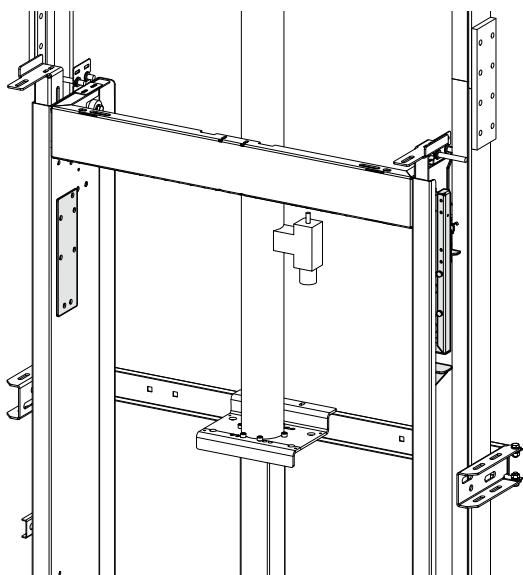
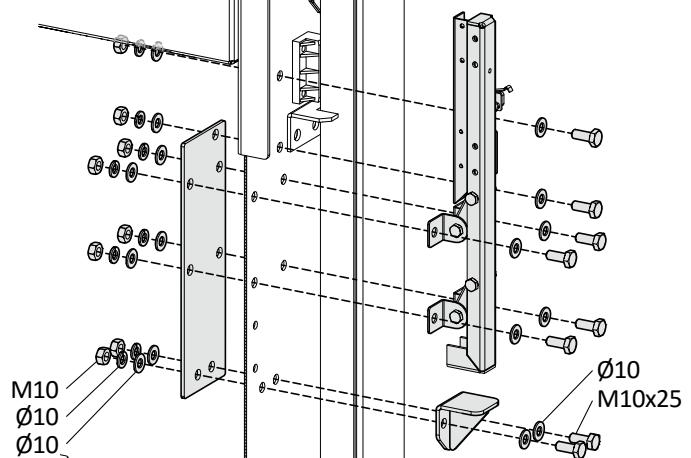
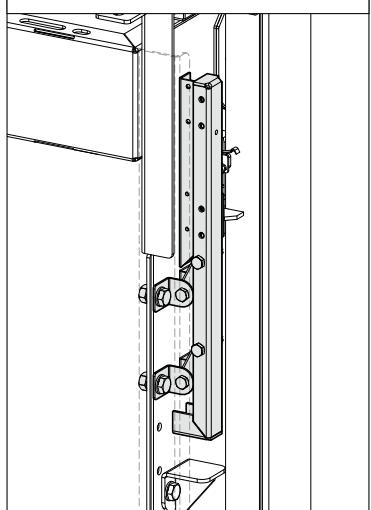
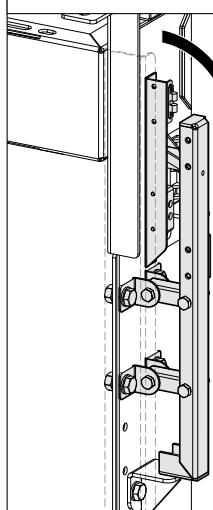
- Montare sulle guide i blocchi meccanici alla quota indicata sul disegno di progetto utilizzando i blocchi stessi come dima di foratura.

**KIT F350.23.0009**

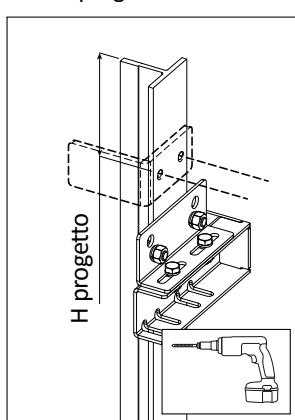
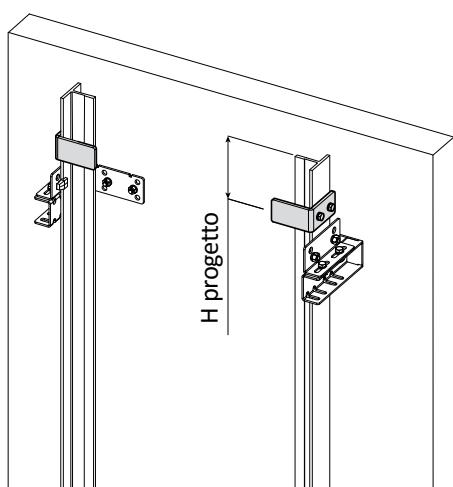
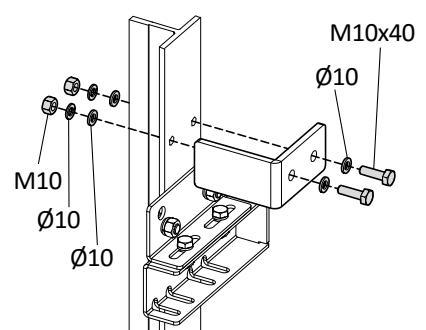
**IN CASO DI SPAZIO DI SICUREZZA IN TESTATA < 350 mm**

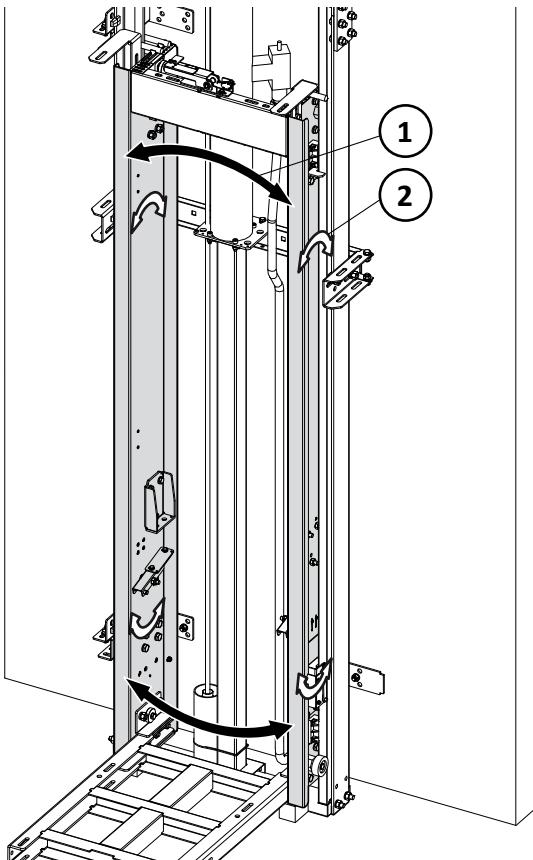
Con spazio di sicurezza in testata ("TESTATA" - "ALTEZZA CABINA") < 350 mm è necessario installare il SAFE-HEAD.

**CASO 1 - STANDARD ("TESTATA" - "ALTEZZA CABINA"=350 mm)**

**CASO 2 - OPTIONAL ("TESTATA" - "ALTEZZA CABINA"=1000 mm)****KIT F350.23.0044****SAFE-HEAD CHIUSO****SAFE-HEAD APERTO**

- Montare sulle guide i blocchi meccanici alla quota indicata sul disegno di progetto utilizzando i blocchi stessi come dima di foratura.

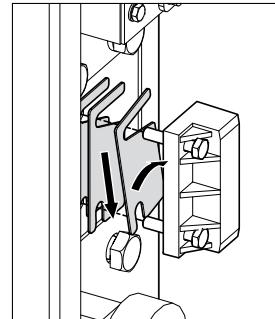
**KIT F350.23.0009**

**13.4 REGOLAZIONI**


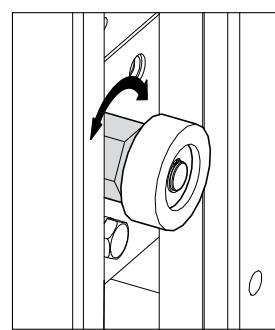
- Agire sui pattini sia inferiori che superiori per mettere in bolla i montanti.

**1**
**Rotazione parallela all'asse guide**

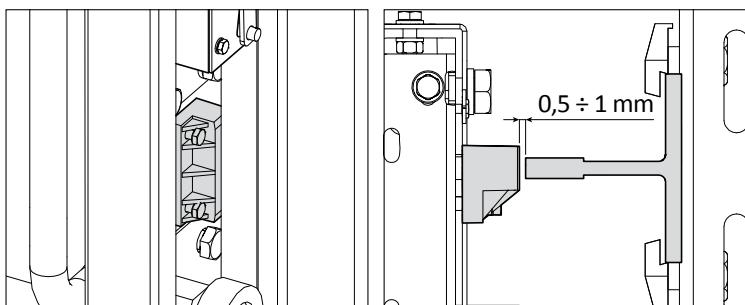
- Se necessario, inserire gli spessori fra i pattini ed i montanti.


**2**
**Rotazione perpendicolare all'asse guide**

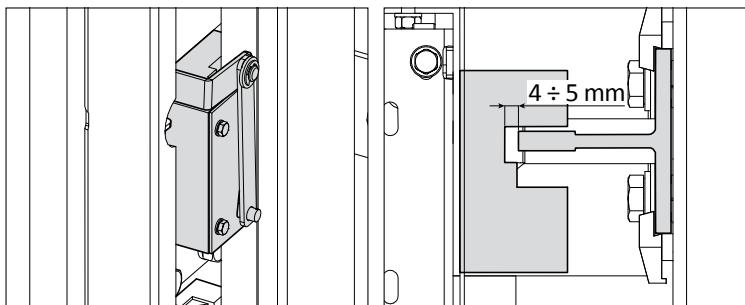
- Se necessario, ruotare i pattini a rullo.



- Verificare che i pattini di riscontro siano equidistanti dalle guide con un gioco totale di  $0,5 \div 1$  mm.

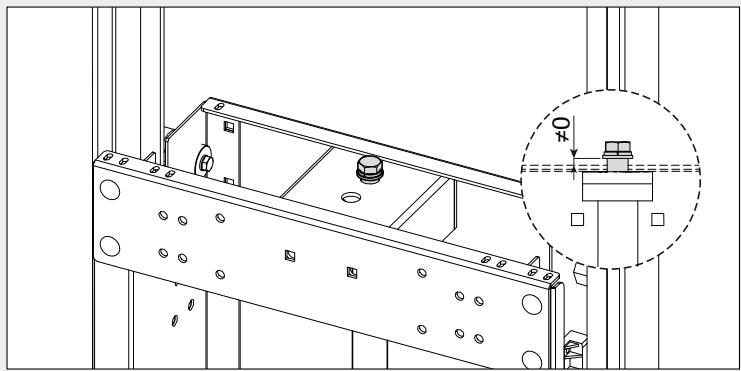
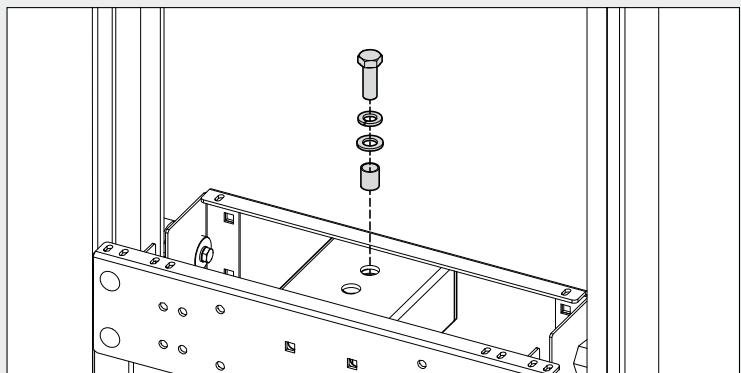

**2:1**

- Verificare che la distanza fra la gola del paracadute e la testa della guida sia  $4 \div 5$  mm da ogni parte.

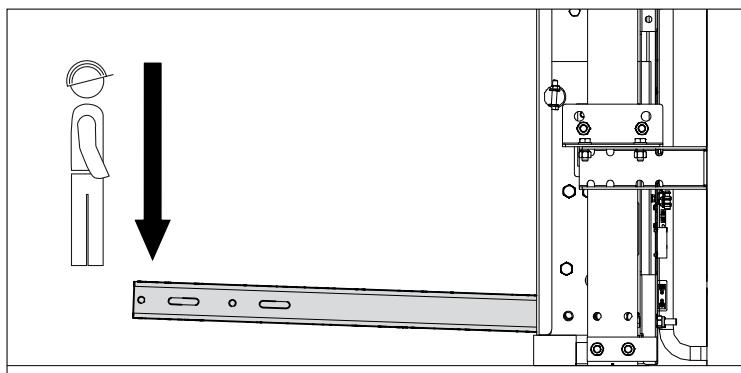


**1:1**

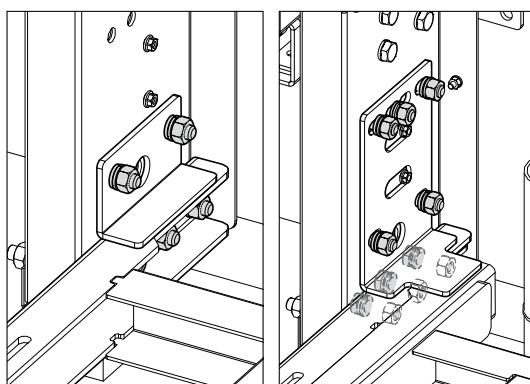
- Fissare lo stelo cilindro all'attacco della traversa riposizionando la viteria tolta in precedenza.



- Salire in piedi sull'estremità a sbalzo della base arcata per recuperare il gioco degli accoppiamenti filettati.

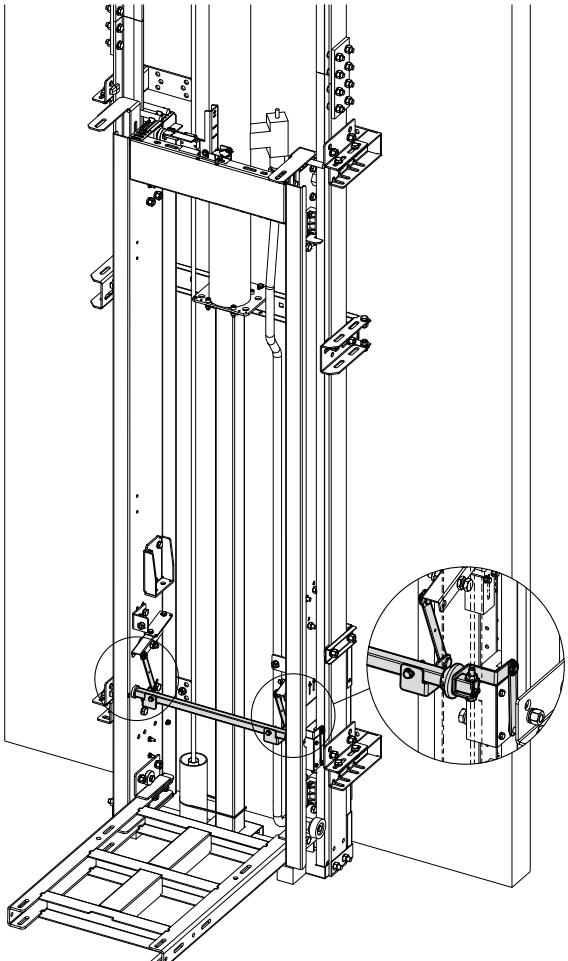


- Stringere definitivamente la viteria di fissaggio base arcata.

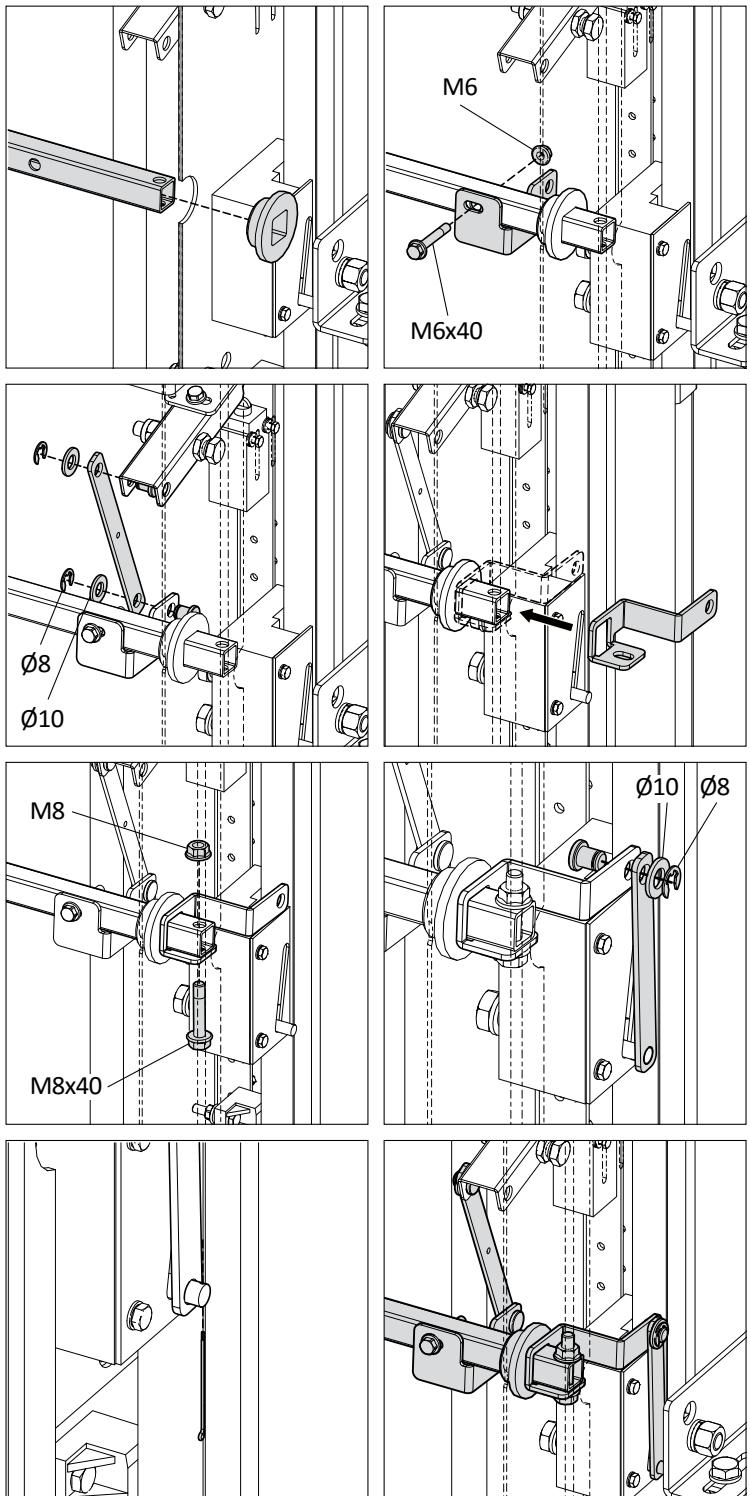


2:1

## 13.5 INSTALLAZIONE LEVERISMO PARACADUTE

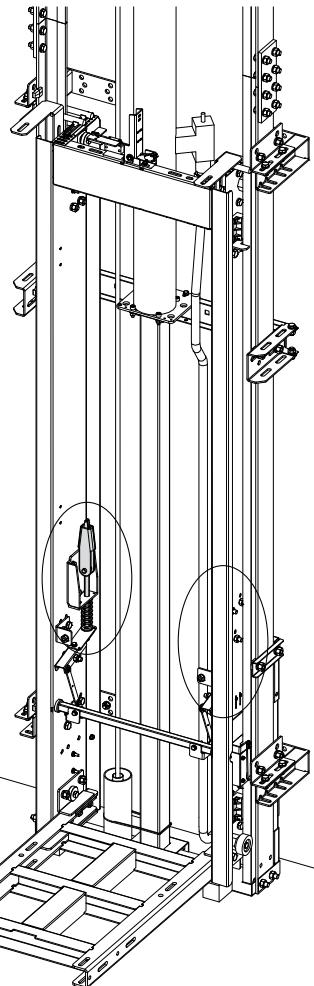


KIT F350.23.0012



- Montare le boccole sui montanti con il tubo di sincronizzazione;
- Inserire le staffe sul tubo di sincronizzazione;
- Installare le leve fra le staffe sul tubo di sincronizzazione e i componenti premontati sui montanti;
- Inserire la staffa sull'estremità del tubo di sincronizzazione;
- Fissare la staffa;
- Installare la leva fra l'ultima staffa montata e il rullino del paracadute.

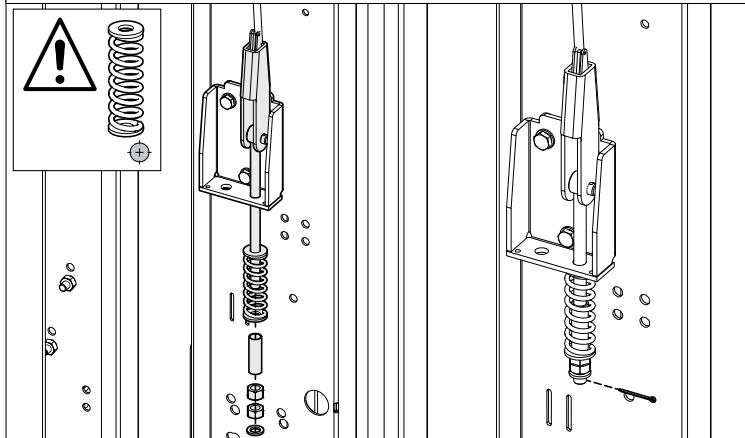
2:1

**13.6 POSIZIONAMENTO FUNI**

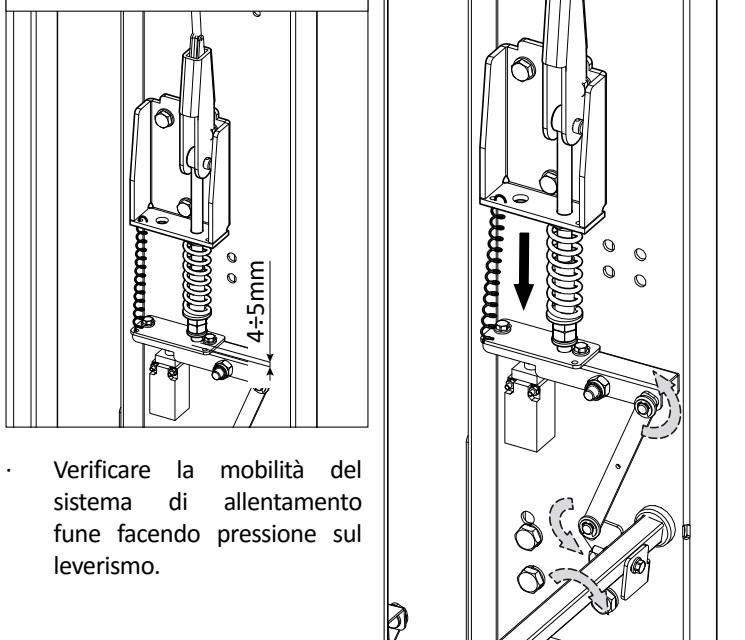
- Slegare le estremità delle funi lato arcata.
- Montare alle estremità libere i capofune.
- Installare i capofune sui capomobili dell'arcata in funzione del lato di "uscita" della fune dalla puleggia.



Con 2 funi: utilizzare il foro più vicino al fulcro del leverismo.  
 Con 4 funi: verificare che le funi non si incrocino.

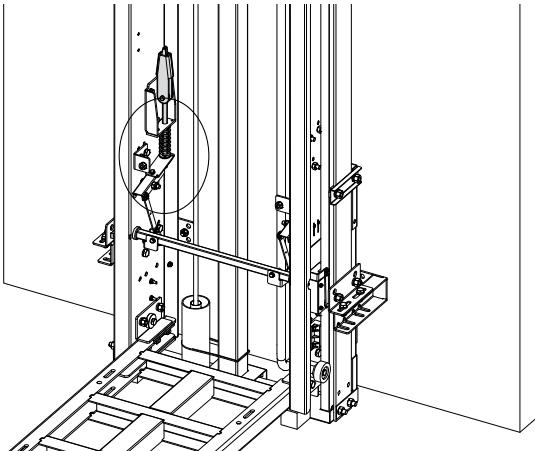
**KIT F350.23.0029**

- Fissare i piattelli di allentamento funi con le molle di tensionamento.
- Regolare dado e controdado in modo che l'estremità dello stelo del capofune risulti a 4/5 mm dal piattello.

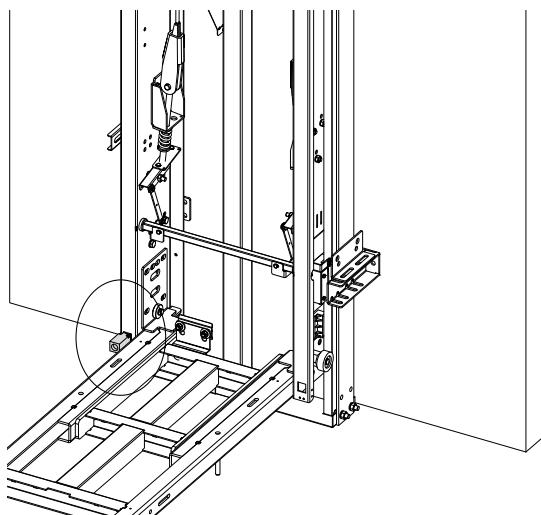
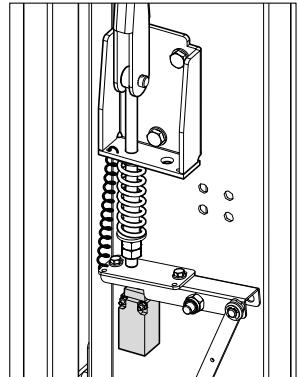
**KIT F350.23.0012**

- Verificare la mobilità del sistema di allentamento fune facendo pressione sul leverismo.

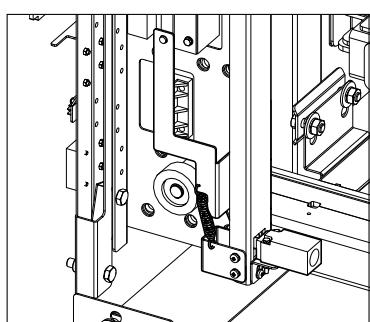
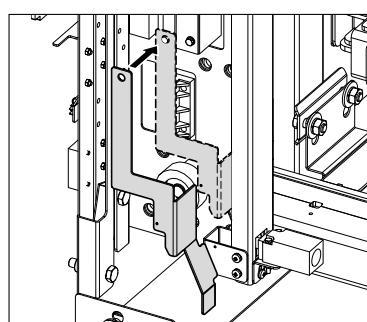
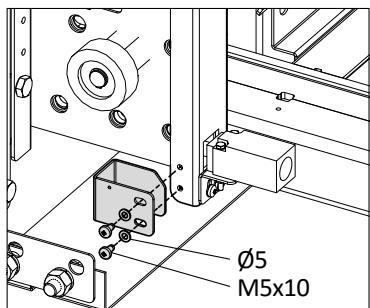
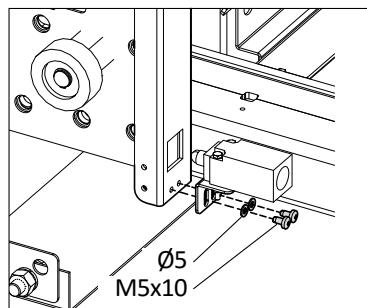
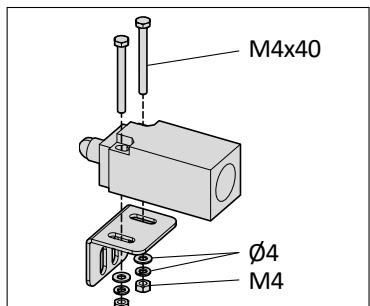


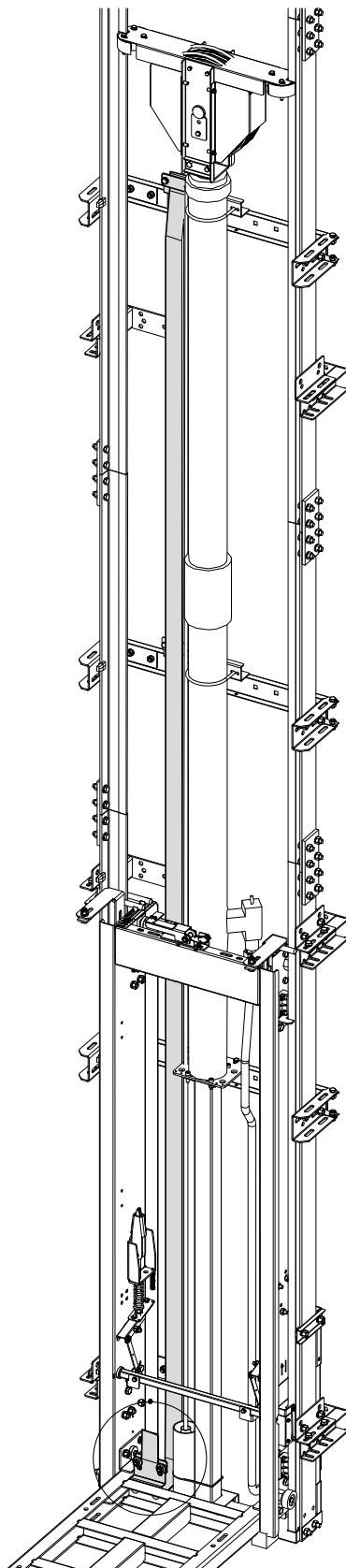
**13.7 CONTATTO ALLENTAMENTO FUNI**

**CASO 1 - STANDARD**

- Il contatto è premontato sul montante arcata.

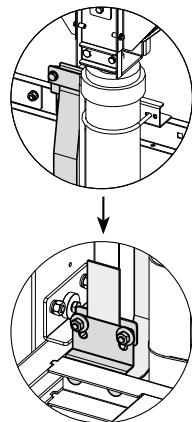
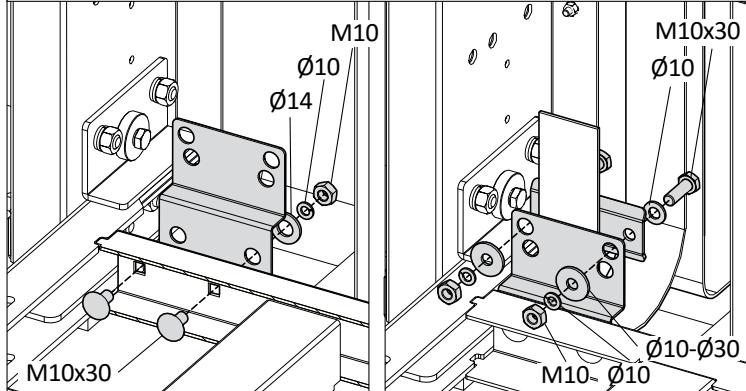
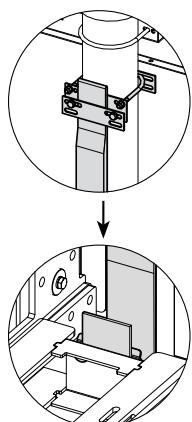
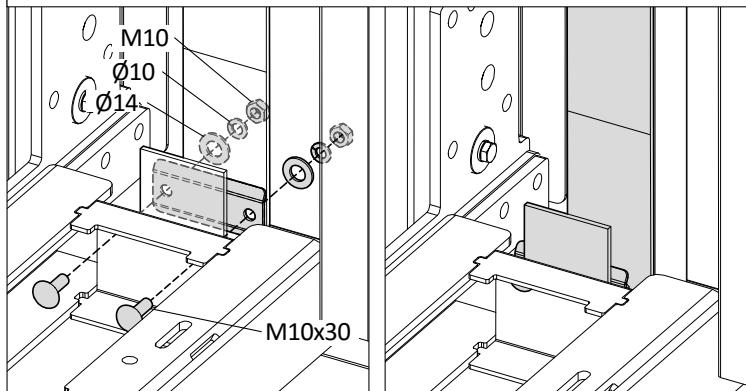

**CASO 2 - OPTIONAL**
**KIT F350.23.0045**

- Montare il contatto alla base del montante arcata.

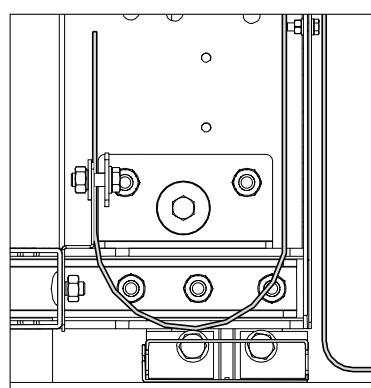


**13.8 FISSAGGIO CAVO PIATTO ALLA BASE ARCATA**


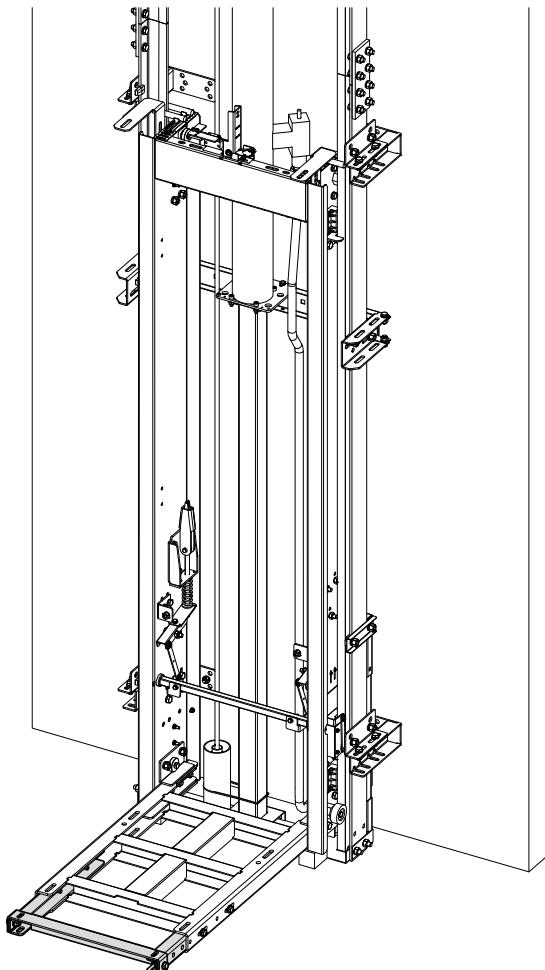
- Fissare l'estremità del cavo piatto verso la cabina alla mensola arcata.

**CASO 1 - con SCARTAMENTO  $\geq 550$  mm**

**KIT F350.23.0039V01**

**CASO 2 - con SCARTAMENTO = 350 mm**

**KIT F350.23.0039V02**


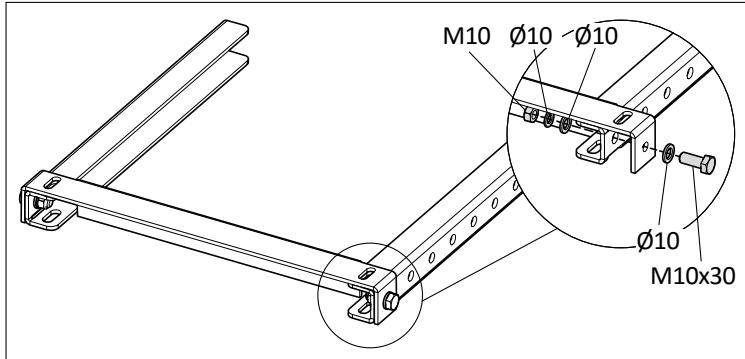
- Verificare che quando la base arcata è in extracorsa inferiore, il cavo non venga schiacciato. Deve scendere fino a sfiorare il fondo fossa.



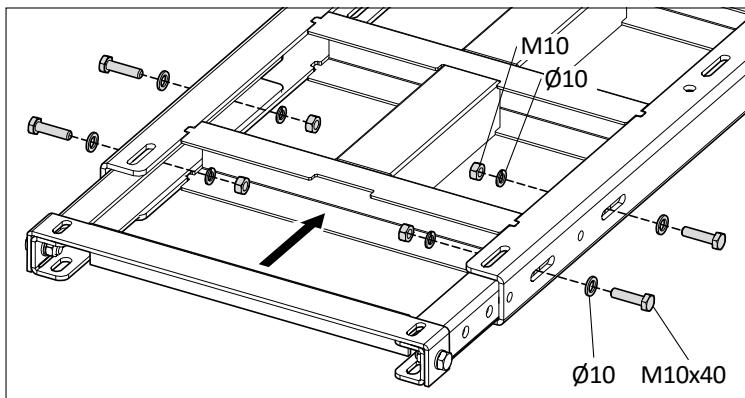
In caso di corsa > 9 m, sarà previsto un ulteriore kit di fissaggio cavo piatto da ancorare all'altro staffone cilindro.

**13.9 ULTIME INSTALLAZIONI SULL'ARCATA (se previsti)****PROLUNGA DELLA BASE ARCATA**

Assiemare la prolunga della base arcata.

**KIT F350.23.0003**

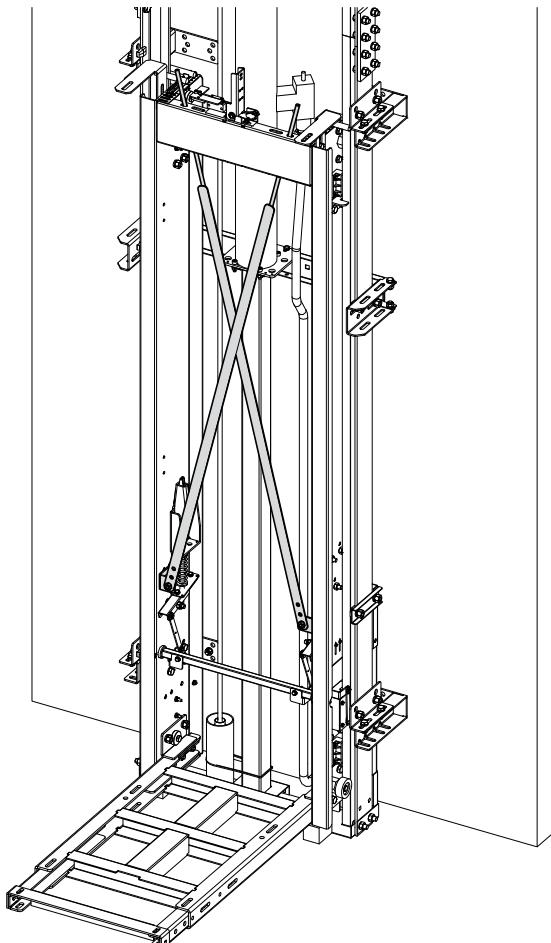
Installare la prolunga sulla base.



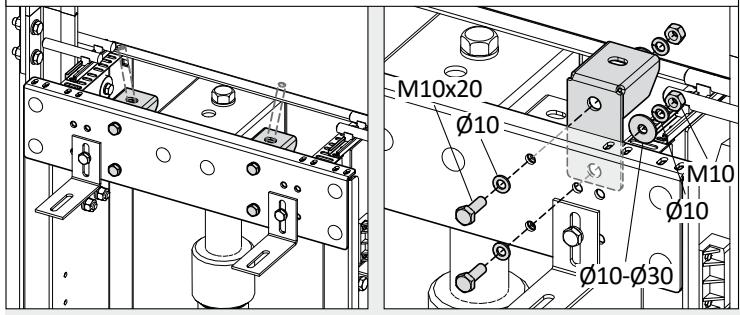
La regolazione della lunghezza della prolunga base arcata viene fatta con il montaggio del basamento di cabina.



## TIRANTI DIAGONALI

**1:1**

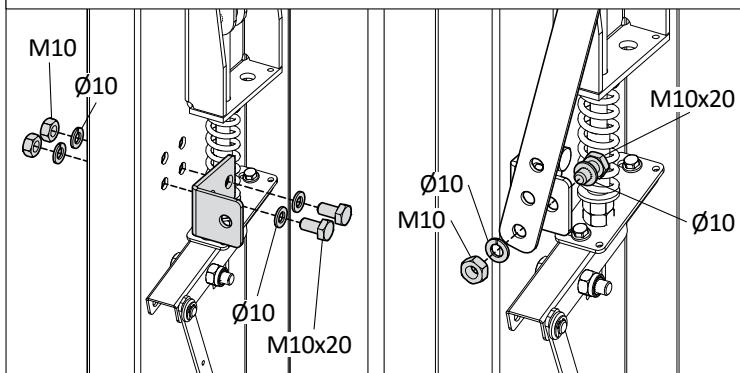
- Fissare la staffa superiore alla traversa arcata.

**KIT F350.23.0035V03**

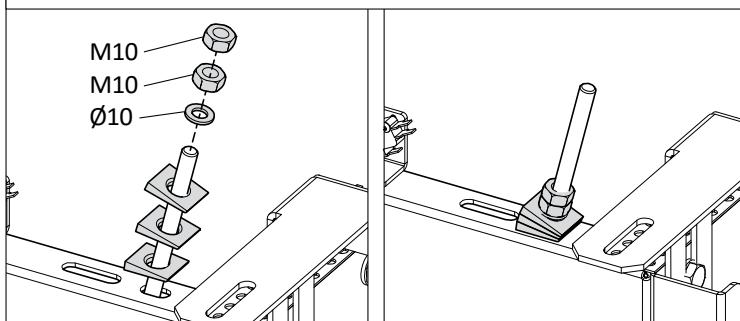
- Fissare in basso il tirante con la staffa e la viteria fornita.



Prima di fissare il tirante in basso, inserire la parte superiore nel foro predisposto sulla traversa arcata.

**KIT F350.23.0035**

- Fissare in alto il tirante utilizzando i distanziali forniti.

**KIT F350.23.0035V01**

La parte filettata del tirante può essere più lunga del dovuto. In tal caso, accorciarla col radar.

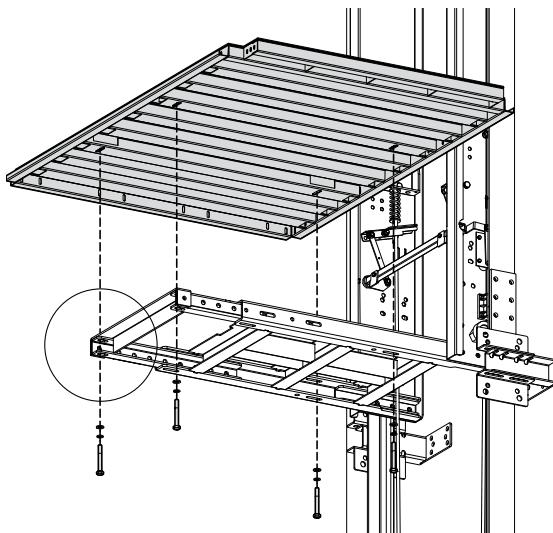


## 14 MONTAGGIO BASAMENTO di cabina

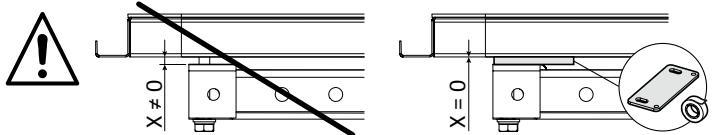
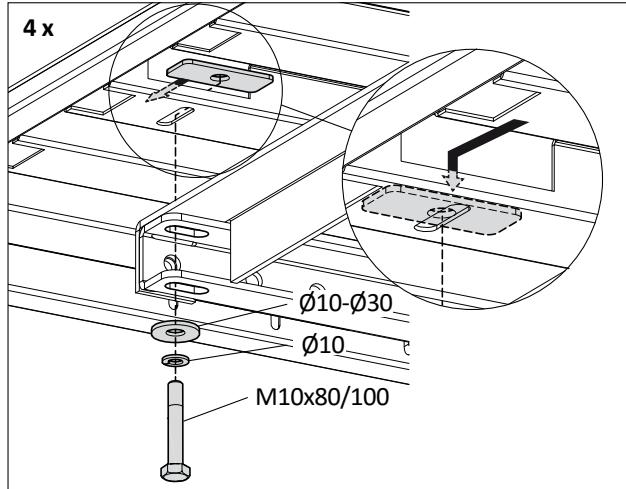


### MONTAGGIO DEL BASAMENTO CON FOSSA $\geq$ 140 mm

- Installare il basamento attraverso le asole predisposte.

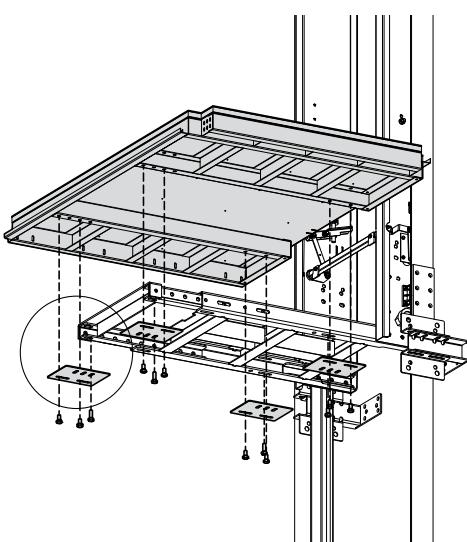


**KIT F350.23.0004**

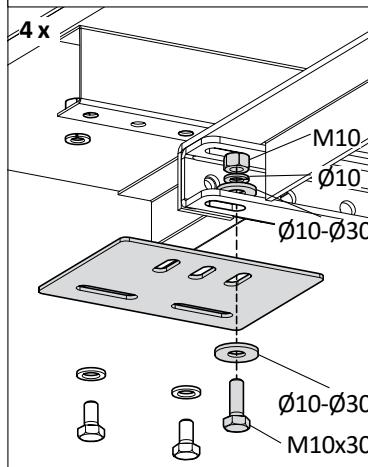


### MONTAGGIO DEL BASAMENTO CON $100 \text{ mm} \leq \text{FOSSA} < 140 \text{ mm}$

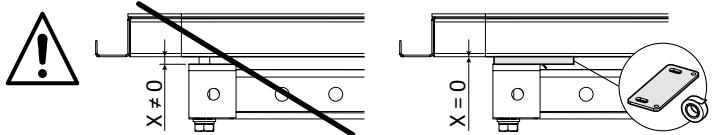
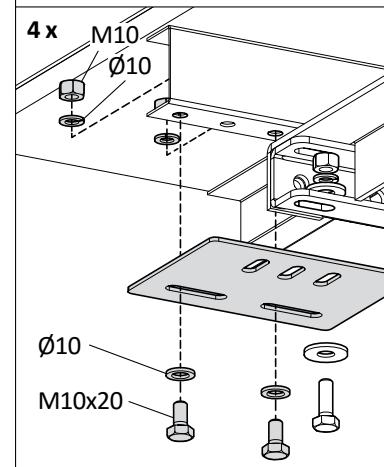
- Installare il basamento attraverso le asole predisposte.



**KIT F350.23.0004**



**KIT C002.23.0009 / 0015**



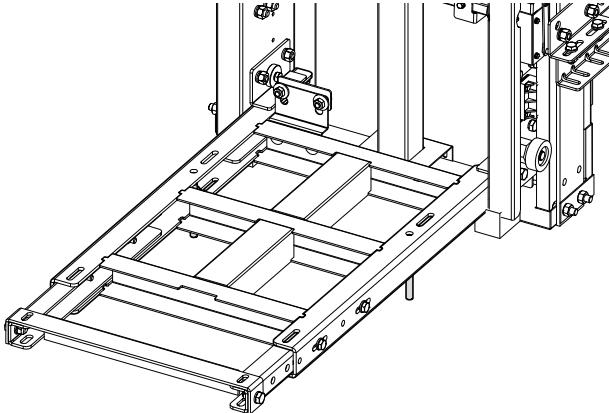


## 15 MESSA IN TIRO DELL'IMPIANTO

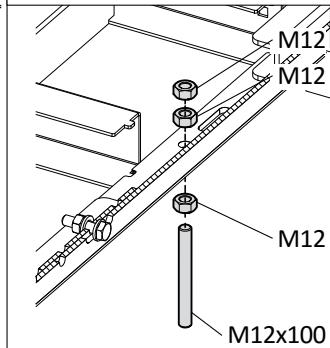


A questo punto si può procedere con la messa in tiro dell'impianto. Per effettuare questa operazione:

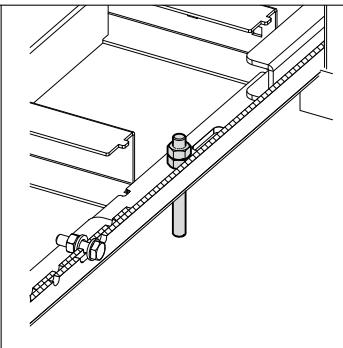
- Verificare che il collegamento elettrico del motore della centralina sia stato eseguito come riportato sullo schema elettrico di progetto e sul coperchietto della sua scatola morsettiera;
- Verificare che il serbatoio sia già stato riempito d'olio (vedi punto **9.4**);
- Svitare la valvola di sfiato sulla testa del cilindro;
- Chiudere il rubinetto principale ed aprire il rubinetto del manometro;
- Dare tensione al quadro di manovra;
- Avviare il motore e controllare l'aumento di pressione sul manometro. Nel caso di alimentazione trifase, se il senso di rotazione della pompa non è corretto, la pressione non aumenterà e la pompa produrrà un forte rumore stridente. In tal caso spegnere immediatamente il motore, togliere tensione dal quadro generale di alimentazione e modificare il collegamento elettrico del motore invertendo due delle tre fasi. Ripetere a questo punto la prova per verificare il corretto funzionamento della pompa (aumento di pressione ed assenza di rumore stridente).
- Spegnere il motore.
- Aprire ora il rubinetto principale e chiudere il rubinetto del manometro;
- Avviare per 5÷8s il motore e poi spegnerlo e tenerlo spento per 15÷20s. Questo permetterà all'aria presente nella tubazione di mandata e nel cilindro di fuoriuscire dalla valvola di sfiato.
- Ripetere la procedura del punto precedente più volte, finché dalla valvola di sfiato uscirà olio limpido, senza bollicine d'aria. A questo punto richiudere la valvola di sfiato;
- Accendere il motore della centralina finché l'arcata non si sarà alzata di 10÷15 cm;
- Togliere i due blocchetti di legno posizionati precedentemente (punto **13.2**) sotto i montanti dell'arcata;
- Montare sotto le due mensole le viti di appoggio;



**KIT F350.23.0028**

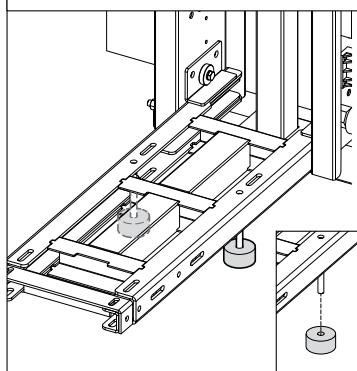


**CASO 1**

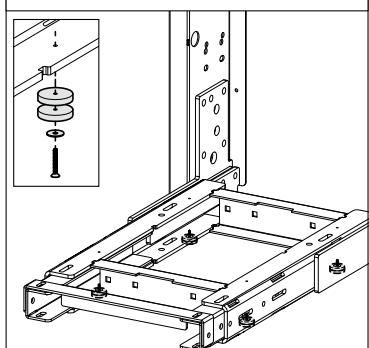


**CASO 2 - OPTIONAL**

**KIT F350.23.0033**



**KIT F350.23.0043**



- Se previsti in fornitura, montare i piedini antivibranti;

## ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

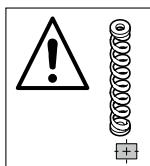
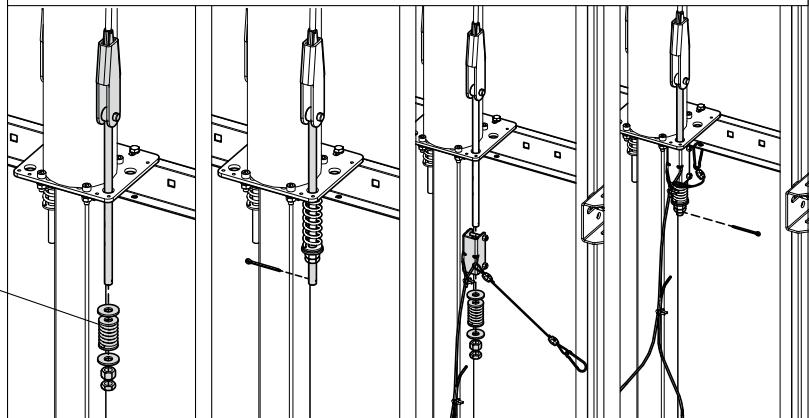
- Portare il pistone in battuta all'estremità inferiore;
- Mediante la pompa a mano (2:1) o comandando dal quadro di manovra (1:1) sfilarlo dal cilindro della quota riportata sul disegno di progetto;

**2:1**

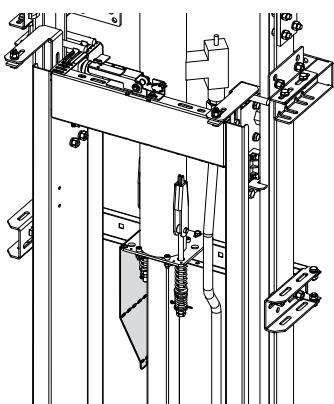
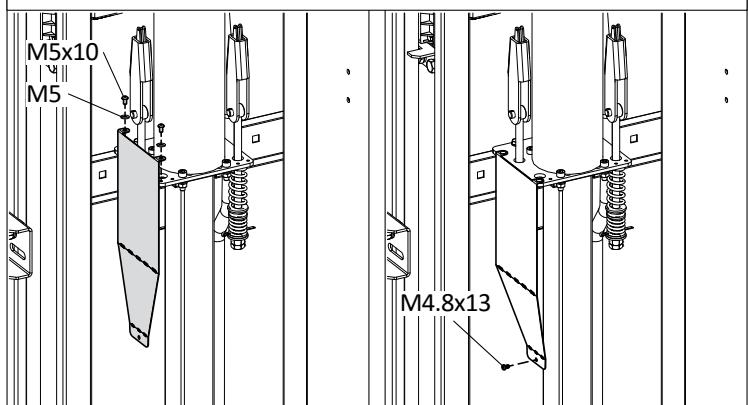
- Con il pistone in questa posizione, fissare i capofune lato cilindro e regolarne il corretto tensionamento;
- Verificare che le molle di compensazione siano compresse in ugual misura.



Nel capofune dal lato porta del piano più basso, installare il dispositivo di prova paracadute ed assicurarlo allo staffone con il moschettone.

**KIT F350.23.0029**

- Verificare il funzionamento della pompa a mano. Per adescare la pompa a mano (vedi schemi punto 9.5 o 9.6 e manuale centralina) chiudere il rubinetto principale, svitare la vite della contropressione cilindro, scaricare la pressione premendo il pulsante di emergenza manuale (pulsante rosso) e azionare velocemente la leva della pompa a mano. Una volta adescata la pompa, riavvitare la vite della contropressione cilindro e aprire il rubinetto principale;
- Montare lo scivolo capofisso.

**KIT F350.23.0039**

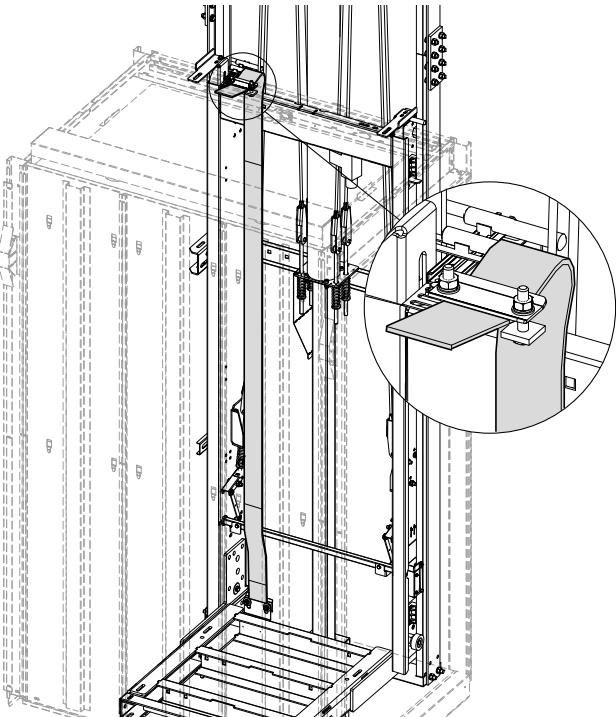


## 16 MONTAGGIO CABINA



Per l'installazione della cabina è necessario fare riferimento al manuale specifico contenuto nell'imballo della cabina.

### 16.1 FISSAGGIO CAVO PIATTO AL TETTO DI CABINA

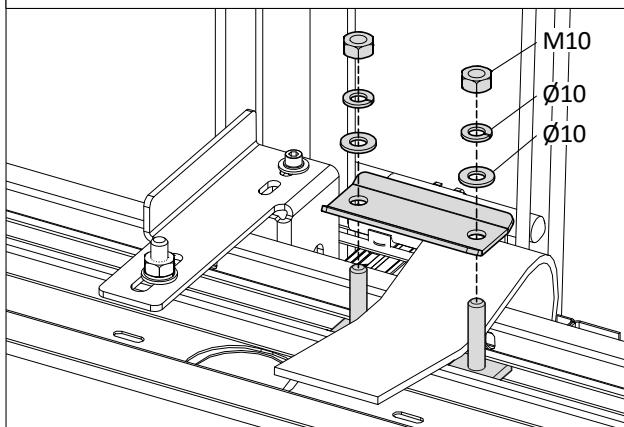


- Fissare l'estremità del cavo piatto sul tetto di cabina utilizzando le viti inserite precedentemente nella canalina del tetto.

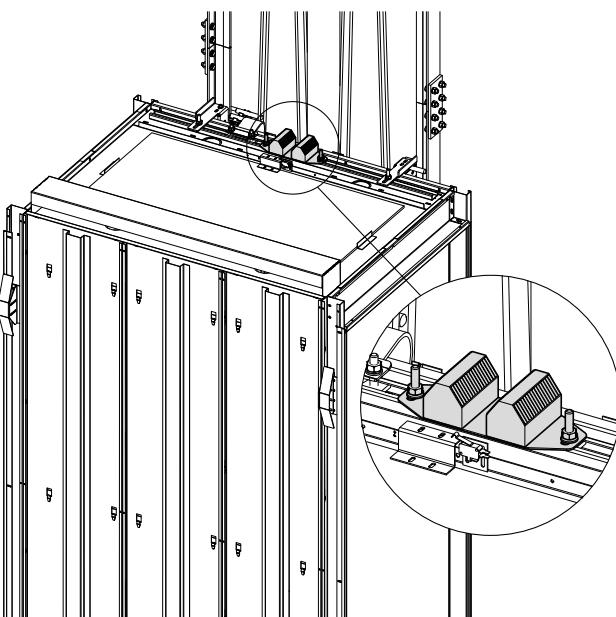


Il cavo piatto deve passare fra l'arcata e la cabina per evitare movimenti eccessivi.

**KIT F350.23.0005V01**

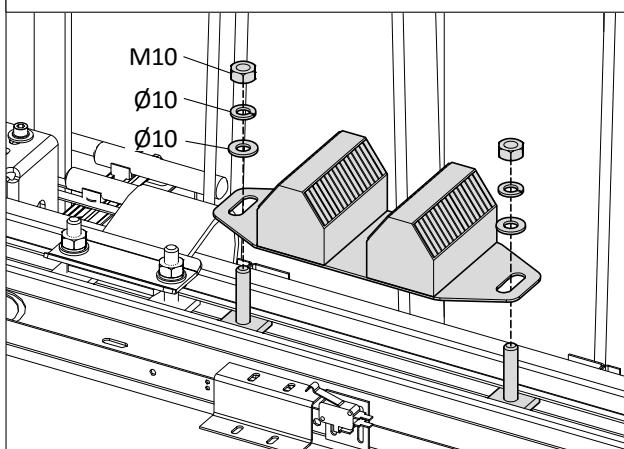


### 16.2 FISSAGGIO MORSETTIERA AL TETTO DI CABINA



- Fissare la piastra morsettiera sul tetto di cabina utilizzando le viti inserite precedentemente nella canalina del tetto.

**KIT F350.23.0005V01**





## 17 PRIMA CORSA DI PROVA



Si raccomanda, prima di fare una corsa completa con l'arcata:

- di pulire accuratamente le guide e successivamente oliarle con olio adatte allo scopo (ad esempio ISO VG-320, senza additivi EP per alte pressioni);
- di caricare il basamento della cabina con dei pesi finché non si leggerà sul manometro della centralina una pressione di almeno 6 bar. Con una pressione inferiore l'arcata potrebbe non ridiscendere. Questo eviterà anche che eventuali rimbalzi dell'arcata provochino l'azionamento del paracadute.
- Verificare visivamente che lungo il vano non ci siano evidenti ostacoli o materiali sporgenti che possano interferire con l'arcata ed il basamento
- Verificare che tutti gli STOP siano disinseriti;
- Verificare che il dispositivo Safe-Pit sia disinserito;
- Dare tensione al quadro comandandolo in modalità MANUTENZIONE;
- Salire con l'arcata premendo il pulsante del piano più alto;
- Durante la corsa prestare molta attenzione all'adeguata lunghezza del cavo piatto;
- Con l'arcata ferma al piano più alto:
  - a) Verificare che il margine di corsa superiore dell'arcata sulle guide corrisponda a quanto riportato sul disegno di progetto;
  - b) Registrare la posizione del contatto di extracorsa in modo che intervenga dopo una salita di circa 30mm oltre il piano.
- Portare l'arcata in extracorsa superiore e verificare il livello dell'olio nella centralina: in tali condizioni deve essere leggermente al di sopra (2÷3mm) alla tacca di riferimento presente all'interno del serbatoio o sull'astina graduata. Quasi sicuramente occorrerà fare un rabbocco di olio, essendosi appena concluse le operazioni di riempimento dell'impianto.

**2:1**

- Agendo con la pompa a mano, fare salire il pistone, verificando che l'arcatina non esca dalle guide, fino a portarlo in battuta superiormente.

**1:1**

- Comandando dal quadro, far salire il pistone fino a portare l'arcata in battuta contro i blocchi meccanici.

- Con la valvola di discesa di emergenza posta sulla centralina, fare scendere il pistone finché si sia liberato il contatto di extracorsa superiore.
- Effettuare alcune corse complete, controllando:
  - a) Il movimento dei cavi piatti;
  - b) Eventuali rumori anomali;
  - c) Che i contatti non incontrino ostacoli.

Registrare l'avvenuto controllo come da punto **2.1** del manuale "**Controlli Finali**".





## 18 COLLEGAMENTI ELETTRICI DEFINITIVI



Per : indicazioni generali, disposizioni per la sicurezza, responsabilità e condizioni di garanzia, movimentazione dei carichi; si rimanda al manuale "**ISTRUZIONI DI SICUREZZA E GESTIONE CANTIERE**".

### 18.1 ILLUMINAZIONE CABINA

Effettuare il collegamento elettrico del dispositivo di illuminazione previsto in cabina.

### 18.2 SENSORI MAGNETICI PER INFORMAZIONI DI VANO

Posizionare i magneti sulle guide secondo le distanze indicate sugli schemi elettrici.

Seguendo lo schema elettrico, installare sulle guide i seguenti sensori:

- sensori magnetici per le fermate ai piani;
- sensori magnetici per i rallentamenti e le accelerazioni ai piani;
- sensori magnetici per il ripescaggio fuori piano;
- sensori magnetici di riasamento dell'impianto.

### 18.3 COLLEGAMENTI IN CABINA

In cabina si dovranno effettuare i collegamenti elettrici della buttoniera e delle eventuali fotocellule o barriere optoelettroniche, seguendo sempre lo schema elettrico di progetto.

Nella buttoniera di cabina i più comuni dispositivi da collegare sono i seguenti:

- pulsanti di manovra (che si retroilluminano per segnalare la posizione di piano);
- pulsante di STOP;
- pulsante di allarme;
- illuminazione di emergenza;
- segnalazione luminosa e/o sonora di sovraccarico;
- chiave di abilitazione dei comandi (optional);
- telefono per comunicazione bidirezionale o sistema di telesoccorso (optional consigliato).

Collegare anche il contatto di sicurezza del cielino ed il contatto di sicurezza della colonna di cabina.

### 18.4 COLLEGAMENTI SOTTO L'ARCATA

Nella parte inferiore dell'arcata, cablare il contatto di sicurezza del dispositivo di allentamento funi e regolare la posizione del microcontatto allentamento funi sul montante destro dell'arcata.

### 18.5 VERIFICA COLLEGAMENTI NEL QUADRO DI MANOVRA E PROVA DI ISOLAMENTO

Verificare, con l'ausilio dello schema elettrico di progetto, che siano stati effettuati tutti i collegamenti elettrici sul quadro di manovra.

Eseguire le prove di isolamento dei circuiti verso la messa a terra seguendo queste istruzioni:

- portare la cabina fuori piano, affinché la catena delle sicurezze sia chiusa;
- togliere l'alimentazione ai circuiti di forza motrice e di luce cabina;
- scollegare il circuito di manovra dall'impianto di messa a terra ed eventuali batterie;
- collegare un puntale dell'ohmetro (in genere quello nero) ad una massa esterna (ad esempio carcassa motore, o il centro della presa di corrente se messa a terra).

Con l'altro puntale testare tutti i circuiti (forza motrice, circuito manovra, circuito di segnalazioni luminose, luce cabina, alimentazione motore pompa, circuito di allarme);

- staccare il puntale (nero) dalla massa esterna e collegarlo ad un morsetto del circuito di manovra e testare con tutti gli altri circuiti;
- ripetere l'operazione in modo che sia esattamente testato l'isolamento tra tutti i vari circuiti.

RESISTENZA DI ISOLAMENTO		
Tensione nominale V	Tensione di prova (c.c.) V	Resistenza di isolamento MΩ
SELV	250	> 0.25
< 500	500	> 0.50
> 500	1000	> 1.00



**19 TARGHE DA APPLICARE SULL'IMPIANTO****SUL DISPOSITIVO DI PROTEZIONE TESTATA**

DISPOSITIVO DI DIFESA TESTATA  
PER MANUTENZIONE PIATTAFORMA  
ELEVATRICE AZIONARE DAL ESTERNO  
DEL VANO PRIMA DI SPORGERSI DAL TETTO

4

PRIMA DI SPORGERSI DAL TETTO CABINA

- POSIZIONARE IL DISPOSITIVO  
MECCANICO DI DIFESA TESTATA  
AZIONANDOLO DALL'INTERNO CABINA- SPORGERSI DAL TETTO CABINA SOLO  
SE LA SEGNALAZIONE ACUSTICA È  
SPENTA.

3

CABINA

Sul tetto

**ATTENZIONE!  
TETTO NON  
CALPESTABILE**  
1



PRIMA DI SPORGERSI DAL TETTO  
CABINA

- POSIZIONARE IL DISPOSITIVO  
MECCANICO DI DIFESA TESTATA  
AZIONANDOLO DALL'INTERNO CABINA
- SPORGERSI DAL TETTO CABINA SOLO  
SE LA SEGNALAZIONE ACUSTICA È  
SPENTA.

3

Dentro

ISTRUZIONI PER LA DISCESA DI EMERGENZA  
IN CASO DI MANCANZA DELLA CORRENTE  
ELETTRICA, PER USCIRE DALLA CABINA  
- PRENDERE IL DISPOSITIVO  
MECCANICO DI DIFESA TESTATA  
- TENERE PREMUTO UNO QUALSIASI PULSANTE  
AZIONANTE IL DISPOSITIVO DI DIFESA TESTATA  
- APPIRE IL PORTA E USCIRE DALLA CABINA.  
- IN CASO DI MANCANZA DI ALIMENTAZIONE  
ARISTRAZIONE DELLA PORTA, PRENDERE IL PULSANTE  
LAMPADE O DI RICHIESTA DI SOCORSO.

5

Sull'esterno cabina (retro COP)

Numero di fabbricazione  
21

FOSSA

DISPOSITIVO DI DIFESA  
FOSSA PER MANUTENZIONE  
PIATTAFORMA ELEVATRICE  
AZIONARE DALLESTERNO  
DEL VANO PRIMA DI  
ACCEDERE IN FOSA

8

Leggibile dall'accesso al piano inferiore

PRIMA DI ACCEDERE ALLA FOSA  
- POSIZIONARE IL DISPOSITIVO  
MECCANICO DI DIFESA FOSA  
AZIONANDOLO DALLESTERNO  
- ENTRARE IN FOSA SOLO SE LA  
SEGNALAZIONE ACUSTICA È SPENTA

7

Sulla parte superiore del pilastrino

ATTENZIONE!  
Prima di effettuare  
la prova parallela,  
distanza esigibile  
minima, stanchi  
eccessiva

28

**FUORI  
SERVIZIO**  
19

Da applicare sulle porte di piano in caso di impianto fuori servizio.

14

Da applicare sulle porte di piano in caso di impianto in edifici pubblici.

**SUL GREMBIULE**

PERICOLO DI CADUTA NEL VANO - SPOSTARE LA PIATTAFORMA AL LIVELLO DEL PIANO -  
SE NON È POSSIBILE, LE OPERAZIONI DI RECUPERO DELLE PERSONE DEVONO  
ESSERE EFFETTUATE DA PERSONALE COMPETENTE

6

**QUADRO DI MANOVRA e CENTRALINA**

Sul quadro di manovra



Sull'interruttore principale di alimentazione

INTERRUTTORE FM  
PIATTAFORMA ELEVATRICE

INTERRUTTORE GENERALE  
PIATTAFORMA ELEVATRICE  
TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE  
SOLO QUANDO LA  
PIATTAFORMA SI TROVA  
AL LIVELLO PIÙ BASSO

10

Sulla valvola di discesa di emergenza

ISTRUZIONI PER LA MANOVRA DI EMERGENZA  
1) ASSICURARSI CHE TUTTE LE PORTE DI PIANO SIANO CHUSE;  
2) ACCERTARSI CHE NON CI SIANO PERSONE ALL'INTERNO  
DELLA CABINA; SE PRESENTI, TRANQUILLIZZARE I  
PASSEGGERI E FARLI SALIRE SULLE ALTRE PIATTAFORME DAGLI ACCESSI;  
3) INDIVIDUARE LA POSIZIONE DELLA CABINA;  
4) INTERROMPERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLA FORZA  
MOTRICE PRESSO L'INTERRUTTORE GENERALE;  
5) PRENDERE IL PULSANTE INFERIORE SULLA CENTRALINA PER  
LA DISCESA DI EMERGENZA E ATTENDERE FINCHÉ LA CABINA  
RAGGIUNGE IL PIANO IMMEDIATAMENTE PIÙ BASSO;  
6) FAR USCIRE EVENTUALI PERSONE DALLA CABINA.

12

Sulla pompa a mano



13

Dalla chiave di emergenza

ATTENZIONE! USO DELLA  
CHIAVE DI EMERGENZA È CONDETTO  
CON SERVIZIO DI MANUTENZIONE  
Grazie al funzionamento della chiave di emergenza, assicurarsi che la porta di piano  
possa essere aperta e chiusa.

CHIAVE DI EMERGENZA  
UTILIZZARE PER Sbloccare le PORTE DI PIANO  
SOLAMENTE IN CASO DI MANUTENZIONE  
È POSSIBILE DI Sbloccare LA PORTA DI PIANO  
ASSICURARSI CHE L'IMPATTO SIA FERMATO E LA  
CHIAVE POSSA ESSERE Sbloccata  
DOPO LA MANUTENZIONE, RIAPPENA A TUTTO L'USO  
ASSICURARSI DEL SUO Sbloccaggio

17

Dall'allarme esterno piattaforma

18 ALLARME PIATTAFORMA ELEVATRICE

All'ingresso del locale macchinario

MACHINARIO DI  
PIATTAFORMA  
ELEVATRICE  
PERICOLO - ACCESSO  
VIETATO ALLE PERSONE  
NON AUTORIZZATE

15

Sulla centralina

Olio idraulico  
Raccordando  
olio Mineral ISO 46-60  
Indice di Viscosità > 100  
Viscosità dinamica  
> 10°C + 30°C

23

Da applicare sulla parte interna delle  
porte di piano manuali, lato serratura.

33

**2:1****20 PROVA DEL PARACADUTE**

Questa prova serve per verificare il corretto montaggio del paracadute e di tutto il suo leverismo.

Quando si effettua il primo controllo effettuare una prova a cabina scarica e poi una prova con cabina carica con la portata nominale.



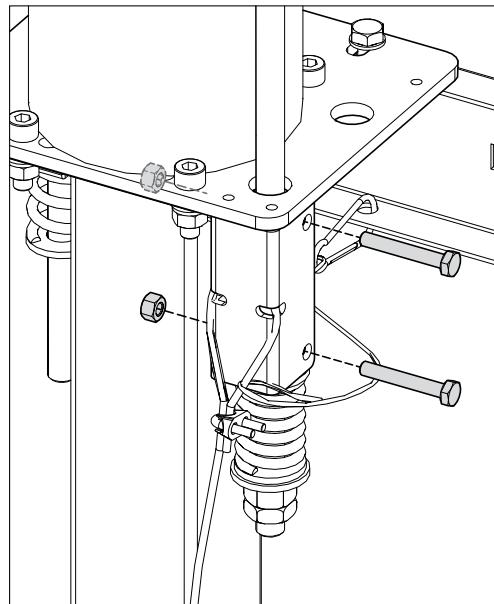
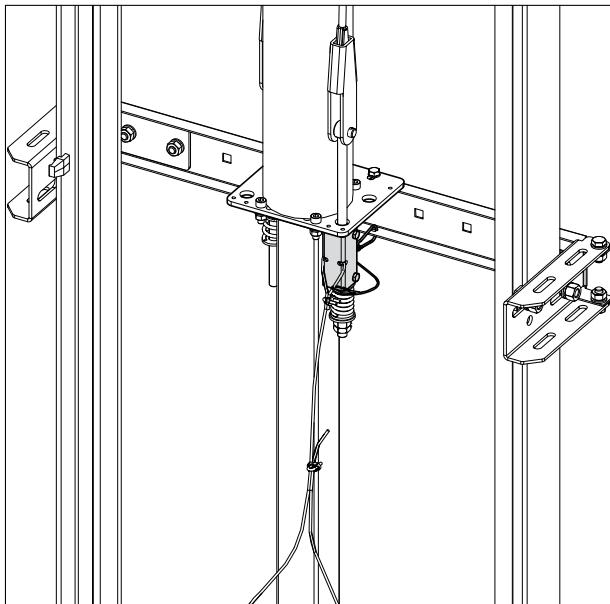
**Durante la prova del paracadute, l'operatore che aziona il dispositivo di prova deve rimanere al di fuori del vano.**



**Ogni volta che si entra in fossa è necessario mettere in posizione di lavoro il dispositivo safe-pit.**

Per eseguire le due prove occorrono due persone, una davanti al quadro di manovra ed una davanti alla porta del piano inferiore.

- controllare il regolare movimento del leverismo di sincronizzazione dei due blocchi paracadute;
- preparare il dispositivo di allentamento fune per renderlo utilizzabile, togliendo le due viti assicurandolo con il moschettone allo staffone;



- prova di intervento:
  - portare la cabina ad un'altezza di circa 2m dal fondo fossa, aprire la porta del piano inferiore ed impugnare la fune di azionamento posizionandosi sul pianerottolo;
  - comandare la discesa della cabina dal quadro di manovra;
  - tirare la fune del dispositivo di allentamento fune in modo da provocare l'intervento dei paracadute;
  - continuare a comandare la discesa, in modo che le funi si allentino assieme alle loro molle, e che la cabina rimanga sospesa solo sui paracadute;
  - comandare la salita elettrica della cabina: il comando non deve avere nessun effetto;
  - con la pompa a mano, rimettere in tiro le funi e continuare la salita in modo da sbloccare i paracadute;
  - controllare il corretto ritorno in posizione delle funi e di tutte le parti mobili e resettare il contatto del paracadute dal quadro di comando;
  - comandare la salita elettrica della cabina: l'impianto deve partire regolarmente; portare la cabina a circa 3m dal fondo fossa;
  - entrare in fossa (**mettendo in posizione di lavoro il dispositivo SafePit**) e riarmare il dispositivo di prova allentamento funi;
  - controllare le due impronte lasciate dai paracadute sulle guide, verificando che siano lunghe uguali sulle due guide ( $\pm 5\text{mm}$ ) ed alla stessa altezza ( $\pm 10\text{mm}$ );
  - ripristinare l'impianto.
- registrare l'avvenuto controllo come da punto **2.1** del manuale "**Controlli Finali**".



## 21 CONTROLLI E REGOLAZIONI FINALI



A questo punto si può procedere con i controlli finali generali di tutto l'impianto, alla regolazione finale della centralina, al fine di garantire un buon comfort di marcia all'impianto, ed eseguire successivamente i test di collaudo previsti dalle norme (vedi punto 2 del manuale "Controlli Finali").



Le operazioni descritte nel presente capitolo possono essere effettuate solamente da personale adeguatamente qualificato.

### 21.1 CONTROLLI GENERALI

Verificare la corrispondenza dell'impianto con i dati di contratto, con il disegno di progetto e con lo schema elettrico.

In particolare:

- valore della tensione di alimentazione e della tensione ai capi dei diversi dispositivi elettrici;
- portata dell'impianto;
- velocità dell'impianto;
- dati della centralina (portata, capacità, tensione, assorbimento motore elettrico, ecc);
- intervento dei dispositivi di protezione del motore della centralina;
- livellamento al piano della porta di cabina;
- dislivelli di fermata ai piani con cabina vuota e con cabina piena;
- tipo e funzionamento delle porte di piano;
- catena delle sicurezze;
- distanze di sicurezza;
- isolamento elettrico verso terra, tra circuito di manovra e forza motrice e fra circuito di manovra ed illuminazione.

### 21.2 REGOLAZIONE CENTRALINA

Le regolazioni da effettuare sulla centralina sono descritte dettagliatamente sul relativo manuale e saranno brevemente di seguito riportate per maggior chiarezza.

Innanzitutto, se si notano abbassamenti od innalzamenti importanti della cabina al variare del carico, occorrerà ripetere lo spурgo dell'aria, dopo aver lasciato fermo l'impianto per alcune ore con il cilindro tutto chiuso.

Le valvole su cui è possibile intervenire per effettuare delle regolazioni sono le seguenti:

- massima pressione;
- contropressione stelo;
- decelerazione;
- limitazione velocità di discesa;
- messa in pressione e partenza in salita;
- pressione pompa a mano.

(2:1) Non è possibile variare la velocità di salita in quanto determinata dalla portata della pompa volumetrica della centralina.

La scelta della pompa e del cilindro in sede di progetto dell'impianto permette di non superare la velocità di 0,15 m/s. Tale valore va comunque verificato in sede di collaudo finale (vedi punto 2.9 del manuale "Controlli Finali").

Per la regolazione di suddette valvole occorre avvitare o svitare le relative viti di regolazione come riportato sul relativo manuale.

Normalmente si effettuano le regolazioni ruotando queste viti di 1/4 (90°) od 1/8 (45°) di giro. E' consigliato, prima di procedere con una regolazione, segnarsi di quanto e da che parte si è ruotata la vite, onde poter ritornare, nel caso, alla posizione originaria.



## 22 RUMOROSITÀ DELLA PIATTAFORMA

La principale fonte di rumorosità della piattaforma è la centralina oleodinamica, in particolare durante le fasi di salita a pieno carico (compreso massimo sovraccarico ammesso).

La centralina è allocata sempre nel locale macchinario, costituito da apposito locale oppure da armadio metallico.

Il posto operatore è situato all'interno della cabina, quindi l'operatore non è direttamente soggetto alle emissioni sonore della centralina.

Nonostante questa assunzione, cautelativamente si sono effettuate le misurazioni direttamente attorno alla centralina, ad 1m di distanza, in ambiente industriale senza altre macchine in funzione.

Nelle diverse configurazioni esaminate, tutte le misurazioni hanno portato a livelli di pressione sonora inferiori a 70dB(A).

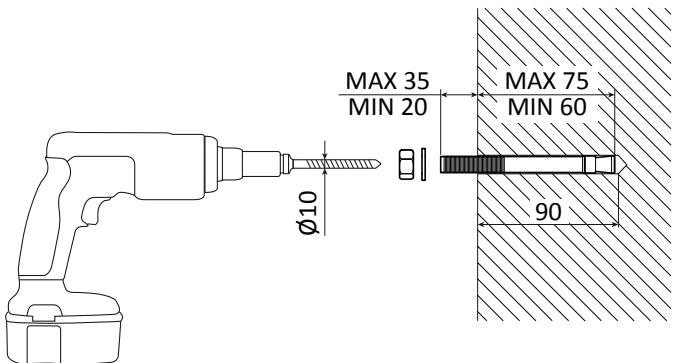




## Allegato.1 IMPIEGO dei TASSELLI

### Allegato.1.1 VANO IN CEMENTO ARMATO

Se non diversamente specificato, tutti i tasselli sono di grandezza M10 e richiedono un foro nel muro con punta da 10 mm per una profondità di almeno 90 mm. Il tassello dovrà essere inserito nel foro per circa 70 mm.

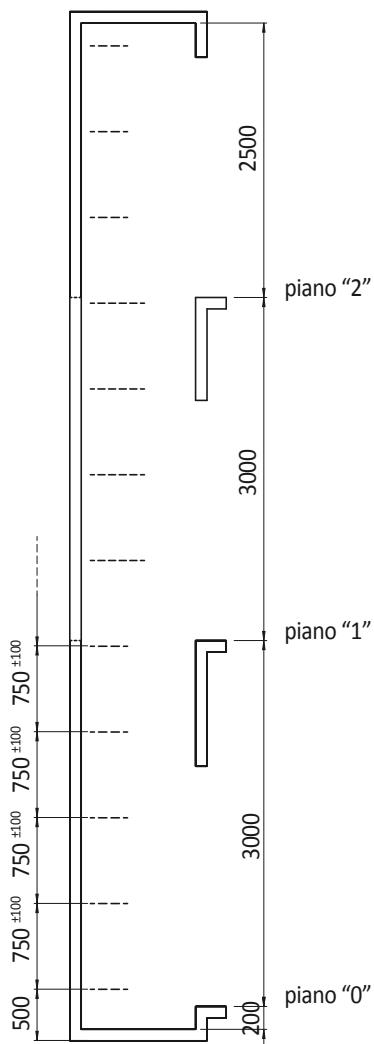


### Allegato.1.2 VANO IN MURATURA

Il montaggio delle staffe guide nei vani realizzati in muratura sia con mattoni forati DOPPIO UNI sia con mattoni pieni, richiede una riduzione del passo di staffaggio per far fronte alla minor resistenza meccanica della parete del vano.

Si consigliano passi di 750 mm, che localmente possono essere aumentati di 100 mm per evitare le giunzioni delle guide, con partenza dal fondo fossa  $\leq 500$  mm.

Il numero di giri di staffe, con i valori comuni di fossa (140÷200 mm), di interpiano (3000÷3200 mm) e di testata (2400÷2600 mm), è di 4 giri per ogni fermata.



**MATTONI PIENI**

Per l'applicazione degli ancoranti chimici su mattoni pieni è stato realizzato un apposito kit a codice F350.23.0026V01 composto da:

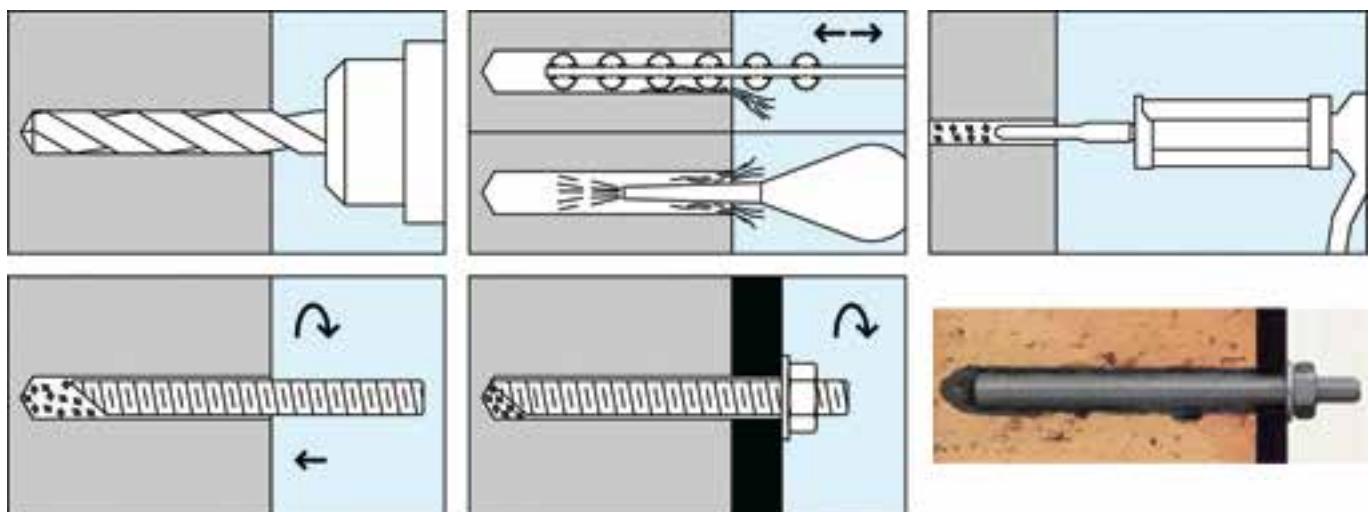
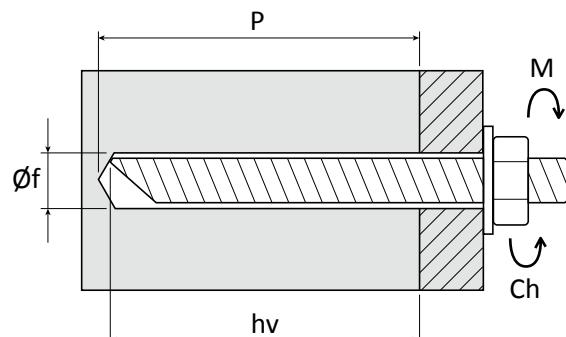
- n° 16 BARRE FILETTATE zincate M10x110 con taglio a 45° (antirotazione);
- n° 2 CARTUCCE da 300 ml/cad di resina vinilestere (senza stirene), adatta per carichi elevati e per applicazioni su fori umidi, impiegabili con normali pistole da silicone;
- n° 2 MISCELATORI universali ø9 mm in aggiunta ai 4 a corredo delle cartucce.

Ogni kit è adatto alla posa di 8 staffe guide, che corrispondono mediamente ad una fermata.

Quindi, a titolo di esempio, per un impianto di 3 fermate occorreranno 3 kit F350.23.0026V01, con posizionamento delle staffe come da disegno esemplificativo.

La procedura per la corretta applicazione degli ancoranti chimici su mattoni pieni è di seguito illustrata:

Caratteristiche tassello			
Filettatura barra	Ø b	mm	M10
Lunghezza totale barra	L	mm	110
Spessore serrabile	S	mm	max 15
Preparazione fori			
Diametro nominale punta	Ø f	mm	10
Profondità foratura	P	mm	≥ 140
Profondità inserimento barra	hv	mm	≈ 75
Volume di riempimento con resina		≈ 3/4 del foro (≈ 18÷28 ml)	



**MATTONI FORATI**

Per l'applicazione degli ancoranti chimici su mattoni forati DOPPIO UNI è stato realizzato un apposito kit a codice F350.23.0025V01 composto da:

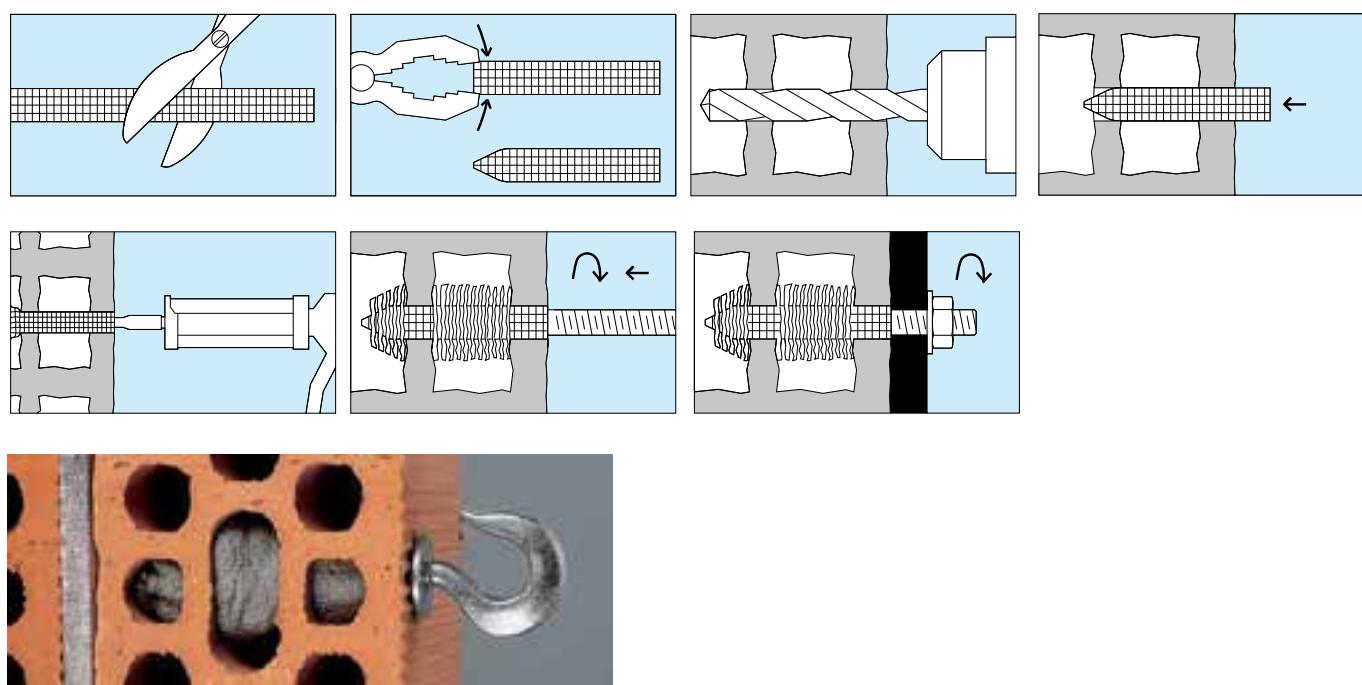
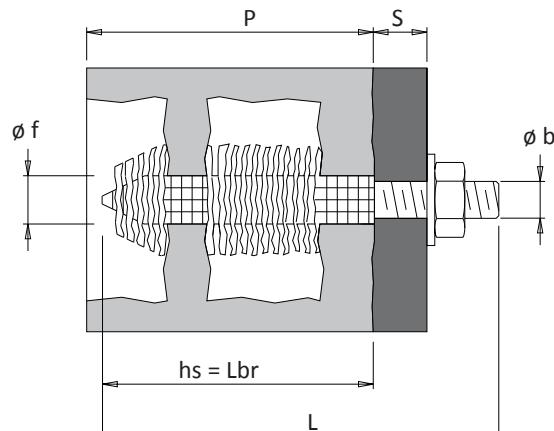
- n° 16 BARRE FILETTATE zincate M10x110 con taglio a 45° (antirotazione);
- n° 2 CARTUCCE da 300 ml/cad di resina vinilestere (senza stirene), adatta per carichi elevati e per applicazioni su fori umidi, impiegabili con normali pistole di silicone;
- n° 2 MISCELATORI universali ø9 mm in aggiunta ai 4 a corredo delle cartucce;
- n° 2 BUSSOLE RETINATE ø16 mm da 1 m/cad di lunghezza.

Ogni kit è adatto alla posa di 8 staffe guide, che corrispondono mediamente ad una fermata.

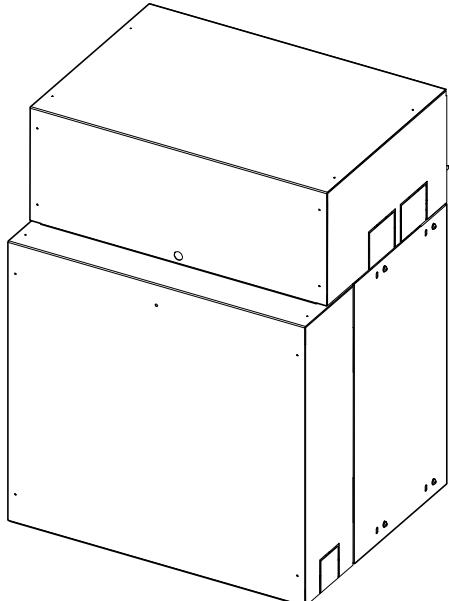
Quindi, a titolo di esempio, per un impianto di 3 fermate occorreranno 3 kit F350.23.0025V01, con posizionamento delle staffe come da disegno esemplificativo.

La procedura per la corretta applicazione degli ancoranti chimici su mattoni forati DOPPIO UNI è di seguito illustrata:

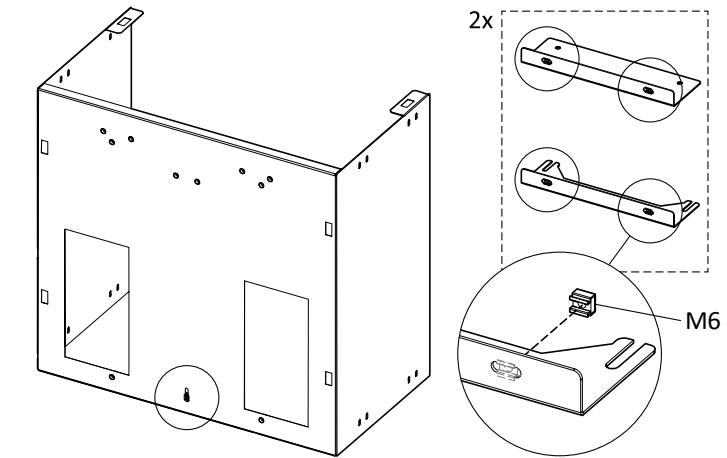
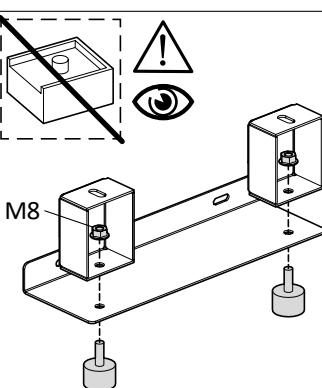
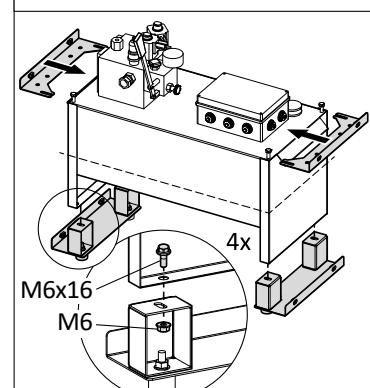
Caratteristiche tassello			
Bussola	Ø x L	mm	16 x 100
Filettatura barra	Ø b	mm	M10
Lunghezza totale barra	L	mm	110
Spessore serrabile	S	mm	max 15
Preparazione fori			
Diametro nominale punta	Ø f	mm	16
Profondità foratura	P	mm	≥ 140
Profondità inserimento barra	hv	mm	≈ 75
Volume di riempimento con resina		≈ 3/4 del foro (≈ 18÷28 ml)	



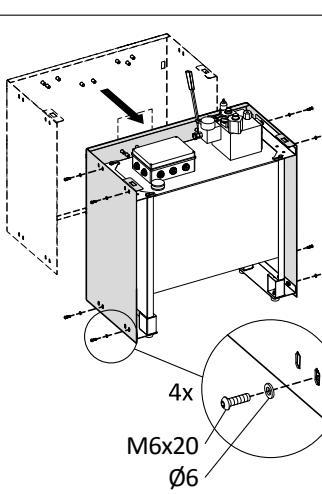
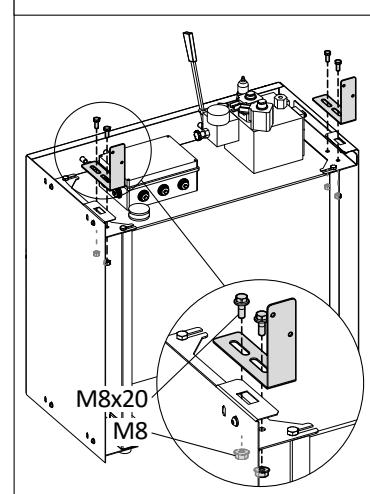



**Allegato.2 MONTAGGIO ARMADIO CLAP2**


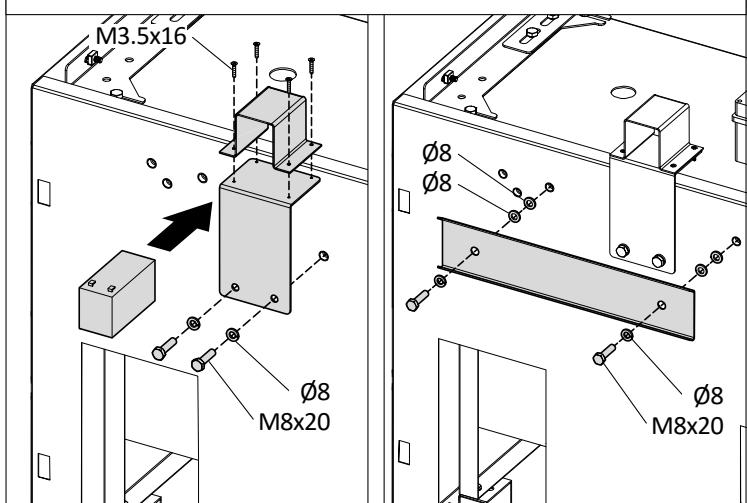
- Premontare i dadi gabbiali;
- Premontare le staffe con i piedini antivibranti;
- Assemblare le staffe (superiori ed inferiori) alla centralina;

**KIT I0021.23.0001****KIT I0021.23.0002****KIT I0021.23.0003****KIT I0021.23.0002**

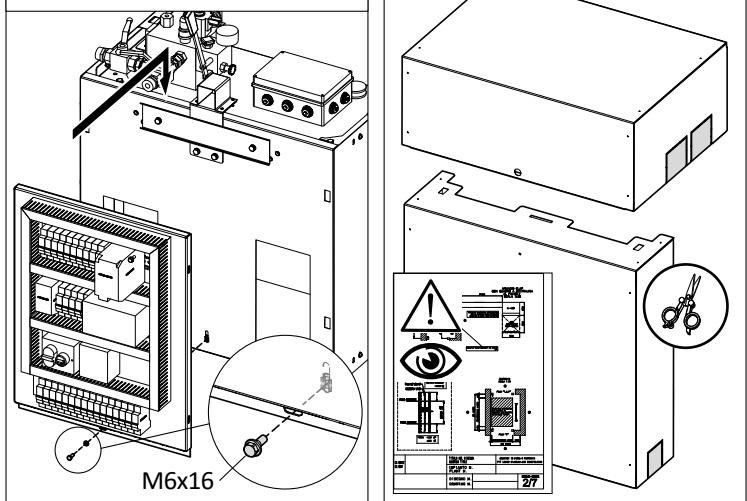
- Assemblare la copertura frontale della centralina;
- Assemblare le staffe di fissaggio a muro;

**KIT I0021.23.0002****KIT I0021.23.0004**

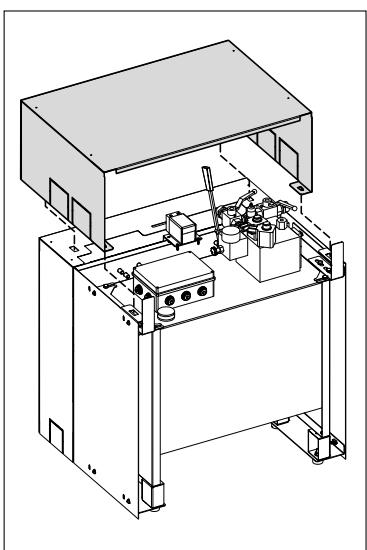
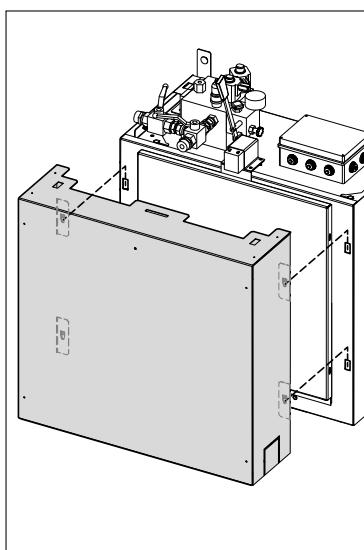
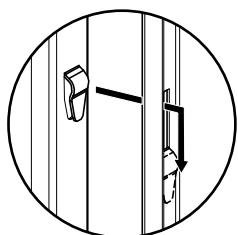
- Assemblare le staffe di supporto batteria;
- Assemblare la staffa di fissaggio quadro elettrico;

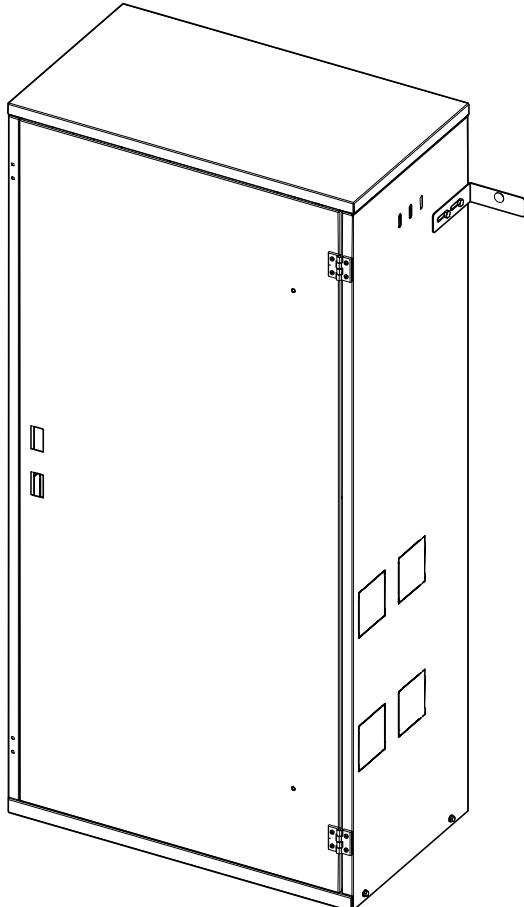
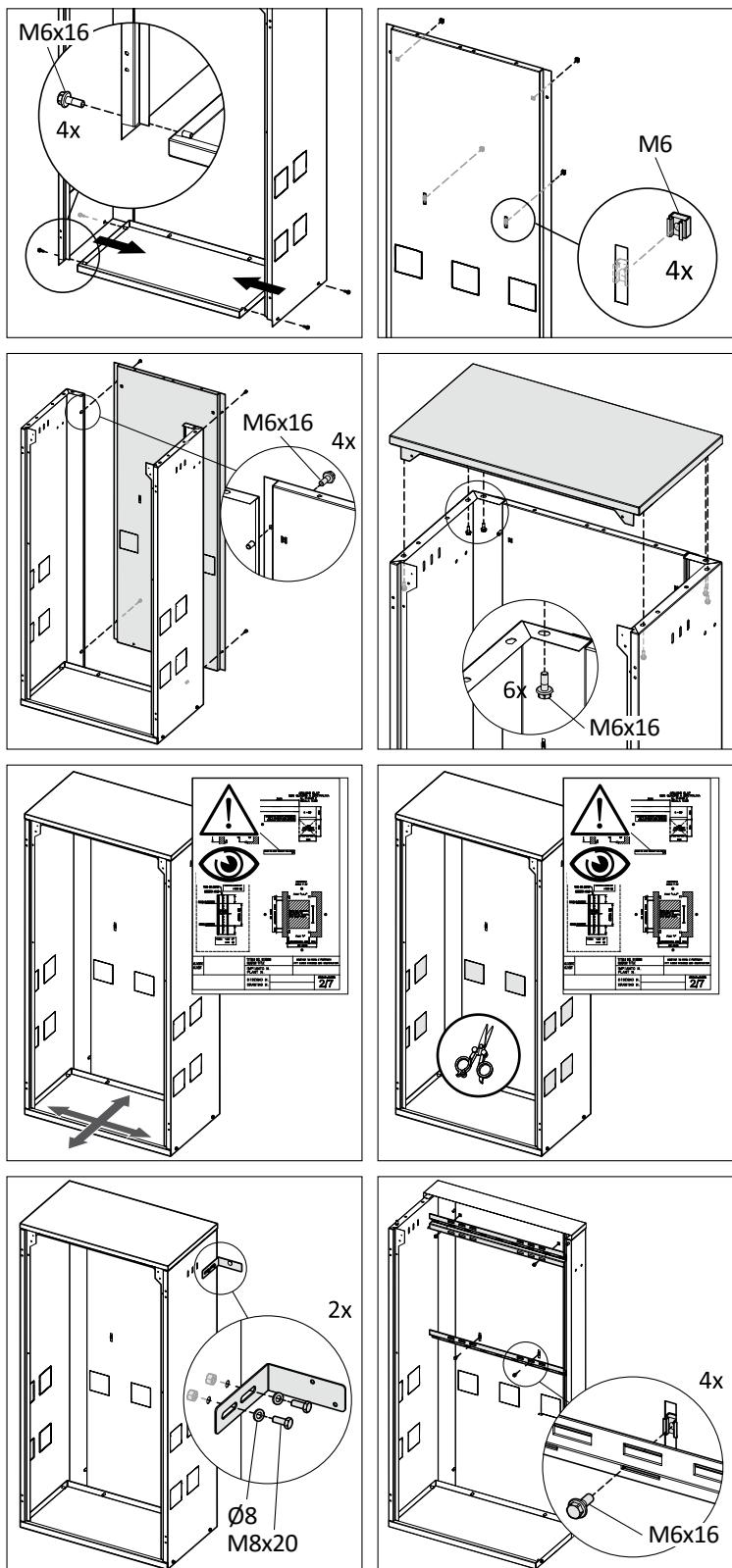
**KIT I0021.23.0002**

- Fissare il quadro elettrico;
- Aprire i pannelli sui lati dell'armadio in funzione della tipologia di centralina per il passaggio dei tubi e dei cablaggi;

**KIT I0021.23.0002**

- Montare il pannello di chiusura frontale;
- Montare il pannello di chiusura superiore.



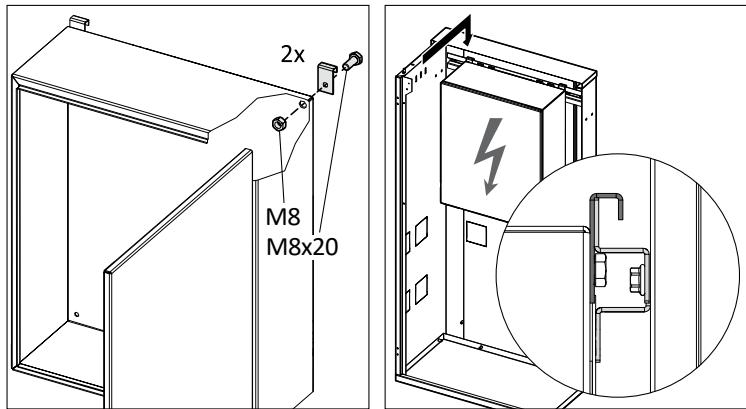

**Allegato.3 MONTAGGIO ARMADIO MRC2**
**KIT I0021.23.0005**

- Posizionare la base dell'armadio su una base;
- Fissare i due pannelli laterali alla base;
- Premontare i dadi gabbiani sul pannello di fondo;
- Fissare il pannello di fondo;
- Fissare il coperchio;
- Posizionare l'armadio secondo dove indicato sul disegno di progetto;
- Aprire i pannelli sui lati dell'armadio in funzione della tipologia di centralina per il passaggio dei tubi e dei cablaggi;
- Fissare le staffe laterali per l'eventuale fissaggio a muro;
- Fissare le traversine al fondo dell'armadio;

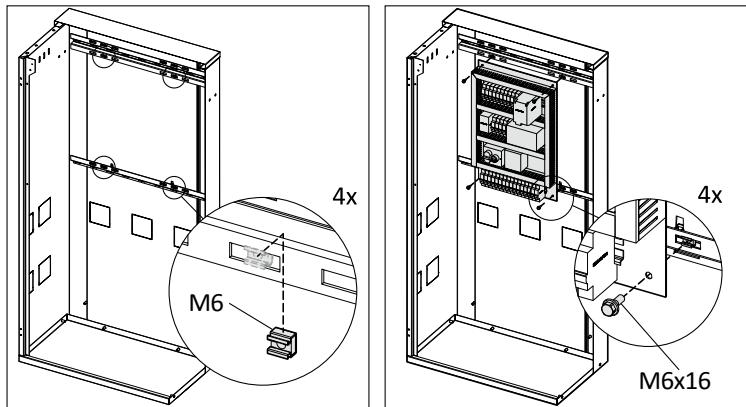


**CASO 1 - QUADRO IN ARMADIO METALLICO**

- Preassemblare le staffe sul retro dell'armadio;
- Appendere l'armadio sulle traversine.

**CASO 2 - QUADRO SU PIASTRA**

- Inserire i dadi gabbiani nelle apposite asole delle traversine;
- Fissare la piastra alle traversine.



- Montare l'anta dell'armadio.

