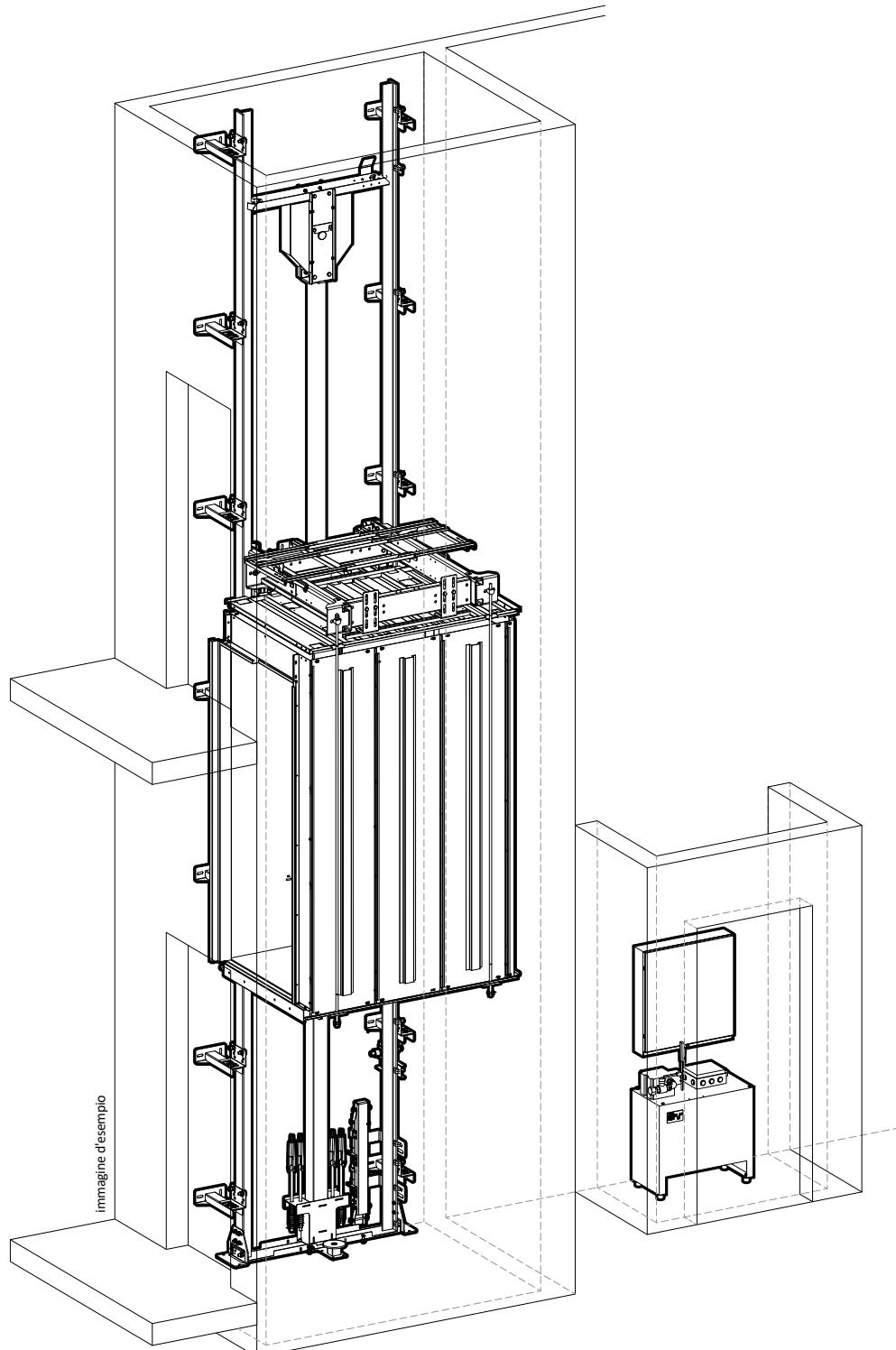


EDIZIONE PROVVISORIA PER USO INTERNO

DOMINO ed EXCEL

Impianto oleodinamico per fossa e/o testata ridotta



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 DELL'IMPIANTO.....	4
2	ATTREZZATURA NECESSARIA PER IL MONTAGGIO.....	6
3	CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA	7
4	POSIZIONAMENTO MATERIALE IN CANTIERE.....	11
5	DISPOSIZIONI DI MASSIMA.....	12
6	OPERAZIONI PRELIMINARI	13
7	INSTALLAZIONE GUIDE.....	17
8	INSTALLAZIONE CILINDRO, ARCATINA e FUNI.....	24
9	CENTRALINA e QUADRO	34
10	DISPOSITIVI CON CONTROLLI ELETTRICI	42
11	PORTE DI PIANO	49
12	PULSANTIERE DI PIANO.....	49
13	MONTAGGIO ARCATA	49
14	MESSA IN TIRO DELL'IMPIANTO	58
15	MONTAGGIO CABINA	59
11	SCHEMI SENSORI	79
12	PRIMA CORSA DI PROVA	82
13	COLLEGAMENTI ELETTRICI DEFINITIVI.....	86
14	TARGHE DA APPLICARE SULL'IMPIANTO.....	88
15	PROVA DEL PARACADUTE	89
16	CONTROLLI E REGOLAZIONI FINALI	90
17	RUMOROSITÀ DELL'IMPIANTO	91
	Allegato.1 VANO IN MURATURA	A1.1
	Allegato.2 MONTAGGIO ARMADIO MRC2	A2.1

0	Nuova pubblicazione	19.06.2018
Rev.	Descrizione	Data

0 GUIDA ALLA LETTURA DEL MANUALE

0.1 SIMBOLOGIA CAPITOLI

	Indicazioni generali		Posizionamento		Specifiche per impianto DOMINO
	Contenuto dell'imballo		Montaggio		Specifiche per impianto EXCEL
	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.



Le immagini riportate nel presente manuale fanno riferimento all'ascensore DOMINO.

Nel caso di sequenze diverse verrà esplicitamente indicato.





1 DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

Gli impianti oleodinamici DOMINO e EXCEL in versione indiretta in taglia 2:1 sono specificatamente progettati per essere installati in edifici esistenti ove gli estremi di vano sono estremamente ridotti.

Per ricavare i volumi di rifugio regolamentari si utilizzano sistemi alternativi che soddisfano i requisiti previsti dalla norma EN81.21 (DOMINO) e Direttiva Macchine (EXCEL).

Questi tipo di impianto sono riservati ad installazioni aventi una corsa massima di circa 28m ed una velocità massima di 1,0m/s per DOMINO e 0,15m/s per EXCEL.

L'impianto è essenzialmente costituito dalle seguenti parti:

- Parte oleodinamica: cilindro oleodinamico, tubazioni, valvole e centralina;
- Parte meccanica: arcata, puleggia, guide, staffaggi, funi, pilastrino, ammortizzatori;
- Parte elettrica: quadro di comando, linee elettriche, pulsantiere, segnalazioni luminose;
- Cabina, completa di porta/e di cabina (l'EXCEL può esserne sprovvisto);
- Porte di piano.

La movimentazione dell'assieme arcata-cabina (1) avviene tramite il cilindro oleodinamico indiretto (2), posizionato sopra ad un pilastrino (3) inserito in fossa in asse con le guide metalliche (5), sul cui stelo è fissata la puleggia di taglia (4).

L'assieme arcata-cabina è tenuto in guida, durante la corsa, dalle due guide metalliche (5) 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 che all'esterno di edifici. Il cilindro è azionato dalla centralina oleodinamica (6), mentre tutti i comandi e le manovre sono gestiti dal quadro elettrico di manovra (7).

La centralina è sistemata in apposito locale macchine, assieme al quadro di manovra: il locale macchine può essere sostituito da apposito armadio metallico.

L'ascensore oleodinamico DOMINO offre un'ampia gamma di possibilità di installazione con molteplici varianti conformi alle seguenti norme di riferimento:

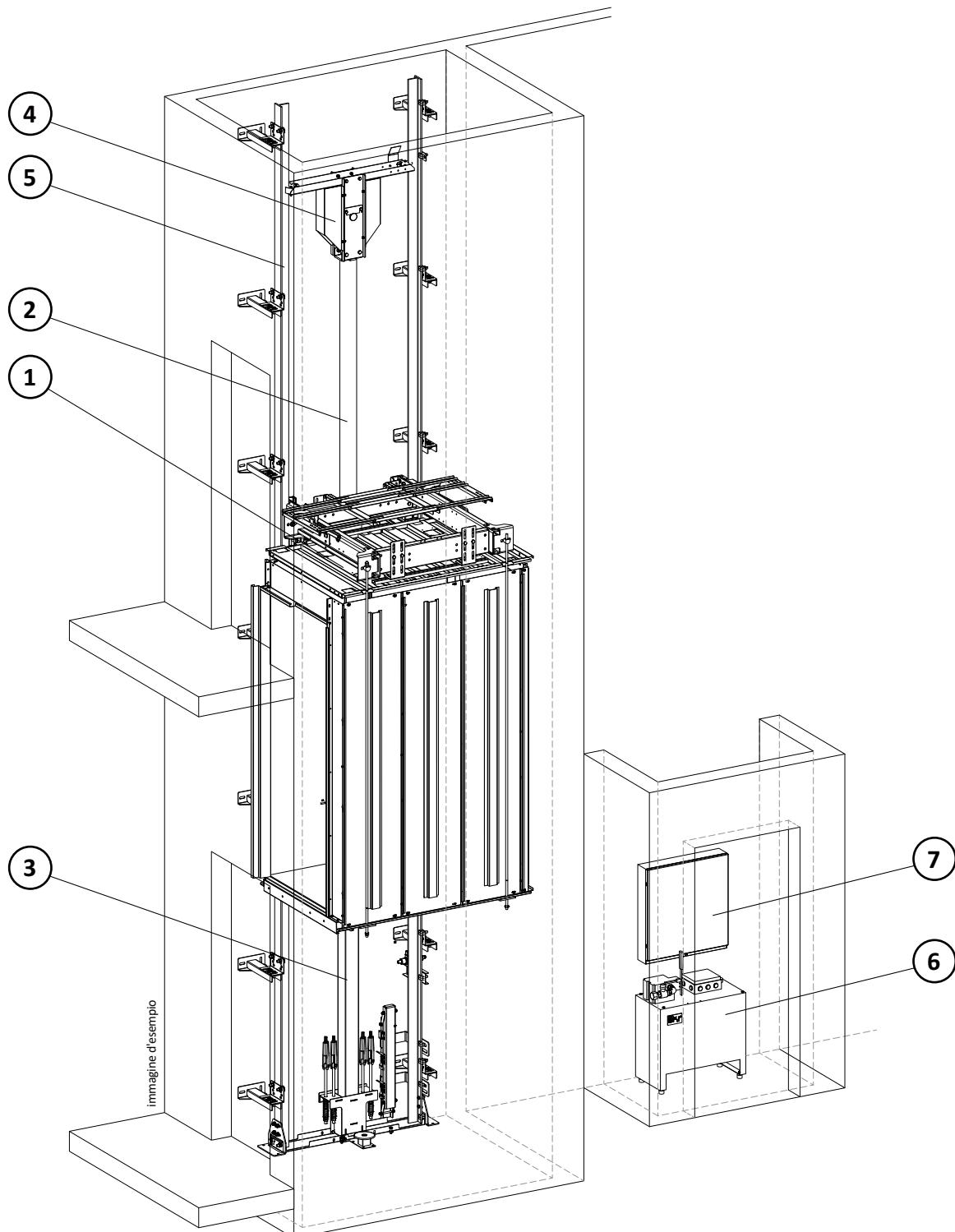
- 14/33/UE Direttiva Ascensori Europea;
- EN81.20:2014 Norma armonizzata ascensori;
- EN81.21:2009 Norma ascensori nuovi in edifici esistenti.

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

- 2006/42/CE Direttiva Macchine;
- EN81-41:2011 Norma europea delle piattaforme elevatrici.

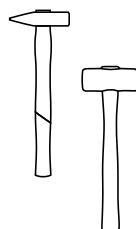
LIFTINGITALIA S.r.l. si pone l'obiettivo di promuovere il continuo miglioramento dei propri prodotti e di conseguenza le loro specifiche tecniche possono essere soggette a modifiche senza preavviso o impegno.





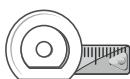
**2****ATTREZZATURA NECESSARIA PER IL MONTAGGIO**

Martello

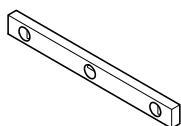


Martello di gomma

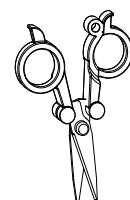
Flessimetro



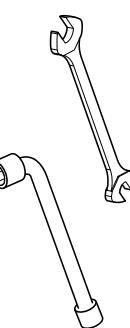
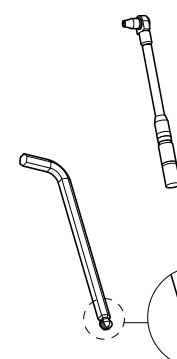
Livella



Forbice da elettricista



Cacciavite piatto

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

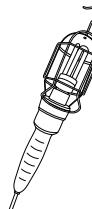
Cacciavite a stella

Chiave a pipa
CH 5 ÷ 27 mm

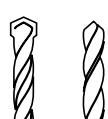
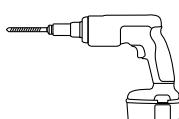
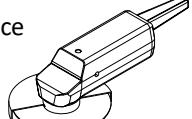
Pinza regolabile



Lampada portatile

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

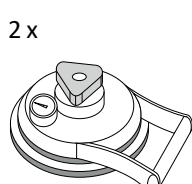
Trapano

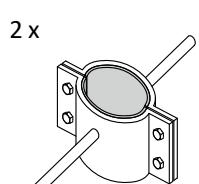
Avvitatore
CH 6 ÷ 13 mmSmerigliatrice
angolare

per

Muratura
MetalloCH 6 ÷ 22 mm
CH 2 ÷ 13 mm

- dischi da taglio
- dischi da molare metalli

Ventose
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

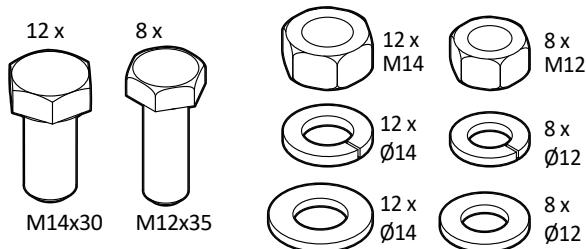
Filo a piombo

Silicone e
Pistola per silicone

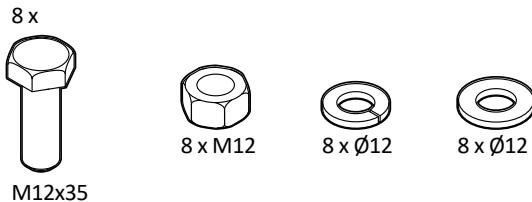


3 CONTENUTO DELL'IMBALLO - KIT VITERIA

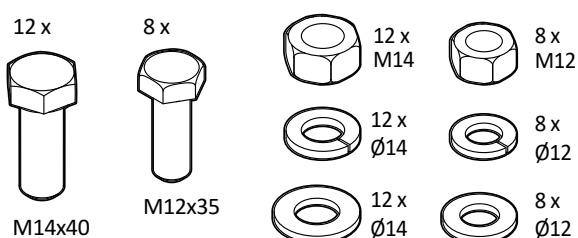
KIT F310.23.0001



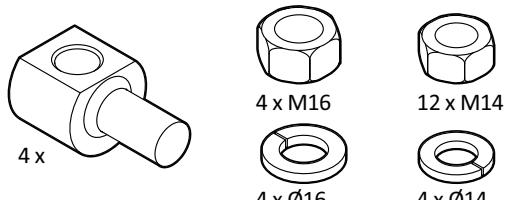
KIT F310.23.0002



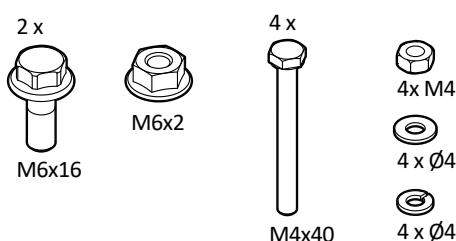
KIT F310.23.0016



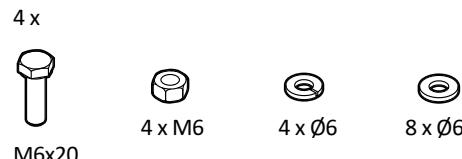
KIT F310.23.0004



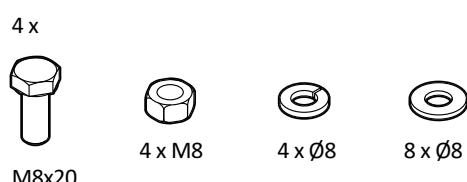
KIT F310.23.0005



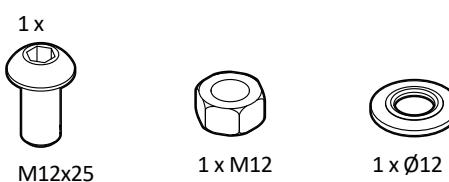
KIT F310.23.0006



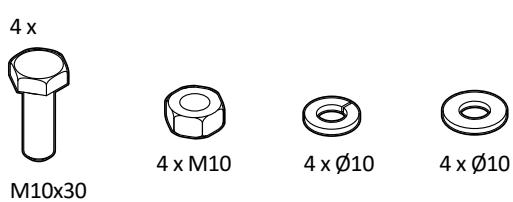
KIT F310.23.0008V01



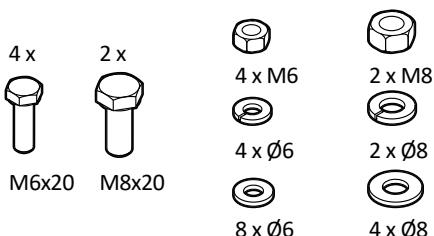
KIT F310.23.0008V02

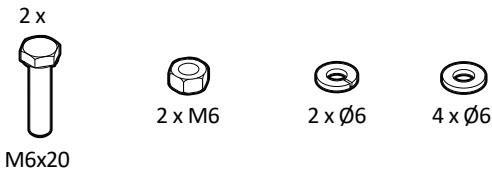
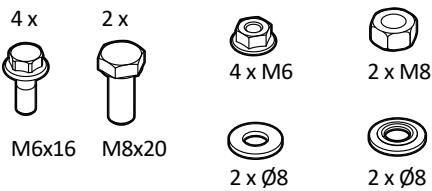
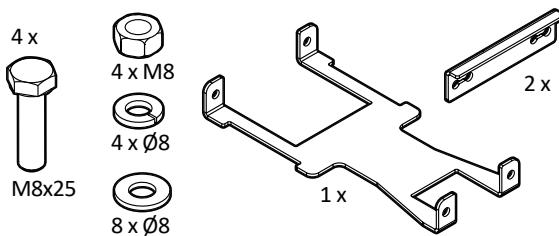
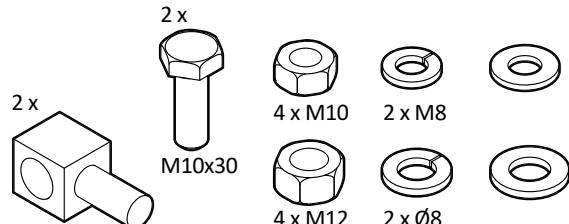
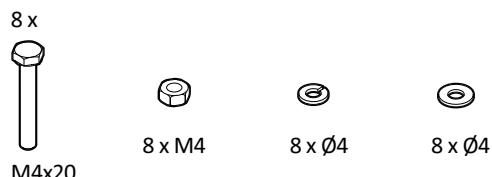
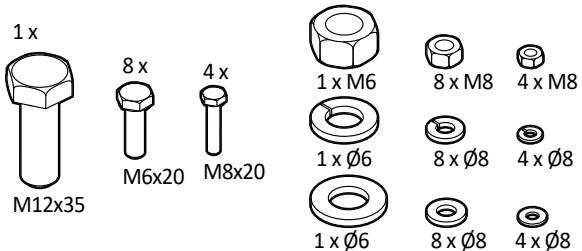
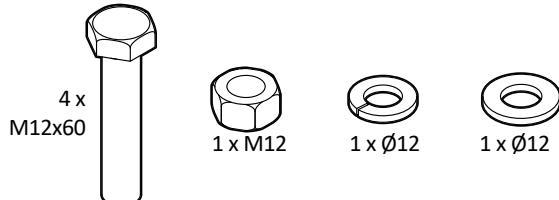
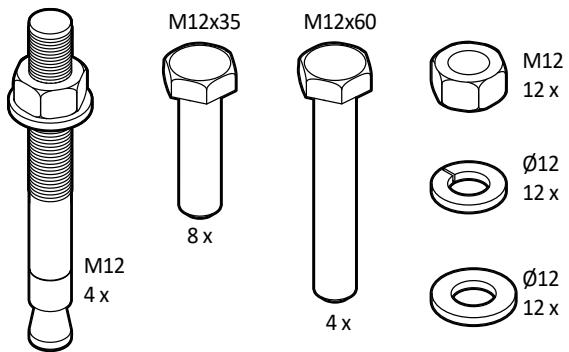
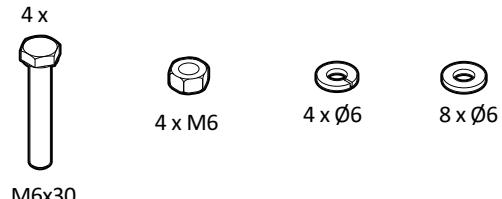


KIT F310.23.0008V03



KIT F310.23.0010

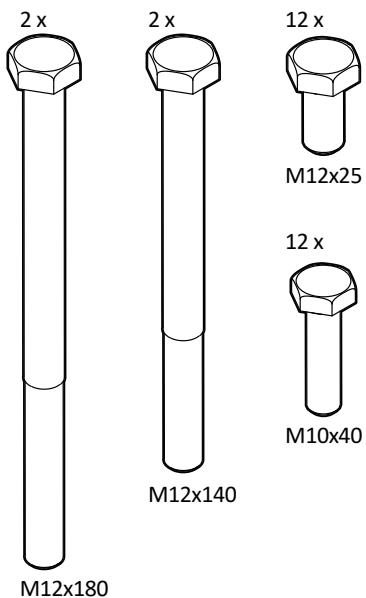


KIT F310.23.0011**KIT F310.23.0012****KIT F310.23.0013****KIT F310.23.0014****KIT F310.23.0015****KIT F310.23.0016****KIT F310.23.0017****KIT F310.23.0018****KIT F310.23.0019**

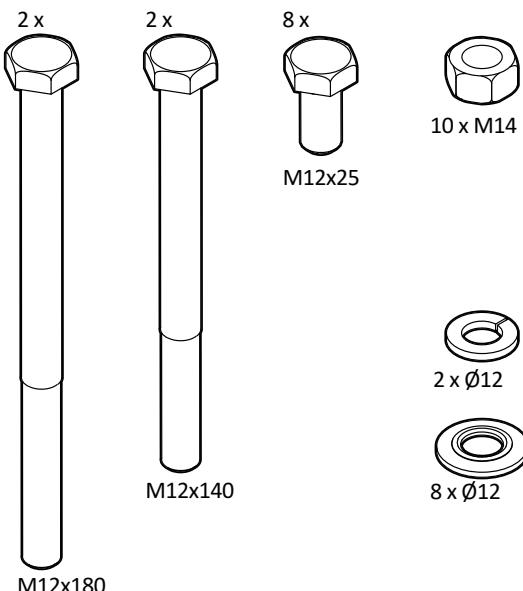
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

EDIZIONE PROVVISORIA PER USO INTERNO

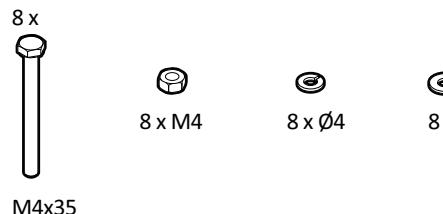
KIT F310.23.0023



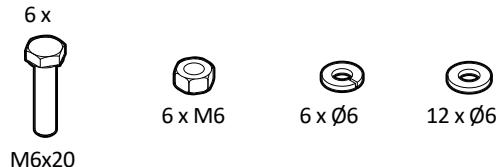
KIT F310.23.0031



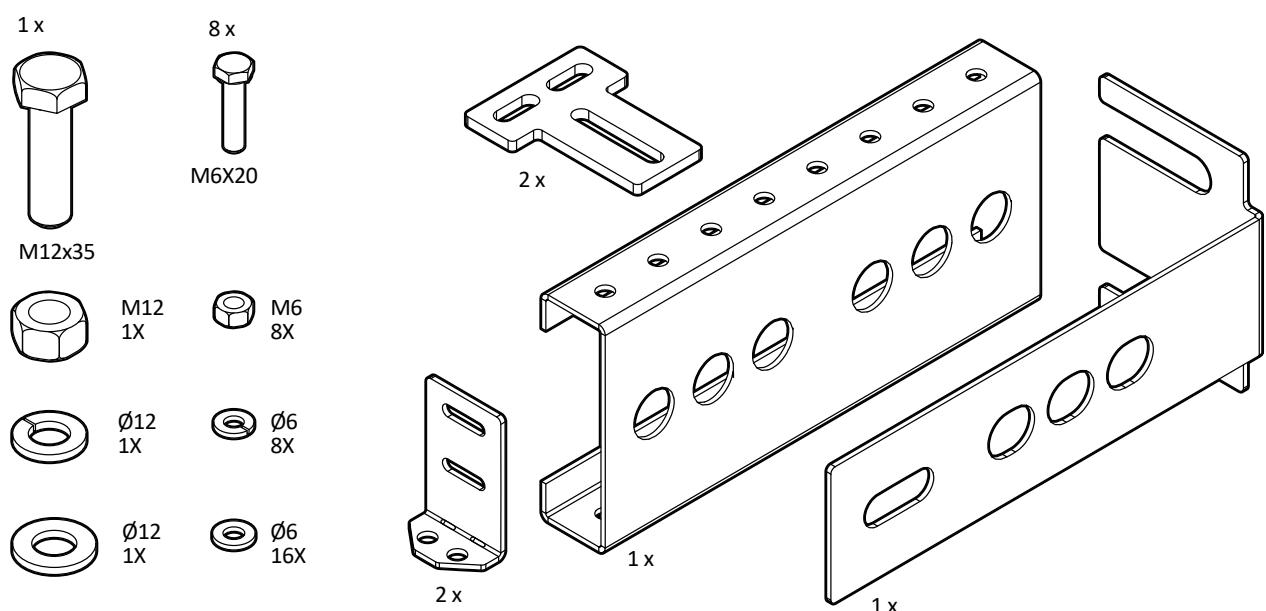
KIT F310.23.0020



KIT F310.23.0021

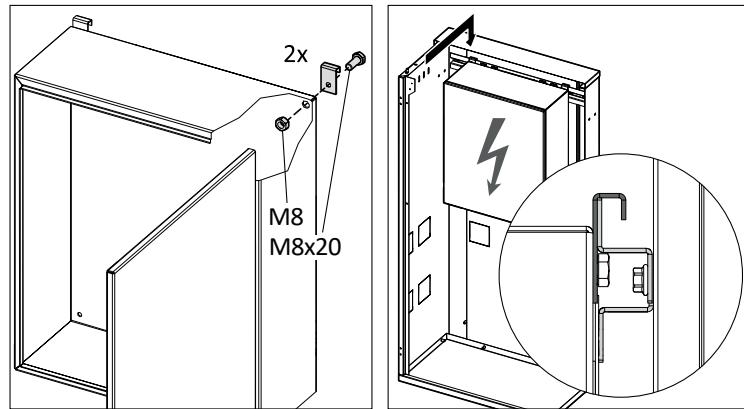


KIT F310.23.0022

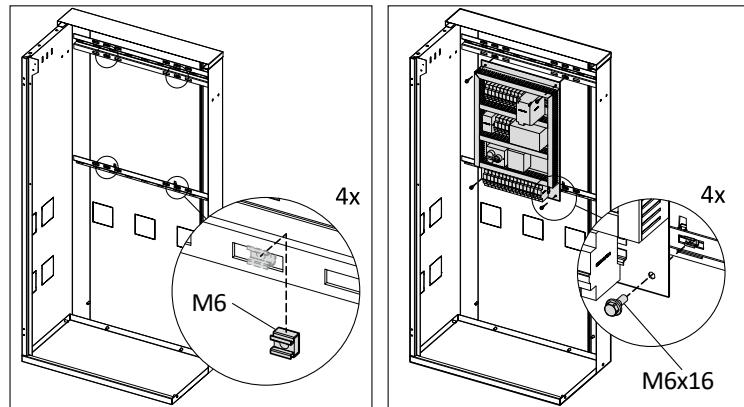


CASO 1 - QUADRO IN ARMADIO METALLICO

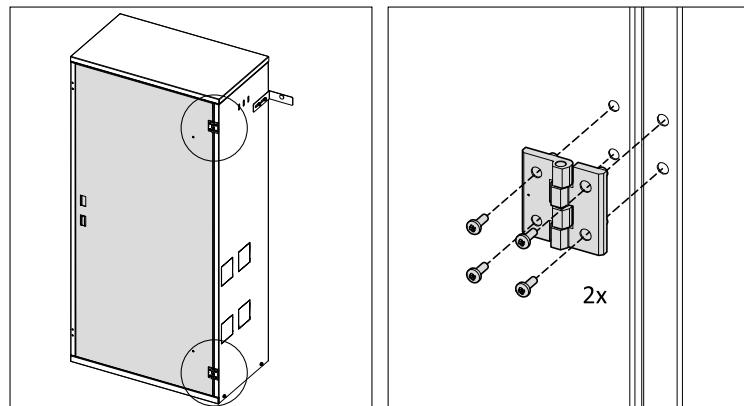
- Preassemblare le staffe sul retro dell'armadio;
- Appendere l'armadio sulle traversine.

**CASO 2 - QUADRO SU PIASTRA**

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



- Montare l'anta dell'armadio.



**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 e PILASTRINO

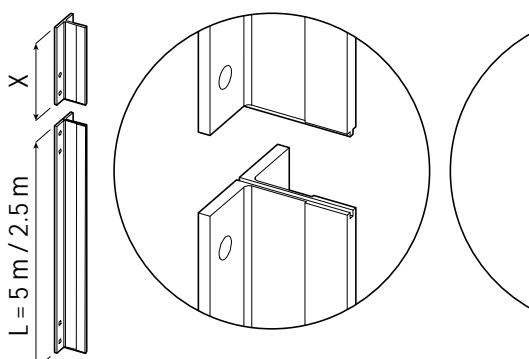
Posizionarlo all'interno del vano, vicino a dove sarà installato come da disegno di progetto senza che intralci l'installazione delle staffe di ancoraggio guide.

Fissare provisoriamente 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 posizionate con l'incastro maschio rivolto verso il basso.

**MATERIALE RESTANTE**

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

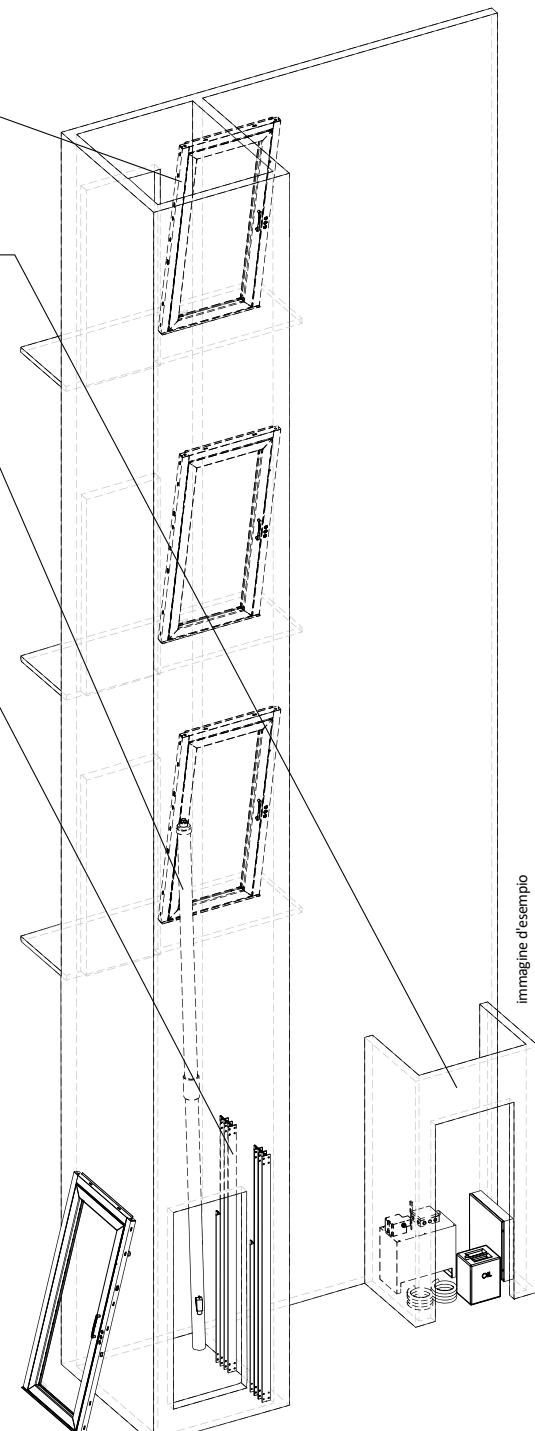
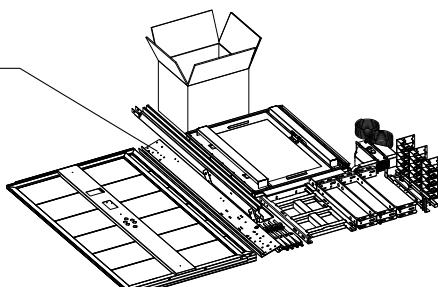


immagine desempio

**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**".

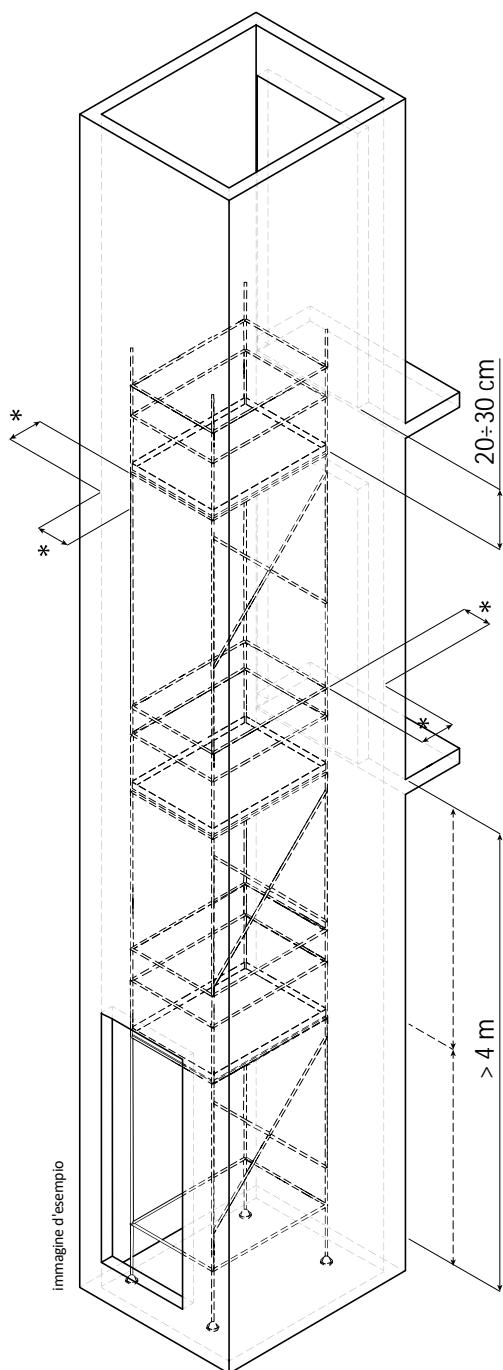
- Si ricorda di:
 1. Assicurare sempre gli arnesi ed eventuali oggetti contro la caduta;
 2. Prestare la massima attenzione a tutte le fasi descritte nel presente manuale;
 3. Mentre si assemblano le parti che compongono l'impianto o ad installazione completata stare attenti ad eventuali sbavature taglienti (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.

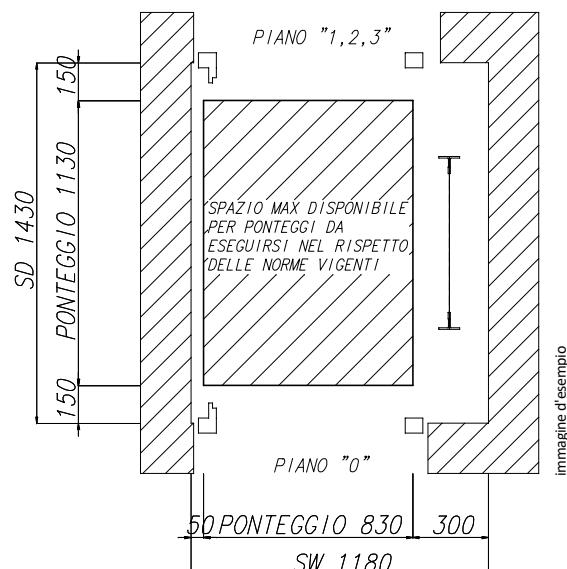
Installare il ponteggio in modo da permettere la movimentazione delle guide all'interno del vano.



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.

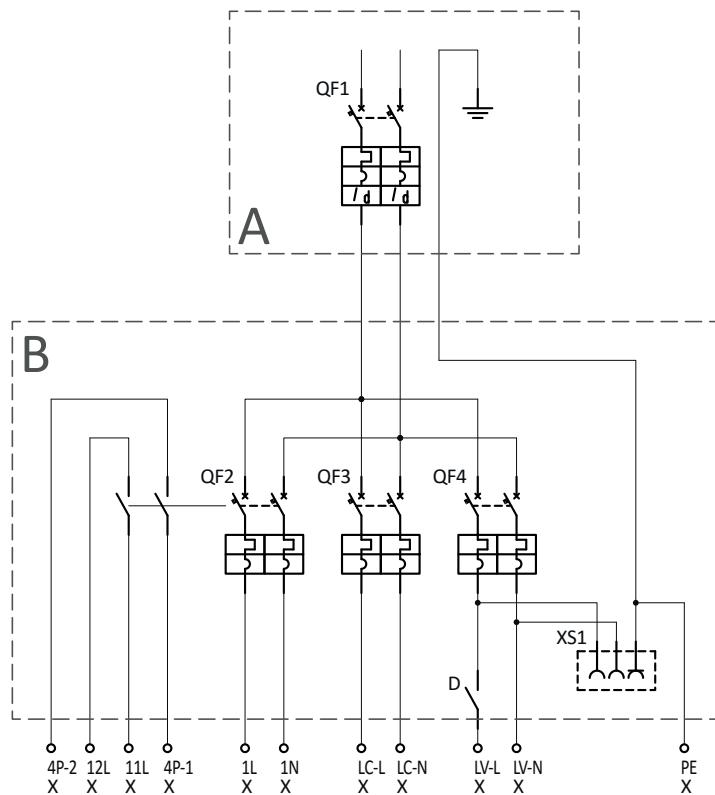
Nel caso il Quadro di Alimentazione sia realizzato dal committente, tenere presente che:

- 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 2,5mm².



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

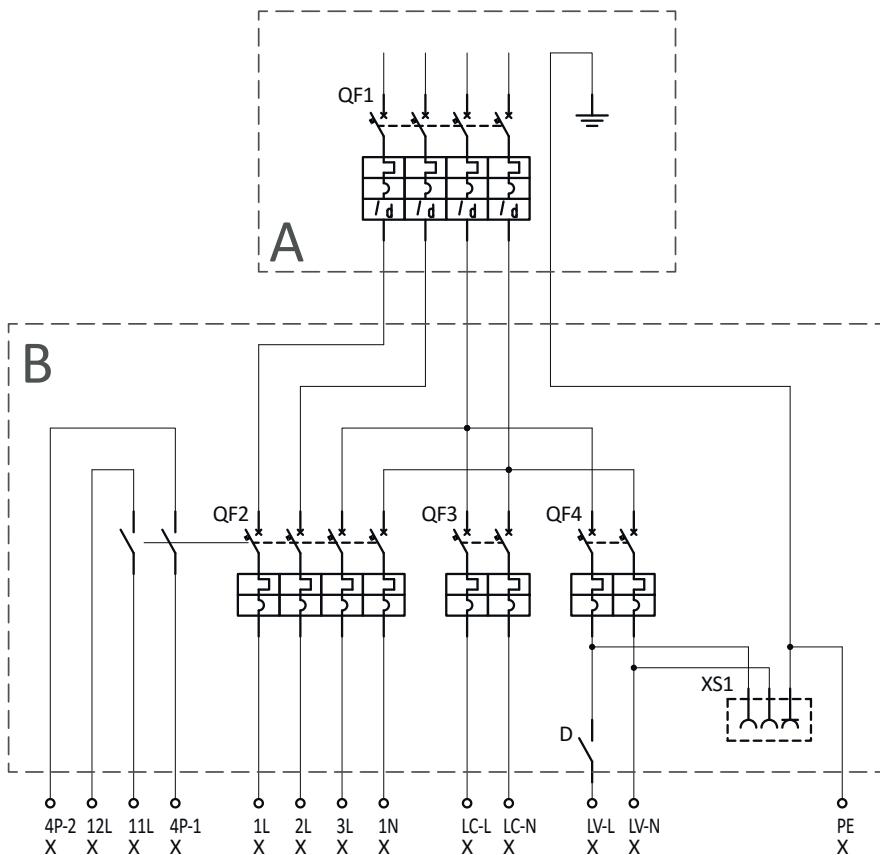
Dopo l'installazione del quadro di alimentazione, registrare l'avvenuto controllo come da punto **2.1** del manuale "**Controlli Finali**".

ALIMENTAZIONE MONOFASE

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)



ALIMENTAZIONE TRIFASE



Legenda:

A	quadro generale dell'edificio
B	quadro di alimentazione piattaforma LUCCHETTABILE
QF1	interruttore magnetotermico quadripolare per linea di alimentazione.
QF2	interruttore magnetotermico quadripolare 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 dell'impianto.

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

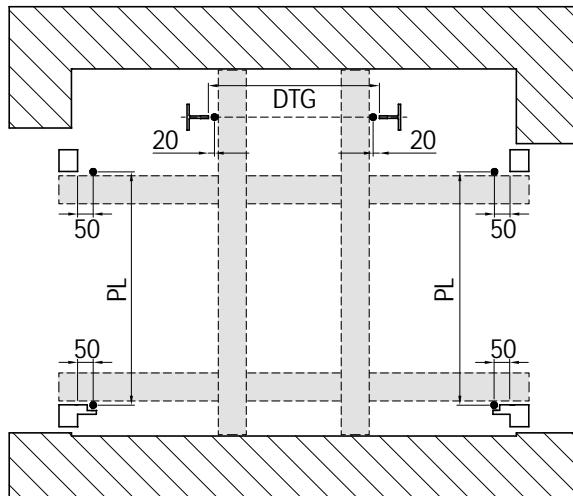
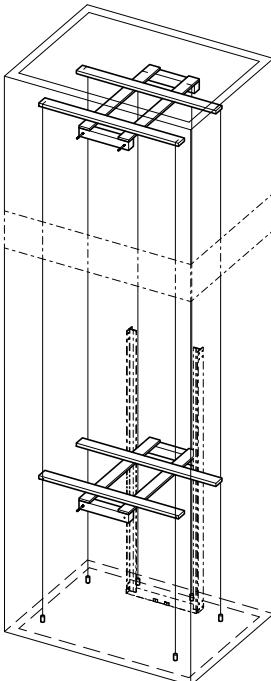
siano corrispondenti alle stesse misure riportate sul disegno di progetto della pianta del vano.

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.



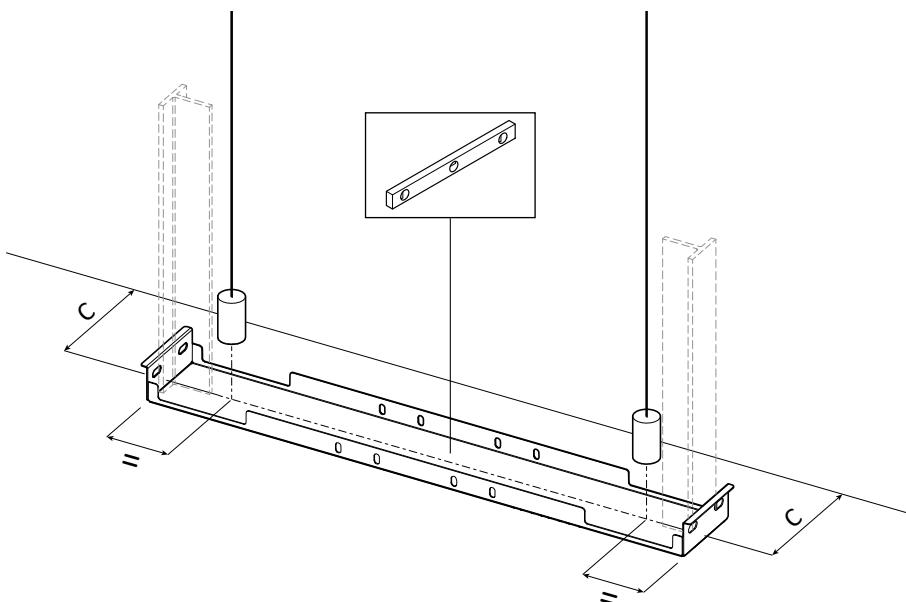
**7****INSTALLAZIONE GUIDE****7.1 PIOMBI PER POSIZIONAMENTO GUIDE**

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.

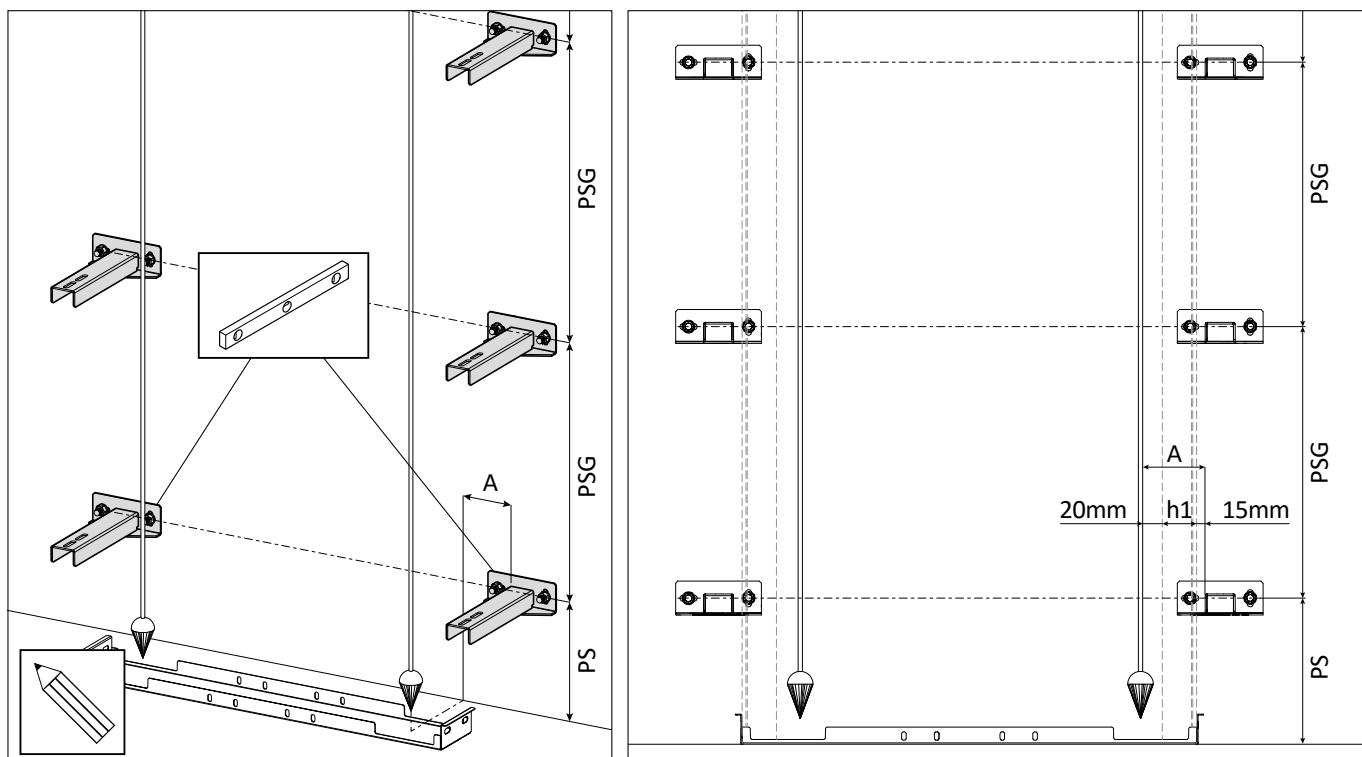


7.3 MONTAGGIO STAFFE FISSAGGIO GUIDE



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.

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



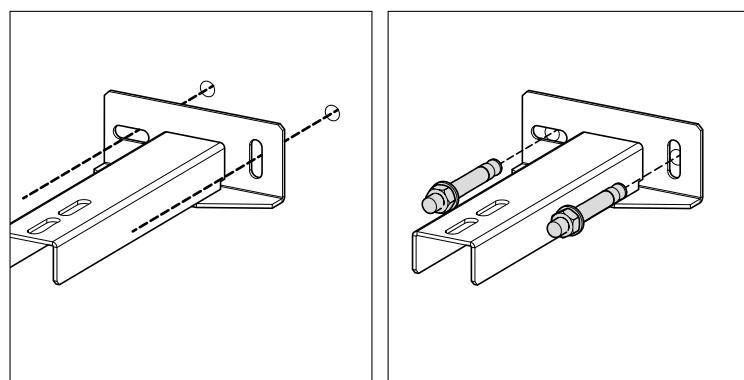
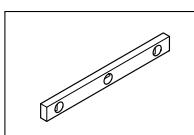
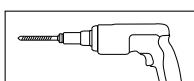
Legenda:

PS	Distanza fossa / prima staffa fissaggio guide	A	Altezza guida + 35 mm
PSG	Distanza fra le staffe fissaggio guide	h1	Altezza guida

- Forare la muratura e fissare le staffe.

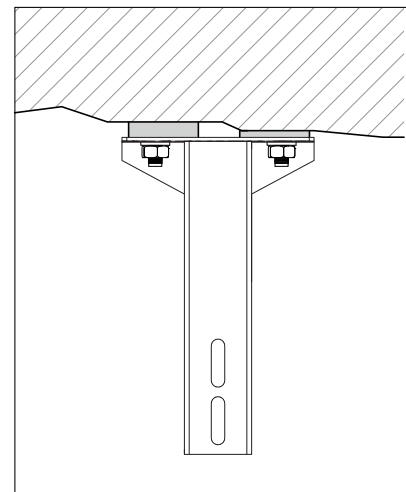
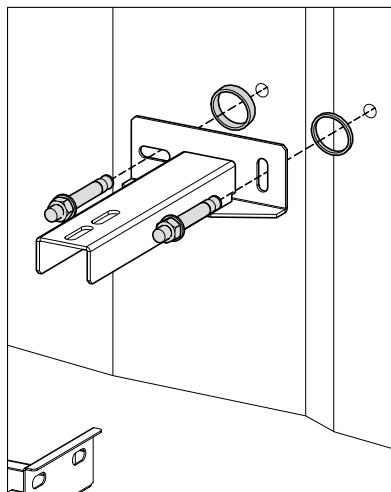
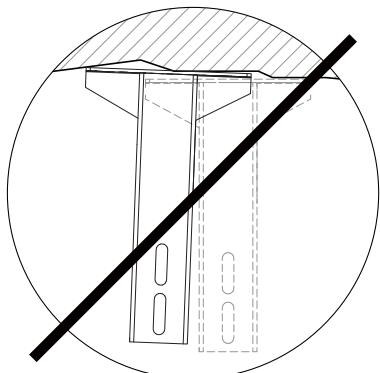


Verificare la dimensione dei tasselli per valutare la punta da usare per forare.

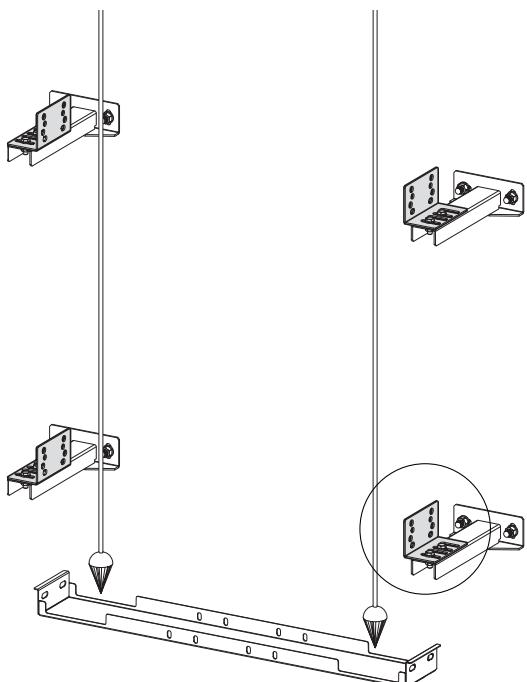




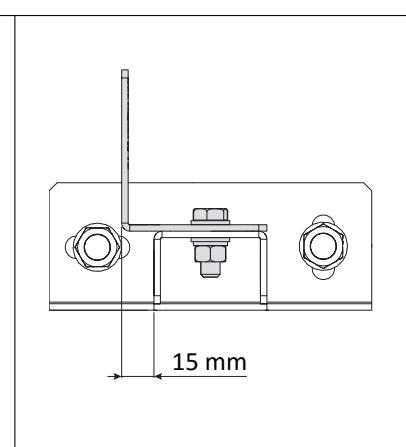
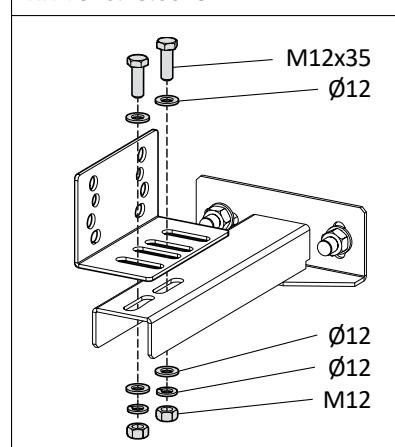
Verificare la PERPENDICOLARITÀ delle staffe. Se necessario, spessorare fra staffa e muro.



7.4 MONTAGGIO CONTROSTAFFE



KIT F310.23.0018



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

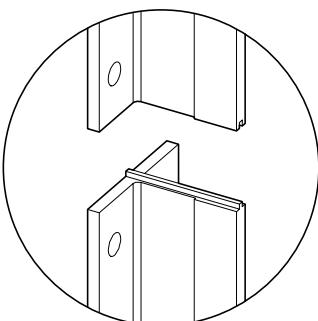
7.5 MONTAGGIO GUIDE



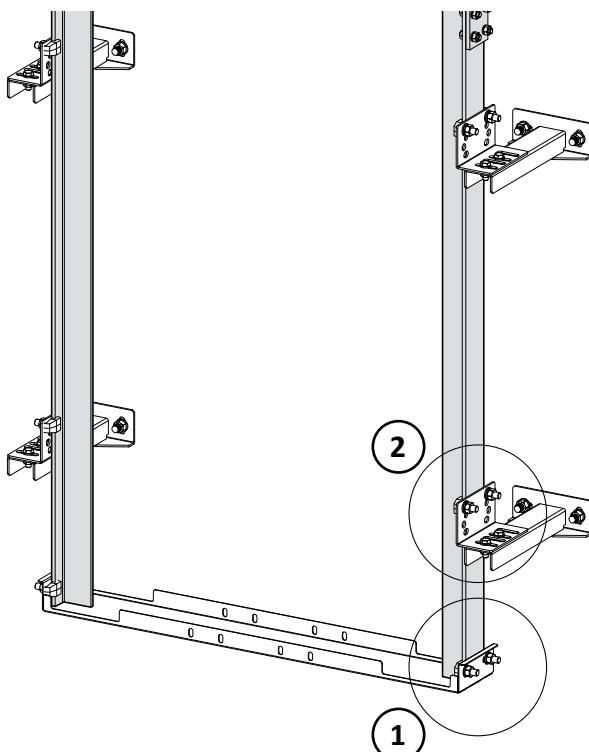
Prestare molta attenzione al montaggio ed alla regolazione delle guide.
 Seguire attentamente questo manuale per posizionare le guide nel modo corretto e perfettamente a piombo.



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

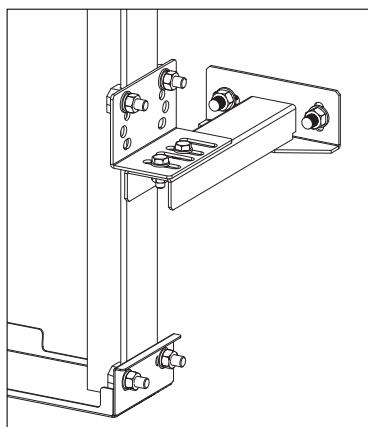
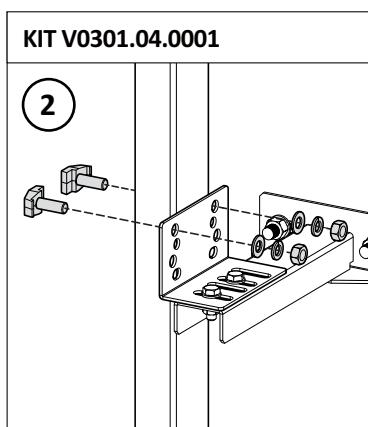
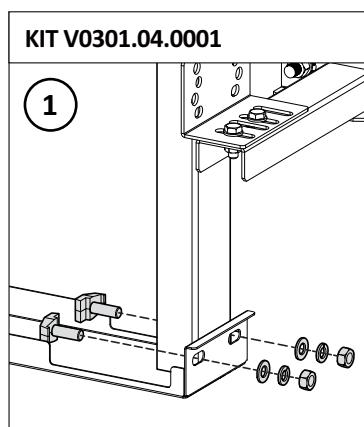


Per es.: se lo spezzone corto deve essere posizionato in alto ed ha l'incastro maschio, tutte le guide devono essere posizionate con l'incastro maschio rivolto verso il basso.

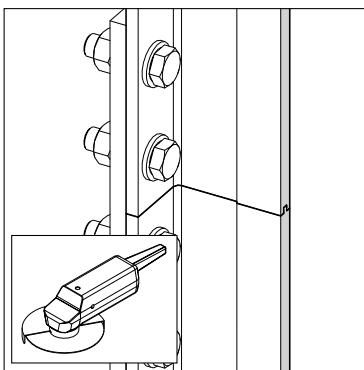
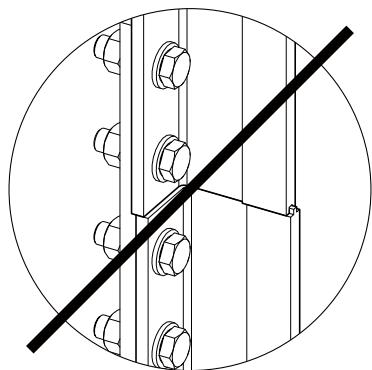
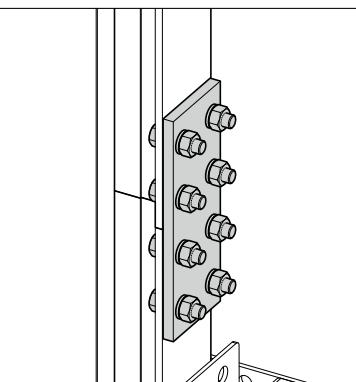
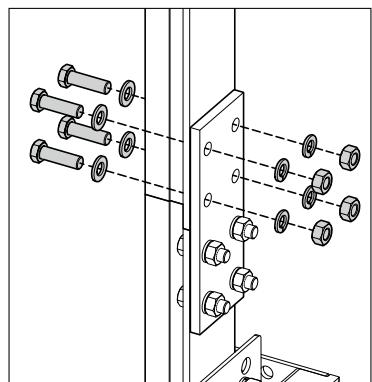
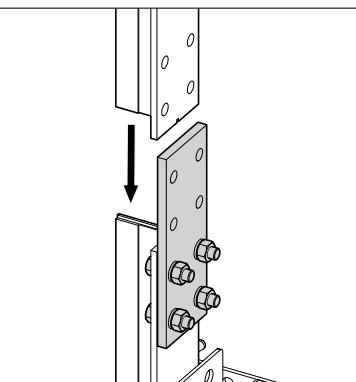
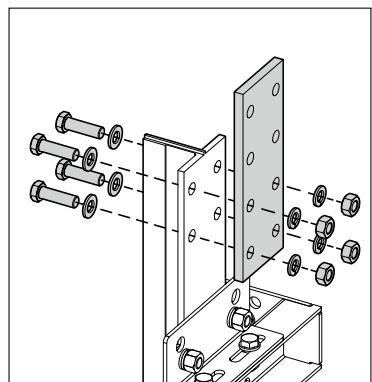
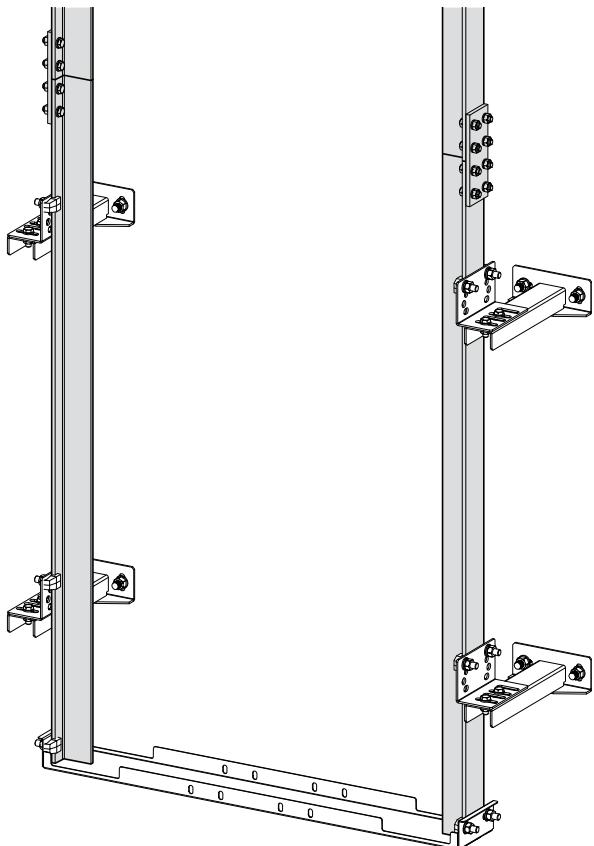


La sequenza di montaggio delle guide (intero o spezzati) deve essere rilevato dal disegno di progetto.

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



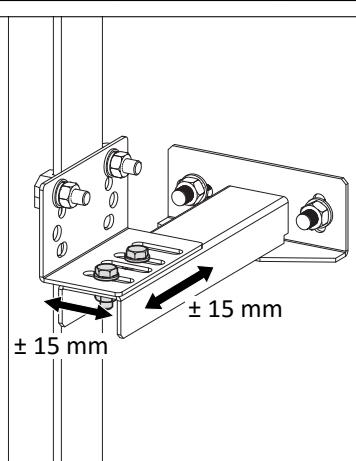
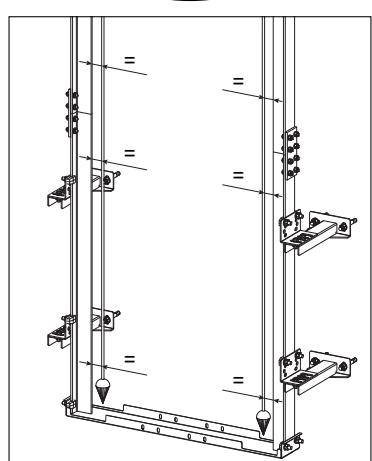
- Giuntare le guide utilizzando le piastre e la viteria fornita con l'impianto.



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



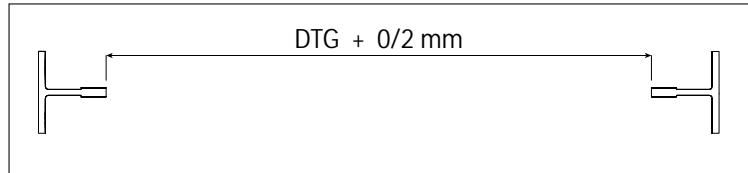
Verificare le guide siano allineate con il filo a piombo.



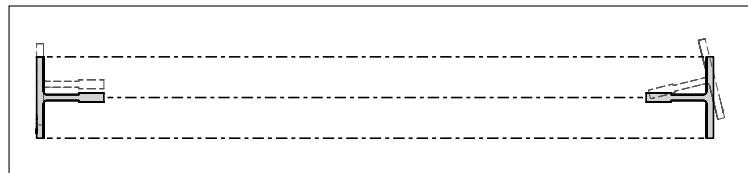
7.6 VERIFICA ALLINEAMENTO GUIDE



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



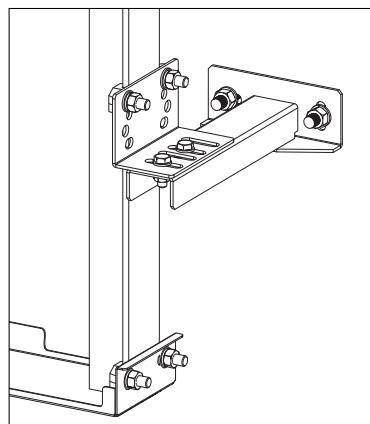
Verificare la collinearità ed il parallelismo fra le guide.



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

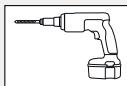
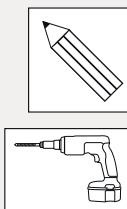
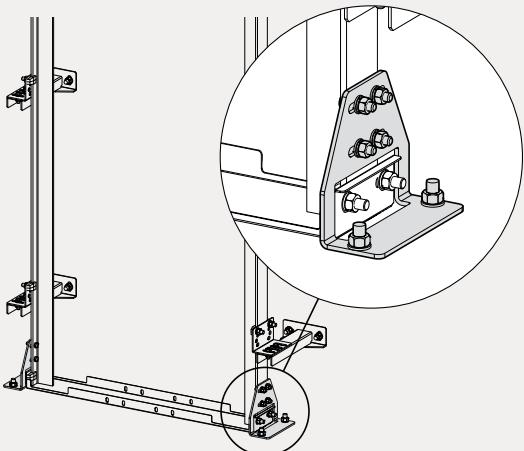
SERRARE LA VITERIA

- Serrare a fondo la viteria montata.

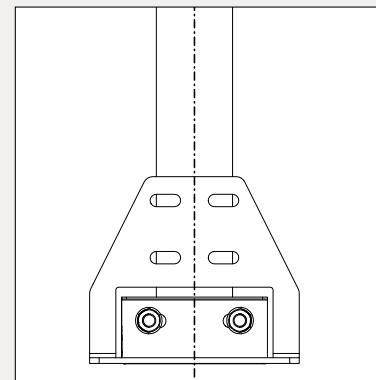
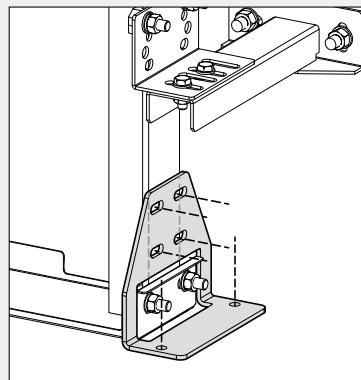


D

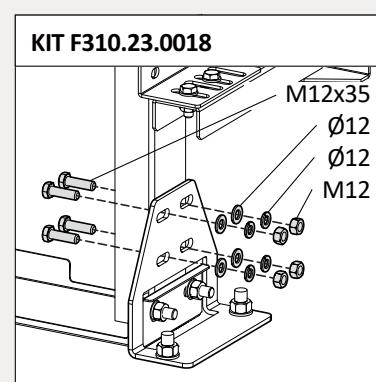
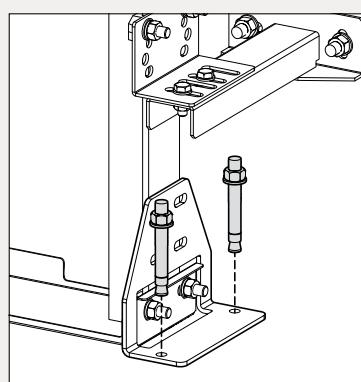
7.7 MONTAGGIO STAFFE PARTENZA GUIDE (RINFORZI)

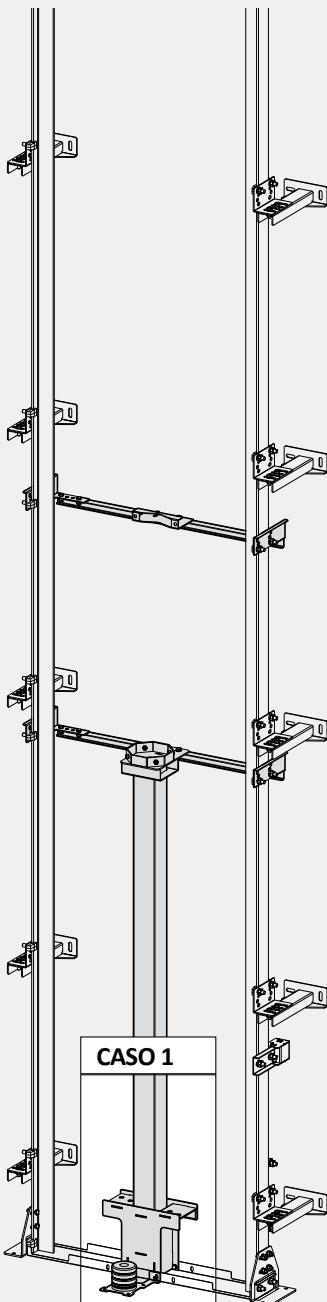


- Appoggiare le staffe di rinforzo alle guide centrando con le stesse e segnare i riferimenti per la foratura;
- Forare la muratura, le guide e fissare le staffe;

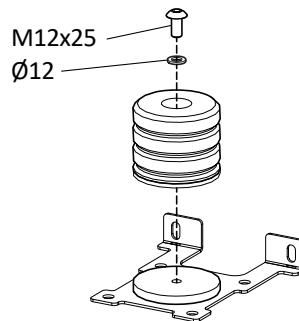
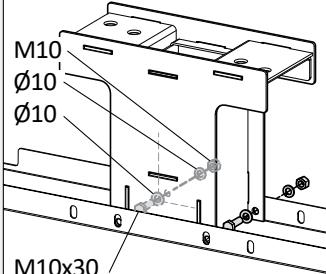
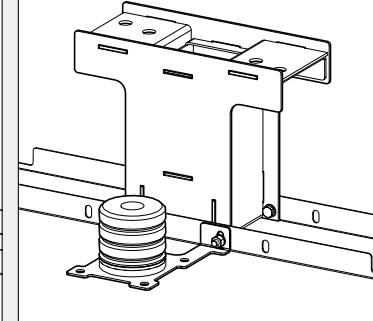
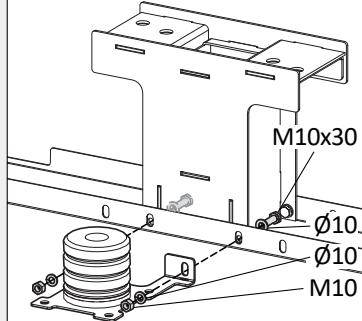
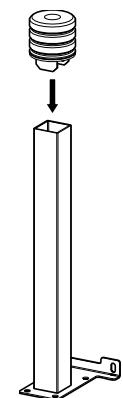
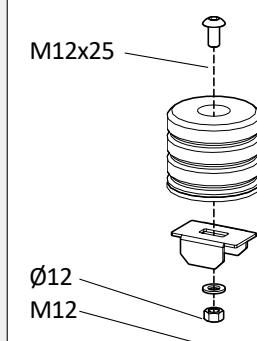


- Fissare le staffe di rinforzo alla fossa e alle guide.

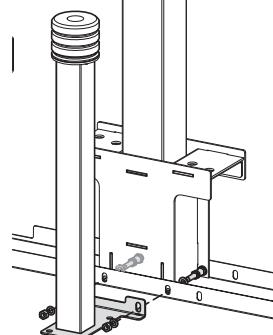


**8****INSTALLAZIONE CILINDRO, ARCATINA e FUNI****D****8.1 PREDISPOSIZIONE PER POSIZIONAMENTO CILINDRO**

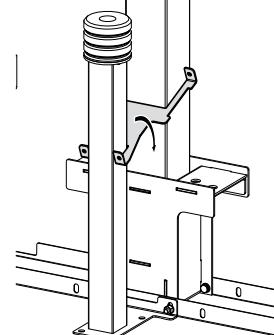
- Fissare il puffer sulla staffa di supporto;
- Fissare parzialmente il capofisso;
- Finire l'installazione del capofisso fissando anche il supporto puffer.

CASO 1**KIT F310.23.0008V02****KIT F310.23.0008V03****KIT F310.23.0008V03****CASO 2****KIT F310.23.0008V02**

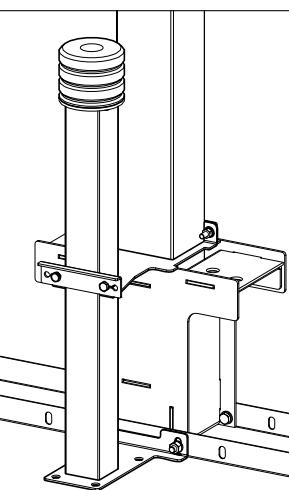
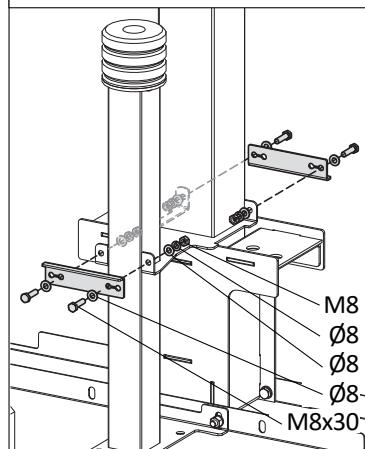
KIT F310.23.0008V03



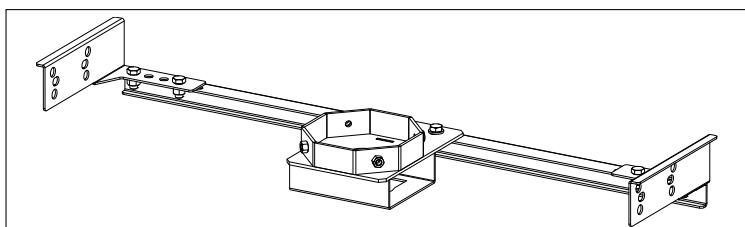
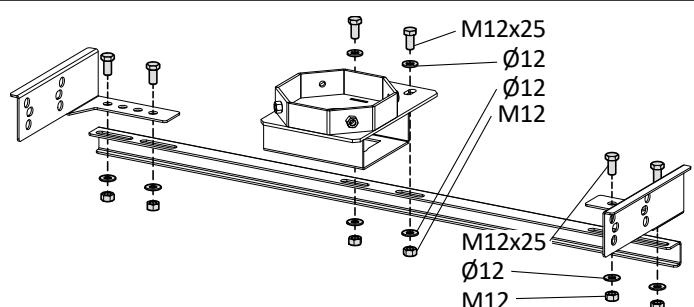
KIT F310.23.0013



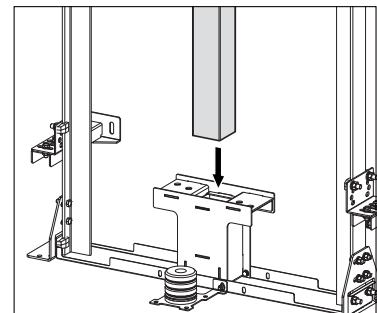
KIT F310.23.0013



KIT F300.23.0023

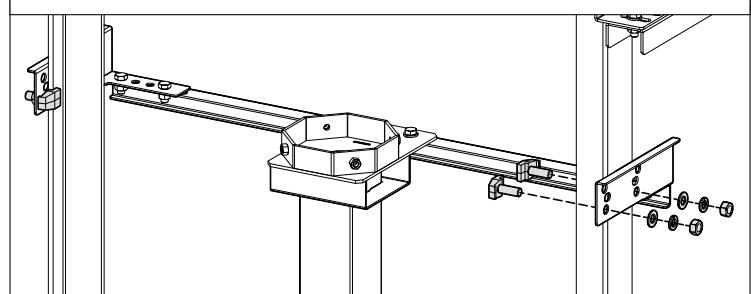


- Inserire il piastrino nel capofisso;
- Appoggiare lo staffone di centraggio cilindro al piastrino e farlo entrare nello scasso predisposto;

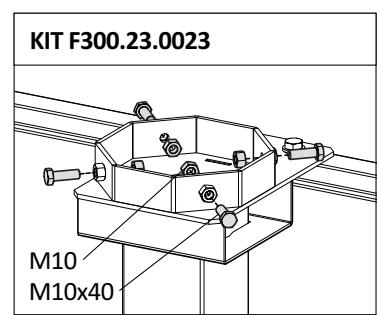
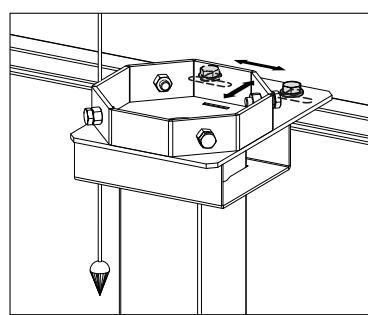


- Fissare lo staffone di centraggio cilindro alle guide;

KIT V0301.04.0001

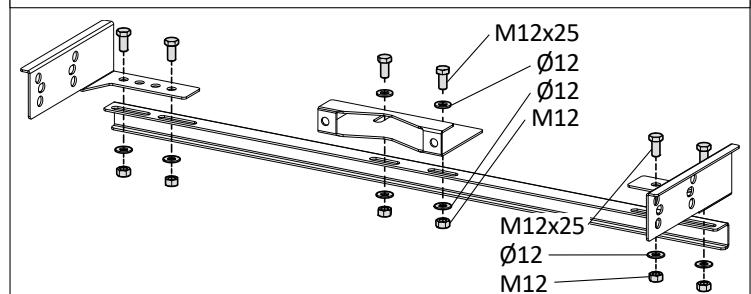


- Verificare l'allineamento del piastrino con il filo a piombo e regolarlo attraverso le asole predisposte;
- Inserire provvisoriamente le viti per il centraggio cilindro;



- Premontare lo staffone di fissaggio cilindro;

KIT F300.23.0031

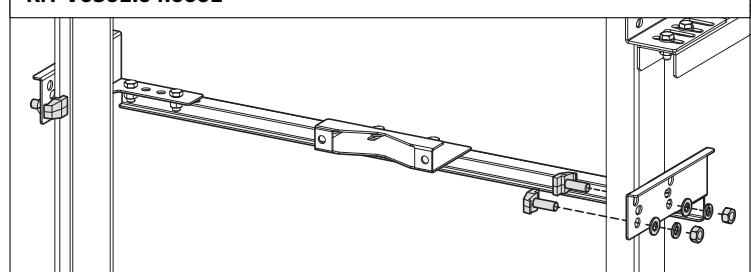


- Fissarlo alle guide alla altezza indicata sul disegno di impianto.

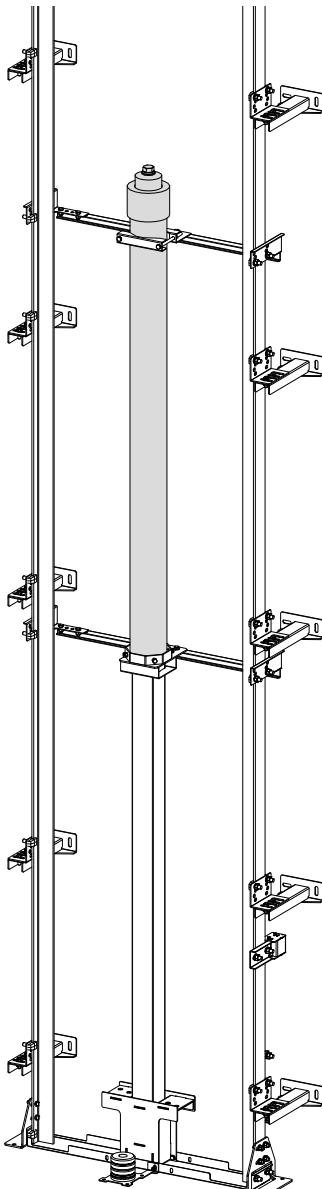


Se sono previsti più staffoni, procedere al montaggio e al fissaggio anche di questi ultimi.

KIT V0301.04.0001

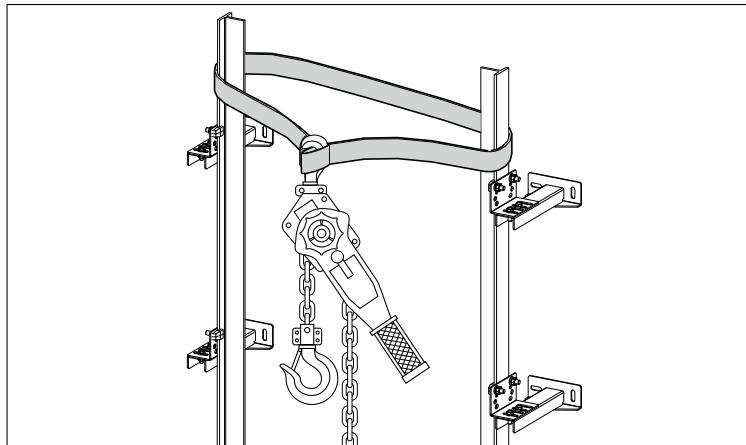


8.2 POSIZIONAMENTO CILINDRO



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

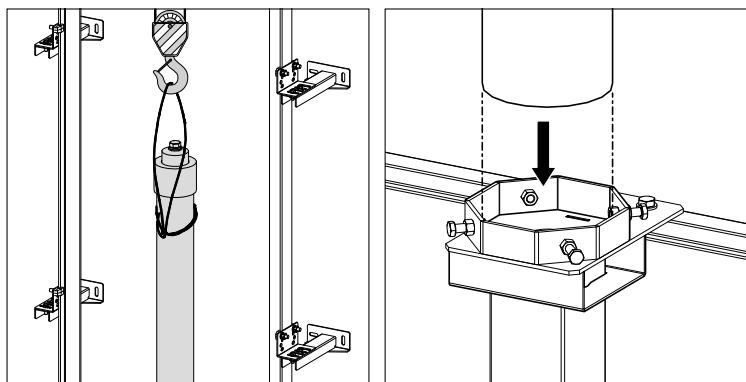
Fissare una fascia di sollevamento attorno alle guide sopra ad uno degli ultimi giri di staffe e fissargli il paranco.



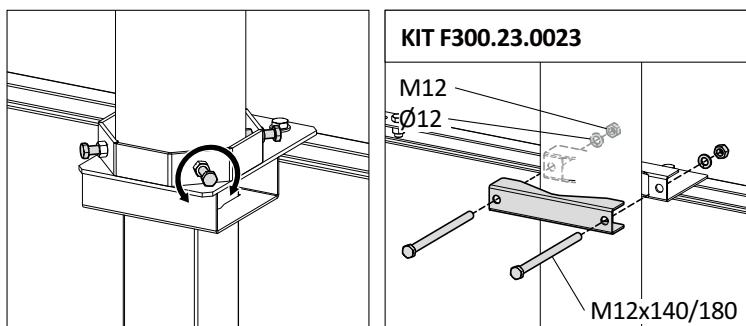
- Sollevare il cilindro imbragandolo all'estremità superiore.
- Posizionare il cilindro nel centraggio cilindro.



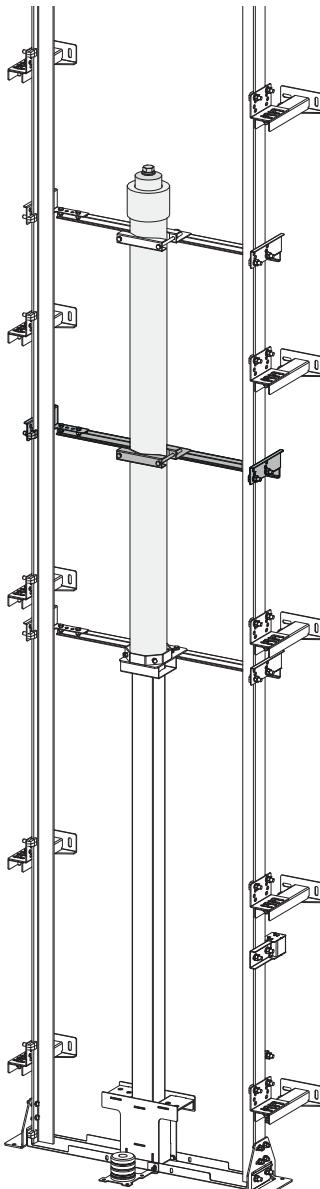
Nel caso di cilindro in due pezzi, procedere alla sua giunzione come da istruzioni presenti all'interno dell'imballo della centralina.



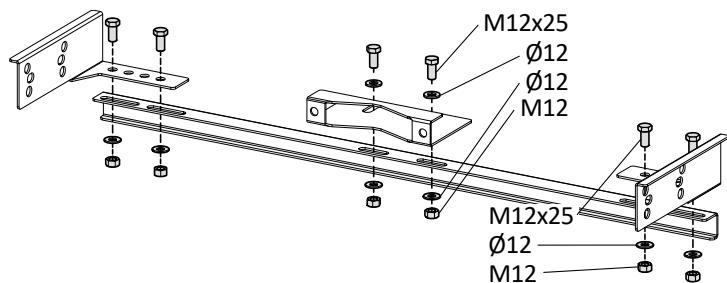
- Fermare il cilindro e fermarlo con il piatto di chiusura superiore.



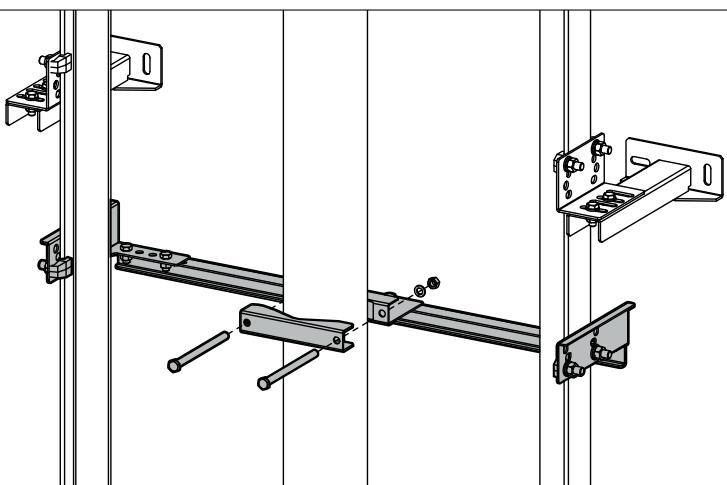
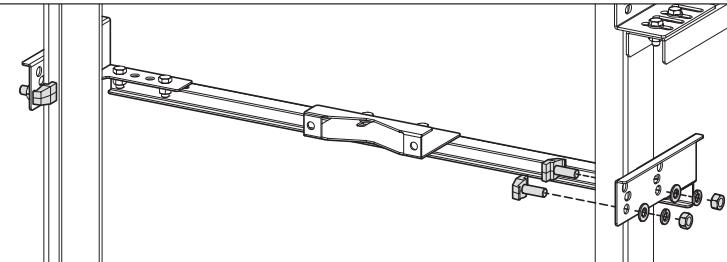
8.3 MONTAGGIO STAFFONI SUPPLEMENTARI (IN CASO DI PISTONE CON LUNGHEZZA > 6 m)



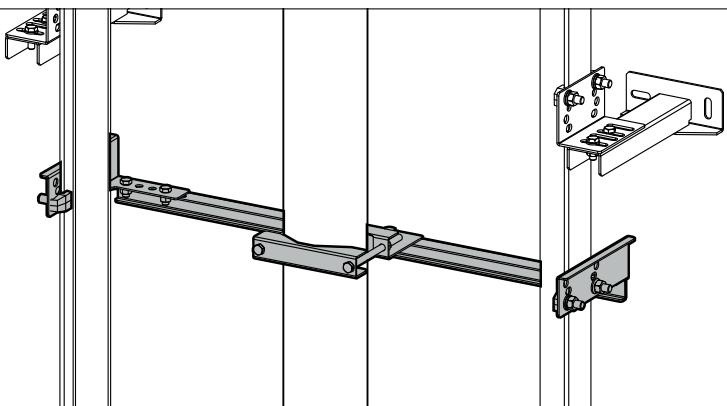
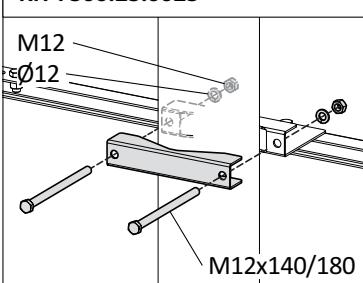
KIT F300.23.0031



KIT V0301.04.0001

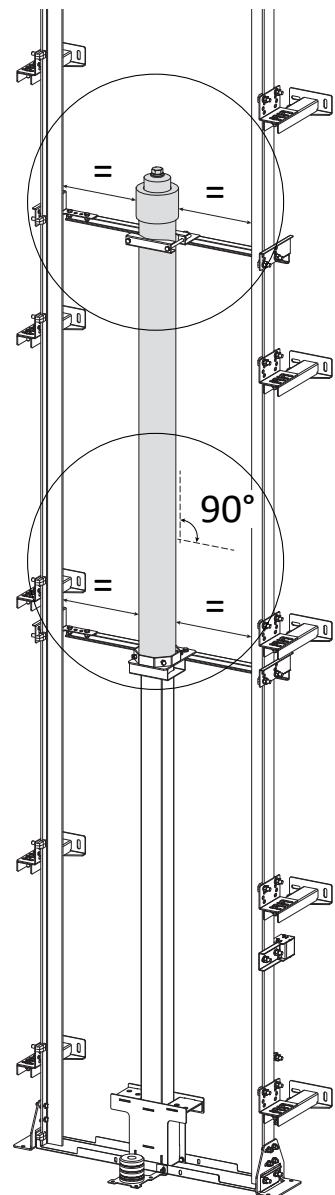


KIT F300.23.0023

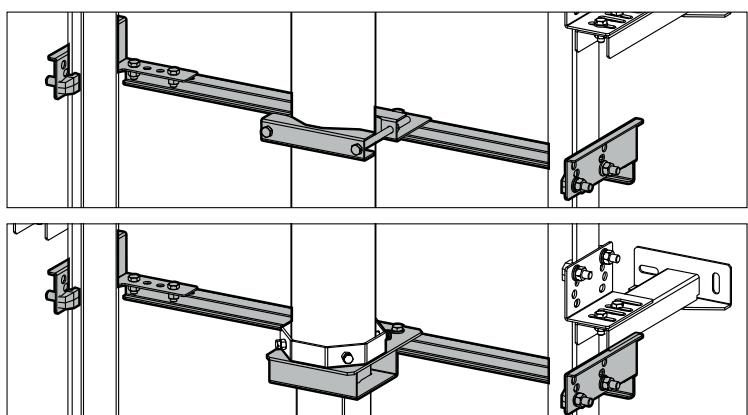


VERIFICA ALLINEAMENTO CILINDRO

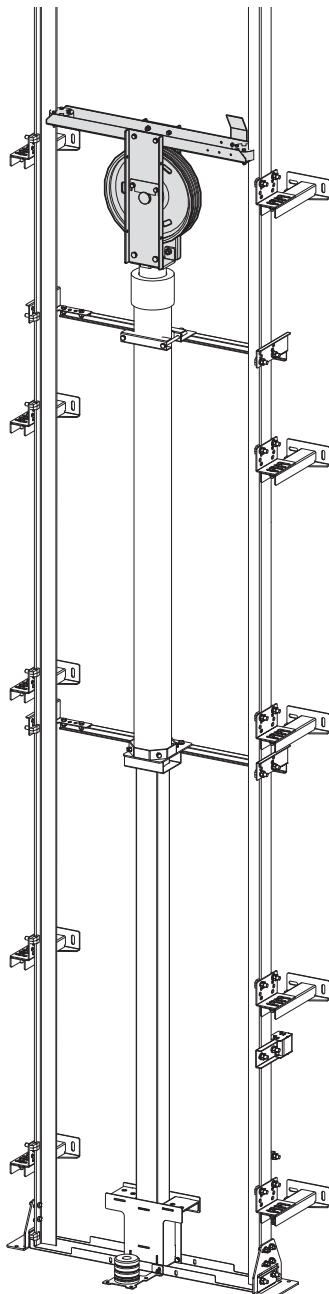
Verificare che il cilindro sia allineato con il filo a piombo.

**SERRARE LA VITERIA**

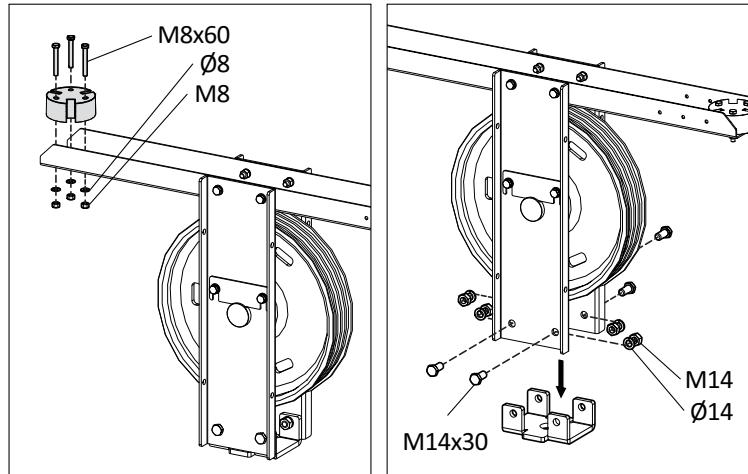
- Serrare a fondo la viteria montata.



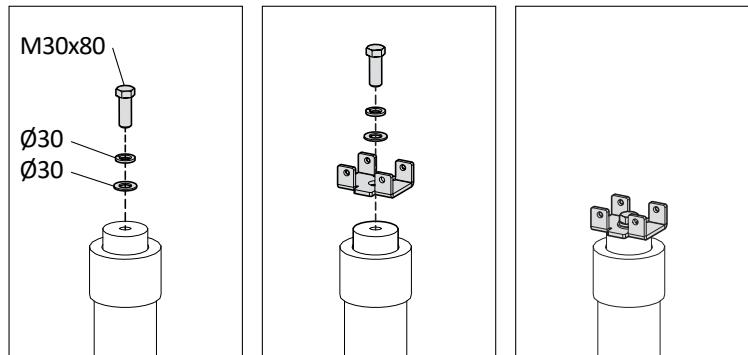
8.4 POSIZIONAMENTO ARCATINA



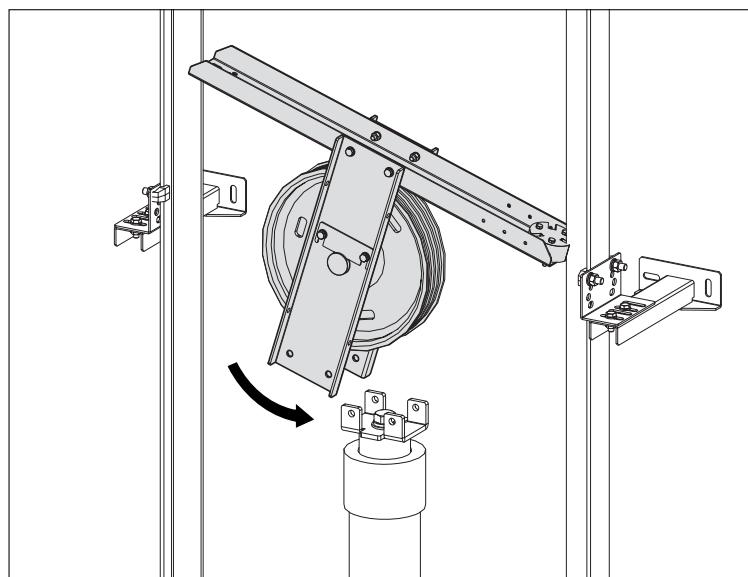
- Smontare dall'arcatina un pattino e la culatta.



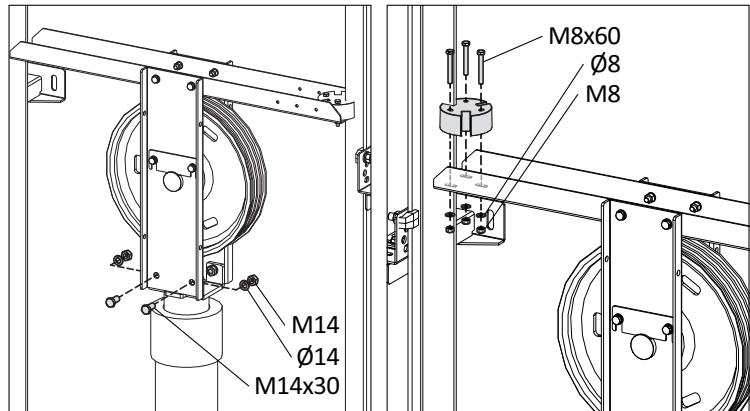
- Con la vite del cilindro montare la culatta sullo stesso.



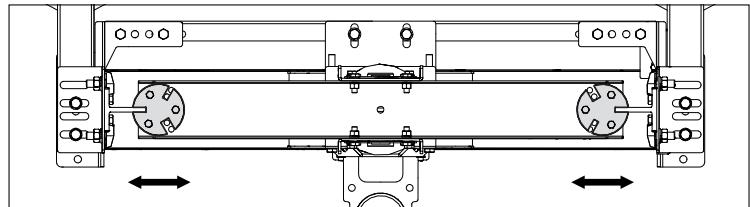
- Posizionare l'arcatina.



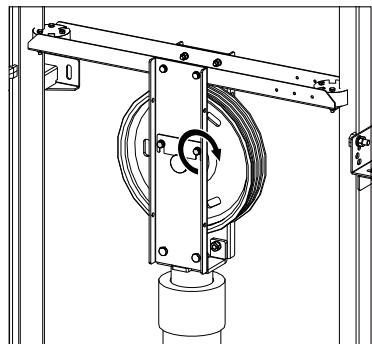
- Fissare l'arcatina alla culatta con la viteria tolta prima.
- Rimontare il pattino con la viteria tolta prima.



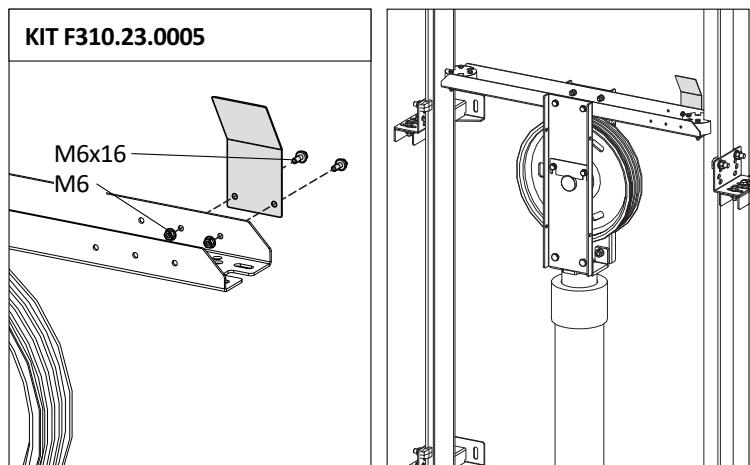
- Registrare la posizione dei pattini in modo che siano equidistanti dalle guide. Il gioco totale fra pattini e guide deve essere $0.5 \div 1$ mm.



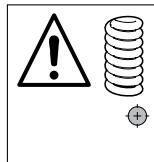
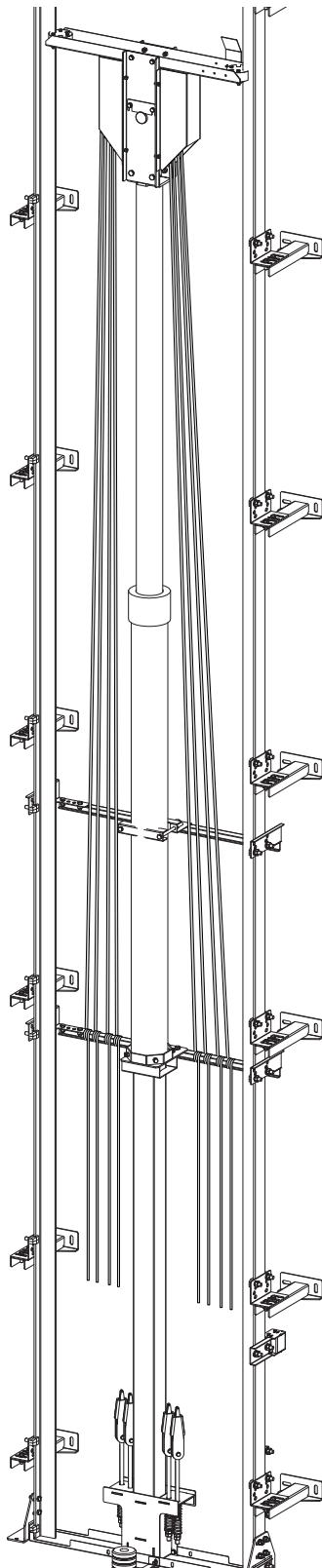
- Verificare il serraggio delle viti della piastrina di fermo.



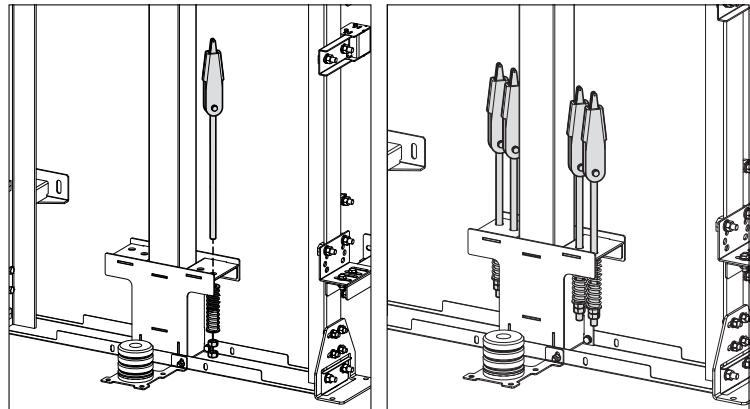
- Montare lo scivolo del contatto di extracorsa.



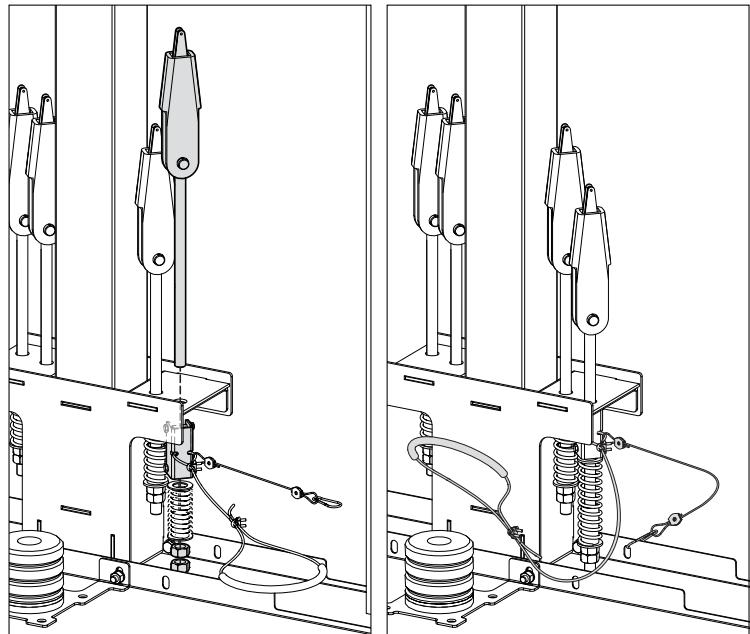
8.5 POSIZIONAMENTO DELLE FUNI



- Installare i capofune nel capofisso con le relative molle di compensazione;



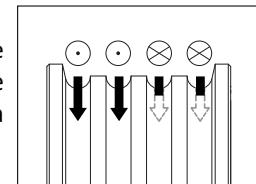
- Nel capofune, lato porta di piano, installare il dispositivo di prova paracadute ed assicurarlo alla dima di partenza con il moschettone;



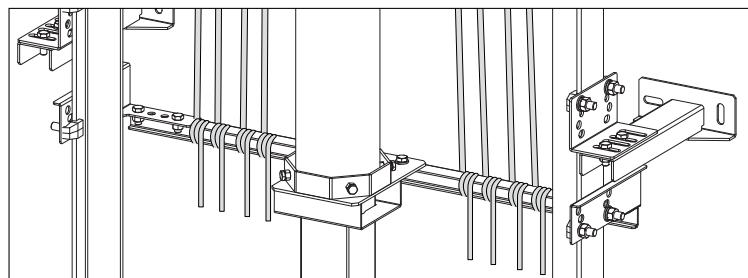
- Infilare le funi all'interno delle gole della puleggia e calarle fino ad arrivare all'altezza dell'estremità inferiore del cilindro.



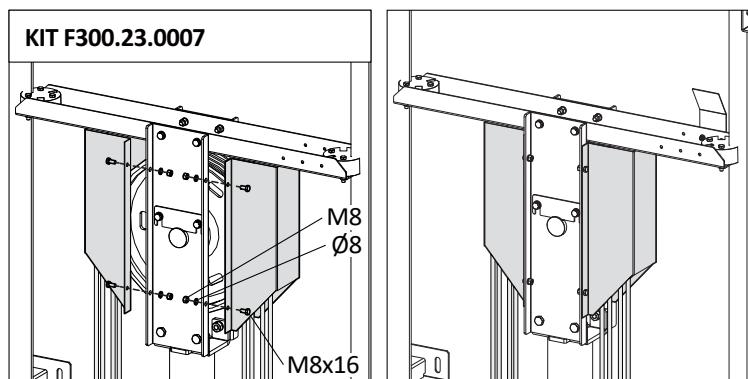
Le pulegge sono controrotanti.
 Con 4 funi: guardando frontalmente l'arcatina, quelle dalla stessa parte del cilindro saranno posizionate sulla stessa puleggia.



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



- Montare i carter di protezione.

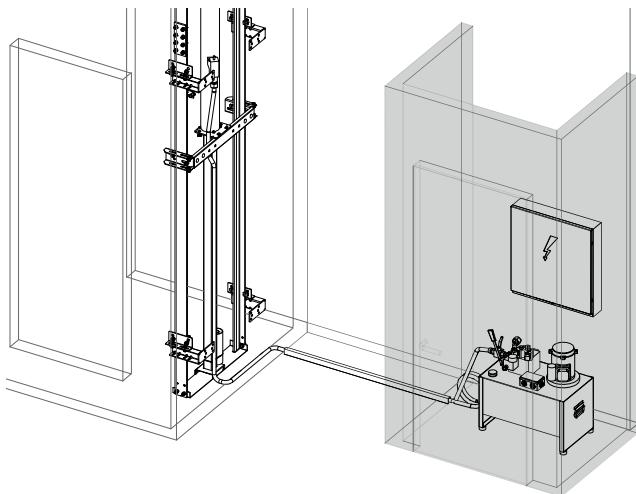


**9****CENTRALINA e QUADRO****9.1 PREDISPOSIZIONE LOCALE MACCHINARIO**

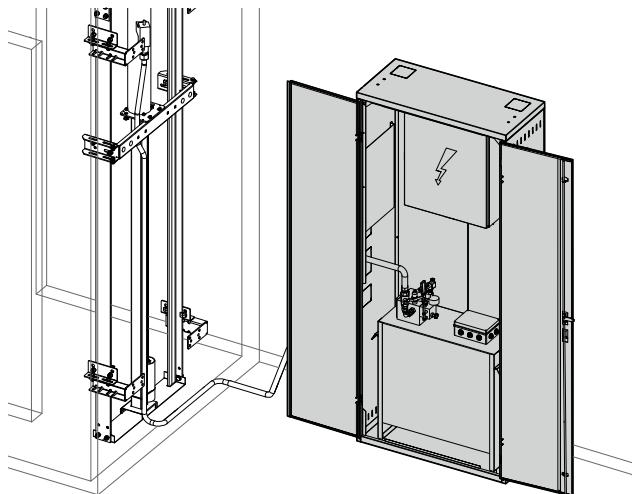
La normativa di riferimento prevede che Centralina e Quadro di manovra siano posizionati in un luogo "dedicato" (denominato LOCALE MACCHINARIO) di modo che non siano accessibili a tutti. Questo garantisce l'accesso agli stessi SOLO da parte di personale qualificato.

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).



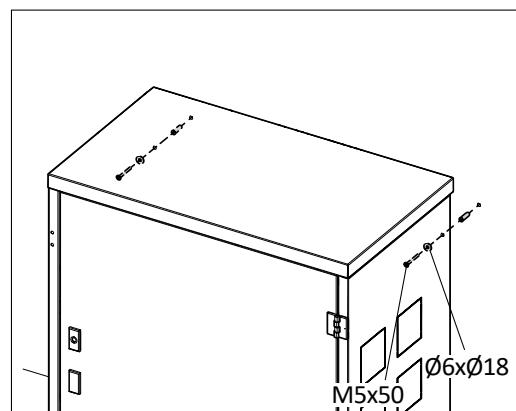
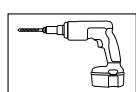
Laschiare sempre davanti agli armadi lo spazio necessario perchè possano essere completamente aperti e facilmente accessibili.

9.2 POSIZIONAMENTO ARMADIO CENTRALINA

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



Verificare la dimensione dei tasselli per valutare la punta da usare per forare.



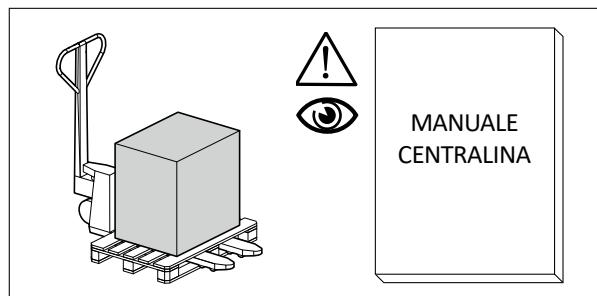
9.3 POSIZIONAMENTO CENTRALINA



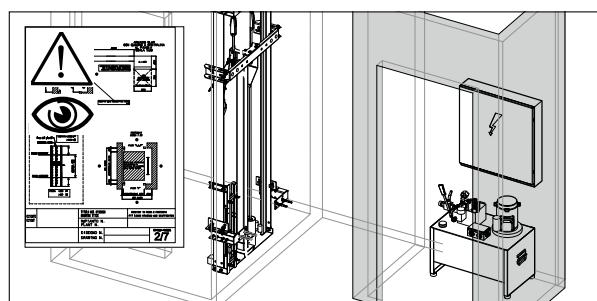
Il manuale della centralina e del pistone si trovano all'interno dell'imballo della centralina, dentro una busta trasparente.



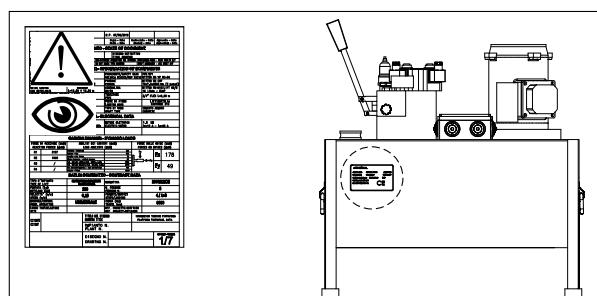
- Per la movimentazione della centralina, fare sempre riferimento alle specifiche istruzioni presenti sulla centralina stessa e/o sul relativo manuale di installazione al fine di non danneggiare il serbatoio e/o accessori montati esternamente al serbatoio.



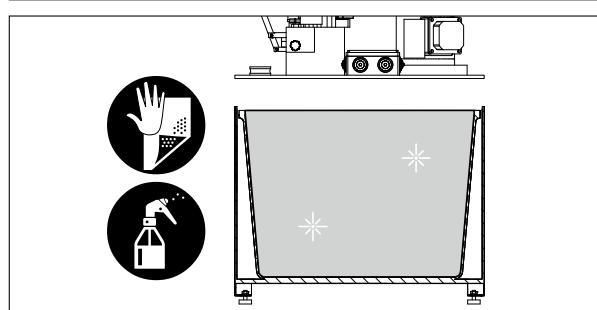
- Posizionare la centralina oleodinamica come previsto sul disegno di progetto verificando anche l'inserimento della stessa in un locale macchinario dedicato o all'interno dell'armadio.



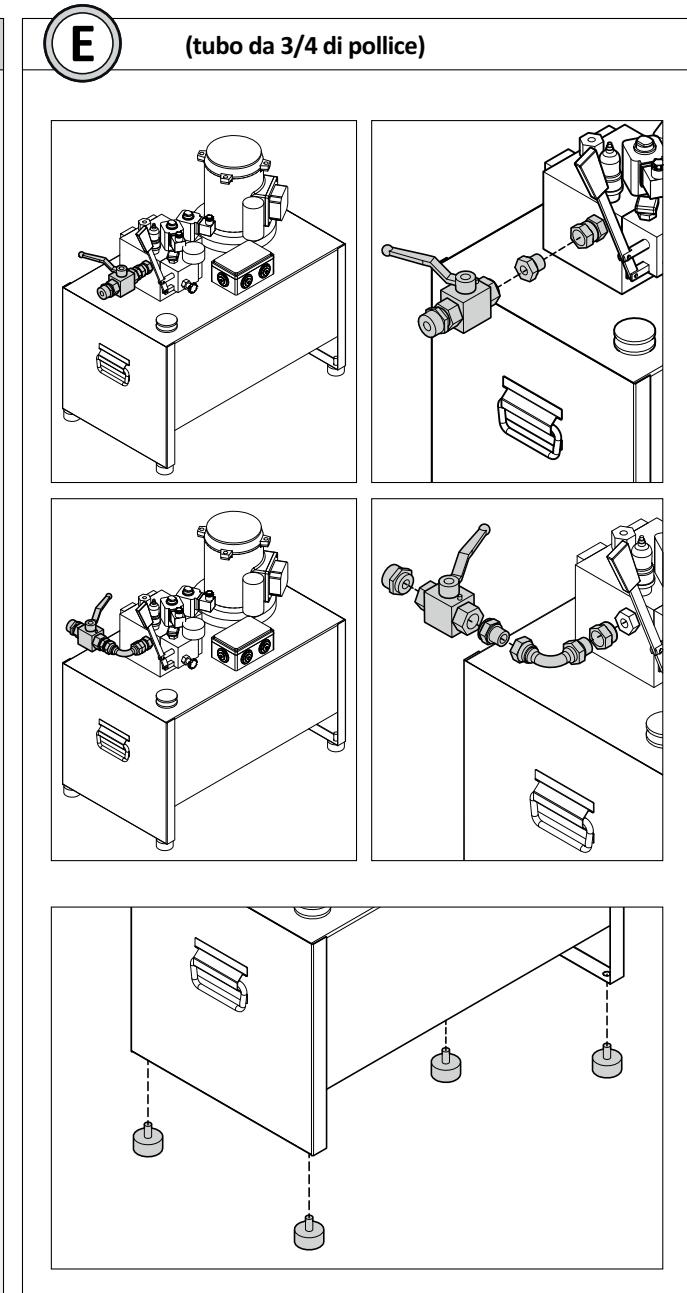
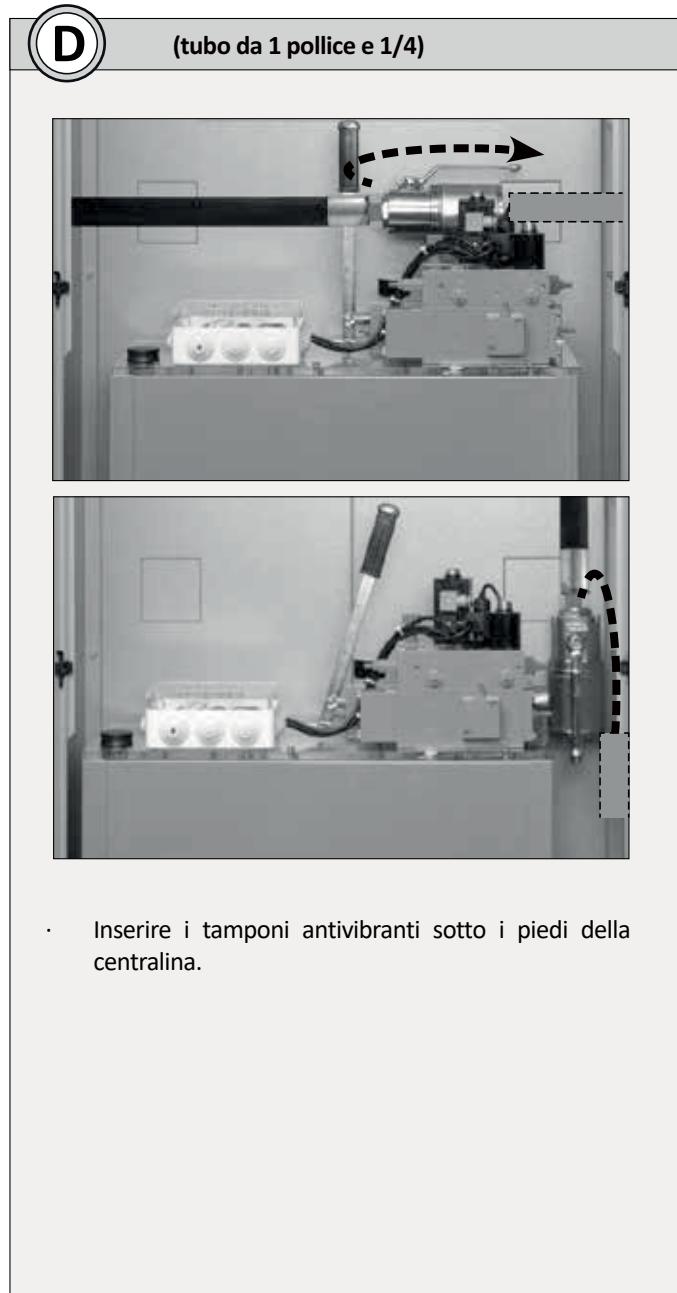
- Verificare che i dati riportati sulla targhetta della centralina corrispondano a quanto riportato sul disegno di progetto.



- 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.



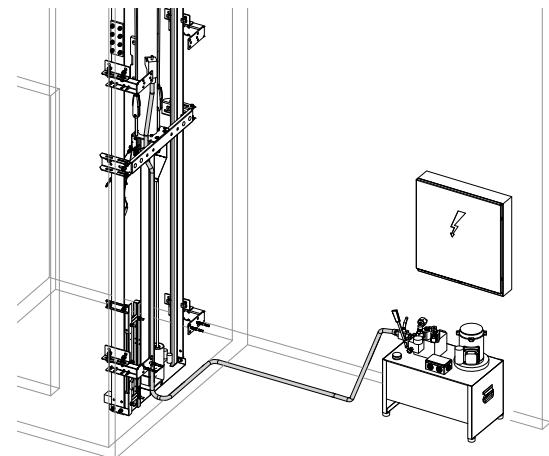
- Montare la valvola a sfera sul gruppo valvole inserendo la curva (se necessario).



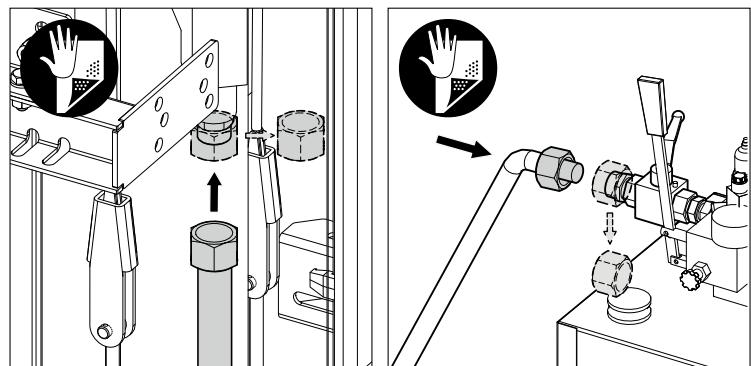
- Inserire i tamponi antivibranti sotto i piedi della centralina.

9.4 COLLEGAMENTO TUBAZIONI OLEODINAMICHE

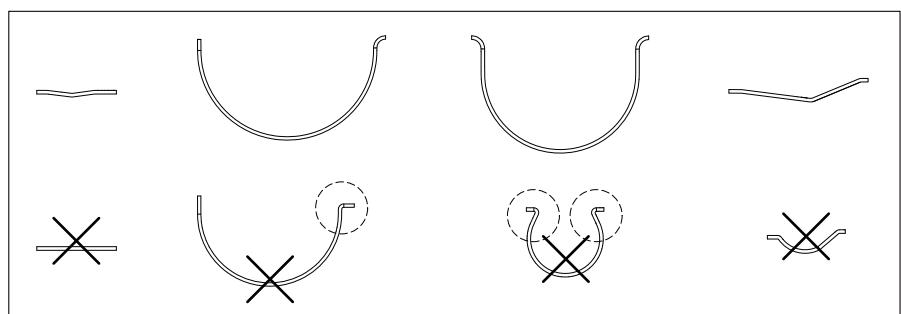
- Stendere il tubo flessibile dell'olio fra la centralina e la valvola paracadute montata sul cilindro. Controllare sul disegno di progetto che sia posizionato con il percorso corretto.



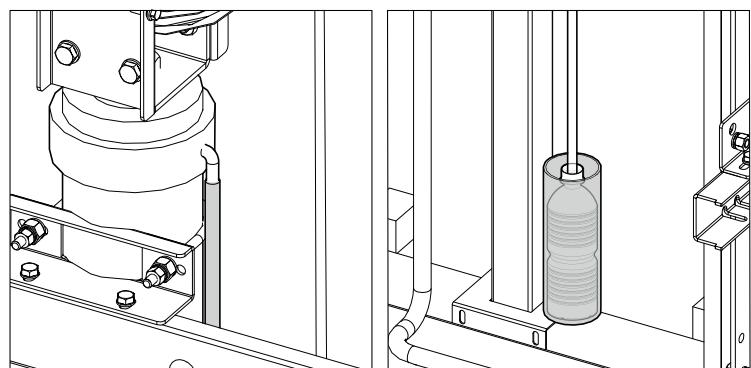
- Rimuovere eventuali tappi di protezione dai raccordi filettati.
- Verificare che le parti da collegare siano perfettamente pulite.
- Giuntare il tubo flessibile (se fornito in più pezzi).
- Avvitare i raccordi filettati tubo/centralina e tubo/valvola paracadute.



- Verificare che il tubo non sia teso e non faccia curvatura di raggio < 500 mm.



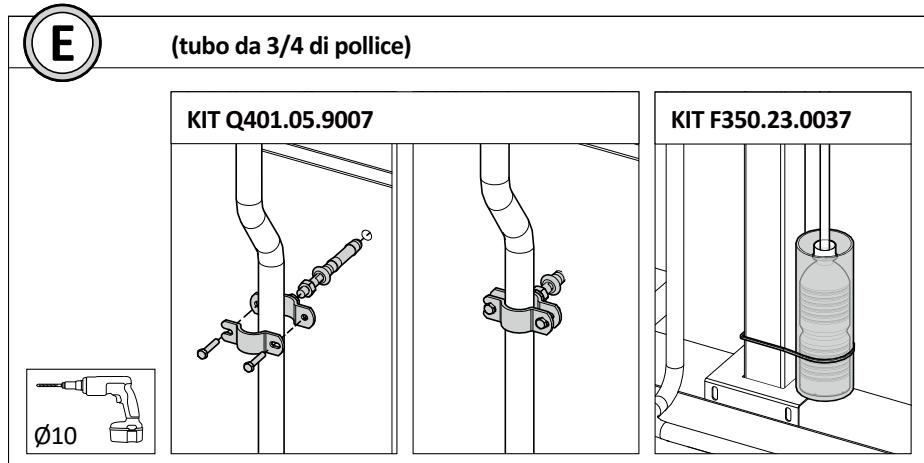
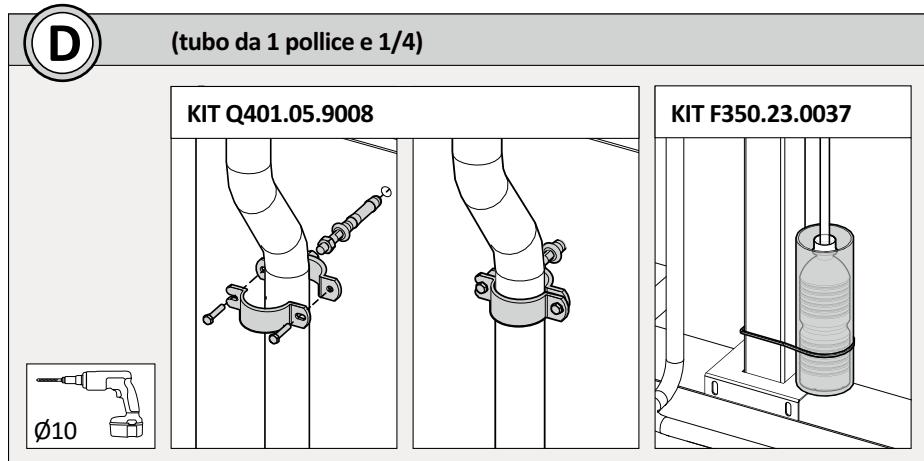
- Innestare la tubazione di recupero olio nello spinotto presente sulla testa del cilindro in un recipiente di raccolta (per esempio, una bottiglia di PET).



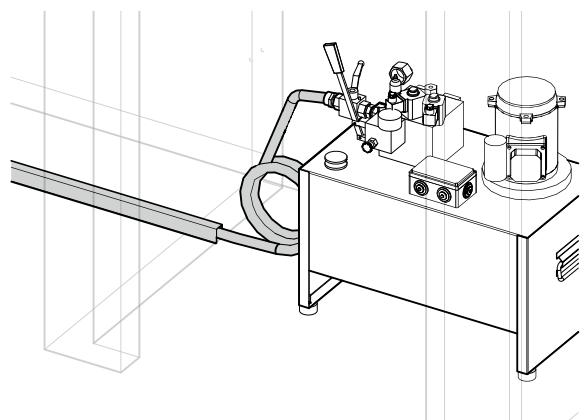
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

EDIZIONE PROVVISORIA PER USO INTERNO

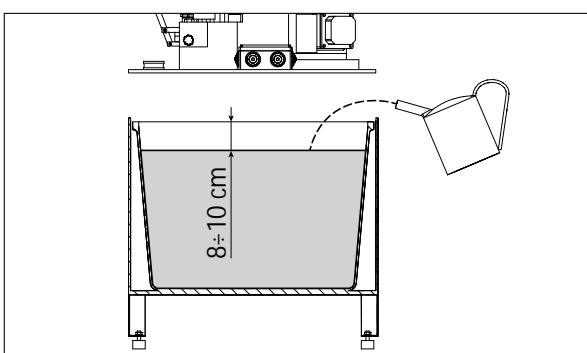
- Fissare tutte le tubazioni ed il recipiente di recupero olio facendo attenzione che non si intralcino tra di loro.



- 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.

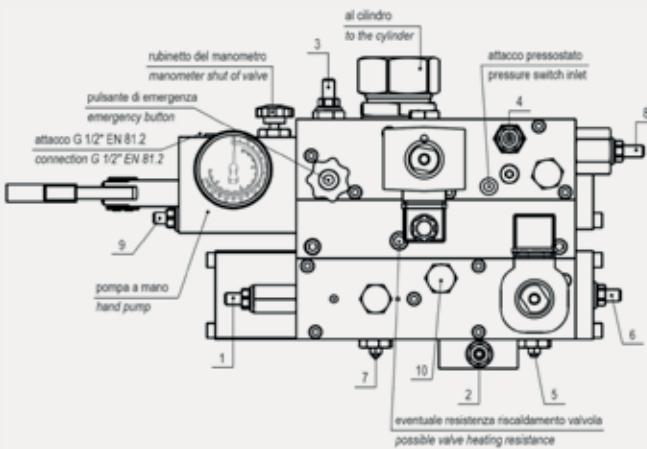


- Riempire il serbatoio della centralina fino a 8÷10 cm dal bordo dello stesso con l'olio idraulico in dotazione.

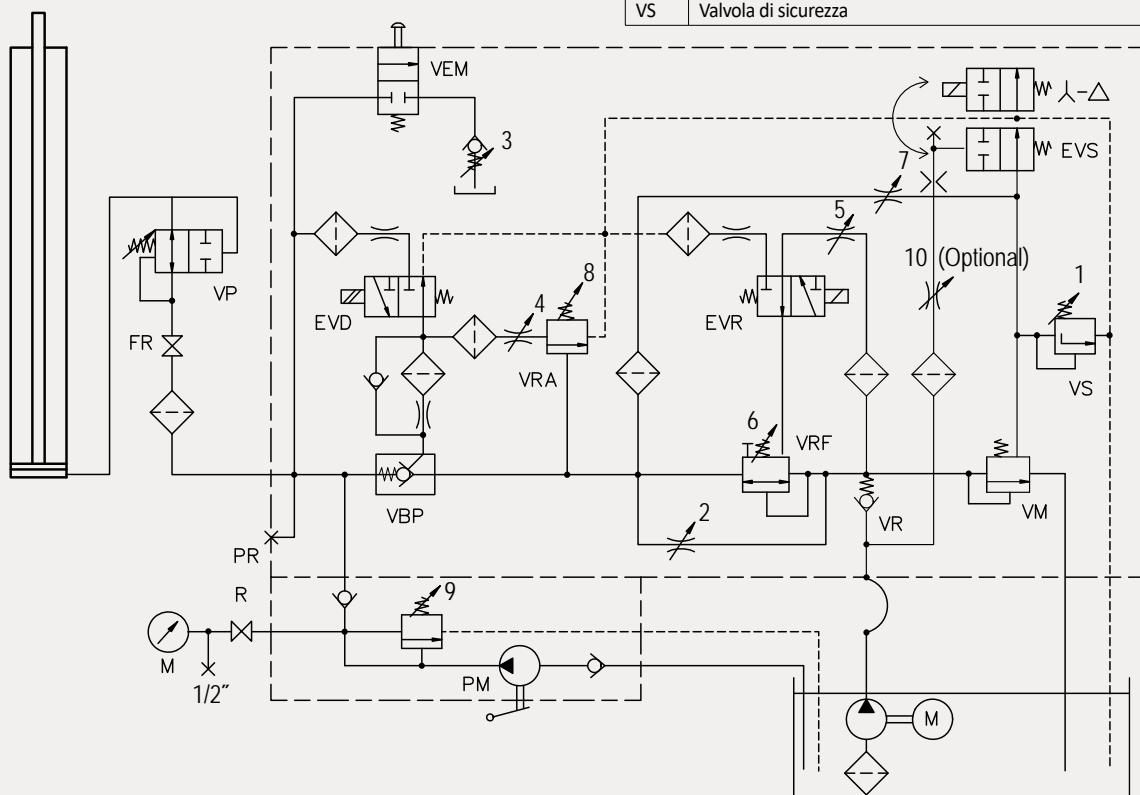


D

9.5 SPECIFICA TECNICA CENTRALINA A 2 VELOCITÀ

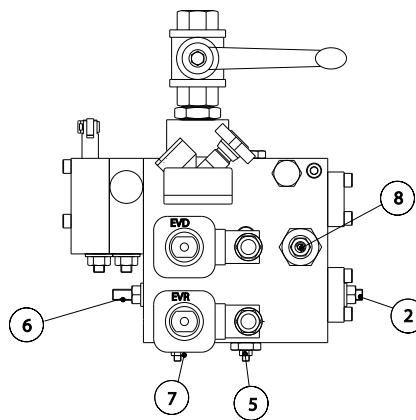
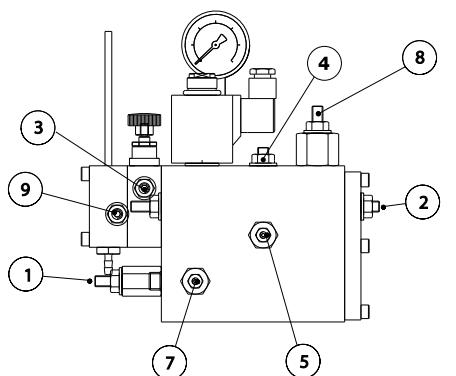


LEGENDA	
1	Taratura valvola pressione massima
2	Regolazione bassa velocità (salita e discesa)
3	Taratura contropressione ed anticarrucolamento funi
4	prova reazione VP
5	Strozzatore rallentamento da alta a bassa velocità (salita e discesa)
6	Limitatore velocità salita
7	Strozzatore messa in pressione e partenza in salita
8	Regolatore velocità di discesa
9	Taratura pressione pompa a mano
10	Ritardo partenza salita per soft starter
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



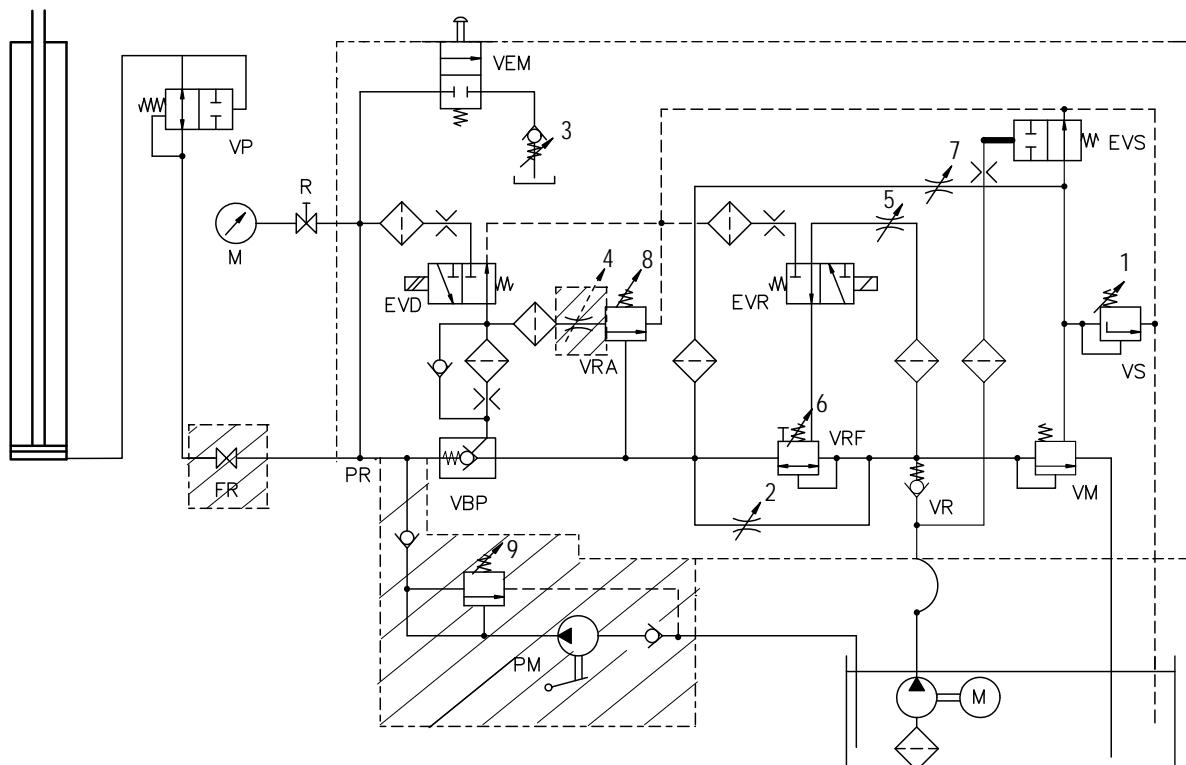
E

9.6 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



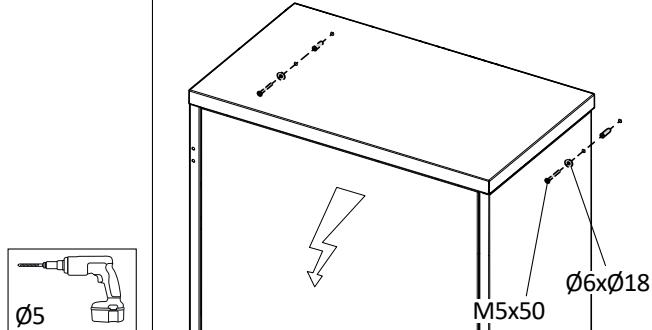
9.7 POSIZIONAMENTO QUADRO DI MANOVRA

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

CASO 1 - QUADRO IN SALA MACCHINARIO

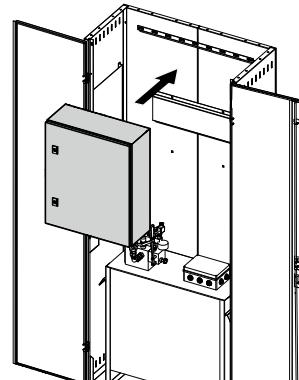
- Fissare l'armadio all'interno del locale.

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 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.

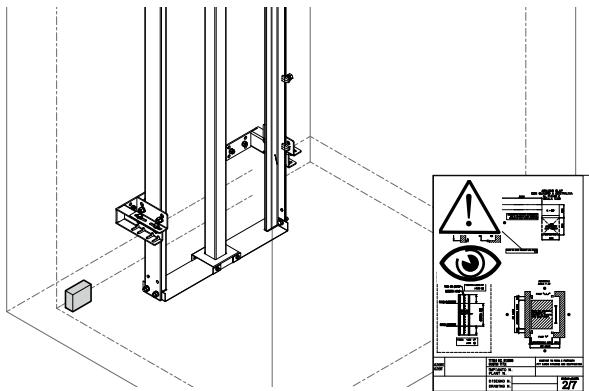


10 DISPOSITIVI CON CONTROLLI ELETTRICI



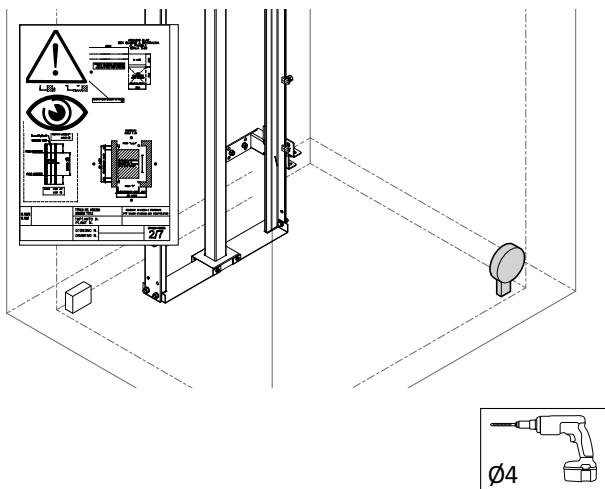
Nel manuale viene indicato come installare meccanicamente i dispositivi con controlli elettronici, per i collegamenti elettrici fare riferimento agli schemi elettrici dei singoli componenti che si trovano negli imballi degli stessi.

10.1 SCATOLA DI DERIVAZIONE IN FOSSA

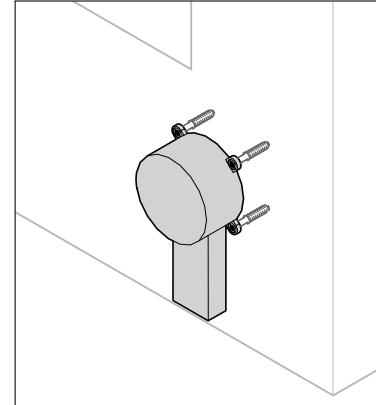
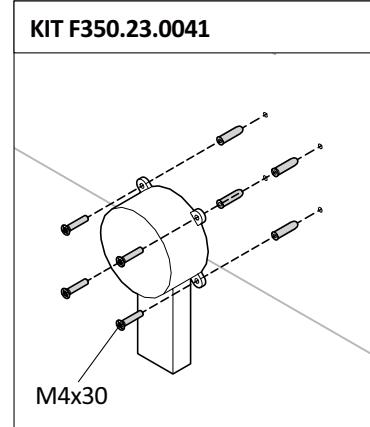


- Posizionare la scatola in fossa come indicato sul disegno di progetto. La scatola viene semplicemente appoggiata a terra, non necessita di fissaggio alla muratura.

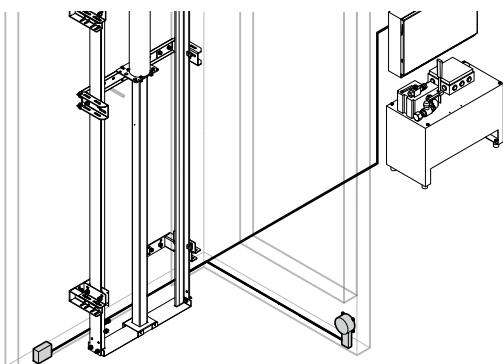
10.2 STOP DI FOSSA



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



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

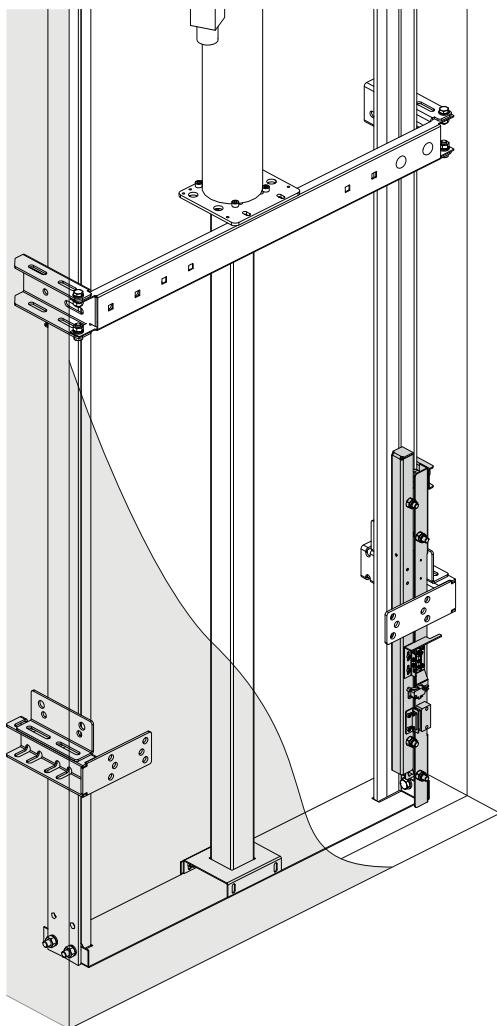


- Collegare la scatola di derivazione e lo stop di fossa con il cavo di alimentazione.



E

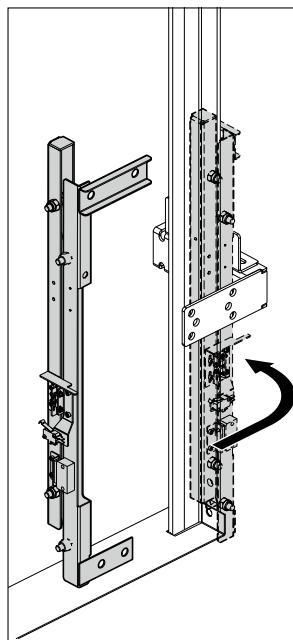
9.5 DISPOSITIVO SAFE-PIT A COLONNA (fossa fittizia)



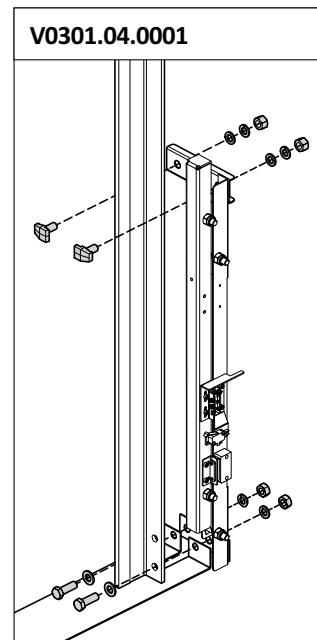
- Fissare alle guide il dispositivo Safe-Pit.
Posizionarlo come indicato sul disegno di progetto.



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



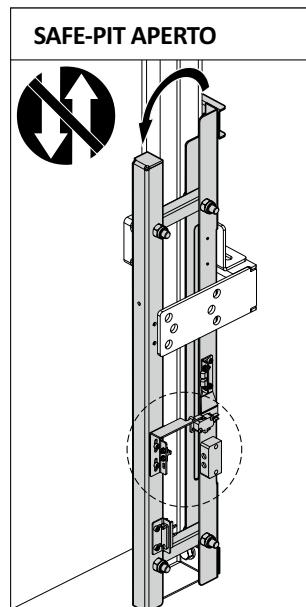
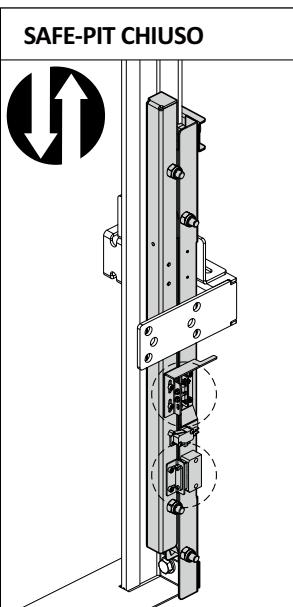
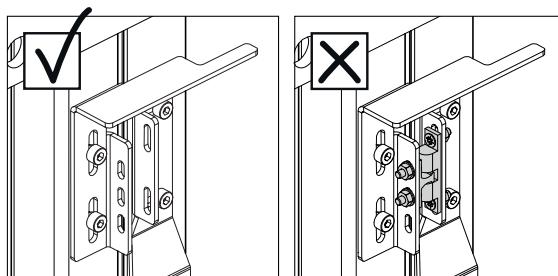
V0301.04.0001

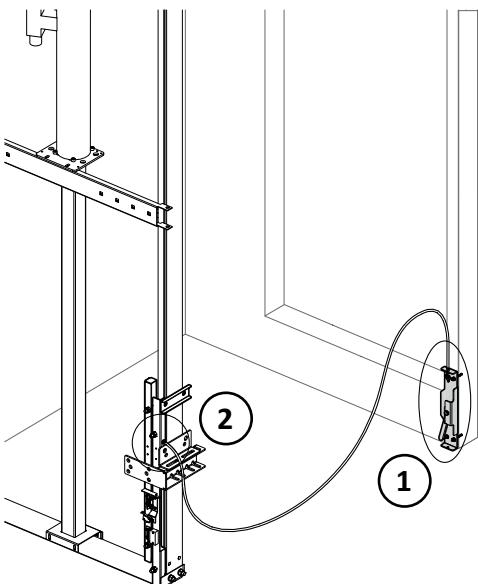


- Verificare il suo corretto movimento e la funzionalità dei microcontatti.

**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**

E**IN CASO DI INGRESSO FRONTALE IN FOSSA**

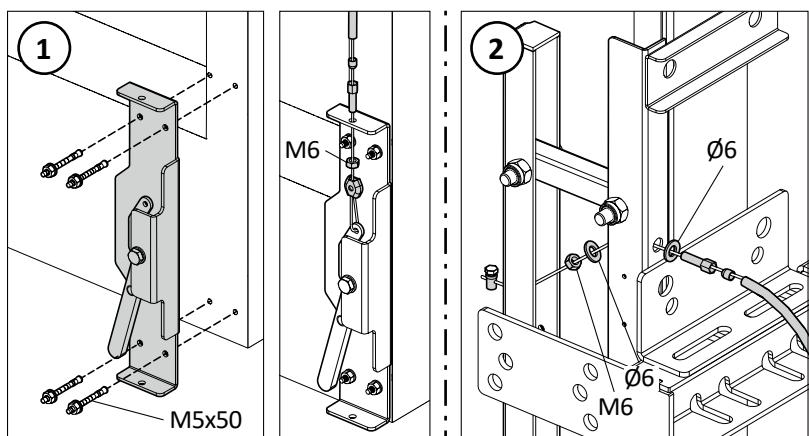
Nel caso di impianto in struttura metallica, fissare la leva con le viti autoperforanti al posto dei tasselli.



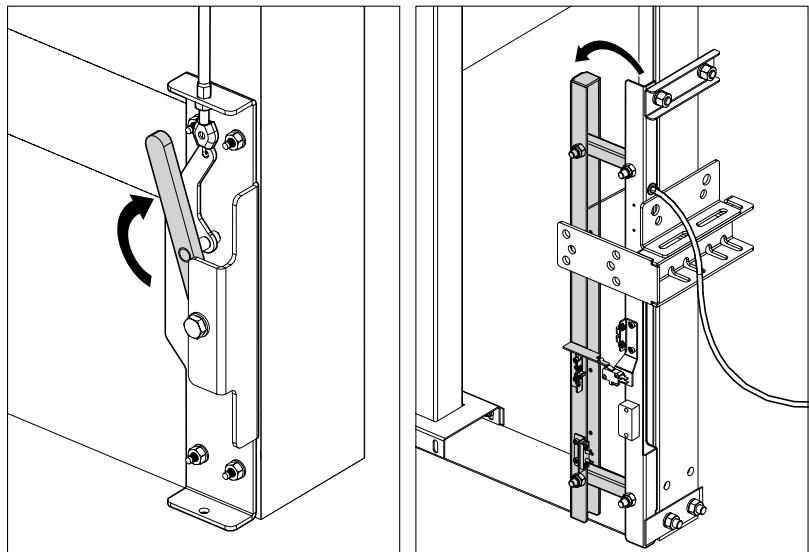
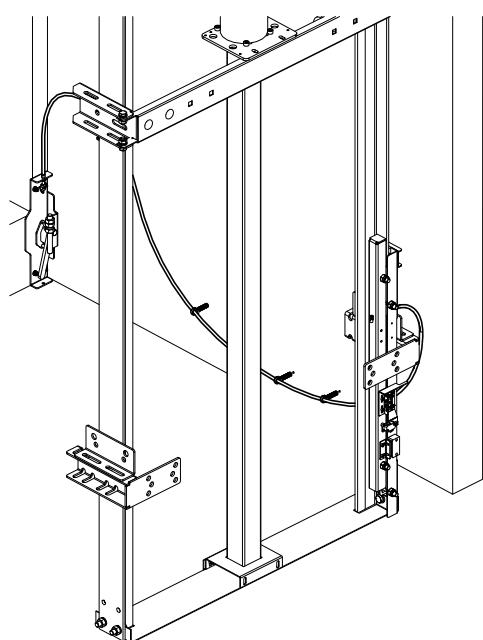
Nel caso di ingresso frontale in fossa è necessario installare una leva in prossimità dell'ingresso per permettere l'azionamento del Safe-Pit.

KIT F350.23.0040

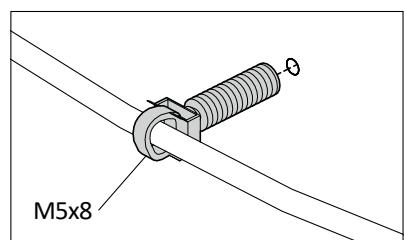
- Fissare e collegare la leva come indicato sul disegno di progetto. Se non indicato posizionare la leva di modo che sia facilmente avvicinabile da esterno vano e che il cavo non sia d'intralcio nelle fasi di funzionamento o manutenzione della piattaforma.



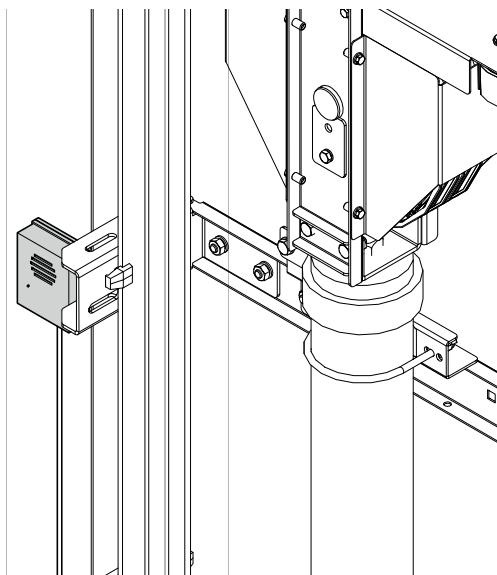
- Fissare il cavo all'interno della guaina di modo che quando la leva viene sollevata viene attivato il Safe-Pit.



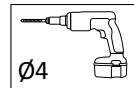
- Fermare la guaina con morsetti forniti.



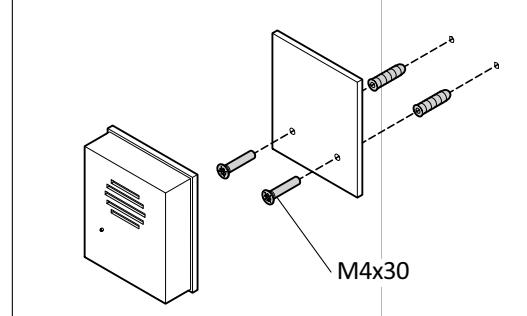
10.5 SIRENA DI ALLARME



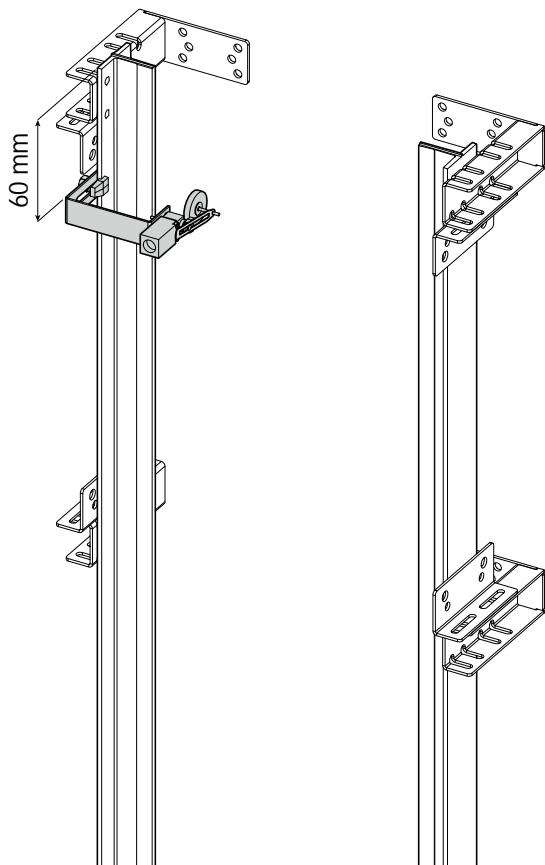
- Fissare la sirena di allarme in posizione tale da renderla udibile il più possibile in caso di attivazione.



KIT F350.23.0041

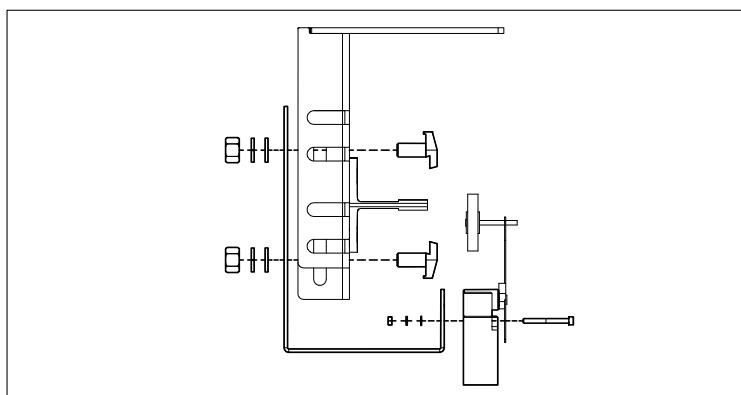
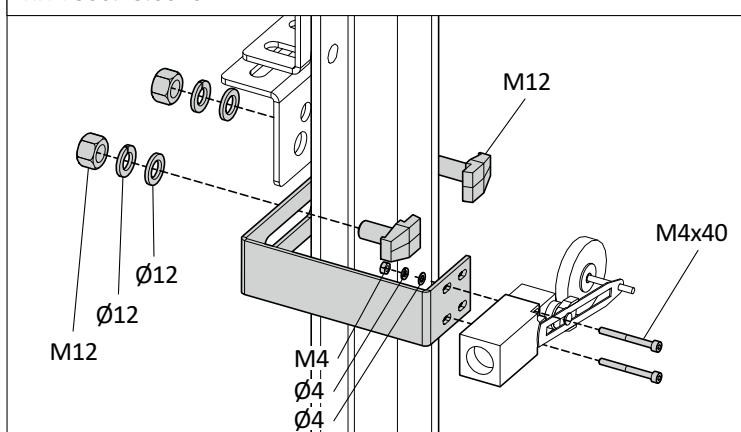


10.6 CONTATTO DI EXTRACORSA SUPERIORE

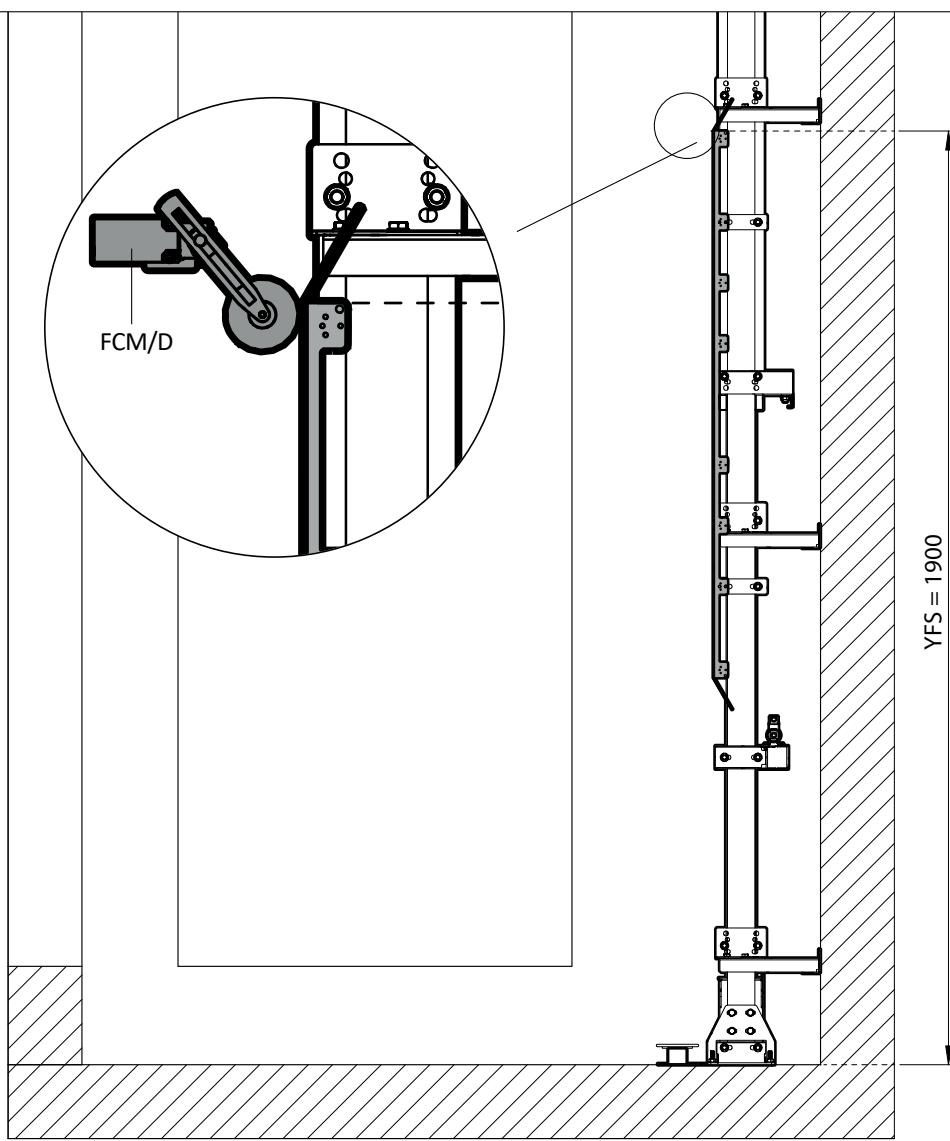


- Fissare il contatto a 60 mm dall'estremità superiore della guida.
- Verificare sul disegno di progetto la guida di riferimento.

KIT F300.23.0010



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

D**10.7 SCIVOLO DI SICUREZZA IN FOSSA****POSIZIONAMENTO SCIVOLO**

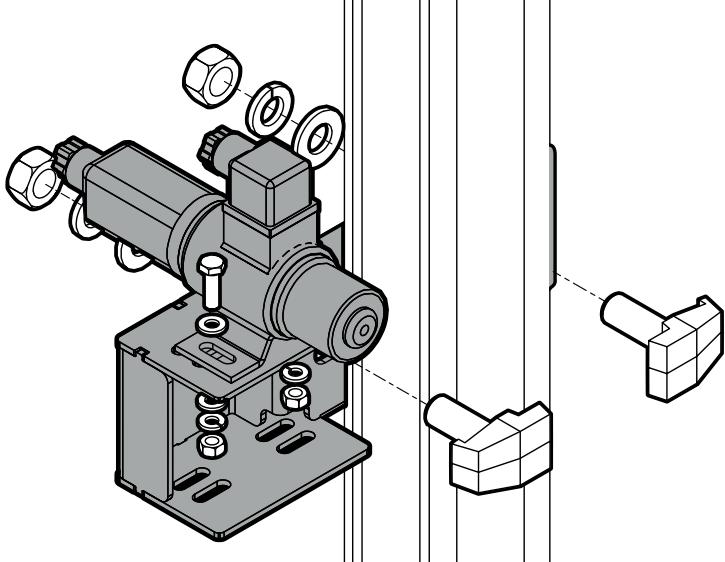
- Posizionare lo scivolo sulle guide secondo le distanze indicate nello schema.
- La regolazione esatta sarà eseguita durante la prima corsa di prova.

D

10.8

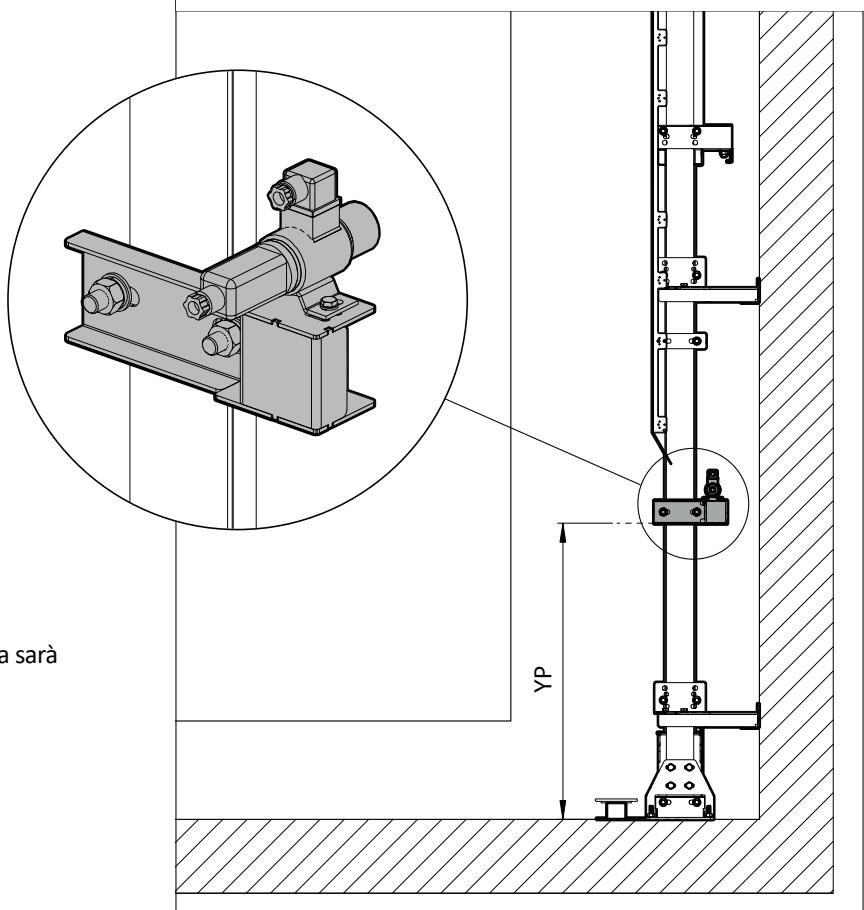
MONTAGGIO DISPOSITIVO PER FOSSA RIDOTTA SPD

POSIZIONAMENTO MAGNETE

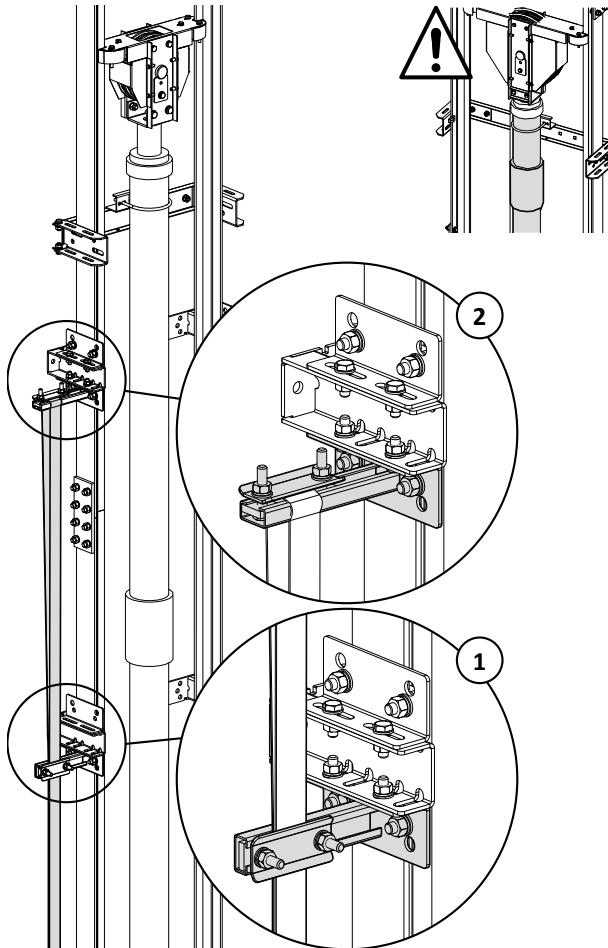
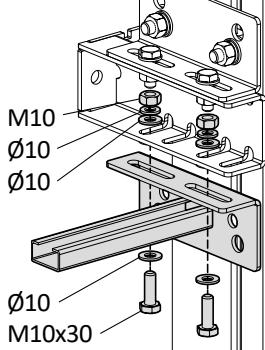
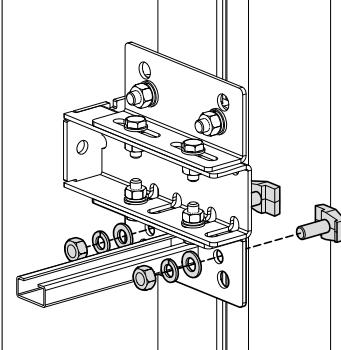
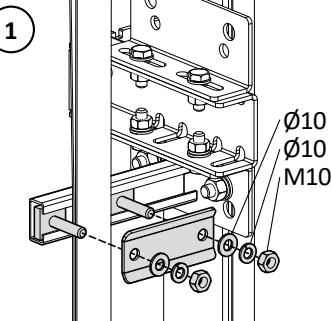
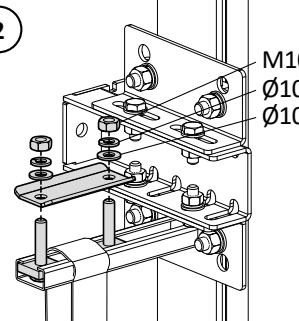


- Montare l'elettromagnete del dispositivo SPD sull'guida destra (guardandola dal vano) mediante l'apposita staffa e le bride.

POSIZIONAMENTO DISPOSITIVO SPD



- Posizionare alla quota $YP=1050\text{mm}$.
- La regolazione fine delle posizioni sulla guida sarà realizzata durante le prime corse di prova.

**CASO 2 - con SCARTAMENTO = 350 mm****KIT F350.23.0010****KIT V0301.04.0001****KIT F350.23.0005V01****KIT F350.23.0005V01**

- Stendere sino al quadro di manovra la restante parte del cavo piatto.
- Collegare i connettori al quadro di comando.

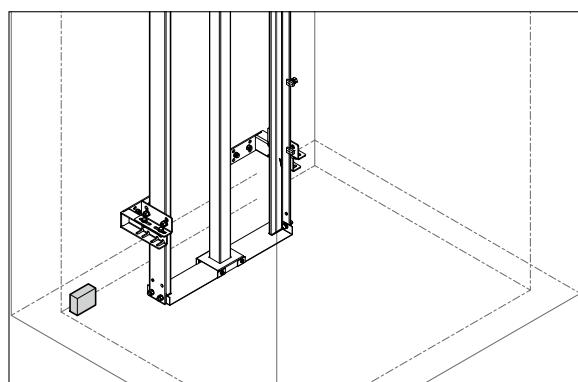
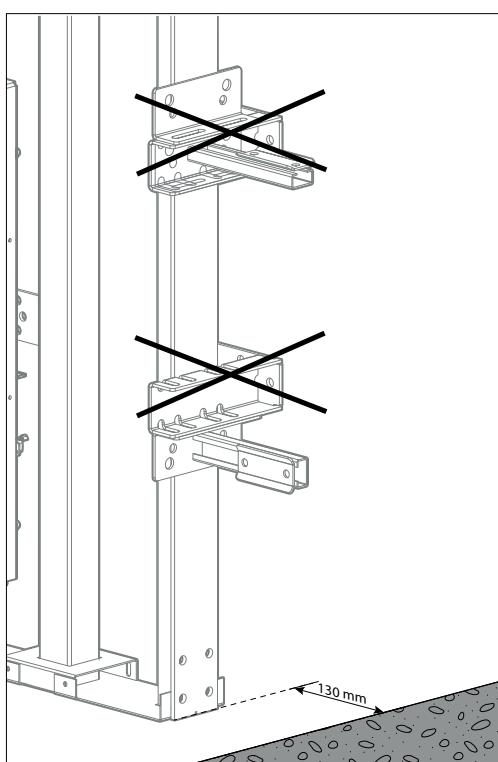
Se la distanza fra vano e ed esterno guida è inferiore a 130 mm, fissare le staffe sulla parte interna del vano in muratura o sul montante interno della struttura, come indicato sul progetto.



Proteggere il cavo per i tratti esposti e nei passaggio attraverso i muri.



In caso di TIRO > 900 kg con SCARTAMENTO = 550 mm fare riferimento al fissaggio del CASO 2.

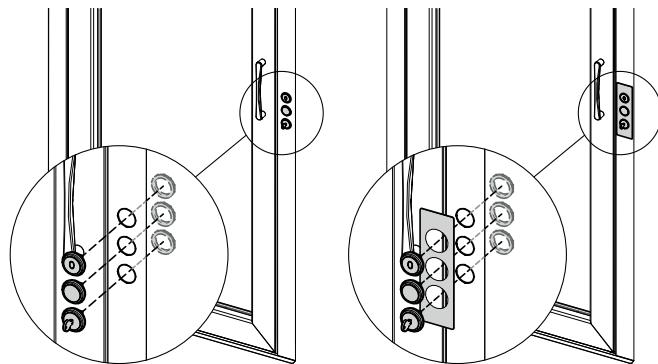


**11 PORTE DI PIANO**

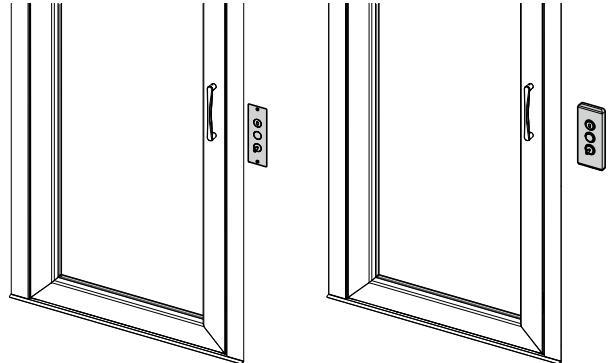
Per l'installazione delle porte di piano è necessario fare riferimento ai manuali specifici contenuti nell'imballo delle porte.

**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.

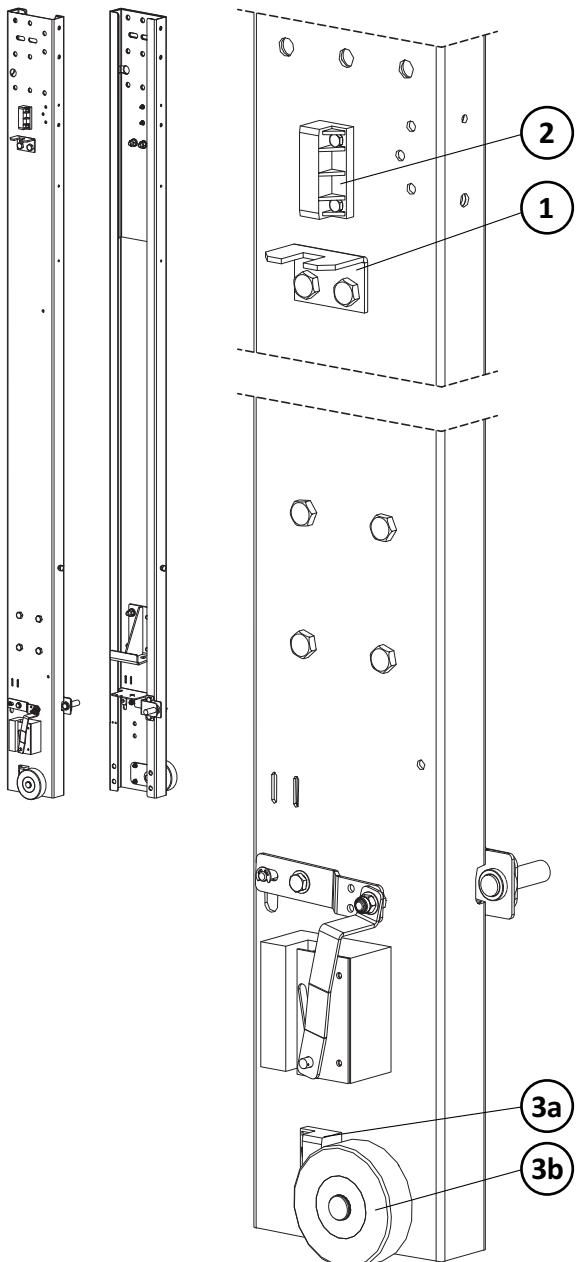
**13 MONTAGGIO ARCATA**

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



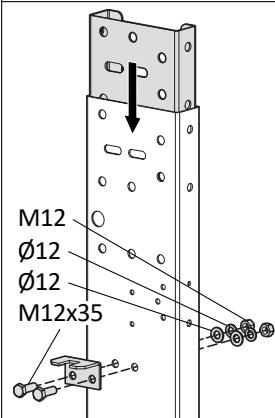
SMONTARE IL PONTEGGIO ALL'INTERNO DEL VANO.

13.1 PREDISPOSIZIONE MONTANTI



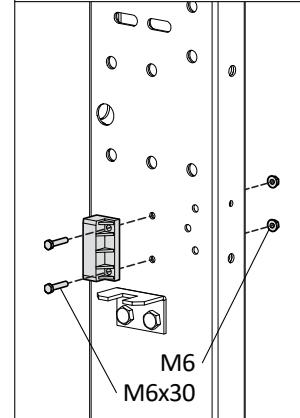
1

KIT F310.23.0001



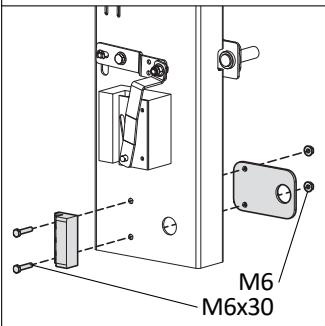
2

KIT F300.23.0013

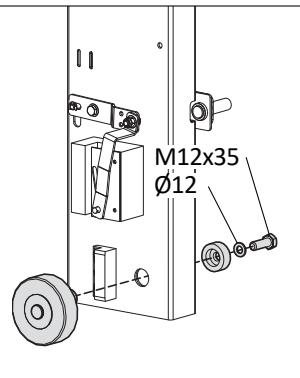


3

KIT F300.23.0013



3

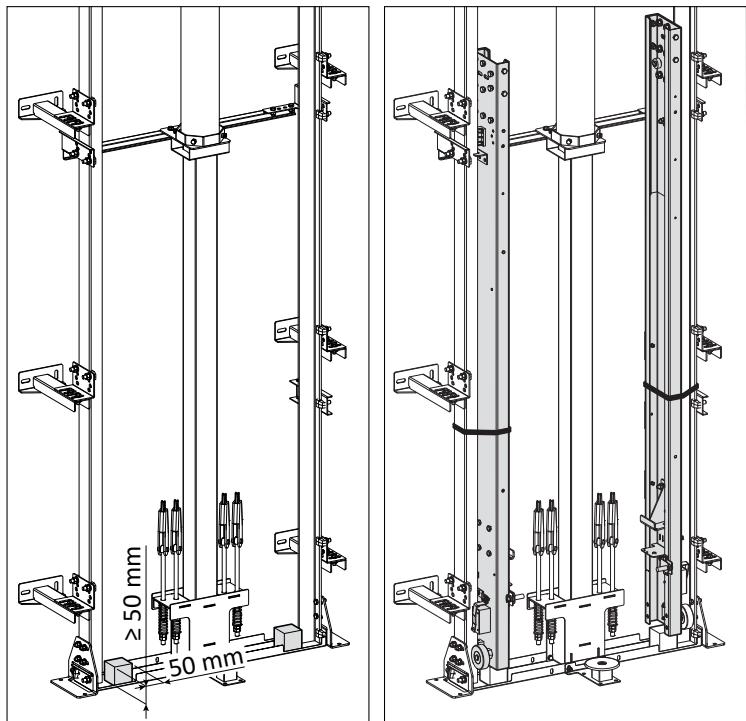


13.2 INSTALLAZIONE DEI MONTANTI

! Posizionarsi in FOSSA.

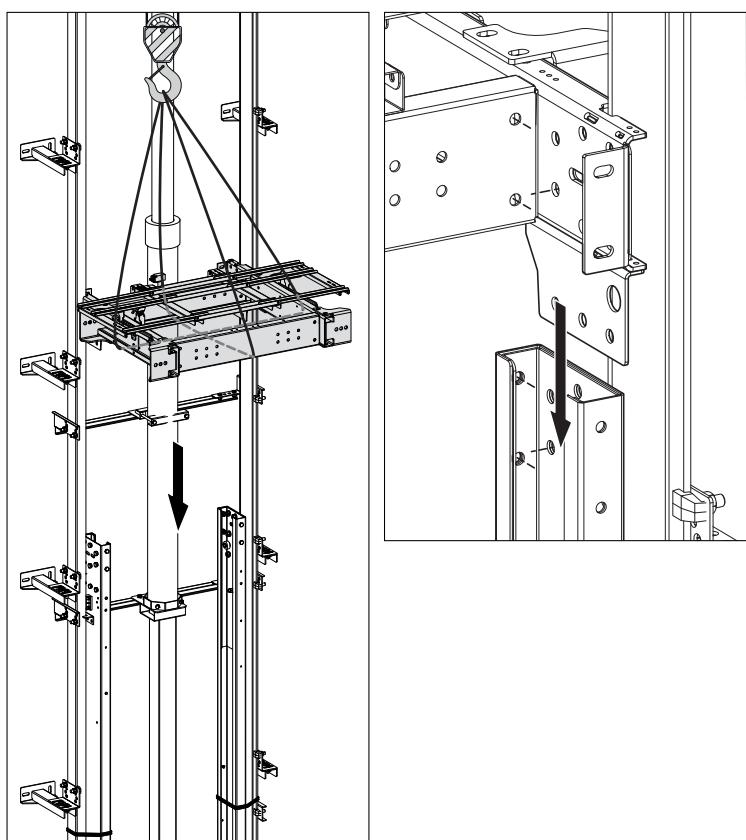
- Posizionare dei blocchetti di legno di $H \geq 50$ mm per posizionare i montanti ad una distanza di circa 70 mm dalle guide.
- Appoggiare i montanti alle guide mettendoli sopra i blocchetti di legno.
- Legare provvisoriamente i montanti alle guide.

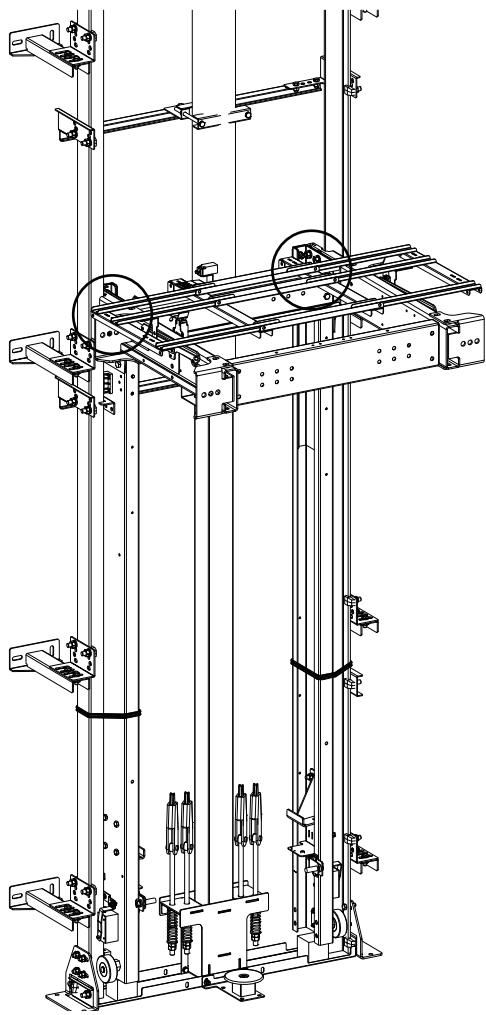
! Rispettare il verso di montaggio dei montanti.



13.3 INSTALLAZIONE BASE ARCATA

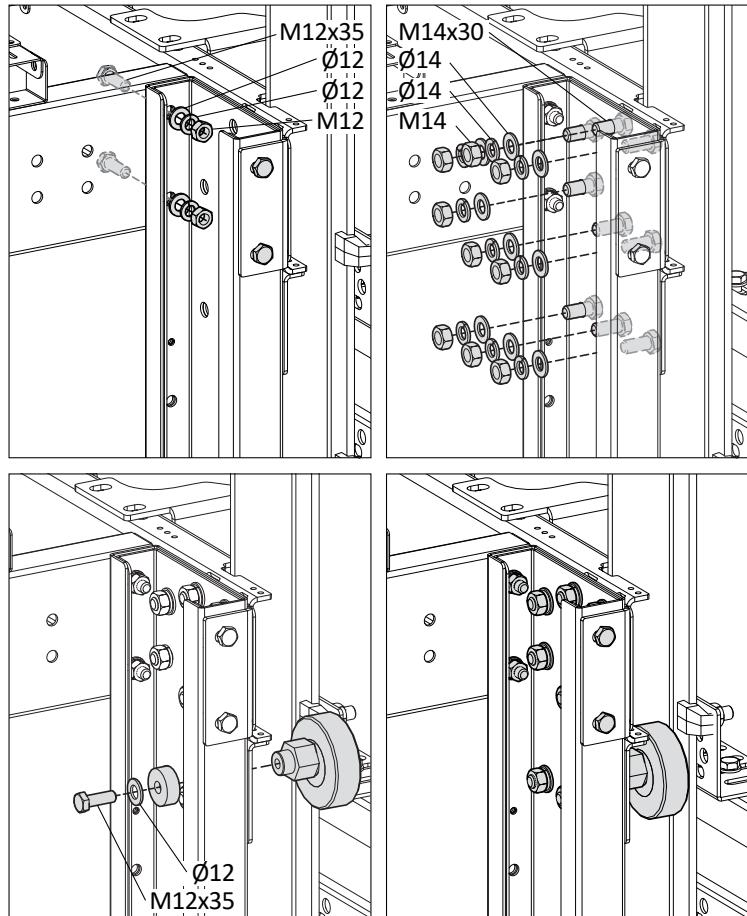
- Inserire l'arcata premontata nel vano con l'aiuto di un paranco.
- Calare l'arcata finché non sia in posizione tale da abbracciare i montanti e allinearsi con i fori di fissaggio.



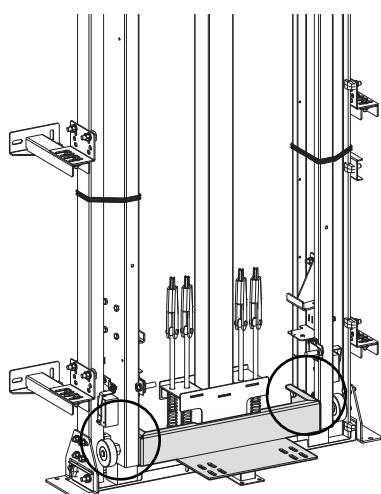


Fissare la base arcata.

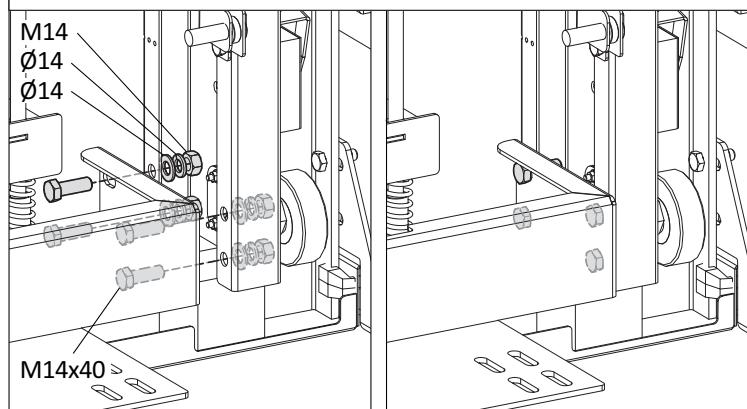
KIT F310.23.0013



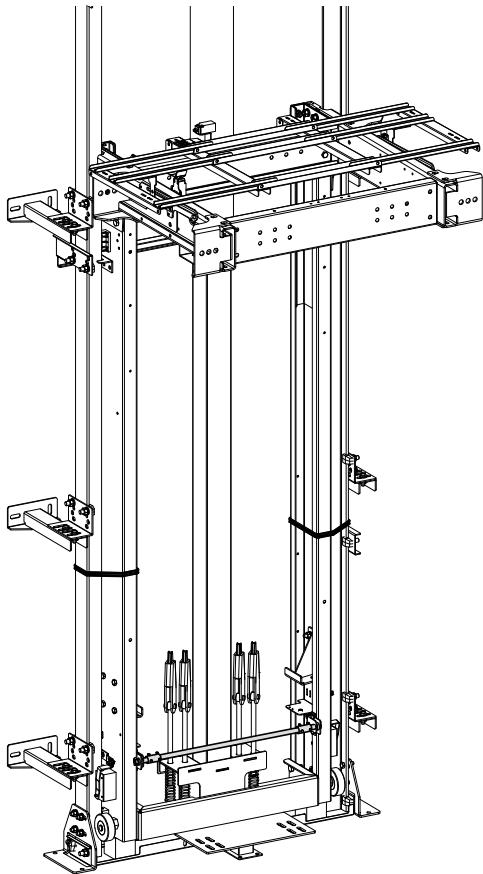
13.4 INSTALLAZIONE CHIUSURA INFERIORE ARCATA



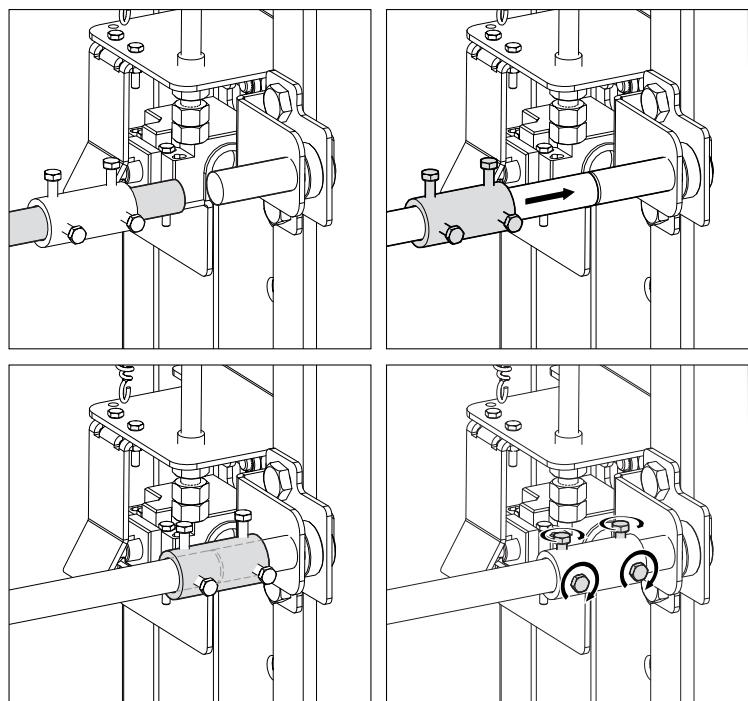
KIT F310.23.0003



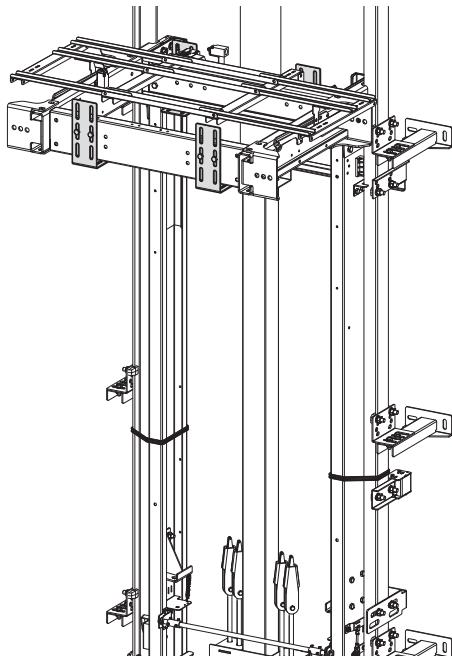
13.5 INSTALLAZIONE DEL TUBO DI SINCRONIZZAZIONE



- Allineare il tubo con le giunzioni all'interno dell'ingombro del tubo.
- Una volta allineato, spostare le giunzioni in modo che ognuna prenda entrambi gli spezzoni di tubo (quello mobile e quello premontato sull'arcata).
- Serrare a fondo le viti.

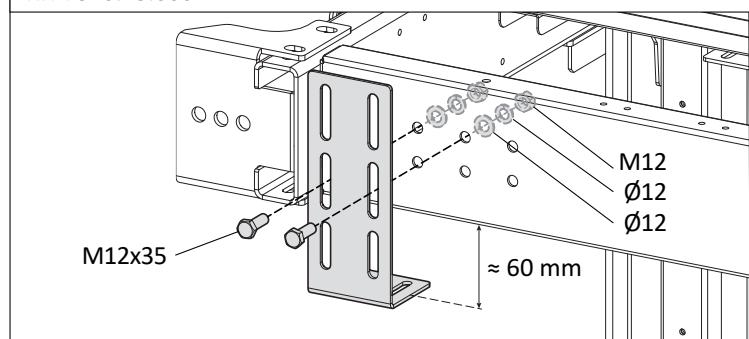


13.7 INSTALLAZIONE DEI PREMICABINA



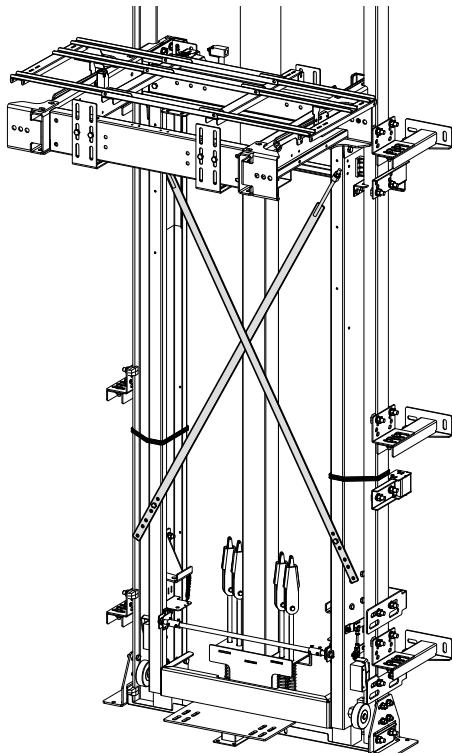
Installare i premicabina più in alto possibile per facilitare il passaggio del cielo di cabina.
 Saranno regolati una volta montato quest'ultimo.

KIT F310.23.0002

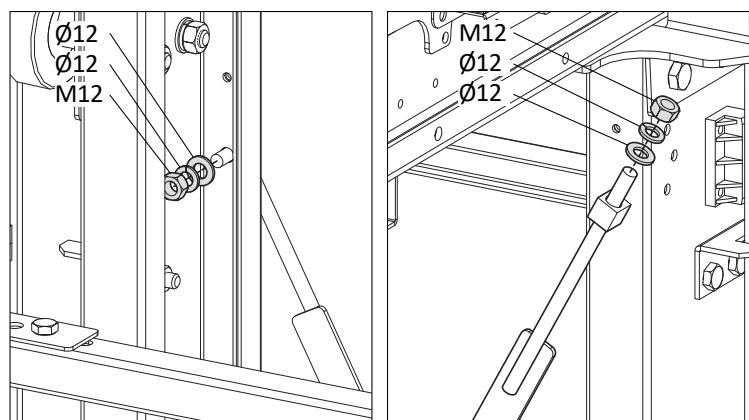
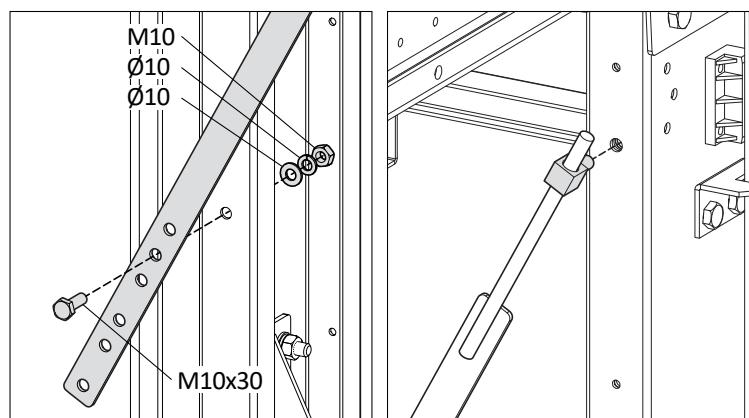


Fissare le staffe lasciando una distanza indicativa fra la base della staffa e l'arcata di 60 mm per avere lo spazio di fissare il cielo di cabina.

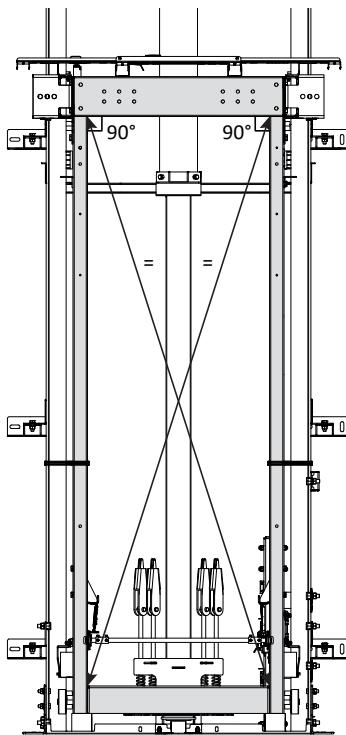
13.8 INSTALLAZIONE DEI TIRANTI ARCATA



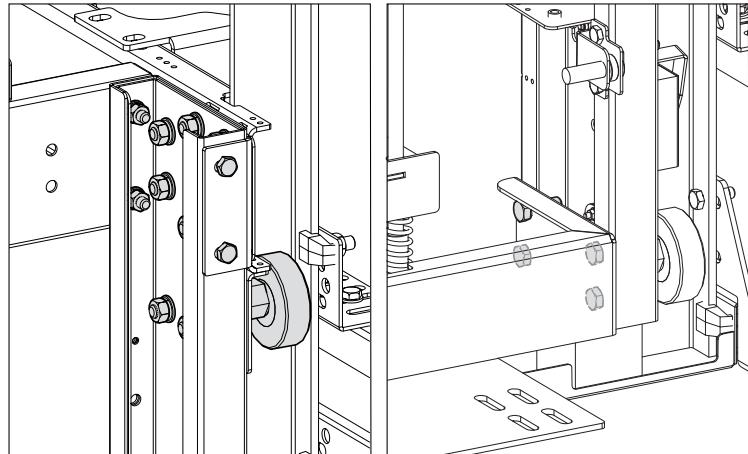
KIT F310.23.0014



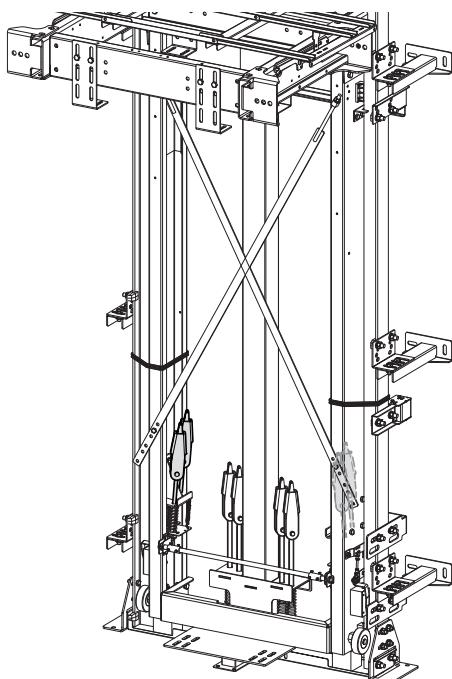
13.9 VERIFICA SQUADRATURA DELL'ARCATA



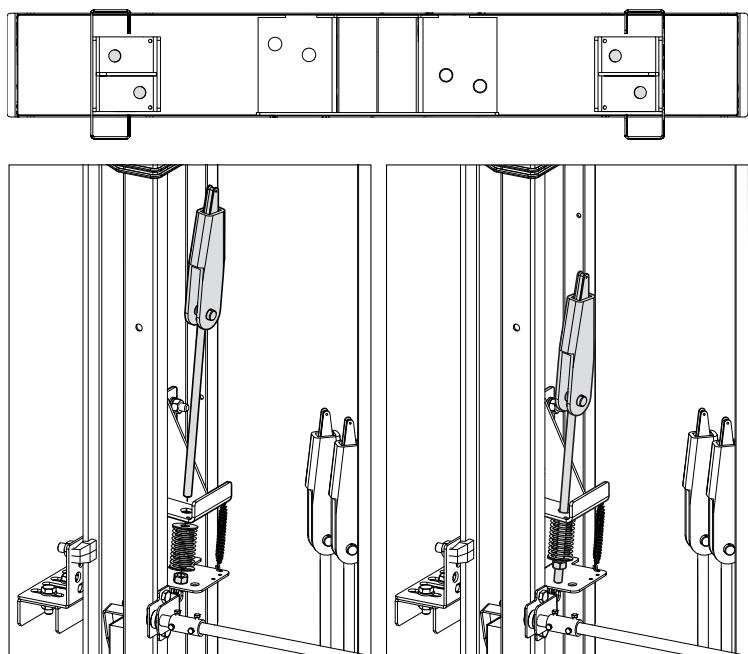
- Verificare che traversa arcata e montanti siano in quadro;
- Stringere la viteria di fissaggio fra montanti e traverse arcata.



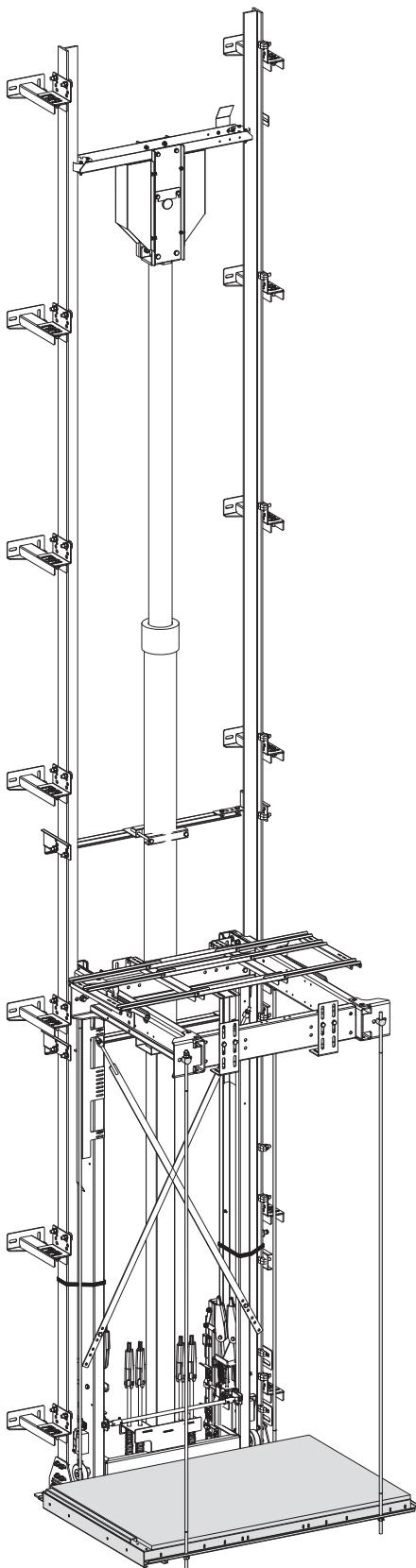
13.10 INSTALLAZIONE DEI CAPOFUNE LATO ARCATA



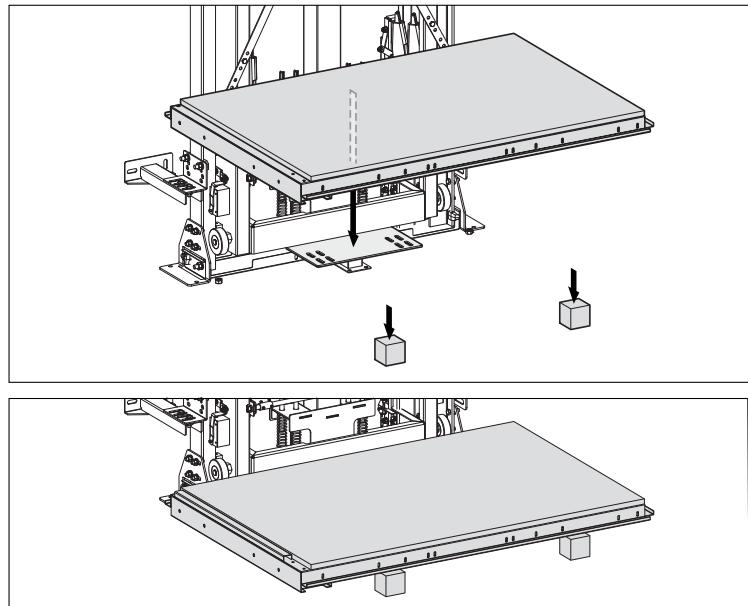
- Installare i capofune nel capomobile con le relative molle di allentamento fune;
- Collegare le funi lato arcata ai relativi capofune.



13.11 INSTALLAZIONE BASAMENTO CABINA E TIRANTI ARCATA



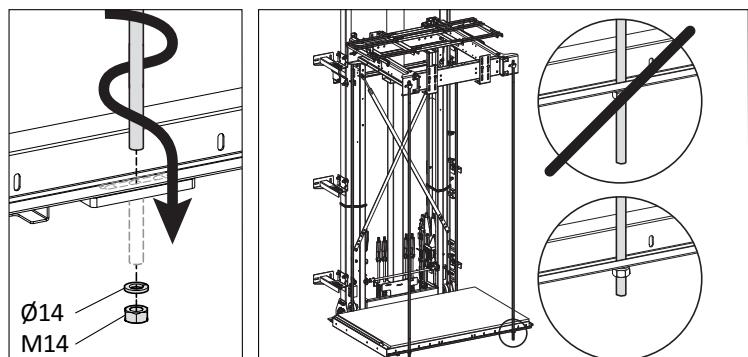
- Appoggiare il basamento sul supporto arcata (lato arcata) e su due blocchi di legno (lato opposto);



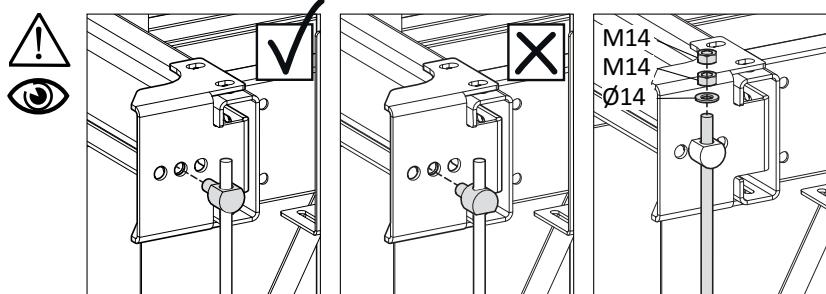
- Posizionare i tiranti avvitandoli in basso nel piattello filettato e fermandolo con il controdado;

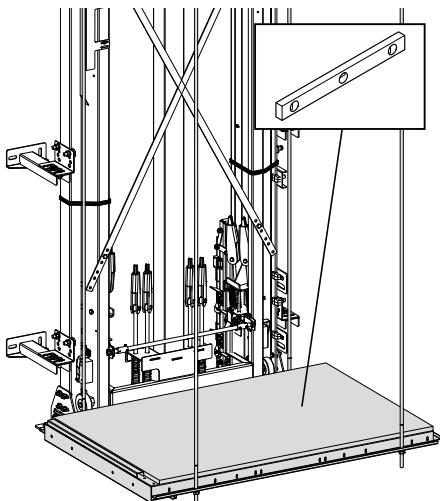
! Poichè normalmente le fosse sono poco profonde, lasciare poca distanza fra il dado e la fine del tirante (max 25 mm).

KIT F310.23.0004

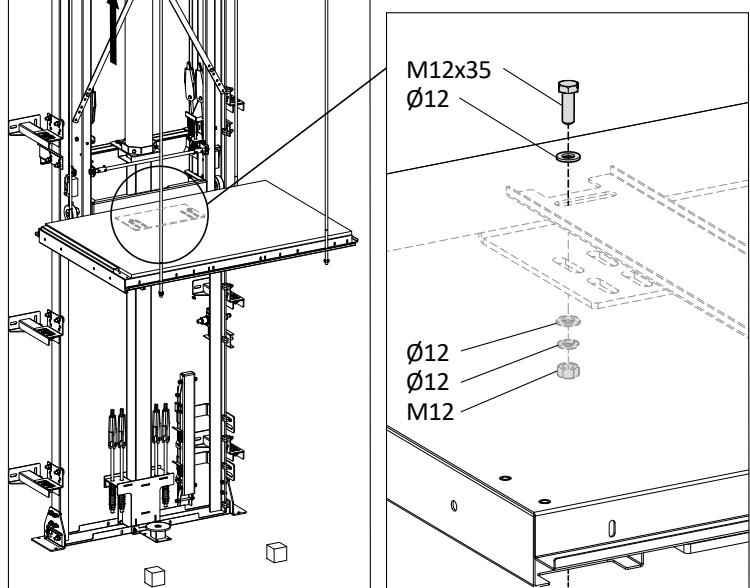
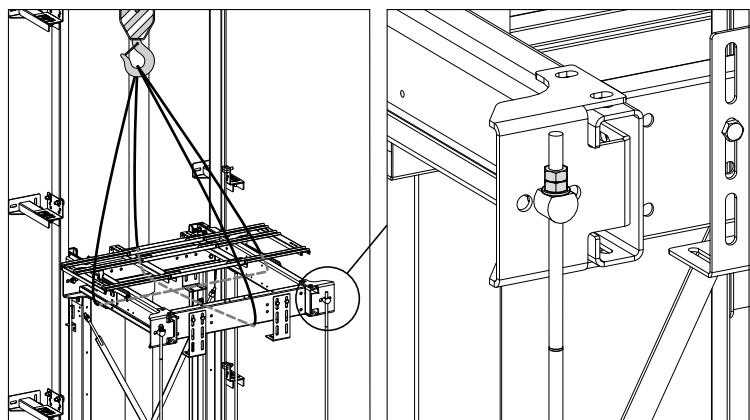


- Inserire i perni nella base arcata e facendo scorrere il tirante nella barra filettata inferiore, inserirlo nei perni e fissarlo con la viteria fornita (dado e controdado);

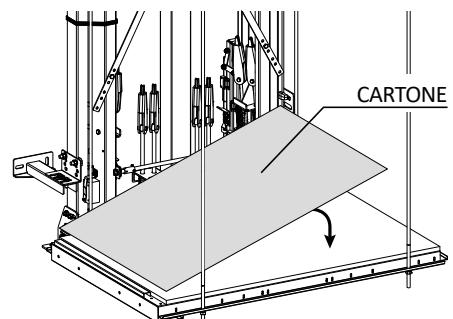




- Regolare il tirante in modo che il basamento sia in bolla regolando la viteria sulla mensola arcata;
- Slegare i montanti dalle guide;
- Sollevare la base arcata tramite il paranco;
- Fissare il basamento sul lato arcata.



! PROTEGGERE IL PAVIMENTO.




14 MESSA IN TIRO DELL'IMPIANTO


PRIMA DI DARE TENSIONE AL QUADRO DI MANOVRA PER ESEGUIRE LA MESSA IN TIRO DELL'IMPIANTO È NECESSARIO EFFETTUARE LE PROVE DI ISOLAMENTO (vedi punto **17.4** e **Manuale del Quadro di manovra**).

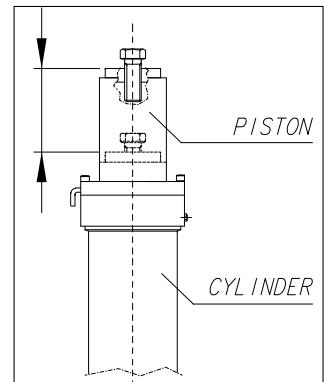
A questo punto si può procedere con la messa in tiro dell'impianto. Per effettuare questa operazione:

- 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.



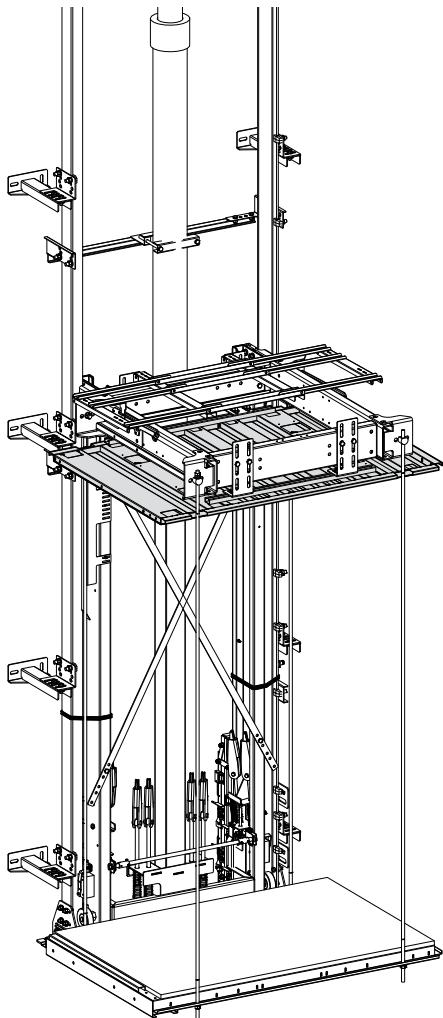
NEL CASO DI ALIMENTAZIONE TRIFASE: se il senso di rotazione della pompa non è corretto, la pressione non aumenterà e la pompa produrrà un forte rumore stridente. In tal caso spegnere immediatamente il motore, togliere tensione dal quadro generale di alimentazione e modificare il collegamento elettrico 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;
- 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.
- Sollevare l'arcata con il paranco finché il pavimento cabina sarà a livello del piano inferiore;
- Portare il pistone in battuta inferiore (pistone completamente chiuso);
- Mediante la pompa a mano sfilare il pistone della quota riportata sul disegno di progetto;
- Con il pistone in questa posizione, fissare ai capofune lato cilindro le relative funi e regolarne il corretto tensionamento con le molle di compensazione (devono essere compresse in ugual misura).

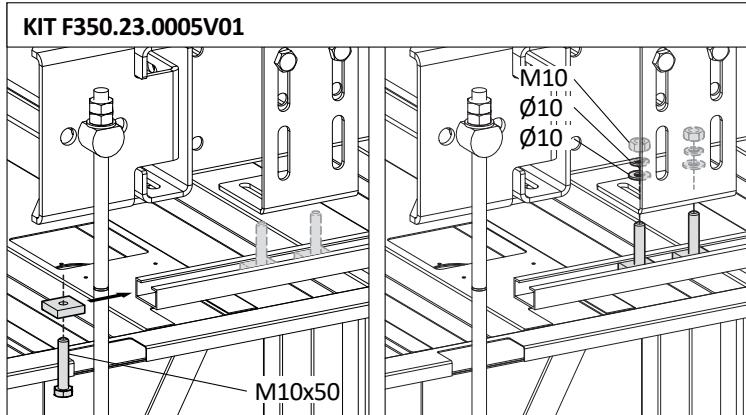



15 MONTAGGIO CABINA


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

15.1 MONTAGGIO CIELO CABINA


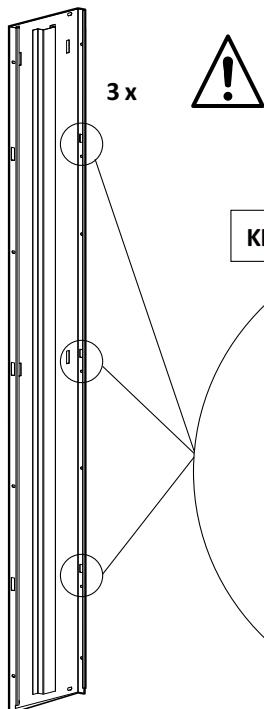
- Inserire il cielo sotto l'arcata e fissarlo alle staffe premicabina montate precedentemente;



15.2 PREPARAZIONE DELLE PARETI

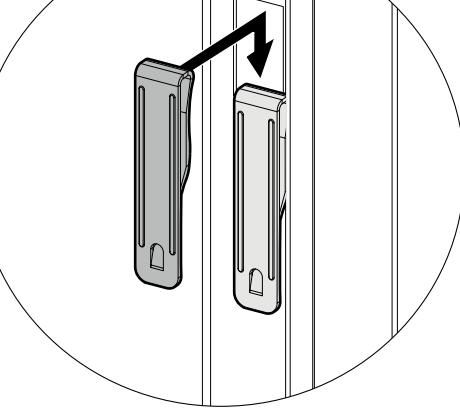
PREMONTAGGIO CLIP DI FISSAGGIO

PARETI CON CORRIMANO



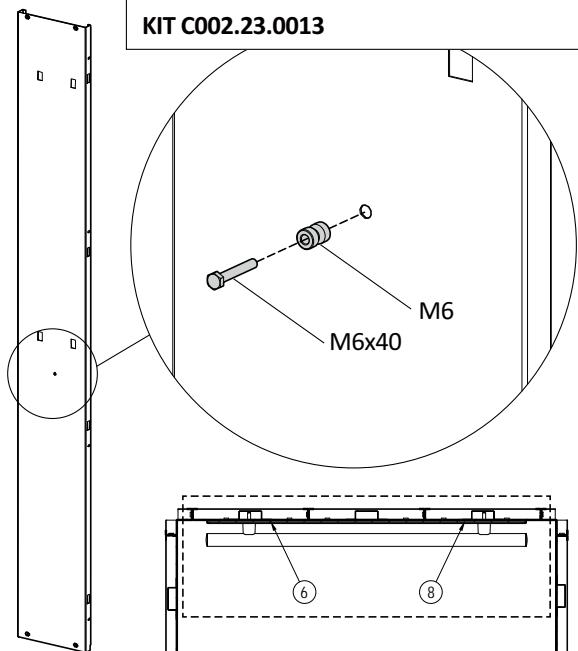
Premontare le clip di fissaggio ai pannelli prima di iniziare la sequenza di montaggio pareti.

KIT C002.23.0019



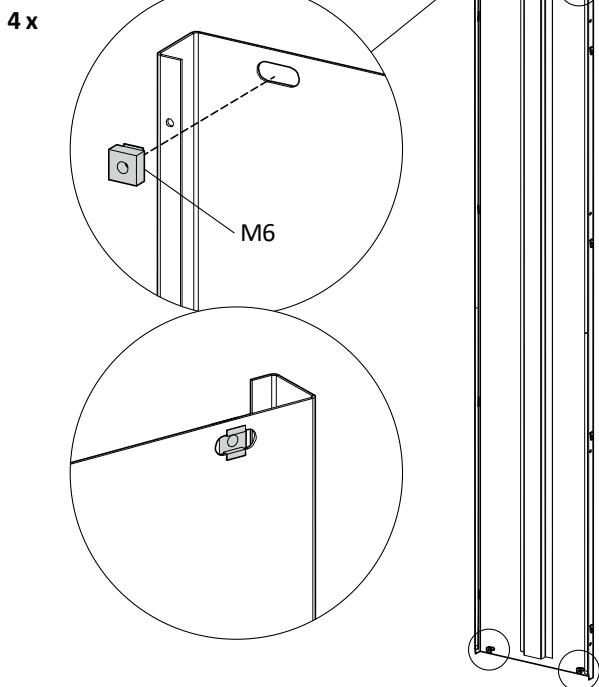
- Inserire i perni di fissaggio nei due pannelli esterni del lato dove è predisposto il corrimano.

2 x

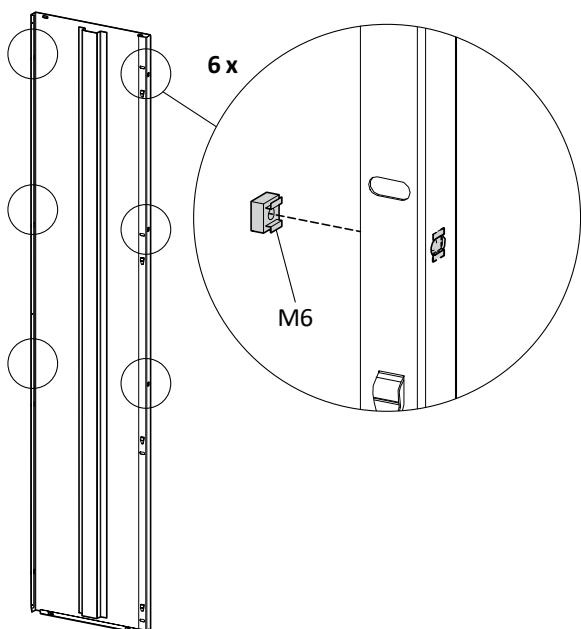


PARETI LATERALI

KIT C002.23.0010

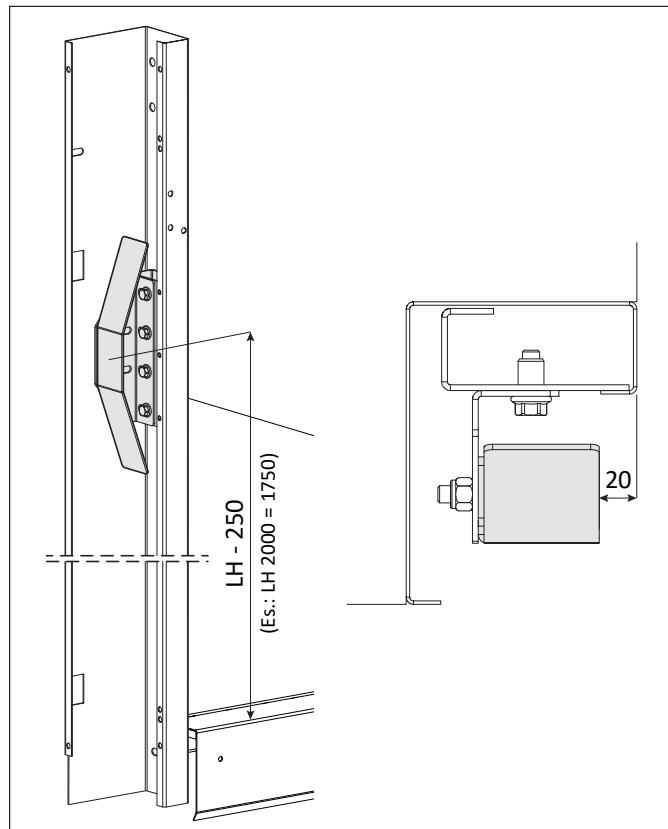
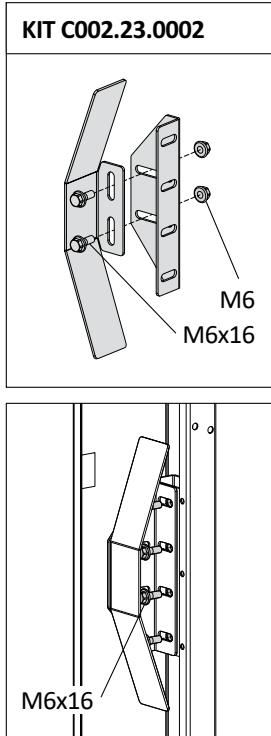
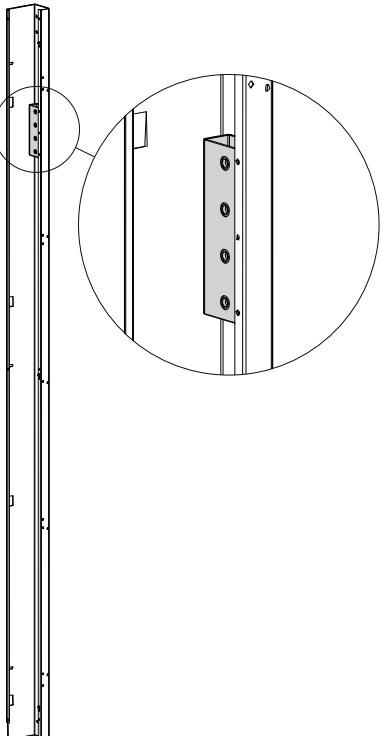


Se la cabina presenta la buttoniera in variante, è necessario premontare i dadi in gabbia anche sui fianchi del retrocolonna.

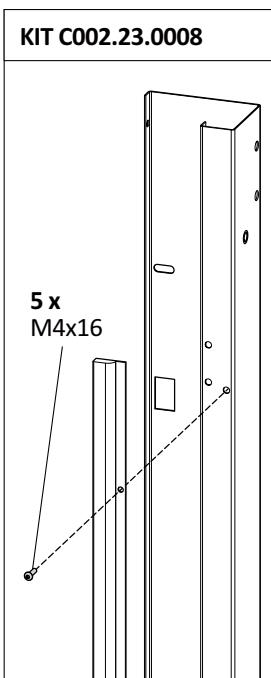
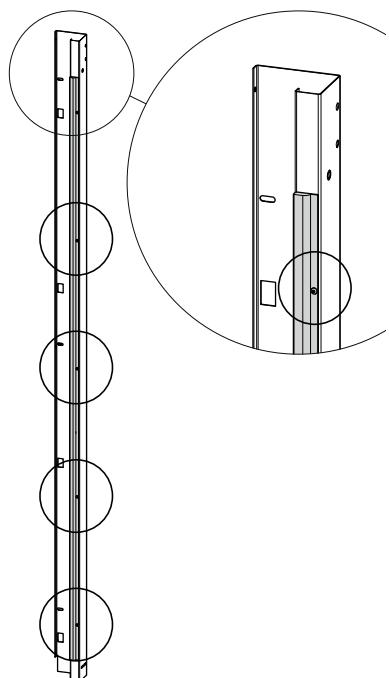


MONTANTI DEI FRONTALI - OPTIONAL

- Installare lo scivolo sul montante con la staffa predisposta



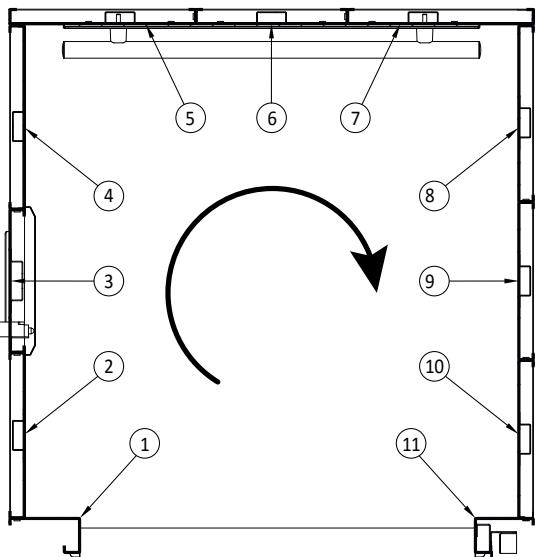
- Installare la barriera sul montante predisposto



15.3 INSTALLAZIONE PANNELLI LATERALI



Per procedere con il montaggio della cabina il BASAMENTO deve essere perfettamente orizzontale (in bolla).



- Seguire il disegno con lo schema di assemblaggio per installare i FRONTALI e le PARETI di cabina.



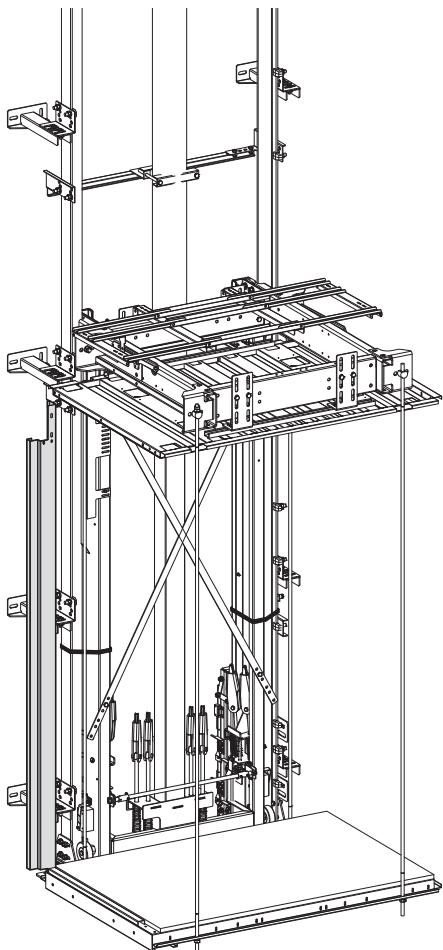
In questo caso viene preso ad esempio una cabina a singolo accesso. Fare riferimento ai disegni allegati all'impianto per verificare la sequenza di montaggio.



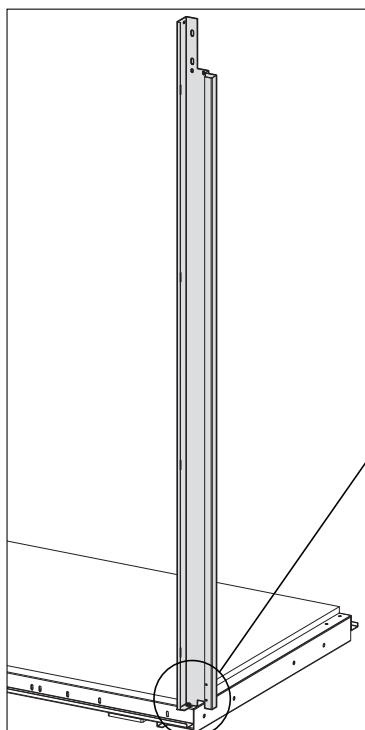
La sequenza di montaggio sarà sempre a partire dal montante frontale sinistro a seguire in senso orario. L'etichettatura su ogni componente corrisponde alla posizione indicata nel layout fornito con la cabina.



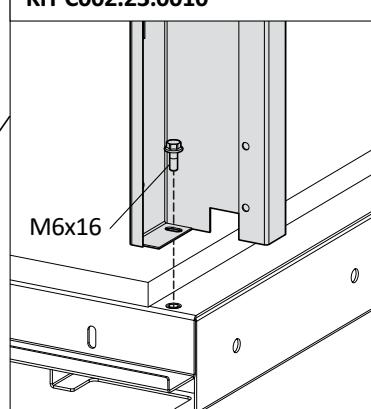
In caso di pavimento fornito dal cliente, verificare che lo spessore dello stesso sia conforme con quanto indicato sul disegno esecutivo.



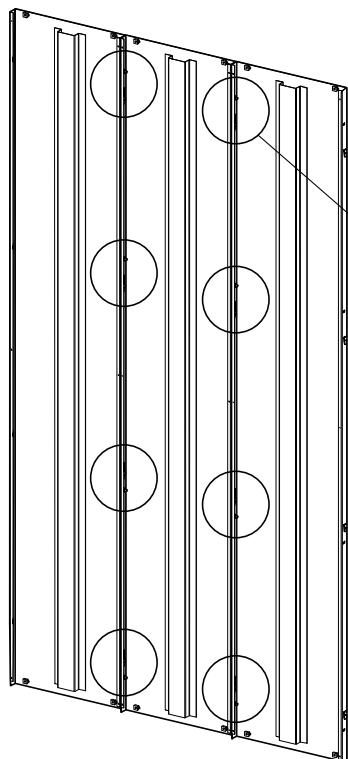
- Cominciare il montaggio della cabina installando il montante FRONTALE sinistro (etichetta n.1).



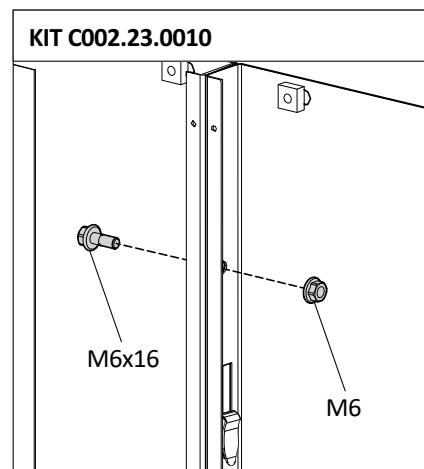
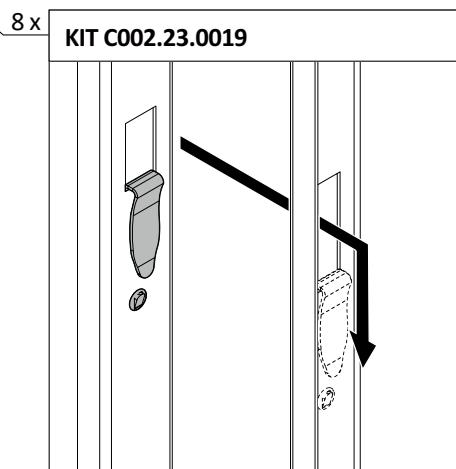
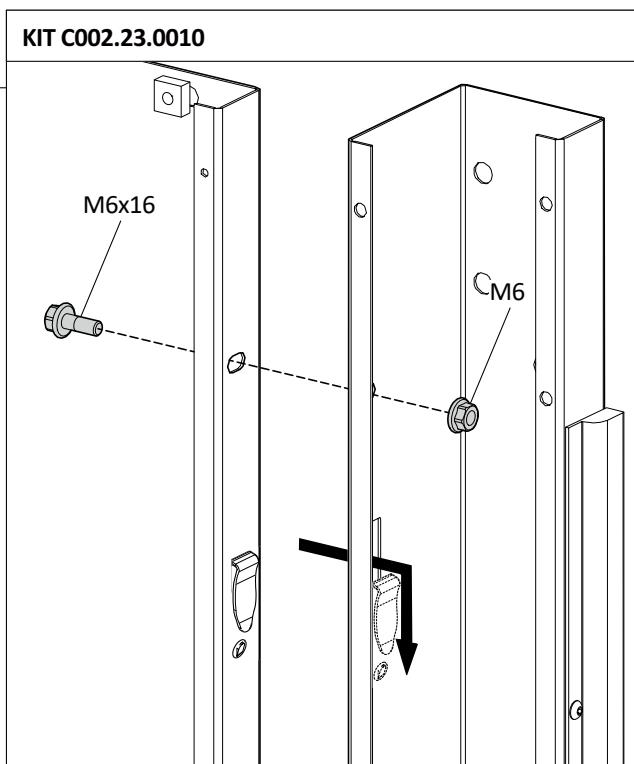
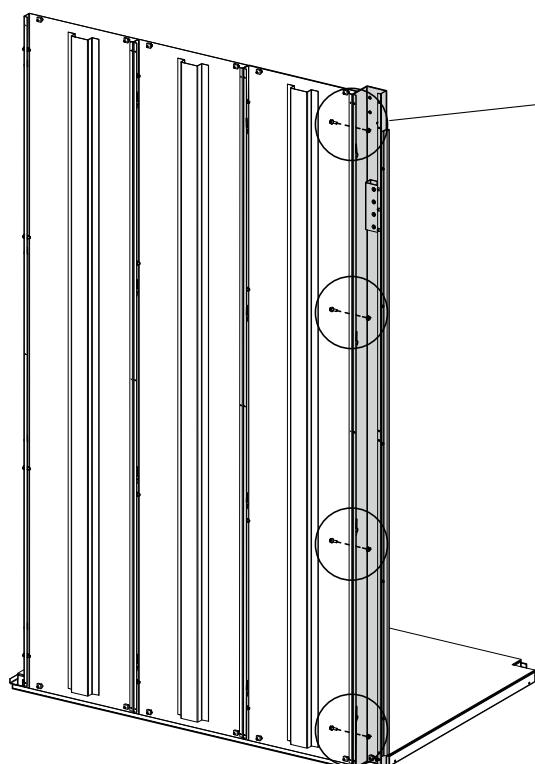
KIT C002.23.0010

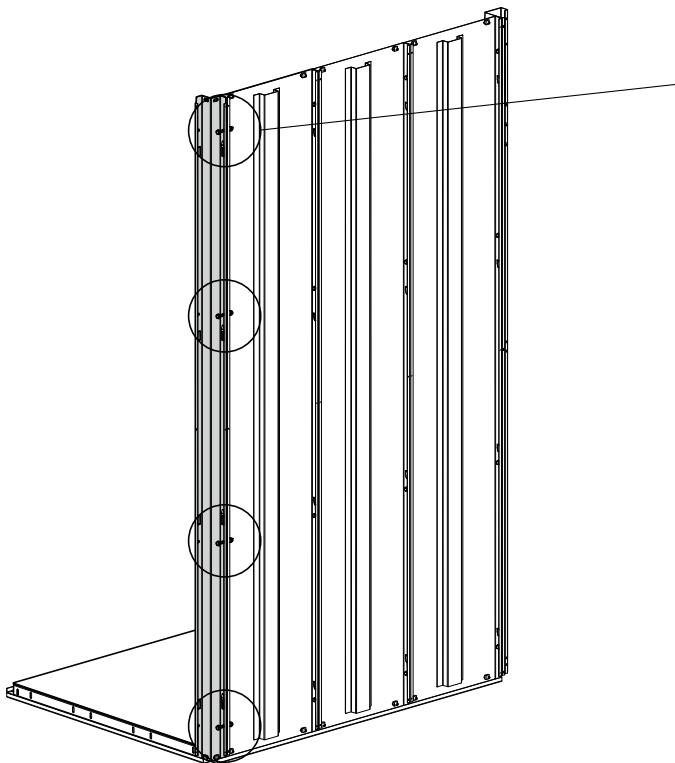
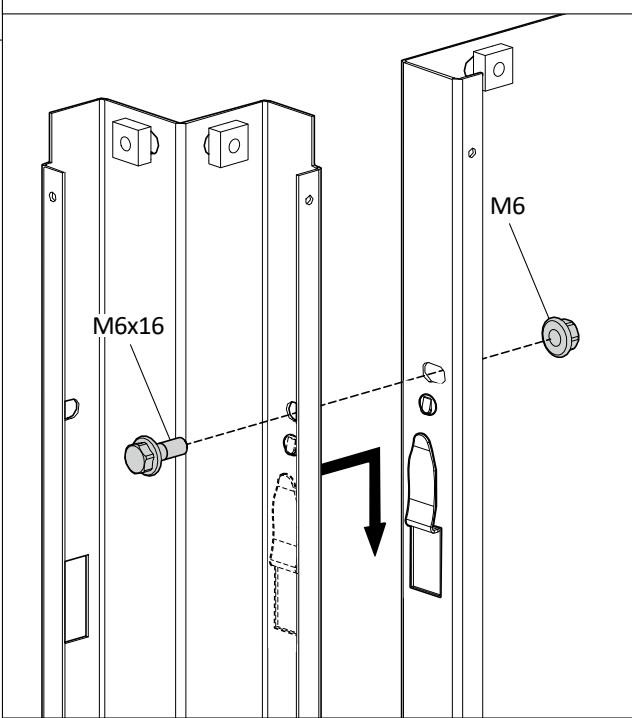


Quando, secondo la sequenza di montaggio, sarà da installare il montante successivo, fare riferimento alla presente sequenza.

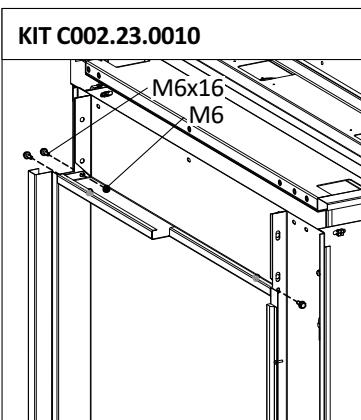
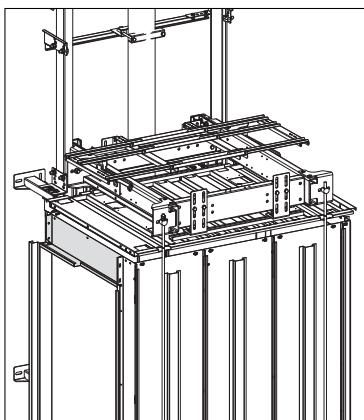


Se la situazione d'installazione lo consente, si suggerisce di preassemblare più pannelli tra loro come indicato a fianco al fine di installare nel vano la parete premontata. Questo migliorerà l'aspetto estetico finale della cabina. Altrimenti, montare in sequenza i singoli pannelli. Lo stesso vale per i montanti frontalini e gli angoli (vedi sequenze successive).

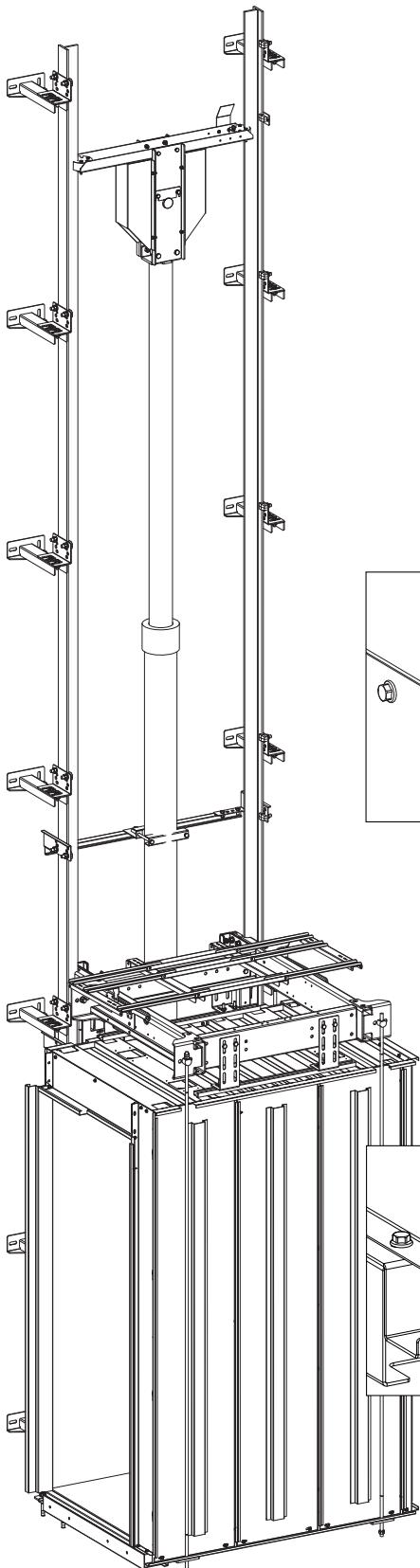

FISSAGGIO DELLE PARETI AI FRONTALI


FISSAGGIO DELLE PARETI AGLI ANGOLI**KIT C002.23.0010****15.4 INSTALLAZIONE TRAVERSA**

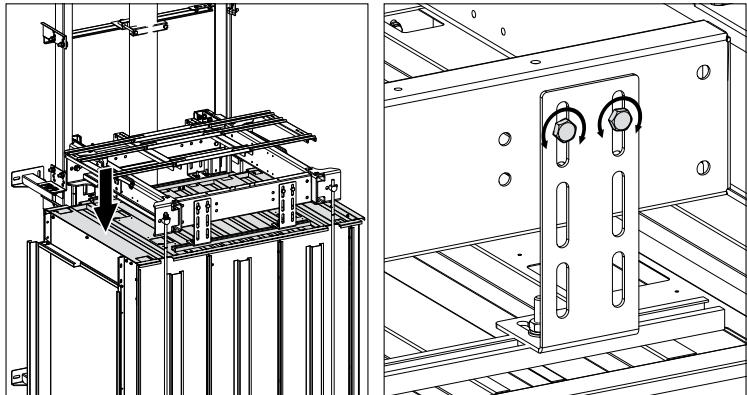
- Installare la traversa.



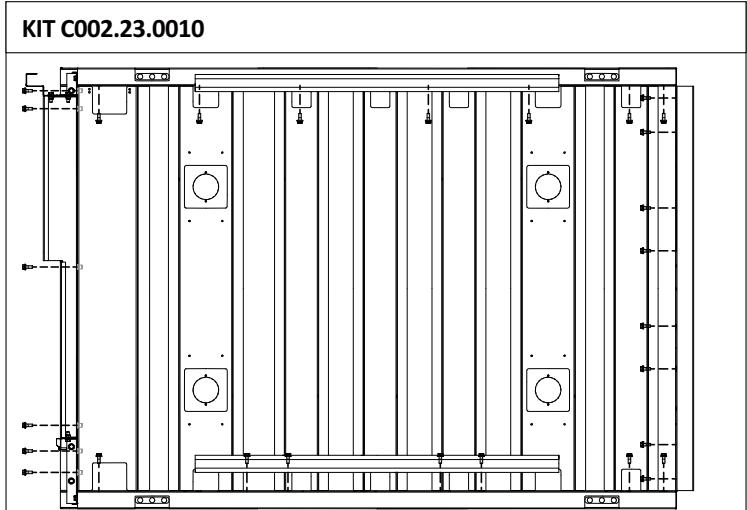
15.5 FISSAGGIO CIELO e BASAMENTO



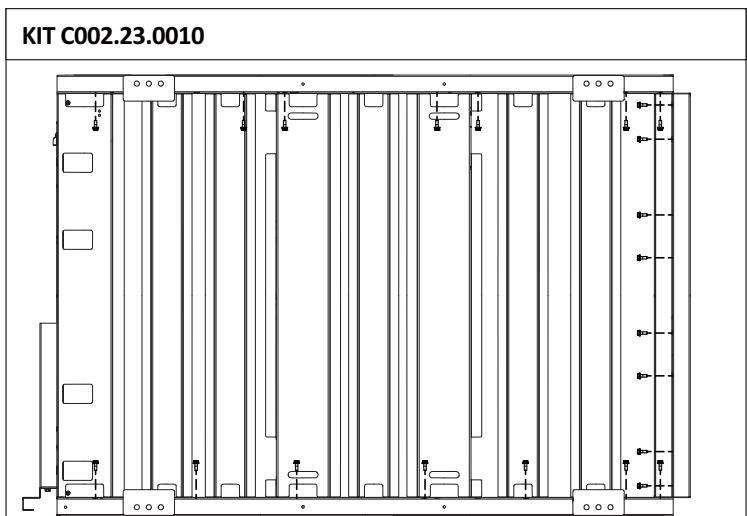
- Abbassare il cielo facendolo appoggiare sulle pareti laterali, regolando l'altezza delle staffe premicabina.



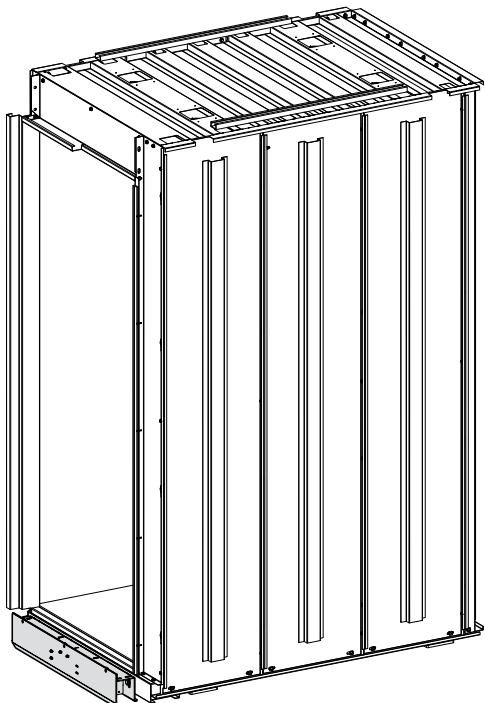
- Fissare il perimetro del basamento sulle pareti laterali.



- Fissare il perimetro del basamento sulle pareti laterali.



15.6 FISSAGGIO PARAMENTO

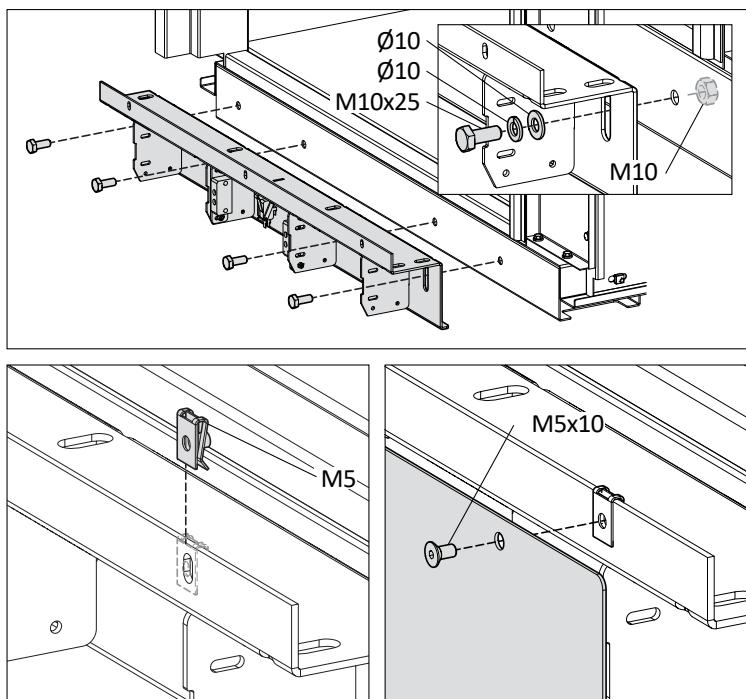


- Fissare il supporto soglia al basamento;
- Inserire i nut nei fori predisposti;
- Fissare il paramento.

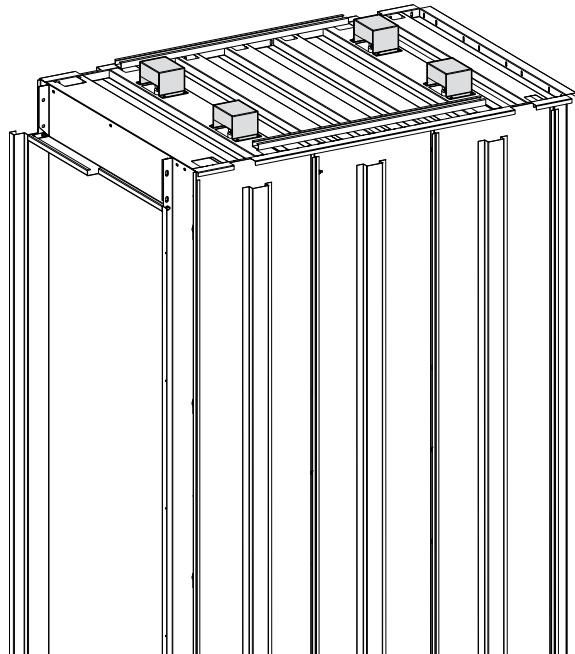


Il numero di fori di fissaggio può variare in funzione della dimensione della porta.

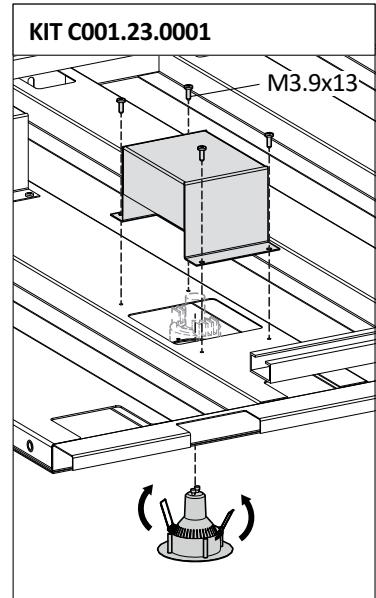
KIT C401.23.0003



15.7 FISSAGGIO FARETTI

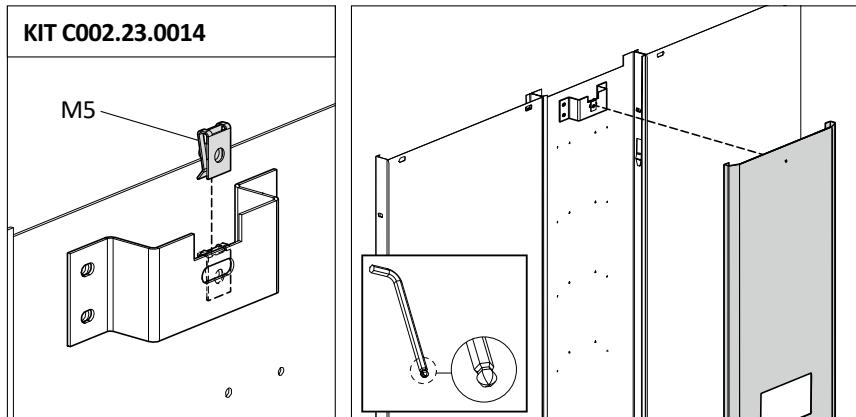
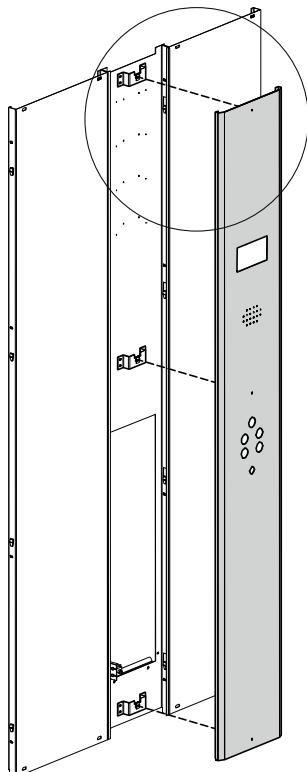


Inserire i faretti ed intallare il carter di protezione.



15.8 FISSAGGIO COLONNA

- Fissare la buttoniera di cabina.



Prestare molta attenzione alla movimentazione della buttoniera per evitare di rovinare il cielo.

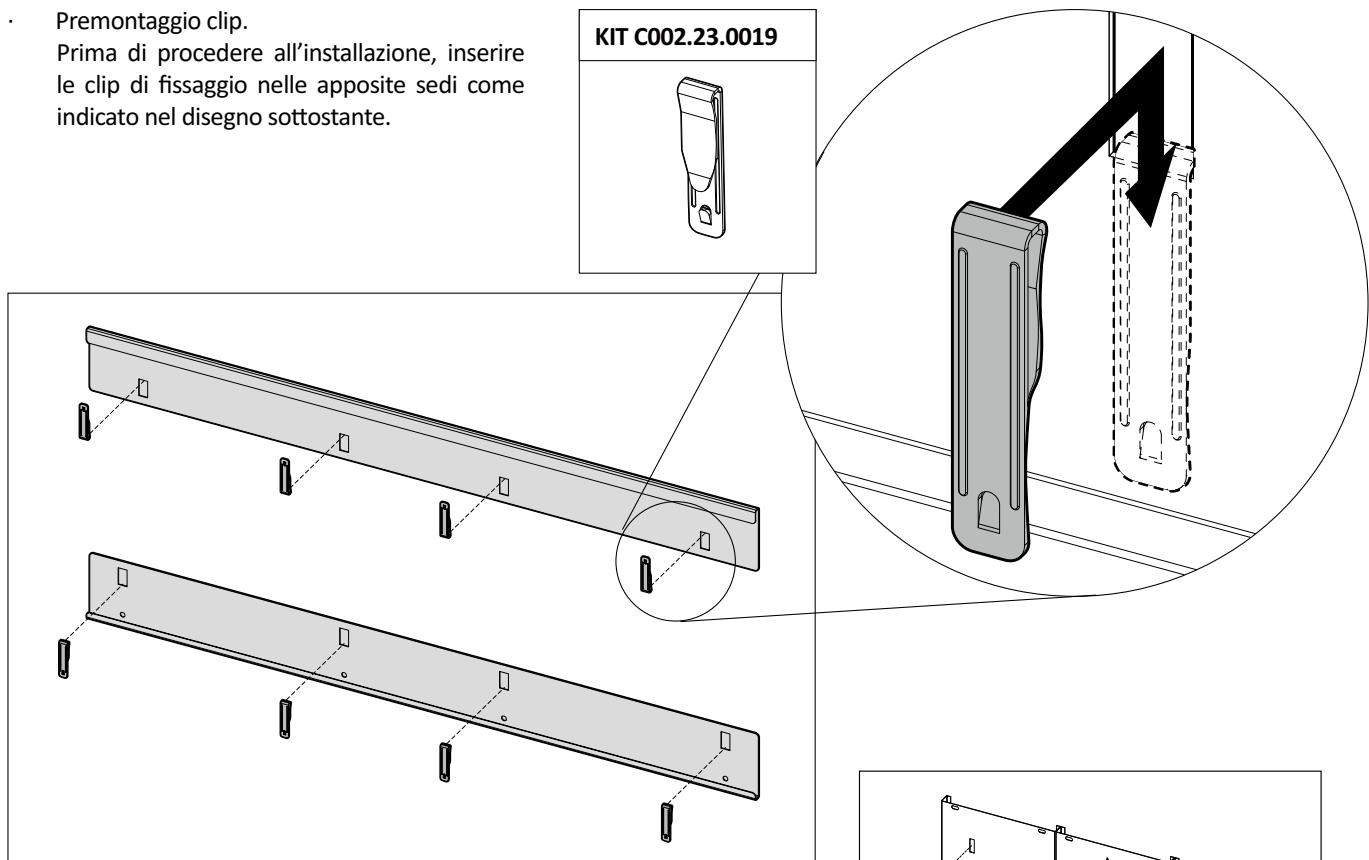


Per il collegamento elettrico dei componenti fare riferimento allo schema elettrico.

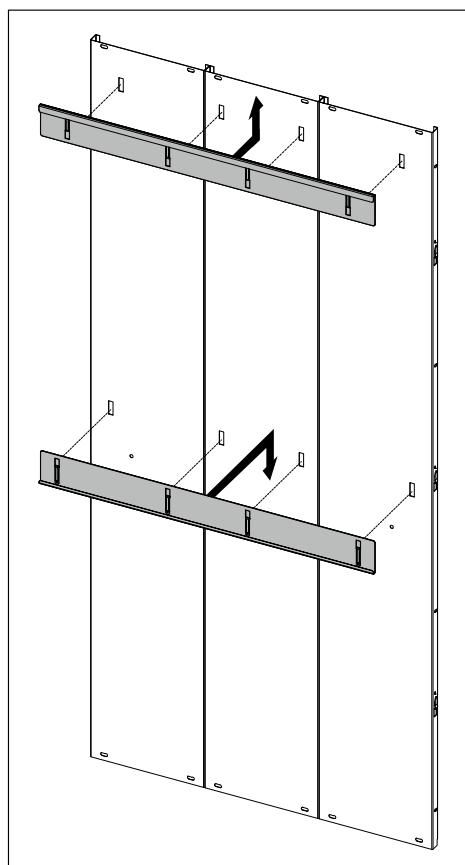
15.9 INSTALLAZIONE SPECCHIO

PREPARAZIONE DELLE BARRE PORTASPECCHIO

- Premontaggio clip.
Prima di procedere all'installazione, inserire le clip di fissaggio nelle apposite sedi come indicato nel disegno sottostante.



- Fissare le barre alla parete.
Alloggiare le barre portaspecchio con le clip premontate, nelle apposite feritoie della parete.

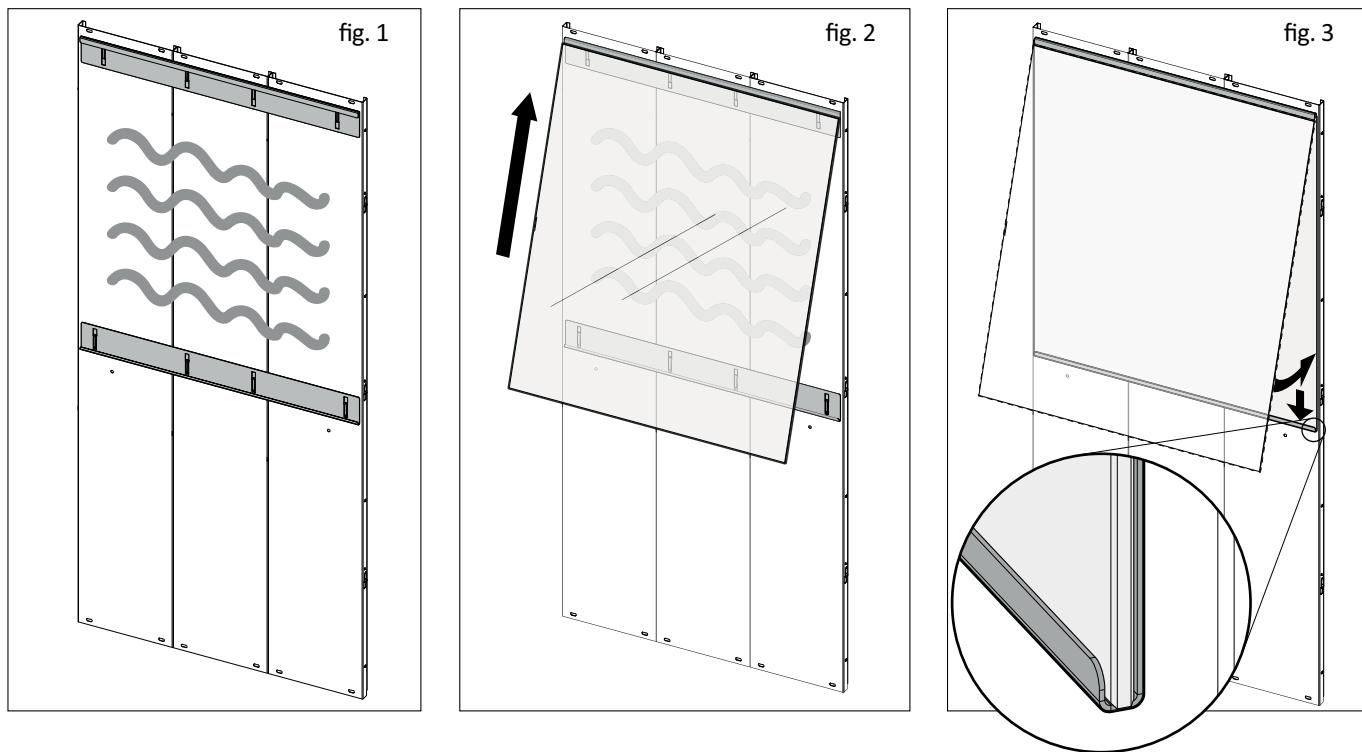


ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

EDIZIONE PROVVISORIA PER USO INTERNO

• Installare lo specchio.

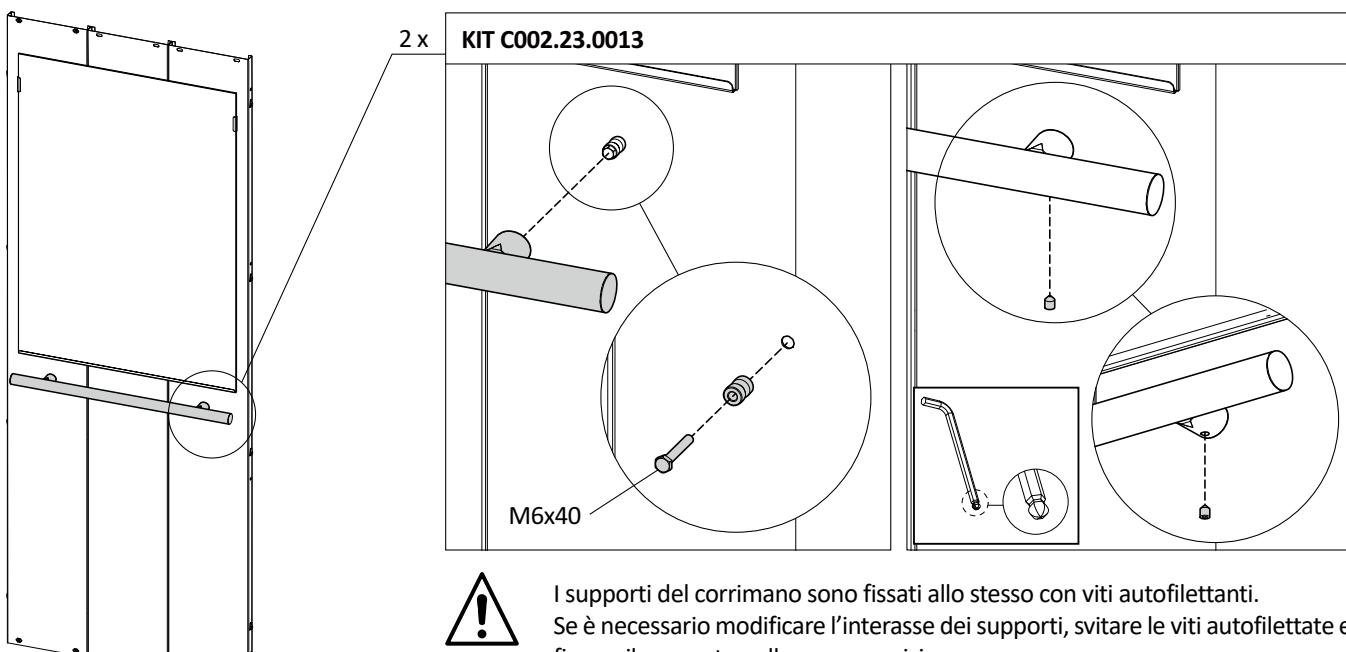
Aggiungere il silicone come illustrato (fig. 1). Inserire lo specchio nell'alloggiamento superiore tenendolo inclinato (fig. 2), ruotarlo fino a renderlo complanare alla parete ed abbassarlo fino a farlo poggiare nell'alloggiamento inferiore (fig. 3).

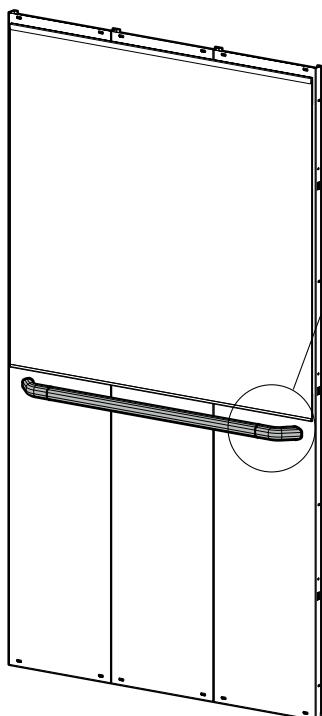
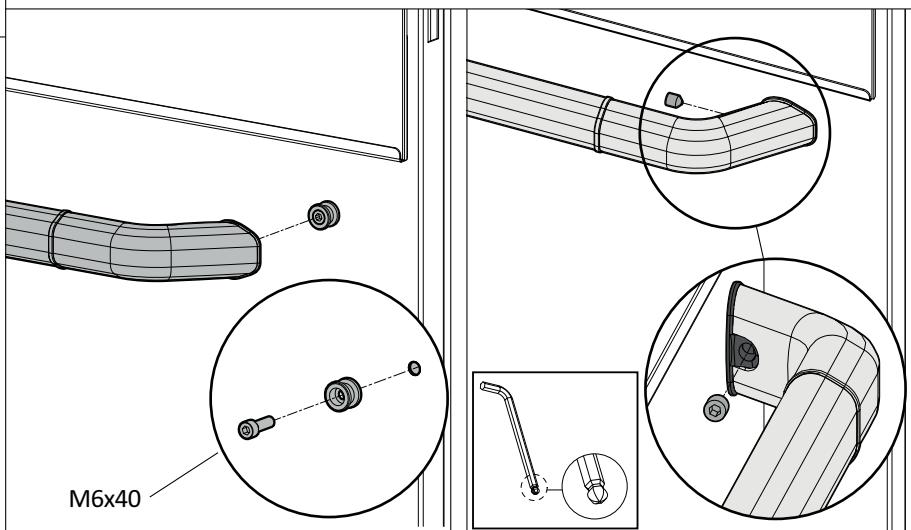
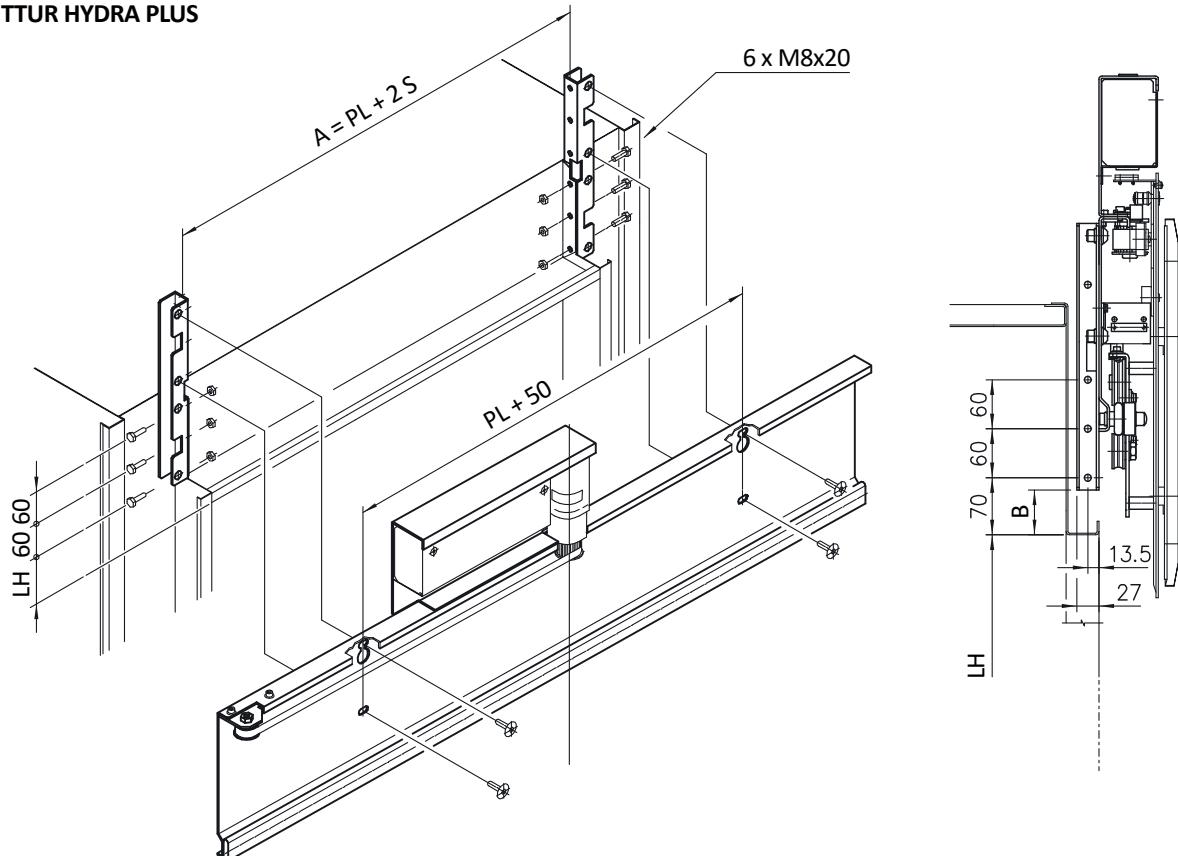


15.10 INSTALLAZIONE CORRIMANO

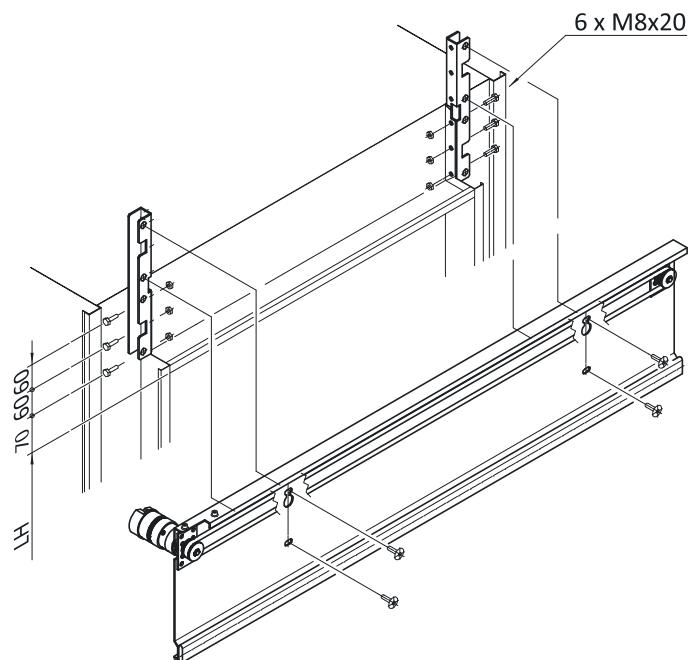
• Installare il corrimano (KIT C002.23.0013).

Se non sono già stati promontati, installare i perni di fissaggio tramite il KIT C002.23.0013. Inserire il corrimano e fissarlo tramite i grani forniti all'interno del KIT.

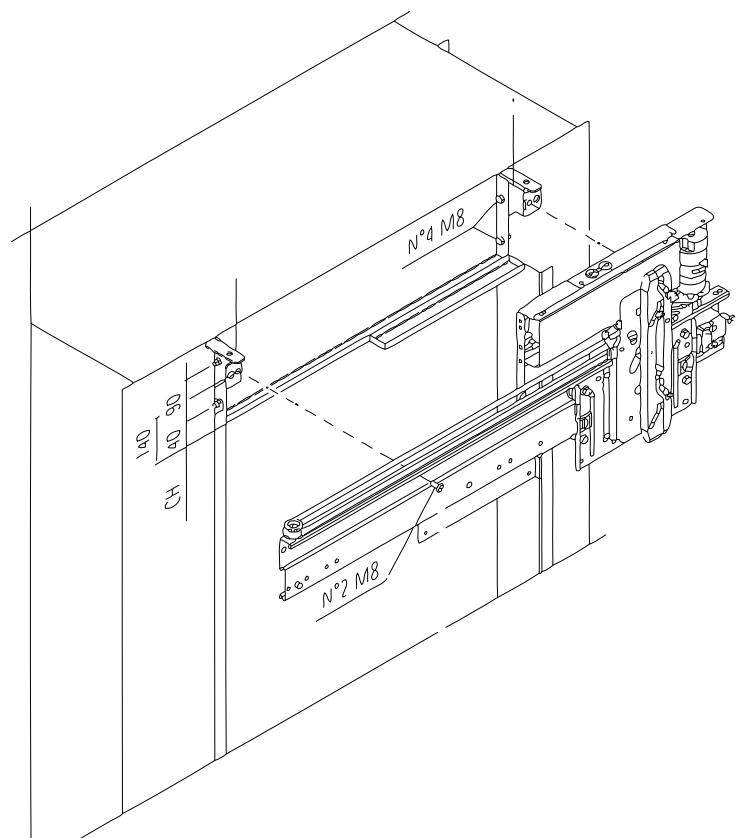


INSTALLAZIONE CORRIMANO IN ALLUMINIO**FISSAGGIO ALLA PARETE CABINA (minuterie incluse)****15.11 FISSAGGIO OPERATORI SPECIALI****OPERATORE WITTUR HYDRA PLUS**

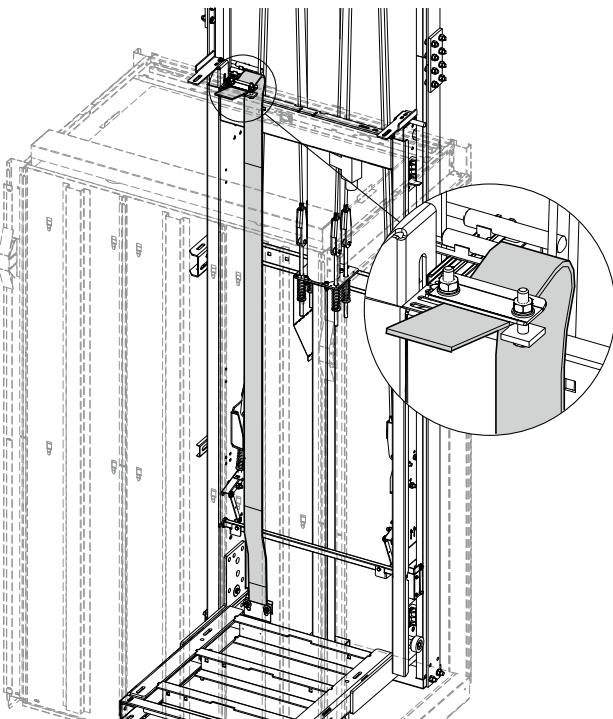
OPERATORE WITTUR HYDRA3000



OPERATORE WITTUR MDS1



15.12 FISSAGGIO CAVO PIATTO AL TETTO DI CABINA

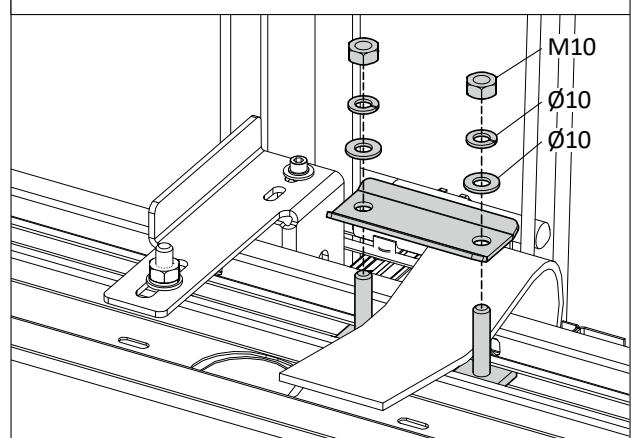


- Fissare l'estremità del cavo piatto sul tetto di cabina utilizzando le viti inserite precedentemente nella canalina del tetto.

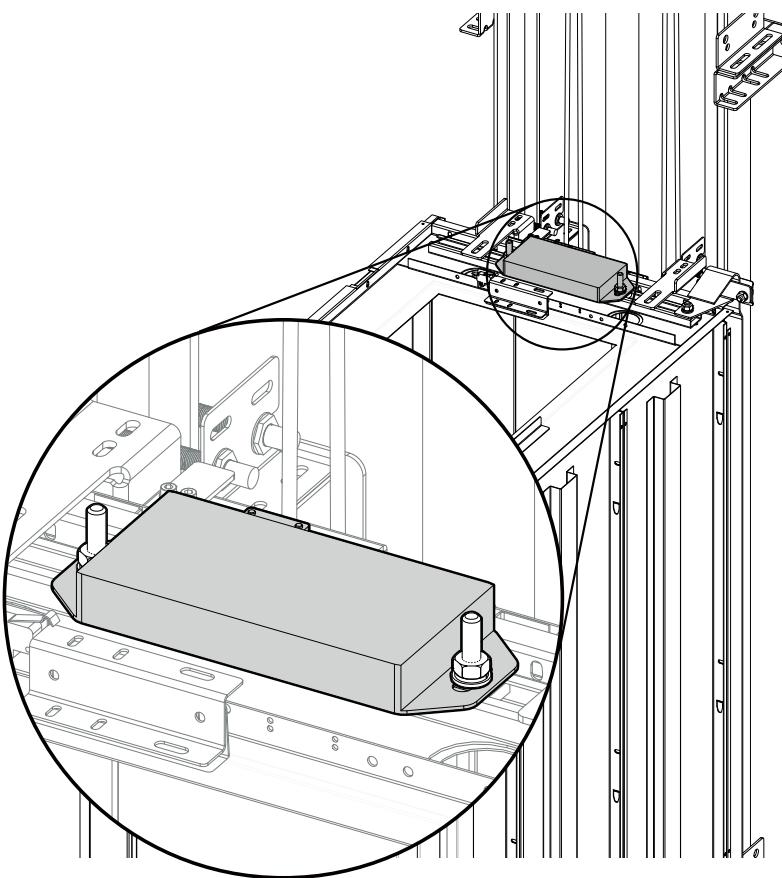


Il cavo piatto deve passare fra l'arcata e la cabina per evitare movimenti eccessivi.

KIT F350.23.0005V01

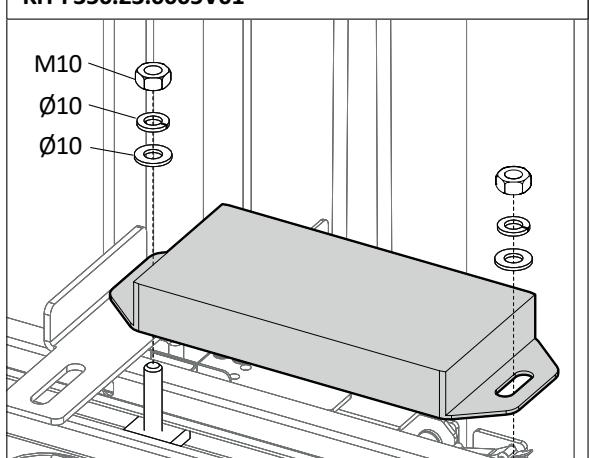


15.13 FISSAGGIO MORSETTIERA AL TETTO DI CABINA



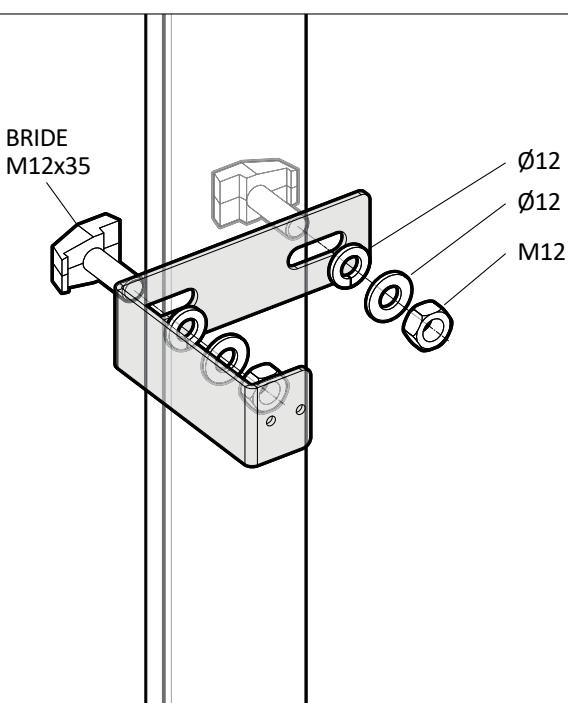
- Fissare la piastra morsettiera sul tetto di cabina utilizzando le viti inserite precedentemente nella canalina del tetto.

KIT F350.23.0005V01

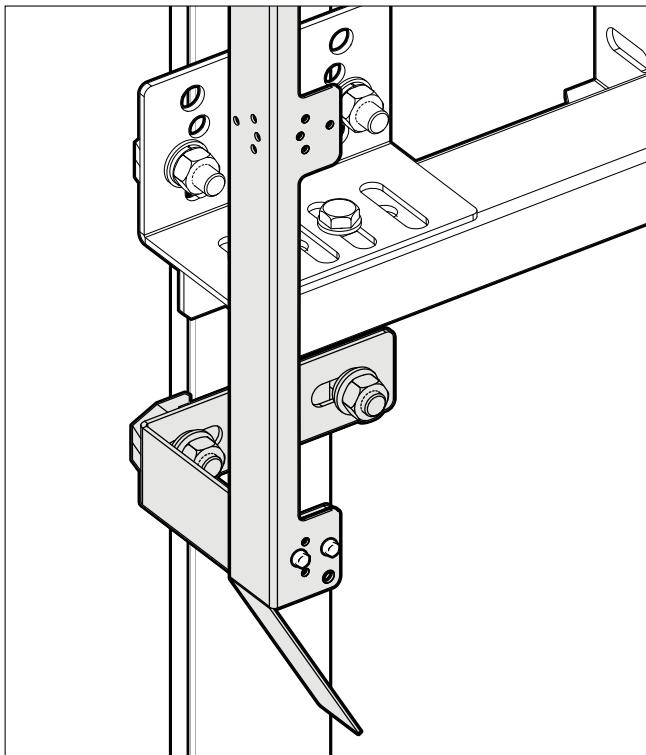
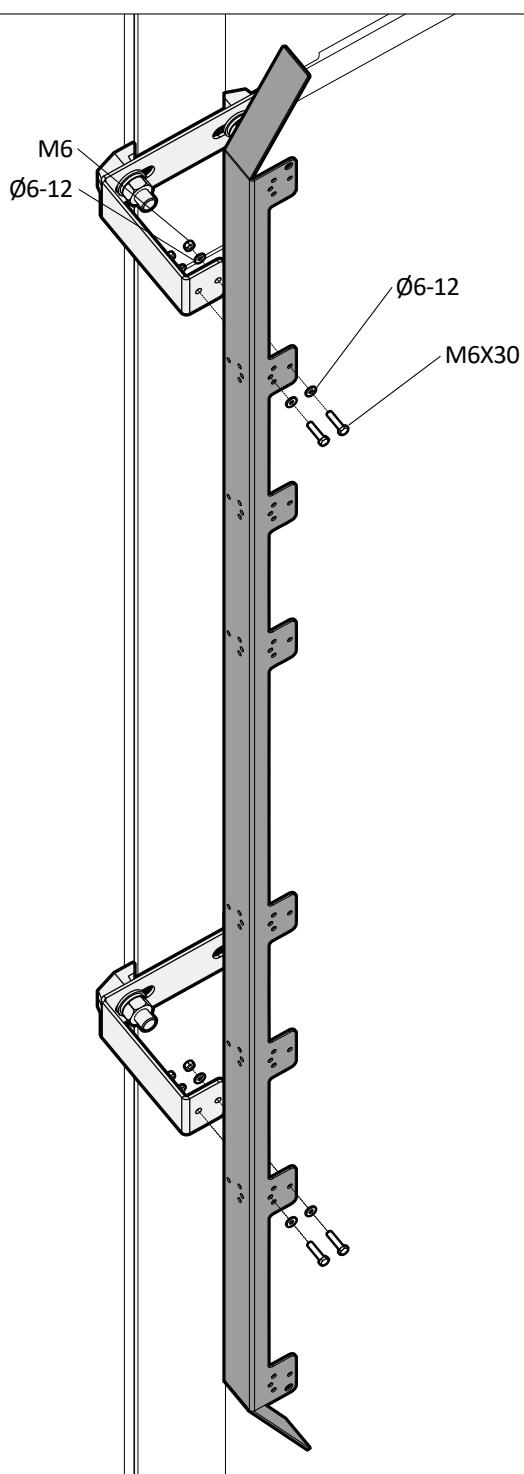


15.14 INSTALLAZIONE SCIVOLI PER EXTRACORSA

SET BRIDE T3 - N0001.14.0000

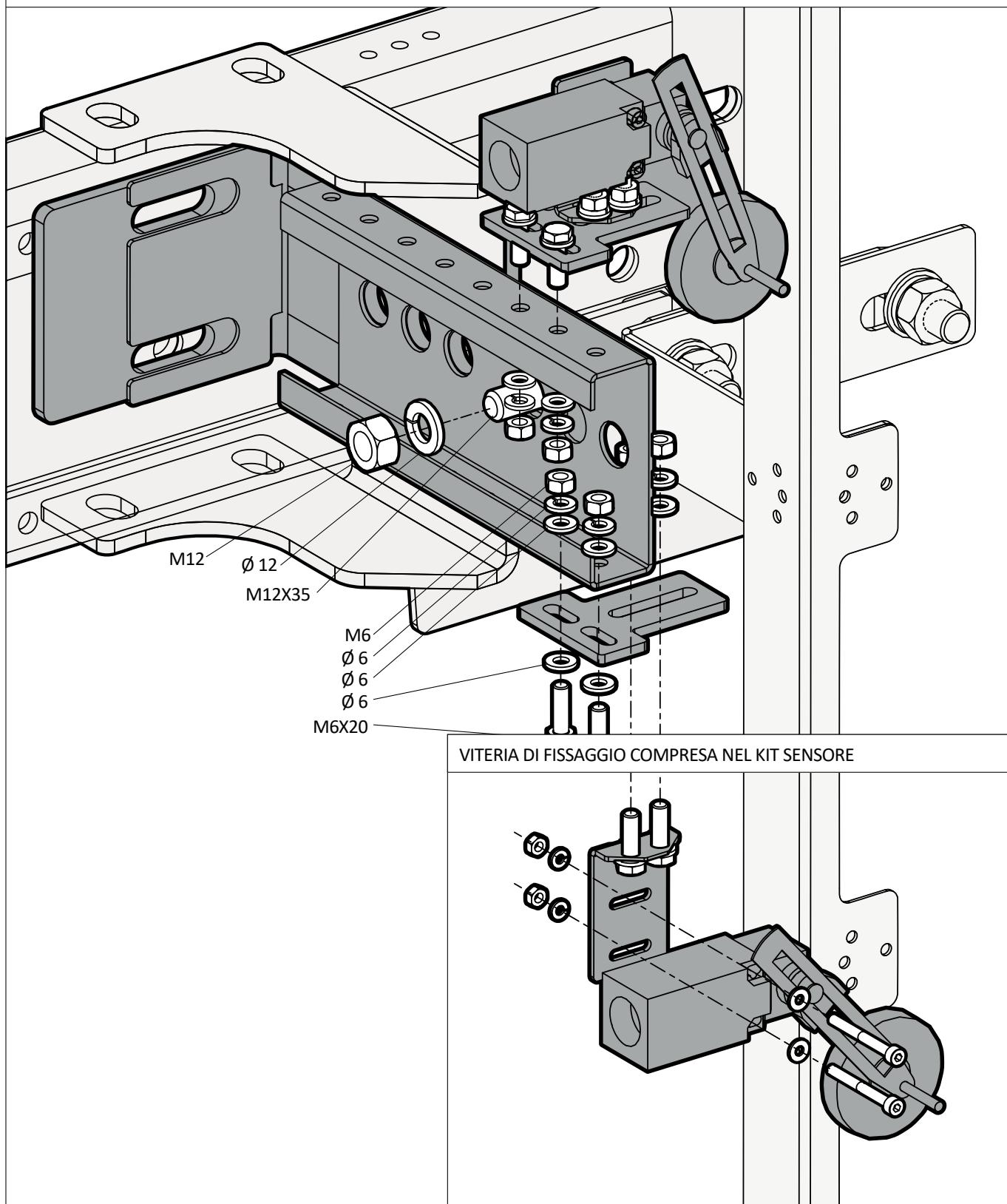


KIT F310.23.0019

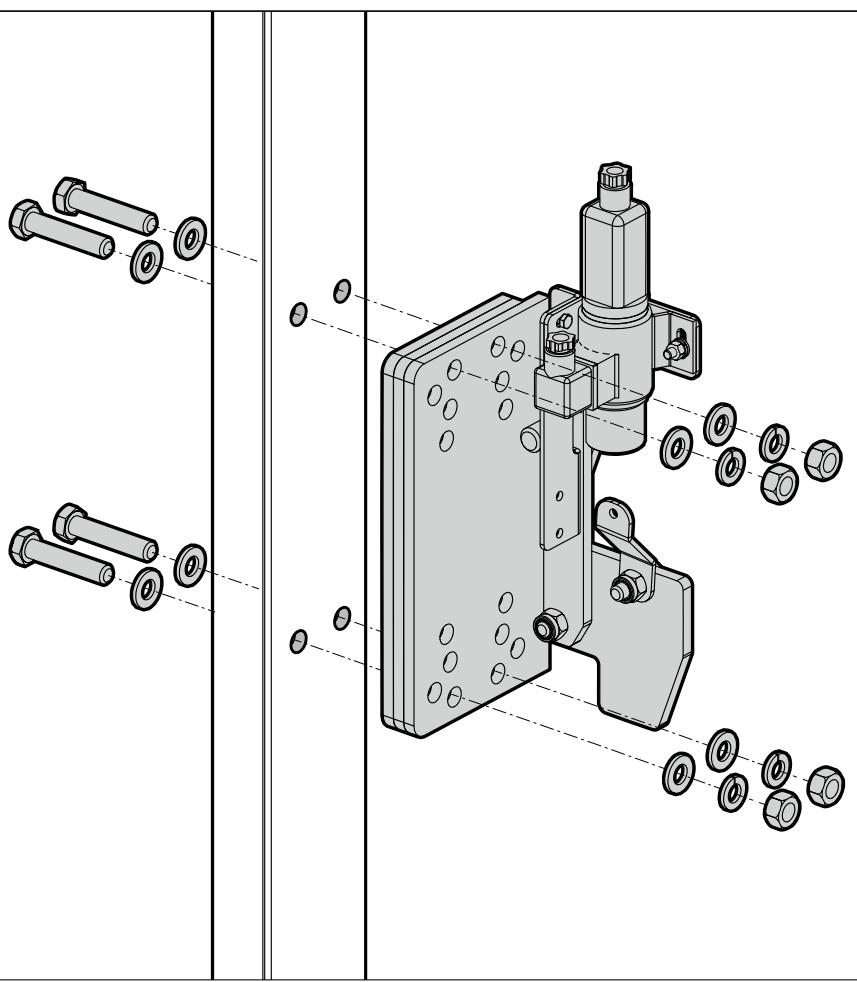
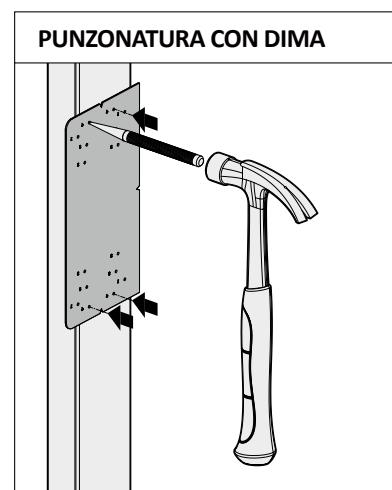


15.15 MONTAGGIO BLOCCO SENSORI EXTRACORSA

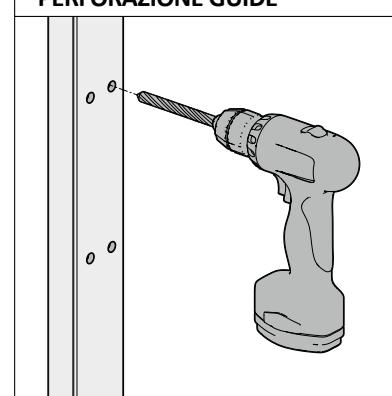
KIT F310.23.0022 - FISSAGGIO SENSORI EXTRACORSA DI TESTATA (FCM/S) E FOSSA (FCM/D)



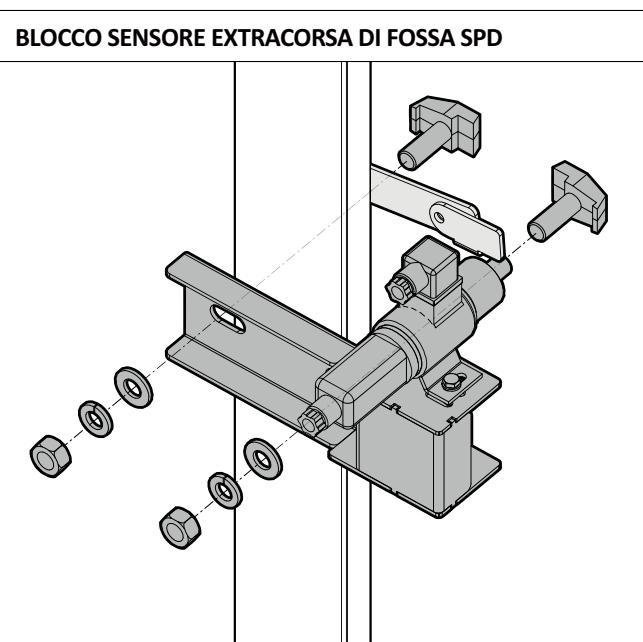
15.16 INSTALLAZIONE BLOCCO SENSORE EXTRACORSA DI TESTATA (SHD)



PERFORAZIONE GUIDE

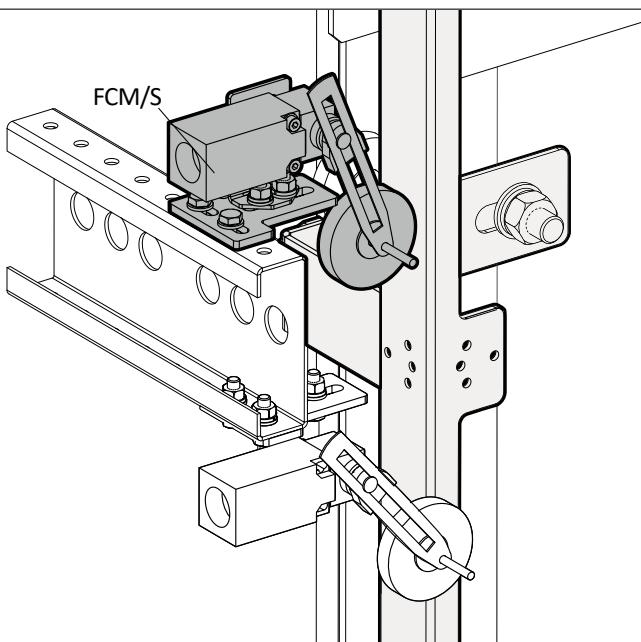


15.17 INSTALLAZIONE BLOCCO SENSORE EXTRACORSA DI FOSSA (SPD)

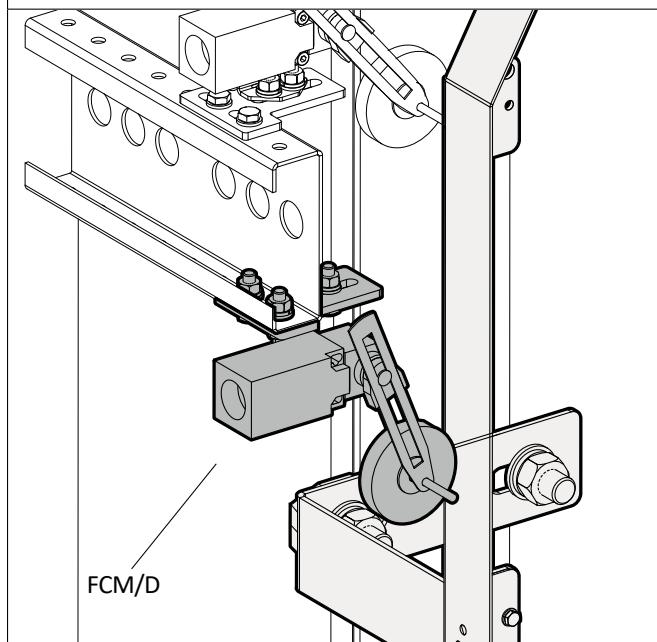


15.16 VERIFICA CORRETTO POSIZIONAMENTO

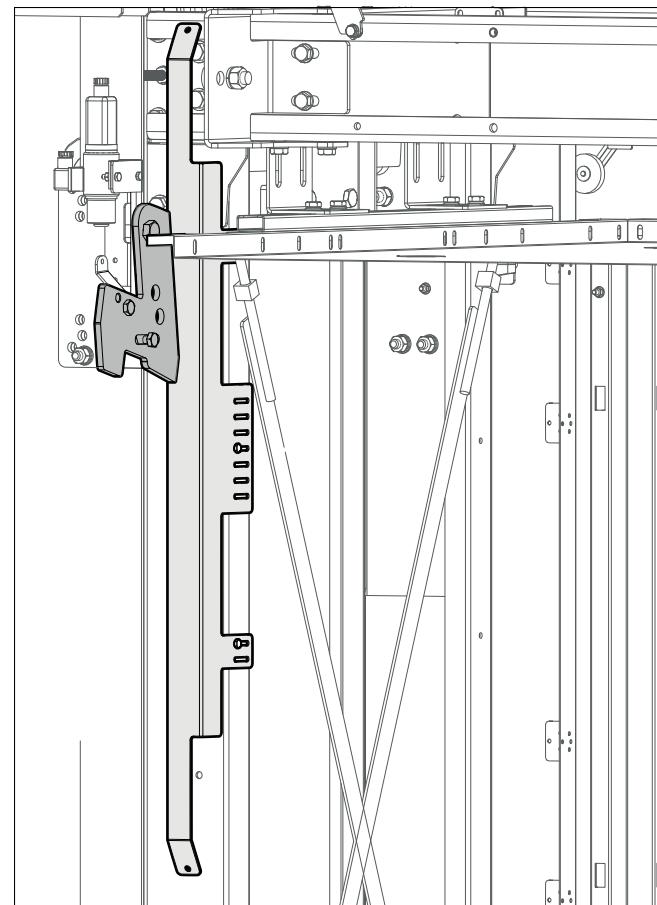
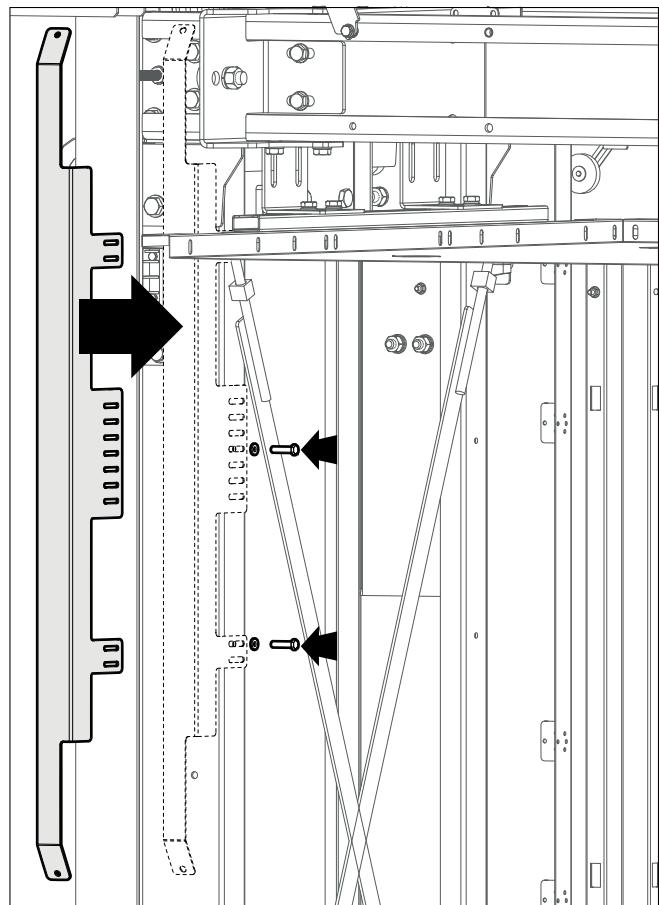
FCM/S - SENSORE EXTRACORSA DI TESTATA



FCM/D - SENSORE EXTRACORSA DI FOSSA

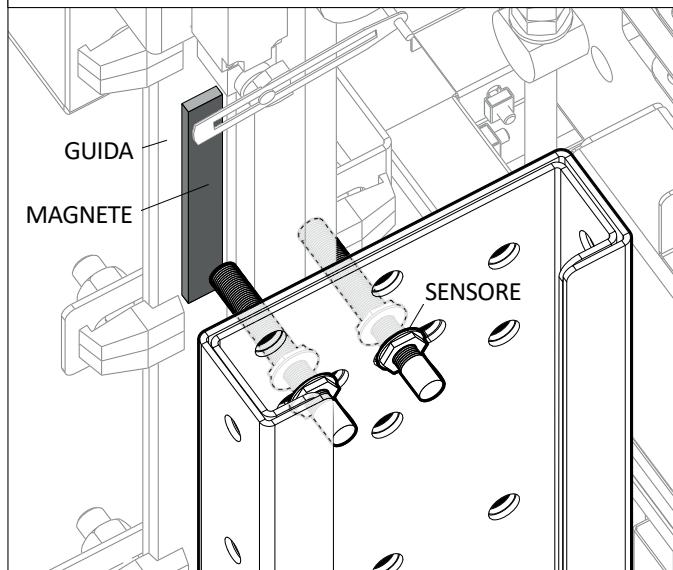


15.17 SCIVOLO DI SICUREZZA SHD - MONTAGGIO E FUNZIONAMENTO

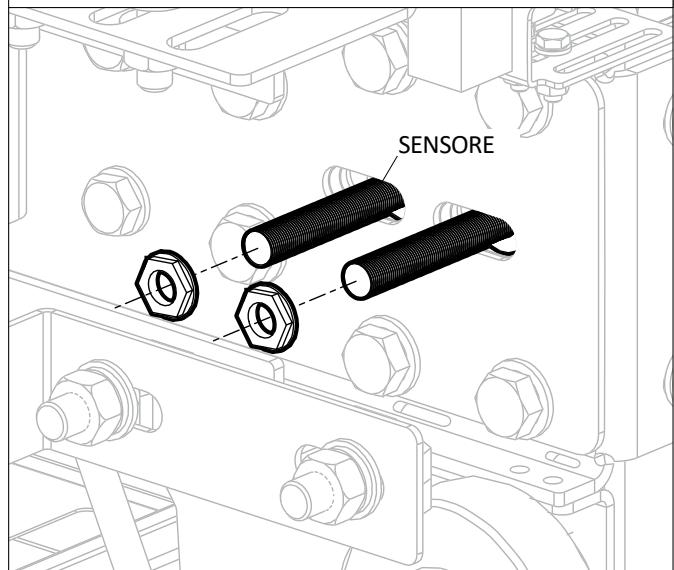


15.18 MONTAGGIO SENSORI DI POSIZIONE CABINA

POSIZIONAMENTO MAGNETI E SENSORI A SIGARO



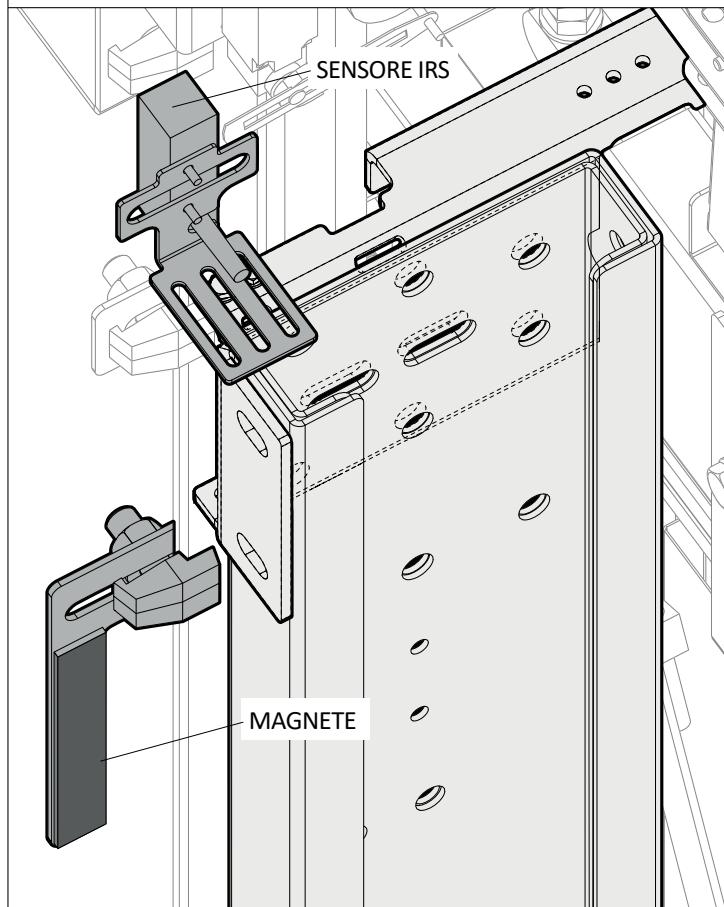
MONTAGGIO SENSORI A SIGARO



D

10.10 POSIZIONAMENTO SENSORE DI RIFASAMENTO

POSIZIONAMENTO MAGNETE E SENSORE IRS





11 SCHEMI SENSORI



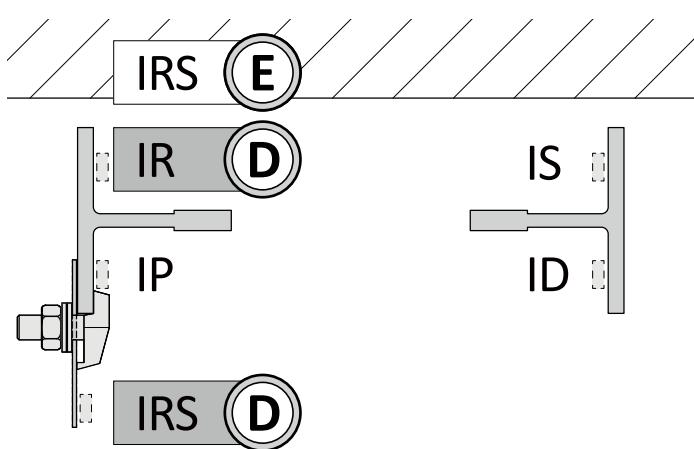
4.3 BYPASS E REGOLAZIONE DEI BLOCCHI DI PIANO

Una volta terminate le operazioni di disposizione dei magneti si può procedere a regolare i blocchi di piano.



Il bypass di tali blocchi è effettuato per una distanza di 150 mm al di sopra e al di sotto del livello di fermata per cui al di fuori di tale zona il contatto di sicurezza della serratura deve essere già chiuso!

A fianco, la disposizione consigliata dei sensori.



LEGENDA

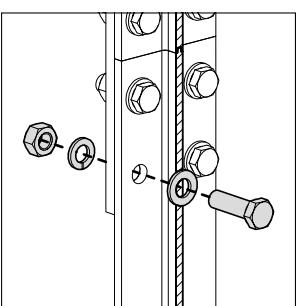
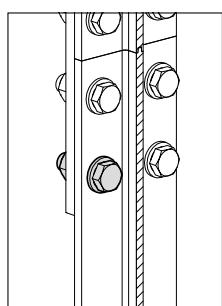
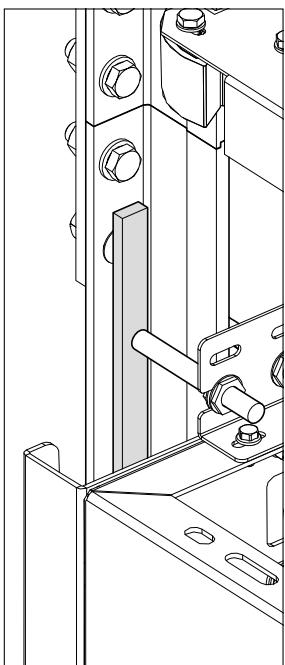
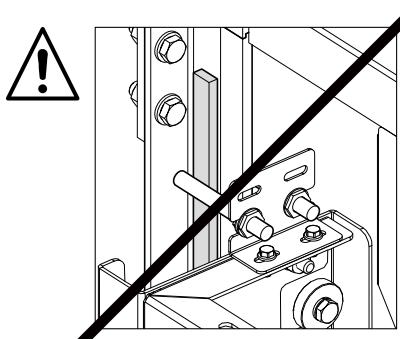
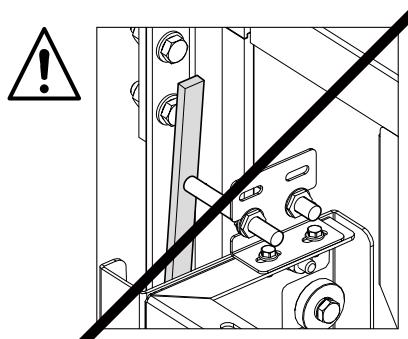
IRS	Sensore di rifasamento alto	(D)
IR	Sensore di rifasamento basso	(E)
IRD	Sensore di rifasamento basso	
IP	Sensore di piano e zona bypass	
ID	Sensore di discesa (fermata e rallentamento)	
IS	Sensore di salita (fermata e rallentamento)	
PB	Piano basso	
PI	Piani intermedi	
PA	Piano alto	
ZB	Zona di bypass	
Rall.	Distanza di rallentamento	



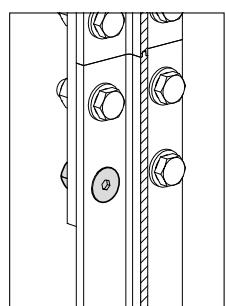
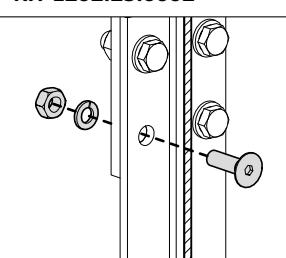
Il sensore di rifasamento IRS è presente solamente negli impianti DOMINO.

NOTE

AA \geq 50 mm
Rall. \geq 700 mm (salita)
Rall. \geq 800 mm (d iscesa)

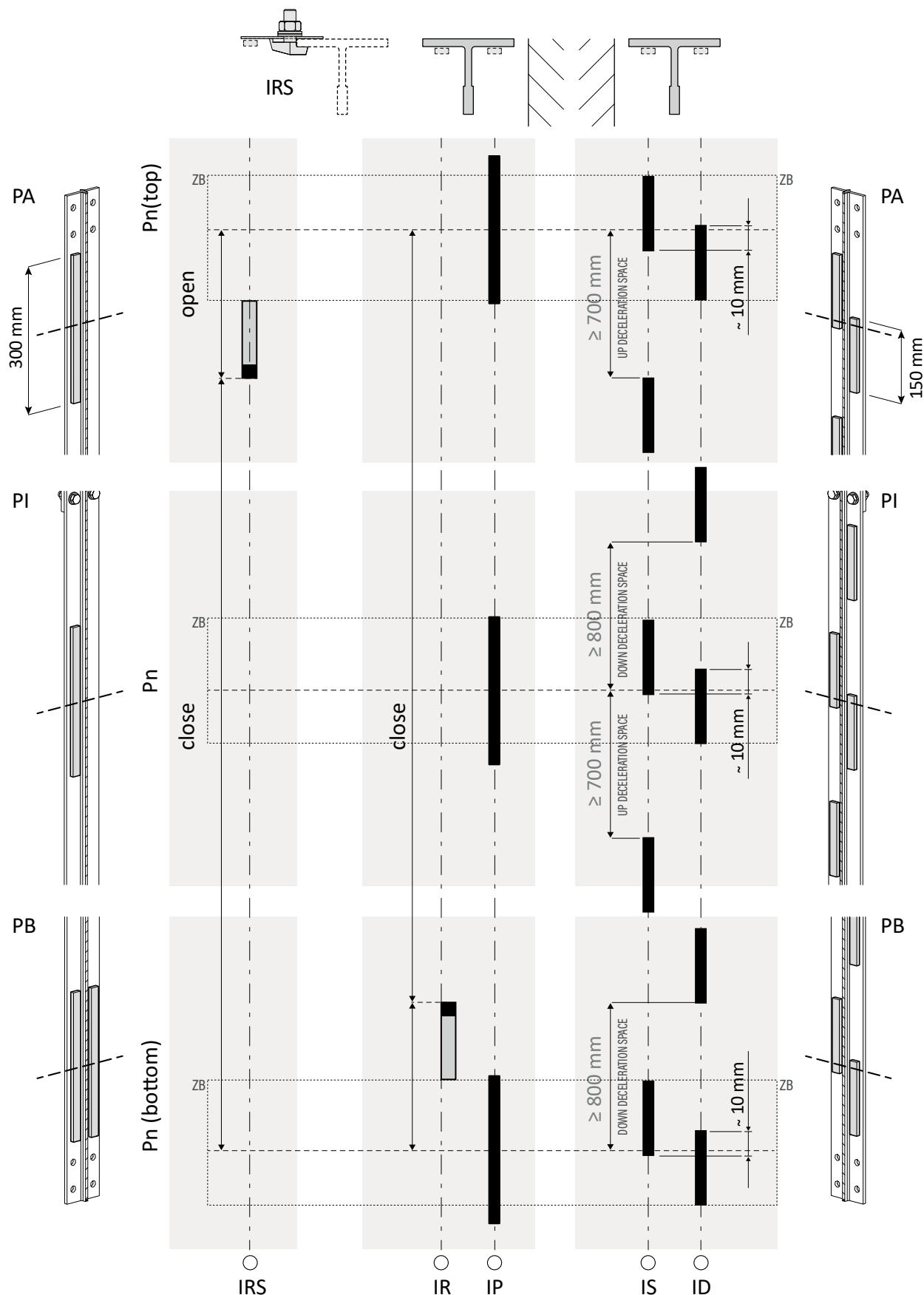


KIT E202.23.0002

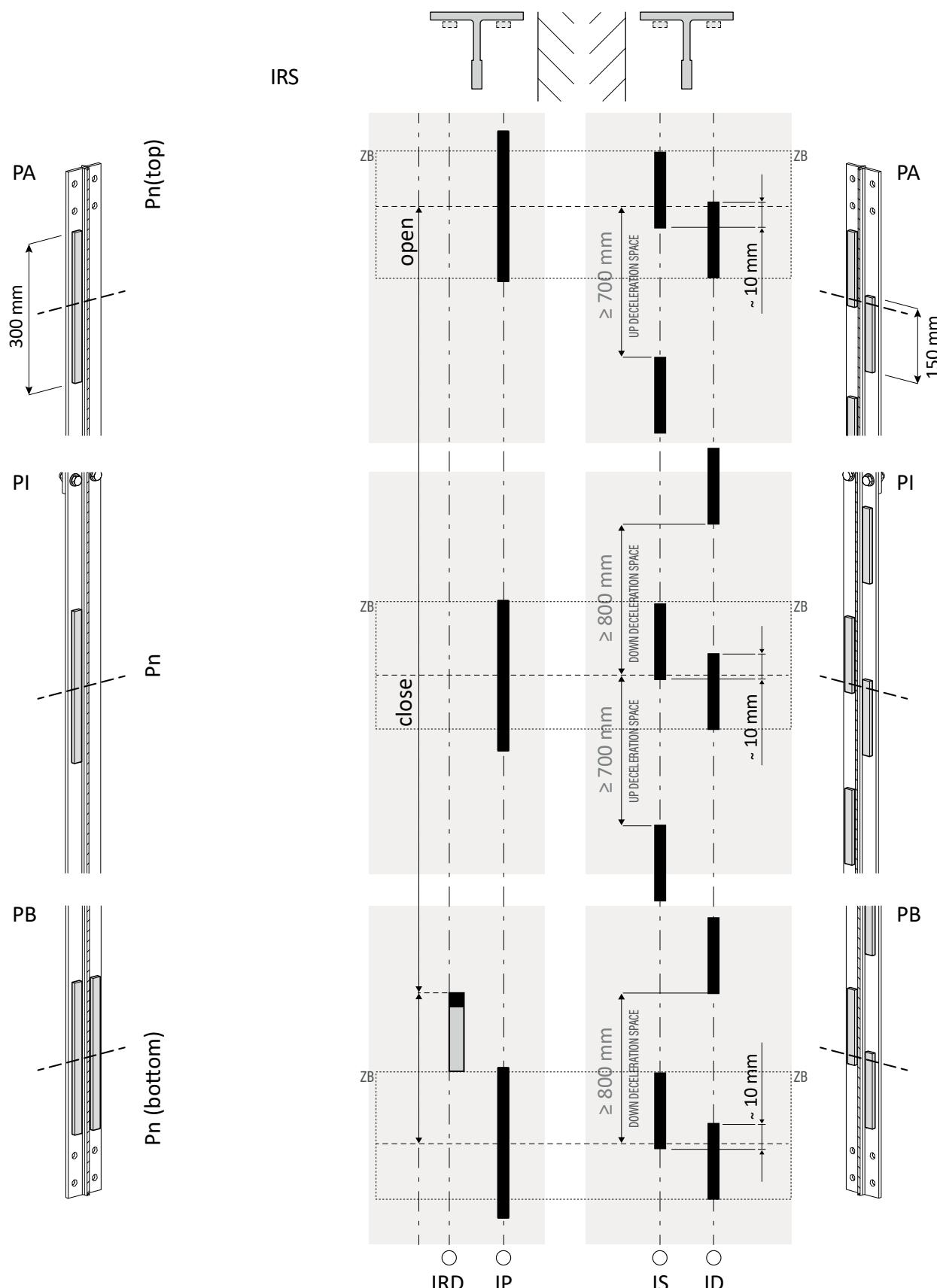


D

SCHEMA DI MONTAGGIO SENSORI DOMINO



SCHEMA DI MONTAGGIO SENSORI EXCEL





12 PRIMA CORSA DI PROVA



12.1 REGOLAZIONI GENERALI / VERIFICHE SULL'LIMPIANTO

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 12 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;



! È ASSOLUTAMENTE VIETATO SALIRE SUL TETTO DI CABINA DURANTE QUESTA FASE **NON essendo in funzione ancora tutti i dispositivi di sicurezza in testata.**

- Posizionarsi sul basamento di cabina;
- Salire con l'arcata premendo il pulsante del piano più alto (inDOMO); » agendo sulla pulsantiera di manutenzione (DOMINO)
- 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 140mm 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. Utilizzare lo stesso tipo di olio impiegato per il primo riempimento.
- 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"**.

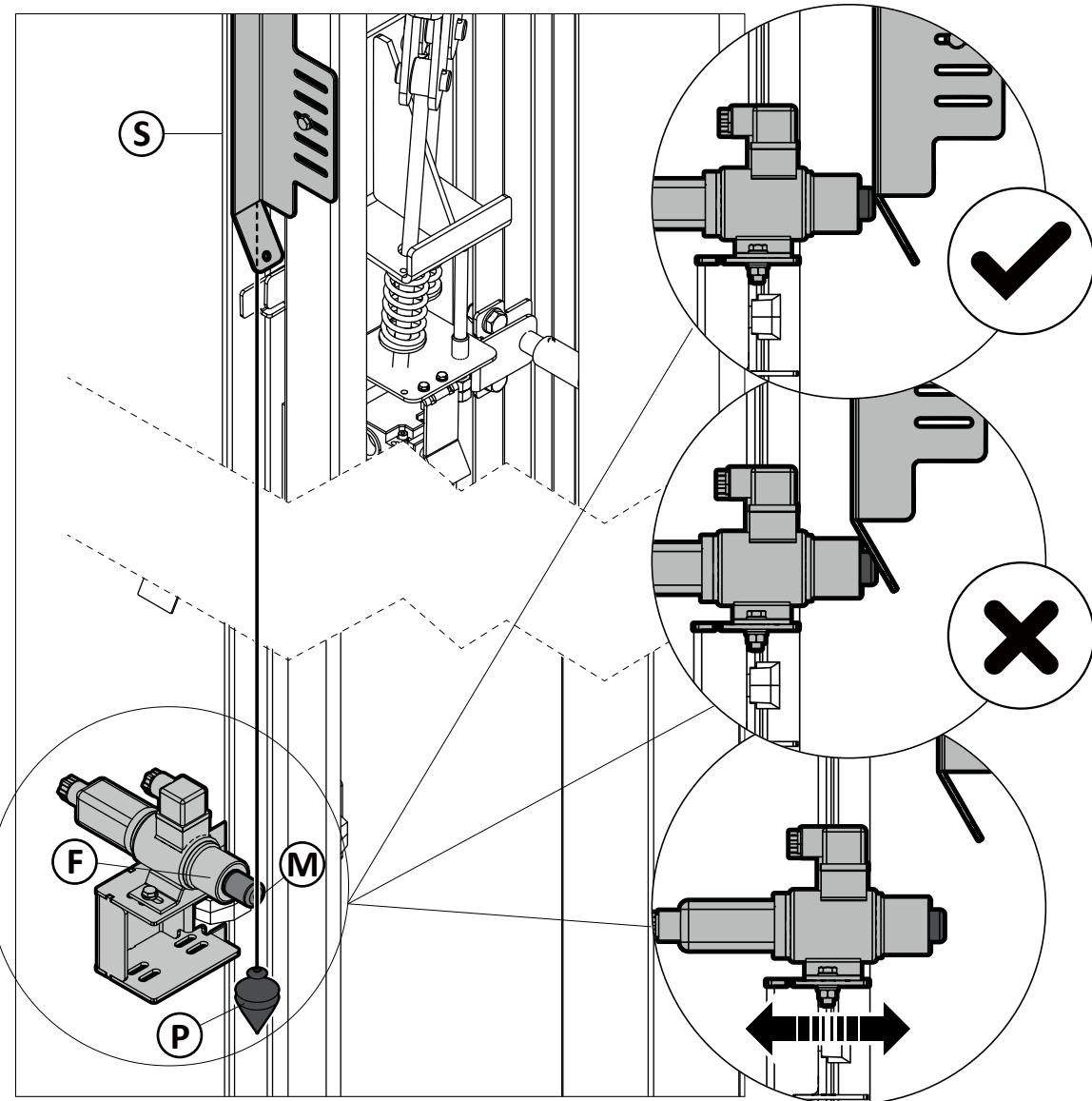


D

12.2

REGOLAZIONE DEL DISPOSITIVO DI SICUREZZA PER FOSSA RIDOTTA SPD

- Con l'ausilio di un filo a piombo (P), verificare che lo scivolo di azionamento (S) interferisca con la parte mobile (M) dell'elettromagnete e NON interferisca con la parte fissa (F) dell'elettromagnete.

**D**

12.3

PROVA DEL DISPOSITIVO PER FOSSA RIDOTTA SPD

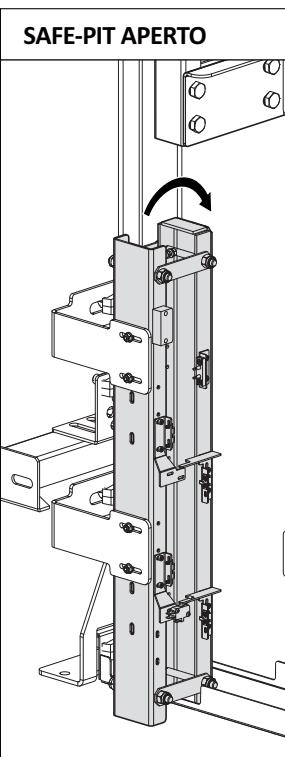
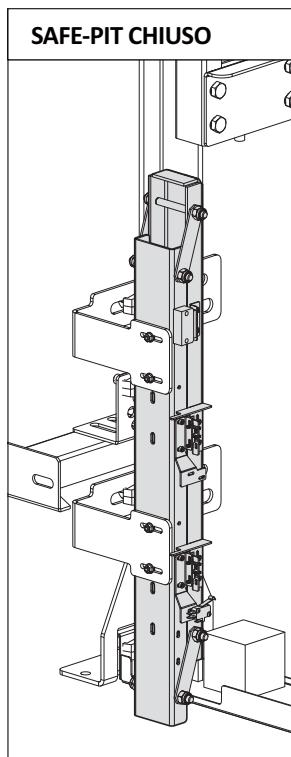
Per verificare il corretto montaggio del dispositivo e la sua funzionalità:

- Caricare la cabina al 125% della portata;
- Portare la cabina ad una fermata superiore, con una persona al piano più basso ed una persona in sala macchine;
- Aprire la porta del piano più basso utilizzando la chiave di emergenza;
- Dopo l'entrata in funzione del paracadute, aprire la porta del piano più basso e, senza entrare in fossa, verificare l'avvenuto intervento del paracadute;
- Agire ancora sulla valvola di discesa di emergenza: la cabina deve restare bloccata sulle guide;
- Ripetere l'operazione con la cabina completamente vuota.

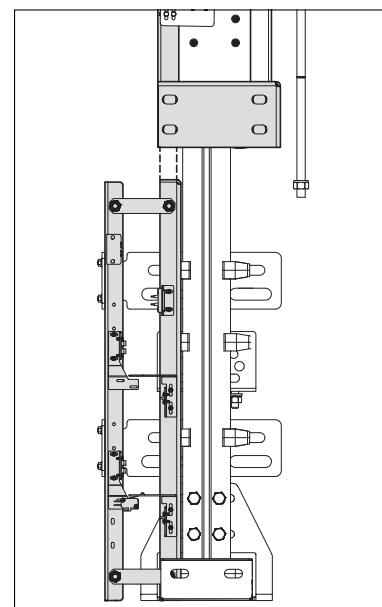
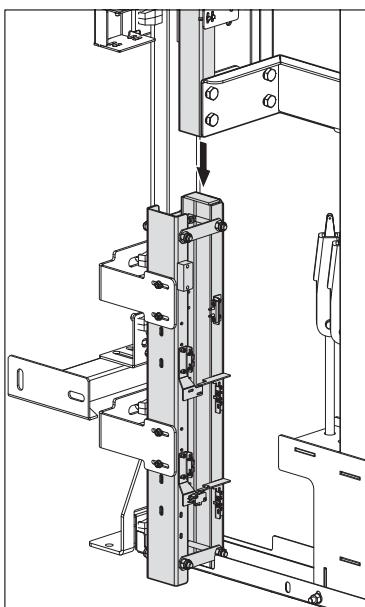
E

12.4

REGOLAZIONE DEL SAFE-PIT



- Verificare che il SAFE-PIT in posizione "APERTA" vada in appoggio sulla chiusura rinforzata del montante dell'arcata.
- Verificata la corretta posizione, controllare che le viti siano tutte serrate.

**E**

12.5

PROVA DEL SAFE-PIT

Per verificare il corretto montaggio del dispositivo e la sua funzionalità:

- Caricare la cabina al 125% della portata;
- Portare la cabina ad una fermata superiore, con una persona al piano più basso ed una persona in sala macchine;
- Aprire la porta del piano più basso utilizzando la chiave di emergenza;
- Azionare lo STOP in fossa, estendere il SAFE-PIT appoggiando la sua parte mobile al fondo fossa.
- Far scendere la cabina, premendo sulla centralina la valvola di discesa di emergenza, fino a farla appoggiare sul dispositivo SAFE-PIT;
- Dopo aver ripristinato l'impianto, verificare che il dispositivo SAFE-PIT non abbia evidenti danni.

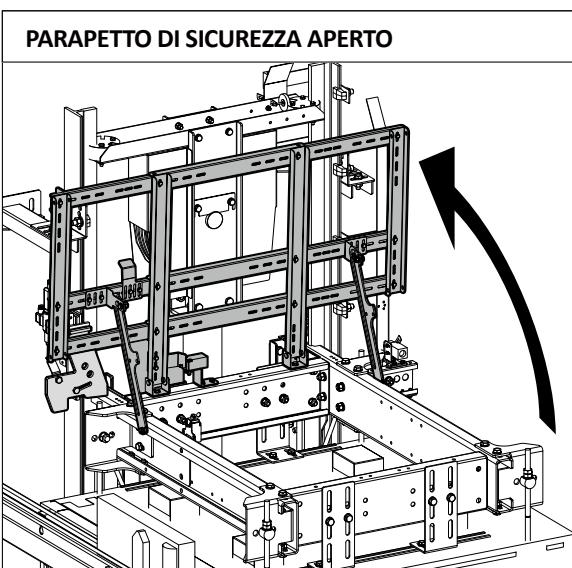
D

12.6

PROVA DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA IN TESTATA (SHD e PARAPETTO)

Per verificare il corretto montaggio del dispositivo e la sua funzionalità:

- Portare l'arcata ad un piano intermedio, meglio se al penultimo piano;
- Mettere l'impianto in manutenzione dal quadro di manovra;
- Agendo dal quadro di manovra, far salire l'arcata fino a quando si apre il contatto FCM/S: l'impianto si deve fermare e non rispondere più a nessun comando di salita dalla bottoniera di manutenzione;
- Agendo sui teleruttori, alzare ancora l'arcata in bassa velocità fino a quando la staffa del dispositivo SHD non batte sull'arcata: l'arcata si deve fermare e si deve aprire la valvola di ricircolo dell'olio;
- Abbassare l'arcata ed aprire la porta dell'ultimo piano: verificare visivamente che il dispositivo SHD sia integro;
- Richiudere la porta di piano e ripristinare l'impianto.





13 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**".

13.1 ILLUMINAZIONE CABINA

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

13.2 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 rifasamento dell'impianto.

13.3 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.

Verificare il collegamento della messa a terra e registrare l'avvenuto controllo come da punto **2.1** del manuale "**Controlli Finali**".

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; » **solo per EXCEL**
- 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.

13.4 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



13.5 COLLEGAMENTI SULL'ARCATA

Nella parte inferiore dell'arcata, cablare:

- il contatto di sicurezza del dispositivo di allentamento funi;
- il contatto parapetto aperto;
- il contatto chiuso nel caso di testata ridotta con parapetto ribaltabile.

13.6 COLLEGAMENTI CONTATTO GREMBIULE

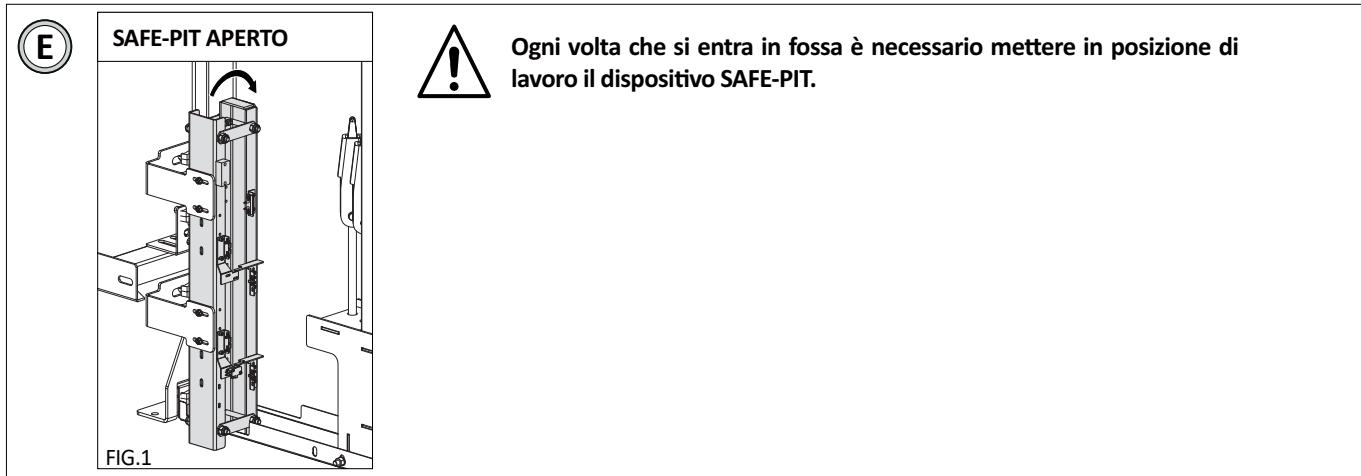
Nel caso di grembiule tipo RAD (quindi nel caso di fosse basse) provvedere al collegamento dei contatti di sicurezza installati sui grmbiuli, seguendo lo schema elettrico di progetto.


15 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 al 120% della portata nominale.



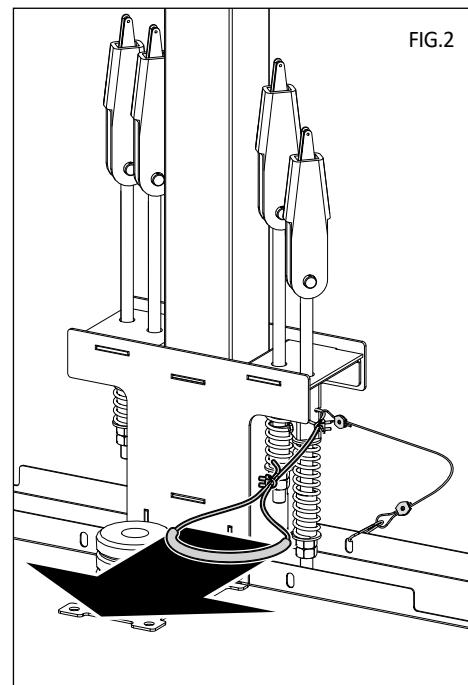
Durante la prova del paracadute, l'operatore che aziona il dispositivo di prova deve rimanere al di fuori del vano.



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.

- a. controllare il regolare movimento del leverismo di sincronizzazione dei due blocchi paracadute;
- b. preparare il dispositivo di allentamento fune per renderlo utilizzabile, togliendo le due viti assicurandolo con il moschettone allo staffone;
- c. prova di intervento:
 - c2. 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;
 - c3. comandare la discesa della cabina dal quadro di manovra;
 - c4. tirare la fune del dispositivo di allentamento fune in modo da provocare l'intervento dei paracadute (FIG.2);
 - c5. 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;
 - c6. comandare la salita elettrica della cabina: il comando non deve avere nessun effetto;
 - c7. con la pompa a mano, rimettere in tiro le funi e continuare la salita in modo da sbloccare i paracadute;
 - c8. controllare il corretto ritorno in posizione delle funi e di tutte le parti mobili e resettare il contatto del paracadute dal quadro di comando;
 - c9. comandare la salita elettrica della cabina: l'impianto deve partire regolarmente; portare la cabina a circa 3m dal fondo fossa;
 - c10. entrare in fossa (**mettendo in posizione di lavoro il dispositivo SAFE-PIT**) e riarmare il dispositivo di prova allentamento funi;
 - c11. 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 ($\pm 10\text{mm}$);
 - c12. ripristinare l'impianto.





16 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.

16.1 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.

16.2 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 spurgo 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.

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 nominale di progetto. 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.



16.3 PROVA CONTRO I MOVIMENTI INCONTROLLATI DELLA CABINA

SALITA:

Secondo il capitolo 12.4.1 della Norma EN81-2, l'alimentazione del motore elettrico deve essere interrotta da almeno due contattori indipendenti. I contatti principali sono in serie nel circuito di alimentazione del motore.

DISCESA:

L'idea di fondo è l'utilizzo di due valvole idrauliche comandate elettricamente in serie (Valvole HDU più valvola di discesa della VALVOLA PRINCIPALE). Quando la cabina raggiunge il piano, i solenoidi di discesa EVD (valvola principale) e EVD HDU (HDU) sono disaccesi. A questo punto gli otturatori chiudono il passaggio di olio e la cabina si ferma. Viene garantita una doppia sicurezza (due valvole di discesa), la prevenzione dei problemi in discesa è verificata dal monitoraggio della ridondanza.

16.4 CONTROLLO / TEST DI AUTO-MONITORAGGIO

La cabina dopo 15 minuti, secondo il requisito della norma EN81.2, deve essere portata al piano terra, e durante questa operazione di sicurezza, verrà fatto il test di monitoraggio ridondanza.

Il monitoraggio delle valvole deve essere fatto come segue:

- eccitare il solenoide EVD VALVOLA DI CONTROLLO per alcuni secondi (10 sec);
- controllare se la cabina si muove dal piano usando il magnete di ri-livellamento (la distanza sotto il piano non deve essere superiore a 20 mm);
- effettuare il ri-livellamento e portare la cabina al piano (operazione necessaria per riempire di olio le camere interni dell'HDU e della VALVOLA PRINCIPALE);
- eccitare il solenoide EVD HDU per alcuni secondi (10 sec.);
- controllare se la cabina si muove dal piano usando il magnete di ri-livellamento (la distanza sotto il piano non deve essere superiore a 20 mm).

Se la cabina non ha raggiunto il sensore di ri-livellamento, l'ascensore deve essere tenuto il servizio.

Se la cabina ha superato il sensore di ri-livellamento, l'ascensore deve essere mantenuto fuori servizio (secondo il requisito della norma EN81.2 A3).

Solo un manutentore può rimettere in servizio l'ascensore, quindi significa che l'operatore deve controllare (secondo il manuale delle istruzioni) il funzionamento del dispositivo e, se necessario, sostituire alcuni elementi che hanno causato il guasto.

In caso di ri-livellamento in discesa e mancanza di alimentazione, il circuito di sicurezza per il ri-livellamento disaccatta le bobine EVD HDU (e le elettrovalvole di discesa della valvola principale) causando la chiusura del pistone della valvola HDU ed il relativo blocco della cabina.



17 RUMOROSITÀ DELL'IMPIANTO

La principale fonte di rumorosità dell'impianto 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).

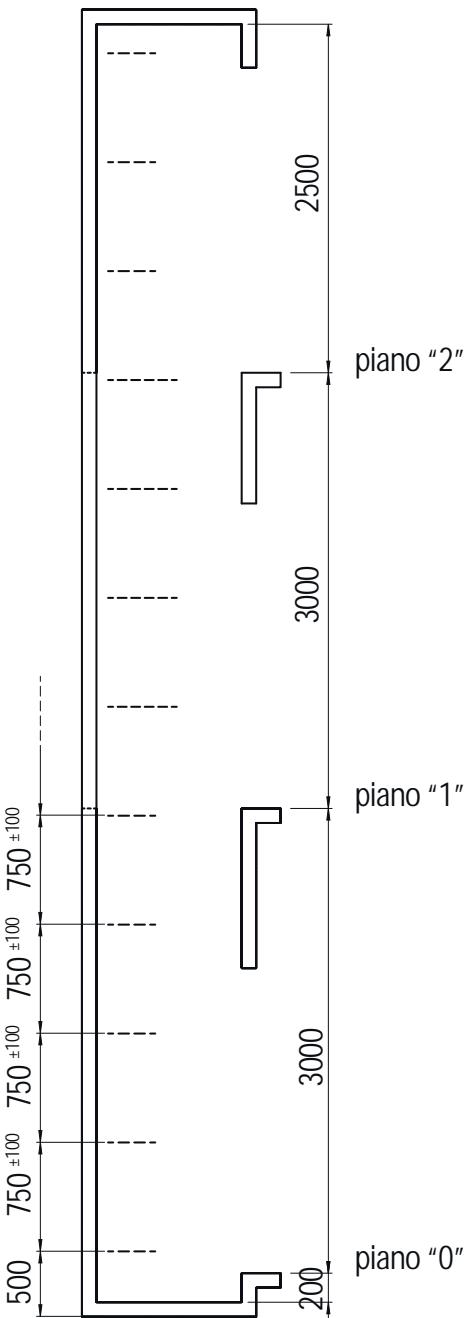



Allegato.1 VANO IN MURATURA

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 rispetto a quello in cemento armato.

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:

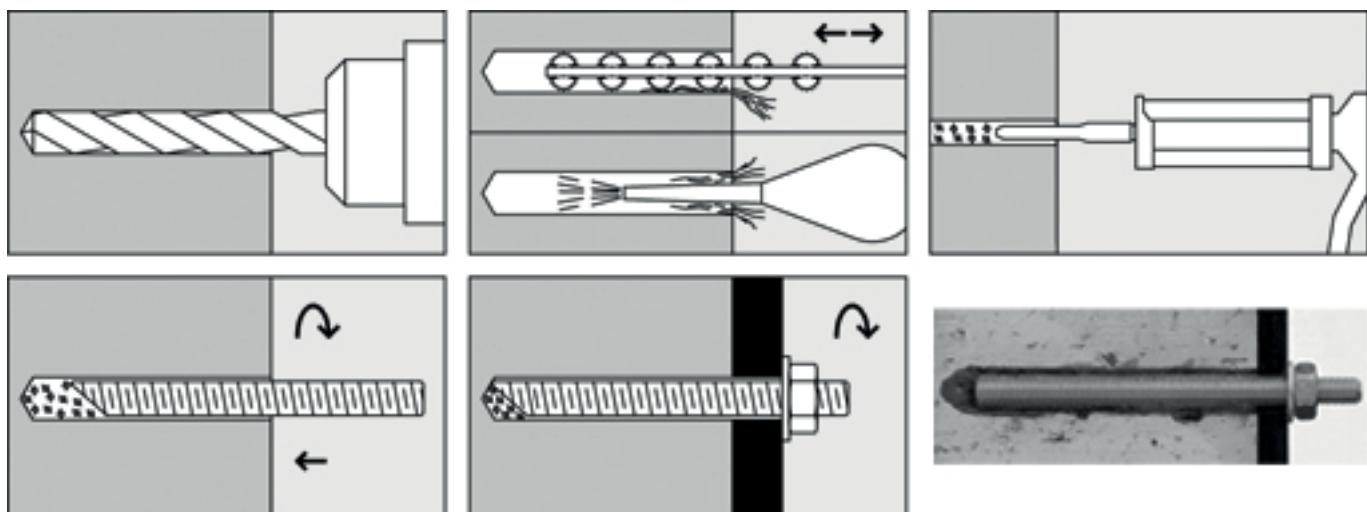
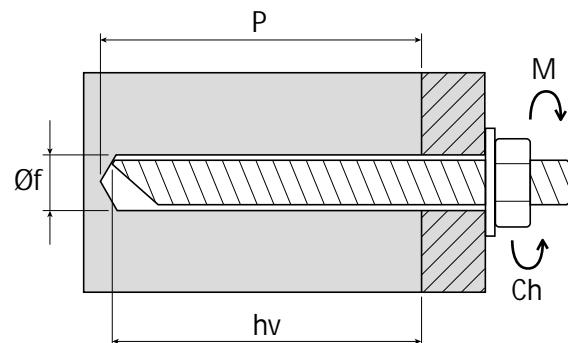
- n° 16 BARRE FILETTATE zincate M10x110 con taglio a 45° (antirotazione);
- n° 2 CARTUCCE da 300 ml/cad di resina vinilestere (senza stirene), adatta per carichi elevati e per applicazioni su fori umidi, impiegabili con normali pistole da silicone;
- n° 2 MISCELATORI universali ø9 mm in aggiunta ai 4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

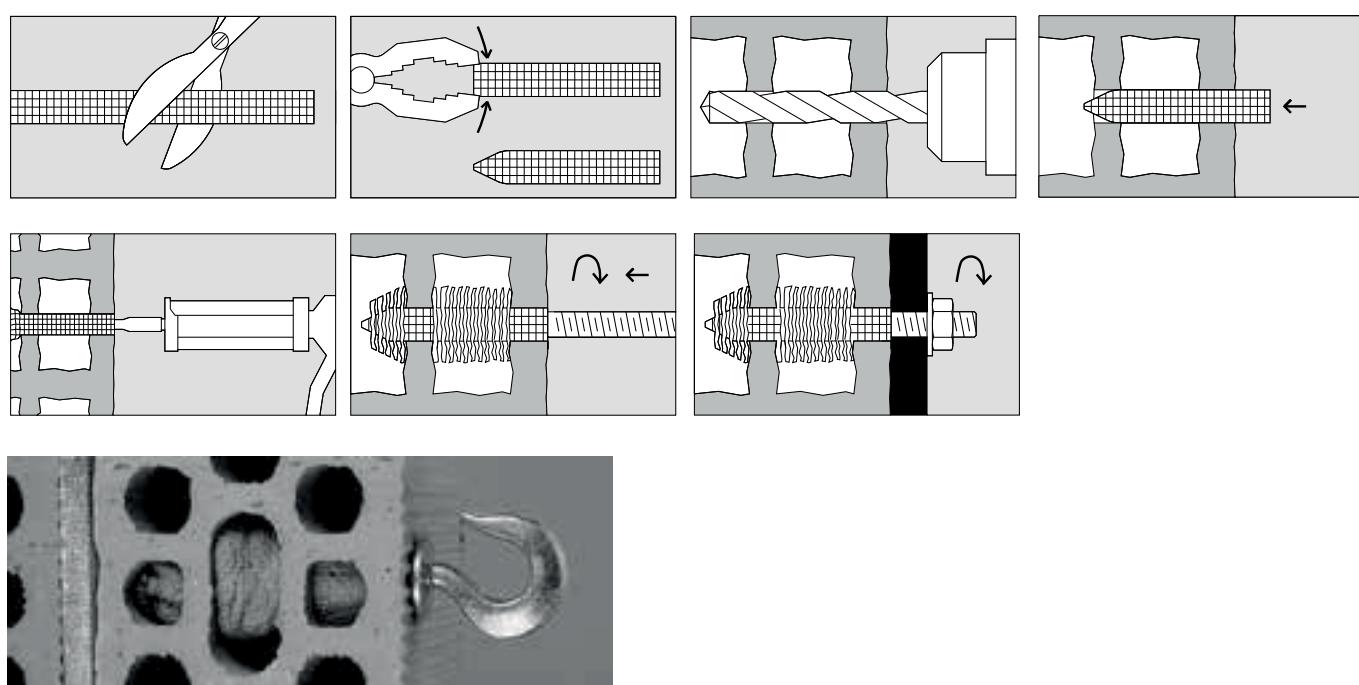
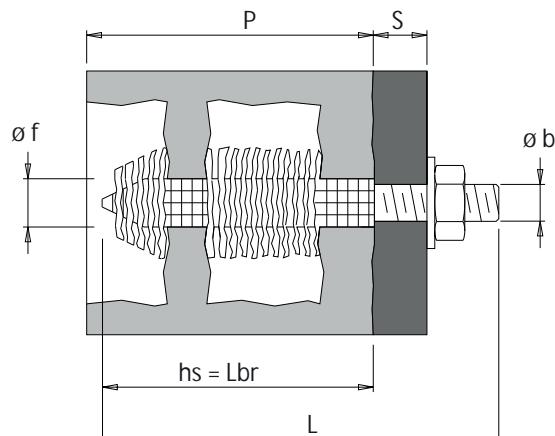
- n° 16 BARRE FILETTATE zincate M10x110 con taglio a 45° (antirotazione);
- n° 2 CARTUCCE da 300 ml/cad di resina vinilestere (senza stirene), adatta per carichi elevati e per applicazioni su fori umidi, impiegabili con normali pistole di silicone;
- n° 2 MISCELATORI universali ø9 mm in aggiunta ai 4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

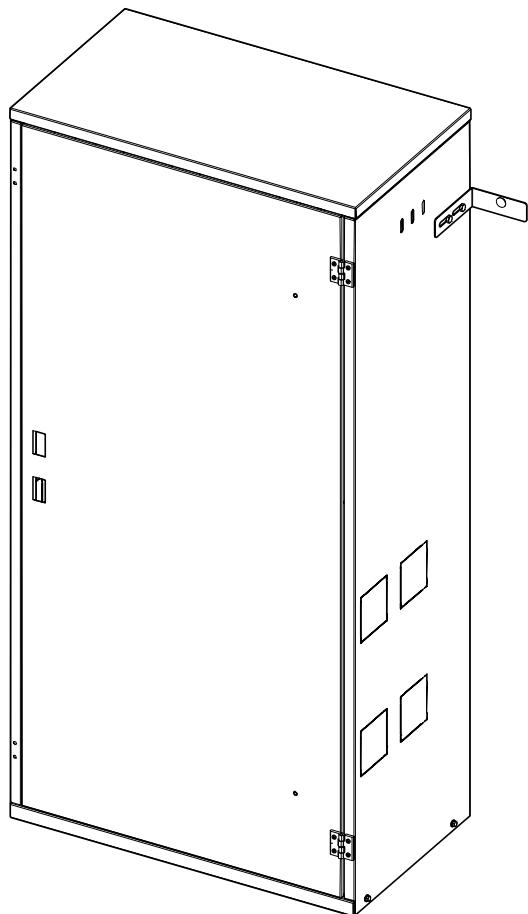
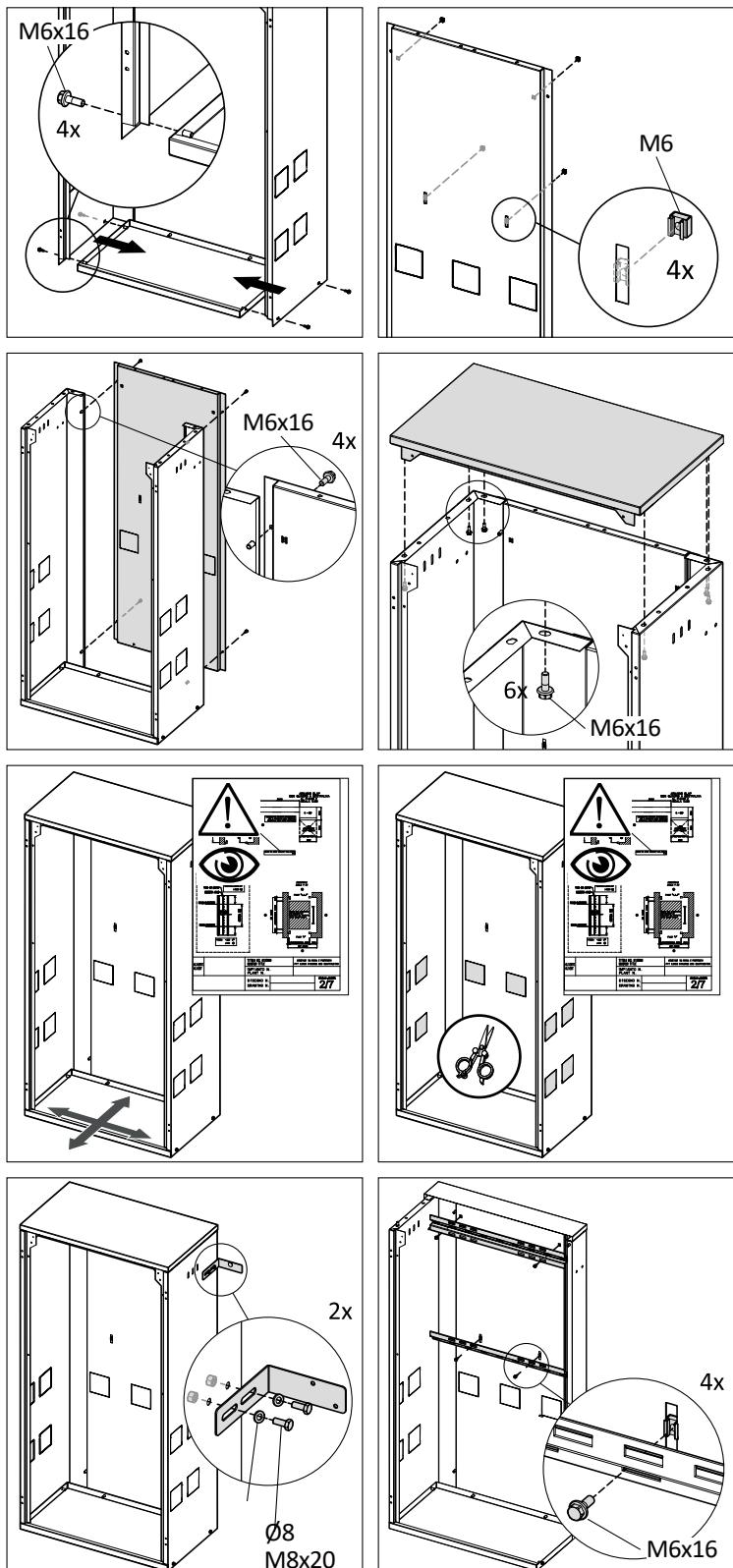
Ogni kit è adatto alla posa di 8 staffe guide, che corrispondono mediamente ad una fermata.

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)	



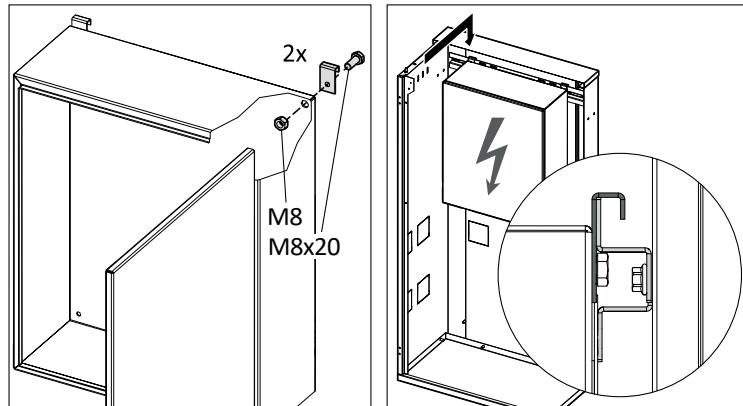

Allegato.2 MONTAGGIO ARMADIO MRC2
**KIT I0021.23.0005**

- Posizionare la base dell'armadio su una base;
- Fissare i due pannelli laterali alla base;
- Premontare i dadi gabbiati 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;

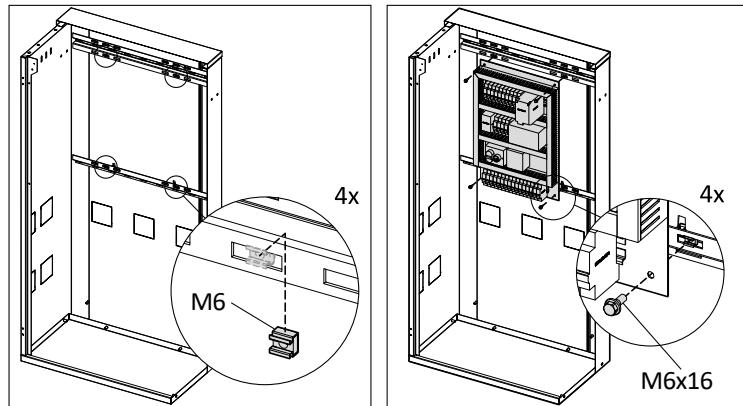


**CASO 1 - QUADRO IN ARMADIO METALLICO**

- 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.

