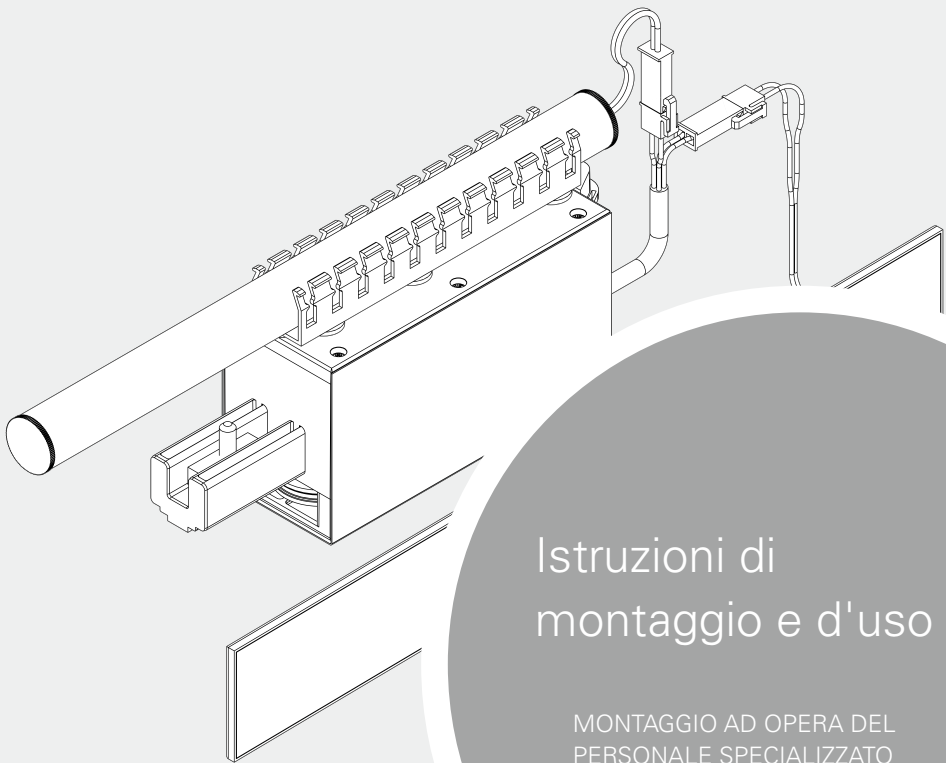


VOLETRONIC Solar 12 V

Persiane scorrevoli – Motorizzazione
Radiocomando



Istruzioni di montaggio e d'uso

MONTAGGIO AD OPERA DEL
PERSONALE SPECIALIZZATO
Valide da gennaio 2013

I 625.3 | 380026

Avvertenze

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso descrivono il montaggio e la messa in funzione delle persiane scorrevoli EHRET dotate di comando per persiane scorrevoli VOLETRONIC Solar 12 V.

Le presenti istruzioni di montaggio e d'uso costituiscono parte integrante del prodotto, pertanto vanno sempre conservate fino allo smaltimento dello stesso.

Alla vendita del prodotto vanno consegnate anche le presenti istruzioni di montaggio e d'uso.

Le presenti istruzioni si rivolgono a personale specializzato qualificato. Con personale specializzato qualificato si intendono le persone che hanno dimestichezza con il trasporto, l'allestimento, il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento del prodotto e che dispongono della qualifica corrispondente alla propria attività. Il personale specializzato deve conoscere e rispettare le norme o direttive rilevanti.

Questo prodotto corrisponde alle regole generali della tecnica. Al fine di effettuare una messa in funzione sicura, è necessario un comportamento orientato alla sicurezza. Rispettare pertanto le seguenti avvertenze.

Prima di procedere alla messa in funzione leggere attentamente le presenti istruzioni. Attenersi alle fasi di processo prescritte e tener conto delle avvertenze e raccomandazioni fornite. La conoscenza e l'attuazione corretta sul piano tecnico delle avvertenze di sicurezza e degli avvertimenti forniti costituiscono il presupposto per il funzionamento corretto delle persiane scorrevoli sul piano della tecnica di sicurezza. Conoscenze insufficienti per la messa in funzione e l'utilizzo comportano la perdita di qualsiasi rivendicazione di responsabilità nei confronti di EHRET GmbH.

Nell'eventualità che qualcosa non risulti chiaro dalle presenti istruzioni di montaggio e d'uso, rivolgersi assolutamente al personale specializzato di EHRET GmbH, 77972 Mahlberg.

Dimensioni dei fori e materiale di fissaggio sono delle raccomandazioni, questi possono variare in funzione del sottofondo!

Sommario

Avvertenze	2
Spiegazione dei simboli	4
Avvertenze di sicurezza importanti	5
CE Dichiarazione di conformità CE	8
FAQ relative al montaggio	10
1. Istruzioni di montaggio	13
1.1 Montare i profili portanti	13
1.2 Posizionamento del profilo portante rispetto al bordo del vano murario	15
1.3 Accoppiare le ante scorrevoli (opzione)	18
1.4 Agganciare le ante scorrevoli al carrello	19
1.5 Montare le guide persiana scorrevole inferiori	20
1.6 Regolare i fermi carrello per l'azionamento elettrico a fune	32
1.7 Accoppiare le ante scorrevoli all'azionamento elettrico a fune	33
1.8 Tendere nuovamente la fune metallica.	34
1.9 Impianti scorrevoli elettrici con lunghezza non standard	35
1.10 Montare il pannello solare sul rivestimento	36
1.11 Montare l'accumulatore	37
1.12 Montare i rivestimenti	52
2. Descrizione del prodotto.	38
3. Istruzioni d'uso	39
3.1 Collegamento	39
3.2 Messa in funzione.	40
3.2.1 Inizializzazione trasmettitore master	41
3.2.2 Controllo/modifica del senso di marcia	42
3.3 Programmazione del radiocomando	43
Procedura nel caso di caduta dell'alimentazione elettrica.	43
3.3.1 Esecuzione di una corsa di inizializzazione	44
3.3.2 Impostazione della velocità mediante trasmettitore master.	45
3.3.3 Inizializzazione di un trasmettitore supplementare	46
3.3.4 Cancellazione di un trasmettitore supplementare inizializzato	47
3.3.5 Cancellazione globale di tutti i trasmettitori supplementari inizializzati	48
3.4 Comando a gruppi – Esempio di utilizzo	50
4. Schemi di posa	54
5. Squadre di guida	58
5.1 Matrice delle squadre di guida	58
5.2 Panoramica squadre di guida	64
6. Sezioni del sistema	70

Spiegazione dei simboli

Simbolo Spiegazione



PERICOLO

Indica un pericolo imminente che può causare la morte o lesioni gravi, se non vengono adottate le misure di cautela corrispondenti.



AVVERTIMENTO

Indica che possono verificarsi morte, lesioni fisiche gravi o danni ingenti alle cose, se non vengono adottate le misure di cautela corrispondenti.



CAUTELA

Indica un pericolo probabile che può causare lesioni lievi o danni alle cose, se non viene evitato.



Istruzioni operative

Avvertenze di sicurezza importanti

- ➔ Montaggio e messa in funzione possono essere effettuati solo da personale specializzato qualificato!



AVVERTIMENTO

Un montaggio errato può causare gravi lesioni e/o danni alle cose.
Vanno osservate tutte le istruzioni di montaggio.



AVVERTIMENTO

Tener conto delle seguenti avvertenze e avvertimenti onde evitare pericoli e proteggere il prodotto.

- ➔ Rispettare le disposizioni in materia di prevenzione degli infortuni dell'associazione di categoria.
- ➔ Per il trasporto rispettare le disposizioni del Codice della strada.
- ➔ Fare attenzione che il carico sia ben fissato sul mezzo di trasporto.
- ➔ Accertarsi che gli azionamenti vengano stoccati in un luogo asciutto fino al montaggio finale e alla messa in funzione.
- ➔ Delimitare un'ampia zona intorno al luogo di montaggio.
- ➔ Rispettare integralmente le disposizioni dei produttori di tasselli e di materiali di fissaggio.
- ➔ Prima del montaggio occorre verificare la portata dei sottofondi di montaggio.
- ➔ In caso di dubbi in merito ai sottofondi di costruzione, rivolgersi al proprio perito edile competente.
- ➔ Il lavori elettrici possono essere effettuati solo da elettricisti specializzati autorizzati.
- ➔ Rispettare gli schemi di collegamento prescritti, altrimenti si può danneggiare il motore. EHRET GmbH non si assume alcuna responsabilità per i danni derivanti da un'installazione non a regola d'arte.
- ➔ Verificare che il prodotto non sia danneggiato prima di procedere al montaggio. I prodotti che necessitano una riparazione non possono essere utilizzati.

- ➔ Non toccare alcuna parte interna del prodotto resa accessibile da eventuali danni (ades. cavi/linee elettriche).
- ➔ Interrompere immediatamente l'uso dell'azionamento elettrico in caso di fuoriuscita di fumo o fumo denso.
- ➔ Impedire ai bambini di giocare con i comandi degli azionamenti per persiane scorrevoli.
- ➔ Gli apparecchi elettrici/elettronici non sono a prova di guasto. Accertarsi che in caso di interruzione di corrente non si verifichino situazioni di pericolo per le persone e il prodotto.
- ➔ Gli apparecchi con comandi elettrici possono mettersi in movimento in qualsiasi momento e senza preavviso. Evitare le situazioni di pericolo derivanti per le persone e il prodotto.
- ➔ Quando le persiane funzionano normalmente, nell'area di inclinazione e di spostamento delle persiane non devono trovarsi persone od ostacoli. Tenere persone e oggetti lontani fino a quando le persiane non si trovano in posizione finale.
- ➔ All'apertura e chiusura delle persiane non toccare le parti in movimento o le zone di chiusura.
- ➔ Evitare che indumenti o parti del corpo possano essere afferrati dalle parti in movimento dell'impianto.
- ➔ Durante gli interventi di manutenzione staccare gli azionamenti dall'accumulatore.
- ➔ In caso di neve, nevischio o gelicidio si possono verificare dei congelamenti sul prodotto. Prima di azionarlo attendere lo scongelamento e impostare il comando automatico su manuale.
- ➔ Accertarsi che le persiane siano bloccate prima del verificarsi un carico di vento.
- ➔ Con velocità del vento a partire da 62 km/h (vento di burrasca) le persiane non possono essere azionate.
- ➔ Sulle persiane non possono essere applicati carichi supplementari determinati da persone o oggetti.
- ➔ Le persiane non fungono da protezione anti-caduta per persone.



AVVERTIMENTO

Pericolo di lesione dovuta al peso del prodotto!

A causa del peso dei prodotti, raccomandiamo di effettuare il trasporto e il montaggio in almeno due persone.



Trasportare il prodotto con cura onde evitare eventuali danneggiamenti.



Durante la rimozione del materiale d'imballaggio fare attenzione a non danneggiare il prodotto.



PERICOLO

Con le pellicole d'imballaggio fornite in dotazione sussiste il rischio di soffocamento.

La pellicola d'imballaggio non deve essere lasciata a portata dei bambini. Conservare la pellicola con cura prima di conferirla al riciclaggio.



Conferire i materiali d'imballaggio al riciclaggio.

Funzionamento improprio

Se la persiana scorrevole viene spostata manualmente e con forza elevata dalla sua posizione, senza utilizzare i tasti **APERTO** o **CHIUSO**, non può essere garantito un funzionamento corretto. In questo modo sulla persiana scorrevole può essere esercitata una forza tale da non far più coincidere la posizione meccanica attuale della persiana con la posizione presente nel comando.

Ciò determina delle informazioni errate all'interno del comando, per cui il comando non funziona più correttamente. In genere questo stato si può rimuovere con un movimento di apertura e chiusura.

CE Dichiarazione di conformità CE

Il produttore: EHRET GmbH
Persiane in alluminio
Bahnhofstrasse 14 - 18
D - 77972 Mahlberg

dichiara che il prodotto: **EHRET azionamento per persiana scorrevole VOLETRONIC Solar 12 V**

al quale si riferisce questa direttiva, è conforme alle disposizioni della

Direttiva 1999/05/CE Apparecchiature radio e apparecchiature terminali di telecomunicazioni

e alle norme seguenti:

EN 301 489-3:2000 Compatibilità elettromagnetica e questioni relative allo spettro delle radiofrequenze (ERM); Norma di compatibilità elettromagnetica per apparecchiature e servizi radio – Parte 3: Condizioni specifiche per dispositivi a breve portata (SRD) operanti su frequenze fra 9 KHz e 40 GHz

EN 300 220-3:2000 Compatibilità elettromagnetica e questioni relative allo spettro delle radiofrequenze (ERM); Dispositivi a breve portata (SRD); Apparatı radio operanti nella banda di frequenza da 25 MHz a 1000 MHz con livelli di potenza fino a 500 mW – Parte 3: Norma armonizzata EN che soddisfa i requisiti essenziali di cui all'articolo 3.2 della Direttiva R&TTE

98/37/CE Direttiva Macchine

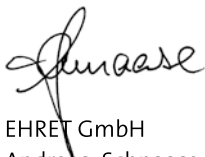
EN 73/23/CEE Direttiva Bassa Tensione

**EN 60730 + A1 + A2
+A11 +A12 +A13
+A14 +A15** Requisiti di sicurezza per dispositivi elettrici automatici di comando

CE Dichiarazione di conformità CE

Nome e indirizzo della persona autorizzata ad allestire la documentazione tecnica:

Ralf Gielen Luogo: D-77972 Mahlberg
Direzione ufficio tecnico Data: 01.03.2015



EHRET GmbH
Andreas Schnaase
Direzione distribuzione



EHRET GmbH
Manuel Meier
Amministrazione

FAQ relative al montaggio

INFO

Le indicazioni si riferiscono agli ordini standard.
Per le ordinazioni personalizzate le indicazioni possono differire!

1. Quali parti sono state consegnate?

- Profili portanti con binari di guida premontati. Esecuzione in base alla sporgenza necessaria:
sistema A75, A105, A148 con profili portanti continui
sistema A195 con profilo di base per parete e supporto rotaia agganciato
- Carrelli e fermi sono inseriti nei binari di guida
- Ante scorrevoli con staffe di aggancio premontate e profili di guida persiana premontati
- Squadre di guida sfuse adatte alla guida di tipo A (guida a punti) o di tipo B (guida continua), per numero ed esecuzione **vedere capitolo "5.1 Matrice delle squadre di guida"**
- Profilo a T di guida consegnato sfuso per le guide continue
- Rivestimento con coperture laterali di chiusura sfuse, con viti di fissaggio. Esecuzione per sistema A75, A105 e A148 come profilo di rivestimento continuo a un elemento. Per sistema A195 come rivestimento continuo ma a due elementi.

2. Quali mezzi di fissaggio sono stati impiegati?

- I mezzi di fissaggio non sono compresi nell'entità di fornitura!
- La scelta dei materiali di fissaggio si basa sui sottofondi di montaggio esistenti, la cui portata deve essere verificata prima del montaggio. Vanno rispettate integralmente le direttive dei produttori di tasselli e di materiali di fissaggio.



AVVERTIMENTO

Mezzi di fissaggio inadeguati possono causare gravi lesioni e/o danni alle cose.

Selezionare il materiale di fissaggio in base alla portata dei sottofondi di montaggio.

3. Quali distanze tra anta e parete e sporgenze tra anta e parete occorre rispettare?

Se non sono state concordate distanze speciali riferite all'immobile, vale la seguente regola:

- distanze dalla parete e intermedie per profondità di montaggio dell'anta 32 e 48 mm = 12 mm
- distanze dalla parete e intermedie per profondità di montaggio dell'anta 70 mm = 15 mm
- sporgenza dell'anta nell'area dell'architrave 30 mm
- sporgenza laterale dell'anta 40 mm rispetto al vano murario

4. Quali elementi devono essere posizionati sulla struttura e in quale posizione?

- Posizionare e fissare i profili portanti sopra l'architrave della finestra in base al disegno di sistema e allo schema di posa (**vedere capitolo "1.1 Montare i profili portanti"**)
 - Sistema A75
 - Sistema A105
 - Sistema A148
 - Sistema A195
- Posizionare e fissare le squadre di guida laterali in base al disegno di sistema e allo schema di posa (**vedere capitolo "1.5 Montare le guide persiana scorrevole inferiori"**)
 - Squadra di guida laterale tipo A
 - Squadra di guida laterale tipo B
- Schemi di posa (**vedere capitolo "4. Schemi di posa"**)

5. Come vengono agganciate le ante scorrevoli ai carrelli e in che modo si può effettuare la regolazione a posteriori delle ante?

- Le ante scorrevoli con le staffe di aggancio vengono inserite nelle viti a testa svasata (apertura 13) avvitate ai carrelli dal basso, quindi vengono fissate con i controdadi (apertura 17) in base alla regolazione in altezza.
- La distanza prescritta tra il bordo superiore di un'anta e il bordo inferiore del binario di guida è di 33 mm per tutti i sistemi.
- Avvitando o svitando la vite a testa svasata (apertura 13) si può regolare l'altezza di max. +/- 5 mm.



AVVERTIMENTO

Un montaggio errato può causare gravi lesioni e/o danni alle cose.

Fare attenzione che nel carrello vi sia un rientro sicuro della filettatura della vite a testa svasata.



AVVERTIMENTO

Un montaggio errato può causare gravi lesioni e/o danni alle cose.

Se i dadi non vengono serrati saldamente, l'anta scorrevole può staccarsi e cadere. Controllare che i dadi siano ben serrati.

- Spostando la staffa di aggancio in orizzontale nelle viti di aggancio, si può regolare a posteriori la distanza dalla parete di +/- 2 mm al massimo.
- Come ulteriore sicura di sgancio, il dado può essere protetto dall'allentamento involontario con la molla di sicurezza opzionale.

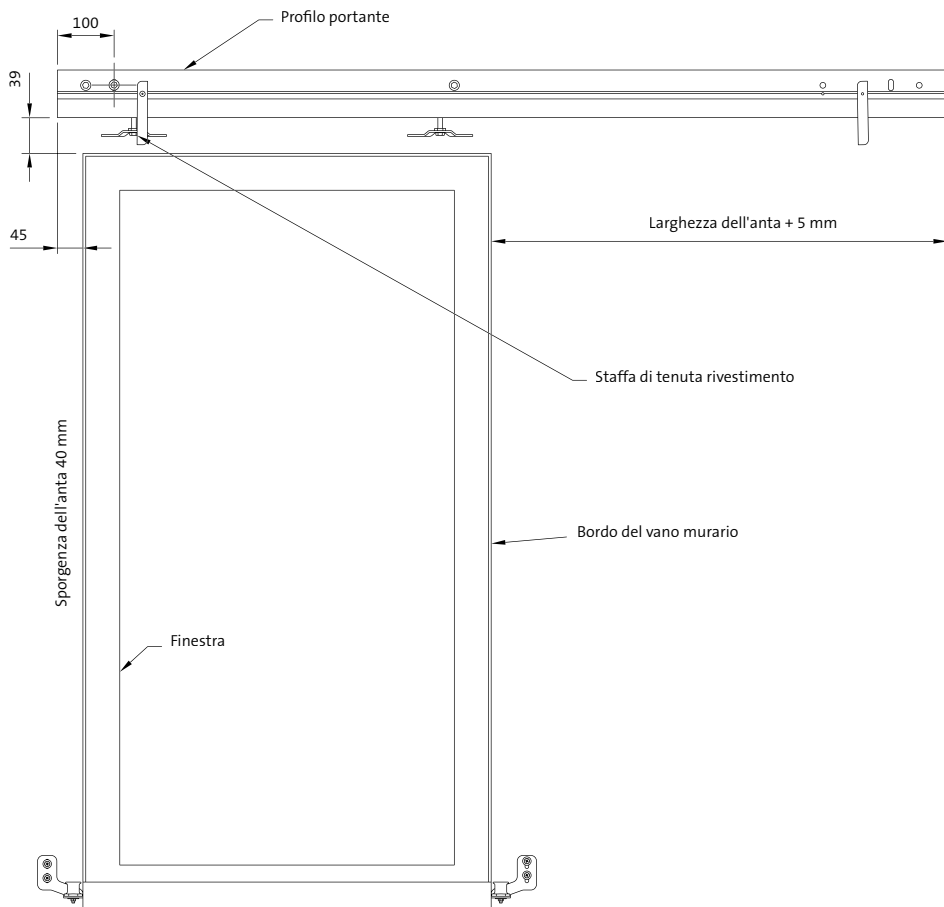
6. Di cosa occorre tener conto per un controllo del funzionamento?

- Le ante scorrevoli possono essere spostate con facilità?
- La forza di tenuta dei fermi carrello è regolata troppo elevata o troppo esigua?
- I dadi sono tutti serrati saldamente alle staffe di aggancio?
- Rientri e distanze delle guide laterali sono allineati alle ante scorrevoli?
- Le ante scorrevoli sono allineate parallelamente tra loro?
- Le ante scorrevoli sono allineate alla facciata?

1. Istruzioni di montaggio

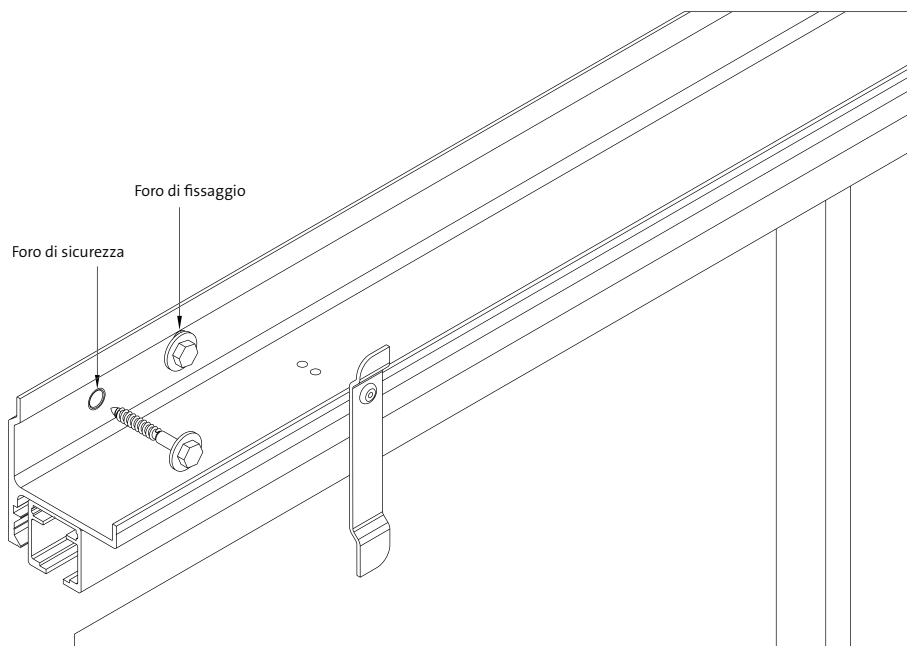
1.1 Montare i profili portanti

- Determinare la posizione dei profili portanti rispetto all'apertura della finestra in base allo schema di posa e alla larghezza dell'anta
- Posizionare il profilo portante in base al disegno di sistema e segnare le asole per il fissaggio



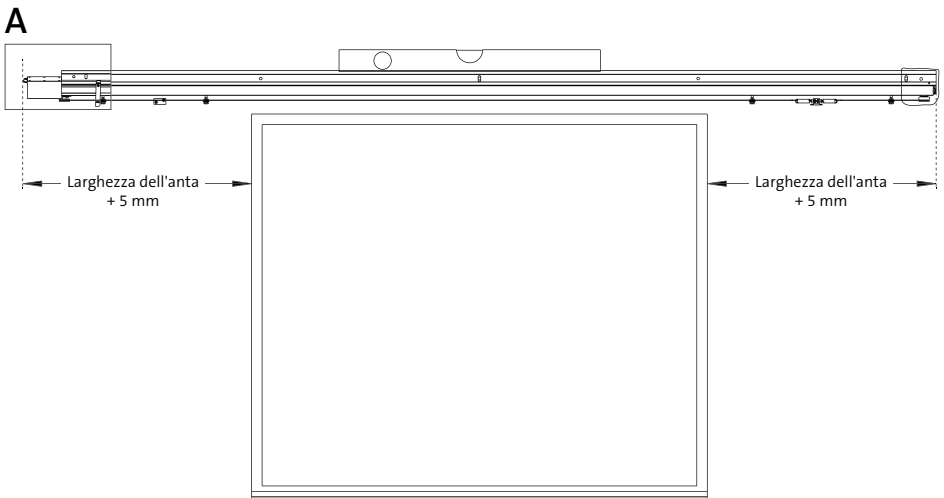
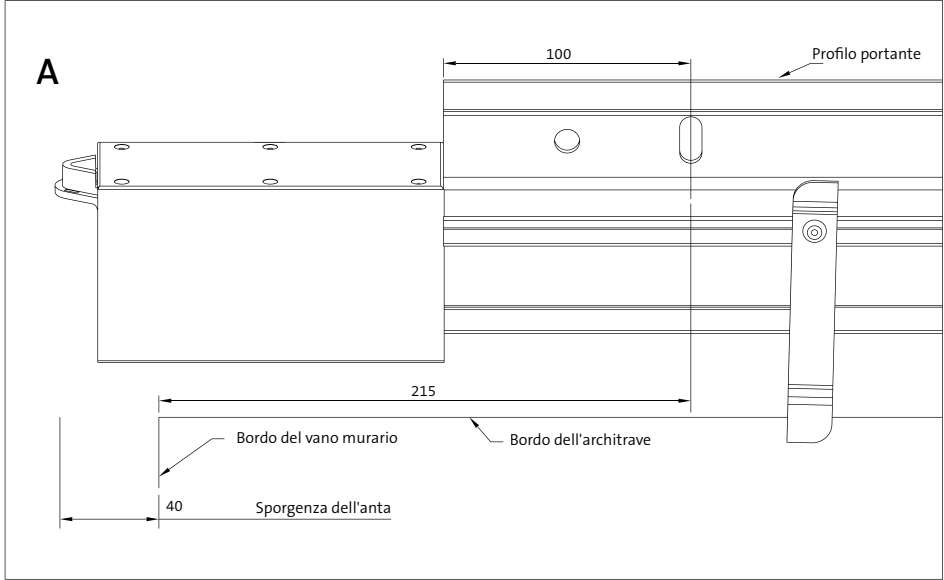
1.1 Montare i profili portanti

- Segnare i fori di fissaggio (asola) e praticare i fori al centro
- Fissare i supporti alla superficie della parete con viti o tasselli (tutti i fori incl. il foro di sicurezza)
- Allineare il profilo portante
- Fissare il profilo portante applicando viti o tasselli supplementari nei fori di sicurezza.



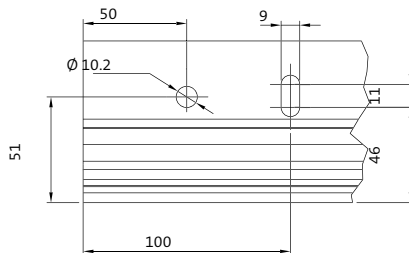
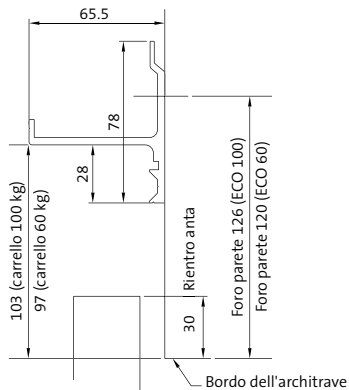
1.2 Posizionamento

Posizionamento del profilo portante rispetto al bordo del vano murario –
Montaggio standard per posizionamento del motore nell'area del bordo del vano murario

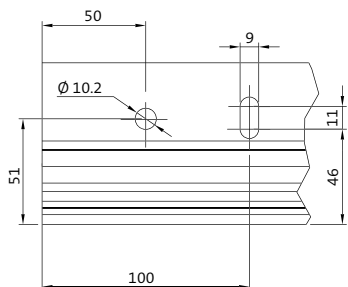
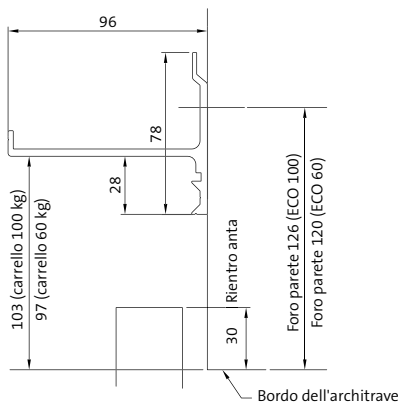


Panoramica dei profili portanti

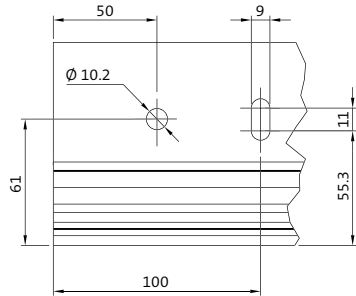
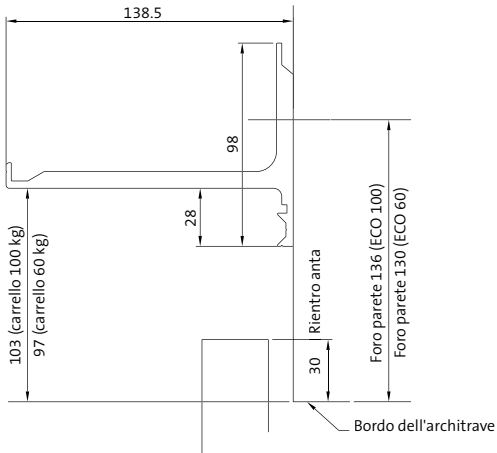
Profilo portante A75



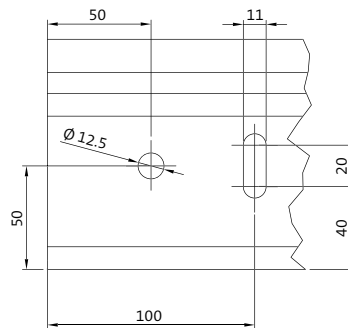
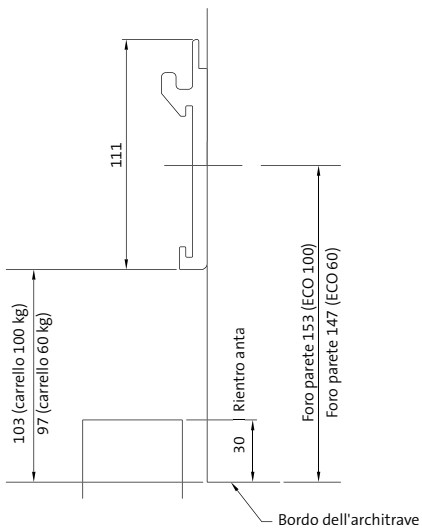
Profilo portante A105



Profilo portante A148



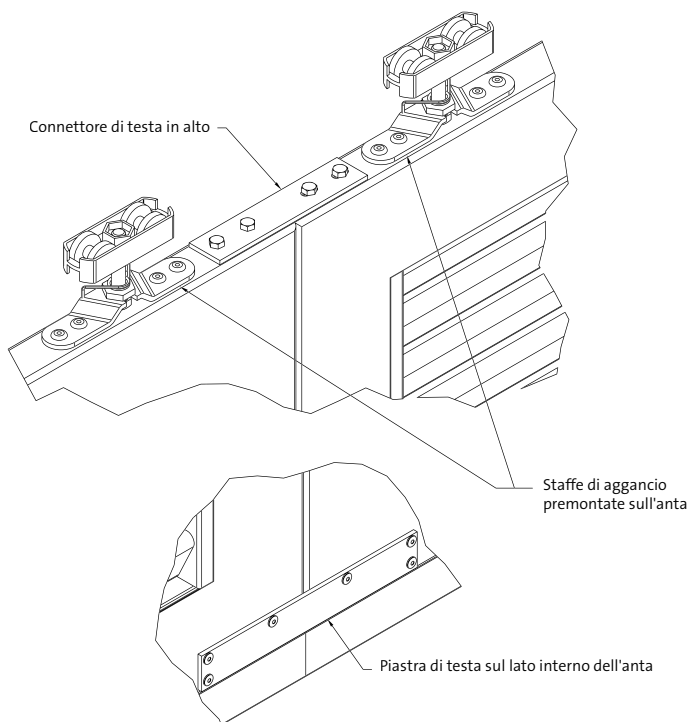
Profilo di base per parete A195



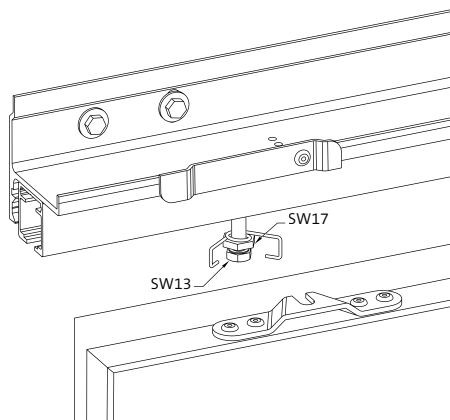
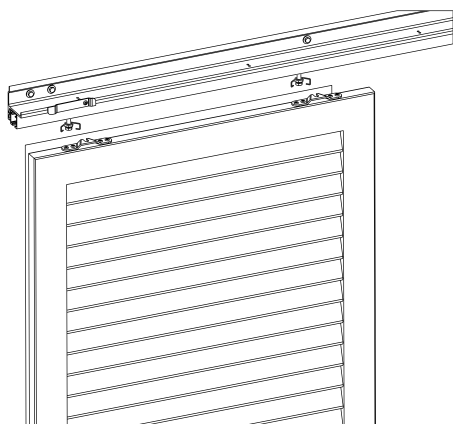
1.3 Accoppiare le ante scorrevoli (per ante a più elementi accoppiati)

Al fine di garantire un trasporto più sicuro, le ante accoppiate vengono consegnate come ante singole e devono essere assemblate in loco. I fori di fissaggio dei connettori sono preforati. I connettori di testa e le piastre con materiale di fissaggio vengono consegnati sfusi. Sequenza di montaggio per l'accoppiamento delle ante:

- disimballare le ante da accoppiare e accostarle
- agganciare le ante scorrevoli al sistema scorrevole
- avvicinare le ante e avvitare i connettori di testa in alto
- posizionare la piastra di testa sul lato interno dell'anta e applicare i rivetti

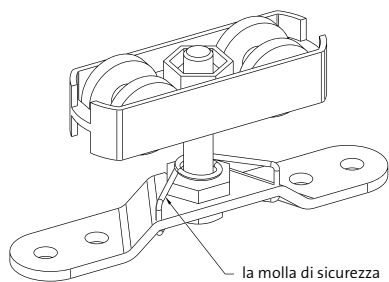


1.4 Agganciare le ante scorrevoli al carrello



→ Regolare le ante

→ Agganciare la molla di sicurezza alla staffa di aggancio



Campo di regolazione anta:

↑
↓
+/- 5 mm

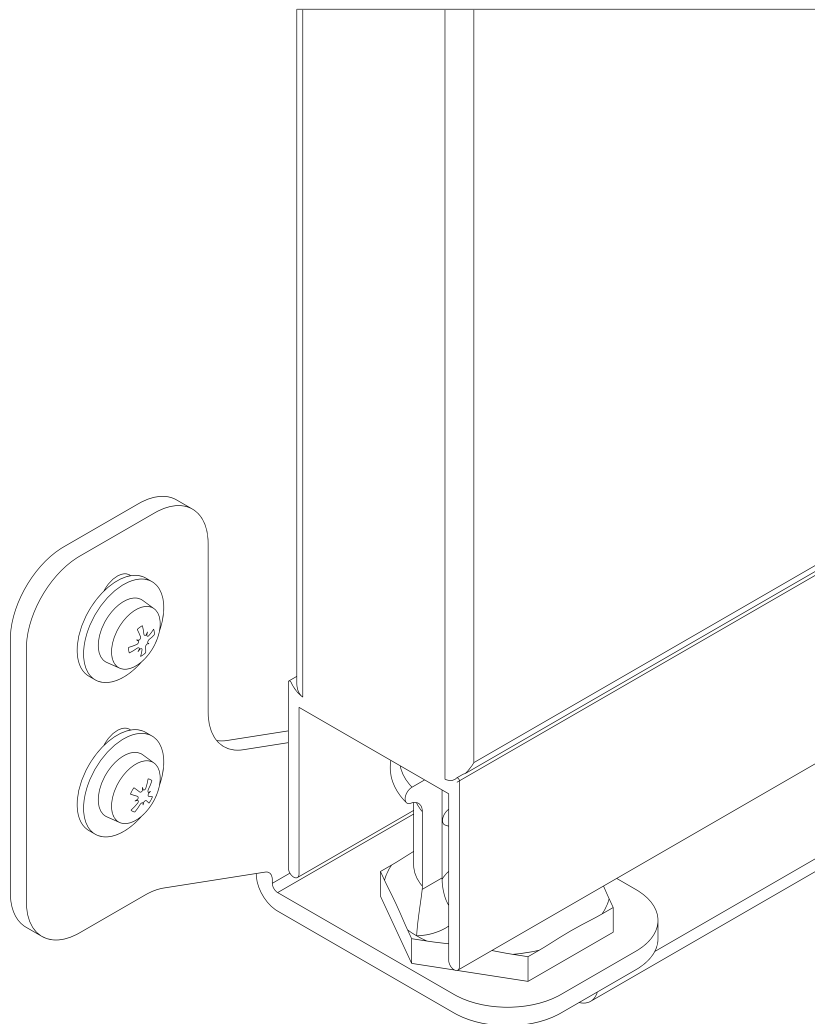
←
→
+/- 2 mm

→ Serrare i dadi con forza (apertura 13 + 17)

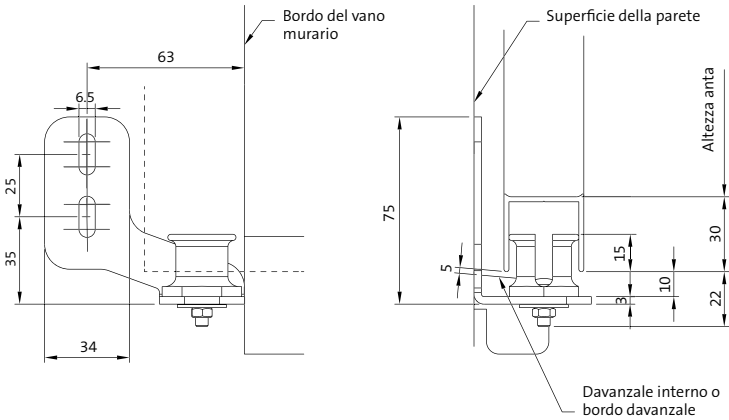
1.5 Montare le guide persiana scorrevole inferiori

→ Posizionare e fissare le guide laterali in base al disegno di sistema.

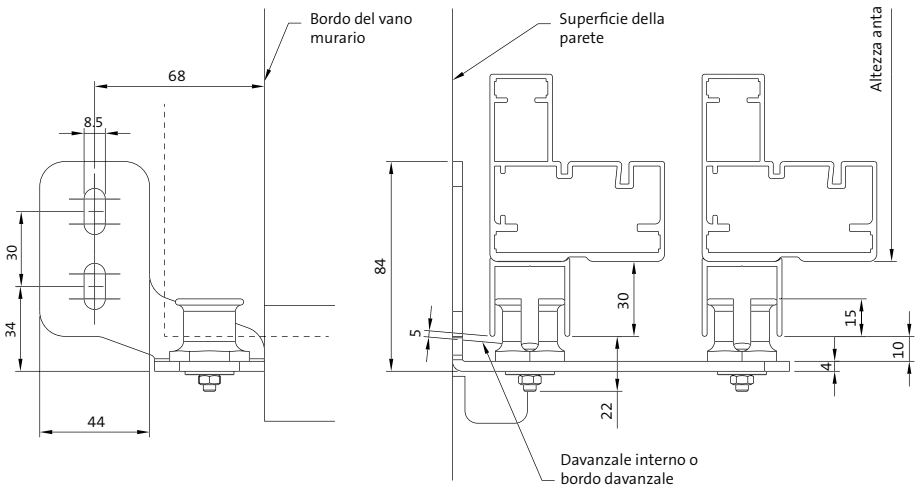
Tipo A – guida a punti (ECO), a gomito



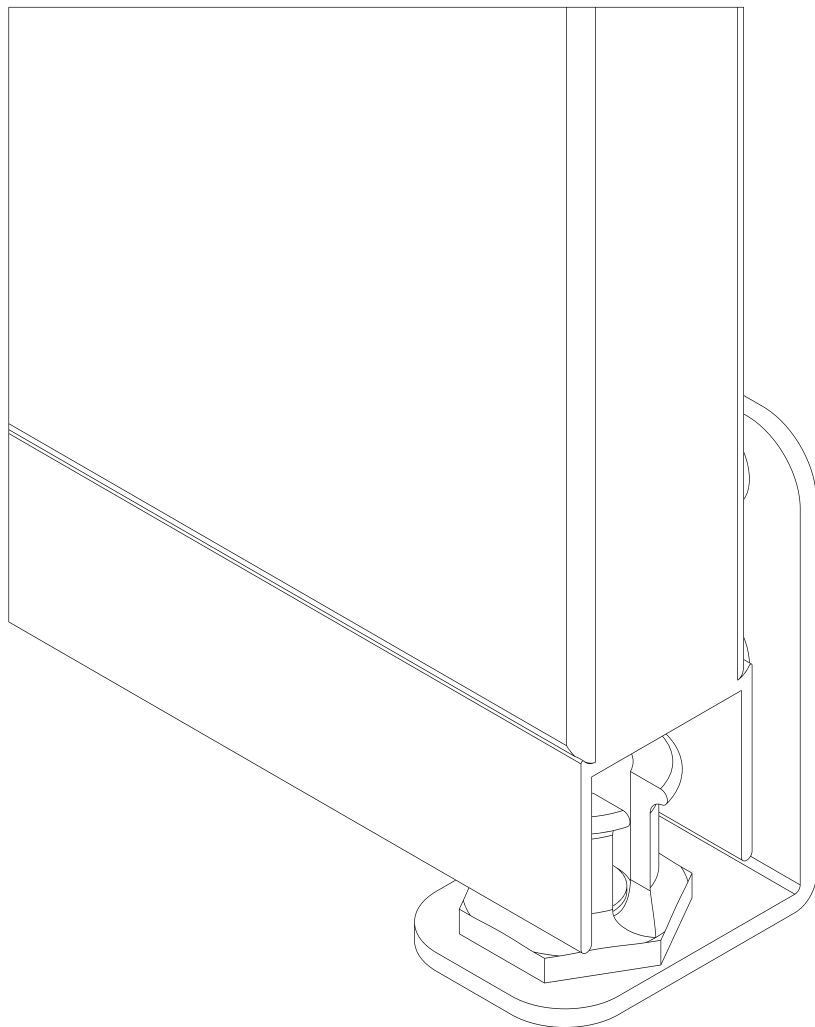
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo A
 Guida a punti a gomito, larghezza a vista 34 mm



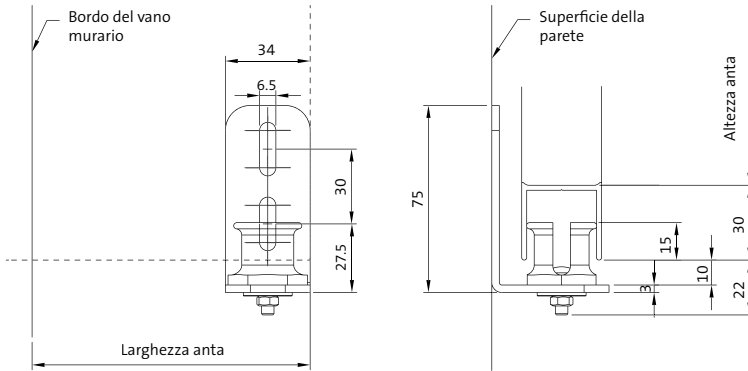
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo A
 Guida a punti a gomito, larghezza a vista 44 mm



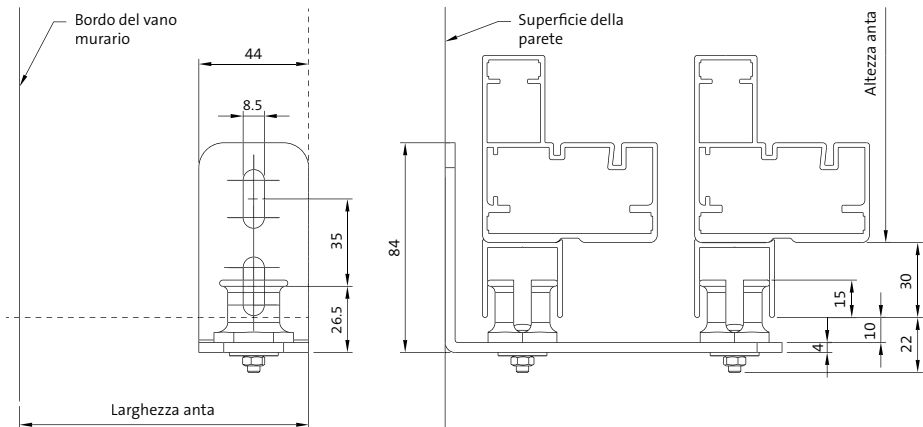
Tipo A – guida a punti (ECO), esecuzione dritta



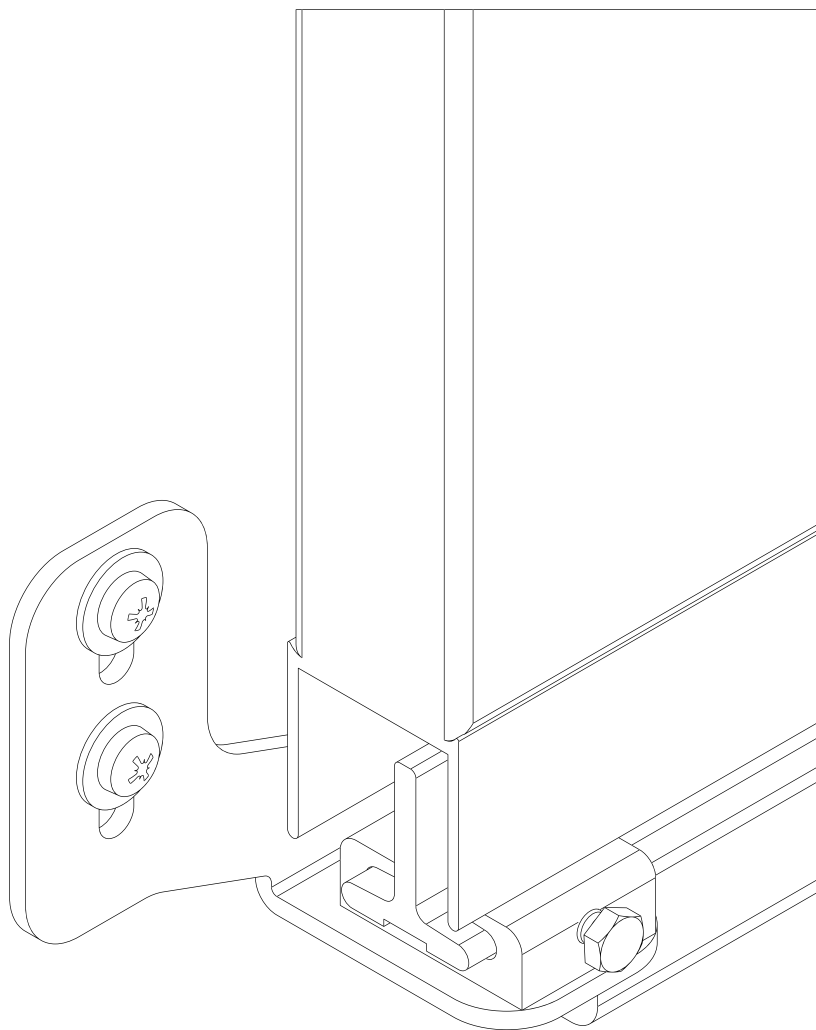
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo A
 Guida a punti, esecuzione dritta, larghezza a vista 34 mm



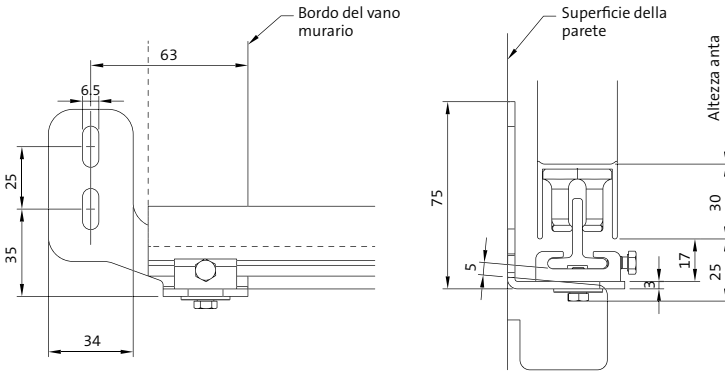
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo A
 Guida a punti, esecuzione dritta, larghezza a vista 44 mm



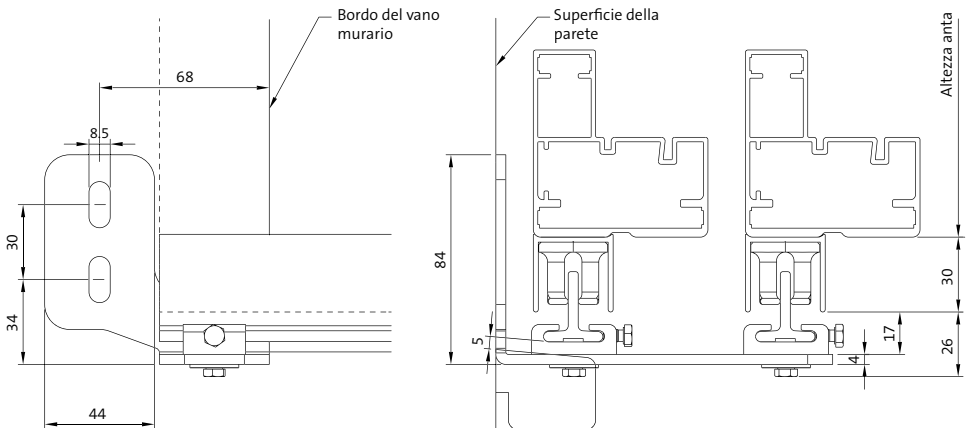
Tipo B – guida continua (ECO), a gomito



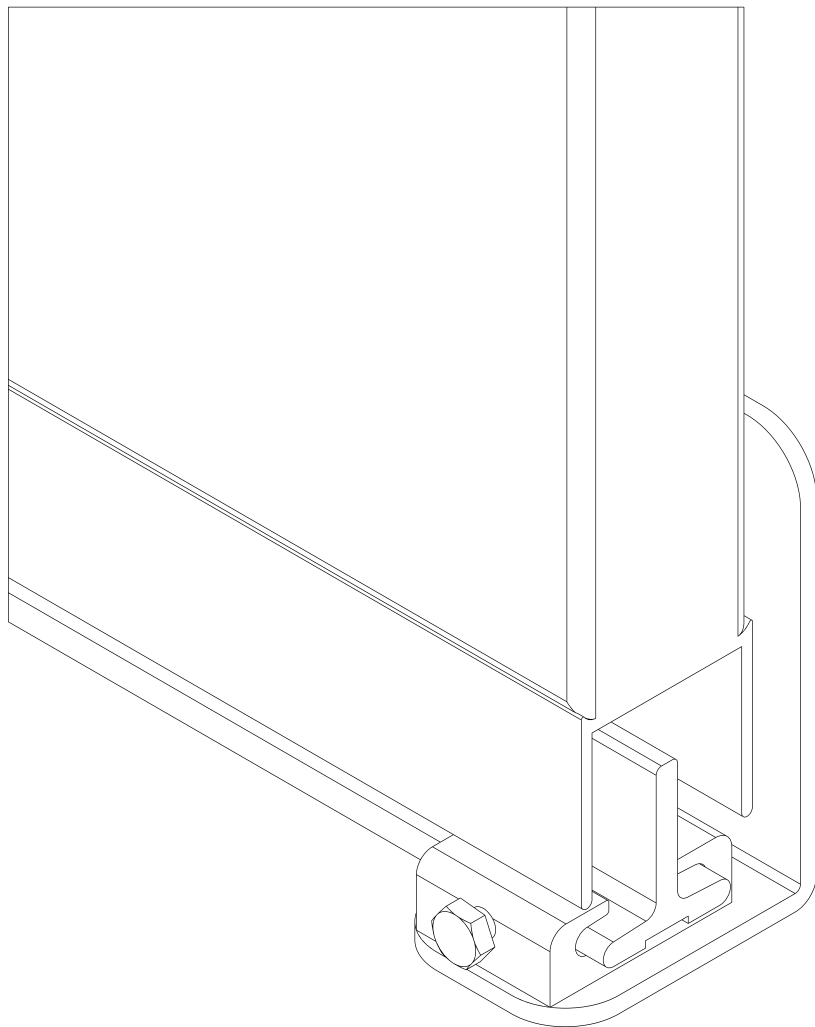
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo B
 Guida continua a gomito, larghezza a vista 34 mm



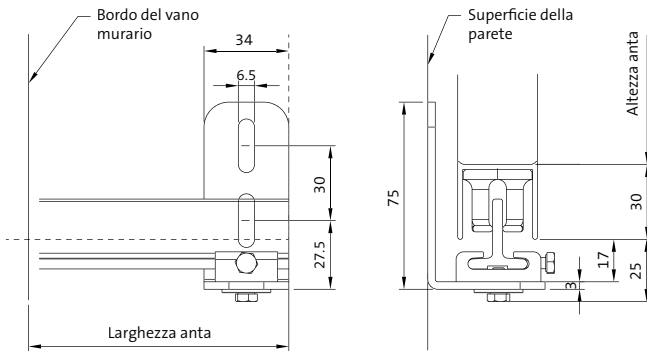
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo B
 Guida continua a gomito, larghezza a vista 44 mm



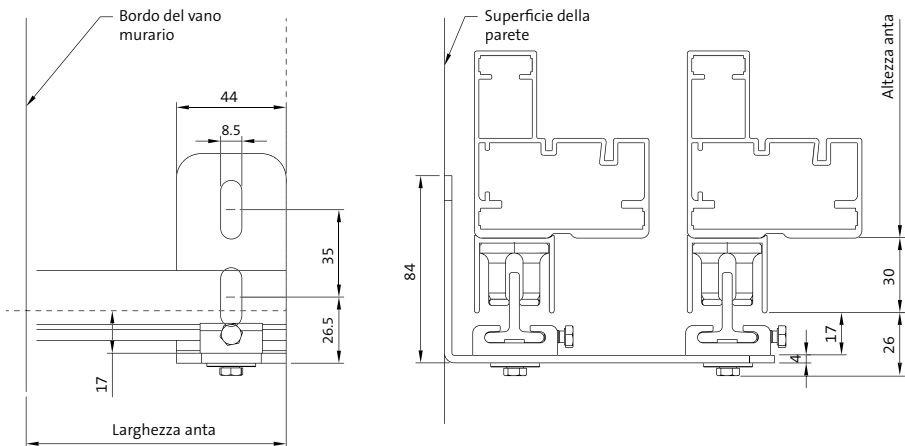
Tipo B – guida continua (ECO), esecuzione dritta



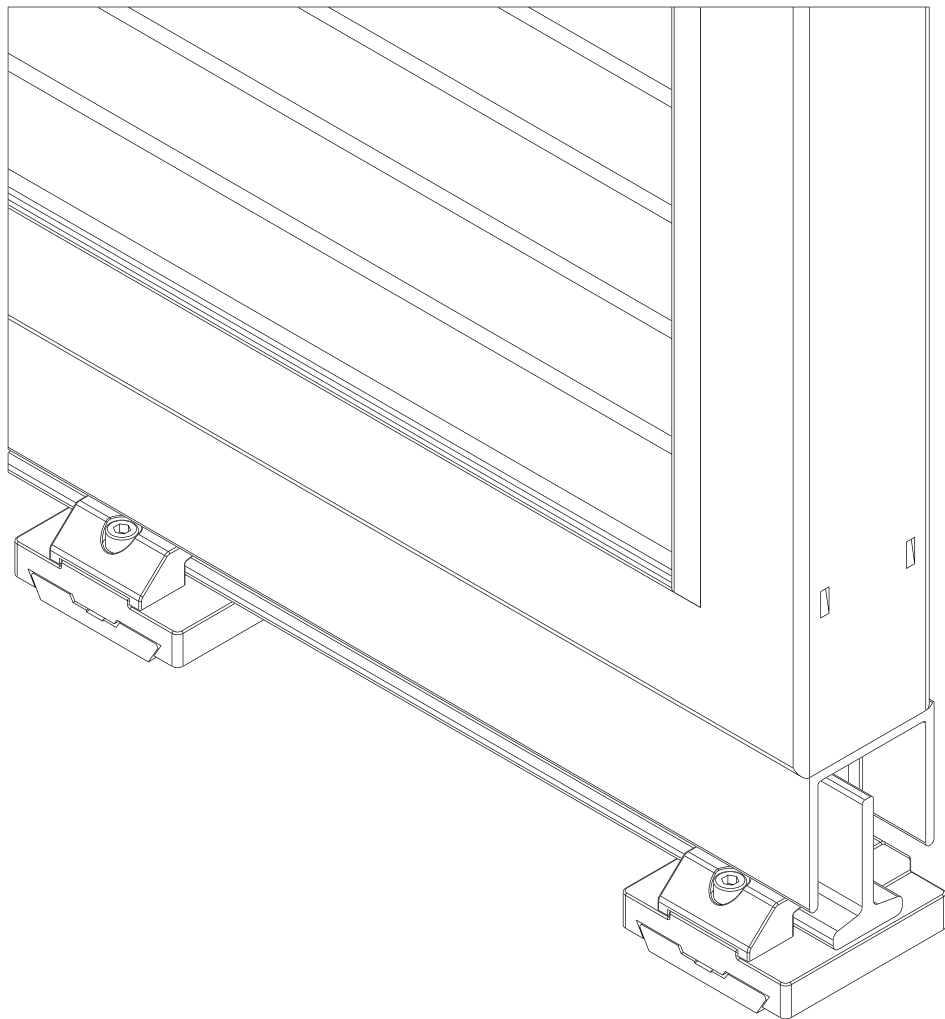
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo B
 Guida continua, esecuzione dritta, larghezza a vista 34 mm



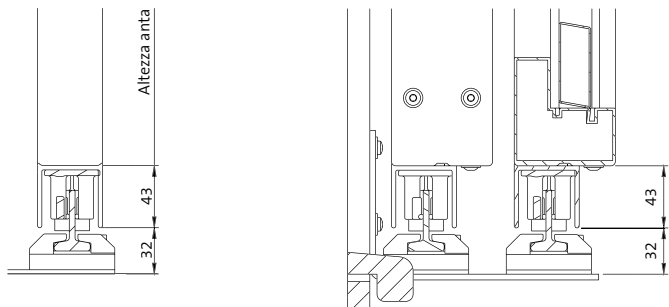
Fori di fissaggio squadra di guida laterale tipo B
 Guida continua, esecuzione dritta, larghezza a vista 44 mm



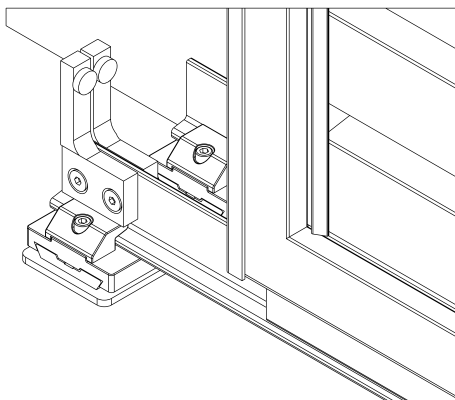
Tipo C – guida continua “rinforzata”



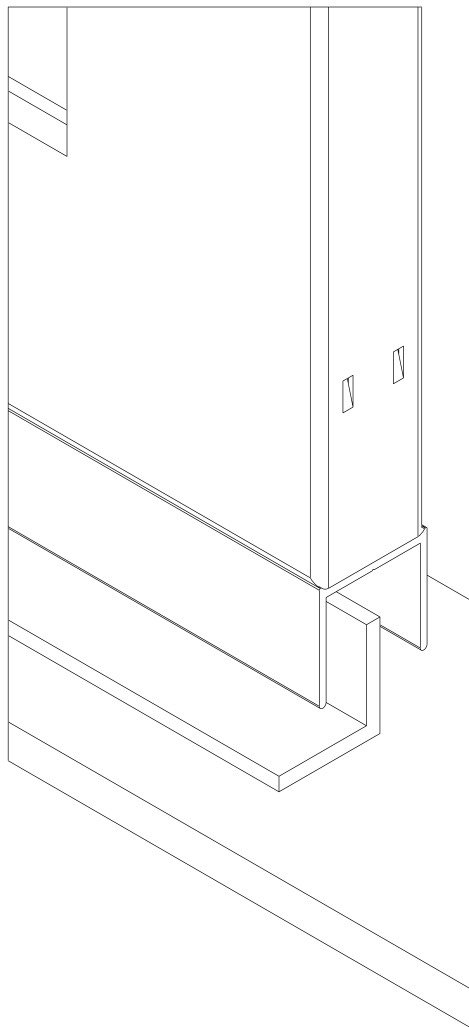
Fissaggio individuale, squadra di guida laterale tipo C „rinforzata“,
Guida continua, esecuzione dritta



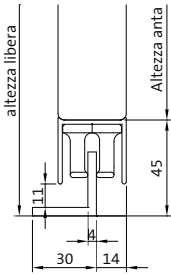
Tipo C – guida continua “rinforzata”,
con fermi guida



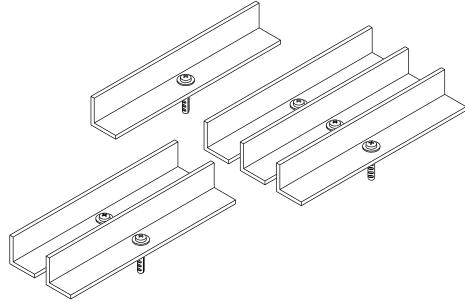
Tipo D – guida continua (montaggio a terra)



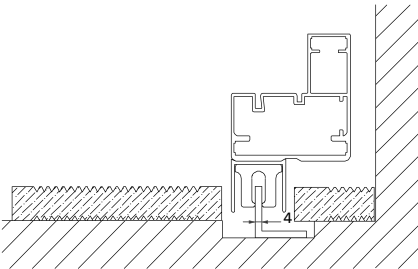
Guida continua tipo D (montaggio a terra)
 con squadra di guida 30×30×4 mm, scorrimento singolo/doppio/triplo



distanza in basso

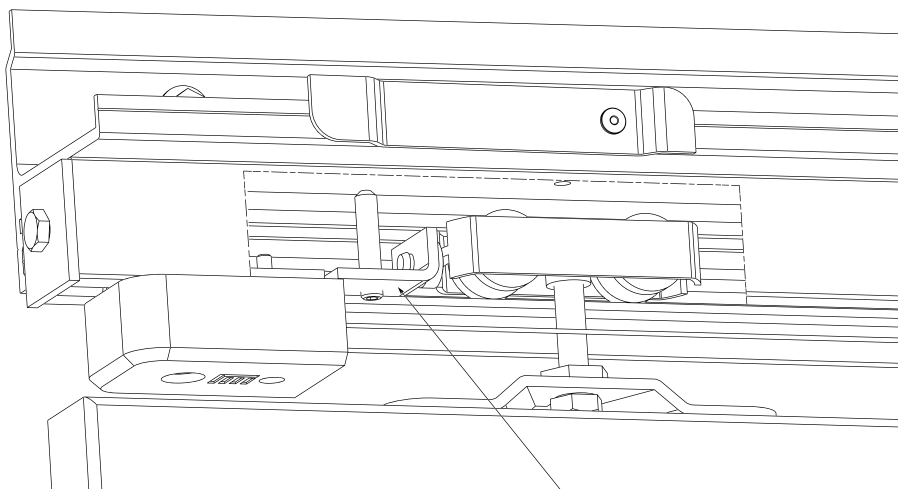


Guida a terra Tipo D per l'installazione in sito su una base solida.
 Non vi è alcun aggiustamento in fase di installazione Tipo D.



1.6 Regolare i fermi carrello per l'azionamento elettrico a fune

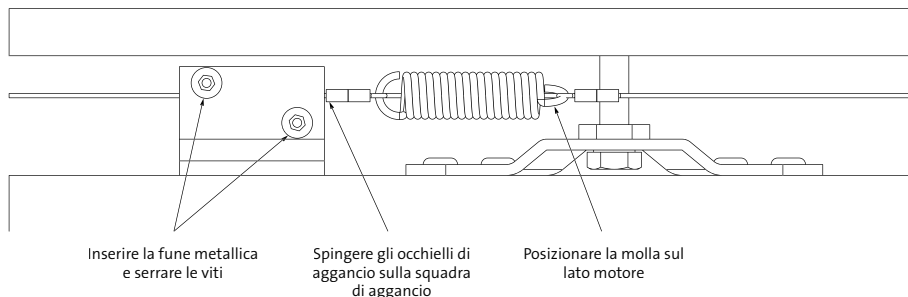
- Spingere le ante scorrevoli in posizione finale
- Portare il fermo verso il carrello
- Serrare la vite di arresto



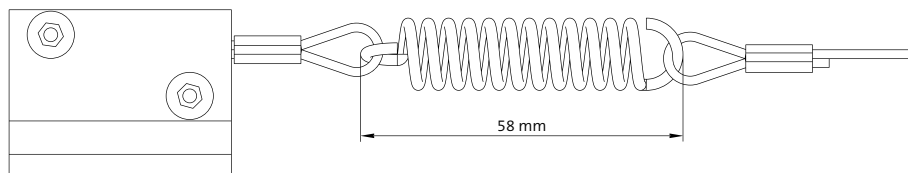
Fermi carrello con viti di arresto

1.7 Accoppiare le ante scorrevoli all'azionamento elettrico a fune

- Posizionare la fune metallica con molla di trazione sull'anta azionata
- Bloccare la fune metallica negli elementi di aggancio delle ante scorrevoli



- Verificare la tensione della fune e della molla ed eventualmente tendere di nuovo

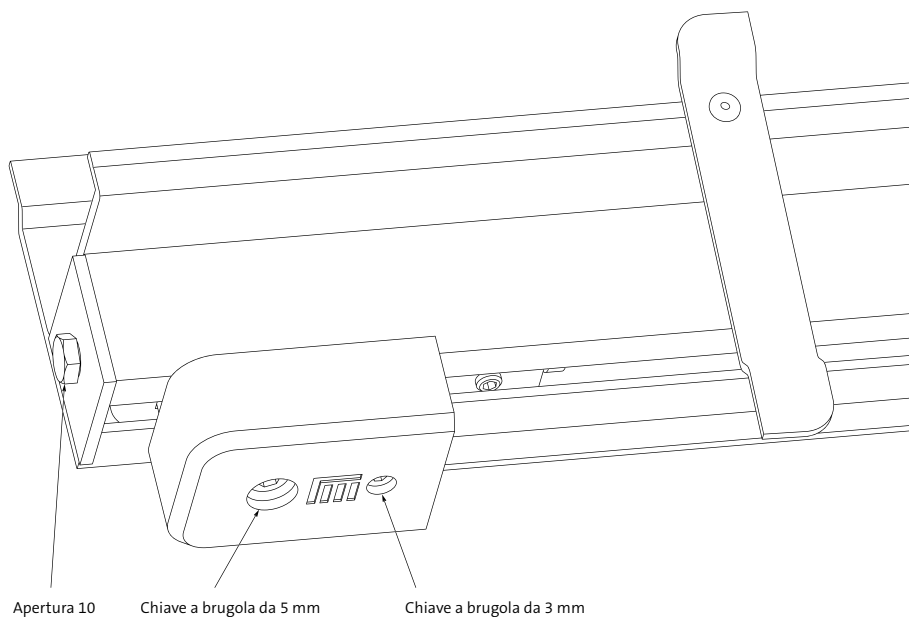


AVVERTENZA

- Negli schemi 1/L-R, 2/L-RR, 2/LL-R e 2/LL-RR, alla fune metallica viene agganciata un'anta supplementare in sincronia. A tal scopo portare le ante in posizione aperta e bloccare la fune metallica nella morsettiera a listello delle ante scorrevoli.
- Se la molla di trazione è posizionata in modo tale da non poter essere collegata all'anta da azionare, occorre dapprima effettuare una messa in funzione **(vedere capitolo 3.2)**.
- Non è possibile spostare manualmente la fune metallica!

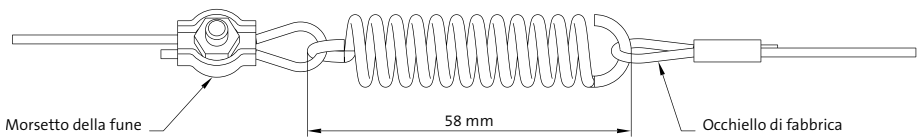
1.8 Tendere nuovamente la fune metallica

- Allentare le viti di arresto sul rullo di rinvio
- Avvitare la vite a testa svasata sul lato frontale fino a quando la molla di trazione è tesa a 58 mm
- Serrare le viti di arresto



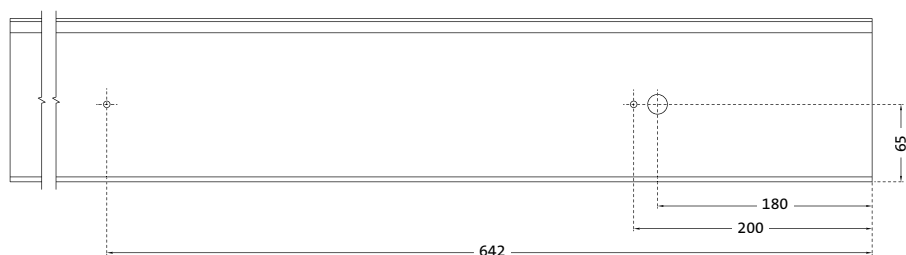
1.9 Impianti scorrevoli elettrici con lunghezza non standard (in opzione)

- La fune metallica viene consegnata sfusa con un occhiello applicato in fabbrica
- Montaggio dei binari portanti e di guida
- Issare la fune metallica sulle pulegge per la fune
- Agganciare la molla di trazione all'occhiello esistente (lato motore)
- Inserire l'estremità sciolta della fune nel morsetto della fune e agganciare l'occhiello alla molla di trazione
- Serrare il morsetto della fune e tagliare l'estremità della fune eccedente
- Precaricare la molla di trazione a 58 mm
- Inserire la fune metallica nell'elemento di aggancio dell'anta
- Mettere in funzione l'impianto



1.10 Montare il pannello solare sul rivestimento

- Il pannello viene montato di serie accanto all'azionamento con una distanza di 100 mm dal bordo del rivestimento.
- **Attenzione:** una modifica a posteriori non è possibile a causa dei fori di fissaggio nel rivestimento!
- In caso di montaggio a soffitto, il pannello solare non può essere fissato nel modo standard (ved. note).
- **Attenzione:** in fase di montaggio del pannello solare fare attenzione che i cavi e le spine Mini-Fit non siano esposti all'irradiazione solare diretta!

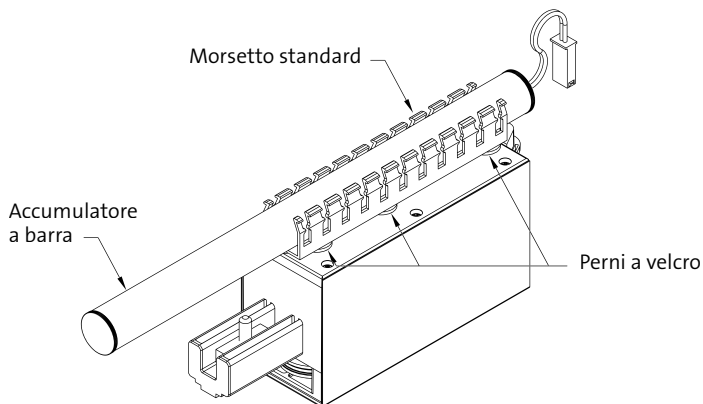


AVVERTENZE

- Il pannello solare può produrre corrente solo se la luce solare colpisce la parte visibile del pannello.
- Occorre fare attenzione che il pannello solare sia nella linea di vista verso il cielo.
- Fare attenzione che non venga coperto dall'ombra di alberi antistanti, tettoie o autoveicoli parcheggiati (camion).
- In funzione di luogo, influssi ambientali e naturali, è opportuno controllare regolarmente il pannello solare a propria discrezione ed eventualmente adottare misure corrispondenti.
- Proteggere il pannello solare da impurità e influssi ambientali (pulire solo con acqua e un panno morbido!).
- Proteggere il pannello solare da eventuali danneggiamenti, poiché sostanzialmente è costituito solo da una lastra di vetro.
- Colpi dall'esterno e tensioni meccaniche possono indurre la formazione di crepe (microcrepe) e causare poi la distruzione parziale o totale del pannello.

1.11 Montare l'accumulatore

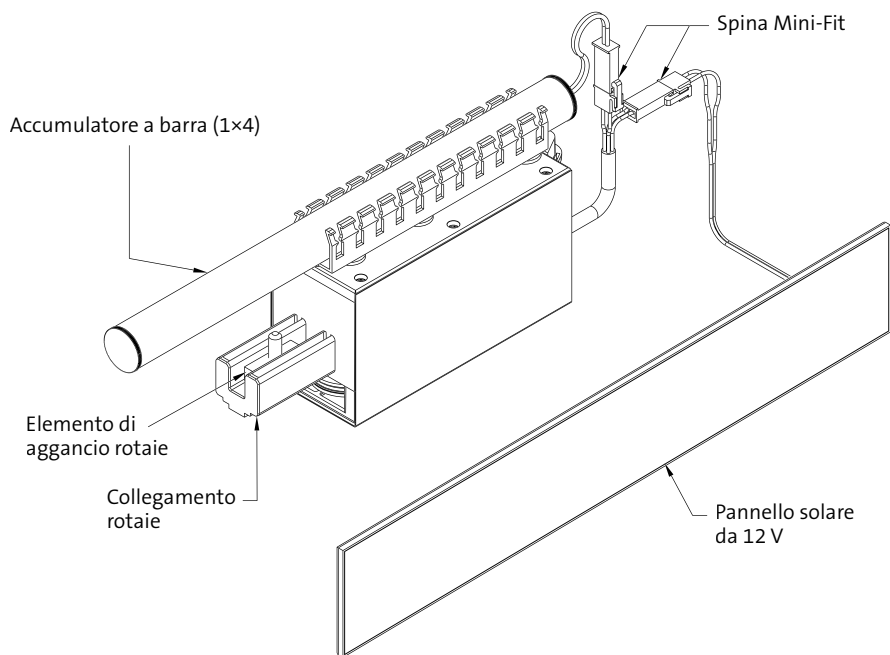
- L'accumulatore a barra e il morsetto standard sono forniti sfusi.
- Montaggio standard: infilare l'accumulatore nel morsetto standard e fissare il morsetto all'alloggiamento motore mediante i perni a velcro.
- In caso di montaggio a soffitto, l'accumulatore non può essere fissato nel modo standard (ved. avvertimento).



AVVERTIMENTO

- Non esporre gli accumulatori ricaricabili a umidità o irradiazione solare dirette.
- Proteggere gli accumulatori ricaricabili dagli schizzi d'acqua.
- L'accumulatore è un componente strutturale delicato che non va danneggiato. Si prega di tenerne conto durante la manipolazione e in fase di montaggio.
- Un cortocircuito tra le linee elettriche in uscita +/- causa la distruzione diretta.
- Se un accumulatore viene messo in funzione nonostante il segnale di avvertimento dell'azionamento in caso di tensione ridotta dell'accumulatore, vi è il rischio di guasto per scaricamento completo.
- Occorre fare attenzione che nessun cavo di collegamento sia bloccato, altrimenti vi è il rischio di cortocircuito o guasto all'impianto.

2. Descrizione del prodotto



L'azionamento per persiana scorrevole EHRET VOLETRONIC Solar è un azionamento con comando integrato per azionare persiane scorrevoli.

Caratteristiche

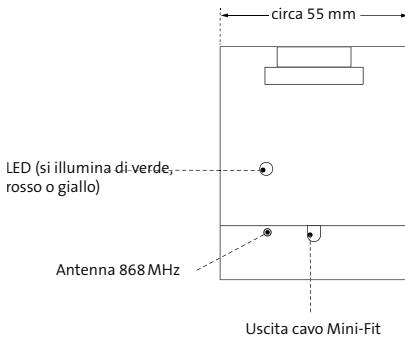
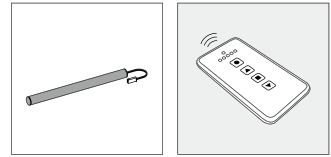
- Velocità di corsa impostabile
- Programmazione della posizione di trascinamento delle ante trainanti e accelerazione o ritardo della velocità di corsa all'inizio, alla fine e nella zona di trascinamento.
- Avanzamento lento al raggiungimento della posizione iniziale e finale.

Dati tecnici

Alimentazione elettrica	energia solare da 12 V
Accumulatore	accumulatore al piombo-acido AGM da 12 V, 1,3 Ah
Pannello solare	60 mm × 570 mm; 4 Watt
IP tipo di protezione	IP40
Intervallo temperatura di funzionamento	da 20° C a +60° C
Portata	circa 100 m (campo libero)
Radiofrequenza	Rolling Code 868 MHz – Rollingcode

3. Istruzioni d'uso

3.1 Collegamento



- Il LED di controllo sul lato dell'alloggiamento motore (verde | giallo | rosso) serve ad es. a verificare il senso di marcia.
- Il motore dispone di due cavi di collegamento con spina Mini-Fit per il collegamento a un pannello solare (12 V) e a un accumulatore (1x4 in tubo di plexiglas).

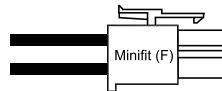
Collegamento accumulatore/pannello solare

Spina Mini-Fit (M)



Attacco per il collegamento del pannello solare

Spina Mini-Fit (F)

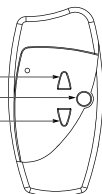
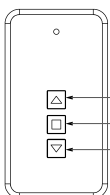


Attacco per il collegamento dell'accumulatore

Trasmettitore manuale (vista anteriore e posteriore)

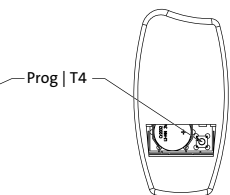
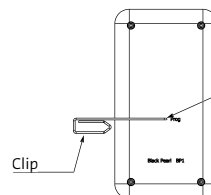
Black Pearl (1 canale)

HSN (1 canale)



Black Pearl (1 canale)

HSN (1 canale)



3.2 Messa in funzione

AVVERTENZA

- Il montaggio a regola d'arte dell'azionamento per persiana scorrevole può essere effettuato esclusivamente da personale specializzato autorizzato, solo in tal modo è possibile garantire la funzionalità completa.
- Tutti i cavi e i collegamenti a spina devono essere installati in modo tale da essere protetti dall'irradiazione solare diretta.

La prima messa in funzione può essere effettuata dopo aver inserito correttamente il motore nel sistema di persiane scorrevoli. A tal scopo occorre effettuare le 3 operazioni seguenti:



A Inizializzazione trasmettitore master (vedere capitolo 3.2.1)

L'inizializzazione di un trasmettitore master costituisce il presupposto per la messa in funzione di VOLETRONIC Solar. Solo con il trasmettitore master si possono effettuare tutte le impostazioni.

Ad eccezione del radiotrasmettitore manuale a n canali, tutti i radiotrasmettitori manuali possono essere utilizzati come trasmettitore master. Nei radiotrasmettitori manuali a più canali, ogni canale può essere utilizzato come trasmettitore master per un azionamento.

Attenzione: ogni azionamento deve essere inizializzato su un canale radio separato! Il primo trasmettitore inizializzato diventa il trasmettitore master.

B Controllo pannello solare/accumulatore

Collocare il rivestimento sul profilo portante e collegare il pannello solare al motore. Premere i tasti Aperto  e Chiuso  esattamente nello stesso momento. Il LED sull'azionamento visualizza due segnali luminosi in sequenza:

il 1° segnale indica lo stato di energia solare:

giallo → l'accumulatore viene caricato, sole a sufficienza, pannello collegato

rosso → niente sole, l'accumulatore non viene caricato, il pannello non è collegato in modo corretto

il 2° segnale indica lo stato dell'accumulatore:

verde → accumulatore a piena carica

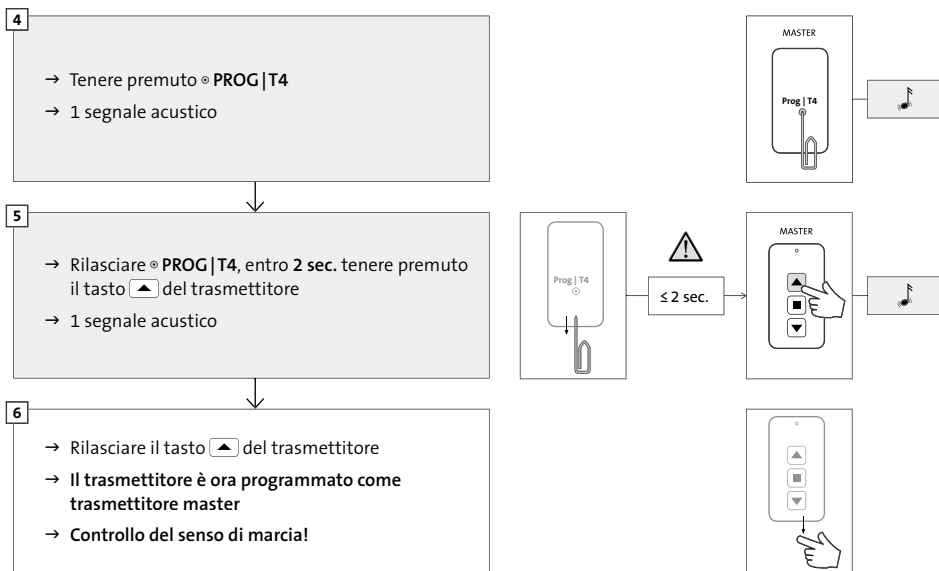
giallo → accumulatore quasi scarico

rosso → accumulatore scarico, non è più possibile effettuare alcuna corsa

C Controllo/modifica del senso di marcia (vedere capitolo 3.2.2)

3.2.1 Inizializzazione trasmettitore master

- 1 Per portare il comando in modalità stand-by, il pannello solare deve essere staccato dall'azionamento e l'accumulatore dal motore.
- 2 Attendere circa 10 secondi.
- 3 Collegare l'accumulatore al motore.
- 4 Tenere il trasmettitore nuovo da inizializzare a circa 1 m di distanza dall'azionamento. Premere e tenere premuto il tasto **PROG | T4** con la clip. Allo stesso tempo avvicinarsi con il trasmettitore in direzione dell'azionamento fino a quando non risuona un segnale acustico che poi si spegne.
- 5 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro circa 2 sec. premere il tasto **Aperto** (▲) sul trasmettitore, tenere premuto fino a quando un segnale acustico non conferma che la programmazione è corretta.
- 6 Il nuovo trasmettitore è ora programmato come **trasmettitore master**.

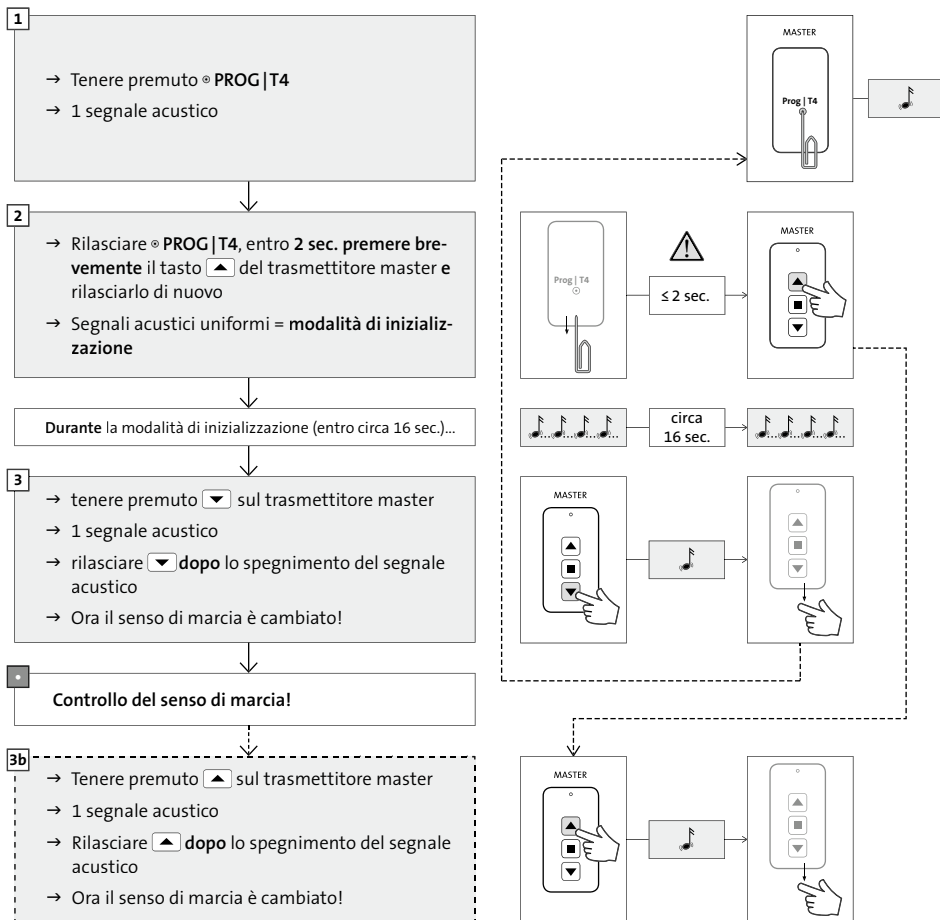


AVVERTENZE RELATIVE AL TRASMETTITORE MASTER

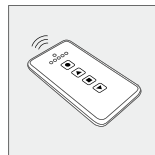
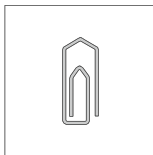
- L'inizializzazione del trasmettitore master nel motore deve avvenire da breve distanza. Tutte le altre impostazioni possono essere effettuate da una distanza maggiore.
- Eventuali modifiche dei parametri possono essere effettuate solo con il trasmettitore master. Le modifiche dei parametri vengono trasmesse agli eventuali trasmettitori supplementari inizializzati.
- Qualsiasi trasmettitore nuovo, non programmato o cancellato, può essere utilizzato come trasmettitore master. Il trasmettitore inizializzato come trasmettitore master emette un segnale acustico quando si preme il tasto **PROG | T4**.

3.2.2 Controllo/modifica del senso di marcia

- 1 Se il senso di marcia è impostato correttamente, il LED sull'azionamento si illumina di **verde** all'**apertura** ▲ e di **rosso** alla **chiusura** ▼. In caso contrario: tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
 - 2 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro circa 2 sec. premere brevemente il tasto **Aperto** ▲ sul trasmettitore master. I segnali acustici uniformi che durano circa 16 sec. confermano la **modalità di inizializzazione**.
 - 3 Durante la modalità di inizializzazione premere il tasto **Chiuso** ▼ fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
- **Verificare il senso di marcia!** Se il senso di marcia continua a non essere impostato correttamente, ripetere le operazioni 1 + 2 ed effettuare l'operazione 3b) durante la modalità di inizializzazione.
- 3b) Durante la modalità di inizializzazione premere il tasto **Aperto** ▲ fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.



3.3 Programmazione del radiocomando



AVVERTENZE

- Onde evitare una modifica indesiderata dei parametri, occorre rispettare assolutamente il tempo (max. 2 sec.) tra le singole fasi di programmazione.
- Il segnale acustico singolo o ripetuto deve assolutamente essere spento prima della fase di programmazione successiva.
- Per la messa in funzione o la modifica dei parametri occorre assolutamente leggere e rispettare le direttive.
- Se l'immissione è stata effettuata in modo errato, può essere ripetuta subito.
- In seguito a una modifica dei parametri controllare sempre il senso di marcia! Viene visualizzato dal LED sull'alloggiamento dell'azionamento con luce **verde** per l'apertura ▲, **rossa** per la chiusura ▼ e **gialla** per la corsa di inizializzazione.

Procedura in caso di caduta dell'alimentazione elettrica

IMPORTANTE!

La preghiamo di osservare seguente procedura dopo la caduta dell'alimentazione elettrica:

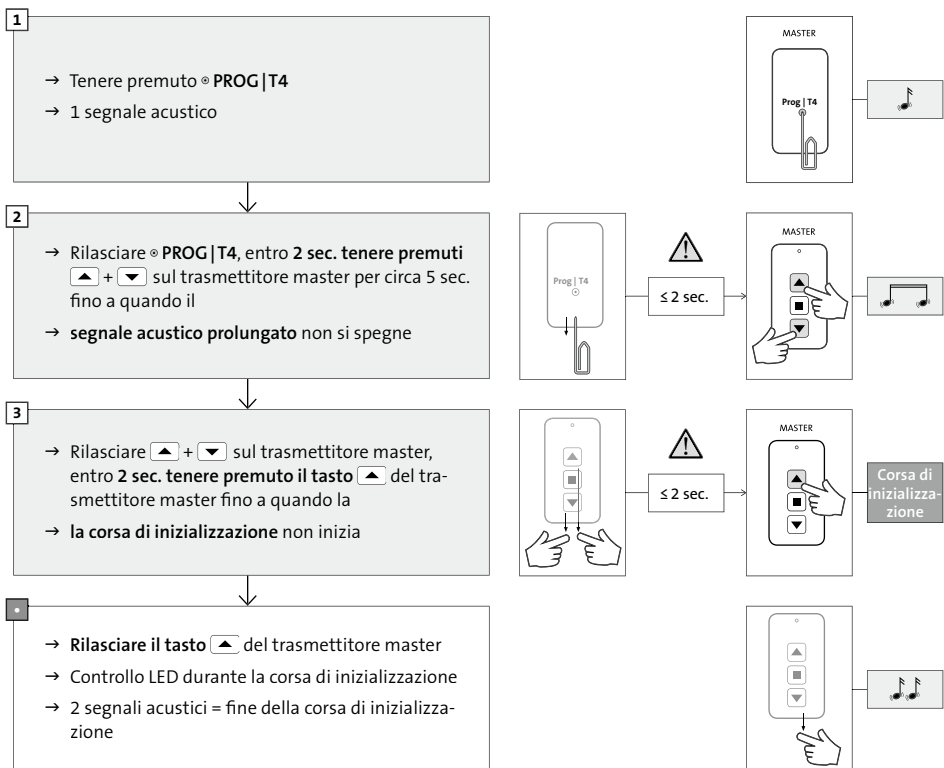
- Fare scorrere l'anta o le ante attraverso la tastiera in direzione del motore fino alla posizione fine corsa. In questa posizione l'unità del comando riconosce la posizione di riferimento.
- Nel caso che durante la caduta dell'alimentazione elettrica le ante scorrevoli si trovano in posizione di riferimento occorre comunque lo scorrimento breve di apertura e chiusura attraverso la tastiera. Dopo questa procedura la funzione di scorrimento è ripristinata.

3.3.1 Esecuzione di una corsa di inizializzazione

IMPIANTI CON ANTA TRAINANTE

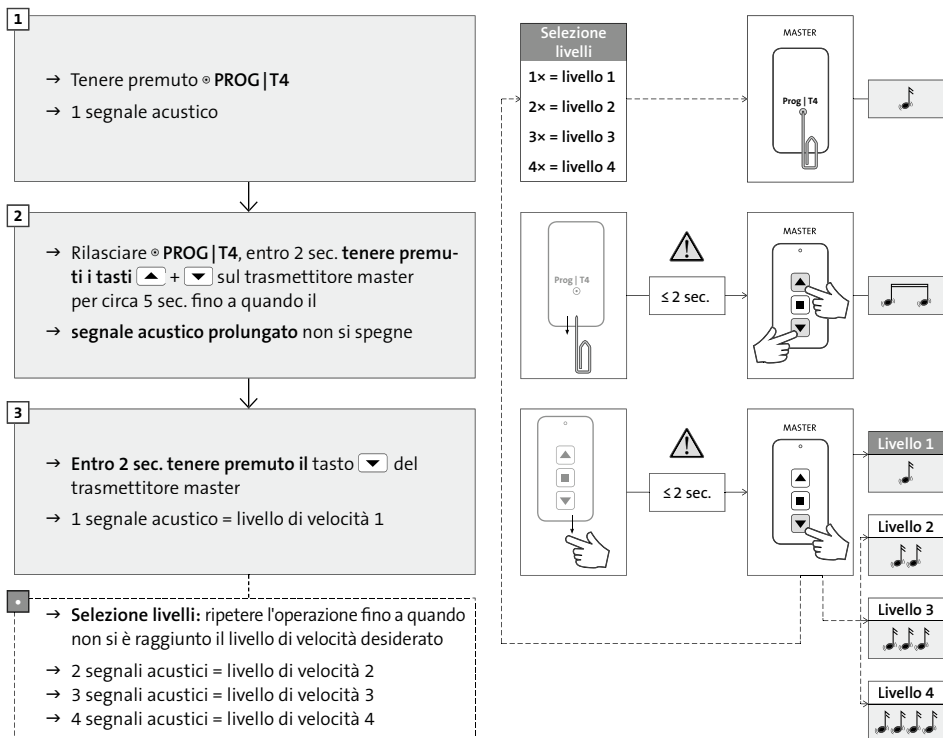
- Negli impianti con **ante trainanti** (ante non collegate alla fune di trascinamento), le ante devono essere dapprima portate alla **posizione finale di apertura**. Le ante trainanti devono essere inizializzate **manualmente durante la corsa di inizializzazione**. Ciò significa che non appena l'anta azionata muove l'anta trainante, occorre premere brevemente e **contemporaneamente** i tasti **Aperto** ▲ e **Chiuso** ▼. Un segnale acustico conferma la programmazione.
- Negli impianti con più ante trainanti occorre ripetere questa operazione. Ogni attivazione manuale di un'ulteriore anta trainante viene confermata con un segnale acustico supplementare.

- 1 Tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
 - 2 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro 2 sec. premere i tasti **Aperto** ▲ e **Chiuso** ▼ sul trasmettitore master (per circa 5 sec.), fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
 - 3 Entro 2 sec., tenere premuto il tasto **Aperto** ▲ fino a quando la corsa di inizializzazione non viene avviata.
- **Controllo LED:** se la corsa di inizializzazione è corretta, il LED sull'azionamento si illumina di **giallo** e la corsa termina con un doppio segnale acustico.





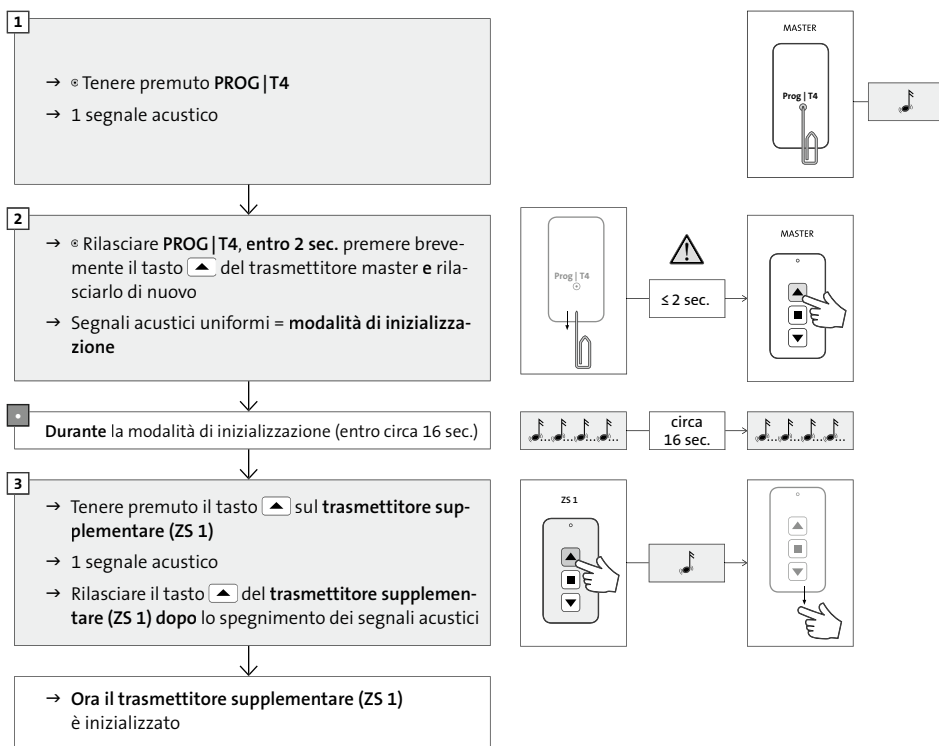
3.3.2 Impostazione della velocità mediante trasmettitore master

- 1 Tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
 - 2 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro 2 sec. premere i tasti **Aperto** (▲) e **Chiuso** (▼) sul trasmettitore master, tenerli premuti fino a quando non si spegne il segnale acustico continuo.
 - 3 Subito, entro 2 sec., tenere premuto il tasto **Chiuso** (▼) fino a quando un segnale acustico non conferma il livello di velocità (da 1 segnale acustico = 1° livello, fino a 4 segnali acustici = 4° livello).
- L'operazione deve essere ripetuta più volte fino a raggiungere il livello di velocità desiderato.





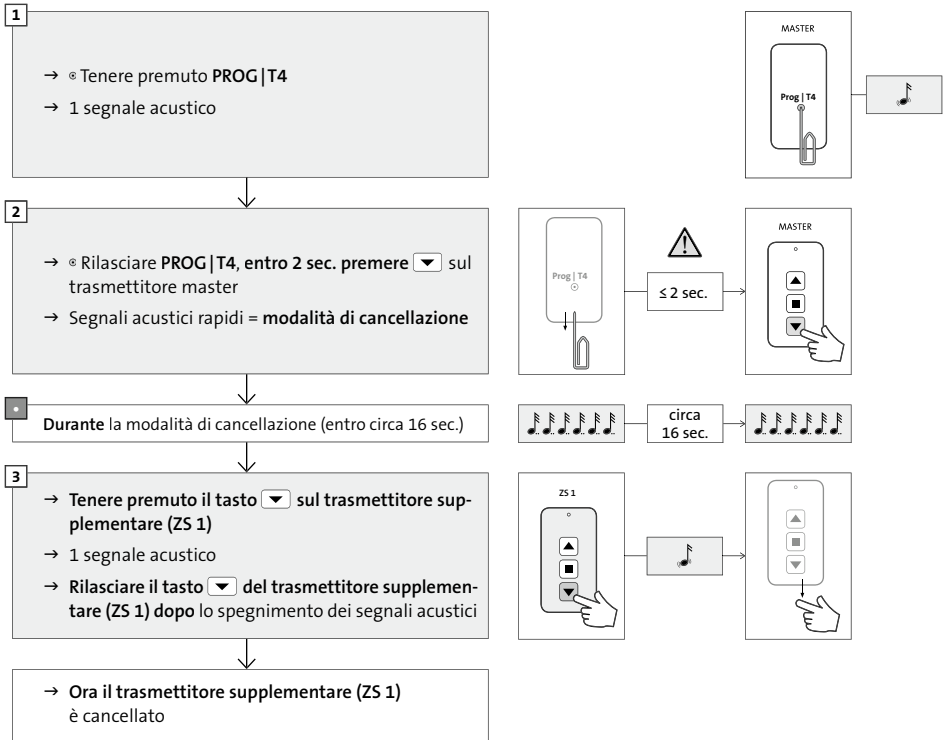
3.3.3 Inizializzazione di un trasmettitore supplementare

- 1 Tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
- 2 Rilasciare il tasto **PROG | T4** ed entro circa 2 sec. premere brevemente il tasto **Aperto**  sul trasmettitore master.
- I segnali acustici uniformi che durano circa 16 sec. confermano la **modalità di inizializzazione**.
- 3 Nel frattempo premere il tasto **Aperto**  del **trasmettitore supplementare** fino a quando non si spengono i segnali acustici.




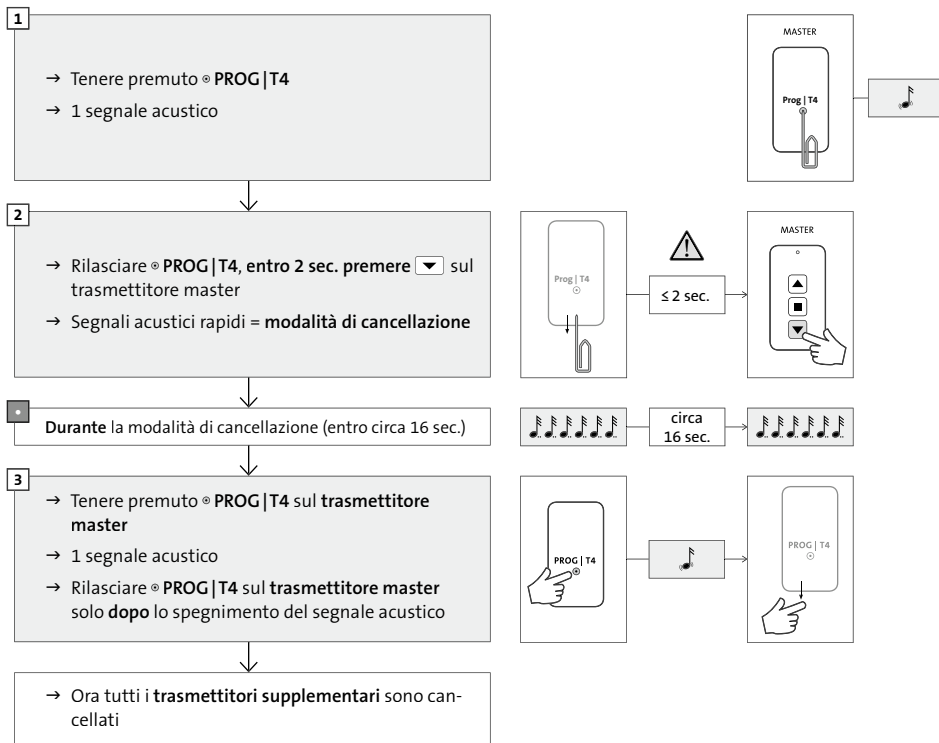
3.3.4 Cancellazione di un trasmettitore supplementare inizializzato

- 1 Tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
- 2 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro circa 2 sec. premere il tasto **Chiuso**  sul trasmettitore master.
- I rapidi segnali acustici che durano circa 16 sec. confermano la **modalità di cancellazione**.
- 3 Durante la modalità di cancellazione premere il tasto **Chiuso**  del trasmettitore supplementare fino a quando non si spengono i segnali acustici.

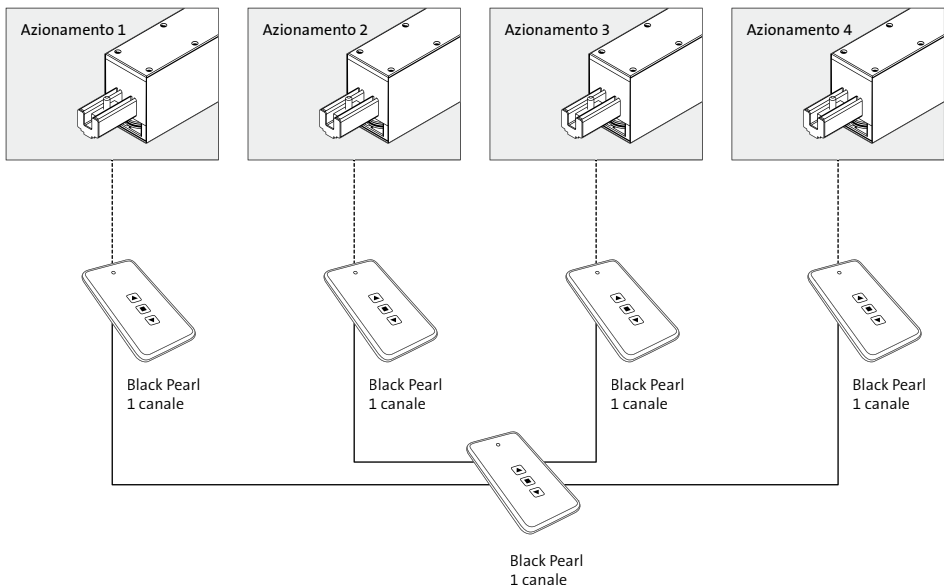


3.3.5 Cancellazione globale di tutti i trasmettitori supplementari inizializzati

- 1 Tenere premuto il tasto **PROG | T4** fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.
- 2 Rilasciare quindi il tasto **PROG | T4** ed entro circa 2 sec. premere il tasto **Chiuso**  sul trasmettitore master.
- I rapidi segnali acustici che durano circa 16 sec. confermano la **modalità di cancellazione**.
- 3 Nel frattempo premere il tasto **PROG | T4** del trasmettitore master fino a quando non si spegne il seguente segnale acustico.

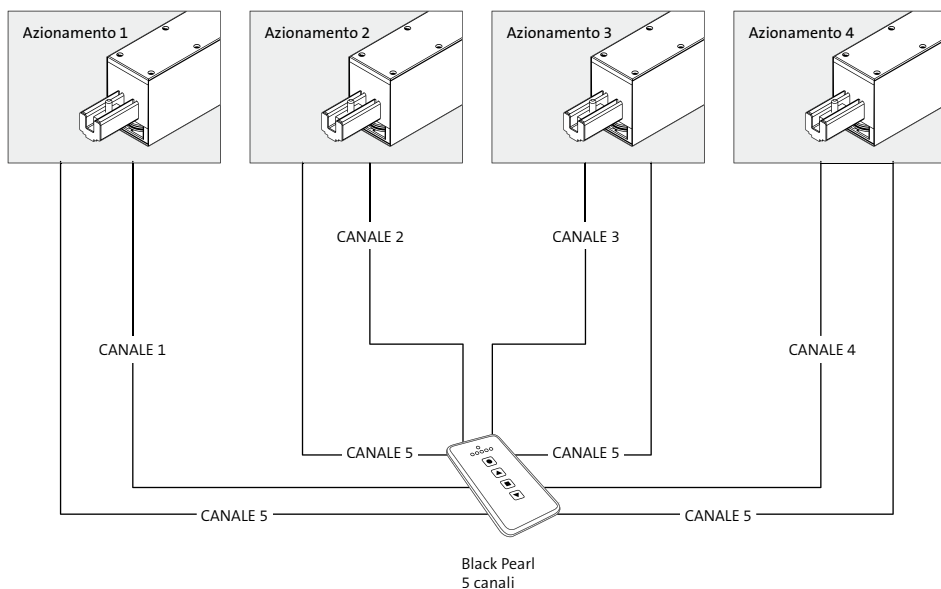



3.4.1 Comando a gruppi, esempio di utilizzo 1



- Ogni azionamento con radiocomando riceve il proprio radiotrasmettitore manuale a 1 canale come trasmettitore master. Attenzione: solo con il trasmettitore master è possibile effettuare tutte le impostazioni!
- Per ogni azionamento viene inizializzato un ulteriore radiotrasmettitore manuale a 1 canale come trasmettitore supplementare (vedere le istruzioni di programmazione **Inizializzazione di un trasmettitore supplementare, capitolo 3.3.3**).
- Con il radiotrasmettitore manuale supplementare si possono pertanto controllare tutti gli azionamenti contemporaneamente.

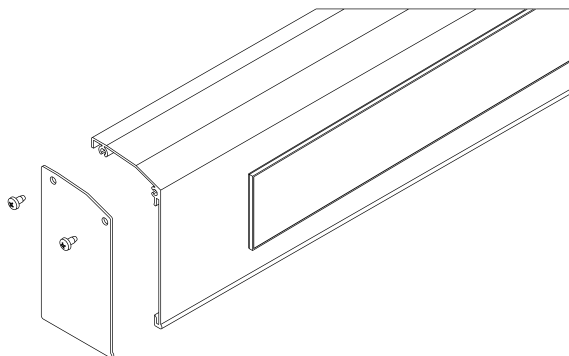
3.4.2 Comando a gruppi, esempio di utilizzo 2



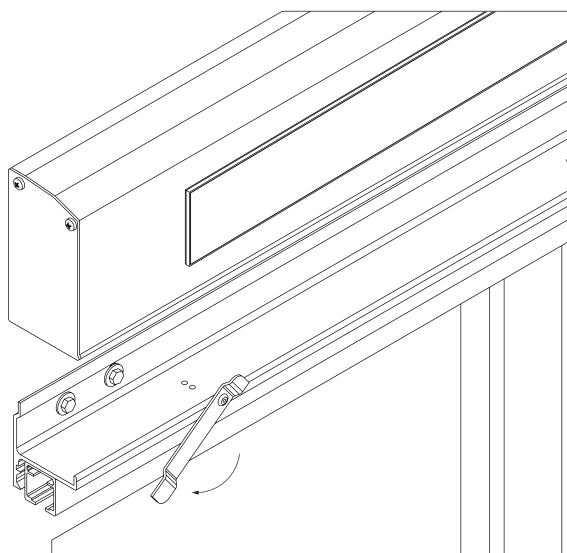
- ➔ Per ogni azionamento con radiocomando si definisce un canale radio specifico per il radiotrasmettitore manuale a più canali. Tale canale assume la funzione master dell'azionamento. I singoli canali sono visualizzati tramite l'illuminazione diversa dei LED sul trasmettitore manuale a più canali.
- ➔ In questo esempio è stato selezionato il canale 1 per l'azionamento 1, il canale 2 per l'azionamento 2, il canale 3 per l'azionamento 3 e il canale 4 per l'azionamento 4. Dopo aver inizializzato tutti gli azionamenti, si può inizializzare il canale 5 come "trasmettitore supplementare" per tutti gli azionamenti.
- ➔ A tal scopo procedere nel modo seguente: selezionare il canale 1 sul trasmettitore manuale a più canali e attivare la funzione **Inizializzazione di un trasmettitore supplementare (vedere capitolo 3.3.3)**. Mentre il LED giallo sull'azionamento lampeggia, selezionare il canale 5 e premere il tasto **Aperto**  per inizializzare il trasmettitore. In tal modo l'azionamento 1 è inizializzato nel canale 1 e nel canale 5. Quindi inizializzare gli azionamenti 2, 3 e 4 allo stesso modo. Ora è possibile azionare tutti gli azionamenti contemporaneamente tramite il canale 5.

1.12 Montare i rivestimenti

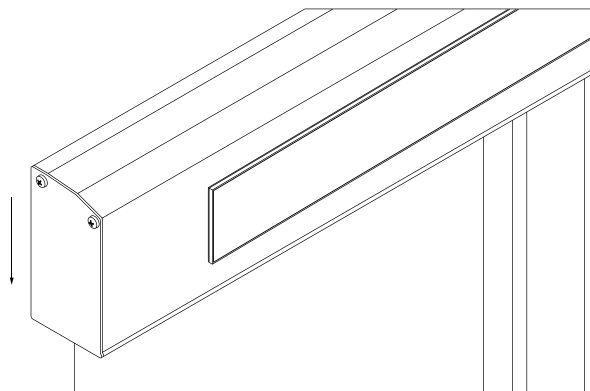
- Avvitare le coperture laterali ai profili di rivestimento



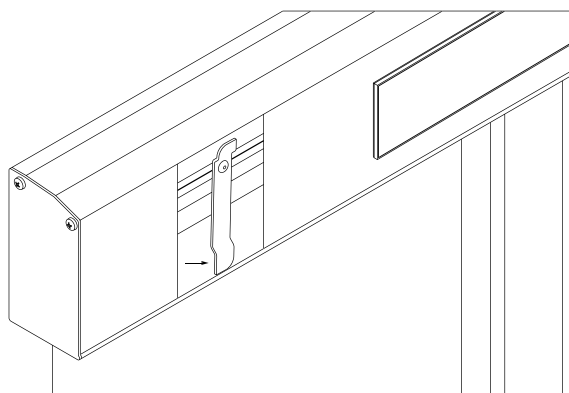
- Inclinare la staffa per rivestimento (a circa 45°)



- Agganciare il rivestimento



- Ruotare la staffa e bloccare

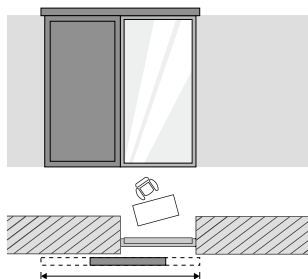


4. Schemi di posa

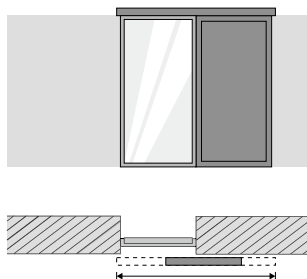


Gli schemi di posa sono definiti osservandoli dall'interno.
La denominazione 2/LL-R indica 2 rotaie di scorrimento,
2 ante a sinistra (LL) e 1 anta a destra (R).

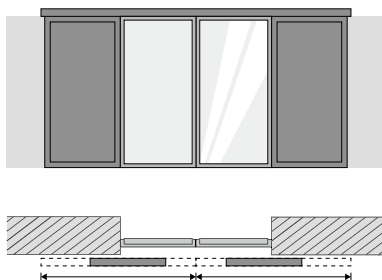
1/R



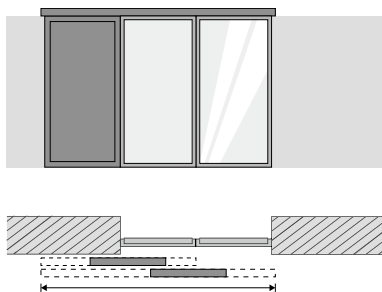
1/L



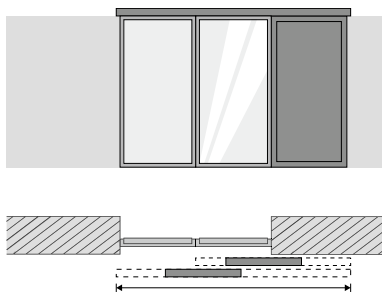
1/L-R



2/RR

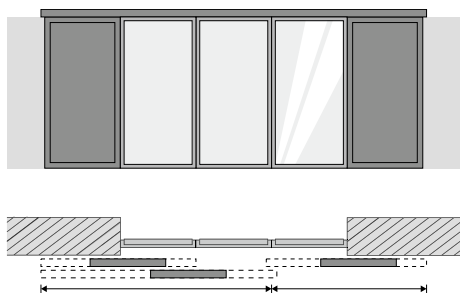


2/LL

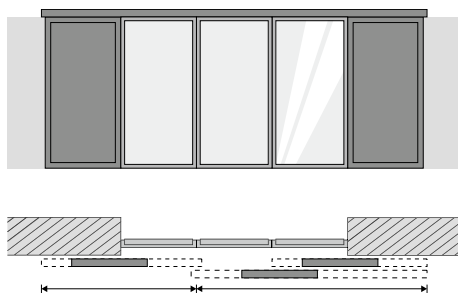


4. Schemi di posa

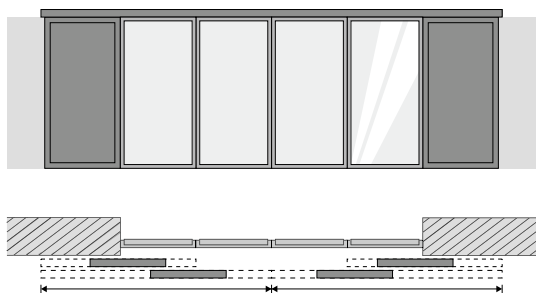
2/L-RR



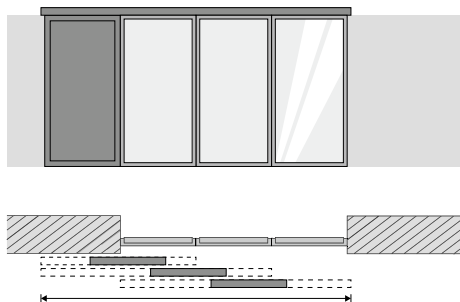
2/LL-R



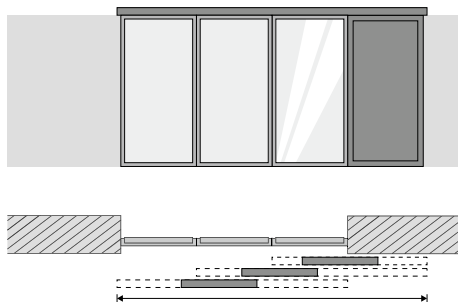
2/LL-RR



3/RRR

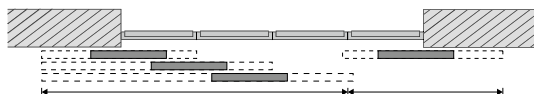


3/LLL

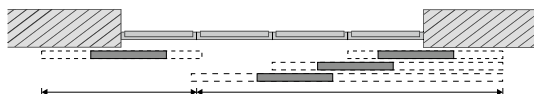
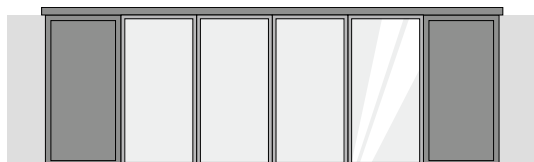


4. Schemi di posa

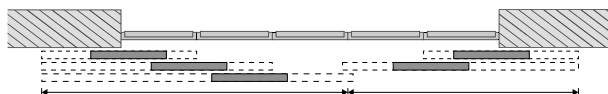
3/L-RRR



3/LLL-R

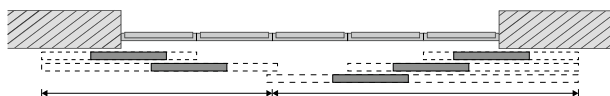


3/LL-RRR

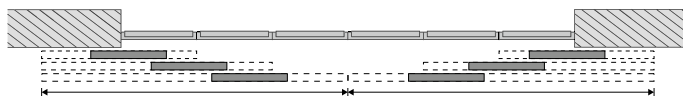


4. Schemi di posa

3/LLL-RR



3/LLL-RRR



5.1 Matrice delle squadre di guida

Squadre di guida inferiori tipo A per profondità di montaggio dell'anta 32 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813221	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
813121	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
813021	1	1	2			1	1				1	1			
813222				1											
813122					1										
813022				1	1	1	1	2					1	1	
813223									1						
813123										1					
813023									1	1	1	1	1	1	2

Squadre di guida inferiori tipo A per profondità di montaggio dell'anta 48 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813231	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1
813131	1	1	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1	1
813031	1	1	2			1	1				1	1			
813232				1											
813132					1										
813032				1	1	1	1	2					1	1	
813233									1						
813133										1					
813033									1	1	1	1	1	1	2

5.1 Matrice delle squadre di guida

Squadre di guida inferiori tipo A per profondità di montaggio dell'anta 70 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
813241	1	1	1		1	1	1	1
813141	1	1	1	1		1	1	1
813041	1	1	2			1	1	
813242				1				
813142					1			
813042				1	1	1	1	2

5.1 Matrice delle squadre di guida

Squadre di guida inferiori tipo B per profondità di montaggio dell'anta 32 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
814201	1	1	1												
814101	1	1	1												
814001	1	1	2												
814202				1	1	1	1	1							
814102				1	1	1	1	1							
814002				1	1	2	2	2							
814203									1	1	1	1	1	1	1
814103									1	1	1	1	1	1	1
814003									1	1	2	2	2	2	2

Squadre di guida inferiori tipo B per profondità di montaggio dell'anta 48 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
814211	1	1	1												
814111	1	1	1												
814011	1	1	2												
814212				1	1	1	1	1							
814112				1	1	1	1	1							
814012				1	1	2	2	2							
814213									1	1	1	1	1	1	1
814113									1	1	1	1	1	1	1
814013									1	1	2	2	2	2	2

5.1 Matrice delle squadre di guida

Squadre di guida inferiori tipo B per profondità di montaggio dell'anta 70 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
814221	1	1	1					
814121	1	1	1					
814021	1	1	2					
814222				1	1	1	1	1
814122				1	1	1	1	1
814022				1	1	2	2	2

5.1 Matrice delle squadre di guida

Accessori:

guide per persiane doppie, trascinatori, squadre protettive di rivestimento per profondità di montaggio dell'anta 32 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813010				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4
813013				1		1		1	2		2		2	1	2
813011					1		1	1		2		2	1	2	2
816011				1	1	1	1	2					1	1	
816012									1	1	1	1	1	1	2
800070				1	1						1	1			
800073									1	1					

Accessori:

guide per persiane doppie, trascinatori, squadre protettive di rivestimento per profondità di montaggio dell'anta 48 mm

Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
813010				1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	4
813013				1		1		1	2		2		2	1	2
813011					1		1	1		2		2	1	2	2
816011				1	1	1	1	2					1	1	
816021									1	1	1	1	1	1	2
800071				1	1						1	1			
800074									1	1					

5.1 Matrice delle squadre di guida

Accessori:

guide per persiane doppie, trascinatori, squadre protettive di rivestimento per profondità di montaggio dell'anta 70 mm

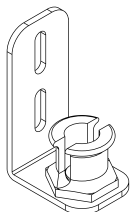
Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR
813012				1	1	1	1	2
816022				1	1	1	1	2
800072				1	1			

Elementi guida supplementari per guide di tipo B

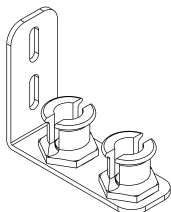
Cod. art.	1/R	1/L	1/L-R	2/RR	2/LL	2/L-RR	2/LL-R	2/LL-RR	3/RRR	3/LLL	3/L-RRR	3/LLL-R	3/LL-RRR	3/LLL-RR	3/LLL-RRR
008054	2	2	4	4	4	6	6	8	6	6	8	8	10	10	12

5.2 Panoramica squadre di guida

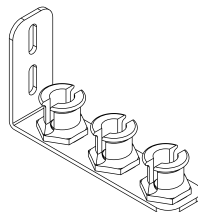
Guide profilo a punti, dritte, tipo A



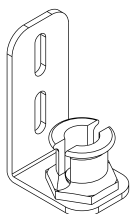
813021



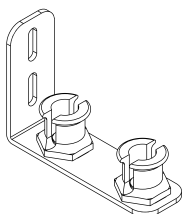
813022



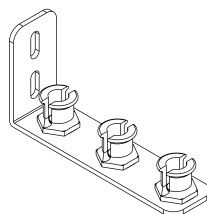
813023



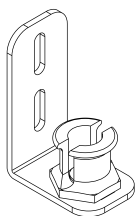
813031



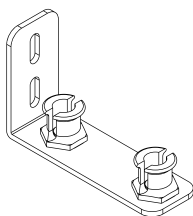
813032



813033



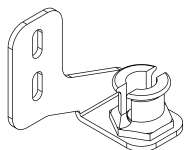
813041



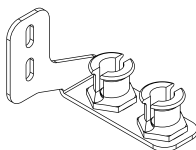
813042

5.2 Panoramica squadre di guida

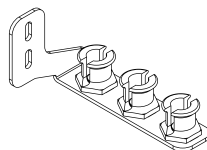
Guide profilo a punti, a gomito, tipo A (guide disegnate a destra)



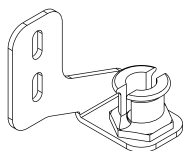
813121 destra
813221 sinistra



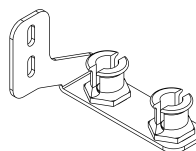
813122 destra
813222 sinistra



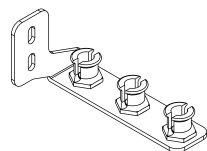
813123 destra
813223 sinistra



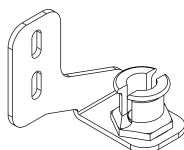
813131 destra
813231 sinistra



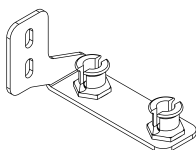
813132 destra
813232 sinistra



813133 destra
813233 sinistra



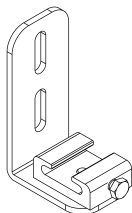
813141 destra
813241 sinistra



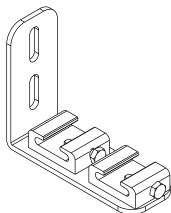
813142 destra
813242 sinistra

5.2 Panoramica squadre di guida

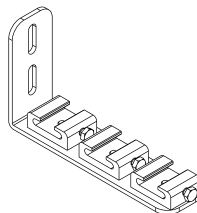
Guide continue per persiana scorrevole tipo B, dritte



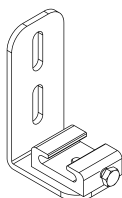
814001



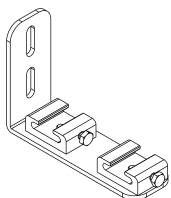
814002



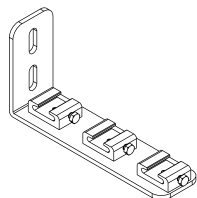
814003



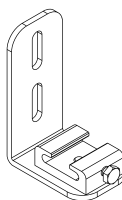
814011



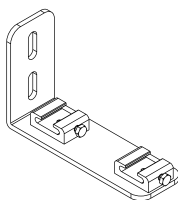
814012



814013



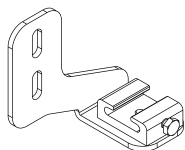
814021



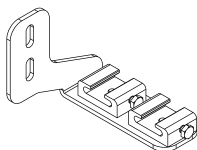
814022

5.2 Panoramica squadre di guida

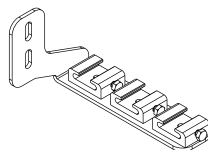
Guide continue per persiana scorrevole tipo B, a gomito (guide disegnate a destra)



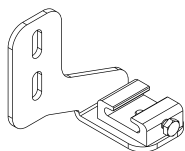
814101 destra
814201 sinistra



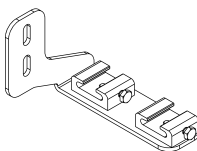
814102 destra
814202 sinistra



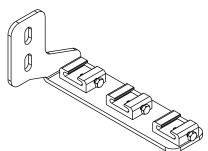
814103 destra
814203 sinistra



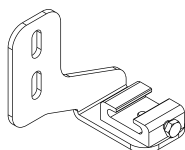
814111 destra
814211 sinistra



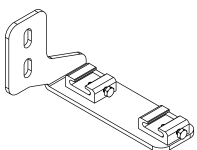
814112 destra
814212 sinistra



814113 destra
814213 sinistra



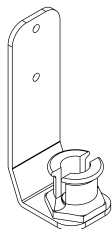
814121 destra
814221 sinistra



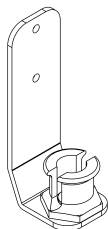
814122 destra
814222 sinistra

5.2 Panoramica squadre di guida

Guide per persiane doppie



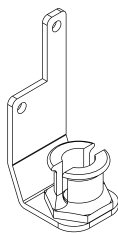
813010



813012



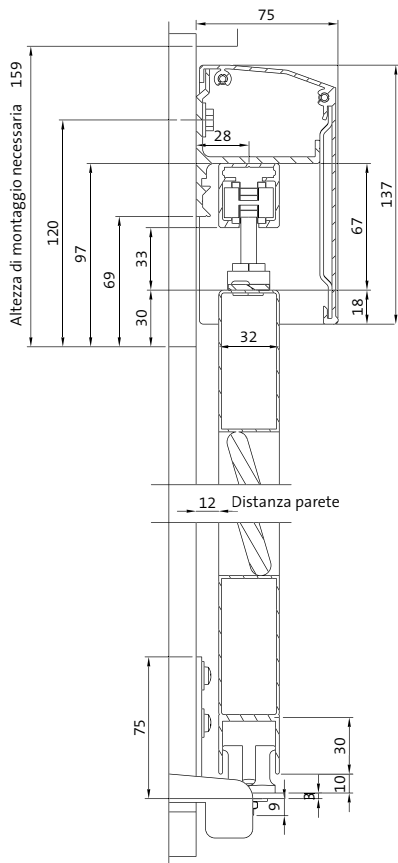
813011



813012

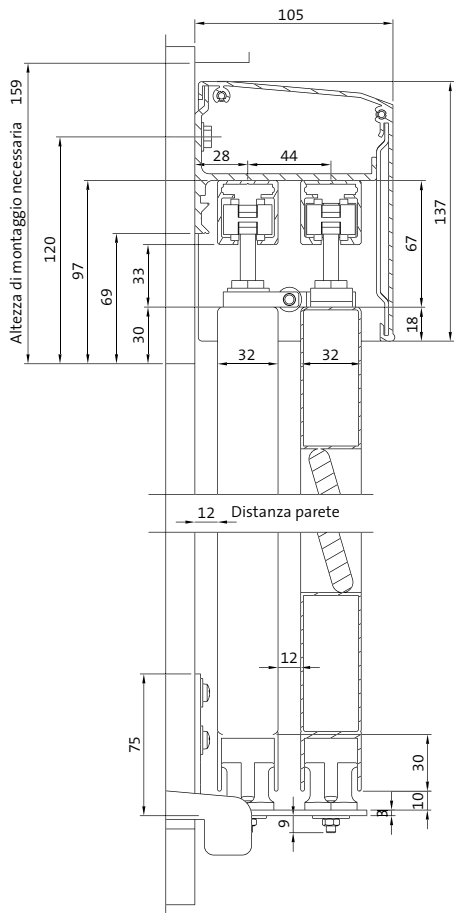
6. Sezioni del sistema

Sistema A75/60 PM 32 tipo A



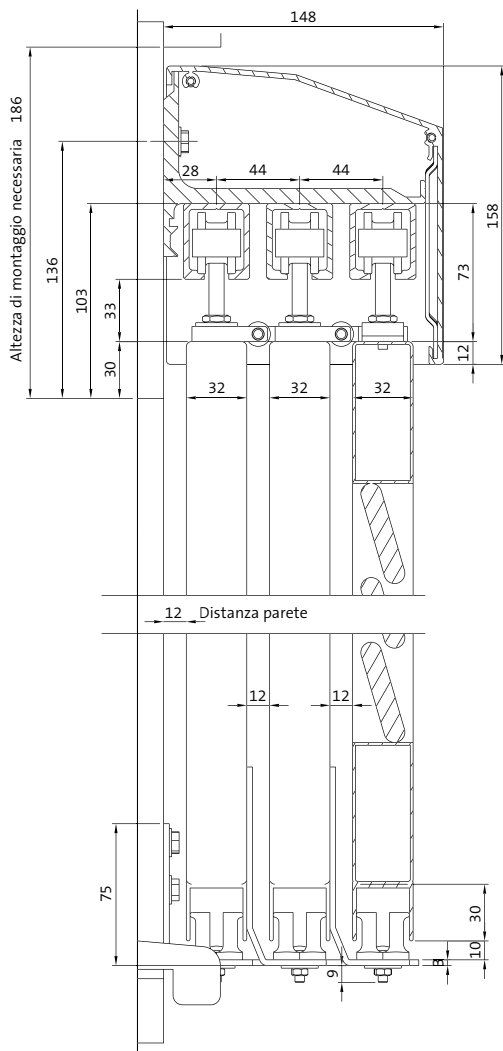
6. Sezioni del sistema

Sistema A105/60 PM 32 tipo A



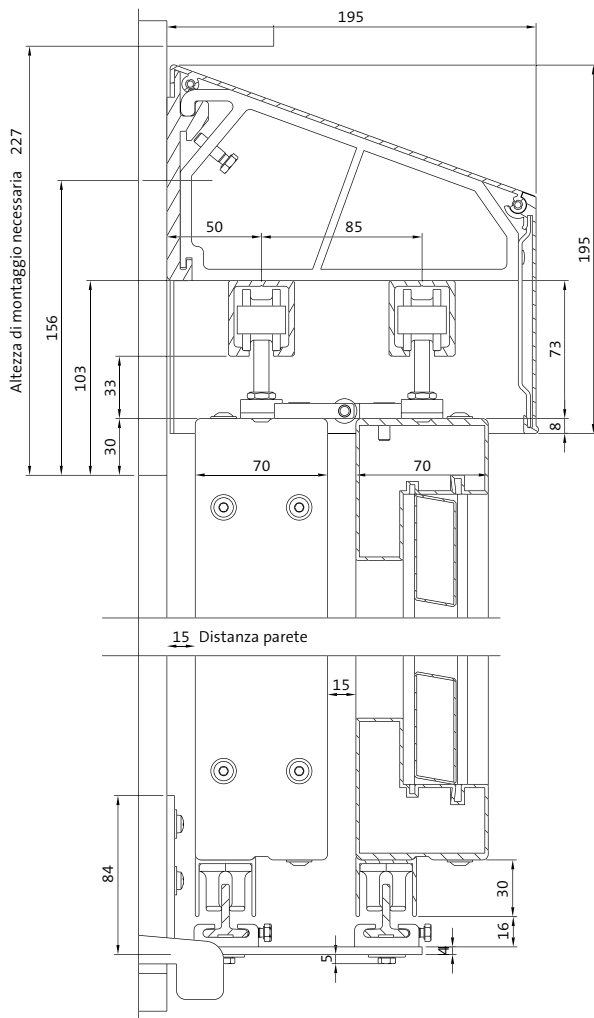
6. Sezioni del sistema

Sistema A148/100 PM 32 tipo A



6. Sezioni del sistema

Sistema A195/100 PM 70 tipo B



EHRET GmbH

Persiane in alluminio

Bahnhofstrasse 14-18

D-77972 Mahlberg

Tel. +49(0)78 22/439-0

Fax +49(0)78 22/439-116

www.ehret.com