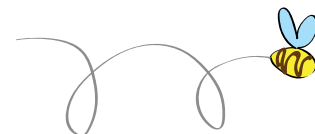


**MANUALE DI  
INSTALLAZIONE  
MECCANICA**

**RHA**

**automazione  
per scuri a  
battente**



<b>1</b>	<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	
1.1	AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA.....	3
1.2	INDICAZIONI DI UTILIZZO .....	4
1.3	REGOLAMENTO MACCHINE .....	4
1.4	DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE .....	5
1.5	CONFORMITÀ REGOLAMENTO UE 2023/826 .....	5
<b>2</b>	<b>INFORMAZIONI TECNICHE</b>	
2.1	DATI TECNICI .....	6
2.2	COLLEGAMENTI ELETTRICI PROGRAMMAZIONE RADIO E COMANDI.....	6
<b>3</b>	<b>CONTENUTO DEL KIT</b>	
<b>4</b>	<b>VERIFICHE PRELIMINARI E PREPARAZIONE DEGLI SCURI</b>	
4.1	VERIFICHE PRELIMINARI IN CANTIERE .....	8
4.2	PREPARAZIONE DEGLI SCURI .....	8
4.3	UTENSILI E MATERIALI NECESSARI.....	9
<b>5</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	
5.1	SCELTA DEL LATO DI POSA DEI MOTORI.....	10
5.1.1	TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE .....	10
5.2	MONTAGGIO KIT DI AUTOMAZIONE RHA SOTTO ARCHITRAVE .....	11
5.2.1	POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO DEL CASSONETTO.....	11
5.2.1.1	<b>MODALITÀ 1 - POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO CASSONETTO (SENZA SMONTAGGIO DEI COMPONENTI)</b> .....	12
5.2.1.2	<b>MODALITÀ 2 - POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO CASSONETTO (CON SMONTAGGIO DEI COMPONENTI)</b> .....	13
5.2.2	MONTAGGIO LEVE RHA SOTTO ARCHITRAVE .....	15
5.2.2.1	TIPOLOGIE DI LEVE AUTOMAZIONE RHA ANTE STANDARD - RHAG - RHAG 1 - RHAG 2.....	15
5.2.2.2	MONTAGGIO LEVE SU ANTE A BATTENTE (RHAG - RHAG 1 - RHAG 2).....	16
5.2.2.3	MONTAGGIO ELETTROBLOCCO (OPZIONALE).....	17
5.2.2.4	MONTAGGIO LEVE SU ANTE SPEZZATE - ANTE ALLA PADOVANA - ANTE ALLA TREVIGIANA (RHAG 3 NO GUIDA) .....	18
5.2.2.5	MONTAGGIO LEVE SU ANTE A LIBRO (RHAG 4).....	18
5.3	<b>MONTAGGIO LEVE E GUIDE SU MOTORIDUTTORI ED ANTE SOPRA ARCHITRAVE</b> .....	19
5.3.1	MONTAGGIO LEVE SU ANTE A BATTENTE (RHAG 5).....	19
5.4	<b>MONTAGGIO LEVE E GUIDE SU MOTORIDUTTORI ED ANTE SU DAVANZALE</b> .....	20
5.5	<b>REGOLAZIONI MECCANICHE INIZIALI E VERIFICHE FUNZIONALI</b> .....	21
5.5.1	MESSA IN FUNZIONE .....	21
5.5.2	MOVIMENTAZIONE DELLO SCURO IN ASSENZA DI CORRENTE O IN STATO DI EMERGENZA .....	21
<b>6</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	
6.1	RICAMBI .....	22
<b>7</b>	<b>AVVERTENZE</b>	

Manuale di installazione	
Revisione:	1.0
Note di Revisione:	Prima emissione
Data edizione:	09/01/2026



AB Tecno srl - Via Cicogna 95 - 40068,  
S. Lazzaro di Savena (BO) - 051/6259580

info@abtecno.com www.abtecno.com - www.beematic.it



## 1 INFORMAZIONI GENERALI

### 1.1 AVVERTENZE GENERALI PER LA SICUREZZA

Il presente manuale di installazione è rivolto esclusivamente a personale professionalmente competente. L'installazione, i collegamenti elettrici e le regolazioni devono essere effettuati nell'osservanza della Buona Tecnica e in ottemperanza alle norme vigenti.

Leggere attentamente le istruzioni prima di iniziare l'installazione del prodotto. Una errata installazione può essere fonte di pericolo.

I materiali dell'imballaggio (plastica, polistirolo, ecc.) non vanno dispersi nell'ambiente e non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.

Non installare il prodotto in ambiente e atmosfera esplosivi: presenza di gas o fumi infiammabili costituiscono un grave pericolo per la sicurezza.

Prima di installare la motorizzazione, apportare tutte le modifiche strutturali relative alla realizzazione dei franchi di sicurezza ed alla protezione o segregazione di tutte le zone di schiacciamento, cesoiamento, convogliamento e di pericolo in genere.

**Verificare che la struttura esistente abbia i necessari requisiti di robustezza e stabilità. Il costruttore della motorizzazione non è responsabile dell'inosservanza della Buona Tecnica nella costruzione degli infissi da motorizzare, nonché delle deformazioni che dovessero intervenire nell'utilizzo. I dispositivi di sicurezza (fotocellule, coste sensibili, stop di emergenza, ecc.) devono essere installati tenendo in considerazione: le normative e le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate dalla porta o cancello motorizzati.**



**I dispositivi di sicurezza devono proteggere eventuali zone di schiacciamento, cesoiamento, convogliamento e di pericolo in genere, della porta o cancello motorizzati.**

**Applicare le segnalazioni previste dalle norme vigenti per individuare e zone pericolose.**

**Ogni installazione deve avere visibile l'indicazione dei dati identificativi della porta o cancello motorizzati.**

**Prima di collegare l'alimentazione elettrica accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli della rete di distribuzione elettrica. Prevedere sulla rete di alimentazione un interruttore/sezionatore onnipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm.**



**Verificare che a monte dell'impianto elettrico vi sia un interruttore differenziale e una protezione di sovracorrente adeguati.**

**Quando richiesto, collegare la porta o cancello motorizzati ad un efficace impianto di messa a terra eseguito come indicato dalle vigenti norme di sicurezza.**

**Durante gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione, togliere l'alimentazione prima di aprire il coperchio per accedere alle parti elettriche.**

**La manipolazione delle parti elettroniche deve essere effettuata munendosi di bracciali conduttivi antistatici collegati**



**a terra. Il costruttore della motorizzazione declina ogni responsabilità qualora vengano installati componenti incompatibili ai fini della sicurezza e del buon funzionamento. Per l'eventuale riparazione o sostituzione dei prodotti dovranno essere utilizzati esclusivamente ricambi originali. L'installatore deve fornire tutte le informazioni relative al funzionamento automatico, manuale e di emergenza della porta o cancello motorizzati, e consegnare all'utilizzatore dell'impianto le istruzioni d'uso.**



**RIFERIMENTI ILLUSTRAZIONI: La garanzia di funzionamento e le prestazioni dichiarate si ottengono solo con accessori e dispositivi di sicurezza AB Tecno srl.**



## 1.2 INDICAZIONI DI UTILIZZO

**Classe di servizio 2:** (minimo 10÷5 anni di utilizzo con 10÷20 cicli al giorno).

**Classe di servizio:** Utilizzo: LEGGERO (Per installazioni tipo monofamiliare con uso carraio o pedonale poco frequente).

- Le prestazioni di utilizzo si riferiscono al peso raccomandato (circa 2/3 del peso massimo consentito). L'utilizzo con il peso massimo consentito potrebbe ridurre le prestazioni indicate nei dati tecnici.
- La classe di servizio, i tempi di utilizzo e il numero di cicli consecutivi hanno valore indicativo. Sono rilevati statisticamente in condizioni medie di utilizzo e non possono essere certi per ogni singolo caso. Si riferiscono al periodo nel quale il prodotto funziona senza necessità di manutenzione straordinaria.
- Ogni ingresso automatico presenta elementi variabili quali: attriti, bilanciature e condizioni ambientali che possono modificare in maniera sostanziale sia la durata che la qualità di funzionamento dell'ingresso automatico o di parte dei suoi componenti (fra i quali gli automatismi). E' compito dell'installatore adottare coefficienti di sicurezza adeguati ad ogni particolare installazione.

## 1.3 REGOLAMENTO MACCHINE

Il presente documento definisce i requisiti di sicurezza e conformità del sistema di movimentazione automatica di scuri a battente, in accordo con la Direttiva Macchine 2006/42/CE e il D.Lgs. 17/2010.

Il regolamento si applica a tutti i modelli installati negli edifici residenziali o commerciali e riguarda le fasi di installazione, utilizzo e manutenzione.

### Installazione

L'installazione deve essere eseguita da personale qualificato, seguendo lo schema elettrico e le istruzioni del costruttore.

Prima della messa in servizio, effettuare la verifica funzionale completa, controllando:

- corretto allineamento dei battenti;
- regolazione della coppia motore;
- funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra.

### Uso e Manutenzione

- L'utilizzo deve avvenire solo tramite i comandi previsti, senza forzare manualmente i battenti motorizzati.
- In caso di ostacolo, il sistema deve interrompere automaticamente il movimento e consentire lo sblocco manuale.
- Devono essere eseguiti controlli periodici almeno ogni 12 mesi per verificare:
  - il corretto funzionamento di sensori, fincorsa e dispositivi di sicurezza;
  - la pulizia e lubrificazione dei meccanismi di rotazione;
  - la stabilità del fissaggio del telaio e dei supporti.

### Documentazione e Marcatura

- Ogni sistema deve essere corredato da:
  - dichiarazione di conformità CE;
  - manuale d'uso e manutenzione;
  - schemi elettrici e meccanici aggiornati.
- Il prodotto deve riportare in modo visibile la marcatura CE con dati identificativi del fabbricante.


### Responsabilità dell'Utilizzatore

L'utilizzatore è responsabile del mantenimento della conformità del sistema durante l'intero ciclo di vita, evitando modifiche non autorizzate e garantendo che eventuali interventi siano effettuati da personale tecnico qualificato.



## 1.4 DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE

(Direttiva Macchine 98/37/CE, Allegato II, parte B)

Fabbricante:	<b>AB Tecno srl</b>
Indirizzo:	via Cicogna, 95 - 40068 S. Lazzaro di Savena (BO) - ITALY
<b>Dichiara che l'automazione elettromeccanica RHA</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- è costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costituire una macchina considerata dalla Direttiva 98/37/CE;</li><li>- è conforme alle condizioni delle seguenti altre direttive CE: Direttiva compatibilità elettromagnetica 2004/108/CE; Direttiva bassa tensione 2006/95/CE;</li></ul> e inoltre dichiara che non è consentito mettere in servizio il macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporata o di cui diverrà componente sia stata identificata e ne sia stata dichiarata la conformità alle condizioni della Direttiva 98/37/CE e alla legislazione nazionale che la traspone.	
S. Lazzaro di Savena, 06-07-2021	<b>Ulisse Pagani</b> (presidente)
	

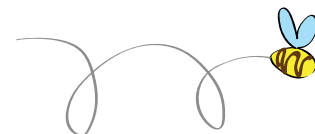
## 1.5 CONFORMITÀ REGOLAMENTO UE 2023/826

Il Regolamento **UE 2023/826** della Commissione, entrato in vigore il 8 maggio 2023 e applicabile dal 9 maggio 2025, fissa le specifiche di progettazione ecocompatibile per ridurre il consumo energetico nelle modalità spento, stand-by e stand-by in rete delle apparecchiature elettriche ed elettroniche domestiche e da ufficio, in conformità alla Direttiva 2009/125/CE sul disegno ecocompatibile.

Per un sistema di movimentazione automatica di scuri a battente, questo regolamento implica che:

- Il sistema deve essere progettato per minimizzare il consumo energetico quando non è in uso attivo, cioè in modalità spento o stand-by, rispettando i limiti specifici di consumo energetico indicati.
- Devono essere implementate funzioni di gestione energetica che consentano l'interruzione dell'alimentazione o la riduzione dei consumi in modo automatico e sicuro.
- La conformità al regolamento richiede test e certificazioni energetiche che attestino il rispetto dei limiti di consumo nei vari stati operativi del sistema.
- È obbligatorio fornire informazioni chiare agli utenti riguardo ai consumi energetici e alle modalità di risparmio energetico integrate.

In sintesi, il Regolamento **UE 2023/826** mira a garantire che i sistemi di movimentazione automatica di scuri a battente siano ecocompatibili dal punto di vista energetico, riducendo consumi inutili in stand-by o spento, contribuendo così a un utilizzo più sostenibile dell'energia.



## 2 INFORMAZIONI TECNICHE

### 2.1 DATI TECNICI

Alimentazione	RHA con centralina di comando "RHA2" da 230V	RHA con centralina di comando "RHA2 POWER 25" con batteria ricaricabile
		230 V~ / 50-60 Hz
<b>RHA</b>		
Assorbimento	0,3 A	
Alimentazione motore	12 V= / 1,4 A	
Coppia motoriduttore	23 Nm	
Portata massima	30 Kg (1 anta)	
Tempo apertura	12 s / 180°	
Classe di servizio	2 = LEGGERO	
Intermittenza	S2 = 7 min, S3 = 15%	
Temperatura	-20 °C / +55 °C	
Grado di protezione	IP44 (con profilo di alluminio)	
Quadro elettrico	RO2H	
Frequenza radio	433,92 MHz	



In caso di KIT con centralina da 230 V, è necessario predisporre il cavo di alimentazione dedicato. In caso di KIT con alimentazione a batteria da 12Vdc, il cavo di alimentazione NON va predisposto. Possono essere riportati i cavi di pilotaggio degli ingressi tramite pulsanti.

### 2.2 COLLEGAMENTI ELETTRICI PROGRAMMAZIONE RADIO E COMANDI

- I collegamenti elettrici, l'apprendimento e l'avviamento sono illustrati nel manuale di installazione della centralina utilizzata (RHA o RHA Plug-IN). I suddetti manuali possono essere scaricati dal sito internet <https://www.beematic.it/> oppure richiesti via mail all'indirizzo [tecnico@abtecono.com](mailto:tecnico@abtecono.com).



I collegamenti e le connessioni elettriche della centralina, sono consultabili e scaricabili sui manuali dedicati dal sito internet sopra indicato tramite QRcode riportati al paragrafo 2.4. **N.B.:** Il manuale della centralina, viene fornito in forma cartacea nel KIT del sistema di automazione.

- La programmazione radio permette di associare uno o più telecomandi (trasmettitori) alla centralina di comando del sistema di automazione, consentendo l'apertura e la chiusura delle ante finestra a distanza.





Per maggiori informazioni sulla programmazione e associazione dei telecomandi, consultare il manuale dedicato scaricabile al sito <https://www.beematic.it/>. **N.B.:** Il manuale della centralina, viene fornito in forma cartacea nel KIT del sistema di automazione o scaricabile tramite QRcode presenti nel paragrafo 2.4.

- E' possibile aprire e chiudere gli scuri di una casa mediante dei comandi singoli, oppure mediante comandi centralizzati a più livelli (comandi di stanza, comandi di piano o zona, comando generale), effettuando i collegamenti indicati nel manuale della centralina di comando. Collegare ai morsetti di comando soltanto pulsanti monostabili che rilascino un impulso e non mantengano il contatto. La centrale è progettata per riconoscere l'impulso come richiesta di avvio del ciclo "Antivento / Uomo Presente".



Per maggiori informazioni sulle tipologie di comandi e centraline di comando, consultare il manuale dedicato scaricabile al sito <https://www.beematic.it/> o tramite QRcode di seguito riportati.

Manuale centralina alimentazione "RHA2" 230V	Manuale centralina alimentazione "RHA2 POWER 25" batteria 12Vdc
	
Inquadra il QRcode	Inquadra il QRcode



### 3 CONTENUTO DEL KIT

Il sistema di automazione, viene fornito in KIT che può avere varianti cromatiche e dimensionali. Il KIT viene fornito preassemblato con i motori collegati alla centralina. Di seguito sono riportati i componenti presenti nei KIT della tipologia indicata.



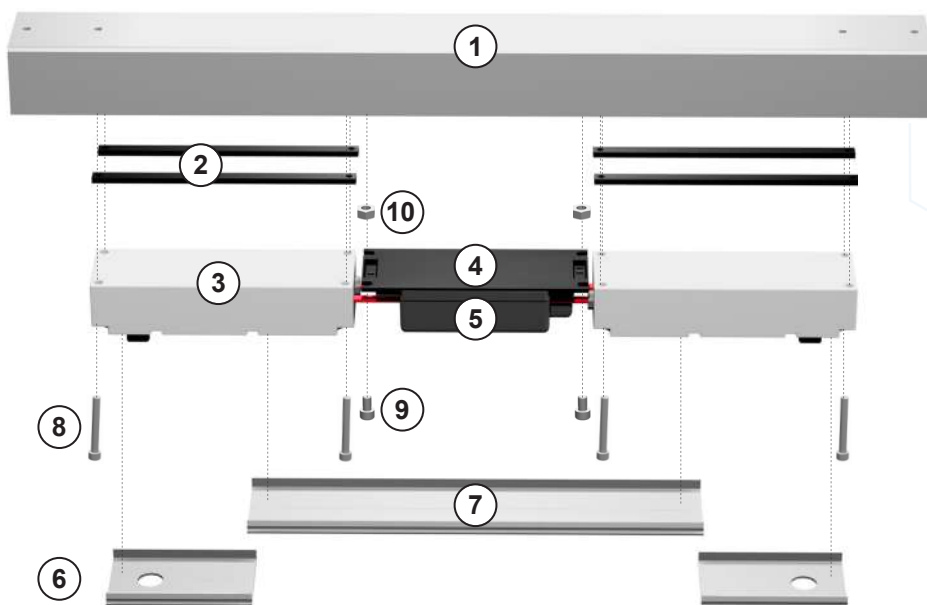
**Le leve di apertura delle ante, non sono comprese nel KIT ma vengono acquistate a parte in base al tipo di applicazione (vedi capitolo 5).**

#### KIT ANTA DOPPIA

1. Cassonetto in alluminio automazione (x1)
2. Slitte di fissaggio motori (x4)
3. Motoriduttori (x2)
4. Centralina completa di base di fissaggio (x1)
5. Coperchio centralina (x1)
6. Carter copertura motoriduttori sinistro/destro (x2)
7. Carter copertura centrale (x1)
8. Viti lunghe di fissaggio motoriduttori (x8)
9. Viti di fissaggio centralina (4)
10. Dadi di fissaggio centralina (x4)

#### KIT ANTA SINGOLA

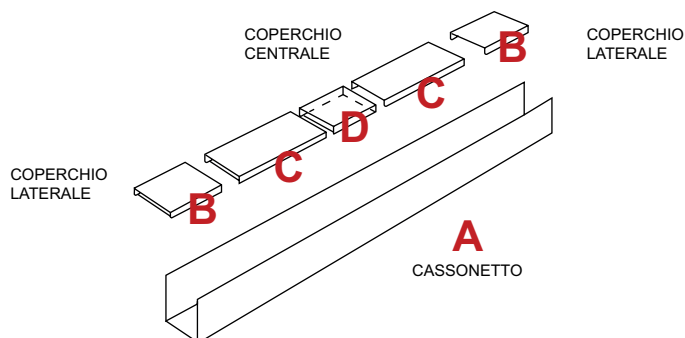
1. Cassonetto in alluminio automazione (x1)
2. Slitte di fissaggio motore (x2)
3. Motoriduttore (x1)
4. Centralina completa di base di fissaggio (x1)
5. Coperchio centralina (x1)
6. Carter copertura motoriduttore (x1)
7. Carter copertura centrale (x1)
8. Viti lunghe di fissaggio motoriduttori (x4)
9. Viti di fissaggio centralina (4)
10. Dadi di fissaggio centralina (x4)

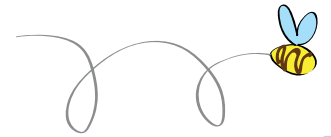


**Per il KIT Plug-in con centrale a batteria, il carter di copertura centrale, viene fornito come nell'immagine di seguito riportata.**

#### KIT PLUG-IN

- A. Cassonetto
- B. Tappi in plastica opaca con predisposizione per foro uscita albero motore
- C. Carter in alluminio
- D. Tappo centrale in plastica semitrasparente





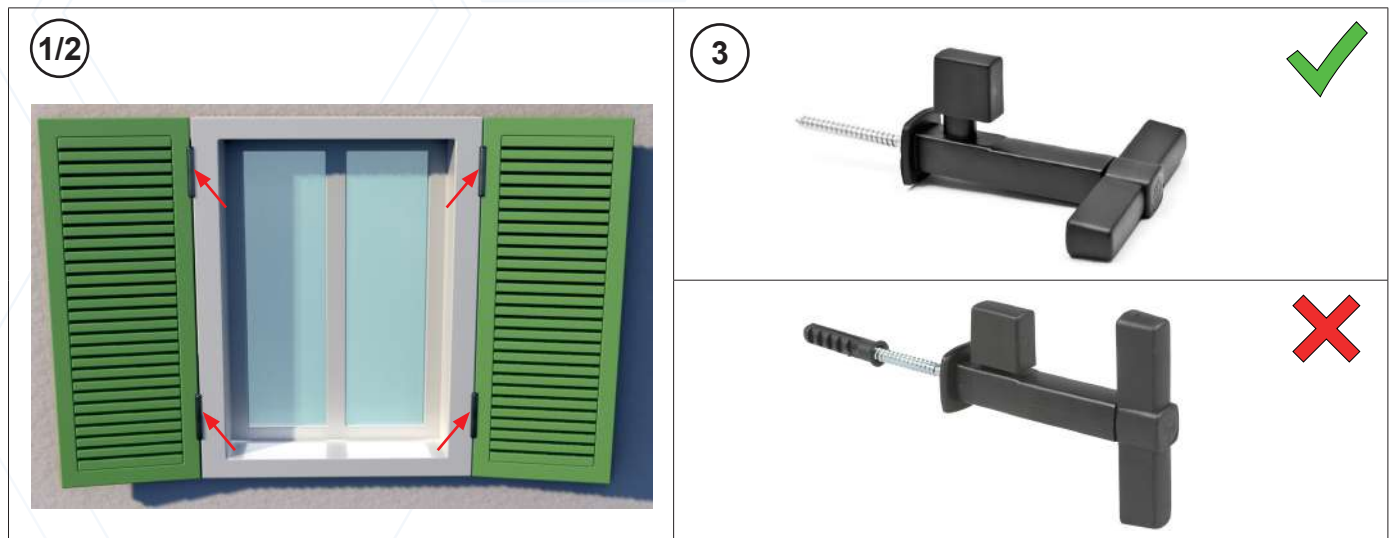
## 4 VERIFICHE PRELIMINARI E PREPARAZIONE DEGLI SCURI

### 4.1 VERIFICHE PRELIMINARI IN CANTIERE

Prima di procedere con l'installazione del sistema di automazione è necessario effettuare alcune verifiche preliminari necessarie per eseguire correttamente tutte le operazioni di installazione.

Per le verifiche preliminari procedere come segue:

1. Rimuovere tutti i sistemi di apertura e chiusura esistenti.
2. Verificare il corretto funzionamento delle cerniere e il libero scorrimento delle ante, assicurandosi che non vi siano attriti che possano compromettere l'automazione. In caso di necessità, intervenire con operazioni meccaniche di regolazione o lubrificazione dei cardini per garantire un movimento fluido.
3. Verificare la presenza dei finecorsa meccanici in apertura. In caso siano dotati di sistema di blocco, assicurarsi che questo non venga mai azionato.

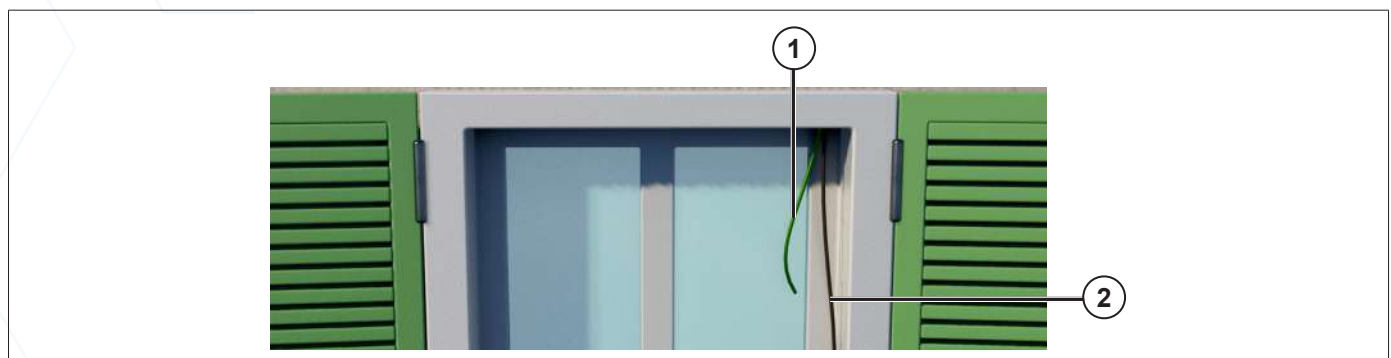


### 4.2 PREPARAZIONE DEGLI SCURI

- Eseguire la predisposizione elettrica, portando i cavi di alimentazione elettrica da 230V per la centralina e i cavi per i comandi (1) dove necessario.
- Predisporre gli eventuali cavi per i comandi (2). Per comandi separati APRI/CHIUDI è necessario predisporre tre cavi elettrici (comune/apri/chiodi).



La linea di alimentazione dell'impianto può essere derivata a valle del contatore/quadro generale e essere protetta da interruttore magnetotermico dedicato (ed interruttore differenziale ove richiesto), dimensionati in funzione del carico e della sezione dei conduttori.














In caso non sia possibile collegarsi direttamente alla parte inferiore dell'architrave, si utilizza la coppia di staffe RHASL per il fissaggio laterale del cassonetto come indicato per il montaggio "SU DAVANZALE" paragrafo 5.4.



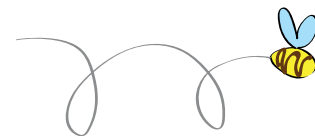
### 4.3 UTENSILI E MATERIALI NECESSARI

Prima di iniziare l'installazione del sistema, assicurarsi di avere a disposizione tutti gli utensili e i materiali richiesti. Una preparazione adeguata garantisce un lavoro preciso.

UTENSILE	DESCRIZIONE
	TRAPANO: per forare supporti in legno, muratura o metallo. Utilizzare punte adeguate al materiale.
	CACCIAVITE (piatto e a croce): per il fissaggio dei componenti e la regolazione dei dispositivi.
	CHIAVE A BRUGOLA: per i serraggi sui motori o sui supporti di fissaggio.
	CHIAVE A BUSSOLA: per i serraggi e smontaggi di dadi, bulloni e viti con profilo esagonale.
	METRO A NASTRO: per misurazioni precise durante la fase di posizionamento.
	MATITA O MARCATORE: per segnare i punti di foratura e allineamento.
	PINZE UNIVERSALI O REGOLABILI: per serraggi manuali e piccole regolazioni.
	TAGLIERINO O FORBICI DA ELETTRICISTA: per il taglio preciso di cavi o guaine.
	SEGNETTO: per tagliare profili, canaline, staffe in plastica o alluminio. Va scelto in base al materiale da lavorare e usato con attenzione per evitare vibrazioni eccessive che potrebbero danneggiare i componenti.
	LIVELLA: per verificare che i componenti (come motore, bracci o guide) siano perfettamente orizzontali o verticali. Garantisce un'installazione precisa e sicura, evitando forzature sull'automazione.
	VITI E TASSELLI : per il fissaggio su legno, muratura o metallo (verificare tipo e dimensione in base alla parete).



**N.B.:** Le viti di fissaggio dalla guida all'anta, non sono comprese nel KIT, vanno scelte in funzione del materiale di cui è composto lo scuro (legno, alluminio, pvc etc..).



## 5 INSTALLAZIONE

### 5.1 SCELTA DEL LATO DI POSA DEI MOTORI

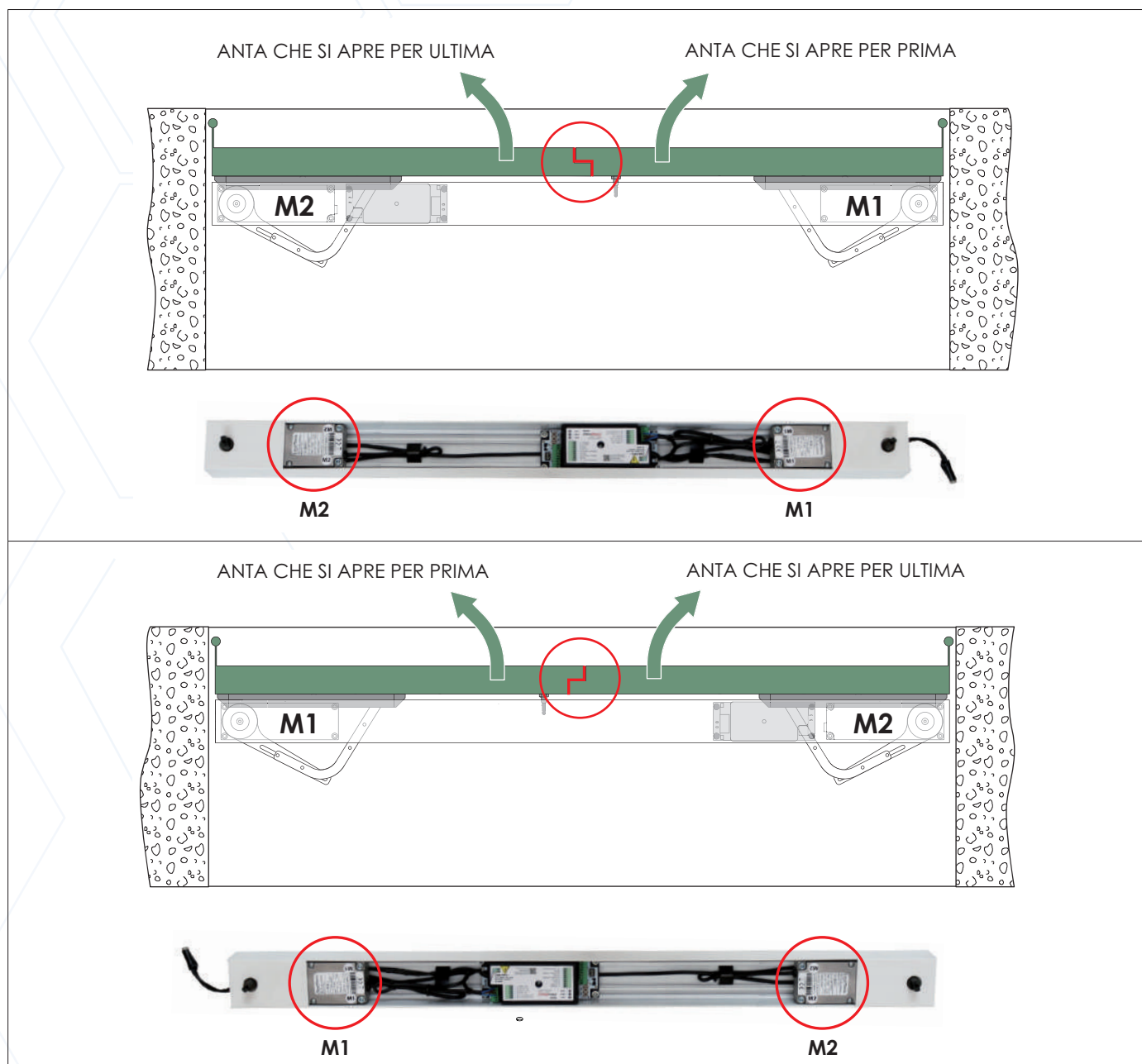
Prima dell'installazione del KIT del sistema di automazione è importante definire la movimentazione delle ante per evitare problemi durante l'installazione.

A seconda di quale anta debba essere aperta per prima, girare l'automazione da una parte o dall'altra.

La corretta identificazione del braccio/leverismo in funzione della tipologia di anta è cruciale per garantire corsa utile, coppia e angoli di lavoro corretti: ogni geometria (ante standard, spezzate/alla padovana/alla trevigiana, a libro/legate) richiede cinematici diversi per trasmettere la forza senza sforzi anomali su cardini e ferramenta, evitando impuntamenti, rumorosità e decadimento precoce. La linea RHA prevede diversi leverismi per ogni tipologia di anta, proprio per ottimizzare la cinematica e la silenziosità del sistema.



**Il motore M1 deve essere sempre posizionato in corrispondenza dell'anta di sormonto che deve aprire per prima.**



#### 5.1.1 TIPOLOGIA DI INSTALLAZIONE

L'installazione del KIT di automazione RHA, può essere eseguita in due modalità: SOPRA o SOTTO ARCHITRAVE come indicato nei paragrafi seguenti.



## 5.2 MONTAGGIO KIT DI AUTOMAZIONE RHA SOTTO ARCHITRAVE

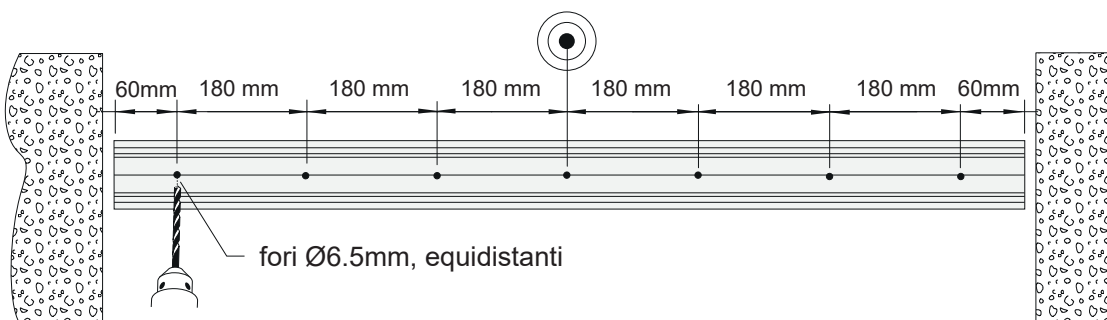
### 5.2.1 POSIZIONAMENTO E FISSAGGIO DEL CASSONETTO

Il posizionamento del cassonetto, può essere eseguito con o senza componenti del KIT del sistema di automazione come indicato nei seguenti paragrafi.



Per un'installazione corretta del cassonetto è necessario tenere presente le seguenti indicazioni:

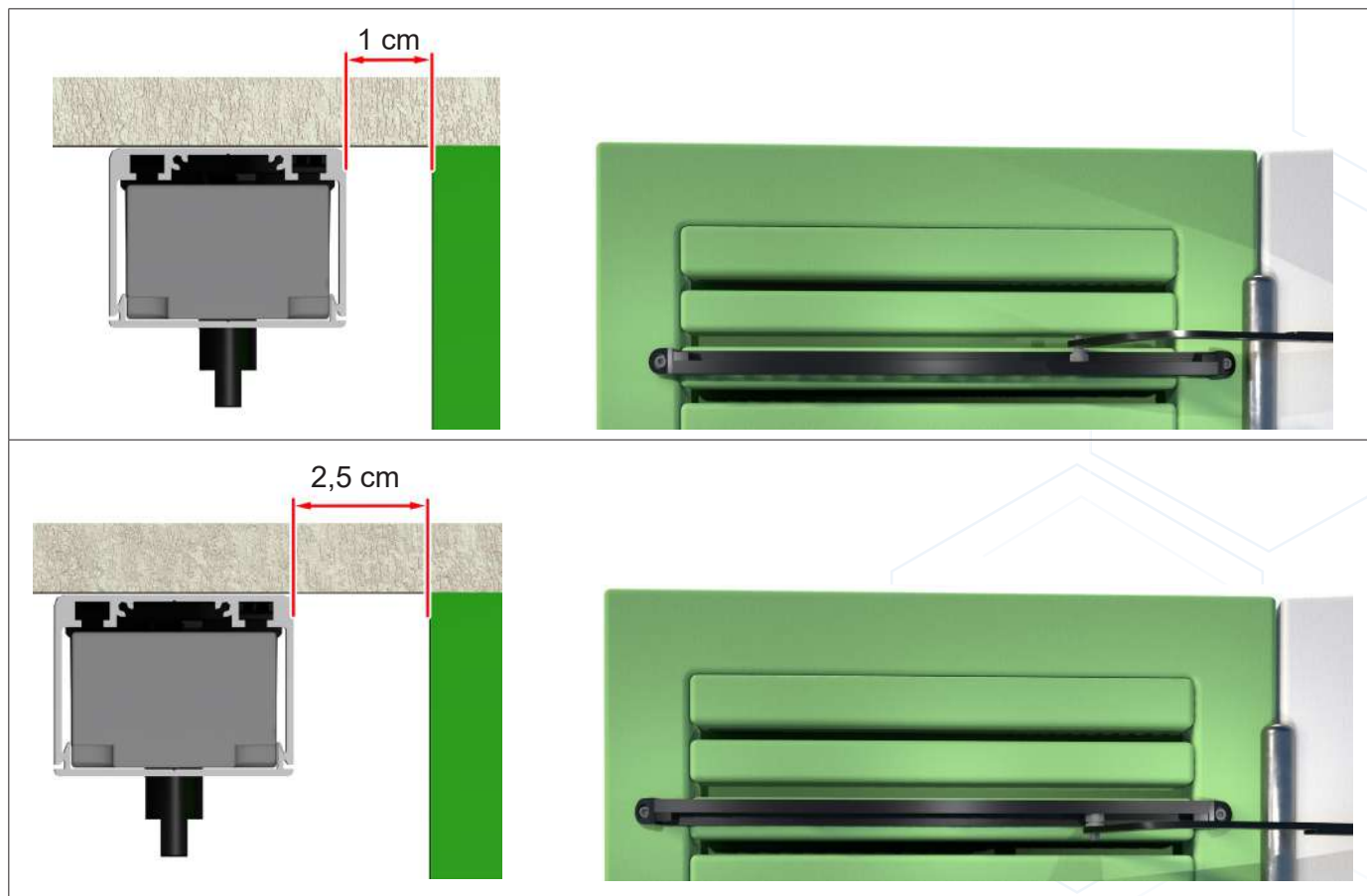
- I fori di fissaggio del cassonetto, vanno effettuati sul fondo dello stesso in posizione centrale e distanti tra loro di circa 180 mm.

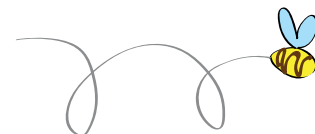


Per un'installazione corretta del cassonetto è necessario tenere presente le seguenti indicazioni:



- Ad ante chiuse, il cassonetto va posizionato ad 1 cm dalle stesse se la guida è posizionata sul battente con il vano di scorrimento verso l'alto e con il pattino montato all'estremità inferiore della leva RHAG.
- Ad ante chiuse, il cassonetto va posizionato a 2,5 cm dalle stesse se la guida è posizionata sul battente con il vano di scorrimento verso il basso e con il pattino montato all'estremità superiore della leva RHAG.

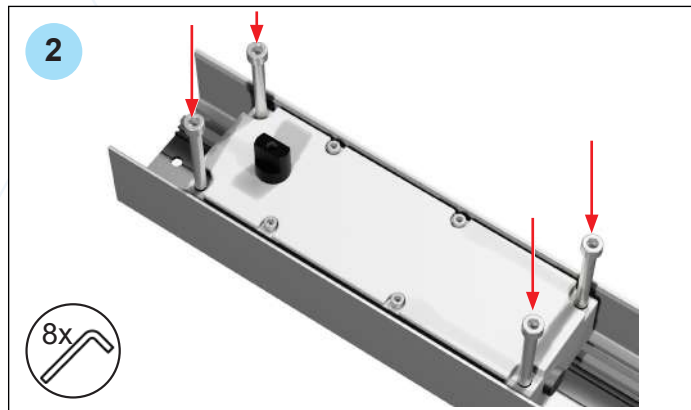
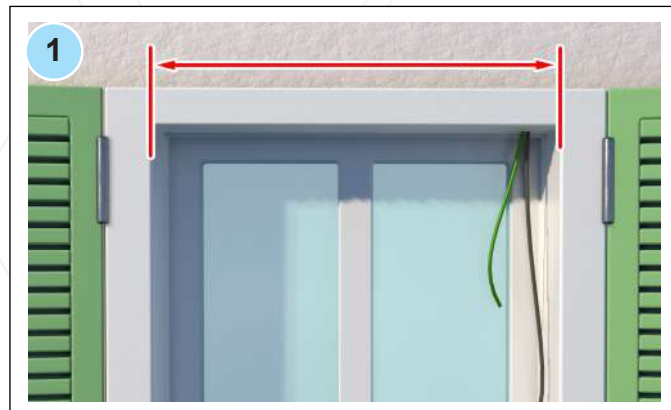




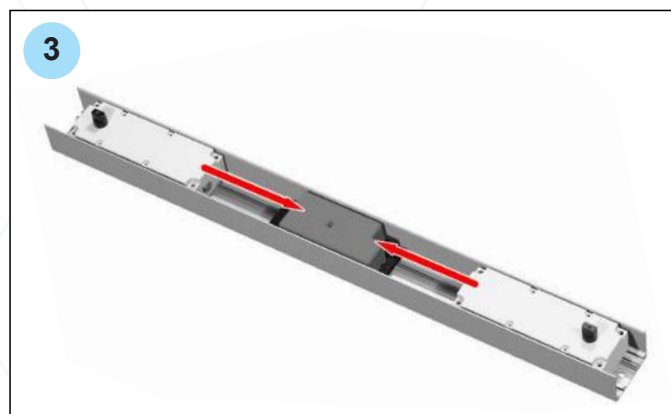
### 5.2.1.1 MODALITÀ 1 - POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO CASSONETTO (SENZA SMONTAGGIO DEI COMPONENTI)

Per il posizionamento del cassonetto con i componenti, procedere come segue:

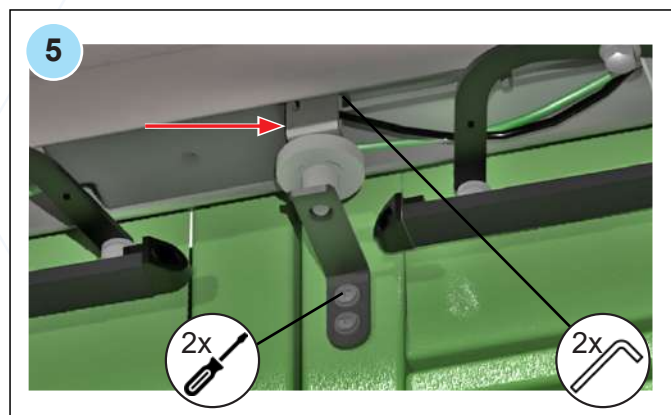
1. Misurare la larghezza sul vano architrave per il posizionamento del KIT dell'automazione per eseguire il taglio su misura del vano del cassonetto e del carter. La misura può essere rilevata con o senza componenti interni al cassonetto.
2. Rimuovere i carter di copertura e sbloccare i motori M1- M2 agendo sulle viti di fissaggio.



3. Trascinare i motori verso il centro sulla guida centrale ed eseguire il taglio e i fori del cassonetto per il fissaggio nella misura desiderata.
4. Procedere con il fissaggio del cassonetto sull'architrave e bloccare i motori precedentemente sbloccati, agendo sulle viti di fissaggio facendo passare i cavi di alimentazione dietro i motori fino a collegarli alla morsettiera della centralina elettrica (vedi manuale centralina capitolo 2) e collegare i cavi di alimentazione dei comandi di apertura/chiusura alla stessa.



5. Se presente, collegare anche l'elettroblock e la staffa di aggancio (vedi istruzioni dedicate per la corretta installazione).

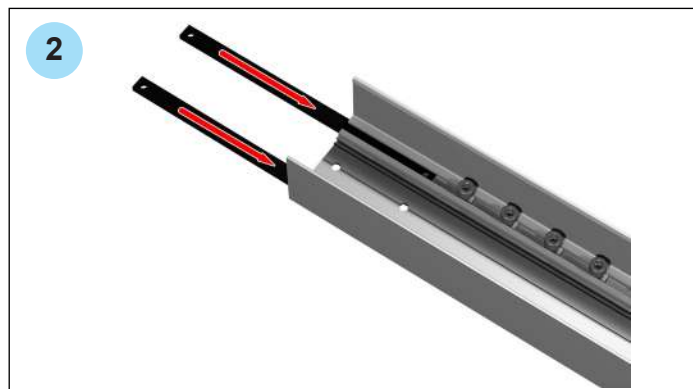
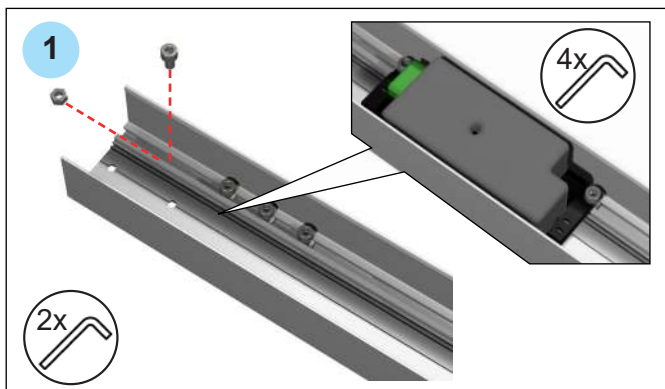




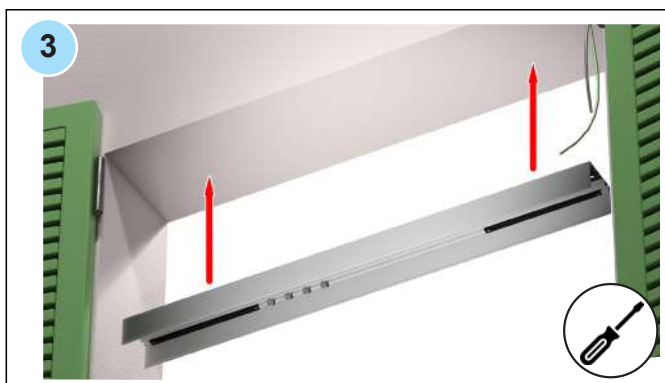
### 5.2.1.2 MODALITÀ 2 - POSIZIONAMENTO E MONTAGGIO CASSONETTO (CON SMONTAGGIO DEI COMPONENTI)

Per il posizionamento del cassonetto privo di componenti, procedere come segue:

1. Prima di fissare il cassonetto, inserire quattro dadi e avvitare su di essi i bulloni di fissaggio all'interno della guida per fissare successivamente la centralina elettrica. Se presente, posizionare i due dadi e i bulloni di fissaggio per l'elettroblocco (opzionale).
2. Inserire le slitte di fissaggio dei motori sui entrambi i lati delle guide predisposte sul cassonetto.

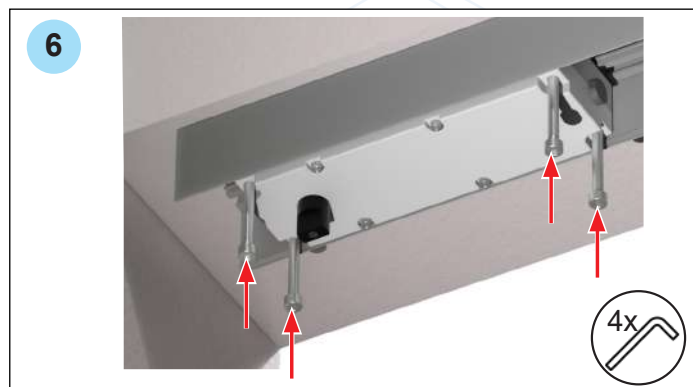
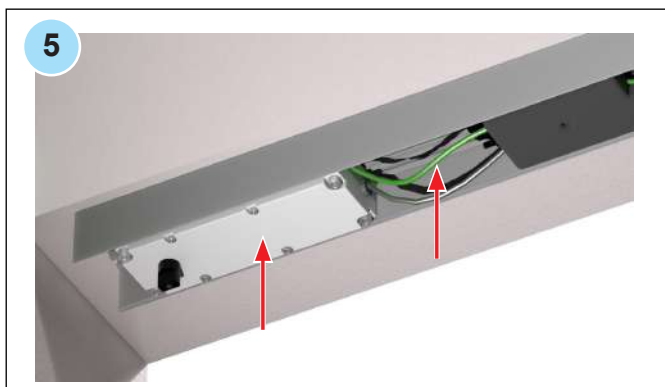


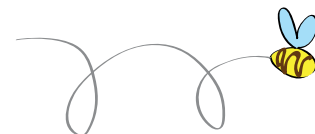
3. Procedere con il fissaggio del cassonetto sotto l'architrave agendo sui sistemi di fissaggio in corrispondenza dei fori predisposti.
4. Inserire la centralina elettrica facendo scivolare i bulloni precedentemente posizionati, sopra le asole della stessa. Procedere al fissaggio della centralina avvitando i bulloni di fissaggio attraverso l'uso di una chiave a brugola.



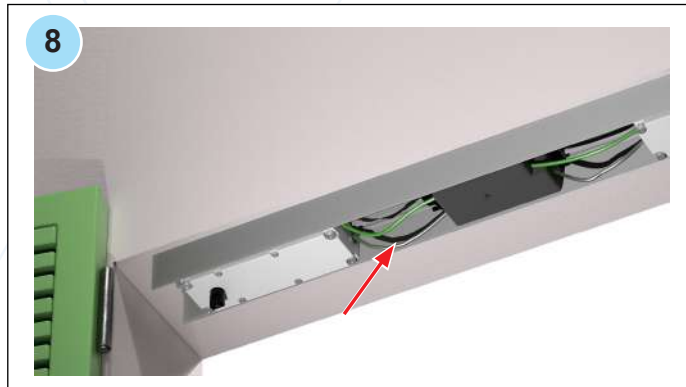
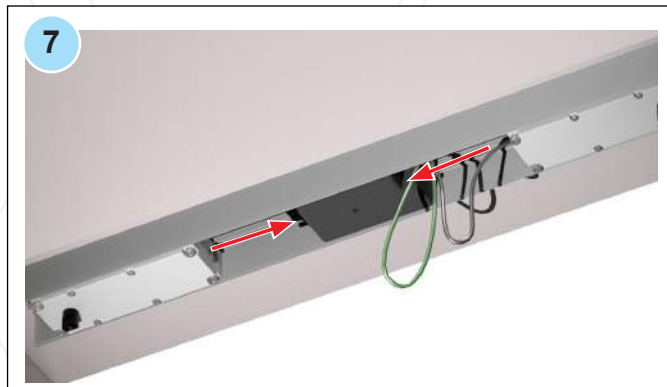
**NB.:** La predisposizione del cavo di alimentazione è prevista solo in caso di KIT con centralina da 230 V. Per un corretto cablaggio elettrico in fase di rimontaggio del KIT, consultare il manuale della centralina elettrica dedicata (vedi capitolo 2).

5. Posizionare il motore M1 in corrispondenza dell'anta che sormonta, facendo passare al di sotto dello stesso i cavi di alimentazione e segnalazione dei comandi di apertura/chiusura.
6. Procedere con il fissaggio del motore M1 andando a centrare i fori angolari dello stesso con quelli delle slitte di fissaggio sulle slitte di fissaggio precedentemente inserite (vedi punto 2), agendo sulle viti di fissaggio.

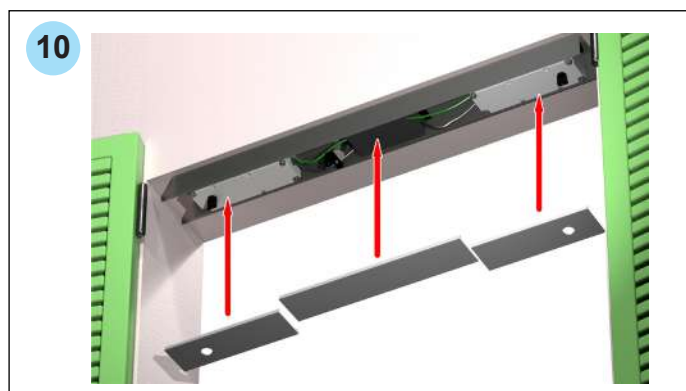
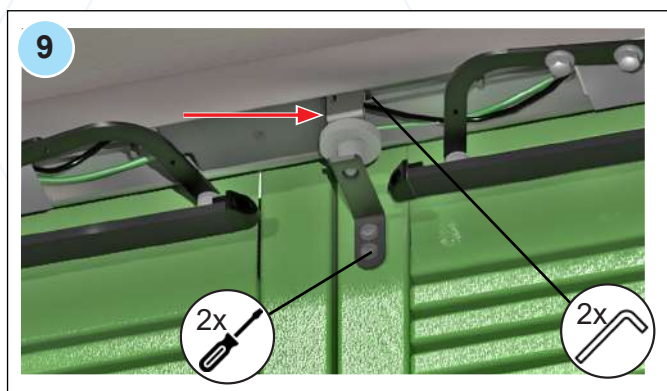




- Ripetere le procedure riportate ai punti 5 e 6 per il posizionamento e montaggio del motore M2.
- 7. Passare il cavo del motore M2 dietro la centralina elettrica in modo da montare i cavi di entrambi i motori in maniera corretta sulla morestiera secondo le indicazioni riportate sulla centralina e nella sezione dedicata del manuale. Passare e collegare allo stesso modo i cavi dei comandi di apertura e chiusura comune.
- 8. Portare il cavo dell'alimentazione della centralina facendolo passare sotto uno dei motoriduttori fino ad inserimento nella morsettiere.



- 9. Fissare l'elettroblocco (opzionale) tramite i bulloni di fissaggio precedentemente posizionati sul cassonetto e fissare sull'anta inferiore, la staffa di fissaggio su cui l'elettroblocco si aggancia.
- 10. Posizionare e bloccare i carter di copertura dei motori laterali e della centralina centrale.



Per effettuare i collegamenti elettrici sui morsetti della centralina di comando, consultare il manuale dedicato scaricabile al sito <https://www.beematic.it/> (vedi capitolo 2).



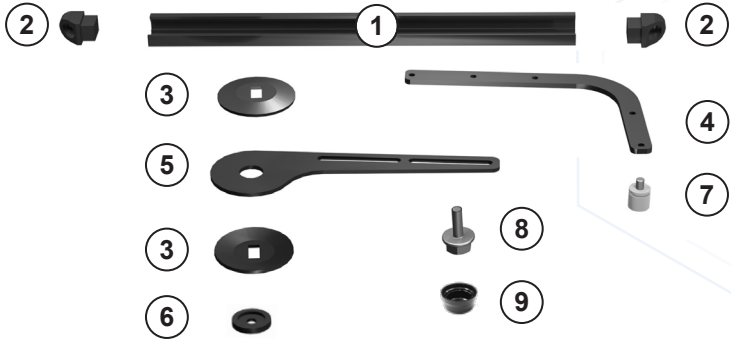
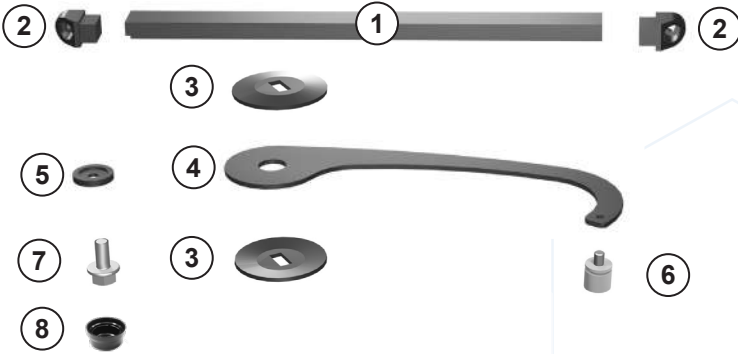
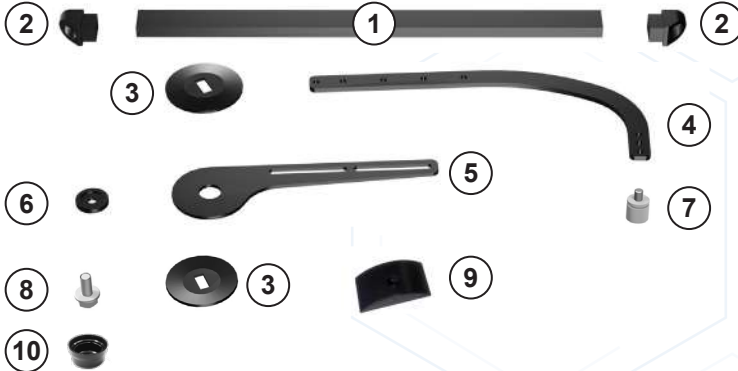


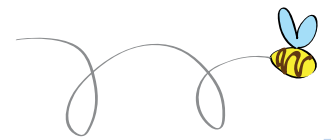
## 5.2.2 MONTAGGIO LEVE RHA SOTTO ARCHITRAVE

Per completare il SET del sistema di automazione, è necessario aggiungere le leve per persiane, da scegliere a seconda della tipologia di apertura della persiana. Di seguito sono riportate le varie tipologie di leve.

### 5.2.2.1 TIPOLOGIE DI LEVE AUTOMAZIONE RHA ANTE STANDARD - RHAG - RHAG 1 - RHAG 2

In base all'apertura, le leve di apertura delle ante, possono essere di tipo RHAG, RHAG 1 o RHAG 2. Di seguito sono riportati i componenti presenti nei KIT leve.

	
<p><b>RHAG</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guide di scorrimento (x1)</li> <li>2. Teste guide (x2)</li> <li>3. Dischi di frizione (x2)</li> <li>4. Bracci (x1)</li> <li>5. Leve (x1)</li> <li>6. Rondelle fissaggio bracci (x1)</li> <li>7. Pattino con vite di fissaggio (x1)</li> <li>8. Viti flangiate (x3)</li> <li>9. Tappi di copertura viti (x3)</li> </ol>	
<p><b>RHAG 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guide di scorrimento (x1)</li> <li>2. Teste guide (x2)</li> <li>3. Dischi di frizione (x2)</li> <li>4. Leve (x1)</li> <li>5. Rondelle fissaggio bracci (x1)</li> <li>6. Pattino con vite di fissaggio (x1)</li> <li>7. Viti flangiate (1)</li> <li>8. Tappi di copertura viti (x1)</li> </ol>	
<p><b>RHAG 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guide di scorrimento (x1)</li> <li>2. Teste guide (x2)</li> <li>3. Dischi di frizione (x2)</li> <li>4. Bracci (x1)</li> <li>5. Leve (x1)</li> <li>6. Rondelle fissaggio bracci (x1)</li> <li>7. Pattino con vite di fissaggio (x1)</li> <li>8. Viti flangiate (x3)</li> <li>9. Tampone battuta anta (x1)</li> <li>10. Tappi di copertura viti (x3)</li> </ol>	



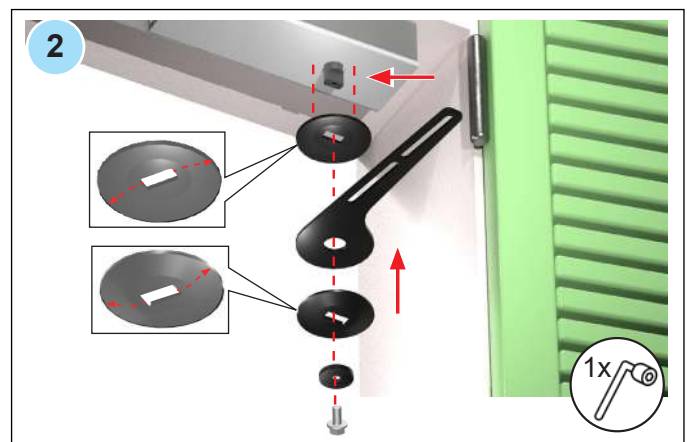
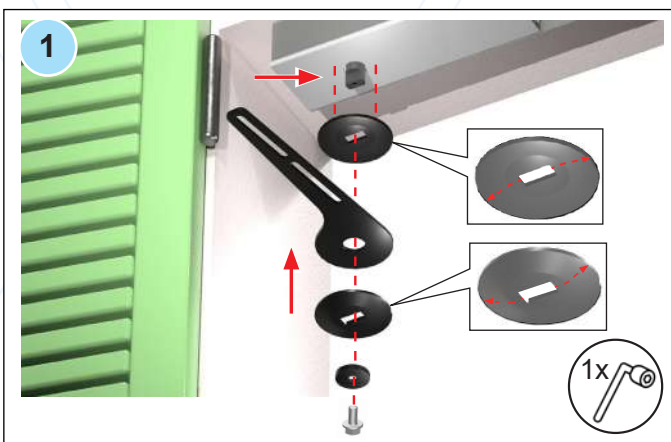
### 5.2.2.2 MONTAGGIO LEVE SU ANTE A BATTENTE (RHAG - RHAG 1 - RHAG 2)

1. Formare il pacco frizione con la leva RHAG e i dischetti:
  - Posizionare il dischetto di blocco sull'albero del motore M1 con la parte incava rivolta verso il basso.
  - Posizionare la leva sopra il primo dischetto.
  - Posizionare il secondo dischetto di blocco sulla leva con la parte incava rivolta verso l'alto.
  - Posizionare la rondella di blocco sul secondo dischetto con la parte scanalata verso l'alto.
  - Fissare il pacco frizione ottenuto agendo sulla vite di fissaggio attraverso l'uso di una chiave a brugola.

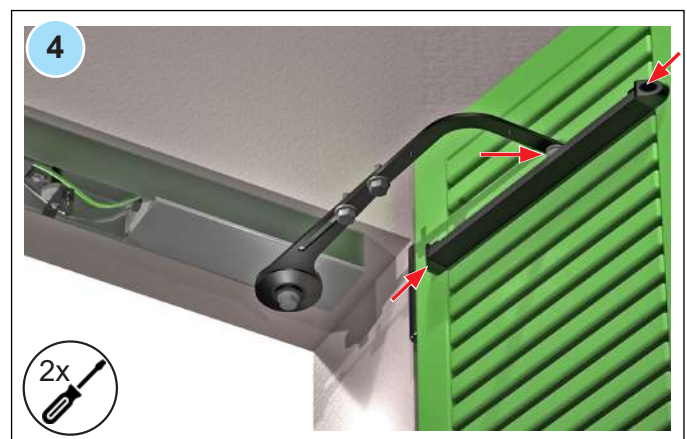
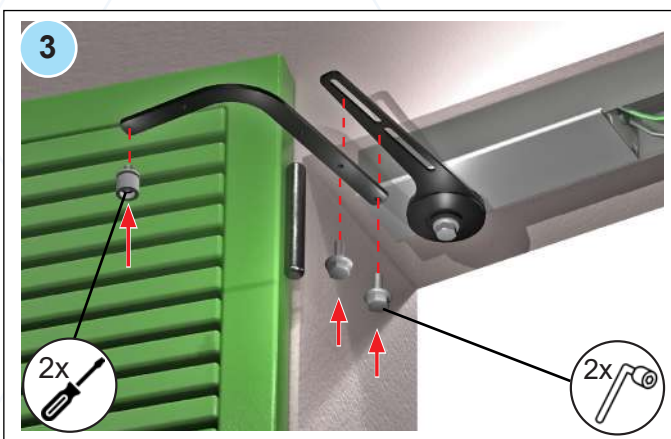


**N.B.:** Fissare il pacco frizione della leva primaria senza serrare troppo la vite di fissaggio, per consentire eventuali regolazioni e l'apertura manuale dell'anta.

2. Ripetere le procedure riportate al punto 1 per il montaggio della seconda leva sul motore M2.

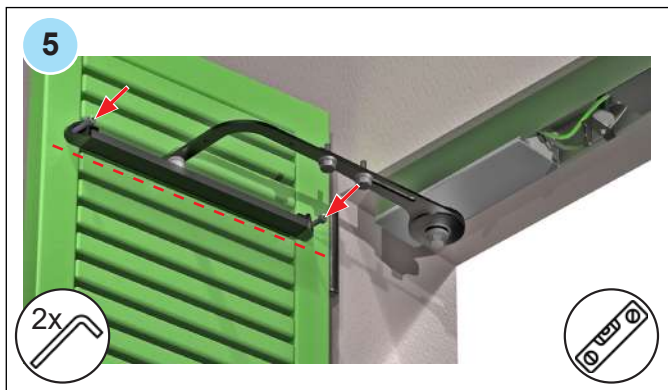


3. Montare il pattino di scorrimento sull'estremità del braccio, agendo sulla vite di fissaggio interna. Fissare il braccio sul lato lungo della leva regolando la distanza in base al raggio di apertura dell'anta e fissare la leva agendo sulle viti di fissaggio.
4. Montare le teste all'estremità della guida di scorrimento e portare il pattino montato sul braccio, all'interno della guida portandola in posizione sull'anta per tracciare le misure e definire i punti di fissaggio.

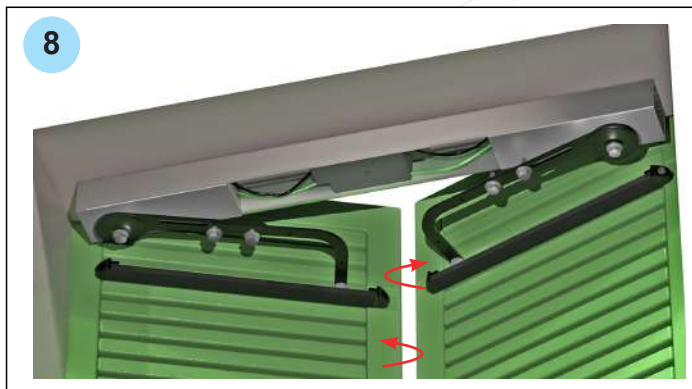
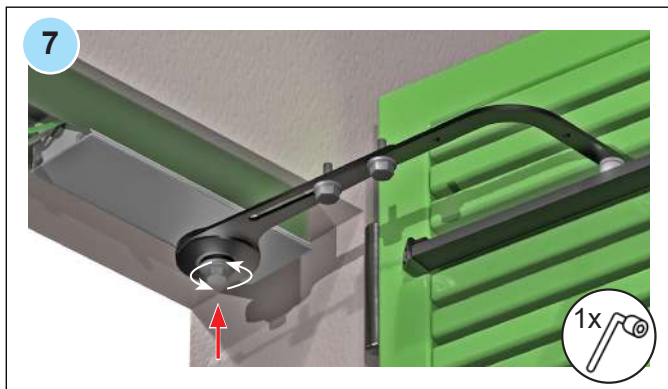




5. Mettere in bolla la guida sull'anta e procedere con il posizionamento agendo sulle viti di fissaggio posizionate sui tappi di chiusura della guida, fino a far scorrere il pattino montato nella guida di scorrimento.
6. Stringere la vite di fissaggio del pacco frizione sull'albero del motore per avviare correttamente il sistema di automazione e applicare i tappi di copertura su tutte le viti di fissaggio.



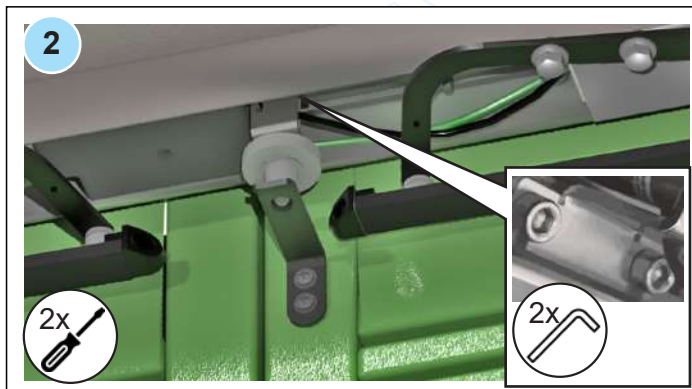
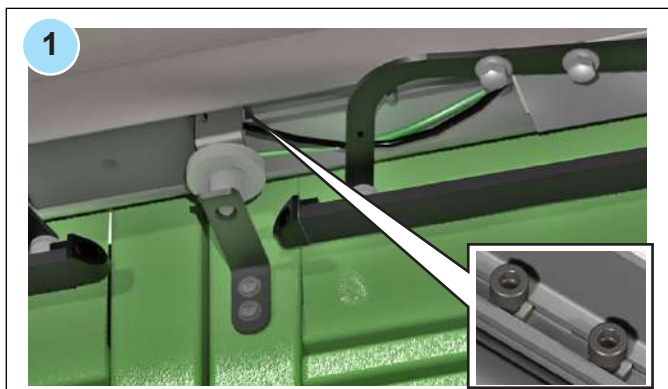
7. Ripetere le procedure riportate dal punto 3 al punto 6 per il montaggio delle leve sul motore M2.
8. Portare le ante in posizione di chiusura premendo il tasto dedicato e procedere all'apprendimento della corsa seguendo le istruzioni riportate nella centralina (vedi manuale dedicato scaricabile al sito <https://www.beematic.it/>- vedi capitolo 2 e paragrafo 5.5.1).

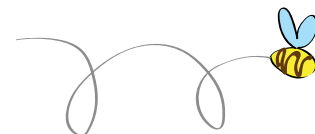


### 5.2.2.3 MONTAGGIO ELETTROBLOCCO (OPZIONALE)

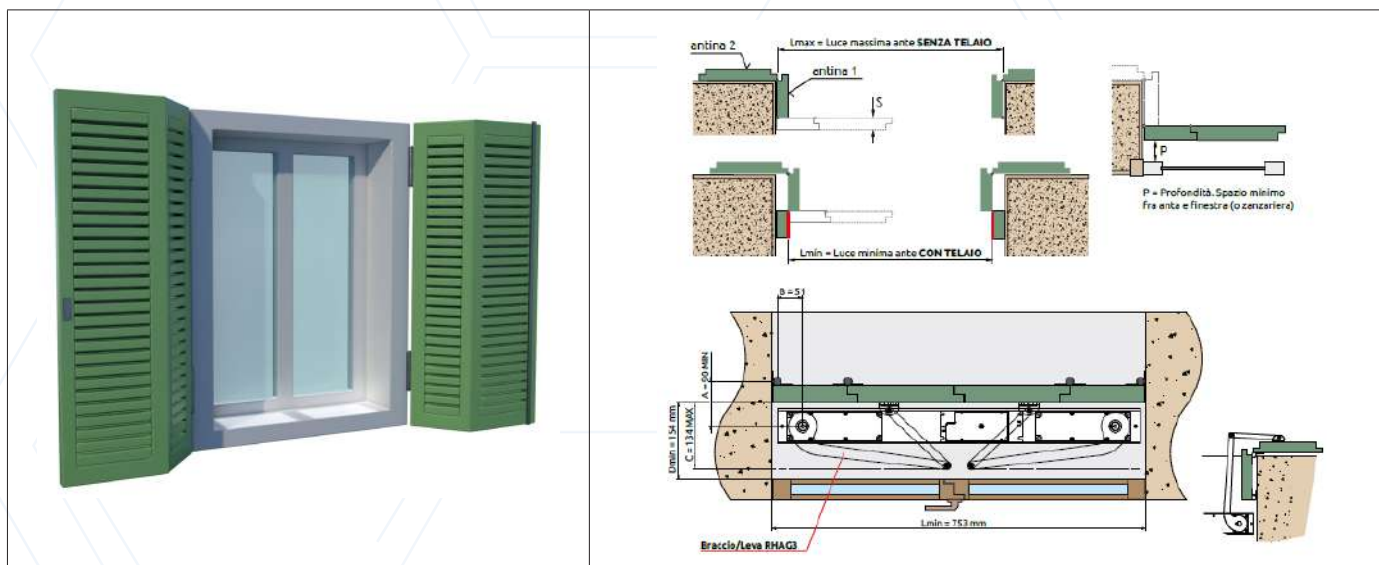
I motori del sistema, offrono un'importante tenuta di chiusura ma sono meccanicamente reversibili. Per questo è possibile aggiungere un elettroblocco di sicurezza, per garantire la chiusura meccanica e maggiore sicurezza. Per il montaggio dell'elettroblocco sul KIT, procedere come segue:

1. Se già presenti, rimuovere il set leve RHAG e smontare un motore per consentire il passaggio dei due dadi con bulloni nella guida del cassonetto per bloccare l'elettroblocco e quindi sulla staffa di sostegno dello stesso.
2. Fissare l'elettroblocco nella posizione corretta in corrispondenza dell'anta che sormonta, agendo sui bulloni di fissaggio. Posizionare e fissare la staffa di finecorsa sull'anta che sormonta in corrispondenza del perno inferiore dell'elettroblocco agendo sulle viti di fissaggio.

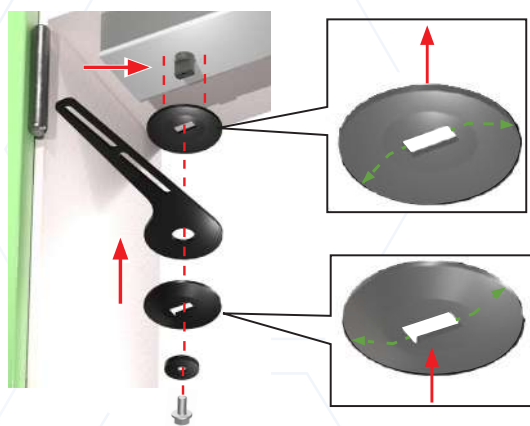




5.2.2.4 MONTAGGIO LEVE SU ANTE SPEZZATE - ANTE ALLA PADOVANA - ANTE ALLA TREVIGIANA (RHAG 3 NO GUIDA)



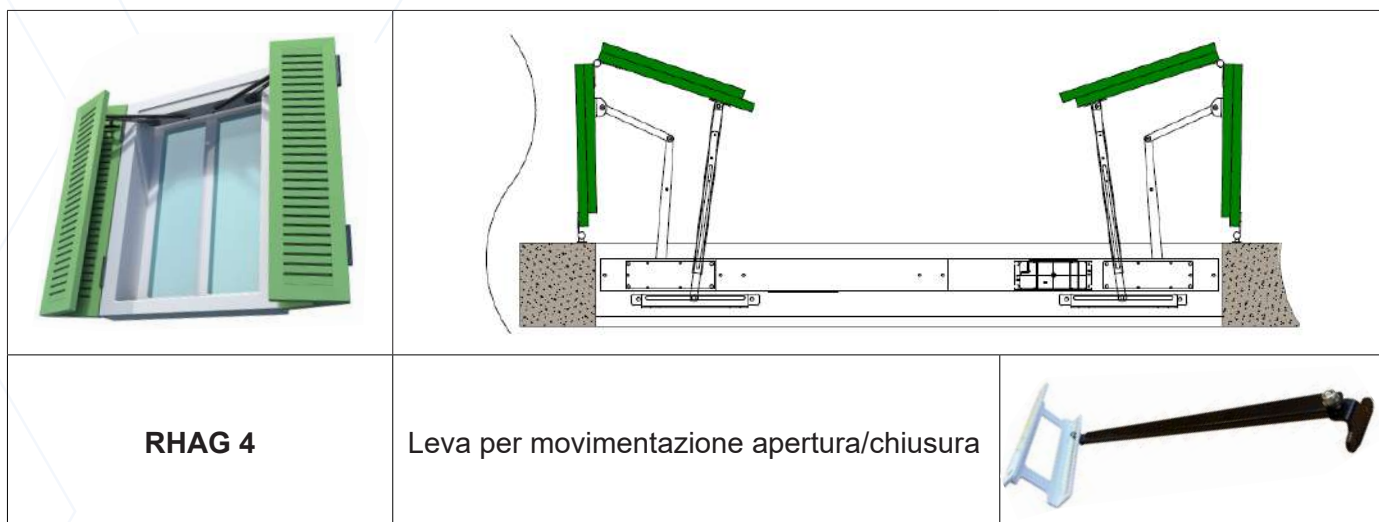
**N.B.:** Per il montaggio della tipologia di leve RHAG 3, va eseguito il montaggio del pacco frizione per RHAG - RHAG 1 - RHAG 2 come di seguito indicato (vedi paragrafo 5.2.2.2).



5.2.2.5 MONTAGGIO LEVE SU ANTE A LIBRO (RHAG 4)



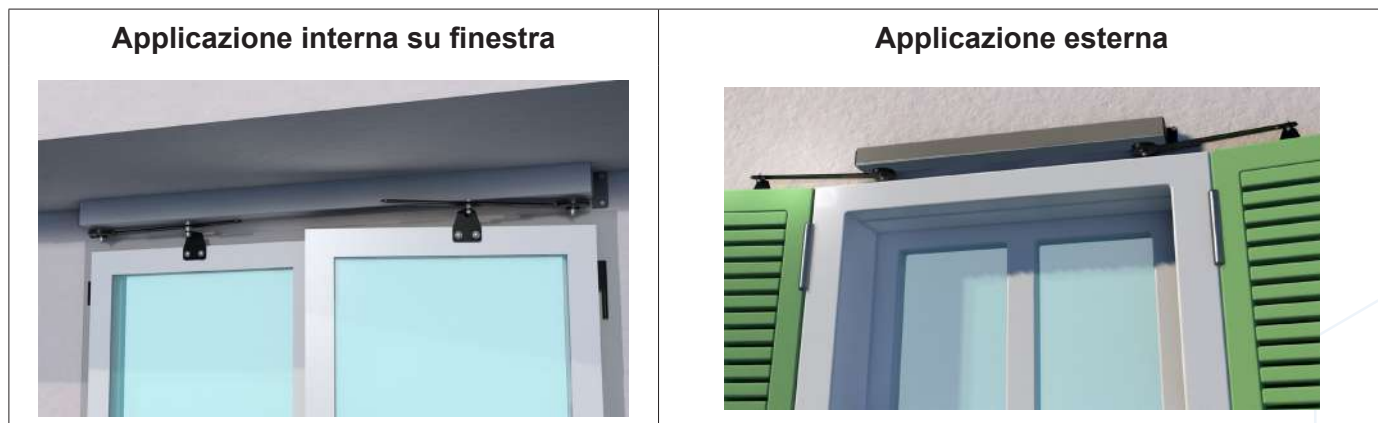
**N.B.:** Si esegue il montaggio del pacco frizione della leva RHAG 3 come indicato al paragrafo precedente per l'azionamento della prima anta e il montaggio della leva RHAG 4 per l'azionamento della seconda anta incernierata sulla prima.





## 5.3 MONTAGGIO LEVE E GUIDE SU MOTORIDUTTORI ED ANTE SOPRA ARCHITRAVE

### 5.3.1 MONTAGGIO LEVE SU ANTE A BATTENTE (RHAG 5)

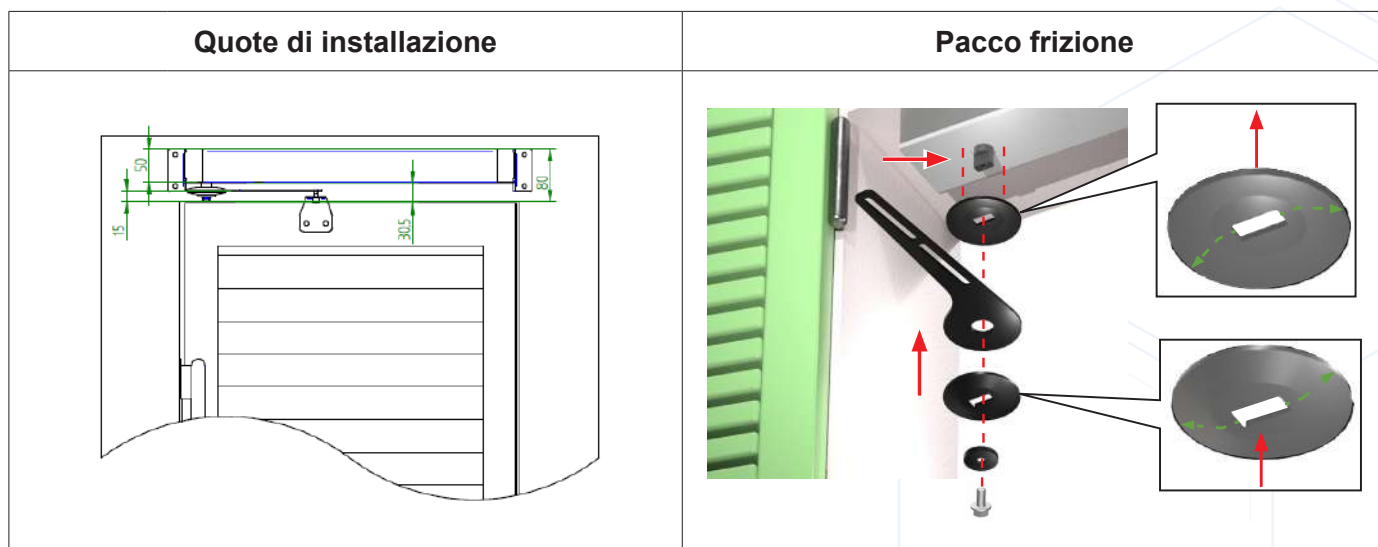


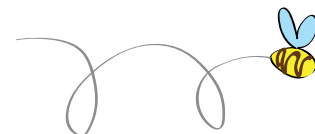
Per queste applicazioni, è necessario utilizzare staffe e leve sotto riportate:

<b>RHASA</b>	Coppia di staffe destra+sinistra per fissaggio frontale del motore	
<b>RHAG 5</b>	Leva per movimentazione apertura/chiusura	



**N.B.:** Per il montaggio della tipologia di leve RHAG 5, va eseguito il montaggio del pacco frizione per RHAG - RHAG 1 - RHAG 2 come di seguito indicato (vedi paragrafo 5.2.2.2).





## 5.4 MONTAGGIO LEVE E GUIDE SU MOTORIDUTTORI ED ANTE SU DAVANZALE



**NB.:** Per il montaggio dei motori sul davanzale l'albero motore dovrà essere montato verso l'altro. Verificare che il motore M1 sia collegato all'anta di sormonto che deve aprire per prima.



Per una corretta installazione della centralina, consultare il manuale dedicato (fornito in forma cartacea) o scaricabile al sito <https://www.beematic.it/> (vedi capitolo 2).

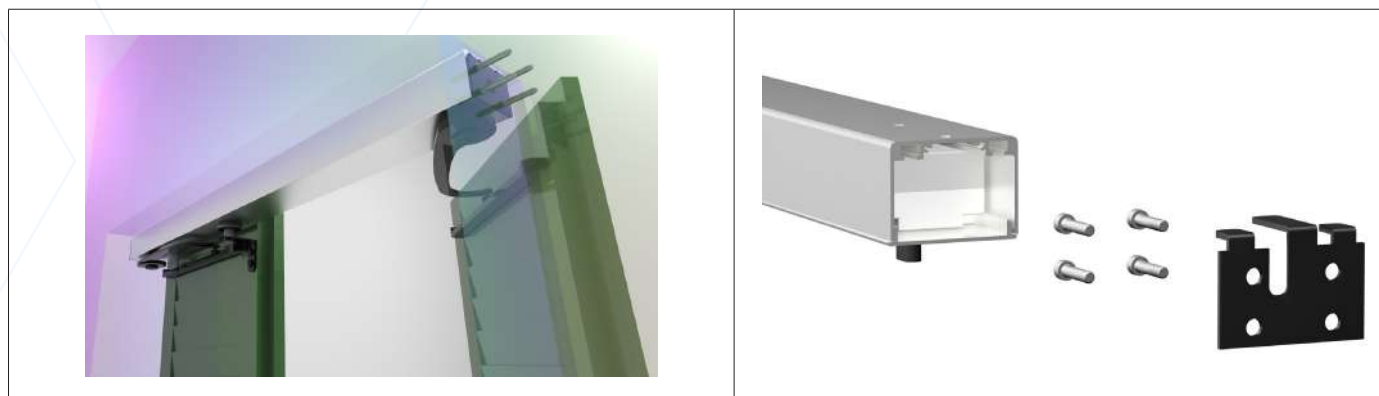


Per queste applicazioni, è necessario utilizzare le staffe sotto riportate:

<p><b>RHASL</b></p>	<p>Coppia di staffe destra+sinistra per fissaggio laterale del cassonetto (tasselli non in dotazione).</p>	
---------------------	--	--



Le staffe RHASL vengono utilizzate laddove non sia possibile attaccarsi direttamente alla parte inferiore del trave.



Per queste applicazioni si utilizzano le stesse tipologie di leve utilizzate per il montaggio "SOTTO ARCHITRAVE" in base alla finestra su cui vengono applicate (vedi paragrafo 5.2.3).



## 5.5 REGOLAZIONI MECCANICHE INIZIALI E VERIFICHE FUNZIONALI

Prima della messa in funzione del sistema di automazione, è necessario effettuare verifiche funzionali e regolazioni meccaniche per garantire un funzionamento corretto, sicuro e duraturo.

### REGOLAZIONI MECCANICHE INIZIALI

1. Verticalità ante: l'anta deve essere perpendicolare al pavimento in chiusura; regolare le cerniere se necessario.
2. Pre-carico bracci: su ante di grandi dimensioni, impostare un leggero precarico di chiusura per garantire battuta uniforme.
3. Coppie e giochi: eliminare giochi anomali; serrare i fissaggi alle coppie consigliate per il materiale del serramento.

### VERIFICHE FUNZIONALI (IMPIANTO NON ALIMENTATO)

1. Prova manuale completa: sganciare la trasmissione dal motore e muovere l'anta a mano lungo tutta la corsa, verificando scorrimento fluido e assenza di impuntamenti.
2. Controllo quote: verificare che C (ingombro interno leva) e Dmin (distanza persiana ↔ finestra) rispettino i minimi indicati; se necessario correggere orientamento leva (lato corto/lungo) o posizione guida.
3. Interferenze con coperture: chiudere il cassonetto e verificare che il coperchio non interferisca con bracci/leve in nessuna posizione.



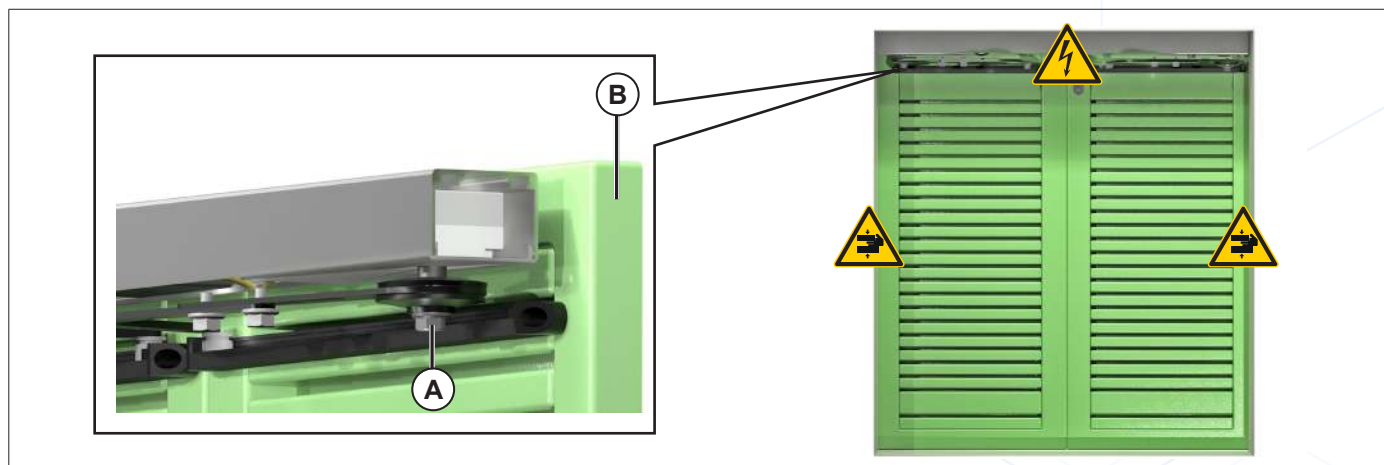
**NB.: Eseguire le regolazioni e le verifiche di cui sopra prima dei collegamenti elettrici e dell'apprendimento corsa, così da partire da una meccanica correttamente allineata e ridurre tempi di messa in servizio.**

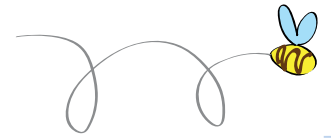
#### 5.5.1 MESSA IN FUNZIONE

La messa in funzione del sistema di automazione necessita di una serie di passaggi che seguono la corretta installazione meccanica ed elettrica. Dopo aver effettuato tutte le verifiche funzionali e le dovute regolazioni meccaniche sul sistema montato, assicurarsi che quest'ultimo sia alimentato correttamente e che tutte le connessioni siano state installate. Procedere con l'impostazione della logica di funzionamento, consultando il manuale dedicato della centralina elettrica (vedi capitolo 2) per l'apprendimento della corsa delle ante e il settaggio degli eventuali ritardi di apertura prima dell'avvio.

#### 5.5.2 MOVIMENTAZIONE DELLO SCURO IN ASSENZA DI CORRENTE O IN STATO DI EMERGENZA

- Il sistema consente la movimentazione manuale di emergenza.
- Sblocco per mancanza rete/guasto:
  1. Allentare la vite (A) per sbloccare l'anta.
  2. Aprire manualmente gli scuri (B) lungo tutta la corsa.
  3. Per il ripristino, ri-serrare la vite (A) prima del successivo comando elettrico.
- Avvertenza di sicurezza: prima di azionare elettricamente (es. radiocomando), assicurarsi che davanzali e area di manovra siano sgombre da oggetti/ostacoli (es. vasi), per evitare cadute o interferenze.





## 6 MANUTENZIONE

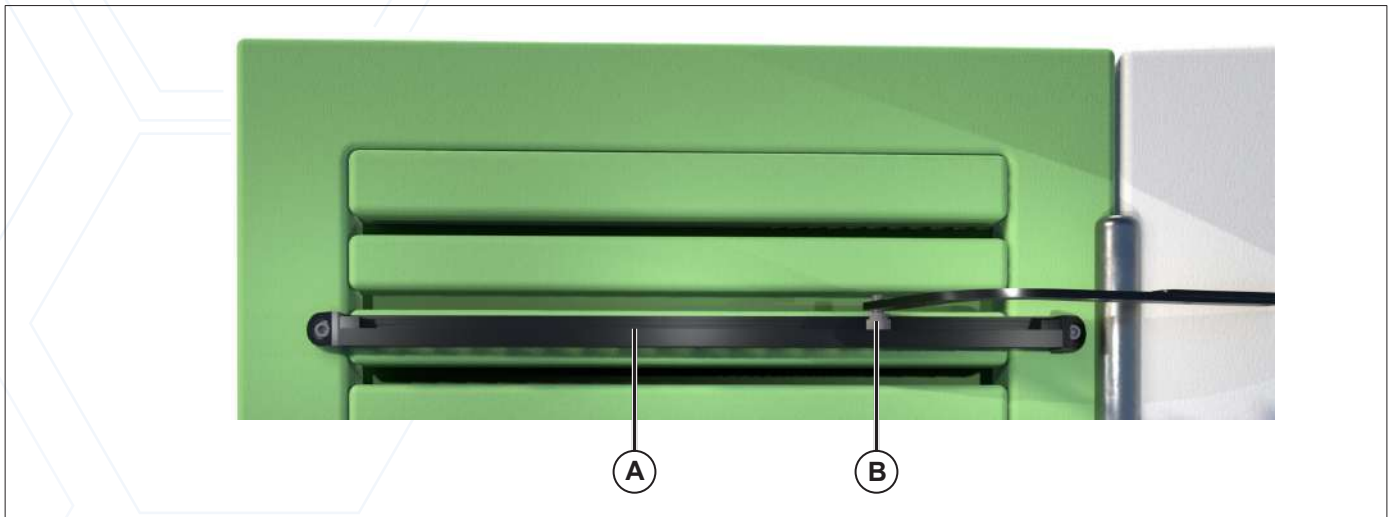
Le seguenti operazioni di manutenzione garantiscono la continuità di servizio e riducono l'usura dei componenti. Eseguire gli interventi con attrezzatura idonea, rispettando le coppie di serraggio e utilizzando ricambi conformi.

Ogni 6 mesi

1. Togliere l'alimentazione del sistema.
2. Controllare la tenuta delle viti di fissaggio (automazione, bracci).
3. Verificare tutti i collegamenti elettrici nel quadro.
4. Ripristinare l'alimentazione.
5. Controllare il corretto funzionamento dell'automazione e la movimentazione degli scuri.

Ogni 6–12 mesi

- Pulizia delle guide (A) e dei pattini (B); lubrificazione secca leggera sui punti di scorrimento.
- Verifica giochi su cerniere e ripristino allineamenti.
- Controllo usura pattino e sostituzione se necessario.



Ogni 12 mesi

- Controllo serraggi di guide/bracci/cassonetto su tutta la bulloneria strutturale.
- Condizioni ambientali
- In ambienti polverosi, marini o con uso intenso, ridurre gli intervalli (es.: controlli/pulizia/lubrificazione ogni 3–4 mesi).

### 6.1 RICAMBI

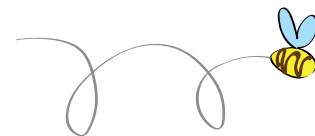
Per la sostituzione dei componenti utilizzare ricambi originali e rivolgersi a un installatore autorizzato. L'elenco aggiornato dei ricambi (pattini, leve/bracci, inserti, viteria e coperture) è disponibile sul Catalogo **BeeMatic** e sul sito: <https://www.beematic.it/>



## 7 AVVERTENZE

Le presenti avvertenze sono parte integrante ed essenziale del prodotto e devono essere consegnate all'utilizzatore. Leggerle attentamente in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione. È necessario conservare queste istruzioni e trasmetterle ad eventuali subentranti nell'uso dell'impianto.

1. Leggere attentamente le istruzioni prima di procedere con l'installazione della centralina.
2. Conservare le presenti istruzioni per qualsiasi riferimento futuro.
3. Tale prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per l'uso previsto e indicato nella presente documentazione. Qualsiasi altro utilizzo non espressamente indicato potrebbe pregiudicare l'integrità del prodotto e/o rappresentare fonte di pericolo.
4. Destinazione d'uso
  - Utilizzare il prodotto solo per l'impiego per cui è stato espressamente progettato (automazione di scuri/persiane ad anta battente).
  - Qualsiasi uso improprio, errato o irragionevole è vietato e può causare pericolo. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti da usi non conformi.
5. Documentazione
  - Leggere attentamente questo documento prima di installare, usare o mantenere il prodotto.
  - Conservare le istruzioni e trasmetterle a eventuali subentranti nell'uso dell'impianto.
6. Sicurezza operativa
  - Non operare in prossimità di cerniere o organi in movimento.
  - Non entrare nel raggio di azione delle persiane motorizzate durante la manovra e non opporsi al loro movimento.
  - Mantenere liberi davanzali e area di manovra da oggetti che possano cadere o creare interferenze.
7. Bambini e comandi
  - Tenere radiocomandi e dispositivi di comando fuori dalla portata dei bambini.
  - Vietare ai bambini di sostare o giocare nell'area di movimento delle ante.
8. Guasti e anomalie
  - In caso di guasto o malfunzionamento, togliere alimentazione (se già collegata) e non tentare riparazioni.
  - Rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente competente / installatore autorizzato.
9. Manutenzione e pulizia
  - Qualsiasi intervento di installazione, manutenzione o riparazione deve essere eseguito da personale qualificato, attenendosi alle istruzioni del costruttore.
  - Eseguire la manutenzione periodica prevista e la verifica funzionale dei dispositivi di sicurezza.
10. Tracciabilità degli interventi
  - Gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione devono essere documentati e tenuti a disposizione dell'utilizzatore.
11. Rischi residui
  - Anche con dispositivi di sicurezza operativi, permangono rischi residui legati a schiacciamento/taglio/urto nelle zone in movimento: attenersi alle procedure e segnaletica di pericolo.
12. I materiali utilizzati per l'imballaggio non devono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto sono potenziali fonti di pericolo, e devono essere correttamente smaltiti.
13. AB Tecno Srl declina ogni responsabilità per ogni conseguenza derivata dall'uso improprio o diverso da quello per cui il dispositivo è stato progettato e costruito.
14. AB Tecno Srl non è responsabile dell'inosservanza delle norme CE vigenti nella costruzione delle chiusure da motorizzare, nonché di qualsivoglia deformazione che dovesse sopraggiungere nell'utilizzo.
15. Prima di iniziare l'installazione verificare l'integrità del prodotto.
16. Non installare l'apparecchio in atmosfera esplosiva: la presenza di gas o fumi infiammabili costituisce una grave fonte di pericolo per la sicurezza.
17. L'installazione deve essere effettuata nell'osservanza delle norme EN 12453 ed EN 12445. Per i Paesi extra-CEE, per ottenere un livello di sicurezza sufficiente e adeguato, devono essere osservate le norme sopra citate oltre ai singoli riferimenti normativi nazionali.



18. Prima di effettuare qualsiasi intervento sull'impianto, scollegare eventuali batterie e togliere l'alimentazione elettrica.
19. E' opportuno prevedere la presenza di un interruttore unipolare con distanza d'apertura dei contatti uguale o superiore a 3 mm sulla rete di alimentazione dell'automazione. Si consiglia l'utilizzo di un magnetotermico di 6A con interruzione unipolare.
20. Verificare che a monte dell'impianto vi sia un interruttore differenziale con soglia da 0,03A.
21. Verificare che l'impianto di terra sia adeguatamente realizzato, a regola d'arte, e collegarvi le parti metalliche della chiusura.
22. La manipolazione delle parti elettroniche deve essere effettuata munendosi di bracciali conduttivi antistatici collegati a terra.
23. Anche le automazioni che dispongono di una funzione di sicurezza interna anti-schiacciamento richiedono in ogni caso una verifica funzionale nel rispetto delle norme indicate al punto 10.
24. I dispositivi di sicurezza (norma EN 12978) consentono di proteggere eventuali aree di pericolo da rischi meccanici legati al movimento, quali schiacciamento, convogliamento, cesoiamento e sollevamento. Tali dispositivi devono essere installati tenendo in considerazione le normative, le direttive in vigore, i criteri della Buona Tecnica, l'ambiente di installazione, la logica di funzionamento del sistema e le forze sviluppate.
25. Per ciascun impianto, suggeriamo di utilizzare almeno una segnalazione luminosa (es.: lampeggiatore), nonché di un cartello di segnalazione adeguatamente fissato e ben visibile.
26. AB Tecno Srl declina ogni responsabilità legata alla sicurezza e al buon funzionamento dell'automazione, in caso di utilizzo di componenti non di produzione di AB Tecno Srl per la realizzazione dell'impianto.
27. L'installatore deve fornire all'Utente finale tutte le informazioni relative al funzionamento manuale dell'automazione in caso di emergenza.
28. Durante il funzionamento, non permettere ai bambini o ad altre persone di sostare nei pressi dell'impianto durante il funzionamento.
29. Tenere fuori dalla portata dei bambini qualsiasi telecomando o dispositivo datore di impulso per evitare l'eventuale azionamento involontario dell'automazione.
30. Il transito di persone e veicoli è consentito solo ed esclusivamente ad automazione completamente aperta.
31. L'Utente utilizzatore dell'automazione deve astenersi da qualsiasi tentativo di riparazione e/o intervento diretto e rivolgersi esclusivamente a personale qualificato. In caso contrario, AB Tecno Srl declina ogni responsabilità per ogni eventuale conseguenza.
25. Tutto ciò che non è espressamente previsto ed indicato in queste istruzioni non è permesso.



**Prima di azionare elettricamente gli scuri (ad esempio mediante radiocomando), assicurarsi che sui davanzali non ci siano oggetti di vario tipo (ad esempio vasi di fiori) che cadendo possano causare situazioni di pericolo.**