

FAST-ROLL 3.0
REPLAY 3.0

LOGISTIC
SOLUTIONS



NORMA EUROPEA EN 13241-1



**MANUALE TECNICO DI
MONTAGGIO USO E
MANUTENZIONE**

INTRODUZIONE

UNITÀ I **DESCRIZIONE E DATI PRINCIPALI**

UNITÀ II **IDENTIFICAZIONE E CONTROLLO
MATERIALE**

UNITÀ III **INSTALLAZIONE**

UNITÀ IV **ISTRUZIONI**

UNITÀ V **INQUINAMENTO AMBIENTALE**

UNITÀ VI **RICAMBI**

UNITÀ VII **GARANZIA**

INTRODUZIONE

Questo manuale oltre ad essere una guida per gli installatori, gli utilizzatori ed il personale di manutenzione, ha la precisa funzione di prevenzione antinfortunistica e adeguamento alle direttive CE, in relazione a tutte le fasi di vita della apparecchiatura che vanno dalla installazione allo smantellamento.

Qualora ci fossero incomprensioni su quanto scritto o insorgessero problemi particolari, non menzionati su questo manuale Vi invitiamo a interpellare il nostro ufficio assistenza, evitando di intraprendere operazioni se non si è sicuri di aver ben compreso quanto indicato nel manuale.

È dovere dell'acquirente fare sì che, prima di installare e mettere in funzione la apparecchiatura, questo Manuale di montaggio, uso e manutenzione venga letto da tutte le persone interessate alla sua installazione, utilizzo e manutenzione.

Si richiama l'attenzione dell'acquirente sull'esigenza di conservare con cura una copia del manuale in un luogo facilmente accessibile presso l'apparecchiatura.

L'apparecchiatura è stata costruita in conformità alle Direttive Europee e specificatamente a quanto indicato nella Dichiarazione di conformità CE. Una copia della Dichiarazione di conformità è posta in questo manuale a pagina 2.

Il montaggio deve essere eseguito da personale qualificato, in possesso di provata formazione, di esperienza e dell'attrezzatura necessaria ad eseguire le operazioni elencate in condizioni di assoluta sicurezza nel rispetto delle vigenti normative in materia. Un apposito capitolo Rischi residui entrerà comunque più approfonditamente in merito a quanto sopra.

La manutenzione preventiva programmata, come l'intervento operativo per l'eliminazione di una anomalia deve essere condotto, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

L'apparecchiatura in oggetto deve essere gestita da **operatori professionali** preventivamente addestrati ed informati sul funzionamento della medesima, sul suo uso improprio, sui rischi particolari e sulle protezioni specifiche.

Sui rischi particolari e sulle protezioni specifiche è oggetto di un apposito sotto capitolo di questo manuale.

Si ricorda che il Manuale uso e manutenzione viene considerato dalle Direttive Europee come Requisito Essenziale di Sicurezza per l'utilizzo del prodotto.

Per ottenere una seconda copia di questo manuale contattare il nostro servizio assistenza a questo recapito indicando, matricola e anno di costruzione; dati riscontrabili dalla targa di marcatura CE posizionata in modo inamovibile sul montante lato opposto al motore (vedi pag. 9).

 **KOPRON** S.p.A.

via Primo Maggio s.n.

20064 Gorgonzola – (MI)

☎ 02 – 921 52 910

☎ 02 – 921 52 926

La soc. **KOPRON S.p.A.** si riserva la facoltà di apportare modifiche, integrazioni o miglioramenti al manuale stesso, senza che ciò possa costituire motivo per ritenere la presente pubblicazione inadeguata.

Per evidenziare alcune parti del testo di rilevante importanza o per indicare alcune specifiche importanti, sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.

SIMBOLOGIA



PERICOLO - ATTENZIONE

Il segnale indica situazioni di grave pericolo che, se trascurate, possono metter seriamente a rischio la salute e la sicurezza delle persone.



CAUTELA - AVVERTENZA

Il segnale indica che è necessario adottare comportamenti adeguati per non mettere a rischio la salute e la sicurezza delle persone e non provocare danni economici.



IMPORTANTE

Il segnale indica informazioni tecniche e normative di particolare importanza da non trascurare.



ECOLOGIA

Osservazioni di carattere ecologico.



DIVIETI

Il non attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel Manuale, il non utilizzo di ricambi originali, negligenze nella manutenzione ordinaria, modifiche o interventi non autorizzati si configurano come uso improprio comportando l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente ed il decadere della garanzia

Kopron S.p.A.

DESCRIZIONE PORTA FAST-ROLL 3.0 / REPLAY 3.0

Fast Roll 3.0 è l'innovativa porta rapida ad avvolgimento con manto in telo "invertibrato" (nessun tubo d'irrigidimento), montanti compatti, ingombro avvolgimento superiore ridotto, nessuna cinghia di sollevamento. **La vera alternativa evoluta alla porta ad impacchettamento.**

Caratteristiche tecniche:

Struttura realizzata con speciali profili in alluminio a disegno esclusivo KOPRON, verniciata a polveri epossidiche in tinta RAL 7016, montanti con opportune sedi per accogliere staffe di fissaggio e guida per lo scorrimento, traverso superiore a semiguscio predisposto ad ospitare staffaggi ed eventuali carter di copertura, opportunamente assiemati con speciali piastre e bulloneria in **acciaio inox**, le piastre laterali sagomate accolgono cuscinetti reggi albero, kit piastre ad L per fissaggio a parete con posizionamento regolabile. Progettata con ingombri estremamente ridotti consente l'installazione anche in luoghi dove esistono problemi di spazio. Possibilità di scelta per la copertura del copri-rullo avvolgitore nelle versioni K-CT e K-XCT.

Manto:

Telo in tessuto tipo PANAMA antistrappo bispalmato in PVC, peso circa 900 gr/m2 temperatura di lavoro min. -30°, temperatura max. +70° autoestinguente in classe 2, costruito a telo unico e dotato di speciali cerniere laterali che scorrono nell'esclusiva guida laterale antiusura in **POLIZENE**, il sistema garantisce una notevole tenuta al vento. Possibilità d'inserimento oblò a settori trasparenti in cristal.

Profilo di base in alluminio dotato di speciali pattini laterali e guarnizione a doppio labbro, predisposta ad ospitare costa di sicurezza antischiacciamento conforme alla norma EN 12978.

Motorizzazione:

Motorizzazione ad uso intensivo, completa di quadro comando ad INVERTER velocità regolabile fino a 2 ms., di primarie aziende, calettata direttamente sull'albero, composta da: motore elettrico di adeguata potenza in versione 380 e 220 Volt., accoppiato a riduttore con vite senza fine con lubrificazione permanente, uno speciale elettrofreno garantisce blocchi immediati della posizione del telo, manovra d'emergenza a manovella. Finecorsa elettronico ad encoder con regolazione digitale direttamente dal quadro comando.

Quadro di comando in scatola in resina con grado di protezione IP 65, elettronica a tecnologia digitale programmabile, visualizzazione dello stato tramite display multilingue, sportello apribile completo di pulsante di salita-stop-discesa, possibilità di collegare tutti i tipi di comandi, sicurezze, semafori ed interblocchi, gestione di chiusura automatica, apertura parzializzata, test segnalazione guasti e conta cicli con blocco per assistenza e manutenzione.

Dispositivi di sicurezza di serie:

- N° 1 Coppia fotocellule a raggio orientabile.
- N° 1 Costa di sicurezza antischiacciamento.
- N° 1 Lampeggiatore a led.

Colori standard:

SILVER (Argento) – ANTRAX (Antracite) – LIGHT GREY (Grigio chiaro).

Certificazioni:

conformi alla Norma di prodotto Chiusure Industriali e Commerciali UNI EN 13241-1 conformi alla normativa vigente 

Cicli di apertura e chiusura EN 12604: Testata fino a 1.000.000 di cicli

Porta REPLAY 3.0 ad avvolgimento rapido autoriparante è la nuova porta rapida autoriparante Kopron, dopo un possibile urto accidentale il telo si sgancia dalle guide laterali e nel successivo ciclo di chiusura ne rientra automaticamente auto ripristinando il funzionamento. La cura del dettaglio, l'altissima qualità dei

materiali strutturali e di automazione, l'innovazione nel sistema di accoppiamento telo struttura fanno di Replay 3.0 un prodotto dalla tecnologia altamente avanzata. Progettata con ingombri estremamente ridotti l'installazione è possibile anche in luoghi con problemi di spazio.

Caratteristiche tecniche:

Struttura realizzata con speciali profili in alluminio a disegno esclusivo KOPRON, verniciata a polveri epossidiche in tinta RAL 7016, montanti con opportune sedi per accogliere staffe del tipo oscillante e guida in **POLIZENE** per lo scorrimento, traverso superiore a semiguscio predisposto ad ospitare staffaggi ed eventuali carter di copertura; opportunamente assiemati con speciali piastre e bulloneria in **acciaio inox**, le piastre laterali sagomate accolgono cuscinetti reggi albero.

Possibilità di scelta per la copertura del copri-rullo avvolgitore nelle versioni K-CT e K-XCT.

Manto:

Telo in tessuto tipo PANAMA antistrappo bi-spalmato in PVC, peso circa 900 gr/m² temperatura di lavoro min. -30°, temperatura max. +70° autoestinguente in classe 2, costruito a telo unico e dotato di speciali ZIP nei bordi, esse scorrono nell'esclusiva guida laterale antiusura in **POLIZENE**, il sistema garantisce tenuta al vento e funzione di autoriparabilità. Possibilità d'inserimento oblò a settori trasparenti in cristal.

Lo speciale bordo inferiore flessibile è dotato di speciale peso e predisposto ad ospitare costa di sicurezza antischiacciamento conforme alla norma EN 12978.

Motorizzazione:

Motorizzazione ad uso intensivo, completa di quadro comando ad INVERTER velocità regolabile fino a 2 ms., di primarie aziende, calettata direttamente sull'albero, composta da: motore elettrico di adeguata potenza in versione 380 e 220 Volt., accoppiato a riduttore con vite senza fine con lubrificazione permanente, uno speciale elettrofreno garantisce blocchi immediati della posizione del telo, manovra d'emergenza a manovella.

Finecorsa elettronico ad encoder con regolazione digitale direttamente dal quadro comando.

Quadro di comando in scatola in resina con grado di protezione IP 65, elettronica a tecnologia digitale programmabile, visualizzazione dello stato tramite display multilingue, sportello apribile completo di pulsante di salita-stop-discesa, possibilità di collegare tutti i tipi di comandi, sicurezze, semafori ed interblocchi, gestione di chiusura automatica, apertura parzializzata, test segnalazione guasti e conta cicli con blocco per assistenza e manutenzione.

Dispositivi di sicurezza di serie:

- N° 1 Coppia fotocellule a raggio orientabile.
- N° 1 Costa di sicurezza antischiacciamento.
- N° 1 Lampeggiatore a led.

Colori standard:

SILVER (Argento) – ANTRAX (Antracite) – LIGHT GREY (Grigio chiaro).

Certificazioni:

conforme alla normativa vigente 

conforme alla Norma di prodotto Chiusure Industriali e Commerciali UNI EN 13241-1

Cicli di apertura e chiusura EN 12604: Testata fino a 1.000.000 di cicli

USO IMPROPRIO

Le porte ad impacchettamento verticale Fast-Roll / Replay trovano la loro applicazione naturale quale elemento di separazione di vani all'interno dello stabile, dove l'intensità del traffico è tale da richiedere una rapida manovra di apertura e chiusura. La porta Fast-Roll / Replay di regola non può essere utilizzata per un impiego diverso da quello indicato.

Nel caso che l'acquirente intenda utilizzarla per impieghi particolari per ottenere risul-

tanze diverse da quelle menzionate, dovrà prima informare la Kopron S.p.A., che nel caso di autorizzazione, informerà l'acquirente su quali accorgimenti adottare. La logica di comando è realizzata in modo che non possano essere eseguite manovre pericolose per l'operatore o per l'integrità della apparecchiatura. Questa situazione è condizionata dal fatto che non vengano rimossi ripari, operato cambiamenti o modifiche all'impianto elettrico. Si ricorda che le porte Fast-Roll / Replay non sono porte di sicurezza e per nessuna ragione devono essere poste su i percorsi per l'evacuazione di emergenza del personale.



L'uso improprio, che comporta l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente ed il decadere della garanzia, è anche il non attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel presente Manuale.

TARGA MARCATURA CE



Una targa con marcatura "CE" è posizionata in modo inamovibile sul montante. La targa identificativa deve essere sempre conservata leggibile relativamente a tutti i dati in essa contenuti, provvedendo periodicamente alla sua pulizia. Qualora la targa si deteriori e non sia più leggibile, anche in un solo degli elementi informativi riportati, si raccomanda sostituirla richiedendone un'altra, ciò in osservanza a quanto prescritto dalla Direttiva Macchine. Nella richiesta si dovranno citare anno di costruzione e numero di matricola dati riscontrabili nella documentazione che accompagna la porta all'atto della sua consegna.

Porta rapida KV-REPLAY

Matricola U02295 Anno 2015	 
RESISTENZA AL VENTO 1 Norma: EN 13241-1 Direttive: 89/106/CE 2006/42/CE, 2004/108/CE	1P + N + T 220 Volt

AVVERTENZE

L'uso del portone non è consentito a bambini al di sotto dei 12 anni non sorvegliati da adulti. - Effettuare la manutenzione e i controlli ordinari come indicato nel manuale di uso e manutenzione. - Far effettuare la manutenzione straordinaria e gli interventi solo da tecnici specializzati. - La ditta non risponde di danni causati da incuria, manomissioni o uso non corretto del portone. - Non sostare vicino al portone durante il funzionamento. - Non attivare il dispositivo di sblocco durante il funzionamento a motore. - Non manomettere i dispositivi elettrici. - Disinserire la corrente prima di effettuare qualsiasi intervento sul portone.

La targa di marcatura ha lo scopo preciso di identificare le singole porte e necessita pertanto nelle forniture dove il loro numero è tale che la loro identificazione diventi necessaria. Per questo motivo la Kopron S.p.A si riserva la decisione di porre o meno la targa di identificazione sulle sue porte.

PREMESSA INTRODUTTIVA

Ogni spedizione di porta Fast-Roll / Replay è costituita da tre colli, traversa completa di motorizzazione e del telo avvolto sul proprio albero, i due montanti, una scatola con carter copri motore, bulloneria e accessori.

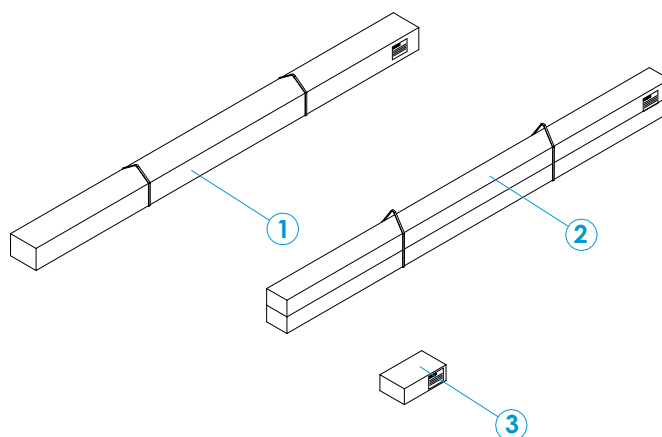
I primi due colli sono costituiti da imballi con film plastici il terzo è una scatola in cartone.

Qualora la porta sia dotata di particolari sistemi di apertura (interruttori a tirante, telecomando, barriere, detector, radar, ecc.) la consegna è completata con gli imballi di queste apparecchiature all'interno dei quali si trovano i rispettivi manuali d'uso.

Tutti i colli portano una etichetta dove sono segnalate il numero d'ordine e la commessa.

Nel caso di consegna di più porte può accadere che il numero colli non sia un multiplo perfetto degli elementi elencati (es: una sola scatola per la bulloneria e gli accessori per più porte).

Se i colli devono essere immagazzinati il loro stoccaggio deve avvenire in luogo coperto ed asciutto. I colli per nessun motivo possono essere sovrapposti, pena il sicuro danneggiamento dei manufatti. Nel tagliare il film plastico di imballaggio prestare molta attenzione a non danneggiare il telo della porta.



1. Traversa con telo
2. Montanti
3. Scatola accessori

IDENTIFICAZIONE E CONTROLLO DEL MATERIALE

All'atto della consegna della porta viene recapitata assieme ai documenti per il trasporto, nel caso necessiti, una busta al cui interno sono contenuti:

- dati caratteristici della porta, larghezza, altezza ecc.
- disegno del telo
- disegno per il posizionamento e fissaggio



Al ricevimento del materiale deve essere compiuta la verifica della integrità e della completezza della fornitura facendo riferimento alla distinta materiali e, nel caso risultino dei materiali mancanti o danneggiati, deve essere data entro sette giorni dalla consegna comunicazione scritta a mezzo raccomandata alla soc. Kopron S.p.A. Vedere il disegno appresso per una più facile identificazione dei particolari indicati della distinta.

Installazione**PRIMA DI INIZIARE**

La consegna del materiale, nel caso necessiti, viene accompagnata da una busta contenente i dati ed i disegni specifici della porta che si andrà a montare.

La busta contiene in dettaglio:

- dati caratteristici della porta, larghezza, altezza ecc.
- disegno del telo
- disegno per il posizionamento e fissaggio

La busta può anche contenere informazioni riguardanti il posizionamento della porta e precisazioni riguardanti accordi tecnici commerciali tra l'acquirente e la soc. Kopron S.p.A.

Nel caso di presenza di questa busta non procedere al montaggio prima di aver preso visione del suo contenuto e, nel caso di incomprensioni o dubbi, fare riferimento al servizio di assistenza Kopron S.p.A. ☎ 02 - 92152 910 - 📠 02 - 92152 926, indicando i numeri d'ordine e commessa visibili sugli imballi.

Il montaggio della struttura deve essere eseguito come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti**.

Il personale che si occuperà del montaggio deve essere preventivamente informato sul lavoro da eseguire ed avere la professionalità per eseguirlo a regola d'arte. Il personale deve essere inoltre informato sui rischi che comporta il lavoro che si appresta ad attuare ed opera di conseguenza secondo precise informazioni adottando le misure preventive e le attrezzature necessarie.

È da ricordare che il montaggio della porta all'esterno del fabbricato, per ragioni di sicurezza, va attuato in giornate con assenza di vento forte.



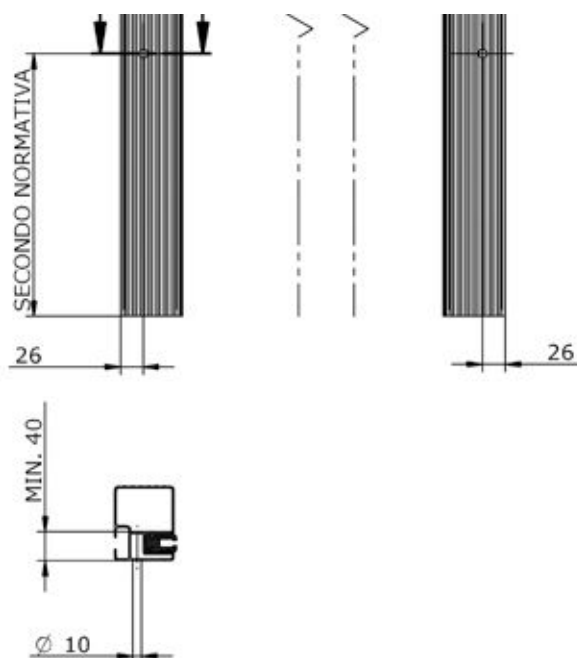
Si ricorda che la porta viene consegnata in tre gruppi principali e precisamente:

- Traversa completa di motorizzazione, del telo avvolto sul proprio albero e carter di copertura
- I montanti laterali completi di carter di copertura

Il montaggio consiste principalmente nell'assiemare questi gruppi.

Installazione**Preparazione PROFILI per FOTOCELLULE**

Predisporre la foratura dei montanti VP1 o VP2 per il montaggio delle fotocellule (ove previsto). Forare con punta $\varnothing 10$ mm alle distanze illustrate in figura per passaggio cavo.



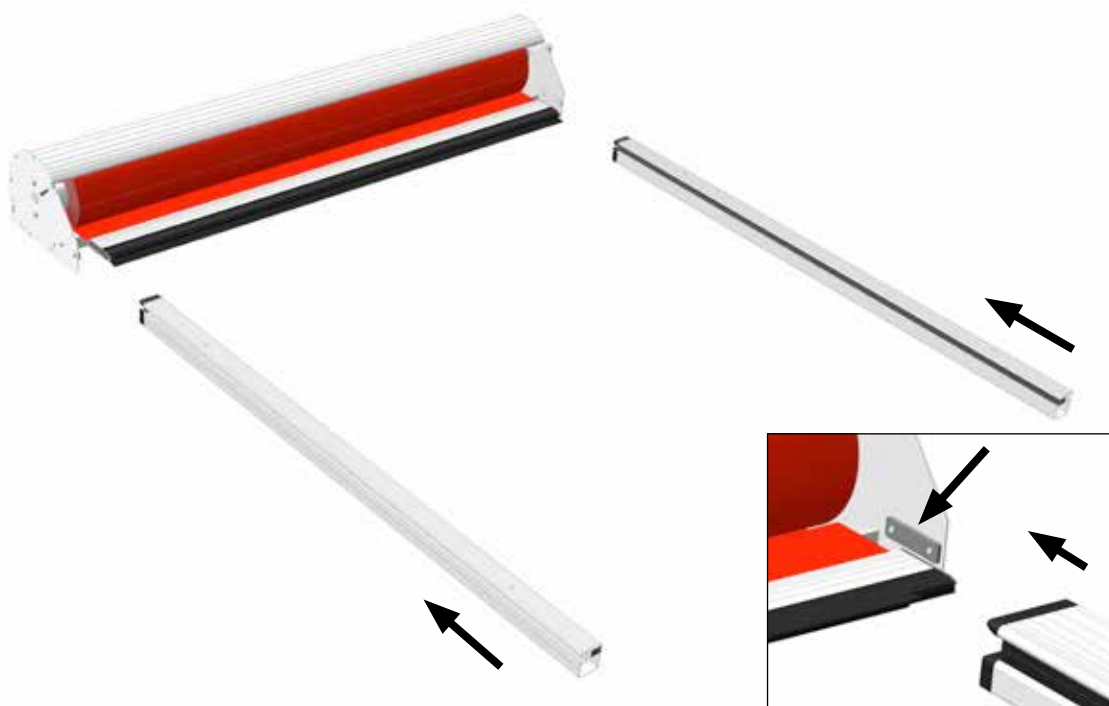
Inserire cablaggio per FOTOCELLULA come illustrato in figura.



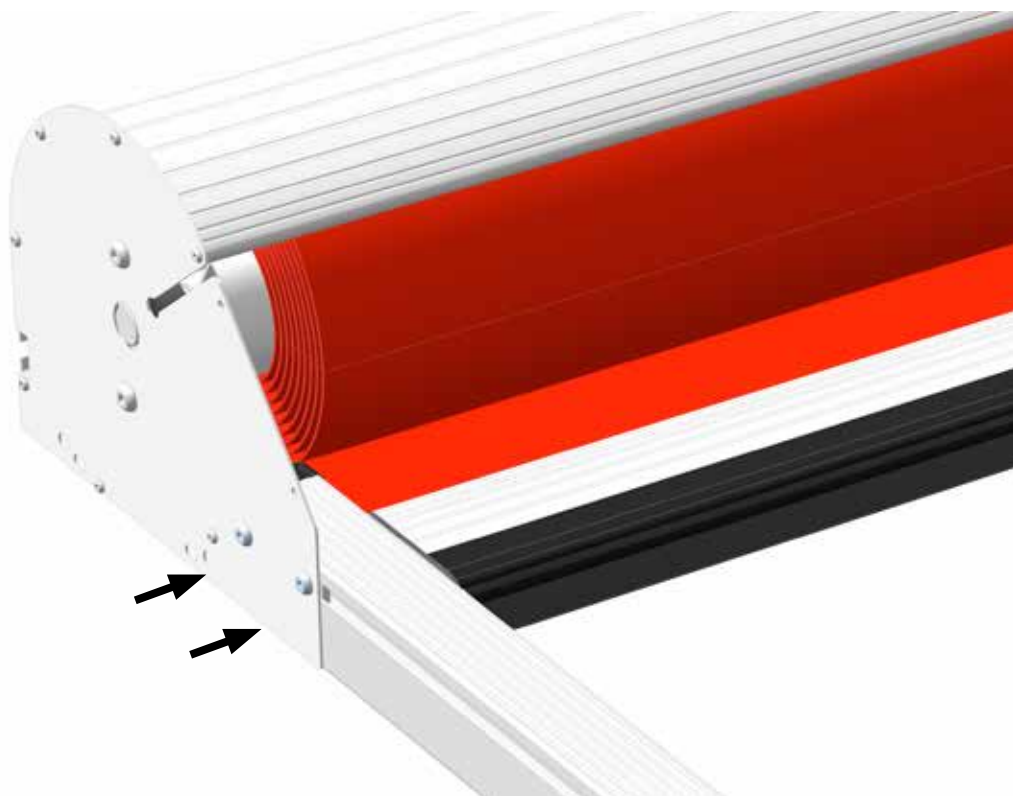
Installazione

Assemblaggio PROFILI

Montare i montanti VP1 o VP2 (completi di tappo e PLZ profile)
inserendoli in corrispondenza della piastrina interna sulla piastra laterale.



Serrare bene con le viti in dotazione.

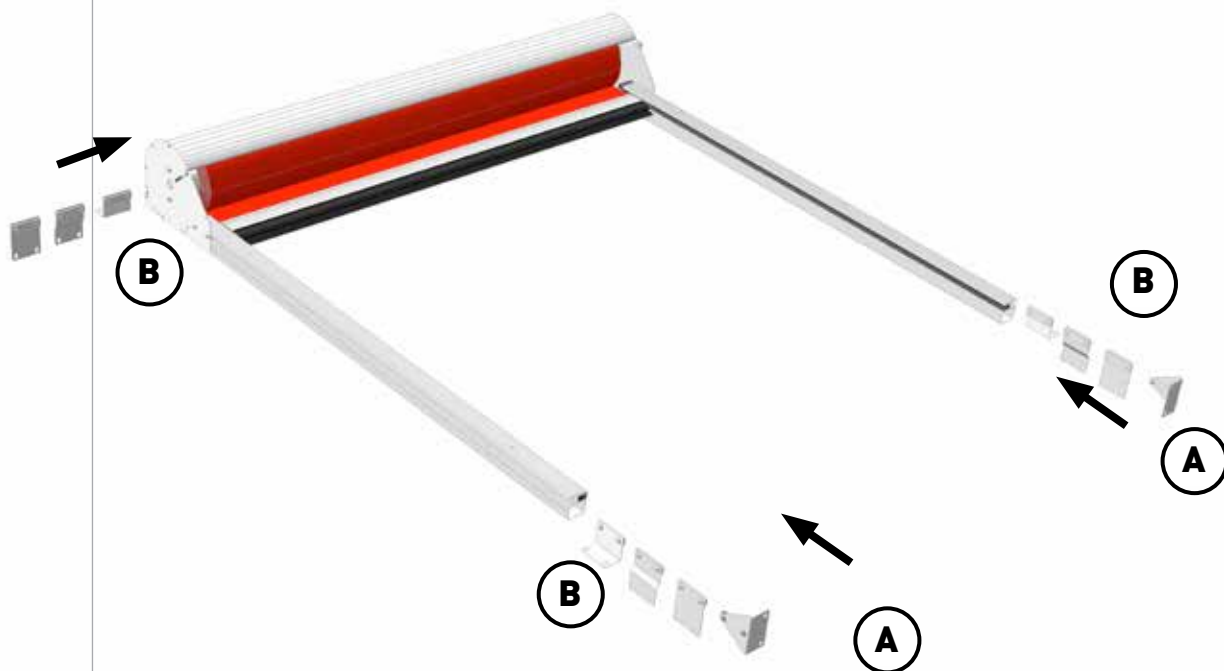


Installazione
Assemblaggio KIT DI FISSAGGIO

Inserire nelle scanalature dei montanti le piastre a terra (A) e le piastre a muro L FIX - Z FIX o I FIX (B) a seconda del tipo di applicazione.

Serrare bene solo le 2 viti delle piastre a terra.

Le viti delle piastre a muro verranno serrate successivamente a struttura alzata.



Se la porta prevede l'installazione della centralina sul montante, definire il lato dove va applicata, inserire nella scanalatura del montante la piastra e avvitare **SENZA** serrare le viti della piastra.

Verranno serrate successivamente a porta montata in verticale.



Assemblaggio KIT DI FISSAGGIO
INDICAZIONE PER INSTALLAZIONE STAFFE A MURO

Per il montaggio delle staffe a muro seguire il seguente criterio:

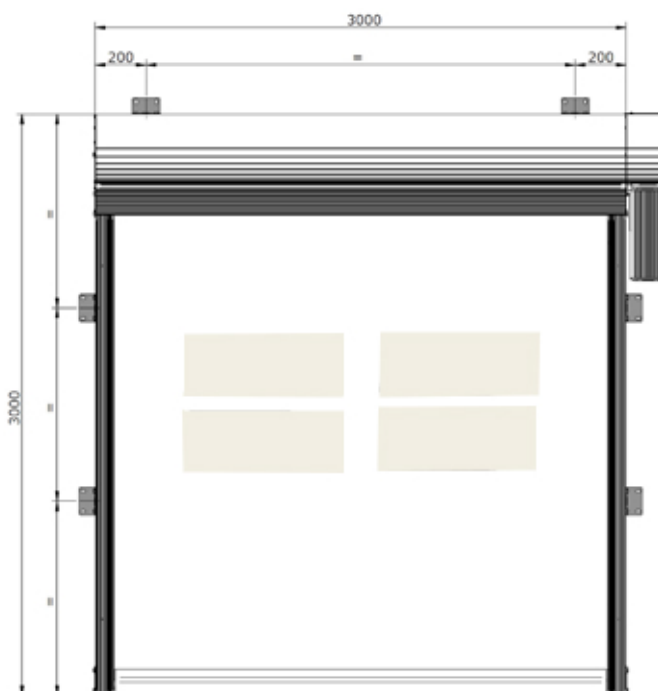
ALTEZZA fino a 3 mt. = utilizzare 2 staffe a muro in verticale (vedi immagine 1)

ALTEZZA da 3 a 5 mt. = utilizzare 3 staffe a muro in verticale (vedi immagine 2)

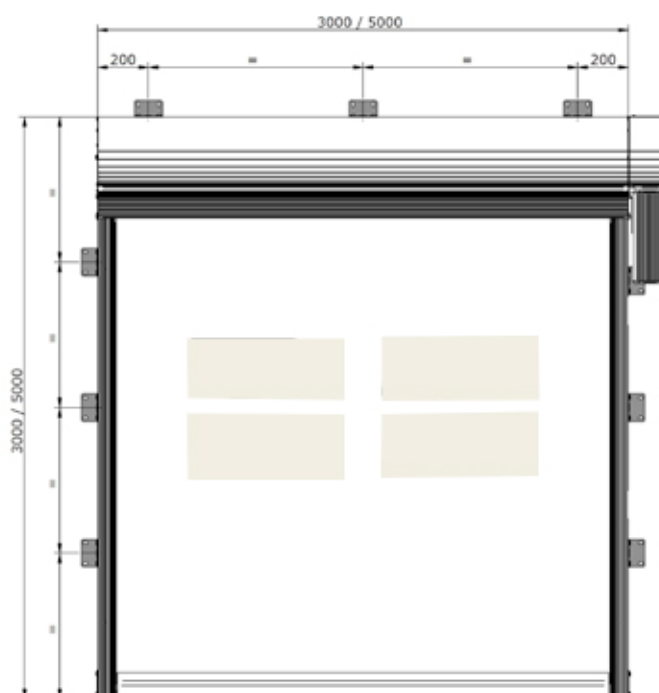
LARGHEZZA fino a 3 mt. = utilizzare 2 staffe a muro in orizzontale (vedi immagine 1)

LARGHEZZA da 3 a 5 mt. = utilizzare 3 staffe a muro in orizzontale (vedi immagine 2)

1

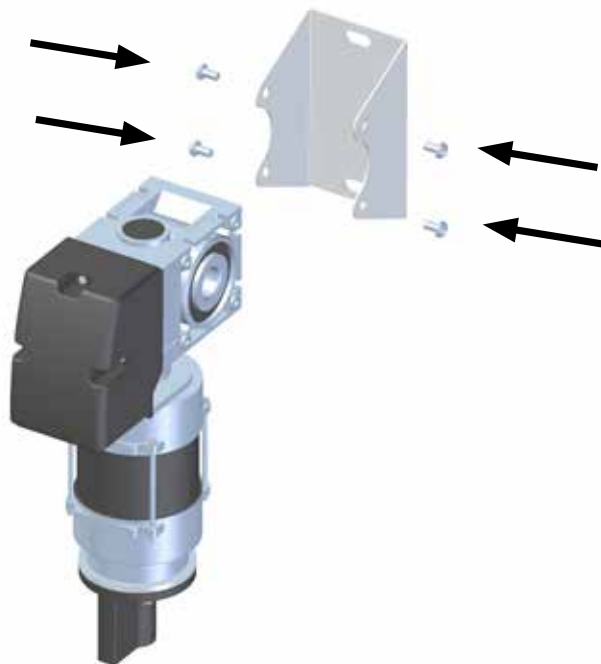


2



Installazione**Assemblaggio MFZ KIT 1**

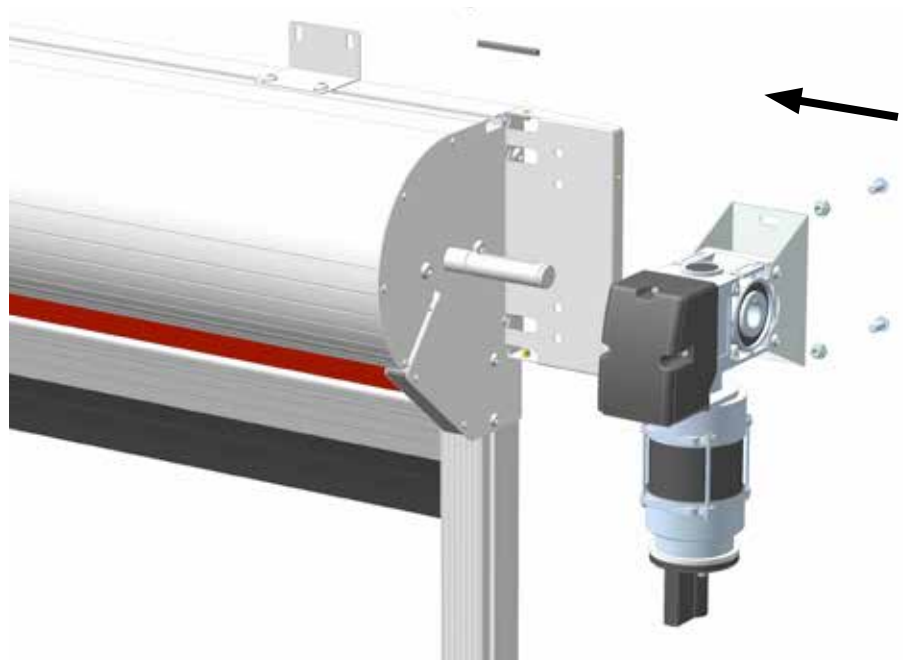
Fissare il motore alla piastra ADATTATORE e serrare bene con le viti in dotazione.



SI CONSIGLIA DI MONTARE IL MOTORE A TERRA , PRIMA DI TIRARE SU LA STRUTTURA COMPLETA

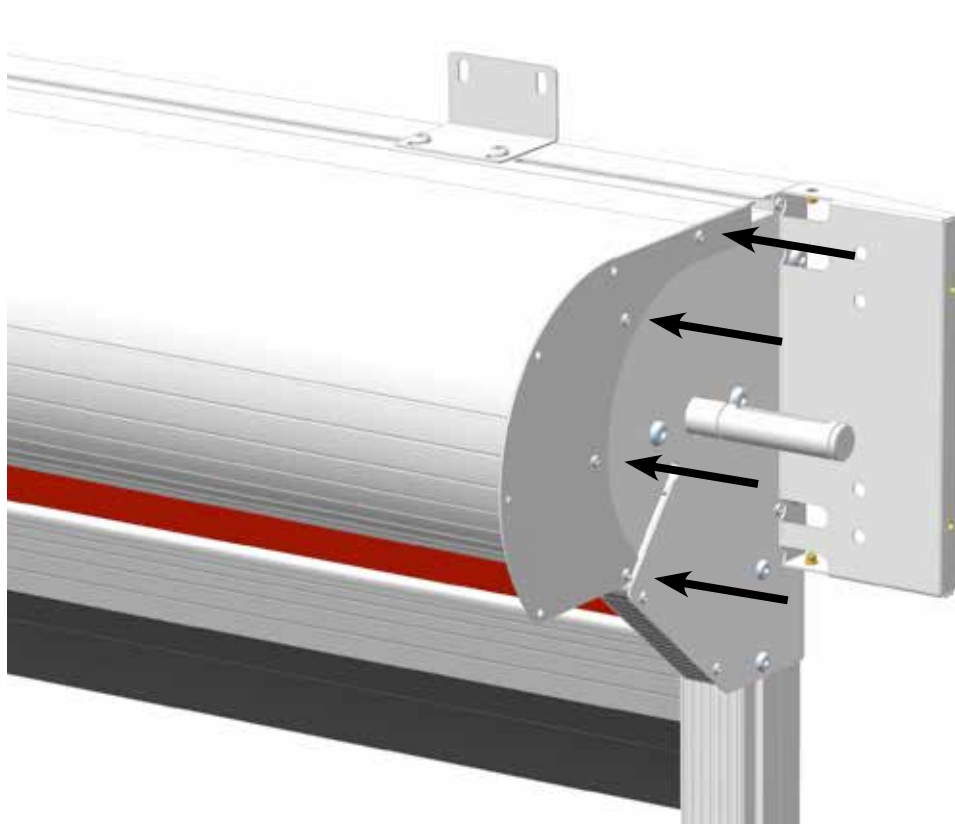
Inserire il motore in corrispondenza del perno avendo precedentemente inserito la chiavetta nella sede apposita.

Fissare il motore alla piastra motore e serrare bene con le viti in dotazione.



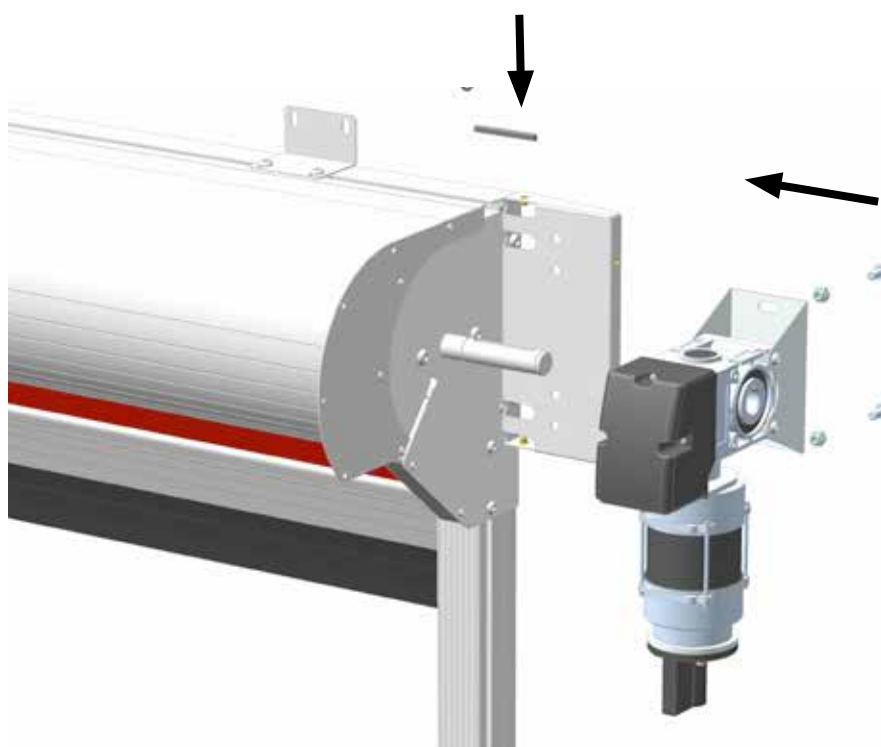
Assemblaggio MFZ KIT 1 con CARTER KIT 1

Fissare la piastra intermedia alla piastra laterale e serrare bene con le viti in dotazione.



Inserire il motore in corrispondenza del perno avendo precedentemente inserito la chiavetta nella sede apposita.

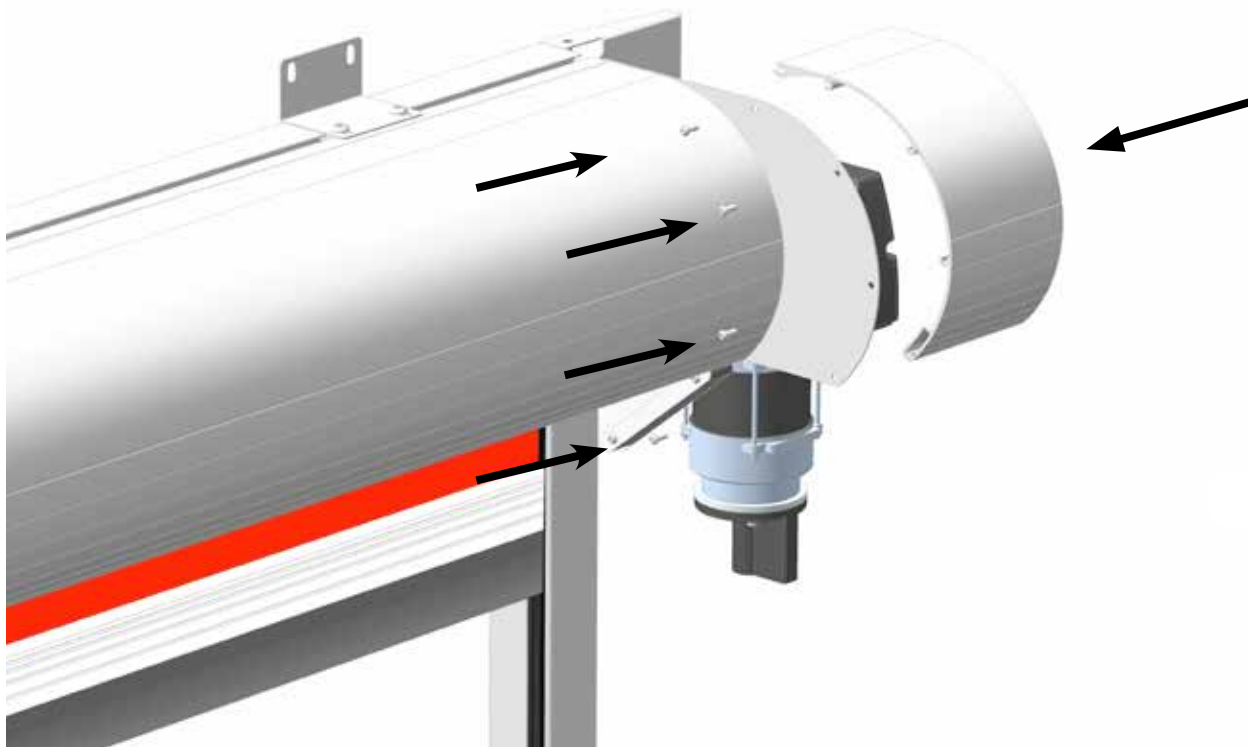
Fissare il motore alla piastra motore e serrare bene con le viti in dotazione.



Installazione

Assemblaggio MFZ KIT 1 con CARTER KIT 1

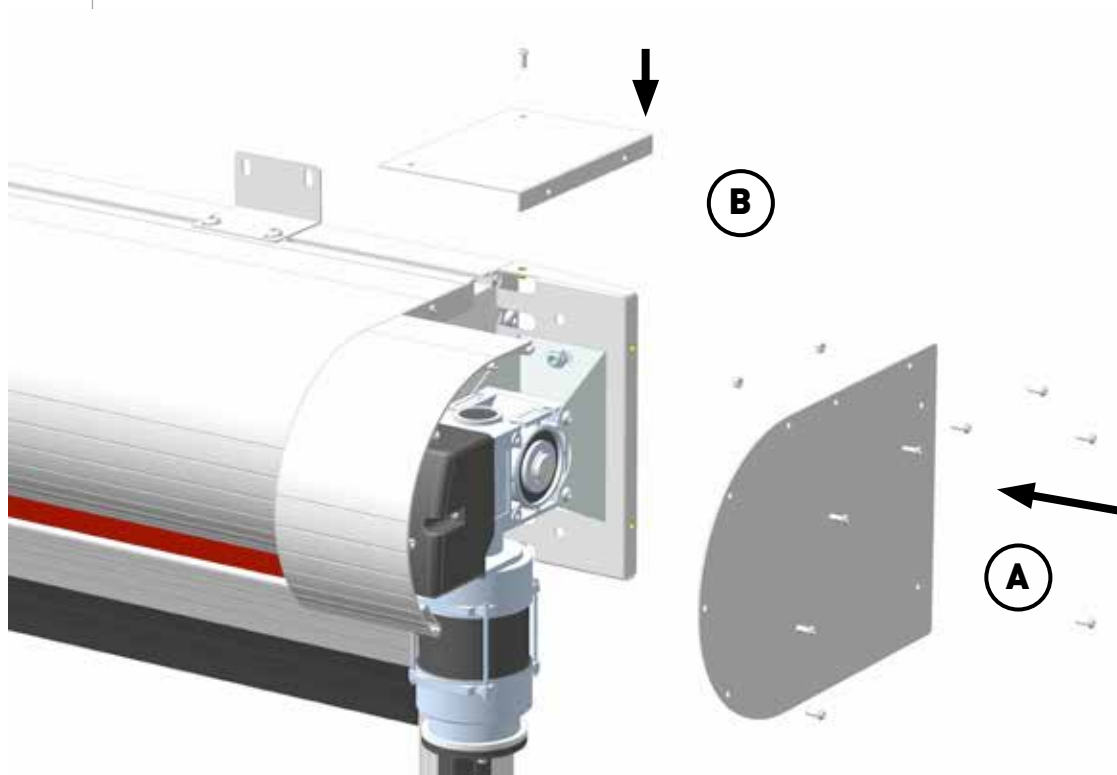
Inserire il carter frontale di ALLUMINIO e fissare alla piastra intermedia con le viti in dotazione.



Fissare la piastra di copertura laterale (A) e la piastra di copertura superiore (B) con le viti e dadi in dotazione.

Fissare successivamente alla struttura con le viti in dotazione.

Operazione consigliata a cablaggio completato



Installazione

Assemblaggio **MFZ KIT 1** con **CARTER KIT 1** Il carter

motore è completato.



Installazione

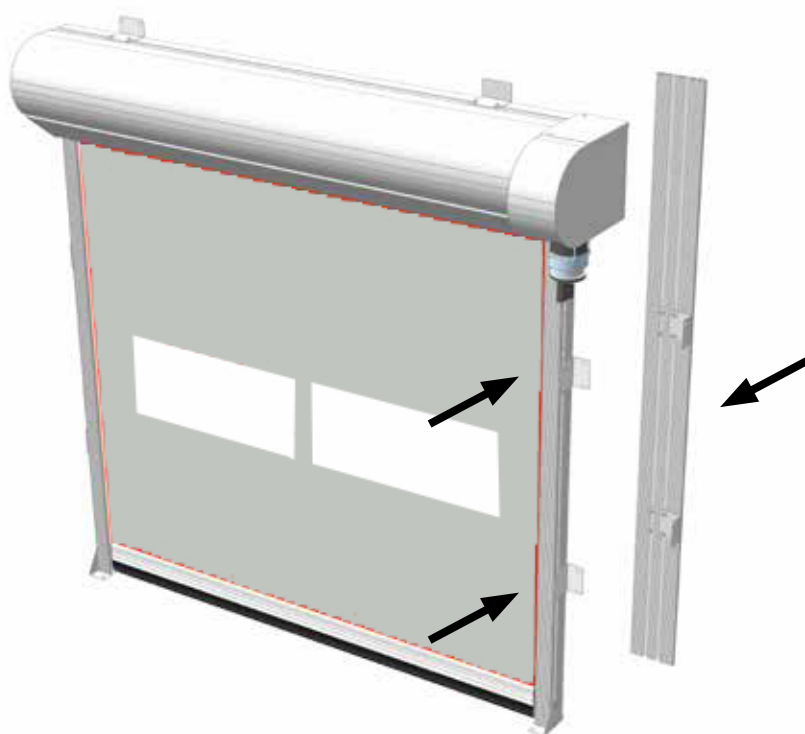
Assemblaggio traversa per applicazione IN LUCE

Inserire nelle scanalature della traversa le piastre a muro **L FIX** ed i biscotti completi di viteria.

Avvitare senza serrare tutte le viti. Verranno serrate successivamente a struttura alzata



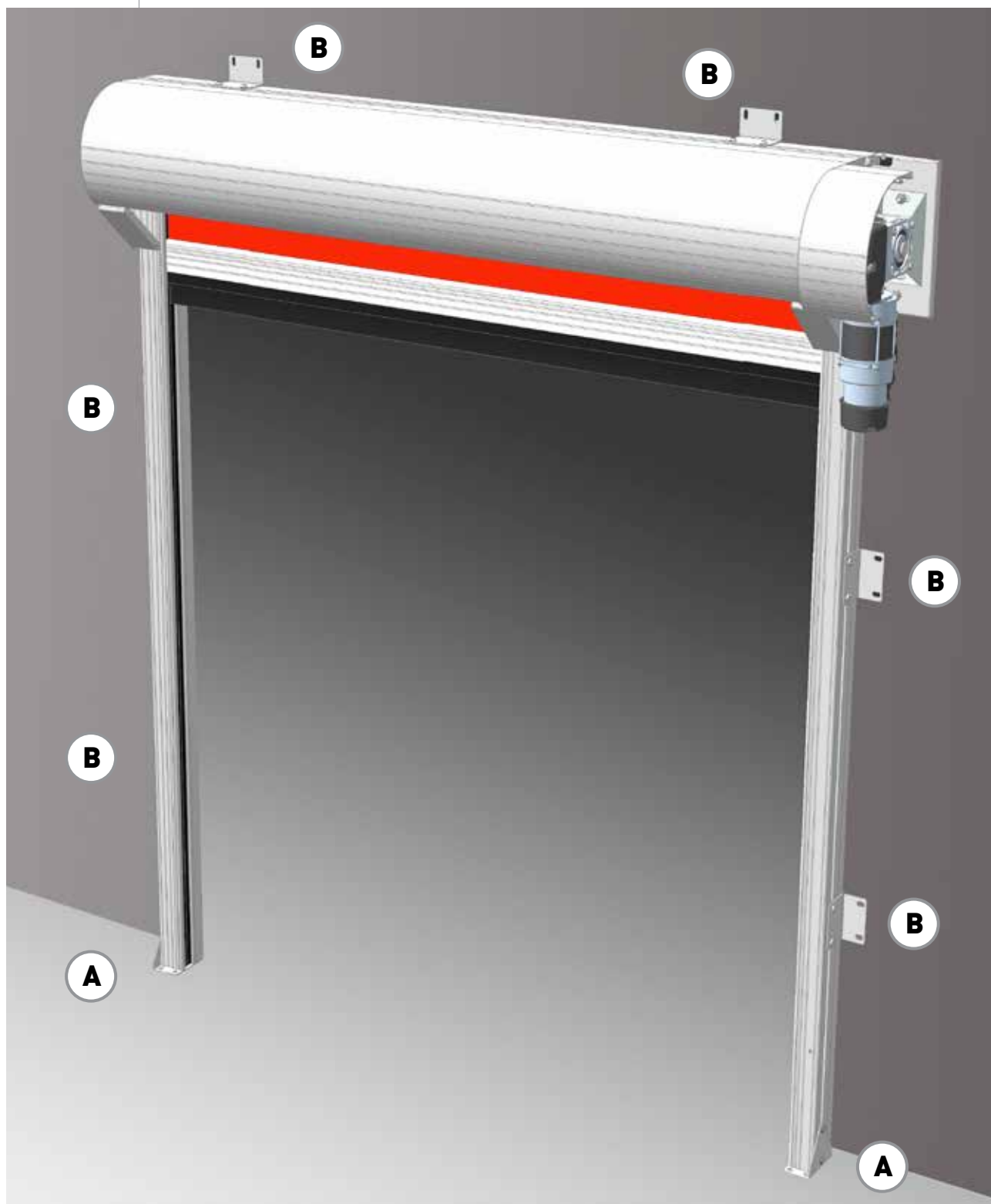
Unire la traversa completa alla struttura e serrare bene le viti in dotazione.
Valutare bene, a seconda delle installazioni, se assemblarlo con porta a terra o fissata a muro.



Installazione

Sollevamento e fissaggio a muro

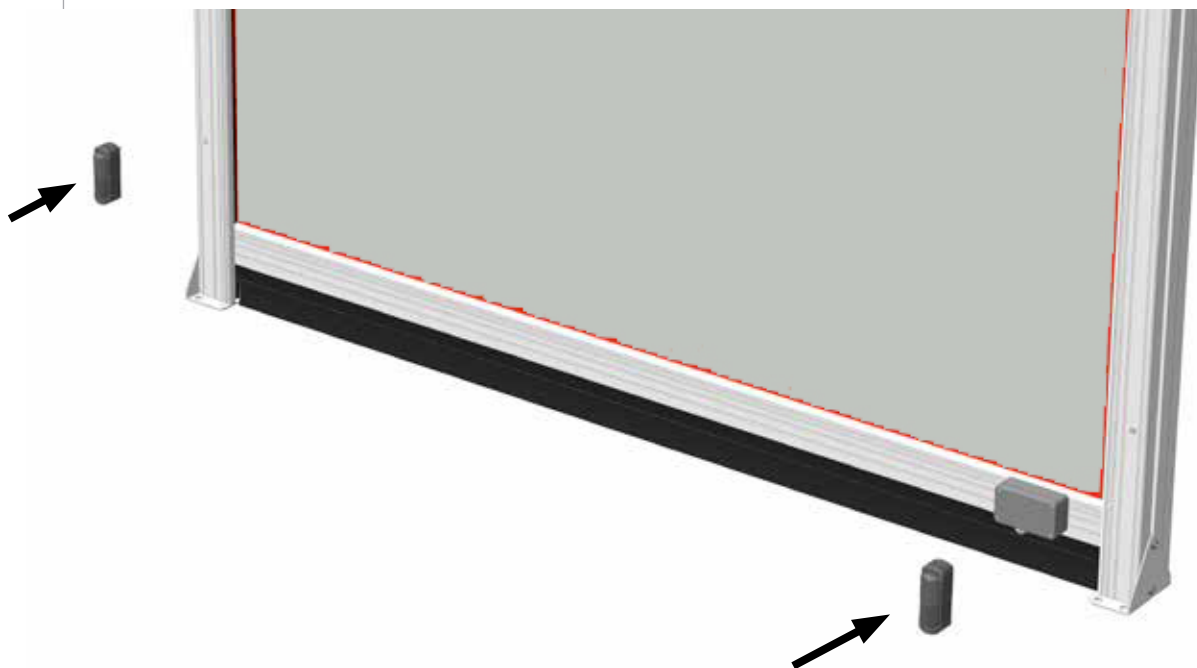
Sollevare la struttura e fissarla con tasselli ideonei.



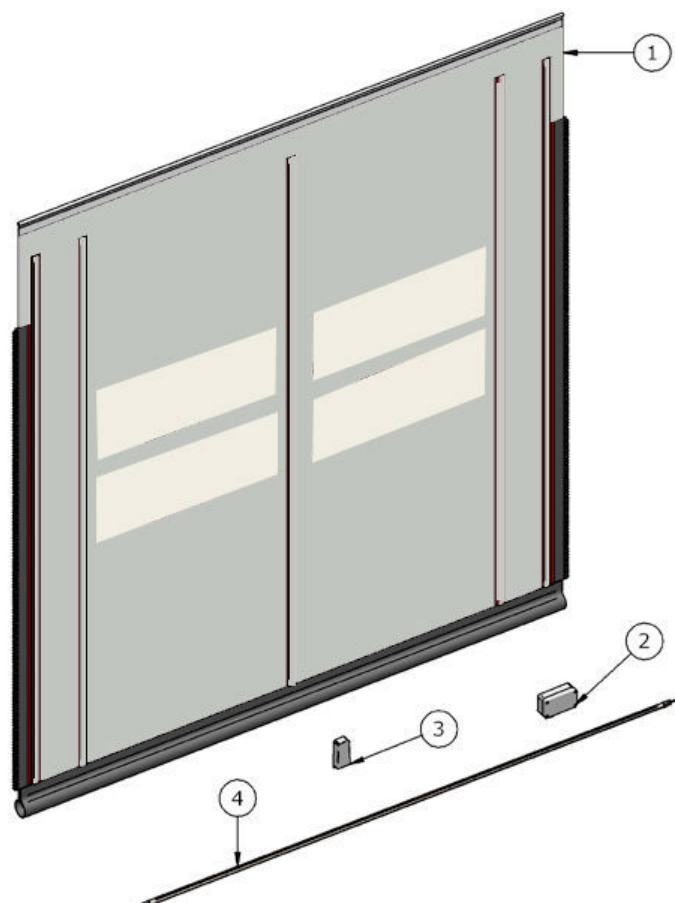
Installazione

Assemblaggio componenti elettronici

Montare FOTOCELLULE.



Installare tutti gli altri componenti elettronici di controllo e sicurezza.



ELENCO UTENSILI E ATTREZZATURE

Per attuare senza difficoltà l'installazione e per operarla in sicurezza questo è l'elenco degli utensili e delle attrezzature.

- Filo a piombo, filo per tracciare, matite da muratore, livello laser, livella e riga almeno da 2 m
- Trapano completo di punte per ferro.
- Trapano a percussione completo di punte per cemento armato.
- Mola con disco da taglio.
- Seghetto per metallo con una di serie di lame.
- Morsetti da carpentiere.
- Quadro elettrico prese da cantiere, completo di interruttore generale, interruttore magnetotermico e differenziale con taratura 30 mA.
- Prolunghe con prese e spine, per alimentazione monofase volt 230 e trifase volt 400.
- Scala fissa di almeno 2.5 m ed a elementi mobili per una lunghezza complessiva di 9 m.
- Trabattello mobile con altezza compatibile alla altezza della porta da montare.
- Cassetta attrezzi completa di chiavi, cacciaviti, pinze, tenaglie, martelli ecc.
- Borsa da elettricista completa di tester e amperometro.
- Saldatrice portatile per elettrodi diametro 3 mm
- Attrezzatura antinfortunistica, cinture di sicurezza, occhiali, maschere per operazioni di saldatura, elmetti per protezione del capo, guanti specifici contro pericoli di taglio e abrasione, calzature di sicurezza per lavori in cantiere, otoprotettori.
- Cassetta di pronto soccorso.



Tutta l'attrezzatura e gli utensili devono essere a norme di sicurezza CE

RIMOZIONE MATERIALE DI RISULTA

Dalle operazioni di montaggio e installazione non vi sono scorie o materiale di risulta che non possa essere eliminato associandolo a quelli dello stabilimento del Cliente.

**CONDIZIONI AMBIENTALI**

La porta Fast-Roll / Replay non può operare nei locali classificati a pericolo di incendio o esplosione.

Le temperature minime e massime per un corretto funzionamento della porta sono dettate dalle caratteristiche tecniche dei dispositivi di sicurezza, pertanto la porta non deve operare con temperature inferiori a meno -10° C e superiori a più 50° C.

Nel caso si debba operare con temperature limite diverse contattare il Servizio assistenza Kopron S.p.A.

Si ricorda che le porte Fast-Roll / Replay non sono porte di sicurezza e per nessuna ragione devono essere poste su i percorsi per l'evacuazione di emergenza del personale.



MESSA IN FUNZIONE

Liberare la porta da eventuali elementi estranei: spaghi, fili di ferro, legni o film plastico di imballaggio.

Operare alcune prove di funzionamento per verificare che non vi siano anomalie. Per questa operazione deve esserci la presenza di personale tecnico della ditta acquirente che identifichi la linea di alimentazione e presidi il gruppo di sezionamento. Verificare l'assorbimento del motore riscontrandone il valore di targa.

Prima di dare inizio alle verifiche elettriche controllare il corretto collegamento dell'in-teruttore generale verificando nel contempo che il quadro sia stato giustamente col-legato alla terra dello stabilimento, verifica da attuare con la massima cura.

Per ultimo testare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza simulandone l'intervento.

FUNZIONAMENTO E GESTIONE COMANDI

La porta Fast-Roll / Replay può operare in tre diversi modi e più precisamente.

Manuale

L'apertura e la chiusura sono comandati dai rispettivi pulsanti, l'azionamento anche istantaneo del pulsante comporta la salita o la discesa completa del telo.

L'intervento della fotocellula durante la chiusura comporta una immediata risalita del telo.

I movimenti della porta sono arrestati istantaneamente dal pulsante di stop emergenza.

Manuale con comandi mantenuti (Uomo presente)

L'apertura e la chiusura sono comandati dai rispettivi pulsanti, detti pulsanti sono da tenere premuti fino al raggiungimento dell'apertura o chiusura desiderata.

L'intervento della fotocellula durante la chiusura comporta una immediata risalita del telo.

I movimenti della porta sono arrestati istantaneamente dal pulsante di stop emergenza.

**Apertura automatica con comando a distanza.**

L'apertura è comandata sia dal pulsante a bordo quadro che dal comando a distanza che può essere:

- Interruttori a tirante
- Telecomando
- Barriere a fotocellule
- Presenza detector
- Radar

Al completamento della fase di apertura, la scheda di controllo attiva un tempo, trascorso il quale la porta automaticamente si richiude.

Il tempo di pausa prima della chiusura è programmabile.

Se durante il tempo di pausa viene attivato un nuovo comando apertura, il timer viene fatto ripartire nuovamente.

La scheda di controllo è dotata di un timer, anch'esso programmabile, per rendere meno repentina l'inversione di marcia del telo, al fine di non sollecitare eccessivamente la meccanica. L'intervento della costa sensibile antinclusione durante la chiusura comporta una immediata risalita del telo. I movimenti della porta sono arrestati istantaneamente dal pulsante di stop emergenza.

MODI D'USO DEI MEZZI D'ARRESTO

I movimenti della porta sono arrestati dal pulsante di emergenza, di colore rosso, posizionato sul quadro elettrico e normativamente contrassegnato dalla etichetta gialla, posta sotto di esso, recante la scritta STOP.

Il pulsante di emergenza, a ritenuta meccanica, arresta istantaneamente la movimentazione della porta e azzerà il comando presente al momento del suo azionamento. Al ripristino del pulsante di emergenza il telo porta si presenta fermo.

RISCHI PARTICOLARI E PROTEZIONI SPECIFICHE

L'apertura e la chiusura della porta possono costituire degli elementi di rischio per la sicurezza del personale che la utilizza.

Per ridurre queste situazioni di rischio e le probabilità del verificarsi di un infortunio sono state operate queste scelte e adottate queste misure.

La porta è dotata di fotocellula ed il suo intervento durante la discesa comporta una immediata risalita del telo.

La fotocellula in caso di avaria non consente la chiusura della porta.

Per una ulteriore diminuzione dei rischi l'apertura e la chiusura della porta sono segnalati da avvisatori luminosi.

Tutte le movimentazioni, motoriduttore, trasmissioni e l'albero di sollevamento e sono stati protetti da carter per evitare fenomeni di schiacciamento, convogliamento e cesoiamento.

Contro il pericolo di discese accidentali del telo è stato adottato un motore autofrenante con l'inserimento automatico del freno in mancanza di alimentazione elettrica al motore.

Il quadro comandi è corredato di pulsante d'emergenza a ritenuta meccanica che arresta istantaneamente la movimentazione della porta.

Rischi residui sono da evidenziare al personale a cui deve essere fatto divieto dall'avvicinarsi al telo in movimento e sostare nella luce della porta.

La porta va corredata a tale proposito di cartelli monitori a norma DPR 524 DEL 8.6.82 CEE 79/640.



Quando la porta è dotata di particolari sistemi di apertura automatica, (es interruttori a tirante, telecomando, barriere, detector, radar) i manuali specifici delle apparecchiature impiegate sono posti all'interno dei rispettivi imballaggi.

Si fa espresso invito affinché tale documentazione venga giustamente considerata in modo che unitamente alle informazioni contenute in questa manuale, diventi un unico bagaglio informativo per una gestione corretta sotto l'aspetto sicurezza e impiego.

MEZZI ANTINCENDIO DA UTILIZZARE

La porta può essere inserita in un area senza che questa debba avere particolari misure antincendio.

Per quanto riguarda il telo porta si ricorda che è realizzato con poliestere biplasmato di PVC del tipo autoestinguente classe 2.

Nel caso necessiti le operazioni di spegnimento sono da condurre utilizzando sostanze adatte ad intervenire su impianti in tensione. Nel caso non si abbiano provvedere alla loro acquisizione.

ANOMALIE, CAUSE E RIMEDI

Qui di seguito sono indicate le possibili anomalie, le loro cause e i rispettivi rimedi.

ANOMALIA	CAUSE	RIMEDI
La porta non apre con i lampeggiatori spenti	Mancanza di alimentazione elettrica	Verificare se ci sono interruzioni sulla linea alimentazione Q.E.
	Pulsante di emergenza inserito	Disinserire
	Microinterruttore rotativo in avaria	Controllare che non si siano mossi i cavalieri di posizione. (vedi pag.33)
	Vedi note a fine capitolo *	
La porta non chiude con i lampeggiatori spenti	Mancanza di alimentazione elettrica	Verificare se ci sono interruzioni sulla linea alimentazione Q.E.
	Pulsante di emergenza inserito	Disinserire
	La fotocellula attivata o in avaria	Verificare il funzionamento
	Microinterruttore rotativo in avaria	Controllare che non si siano mossi i cavalieri di posizione. (vedi pag.33)
	Vedi note a fine capitolo *	
La porta non apre con i lampeggiatori in funzione	La protezione termica del motore è intervenuta	Attendere il raffreddamento della protezione attendere 3 ÷ 5 minuti e riprovare*
	La meccanica di comando è in avaria	Controllare il funzionamento dell'albero motore
	Microinterruttore rotativo in avaria	Controllare che non si siano mossi i cavalieri di posizione. (vedi pag.33)
	Teleruttore di comando in avaria. Vedi note a fine capitolo * (**)	Sostituire
La porta non chiude con i lampeggiatori in funzione	La protezione termica del motore è intervenuta	Attendere il raffreddamento della protezione attendere 3 ÷ 5 minuti e riprovare*
	La fotocellula attivata o in avaria	Verificare il funzionamento
	La meccanica di comando è in avaria	Controllare il funzionamento dell'albero motore e del giunto
	Microinterruttore rotativo in avaria	Controllare che non si siano mossi i cavalieri di posizione. (vedi pag.33)

ANOMALIA	CAUSE	RIMEDI
	Teleruttore di comando in avaria Vedi note a fine capitolo * (**)	Sostituire
La porta non si arresta nella giusta posizione di apertura o chiusura	La trasmissione a ingranaggi tra il perno del microinterruttore all'albero motoriduttore è in avaria Microinterruttore rotativo in avaria	Controllare che non ci siano rotture degli ingranaggi, che non si siano rotte le spine di fissaggio degli ingranaggi Controllare che non si siano mossi i cavalieri di posizione. (vedi pag.33)

* Il mancato funzionamento può essere dovuto al comando a distanza della porta (es, interruttori a tirante, telecomando, barriere, detector, radar) operare la ricerca del guasto avvalendosi dei manuali specifici allegati.

** Nel caso di ripetuti interventi della protezione termica, verificare il valore di assorbimento del motore e confrontarlo con il valore di targa.

Verifiche e controlli, come l'intervento operativo, per l'eliminazione di una anomalia deve essere condotto, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

Per ottenere ulteriori informazioni o per richiedere un intervento contattare il nostro servizio assistenza a questo recapito:

KOPRON S.p.A.

via Primo Maggio s.n. - 20064 Gorgonzola – (MI)

☎ 02 – 92152 910 📠 02 - 92152 926

MANUTENZIONE PREVENTIVA E VERIFICHE PROGRAMMATE**Frequenza settimanale**

- Verificare il funzionamento del pulsante di emergenza.
- Verificare lo stato del telo.
- Verificare il funzionamento della fotocellula.

Frequenza mensile

- Verificare il serraggio dei bulloni di fissaggio del motoriduttore.
- Verificare lo stato di fissaggio del telo all'albero motore.
- Testare il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza simulandone l'intervento.
- Controllare lo stato degli ingranaggi e dell'efficienza della trasmissione tra l'albero motore e il perno del microinterruttore.

Frequenza trimestrale.

- Pulizia e spazzolatura del telo e delle finestrature.
- Verifica della rumorosità complessiva.
- Controllare lo stato e l'efficienza delle spazzole laterali.

Frequenza annuale

- Controllo e serraggio di tutta la bulloneria della porta.
- Controllo e serraggio dei tasselli di fissaggio della porta.

Impianto elettrico annuale

- Pulire con aspirapolvere e pennello i componenti del quadro elettrico.
- Controllo e serraggio dei morsetti dei teleruttori di potenza.
- Controllo del corretto serraggio di tutti i capicorda e morsetti del circuito di potenza.
- Controllo cavi e serraggio delle relative connessioni alle apparecchiature (motore, costa sensibile e fotocellule).
- Controllo assorbimento elettrico del motore.
- Controllo e test del circuito di terra.
- Controllo stato e efficienza del pulsante di emergenza.
- Controllo funzionale delle sicurezze dell'impianto elettrico.

Verifiche e controlli, come l'intervento operativo, per l'eliminazione di una anomalia deve essere condotto, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1 da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti.**

Per come operare attenersi a quanto specificato (vedi pag.40)

AVVERTENZE GENERALI

L'apertura e la chiusura della porta possono costituire degli elementi di rischio per la sicurezza del personale che la utilizza.

Per ridurre queste situazioni di rischio e le probabilità del verificarsi di un infortunio sono state operate queste scelte e adottate queste misure.

La porta è dotata di fotocellula ed il suo intervento durante la discesa comporta una immediata risalita del telo.

La fotocellula in caso di avaria non consente la chiusura della porta.

Per una ulteriore diminuzione dei rischi l'apertura e la chiusura della porta sono segnalati da avvisatori luminosi.

Tutte le movimentazioni, motoriduttore, trasmissioni e l'albero di sollevamento e sono stati protetti da carter per evitare fenomeni di schiacciamento, convogliamento e cesoiamento.

La mancanza anche improvvisa della alimentazione elettrica arresta istantaneamente la movimentazione della porta.

Contro il pericolo di discese accidentali del telo è stato adottato un motore autofrenante con l'inserimento automatico del freno in mancanza di alimentazione elettrica al motore.

Il quadro comandi è corredato di pulsante d'emergenza a ritenuta meccanica che arresta istantaneamente la movimentazione della porta agendo nella logica di comando su componenti elettromagnetici.

Tutti i comandi posti sul quadro elettrico sono debitamente forniti di etichetta indicante la propria funzione.

Contro i pericoli elettrici per contatto diretto / indiretto si ricorda che il quadro elettrico va collegato ad una propria linea di alimentazione dotata di magnetotermico ed interruttore differenziale il cui valore di taratura deve essere 30 mA.

Sempre contro i pericoli elettrici tutte le apparecchiature devono essere collegate al collettore di terra con un proprio cavo e il collettore collegato al cavo di alimentazione che deve essere trifase + terra.

La gestione della porta deve essere delegata ad una persona avente le caratteristiche di Operatore professionale.

Rischi residui a riguardo delle movimentazioni sono da evidenziare al personale a cui deve essere fatto divieto dall'avvicinarsi alla porta quando questa è in movimento e sostare nel vano porta.

È sempre da tenere presente che l'azionamento della porta può essere pericoloso in condizioni di tempo ventoso.

Si ricorda che le porte Fast-Roll / Replay non sono porte di sicurezza e per nessuna ragione devono essere poste su i percorsi per l'evacuazione di emergenza del personale.



ZONE DI SICUREZZA VICINO ALLA PORTA

Non ci sono zone di pericolo vicino alla porta, l'operatore può muoversi liberamente attorno ad essa.

Rischi residui per l'apertura della porta sono da evidenziare al personale a cui deve essere fatto divieto dall'avvicinarsi ad organi in movimento e sostare nel vano della porta.



L'impianto va corredato a tale proposito di cartello di divieto e monitoraggio a norma DPR 524 del 8.6.82 CEE 79/640.

AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE

È da premettere che la manutenzione preventiva programmata come per gli interventi di riparazione devono essere attuati, come richiesto dalla normativa EN 292.2 art. 5.5.1, da personale che abbia una precisa competenza tecnica o particolari capacità; **personale di manutenzione, specialisti**.

Ciò premesso le avvertenze specifiche riferite agli interventi manutentivi sono di seguito descritte.

Per quanto riguarda gli interventi di manutenzione elettrica essi devono avvenire con l'interruttore generale disinserito.

L'interruttore generale è lucchettabile nella posizione disinserito.

Pertanto si dovrà operare utilizzando questa forma di prevenzione oltre ad un cartello da appendere sull'interruttore generale con la scritta "IMPIANTO FERMO PER MANUTENZIONE".

Nel caso si debba operare delle verifiche sull'impianto con presenza di tensione e/o con il quadro elettrico aperto ciò deve avvenire con due operatori, uno che presidi il quadro elettrico aperto e l'altro che operi sul campo.

Per questo tipo di operazioni la prevenzione è assicurata da apparecchiature all'interno del quadro con grado di protezione IP 2X. Questa normativa prevede la protezione contro contatti accidentali attuati da corpi solidi di dimensione superiori a 12 millimetri di diametro.

Le norme di sicurezza adottate contro pericoli derivanti da energia elettrica sono EN 292.1 (4.3), EN 292.2 ed EN 60204.1.

È oltre modo importante che venga fatto divieto all'utilizzatore di accedere all'interno del quadro elettrico, per questo sono state impiegate chiavi particolari per la sua apertura.

L'apertura della porta del quadro elettrico può avvenire solo dopo la disinserzione dell'interruttore generale essendo questi dotato di blocco porta.

Per quanto riguarda interventi manutentivi meccanici non sussistono né vengono generate situazioni di pericolo e ma devono comunque essere operati sempre con l'interruttore generale disinserito.

Per quanto riguarda interventi da operare sulle apparecchiature poste sulla sommità della porta, queste devono essere attuate attrezzando un apposito trabattello da posizionarsi vicino alla parte interessata alla manutenzione.

Istruzioni**RISCHI RESIDUI**

Operazione principale	Trasporto
Operazione secondaria	Sollevamento e movimentazione.
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica provocati dalla forma e generati dalle operazioni.
Rischi residui	Gli addetti possono riportare contusioni o fratture; schiacciamento dei piedi e delle mani. Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, scarpe antinfortunistiche, caschi. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni. Utilizzo di mezzi di sollevamento dimensionati e a norme CE.
Operazione principale	Montaggio
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti alla movimentazione dei componenti.
Rischi residui	Contusioni abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, scarpe antinfortunistiche, caschi, occhiali, maschere per operazioni di saldatura e molatura. Utilizzo di mezzi di sollevamento dimensionati e a norme CE. Attrezzature e utensili appropriati(vedi pag.32). Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni. Osservanza delle disposizioni imposte nell'elenco dei rischi specifici esistenti nel luogo di montaggio preparato dalla soc. cliente.
Operazione principale	Posizionamento, fissaggio e messa in funzione
Operazione secondaria	Allacciamento elettrico, regolazioni di apparecchiature.
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti alla movimentazione dei componenti e pericoli di natura elettrica dovuto allacciamento elettrico. Pericoli dovuti alle operazioni da attuarsi in situazioni disagiati ed in posizione elevata.
Rischi residui	Contusioni, fratture, cadute, folgorazioni. Caduta a livello, caduta di materiali.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, scarpe antinfortunistiche, caschi, occhiali, maschere per operazioni di saldatura e molatura. Cinture di sicurezza. Attrezzature e utensili appropriati(vedi pag.32). Scale di sicurezza, trabattelli. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni.

Istruzioni

Operazione principale	Utilizzazione
Operazione secondaria	
Pericoli connessi	Chiusura accidentale - Pericoli di natura meccanica e elettrica.
Rischi residui	Contusioni, fratture, schiacciamento, convogliamento, folgorazioni.
Prevenzioni	La chiusura della porta è stata posta in condizione di sicurezza da una costa di antinfortunistica e da una barriera a fotocellule. La barriera a fotocellule in caso di avaria non consente la chiusura della porta. Contro il pericolo di discese accidentali del telo è stato adottato un motore autofrenante con l'inserimento automatico del freno in mancanza di alimentazione elettrica al motore. La gestione dei comandi manuali è stata interconnessa in modo da rendere inattuabili operazioni pericolose. Il quadro comandi è corredato di pulsante d'emergenza a ritenuta meccanica che arresta istantaneamente la movimentazione del telo. Tutte le movimentazioni, motoriduttore, trasmissioni e l'albero di sollevamento e sono stati protetti da carter. Contro i pericoli elettrici per contatto diretto / indiretto il quadro elettrico va collegato ad una propria linea di alimentazione dotata di magnetotermico ed interruttore differenziale il cui valore di taratura deve essere 30 mA. Tutte le apparecchiature devono essere collegate al collettore di terra con un proprio cavo e il collettore collegato al cavo di alimentazione che deve essere trifase + terra. L'impianto è corredato da cartelli monitori e di divieto La movimentazione del telo sono segnalate da avvi-satori luminosi. Manutenzione preventiva e programmata(vedi pag.38). L'utilizzo delegato ad un operatore professionale
Operazione principale	Manutenzione e riparazioni
Operazione secondaria	
Pericoli connessi	Pericoli di natura meccanica dovuti alla movimentazione dei componenti e pericoli di natura elettrica. Pericoli dovuti alle operazioni da attuarsi in situazioni disagiati ed in posizione elevata.
Rischi residui	Contusioni, fratture, cadute, folgorazioni. Caduta a livello, caduta di materiali.
Prevenzioni	Protezioni personali, guanti, scarpe antinfortunistiche, caschi, occhiali, maschere per operazioni di saldatura e molatura. Cinture di sicurezza. Attrezzature e utensili appropriati. Scale di sicurezza, trabattelli. Personale qualificato. Istruzioni specifiche sulle operazioni.

Inquinamento ambientale

RUMORE PRODOTTO

Il rumore prodotto dall'attrezzatura nell'attuazione dei vari movimenti non supera i 78 dB misurati con fonometro integratore di precisione con filtro di ponderazione A e dinamica lenta.

Le misurazioni sono state eseguite ad un'altezza di 1,6 m ed a una distanza dalla parte esterna della rampa di 1 m.

**SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO**

Si ricorda che l'olio sostituito dal motoriduttore va recuperato per poi essere portato ad un centro di raccolta per gli oli esausti.

Nel caso di spargimenti accidentali di olio intervenire con segatura o succedanei che dopo vanno smaltiti seguendo la normativa prevista per la raccolta degli oli esausti.

**DISMISSIONE E SMANTELLAMENTO**

Suddividere i vari materiali per attuare la raccolta differenziata.

I materiali principali componenti sono:

- Ferro delle strutture.
- Materiali plastici, guaine e componentistica varia.
- Componenti elettrici.
- Cavi elettrici.



Il materiale metallico va smaltito avvalendosi di Recuperatori di rottami, tutto il resto va portato ai centri di raccolta rifiuti municipali.

Ricambi

PEZZI DI RICAMBIO

Gli ordini per i pezzi di ricambio devono essere sempre accompagnati dal numero di matricola e anno di costruzione, dati rilevabili dalla targa CE (vedi pag.9).

Il non utilizzo di ricambi originali, si configura come uso improprio comportando l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente e il decadere della garanzia.

NORME DI GARANZIA

- 1 - La garanzia viene assicurata dalla Kopron S.p.A. per 12 mesi a partire dalla data di consegna. Fanno eccezione i materiali elettrici / elettronici per i quali non è prevista alcuna garanzia. I componenti del commercio utilizzati nella fabbricazione, fruiscono delle garanzie dei relativi costruttori e tali garanzie non vanno oltre i 12 mesi dalla data di consegna.
- 2 - La Kopron S.p.A. si impegna ad eliminare ogni riconosciuto difetto dovuto ad errata progettazione o difetti di materiale o di lavorazione, che dovessero manifestarsi entro i termini previsti al punto 1.
- 3 - Di ogni difetto il compratore dovrà dare, entro otto giorni, notizia scritta alla Kopron S.p.A.. Sono a carico del compratore i costi ed i rischi del trasporto delle parti difettose e delle parti riparate o di quelle fornite in sostituzione, ivi compresi eventuali oneri doganali. La riparazione o la sostituzione delle parti difettose costituisce piena soddisfazione degli obblighi di garanzia.
- 4 - A richiesta del compratore l'assistenza in garanzia potrà essere effettuata nel luogo di installazione, nel qual caso il compratore pagherà le prestazioni del personale della Kopron S.p.A., oltre alle spese di viaggio, vitto ed alloggio, sulla base delle tabelle ANIMA - UCIF in vigore al momento dell'intervento.
- 5 - La garanzia è valida se la porta viene usata secondo quanto indicato nel presente manuale. Essa non si riferisce a difetti causati da errato utilizzo o manutenzione, da alterazioni od interventi del compratore non autorizzati per iscritto dalla Kopron S.p.A. La garanzia non comprenderà nessun danno diretto od indiretto causato dalla porta.
- 6 - Sono esclusi dalla garanzia tutti i materiali di normale consumo ed usura
- 7 - La durata della garanzia non esclude l'obbligo da parte del compratore di approvigionare, in tempo utile, pezzi di ricambio.
- 8 - Gli obblighi derivanti dalla garanzia sono completamente disgiunti dalle condizioni economiche pattuite e non autorizzano in nessun caso la sospensione o variazione di pagamenti concordati.

Il non attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nel Manuale, negligenze nella manutenzione, riparazioni non eseguite a regola d'arte e il non utilizzo di ricambi originali, si configurano come uso improprio comportando l'assunzione di responsabilità da parte dell'acquirente ed il decadere della garanzia.

Kopron S.p.A.



LOOKING AHEAD



Quality Management System
UNI EN ISO 9001:2008 Certified
Factory Production Control
UNI EN ISO 1090
Applicable standard
UNI EN 13241-1
UNI EN 16005
UNI EN 1398
UNI EN 3834-2

CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

Kopron attraverso le certificazioni di qualità offre un'ulteriore garanzia sull'efficacia e l'efficienza dei propri prodotti.

Through certifications Kopron offer a further guarantee on efficiency and quality of their products.



LOGISTIC SOLUTIONS

Kopron S.p.A. - Headquarters

Via I Maggio s.n.
20064 Gorgonzola (Mi) Italy
t +39 02 92 15 21
f +39 02 92 15 29 20
kopron@kopron.com

Export Sales

t +39 02 92 15 27 51
export@kopron.com

Kopron SERVICE

Assistenza e ricambi/ *Spare parts*
assistenza@kopron.com
www.kopronservice.com

Kopron do Brasil

Av. José Alves de Oliveira, 123
Parque Industrial III
Jundiaí - São Paulo - Brasil
t +55 11 31 09 67 00
comercial@kopron.com
www.kopron.com.br

Kopron China

江苏省 无锡市新城区南路207号 214028
207, Chengnan Road
214028 New district Wuxi Jiangsu China
电话 **t**+86 0510 85 36 30 50
sales@kopronchina.com
www.kopronchina.com

Kopron France

Parc de Chavanne
817, Route des Frênes
69400 Arnas - France
t+33 04 74 68 16 57
kopron@kopron.fr
www.kopron.fr

www.kopron.com