

IT

INCOLD
ACTIVE
Porte Fold Up

LIBRETTO USO E MANUTENZIONE

PORTA FOLB

Alimentazione 400 V 3Ph+N+T



Telaio
250x350



$6500 \leq L \leq 10000 \text{ mm}$

2024-04
04030669 02


incold®

SOMMARIO	PAGINA
1. INFORMAZIONI GENERALI	4
1.1 INFORMAZIONI GENERALI SUL MANUALE	4
1.2 ICONE INFORMATIVE	4
1.3 DIVIETI E PRESCRIZIONI	4
1.4 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	4
2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	5
2.1 PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO	5
2.2 DATI DI TARGA	6
2.3 CONDIZIONI DI UTILIZZO	6
2.4 USO SCORRETTO DELLA MACCHINA	10
2.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA	10
2.6 INDICAZIONI SUL RUMORE	15
2.7 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NEL SOLLEVAMENTO MECCANICO DEI CARICHI	16
2.8 LAVORI IN QUOTA	17
2.9 FUNZIONAMENTO CON UPS IN CASO DI MANCANZA DI ALIMENTAZIONE	20
2.10 SPECIFICA TECNICA SUI TELI	21
3. OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E UTILIZZO	21
3.1 MOVIMENTAZIONI / IMMAGAZZINAMENTO	21
3.2 RICEZIONE, DISIMBALLO, OPERAZIONI PRELIMINARI	22
4. MONTAGGIO MECCANICO	22
4.1 FORO DI INSTALLAZIONE	22
4.2 INSTALLAZIONE DEI MONTANTI VERTICALI	25
4.3 INSTALLAZIONE DELLA TRAVERSA SUPERIORE	25
4.4 SEQUENZA DI ASSEMBLAGGIO DEL TELO	27
4.5 MONTAGGIO CONTRAPPESO (OPTION)	29
4.6 COMPLETAMENTI	30
5. ISPEZIONI PERIODICHE	31
5.1 MOTORE IN LUCE	32
6. CAPITOLO ELETTRONICO	33
6.1 POSIZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI NELLA PORTA	33
6.2 VERSIONE CON BORDO SENSIBILE	36
6.3 SCHEMA TOPOGRAFICO COLLEGAMENTO MOTORE-SCATOLA INVERTER	40
6.4 TASTIERA DI COMANDO	41
6.5 GESTIONE ALLARMI	41
6.6 SCHEMA TOPOGRAFICO	45
6.7 TASTIERA DI COMANDO E UTILIZZO DEI TASTI	60
6.8 PRIMA ACCENSIONE	61
6.9 ISTRUZIONI ALL'USO DEL QUADRO	64
7. ATTREZZATURE	67

8. SMALTIMENTO	67
9. MANUTENZIONE E PULIZIA	68
9.1 PULIZIA	68
9.2 MANUTENZIONE ORDINARIA	69
10. RAPPORTO DI MANUTENZIONE	70
11. LISTA DEI CONTROLLI DA FARE ALL'INSTALLAZIONE	73

1. INFORMAZIONI GENERALI

1.0 COSTRUTTORE

INCOLD S.p.A. - Via Grandi, I - 45100 ROVIGO
Tel +39 0425 39 66 66 - Fax +39 0425 39 66 00
www.incold.it - incold@incold.it

1.1 INFORMAZIONI GENERALI SUL MANUALE

Questo manuale e le informazioni in esso contenute sono di proprietà esclusiva di INCOLD S.p.A., sono vietate le riproduzioni e la ristampa, anche parziale, senza l'autorizzazione scritta di INCOLD S.p.A.

Il presente manuale è aggiornato allo stato attuale delle tecnologie impiegate, INCOLD S.p.A. si riserva la possibilità di apportare modifiche dovute al progresso tecnologico. Le sequenze di montaggio sono rimandate agli allegati. Le immagini presenti non sono riproduzioni fedeli della macchina ma sono a solo scopo esemplificativo. Il costruttore declina ogni responsabilità per lesioni a persone o danni a cose derivanti da installazione non corretta o impropria, utilizzo errato o non idoneo.

1.2 ICONE INFORMATIVE



Pericoli e comportamenti da evitare assolutamente durante l'uso, il montaggio, la manutenzione e in qualsiasi situazione che potrebbe causare gravi lesioni o morte.



Prescrizioni, regole, richiami e comunicazioni che ogni persona addetta all'installazione e all'uso della porta (ognuna per la sua competenza) deve rispettare.

1.3 DIVIETI E PRESCRIZIONI

Il presente manuale deve essere letto prima del montaggio della porta, avendo cura poi di rispettare quanto descritto al fine di garantire un corretto funzionamento del prodotto stesso.

Il manuale è da considerarsi parte della porta e deve essere conservato per tutta la durata della stessa.

Il costruttore si ritiene sollevato da eventuali responsabilità nei seguenti casi:

- uso improprio del prodotto
- installazione non corretta, non eseguita secondo le norme indicate
- gravi mancanze nella manutenzione prevista
- modifiche ed interventi non autorizzati
- utilizzo di ricambi non originali
- inosservanza parziale o totale delle istruzioni.
- quanto non espressamente indicato nel presente manuale.

1.4 AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

Vanno sempre osservate le normative locali in materia di sicurezza.

Il trasporto, il montaggio meccanico e il collegamento elettrico della porta devono essere eseguiti da personale esperto e qualificato. La regolamentazione del traffico nell'area di funzionamento delle porte ad azionamento automatico è a carico dell'UTILIZZATORE; INCOLD S.p.A., quale condizione di sicurezza, consiglia di impedire il traffico nelle zone lungo percorsi paralleli ed adiacenti delle porte ad azionamento automatico, di delimitare/identificare tali aree e di effettuare specifica formazione ed addestramento all'uso per il personale interessato.



L'utilizzo della porta si intende riservato solo al personale informato sul modo corretto di funzionamento della stessa porta e sui rischi dall'uso improprio. Per qualsiasi dubbio contattare il produttore. Attenzione rischio di schiacciamento.



In caso vengano effettuati interventi di manutenzione e/o modifica dei parametri di funzionamento della porta, va sempre eseguito un controllo del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza. La modifica dei parametri di funzionamento della porta deve essere eseguita da personale qualificato ed autorizzato da Incold S.p.A. Eventuali modifiche effettuate da personale non perfettamente addestrato e competente potrebbero causare gravi danni alla porta, a cose e/o a persone.

I dispositivi di sicurezza di cui è dotata la porta devono essere mantenuti sempre perfettamente funzionanti, sono vietate la disattivazione e/o la manomissione. Dispositivi di sicurezza non perfettamente funzionanti o disattivati potrebbero causare gravi danni alla porta a cose e/o a persone. Gli interventi sui dispositivi di sicurezza possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato ed autorizzato da Incold S.p.A.

Incold S.p.A. non si assume la responsabilità di eventuali danni alla porta, a cose e/o a persone causati da modifiche dei parametri di funzionamento della porta effettuati da personale non qualificato ed espressamente autorizzato da Incold S.p.A., e/o dalla disattivazione/manomissione dei dispositivi di sicurezza.

2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

2.1 PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Le porte Fold Up Incold sono porte ad avvolgimento rapido dotate di automazione.

L'azionamento automatico avviene mediante moto-riduttore a vite senza fine. Il quadro di comando e il relativo software sono di proprietà esclusiva di INCOLD S.p.A.

Il controllo del posizionamento del manto avviene mediante encoder installato nel motoriduttore, mentre le velocità e le rampe sono controllate da inverter.

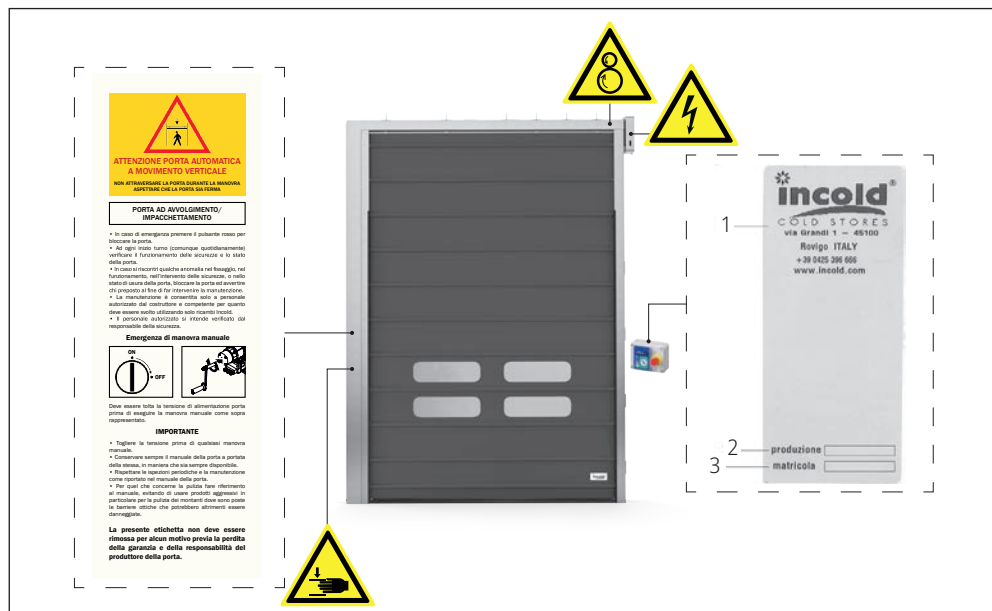
Il comando della porta e la regolazione dei parametri avvengono tramite tastiera.

MODELLO	FOLD UP
Certificazione (EN 13241)	Istituto Giordano
Applicazioni	Indoor/outdoor
Resistenza al vento (EN 12424)	Classe 3-4 (fino a 8 metri)
Dimensioni: Lunghezza x Altezza max	10000 x 5000 mm
Velocità massima di apertura	0,5 m/s
Cicli massimi per ora	45
Alimentazione	400 V 50 Hz 3 fasi
Temperatura di funzionamento	+1 °C +40 °C
Grado di protezione motore	IP 54
Grado di protezione scheda elettronica e tastiera	IP 66
Peso massimo dei montanti	256 kg
Peso massimo della traversa con il motore	435 kg + 32 kg (motore)
Rumore	≤ 70.3 dBA

2.2 DATI DI TARGA

Sul lato del montante, lato tastiera, è presente la targhetta matricolare con i seguenti dati:

1. Nome ed indirizzo del costruttore
2. Data di produzione (anno / mese / giorno)
3. Numero di matricola



2.3 CONDIZIONI DI UTILIZZO

Le porte della linea INCOLDACTIVE sono destinate alla chiusura delle zone di accesso a locali agroalimentari e frigoriferi a temperatura positiva. La porta e i suoi componenti sono stati progettati per lavorare in un range di temperature DA 0° A +40°.

Porta non adatta ad ambienti con rischio esplosione ed ATEX.

Classificazione ambienti agro alimentari in funzione dell'atmosfera interna						
Categoria	Aggressività	Pulizia	Umidità	Temp. interna	Tipo di stoccaggio e/o lavorazione	Rivestimenti compatibili
Ai 1	Non aggressivo	Ordinaria	Bassa	-40 ÷ +25°C	- Celle conservazione a bassa temperatura - Stoccaggio prodotti secchi	Lamiera PR e ZN
Ai 2	Non aggressivo	Ordinaria	Media	0 ÷ +25°C	- Stoccaggio frutta e verdura - Stoccaggio in atmosfera controllata - Stoccaggio prodotti caseari imballati - Stoccaggio prodotti da carne imballati	Lamiera PR e ZN

Ai 3	Non aggressivo	Non intensiva	Alta	0 ÷ +25°C	• Lavorazione frutta e verdura • Lavorazione e conservazione carne	Alluminio verniciato
Ai 4	Debolmente aggressivo	Non intensiva	Bagnato	0 ÷ +30°C	• Preparazione piatti cotti • Macelli avicoli • Cantine conservazione vini • Lavorazione burro • Lavorazione carne	Alluminio verniciato
Ai 5	Aggressivo	Intensiva	Molto bagnato	0 ÷ +35°C	• Macelli bovini, ovini, caprini e suini • Lavorazione salumi • Coltivazione funghi • Sale cottura • Essiccazione e affumicatura • Scottatura ed eviscerazione • Laboratori panificazione • Lavorazione pesce	Acciaio inox Vetroresina
Ai 6	Molto aggressivo	Molto intensiva	Saturo	0 ÷ +40°C	• Lavaggio e lavorazione trippe • Lavorazione pelle e pellami • Salagione e salamoia • Lavorazione latte, caseifici • Lavorazione prodotti del mare	Acciaio inox 316 Vetroresina

Per evitare lesioni fisiche dovute alla carenza di illuminazione in quanto la porta non è provvista di illuminazione propria. Prima dell'installazione viene controllata l'illuminazione ambientale del luogo di utilizzo, la quale deve evitare zone d'ombra che possano causare disturbi, fastidiosi abbagliamenti o effetti stroboscopici pericolosi.

Le postazioni di lavoro devono essere illuminate con un'intensità nominale minima di 300 lux.

Nel caso la porta sia installata lungo vie di transito di carrelli elevatori che possono operare anche in condizioni di scarsa illuminazione (es: turno notturno) l'utilizzatore finale deve prevedere sistemi di illuminazione adeguati affinché la porta sia visibile e siano evitati impatti con la porta in movimento



In caso di non osservanza delle temperature di esercizio potrebbero non funzionare i sistemi di sicurezza.

La corrente di alimentazione al quadro è di 230V con una frequenza di 50-60 Hz, il motoriduttore ha una potenza di 0,75 kW.



Prevedere, per ciascuna porta, un interruttore magnetotermico differenziale

2 poli – 10 A – Id = 0,3 A – Tipo F o Tipo B

L'utilizzatore dovrà dimensionare la linea di alimentazione per la potenza elettrica prevista e con una caduta di tensione non superiore al 3%.

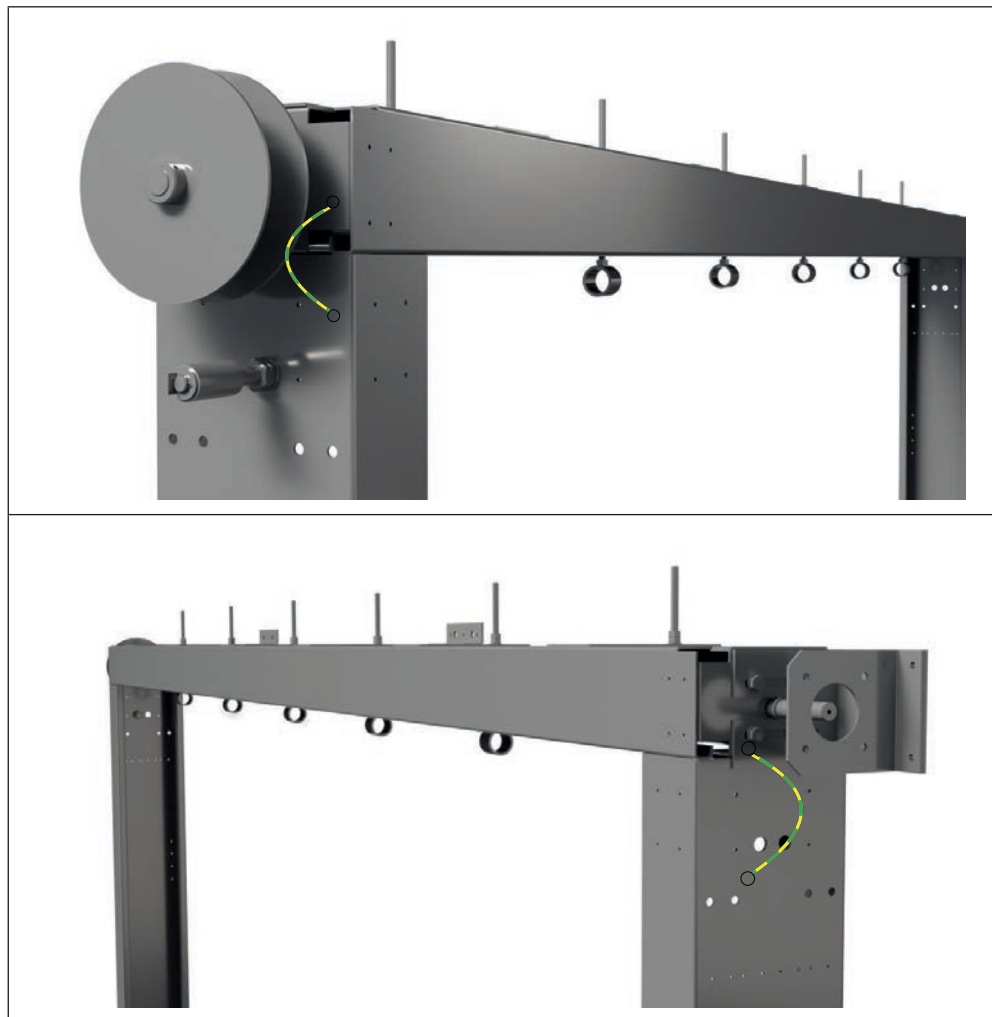


Non è garantito il corretto funzionamento della porta nel caso in cui non venga predisposto l'interruttore magnetotermico differenziale come indicato.

Messa a terra collegamento delle parti montanti traverse

Prevedere n° 2 cavetti lunghi 25 cm con occhiello ambo i lati M6.

Collegare coperchio con base, base con supporto cuscinetto, cuscinetto con carter. Il tutto a destra e sinistra.



Nell'immagine sopra sono rappresentati in modo esagerato (al fine di rendere chiaro) i cavetti che collegano le varie parti rimovibili, costituendo una continuità elettrica verso massa. Lo scopo della messa a terra è quello di facilitare le eventuali dispersioni verso massa, favorendo il rapido intervento dell'interruttore differenziale del quale la porta deve essere dotata (escluso dalla fornitura a carico del cliente). In cantiere il circuito così creato dovrà essere ben collegato all'impianto di messa a terra del cliente.

Baricentro per il sollevamento

Nella seguente immagine è indicato il baricentro con l'icona gialla (approssimato), si trova spostato in alto e dal lato dove posto il motore. Attenzione se la porta ha il motore posizionato a sinistra il baricentro si trova alla stessa altezza ma spostato dal lato del motore.



2.4 USO SCORRETTO DELLA MACCHINA

E' severamente vietato:

- L'intervento sulle porte ad avvolgimento rapido da parte di persone inesperte o non addestrate;
- Rimuovere o manomettere il sistema di automazione e gli altri elementi della porta;
- Modificare la programmazione della logica di funzionamento della centralina di controllo dell'automazione;
- Escludere i sistemi di sicurezza;
- Transitare attraverso l'apertura con veicoli a velocità superiore a passo d'uomo.

2.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le porte ad avvolgimento rapido sono macchine e, come tali, sono dotate di dispositivi di sicurezza che impediscono il ferimento accidentale degli utilizzatori e limitano le situazioni di pericolo durante il loro funzionamento.

Le porte ad avvolgimento rapido per celle frigorifere vengono solitamente installate in aree destinate all'accesso di un limitato numero di persone, addestrate all'uso. Non vanno installate in zone a grande affluenza di pubblico o di personale non addestrato.

Al fine di limitare i rischi, le porte ad avvolgimento rapido sono dotate di:

- **Costa sensibile o bordo sensibile:** (optional) costituisce il dispositivo di sicurezza principale a salvaguardia dell'incolumità degli utilizzatori; è collocata sulla parte inferiore del manto quando interviene, provoca l'arresto immediato e la riapertura della porta
- **Barriere ottiche:** composte da un gruppo trasmettitore - ricevitore, consentono il blocco del movimento e la riapertura della porta qualora, in fase di chiusura, si verifichi l'interruzione del raggio luminoso.
- **Pulsante di emergenza:** di colore rosso e caratterizzato dalla tipica forma a fungo, consente il blocco istantaneo di tutti i movimenti della porta in tutte le situazioni di pericolo o emergenza
- **Segnalatore ottico lampeggiante** (solo su richiesta): il segnalatore entra in funzione nel momento in cui viene attivata la porta automatica.

L'operatore/manutentore, prima di attivare la porta automatica, deve accertarsi che i dispositivi di protezione siano fissati perfettamente, funzionanti e che cause accidentali o volontarie non ne abbiano compromesso la funzione.

Bordo sensibile resistivo 8,2k Ω :

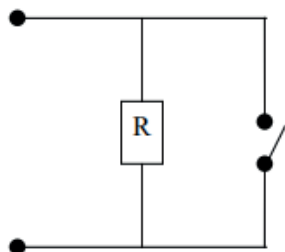
Il bordo sensibile è un "componente di sicurezza" con funzione di dispositivo elettrosensibile progettato per il rilevamento di persone o parti di persone. E' dotato di uno sensore tale da rilevare una sollecitazione di pressione e di un circuito di controllo con funzione di verifica secondo la categoria specificata e un'interfaccia di uscita. La superficie sensibile si deforma localmente per azionare il sensore.

Esso consiste di due parti essenziali:

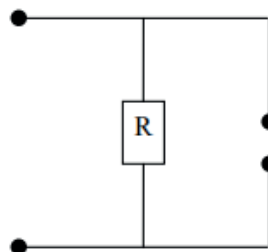
- UN SENSORE DI PRESSIONE
- UNA UNITÀ DI COMANDO.

Funzionamento: Nel momento in cui il bordo viene azionato da una forza esterna, dopo determinata deformazione definita "precorsa", le due parti del materiale plastico conduttivo vengono a contatto chiudendo il circuito. Il cambiamento di stato del sensore interno (da NO a NC) viene elaborato dall'unità di comando (dispositivo di controllo del sensore) il quale invia un segnale di arresto macchina eliminando così la situazione di pericolo venutasi a creare.

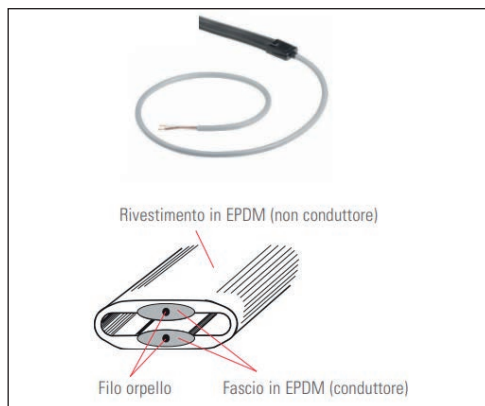
BORDO SENSIBILE A RIPOSO



BORDO SENSIBILE SCHIACCIATO



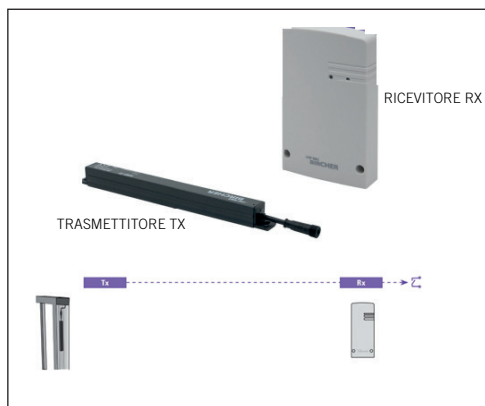
La resistenza $R=8,2k\Omega$ quando il bordo è premuto la resistenza è by passata dal ramo in parallelo e la resistenza misurata si riduce da $8,1\div 8,5 k\Omega$ a un valore inferiore a 500Ω . Nelle porte rapide, il bordo sensibile è infilato in una tasca apposita creata nella parte inferiore del telo delle porte rapide, Il bordo sensibile è accessibile grazie a dei bottoni apribili e richiudibili che permettono l'apertura laterale della sacca telo.



Sistema di trasmissione del segnale (e controllo) bordo sensibile :

L'elemento trasmettitore XRT per sistema di trasmissione senza cavi, trasmette il segnale proveniente dal bordo sensibile quando premuto e monitora i profili di sicurezza sulle porte, in abbinamento a un ricevitore XRF. Il trasmettitore è collegato al bordo sensibile e posto all'interno della tasca, nella parte inferiore del telo. La vora a una frequenza di funzionamento 868.3 MHz. Ha una Portata 100 m (in condizioni ottimali). Lavora a una temperatura d'esercizio da $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$. È dotato di una a batteria 1x litio inorganico 3,6 V (mod. XRF-TI). E necessario controllare periodicamente lo stato delle batterie, se serve, sostituirle. Se le batterie sono scariche la porta non esegue la manovra di chiusura.

Il segnale inviato dal trasmettitore è captato dal ricevitore posto vicino alla scheda di controllo macchina. Il ricevitore ha una Tensione di alimentazione 12–36 V DC che preleva dalla scheda della porta. Il segnale captato dal ricevitore è trasferito tramite filo all'ingresso sicurezza della scheda elettronica porta. Un led posto all'esterno della scatola ricevitore fornisce informazioni sullo stato: Verde = Sistema pronto, nessun sensore premuto Arancione = Sensore premuto (bordo di chiusura principale)

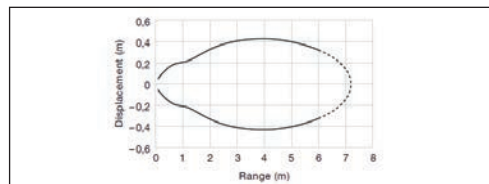
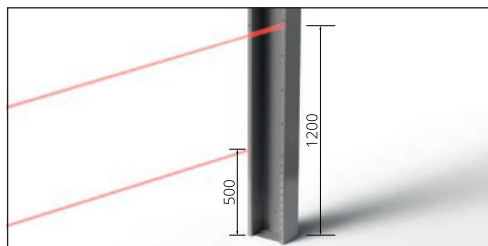


Fotocellula a singolo raggio (usata come sistema di cortesia in abbinamento con il bordo sensibile):

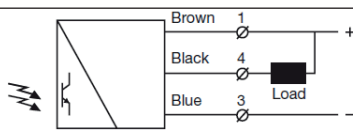
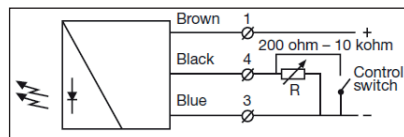
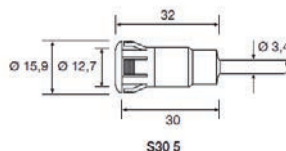
Nelle porte Fold Up le fotocellule sono installate una ad H=500 mm e l'altra ad H=1200 mm

L'assieme fotocellula è composta da un trasmettitore SMT e da un ricevitore SMR, che è stato utilizzato per essere utilizzato in modalità sbarrante. L'SMT e SMR sono alimentati con una tensione di alimentazione 24V dc e uscita NPN. La tecnologia è a raggio infrarossi. La distanza di applicazione è da 1 a 15 metri.

Le fotocellule sono posizionate una di fronte all'altra, in quanto una è programmata per inviare il segnale alla seconda che a sua volta trasmette direttamente l'input di bloccare il movimento della porta cancello in caso di presenza di ostacoli. La fotocellula, chiamata trasmettitore, presenta un led che invia segnali infrarossi all'altra fotocellula ricevitore che rileva l'input. Nel momento in cui la seconda fotocellula non riesce a vedere la luce ad infrarossi manda immediatamente un segnale alla centralina imponendo l'arrestarsi dell'automazione. Utilizzare una luce ad infrarossi con una frequenza che l'occhio umano non riesce a vedere è una scelta studiata per evitare che la luce solare possa intralciare e mandare segnali errati alle fotocellule. L'allineamento delle fotocellule del cancello automatico viene calcolato in modo tale che in questa determinata posizione sia le due fotocellule che l'automatismo del cancello vengano ostacolati da persone o mezzi che passano attraverso la porta in movimento. Il montaggio delle fotocellule della porta prevede il posizionamento perfettamente in linea dei due sensori che devono essere posti alla stessa altezza. L'altezza consigliata è a 30 cm da terra così da risolvere facilmente il problema dell'allineamento a distanza. Entrambe le fotocellule devono essere alimentate, ma solo quella ricevitore, che invia il comando, deve essere anche collegata alla centralina attraverso un cavo specifico per fotocellule. Per quanto riguarda la manutenzione delle fotocellule è molto importante controllare regolarmente il funzionamento perché quest'ultime potrebbero venire danneggiate anche da un semplice temporale. Può capitare che la fotocellula non funziona anche in caso di cattiva pulizia; basta semplicemente pulirle per ripristinare il corretto funzionamento; invece se si continuano a riscontrare dei problemi è bene fare delle verifiche più approfondite contattando l'azienda produttrice. Anche nel caso in cui non siano più perfettamente allineate le fotocellule smettono di lavorare correttamente, ma in questo caso basta solo riposizionarle nella maniera corretta per ripristinare la loro attività.



Le tre immagini rappresentano la fotocellula applicata sulla porta, lo spostamento del segnale, le dimensioni del trasmettitore uguale al ricevitore, cablaggio.



Pulsanti di arresto d'emergenza

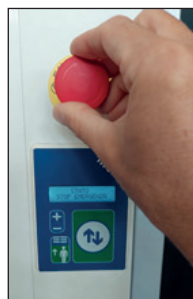
La porta è munita di un pulsante di emergenza (un pulsante rosso a fungo su sfondo giallo) che consente di evitare situazioni di pericolo che rischino di prodursi nell'imminenza o che si stiano producendo.



E' fissato sul montante della porta in maniera ben visibile, per garantire l'arresto immediato della porta qualora ce ne fosse bisogno. Il pulsante di arresto di emergenza è immediatamente accessibile e disponibile in tutte le modalità di funzionamento della macchina. Il pulsante utilizzato come dispositivo di arresto di emergenza è a fungo (o azionabile con il palmo della mano). I contatti cambiano stato non appena il pulsante si blocca in posizione premuta.



Sul display del tastierino a cristalli liquidi appare la scritta "STATO STOP PULSANTE EMERGENZA" e la porta risulta e resta bloccata in tutte le sue funzioni. Per il rilascio del fungo bisogna fare una parziale rotazione del fungo rosso. Dopo pochi secondi sul display scompare la scritta "STATO STOP PULSANTE EMERGENZA" e la porta torna ad essere funzionante in attesa di comando.



UTILIZZO	RISCHIO RESIDUO	SOLUZIONI PREVENTIVE PER RIDURRE I RISCHI
Operazioni di movimentazione, installazione, collegamento elettrico, manutenzione.	Pericolo di lesioni a parti del corpo, schiacciamento, urto, tagli, cadute, danni conseguenti a scosse elettriche.	Queste operazioni devono essere svolte esclusivamente da personale competente e adeguatamente addestrato, munito di adeguati DPI, dopo aver letto e compreso il presente manuale. E' consigliabile delimitare l'area di lavoro per impedire l'accesso a persone non autorizzate. Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, premere il pulsante di emergenza. Qualora fosse necessario intervenire su componenti elettrici, staccare l'alimentazione elettrica prima di iniziare.
Operazioni di pulizia	Tagli, lesioni, cadute da scale, inalazione di sostanze chimiche, danni conseguenti a scosse elettriche	Procedere con le operazioni di pulizia solo dopo aver letto e compreso il seguente manuale, muniti di adeguati DPI. Utilizzare esclusivamente prodotti indicati nel par.6.1
Utilizzo di serrature o chiavistelli	Intrappolamento di personale all'interno della cella	Non installare sistemi ulteriori di blocco porta, oppure se necessario istruire adeguatamente il personale circa il corretto utilizzo di questi sistemi. Eventualmente valutare l'installazione di un dispositivo di allarme che segnali la presenza di personale intrappolato
Azionamento della porta finché un secondo soggetto si trova nelle vicinanze della porta	Trascinamento, schiacciamento, urto	Montare la porta in luoghi accessibili esclusivamente a personale autorizzato e dovutamente addestrato. Prestare la massima attenzione, prima di azionare la porta verificare sempre che non ci siano persone in prossimità.

2.6 INDICAZIONI SUL RUMORE

Il livello di rumorosità aereo prodotto delle porte ad avvolgimento rapido è stato misurato e valutato simulando il funzionamento della stessa, presso il fabbricante: il livello di pressione acustica continuo equivalente ponderato è:

Fold Up=

Il livello di rumorosità della chiusura varia in relazione a:

- condizioni di utilizzo (ambiente, disposizione)
- stato di efficienza
- potenza del motore installato
- dimensioni della porta.

2.7 LA VALUTAZIONE DEI RISCHI NEL SOLLEVAMENTO MECCANICO DEI CARICHI

La movimentazione dei carichi tramite apparecchi di sollevamento, come le gru, gli argani e i carroponti, possono comportare diversi rischi per gli operatori e per tutti coloro che si trovano all'interno del raggio d'azione di queste attrezzature. Rischi che possono dipendere, ad esempio, dalla carenza di buone prassi nell'imbracatura del carico, dalle condizioni delle attrezzature e degli accessori di sollevamento o dalla mancata valutazione e gestione delle interferenze tra le movimentazioni dei carichi e altre lavorazioni.

1. “i mezzi per il sollevamento dei carichi (funi, catene, fasce, ecc.) non devono essere sovraccaricati;
2. in base alle dimensioni ed al peso del carico da sollevare, si devono scegliere le funi, le catene o le fasce più adatte allo scopo, cioè al carico e alle condizioni d'uso (angolo di inclinazione). Ogni fune, catena e fascia ha una etichetta in tessuto o metallica, riportante il carico massimo che può sollevare, in relazione alle condizioni d'uso (angolo di inclinazione max. 60°);
3. i carichi di grandi dimensioni e di forma allungata, non vanno imbracati ad una fune sola, ma devono essere utilizzati appositi bilancini o traverse ed inoltre essere guidati a terra da due operatori. Questo per evitare urti del carico contro ostacoli;
4. per evitare la caduta dei carichi a causa delle oscillazioni durante le fasi di sollevamento, i carichi devono essere imbracati con il sistema a 'strozzo';
5. non sollevare i carichi agganciandoli alle legature che li tiene uniti, ma solo alla imbracatura impiegata (funi, fasce ecc.). Questo in quanto le legature utilizzate per tenere uniti carichi durante il trasporto, possono non essere dimensionate per il sollevamento;
6. i mezzi di imbracatura utilizzati (funi, catene) devono usare ganci dotati di dispositivo di sicurezza;
7. il materiale minuto deve essere sollevato e trasportato in appositi contenitori;
8. il gancio di sollevamento deve essere posizionato nel baricentro del carico, al fine di evitare la oscillazione del carico stesso;
9. durante le fasi di sollevamento o traslazione del carico non si deve sostare o transitare sotto di esso;
10. non sollevare troppo il carico oltre la quota o zona necessaria per la sua movimentazione;
11. le fasce, catene, funi ed altri accessori di sollevamento ed imbracatura devono essere custoditi con cura;
12. i ganci, catene, funi, fasce, senza il carico appeso, devono essere tenuti debitamente sollevati per non urtare contro ostacoli che li potrebbero danneggiare;
13. non far scorrere le funi, catene o fasce su spigoli. Utilizzare gli appositi paraspigoli ed inoltre non annodarle o torcerle;
14. l'imbracatura va rimossa dal gancio di sollevamento solo quando il carico è stabilmente depositato;
15. non sollevare persone assieme al carico imbracato;
16. il personale addetto al sollevamento del carico ed alla sua imbracatura deve indossare l'elmetto di protezione;
17. le funi, le catene, le fasce devono essere verificate da personale esperto, almeno una volta ogni tre mesi, che ne cura anche la manutenzione”;
18. “non piegare la fune vicino al manicotto pressato e la ‘redancia’ (anello di protezione posto all'interno dell'asola di una fune, ndr) non deve essere deteriorata;
19. utilizzare soltanto funi e attacchi in buono stato di conservazione;

2.8 LAVORI IN QUOTA

Porre molta attenzione ai lavori in quota seguendo il D.LGS 81/2008 significa quei lavori che espongono il lavoratore a rischio caduta dall'alto ad un'altezza superiore i 2 metri dalla superficie di appoggio.

Particolare attenzione deve essere posta all'uso dei dispositivi di protezione individuali : DPI

	Obbligo di utilizzare un'imbracatura di sicurezza fissata a un elemento sicuro
	Obbligo uso di calzature di protezione
	Obbligo uso del casco di protezione
	Obbligo di usare guanti protettivi

Un elemento da tenere in dovuta considerazione è che, per le tipologie di attività che riguardano i lavori in quota, è richiesto il corretto utilizzo dei **DPI di terza categoria** (per i quali formazione e addestramento sono obbligatori). Come stabilito anche all'art.115, infatti, i lavoratori in quota sono tenuti a utilizzare Dispositivi di Protezione Individuale nei casi in cui non siano state attuate misure di protezione collettiva. Si tratta, ad esempio, di:

- assorbitori di energia;
- connettori;
- dispositivi di ancoraggio;
- cordini;
- dispositivi retrattili;
- guide o linee vita flessibili;
- guide o linee vita rigide;
- imbracature.

Scegliere le attrezzature di lavoro coerenti con le dimensioni della porta che si deve installare:

	Le scale, ad eccezione di quelle a castello, possono essere utilizzate SOLO PER RAGGIUNGERE le postazioni di lavoro in quota. Tali postazioni devono essere di norma realizzate utilizzando attrezzature di lavoro più sicure come trabattelli o piattaforme di lavoro elevabili (P.L.E.).
	La UNI EN 1004:2005 prevede per i trabattelli due condizioni di utilizzo: a) all'esterno: ovvero con presenza di vento (altezza massima 8.00 metri); b) all'interno: ovvero con assenza di vento (altezza massima 12.00 metri). Solo utilizzabili da personale formato
	Indossare gli idonei DPI (dispositivi di protezione individuale); Non usare la piattaforma aerea in caso di vento superiore a 12,5 m/s; Non superare la portata massima prescritta sulla piattaforma; Evitare movimenti rischiosi come sedersi, sporgersi o ancorare il cestello a elementi esterni durante il lavoro. Solo operatori PLE idonei per manovrare

Per utilizzare in piena sicurezza una piattaforma di lavoro mobile elevabile devono essere presi in considerazione vari elementi. Alcuni di questi sono correlati alla tipologia e alle caratteristiche della macchina utilizzata; altri all'ambiente di lavoro; altri ancora alla tipologia di lavoro da eseguire con l'ausilio della PLE. Molti di questi elementi, se non correttamente considerati e valutati, possono causare infortuni gravissimi, anche mortali. Tra le cause più frequenti di incidenti si annoverano: - il ribaltamento della macchina dovuto a errato posizionamento o stabilizzazione o a cedimento del terreno e il cedimento o ribaltamento causato da sovraccarico; - il ribaltamento durante la fase di carico o scarico su mezzi di trasporto; - l'urto con altri mezzi in movimento; - l'urto con strutture fisse; - l'intrappolamento tra la base e la struttura; - la discesa incontrollata per guasto ai componenti; - l'intrappolamento con parti mobili; - le cadute dal cestello; Introduzione - la folgorazione per contatto con linee elettriche in tensione; - la manutenzione carente e i cedimenti strutturali.

Illuminazione:

- Le vie di circolazione aziendali devono essere sufficientemente illuminate.
- Le vie di circolazione e le eventuali zone di pericolo vanno segnalate in modo chiaro e indelebile.
- La segnalazione degli ostacoli presenti sulle vie di circolazione e l'applicazione di un rivestimento aiutano a prevenire infortuni e lesioni.
- La segnaletica serve ad aumentare la sicurezza sulle vie di circolazione.

LE PORTE INCOLD NON DEVONO ANDARE A RIDURRE L'ILLUMINAZIONE O LE SEGNALAZIONI DI PERICOLO AI PUNTI SOPRA.

Olio lubrificante contenuto nel motoriduttore



Il riduttore contiene olio lubrificante.

Misure in caso di rilascio accidentale

Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Per chi non interviene direttamente

Indossare adeguati dispositivi di protezione onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Non respirare i vapori/aerosoli.

Precauzioni ambientali

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee. Contenere le acque di lavaggio contaminate e smaltirle.

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Copertura degli scarichi.

Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

2.9 FUNZIONAMENTO CON UPS IN CASO DI MANCANZA DI ALIMENTAZIONE

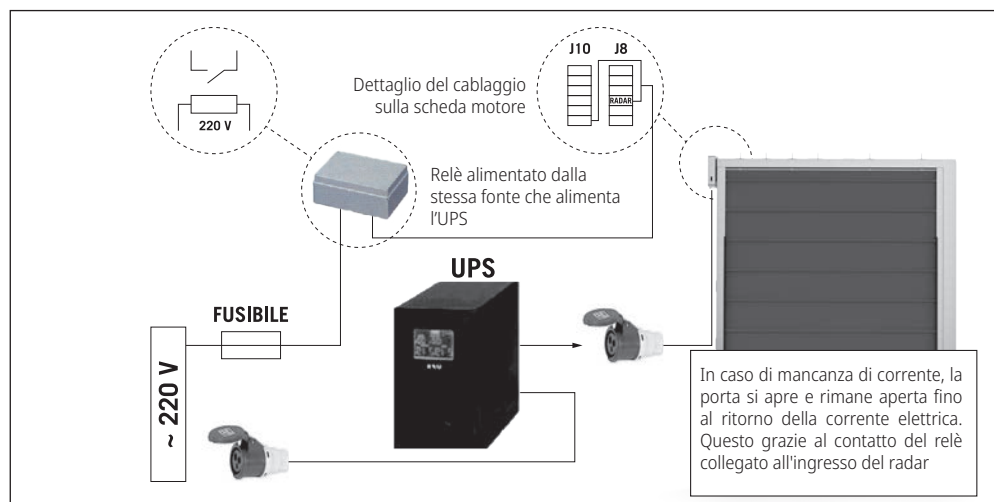
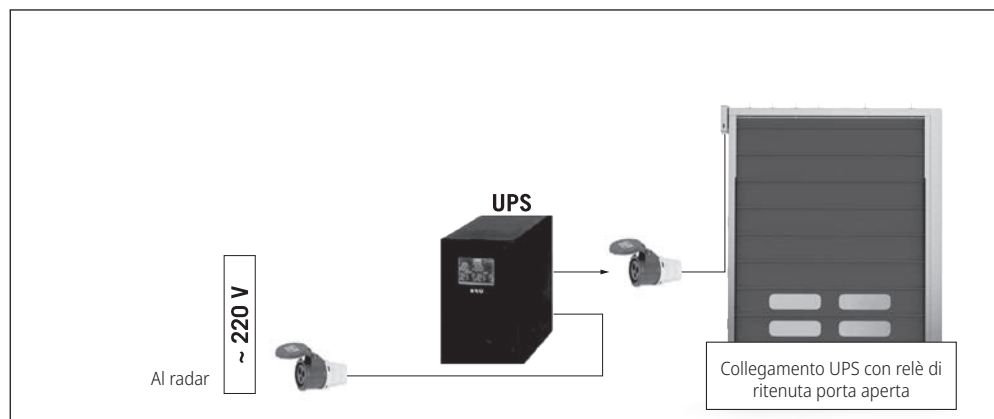
Altro sistema di apertura della porta in caso di mancanza tensione può essere l'UPS. In questo caso si riportano alcune raccomandazioni importanti :

Non utilizzare estintori a liquido nel caso di incendio: si raccomanda un estintore a polvere

- Posizionare l'UPS vicino in una zona accessibile in modo da poter togliere velocemente la presa di alimentazione nel caso di emergenza
- Le operazioni di spostamento o di installazione devono essere effettuate con UPS spento.
- La manutenzione e sostituzione delle batterie deve essere effettuata solo da personale addestrato o dal centro di assistenza.

• Maneggiare o manomettere le batterie può causare all'utente scariche elettriche pericolose ed ustioni

Schema indicativo relativo l'alimentazione della porta attraverso l'UPS (prima immagine). In caso di mancanza tensione sono garantite un paio di manovre. In aggiunta si può aggiungere un relè che tenga aperta la porta fino a il ritorno della tensione elettrica (seconda immagine)



2.10 SPECIFICA TECNICA SUI TELI

SPECIFICA TECNICA	STANDARDS	VALORE	TELO	COLORI DISPONIBILI - RAL
COMPORTAMENTO AL FUOCO	DIN 75 200 ISO 3795	Velocità di combustione < 100mm/min	953 Complan Sattler 900 g/m²	1003 Giallo segnale 1013 Bianco perla 1021 Giallo navone 2004 Arancio puro 3002 Rosso carmino 5010 Blu genziana 5012 Blu luce 6026 Verde opale 7035 Grigio luce 7037 Grigio polvere 7038 Grigio agata 9005 Nero intenso 9006 Alluminio brillante 9016 Bianco traffico
Disponibile anche il telo 900g/m² con classe 2 di reazione al fuoco.				

3. OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE E UTILIZZO

3.1 MOVIMENTAZIONI / IMMAGAZINAMENTO



Le operazioni di carico-scarico devono essere condotte da personale qualificato utilizzando carrelli elevatori a mano o elettrico adeguati alle dimensioni e al peso da movimentare.



Posizionare sempre le forche di carico nei punti indicati per evitare il rischio di ribaltamento, infilare sempre completamente le forche.

- NON devono essere presenti estranei nelle vicinanze del sollevamento.
- Ripartire il peso dell'imballo in modo da mantenere in equilibrio il baricentro del carico.





E' raccomandato l'uso di guanti e di ogni altro dispositivo di protezione individuale, al fine di evitare rischio di infortuni o danni, durante tutte le fasi di montaggio.





NON immagazzinare il prodotto in aree scoperte e quindi soggetto agli agenti atmosferici e alla luce del sole diretta. L'esposizione ai raggi ultravioletti provoca la deformazione permanente dei materiali plastici. Temperatura di stoccaggio $-10^{\circ} +50^{\circ}$.
Prima dell'immagazzinamento controllare che l'imballo sia integro e non presenti difetti che possono compromettere la futura installazione.



3.2 RICEZIONE, DISIMBALLO, OPERAZIONI PRELIMINARI

Prima di procedere con l'installazione verificare:

- che l'imballo sia integro e non presenti difetti
- che siano stati forniti tutti gli elementi per il montaggio della stessa la perfetta verticalità delle superfici su cui verrà installata la porta (verificare con filo a piombo / livella laser ect..)

Si invita, nel caso di dubbi, a rivolgersi al produttore per ogni eventuale chiarimento.

4. MONTAGGIO MECCANICO

4.1 FORO DI INSTALLAZIONE

Per l'installazione della porta è necessario un foro sulla parete di dimensioni come indicato in Fig. 1, dove:

FISSAGGIO SU STRUTTURA METALLICA

Rosetta piana 6,4x24 in acciaio inox	16 pz
Vite autoperforante con testa esagonale flangiata 6,3x60	16 pz

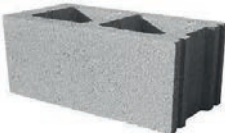


A pavimento

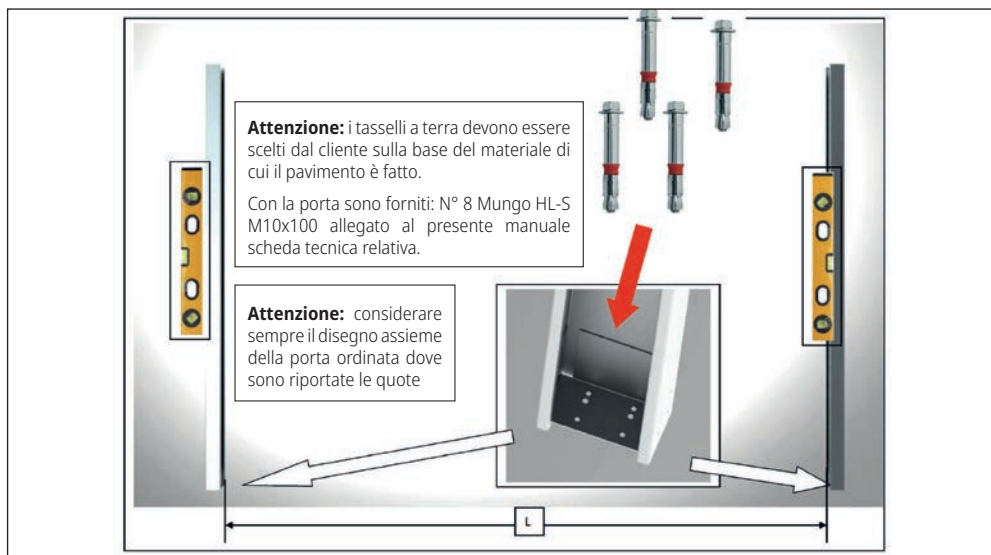
Tassello passante a battere ad alte prestazioni	4 pz
---	------



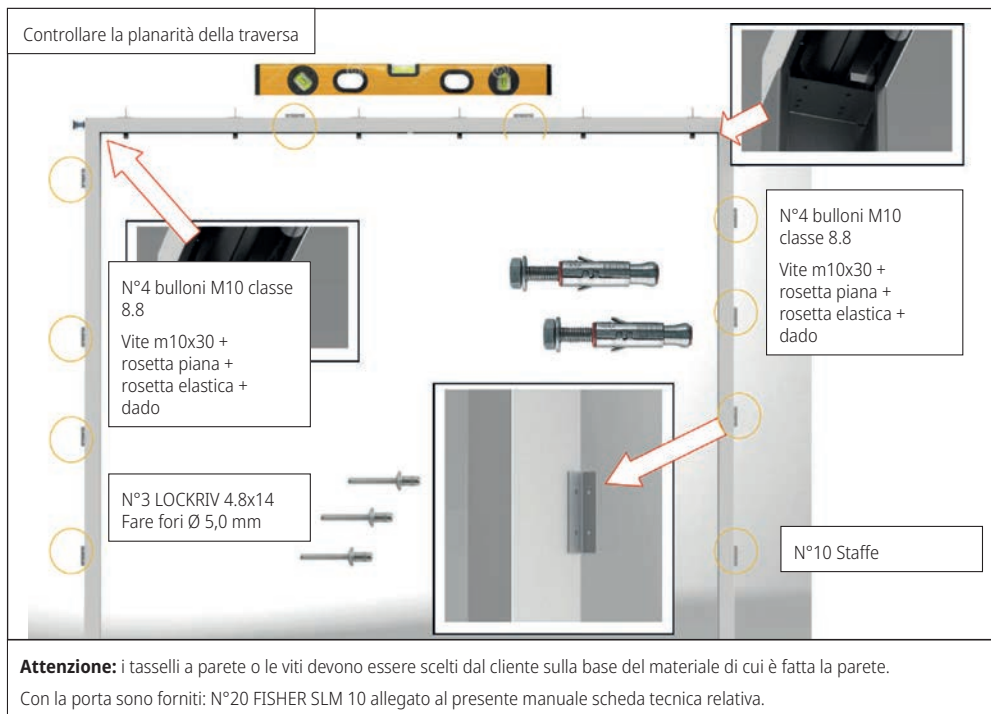
FISSAGGIO SU MURATURA	
Tassello prolungato in Nylon con vite mordente a testa esagonale	16 pz
Rosetta piana 8x24 in acciaio zincato	16 pz
	
	
 Calcestruzzo alleggerito  Gesso  Mattone forato	
A pavimento	
Tassello passante a battere ad alte prestazioni	4 pz
	

FISSAGGIO SU MURATURA BLOCCHI CALCESTRUZZO	
Tassello passante in acciaio con vite testa svasata piana esagonale	16 pz
Rosetta piana 8x24 in acciaio zincato	16 pz
	
	
 Calcestruzzo C20/25  Mattone in pietra arenaria  Mattone pieno  Pannelli in polistirolo  Pietra naturale	
A pavimento	
Tassello passante a battere ad alte prestazioni	4 pz
	

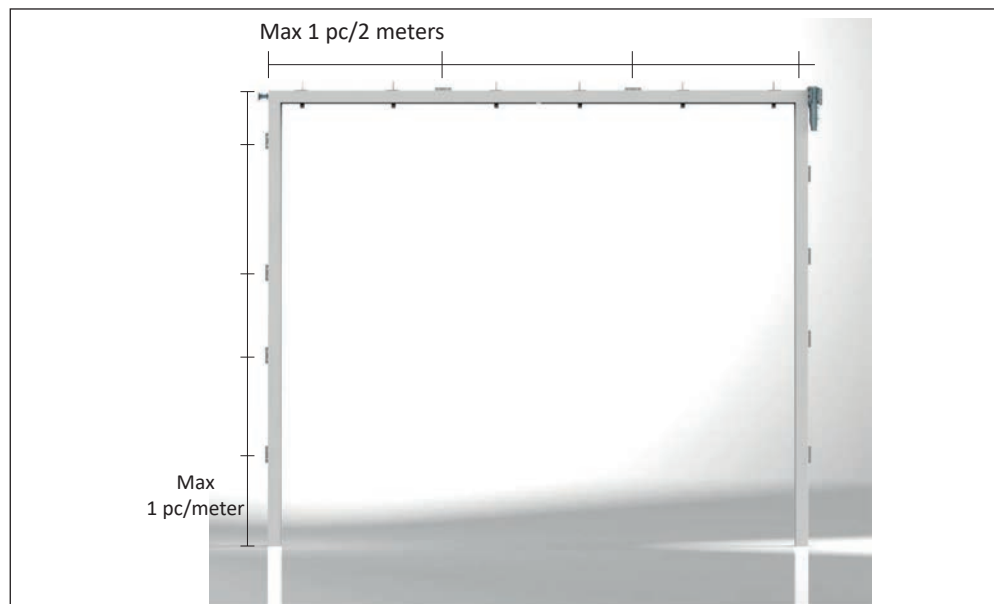
4.2 INSTALLAZIONE DEI MONTANTI VERTICALI



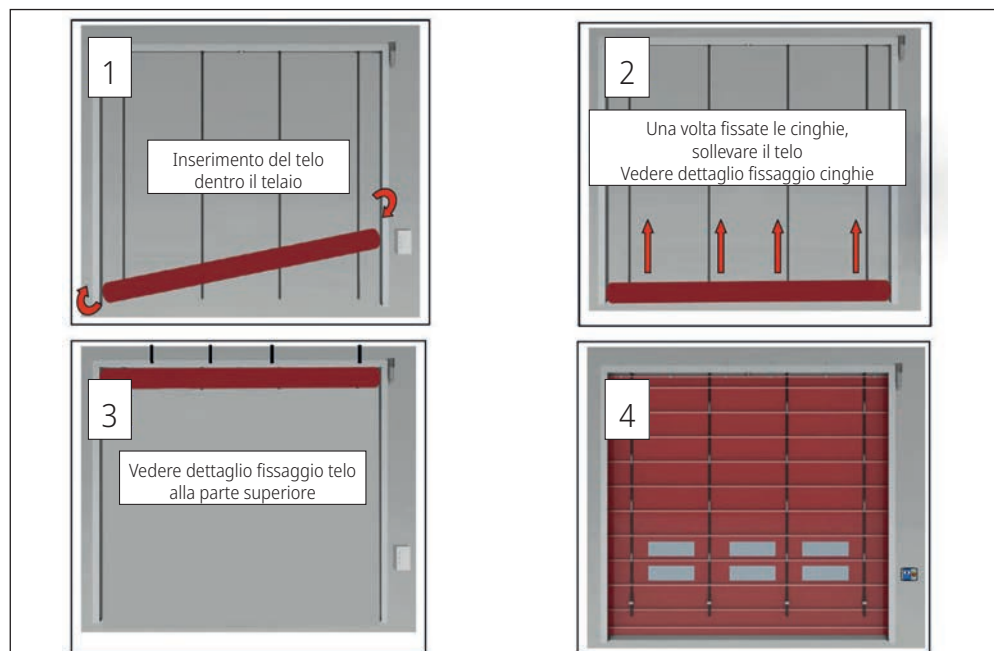
4.3 INSTALLAZIONE DELLA TRAVERSA SUPERIORE



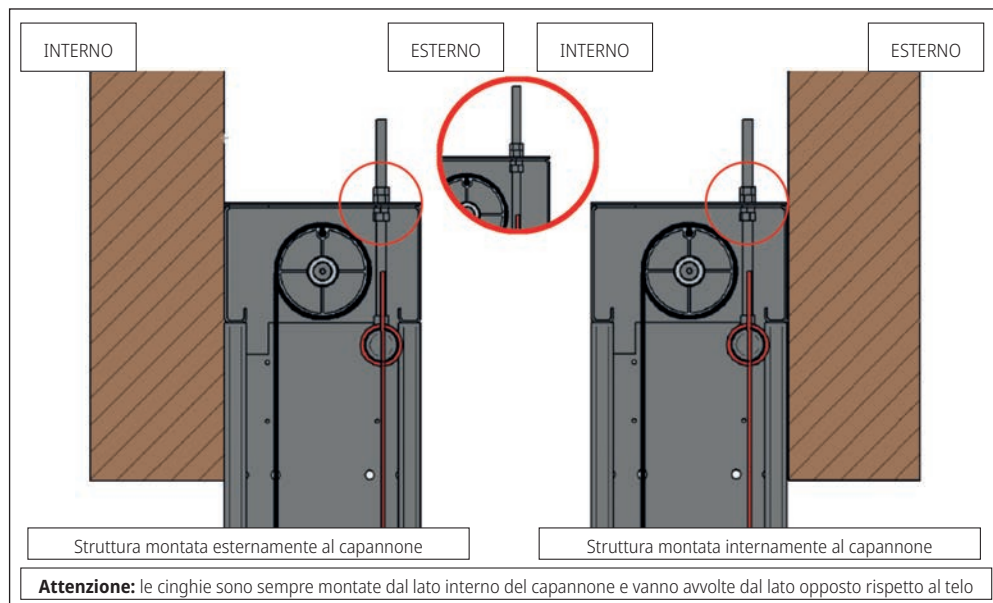
Rappresentazione del solo telaio una volta fissato



4.4 SEQUENZA DI ASSEMBLAGGIO DEL TELO



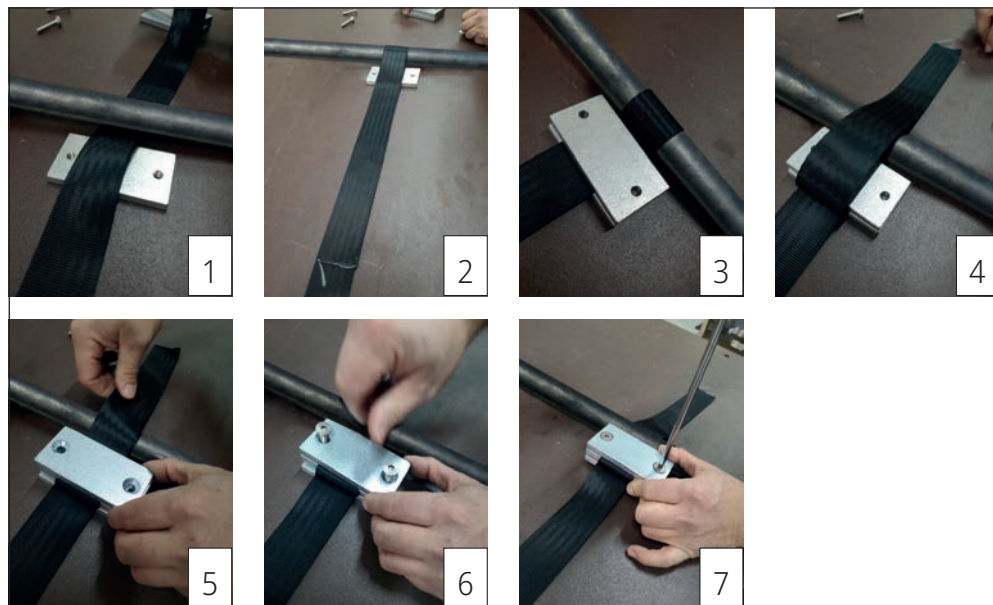
Verifica del corretto montaggio delle cinghie



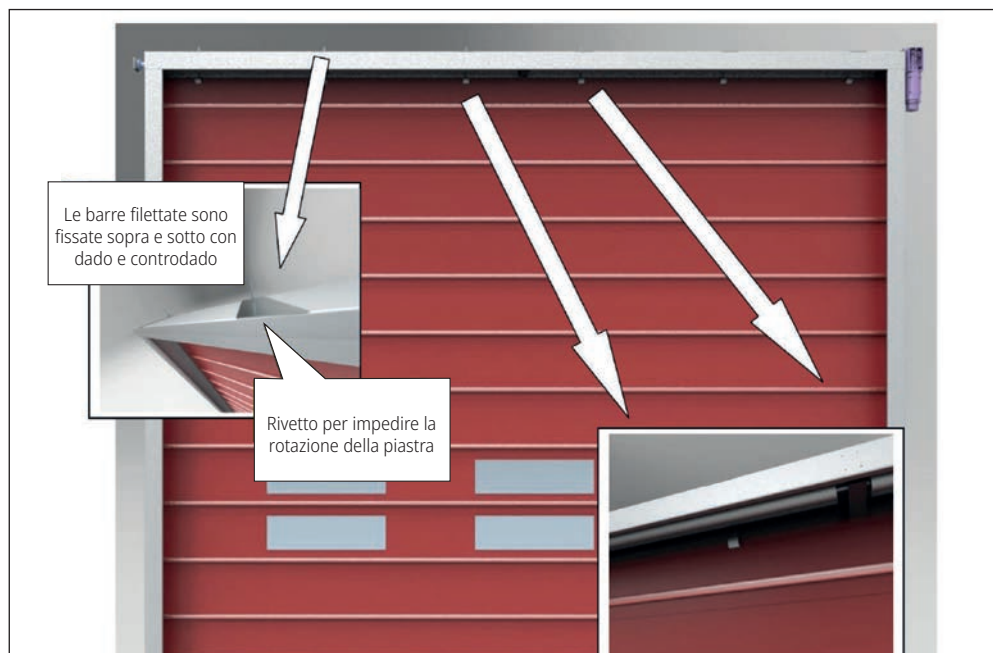
Dettaglio del fissaggio cinghie e passaggio cinghioli



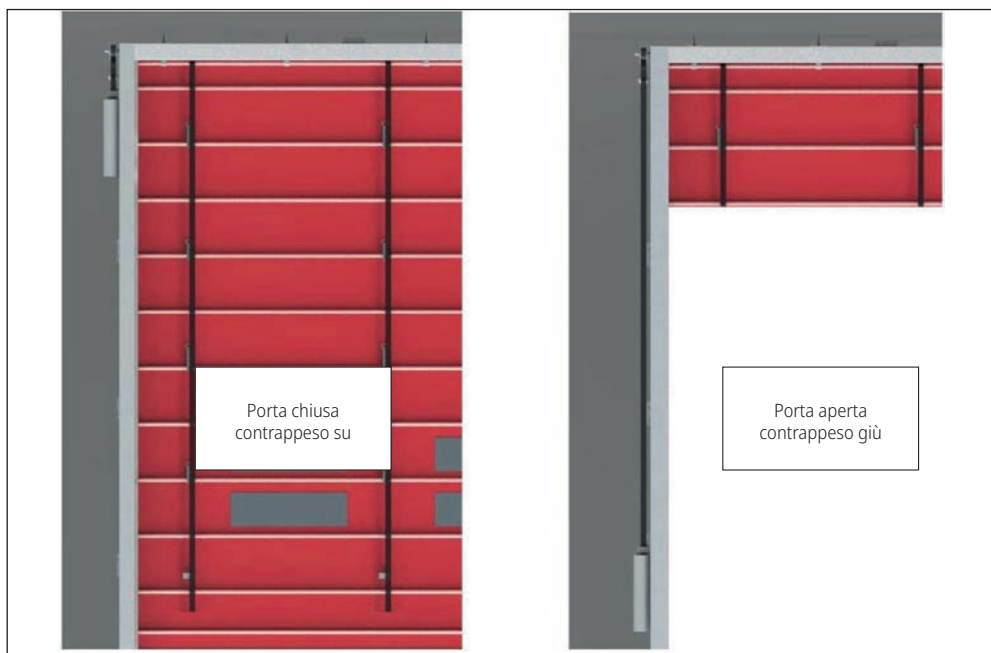
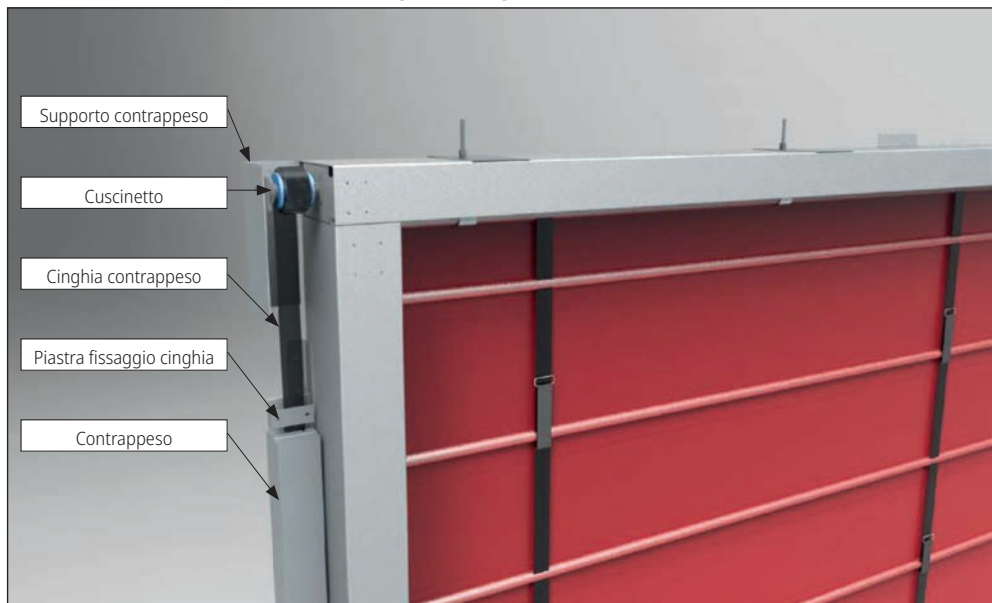
Sequenza di montaggio cinghie



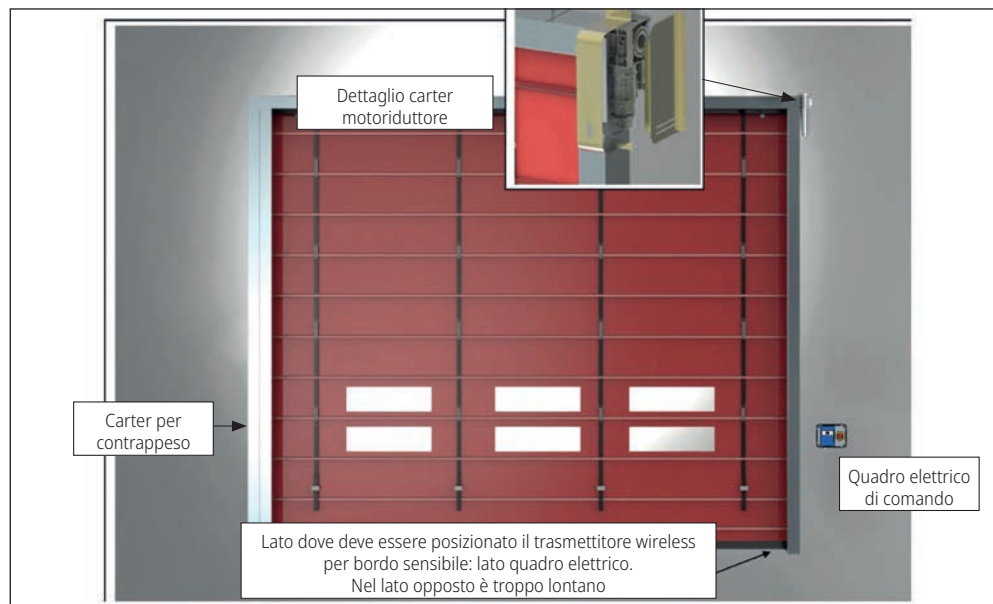
Dettaglio del fissaggio del telo nella traversa superiore



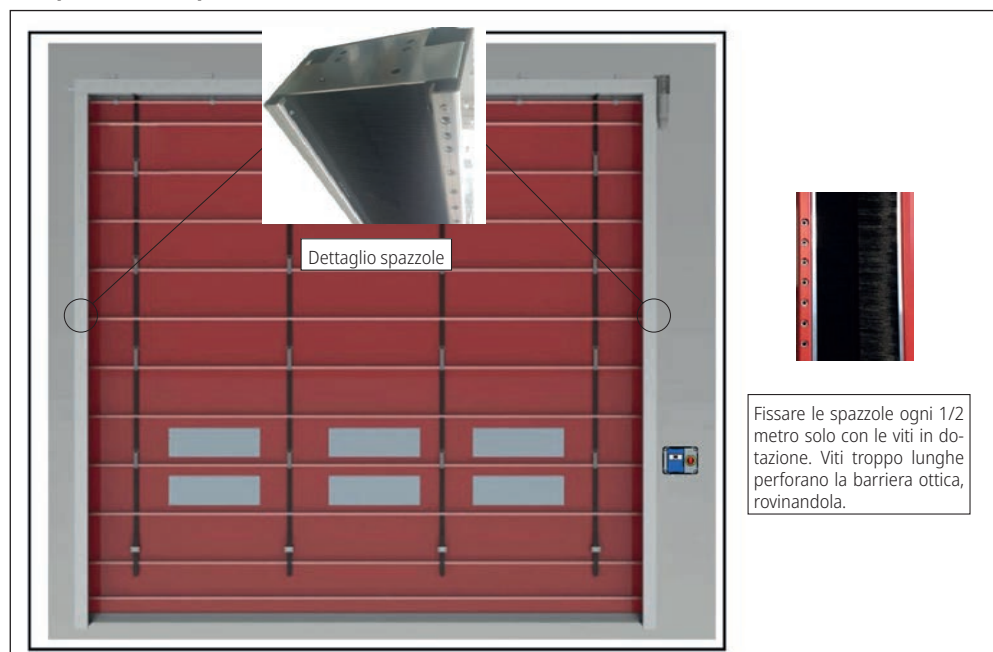
4.5 MONTAGGIO CONTRAPPESO (OPTION)



4.6 COMPLETAMENTI



Completamenti (option)

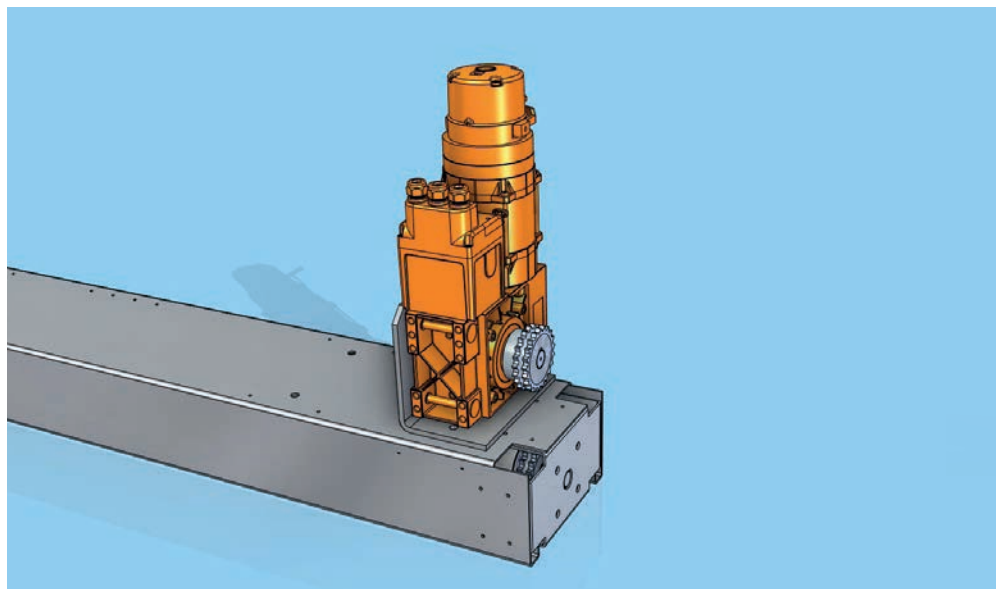


5. ISPEZIONI PERIODICHE

IMPORTANTE: Ad ogni inizio turno giornalmente si deve controllare il corretto funzionamento della porta e delle relative emergenze, in caso di qualsiasi anomalia si deve prontamente far intervenire il personale preposto all'assistenza.

Verifica del funzionamento delle sicurezze	Verificare che le sicurezze poste nelle porte funzionino correttamente: bordo sensibile nella parte bassa del telo; sistema di fotocellule; sistema di barriera fotocellule (se montato), funzionamento del pulsante di arresto posto sul quadro principale.	Quotidiano ad inizio turno
Controllo delle barriere trasmettitore wireless	Verificare la carica delle batterie poste nel trasmettitore nella parte inferiore del telo	Semestrale
Controllo dello stato delle guarnizioni del motoriduttore	Verifica visiva di eventuali trafiletti d'olio	Semestrale
Verifiche sul motore e sui cuscinetti	Controllare se il motore si muove liberamente. Se necessario lubrificare i cuscinetti	Semestrale
Efficienza del freno motore	Smontaggio cuffia motore e verifica distanza ferodo e piattello freno	Semestrale
Stato e fissaggio del supporto albero	Controllo visivo dell'albero e controllo del corretto serraggio della bulloneria	Semestrale
Telo in tessuto spalmato e cinghie di sollevamento	Verifica della presenza di strappi, usure, ecc.	Semestrale
Controllo dei cinghioli scorri cinghia	Verifica della presenza di strappi, usure, stato anelli	Semestrale
Quadro elettrico e singoli componenti	Verifica delle condizioni dei cavi elettrici e delle connessioni. Verifica delle condizioni dei collegamenti elettrici	Semestrale
Movimento e funzionamento	Verifica del movimento in apertura, apertura parziale, chiusura	Semestrale
Giunti e alberi	Verificare lo stato dei giunti, in quanto sono sottoposti a duri cicli a fatica. Se necessario sostituire gli alberi, quei punti dove il tubo di avvolgimento in alluminio di unisce agli assi Ø 25 in acciaio, sempre ai due lati e poi nel mezzo dove l'albero si interrompe	Ogni 200.000 manovre

5.1 MOTORE IN LUCE



Lubrificare periodicamente, controllando che la catena sia tesa in caso di montaggio motore in luce,

Per la lubrificazione della trasmissione a catena consigliamo un olio lubrificante Lubcon Turmofluid ED 13, disponibile anche spray

Sostituire la catena ogni 50.000 aperture o 2 anni

6. CAPITOLO ELETTRONICO

6.1 POSIZIONE DEI COMPONENTI ELETTRICI NELLA PORTA



Le operazioni di montaggio e manutenzione devono essere eseguite solo da personale qualificato e autorizzato. Pericolo di scossa elettrica, prima di qualsiasi operazione, scollegare la tensione e fermare le parti meccaniche in movimento. Bisogna inoltre aspettare qualche minuto al fine dello scarico delle correnti residue.

Il personale qualificato e formato deve essere in possesso dei seguenti requisiti:

- Conoscenza delle norme generali e specifiche per la prevenzione degli infortuni e della sicurezza;
- Formazione sull'uso e la cura delle dotazioni di sicurezza,
- Capacità di riconoscere i pericoli legati al montaggio;
- Formazione sull'uso e la cura della dotazione di sicurezza, capacità di riconoscere i pericoli legati all'elettricità.



Osservare la manutenzione periodica come riportato alla fine del presente documento



Per la pulizia, non utilizzare getti d'acqua pressurizzati sui seguenti componenti: fotocellule, tastiera e motoriduttore. I componenti possono essere danneggiati in modo irreversibile.

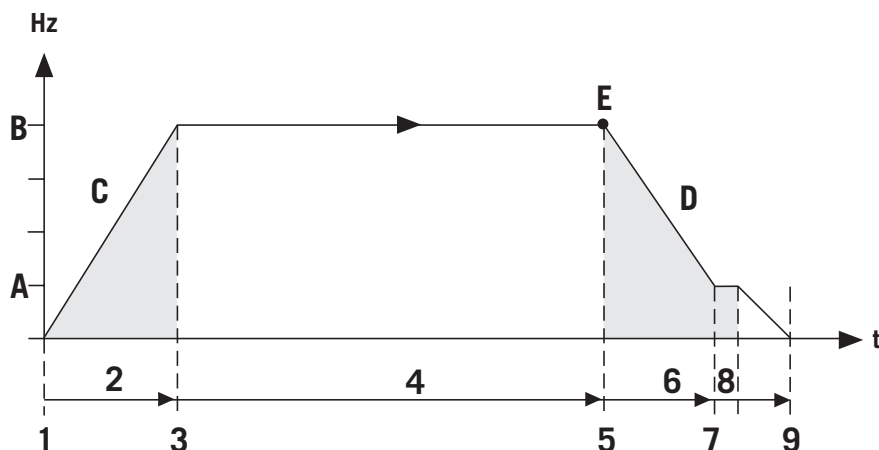


Non utilizzare solventi e prodotti chimici per pulire le superfici delle barriere ottiche. Utilizzare solo un panno umido. I componenti possono essere danneggiati in modo irreversibile.



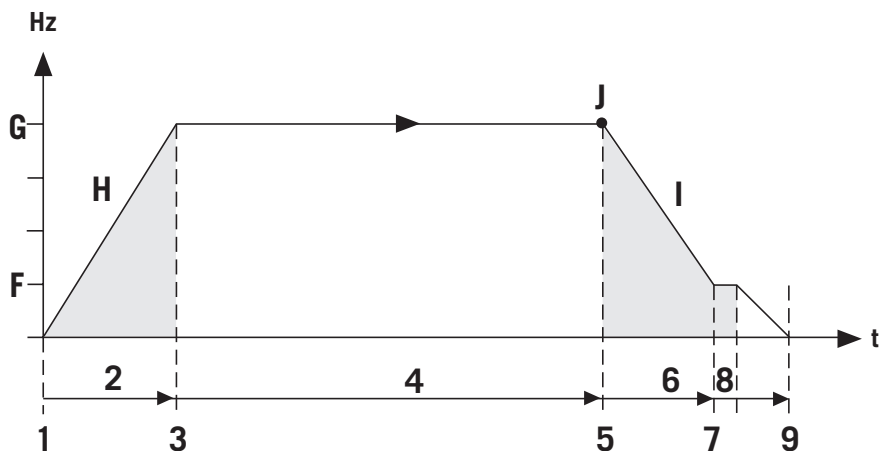
Verificare l'impianto di messa a terra. Un impianto non adeguato di messa a terra della porta pregiudica un corretto funzionamento della stessa.

Ascesa della porta



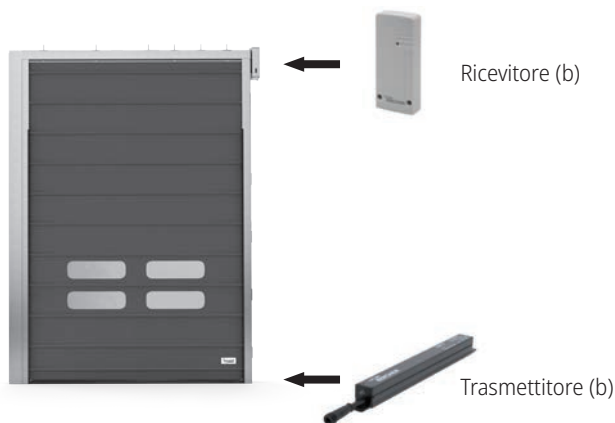
1. Il portone parte in direzione di apertura.
2. Il convertitore di frequenza accelera nel tempo (C) fino alla velocità massima (B).
3. Il portone raggiunge la sua velocità massima (B).
4. Il portone si muove con la sua velocità massima (B).
5. Premendo il punto di frenata (E) si attiva la corsa dolce nella direzione di apertura.
6. Il convertitore di frequenza rallenta alla sua velocità minima (A) nel tempo (D).
7. Il portone raggiunge la sua velocità minima (A).
8. Il portone si muove con la sua velocità minima (A).
9. Il portone si ferma nella posizione finale superiore.

Discesa della porta

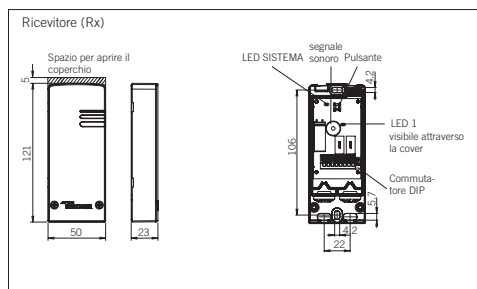
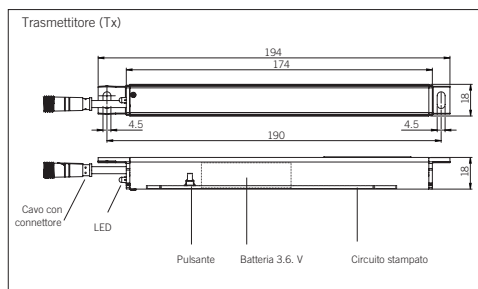


1. Il portone parte in direzione di chiusura.
2. Il convertitore di frequenza accelera nel tempo (H) fino alla velocità massima (G).
3. Il portone raggiunge la sua velocità massima (G).
4. Il portone si muove con la sua velocità massima (G).
5. Premendo il punto di frenata di chiusura (J) si attiva la corsa dolce nella direzione di chiusura.
6. Il convertitore di frequenza rallenta alla sua velocità minima (F) nel tempo (I).
7. Il portone raggiunge la sua velocità minima (F).
8. Il portone si muove con la sua velocità minima (F).
9. Il portone si ferma nella posizione finale inferiore.

6.2 VERSIONE CON BORDO SENSIBILE



Nota: Controllare sempre lo stato dei dispositivi di sicurezza indicati dalla luce led sul ricevitore



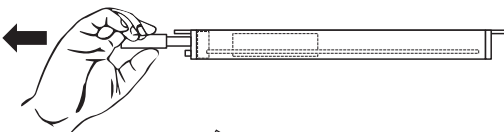
1. Configurazione trasmettitore

• Collegare la batteria

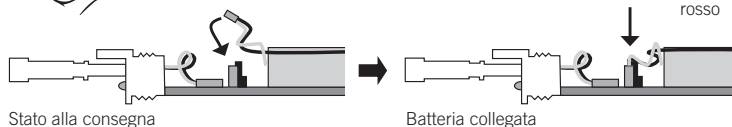
① Allentare la vite



② Estrarre con cautela il circuito stampato



③ Inserire il connettore



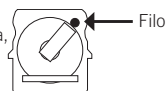
④ LED lampeggia 5 volte (a conferma che la batteria è collegata)

⑤ Effettuare l'accoppiamento (1.2) se richiesto

⑥ Reinserire il circuito stampato

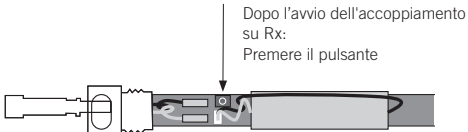
⑦ Chiudere l'alloggiamento, serrare le viti

⑧ Nota: Allineamento della batteria, posizione del filo



• Accoppiamento

L'accoppiamento è possibile con il trasmettitore aperto o anche successivamente dopo il montaggio.

a) Accoppiamento con copertura aperta	b) Accoppiamento dopo il montaggio
	Dopo l'avvio dell'accoppiamento su Rx: Premendo il profilo due volte entro 2 sec. 

• Controllo del sistema (obbligatorio dopo ogni impostazione)



Controllare il sistema premendo il **profilo di sicurezza**

Il LED lampeggia quando viene attivato il sensore (premendo il bordo sensibile) e lampeggia di nuovo quando viene rilasciato. La porta si arresta quando viene attivato il bordo sensibile?

• Sostituzione delle batterie

- ① Ordinare una nuova batteria (con connettore premontato)!
- ② Estrarre il circuito stampato
- ③ Scollegare il connettore e rimuovere la batteria
- ④ Introdurre la nuova batteria, inserire il connettore
- ⑤ Inserire il circuito stampato
- ⑥ Richiudere la copertura
- ⑦ Test del sistema obbligatorio!
- ⑧ Smaltire la batteria secondo le disposizioni locali

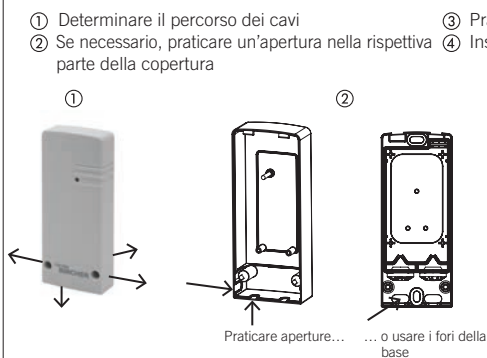
2. Configurazione ricevitore

• Montaggio

Percorso dei cavi, scarico della trazione

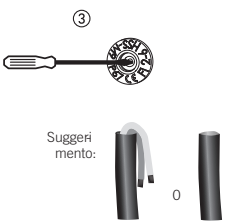
Spazio per aprire il coperchio

- ① Determinare il percorso dei cavi
- ② Se necessario, praticare un'apertura nella rispettiva parte della copertura
- ③ Praticare un foro nella rondella
- ④ Inserire il cavo

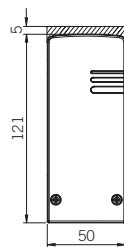


Praticare aperture... ... o usare i fori della base

Suggerimento:



① Cavo Ø: 3,1 – 5,2 mm



• Cablaggio

VIN

1 2

Alimentazione
10-36 V
ACDC

Uscita

3 4 5 6

(36 V)
1 A

Non cablare
3/4 e 5/6 simultaneamente!

①

Test

7 8

(Uth > 10 V ACDC,
< 11 mA @ 36 V)
Da cablare solo in
caso di applicazione
cat. 2

①

Spazio per il passaggio
del cavo
0.25 – 0.75 mm²

Ingresso di test commutatore DIP

ON 1	Low active
ON 1	* High active

* = impostazione di fabbrica

Nota: Quando si usa l'uscita NC (5/6) nell'impostazione Cat. 3, il cablaggio con la centrale di comando deve essere installato permanentemente e protetto da agenti esterni in accordo con EN ISO 13849-2 Tab.D.4 o dove richiesto dalla Cat. 2 ed è necessario un segnale di test.

• Accoppiamento del trasmettitore con il ricevitore

RX			TX	RX	TX	RX			
Premere a lungo il pulsante	Bip	Lampeggiamento con luce arancione	Rilasciare il pulsante	Bip	Rilasciare il pulsante	Premere a lungo ... o attendere il pulsante ...	1 min.	2x	Verde
			Premere il pulsante						Codice salvato

• Annullamento degli accoppiamenti

RX					
Tenere premuto il pulsante	Bip	Lampeggiamento con luce arancione	5 s	5x	Rilasciare il pulsante
Tutti gli accoppiamenti sono stati cancellati					

• Test del sistema, obbligatorio dopo ogni set-up!

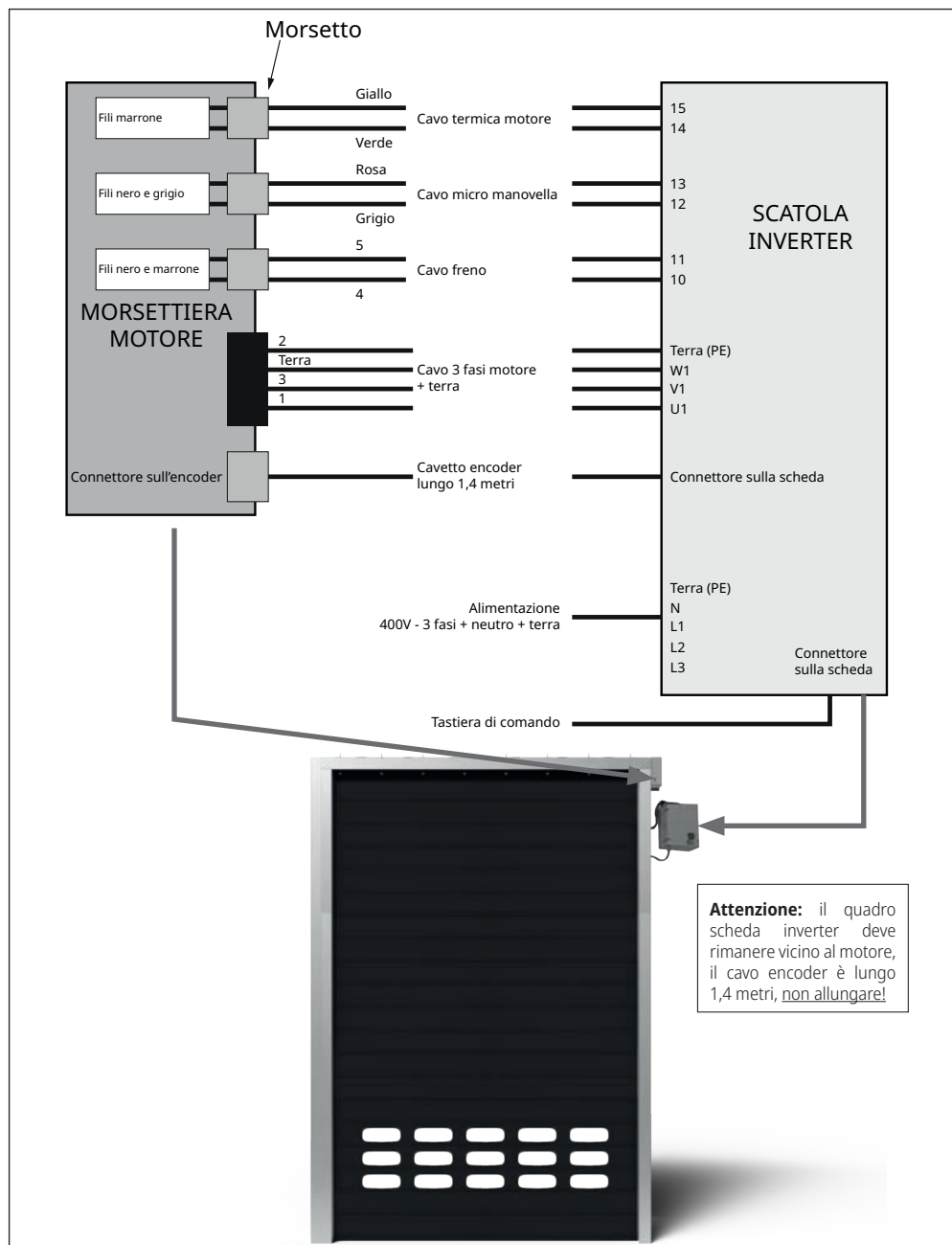
	Premere ciascun profilo di sicurezza		
Verde		OK?	Rossa

La porta si arresta quando viene attivato il bordo sensibile?

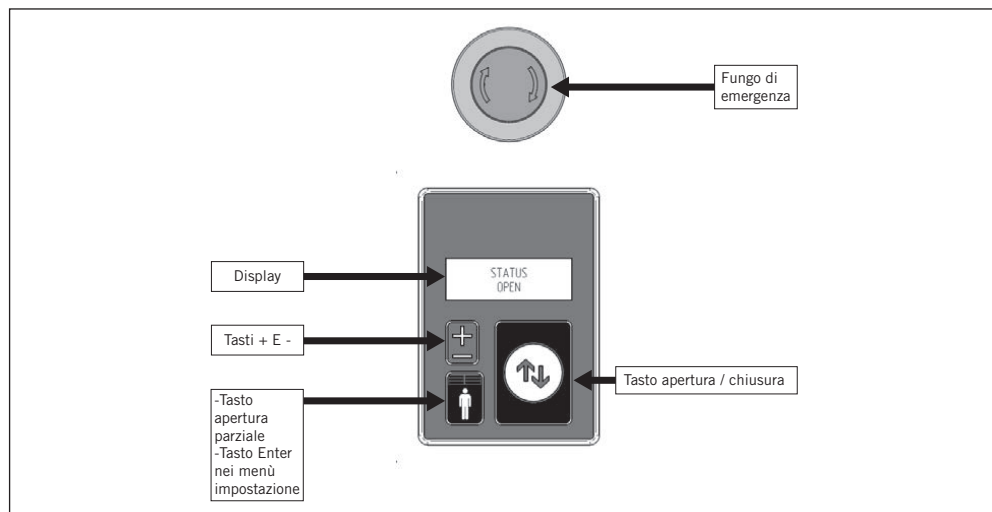
• **Stato uscita LED**

	LED SISTEMA	LED 1	Uscita 1 3-4	Uscita 1 5-6	Bip
Nessuna alimentazione	-	-	chiusa	aperto	
Sistema pronto, nessun sensore premuto	verde	verde	8k2	chiusa	
Sensore premuto (bordo di chiusura principale)	arancione	rosso	chiusa	aperto	
Portina pedonale aperta (XRF-TW)	arancione	rosso	chiusa	aperto	
Configurazione (accoppiamento)	arancione lampeggiante	arancione lampeggiante	chiusa	aperto	in caso di azione
Modalità di configurazione, memoria piena	arancione lampeggiante	arancione lampeggiante	chiusa	aperto	10x
Batteria scarsa	verde	verde	8k2	chiusa	3x ogni min.
Ingresso di test attivo	verde	rosso	chiusa	aperto	
Errore a = Cavo danneggiato tra il bordo sensibile e l'ingresso, resistenza fuori portata b = Tx persa o batteria scarica c = Errore di sistema	a = rosso b = rosso c = rosso	rosso	chiusa	aperto	

6.3 SCHEMA TOPOGRAFICO COLLEGAMENTO MOTORE-SCATOLA INVERTER



6.4 TASTIERA DI COMANDO



6.5 GESTIONE ALLARMI

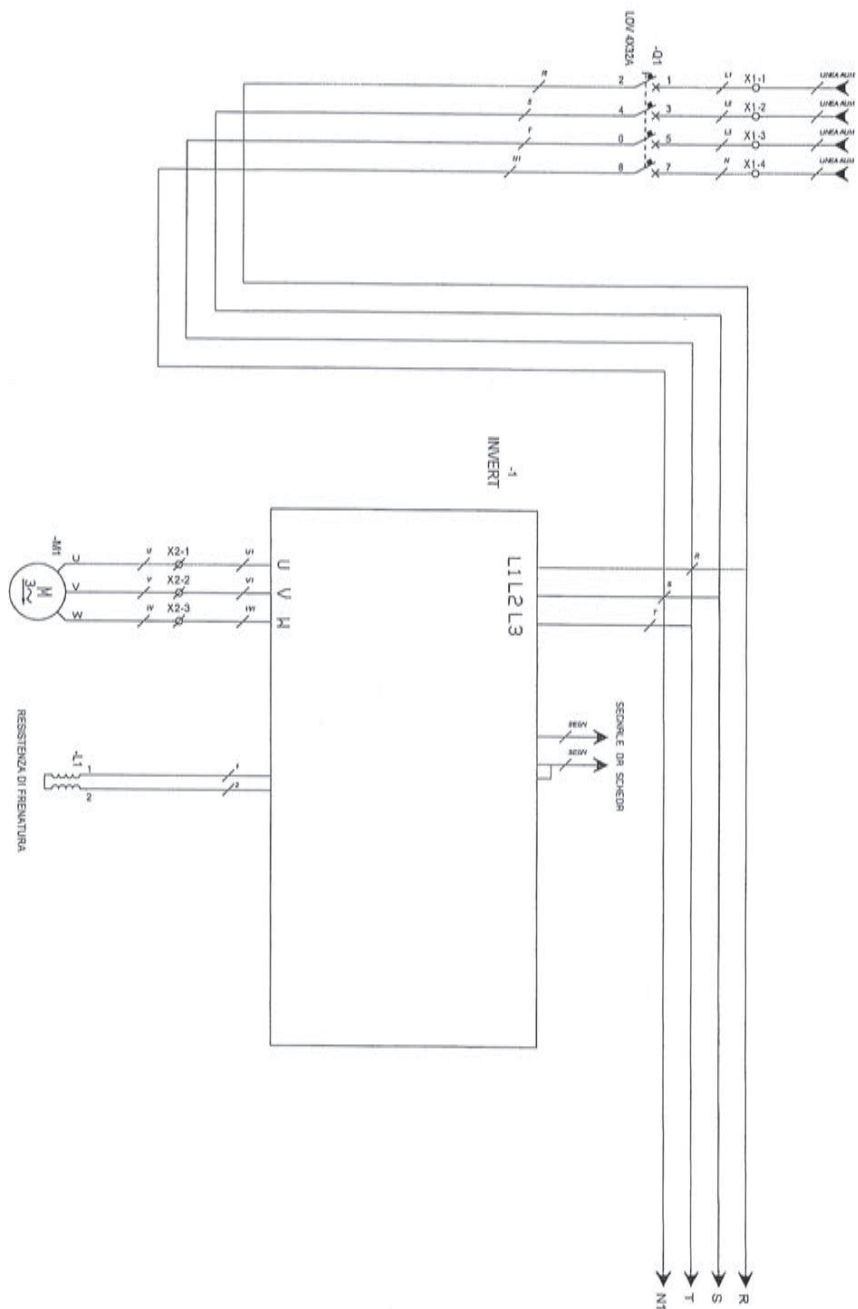
Collegare:

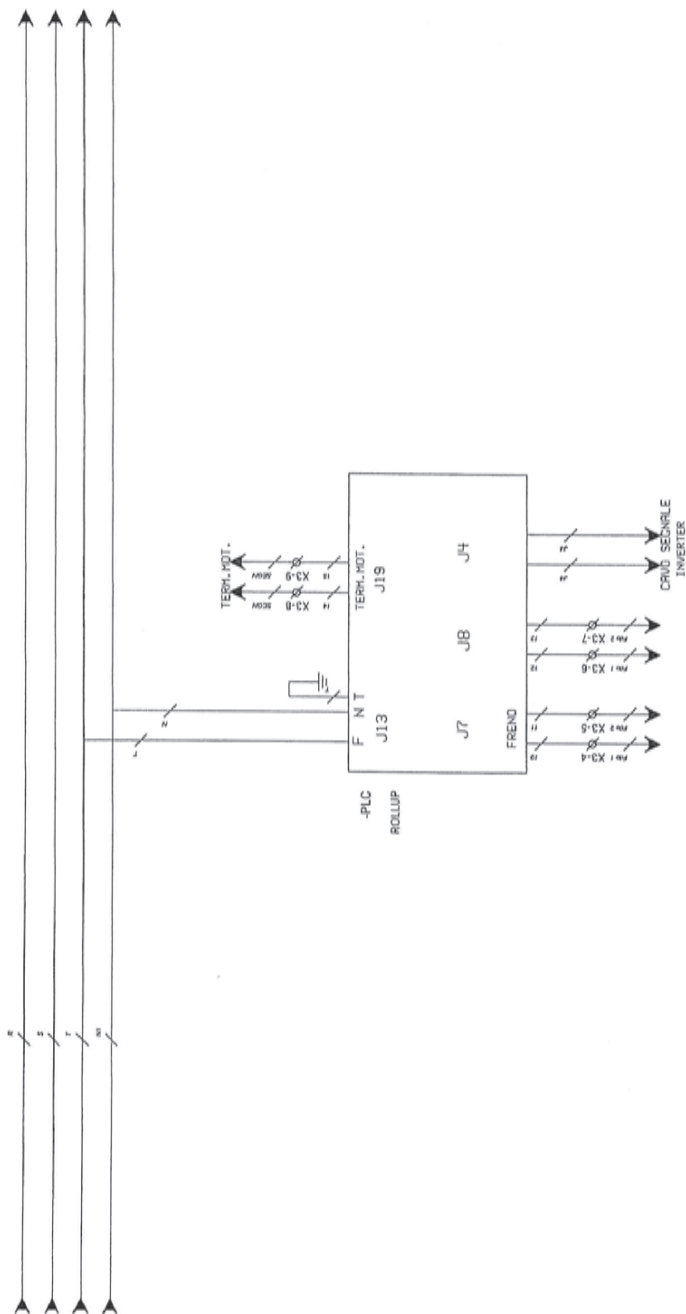
Durante gli stati di funzionamento normale e di taratura della corsa della porta viene eseguito un controllo su eventuali allarmi che si verificano e nel caso vengano riscontrati errori compare un allarme.

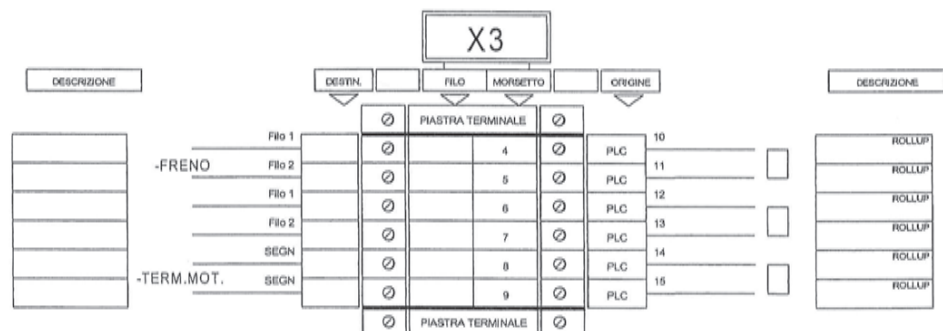
Nel caso si presenti un allarme, è possibile azzerarlo tenendo premuto il tasto - e digitando la password 3333. Ci sono 3 tentativi per immettere correttamente la password di reset allarmi e 60" di timeout per inattività tastiera.

Nel caso si ripresenti sempre lo stesso allarme, contattare l'ufficio assistenza tecnica Incold.

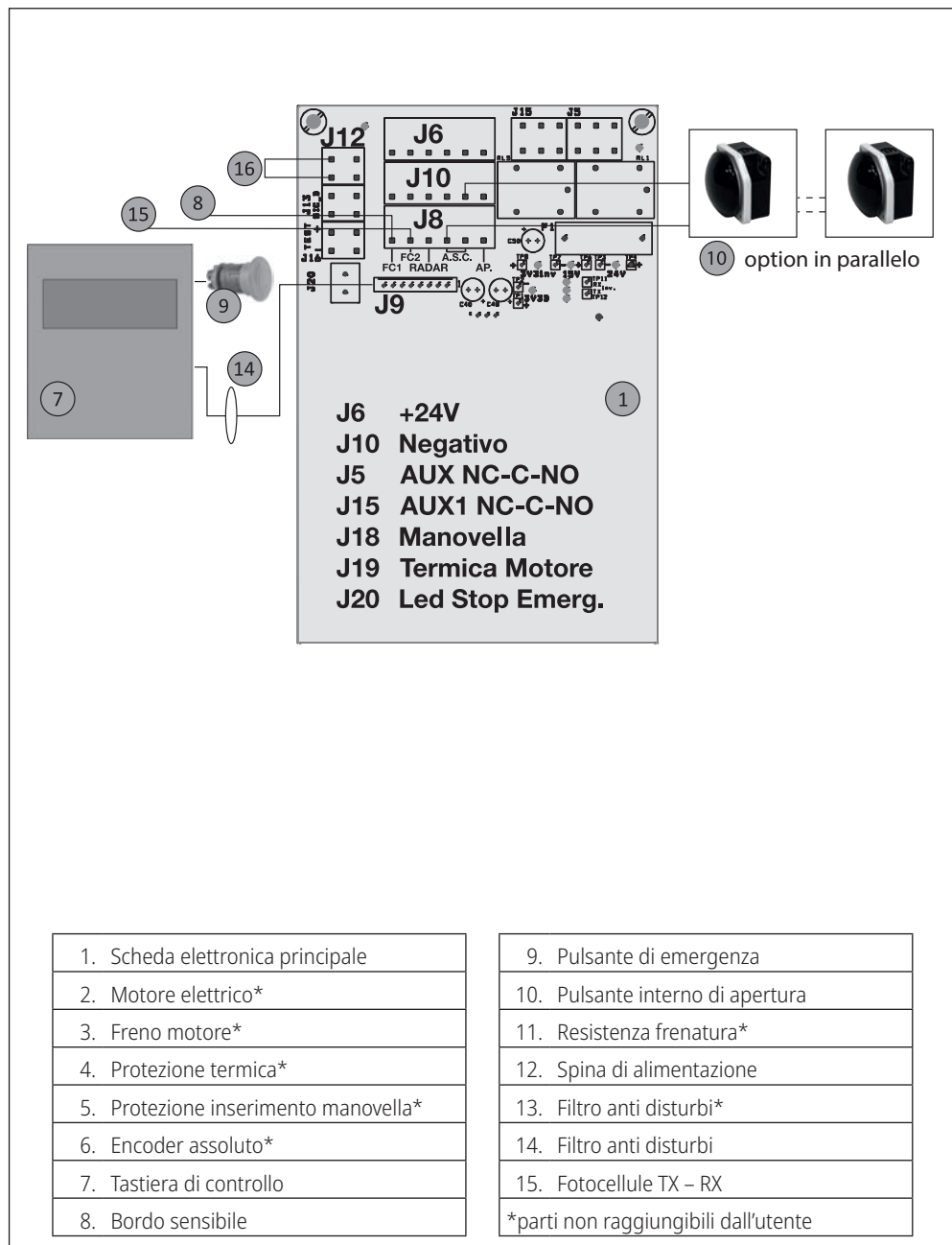
- Allarme 01: sovraccarico inverter.
- Allarme 02: corto circuito inverter.
- Allarme 03: tensione continua inverter troppo alta.
- Allarme 04: tensione continua inverter troppo bassa
- Allarme 05: sovraccarico motore.
- Allarme 06: termico motore.
- Allarme 07: catena encoder (visualizzato "stop manovella").
- Allarme 08: temperatura driver inverter.
- Allarme 09: PFC non avviato.
- Allarme 11: test fotocellula 1 fallito.
- Allarme 12: test fotocellula 2 fallito.
- Allarme 17: comunicazione con inverter.
- Allarme 18: timeout apertura/chiusura roll-up.
- Allarme 19: errore dati di taratura roll-up (perdita dati salvati in memoria). È necessario rieseguire la taratura del roll-up
- Allarme 20: errore dati di posizione roll-up: posizione roll-up non coerente con dati taratura e/o direzione movimento del roll-up non coerente con la posizione finale (quest'ultima condizione abilitata da parametro apposito). E' necessario rieseguire la taratura del roll-up o riposizionarlo manualmente.
- FTC - "RADAR": Fotocellula o bordo sensibile danneggiato

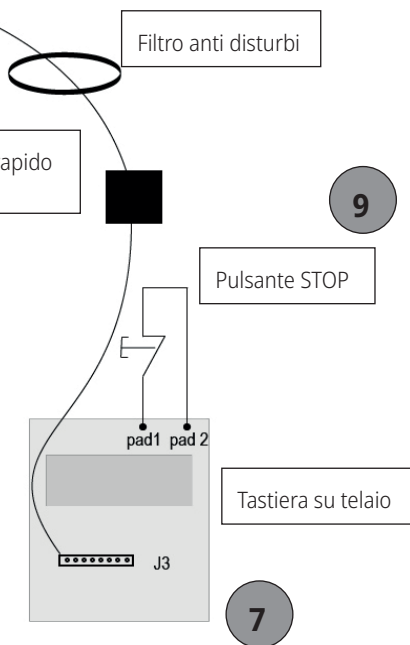
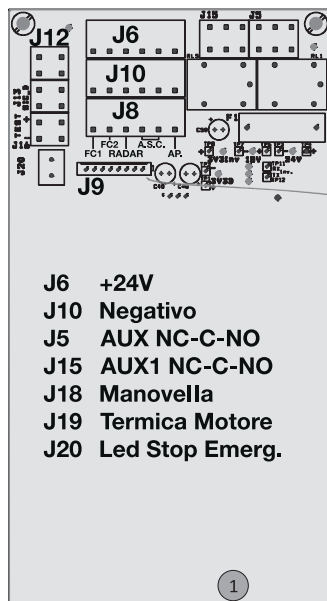




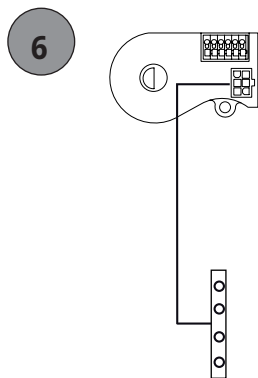


6.6 SCHEMA TOPOGRAFICO





Collegamento encoder



Connettore J11

Contatto manovella



Connettore J18

5

Contatto termica motore

4

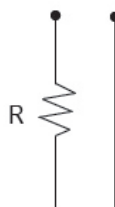
Connettore J19



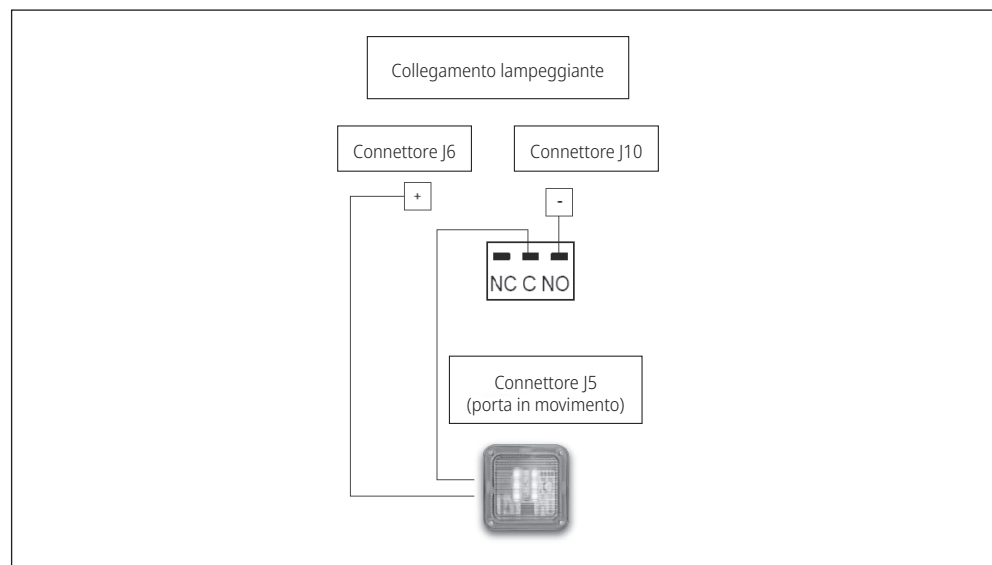
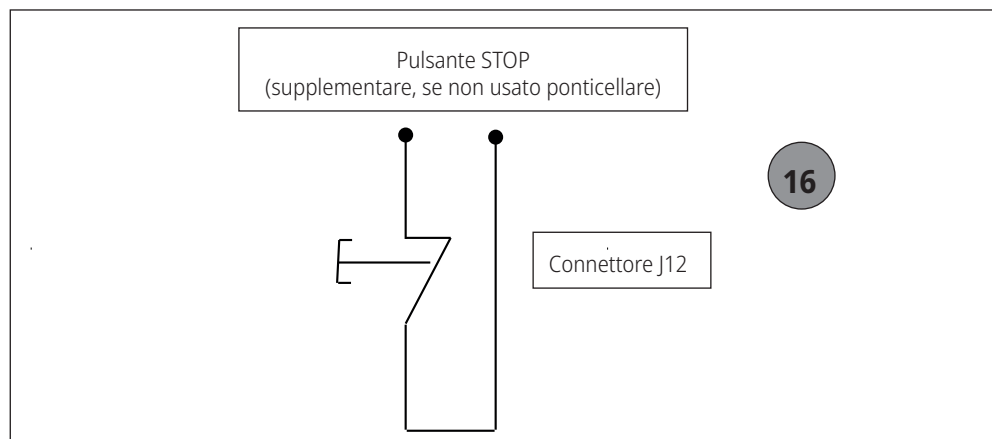
Resistenza di frenatura

11

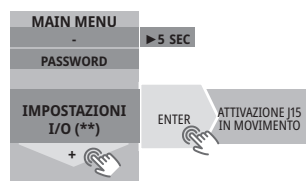
Connettore J7



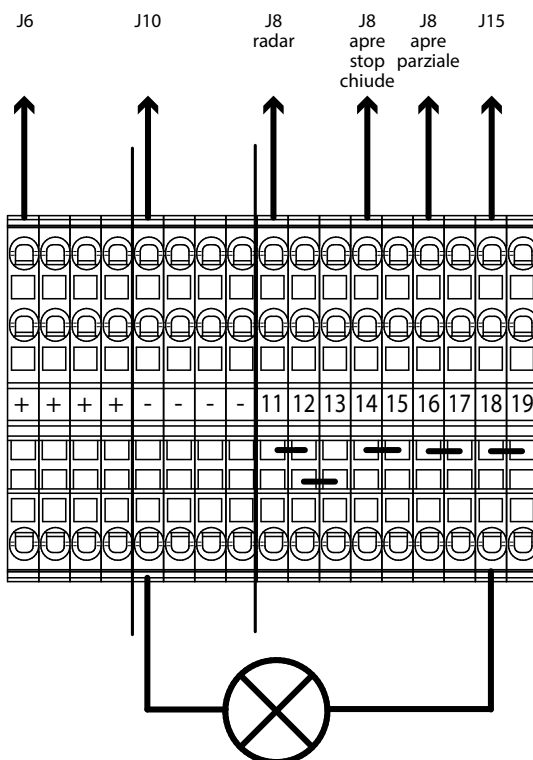
Dispositivi di sicurezza

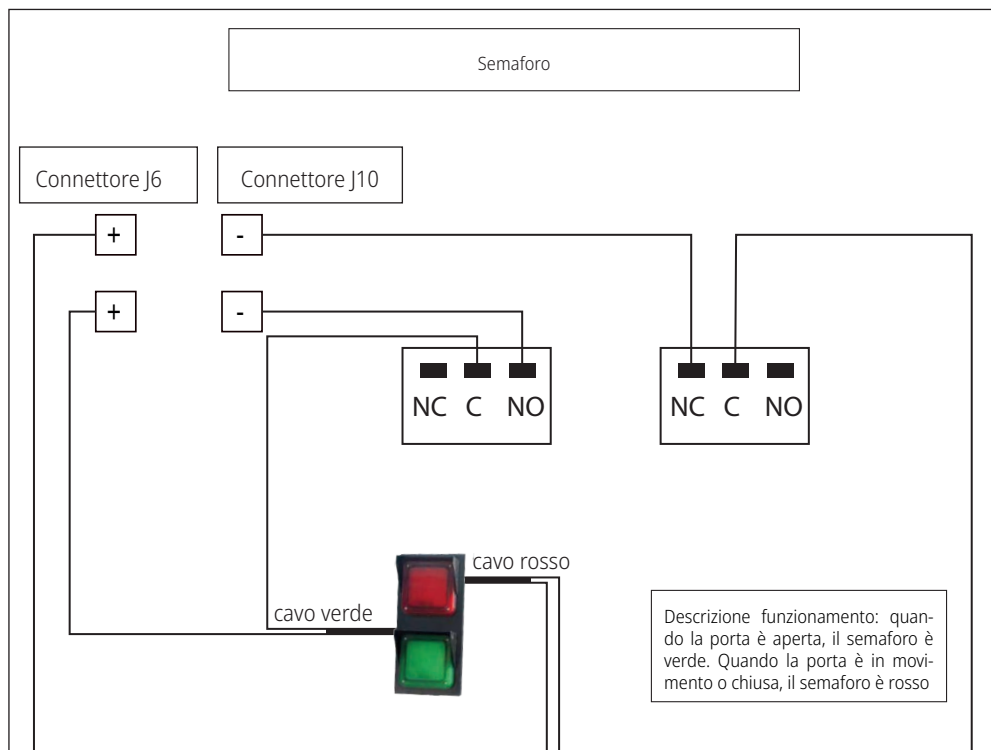


Impostare il funzionamento di J5 in movimento, attraverso:

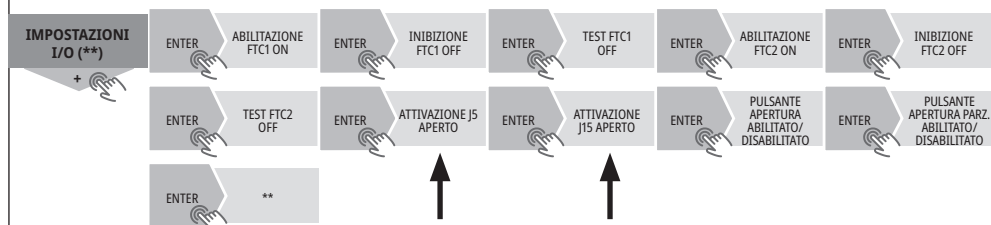


Scatola di derivazione con lampeggiante

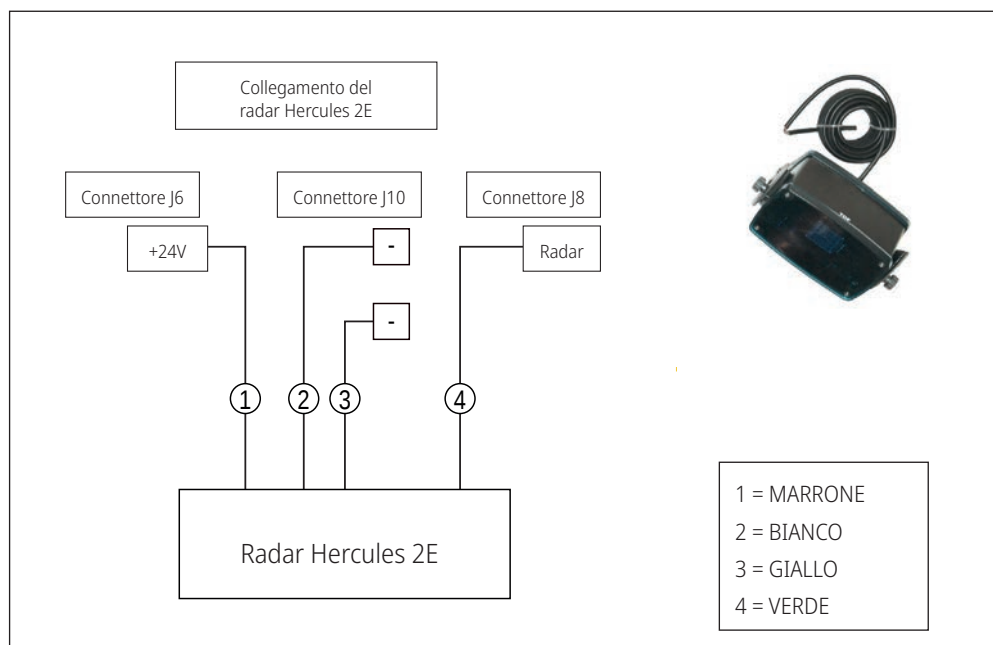
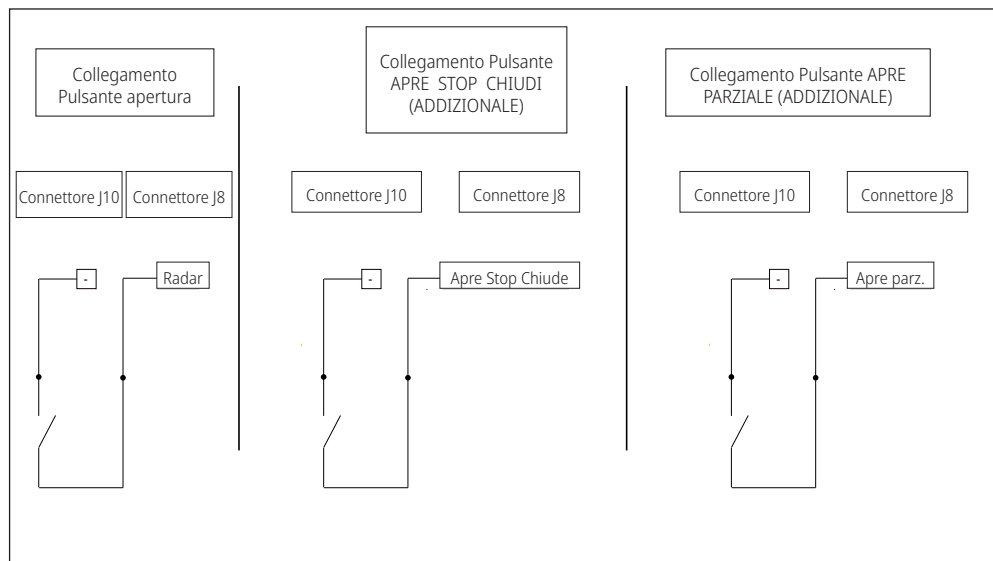


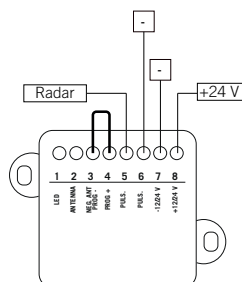
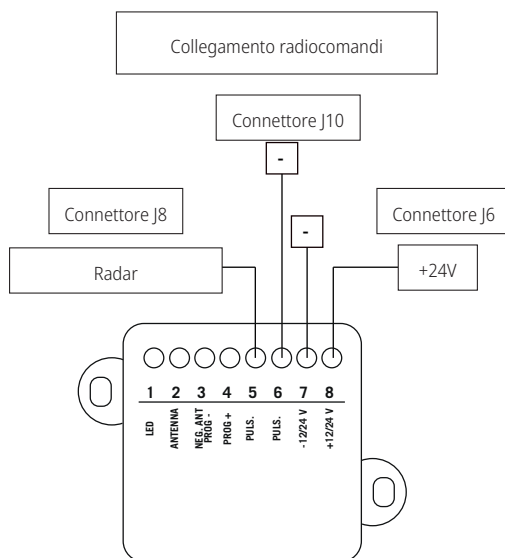


Impostare il funzionamento di J5 e J15 come indicato sotto dalle frecce:



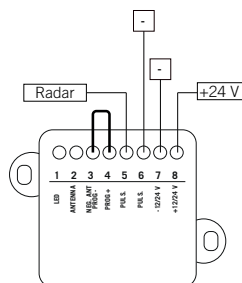
Dispositivi di apertura





Procedura di programmazione:

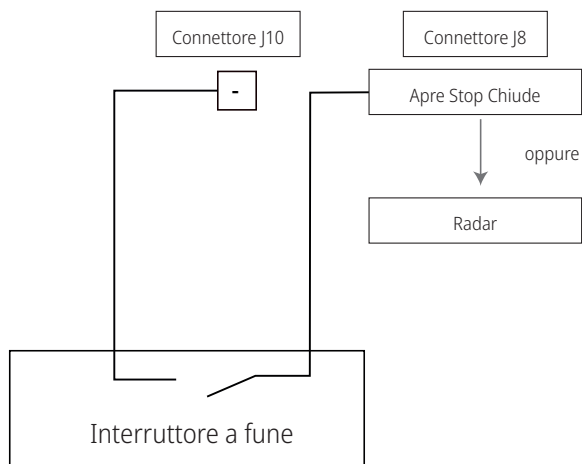
- All'accensione il led emette un lampeggio e poi si spegne
- Nel momento in cui si fa ponte tra gli ingressi 3 e 4, dedicati alla programmazione, il led emette dei flash singoli per una durata di 20 secondi
- Premere un tasto del telecomando all'interno dell'intervallo dei 20 secondi per associarlo
- Come feedback della ricevente, rimane acceso per 3 secondi
- Scollegare il ponte dalla ricevente



Procedura di reset di tutti i telecomandi:

- Alimentare la ricevente con 12V/24V
- Il led emette un lampeggio e poi si spegne
- Mettere il ponte tra gli ingressi 3 e 4, dedicati alla programmazione, il led emette dei flash singoli per una durata di 20 secondi
- Terminati i 20 secondi, il led emette dei lampeggi più prolungati per altri 90 secondi e indicano una situazione di allerta
- In questo momento non è più possibile programmare un telecomando
- Terminati i 90 secondi la memoria viene resettata
- Tutti i telecomandi memorizzati sono stati eliminati
- Il led emette 4 flash ripetutamente fintanto che non viene tolto il ponte
- Se viene rimosso il ponte, ricomincia la procedura di programmazione, partendo dai 20 secondi

Collegamento interruttore a fune

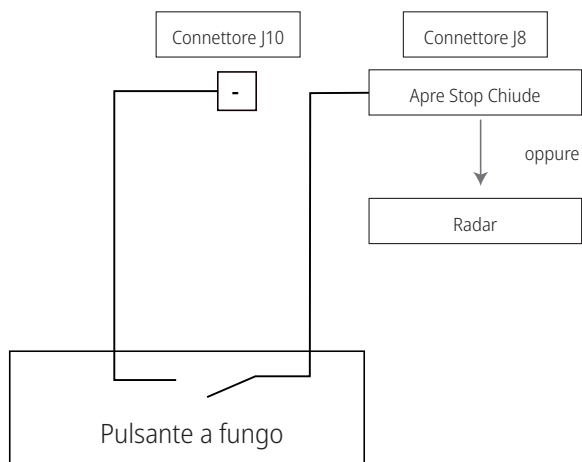


Nota:

Se collegato a Apri-stop-chiude ad ogni impulso la porta fa una delle operazioni in sequenza.

Se collegato a Radar ad ogni impulso dell'interruttore la porta apre solo. La richiusura può avvenire solo in maniera automatica dopo il tempo settato per la richiusura.

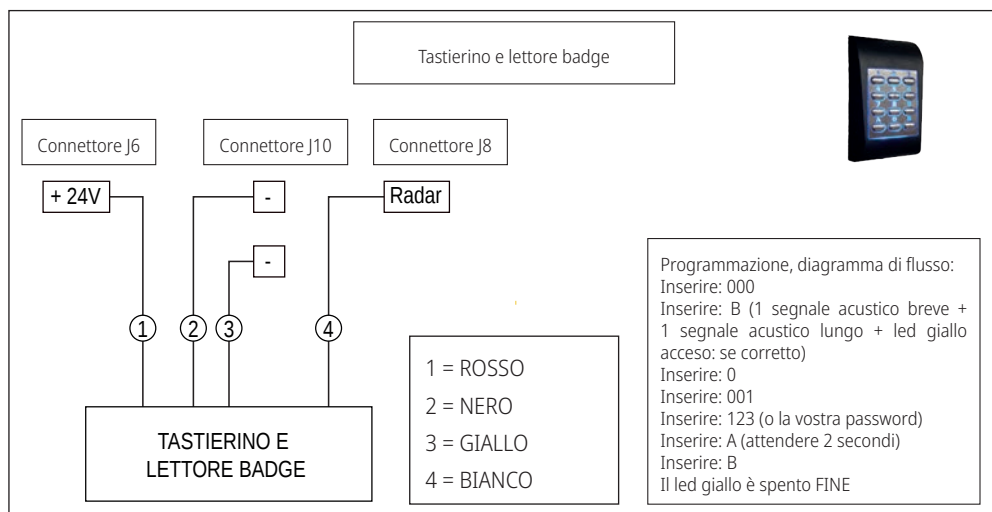
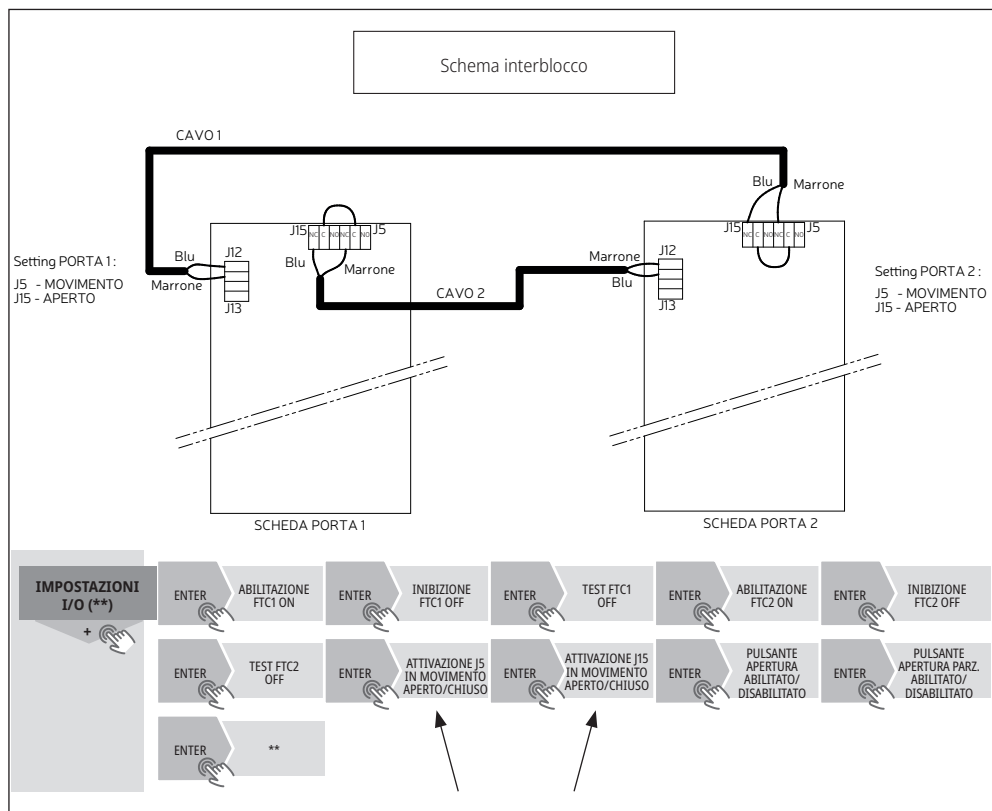
Collegamento Pulsante a fungo



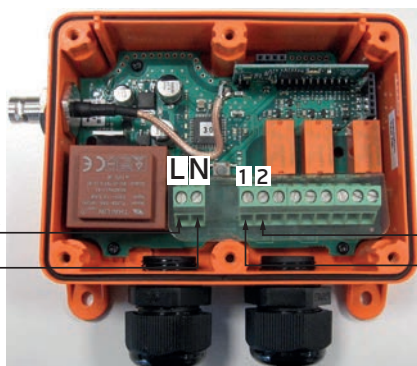
Nota:

Se collegato a Apri-stop-chiude ad ogni impulso la porta fa una delle operazioni in sequenza.

Se collegato a Radar ad ogni impulso dell'interruttore la porta apre solo. La richiusura può avvenire solo in maniera automatica dopo il tempo settato per la richiusura.



Ricevitore 6-15 canali



Marrone spina 16 A

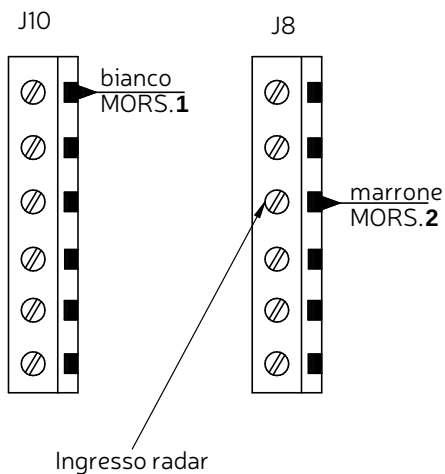
Blu spina 16 A

Marrone Mors. J8 PIN 3 "Radar"

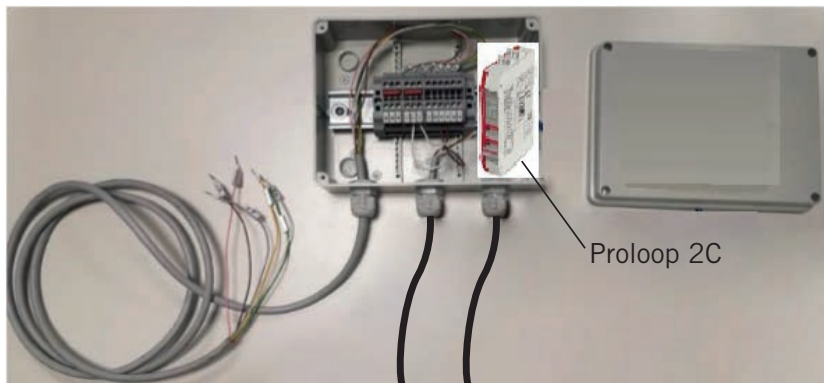
Bianco Mors. J10

ART. 04110118
CAVO ALIMEN. CON SPINA CEE 16A
ALLA ALIMENTAZIONE ESTERNA

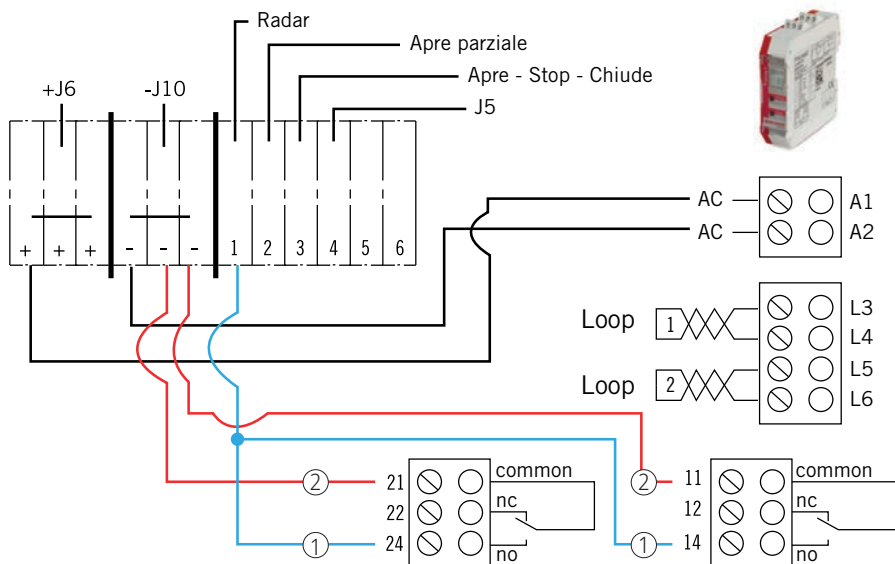
ART. 04110120
CAVO CABLAGGIO FUNGO NERO
ALLA SCHEDA MOTORE

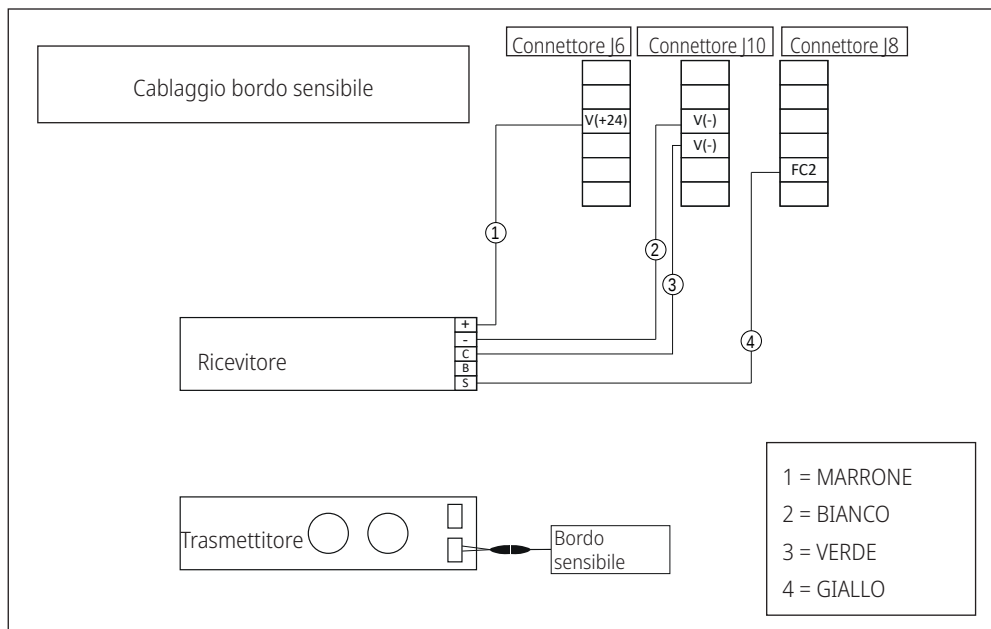


Collegamento spire
magnetiche



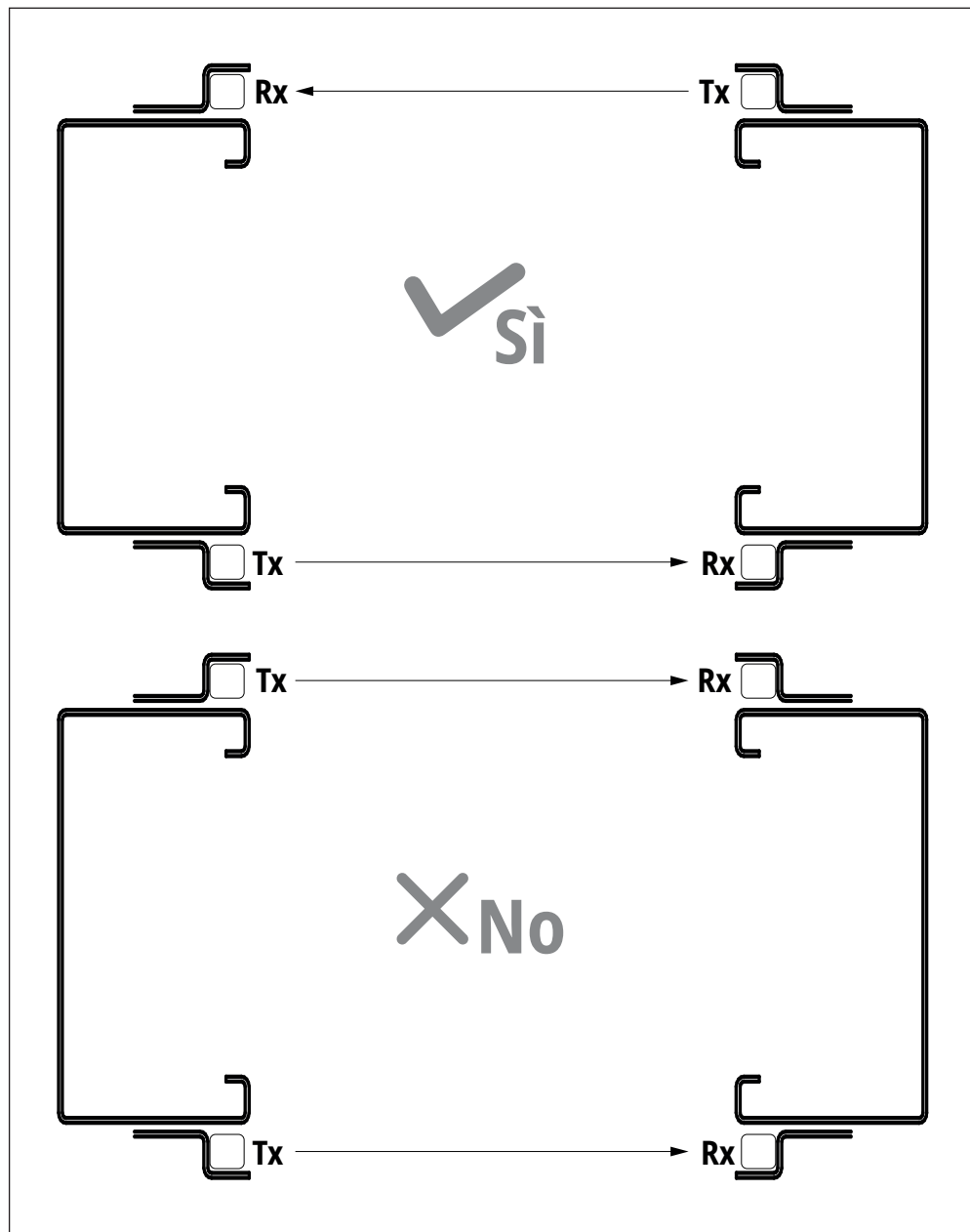
Loop 1 Loop 2



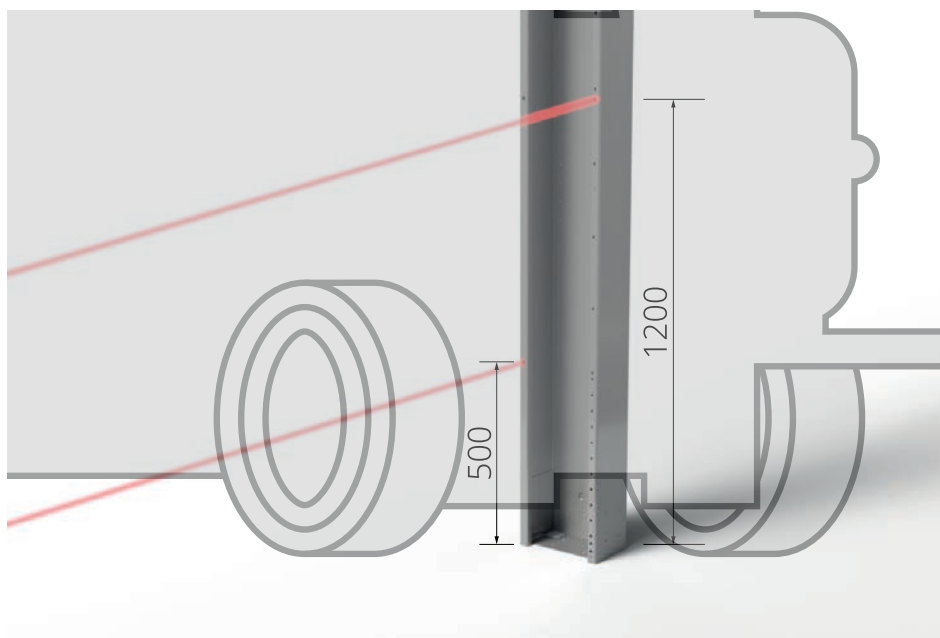
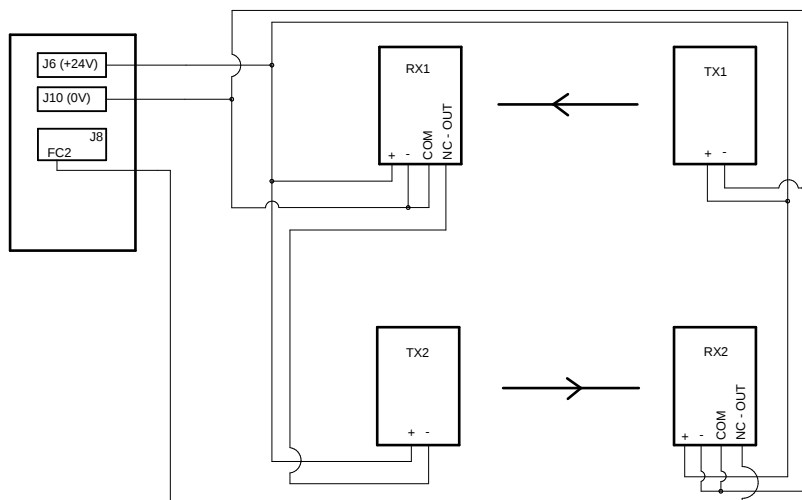


Montaggio delle fotocellule a singolo raggio

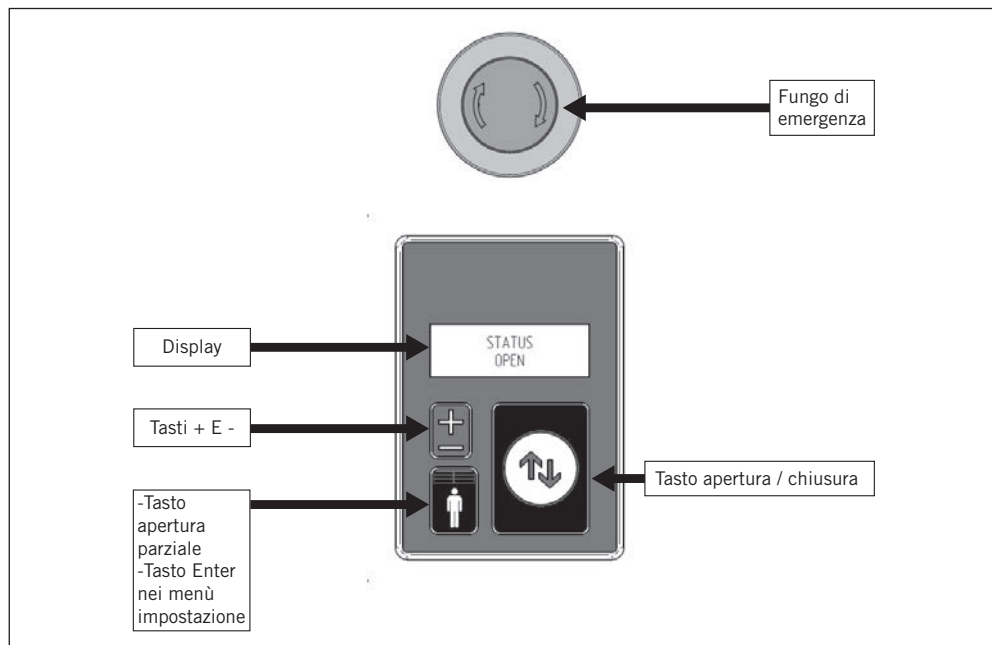
Il rispetto del posizionamento opposto delle fotocellule (come schema seguente) è molto importante al fine di evitare che il segnale di un trasmettitore arrivi ad entrambi i ricevitori.



Cablaggio fotocellule



6.7 TASTIERA DI COMANDO E UTILIZZO DEI TASTI



• Tasto +:

- dalla schermata principale con pressione lunga entra nel menu impostazioni utente
- in un menu senza parametri impostabili seleziona la voce successiva
- in un menu con parametro impostabile incrementa il valore

• Tasto -:

- dalla schermata principale con pressione lunga entra nel menu password per impostazioni supervisore o azzeramento allarmi
- in un menu senza parametri impostabili seleziona la voce precedente
- in un menu con parametro impostabile decrementa il valore

• Tasto apertura parziale:

- apre parzialmente il roll-up se chiuso; porta in apertura parziale il roll-up se completamente aperto; chiude il roll-up se aperto parzialmente
- in un menu con parametro impostabile salva il valore del parametro e seleziona la voce successiva

• Tasto apertura/chiusura:

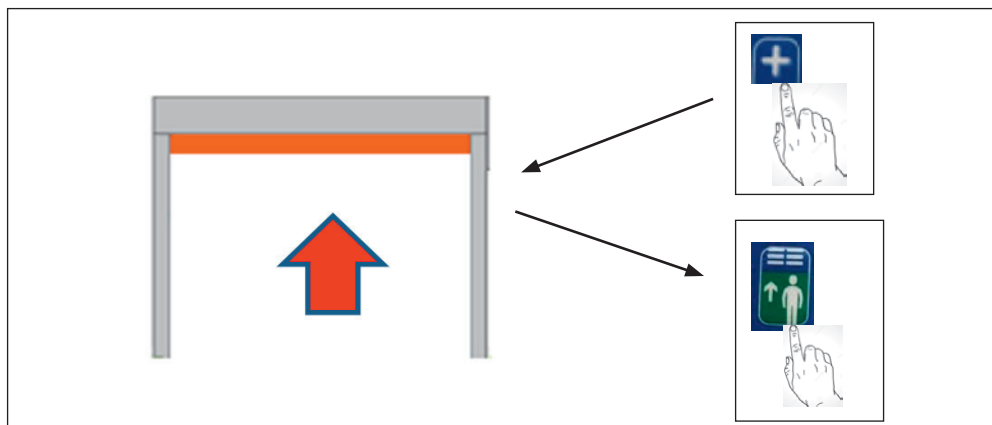
Avvia l'apertura o la chiusura del roll-up oppure blocca il movimento se attivo; una volta bloccato il movimento attivo il roll-up rimane in attesa di un successivo comando di azionamento e nel frattempo l'autochiusura (se impostata) è inibita.

6.8 PRIMA ACCENSIONE

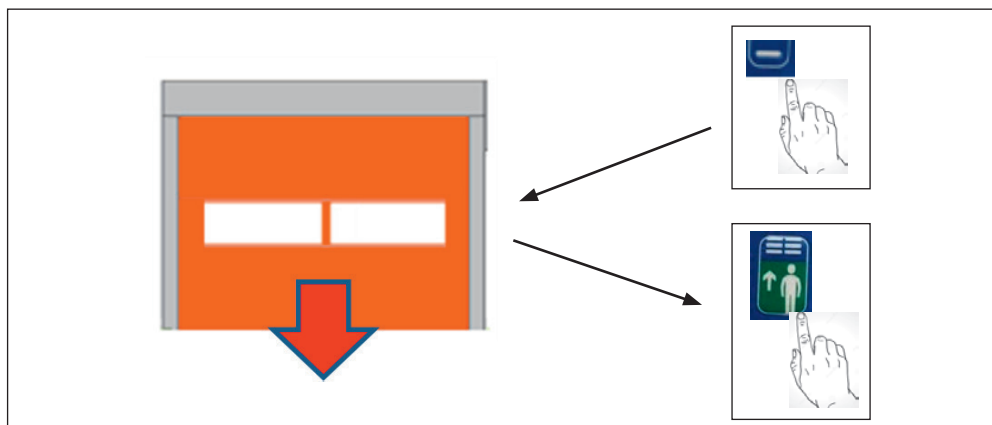
Alla prima accensione viene chiesta la lingua di visualizzazione dei messaggi, da modificare con i tasti +, - e confermare con il tasto apertura parziale. Una volta confermato appare la schermata di password per entrare nel menu di taratura iniziale. Per impostare la password modificare il singolo digit con i tasti +, - e confermarlo con il tasto apertura parziale. La password del menu di taratura è 1234.

Fintantoché non viene completata la taratura iniziale ad ogni successiva accensione verrà riproposto il menu per l'impostazione della lingua e successivamente la password per la taratura iniziale. Inoltre non è possibile navigare al di fuori da queste schermate.

Posizione di apertura



- **Posizione di chiusura:** serve a memorizzare la posizione con il roll-up completamente chiuso. Il parametro visualizzato è la posizione attuale dell'encoder motore. Muovere il roll-up sino a chiusura completa con i tasti +, - e salvare la posizione con il tasto apertura parziale.



Al termine della procedura viene visualizzato un messaggio di calibrazione completata e il display passa nella schermata di funzionamento.

Alle successive accensioni il display si porterà direttamente alla schermata di funzionamento saltando la schermata di taratura.

Il movimento manuale del roll-up in taratura (e in modalità manuale, vedere sotto) viene inibito in prossimità del fondo scala dell'encoder, in modo da evitare calibrazioni con valori fuori scala che potrebbero far funzionare in modo anormale il roll-up. Di seguito le zone di funzionamento relativamente al valore dell'encoder:

• **Zona di movimento libero (encoder tra 250 e 7942 punti):** il movimento del roll-up è libero in entrambe le direzioni.

• **Zona di inibizione in una direzione (encoder tra 100 e 250 punti, o tra 7942 e 8092 punti):** viene inibito il movimento nella direzione che ha portato allo sfioramento dei limiti. Quindi se ad esempio con la pressione del tasto + si è superato il valore di 7942 punti questo tasto non produce più movimento, mentre il tasto - produce un movimento che farà decrescere il valore dell'encoder.

• **Zona di inibizione totale (encoder tra 0 e 100 punti, o tra 8092 e 8192 punti):** viene inibito completamente il movimento dell'encoder. La situazione è segnalata a display con il messaggio lampeggiante "sbloccare manualmente". In questo caso sarà necessario muovere meccanicamente il roll-up dopo aver sbloccato il freno. Per semplificare l'eventuale impostazione dei parametri di apertura parziale e apertura minima per abilitazione fotocellula (solo roll-up) è consigliabile al momento della taratura annotare i valori dell'encoder corrispondenti alle posizioni desiderate.

Schermata di funzionamento

Normalmente viene visualizzato lo stato del roll-up che può assumere una delle seguenti posizioni:

- aperto
- chiuso
- parzialmente aperto

Durante il movimento invece viene visualizzata la nuova posizione in cui si sta portando:

- apertura
- chiusura
- apertura parziale

Per muovere il roll-up:

• **Tasto apertura/chiusura:** avvia l'apertura o la chiusura del roll-up oppure blocca il movimento se attivo; una volta bloccato il movimento attivo il roll-up rimane in attesa di un successivo comando di azionamento e nel frattempo l'autochiusura (se impostata) è inibita

• **Tasto apertura parziale:** apre parzialmente il roll-up se chiuso; porta in apertura parziale il roll-up se completamente aperto; chiude il roll-up se aperto parzialmente

N.B.: nel caso in cui il movimento del roll-up venga fermato prima del raggiungimento della posizione con il tasto di apertura/chiusura, alla successiva pressione il movimento sarà sempre in apertura. Nel caso in cui sia premuto il fungo di emergenza viene visualizzato il messaggio "stop emergenza". Nel caso in cui sia stato bloccato il movimento con lo stop manuale viene visualizzato il messaggio "stop manuale". Nel caso in cui almeno una delle due fotocellule sia disabilitata da parametro viene sempre visualizzato nella seconda riga il messaggio "fotocellule disabilitate" per avvisare che l'impostazione attuale può causare problemi di sicurezza per l'utente. Da questa schermata inoltre sono possibili le seguenti azioni:

• **Tasto + pressione lunga:** entra nel menu impostazioni utente

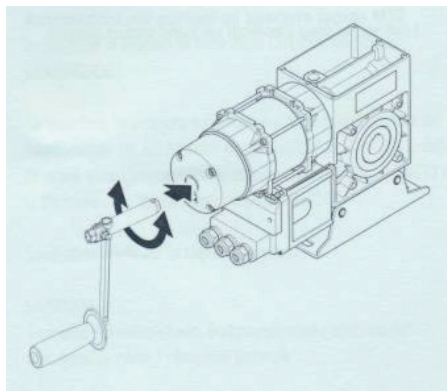
Funzionamento d'emergenza

Per manovre manuali in caso di guasti elettrici o durante le operazioni di manutenzione



AVVERTENZA :

- Il funzionamento d'emergenza deve essere attuato solo da posto sicuro
- Il funzionamento d'emergenza deve essere attuato solo a motore spento
- L'impianto deve essere staccato dalla corrente durante il funzionamento d'emergenza.



- Inserire la manovella fino a quando si sente lo scatto. La tensione di comando viene interrotta e il portone non può funzionare elettricamente.
- Ruotare la manovella in direzione APERTO o CHIUSO.
- Sfilare la manovella una volta concluso l'azionamento d'emergenza. La tensione di comando viene riattivata e il portone può essere azionato elettricamente.

6.9 ISTRUZIONI ALL'USO DEL QUADRO

DA FW DISPLAY V02.53
DA FW INVERTER 01.15

ISTRUZIONI ALL'USO DEL QUADRO INTEGRATO PORTA ROLL UP

Per scorrere le voci di MAIN MENU, premere il tasto +
Per entrare nelle voci di MAIN MENU, premere il tasto ENTER
Per tornare al menu principale, premere il tasto ENTER



PULSANTE
ENTER

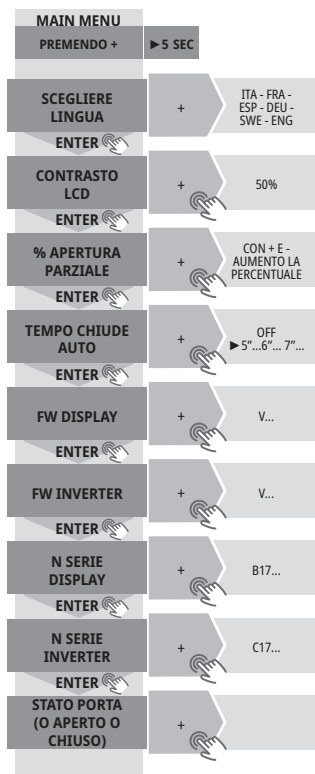


PULSANTE +
PULSANTE -

B (menu base)
E (menu expert)



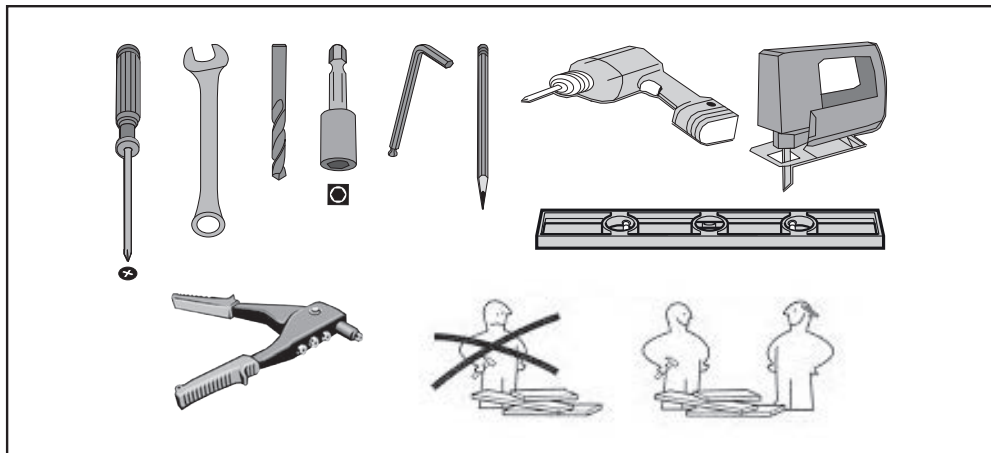




VISUALIZZAZIONI QUANDO LA PORTA È NORMALMENTE FUNZIONANTE

Stato aperto	LA PORTA È APERTA
Stato chiusura	LA PORTA È IN MOVIMENTO DI CHIUSURA
Stato chiuso	LA PORTA È CHIUSA
Stato Apertura	LA PORTA È IN MOVIMENTO DI APERTURA INIZIALE
Stato apertura parziale	LA PORTA È MOVIMENTO IN POSIZIONE DI APERTURA PARZIALE
Stato parziale aperto	LA PORTA È FERMA IN POSIZIONE DI APERTURA PARZIALE
Stato stop emergenza	LA PORTA È BLOCCATA DAL PULSANTE ROSSO A FUNGO PREMUTO

7. ATTREZZATURE



8. SMALTIMENTO

Per lo smaltimento dei materiali di imballaggio seguire le normative locali.

Il materiale di imballaggio (sacchetti di plastica, parti in polistirolo, ecc.) deve essere tenuto fuori dalla portata dei bambini in quanto potenzialmente pericoloso.

Lo smaltimento deve avvenire in conformità alla normativa in materia di smaltimento dei rifiuti. Per ulteriori informazioni sul trattamento, recupero e riciclo di questo prodotto, contattare l'ufficio locale di competenza o aziende specializzate nel servizio di raccolta di rifiuti.



Il costruttore declina ogni responsabilità qualora le norme antinfortunistiche convenzionali e le sopracitate istruzioni non vengano rispettate.



INFORMAZIONE AGLI UTILIZZATORI

ai sensi dell'art. 14 della DIRETTIVA 2012/19/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 4 luglio 2012 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

La gestione del fine vita dell'apparecchiatura deve avvenire in conformità alla normativa vigente in materia di gestione dei rifiuti.

In particolare, si precisa che la porta è costituita dai seguenti materiali:

1. Telo: PVC
2. Telaio: Alluminio
3. Carter: Acciaio inox, acciaio S250GD+Z100 verniciato
4. Componentistica elettrica: rame, plastica, gomma, ecc.
5. Gruppo Motoriduttore

L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura potrà contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita, oppure selezionare autonomamente una filiera autorizzata alla gestione.

Se la gestione del fine vita dell'apparecchiatura viene affidata a terzi indipendenti si raccomanda di ricorrere a ditte autorizzate al recupero e allo smaltimento della tipologia di rifiuti di cui fa parte la presente apparecchiatura giunta a fine vita.

L'adeguata gestione dell'apparecchiatura dismessa per l'avvio successivo al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Il fabbricante non assume alcuna responsabilità per danni a persone, animali o cose derivanti dal riutilizzo di singole parti della macchina per funzioni o situazioni di montaggio differenti da quelli originali.

9. MANUTENZIONE E PULIZIA

9.1 PULIZIA

Si raccomanda di predisporre il piano di igiene tenendo conto della resistenza agli agenti aggressivi ed ai rischi di corrosione dei materiali di cui sono costituite le porte. Osservare attentamente le indicazioni fornite sui prodotti per la pulizia, non modificare le dosi ed usare le concentrazioni previste o consigliate per i vari tipi di materiale.



NON utilizzare getti d'acqua pressurizzati sui seguenti componenti: fotocellule, tastiera e motoriduttore. I componenti possono essere danneggiati in modo irreversibile.



Il riduttore contiene olio lubrificante.

Misure in caso di rilascio accidentale

Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza Per chi non interviene direttamente

Indossare adeguati dispositivi di protezione onde prevenire contaminazioni della pelle, degli occhi e degli indumenti personali. Non respirare i vapori/aerosoli.

Precauzioni ambientali

Tenere lontano da scarichi, acque di superficie e acque sotterranee. Contenere le acque di lavaggio contaminate e smaltirle.

Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Raccomandazioni sulle modalità di contenimento di una fuoriuscita

Copertura degli scarichi.

Raccomandazioni sulle modalità di bonifica di una fuoriuscita

Raccogliere con sostanze assorbenti (sabbia, farina fossile, legante per acidi, legante universale).

9.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

ISPEZIONI PERIODICHE / MANUTENZIONE :		
IMPORTANTE: Ad ogni inizio turno giornalmente si deve controllare il corretto funzionamento della porta e delle relative emergenze, in caso di qualsiasi anomalia si deve prontamente fare intervenire il personale preposto all'assistenza.		
Verifica del funzionamento delle sicurezze	Verificare che le sicurezze poste nelle porte funzionino correttamente: bordo sensibile nella parte bassa del telo; sistema di fotocellule; sistema di barriera fotocellule (se montato) funzionamento del pulsante di arresto posto sul quadro principale.	Quotidiano ad inizio turno
Controllo dello stato delle guarnizioni del moto- riduttore	Verifica visiva di eventuali trafilamenti di olio.	Semestrale / comunque non oltre ogni 50 000 manovre
Verifiche sul motore e cuscinetti	Controllare se il motore si muove liberamente. Se necessario lubrificare i cuscinetti.	Semestrale / comunque non oltre ogni 50 000 manovre
Efficienza del freno motore	Smontaggio cuffia motore e verifica distanza ferodo e piattello freno. Se usurati sostituire.	Semestrale / comunque non oltre ogni 100 000 manovre
Stato e fissaggio del supporto albero	Controllo visivo dell'albero e controllo del corretto serraggio della bulloneria.	Semestrale / comunque non oltre ogni 50 000 manovre
Telo in tessuto spalmato	Verifica della presenza di strappi, usure, ecc.	Semestrale / comunque non oltre ogni 50 000 manovre
Fotocellule	Verifica del funzionamento	Quotidiano ad inizio turno
Quadro elettrico e singoli componenti	Verifica delle condizioni dei cavi elettrici e delle connessioni. Verifica delle condizioni dei collegamenti elettrici.	Semestrale / comunque non oltre ogni 50 000 manovre
Movimento e funzionamento	Verifica del corretto e completo movimento in apertura, apertura parziale, chiusura.	Quotidiano ad inizio turno
Numero di mavoire	Verificare periodicamente il numero di manovre per programmare la corretta manutenzione. IMPORTANTE : Il numero massimo di manovre della porta è 45 cicli apertura-chiusura per ora .	
Sistema wireless	Sostituzione delle batterie	1 o 2 anni (dipende dall'utilizzo)
Controllo fissaggi	Controllo del serraggio delle viti di fissaggio del telaio alla struttura/parete e del fissaggio dadi esagonali sul supporto telo	Semestrale
Catena di trasmissione	Se installata controllare la catena di trasmissione, se maglie rovinate sostituirla. Lubrificarla	Semestrale

Usare solo ricambi originali Incold

10. RAPPORTO DI MANUTENZIONE

Installazione		Inizio manutenzione	
Data	Timbro/Firma	Data	Timbro/Firma
Modello porta e luogo installazione			
Modello			
Ubicazione		Porta n.	
VERIFICA DELLA CAPACITÀ DI SBLOCCO DOPO LA PRIMA INSTALLAZIONE			
Al termine dell'installazione si effettua una verifica della capacità di movimento e ritorno in posizione della porta. L'esito di tale verifica, effettuata nella data sopra riportata, è: ☐ POSITIVO ☐ NEGATIVO In caso di esito negativo riportare nel campo NOTE le contromisure adottate, indicare le tempistiche di risoluzione dell'anomalia e registrare l'esito della verifica successiva.			

Registro dei controlli programmati					
Data	Esito	Timbro/Firma	Data	Esito	Timbro/Firma

NOTA: dopo **10 anni** dalla data di installazione e cura del Manutentore accertarsi dell'idoneità funzionale del prodotto. Altresì se ne consiglia la sostituzione integrale.

Note:

Registro dei controlli programmati					
Data	Esito	Timbro/Firma	Data	Esito	Timbro/Firma

NOTA: dopo **10 anni** dalla data di installazione e cura del Manutentore accertarsi dell'idoneità funzionale del prodotto. Altresì se ne consiglia la sostituzione integrale.

Note:

11. LISTA DEI CONTROLLI DA FARE ALL'INSTALLAZIONE

Numero d'ordine :
Cliente :
Tipo di porta / numero di serie :
Installatore (Nome della società) :
Data dell'installazione :

Controllare i seguenti punti e completare le risposte :

☐ 1 Consegna

La porta è arrivata con imballo integro e senza danni ? SI ☐ NO ☐

Se no, per favore, specificare perché:

.....

.....

☐ 2 Dispositivi di sicurezza (verificare quali installati e se funzionano correttamente):

- | | | | |
|-----|---|---|---------------------------------------|
| 1.1 | La porta è protetta da un interruttore differenziale * | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.2 | Bordo di sicurezza (wireless system) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.3 | Bordo di sicurezza (con cavo spiralato) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.4 | Singola fotocellula nel telaio | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.5 | Barriera fotocellule nel telaio | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.6 | Sistema con fotocellula per rilevare il corretto svolgimento del telo | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.7 | Pulsante di emergenza | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.8 | Altro | | |

* l'interruttore differenziale, è escluso dalla fornitura ed è a cura del cliente.

Note:

.....

☐ 3 Dispositivi di manovra (verificare quali installati e se funzionano correttamente)

:

- | | | |
|---|---|---------------------------------------|
| 1.9 Touch screen display | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.10 Pulsante a fungo nero Ø 80 (interno) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.11 Pulsante a fungo nero Ø 80 (outside) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.12 Manovella per apertura manuale | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.13 Interruttore a fune (interno) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.14 Interruttore a fune (esterno) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.15 Radar (esterno) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.16 Radar (interno) | SI ☐ NO ☐ | NON PRESENTE ☐ |
| 1.17 La porta ha eseguito almeno 10 cicli Aperto – Chiuso ? | SI ☐ NO ☐ | |
| 1.18 Altro | | |

Note:

.....

.....

☐ 4 Componenti costruttivi (verificare se funzionano correttamente):

- | | |
|---|---|
| 1.19 Motore (funziona regolarmente senza strani rumori) | SI ☐ NO ☐ |
| 1.20 Funzionamento manovra manuale con manovella | SI ☐ NO ☐ |
| 1.21 Impostazione dei finecorsa, la porta si muove e si ferma regolarmente sui punti impostati, rallentando prima di arrivare al punto di blocco | SI ☐ NO ☐ |
| 1.22 Premendo il tasto  la porta si apre-ferma-chiude regolarmente | SI ☐ NO ☐ |
| 1.23 Il telo è ben teso quando la porta è chiusa | SI ☐ NO ☐ |
| 1.24 Il telo scende bene e non tende ad incepparsi sulle guide | SI ☐ NO ☐ |

Note:

.....

.....

☐ **5 Montaggio meccanico:**

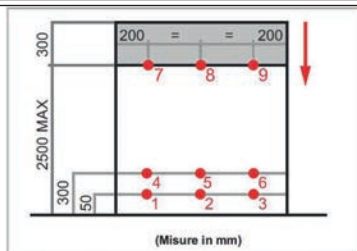
- | | | |
|------|--|---|
| 1.25 | I montanti verticali sono ben fissati alla parete | SI ☐ NO ☐ |
| 1.26 | La traversa superiore è ben fissata ai montanti | SI ☐ NO ☐ |
| 1.27 | La guida superiore una volta fissata è dritta a bolla | SI ☐ NO ☐ |
| 1.28 | I montanti verticali una volta fissati sono a piombo ben verticali | SI ☐ NO ☐ |
| 1.29 | Ci sono visibili danni nel telaio o nelle altre coperture | SI ☐ NO ☐ |

☐ **6 Documentazione**

- | | | |
|------|---|---|
| 1.30 | Avete trovato il manuale di installazione e manutenzione nell'imballo | SI ☐ NO ☐ |
|------|---|---|

7 Misure di impatto

Data	Operatore	Matricola porta
Cliente	Riferimento cantiere	



PUNTO	Fd - Td - Fs - Fe	Fd - Td - Fs - Fe medi del punto	Esito
1.1			
1.2			
1.3			
2.1			
2.2			
2.3			
3.1			
3.2			
3.3			
4.1			
4.2			
4.3			
5.1			
5.2			
5.3			
6.1			
6.2			
6.3			
7.1			
7.2			
7.3			

8.1			
8.2			
8.3			
9.1			
9.2			
9.3			

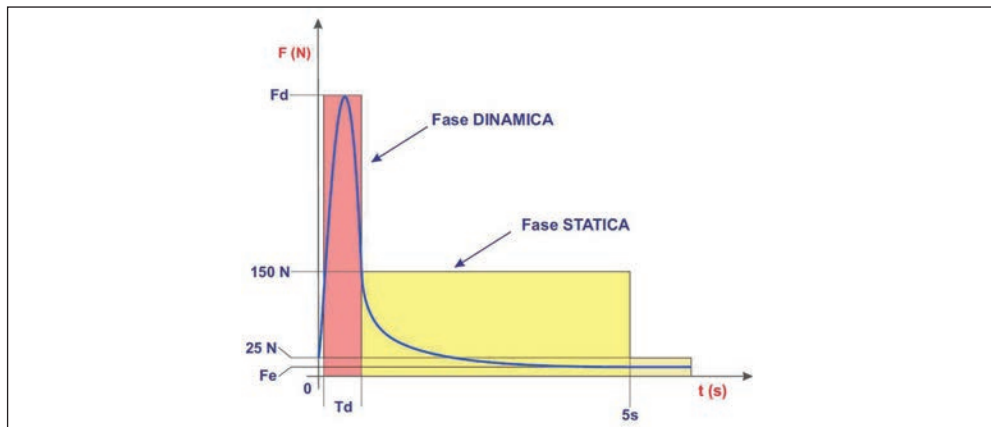


TABELLA DELLE FORZE DINAMICHE AMMESSE IN RAPPORTO ALLE DISTANZE DI MISURA			
Forze Dinamiche Ammissibili	Tra i bordi di chiusura e i bordi di controchiusura		(*)Tra le aree piatte diverse da bordi di chiusura e bordi di controchiusura, >100 cm ² con nessun lato < 100mm
	spazio / distanza da 50 mm fino a 500mm	spazio / distanza da 500mm	
Porta a movimento verticale (scorrevole, a libro)	400 N	400 N	1400 N

Fase DINAMICA: area rossa, dove viene rappresentato il picco della forza dovuto all'impatto iniziale dell'anta.

Parametri e limiti della fase DINAMICA:

- **F_d**: valore massimo della "forza dinamica" che deve essere minore di 400N o 1400N, a seconda della collocazione del punto di misura e della tipologia di chiusura.
- **T_d**: periodo durante il quale la forza supera i 150N, il "tempo dinamico" **deve essere minore di 0,75 secondi**.

Fase STATICA: area gialla, dove viene rappresentato l'andamento della forza che (normalmente dopo il picco iniziale) ridiscende sotto la soglia di 150N, e termina a 5 secondi dall'istante iniziale:

Parametri e limiti della fase STATICA:

- **F_s**: valore (medio) della forza, calcolato a partire dalla fine del periodo dinamico, fino a 5s dall'istante iniziale; non deve superare i 150N.
- **F_e**: valore finale della forza (rilevato a 5 secondi dall'istante iniziale); non deve superare i 25N.

☐ 8 Garanzia

La garanzia si intende valida a condizione che venga fatto della porta un uso proprio e vengano fatti i cicli di manutenzione previsti da personale specializzato.

L'attività deve essere eseguita a cura di ditta autorizzata dal costruttore e utilizzando solo ricambi INCOLD.

Data: Installatore (nome visibile - firma).....

Data: Cliente (nome visibile-firma).....



INCOLD S.p.A. - Via Grandi, 1 - 45100 ROVIGO
Tel +39 0425 39 66 66 - Fax +39 0425 39 66 00
www.incold.it - incold@incold.it