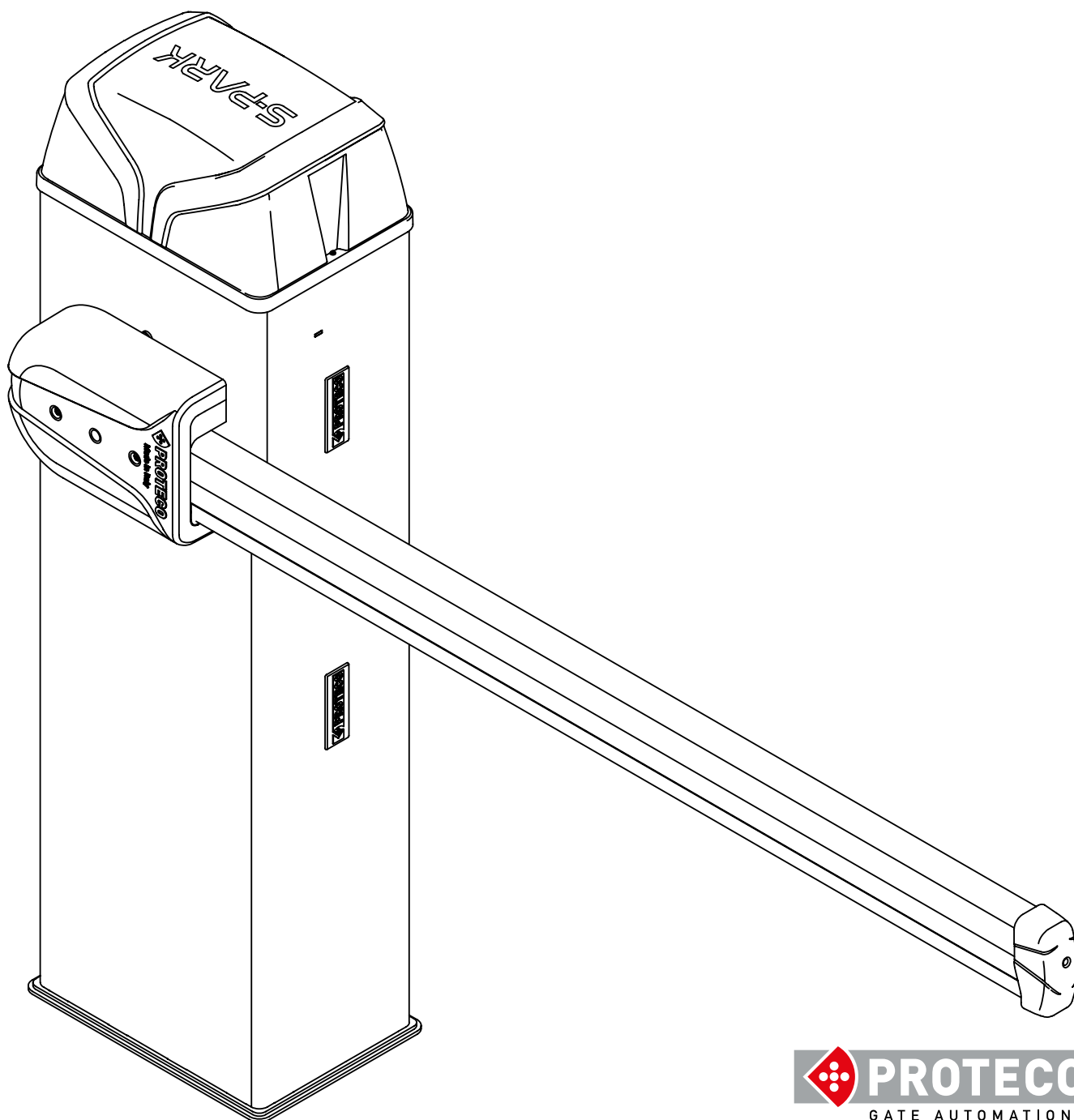


S-PARK

AUTOMAZIONE PER BARRIERA STRADALE

Manuale d'installazione e uso



INDICE


1. AVVERTENZE	4
2. CARATTERISTICHE	4
2.1 Caratteristiche tecniche	4
2.2 Vita stimata	4
2.3 Scheda elettronica	5
3. INSTALLAZIONE	6
3.1 Introduzione	6
3.2 Verifiche preliminari	6
3.3 Pianificazione generale	6
3.4 Preparazione del plinto in cemento armato	6
3.5 Ancoraggio dell'armadio	7
3.6 Preparazione e bilanciamento dell'asta	7
3.6.1 Scelta versione barriera	7
3.6.2 Montaggio asta e coperture	7
3.6.3 Sblocco dell'asta	8
3.6.4 Regolazione finecorsa	9
3.6.5 Montaggio e regolazione molla	9
3.6.6 Bilanciamento (con asta sbloccata)	10
3.6.7 Installazione della fotocellula RF40	10
3.6.8 Installazione del kit luci asta opzionale	10
3.6.9 Installazione accessori asta	11
3.6.10 Preparazione barriere sincronizzate (funzione TWINNING)	11
3.7 Collegamenti elettrici	11
3.7.1 Alimentazione 230V	11
3.7.2 Batterie opzionali	11
3.7.3 Antenna esterna opzionale	12
3.7.4 Panoramica dei collegamenti	12
3.8 Dettaglio della morsettiera	13
3.8.1 START – Pulsanti o selettori d'inizio manovra e orologio giornaliero	13
3.8.2 STOP – Pulsanti d'emergenza o altre sicurezze	13
3.8.3 STRT2 (START2: Start parziale / alternativo)	13
3.8.4 PH – Fotocellula di chiusura (contatto pulito N.C.)	13
3.8.5 +24 (SAFETY) – Fotocellula di chiusura (alimentazione)	13
3.8.6 +TX - Fotocellula di chiusura (alimentazione con funzione test)	13
3.8.7 LD (Loop Detector) – Rilevatori di veicoli	13
3.8.8 +24, R, G e B (BOOM) Illuminazione opzionale asta	13
3.8.9 DAT e GND (funzione TWINNING)	13
3.8.10 AUX – Uscita relè programmabile	13
3.9 Messa in funzione	14
3.10 Chiusura e blocco cupola	14
4. FUNZIONAMENTO	14
4.1 Ciclo di lavoro della barriera	14
4.1.1 Segnalazioni con la luce opzionale dell'asta	14
4.1.2 Chiusura automatica al ritorno della corrente	14
4.1.3 Tasti a bordo scheda	15


INDICE


5.	PROGRAMMAZIONE	15
5.1	Procedimento per variare un parametro	15
5.2	Elenco parametri e procedure	16
5.3	Descrizione dettagliata di parametri e procedure	16
5.3.1	A. Gestione radio	16
A.1	Memorizza codice START	16
A.2	Memorizza codice START2 (parziale)	17
A.3	Memorizza codice AUX (secondo canale)	17
A.4	Cancella un codice memorizzato	17
A.5	Cancella tutti i codici memorizzati	17
A.6	Configurazione dell'uscita AUX / secondo canale del telecomando	17
5.3.2	C. Menù programmazione	17
C.1	Apprendimento del movimento dell'asta	17
C.3	Reset ai parametri di fabbrica (default)	17
C.4	Posizione asta destra / sinistra	18
C.5	Configurazione ingressi / logica di comando	18
5.3.3	F. Regolazione motore (Forze/Sensibilità)	18
F.1	Sensibilità agli ostacoli	18
5.3.4	H. Opzioni speciali	18
H.1	Opzione di prelampeggio	18
H.2	Disabilitazione del lampeggio	18
H.3	Funzione "Chiudi subito"	18
H.4	Chiusura automatica al ritorno dell'alimentazione	18
H.6	Modo master/slave	18
5.3.5	L. Tempi e spazi	18
L.1	Pausa in secondi per richiusura automatica	18
L.2	Pausa in secondi per richiusura automatica (apertura parziale)	18
5.3.6	P. Ingressi e sicurezze	18
P.1	Abilitazione ingresso STOP	18
P.2	Configurazione dell'ingresso PH	18
P.3	Abilitazione ingresso LD	19
P.4	Illuminazione asta quando abbassata	19
P.5	Abilitazione sensore crepuscolare	19
P.6	Abilitazione dello switch sportello	19
5.3.7	U. Menù installatore	19
U.1	Numero di manovre totali eseguite dall'automazione	19
U.2	Numero di manovre eseguite dall'ultima manutenzione	19
U.3	Intervallo di manutenzione (manovre)	19
U.4	Modo di segnalazione di "manutenzione necessaria"	19
U.5	Data di installazione (posa) dell'automazione	20
U.6	Diagnostica ingressi e movimenti manuali	20
6.	VISUALIZZAZIONI DEL DISPLAY	20
6.1	Segnalazioni	20
6.2	Anomalie (interruzione manovra)	20
7.	MANUTENZIONE	21
7.1	Controllo sistema di sblocco	21
8.	PAGINE PER L'UTENTE	21
8.1	Avvertenze	21
8.2	Sblocco dell'asta	21
	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	23

1. AVVERTENZE


Questo manuale fa parte del prodotto “Barriera stradale S-Park” e contiene informazioni importanti per la sicurezza delle persone: un’errata installazione o un uso improprio possono recare gravi danni a persone e oggetti. Leggere integralmente queste istruzioni, specialmente nelle parti marcate col simbolo.

 La barriera S-PARK è progettata esclusivamente per il traffico veicolare; se necessario prevedere un passaggio apposito e separato per i pedoni.

 La realizzazione e l’installazione di porte, cancelli e barriere automatiche devono essere effettuate nel rispetto della Direttiva Macchine 2006/42/CE e della norma EN 12453, ed essere eseguite da personale qualificato.

 Verificare che l’impianto di terra sia realizzato a regola d’arte e collegarvi l’automazione; accertarsi che l’impianto elettrico sia provvisto di un interruttore onnipolare e un’adeguata protezione da sovracorrente.


Non installare il prodotto in ambienti con gas infiammabili o disturbati da campi elettromagnetici: la loro presenza costituisce un grave pericolo per la sicurezza.

 Prima di effettuare qualsiasi intervento sull’impianto, scollegare l’alimentazione elettrica e le eventuali batterie.

Finita l’installazione i materiali d’imballaggio e di scarto (cartone, plastica, parti metalliche ecc.) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

Per la manutenzione utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali. Non eseguire alcuna modifica sui componenti del sistema di automazione.

Proteco S.r.l. declina ogni responsabilità in caso di utilizzo di componenti aggiuntivi o di parti di ricambio non originali.

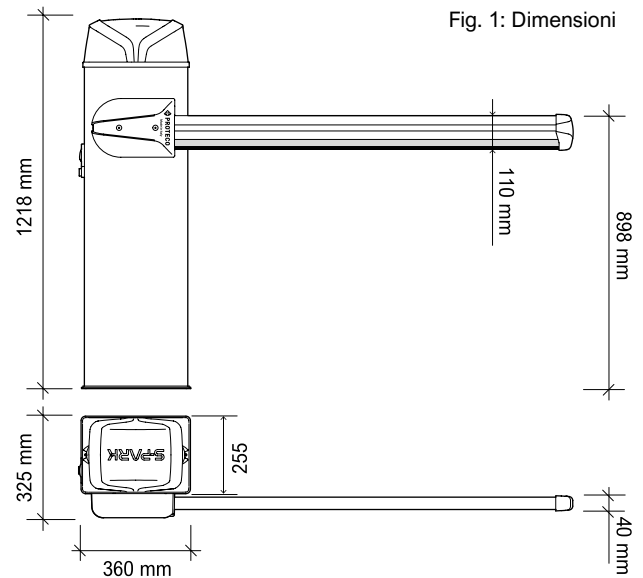
 Prima della messa in servizio dell’impianto, consegnare all’utente le ultime pagine di questo manuale ([sezione 8. PAGINE PER L'UTENTE](#) a partire da pag. 21).

Proteco S.r.l. si riserva la facoltà di apportare modifiche al prodotto senza preavviso.

2. CARATTERISTICHE

2.1 Caratteristiche tecniche

	S-PARK 4 fino a 4 m	S-PARK 6 da 4 a 6 m
Alimentazione	230V 50/60 Hz	230V 50/60 Hz
Assorbimento max.	1,2A @ 230V	1,2A @ 230V
Alimentazione motore	24V dc	24V dc
Alimentazione accessori	24V dc	24V dc
Coppia motore	120 Nm	180 Nm
Tempo di apertura	2.5 ÷ 4 sec.	4.5 ÷ 6 sec.
Temperatura di esercizio	-25°C ÷ +55°C	-25°C ÷ +55°C
Intermittenza lavoro	80%	80%
	(max 200 cicli ora)	(max 130 cicli ora)
Grado protezione IP	54	54



2.2 Vita stimata

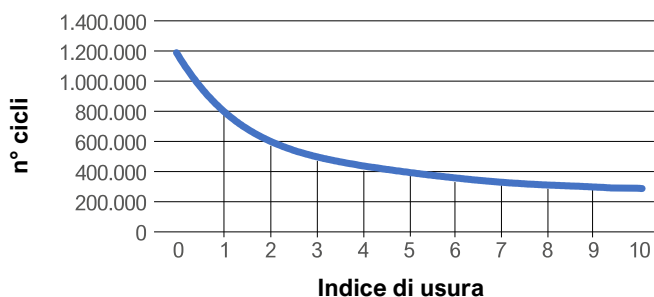
La durata viene influenzata dalla somma di tutti i fattori che aggravano l’usura del prodotto. Per definire la durabilità del prodotto acquistato procedere nel seguente modo.

Sommare i valori presenti nella **Tabella 1** a seconda delle condizioni e degli accessori presenti sulla barriera, per trovare l’indice di usura.

NOTA: se l’indice di usura supera il valore 10 significa che le condizioni sono oltre il limite accettabile, si consiglia l’uso di un modello più performante.

Tabella 1: Indice di usura

	S-Park 4	S-Park 6
Lunghezza asta da 3 a 4 m	1	-
Lunghezza asta da 5 a 6 m	-	2
Frequente interruzione manovra fotocellule	1	1
Frequente interruzione manovra ostacolo	0,5	1
Presenza di salsedine	0,5	0,5
Presenza di sabbia o polvere	1	1
Forti raffiche di vento	1	2
Snodo	2	2
Appoggio mobile	1	2
Rastrelliera	1	1,5
Illuminazione asta	0,5	1
Temp. ambiente spesso superiore a 40° o inferiore a 0°	0,5	0,5

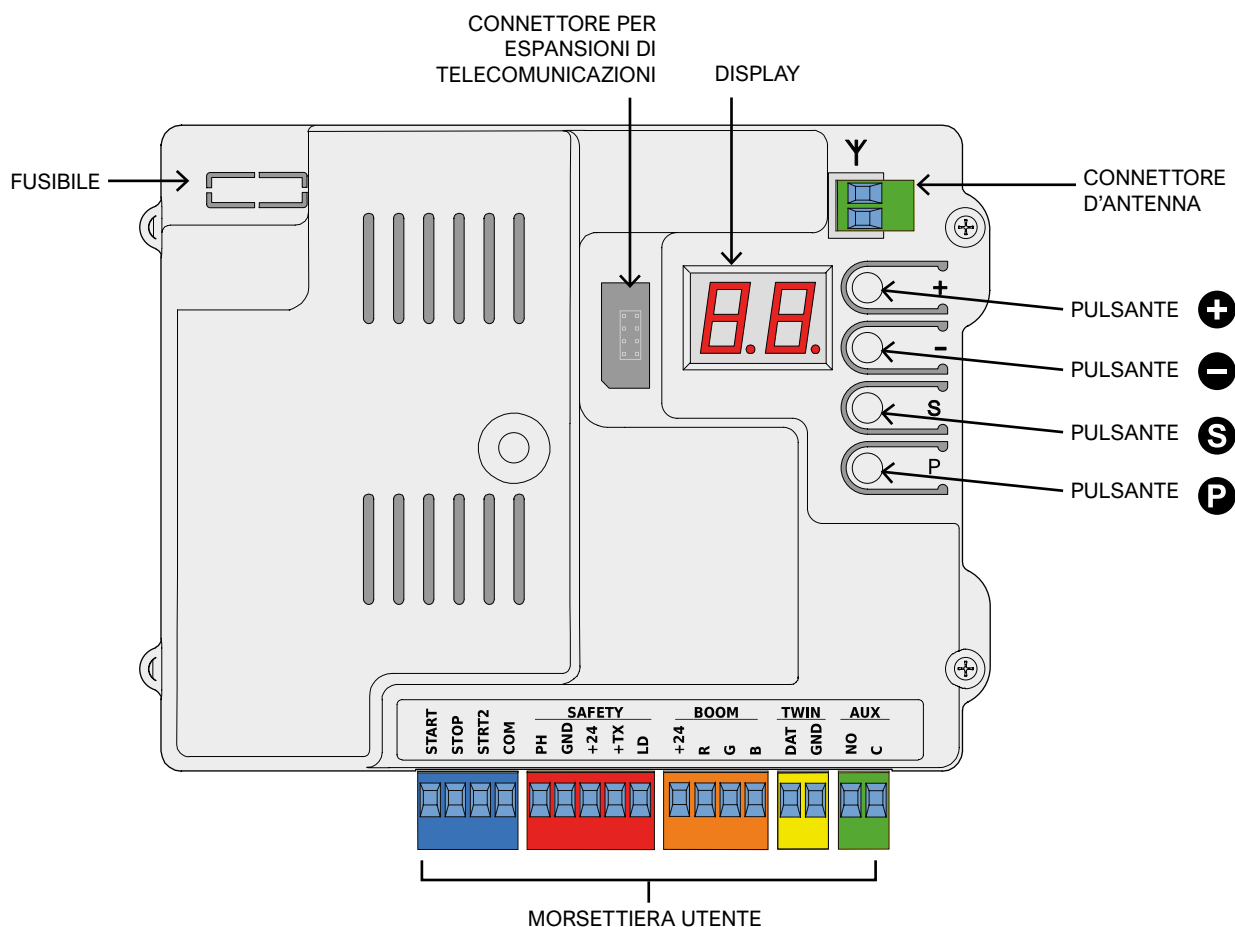


Incrociare la curva del grafico con l'indice di usura per poter trovare il numero massimo di cicli stimato dell'automazione.

Il valore di durabilità presente nel grafico, si ottiene solo con il rispetto del piano di manutenzione. La stima della durabilità del prodotto viene determinata da calcoli progettuali e da risultati di test effettuati in sede. Quindi non rappresenta alcuna garanzia sulla durata effettiva del prodotto.

Il valore che si otterrà dalla somma delle varianti sarà un numero compreso tra 0 e 10 ed indicherà l'indice di usura da utilizzare sul grafico mostrato precedentemente per verificare la durabilità del prodotto.

2.3 Scheda elettronica



Ingressi di comando	START, START2 (parziale / alternativo), STOP
Radio	Ricevitore radio 433 MHz integrato, memoria per 96 codici random o rolling code
Ingressi per sicurezze	Fotocellule di chiusura, loop detector (configurabile)
Altri ingressi	Connessione TWINNING (barriere sincronizzate), orologio, interruttore crepuscolare
Uscite	Circuito di pilotaggio per illuminazione asta multicolore (RGB) Uscita programmabile AUX
Moduli opzionali / espansioni	Connettore d'espansione per moduli opzionali Connettore per chiavetta di domotica / telecomunicazioni
Opzioni di funzionamento	Logica di comando, Sensibilità agli ostacoli, Chiudi subito, Chiusura automatica all'accensione, Prelampeggio, Contamanovre, Avviso di manutenzione, Data installazione

3. INSTALLAZIONE

3.1 Introduzione

Per eseguire correttamente l'installazione seguire, nell'ordine, tutti i passaggi indicati in questo capitolo.

- Preparare il plinto in cemento armato.
- Ancorare l'armadio.
- Montare l'asta con relativi accessori.
- Regolare la molla e infine bilanciare l'asta.
- Eseguire auto apprendimento e regolazioni.

L'automazione dispone di diverse funzionalità come la funzione TWINNING, la possibilità di utilizzare luci RGB per l'illuminazione dell'asta, fotocellule e altri dispositivi per la rilevazione ostacoli.

3.2 Verifiche preliminari

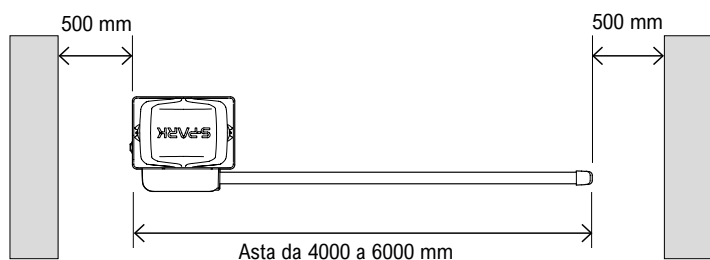
Prima di procedere con l'installazione è necessario verificare l'integrità dei componenti dell'automazione e l'idoneità dell'ambiente scelto.

- Verificare che tutti i componenti del prodotto siano in buono stato ed utilizzabili.
- Verificare che l'ambiente scelto per l'installazione sia compatibile con gli ingombri del prodotto.
- Verificare che la superficie del basamento garantisca un fissaggio stabile e solido.
- Verificare che lo spazio intorno all'automazione consenta all'utente di eseguire le manovre manuali in completa sicurezza.

3.3 Pianificazione generale

Con riferimento alla vista in pianta, prevedere 500 mm di sicurezza ad ogni estremità dell'automazione. La lunghezza dell'asta è determinata di conseguenza, mentre la posizione del basamento (plinto) in cemento si può ritenere fissa. (Figura 2)

Figura 2: Pianificazione generale



3.4 Preparazione del plinto in cemento armato

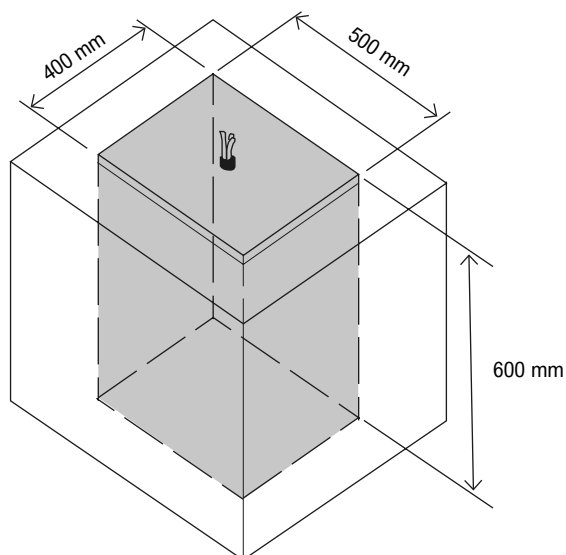
E' necessario creare un robusto basamento in cemento (classe di resistenza EN206 C25/30 minima) al quale ancorare la barriera. Il basamento deve avere, come pianta minima 400x500 mm e deve essere profondo almeno 600 mm. E' bene che sporga leggermente dal piano calpestabile, circa 20 mm. (Figura 3)

L'armatura non deve interferire con i tirafondi che verranno utilizzati successivamente.

Ricordare i collegamenti elettrici.

Nel plinto occorre posare una conduttura di diametro adeguato per l'allacciamento alla rete elettrica e agli altri dispositivi, se previsti.

Figura 3: Quote plinto in cemento armato



Avvitare dado e rondella M10 ai tirafondi con distanza uguale per tutti i tirafondi forniti, per creare un appoggio bilanciato della piastra.

Inserire i tirafondi M10 forniti in dotazione all'interno dei fori predisposti sulla piastra di ancoraggio, avvitare rondelle e dadi M10 sull'estremità dei tirafondi che sporgono dalla piastra di ancoraggio. (Figura 5)

Gettare il cemento, livellare il piano di appoggio e successivamente posizionare la piastra di ancoraggio.

Fare attenzione a non sporcare la faccia superiore della piastra ed i filetti dei tirafondi. Attendere alcuni giorni prima di procedere con l'installazione della S-Park.

Figura 4: Fondazioni armadio barriera

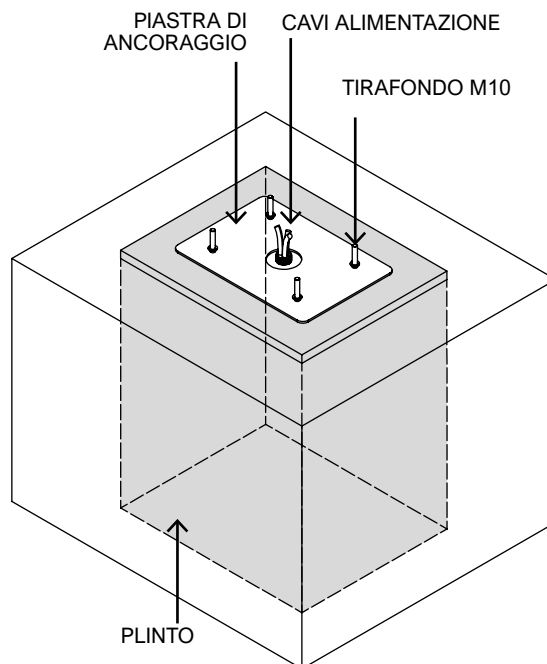
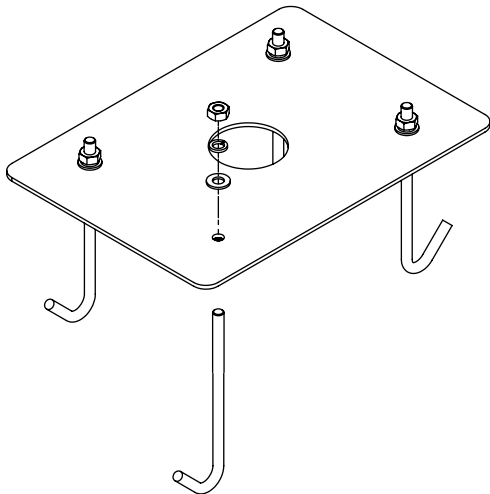


Figura 5: Piastra ancoraggio



3.5 Ancoraggio dell'armadio

Svitare le rondelle e i dadi M10 avvitati sopra la piastra, posare l'armadio sul plinto e centrare l'estremità dei tirafondi che sporgono dalla piastra di ancoraggio con le asole presenti sulla piastra di base dell'armadio. (Figura 6)

Fissare l'armadio alla piastra di ancoraggio con rondelle piane M10, rondelle Grover e dadi M10 forniti in dotazione.

Posizionare la barriera con lo sportello rivolto verso l'interno della proprietà.

Figura 6: Ancoraggio armadio

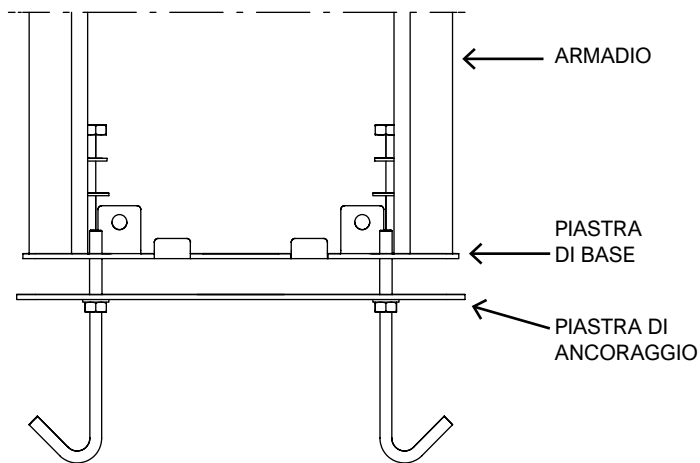
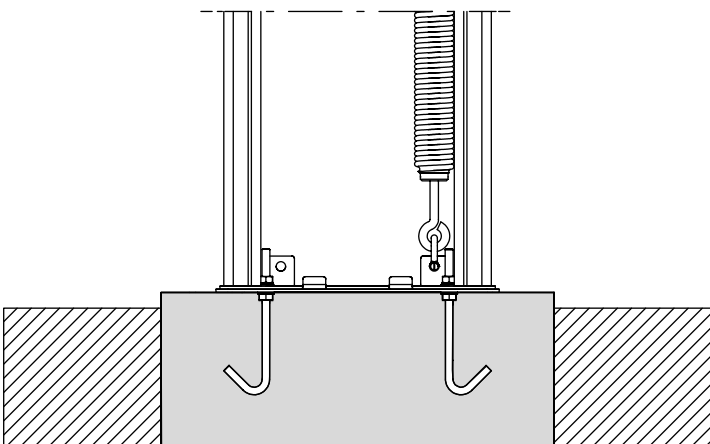


Figura 7: Armadio ancorato



3.6 Preparazione e bilanciamento dell'asta

3.6.1 Scelta versione barriera

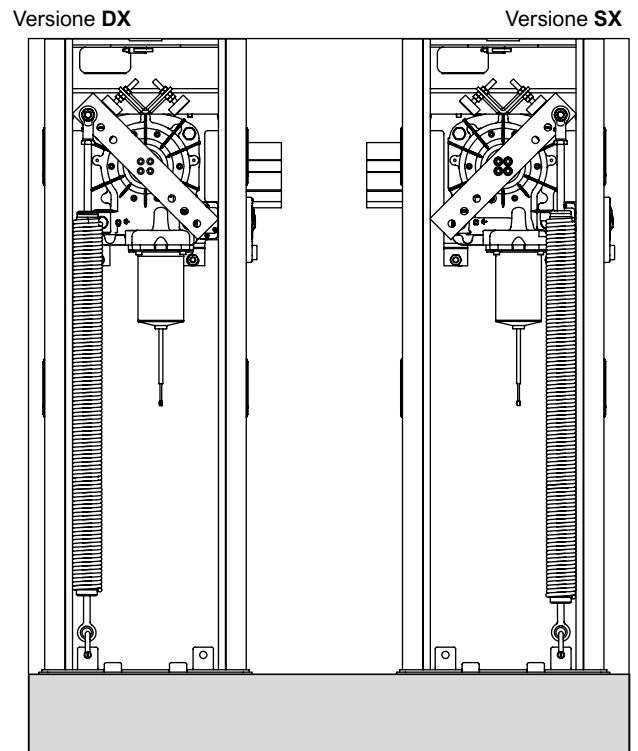


Figura 8: Barriera versione DESTRA (DX) e SINISTRA (SX)

La barriera ha la possibilità di essere predisposta per entrambe le varianti: Versione destra (DX) e Versione sinistra (SX).

Scegliere il lato di caduta dell'asta a seconda delle esigenze.

Il fissaggio della molla varierà a seconda della scelta, come illustrato nell'immagine.

Nel caso si renda necessaria la variazione del verso di apertura della barriera, dopo aver completato l'installazione procedere seguendo le istruzioni ricordando di ruotare il bilanciante di 90° prima di rimontare l'asta e la molla.

NOTA: SMONTARE L'ASTA SOLO IN POSIZIONE VERTICALE PER EVITARE DI CARICARE LA MOLLA.

3.6.2 Montaggio asta e coperture

Dopo aver scelto la direzione di chiusura della barriera, se necessario tagliare il profilo dell'asta in alluminio a misura desiderata.

Si consiglia di inserire il lato tagliato dell'asta all'interno della zona di fissaggio.

Avvitare la staffa alla piastra della barriera, lasciando le viti leggermente allentate per agevolare il successivo inserimento dell'asta.

Inserire l'asta all'interno della staffa e serrare le 4 coppie di rondelle e viti M10. (Figura 9)

Figura 9: Fissaggio staffa asta

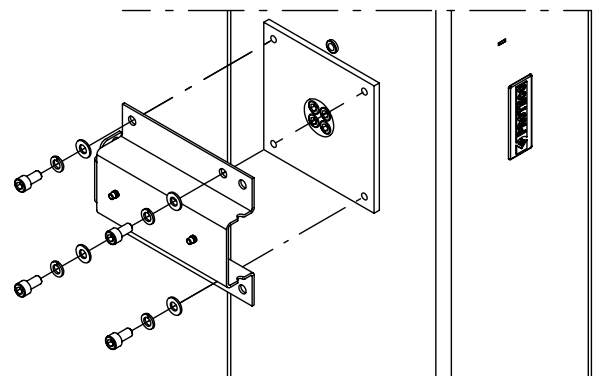
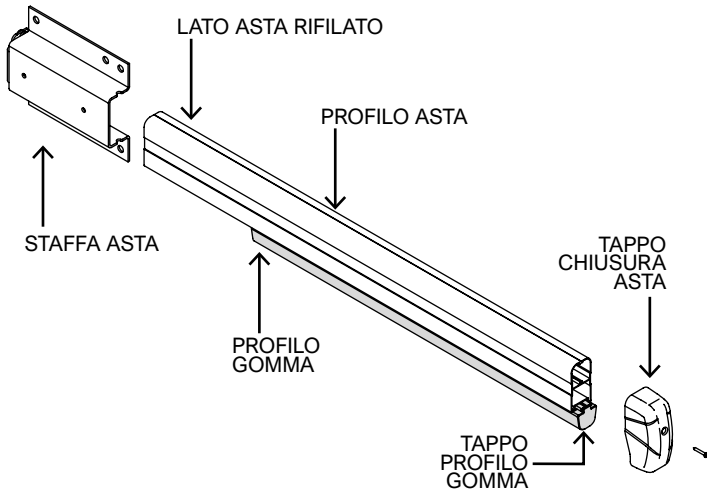


Figura 10: Esploso asta completa



Rifilare il profilo in gomma leggermente più corto rispetto alla lunghezza dell'asta (circa 19 cm più corto). (Figura 10)

Inserire profilo della gomma nell'apposito vano creato all'interno del profilo dell'asta, portarlo in battuta e successivamente rifilarlo lasciandolo sporgente di circa 1 cm. (Figura 10/11)

Successivamente incastrare e fissare con un po' di silicone il tappo del profilo gomma all'estremità dell'asta, coprire il tutto fissando il tappo di chiusura dell'asta con una vite autofilettante da 3,5x32 mm (in dotazione), la parete laterale più corta del guscio va posizionata in corrispondenza del profilo della gomma. (Figura 12)

Figura 11: Profilo gomma

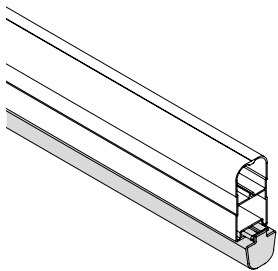
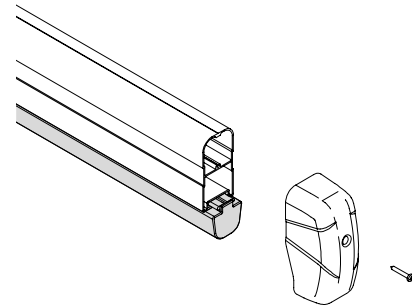
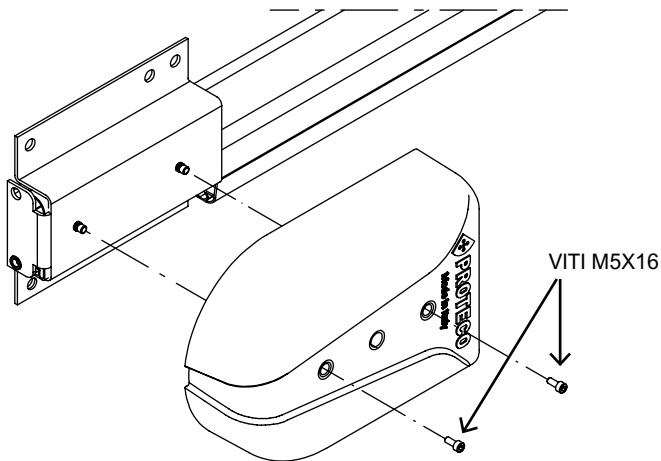


Figura 12: Montaggio tappo chiusura asta



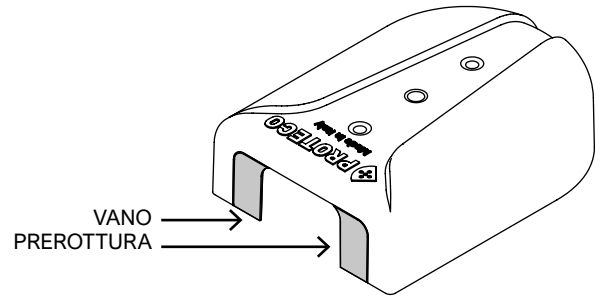
Infine, fissare la copertura anti-cesoiamento con le due viti M5 fornite in dotazione, utilizzando i due inserti presenti sulla staffa. (Figura 13)

Figura 13: Montaggio copertura anti-cesoiamento



NOTA: PRIMA DI MONTARE LA COPERTURA ANTI-CESOIAMENTO SPEZZARE IL VANO A SECONDA DELLA POSIZIONE DELLA GOMMA. (Figura 14)

Figura 14: Indicazioni vano pre-rottura



3.6.3 Sblocco dell'asta

Muovere l'asta manualmente risulta utile durante le regolazioni meccaniche dell'automazione, bilanciamento, regolazione molla e fincorsa.



Questa operazione viene eseguita dopo aver completato l'installazione, fare molta attenzione perché l'asta potrebbe ruotare in maniera brusca.

Per sbloccare l'automazione, utilizzare la serratura posizionata sul laterale destro dell'armadio.

Girare in senso antiorario la chiave per liberare la maniglia. Ruotare la maniglia in senso orario fino al termine della corsa per sbloccare l'automazione: ora è possibile muovere manualmente l'asta.

Figura 15: Armadio vista laterale

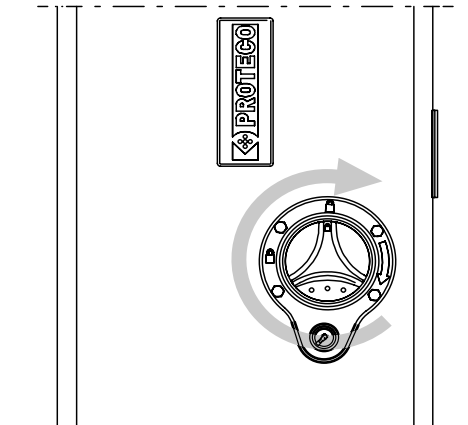
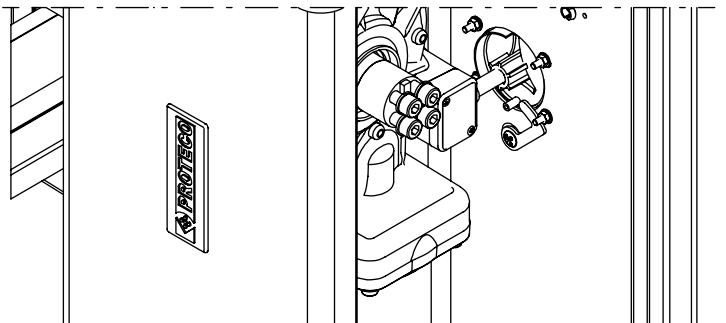


Figura 16: Meccanismo di sblocco visto dall'interno



Per bloccare nuovamente l'automazione, ruotare in senso antiorario la maniglia fino a riallineare i due simboli del lucchetto chiuso. Infine, ruotare in senso orario la chiave della serratura per bloccare la rotazione della maniglia, e sfilare la chiave dal nottolino.

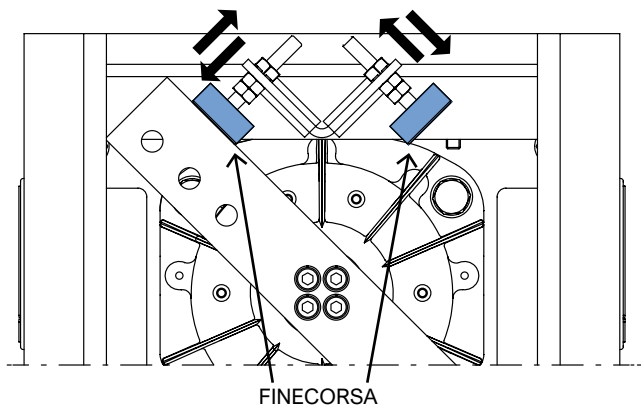
La chiave dello sblocco e dello sportello sono identiche, quindi è possibile utilizzare una sola chiave per aprire lo sportello e sbloccare l'automazione.

3.6.4 Regolazione finecorsa

Per regolare la corsa dell'asta occorre aprire lo sportello dell'armadio, sbloccare l'automazione come spiegato precedentemente e utilizzare i due perni filettati di regolazione presenti sul rinforzo a "V" posizionato sopra il riduttore.

Ruotare in senso orario/antiorario i due perni per aumentare o diminuire la corsa dell'asta e decidere la posizione più corretta a seconda dell'inclinazione del terreno su cui si intende utilizzare l'automazione.

Figura 17: Dettaglio bilanciere e finecorsa



3.6.5 Montaggio e regolazione molla

Accertarsi che la molla sia corretta e decidere il foro del bilanciere adeguato al peso/lunghezza dell'asta e relativi accessori; utilizzare la Tabella 2: in ogni casella si trova il tipo di molla da utilizzare (A/B/C) e il foro da utilizzare (1/2/3) per ogni configurazione dell'asta.

Per esempio, l'indicazione A 3 significa usare la molla "A" (MMO10) nel foro 3.

Vista da lato sportello se l'asta chiude a destra occorre utilizzare i fori bilanciere lato sinistro e viceversa.

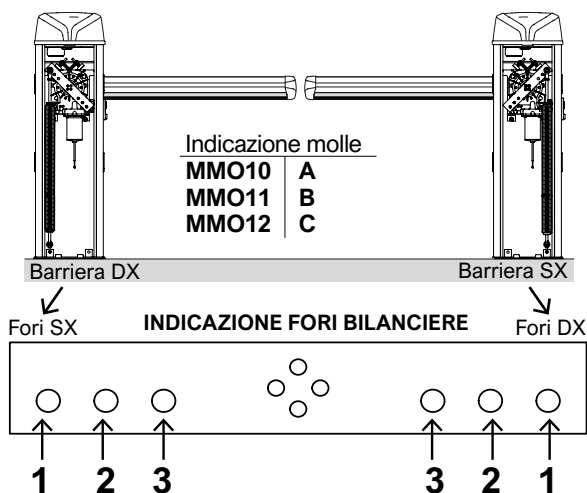
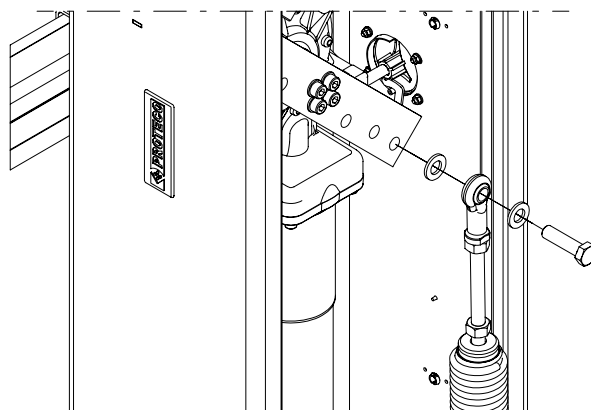


Tabella 2: Scelta molla e foro bilanciere

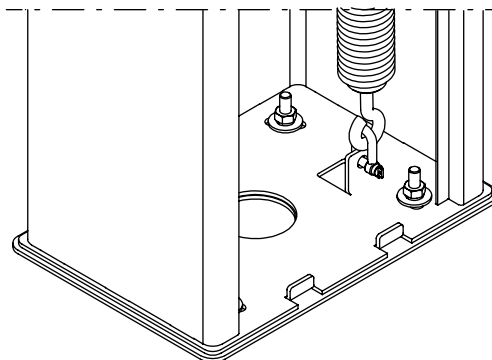
COMPOSIZIONE DELL'ASTA	2-3m	3-4m	4-5m	5-6m
ASTA (con profilo gomma)	A 2	A 1	B 2	B 1
ASTA+LUCI	A 2	A 1	B 2	B 1
ASTA+APPOGGIO MOBILE	A 1	B 3	B 1	C 1
ASTA+RASTRELLIERA	A 2	B 2	B 1	C 1
ASTA+RASTRELLIERA+APPOGGIO MOBILE	A 1	B 2	B 1	-
ASTA+SNODO	B 2	B 1	C 3	C 2
ASTA+LUCI+APPOGGIO MOBILE	A 1	B 3	B 1	C 1
ASTA+LUCI+RASTRELLIERA	A 2	B 2	B 1	C 1
ASTA+LUCI+RASTRELLIERA+APPOGGIO MOBILE	A 1	B 2	B 1	-
ASTA+LUCI+SNODO	A 1	B 1	C 2	C 1

Figura 18: Montaggio molla



- Portare l'asta in posizione verticale prima del montaggio.
- Verificare che l'automazione sia bloccata.
- Inserire vite M12x45 (in dotazione) all'interno del foro dello snodo, utilizzare rondella come distanziale.
- Successivamente fissare la molla al bilanciere utilizzando il foro scelto in precedenza, utilizzare rondella come distanziale.
- Avvitare dado e rondella M12 al filetto della vite che sporge dal bilanciere, la testa della vite deve essere sempre rivolta verso lo sportello dell'armadio. (Figura 18)

Figura 19: Molla barriera



- Infine utilizzare il grillo M8 per fissare la molla alla piastra di base della barriera, come raffigurato nell'immagine (Figura 19)

Nota: l'aletta della piastra di base e il foro del bilanciere variano a seconda della versione della barriera.

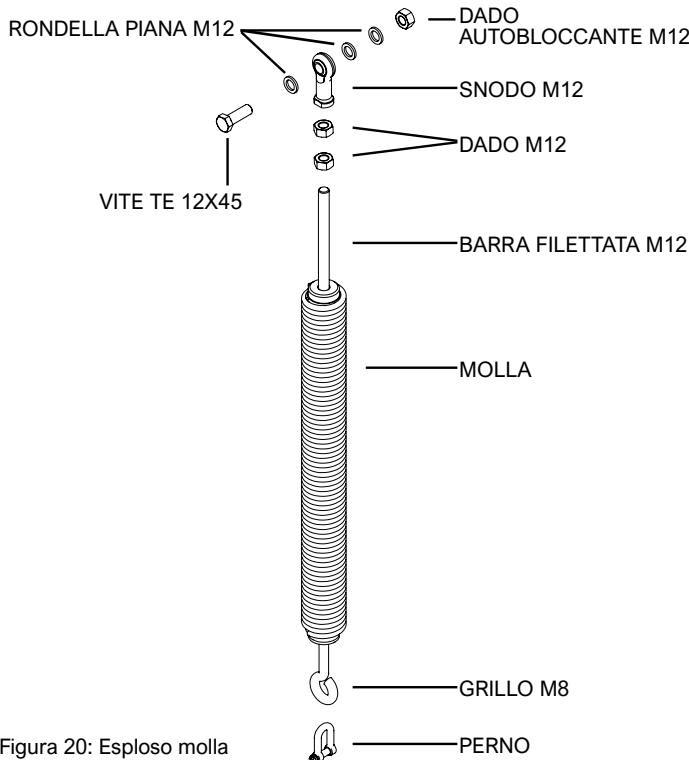


Figura 20: Esploso molla

3.6.6 Bilanciamento (con asta sbloccata)

NOTA: E' NECESSARIO ESEGUIRE QUESTA PROCEDURA PRIMA DELL'UTILIZZO DELL'AUTOMAZIONE PER EVITARE UN FUNZIONAMENTO ERRATO.

Il bilanciamento dell'asta deve essere eseguito successivamente al completamento dell'installazione dell'intera barriera.

Azionare lo sblocco dell'automazione, come spiegato precedentemente (Fare riferimento al paragrafo 3.6.3 Sblocco dell'asta a pag. 8 per liberare l'asta).

Per bilanciare correttamente l'asta tendere o allentare la molla a seconda dell'esigenze.

Tendere =
ruotare la molla in senso orario

Allentare =
ruotare la molla in senso antiorario

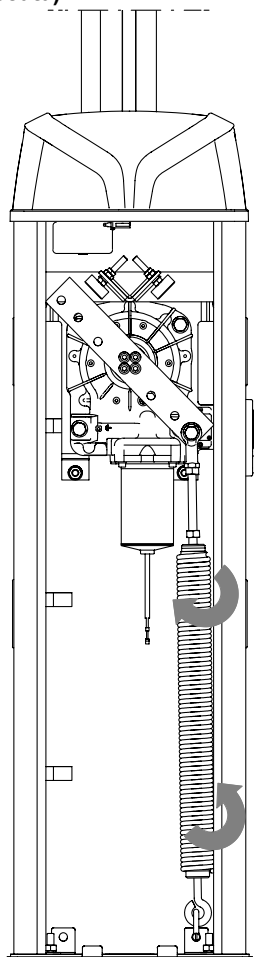


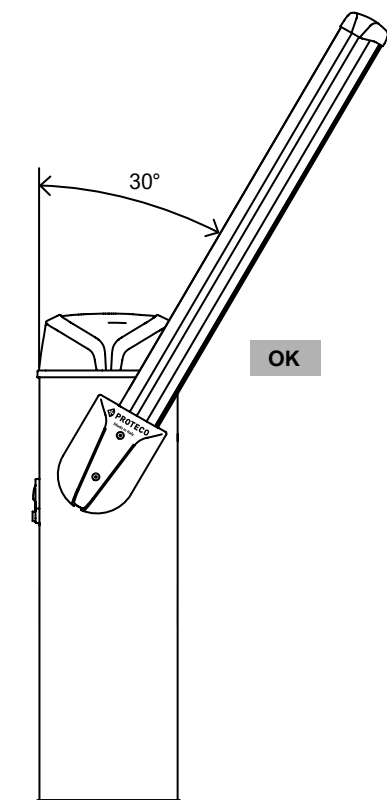
Figura 21: Bilanciamento molla

Portare manualmente l'asta a 30° come illustrato nell'immagine, per ottimizzare il rapporto forza/consumo del motore. (Figura 22)

Verificare che rimanga ferma nella posizione definita.

Se l'asta tende ad aprirsi ruotare la molla in senso antiorario per allentarla; se invece l'asta ritorna in posizione di chiusura ruotare la molla in senso orario.

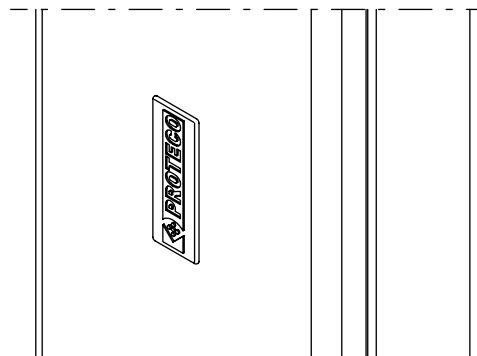
Figura 22: Angolo asta bilanciata



3.6.7 Installazione della fotocellula RF40

Sul laterale dell'armadio sono posizionate due coppie di mascherine sotto le quali sono presenti i fori per il montaggio delle fotocellule RF40. Per prima cosa togliere le mascherine dalla sede aiutandosi con un cacciavite a taglio.

Figura 23:
Mascherine armadio



Utilizzare il foro centrale con il diametro maggiore per inserire il cavo di alimentazione della fotocellula.

Utilizzare gli altri fori già presenti sull'armadio per fissare la base della fotocellula (utilizzare viti 3,5x9,5 autofilettanti date in dotazione). Successivamente avvitare la copertura della fotocellula alla base utilizzando due viti 3,5x9,5 autofilettanti (in dotazione), infine coprire le viti a vista con tappino ad incastro.

Utilizzare l'altezza di montaggio più consona a seconda delle esigenze.

Per il collegamento elettrico delle fotocellule riferirsi al capitolo 3.7.4 **Panoramica dei collegamenti** a pag. 12.

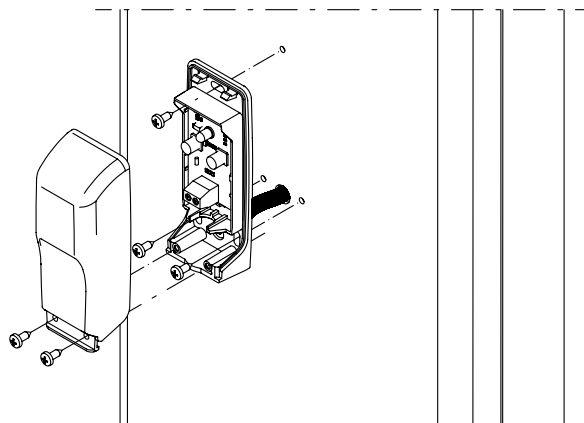


Figura 24: Montaggio fotocellula RF40

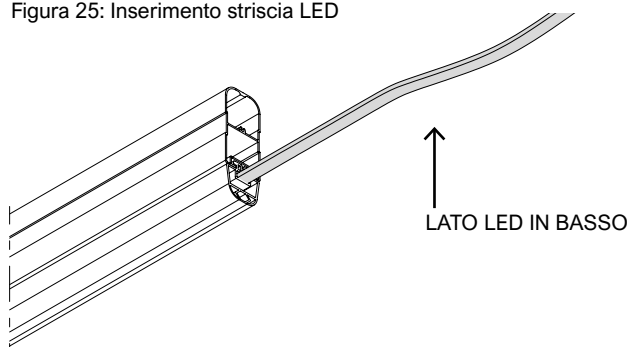
3.6.8 Installazione del kit luci asta opzionale

L'installazione di un kit luci per asta permette di aumentare la visibilità dell'automazione quando è in funzione.

Inserire la striscia LED all'interno dell'apposito vano creato nel profilo della gomma.

Posizionare la striscia con i LED rivolti verso il basso, lato opposto al profilo dell'asta. (Figura 25)

Figura 25: Inserimento striscia LED



Se la striscia LED fatica a passare attraverso il vano, oliare leggermente la feritoia per rendere più agevole l'inserimento della striscia. Successivamente far passare il cavo di alimentazione nel passacavo presente sulla staffa, prima di inserire l'asta. Fissare il cavo sul supporto presente nella parte posteriore della staffa con una fascetta, il cavo deve seguire il percorso indicato nella **Figura 27**, successivamente inserirlo in uno dei due passacavi presenti sull'armadio (il più adatto a seconda delle esigenze), infine collegarlo all'elettronica (far riferimento al capitolo Collegamenti elettrici). Avvitare la vite 3,5x19 data in dotazione per fissare il tappo al profilo in gomma. (**Figura 26**)

NOTA: Se si è dovuto accorciare la striscia LED, prima di inserire il tappo del profilo gomma siliconare l'estremità tagliata.

Figura 27: Dettaglio passaggio cavo

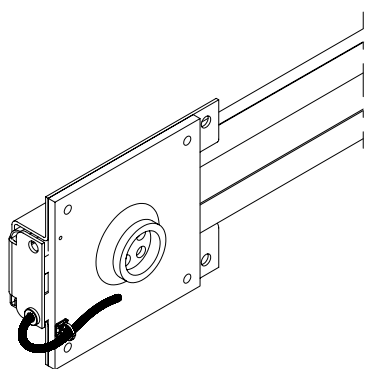
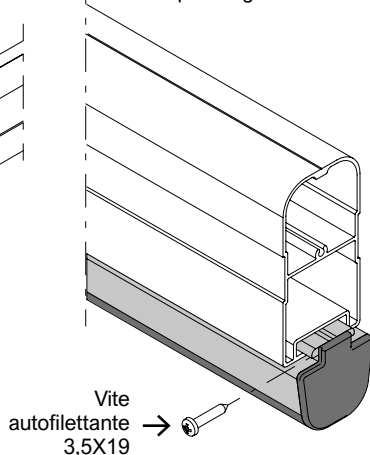


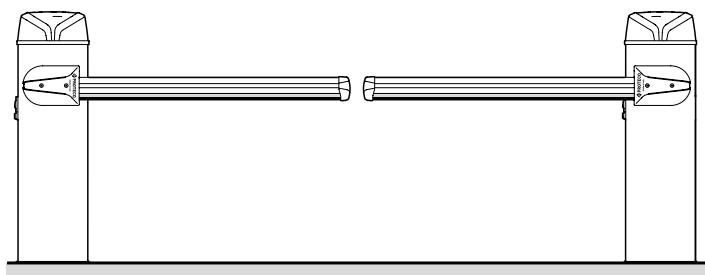
Figura 26: Dettaglio fissaggio profilo gomma



3.6.9 Installazione accessori asta

Prima di procedere con la programmazione elettronica, se previsti installare eventuali accessori sull'asta. Per l'installazione far riferimento ai rispettivi manuali di istruzioni.

3.6.10 Preparazione barriere sincronizzate (funzione TWINNING)



Le barriere sincronizzate sono composte da due automazioni distinte, disposte solitamente come in figura, e collegate insieme tramite i morsetti TWIN.

La principale delle due automazioni (master) comanda la secondaria (slave); la secondaria può solo interrompere la manovra quando rileva un ostacolo.

Tutti i comandi e tutte le sicurezze vanno collegate alla master. La barriera master è anche l'unica che si apre quando viene eseguita una manovra di apertura parziale tramite l'ingresso START2.

Impostazioni barriera master	Impostazioni barriera slave
Impostare come se fosse singola, ma mettere parametro H.6=1.	Impostare come se fosse singola (apprendimento asta con C.1, posizione asta DX SX ecc.). Disabilitare fotocellula di chiusura con parametro P.2=0, impostare su slave usando H.6=2

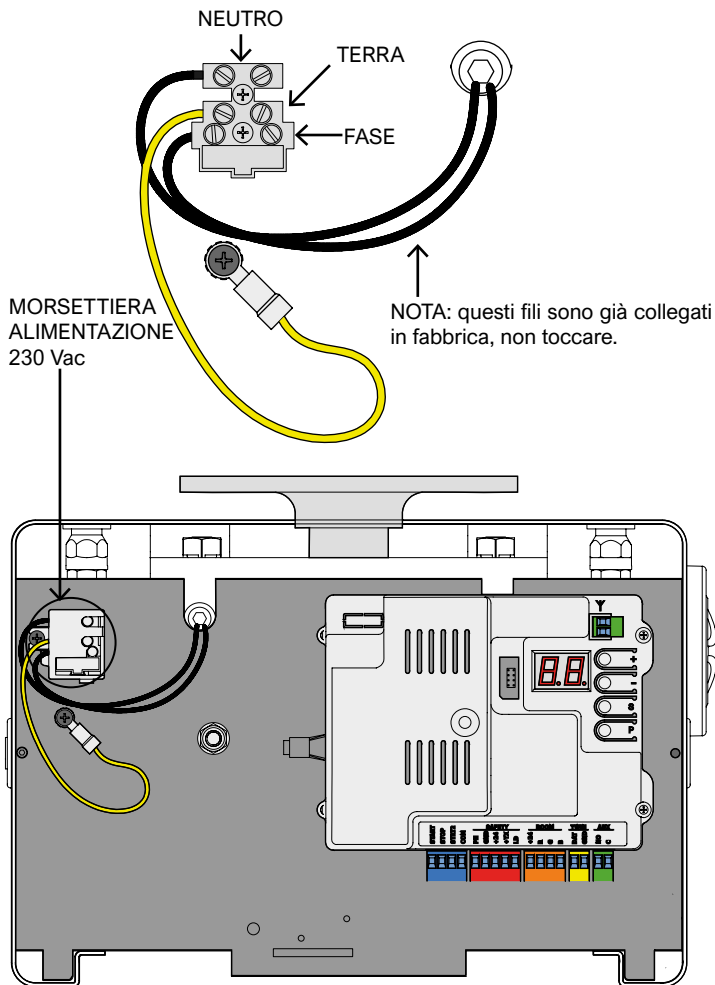
Riferirsi al [capitolo 3.8.9 DAT + GND \(TWIN\)](#) a pag. 13.

S-PARK - rev.1.1_06_2020

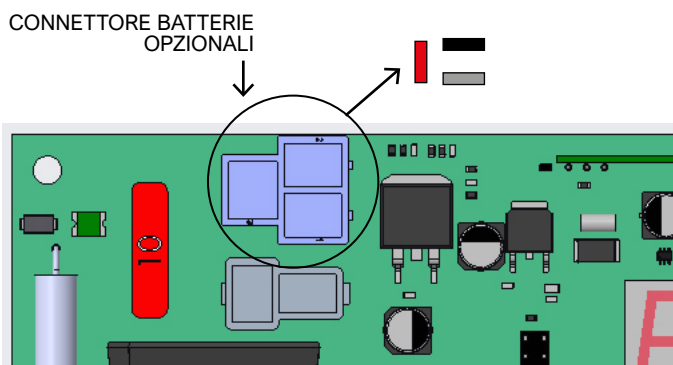
3.7 Collegamenti elettrici

3.7.1 Alimentazione 230V

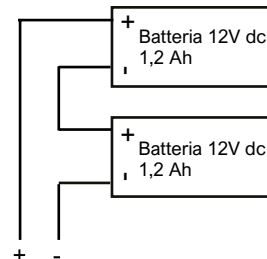
Individuare la morsettiere con porta fusibile sulla piastra superiore dell'armadio:



3.7.2 Batterie opzionali

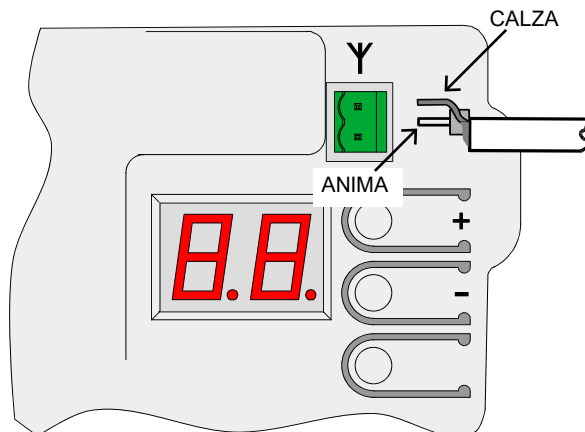


Usare due batterie da 12V / 1,2Ah in serie; collegare il filo + (rosso) della serie al faston segnato in rosso qui sopra, e il filo - (nero) al faston segnato in nero. Il faston grigio deve rimanere libero.

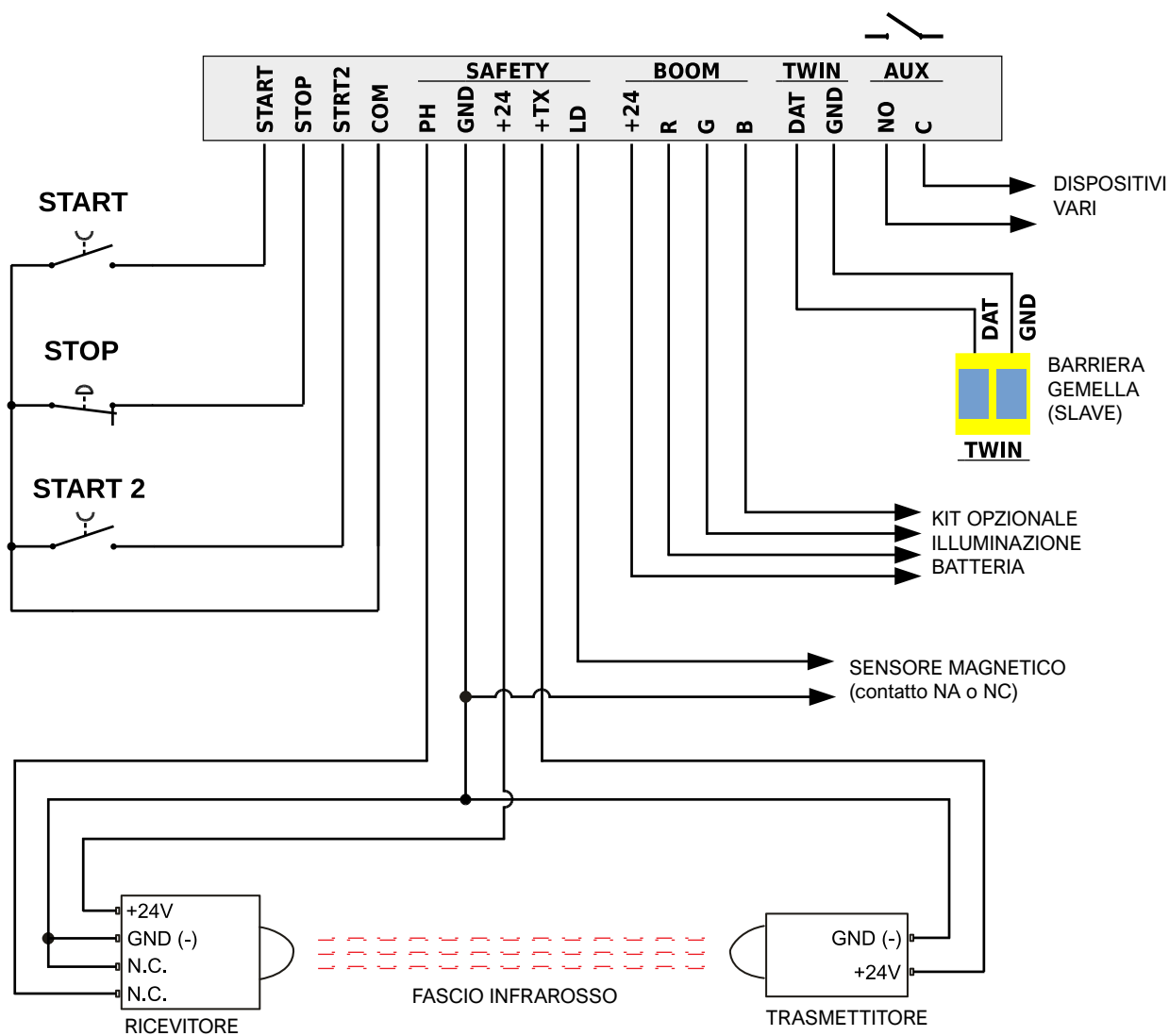


3.7.3 Antenna esterna opzionale

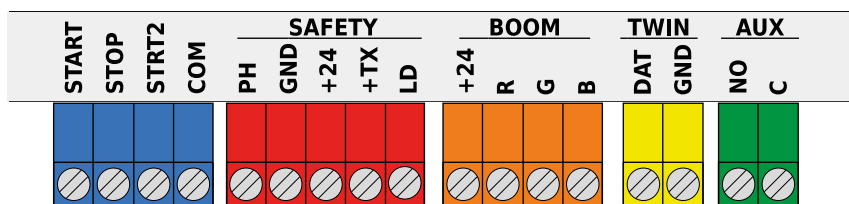
La centrale è fornita di antenna Whip (singolo spezzone di filo). Per collegare un'antenna esterna, togliere lo spezzone e collegare al suo posto l'anima del cavo schermato (RG58); collegarne la calza nell'altro morsetto (in alto nell'illustrazione).



3.7.4 Panoramica dei collegamenti (I collegamenti mostrati sono tutti opzionali)



3.8 Dettaglio della morsettiera



3.8.1 START – Pulsanti o selettori d’inizio manovra e orologio giornaliero

Comanda l’inizio della manovra, secondo la logica di funzionamento data dal parametro [C.5 Configurazione ingressi](#) a pag. 18.

Un impulso più breve di 10 secondi è considerato un impulso di START e, alla fine della manovra, fa iniziare il conto alla rovescia per la richiusura automatica (parametro L.1 Pausa richiusura); se l’impulso dura di più, si attiva il modo orologio che mantiene la barriera aperta fino alla cessazione dell’impulso.

Collegare contatti N.A. tra START (o START2) e COM.

Se più dispositivi devono essere utilizzati insieme, vanno collegati in parallelo.

3.8.2 STOP – Pulsanti d’emergenza o altre sicurezze

Ingresso previsto per collegare dispositivi di emergenza o blocco manovra.

I dispositivi (collegati in serie se più d’uno) devono collegare elettricamente questo ingresso con COM: se la continuità viene a mancare, l’automazione si ferma.

Se non si usa questo ingresso, disabilitarlo tramite il parametro [P.1 Abilitazione ingresso STOP](#) a pag. 18.

Un singolo impulso di stop interrompe immediatamente la manovra; se l’ingresso STOP è mantenuto aperto, nessun movimento può iniziare.

3.8.3 STRT2 (START2: Start parziale / alternativo)

Il funzionamento è analogo all’ingresso START, ma la richiusura automatica avviene dopo il tempo impostato col parametro [L.2 Pausa...parziale](#) a pag. 18.

In una configurazione TWINNING, STRT2 (START2) provoca l’apertura della sola barriera principale (master).

3.8.4 PH – Fotocellula di chiusura (contatto pulito N.C.)

Ingresso per fotocellule di chiusura o altro dispositivo di sicurezza, con i contatti normalmente chiusi, che impedisce la chiusura della barriera.

Il contatto N.C. (normalmente chiuso) del ricevitore va collegato tra PH e GND. Se si utilizzano più coppie di fotocellule, i loro contatti vanno collegati in serie.

L’alimentazione del ricevitore va prelevata da +24 (e GND), mentre quella per il trasmettitore va prelevata da +TX (e GND).

Fare riferimento a [3.7.4 Panoramica dei collegamenti](#) a pag. 12 per vedere uno schema completo.

3.8.5 +24 (SAFETY) – Fotocellula di chiusura (alimentazione)

Fornisce l’alimentazione di 24Vdc, 0,5A, per i dispositivi di sicurezza. Questa alimentazione è sempre presente, a differenza del morsetto +TX dove l’alimentazione viene tolta per eseguire il test della fotocellula.

3.8.6 +TX - Fotocellula di chiusura (alimentazione con funzione test)

Fornisce l’alimentazione per i dispositivi di sicurezza con 24Vdc – 0,3A ma, a differenza di +24 (SAFETY), l’alimentazione viene tolta durante il test della fotocellula.

3.8.7 LD (Loop Detector) – Rilevatori di veicoli

Questo è un ingresso configurabile per contatti N.A. o N.C. pensato principalmente per rilevatori di masse; inibisce la chiusura, come la fotocellula di chiusura, e in aggiunta può comandare un’apertura. Collegare il dispositivo tra l’ingresso LD (loop detector) e GND, e usare il parametro [P.3 Abilitazione ingresso LD](#) a pag. 19 per configurare il tipo di contatto e la funzione desiderata.

3.8.8 +24, R, G e B (BOOM) Illuminazione opzionale asta

Sono uscite per la striscia LED RGB opzionale.

La tensione di +24Vdc, 0,5A max è sempre presente sul morsetto +24. La striscia LED va collegata alla morsettiera BOOM, rispettando i seguenti colori: filo nero nel +24, rosso nel morsetto R, giallo nel G e bianco nel B.

La striscia si accende per segnalare diverse fasi di manovra; si può scegliere il comportamento quando l’asta è abbassata usando il parametro [P.4 Illuminazione asta](#) a pag. 19.

Se si desidera che l’asta sia illuminata solo la notte, è possibile usare un interruttore crepuscolare con contatti puliti normalmente aperti e metterlo in serie al morsetto +24 (BOOM).

Un altro modo è quello di collegare i contatti del crepuscolare tra START2 e COM, oppure tra LD e GND; se si fa così, occorre impostare il parametro [P.5 Abilitazione sensore crepuscolare](#) a pag. 19, considerando che il morsetto utilizzato (START2 o LD) non è più disponibile per la sua funzione originaria.

3.8.9 DAT e GND (funzione TWINNING)

Questi morsetti implementano la funzione opzionale TWINNING; vanno usati unicamente per tale scopo.

DAT è un morsetto di ingresso/uscita bidirezionale a 15 volt, e GND è il riferimento (comune) per il segnale DAT.

Per usare due barriere in modo TWINNING, collegare DAT con DAT e GND con GND delle automazioni, poi impostare il parametro [H.6 Modo master/slave](#) a pag. 18.

Se il collegamento tra le due barriere è più lungo di 14 metri, usare un cavo schermato: calza su GND e anima su DAT.

3.8.10 AUX – Uscita relè programmabile

Ai due morsetti AUX fanno capo i contatti puliti N.A. di un relè al quale è possibile assegnare diverse funzioni (che solitamente riflettono lo stato della barriera).

Fare riferimento ad [A.6 Configurazione ... AUX / ...](#) a pag. 17.

La portata dei contatti è 250 V ac o dc, max 10 ampere.

Trattandosi di un contatto pulito, quindi passivo, se si vuole erogare corrente a qualche dispositivo occorre usare un’alimentazione esterna, oppure prelevare i +24V dal morsetto +24 della morsettiera SAFETY (vedi dettaglio), la cui massima corrente erogabile è di 300 mA.

3.9 Messa in funzione

Una volta eseguite l'installazione meccanica e i collegamenti elettrici, è possibile chiudere lo sportello dell'armadio. Procedere poi con i seguenti passi, nell'ordine:

- Eseguire l'apprendimento dell'asta. Usare la procedura [C.1 Apprendimento dell'asta](#) a pag. 17.
Nota: la procedura di apprendimento va eseguita ogni volta che si sia cambiata una qualsiasi cosa inerente l'asta: peso, lunghezza, bilanciamento, corsa, fincorsa.
- Impostare eventualmente alcune preferenze (parametri).
- Memorizzare, se previsti, i telecomandi.
Usare [A.1 Memorizza codice START](#) oppure [A.2 Memorizza codice START2 \(parziale\)](#) a pag. 16 - 17.
- Collaudare il funzionamento generale - **specialmente le sicurezze.**

Per avere una panoramica sul funzionamento della barriera, che può anche aiutare a scegliere il valore di alcuni parametri, fare riferimento al capitolo [4.1 Ciclo di lavoro della barriera](#) a pag. 14.

Per impostare i parametri, fare riferimento al capitolo [5. Programmazione](#) a pag. 15.

3.10 Chiusura e blocco cupola

Dopo aver effettuato tutte le installazioni e le regolazioni della barriera, chiudere l'armadio accostando lo sportello. Successivamente innestare il connettore del lampeggiante, attaccato alla cupola, nel connettore coassiale che fuoriesce dalla scheda elettronica.

Infine, posizionare la cupola sull'armadio ed avvitare le viti M3 posizionate sui lati. (**Figura 28**)

Per ultima cosa girare la chiave della serratura dello sportello per chiudere definitivamente e attivare il microswitch posizionato all'interno dell'armadio.

Tale microswitch permette di eseguire la manutenzione della barriera in sicurezza, perché quando non è premuto disabilita i comandi remoti (ulteriori informazioni nel parametro [P6 Abilitazione dello switch sportello](#) a pag. 19).

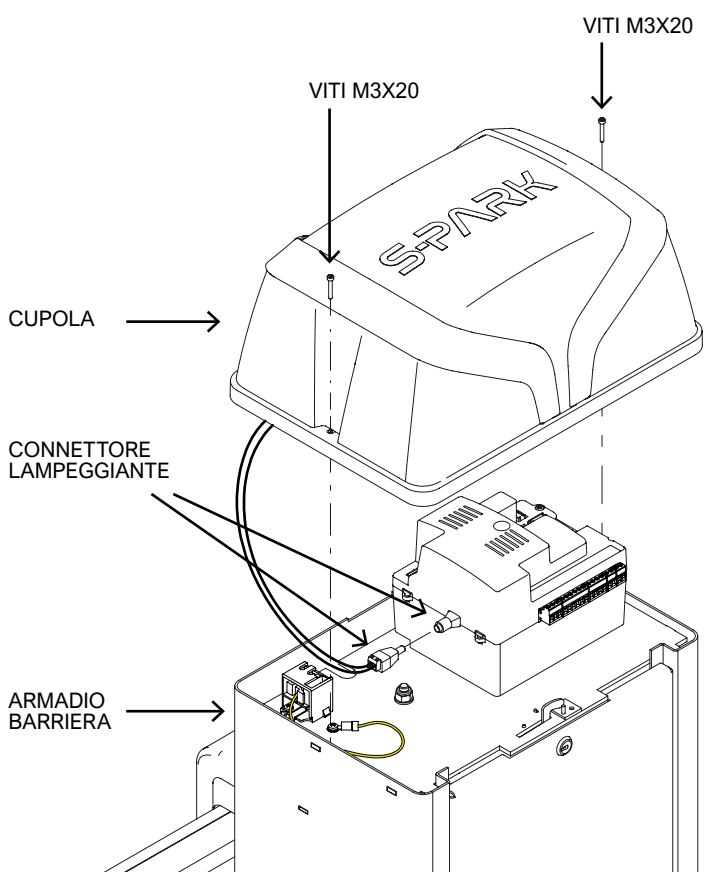


Figura 28: Chiusura cupola barriera

4. FUNZIONAMENTO

4.1 Ciclo di lavoro della barriera

Nel funzionamento normale (in servizio), la barriera è in uno degli stati seguenti:

- FERMA, in attesa di un avvio ciclo.
Solo da questo stato è possibile entrare nei parametri. Il lampeggiante è spento, ma nei primi secondi può segnalare un errore. Il display mostra brevi lampeggi di una coppia di trattini.
- In APERTURA; il lampeggiante lampeggia in modo lento, e il display mostra barre verticali che si aprono.
Se aprendo s'incontra un ostacolo, l'asta inverte, attende 10 secondi (il display mostra il conto alla rovescia), poi ritenta l'apertura.
- In PAUSA (attesa) di richiusura; il lampeggiante esegue brevi lampeggi; quando il tempo rimasto scende sotto i 12 secondi, si accende fisso.

Il display mostra il conto alla rovescia. Se la configurazione degli ingressi è STANDARD (vedi [C.5 ... ingressi](#) a pag. 18) un impulso START annulla la manovra e la barriera torna FERMA.
- In CHIUSURA; se durante la manovra un ostacolo o un sensore impediscono la chiusura, la barriera riapre (torna allo stato APERTURA).
Il lampeggiante lampeggia in modo regolare e veloce.

4.1.1 Segnalazioni con la luce opzionale dell'asta

Stato dell'automazione	Segnalazione dell'asta
Posizione sconosciuta (se non è mai stata eseguita una corsa completa)	Rosso, eventualmente con lento lampeggio, secondo il parametro P4 Illuminazione asta quando abbassata (illuminazione opzionale) a pag. 19.
Ferma, non aperta	Come sopra, secondo il parametro P4 .
In apertura	Rosso.
Aperta, senza richiusura o con tempo di richiusura superiore a 5 secondi	Verde.
Aperta, con richiusura entro 5 secondi	Rosso.
In chiusura	Rosso lampeggiante

4.1.2 Chiusura automatica al ritorno della corrente

Dopo 15 secondi dall'alimentazione, la scheda incomincia una manovra di chiusura se tutte le seguenti condizioni sono rispettate:

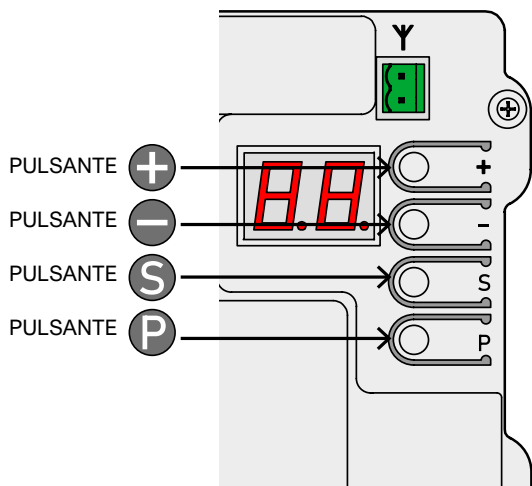
- La funzione [H.4 Chiusura ... ritorno dell'alimentazione](#) a pag. 18 è abilitata.
- [C.4 Posizione asta...](#) a pag. 18 è diverso da 2, che è il default.
- Nessun tasto è stato toccato, e nessun comando (cablato/radio) è stato ricevuto.

Durante l'attesa di questi 15 secondi, se le condizioni sono vere, il lampeggiante emette brevi lampeggi per segnalare l'imminenza della manovra di chiusura.

4.1.3 Tasti a bordo scheda

La pressione di qualsiasi tasto interrompe immediatamente una manovra eventualmente in corso, con l'eccezione del tasto **+** premuto durante un'attesa (vedi **4.1 Ciclo di lavoro** a pag. 14), che invece cancella l'attesa e fa ripartire subito la manovra.

Quando la barriera è ferma, il display mostra due segni meno lampeggianti, o uno solo se il risparmio energetico è attivo. In questa situazione è possibile usare alcuni tasti, o combinazione di essi, per eseguire alcune manovre.



Uso dei tasti (in SERVIZIO)	Effetto
+	Impulso di START.
-	Impulso di START2 (START parziale).
S insieme a + (premere S e, tenendolo premuto, premere +)	Manovra di apertura.
S insieme a - (premere S e, tenendolo premuto, premere -)	Manovra di chiusura.
P (premuo per qualche decimo di secondo)	Ingresso in programmazione: viene mostrato il primo parametro, che è A.1 .

In modo programmazione il display alterna il nome del parametro corrente e il suo valore.

Per esempio, il **parametro H.2** con valore 1 viene mostrato alternando "H.2" e "01."

In questa situazione, i tasti o loro combinazioni hanno il seguente effetto:

Uso dei tasti (in PROGRAMMAZIONE)	Effetto
+	Aumenta il valore fino al massimo consentito. Mantenere premuto per incrementare più velocemente.
-	Diminuisce il valore fino a zero. Mantenere premuto per variare fino a zero.
P	Cambia parametro, passando al primo del gruppo successivo (es. H.3 - J.1). Dall'ultimo gruppo (U.x) si torna al primo, cioè A.1 .
S	Cambia parametro passando a quello successivo dentro allo stesso gruppo (es. H.3 - H.4). Dopo l'ultimo, si torna al primo (es. H.6 - H.1).
P insieme a S (premere P e, tenendolo premuto, premere S)	Esce dalla programmazione e torna al modo SERVIZIO.

5. PROGRAMMAZIONE

5.1 Procedimento per variare un parametro

E' possibile entrare in programmazione solo quando l'automazione è ferma (se un ciclo è in corso, premere qualsiasi tasto per fermarla).

Con automazione ferma, premere il tasto **P** per un breve tempo (un impulso rapido non è sufficiente): sul display compare "A.1", il primo parametro.

Premere più volte **P** fino a che la lettera a sinistra sul display corrisponde con il gruppo del parametro scelto.

Poi, premere più volte **S** fino a che il numero a destra sul display corrisponde con il numero finale del parametro da cambiare.

Per esempio, per arrivare al parametro **H.2** quando il display mostra **A.1**, occorre premere 3 volte il tasto **P** (passando così a **C.1**, **F.1** e **H.1**), poi una volta il tasto **S** (per passare da **H.1** ad **H.2**).

Raggiunto il parametro voluto, usare **+** e **-** per aumentare o diminuire il valore.

Nota: raggiunto un parametro, occorre attendere qualche istante per vederne il valore: il display alterna continuamente il nome e il valore. Premendo un tasto **+** o **-**, però, il valore viene modificato e mostrato immediatamente.

Per passare a un altro parametro, premere **P** ed **S** come illustrato prima.

Per uscire dalla programmazione premere insieme **P** ed **S**.

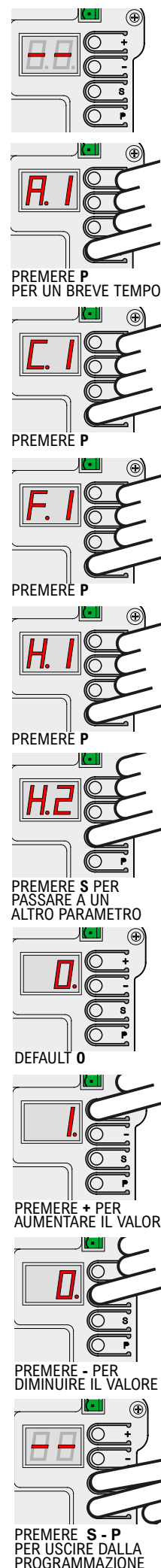
La scheda, comunque, esce automaticamente dalla programmazione dopo due minuti di inattività.

Alcuni parametri non sono parametri aventi un valore, ma procedure che eseguono operazioni.

Queste procedure richiedono solitamente una pressione, più o meno lunga, del tasto **+** per confermare l'esecuzione.

Quasi sempre questa richiesta viene visualizzata dal display con un tratteggio alto in corrispondenza appunto del tasto **+**.

Vi sono alcune eccezioni, per esempio le procedure **A.1**, **A.2** e **A.3** non richiedono conferma subito, ma solo dopo aver ricevuto un codice radio.



5.2 Elenco parametri e procedure

La seguente tabella riassume i parametri disponibili.

Una descrizione più dettagliata si trova più avanti nel manuale al capitolo [5.3 Descrizione dettagliata](#) a pag. 16.

	NOME	DESCRIZIONE	Default	PARAMETRI CORRELATI
A	A.1	Memorizza telecomandi come "START"		C.5
	A.2	Memorizza telecomandi come START2 (parziale)		C.5 P.5
	A.3	Memorizza telecomandi con funzione AUX / secondo canale		A.6
	A.4	Cancella un codice radio		
	A.5	Cancella TUTTI i codici radio		
	A.6	Configurazione uscita AUX / secondo canale	1	A.3 U.4
C	C.1	Apprendimento dei parametri dell'asta		C.4
	C.3	Richiamo dei parametri di fabbrica		
	C.4	Posizione dell'asta rispetto all'armadio	2	C.1
	C.5	Configurazione ingressi / logica di funzionamento	0	
F	F.1	Sensibilità agli ostacoli	5	
H	H.1	Tempo di prelampeggio prima della chiusura	0	
	H.2	Opzione per lampeggiante fisso	0	
	H.3	Funzione "Chiudi subito" dopo transito veicolo	0	
	H.4	Funzione "Chiudi al ritorno dell'alimentazione"	1	
	H.6	Modo Autonomo / Master / Slave per funzione TWINNING	0	
L	L.1	Pausa di richiusura automatica (manovra normale START)	8	
	L.2	Pausa di richiusura automatica (manovra parziale START2)	12	
P	P.1	Abilitazione ingresso STOP	0	
	P.2	Abilitazione ingresso PH (fotocellula)	1	
	P.3	Configurazione morsetto LD (loop detector)	0	P.5
	P.4	Modo illuminazione asta quando abbassata	1	P.5
	P.5	Configurazione interruttore crepuscolare	0	P.4
	P.6	Abilitazione sicurezza switch armadio	1	
U	U.1	Contamanovre (visualizza manovre totali)		
	U.2	Visualizza / azzera manovre dall'ultima manutenzione		U.4
	U.3	Intervallo di manutenzione (migliaia di manovre)	1	U.4
	U.4	Modo di segnalazione "manutenzione necessaria"	0	
	U.5	Visualizza / imposta la data d'installazione		
	U.6	Diagnostica ingressi e movimenti a uomo presente		

5.3 Descrizione dettagliata di parametri e procedure

5.3.1 A. Gestione radio

In questo gruppo si trovano le procedure per memorizzare e gestire i dispositivi radio, principalmente telecomandi.

La scheda risponde solo ai codici radio memorizzati ("appresi"), e a ogni codice appreso la scheda assegna un numero progressivo: questo numero viene visualizzato ogni volta che la scheda riceve un codice conosciuto, e può essere usato per cancellare quel codice, se per esempio il telecomando relativo è stato smarrito e non si vuole che la scheda continui a riconoscerlo.



La scheda può memorizzare fino a 96 codici diversi; quando un codice viene cancellato, quel numero torna disponibile per un nuovo codice.

Il pulsante di un telecomando può essere configurato per una tra le seguenti funzioni:


- la funzione START, equivalente all'ingresso cablato START
- la funzione START2 (parziale), equivalente a START2 (STR2)
- la funzione AUX, anche detta Secondo canale, che può essere associata all'uscita programmabile AUX.

Al momento della memorizzazione occorre scegliere quale funzione avrà il pulsante, e quindi vi sono tre differenti procedure (**A.1**, **A.2** e **A.3**) per assegnare la funzione al momento dell'apprendimento.

A.1 Memorizza codice START

Per memorizzare un telecomando o altro trasmettitore radio, visualizzare il **parametro A.1**. Poi, trasmettere con il dispositivo: compare la scritta "Y-" per invitare a premere il tasto  per memorizzare: premuto , il display mostra il numero di posizione assegnata.

Se il dispositivo era già memorizzato, sul display compare invece il numero assegnato (01, 02, ...). In entrambi i casi il codice viene memorizzato, eventualmente cambiando la funzione assegnata se il codice era già presente. Se non ci sono più posizioni disponibili per il nuovo dispositivo, il display mostra "FF".

E' importante che la conferma con  avvenga mentre il telecomando è in trasmissione: questo assicura che la scheda memorizzerà esattamente il comando voluto, non un codice qualsiasi, trasmesso per caso in quel momento da dispositivi estranei.

La procedura può essere ripetuta immediatamente con altri telecomandi: premere il telecomando, assicurarsi che il display mostri "Y-" o un numero, premere .

A.2 Memorizza codice START2 (parziale)

La procedura è come **A.1** descritta qui sopra, ma al pulsante viene assegnata la funzione di **3.8.3 STRT2 (START2)** a pag. 13.

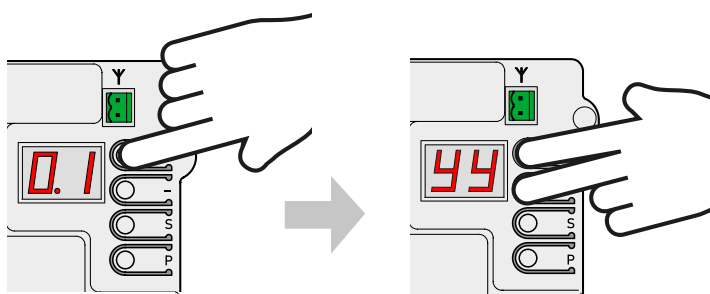
A.3 Memorizza codice AUX (secondo canale)

La memorizzazione è identica ad **A.1** e **A.2** descritte prima. A differenza però di **START** e **START2**, la funzione effettivamente eseguita quando un codice **AUX** viene ricevuto deve essere impostata attraverso il **parametro A.6**, oppure usando un modulo opzionale **MRX-01** opportunamente configurato.

A.4 Cancella un codice memorizzato

Questa procedura mostra le posizioni (numeri) contenenti un codice radio; usare **+** e **-** per scorrere la lista; il numero cambia quando il tasto viene rilasciato. Se c'è un solo codice memorizzato, il display mostra sempre lo stesso numero.

Se si vuole cancellare il codice mostrato in quel momento, premere insieme **+** e **-**, e tenerli premuti per circa un secondo, fino all'apparire della scritta lampeggiante **"YY"**.



A.5 Cancella tutti i codici memorizzati

Questa procedura cancella tutti i codici radio memorizzati. Quando il display mostra **"A5"**, o il segno **"-"** che invita a premere **+** per eseguire, mantenere premuto il tasto **+** per circa 5 secondi; i codici verranno tutti cancellati e il display mostrerà la scritta **"YY"** lampeggiante.

A.6 Configurazione dell'uscita AUX / secondo canale del telecomando

L'uscita programmabile **AUX** può essere usata per segnalare che la manutenzione programmata è scaduta (parametro **U.4 segnalazione manutenzione** a pag. 19).

Se non viene usata per tale scopo, l'uscita è disponibile per eseguire una delle seguenti funzioni:

A.6	Funzione assegnata all'uscita AUX
0	L'uscita AUX ha un'altra funzione: disattivata o usata per segnalare che il periodo di manutenzione programmata è scaduto.
1 (default)	2 ^a canale MONOSTABILE: L'uscita viene attivata da un telecomando AUX (secondo canale), in modo monostabile: l'uscita si attiva alla pressione del pulsante e si disattiva al rilascio.
2	2 ^a canale BISTABILE: ogni volta che la scheda riceve un codice AUX (secondo canale), l'uscita viene invertita. Si usa per accendere e spegnere alternativamente un dispositivo collegato all'uscita AUX.
3	SPIA BARRIERA ALZATA: l'uscita AUX si attiva quando l'asta è sicuramente alzata totalmente. Se l'asta non è alzata, o se lo è ma la scheda è stata appena alimentata e non conosce la posizione dell'asta, la spia rimane spenta. Si noti che la funzione "Spia cancello aperto" del modulo opzionale MRX-01 si comporta in modo leggermente diverso.
4	SPIA BARRIERA CHIUSA: l'uscita AUX è attiva se l'asta è sicuramente abbassata totalmente (quando la scheda è stata appena alimentata, non conosce la posizione dell'asta e perciò l'uscita è spenta).
5	LUCE DI CORTESIA (30"): l'uscita AUX si attiva (il contatto si chiude) a ogni inizio manovra e si spegne circa 30 secondi dopo il termine del movimento.
6	LUCE DI CORTESIA (60"): come sopra, ma con durata di 60 secondi.
7	LUCE DI CORTESIA (90"): come sopra, ma con durata di 90 secondi.

5.3.2 C. Menù programmazione

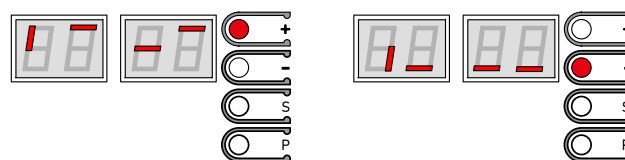
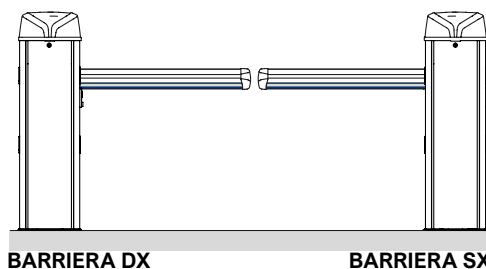
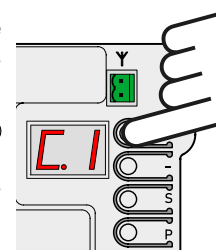
C.1 Apprendimento del movimento dell'asta

Questa procedura serve per "far capire" alla scheda le caratteristiche meccaniche dell'asta: corsa, velocità, forze e accelerazioni; va eseguita terminata l'installazione, quando l'asta è stata correttamente bilanciata, e in seguito ogni volta che le caratteristiche meccaniche, per qualche motivo, vengano variate (per esempio se si aggiungono, in un secondo tempo, accessori che modificano il peso dell'asta).

L'automazione **S-PARK** è costruita in modo che, quando correttamente installata, le sue caratteristiche meccaniche non varino nel tempo, quindi normalmente l'apprendimento può essere eseguito una volta sola.

La procedura esegue tre manovre di apertura e tre di chiusura; prima di eseguirla, assicurarsi che tutto sia in ordine: se una sola delle manovre viene interrotta (a causa della pressione di un tasto, o dell'intervento di una sicurezza come fotocellula, spira magnetica, pulsante d'emergenza...) la procedura va ripetuta da capo.

Per eseguire la procedura, richiamare **"C.1"** sul display e premere **+** per circa 5 secondi. Se il **parametro C.4** non è impostato (come accade su una scheda nuova), verrà visualizzata un'animazione per indicare dove si trova l'asta, rispetto all'armadio, quando è abbassata. Premere il tasto **+** per indicare la destra o **-** per indicare la sinistra. Se il **parametro C.4** è già impostato, questa animazione non viene visualizzata.



L'asta esegue sei movimenti; ogni movimento è preceduto dalla segnalazione del numero sul display (01, 02, 03...) e una breve pausa. In qualsiasi momento è possibile fermare il movimento interrompendo la procedura: basta premere un tasto qualsiasi (oltre che azionare una sicurezza abilitata).

Il primo movimento (01) è di apertura, lenta, fino a incontrare il fermo meccanico.

Se l'asta si muove in direzione opposta occorre interrompere, modificare il **parametro C.4**, e ripetere **C.1**.

Il movimento successivo (02), sempre lento, abbassa l'asta e determina la corsa; i movimenti ancora successivi servono per rilevare le impostazioni corrette.

Al termine, il display mostra **"YY"** lampeggiante; la procedura è terminata.

C.3 Reset ai parametri di fabbrica (default)

La procedura **C.3** azzerà quasi tutti i parametri di funzionamento, riportandoli al valore preimpostato di fabbrica.

La data d'installazione (vedi **parametro U.5**) e i contacchi (vedi **U.1** e **U.2**). **NON** vengono modificati, e nessun codice radio viene cancellato.

Dopo aver usato questa procedura, si raccomanda di ripetere l'apprendimento dell'asta (**procedura C.1** qui sopra).

La procedura, quando il display mostra **"C.3"**, deve essere confermata con una pressione di 5 secondi del tasto **+**; quando la procedura è terminata il display lampeggia **"YY"**.

C.4 Posizione asta destra / sinistra

Questo parametro indica il senso di apertura o posizione dell'asta, perché essa può essere montata in due modi. Guardando l'automazione stando dalla parte dello sportello, e con l'asta abbassata, i valori indicano:

C.4	SIGNIFICATO
0	L'asta sta a destra
1	L'asta sta a sinistra
2 (default)	Il valore non è impostato, l'automazione assume asta a destra

C.5 Configurazione ingressi / logica di comando

Permette di scegliere uno tra i tre modi di interpretare i comandi cablati; i telecomandi seguono la stessa logica.:

C.5	Logica di funzionamento
0 (default)	STANDARD (PASSO-PASSO) Ogni impulso sul morsetto START, oppure ogni impulso di telecomando di tipo START, ferma o inverte il movimento secondo la sequenza APRI-FERMA-CHIUDI-APRI...
1	CONDOMINIALE Ogni impulso di START comanda l'apertura; l'asta si richiude automaticamente dopo il tempo impostato (parametro L.1 Pausa in secondi per richiusura automatica a pag. 18)
2	SEMIAUTOMATICO (APRI-CHIUDI separati) Il morsetto START (o un telecomando appreso come START) comanda l'apertura; il morsetto START2 (o l'equivalente telecomando) comanda la chiusura. La richiusura automatica avviene comunque, se configurata con i parametri L.1 Pausa ... richiusura automatica e/o L.2 Pausa ... (apertura parziale)

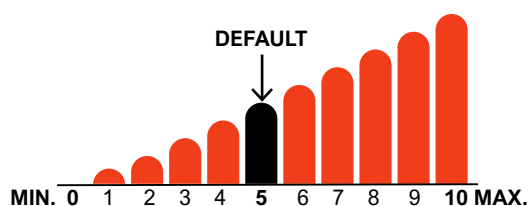
5.3.3 F. Regolazione motore (Forze/Sensibilità)

F.1 Sensibilità agli ostacoli

La sensibilità agli ostacoli è una caratteristica che aumenta la sicurezza d'uso ed è indispensabile per rendere l'automazione a norma di legge.

Quando, durante una manovra, l'automazione avverte una variazione improvvisa di velocità, o uno sforzo anormale durante il movimento, il movimento viene interrotto in modo da evitare o limitare danni a persone e cose.

Questo parametro regola il livello di sensibilità: 0 esclude quasi del tutto la rilevazione, mentre 10 imposta la sensibilità al massimo; il valore di fabbrica (default) è 5.



5.3.4 H. Opzioni speciali

H.1 Opzione di prelampeggio

Indica il numero di secondi di ritardo prima dell'avvio di una manovra di chiusura; durante questo tempo il lampeggiante segnala che la manovra sta per iniziare.

I valori accettati vanno da 0 (nessun ritardo, default) a 8 secondi.

H.2 Disabilitazione del lampeggio

Se questo parametro è messo a 1, il lampeggiante, quando attivo, sta acceso fisso invece di lampeggiare. Il default è 0.

H.3 Funzione "Chiudi subito" (chiusura rapida dopo transito)

Questa funzione fa riabbassare l'asta (richiudere) subito o poco dopo avvenuto il transito di un veicolo.

Il passaggio del veicolo è rilevato tramite la fotocellula di chiusura, che deve essere impegnata e rilasciata durante la manovra.

H.3	Chiusura anticipata dell'asta ("Chiudi subito")
0 (default)	La funzione è esclusa. L'asta si abbassa trascorso il tempo di pausa, se impostato.
1	L'asta si richiude due secondi dopo aver completato l'apertura, se è stato rilevato il passaggio di un veicolo.
2 ... 10	L'asta si richiude dopo il passaggio del veicolo, anche prima di aver aperto completamente, col ritardo indicato in secondi dal valore (da 2 a 10).

H.4 Chiusura automatica al ritorno dell'alimentazione

Se questo parametro è 1, l'automazione inizierà una manovra di chiusura 15 secondi dopo essere alimentata. Il default è 1.

Anche se attivata, affinché la funzione venga eseguita è necessario che diverse condizioni siano soddisfatte, vedere il paragrafo [4.1.2 Chiusura automatica](#) ... a pag. 14.

H.6 Modo master/slave

Serve per impostare la comunicazione fra due automazioni collegate insieme (TWINNING).

H.6	Impostazione master/slave (TWINNING)
0 (default)	L'automazione è autonoma (funzionamento TWINNING escluso).
1	L'automazione è il master (principale) della coppia (l'altra deve essere slave).
2	L'automazione è lo slave (secondaria) della coppia (l'altra deve essere master).

5.3.5 L. Tempi e spazi

L.1 Pausa in secondi per richiusura automatica

Questo parametro imposta la richiusura automatica dopo una manovra di apertura, in secondi.

I valori ammessi vanno da 0 (richiusura automatica disabilitata) a 99 secondi.

L.2 Pausa in secondi per richiusura automatica (apertura parziale)

Questo parametro è simile a [L.1](#) qui sopra, ma viene usato quando l'apertura è stata comandata da START2 (START PARZIALE).

I valori ammessi vanno da 0 (disabilitata) a 99 secondi.

Si noti che è possibile impostare valori diversi a [L.1](#) ed [L.2](#), e avere quindi due comandi che provocano cicli differenti: per esempio uno richiude automaticamente e l'altro no.

5.3.6 P. Ingressi e sicurezze

P.1 Abilitazione ingresso STOP

Impostare a 1 (abilita) se all'ingresso STOP è collegato un dispositivo; altrimenti lasciare a 0 (ingresso disabilitato, default).

P.2 Configurazione dell'ingresso PH (fotocellula chiusura)

Impostare 0 per disabilitare l'ingresso (sconsigliato), 1 per abilitare la fotocellula di chiusura senza test, 2 per abilitare l'ingresso ed eseguire il test prima di ogni manovra di chiusura.

Il test dei dispositivi di sicurezza, almeno una volta per ciclo, è un requisito della normativa di riferimento, e serve a rilevare una fotocellula mal funzionante, cioè che indica "via libera" (contatto chiuso) anche quando non dovrebbe.

Il funzionamento del test è il seguente: prima di iniziare il movimento di chiusura, la scheda toglie alimentazione al morsetto +TX in modo da forzare la fotocellula ad aprire il contatto.

Se il contatto non si apre entro breve tempo, significa che la fotocellula non funziona e la manovra non può iniziare.

P.3 Abilitazione ingresso LD

Imposta il tipo di dispositivo collegato all'ingresso LD (loop detector). Questo ingresso consente di collegare un rilevatore di veicolo (una spira magnetica, una fotocellula, altri dispositivi) come sicurezza aggiuntiva e consente, opzionalmente, di far aprire l'asta automaticamente all'avvicinamento del veicolo.

Valori ammissibili sono:

P.3	Tipo (N.A./N.C.) e comportamento dell'ingresso LD (loop detector)
0 (default)	DISABILITATO L'ingresso è ignorato.
1	N.A. (normalmente aperto) con comando di apertura Il contatto chiuso impedisce la manovra di chiusura; comanda inoltre l'apertura quando l'asta è abbassata.
2	N.A., non comando l'apertura Il contatto chiuso impedisce che l'asta si abbassi; lavora come la fotocellula di chiusura. Se l'asta è abbassata l'ingresso viene ignorato.
3	N.C. (normalmente chiuso), con comando di apertura E' simile al valore 1, ma funziona con contatti normalmente chiusi.
4	N.C., senza comando di apertura Il valore 4 è simile al 2, ma per contatti normalmente chiusi.

P.4 Illuminazione asta quando abbassata (illuminazione opzionale)

Sull'asta è possibile montare una striscia luminosa RGB che segnalare visivamente la manovra.

Con questo parametro si sceglie se, il comportamento quando l'asta è abbassata:

P.4	Illuminazione dell'asta quando è abbassata
0	Spenta.
1	Accesa (di rosso); lampeggia se l'alimentazione è a batteria.
2 (default)	Accesa (di rosso).
3	Rossa lampeggiante.

P.5 Abilitazione sensore crepuscolare

Se si vuole collegare un sensore crepuscolare o un orologio giornaliero/settimanale per tenere l'asta spenta nelle ore diurne, è possibile farlo in due modi:

- Collegando i suoi contatti N.A. in serie al comune (morsetto BOOM+24)
- Collegando i suoi contatti N.A. tra i morsetti GND e STRT2 o LD, indicando poi con P.5 quale morsetto è stato usato; tale morsetto perde però la sua funzione normale.

P.5	Opzione per sensore crepuscolare
0 (default)	Nessun crepuscolare collegato ai morsetti STRT2 o LD. I morsetti hanno la loro funzione normale.
1	Il sensore è collegato tra STRT2 e COM. Il morsetto STRT2 quindi non funziona più come STRT2.
2	Il sensore è collegato tra LD e GND. Il morsetto LD non funziona più come Loop detector.

P.6 Abilitazione dello switch sportello

Il meccanismo all'interno dell'armadio sviluppa forze notevoli e pericolose. Per questo motivo, se si apre lo sportello, la barriera interrompe immediatamente qualsiasi manovra.

Quando lo sportello è aperto, è ancora possibile azionare l'asta, ma solo con i tasti a bordo scheda (si immagini la pericolosità dell'asta che si mette in movimento a causa di un segnale da un telecomando, mentre si sta toccando il meccanismo interno).

Questa funzione di sicurezza può essere disabilitata impostando il parametro a 0; come impostazione predefinita la sicurezza è abilitata (P.6 = 1).

5.3.7 U. Menù installatore

U.1 Numero di manovre totali eseguite dall'automazione

Visualizza il numero totale di cicli eseguiti dall'automazione.

Il contatore non può essere modificato.

Il numero viene mostrato come quattro coppie di cifre, per esempio il numero 823.605 verrebbe mostrato come quattro coppie:

00. 82 36 0.5.

Si noti che la prima coppia mostra un puntino sulla destra (come tutti i valori); le due coppie centrali non hanno puntini, e l'ultima coppia ne ha due. Per scorrere le coppie di cifre usare il tasto \oplus .

U.2 Numero di manovre eseguite dall'ultima manutenzione

Visualizza, usando lo stesso metodo di U.1 qui sopra, il numero di manovre eseguite dall'ultima manutenzione.

Il numero può essere azzerato, anzi va azzerato per cancellare la condizione di "manutenzione scaduta" se questa è attivata.

Per azzerare il contatore occorre premere contemporaneamente \oplus e \ominus per circa 3 secondi: il display lampeggerà "99" per confermare.

U.3 Intervallo di manutenzione (manovre)

Con questo parametro s'imposta la durata del periodo di manutenzione, in migliaia di manovre.

La scheda mantiene due contatori di manovre (U.1 e U.2), e li incrementa entrambi a ogni manovra di chiusura.

Quando il conteggio del contatore di manutenzione (U.2) supera la soglia impostata, la condizione di "manutenzione necessaria" è attivata.

Se si desidera, è possibile far sì che la manutenzione necessaria venga segnalata automaticamente all'utente: per fare questo usare il parametro U.4 qui sotto.

U.4 Modo di segnalazione di "manutenzione necessaria"

Come spiegato a riguardo di U.3, la scheda è in grado di determinare quando sono state effettuate abbastanza manovre da richiedere una manutenzione periodica.

Usando questo parametro è possibile scegliere se e come segnalare questa condizione:

U.4	Modo di segnalazione "Manutenzione scaduta"
0 (default)	DISABILITATO La scheda non segnala nulla. Questa è l'impostazione di fabbrica.
1	LAMPEGGIO SPECIALE IN PAUSA DI RICHIUSURA Quando l'asta è sollevata, c'è un lampeggio persistente. Questo modo funziona solo se c'è una pausa di richiusura automatica di almeno qualche secondo, altrimenti la segnalazione non è molto visibile.
2	LAMPEGGIO SPECIALE DURANTE L'APERTURA Il lampeggiante esegue, durante l'apertura, un lampeggio persistente invece del normale lampeggio lento.
3	USCITA AUX L'uscita AUX si attiva (il contatto si chiude) quando il periodo di manutenzione risulta scaduto. Diversamente il contatto AUX rimane aperto.

U.5 Data di installazione (posa) dell'automazione

Permette di visualizzare e impostare la data d'installazione. Raggiunto il parametro, il display mostra il giorno (da 1 a 31), con un puntino a destra; premendo **+** visualizza il mese (da 1 a 12), senza puntino; premendo ancora **+** mostra l'anno (ultime due cifre), con due puntini.

Premendo di nuovo **+** il ciclo ricomincia. La data 14-03-2019 viene perciò mostrata come:

14. 03 1.9.

Se si desidera impostare la data, tenere premuti **+** e **-** per quattro secondi; la scheda mostrerà "d" per invitare a regolare il giorno, da 1 a 31, usando **+** e **-**; terminare con il tasto **S**.

Il display mostrerà "n" per immettere il mese; una volta confermato con **S** il display mostrerà "Y" per invitare a inserire l'anno.

Una successiva pressione di **S** termina l'inserimento.

U.6 Diagnostica ingressi e movimenti manuali

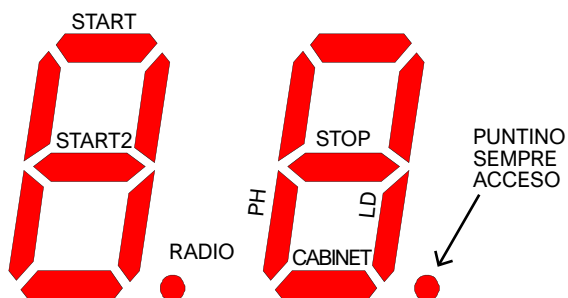
Per attivare la procedura, raggiungere il parametro U.6 e premere il tasto **+** per confermare.

Questa procedura serve per visualizzare lo stato di tutti gli ingressi, e permette nel contempo di muovere l'asta, a uomo presente (comando mantenuto).

Premere (e mantenere premuto) **+** per alzare l'asta e **-** per abbassarla. Rilasciare per fermare.

Nota: durante questi movimenti, l'automazione **non esegue alcun controllo sulle sicurezze**, occorre quindi prestare attenzione.

Il display mostra, ognuno con un segmento diverso, lo stato di tutti gli ingressi: se l'ingresso è "attivo" il segmento relativo risulta acceso.



Per i comandi (cifra di sinistra), il segmento acceso indica che il segnale è presente; il puntino Radio si accende quando viene ricevuto un codice radio, conosciuto o meno.

Per le sicurezze (cifra di destra), il segmento è acceso se l'ingresso relativo non è chiuso (la sicurezza impedisce la manovra).

La scritta "Cabinet" (armadio) indica la serratura dello sportello dell'armadio: il segmento è acceso se l'armadio non è chiuso.

Se una sicurezza è disabilitata (vedi [5.3.6 Px Ingressi e sicurezze](#) a pag. 18), il suo stato non compare (il segmento risulta sempre spento). Il puntino di destra rimane sempre acceso per segnalare che si è in programmazione.

Per uscire dalla funzione premere **P** ed **S** insieme.

6. VISUALIZZAZIONI DEL DISPLAY

Il display segnala tutti gli stati dell'automazione.

Se nessun tasto a bordo scheda viene toccato, dopo 8 ore il display si spegne; per riaccenderlo, toccare brevemente un tasto qualunque.

Appena la scheda viene alimentata il display visualizza "8.8." (tutti i segmenti e i puntini accesi così da rilevare un segmento guasto che non si accende). Subito dopo viene mostrata brevemente la versione di firmware (es. "1.0", o "2.3" e simili).

Quindi, se la scheda non è mai stata programmata, il display mostra "EE" per mezzo secondo.

Alla fine la scheda entra nello stato di FERMA e il display mostra "--" lampeggiante.

Le altre segnalazioni sono riportate nella tabella sottostante.

6.1 Segnalazioni

Queste segnalazioni sono emesse durante il funzionamento normale, per mostrare gli eventi che modificano lo stato dell'automazione:

Segnalazione sul DISPLAY	SIGNIFICATO
Barre verticali che si muovono dal centro verso l'esterno	La barriera sta aprendo
Barre verticali che si muovono dall'esterno verso il centro	La barriera sta chiudendo
-S (start)	Ricevuto un impulso di START
-P (start2 / parziale)	Ricevuto un impulso di START2 (parziale)
-H (halt / stop)	Ricevuto un impulso di STOP
CO (case open)	L'armadio è stato aperto
PC (photo close)	La fotocellula di chiusura è stata azionata
Ld (loop detector)	Il rilevatore di masse LD (3.8.7 LD (loop detector) a pag. 13) ha rilevato un veicolo
Coppia di numeri (es. 02)	Ricevuto un telecomando, es. il numero 2. Questa segnalazione è sempre seguita da -S o -P per indicare che tipo di telecomando è stato ricevuto
-C	E' presente il segnale di un orologio giornaliero sull'ingresso START o START2, che impedisce la richiusura automatica
-L	E' presente il segnale LD (3.8.7 LD (loop detector) a pag. 13) che impedisce la richiusura automatica

6.2 Anomalie (interruzione manovra)

Il display mostra eventi come guasti o anomalie, o altri che interrompono una manovra, accendendo entrambi i due puntini insieme al codice di lettere e cifre.

Nella tabella sottostante, per brevità, tali puntini non sono riportati:

Segnalazione sul DISPLAY	SIGNIFICATO
oE (ostacolo encoder)	Ostacolo rilevato tramite un rallentamento improvviso dell'asta.
oA (ostacolo amperometrica)	Ostacolo rilevato da un improvviso aumento della corrente del motore
o5 (ostacolo di stallo)	Ostacolo rilevato per la fermata del motore
oC (ostacolo limite di corrente)	Ostacolo rilevato con corrente eccessiva nel motore (soglia assoluta)
Ld (loop detector)	Intervento del rilevatore magnetico di veicoli
PC (photo close)	Intervento della fotocellula di chiusura
AH (abort halt/stop)	Intervento della sicurezza di STOP
AC (abort cabinet)	Lo sportello dell'armadio (case) è aperto
AU (abort user)	Interruzione manovra con tasti a bordo
FC (fallito test photo close)	Il test fotocellula di chiusura rileva la fotocellula guasta
EC (errore corrente)	Il motore assorbe troppa corrente
EY (errore temperatura)	Qualche componente dell'automazione è troppo caldo
EF (errore fail)	Il motore non riesce ad avviarsi
EU (errore di timeout)	La manovra ha ecceduto il tempo concesso
EN (errore di encoder)	Motore e/o encoder sono collegati male

7. MANUTENZIONE

ATTENZIONE!

La manutenzione dell'automazione deve essere effettuata da personale tecnico qualificato, nel pieno rispetto delle norme per la sicurezza, previste dalle leggi vigenti.

Effettuare la manutenzione periodica semestralmente.

Per la manutenzione eseguire i seguenti controlli:

- Scollegare qualsiasi sorgente di alimentazione elettrica.
- Verificare lo stato di usura di tutti i materiali che compongono la barriera.
- Verificare che i collegamenti a vite siano stretti adeguatamente (specialmente quelli del bilanciamento e della staffa dell'asta).
- Verificare che il passo tra le spire della molla di bilanciamento sia costante senza deformazioni.
- Verificare la corretta posizione dei due tamponi finecorsa posizionati all'interno dell'armadio.
- Sbloccare e verificare il corretto bilanciamento dell'asta ed eventuali impedimenti durante l'apertura e chiusura manuale.
- Se l'asta non risulta bilanciata come indicato nelle istruzioni, portare l'asta in posizione verticale, tendere/allentare la molla a seconda dell'esigenza e infine controllare nuovamente il bilanciamento.
- Bloccare nuovamente ed effettuare la procedura di collaudo.

7.1 Controllo sistema di sblocco

- Verifica dell'efficienza del sistema di sblocco: posizionare l'asta in posizione di chiusura ed effettuare lo sblocco manuale dell'automazione verificando che questo avvenga senza difficoltà.
- Verificare che il movimento dell'asta sia fluido e che non si interrompa bruscamente durante l'apertura.
- Verificare che la rotazione della maniglia avvenga in modo fluido e senza la presenza di impedimenti o eventuali attriti eccessivi.

Annotare ogni intervento eseguito nello spazio apposito, tra le pagine per l'utente, dentro la sezione **8.3 Manutenzione**: manutenzioni e riparazioni devono essere documentate e il proprietario dell'impianto deve conservare i documenti relativi.

8. PAGINE PER L'UTENTE

Gentile utente, si raccomanda di prendere visione delle seguenti pagine perché contengono informazioni essenziali per la sicurezza di persone e cose, e per il rispetto delle leggi vigenti. Si consiglia inoltre di conservare queste pagine per riferimento futuro.

8.1 Avvertenze



Mantenere l'apparecchio fuori dalla portata di bambini di età inferiore ad 8 anni.



I bambini di età di 8 anni o più, le persone con ridotte capacità fisiche o mentali, o mancanti di esperienza, possono usare l'automazione solo sotto supervisione, oppure se hanno ricevuto istruzioni circa l'uso in sicurezza dell'apparecchio e hanno compreso i pericoli correlati.



Questo prodotto è stato progettato e costruito esclusivamente per la destinazione d'uso indicata. Qualsiasi diverso utilizzo potrebbe pregiudicare l'integrità e la sicurezza del prodotto e va evitato.



Non accedere, per alcun motivo, alle parti interne dell'automazione: sono pericolose e non vi sono componenti che possano essere riparati o sostituiti da personale non qualificato.

Azionare telecomandi o altri dispositivi di comando solo quando l'automazione è in vista e non vi sono situazioni di pericolo.

Non permettere ai bambini di giocare nei pressi dell'automazione.

8.2 Sblocco dell'asta

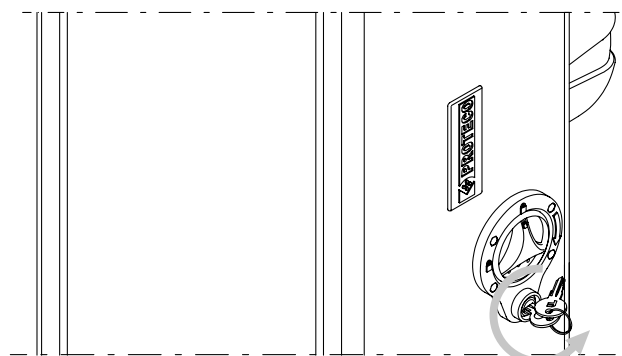
Per sbloccare l'automazione, utilizzare la serratura posizionata sul laterale destro dell'armadio.

Girare in senso antiorario di 180° la chiave in dotazione per liberare la maniglia.

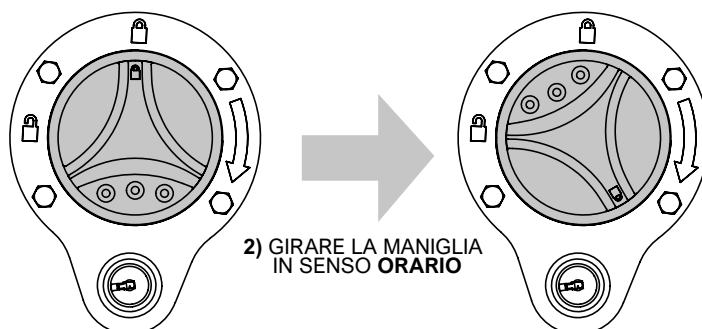
Ruotare la maniglia in senso orario fino al termine della corsa per sbloccare l'automazione.

Queste operazioni devono essere eseguite nel caso di blackout elettrico o di anomalie di funzionamento.

ATTENZIONE: TENERE L'ASTA CON LA MANO PERCHÉ POTREBBE MUOVERSI ACCIDENTALMENTE.



1) GIRARE LA CHIAVE IN SENSO ANTIORARIO



2) GIRARE LA MANIGLIA IN SENSO ORARIO

Figura 29: Sblocco non azionato

Figura 30: Sblocco azionato

Per bloccare nuovamente l'automazione, ruotare in senso antiorario la maniglia fino a riallineare i due simboli del lucchetto chiuso. Infine, ruotare in senso orario la chiave della serratura per bloccare la rotazione della maniglia, e sfilare la chiave dal nottolino.

ATTENZIONE: porre l'asta nella stessa posizione che aveva in precedenza. In caso di dubbio, spegnere l'automazione, attendere qualche secondo ed infine riaccenderla.

8.3 Manutenzione

Per mantenere integre nel tempo le prestazioni e la sicurezza dell'automazione è bene concordare con l'installatore un piano di manutenzione periodico, o quanto meno segnalare allo stesso eventuali comportamenti anomali che sono indice di necessità di ispezione.

In caso di mal funzionamenti è consigliabile rivolgersi all'installatore originario piuttosto di altri.

Gli unici interventi che sono possibili all'utente, e che si consiglia di effettuare periodicamente, sono la pulizia delle fotocellule e dell'automazione.

Le manutenzioni periodiche e le eventuali riparazioni devono essere documentate dall'installatore e il proprietario deve conservare questi documenti.

Lo spazio seguente è riservato per tenere il registro degli interventi:

DATA	ANNOTAZIONI	FIRMA DELL'INSTALLATORE	FIRMA DEL PROPRIETARIO

8.4 Dismissione e smaltimento

8.4.1 Smaltimento dell'automazione

Le parti che compongono l'automazione, inclusi i dispositivi portatili come i telecomandi, devono essere smaltiti nel rispetto della normativa vigente, poiché contengono materiali che non devono essere dispersi nell'ambiente.

La maggior parte dei materiali utilizzati è assimilabile ai rifiuti solidi urbani.

Possono essere riciclati attraverso la raccolta e lo smaltimento differenziato nei centri autorizzati.

Altri componenti (schede elettroniche, batterie, etc.) possono invece contenere sostanze inquinanti.

Vanno quindi rimossi e consegnati a ditte autorizzate al recupero e allo smaltimento degli stessi.

Verificare le normative specifiche vigenti nel luogo di smaltimento.

8.4.2 Smaltimento dell'imballo

I componenti dell'imballo (cartone, plastiche, ecc.) sono assimilabili ai rifiuti solidi urbani e possono essere smaltiti senza alcuna difficoltà, semplicemente effettuando la raccolta differenziata per il riciclaggio. **Verificare le normative specifiche vigenti nel luogo di smaltimento.**

NON DISPERDERE NELL'AMBIENTE!

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il produttore: **PROTECO S.r.l.**
Indirizzo: Via Neive, 77 - 12050 CASTAGNITO (CN) - ITALY

dichiara che

Il prodotto: **BARRIERA STRADALE S-PARK**
modello: **S-PARK 4 - S-PARK 6**

È costruito per essere incorporato in una macchina o per essere assemblato con altri macchinari per costruire una macchina ai sensi della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

È inoltre conforme ai requisiti essenziali delle Direttive comunitarie:

2014/30/UE (EMC)	2014/35/UE (LVD)
2014/53/UE (RED)	2011/65/CE (RoHS2)


Il prodotto è conforme alle norme **EN 60335-1 - EN 60335-2-103**

Il produttore inoltre dichiara che non è consentita la messa in servizio del macchinario fino a che la macchina in cui sarà incorporato o di cui diverrà componente non sia stata identificata e dichiarata conforme alla Direttiva 2006/42/CE.

Nota: questi prodotti sono stati sottoposti a test in una configurazione tipica omogenea.

Castagnito, 22 Luglio 2020

Marco Gallo
Amministrazione Delegata





Proteco S.r.l. Via Neive, 77
12050 CASTAGNITO (CN) ITALY
Tel. +39 0173 210111 - Fax +39 0173 210199
info@proteco.net - www.proteco.net