

**Centralina di controllo**

***SALICE***

# Centralina di controllo motorizzazione V1.0

## 1. PREMESSA

### LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO DOCUMENTO PRIMA DI INSTALLARE, UTILIZZARE OD ESEGUIRE MANUTENZIONE.

- 1.1. Consegnare queste istruzioni insieme ad eventuali altre indicazioni, disegni e documenti relativi al sistema motorizzato all'utente finale del prodotto.
- 1.2. La non corretta applicazione delle istruzioni descritte in questo manuale può portare ad un mal funzionamento del sistema motorizzato con conseguente danno a persone o cose.

## 2. AMBITO DI APPLICAZIONE

- 2.1. Unità di controllo dei sistemi motorizzati per installazione in ambiente domestico. NON adatta per installazione all'esterno. NON resistente agli agenti atmosferici.
- 2.2. Verificare che la temperatura di impiego sia nel range specificato nella Tabella: SPECIFICHE TECNICHE.
- 2.3. Unità di controllo del sistema motorizzazione per i meccanismi delle serie:
  - **Slider M35**: 1 anta, 2 ante, Reverso, Step
  - **Slider M35TOP**: 1 anta, 2 ante, Reverso
  - **Slider M50**: 1 anta, 2 ante, Reverso, Step
  - **Glow+**: 1 anta, 2 ante, 3 ante (con 2 centraline) Reverso, Step
  - **Slider L70**: 1 anta, 2 ante, 3 ante (con 2 centraline) Reverso, Step
  - **Slider M50 Flex**: 2 ante
  - **Slider L70 Flex**: 2 ante

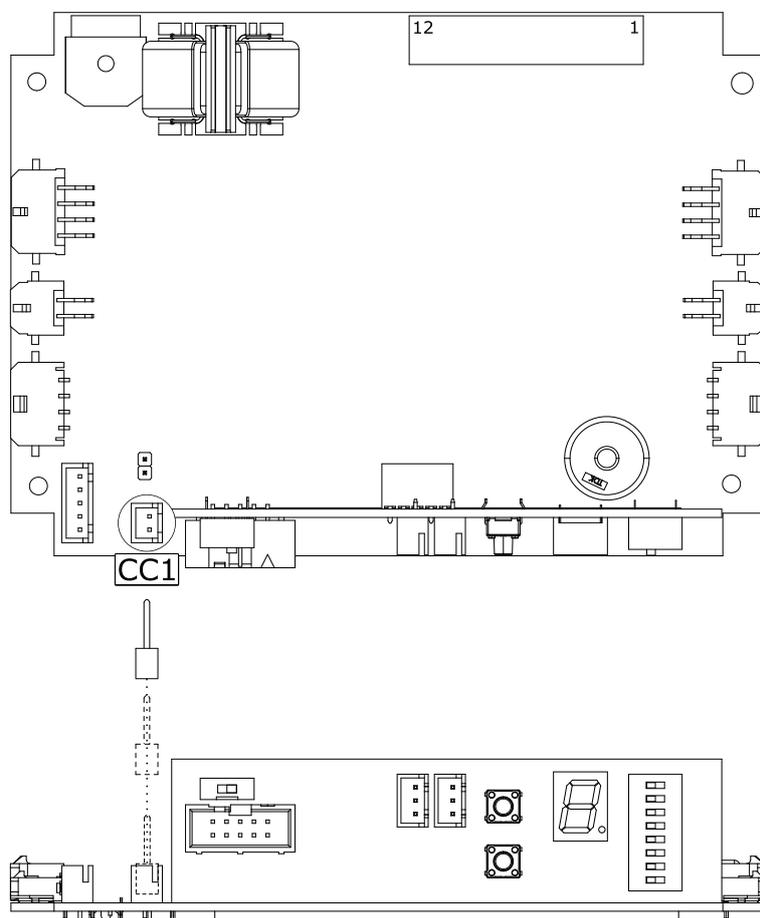
## 3. SPECIFICHE TECNICHE

24 Vdc $\pm$ 10%	Tensione di alimentazione (da alimentatore dedicato)
5 Adc Max	Assorbimento massimo
6.3 AT	Fusibile di ingresso prescritto (tipo anti-surge)
II	Classe di isolamento (Garantita dall'alimentatore)
30 W @ 24 Vdc	Potenza massima del singolo motore
IP 20	Grado di protezione
+5 $\div$ +60°C	Temperatura ambiente di funzionamento
30 $\div$ 70%	Umidità ambiente di funzionamento (non Condensante)
-10 $\div$ 70°C	Temperatura ambiente di stoccaggio
30 $\div$ 90%	Umidità ambiente di stoccaggio (non Condensante)
80 VAC $\div$ 264 VAC	Tensione ingresso alimentatore
24 Vdc $\pm$ 10%	Tensione di uscita alimentatore

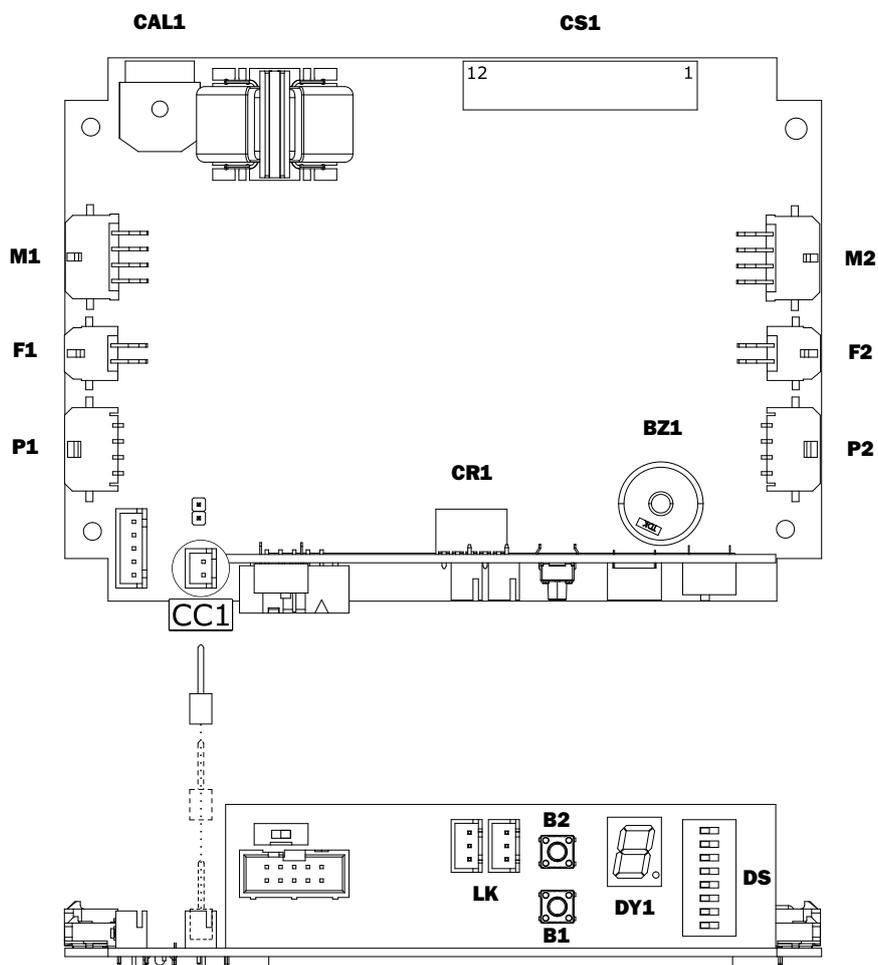
## Centralina di controllo motorizzazione V1.0

### 4. OPERAZIONI PRELIMINARI MECCANISMI SLIDER COMPLANARI

Qualora il sistema di motorizzazione venga installato su un meccanismo complanare è necessario inserire un jumper nell'ingresso CC1. Per farlo è necessario aprire la scatola della centralina svitando le quattro viti presenti sul coperchio, con la centralina NON alimentata. Nel caso fosse stata alimentata in precedenza la corrente dev'essere disinserita da almeno 30 secondi. Il jumper da inserire nell'ingresso CC1 è fissato al coperchio della centralina.



#### 4. LAYOUT SCHEDA



SIGLA	DESCRIZIONE
CAL1	Connettore ingresso alimentazione 24vdc 5a
M1	Connettore motore M1
M2	Connettore motore M2
P1	Connettore per pulsante luminoso M1
P2	Connettore per pulsante luminoso M2
F1	Ingresso sensore anta chiusa M1
F2	Ingresso sensore anta chiusa M2
CS1	Connettore servizi accessori e blocco di sicurezza 12 morsetti
LK	Connettore per unità di controllo ausiliaria
CC1	Ponticello per funzione complanare
CR1	Connettore per modulo radio ricevente
B1	Pulsante per lettura nr versione
B2	Pulsante per reset/setup
DS	Selettore tipologia di apertura
DY1	Display 7 digit
BZ1	Segnalatore acustico

## Centralina di controllo motorizzazione V1.0

### 5.1. CAL1 - Alimentazione dell'unità di controllo

Alimentare l'unità di controllo solo al termine di tutte le operazioni di montaggio e regolazione del meccanismo e del mobile su cui è installato.

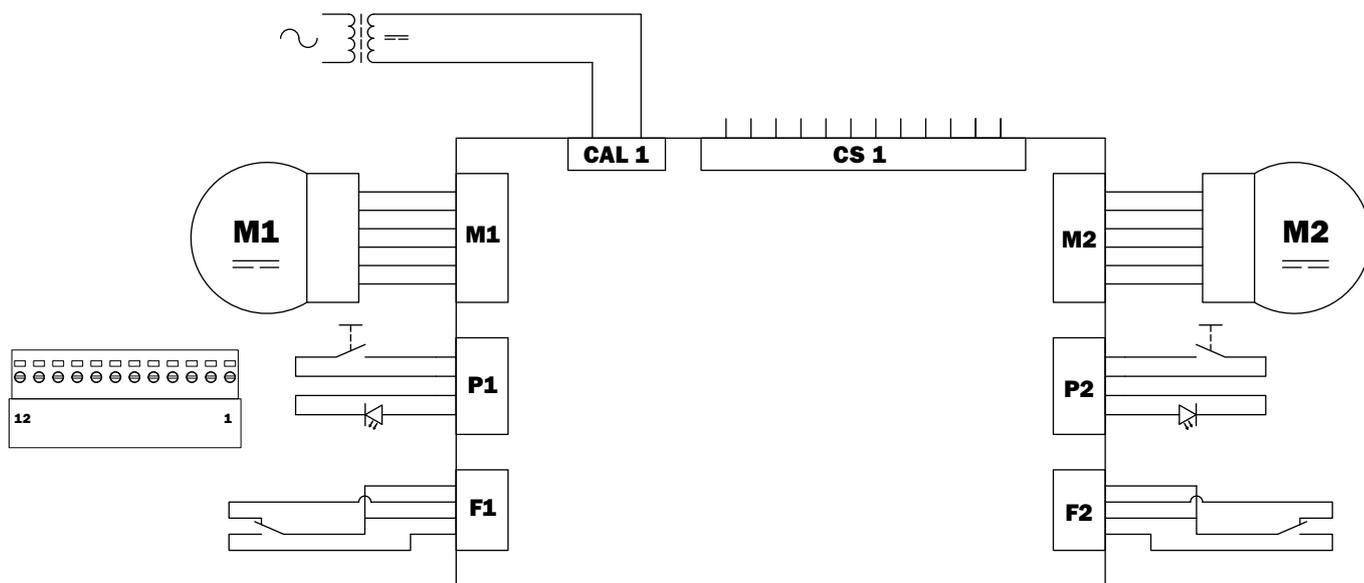
Inserire il connettore nell'ingresso CAL1 e poi successivamente inserire la spina di alimentazione nella presa elettrica.

### 5.2. M1-M2-P1-P2-F1-F2 collegamento (standard) dei motori, sensore anta chiusa e pulsanti (optional)

Assicurarsi che l'unità di controllo non sia alimentata, inserire il connettore del motore M1 (vedi schema grafico di seguito riportato) nell'ingresso M1 e successivamente il connettore del motore M2 nell'ingresso M2.

Nel caso sia previsto il montaggio di sensore anta chiusa, inserire il connettore del sensore anta chiusa del motore M1 nell'ingresso F1 e del sensore anta chiusa del motore M2 nell'ingresso F2.

I pulsanti luminosi (optional) si collegano agli ingressi P1 e P2.



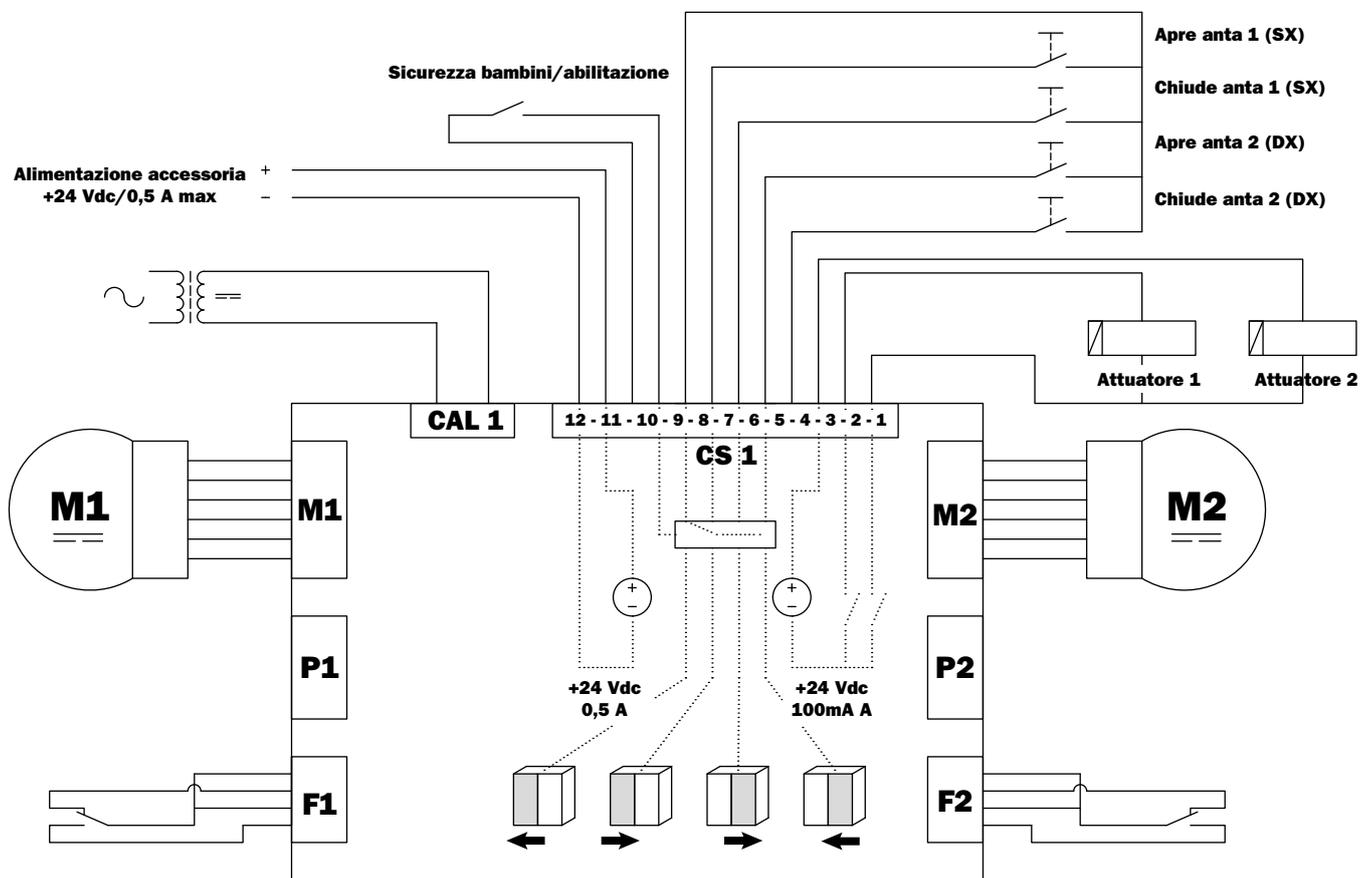
### 5.3. CS1 - Connettore servizi 12 pin

Il connettore 12 pin permette il collegamento di un interruttore per il blocco di sicurezza, il collegamento con comandi di terze parti per il controllo del meccanismo e il collegamento di servizi ausiliari come luci di cortesia, TV, etc..

MORSETTO	DESCRIZIONE
1	Uscita ausiliaria 2 - 0V (NPN)
2	Uscita ausiliaria 1 - 0V (NPN)
3	Comune positivo uscite ausiliarie 24Vdc 0,5A*
4	Ingresso ausiliario 4
5	Ingresso ausiliario 3
6	Ingresso ausiliario 2
7	Ingresso ausiliario 1
8	Comune positivo ingressi ausiliari 24Vdc 0,5A*
9	Ingresso abilitazione generale
10	Comune positivo ingresso abilitazione 24Vdc 0,5A*
11	Uscita protetta alimentazione accessori, positivo 24Vdc 0,5A*
12	Uscita protetta alimentazione accessori negativo 24Vdc 0,5A*

\* Fusibile autoripristinante - totale assorbimento delle uscite 3-8-11 e 12 0,5A

## Collegamento mediante connettore servizi 12 Pin



### Morsetti 1-2-3

Uscite per il comando di relè per l'accensione di luci, TV o altri dispositivi elettrici.

I contatti 1-3 e 2-3 si chiudono quando l'anta si apre e si aprono quando l'anta si chiude.

Non è possibile controllare direttamente i dispositivi elettrici ma è sempre necessario interporre un Relè di comando.

### Morsetti 4-5-6-7-8

Ingressi per il comando dei movimenti delle ante con dispositivi ausiliari di terze parti.

Tali dispositivi possono essere: di domotica oppure relè a 4 uscite per home control come Alexa o Google Home.

I contatti 4-8 (apertura) e 5-8 (chiusura) comandano il motore M1, mentre i contatti 6-8 (apertura) e 7-8 (chiusura) comandano il motore M2.

Nel caso di aperture di meccanismi "reverso" (vedi paragrafo 9, config. C9) le funzionalità sono invertite.

### Morsetti 9-10

Ingressi predisposti per il collegamento di interruttori di sicurezza (chiave, scheda magnetica etc..) per il blocco delle ante.

Attivando l'ingresso non si potranno più aprire le ante a spinta o con i pulsanti luminosi.

Resteranno attive le altre modalità radio e ausiliari (morsetti 4-8).

### Morsetti 11-12

Uscita protetta di alimentazione per dispositivi elettronici con un consumo non superiore a 0.4A tensione 24Vdc.

## Centralina di controllo motorizzazione V1.0

### 5.4. LK - Connettore per link RS485 con unità di controllo ausiliaria

Connettore per collegare una seconda unità di controllo in caso di controllo di 3 o 4 ante.

### 5.5. CC1 - Ponticello per funzione complanare

Il ponticello fornito all'interno dell'unità di controllo va inserito quando la centralina gestisce un meccanismo con movimento complanare (standard o reverso con qualsiasi numero di ante).

### 5.6. CR1 - Connettore per modulo radio ricevente

Connettore dove installare il modulo radioricevente fornito con il kit di controllo Radio (optional).

### 5.7. CD1 - Connettore per programmazione

Connettore per la programmazione della scheda e per le impostazioni di fabbrica.

### 5.8. B1 - Pulsante per lettura nr versione

Pulsante per la lettura della versione di software caricato sull'unità di controllo.

Tenendo premuto il pulsante sul display si potranno leggere in sequenza il numero della versione e la revisione dello stesso.

### 5.9. B2 - Pulsante per reset/setup

Pulsante per l'avvio del programma di autoapprendimento.

Premere il pulsante per 3-4 secondi.

### 5.10. DS - Selettore tipologia di apertura

Tramite la sequenza di questi micro switch è possibile selezionare il programma specifico per la tipologia di meccanismo che l'unità di controllo andrà a controllare. (Leggere par. 9 per le specifiche).

### 5.11. DY1 - Display 7 digit

Il display visualizza eventuali errori, stato di funzionamento o allarmi relativi alla unità di controllo, motori ed encoder.

(Vedi par. 13 per dettagli)

### 5.12. BZ1 - Segnalatore acustico

Il segnalatore acustico si attiva per avvisare il cliente sullo stato dell'unità di controllo in caso di errore o di procedure di set-up da attivare. Per maggiori dettagli leggere par. 13.7.

### 5.13. FU - Fusibile 6.3a ritardato (anti surge)

## 6. CONFIGURAZIONE PROGRAMMAZIONE DELL'UNITÀ DI CONTROLLO

### 6.1. Regole generali di configurazione e installazione

Il software dell'unità di controllo può gestire un armadio ad ante scorrevoli in orizzontale a 1, 2, 3 o 4 ante.

Per singola anta o 2 ante si utilizza 1 unità di controllo, per 3 o 4 ante sono necessarie 2 unità di controllo interconnesse tramite il connettore LK e apposito cavo VE71KITE211A.

Un armadio con 2 unità di controllo si può quindi concepire come un sistema a 2 moduli, mentre un armadio con 1 unità di controllo è a singolo modulo.

**IMPORTANTE:** in un armadio a 2 ante si considerano anta sinistra (SX) e anta destra (DX) dell'armadio quelle definite in tali posizioni rispetto a un osservatore rivolto con lo sguardo verso l'armadio.

Di norma, per armadio o modulo di armadio a 2 ante valgono le seguenti associazioni.

- Anta A = anta SX, anta B = anta DX.
- Anta A apre verso DX, anta B apre verso SX.

Per configurazioni fuori da tale standard verrà specificata l'associazione del caso particolare.

## 7. TIPOLOGIE DEL MECCANISMO DI MOVIMENTAZIONE

Gli armadi ad ante scorrevoli in orizzontale sono realizzati con 2 diverse tipologie di meccanismo di movimentazione ante: SOVRAPPOSTE e COMPLANARI.

### 7.1. Meccanismo ad ante sovrapposte

La corsa di ciascuna anta avviene su traiettoria integralmente rettilinea e indipendente.

Quindi l'anta più esterna in apertura viene a coprire quella interna e l'anta più interna in apertura viene nascosta da quella più esterna.

### 7.2. Meccanismo ad ante complanari

Quando le ante sono chiuse risultano nello stesso piano. L'apertura dell'anta richiede un movimento che porta l'anta stessa su piano più esterno rispetto all'anta che rimane chiusa per poi scorrervi davanti coprendola.

### 7.3. Uso del sensore di anta chiusa

Il sensore anta chiusa è utilizzato per identificare in modo sicuro la posizione di anta chiusa.

È obbligatoria la sua installazione sui sistemi ad apertura Complanare mentre è facoltativa per i sistemi di scorrimento sovrapposto.

**IMPORTANTE:** in assenza di sensori anta chiusa, in caso di interruzione dell'alimentazione al ripristino va eseguita nuovamente la procedura di SET-UP premendo il pulsante B2 o mediante il radiocomando premendo per almeno 5s uno dei pulsanti.

## 8. SELEZIONE DELLA TIPOLOGIA DI MECCANISMO E FUNZIONALITÀ DELL'UNITÀ DI CONTROLLO

**a.** Selezionare la tipologia di meccanismo COMPLANARE o SOVRAPPOSTO inserendo il ponticello (jumper) sul pin CC1.  
Inserito = COMPLANARE / Non inserito = SOVRAPPOSTO

**b.** Nel selettore SC1 attivare i DIP\_SWITCH da 1 a 8 e selezionare la tipologia di apertura, il nr di ante e la presenza dei sensori come descritto di seguito.

**I DIP\_SWITCH da 1+4** sono usati per impostare la configurazione dell'armadio in relazione al suo numero di ante e alla modalità di apertura doppia anta.

**II DIP\_SWITCH 5** definisce il tipo di modulo, Master o Slave, per armadio strutturato con 2 moduli (2 unità di controllo).  
In modalità Master il DIP\_SWITCH 5 è ON a sinistra.

**II DIP\_SWITCH 6** dichiara la presenza del sensore di anta chiusa per il meccanismo ad ante sovrapposte (per ante complanari il DIP\_SWITCH 6 non ha interesse).

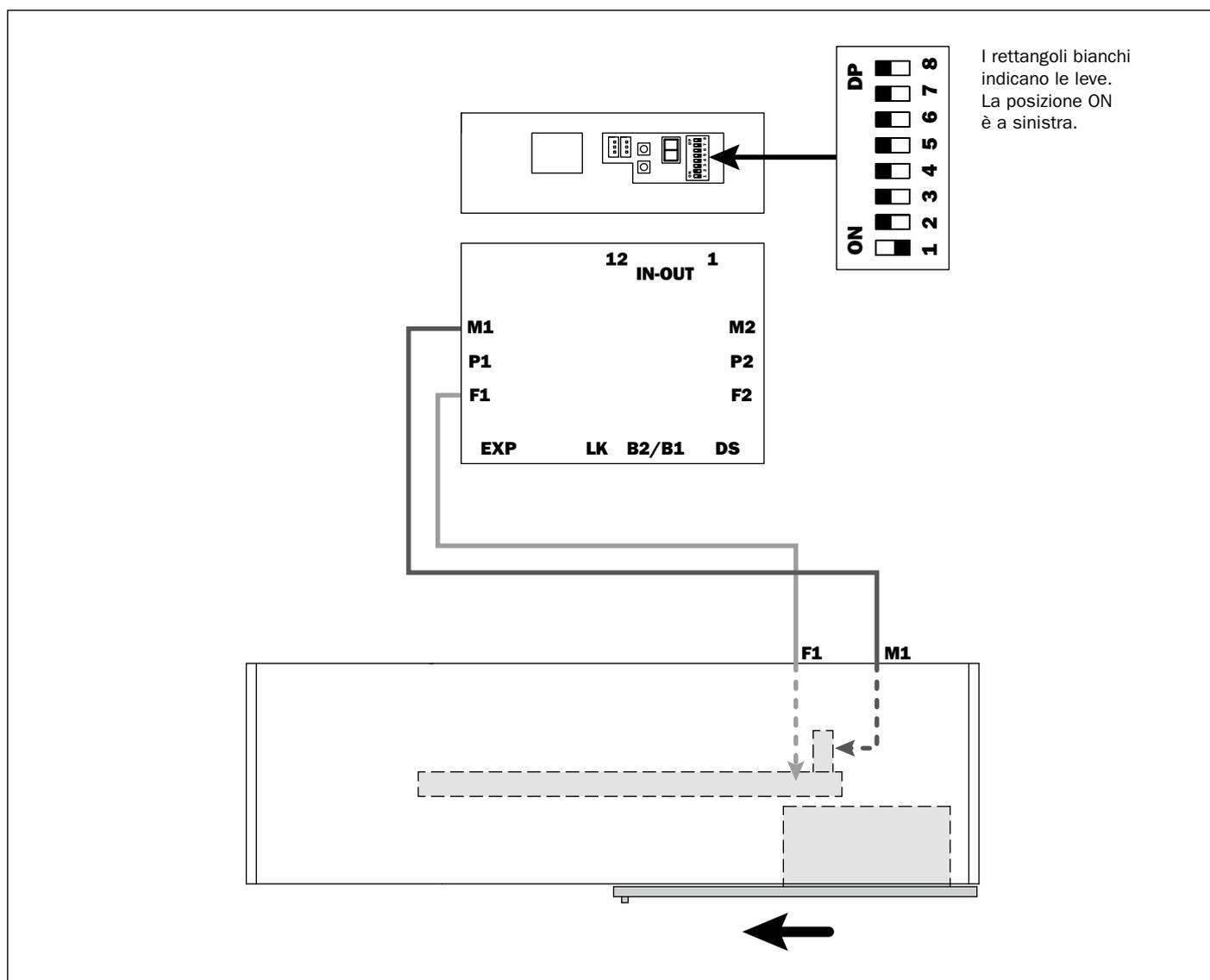
**II DIP\_SWITCH 7** determina la logica di funzionamento dei comandi Ausiliari collegati al connettore CS1 morsetti 4÷8 (vedi par. 9)

**ATTENZIONE:** L'inserimento del ponticello e le modifiche sul selettore DIP\_SWITCH hanno effetto dopo il comando di avvio dell'autoapprendimento o spegnendo e riaccendendo l'alimentazione all'unità di controllo.

# Configurazioni

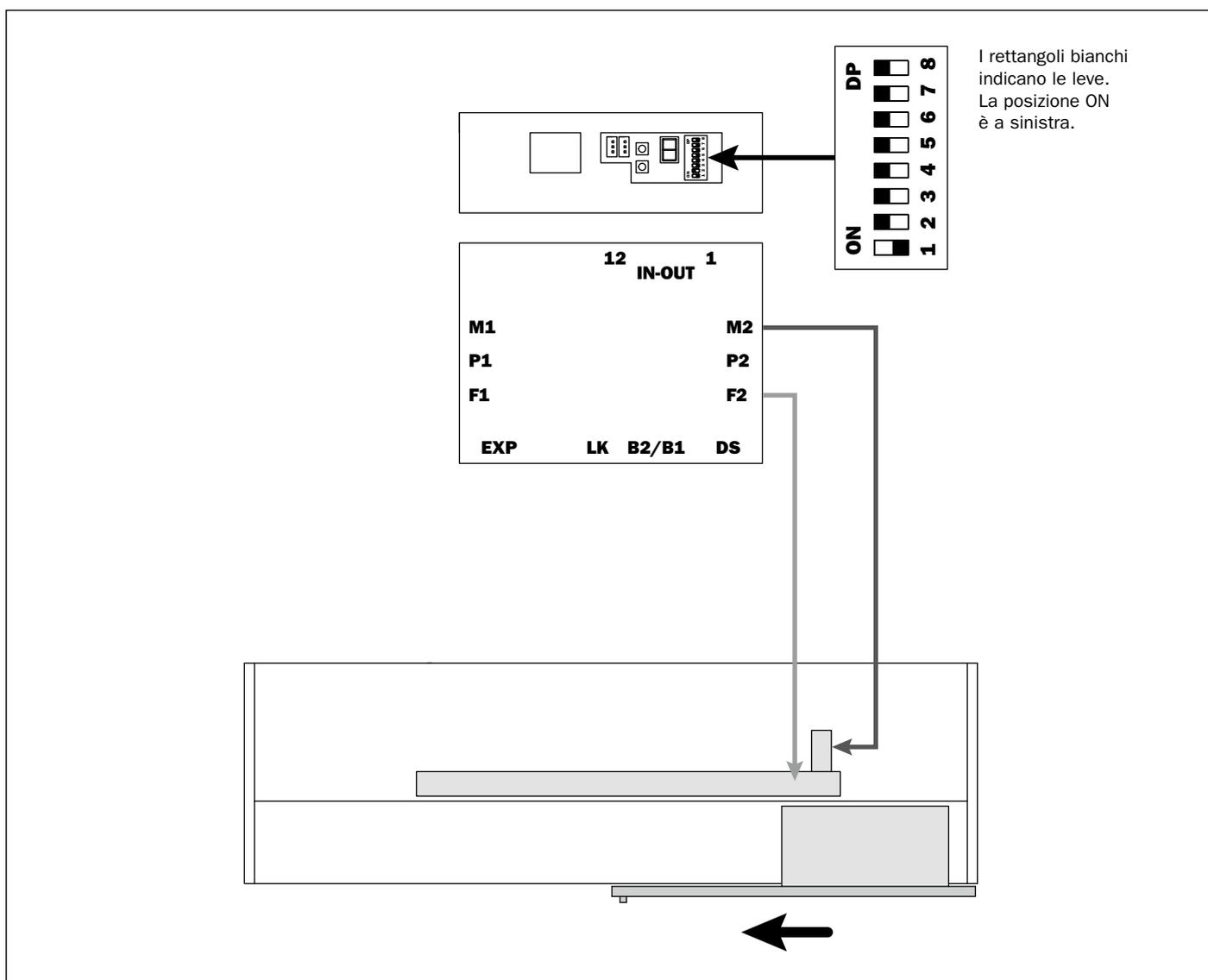
---

**9. CONFIGURAZIONI C1 Madia: S20 madia  
1 ANTA SCORREVOLE DESTRA**



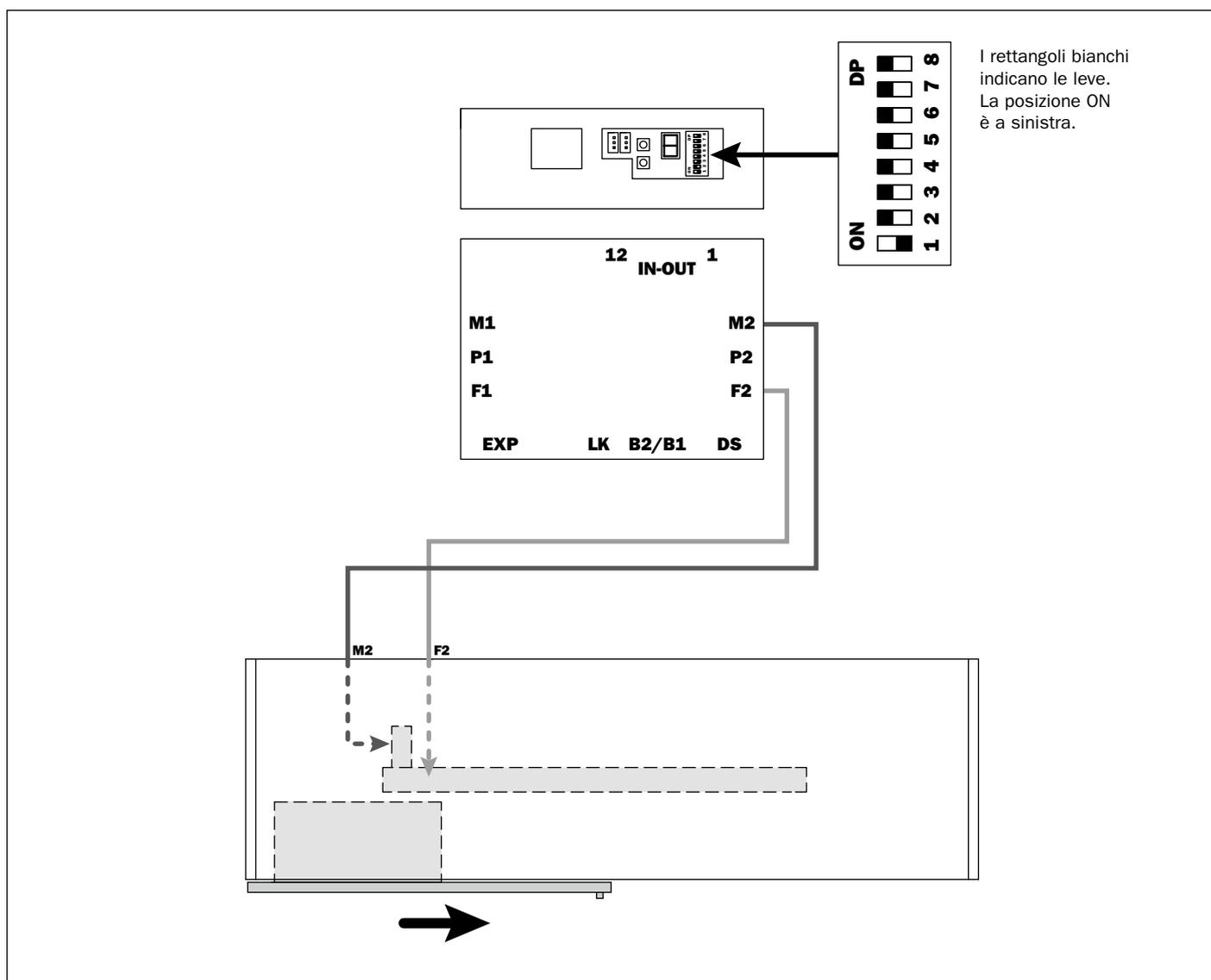
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1.
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1, fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 in stato ON e i rimanenti OFF.

**C1: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
1 ANTA SCORREVOLE DESTRA**



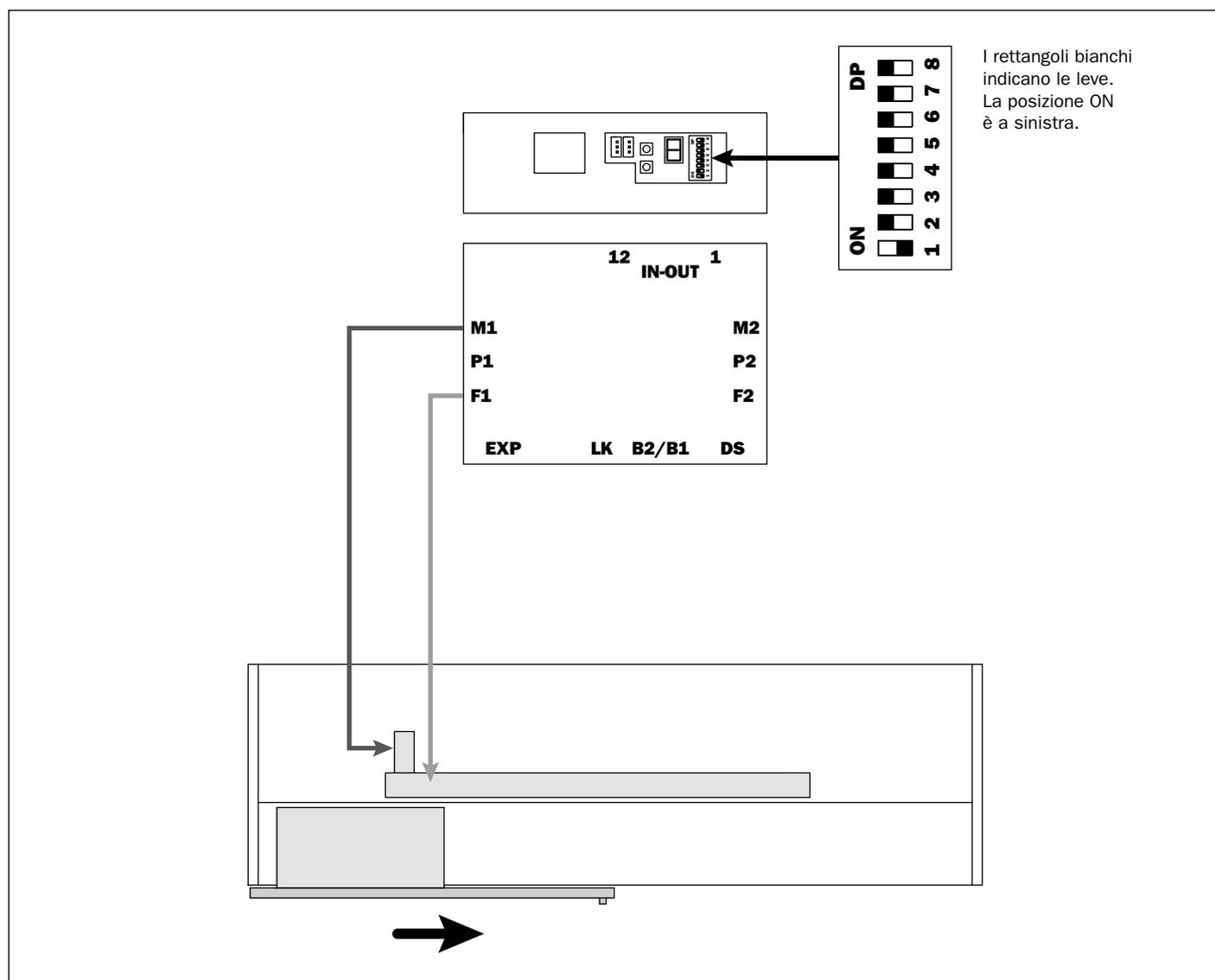
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2.
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2, fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON.

**C2 Madia: S20 madia**  
**1 ANTA SCORREVOLE SINISTRA**



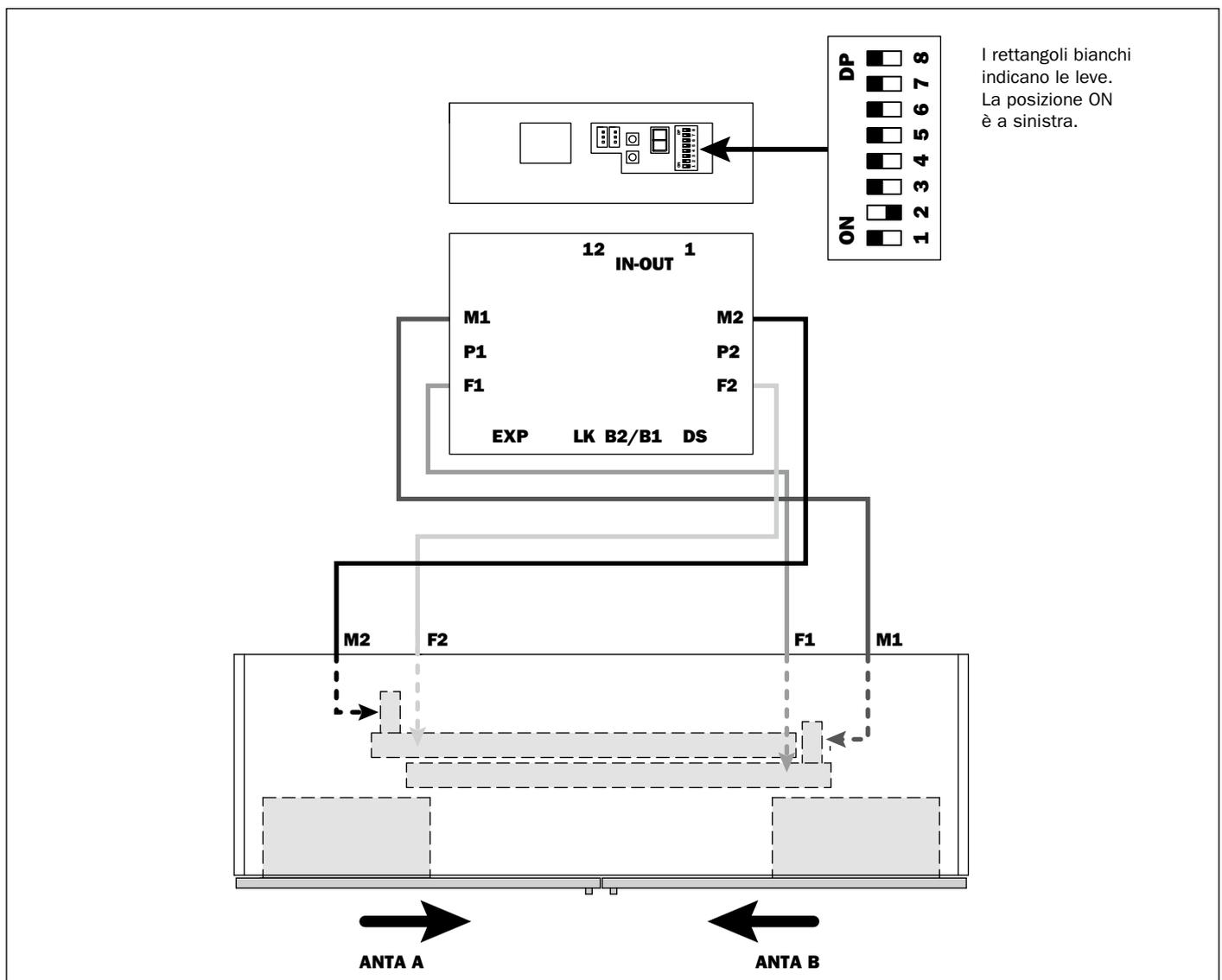
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2.
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2, fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 in stato ON e i rimanenti OFF.

**C2: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
1 ANTA SCORREVOLE SINISTRA**



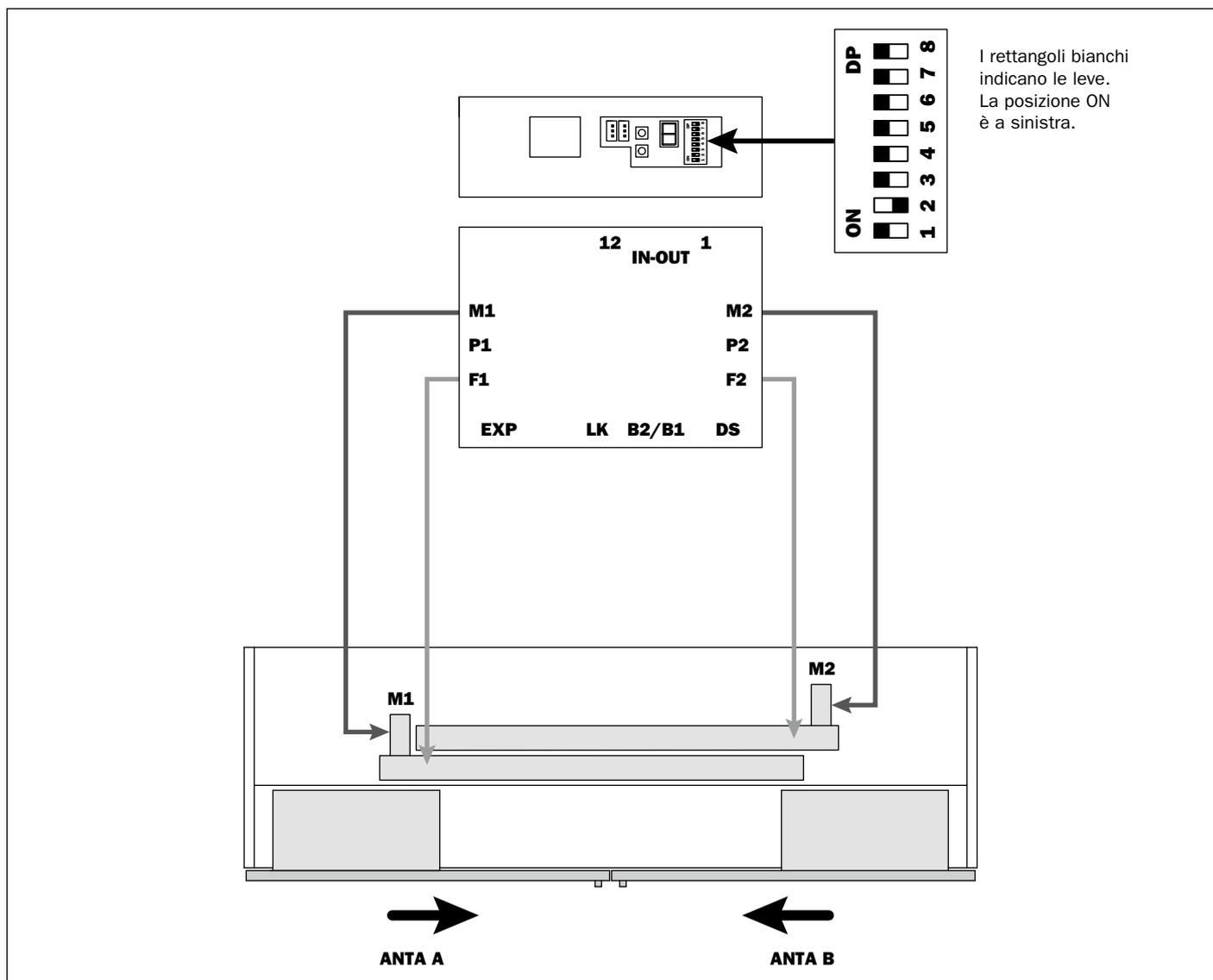
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1.
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1, fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON.

**C3 Madia: S20 madia**  
**2 ANTE SCORREVOLI**



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1 (Anta B).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2 (Anta A).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Può essere movimentata solo un'anta alla volta.

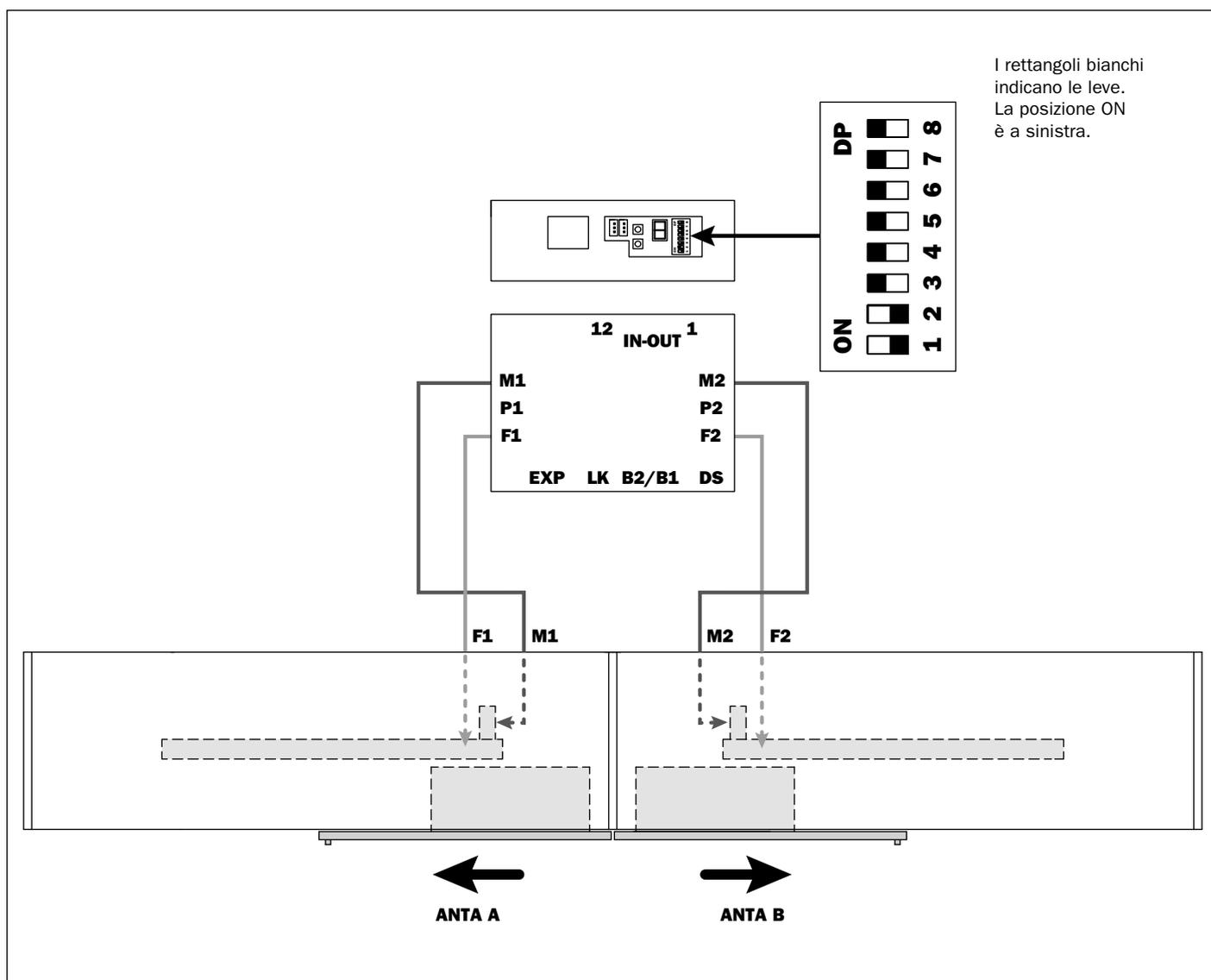
**C3 S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
2 ANTE SCORREVOLI**



I rettangoli bianchi indicano le leve. La posizione ON è a sinistra.

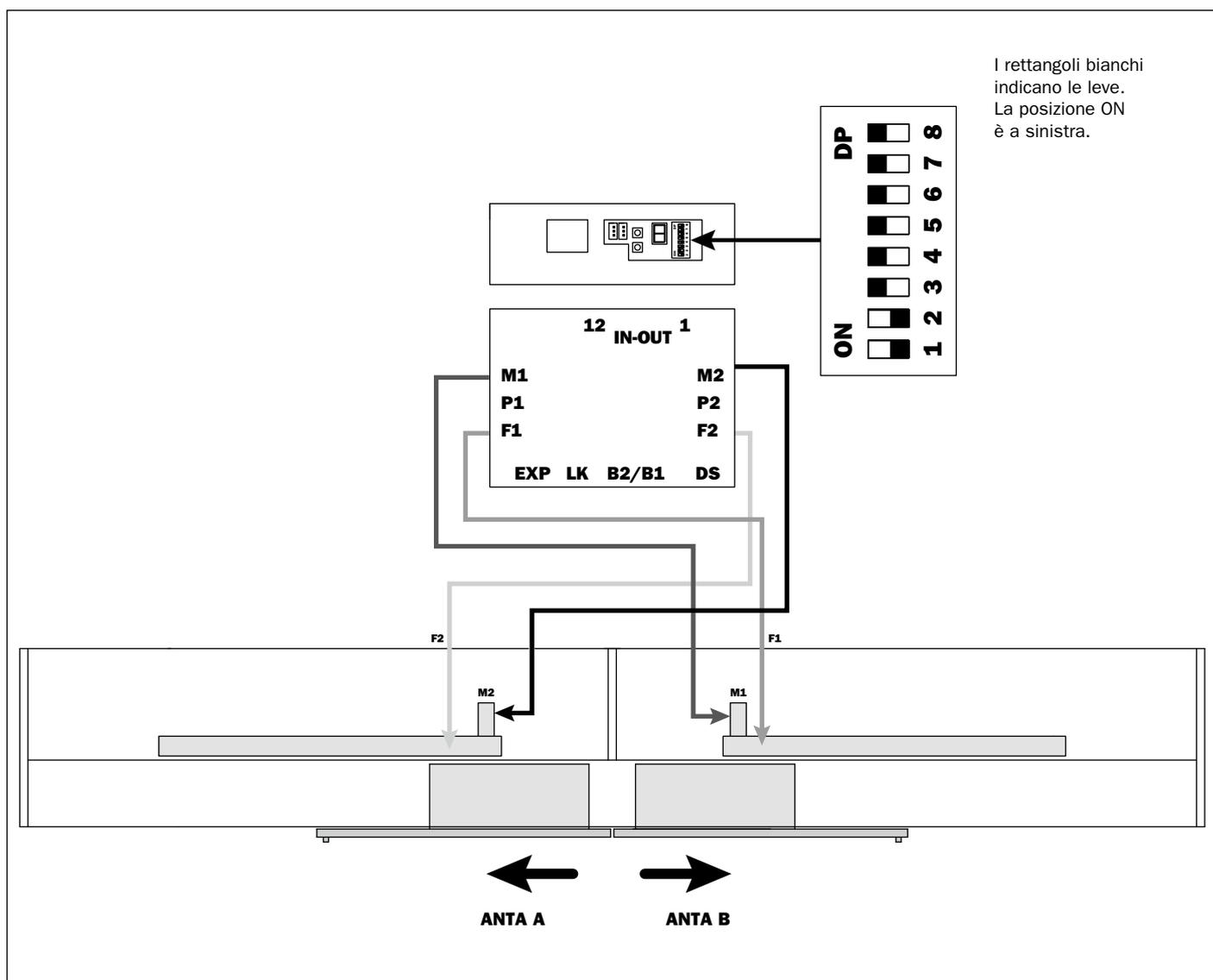
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1 (Anta A).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2 (Anta B).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON.
- Può essere movimentata solo un'anta alla volta.

**C4 Madia: S20 madia**  
**2 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO REVERSO**



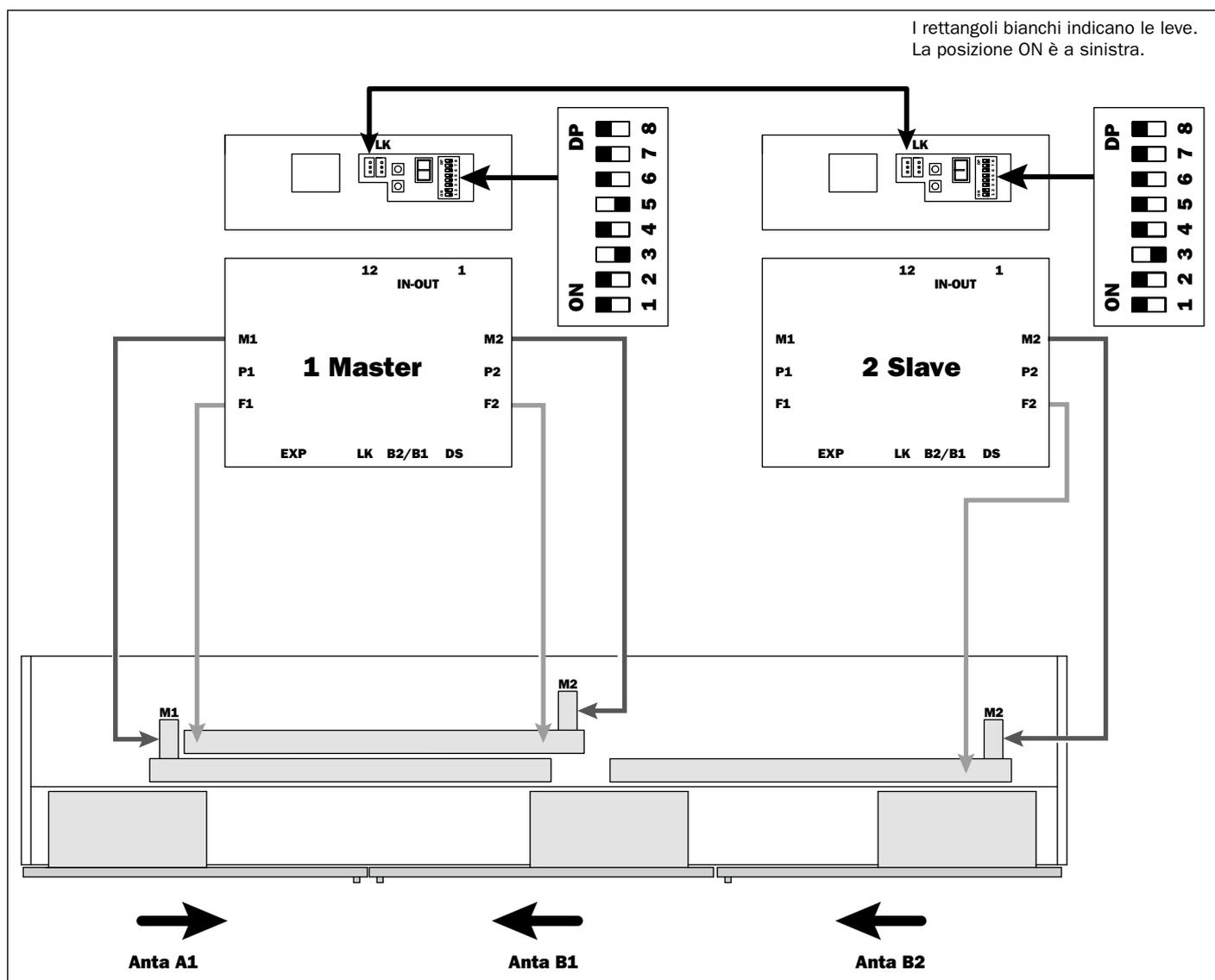
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1 (anta A).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2 (anta B).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 e 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Anta A e Anta B si muovono contemporaneamente quando l'input di apertura/chiusura è data a una delle due ante.

**C4: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
2 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO REVERSO**



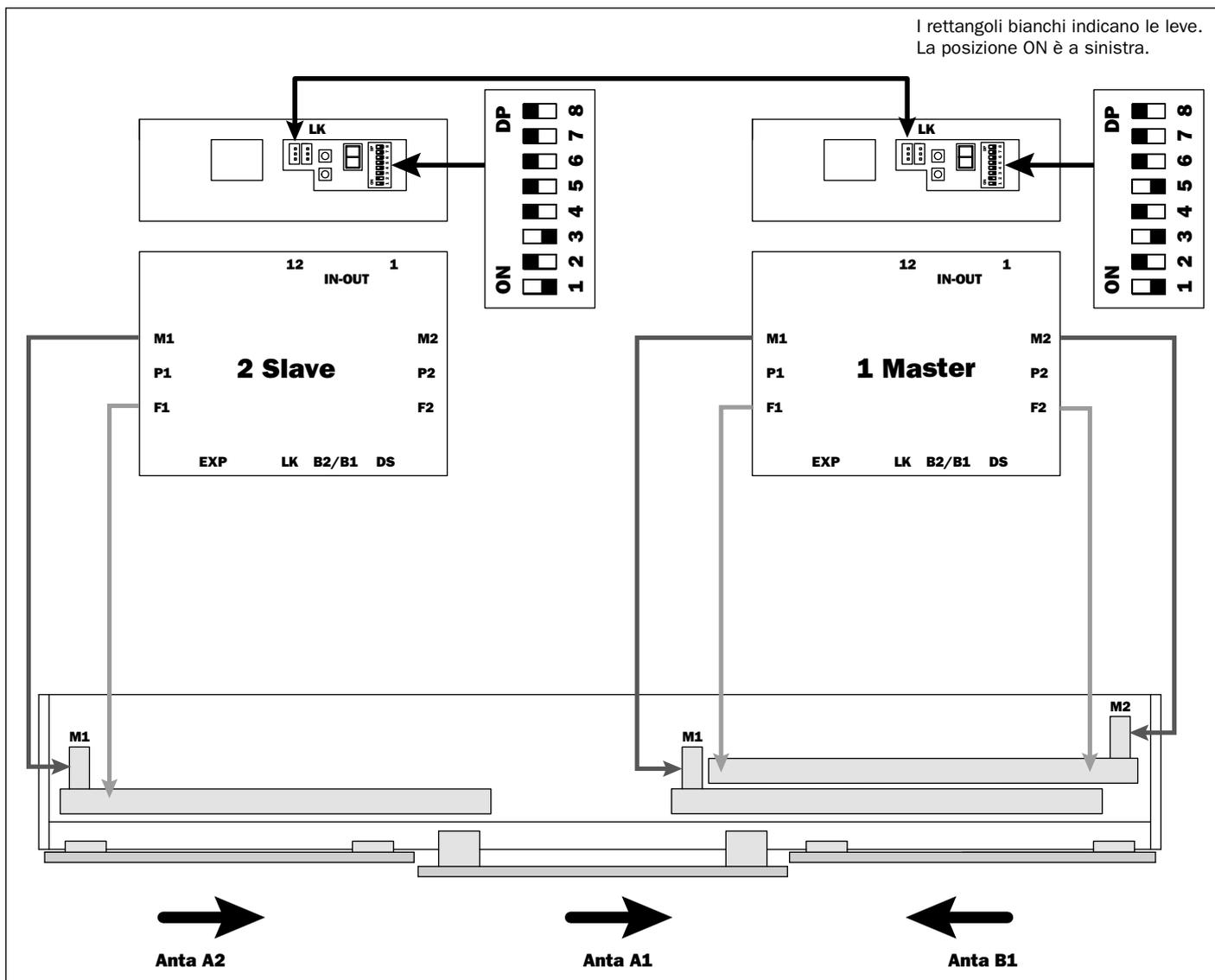
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo al motore M1 (anta B).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo al motore M2 (anta A).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 e 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON.
- Anta A e Anta B si muovono contemporaneamente quando l'input di apertura/chiusura è data a una delle due ante.

**C5: L70, Glow+  
3 ANTE SCORREVOLI**



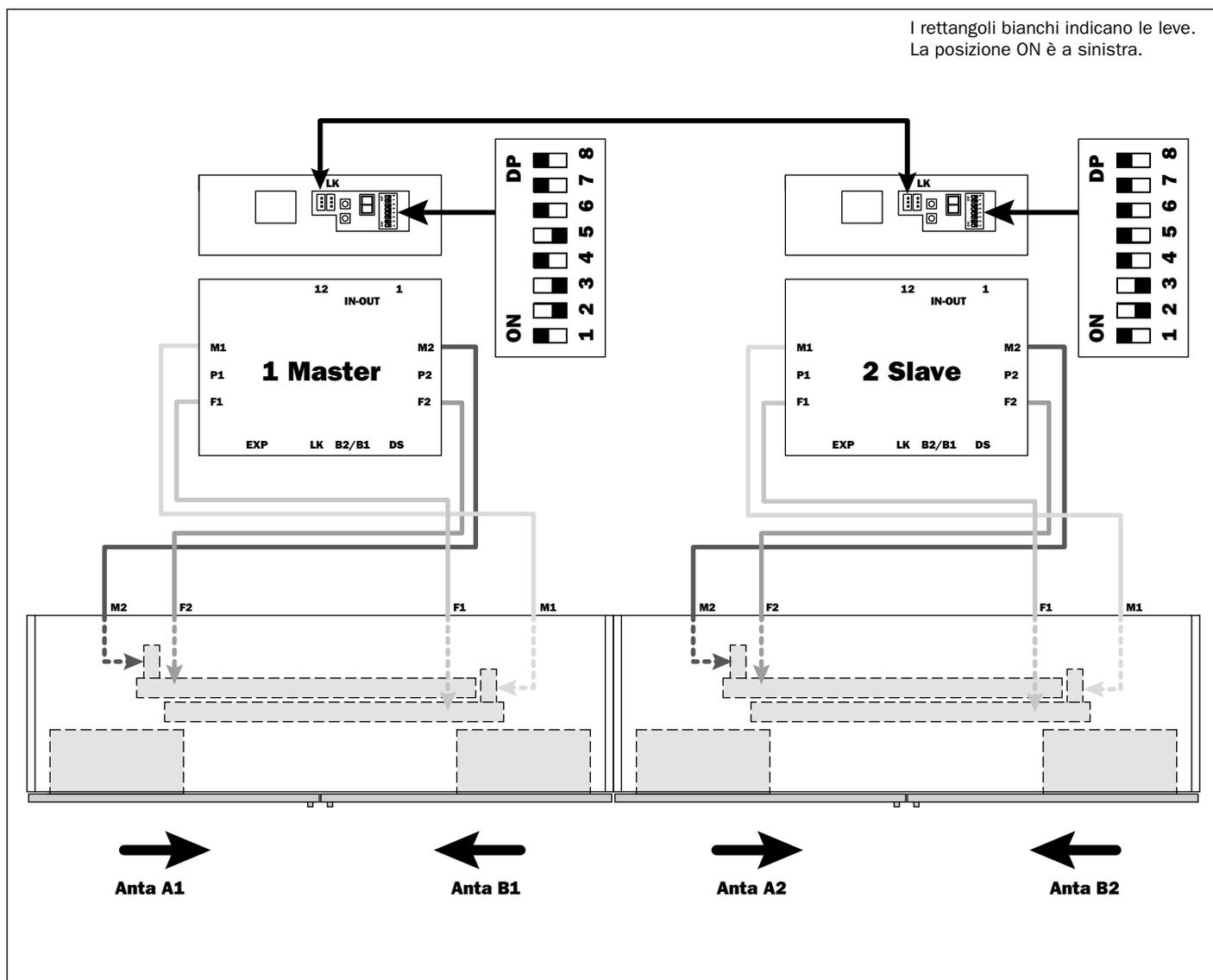
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 dell'unità di controllo 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON su entrambe le centraline.
- Può essere movimentata solo un'anta alla volta.

**C6: Glow+**  
**3 ANTE SCORREVOLI**



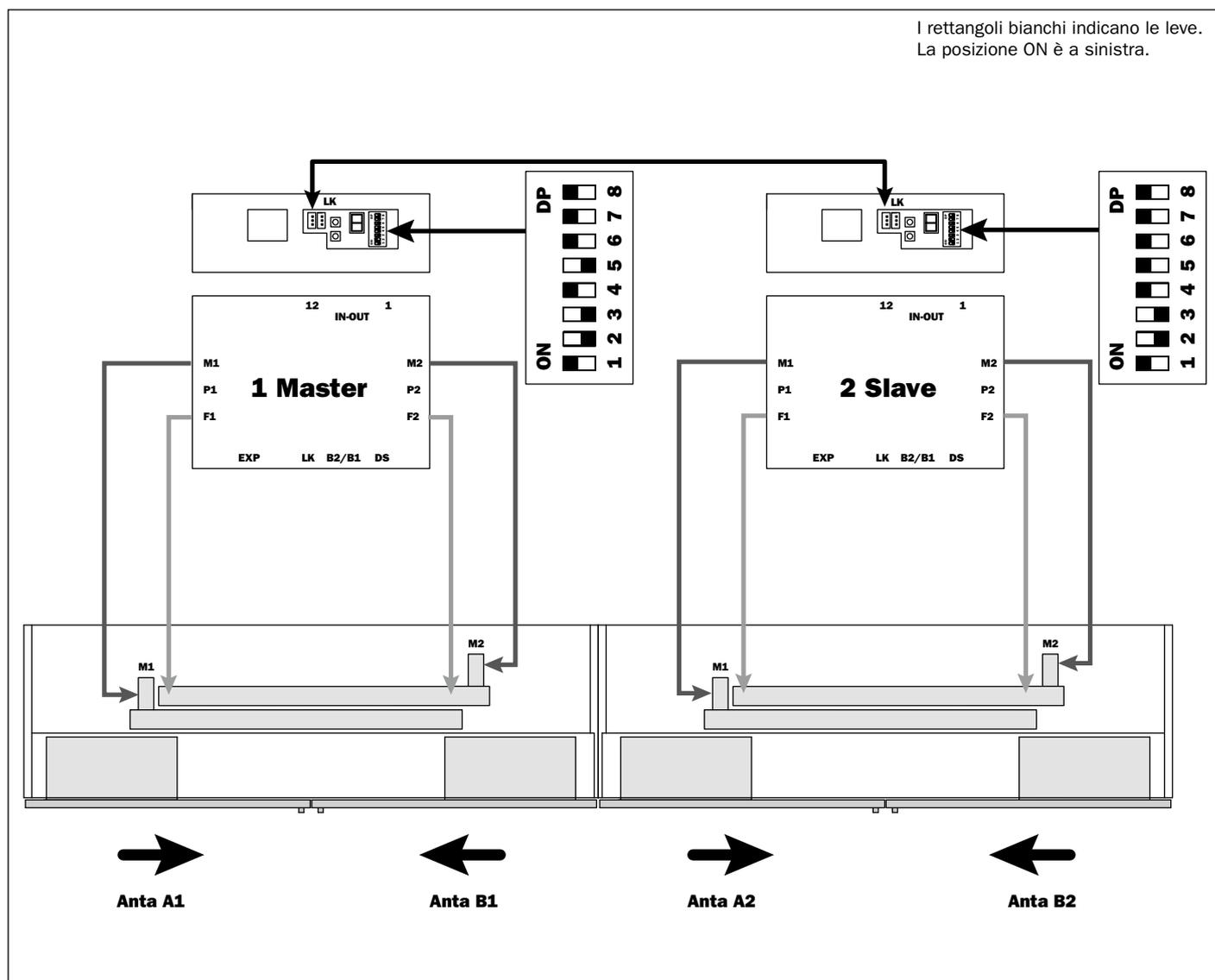
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1, 3 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1 e 3 dell'unità di controllo 2 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON su entrambe le centraline.
- Può essere movimentata solo un'anta alla volta.

**C7 Madia: S20 madia**  
**4 ANTE SCORREVOLI CON SINGOLO MOVIMENTO DELL'ANTA**



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2, 3 e 5 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2 e 3 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- L'apertura dell'Anta A1 impedisce la movimentazione dell'Anta B1 e viceversa.
- L'apertura dell'Anta A2 impedisce la movimentazione dell'Anta B2 e viceversa.

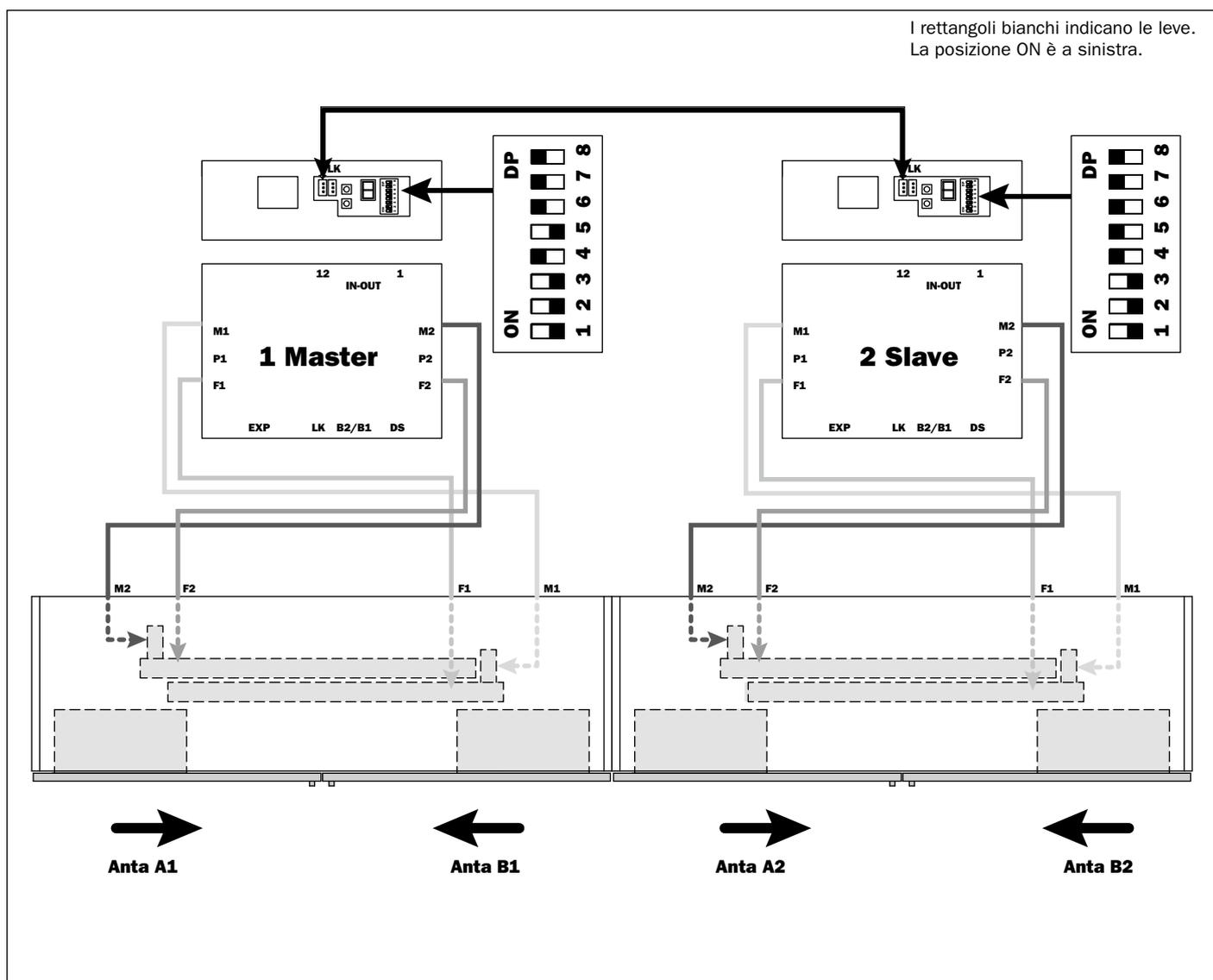
**C7: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
4 ANTE SCORREVOLI CON SINGOLO MOVIMENTO DELL'ANTA**



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2, 3 e 5 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 2 e 3 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON su entrambe le centraline.
- L'apertura dell'Anta A1 impedisce la movimentazione dell'Anta B1 e viceversa.
- L'apertura dell'Anta A2 impedisce la movimentazione dell'Anta B2 e viceversa.

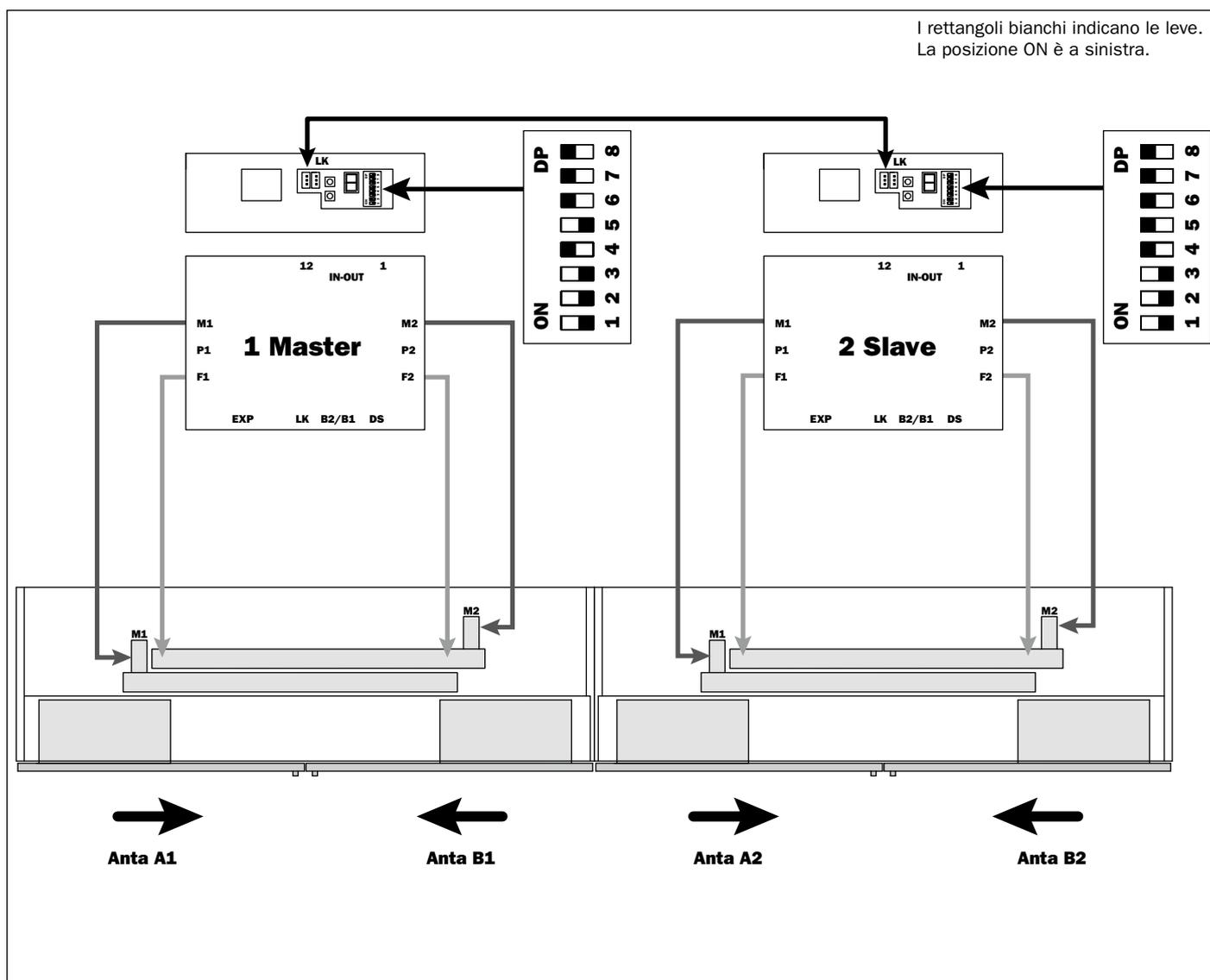
## C8 Madia: S20 madia

### 4 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO SIMULTANEO DELLE ANTE B1 - A2



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1, 2, 3 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 dell'unità di controllo 1, 2 e 3 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- Le ante B1 e A2 si muovono sempre simultaneamente, la loro apertura impedisce la movimentazione dell'anta A1 e B2.
- L'apertura dell'anta A1 o B2 impedisce la movimentazione delle ante B1 e A2.

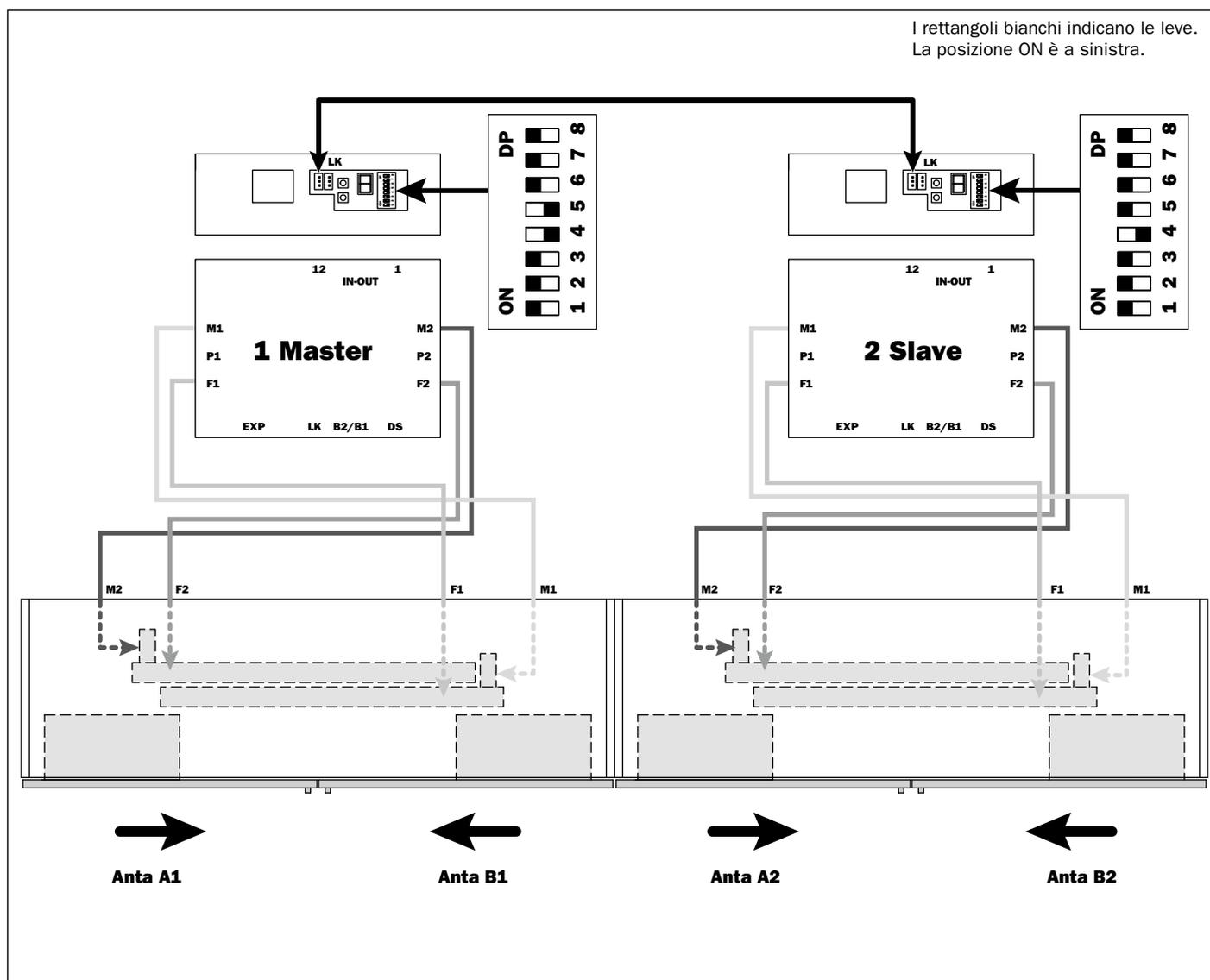
**C8: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+  
4 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO SIMULTANEO ANTE B1 - A2**



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 1, 2, 3 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 dell'unità di controllo 1, 2 e 3 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON su entrambe le centraline.
- Le ante B1 e A2 si muovono sempre simultaneamente, la loro apertura impedisce la movimentazione dell'anta A1 e B2.
- L'apertura dell'anta A1 o B2 impedisce la movimentazione delle ante B1 e A2.

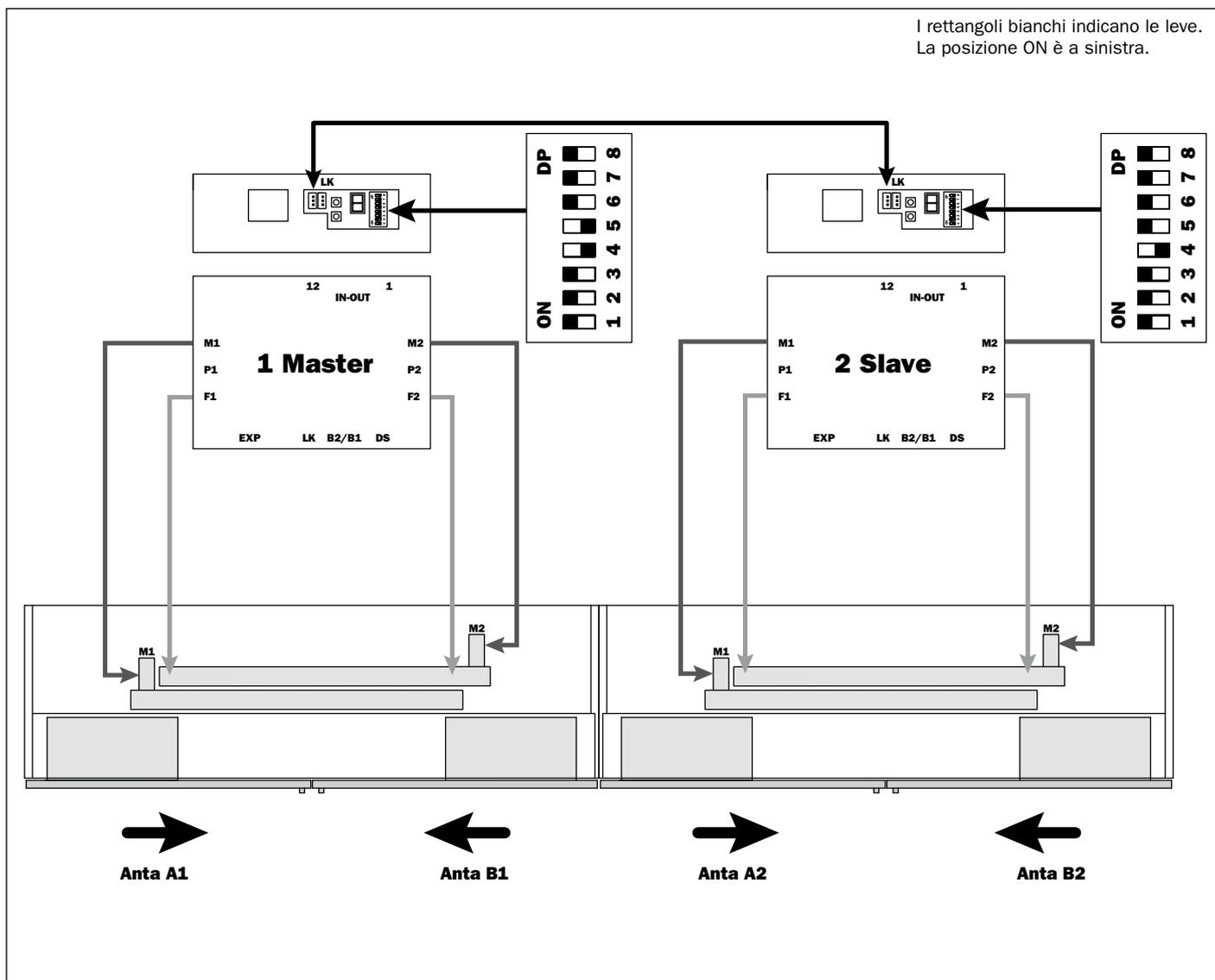
## C9 Madia: S20 madia

### 4 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO SIMULTANEO DELLE ANTE B1 - A2 E A1 - B2



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 4 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 dell'unità di controllo 4 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- Le ante A1 e B2 si muovono sempre simultaneamente.
- Le ante B1 e A2 si muovono sempre simultaneamente.
- L'apertura di una coppia qualsiasi di ante impedisce la movimentazione dell'altra.

**C9: S20 pensile, M35, M35 Top, M50, M50 Flex, L70, L70 Flex, Glow+**  
**4 ANTE SCORREVOLI CON MOVIMENTO SIMULTANEO DELLE ANTE B1 - A2 E A1 - B2**



- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 1 al motore M1 (Anta A1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 1 al motore M2 (Anta B1).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B1) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 4 e 5 dell'unità di controllo 1 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare l'uscita M1 dell'unità di controllo 2 al motore M1 (Anta A2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F1. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F1 fissare la parte terminale all'unità motore M1 (Anta A2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Collegare l'uscita M2 dell'unità di controllo 2 al motore M2 (Anta B2).
- Collegare il sensore anta chiusa all'ingresso F2. Dopodiché utilizzando lo scotch biadesivo che si trova già sulla parte terminale F2 fissare la parte terminale all'unità motore M2 (Anta B2) come illustrato nel manuale di montaggio.
- Impostare il DIP\_SWITCH 3 dell'unità di controllo 4 in stato ON e i rimanenti OFF.
- Collegare le due centraline tramite l'input/output LK usando il cavo VE71KITE211A.
- In caso di sistema Glow+ (ante sovrapposte) con sensore di anta chiusa impostare il DIP\_SWITCH 6 in stato ON su entrambe le centraline.
- Le ante A1 e B2 si muovono sempre simultaneamente.
- Le ante B1 e A2 si muovono sempre simultaneamente.
- L'apertura di una coppia qualsiasi di ante impedisce la movimentazione dell'altra.

## 10. PROCEDURA DI AUTOAPPRENDIMENTO

### 10.1 Utilizzo dell'autoapprendimento

La procedura di autoapprendimento serve all'unità di controllo per apprendere e verificare le dimensioni e lo stato dell'armadio.

Risulta necessaria per:

- apprendere la lunghezza della corsa di ciascuna anta;
- verificare la presenza o assenza di ciascuna anta rispetto alla configurazione impostata da DIP\_SWITCH;
- verificare l'installazione del sensore anta chiusa se presente.

L'autoapprendimento deve essere eseguito necessariamente nei casi seguenti:

- Al primo utilizzo dell'unità di controllo dopo l'installazione;
- Nel caso in cui non sia stata fatta prima, dopo l'impostazione dei DIP\_SWITCH di configurazione;
- Nel caso in cui non fosse stato inserito prima, dopo l'inserimento del ponticello CC1 per movimentazione complanare, previo stacco dell'alimentazione di corrente per almeno 30 secondi;
- Ad ogni ripristino dell'alimentazione elettrica con sistema Glow+ per il quale non sono stati previsti i sensori di anta chiusa.

Nelle situazioni sopra indicate è inibito il funzionamento della movimentazione motorizzata fintantoché non viene eseguita la procedura di autoapprendimento con esito positivo.

Qualunque input di comando anta (da pulsante luminoso, da ingresso ausiliario, da radiocomando o da spinta manuale) non aziona il movimento motorizzato dell'anta.

Quando l'utente tenta di avviare l'anta in uno qualsiasi dei modi citati, l'unità di controllo emette un segnale acustico specifico (vedere par. 4.4) che richiama l'attenzione dell'utente sulla necessità di eseguire l'autoapprendimento.

La procedura di autoapprendimento può essere ripetuta quando lo si vuole. Risulta opportuno eseguirla in alcune situazioni particolari: ad es. se si è verificato un disallineamento nella misurazione della posizione dell'anta (da encoder) dovuto a cause accidentali (es. salto della cinghia) o ad usura del meccanismo (es. laschi, allentamento cinghia, ecc.) che non permette più il regolare funzionamento (es. l'anta si ferma prima del dovuto oppure va a sbattere a finecorsa e retrocede come se ci fosse un ostacolo).

Ovviamente il deterioramento meccanico oltre un certo limite richiederà un'adeguata operazione di manutenzione del meccanismo stesso (es. tiraggio o sostituzione cinghia) e non potrà cioè essere compensato solo eseguendo nuovamente l'autoapprendimento.

### 10.2. ESECUZIONE DELL'AUTOAPPRENDIMENTO

#### 10.2.1. Autoapprendimento per armadio a 1 o 2 ante da unità di controllo o radiocomando

L'entrata in autoapprendimento viene avviata:

1. premendo a lungo (3 s) il PULSANTE B2 sul frontale dell'unità di controllo;
2. premendo a lungo (5 s) uno qualunque dei pulsanti del radiocomando che sono associati ad una delle ante installate;
3. mediante un qualsiasi pulsante luminoso sul fianco armadio (con la sequenza speciale descritta nel paragrafo dedicato (1.1.1. pag 27));

L'avvio della procedura avviene sia con ante aperte che chiuse.

La movimentazione delle ante durante la procedura di autoapprendimento avviene a velocità ridotta di sicurezza.

#### Fasi della procedura di autoapprendimento:

1. Inizio: il BUZZER emette 1 segnale acustico lungo.
2. Ciascuna anta aperta viene attivata e portata in completa chiusura.
3. Quando tutte le ante presenti sono chiuse inizia la procedura di apprendimento. Partendo dall'anta collegata al motore M1 ogni anta esegue un ciclo completo di apertura e chiusura, durante questo processo memorizza la lunghezza della corsa sia in apertura che in chiusura. Qualora una delle ante previste dalla configurazione non venisse rilevata la procedura segnalerà tale assenza (feedback del contatore encoder).
4. Per ogni anta riconosciuta presente è confrontata la lunghezza della corsa appresa di apertura con quella di chiusura. Se la loro differenza in valore assoluto è entro il massimo errore accettabile (3 mm) il risultato della procedura ha esito positivo, altrimenti negativo.
5. Fine: se l'esito è positivo il BUZZER emette 1 segnale acustico lungo (come ad avvio procedura) altrimenti emette 5 segnali acustici medi. In entrambi i casi è effettuata l'uscita dalla procedura di autoapprendimento.

Se c'è discordanza tra il sensore anta chiusa dichiarato dal DIP\_SWITCH in fase di configurazione e il suo riconoscimento in autoapprendimento oppure tra la presenza dell'anta dichiarata dal DIP\_SWITCH in fase di configurazione e il suo riconoscimento in autoapprendimento, la procedura termina con esito negativo (il display visualizza il codice di errore di configurazione vedi Par. 13.3).

Dopo una procedura di autoapprendimento fallita per errore di apprendimento corsa è inibito il funzionamento operativo dell'armadio anche nel caso in cui l'autoapprendimento sia stato avviato con armadio in precedenza già operativo.

In caso di autoapprendimento fallito, NON viene considerato valido l'ultimo apprendimento terminato con successo, l'ultima esecuzione "cancella" sempre i dati precedenti.

#### 10.2.2. Autoapprendimento per armadio a 3 ante

L'entrata in autoapprendimento viene avviata come per l'armadio a 1 o 2 ante.

Lo svolgimento della procedura è definito come per l'armadio a 1 o 2 ante con la particolarità che le corse di apprendimento sono eseguite per prima per le ante connesse all'unità di controllo Master e successivamente per l'anta connessa all'unità di controllo Slave.

Quindi, nella configurazione di armadio C5 (unità di controllo 1 Master) l'ordine di apprendimento è A1, B1, B2, mentre nella configurazione C6 (unità di controllo 2 Master) è A2, B2, A1.

Se la procedura di autoapprendimento fallisce in una dell'unità di controllo, Master o Slave, tale unità di controllo segnala l'errore con il proprio buzzer e display, entrambe escono dalla procedura di autoapprendimento ed è inibito l'utilizzo operativo dell'intero armadio.

Se l'autoapprendimento termina con esito positivo per entrambe le unità di controllo, l'unità di controllo Slave (che è quella che ha eseguito le corse per ultima) segnala con il proprio segnale acustico l'esito positivo dell'intero armadio (quando il Master ha terminato il suo autoapprendimento con successo non emette segnale acustico, ma viene atteso l'esito dello Slave).

### **10.2.3. Autoapprendimento per armadio a 4 ante**

L'entrata in autoapprendimento viene avviata come per l'armadio a 1 o 2 ante.

Lo svolgimento della procedura è definito come per l'armadio a 1 o 2 ante con la particolarità che le corse di apprendimento sono eseguite per prima per le ante connesse all'unità di controllo Master e successivamente per le ante connesse all'unità di controllo Slave.

Quindi, considerando una qualsiasi configurazione di armadio C7 - C8 - C9 in cui l'unità di controllo 1 è la Master l'ordine di apprendimento è A1, B1, A2, B2.

Se la procedura di autoapprendimento fallisce in una delle unità di controllo, Master o Slave, tale unità segnala l'errore con il proprio buzzer e display, entrambe escono dalla procedura di autoapprendimento ed è inibito l'utilizzo operativo dell'intero armadio.

Se l'autoapprendimento termina con esito positivo per entrambe le unità di controllo, l'unità Slave (che è quella che ha eseguito le corse per ultima) segnala con un segnale acustico l'esito positivo dell'intero armadio (quando il Master ha terminato il suo autoapprendimento con successo non emette segnale acustico, ma viene atteso l'esito dello Slave).

Nella configurazione di armadio C7, se l'autoapprendimento delle corse ante è avvenuto senza errori nel modulo Master ma è fallito nel modulo Slave, di fatto il modulo Master può essere disponibile al normale funzionamento operativo.

In tal caso quindi l'armadio è disponibile a metà servizio, per la totale funzionalità è necessario ripetere l'autoapprendimento dell'intero armadio.

## **11. ESECUZIONE DELL'AUTOAPPRENDIMENTO**

### **1.1.1. Autoapprendimento da pulsante luminoso**

È possibile comandare l'avvio della procedura di autoapprendimento mediante una sequenza speciale utilizzando il pulsante luminoso (opzionale) installato sul fianco dell'armadio. Tale pulsante è provvisto di luce led integrata ed è controllato dall'unità di controllo elettronica.

La possibilità di utilizzare il pulsante luminoso per l'avvio dell'autoapprendimento è abilitata a prescindere dal lato A o B del suo collegamento all'unità di controllo e dalla configurazione a 2 ante o a 1 anta assegnata nell'unità di controllo.

La sequenza di comando per l'entrata in autoapprendimento è la seguente.

L'operatore preme e tiene premuto il pulsante. Quando il pulsante è tenuto premuto la luce LED viene spenta.

Dopo 5 s con pulsante premuto la sua luce LED si accende e il buzzer emette un segnale acustico breve.

A questo punto l'operatore deve rilasciare il pulsante entro massimo 3 s; se non lo rilascia entro tale tempo la procedura è annullata (bisogna ripeterla dall'inizio per eseguirla nuovamente).

Dopo 3 s dal rilascio del pulsante, la sua luce LED si spegne e il buzzer emette un altro segnale acustico breve. L'operatore deve premere il pulsante entro massimo 3 s e a questo punto è generato il comando di avvio dell'autoapprendimento (segnalato dal buzzer e a display come descritto negli specifici paragrafi).

Se il pulsante non è premuto entro il tempo massimo indicato, la procedura è annullata (bisogna ripeterla dall'inizio per eseguirla nuovamente) e si attiva la sicurezza bambino (descritta in specifico paragrafo più avanti) in questo caso e in presenza di un allarme inabilitante l'autoapprendimento il pulsante luminoso non è abilitato al comando in autoapprendimento.

## **2. MAPPA CONFIGURAZIONI**

### **2.1. Comandi movimentazione ante**

I comandi per gestire l'azionamento di una generica anta sono sintetizzati nella tabella seguente. Possono essere utilizzati tutti indistintamente. I comandi sono attivi solo se l'armadio è in stato di funzionamento operativo, cioè se non è in errore di configurazione ed ha eseguito l'autoapprendimento con successo.

Con l'anta chiusa l'apertura motorizzata è permessa se non è bloccata da altra anta già aperta.

Alcuni tipi di comando NON sono abilitati se è attivo il blocco di sicurezza (vedi Par. 3.1).

### **2.2. Pulsante luminosi (optional)**

È un pulsante con luce integrata solitamente collocato sui fianchi dell'armadio (installazione opzionale). In generale ad anta chiusa il pulsante è nascosto dall'anta stessa e può essere premuto esercitando una pressione sull'anta in prossimità del pulsante.

Ad anta aperta è direttamente accessibile.

**Tab 4.** Il pulsante comanda l'anta al rilascio dello stesso entro 1s dalla pressione. Se il pulsante viene premuto ma NON rilasciato entro un secondo il comando non viene attivato.

Questa funzione evita la movimentazione involontaria della ante.

Ad ante chiusa, premendo il pulsante, l'anta si mette in marcia di apertura fino alla posizione di completa apertura.

Ad ante completamente aperta, premendo il pulsante, l'anta si mette in marcia fino alla posizione di completa chiusura.

Se durante la marcia si preme nuovamente il pulsante l'anta si arresta. Ripremendo il pulsante l'anta si mette in marcia nella direzione opposta alla precedente.

Anche dopo l'arresto dovuto ad un ostacolo è attuata la stessa logica.

**IMPORTANTE** i comandi da pulsante luminoso vengono disabilitati dal comando BLOCCO DI SICUREZZA.

### 2.3. Comandi da ingressi ausiliari

Tali ingressi possono essere collegati a un sistema di intelligenza domotica (ad es. dispositivi di interfaccia per Alexa o Google Home). La logica di funzionamento di questi ingressi è decisa dal DIP\_SWITCH 7.

DIP SWITCH 7 ON: I comandi applicati a questi ingressi avranno la logica come per i pulsanti luminosi descritti al paragrafo precedente e cioè ogni impulso viene letto come un comando MARCIA-STOP-MARCIA.

DIP SWITCH 7 OFF - Ciascuno degli ingressi permette solo il comando di marcia dell'anta in una direzione ma non il comando di arresto. L'arresto è comunque sempre possibile per mezzo dei comandi a pulsante luminoso. Se l'anta è arrestata da pulsante luminoso, il successivo comando da ingresso ausiliario rimane permesso in entrambe le direzioni di marcia. Nel caso di ante arrestata da ostacolo è permesso solo il comando nella direzione di marcia opposta.

**IMPORTANTE** i comandi da ingressi ausiliari NON vengono disabilitati dal comando BLOCCO DI SICUREZZA.

Tipo di comando	Stato contatto (On = chiuso)	Azioni attuabili di marcia dell'anta	Dip_switch 7
ING AUX_APERTURA	Commutazione ON	Apertura	OFF
ING AUX_CHIUSURA	Commutazione ON	Chiusura	OFF
ING AUX_APERTURA	Commutazione ON	Apertura, Arresto (in apertura e chiusura)	ON
ING AUX_CHIUSURA	Commutazione ON	Chiusura, Arresto (in chiusura e apertura)	ON

### 2.4. Comando da pulsante radiocomando

Il comportamento è lo stesso del pulsante luminoso descritto in precedenza.

**IMPORTANTE** i comandi da Radiocomando NON vengono disabilitati dal comando BLOCCO DI SICUREZZA.

### 2.5. Comando con spinta manuale

Ad ante ferma, esercitando manualmente una piccola spinta sull'anta, questa si mette in marcia motorizzata nella direzione di spinta.

Se si arresta la corsa dell'anta con il pulsante è permesso avviare a spinta la movimentazione motorizzata dell'anta sia in direzione opposta a quella di ultima marcia, sia nella stessa direzione.

Se la forza esercitata porta ad una velocità di movimento superiore al livello di sicurezza il processo viene bloccato e successivamente riavviato provocando in questo modo un momentaneo arresto della marcia.

**IMPORTANTE** i comandi con spinta manuale vengono disabilitati dal comando BLOCCO DI SICUREZZA

### 2.6. Comando comune a coppia di ante

Come visto nel capitolo "CONFIGURAZIONI ARMADI", vi sono configurazioni che permettono l'apertura e la chiusura simultanea di 2 ante. In tali casi, ogni input di comando associato a un'anta agisce sulla marcia (avvio o arresto) di entrambe.

### 2.7. Vincoli di interblocco delle ante.

Come visto nel capitolo "CONFIGURAZIONI ARMADI", qualsiasi input di apertura ante è inibito dal blocco dell'altra ante già aperta. In tal caso non è possibile farle aprire insieme per vincoli fisici o per evitare collisioni.

Questo è valido nei casi in cui l'apertura non può avvenire per vincoli fisici o per evitare collisioni.

## 2.8. Intercettazione di ostacolo e procedura di sicurezza anti-schiacciamento

L'unità di controllo è in grado di individuare la presenza di un ostacolo che si interpone nella direzione di marcia durante la movimentazione dell'anta e intervenire di conseguenza con la messa in sicurezza del movimento (funzione anti-schiacciamento).

Nel caso in cui l'anta incontri un ostacolo durante il suo movimento questa viene immediatamente arrestata e poi azionata in retromarcia per circa 10 cm per agevolare l'eliminazione dell'ostacolo.

Il percorso di retromarcia non può essere interrotto da un comando di arresto, in quanto imposto per motivi di sicurezza.

Al termine della manovra di retromarcia è abilitata la movimentazione motorizzata da un qualunque comando ma solo nella direzione di allontanamento dall'ostacolo. Una volta rimessa in marcia l'anta, tornando utilizzabili tutti i comandi presenti.

Se durante il percorso di retromarcia automatico per liberazione ostacolo l'anta incontra un altro ostacolo, si arresta e rimane ferma. In questa situazione, è abilitata la movimentazione motorizzata da un qualunque input di comando solo nella direzione di allontanamento dal 2° ostacolo. Una volta rimessa in marcia l'anta tornano utilizzabili tutti i comandi presenti.

Nelle configurazioni di armadio a coppia di ante con movimentazione simultanea, quando una delle ante incontra un ostacolo viene interrotta anche la movimentazione dell'anta accoppiata.

## 2.9. Procedura di riallineamento tra l'encoder sull'anta e il sensore anta chiusa in caso di interruzione dell'alimentazione.

Nel caso del sensore d'anta chiusa installato, al ripristino dell'alimentazione elettrica a seguito d'interruzione, l'unità di controllo non vedrà il sensore di anta chiusa attivo. Se l'anta è rimasta aperta in precedenza alla sospensione dell'energia l'unità di controllo richiederà una chiusura per riallineare il sensore di anta chiusa e l'encoder sull'anta.

In tale situazione:

Il comando di APERTURA da ingresso ausiliario o da spinta manuale non viene eseguito, in quanto l'unità di controllo non conosce la posizione dell'anta e non è quindi in grado di gestire l'apertura correttamente.

Se l'utente cerca di azionare l'anta in tali modi è avvisato del divieto con due segnali acustici brevi del BUZZER.

Il comando di CHIUSURA da pulsante o da ingresso ausiliario o con spinta manuale attiva la chiusura motorizzata a velocità ridotta di sicurezza che ha lo scopo di raggiungere la posizione di anta chiusa rilevabile dal sensore di anta chiusa. Successivamente l'anta è disponibile al normale funzionamento.

La chiusura anta per riallineamento encoder può essere arrestata da pulsante, ma il successivo comando impone sempre la ripresa della chiusura per poter completare il processo.

Quando l'alimentazione viene ripristinata l'unità di controllo tollera un piccolo disallineamento di qualche mm fra posizione encoder e sensore di anta chiusa. Queste posizioni vengono comunque riallineate al primo comando di apertura-chiusura.

## 3. FUNZIONALITA' COMANDI AUSILIARI

### 3.1. Blocco di sicurezza per presenza di bambini o di persone disabili

Se l'ingresso ausiliario morsetti 9-10 (connettore CS1) è aperto sono abilitati tutti i comandi di movimentazione ante descritti nel paragrafo 7.1 "COMANDI MOVIMENTAZIONE ANTE".

Se invece l'ingresso ausiliario morsetti 9-10 (connettore CS1) è chiuso, sono disabilitati i tipi di comando indicati nella tabella seguente.

TIPO DI COMANDO	BLOCCO DI SICUREZZA ATTIVO
Pulsante luminoso p1-p2	Disabilitato
Ingressi Aux apertura chiusura morsetti 4÷9 connettore cs1	Abilitato
Pulsanti radiocomando	Abilitato
Movimentazione spinta manuale	Disabilitato
Assorbimento	50 mA (massimo)
Temperatura di funzionamento	- 20°C ÷ + 55°C

Nella modalità "blocco di sicurezza attiva" è mantenuta la possibilità di azionamento da ingressi ausiliari evoluti (es. da smartphone o da comando vocale) e dal radiotelecomando in quanto questi strumenti possono essere posti in posizioni difficilmente accessibili.

In modalità "Blocco di sicurezza attiva" se l'utente cerca di avviare la movimentazione ante con uno dei comandi disabilitati, il BUZZER emette 2 segnali acustici brevi per due volte.

La modalità di Blocco di sicurezza può essere attivata con interruttore a propria discrezione oppure può essere permanentemente attivata inserendo un ponticello fra i morsetti 9 e 10.

**ATTENZIONE:** questo ingresso non può essere controllato con interruttori differenziali RCD (Residual Current Device), in quanto se il circuito si apre il blocco di sicurezza viene disattivato.

### 3.2. Pulsanti luminosi e indicazioni di funzionamento luminose

La luce LED integrata nei pulsanti luminosi è sempre accesa nel funzionamento normale dell'armadio.

È lampeggiante nelle seguenti situazioni:

- L'armadio è disabilitato al funzionamento e non impegnato in autoapprendimento.
- La procedura di autoapprendimento è in esecuzione.
- L'anta associata necessita di eseguire o sta eseguendo la chiusura di riallineamento encoder.

### 3.3. Uscite ausiliarie

Ciascuna uscita ausiliaria del Connettore CS1 (morsetti 1÷3) va utilizzata per controllare un relè esterno che attiva o disattiva un dispositivo legato allo stato dell'anta installata (A o B).

A titolo di esempio potrebbe controllare una luce da accendere all'interno del vano armadio, quello dell'anta in movimento.

La logica di controllo dell'uscita ausiliaria del Connettore CS1 (morsetti 1÷3) è:

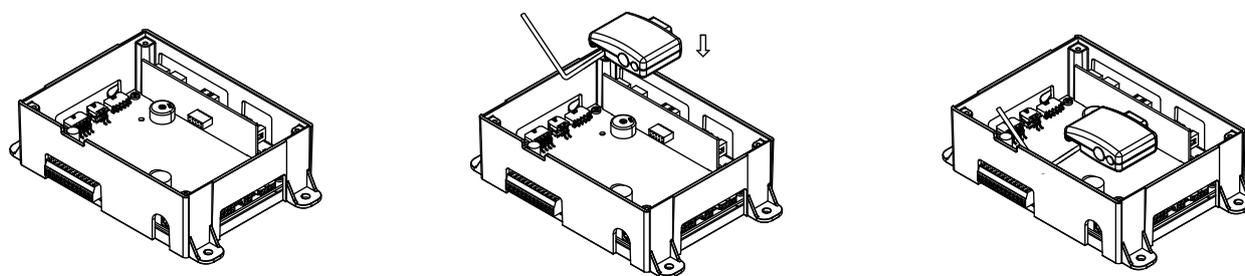
- ON con l'anta aperta anche solo parzialmente;
- OF con l'anta completamente chiusa.

### 3.4. Comando con radio controllo, programmazione e caratteristiche

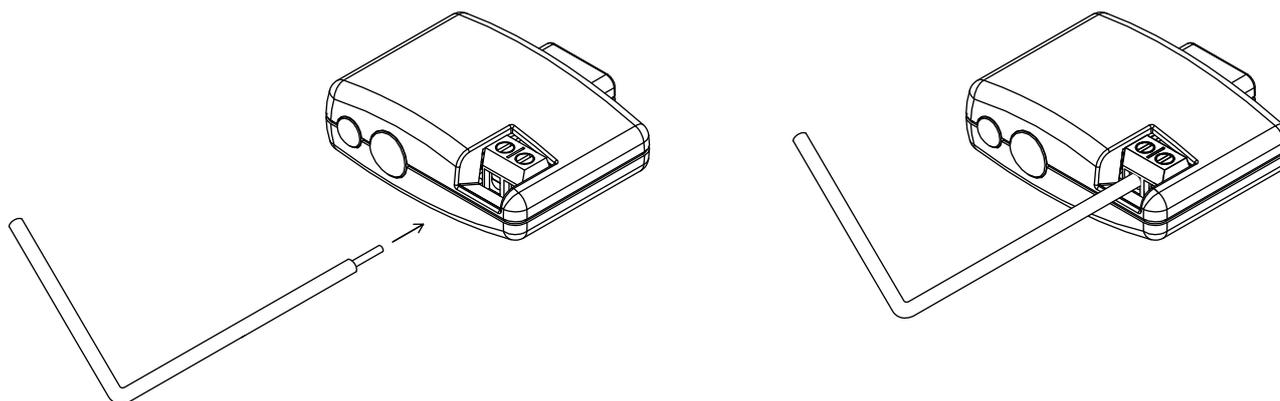
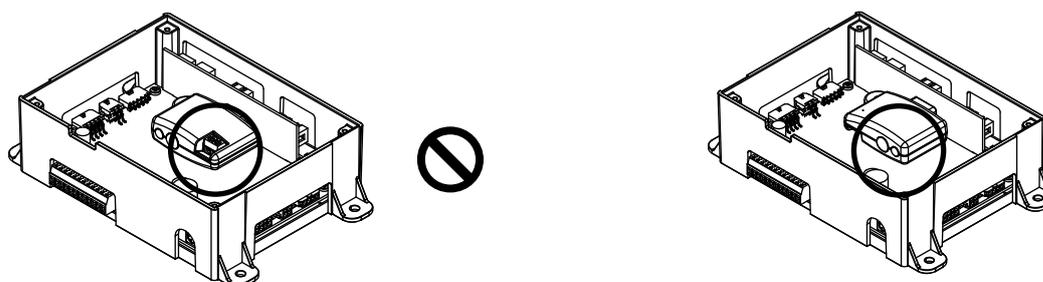
L'unità di controllo può essere equipaggiata con dispositivo ricevente fornito dalla Bortoluzzi sistemi (optional) per il comando via radio.

La ricevente va inserita nel connettore CR1 all'interno dell'unità di controllo.

L'operazione deve essere eseguita in assenza di alimentazione.

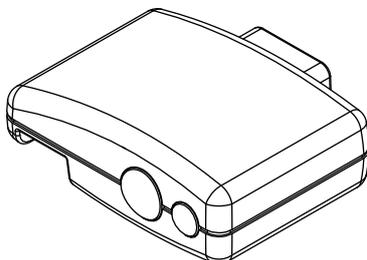


Prestare attenzione a non inserire la ricevente in maniera errata e ricordarsi di collegare l'antenna.

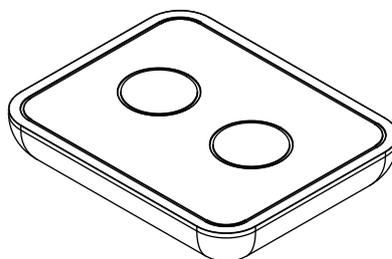
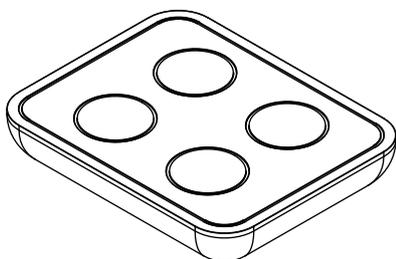


Dopo aver inserito la ricevente si dovrà eseguire la sincronizzazione fra ricevente e radio comando seguendo le operazioni di seguito descritte:

- 1.** Premere il tasto A sulla ricevente e mantenere premuto finché il LED verde B si accende.



- 2.** Rilasciare il tasto della ricevente ed entro 10sec premere un tasto qualsiasi del radiocomando e rilasciarlo dopo che il led verde B (sul ricevitore) avrà emesso uno dei tre lampeggi previsti. Entrambi i telecomandi vanno configurati nel medesimo modo.



**Caratteristiche Tecniche:**

<b>Caratteristiche Ricevente</b>	
Caratteristica	Valore
Impedenza di ingresso	50Ω
Frequenza di ricezione	433.92 MHz
Sensibilità	-108 dBm
Assorbimento	50 mA (massimo)
Temperatura di funzionamento	- 20°C ÷ + 55°C
<b>Caratteristiche Trasmettitore</b>	
Frequenza	433.92 MHz (± 100 KHz)
Potenza irradiata	Stimata circa 1 mW e.r.p.
Codifica Radio	Rolling code 52 bit FLOR
Temp. di funzionamento	- 20°C ÷ + 55°C
Portata	stimata 200 m; 35 m

## 4. DIAGNOSTICHE E SEGNALAZIONI

### 4.1. Generalità

L'unità di controllo è in grado di diagnosticare errori o anomalie del funzionamento.

Ogni diagnostica è segnalata visualizzando un codice di errore sul display a 7 digit (DY1) e/o con una determinata sequenza acustica del Segnalatore Acustico (BZ1).

Nella trattazione che segue sono specificate separatamente le diagnostiche delle funzioni di sicurezza e le diagnostiche funzionali.

Nelle configurazioni armadio con più di 2 ante nelle quali sono coinvolte 2 unità di controllo (configurazioni C5, C6, C8, C9) le diagnostiche descritte si riferiscono sempre alla specifica unità di controllo e ai dispositivi ad essa collegati.

Il display visualizza il codice di errore.

L'azione imposta dalla diagnostica (es. blocco movimentazione) verrà estesa anche all'altra unità di controllo, non necessariamente in errore.

Nella configurazione C7 la diagnostica di un blocco armadio non influisce su quella dell'altro.

In tutte le altre configurazioni la diagnostica di errore in un modulo (anta) impone la stessa azione sull'altro modulo.

Codice Errore		
<b>A0</b> per anta <b>A</b>  <b>A.0.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore di auto apprendimento</b>
	Descrizione	In autoapprendimento la differenza in valore assoluto tra la lunghezza appresa della corsa in apertura e quella di chiusura eccede il massimo errore ammesso (3 mm).
	Cause possibili	Chiusura iniziale non completa ad es. per ostacolo poi rimosso durante apertura. Problemi del meccanismo. Problemi dell'encoder.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Ripetere l'autoapprendimento.
<b>A1</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore di lettura in EEPROM delle informazioni di autoapprendimento</b>
	Descrizione	Per configurazione con sensore anta chiusa, è fallita la lettura nella memoria dei dati di autoapprendimento eseguita all'avvio dell'alimentazione dell'unità di controllo.
	Cause possibili	Disturbo occorso in lettura (o nella fase di scrittura antecedente). Guasto del componente di memoria.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Togliere l'alimentazione dell'unità di controllo e poi riaccenderla. Se l'errore si ripresenta avviare l'autoapprendimento. Terminato con successo l'autoapprendimento ripetere lo spegnimento e riaccensione dell'unità di controllo per verificare se il problema è stato risolto.
Codice Errore		
<b>B0</b> per anta <b>A</b>  <b>B.0.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Instabilità di lettura della velocità anta da misura encoder</b>
	Descrizione	Lettura della velocità non stabile per almeno uno dei due canali.
	Cause possibili	Disturbo eccezionale. Guasto encoder o in scheda unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.	
<b>B1</b> per anta <b>A</b>  <b>B.1.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Massimo errore di velocità misurata tra i 2 canali encoder</b>
	Descrizione	La differenza in valore assoluto tra la velocità anta misurata nel 1° canale encoder e quella nel 2° canale encoder eccede il massimo errore ammesso.
	Cause possibili	Disturbo eccezionale. Guasto encoder o in scheda unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.	

<b>Codice Errore</b>		
<b>C0</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: assenza configurazione</b>
	Descrizione	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio tutti Off.
	Cause possibili	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio non impostati. Guasto nei DIP_SWITCH.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Impostare i DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio e avviare l'autoapprendimento.
<b>C1</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: impostazione DIP_SWITCH non valida</b>
	Descrizione	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio con impostazione non associata a una configurazione gestita.
	Cause possibili	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio non impostati correttamente. Guasto nei DIP_SWITCH.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Impostare correttamente i DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio e avviare l'autoapprendimento.
<b>C2</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: mancanza collegamenti per tutte le ante configurate</b>
	Descrizione	In autoapprendimento rilevato come non presente il cablaggio motore o/e il cablaggio del sensore anta chiusa (se richiesto dalla configurazione) di ogni anta dichiarata nella configurazione impostata a DIP_SWITCH
	Cause possibili	Cablaggio motore e/o sensore anta chiusa non eseguito o scorretto o guasto.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Avviare l'autoapprendimento dopo verifica/sistemazione cablaggi.
<b>C3</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: collegamento di due ante su configurazione singola anta</b>
	Descrizione	In autoapprendimento è riconosciuto presente il cablaggio di due ante e la configurazione a DIP_SWITCH dichiara singola anta.
	Cause possibili	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio non impostati correttamente. Guasto nei DIP_SWITCH.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Impostare correttamente i DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio e avviare l'autoapprendimento.
<b>C4</b> per anta <b>1</b>  <b>C.4.</b> per anta <b>2</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: mancanza collegamento di 1 anta su configurazione a 2 ante</b>
	Descrizione	In autoapprendimento non riconosciuto presente il cablaggio motore o/e il cablaggio del sensore anta chiusa (se richiesto dalla configurazione) di un'anta e la configurazione a DIP_SWITCH dichiara due ante.
	Cause possibili	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio non impostati correttamente. Guasto nei DIP_SWITCH. Cablaggio motore e/o sensore anta chiusa non eseguito o scorretto o guasto.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Impostare correttamente i DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio o/e verificare e sistemare il cablaggio e avviare l'autoapprendimento.
<b>C5</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: variazione di impostazione DIP_SWITCH o/e J_COMPL</b>
	Descrizione	La configurazione dei DIP_SWITCH o/e J_COMPL risulta modificata rispetto a quella impostata nell'ultimo autoapprendimento terminato con successo.
	Cause possibili	L'utente ha modificato DIP_SWITCH o/e J_COMPL. Guasto nei DIP_SWITCH o/e J_COMPL.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Riportare DIP_SWITCH o/e J_COMPL nella configurazione precedente (se modificata per sbaglio). Se il codice di errore permane avviare l'autoapprendimento.

<b>Codice Errore</b>		
<b>C6</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore configurazione armadio: impostazione DIP SWITCH non corretta in almeno una unità di controllo per configurazioni armadio a 3 o 4 ante (2 unità di controllo collegate)</b>
	Descrizione	La configurazione dei DIP_SWITCH per le configurazioni armadio C5÷C9 non è impostata in modo coerente nelle 2 unità di controllo tra loro collegate.
	Cause possibili	DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio impostati diversamente nelle 2 unità di controllo. DIP_SWITCH di assegnazione Master/Slave non impostati correttamente.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (autoapprendimento permesso).
	Ripristino	MANUALE
	Azione	Impostare correttamente i DIP_SWITCH di configurazione tipo armadio e Master/Slave e avviare l'autoapprendimento.
<b>D0</b> per anta <b>A</b>  <b>D.0.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Instabilità di lettura del sensore anta chiusa</b>
	Descrizione	La lettura dello stato del sensore anta chiusa non fornisce un valore stabile.
	Cause possibili	Disturbo eccezionale. Guasto del sensore di anta chiusa
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>D1</b> per anta <b>A</b>  <b>D.1.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Errore di incoerenza nel doppio canale del sensore anta chiusa</b>
	Descrizione	Il canale N.O. e quello N.C. del sensore anta chiusa hanno lo stesso stato (incoerenza)
	Cause possibili	Guasto del sensore di anta chiusa.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>D2</b> per anta <b>A</b>  <b>D.2.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Sensore anta chiusa attivo ad anta aperta</b>
	Descrizione	Il sensore di anta chiusa risulta ancora attivo quando l'anta è spostata dalla posizione chiusa di oltre 50 mm.
	Cause possibili	Guasto del sensore di anta chiusa. Materiale magnetizzato in prossimità del sensore anta chiusa.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>D3</b> per anta <b>A</b>  <b>D.3.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Sensore anta chiusa disattivo ad anta chiusa</b>
	Descrizione	Il sensore di anta chiusa risulta disattivo quando l'anta è in posizione chiusa.
	Cause possibili	Guasto del sensore di anta chiusa. Sensore anta chiusa staccato o magneti staccato.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E0</b> per anta <b>A</b>  <b>E.0.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Massima forza sull'anta in opposizione al moto azionato</b>
	Descrizione	La forza di resistenza al moto dell'anta correlata alla misura della corrente circolante nel motore, effettuata dall'unità di controllo, risulta eccedere una soglia di sicurezza.
	Cause possibili	Ostacolo intervenuto in opposizione alla marcia dell'anta.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E1</b> per anta <b>A</b>  <b>E.1.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Eccesso massima velocità</b>
	Descrizione	Con anta in movimento motorizzato la velocità dell'anta misurata dall'unità di controllo risulta eccedere la soglia di sicurezza. L'anta deve avere massa tale che la sua energia cinetica non sia maggiore di 1,69 J (limite normativo).
	Cause possibili	Guasto del driver motore ad anta in movimento l'utente tira l'anta nella direzione del moto.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.

<b>Codice Errore</b>		
<b>E2</b>	<b>Definizione</b>	<b>Protezione Watch Dog SW</b>
	Descrizione	L'esecuzione del programma SW è caduta in un loop o in una situazione di istruzioni di durata eccessiva rispetto allo scadere impostato del Watch Dog SW.
	Cause possibili	Situazione SW imprevista.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E3</b>	<b>Definizione</b>	<b>Guasto del dispositivo di protezione Watch Dog scheda unità di controllo</b>
	Descrizione	Presenza di tensione nella scheda con fusibile antisurge aperto.
	Cause possibili	Guasto scheda unità di controllo del dispositivo di sezionamento o del suo circuito pilota.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E4</b> per anta <b>A</b>  <b>E.4.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Driver motore in stato di protezione</b>
	Descrizione	Il pin di enable del driver motore è allo stato basso quando comandato alto dal microcontrollore: intervento di protezione per overcurrent o termica del chip driver stesso.
	Cause possibili	Overcurrent o protezione termica del driver motore.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E5</b> per anta <b>A</b>  <b>E.5.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Guasto scheda unità di controllo di comando del driver motore</b>
	Descrizione	Con il sezionatore dell'alimentazione driver motore comandato chiuso (almeno un motore richiesto in marcia) prima di attivare i comandi di motorizzazione è effettuato un test di autodiagnosi dell'integrità dei pin di comando al driver motore (enable e PWM): se uno di tali pin è rilevato in stato alto è generato l'errore.
	Cause possibili	Guasto scheda unità di controllo
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>E6</b> per anta <b>A</b>  <b>E.6.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Tempo massimo motore anta acceso</b>
	Descrizione	Il motore anta è comandato continuativamente acceso in un senso di marcia da oltre un tempo massimo prefissato (correlato al tempo di una completa corsa dell'anta)
	Cause possibili	Anomalia di funzionamento del controllo non determinata
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>I0</b> per anta  <b>A I.0.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Ingresso di misura della corrente nel motore in errore sonda</b>
	Descrizione	La misura della corrente nel motore è in errore sonda.
	Cause possibili	Corrente circolante fuori dal range di misura. Disturbo eccezionale. Guasto motore o in scheda unità di controllo unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>I1</b> per anta <b>A</b>  <b>I.1.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	Instabilità di lettura della corrente nel motore
	Descrizione	La lettura della corrente circolante nel motore non fornisce un valore stabile.
	Cause possibili	Disturbo eccezionale. Guasto alimentatore o motore o in scheda unità di controllo unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>I2</b> per anta  <b>A I.2.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Corrente nel motore nulla a motore comandato attivo</b>
	Descrizione	A motore comandato attivo la sua corrente misurata risulta nulla.
	Cause possibili	Guasto nel circuito di acquisizione della corrente. Guasto del driver motore o del motore o del suo collegamento.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.

<b>Codice Errore</b>		
<b>I3</b> per anta <b>A I.3.</b> per anta <b>B</b>	<b>Definizione</b>	<b>Corrente nel motore non nulla a motore comandato spento</b>
	Descrizione	A motore comandato spento la sua corrente misurata risulta non nulla.
	Cause possibili	Guasto nel circuito di acquisizione della corrente. Guasto del driver motore.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>L0</b>	<b>Definizione</b>	<b>Timeout comunicazione Master/Slave unità di controllo (armadio con 2 unità di controllo)</b>
	Descrizione	L'unità di controllo Slave non riceve interrogazioni dal Master da più di 10s o l'unità di controllo Master non riceve risposte dall'unità di controllo Slave da più di 10s.
	Cause possibili	Interruzione o guasto della linea di comunicazione tra le unità di controllo. Disturbo eccezionale.
	Effetto	In configurazione armadio C7 nessuna azione (l'unità di controllo Slave non può eseguire comandi radio). In configurazione armadio diversa da C7 funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>T0</b>	<b>Definizione</b>	<b>Temperatura interna all'unità di controllo sopra limite MAX</b>
	Descrizione	La temperatura misurata dall'unità di controllo a bordo di essa eccede il limite massimo (70°C)
	Cause possibili	Fonte di calore in prossimità dell'unità di controllo. Sovraccarico o guasto nell'unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE
<b>T1</b>	<b>Definizione</b>	<b>Sensore di temperatura interna all'unità di controllo in errore</b>
	Descrizione	Il sensore di temperatura a bordo dell'unità di controllo è in errore sonda
	Cause possibili	Temperatura dell'unità di controllo fuori dal range di misura. Disturbo eccezionale. Guasto del sensore di temperatura o di altre parti scheda unità di controllo dell'unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>U0</b>	<b>Definizione</b>	<b>Tensione alimentazione driver motore sopra limite MAX</b>
	Descrizione	Con il sezionatore dell'alimentazione driver motore comandato chiuso (almeno un motore richiesto in marcia) la tensione di tale alimentazione misurata dall'unità di controllo eccede il limite massimo (26 V).
	Cause possibili	- Avaria dell'alimentatore. - Guasto nel circuito di misura.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>U1</b>	<b>Definizione</b>	<b>Tensione alimentazione driver motore sotto limite MIN</b>
	Descrizione	Con il sezionatore dell'alimentazione driver motore comandato chiuso (almeno un motore richiesto in marcia) la tensione di tale alimentazione misurata dall'unità di controllo è sotto il limite minimo (22 V).
	Cause possibili	Avaria dell'alimentatore. § Abbassamento tensione della rete. § Guasto nel circuito di misura.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>U2</b>	<b>Definizione</b>	Instabilità di lettura della tensione alimentazione driver motore
	Descrizione	La lettura della tensione di alimentazione driver motore non fornisce un valore stabile.
	Cause possibili	- Disturbo eccezionale. - Guasto alimentatore o in scheda unità di controllo dell'unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.

Codice Errore		
<b>U4</b>	<b>Definizione</b>	<b>Tensione alimentazione driver motore sotto limite MIN</b>
	Descrizione	Con il sezionatore dell'alimentazione driver motore comandato chiuso (almeno un motore richiesto in marcia) la tensione di alimentazione driver motore misurata risulta inferiore alla tensione di alimentazione dell'unità di controllo di oltre una prefissata soglia (5 V).
	Cause possibili	- Avaria dell'alimentatore. - Abbassamento tensione della rete. - Guasto nel circuito di misura. - Guasto scheda unità di controllo del dispositivo di sezionamento o del suo circuito pilota. Intervento del dispositivo di protezione Watch Dog scheda unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.
<b>U5</b>	<b>Definizione</b>	<b>Instabilità di lettura della tensione alimentazione driver motore</b>
	Descrizione	La lettura della tensione di alimentazione driver motore non fornisce un valore stabile.
	Cause possibili	- Disturbo eccezionale. - Guasto alimentatore o in scheda unità di controllo dell'unità di controllo.
	Effetto	Funzionamento armadio disabilitato (compreso l'autoapprendimento).
	Ripristino	MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta.

#### 4.2. Azione di messa in sicurezza

In tutti i casi di diagnostica descritti in precedenza nei quali il ripristino è dichiarato "MANUALE al successivo comando utente di movimentazione anta", è inteso che con un generico comando per movimentare un'anta il codice di errore sparirà e l'anta tornerà disponibile al funzionamento. L'anta si metterà in marcia se quel comando è permesso secondo la normale regolamentazione di funzionamento e se la condizione di anomalia diagnosticata non è più presente, altrimenti rimane in errore. Il reset manuale dell'allarme è abilitato solamente quando le ante, dopo l'azione di messa in sicurezza, risultano ferme da più di 2 s.

#### 4.3. Codici display

La tabella seguente riporta tutte le segnalazioni visualizzate a DISPLAY, riguardanti stati e diagnostiche. Per il dettaglio di specifica si rimanda ai vari argomenti di pertinenza esposti in precedenza.

La colonna "Codice" indica il codice alfanumerico visualizzato a DISPLAY.

La colonna "Anta" indica il lato di connessione all'unità di controllo ("A = SX" o "B = DX") dell'anta relativa a quel codice visualizzato; se il codice non riguarda una specifica anta è indicato "-".

Codice	Anta	Descrizione significato
8.	-	(3 lampeggi): test del display all'avvio alimentazione dell'unità di controllo.
.	-	(Lampeggiante): funzionamento operativo armadio abilitato (stato normale ok).
-	-	Simbolo visibile per 2 s dopo il lamp test del display all'avvio alimentazione dell'unità di controllo: configurazione meccanismo ante complanari (trattino singolo in posizione centrale del digit ► richiama l'idea di disposizione ante su 1 solo livello)
-	-	Simbolo visibile per 2 s dopo il lamp test del display all'avvio alimentazione dell'unità di controllo: configurazione meccanismo ante sovrapposte (2 trattini paralleli in posizione superiore e inferiore del digit ► richiama l'idea di disposizione ante su 2 livelli paralleli)
A	-	Lampeggiante: necessario avviare la procedura di autoapprendimento.
P	-	Blocco di Sicurezza attivo: visualizzazione temporanea (10 s) dopo il tentativo di comando anta da input di comando non abilitato (spinta manuale o pulsante sul fianco).
H	A	Diagnosticata presenza ostacolo: visualizzazione temporanea fino al successivo comando utente di movimentazione anta.
H.	B	
C0	-	Errore configurazione armadio: assenza configurazione
C1	-	Errore configurazione armadio: impostazione DIP_SWITCH (connettore SC1) non valida
C2	-	Errore configurazione armadio: mancanza collegamenti per tutte le ante configurate
C3	-	Errore configurazione armadio: collegamento di 2 ante su configurazione singola anta
C4		
C.4.		Errore configurazione armadio: mancanza collegamento di 1 anta su configurazione a 2 ante
C5	-	Errore configurazione armadio: variazione di impostazione DIP_SWITCH o/e ponticello su pin CC1
A0	A	
A.O.	B	Errore di auto apprendimento
A1	-	Errore di lettura in EEPROM delle informazioni di autoapprendimento

<b>Codice</b>	<b>Anta</b>	<b>Descrizione significato</b>
U0	-	Tensione alimentazione dell'unità di controllo sopra limite MAX
U1	-	Tensione alimentazione dell'unità di controllo sotto limite MIN
U2	-	Instabilità di lettura della tensione alimentazione dell'unità di controllo
u4	-	Tensione alimentazione driver motore sotto limite MIN
u5	-	Instabilità di lettura della tensione alimentazione driver motore
T0	-	Temperatura interna all'unità di controllo sopra limite MAX
T1	-	Sensore di temperatura interna all'unità di controllo in errore o in instabilità lettura
L0	-	Time-out comunicazione Master/Slave unità di controllo (armadio con 2 unità di controllo)
E0	A	Massima forza sull'anta in opposizione al moto azionato
E.0.	B	
E1	A	Massima velocità anta a motorizzazione attiva
E.1.	B	
E2	-	Protezione Watch Dog SW
E3	-	Guasto del dispositivo di protezione Watch Dog scheda unità di controllo
E4	A	Driver motore in stato di protezione
E.4.	B	
I0	A	Ingresso di misura della corrente nel motore in errore sonda
I.0.	B	
I1	A	Instabilità di lettura della corrente nel motore
I.1.	B	
I2	A	Corrente nel motore nulla a motore comandato attivo
I.2.	B	
I3	A	Corrente nel motore non nulla a motore spento
I.3.	B	
B0	A	Instabilità di lettura della velocità anta da misura encoder
B.0.	B	
B1	A	Massimo errore di velocità misurata tra i 2 canali encoder
B.1.	B	
D0	A	Instabilità di lettura del sensore anta chiusa
D.0.	B	
D1	A	Errore di incoerenza nel doppio canale del sensore anta chiusa
D.1.	B	
D2	A	Sensore anta chiusa attivo ad anta aperta
D.2.	B	
D3	A	Sensore anta chiusa disattivo ad anta chiusa
D.3.	B	

Nel caso sia presente più di un codice di errore, premendo il tasto B1 è possibile scorrere uno alla volta tutti gli errori attivi. All'avvio dell'alimentazione dell'unità di controllo, dopo il lamp test, per 2 s appare un simbolo di informazione dello specifico meccanismo ante che risulta configurato mediante la presenza o assenza del ponticello (jumper) CC1 J, utile all'installatore per avere conferma dell'impostazione effettuata e per diagnosticare eventuale guasto nel ponticello (jumper) nel circuito di lettura di tale ingresso.

#### 4.4. Segnalatore acustico

La tabella seguente riporta la lista delle segnalazioni acustiche emesse dal BUZZER (BZ1). Per ulteriori dettagli di specifica delle situazioni segnalate si rimanda ai vari argomenti di pertinenza esposti in precedenza. Il Segnalatore acustico ha 3 tipologie di segnale, CORTO, MEDIO e LUNGO

Sequenza segnalatore acustico (BUZZER)	Descrizione significato
3 segnali acustici medi	È richiesta la procedura di autoapprendimento, la movimentazione non sarà possibile finché la procedura non sarà eseguita con esito positivo. (Vedi par. 10.2)
1 segnale acustico lungo	Avvio o terminazione con esito positivo della procedura di autoapprendimento.
1 segnale acustico breve	Segnale per guidare l'operatore nell'utilizzo del pulsante luminoso per comandare l'avvio dell'autoapprendimento (vedere paragrafo dedicato per i dettagli).
2 segnali acustici brevi	Con sensore anta chiusa installato, dopo interruzione alimentazione elettrica: - Su un comando di apertura motorizzata di un'anta indica all'utente che non è possibile perché prima deve eseguire la chiusura di riallineamento encoder. (Vedi par. 11.9) - Su un comando di chiusura motorizzata di un'anta avvisa l'utente che questa è eseguita in modalità per riallineamento encoder (velocità ridotta). (Vedi par. 11.9)
2 segnali acustici brevi per 2 volte	Segnala che il blocco di sicurezza è attivo e il comando non è eseguibile. (Vedi par. 12.1) Oppure premendo a lungo il pulsante installato sul fianco dell'armadio (PULSANTE_A, PULSANTE_B) allo scopo di iniziare la sequenza speciale per comandare l'avvio dell'autoapprendimento segnala all'utente che non è abilitata tale sequenza speciale perché è attiva la modalità sicurezza bambino.
5 segnali acustici medi	Evento di anomalia diagnosticata durante movimentazione motorizzata di un'anta o di autoapprendimento. Oppure su un comando di movimentazione motorizzata di un'anta indica all'utente che non è possibile perché è presente una condizione di anomalia che non si resetta. Oppure premendo (a lungo) il PULSANTE_SETUP B2 o premendo a lungo uno qualunque dei pulsanti del radiocomando (associati a un'anta presente) per comandare l'avvio dell'autoapprendimento segnala all'utente che è presente una condizione di anomalia inabilitante l'autoapprendimento. Oppure premendo a lungo il pulsante installato sul fianco dell'armadio (PULSANTE_A, PULSANTE_B) allo scopo di iniziare la sequenza speciale per comandare l'avvio dell'autoapprendimento segnala all'utente che è presente una condizione di anomalia inabilitante l'autoapprendimento.

#### VISUALIZZAZIONE VERSIONE FIRMWARE

Per visualizzare la versione del Firmware con cui è programmata l'unità di controllo premere per qualche s il tasto PULSANTE B1 ; sul digit del display appare in sequenza "- uEr 6 0 6 rEv n n n -" dove "uEr" sta per versione, "rEv" sta per revisione e "n" sta indicare la generica cifra numerica che compone il numero della revisione (ad es. per revisione 001 del Firmware appare "- uEr 6 0 6 rEv 0 0 1 -").

La versione del Firmware (606) è il suo identificativo fisso univoco, mentre il numero di revisione è un progressivo associato alla specifica revisione del Firmware.







## **ARTURO SALICE S.p.A.**

VIA PROVINCIALE NOVEDRATESE, 10  
22060 NOVEDRATE (COMO) ITALIA  
TEL. 031 790424 - FAX 031 791508  
info.salice@salice.com - www.salice.com

## **BORTOLUZZI SISTEMI S.p.A.**

VIA CADUTI 14 SETTEMBRE 1944, 45  
32100 BELLUNO ITALIA  
TEL. 0437 930866 - FAX 0437 931442  
info@bortoluzzi.com - www.bortoluzzi.com

### **DEUTSCHE SALICE GMBH**

RUDOLF DIESEL STR. 10  
74382 NECKARWESTHEIM  
TEL. 07133 9807-0  
FAX. 07133 9807-16  
info.salice@deutschesalice.de  
www.salice.com

### **DEUTSCHE SALICE GMBH**

VERKAUFSBÜRO NORD  
RINGSTRASSE 36/A30 CENTER  
32584 LÖHNE  
TEL. 05731 15608-0  
FAX. 05731 15608-10  
vknord@deutschesalice.de  
www.salice.com

### **SALICE UK LTD.**

KINGFISHER WAY  
HINCHINGBROOKE BUSINESS PARK  
HUNTINGDON CAMBS PE 29 6FN  
TEL. 01480 413831  
FAX. 01480 451489  
info.salice@saliceuk.co.uk  
www.salice.com

### **SALICE FRANCE S.A.R.L.**

285 RUE DE GOA ZAC LES 3 MOULINS  
06600 ANTIBES  
TEL. 0493 330069  
FAX. 0493 330141  
info.salice@salicefrance.com  
www.salice.com

### **SALICE ESPAÑA, S.L.U.**

C/ AIGUAFREDA 4, P.I. AMETLLA PARK  
08480 L'AMETLLA DEL VALLÈS (BARCELONA)  
TEL. 0034 938 46 88 61  
info.salice@saliceespana.es  
www.salice.com

### **SALICE PORTUGAL UNIP. LDA**

#### **SHOWROOM:**

TV SÁ E MELO 161 FA  
4470-116 MAIA - PORTO  
TEL: 00351 224 154 221  
Info@saliceportugal.pt  
www.salice.com

#### **ARMAZÉM:**

VIA ROTA DOS MÓVEIS I 399  
4585-325 GANDRA

### **SALICE CHINA (SHANGHAI) CO. LTD.**

1st FLOOR, B1 BLDG 928 MINGZHU ROAD  
XUJING, QINGPU DISTRICT  
SHANGHAI 201702 - CHINA  
TEL. 021 3988 9880  
FAX. 021 3988 9882  
info.salice@salicechina.com  
www.salicechina.com

### **SALICE INDIA PVT. LTD.**

1001 & 1002, 10TH FLOOR,  
CENTRUM, PLOT NO. C-3,  
OPP. WAGLE PRABHAG SAMITI OFFICE,  
MIDC AREA, WAGLE INDUSTRIAL ESTATE,  
THANE - 400604, MAHARASHTRA  
TEL. 022 20812050  
info@saliceindia.com  
www.salice.com

### **SALICE CANADA INC.**

3500 RIDGEWAY DRIVE,  
UNIT#1  
MISSISSAUGA, ONTARIO, L5L 0B4  
TEL. 905 820 8787  
FAX. 905 820 7226  
info.salice@salicecanada.com  
www.salicecanada.com

### **SALICE AMERICA INC.**

2123 CROWN CENTRE DRIVE  
CHARLOTTE NC. 28227  
TEL. 704 841 7810  
FAX. 704 841 7808  
info.salice@saliceamerica.com  
www.saliceamerica.com

